



# **UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Asociación entre horas de juego y consumo de ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de edad de Lima, Perú para el año 2022

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética

### **AUTOR(ES)**

Arakaki Kume Cristina	0000-0002-6706-4290
Martin Mauricci María Fernanda	0000-0002-6532-030X

### **ASESOR(ES)**

Carrasco Vera, Miluska Libertad	0000-0001-7828-2341
---------------------------------	---------------------

**Lima, 31 de julio de 2024**

## Tabla de contenidos

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>10</b>
<b>3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>11</b>
4.1. Objetivo general	11
4.2. Objetivos específicos	11
<b>5. HIPÓTESIS</b>	<b>11</b>
<b>6. METODOLOGÍA</b>	<b>11</b>
6.1. Diseño del estudio	11
6.2. Población del estudio	11
6.3. Criterios de inclusión y exclusión	11
6.4. Tamaño de la muestra y muestreo	11
6.5. Variable: dependiente, independiente, covariables	12
6.6. Operacionalización de variables	13
6.7. Método de recolección de datos	11
Instrumentos	11
Procedimientos	12
6.8. Análisis de datos	16
6.9 Aspectos éticos	16
<b>7. RESULTADOS</b>	<b>17</b>
Selección de la población de estudio	17
<b>8. DISCUSIÓN</b>	<b>17</b>
8.1 Fortalezas	23
8.2 Limitaciones	24
8.3 Sugerencias	24
<b>9. REFERENCIAS</b>	<b>25</b>
<b>10. ANEXOS</b>	<b>;</b> <b>Error! Marcador no</b>
<b>definido.</b> Anexo 1: Consentimiento informado	24
Anexo 2: Consentimiento informado con cuestionario	30

***DEDICATORIA***

*A nuestros padres,  
por su amor, sacrificio y apoyo incondicional.*

**AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a nuestra asesora, Cecilia Montes, por su invaluable orientación y por motivarnos a superarnos en cada etapa de la investigación. Su experiencia y dedicación han sido claves para el éxito de este trabajo. A nuestra familia, quienes han sido el mayor apoyo durante todo el camino a la vida profesional. A todos los participantes del estudio, por la confianza y apoyo brindado.

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** La población conectada a los videojuegos se ha incrementado, de tal forma que el 94% de la generación alfa está involucrada en videojuegos en sus tiempos de ocio. La pandemia del COVID-19 propició la adherencia a los videojuegos por el aislamiento social obligatorio y los cambios en las relaciones interpersonales. Además, esta población tiene estilos de vida diferentes como lo son las horas de juego, horas de sueño o descanso y el consumo de alimentos ultraprocesados. El tiempo de pantalla, incluyendo a los videojuegos, puede influir en la elección de alimentos pobres en nutrientes y el exceso de calorías, como lo son los alimentos ultraprocesados.

**OBJETIVO:** Evaluar la asociación entre horas de juego y consumo de alimentos ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de edad de Lima, Perú para el año 2022. **MÉTODOS:**

Estudio observacional transversal analítico basado en una encuesta virtual que incluyó la aplicación del “Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas”.

**RESULTADOS:** Los análisis ajustados del Modelo Lineal Generalizado para estimar razones de prevalencias (RP) en la población total mostraron que no hay asociación estadísticamente significativa entre las variables de interés ( $p = 0.131$ ). Sin embargo; se halló que las personas que juegan un tipo de juego moderado a intenso tienen 1.31 más probabilidad de consumir alimentos ultraprocesados ( $p= 0.015$ ) comparado con quienes practican juegos de tipo suave. Además, se encontró asociación estadística marginal entre individuos que viven en las zonas centro, centro sur, este y balnearios sur, con 1.31 más probabilidad de consumir alimentos ultraprocesados respecto a quienes viven en la zona norte ( $p=0.060$ ). **CONCLUSIÓN:** No se encontró asociación estadísticamente significativa entre horas de juego y consumo de alimentos ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de edad de Lima, Perú para el año 2022.

**Palabras clave:** Alimentos ultraprocesados, clasificación NOVA, videojuegos, gamers, tiempo en pantalla, horas de juego.

Association between gaming hours and ultraprocessed consumption among peruvian gamers aged between 18 to 29 years from Lima, Peru for the year 2022

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** The population engaged with video games has increased, with 94% of Generation Alpha involved in video gaming during their leisure time. The COVID-19 pandemic facilitated adherence to video games due to mandatory social isolation and changes in interpersonal relationships. Additionally, this population has different lifestyles, including gaming hours, sleep or rest hours, and consumption of ultra-processed foods. Screen time, including video games, can influence the choice of nutrient-poor foods and excess calories, such as ultra-processed foods. **OBJECTIVE:** To evaluate the association between gaming hours and consumption of ultra-processed foods among Peruvian gamers aged 18 to 29 years old in Lima, Peru, for the year 2022. **METHODS:** Analytical cross-sectional observational study based on a virtual survey that included the application of the "Questionnaire of frequency of consumption of ultra-processed foods and beverages." **RESULTS:** Adjusted analyses of the Generalized Linear Model to estimate prevalence ratios (PR) in the total population showed no statistically significant association between the variables of interest ( $p = 0.131$ ). However, it was found that people who play moderate to intense types of games are 1.31 times more likely to consume ultra-processed foods ( $p = 0.015$ ) compared to those who play light types of games. Additionally, a marginal statistical association was found among individuals living in the central, central-southern, eastern, and southern coastal areas, with 1.31 times more likelihood of consuming ultra-processed foods compared to those living in the northern area ( $p = 0.060$ ). **CONCLUSION:** No statistically significant association was found between gaming hours and consumption of ultra-processed foods among Peruvian gamers aged 18 to 29 years old in Lima, Peru, for the year 2022.

**Keywords:** Ultra-processed foods, NOVA classification, video games, gamers, screen time, gaming hours.

# N° 13624\_Arakaki Kume Cristina\_Asociación entre horas de juego y consumo de ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de edad

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3</b> %
<b>2</b>	<b>upc.aws.openrepository.com</b> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Cientifica del Sur</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>www.crcom.gov.co</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Francisco de Paula Santander</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>7</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>8</b>	<b>repodigital.unrc.edu.ar</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %

## 1. INTRODUCCIÓN

Un alimento, según la Organización Panamericana de Salud (OPS), es “cualquier sustancia, procesada, semiprocada o cruda que se utiliza para el consumo humano, e incluye bebidas y gomas de mascar y cualquier sustancia que se ha utilizado en la producción, preparación o tratamiento de "alimentos" (1).” La importancia de un alimento radica en su composición nutricional. Para la clasificación de los alimentos y bebidas, según el proceso de transformación industrial al que han sido sometidos, existe un enfoque llamado NOVA que cuenta con 4 grupos (2). El Grupo 1, formado por alimentos sin procesar y alimentos mínimamente procesados a los que no se le añaden sal, el azúcar, los aceites, las grasas; el Grupo 2, ingredientes culinarios, constituido por productos derivados del Grupo 1 como las grasas, aceites, harinas, almidones y azúcar o de la naturaleza como la sal; el Grupo 3, alimentos procesados, como productos fabricados industrialmente, que usualmente contienen sal, azúcar u otras sustancias añadidas para mejorar su estabilidad y sean más apetecibles y, por último, el Grupo 4, alimentos ultraprocesados, que contienen formulaciones de ingredientes, mayormente utilizados en la industria, creados a través de diversas técnicas y procesos industriales (3).

En la actualidad, el patrón de consumo de alimentos se ha modificado y adaptado al ritmo de vida de las personas. Por ello, el desarrollo de las industrias alimentarias ha permitido que muchos alimentos sean sometidos a distintos procesos para mejorar las características organolépticas y/o alargar el tiempo de vida en anaquel (3). Los alimentos ultraprocesados son definidos por la OPS (4) como “formulaciones industriales elaboradas principal o totalmente a partir de sustancias derivadas de componentes de los alimentos, además de los aditivos usados para imitar e intensificar las cualidades sensoriales de los productos sin procesar o mínimamente procesados y los platos y comidas preparados con esos productos y con ingredientes culinarios procesado”. Estos alimentos se caracterizan por contar con un alto contenido de nutrientes críticos como azúcar, sodio, grasas saturadas y trans (5).

El aumento del marketing, producción y el acceso de los alimentos ultraprocesados empieza desde la década de los 80 y en muchos países representan un gran porcentaje de la ingesta energética de su población, entre el 2009 y el 2014 la compra de alimentos ultraprocesados aumentó en un 8,3% del cual el 43% eran azúcares libres (4). Su consumo masivo se debe a su sabor adictivo, bajo costo y facilidad de acceso (6). Estudios realizados en Canadá y Brasil, demuestran que la alimentación en esas poblaciones predominaba el consumo de grasas saturadas, azúcares, sodio y había una deficiencia de fibra y proteínas; en Brasil como media se consumían de entre 3 a 5 alimentos ultraprocesados, mientras que en Canadá, para el 2001, el 61.7% de las calorías que compraban provenían de alimentos ultraprocesados (7,8).



La definición de “gamer” es un término bastante incierto debido al amplio espectro de videojuegos y tiempo que se dedica a ello. La revista Newzoo (9), líder en el manejo de información de videojuegos y gamers, en su estudio denominado “How Consumers are engaging with games in 2022” establece el concepto de “game enthusiast” que hace referencia a “Consumidor involucrado en el gaming a través de jugar, visualizar, adquirir y/o en el comportamiento social”. En este mismo estudio realizado con más de 75 000 encuestas a nivel mundial podemos apreciar que la generación que más participa en el entretenimiento de videojuegos es la generación Alfa que actualmente tiene de entre 10 a 12 años con un porcentaje de gamers entusiastas del 94%, le sigue la generación z de entre 13 a 27 años con un porcentaje del 90%, la Milenial de entre 28 a 41 años con un 83%, la generación X de 42 a 53 años con un 69% y por último los Baby Boomers con edades de 54 a 65 años con 46%. Juntos suman un total de 79% de toda la población estudiada. Por otro lado, de acuerdo a un estudio realizado por la Growth for Knowledge (GFK) junto con la Asociación Peruana de Deportes Electrónicos y Videojuegos (APDEV) en el 2019, el grupo más grande de personas que juegan videojuegos con un 69% se encuentra entre los 18 y 64 años de edad de los cuales un 55% son solteros, el 82% trabaja o trabaja y estudia, el 53% no tiene hijos y su nivel socioeconómico se encuentra en BC1 además, dentro de la encuesta realizada en la investigación el 78% de los que se consideran gamers son hombres, el 83% tiene de 18 a 35 años, el 58% no tienen hijos y juegan en un 38% en su celular (10).

En los años 80, los gamers debían pagar altos precios por la escasez de la tecnología o recurrir a canales informales e ilegales para conseguirlos como la piratería o el contrabando. Con los años, los videojuegos saltaron de las consolas a las PC's y en la actualidad, podemos encontrar videojuegos al alcance de nuestras manos (11). En el Perú desde el 2015, hubo un incremento en los valores de venta del mobile computing gaming de un 0.8 a 14.8 millones de soles anuales que se puede asociar al aumento en la compra de aparatos electrónicos dedicados al entretenimiento online (10).

La plataforma Discord, brinda un servicio de comunicación que permitió atraer a los gamers ofreciéndoles diversas formas de reunirse, mediante voz, vídeo o texto y coordinar juegos mientras hablan. Hoy en día más de 100 millones de personas la utilizan con más de 150 millones de usuarios activos al mes (11). En la plataforma hay 17 738 servidores relacionados a los videojuegos, siendo 382 servidores en Perú. En primer lugar, se encuentra la comunidad Rimuro que cuenta con 24 713 miembros de todo el mundo, de los cuales el 75% son peruanos.

El tiempo de pantalla puede influir en la elección del consumo excesivo de alimentos pobres en nutrientes y el exceso de calorías, como lo son los alimentos ultraprocesados, ya que, esta se encuentra fuertemente asociada a la inactividad física, 4to factor de muerte a nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud (OMS), además de ser factor de riesgo para el cáncer, sobrepeso y obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otros (3,12). Así mismo, U.S. Department of Health & Human Service (13) afirman que el tiempo que dedicamos a estar frente a una pantalla en casa debería reducirse a un máximo de dos horas diarias.

En un estudio transversal de 659 288 personas, realizado en adolescentes en Texas, tuvieron como resultado que aquellos que pasaban más de 6 horas jugando videojuegos, consumían 3.16 veces más alimentos en su última comida en comparación con los que pasaban 2 horas o menos (14). Otro estudio indica que los adultos que tienden a dormir tarde consumen una gran cantidad de calorías (más del 50% de su ingesta diaria) posterior de las 8:00 pm y tienen elecciones de alimentos de baja calidad nutricional. El antojo por alimentos grasos se incrementa en las horas de la tarde y noche siendo factores que contribuyen al aumento de peso (15). Otro estudio realizado en Chile, titulado “Regulación circadiana, patrón horario de alimentación y sueño: Enfoque en el problema de obesidad” comenta que una alimentación en horarios nocturnos está relacionada con el aumento de la grasa corporal en adultos con un alto porcentaje de adiposidad, independientemente de su consumo total de calorías o nivel de actividad física (16). De igual forma, estudios de restricción del sueño evidencian que cuando el momento del sueño se retrasa hay un aumento de comer por la noche (17).

Existen muchos prejuicios acerca de la alimentación de los gamers sobre el excesivo consumo de la comida rápida, alimentos empaquetados y bebidas energéticas, pero no hay información certera acerca de ello. Un estudio experimental realizado en Nueva Zelanda (18) entre el 2012 al 2013 comparó el comportamiento alimenticio de niños de entre 9 a 13 años con normopeso en 3 situaciones distintas, mirando televisión, jugando videojuegos sedentarios y usando la computadora de forma recreacional. Como resultado se obtuvo que el consumo energético viendo televisión supera en 136 kcal a los que empleaban computadora. Otro estudio realizado en adultos de la universidad de Massachusetts (19) tuvo como resultado que los individuos consumían 36% y 71% más calorías de pizza y mac and cheese mientras miraban televisión lo cual se puede atribuir a los niveles de distracción que aumentan mientras se realiza otra actividad como mirar televisión o jugar videojuegos. Además, hay evidencia de que aquellos que invierten 4 a más horas diarias viendo televisión, jugando videojuegos, y usando el internet de forma recreativa aumenta 1.96 veces su probabilidad de consumir botanas saladas y 1.83 veces bebidas azucaradas por sobre la mediana (20).

Las razones por la cual las personas suelen elegir alimentos ultraprocesados para su consumo regular es que estos alimentos son de bajo costo, ya que, los ingredientes utilizados para su elaboración son más económicos. Además, de su alta palatabilidad proveniente de la grasa y azúcar prevalentes en estos alimentos. Asimismo, tienen un tiempo de vida más prolongado, lo que permite una fácil planeación de la alimentación. Por otro lado, la publicidad que se les realiza, el empaquetado con colores vivos que promueven su compra, el reconocimiento de la marca y confiabilidad (21).

El mecanismo fisiológico que se presenta para el consumo de alimentos ultraprocesados es porque estos poseen la particularidad de ser potencialmente adictivos debido a 4 componentes: Sal, grasa, cafeína y azúcar. En primer lugar, tenemos a la sal conocida no solo por su sabor sino por sus propiedades conservadoras; la preferencia por alimentos salados se aprende a una corta edad debido a exposición en la dieta, la leche materna, el agua y o la fórmula que consumimos a edades tempranas. En segundo lugar tenemos a la grasa, las dietas altas en grasas consumidas de manera prolongada pueden alterar la señalización de recompensa de la dopamina además de provocar procesos inflamatorios que contribuyen a la resistencia a la insulina y leptina, hormonas involucradas en la saciedad (22). Por último, la cafeína tiene efecto estimulante del sistema nervioso central produciendo una sensación de bienestar, reduciendo la sensación de fatiga y aumentando el estado de vigilia (23).

Para concluir, se sabe la importancia que brinda la alimentación saludable en torno a nuestra salud; sin embargo, se conoce muy poco el impacto del uso de videojuegos en la alimentación. Al ser una población que en los últimos años va en aumento, es importante su estudio para conocer los estilos de vida de la población.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La realidad es que la población conectada a los videojuegos está creciendo cada vez más, generando interés para la investigación. Asimismo, la pandemia del COVID-19, el aislamiento social obligatorio y la incertidumbre a lo desconocido generaron cambios en las relaciones interpersonales (24). El crecimiento de la interacción de los usuarios con los videojuegos durante la pandemia fue evidente. Esto contrajo un abuso y adicciones por su uso excesivo, prolongado y constante (25). Por ello, es necesario entender las prácticas que van asociadas a este comportamiento gamer como lo son las horas de juego, horas de sueño o descanso y el consumo de alimentos ultraprocesados. Los E-Sports y el entretenimiento digital se han convertido en una de las oportunidades de trabajo (25). Asimismo, la investigación aportará

conocimientos sobre algunos aspectos de la alimentación de los gamers. Hay un gran número de población gamer y es necesario indagar más sobre ellos.

Los estudios existentes nos proporcionan evidencia sobre el tiempo frente a la pantalla; sin embargo, la presente investigación tiene como objetivo encontrar la asociación entre las horas de juego promedio y el consumo de alimentos ultraprocesados únicamente en gamers. Con esta información podemos entender mejor la relación entre las actividades de ocio digitales y su impacto en el estado nutricional.

### 3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe una asociación entre las horas de juego y el consumo de alimentos ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de Lima, Perú para el año 2022?

### 4. OBJETIVOS

#### 4.1. Objetivo general

- Evaluar la asociación entre horas de juego y consumo de alimentos ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de Lima, Perú para el año 2022.

#### 4.2. Objetivos específicos

- Conocer las horas de juego de los gamers peruanos de entre 18 a 29 años en Lima, Perú.
- Identificar la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados en la población gamer peruana de 18 a 29 años en Lima, Perú.
- Determinar las horas de sueño de gamers peruanos de entre 18 a 29 años en Lima, Perú.

### 5. HIPÓTESIS

Existe relación entre mayor cantidad de horas de juego y aumento del consumo de alimentos ultraprocesados en gamers peruanos de las edades entre 18 y 29 años de edad.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. Diseño del estudio

Estudio de tipo observacional transversal analítico y de fuente primaria.

### 6.2. Población del estudio

La población de estudio estuvo conformada por la comunidad de gamers de Lima, Perú. En el trabajo de investigación participaron gamers peruanos de 18 a 29 años de edad.

### 6.3. Criterios de inclusión y exclusión

#### INCLUSIÓN:

- Jugar videojuegos al menos una vez a la semana
- Tener de entre 18 a 29 años de edad
- Vivir en Perú
- Tener la nacionalidad peruana

#### EXCLUSIÓN:

- Embarazadas o que dan de lactar
- Enfermedades reumáticas
- Discapacidad física
- Personas con tratamiento dietoterapéutico

### 6.4. Tamaño de la muestra y muestreo

El tamaño de la muestra calculado fue de 414 personas. Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó el programa OpenEpi. A la muestra inicial se le incrementó un 5% por pérdidas (encuestas incompletas) y un 10% por rechazos o ausencias, siendo así la muestra 414 personas. Asimismo, se consideró un nivel de confianza de 95% y una potencia de 80%.

Para ello, se utilizó como referencia el estudio realizado por Tebar et al. (26) en 2021, titulado *“Increased Screen Time Is Associated With Alcohol Desire and Sweetened Foods Consumption During the COVID-19 Pandemic”* que se realizó a 1987 estudiantes, donde reportaron que el incremento en el tiempo de uso del celular estuvo asociado con el incremento en el consumo de alimentos azucarados durante la pandemia (OR = 1.78, 95% CI: 1.18; 2.67).

**Figura 1.** Cálculo del tamaño de la muestra para estudio de casos-controles no pareados

<b>Tamaño de la muestra para estudios de casos-controles no pareados</b>			
Para:	Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)		95
	Potencia (% de probabilidad de detección)		80
	Razón de controles por caso		1
	Proporción hipotética de controles con exposición		38
	Proporción hipotética de casos con exposición:		52.18
	Odds Ratios menos extremas a ser detectadas		1.78
	<b>Kelsey</b>	<b>Fleiss</b>	<b>Fleiss con CC</b>
Tamaño de la muestra - Casos	194	193	207
Tamaño de la muestra - Controles	194	193	207
Tamaño total de la muestra	388	386	414

El muestreo para la investigación fue no probabilístico por bola de nieve. Por ello, las encuestas fueron publicitadas mediante las redes sociales como Instagram y Twitch de la cuenta “Crisisyak”. Se enviaron los enlaces del cuestionario por mensajes de WhatsApp. También se realizaron encuestas en el servidor de “Rimuro” en la plataforma de Discord (Plataforma de videollamadas y mensajería). Nuestros números y correos fueron adjuntados al enlace por si surgía alguna duda.

#### 6.5. Variable: dependiente, independiente, covariables

Variable dependiente: Consumo de alimentos ultraprocesados, el cual ha venido en aumento en los últimos años reemplazando las preparaciones caseras y el consumo de alimentos frescos y con mayor calidad nutritiva (8). El consumo de alimentos será trabajado utilizando el sistema de clasificación denominado NOVA para agrupar los alimentos por su nivel de procesamiento y no por su aporte calórico. Se divide en cuatro grandes grupos: los alimentos sin procesar o mínimamente procesados, los ingredientes culinarios procesados, los alimentos procesados y los ultraprocesados.

#### Instrumento

El instrumento que se utilizó para evaluar la variable dependiente fue un cuestionario llamado “Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ultraprocesadas” realizado por Vanessa Velasquez Castillo, licenciada en nutrición, para su tesis de grado. Validado en 438 adultos peruanos y por 3 nutricionistas, que consta con un total de 36 preguntas de opción múltiple, donde 30 de ellas, son para la dimensión de consumo de alimentos ultra procesados y 6 para la dimensión de bebidas ultra procesadas (27). Luego de recolectar los datos se agruparon las respuestas en base a la clasificación NOVA de alimentos de acuerdo a su grado de procesamiento que categoriza los alimentos y productos, abarcando los ítems alimentarios

individuales como las preparaciones culinarias derivadas de recetas, en cuatro grupos: 1) alimentos naturales o sin procesar (incluidas frutas y verduras crudas, carnes, pescados, cereales, leches pasteurizadas, café tostado, cereales y pastas), 2) ingredientes culinarios procesados, 3) alimentos procesados (incluyendo sal, azúcar, aceites miel, etc.) y 4) productos comestibles ultraprocesados (productos con más de 5 ingredientes, aditivos que incluyen embutidos, galletas, snacks, cereales para desayuno, empaquetados) (28). Para el procedimiento de puntuación, cada pregunta presenta cinco opciones de respuesta Nunca (0), 1 a 3 veces al mes (0.07), 1 vez por semana (0.14), 2 a 3 veces por semana (0.36) y Diario (1). Cada alimento obtuvo un puntaje (mostrado entre paréntesis) sobre el cual se realizó una sumatoria para su clasificación. Los valores son determinados de acuerdo con la porción de alimentos; sin embargo, el término “porción” para la clasificación brindada por el instrumento no será tomada en cuenta debido a que no es el término adecuado porque no estima la cantidad exacta del volumen consumido. La clasificación separa a cada individuo en tres niveles de riesgo, según la sumatoria del puntaje que se haya estimado, donde: Bajo: < 1, Riesgo: 1-3 y Alto: > 3 (27).

Variable independiente: Horas de juego definida como las horas en las cuales el individuo juega videojuegos en los distintos dispositivos ya sea computadora, celular o consola.

Para seleccionar los intervalos de horas, se utilizó una investigación donde encuestaron a jóvenes del rango de edad que varía entre 18 a los 34 años. Para ello, diseñaron una encuesta para recopilar los datos. Esta fue aplicada en universitarios de instituciones del municipio de Mazatlán, México. Como resultado se obtuvo que cantidad de horas que dedican a los videojuegos es de 1 a 5 horas a la semana (42.9%), de 6 a 10 horas (20%); de 11 a 15 horas (17.1%); de 16 a 20 horas (4.3%) y más de 21 horas a la semana. (15.7%) (29).

Covariables: Se incluyeron Edad, Sexo, horas de sueño, tipo de juego, ingresos económicos, dependencia económica.

Para medir las horas de juego a la semana y las covariables se realizaron preguntas para el conocimiento de ello, mediante un cuestionario realizado en la plataforma Google Forms.

## 6.6. Operacionalización de variables

**Tabla 1.** Operacionalización de variable independiente

Nombre de la variable	Definición operacional	Categorías o unidades	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente de información
<b>Variable independiente</b>					
Horas de juego	Periodo comprendido en horas de tiempo el cual el participante juega. Se mide en semana	- 1-5 horas - 6-10 horas - 11-15 horas - 16-20 horas - + 21 horas	Cuantitativa	Nominal, politómica	Encuesta

**Tabla 2.** Operacionalización de variable dependiente

Nombre de la variable	Definición operacional	Categorías o unidades	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente de información
<b>Variable dependiente</b>					
Consumo ultraprocesados según clasificación de NOVA	Grupo 1: Alimentos procesados mínimamente procesados. Grupo 2: Ingredientes culinarios procesados. Grupo 3: Alimentos procesados. Grupo 4: Productos ultraprocesados. (8)	1: - Bajo: < 1 sin - Riesgo: 1-3 o - Alto: > 3	Cualitativa	Catagórica, nominal	Encuesta

**Tabla 3.** Operacionalización de covariables

Nombre de la variable	Definición operacional	Categorías o unidades	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente de información
<b>Covariables</b>					



Nombre de la variable	Definición operacional	Categorías o unidades	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente de información
Edad	Periodo que engloba desde el día del nacimiento hasta la fecha.	- 18 a 29 - 30 a 39 - 40 a 49 - 50 a 59 - 60 a 64	Cualitativa	Nominal, politómica	Encuesta
Sexo	Condición biológica que distingue al hombre de la mujer.	- Masculino - Femenino	Cualitativa	Nominal, dicotómica	Encuesta
Horas de sueño	Período fisiológico de reposo que permite al cuerpo y a la mente descansar y restablecerse.	- 7 o menos horas - 8 o más horas	Cualitativa	Nominal, dicotómica	Encuesta
Tipo de juego <sup>1</sup>	Categoría en la cual se encuentra el juego, determinada por su gasto calórico.	- Suave - Moderada - Intensa	Cualitativa	Nominal, politómica	Encuesta
Dependencia socioeconómica	Persona sin autoridad económica que depende de otra para los gastos (31).	-Dependiente - Independiente -Semidependiente	Cualitativo	Nominal, politómica	Encuesta

<sup>1</sup>**Suave:** Videjuego en donde el jugador se encuentra sentado, manipulando el juego usando un mando, mouse o teclado convencional.

**Moderado:** Son juegos que demanda el movimiento del mando o celular como por ejemplo los juegos de carrera en donde el rango de movimiento es más amplio pero sin ser considerable

**Intenso:** Se necesita actividad física para jugar y empleando tecnología sensible al movimiento (30).

Nombre de la variable	Definición operacional	Categorías o unidades	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente de información
Distrito	Subdivisión de un territorio en el cual se distribuye una población.	- Norte - Este - Sur - Centro - Central Sur - Balnearios Sur	Cualitativa	Nominal, Politómica	Encuesta

### 6.7. Método de recolección de datos

#### Procedimientos

Nuestra población de estudio fue un grupo demográfico con manejo de las redes sociales y la tecnología, por ello, optamos por abordar el estudio desde una visión menos tradicional empleando encuestas en el formato digital de Google Forms, con el fin de evitar la impresión innecesaria de encuestas físicas y facilitar la recopilación de información. Este contempló un consentimiento informado (**Anexo 1**). Se reclutó a la población objetivo por medio de medios de comunicación electrónicos; mayormente mediante las plataformas de WhatsApp e Instagram.

### 6.8. Análisis de datos

Los datos obtenidos a través de la plataforma Google Forms fueron exportados al software Microsoft Excel. El análisis estadístico de los datos se realizó utilizando el programa STATA versión 16.

Para el análisis bivariado y multivariado se realizaron las pruebas estadísticas chi<sup>2</sup> y un modelo lineal generalizado (Poisson) para estimar Razones de Prevalencias, respectivamente.

### 6.9 Aspectos éticos

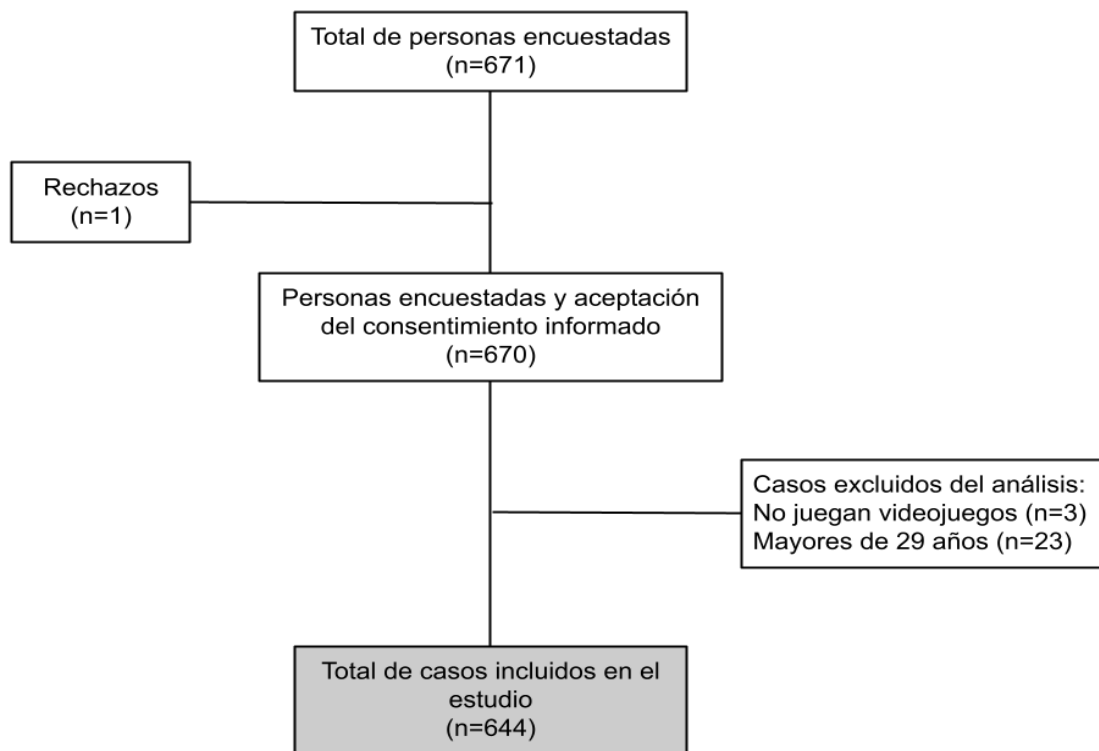
El estudio consideró resguardos éticos mediante el consentimiento informado y aprobado por el Sub Comité de Ética de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (**Anexo 2**). En dicho documento se menciona que los participantes del estudio no reciben compensación de algún tipo, siendo estrictamente voluntaria, anónima en su procesamiento en la base de datos; por último, el documento expresa que el uso de resultados es con fines estrictamente académicos.

## 7. RESULTADOS

### Selección de la población de estudio

Se recolectaron un total de 671 encuestas entre julio y diciembre del 2022, siendo más encuestas de las esperadas. Se descartó 1 encuesta por no aceptar ser parte del estudio. De la misma manera, siguiendo los criterios de selección se excluyeron 3 encuestas por no jugar videojuegos y 24 por sobrepasar el límite de la edad para el estudio. De ese modo se obtuvo un total de 644 encuestas disponibles para el análisis (Figura 2).

**Figura 2.** Flujograma la selección de la población de estudio



En la Figura 2 se observa que, del total de personas encuestadas, el 85.3% fueron del sexo masculino. Hubo un mayor porcentaje de participantes con el estado civil soltero (98.1%). El 69.4% de los participantes vive en la zona Este, Centro, Central sur, Balnearios sur, donde se encuentran los distritos de mayor estatus socioeconómico como Miraflores, San Borja, San Isidro, La Molina. Por otro lado, el 27.64% de encuestados refieren jugar semanalmente de 21 horas a más y el tipo de juego más utilizado son los suaves (81.2%). El 73.29% duerme 7 horas o menos al día. Además, el 53.3% se encuentra en la clasificación de Riesgo del consumo de ultraprocesados, seguido de la clasificación Alto con 40%.

**Tabla 4.** Características generales

<b>Características</b>	<b>n</b> <b>(n = 644)</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	549	85.3
Femenino	95	14.8
<b>Estado Civil</b>		
Soltero	632	98.1
Otros	12	1.9
<b>Quién asume sus gastos</b>		
Usted	228	35.4
Alguien más cubre sus gastos	217	33.7
Alguien más cubre parte de sus gastos	199	30.7
<b>Distrito</b>		
Norte	113	17.6
Sur	77	12
Este, Centro, Central sur, Balnearios sur	447	69.4
<b>Horas de juego a la semana</b>		
1 – 5 horas	139	21.6
6 – 10 horas	165	25.6
11 – 15 horas	85	13.2
16 – 20 horas	77	12
21 a más horas	178	27.6
<b>Tipo de juego</b>		
Suave (juegos RPG, shooters, MOBAS)	523	81.2
Moderado (juegos que demanden movimiento de mando o celular)	112	17.4
Intenso (Nintendo Wii/switch sports, Just dance, yoga)	9	1.4
<b>Horas de sueño</b>		
7 horas o menos	472	73.3
8 a más horas	172	26.7
<b>Consumo de Ultraprocesados</b>		
Bajo	43	6.7
Riesgo	343	53.3
Alto	258	40

En la Tabla 4, se evidencia que la variable de consumo de alimentos ultraprocesados no presenta asociación estadísticamente significativos con las variables sexo, distrito, estado civil, horas de sueño, tipo de juego, quien asume sus gastos y horas de juego.

**Tabla 5.** Análisis bivariado

Característica	Consumo de alimentos ultraprocesados						Valor p
	Bajo < 1 (n = 43)		Riesgo 1-3 (n = 343)		Alto > 3 (n = 258)		
	%	n	%	n	%	n	
<b>Sexo</b>							0.795
Masculino	88.4	38	85.4	293	84.5	218	
Femenino	11.6	5	14.6	50	15.5	40	
<b>Distrito</b>							0.107
Norte	16.3	7	19.8	68	14.7	38	
Sur	14.0	6	13.1	45	10.1	26	
Este, Centro, Central Sur, Balnearios Sur	69.7	30	67.1	230	75.2	194	
<b>Estado civil</b>							0.884
Soltero	97.7	42	98.0	336	98.5	254	
Otros	2.3	1	2	7	1.5	4	
<b>Horas de sueño</b>							0.298
7 horas o menos	67.4	29	71.7	246	76.4	197	
8 horas o más	32.6	14	28.3	97	23.6	61	
<b>Tipo de Juego</b>							0.244
Suave	79.1	34	84.3	289	77.5	200	
Moderado	18.6	8	14.3	49	21.3	55	
Intenso	2.3	1	1.5	5	1.2	3	
<b>Quién asume sus gastos</b>							0.132
Usted	51.2	22	34.4	118	34.1	88	

Alguien más cubre sus gastos	30.2	13	35.6	122	31.8	82
Alguien más cubre parte de sus gastos	18.6	8	30.0	103	34.1	88
<b>Horas de juego</b>						0.482
Menos de 21 horas	67.4	29	74.6	256	70.2	181
21 a más horas	32.6	14	25.4	87	29.8	77

**Tabla 6.** Análisis multivariado para estimar la probabilidad de tener consumo alto de alimentos ultraprocesados

	<b>RP</b>	<b>IC 95%</b>		<b>p</b>
<b>Horas de juego por semana</b>				
1 a 20 horas	Ref.			
21 a más horas	1.17	0.95	1.44	0.131
<b>Sexo</b>				
Masculino	Ref.			
Femenino	1.06	0.82	1.37	0.662
<b>Tipo de juego</b>				
Suave	Ref.			
Moderado o Intenso	1.31	1.05	1.62	0.015
<b>Distrito<sup>2</sup></b>				
Norte	Ref.			
Sur	1.16	0.80	1.69	0.425
Este, Centro, Centro Sur, Balnearios	1.31	0.99	1.73	0.060
<b>Horas de sueño</b>				
7 o menos horas	Ref.			

<sup>2</sup> **Norte:** Ancón, Carabaylo, Comas, Los Olivos, Independencia, San Martín de Porres, Puente Piedra, Santa. Rosa.  
**Este:** San Juan de Lurigancho, Santa Anita, Cieneguilla, Ate Vitarte, Lurigancho, El Agustino, La Molina, Chaclacayo.  
**Sur:** Villa el Salvador, Lurín y Pachacamac, San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo.  
**Centro:** Cercado, Jesús María, Magdalena, Pueblo Libre, San Luis, Breña, La Victoria, Rímac, Lince, San Miguel.  
**Centro Sur:** Barranco, Miraflores, Surco, San Borja, Surquillo, San Isidro, Chorrillos.  
**Balnearios:** Santa María, Punta Hermosa, Pucusana, Punta Negra, San Bartolo.

---

Nota: GLM para estimar razones de prevalencia (RP), con modelo Poisson

El modelo de regresión múltiple ajustado muestra que no hay asociación estadísticamente significativa entre el consumo de alimentos ultraprocesados y las horas de juego ( $p = 0.131$ ). Las personas que practican un tipo de juego moderado o intenso tienen 1.31 veces más probabilidad que consumir alimentos ultraprocesados en comparación a quienes practican un juego de tipo suave. Además, se encontró asociación marginal entre aquellos jugadores que residen en las zonas este, centro, centro sur y balnearios de Lima Metropolitana estimándose en 1.31 veces más la probabilidad de que consuma alimentos ultraprocesados con respecto a quienes viven en la zona norte.

## 8. DISCUSIÓN

Luego de finalizado nuestro estudio, no se encontró una asociación estadística entre el consumo de alimentos ultraprocesados y la práctica de juego virtual de 21 horas o más a la semana, pero un estudio realizado en adolescentes de India construyó un puntaje para evaluar los hábitos alimenticios saludables, donde dicha puntuación estuvo disminuida en 0.229 puntos porcentuales por el uso de redes sociales y por la adicción a la pantalla en un 0.658 (32). Asimismo, en Brasil, aquellos individuos que pasaban mayor tiempo frente a la pantalla eran 2 veces más propensos al consumo de comidas azucaradas (25). De igual manera, un estudio realizado en Estados Unidos encontró una asociación positiva entre el tiempo en pantalla y las bebidas azucaradas y los snacks no saludables, se menciona que una hora extra de tiempo en pantalla por día se refleja aproximadamente 172 porciones extra de bebidas azucaradas y 368 snacks poco saludables extra al año (33).

En el estudio, las personas que practican un tipo de juego moderado o intenso, es decir, con mayor gasto calórico atribuido al movimiento corporal, tienen 1.31 veces más probabilidad de consumir alimentos ultraprocesados en comparación a quienes practican un juego de tipo suave. En Francia, se realizó un estudio en adolescentes que, a pesar de no comparar el consumo de alimentos ultraprocesados de acuerdo con el tipo de juego, tuvo como resultado que el consumo relativo de energía luego de realizar ejercicio o videojuegos activos fue menor en 200 calorías comparado a los jugaban videojuegos pasivos y el grupo control que se mantenía sentado (34). De igual manera, en una intervención en adolescentes de Nueva Zelanda se encontró una reducción de 387 kJ a 163 kJ en el promedio de la energía consumida a base de snacks en aquellos que practican videojuegos activos por 6 meses sin embargo los resultados no fueron significativos (35). Además, en un estudio realizado en adolescentes varones de 15 a 19 años en Dinamarca, tuvo como resultado que el consumo de energía excedió en el grupo que jugó

videojuegos sedentarios por una hora en 335 kJ comparado a cuando se encontraban en reposo superando su requerimiento energético en 246 kJ (36).

Además, en el presente estudio se encontró asociación marginal entre aquellos jugadores que residen en las zonas este, centro, centro sur y balnearios de Lima Metropolitana donde se encuentran los distritos limeños de mayor nivel socioeconómico, quienes presentaron 1.31 veces más la probabilidad de consumir alimentos ultraprocesados con respecto a quienes viven en la zona norte ( $p= 0.060$ ). En Colombia, se realizó un estudio por Khandpur, et al, donde se analizó el consumo de alimentos ultraprocesados según la zona demográfica, se obtuvo como resultados que los habitantes de las zonas urbanas y con un alto estatus socioeconómicos presentan entre 1.5 a 1.7 veces más consumo calórico provenientes de alimentos ultraprocesados que las zonas rurales y de bajo estatus socioeconómico (37). En Canadá, se realizó un estudio donde se describieron los patrones de consumo de alimentos ultraprocesados empleando la clasificación NOVA y como resultado general se tuvo que el consumo de alimentos ultraprocesados estaba 42% por encima del total de calorías en todos los grupos socioeconómicos (38). Asimismo, en estudios realizados en Colombia, el consumo de alimentos ultraprocesados disminuyó del 41,1% en el último quintil socioeconómico a 0.2% en el primer quintil (37). En México, los participantes más jóvenes de áreas urbanas tuvieron un consumo de alimentos ultraprocesados 5.6 puntos porcentuales mayor que los de las áreas rurales y 2.7 y 8.4 más en las zonas norte y centro, respectivamente, en comparación a la zona sur (37).

En nuestro estudio, no hubo asociación estadística con consumo de alimentos ultraprocesados y horas de sueño. Sin embargo, en un estudio realizado en adultos en Brasil en donde estudiaron la latencia de sueño, es decir, el tiempo que tarde la persona en quedarse dormida, y el consumo de alimentos ultraprocesados, aquellos que consumían mayor cantidad de alimentos ultraprocesados tenían una latencia de sueño del 47.8% mientras que los que consumían alimentos ultraprocesados en menor frecuencia, presentaban una dificultad para dormir del 36.7% (39). Por otro lado, un estudio transversal realizado en Brasil en adolescentes, que evaluaba la media de calorías consumidas de alimentos sin procesar o mínimamente procesados tuvo como resultados que aquellos que consumían como media 996.2 calorías tenían una duración adecuada de sueño mientras que los que consumían 729.9 calorías como media dormían inadecuadamente (40). En una revisión de estudios experimentales en adultos se evidenció que hubo un aumento del 22% en el consumo de calorías luego de la restricción por un día a 4 horas de sueño (41). En Texas, un estudio experimental realizado en adultos expuso a un grupo de ellos a la reducción de sueño a 5 horas por un periodo de 5 días, esto provocó el incremento de sus necesidades energéticas y del consumo de las mismas, sin embargo, la ingesta



sobrepasaba las nuevas necesidades, aquellos privados de sueño consumieron 42% más calorías en los snacks nocturnos en comparación al grupo control (42). En contraste, con otro estudio realizado en trabajadores nocturnos no encontró diferencias en la cantidad de calorías consumidas, pero la ventana de tiempo del consumo de comidas durante el día fue mayor (14.2  $\pm$  3.8 horas) en aquellos que dormían menos horas comparada con la ventana (12  $\pm$  1.5 horas) en personas con horarios de trabajo diurno (43). Por último, en el noroeste de Brasil, un estudio realizado a adolescentes tampoco encontró relación entre el grado de procesamiento de los alimentos y la duración del sueño (44).

Nuestro estudio no encontró relación significativa entre las horas de juego y el sexo. Del mismo modo, en Colombia los datos de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, en el año 2005, no evidenció diferencias significativas entre el consumo de alimentos ultraprocesados de acuerdo al género de los participantes (37). Así como, un estudio realizado en adultos en Chile tampoco halló diferencias significativas entre el género y el consumo de aquellos alimentos ultraprocesados altos en energía, azúcar, sodio y grasas, pero sí para aquellos altos en nitritos y nitratos (bebidas energizantes, sopas, instantáneas, edulcorantes artificiales, entre otros), en donde las mujeres consumían hasta 1.5 veces más a la semana en contraste a los hombres (45). En conclusión, los hallazgos encontrados en el presente estudio no establecen asociación estadística significativa entre las horas de juego (21 a más por semana) y el consumo de alimentos ultraprocesados en gamers de Lima Metropolitana.

Por otro lado, identificamos que las personas que practican un tipo de juego moderado o intenso tienen más probabilidad de consumir alimentos ultraprocesados en comparación a quienes practican un juego de tipo suave. Asimismo, se halló una asociación marginal entre aquellos jugadores que residen en las zonas este, centro, centro sur y balnearios de Lima Metropolitana presentando más probabilidades de consumir alimentos ultraprocesados con respecto a quienes viven en la zona norte.

## 8.1 Fortalezas

Nuestro estudio presenta como principal fortaleza que es de los pocos que busca explorar una asociación entre horas de juego y consumo de alimentos ultraprocesados en gamers de Lima Metropolitana, permitiendo que estudios posteriores puedan relacionar la nutrición con el creciente mundo gamer. Además, resalta la recolección de una muestra grande, lo que permitió tener mayor detalle en información de la población estudiada.

## 8.2 Limitaciones

En cuanto a las limitaciones de este estudio presenta las siguientes. En primer lugar, las variables “Horas de sueño”, “Horas de juego” y “Edad” fueron recolectados de forma cualitativa, lo que no nos permitió cuantificar correctamente los resultados, ocasionando que estos fueran menos precisos, ya que, el espectro de división era aún más amplio y complicó el hallazgo de asociaciones significativas. Asimismo, la variable cualitativa “Distrito” no se debió agrupar para recolectarse desagregadamente y permitir mayor especificidad. De igual manera, hay variables confusoras que no se tomaron en cuenta para la encuesta como “Ocupación”, “Nivel socioeconómico”, “Quién prepara sus alimentos” que quizás nos hubieran permitido encontrar más asociaciones.

Por otro lado, no se diferenció el consumo de alimentos ultraprocesados exclusivamente en las horas de juego y el consumo de estos durante todo el día. Además, que la encuesta sea virtual limitó la validez externa porque no se tiene certeza de la representatividad para el ámbito de Lima Metropolitana

## 8.3 Sugerencias

- Emplear un formato cualitativo para las variables mencionadas en las limitaciones con la finalidad de obtener resultados más precisos.
- De igual manera, la variable “Distrito” se debería recolectar de forma individual en lugar de agrupada.
- Tomar en cuenta las variables confusoras que puedan afectar los resultados, como las mencionadas anteriormente.
- Realizar la diferencia del momento en el cual se consumen los alimentos ultraprocesados.
- Agregar un grupo control que no juegue videojuegos para realizar una comparación de las variables de interés “Horas de sueño” y “Consumo de alimentos ultraprocesados”.
- Por otro lado, realizar las encuestas presenciales para tener una mejor definición de un ámbito geográfico de estudio.

## 9. REFERENCIAS

1. Pan American Health Organization / World Health Organization. OPS/OMS | Glosario. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10556:2015-glosario&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10556:2015-glosario&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0). [citado 21 de abril de 2023].
2. Elizabeth L, Machado P, Zinöcker M, Baker P, Lawrence M. Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. *Nutrients*. 2020 Jun 30;12(7):1955.
3. Marti A, Calvo C, Martínez A. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2021 Feb;38(1):177-85.
4. Moubarac JC. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas [Internet]. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2015. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645\\_esp.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf)
5. Mamani-Urrutia V, Dominguez-Curi CH, Moreno-Díaz AL, Silva-Díaz V, Bustamante-López A. Evaluación de alimentos procesados y ultraprocesados: Un análisis antes de la implementación del etiquetado frontal en Perú. *Rev Chil Nutr*. 2021 Jun;48(3):355-65.
6. Leguizamón Prado AM. Estudio de la Plataforma Discord en Adolescentes [Internet]. [Argentina]: Universidad Siglo 21; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/24209/TFG%20-%20Leguizam%c3%b3n%2c%20Andr%c3%a9s.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Pereyra González I, Farías-Antúnez S, Buffarini R, Gómez Ayora A, Fletcher AM, Rodrigues Domingues M, et al. Ultra-processed food consumption and the incidence of obesity in two cohorts of Latin-American young children: A longitudinal study. *J Pediatr Nurs*. 2023 Mar;69
8. Moubarac JC, Martins APB, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutr*. 2013 Dec;16(12):2240-8.
9. Newzoo. How Consumers Are Engaging with Games in 2022 [Internet]. 2022. Disponible en: [https://resources.newzoo.com/hubfs/Reports/Consumer%20Insights/Newzoo\\_How\\_Consumers\\_Are\\_Engaging\\_with\\_Games\\_in\\_2022.pdf?utm\\_campaign=CIGE%202022&utm\\_medium=email&hsmi=216615110&hsenc=p2ANqtz-JE28mMoyiTya-xL5Y9p8ErBk0yEvuG6zRL0713PrftS45BaeYOI562nx1AGdO92CtpFvsygiq4rLTD5h88rZDQM1u5Q&utm\\_content=216615110&utm\\_source=hs\\_automation](https://resources.newzoo.com/hubfs/Reports/Consumer%20Insights/Newzoo_How_Consumers_Are_Engaging_with_Games_in_2022.pdf?utm_campaign=CIGE%202022&utm_medium=email&hsmi=216615110&hsenc=p2ANqtz-JE28mMoyiTya-xL5Y9p8ErBk0yEvuG6zRL0713PrftS45BaeYOI562nx1AGdO92CtpFvsygiq4rLTD5h88rZDQM1u5Q&utm_content=216615110&utm_source=hs_automation)

10. Abad G. Gamers: Perfiles, cultura y prioridades en la compra Un Deep dive en la categoría de Gaming peruano [Internet]. 2019. Disponible en: [https://www.apdev.org.pe/Promoci%C3%B3n\\_Gamers\\_web.pdf](https://www.apdev.org.pe/Promoci%C3%B3n_Gamers_web.pdf)
11. El juego de celulares con más usuarios activos en Perú es Free Fire. 2022; Disponible en: <https://rpp.pe/videojuegos/juegos/celulares-free-fire-el-juego-con-mas-usuarios-activos-en-peru-noticia-1404308>
12. Lira D, Custodio N. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Rev Neuropsiquiatr.* 2018 Apr 6;81(1):20.
13. National Heart, Lung, and Blood Institute. Tiempo de pantalla [Internet]. Bethesda, MD: National Institutes of Health; c2024 [citado 2024 Ago 6]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/wecan/espanol/tempopantalla.htm>
14. Cha EM. Effect of Media Use on Adolescent Body Weight. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2018 [citado 2022 May 14];15. Disponible en: [https://www.cdc.gov/pcd/issues/2018/18\\_0206.htm](https://www.cdc.gov/pcd/issues/2018/18_0206.htm)
15. Hodelín Y, de los Reyes García ZL, Hurtado Cumbá G, Batista Salmon M. Riesgos sobre tiempo prolongado frente a un ordenador. *Rev Inf Cient.* 2016;95(1):175-90.
16. Chamorro R, Farias R, Peirano P. Regulación circadiana, patrón horario de alimentación y sueño: Enfoque en el problema de obesidad. *Rev Chil Nutr.* 2018 Sep;45(3):285-92.
17. St-Onge MP, Pizinger T, Kovtun K, RoyChoudhury A. Sleep and meal timing influence food intake and its hormonal regulation in healthy adults with overweight/obesity. *Eur J Clin Nutr.* 2019 Jul;72(Suppl 1):76-82.
18. Marsh S, Ni Mhurchu C, Jiang Y, Maddison R. Comparative effects of TV watching, recreational computer use, and sedentary video game play on spontaneous energy intake in male children: a randomised crossover trial. *Appetite.* 2014;80:201-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666314001020>
19. Blass EM, Anderson DR, Kirkorian HL, Pempek TA, Price I, Koleini MF. On the road to obesity: Television viewing increases intake of high-density foods. *Physiol Behav.* 2006 Jul 30;88(4):597-604.
20. Santaliestra-Pasías AM. Food Consumption and Screen-Based Sedentary Behaviors in European Adolescents: The HELENA Study. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2012 Nov 1;166(11):1010.
21. Valicente VM, Peng CH, Pacheco KN, Lin L, Kielb EI, Dawoodani E, et al. Ultraprocessed Foods and Obesity Risk: A Critical Review of Reported Mechanisms. *Adv Nutr.* 2023 Jul;14(4):718-38.

22. Wallace CW, Fordahl SC. Obesity and dietary fat influence dopamine neurotransmission: exploring the convergence of metabolic state, physiological stress, and inflammation on dopaminergic control of food intake. *Nutr Res Rev.* 2022 Dec;35(2):236-51.
23. Vega S, Gil J. Neurobiología de las metilxantinas. *Trastornos Adictivos.* 2006;8(3):183-8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-neurobiologia-las-metilxantinas-13128596>
24. Tavormina MGM, Tavormina R. Video games and COVID-19: How do lockdown and addiction interact? *Psychiatr Danub.* 2021;33(9):152-7.
25. Kühn S, Gallinat J, Mascherek A. Effects of computer gaming on cognition, brain structure, and function: a critical reflection on existing literature. *Dialogues Clin Neurosci.* 2019 Sep 30;21(3):319-30.
26. Tebar WR, Christofaro DGD, Diniz TA, Lofrano-Prado MC, Botero JP, Correia M de A, et al. Increased Screen Time Is Associated With Alcohol Desire and Sweetened Foods Consumption During the COVID-19 Pandemic. *Front Nutr.* 2021 Mar 24;8:630586.
27. Vasquez Castillo VV. Consumo de Alimentos y Bebidas Ultra procesados en adultos durante el periodo de cuarentena por la Pandemia de COVID - 19, Lima - 2020. [Internet]. [Lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2020. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46364/Velasquez\\_CV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46364/Velasquez_CV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
28. Carretero C, Clotet R, Colomer Y, de Fernando GG, Frías J, Guamis B, et al. INFORME sobre CLASIFICACIÓN de ALIMENTOS: El concepto “ULTRAPROCESADOS”. :7.
29. Galindo JBS, Rodríguez JR, Flores JAC. Influencia de los videojuegos en los estudiantes de educación superior. 2018;6:6.
30. LeBlanc AG, Chaput JP, McFarlane A, Colley RC, Thivel D, Biddle SJH, et al. Active Video Games and Health Indicators in Children and Youth: A Systematic Review. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3683002/pdf/pone.0065351.pdf>
31. Dependiente economicamente. En: Diccionario panhispánico del español jurídico [Internet]. 2020. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/dependiente-econ%C3%B3micamente>
32. Moitra P, Madan J. Impact of screen time during COVID-19 on eating habits, physical activity, sleep, and depression symptoms: A cross-sectional study in Indian adolescents. *PLoS ONE.* 2022 Mar 8;17(3)
33. Hicks K, Pitts SJ, Lazorick S, Fang X, Rafferty A. Examining the Association Between Screen Time, Beverage and Snack Consumption, and Weight Status Among Eastern North Carolina Youth. *N C Med J.* 2019 Mar 1;80(2):69-75.

34. Chaput JP, Tremblay A, Pereira B, Boirie Y, Duclos M, Thivel D. Food intake response to exercise and active video gaming in adolescents: effect of weight status. *Br J Nutr*. 2016 Feb 14;115(3):547-53.
35. Maddison R, Foley L, Ni Mhurchu C, Jiang Y, Jull A, Prapavessis H, Hohepa M, Rodgers A. Effects of active video games on body composition: a randomized controlled trial. *Prev Med*. 2011;52(4):288-92. doi:10.1016/j.ypmed.2011.01.021.
36. Blass EM, Anderson DR, Kirkorian HL, Pempek TA, Price I, Koleini MF. Video game playing increases food intake in adolescents: a randomized crossover study. *Physiol Behav*. 2023;269:113457. Disponible en: <https://pdf.sciencedirectassets.com/782868/1-s2.0-S0002916511X93061/1-s2.0-S0002916523129492/main.pdf>
37. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, Jaime PC, Parra DC. Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Rev Saúde Pública*. 2020 Feb 6;54:19.
38. Moubarac JC, Batal M, Louzada ML, Martinez Steele E, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. *Public Health Nutr*. 2017;20(5):873-80. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666316306973?via%3Dihub>
39. Rogers R, Kearney C, Olsson L, et al. Food consumption according to the level of processing and sleep quality during the COVID-19 pandemic. *Clin Nutr ESPEN*. 2023;51:121-8. Disponible en: <https://clinicalnutritionespen.com/action/showPdf?pii=S2405-4577%2822%2900205-4>
40. De Oliveira I dos R, Maciel NMS, da Costa BT, Soares ADN, Gomes JMG. Association between abdominal obesity, screen time and sleep in adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2022 Jun 11;99(1):45-52.
41. Dashti HS, Scheer FA, Jacques PF, Lamon-Fava S, Ordovás JM. Short Sleep Duration and Dietary Intake: Epidemiologic Evidence, Mechanisms, and Health Implications12. *Adv Nutr*. 2015 Nov 10;6(6):648-59.
42. Markwald RR, Melanson EL, Smith MR, Higgins J, Perreault L, Eckel RH, et al. Impact of insufficient sleep on total daily energy expenditure, food intake, and weight gain. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013 Apr 2;110(14):5695-700.
43. Lauren S, Chen Y, Friel C, Chang BP, Shechter A. Free-living sleep, food intake, and physical activity in night and morning shift workers. *J Am Coll Nutr*. 2020 Jul;39(5):450-6.
44. Da Silva EC, Carneiro JR, de Almeida Fonseca Viola PC, Confortin SC, da Silva AAM. Association of Food Intake with Sleep Durations in Adolescents from a Capital City in Northeastern Brazil. *Nutrients*. 2022 Dec 5;14(23):5180.

45. Vázquez C, Escalante A, Huerta J, Villarreal ME. Efectos de la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados y su asociación con los indicadores del estado nutricional de una población económicamente activa en México. *Rev Chil Nutr.* 2021 Dec;48(6):852-61.

## 10. ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado

### **Asociación entre horas de juego y consumo de ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de edad de Lima, Perú para el año 2022**

La presente investigación se encuentra a cargo de Cristina Arakaki y Maria Fernanda Martin, estudiantes del Programa de Nutrición y Dietética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. La finalidad de este estudio es determinar la asociación entre horas de juego y consumo de ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de edad de Lima, Perú para el año 2022. De esta manera, se solicita su participación, la cual es anónima y voluntaria. La información obtenida en esta investigación será confidencial y su uso será exclusivamente para fines académicos, sin ningún tipo de beneficio. Si usted accede a participar, se le pedirá responder algunas preguntas, tomando así aproximadamente 10 minutos y aceptará que la información se utilice en el análisis de datos de la presente investigación. De tener alguna duda, puede comunicarse con Cristina Arakaki ([U201917478@upc.edu.pe](mailto:U201917478@upc.edu.pe)) o María Fernanda Martin ([U201918419@upc.edu.pe](mailto:U201918419@upc.edu.pe)). También, necesitamos que lea conscientemente y entienda el motivo por el cual estamos realizando esta investigación

Contacto de dudas o consultas

Para comunicarse con los investigadores de este estudio, puede contactarse con Cristina Arakaki, al [u201917478@upc.edu.pe](mailto:u201917478@upc.edu.pe) o al teléfono 913357061 y/o con María Fernanda Martin, al correo [u201918419@upc.edu.pe](mailto:u201918419@upc.edu.pe) o al teléfono 965371013.

¿Acepta usted ser parte del estudio?

- Sí acepto
- No acepto

¿Por qué he sido escogido?



Se ha contado con usted ya que se encuentra dentro del grupo etario escogido (18 a 29 años) que se está encuestando.

#### Confidencialidad

La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de esta investigación. Las únicas personas autorizadas para ver las respuestas de la encuesta son las personas que trabajan en el estudio y las que se aseguran de que este se realice de manera correcta.

¿Tengo que ser parte de este estudio?

No, no necesariamente tienes que ser parte de este estudio, si no deseas participar de dicho estudio, no hay inconvenientes, porque es totalmente voluntario.

¿Cuál es el propósito de este estudio?

Nosotros tenemos como propósito, evaluar a los estudiantes de universidades de Lima Metropolitana con el fin de hallar asociación entre horas de juego y consumo de ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de edad de Lima, Perú para el año 2022

¿Qué implica este estudio?

Con el propósito de recolectar información para este estudio, si usted consiente se le invita a llenar una encuesta con algunas preguntas sobre qué tipo de alimentos ha consumido el día de ayer. Asimismo, se abordarán algunas preguntas de sus horas de juego y algunas de información personal. Es importante mencionarle que usted puede retirarse del estudio en el momento que lo desee. Nosotros deseamos que usted se sienta totalmente libre y cómodo en su participación.

¿Cuáles son los beneficios?

La información que nos brinde nos permitirá conocer la Asociación entre horas de juego y consumo de ultraprocesados en gamers peruanos de entre 18 a 29 años de edad de Lima, Perú para el año 2022

¿Cuáles son los riesgos?

No existe ningún riesgo de tipo físico, moral o psicológico al realizar la presente encuesta, puesto que sus datos y respuestas serán de entera confidencialidad.

Anexo 2: Consentimiento informado con cuestionario

<https://docs.google.com/forms/d/1gJgEfv4TZXfeDsOQmuYawFk0jdKJM3kidxRDdmJwEAY/prefill>