

# UCUENCA

Facultad de Ciencias Médicas  
Carrera de Nutrición y Dietética

**"INFLUENCIA DEL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19 EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, PERIODO SEPTIEMBRE 2021 – FEBRERO 2022"**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Licenciado en Nutrición y Dietética

Modalidad: proyecto de Investigación

**Autores:**

Steeven Mauricio Espinosa Otavalo

CI: 0704595719

Correo electrónico: [steevenespinosa96@gmail.com](mailto:steevenespinosa96@gmail.com)

Jonnathan Fernando Pineda Llivisaca

CI: 0106838543

Correo electrónico: [Jonnathan.pineda28@gmail.com](mailto:Jonnathan.pineda28@gmail.com)

**Director:**

Lcda. Gabriela del Cisne Zúñiga Vega, Mgst.

CI: 0104769807

**Cuenca-Ecuador**

**09 – septiembre - 2022**

## RESUMEN

**Antecedentes:** A inicios de 2019, se desató una pandemia causada por el coronavirus SARS–Cov–2, cuya enfermedad se denominó COVID-19, obligando a casi todos los países del planeta a tomar medidas estrictas de distanciamiento social y confinamiento. Esto generó diversos problemas en las personas, que incluyen: afectaciones emocionales, adopción de hábitos alimenticios inadecuados y actividades físicas inusuales.

**Objetivo:** Describir la influencia del confinamiento por el COVID-19 en los hábitos alimentarios y la actividad física de los estudiantes de la carrera de terapia física de la universidad de cuenca del periodo septiembre 2021–febrero 2022.

**Metodología:** Estudio cuantitativo, de nivel comparativo. Se aplicó la técnica de la encuesta en una muestra de 92 estudiantes de la carrera de Terapia Física de la Universidad de Cuenca, durante septiembre–2021 y febrero–2022. Se presentan estadísticos descriptivos; se analizó la normalidad mediante la prueba Shapiro-Wilk; la asociación entre variables se analizó mediante chi-cuadrado, con significancia de 0,05.

**Resultados:** El 55,4% son del sexo masculino; el 60,8% tienen entre 20 y 21 años, la edad promedio fue  $21,03 \pm 1,88$  años; 68,5% residen en zonas urbanas. Las actividades físicas intensas fueron más frecuentes durante el confinamiento que después del mismo, la frecuencia del desayuno, cena y bebidas alcohólicas disminuyeron después del confinamiento; el consumo de almuerzo casero, comida chatarra y pescado aumentó después del confinamiento ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** El confinamiento implicó cambios significativos en la realización de actividades físicas y el patrón de consumo de algunos alimentos.

**Palabras clave:** Hábitos alimentarios. Actividad física. Confinamiento. Sedentarismo.

## ABSTRACT

**Background:** At the beginning of 2019, a pandemic caused by the SARS-Cov-2 coronavirus, whose disease was called COVID-19, broke out, forcing almost all countries on the planet to take strict measures of social distancing and confinement. This generated various problems in people, including: emotional affectations, adoption of inadequate eating habits and unusual physical activities.

**Objective:** To describe the influence of confinement by COVID-19 on the eating habits and physical activity of students of the physical therapy career at the University of Cuenca for the period September 2021-February 2022.

**Methodology:** Quantitative study, comparative level. The survey technique was applied to a sample of 92 students of the Physical Therapy career at the University of Cuenca, during September-2021 and February-2022. Descriptive statistics are presented; normality was analyzed using the Shapiro-Wilk test; the association between variables was analyzed using chi-square, with significance of 0.05.

**Results:** 55.4% are male; 60.8% are between 20 and 21 years old, the average age was  $21.03 \pm 1.88$  years; 68.5% reside in urban areas. Vigorous physical activities were more frequent during lockdown than after lockdown; the frequency of breakfast, dinner, and alcoholic beverages decreased after lockdown; the consumption of homemade lunch, junk food and fish increased after confinement ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** The confinement implied significant changes in the performance of physical activities and the pattern of consumption of some foods.

**Key words:** Eating habits. Physical activity. Confinement. Sedentary lifestyle.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
AGRADECIMIENTO.....	12
DEDICATORIA.....	13
ÍNDICE .....	4
CAPÍTULO I .....	14
1.1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.2. Planteamiento del problema.....	14
1.3. Justificación.....	15
CAPÍTULO II .....	18
2. MARCO TEÓRICO .....	18
2.1. Enfermedad COVID-19 .....	18
2.1.1. Pandemia por COVID – 19 .....	18
2.2. Hábitos alimentarios.....	18
2.2.1. Hábitos alimentarios saludables y no saludables .....	19
2.2.2. Tiempos de comida .....	19
2.2.3. Factores que afectan los hábitos alimentarios.....	19
2.3. Actividad física .....	20
2.3.1. Influencia del Covid-19 sobre los hábitos alimentarios y actividad física	20
2.3.2. Medición del nivel de actividad física .....	21
2.3.3. MET .....	21
2.3.4. Factores o determinantes de la actividad física .....	22
CAPÍTULO III .....	23
3.1. Objetivo general .....	23
3.2. Objetivos específicos .....	23
CAPÍTULO IV .....	24
4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	24
4.1. Tipo del estudio .....	24

4.2. Área de Estudio.....	24
4.3. Universo y Muestra .....	24
4.4. Criterios de inclusión y exclusión .....	25
4.4.1. Criterios de inclusión .....	25
4.4.2. Criterios de exclusión .....	25
4.5. Variables de estudio.....	25
4.5.1. Variables dependientes .....	25
4.5.2. Variables independientes .....	25
4.6. Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información ..	26
4.6.1. Criterios de clasificación .....	26
4.7. Plan de tabulación y análisis .....	27
4.8. Aspectos éticos .....	27
CAPÍTULO V .....	29
5. RESULTADOS Y TABLAS.....	29
5.1. Análisis sociodemográfico.....	29
5.2. Actividad física .....	30
5.3. Hábitos alimentarios.....	33
5.4. Pruebas de Normalidad.....	41
5.5. Cambios en la actividad física.....	42
5.6. Cambios en la dinámica nutricional.....	43
CAPÍTULO VI .....	45
6. DISCUSIÓN .....	45
CAPÍTULO VII .....	48
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	48
7.1. Conclusiones.....	48
7.2. Recomendaciones.....	48
CAPÍTULO VIII .....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49
CAPÍTULO IX.....	53
ANEXOS.....	53
Operacionalización de variables .....	53
Formulario.....	61

Consentimiento informado .....	76
Cronograma .....	80
Declaración de conflicto de intereses.....	81
Tablas de doble entrada de cambios en la actividad física .....	82
Tablas de doble entrada de cambios en la dinámica nutricional .....	85

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la muestra según sexo, edad y lugar de residencia .....	29
Tabla 2. Distribución de la muestra según actividades físicas intensas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos, durante y después del confinamiento .....	30
Tabla 3. Distribución de la muestra según tiempo en total le dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días, durante y después del confinamiento .....	30
Tabla 4. Distribución de la muestra según actividades físicas moderadas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos, durante y después del confinamiento .....	31
Tabla 5. Distribución de la muestra según tiempo en total le dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días, durante y después del confinamiento .....	31
Tabla 6. Distribución de la muestra según durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días a la semana caminó por lo menos 10 minutos seguidos?, durante y después del confinamiento .....	32
Tabla 7. Distribución de la muestra según tiempo en total le dedico a caminar en uno de esos días, durante y después del confinamiento.....	32
Tabla 8. Distribución de la muestra según consumo del desayuno, durante y después del confinamiento.....	33
Tabla 9. Distribución de la muestra según consumo de almuerzo casero, durante y después del confinamiento.....	33
Tabla 10. Distribución de la muestra según consumo de la cena, durante y después del confinamiento .....	35
Tabla 11. Distribución de la muestra según consumo de bebidas alcohólicas, durante y después del confinamiento.....	35

Tabla 12. Distribución de la muestra según consumo de comida “chatarra” o frituras, durante y después del confinamiento .....	36
Tabla 13. Distribución de la muestra según consumo de pescado, durante y después del confinamiento .....	36
Tabla 14. Distribución de la muestra según consumo de legumbres, durante y después del confinamiento.....	37
Tabla 15. Distribución de la muestra según consumo de avena o alimentos integrales, durante y después del confinamiento .....	37
Tabla 16. Distribución de la muestra según consumo de carne roja o blanca, durante y después del confinamiento .....	38
Tabla 17. Distribución de la muestra según consumo de galletas, pasteles y snack dulces, durante y después del confinamiento.....	38
Tabla 18. Distribución de la muestra según consumo de lácteos descremados, durante y después del confinamiento .....	39
Tabla 19. Distribución de la muestra según consumo de frutas frescas, durante y después del confinamiento.....	39
Tabla 20. Distribución de la muestra según consumo de verduras, durante y después del confinamiento.....	40
Tabla 21. Distribución de la muestra según consumo de bebidas o jugos azucarados, durante y después del confinamiento .....	40
Tabla 22. Valores p (significancia) de los cambios en actividad física .....	42
Tabla 23. Valores p (significancia) de los cambios en la dinámica nutricional .....	43

**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio  
Institucional**

---

Steeven Mauricio Espinosa Otavalo en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“INFLUENCIA DEL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19 EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, PERIODO SEPTIEMBRE 2021 – FEBRERO 2022”** de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 114 de la ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 09 septiembre del 2022



Steeven Mauricio Espinosa Otavalo

C.I: 0704595719



**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio  
Institucional**

---

Jonnathan Fernando Pineda Llivisaca en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“INFLUENCIA DEL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19 EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, PERIODO SEPTIEMBRE 2021 – FEBRERO 2022”** de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE L ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 114 de la ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 09 septiembre del 2022



Jonnathan Fernando Pineda Llivisaca

C.I: 0106838543

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Yo, Steeven Mauricio Espinosa Otavalo autor del trabajo de titulación “**INFLUENCIA DEL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19 EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, PERIODO SEPTIEMBRE 2021 – FEBRERO 2022**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 09 septiembre del 2022



Steeven Mauricio Espinosa Otavalo

C.I: 0704595719

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Yo, Jonnathan Fernando Pineda Llivisaca autor del trabajo de titulación **"INFLUENCIA DEL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19 EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, PERIODO SEPTIEMBRE 2021 – FEBRERO 2022"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 09 septiembre del 2022



Jonnathan Fernando Pineda Llivisaca

C.I: 0106838543

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros padres que siempre nos brindaron su apoyo y confiaron en nosotros a lo largo de nuestra formación como profesionales, a pesar de las dificultades que encontramos en nuestra vida ellos nos ayudaron a lograr nuestros objetivos

De la misma manera agradecemos a nuestros docentes que a lo largo de este tiempo nos han ayudado en nuestra formación brindándonos su apoyo, conocimiento, tiempo y dedicación. Agradecemos de manera especial a la Lcda. Gabriela Zuñiga Vega por ser nuestra profesora y acceder a ser nuestra tutora en nuestro trabajo de titulación, esperamos que siga siendo una excelente docente y persona deseándole éxitos en su vida profesional.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a Dios por ser mi fortaleza y mi apoyo durante toda mi vida de igual manera a mis padres Jorge y Katty que nunca dudaron de mí y siempre me apoyaron en cada decisión que he tomado. A mis hermanos que con su ejemplo y paciencia me han enseñado que nunca abandone mis sueños ni mis objetivos y finalmente dedico esta tesis a una persona muy especial en mi vida que siempre estuvo conmigo cuando más lo necesitaba y que con cada acción o palabra logró sacar lo mejor de mí, gracias L.C.

**Jonnathan Pineda**

Dedico esta tesis a mi familia quienes me han apoyado constantemente a lo largo de este proceso formativo y siempre confiaron en mí, a mis amigos por su apoyo, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

**Steeven Espinosa**

## CAPÍTULO I

### 1.1. INTRODUCCIÓN

El coronavirus SARS–CoV–2 transmitido por contacto directo mediante secreciones respiratorias o por medio de la tos de personas infectadas, fue identificado en la ciudad de Wuhan a finales de diciembre del 2019, generando una crisis económica, social y sanitaria, afectando a la población mundial, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la calificó la enfermedad COVID-19 como pandemia. El 19 de marzo de 2020, se declara en Ecuador el estado de excepción llevando a la población al distanciamiento social y confinamiento ocasionando que se adopten hábitos alimenticios y actividad física inusuales.(1)

En consecuencia, la OMS ha advertido una carga de salud mental relacionada con la propagación de la infección por COVID-19 entre la población mundial: el estrés, la preocupación, el miedo, los cambios en nuestra vida diaria (trabajo en el hogar, desempleo temporal, educación en el hogar, etc.) son todos desafíos de la salud mental, mientras que el sedentarismo y la inactividad se incrementó, lo cual afecta la salud física de las personas.(2)

En un estudio llevado a cabo en España en 2019, se observó que durante el confinamiento existió un aumento en la ingesta de comidas entre horas, así como una mayor elaboración de repostería casera; además, se vio afectada la actividad física con una disminución de la misma, debido al teletrabajo y la modalidad de educación en línea, lo que se tradujo en un aumento del sedentarismo con media que varía entre 5 a 8 horas.(1,3–5)

### 1.2. Planteamiento del problema

El impacto originado por el COVID-19 en la mayoría de ocasiones ha sido negativo; Ammar et al. refieren que, en su estudio, al haber aplicado una encuesta en línea

recopilada en 8 idiomas, en la que se compara la actividad física (AF) y el comportamiento alimentario antes y durante el confinamiento en el hogar por la pandemia, reveló un efecto negativo en todos los niveles de AF (caminatas, ejercicio moderado y vigoroso), así como un incremento del tiempo diario sentado en más del 28%. Adicionalmente, se exhibió un patrón de consumo de alimentos poco saludables; no obstante, el consumo excesivo de alcohol disminuyó significativamente.(5)

La actividad física y la participación en deportes se ha visto afectada por el confinamiento domiciliario a causa del COVID-19; así lo confirman varios estudios realizados a nivel mundial, en donde coinciden que la actividad física y el acceso al ejercicio se han visto afectados, tanto en el número de días como de horas, a pesar de contar con orientación y clases virtuales. Además, no ha sido posible mantener patrones de actividad física normales, lo que conlleva al sedentarismo, siendo una causa directa el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) en un 15%, razón por la cual en este estudio se recomendó una futura intervención; por ende, debe ser basada en soluciones TIC, ya sea en juegos de ejercicio dentro del hogar, aplicaciones fitness, entre otras.(5)

De igual manera las conductas alimentarias se han visto afectadas, encontrándose mayor ingesta de alimentos poco saludables, horarios de consumo no establecidos, mayor número de tiempos y cantidad de comida.(5) En la ciudad de Cuenca no existen datos sobre la influencia del confinamiento por COVID-19 en los hábitos alimentarios y actividad física, por tal razón se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿En qué manera influyó el confinamiento del Covid-19 en los hábitos alimentarios y la actividad física en los estudiantes de la carrera de terapia física de la universidad de cuenca del periodo septiembre de 2021 a febrero de 2022?

### **1.3. Justificación**

A nivel mundial, la actividad física y los problemas de salud mental se encuentran entre los factores con mayor riesgo de morbilidad por enfermedades graves. Para los niños y jóvenes, la actividad física básicamente está relacionada con las actividades dentro de las instituciones escolares, transporte activo y el deporte;

mientras que su frecuencia disminuye cuando se cumple la mayoría de edad y se inician las actividades laborales o la educación superior. Más allá de eso, debido al cierre de las instituciones educativas por la pandemia de COVID-19 provocó un aumento de las conductas sedentarias.(5)

Diversas instituciones de todo tipo, ya sean públicas o privadas, cerraron sus puertas debido al distanciamiento social por el avance de la pandemia, lo que generó ansiedad en la población y la necesidad de salir al aire libre durante el confinamiento, con el fin de practicar alguna actividad que les ayudara a sobrellevar aquella situación, tanto nivel mental como físico. La OMS en 2020 destacó que fueron suspendidas muchas actividades y se redujeron las oportunidades para realizar actividad física, las cuales incluyen: rehabilitación de pacientes con problemas cardiacos, centros de fitness, educación física en instituciones educativas, parques públicos y programas deportivos, lo que dio como resultado que el uso de toda infraestructura deportiva haya disminuido considerablemente. No obstante, se desarrollaron programas en televisión y contenidos en internet con el fin de sustituir las actividades tradicionales del gimnasio por otras realizadas en casa, cuyo objetivo era disminuir el sedentarismo.(6)

Además, se debe tener en cuenta que las personas que no realizan actividad física por un tiempo prolongado presentan alteraciones metabólicas y sistemáticas debido a la falta de movimiento, a lo que se le conoce como la pérdida de condiciones físicas, la cual es el síndrome que combina cambios como: disminución de la flexibilidad, pérdida de masa muscular y de la fuerza, lo que conlleva a la aparición de patologías crónicas no transmisibles como: diabetes, obesidad y enfermedades cardiovasculares, por lo tanto el comportamiento sedentario puede llegar a ocasionar efectos negativos tanto en la salud y como en la calidad de vida y bienestar de las personas.(7)

En un estudio realizado en Chile, en hombres de edad promedio de 23,8 años con IMC de 22,1, donde se experimentó una reducción en la cantidad de sus pasos de 10.501 a 1.344, dando como resultado cambios metabólicos y aumento de la masa grasa intraabdominal. Otro estudio reportó que pasar recostados 10 días provoca



reducciones en la fuerza muscular, velocidad de marcha y fitness cardiorrespiratorio en personas adultas.(8)

En otro estudio realizado en España en individuos mayores de 18 años se reportó, durante el confinamiento, cambios en los hábitos alimentarios, con una tendencia mayor hacia el consumo de alimentos saludables y una disminución en la ingesta de alimentos poco saludables, además se encontró un aumento en la práctica de cocinar en casa. Entre un 25 a 35% de la población estudiada indicó una disminución en la ingesta de alimentos como: galletas, dulces, bebidas azucaradas, entre otros, mientras que un 20–27% indican haber aumentado su consumo de pescados, frutas y verduras.(9)

Además, se recalca que el estudio es factible de realizarlo dado que se contó con el recurso humano necesario y capacitado, las encuestas se realizaron en línea y se accedió a la base de datos de los estudiantes de la carrera de terapia física de la Universidad de Cuenca. Adicionalmente, no se afectó por ningún motivo a los estudiantes que participaron en este estudio. Los beneficios de realizar esta investigación darán a conocer a nivel local que influencia tiene el confinamiento actual, tanto en los hábitos alimentarios como en la actividad física. Finalmente, el trabajo de investigación cumple con la línea de investigación número 3, Nutrición, del Ministerio de Salud Pública (MSP).(10)

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Enfermedad COVID-19

El Covid-19 es una enfermedad infecciosa causada por un coronavirus, el cual fue descubierto en el mes de diciembre del año 2019, la mayoría de las personas que son infectadas por este virus pueden presentar cuadros respiratorios leves a graves, teniendo en cuenta que la población más vulnerable son las personas mayores y las que padecen afecciones médicas como: diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades crónicas o cáncer, además este grupo tiene más probabilidad de presentar un cuadro grave.(11)

##### 2.1.1. *Pandemia por COVID – 19*

La epidemia de COVID-19 fue declarada por la OMS una emergencia de salud pública de preocupación internacional, el cual fue el 30 de enero de 2020. Mientras que, en Ginebra, 11 de marzo de 2020, el director general de la OMS, anunció que el COVID – 19 se caracteriza como pandemia, la cual significa que la epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas.(12)

#### 2.2. Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios se desarrollan desde la infancia y empiezan a afianzarse en la adolescencia, además de que éste ejerce una influencia bastante fuerte en la dieta de los individuos.(13)

Dentro de las prácticas que forman parte de los hábitos alimentarios encontramos: cantidad de alimentos consumidos, preparaciones, tiempos de comida y diversidad alimentaria. Y en cuanto a las costumbres que limitan un hábito alimentario hace referencia a aquellos lugares en donde se preparan las diferentes comidas.(14)

## **2.2.1. Hábitos alimentarios saludables y no saludables**

Para llevar una dieta adecuada se deben cumplir ciertas normas, las cuales son: una dieta variada, completa equilibrada, suficiente, inocua y adecuada. Al momento de referirnos de que una dieta tiene que ser completa quiere decir que debe contener todos los nutrientes necesarios, con una combinación de todos los grupos de alimentos en los diferentes tiempos de comida. Además, una dieta debe llevar diferentes alimentos de los grupos de alimentos, con el objetivo de no consumir los mismos alimentos todos los días, al lograr esto hacemos referencia a una dieta variada. En lo que hace referencia a una alimentación suficiente es sobre la ingesta de porciones necesarias para cubrir los requerimientos calóricos de cada persona. Un régimen alimenticio equilibrado es aquel que contiene macro y micronutrientes que beneficiaran a una mejor digestión y metabolismo. Finalmente, la dieta tiene que ser adecuada a las características individuales de cada persona como: edad, patología, costumbre, etc.(14)

En cambio, los hábitos alimentarios no saludables hacen referencia a determinadas costumbres que predisponen a una persona a padecer enfermedades, tales como: obesidad, sobrepeso, enfermedades no transmisibles, etc.(15)

## **2.2.2. Tiempos de comida**

Se recomiendan 5 tiempos de comida, de los cuales 3 son principales y 2 son refrigerios, además se aconseja mantener los tiempos estandarizados y porciones normales de los grupos de alimentos ya mencionados. Los tiempos de comida deben ir equilibrados de la siguiente manera: Desayuno 25 – 30% del VCT (Valor calórico total), almuerzo 30-40%, merienda 20% y finalmente los refrigerios entre 5-10%.(14)

## **2.2.3. Factores que afectan los hábitos alimentarios**

Los estudiantes universitarios durante el confinamiento se ven condicionados a tener malos hábitos alimentarios debido al estrés y carga horaria, la cual se ve reflejado al momento de escoger los alimentos a consumir en los diferentes tiempos de comida. Ya que, por el cansancio, estado anímico debido al confinamiento, y por

irregularidades en los horarios tienden a escoger comidas rápidas y poco saludables, lo cual conlleva a desarrollar un mal estado nutricional y por ende, afectar su salud.(16)

## **2.3. Actividad física**

La actividad física definida por la organización mundial de la salud (OMS la describe como cualquier movimiento corporal que sea provocado por los músculos esqueléticos con el consumo de energía. Además, la actividad física hace referencia a los movimientos que se realizan en el tiempo libre, para trasladarse a diferentes lugares o como parte del trabajo de una persona. La actividad física puede ser ligera, moderada o intensa y cualquiera de ellas mejora la salud.(11)

### **2.3.1. Influencia del Covid-19 sobre los hábitos alimentarios y actividad física**

En artículos previamente revisados se encontró varios resultados, dentro de ellos algunos positivos y otros negativos, sin embargo, el que más predomina son los efectos negativos, ya que el confinamiento incrementó significativamente el llevar una dieta poco saludable y el tiempo de estar sentado en el hogar, lo que aumentó indudablemente el sedentarismo. (5)

Por otra parte, en un artículo realizado por Lesser Iris et al. en Canadá reflejó que las medidas de salud pública afectaron de forma distinta a los canadienses inactivos y activos con respecto a la actividad física, ya que las personas menos activas refieren menor actividad física antes del confinamiento y las que eran activas, en cambio, se volvieron más activas.(17)

Como ya se mencionó, el confinamiento obtuvo aspectos positivos como negativos en la población, dentro de los aspectos positivos encontrados en estudios prospectivos demuestran un aumento de la actividad física en las personas que mantenían una vida activa ya que para combatir el estrés de la situación aumentaban su tiempo de actividad física, mientras que el estrés tuvo un impacto negativo en las personas menos activas.(17)

### **2.3.2. Medición del nivel de actividad física**

Para realizar la medición del nivel de actividad física se usará el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), además esta herramienta cuenta con 2 versiones de las cuales la versión corta del IPAQ “últimos 7 días” es usada generalmente en estudios de prevalencia regional y nacional. Los investigadores de esta herramienta (IPAQ) elaboraron diversas versiones de la misma, de acuerdo al número de preguntas ya sean cortas o largas, periodo de repetición de la actividad, método de aplicación. Estos cuestionarios fueron elaborados para ser utilizados en población entre 18 y 65 años de edad. La versión corta es la que está conformada por 7 ítems, proporciona información sobre el tiempo empleado en: caminata, actividades de intensidad moderada o vigorosa y en actividades sedentarias. Mientras que la versión larga, la cual consta de 27 ítems nos proporciona información detallada de las actividades sobre: mantenimiento del hogar, jardinería, actividades ocupacionales, transporte, actividades sedentarias, tiempo libre, entre otras. Estos datos facilitan el cálculo del consumo calórico en cada uno de los contextos, sin embargo, debido al tiempo que conlleva su aplicación para realizarla en estudios de investigación, lo más recomendable es usar la versión corta, la cual es la más utilizada en estudios poblacionales.(18)

### **2.3.3. MET**

Es un indicador de actividad física la cual se expresa de manera continua (MET-minutos/semana) y categórica, los diferentes niveles de intensidad de actividad física, ya sea bajo, moderado o alto. Por lo tanto, los METs son una manera de calcular los requerimientos energéticos, múltiplos de la tasa metabólica basal de la cual, la unidad utilizada es MET – minuto, la misma que se calcula al multiplicar el MET correspondiente al tipo de actividad realizada por los minutos de ejecución de la misma en un día o una semana (MET-minuto/semana). De esta manera la puntuación para cada actividad física realizada es la siguiente:(19)

- Caminar = 3.3 METs
- Actividad física de moderada intensidad = 4.0 METs
- Actividad física de vigorosa intensidad = 8.0 METs.(16)

#### **2.3.4. Factores o determinantes de la actividad física**

La actividad física se diferencia en gran manera entre hombre y mujeres, ya que los hombres presentan un mejor nivel de actividad física, teniendo en cuenta la intensidad, gasto energético y los indicadores de frecuencia. Además, los hombres son más activos y esto se debe a su sentido de competitividad, diferencias corporales, emocionales y endocrinas, sin embargo, ciertos estudios demuestran que estas diferencias están más inclinadas a los estereotipos socioculturales. Los jóvenes durante el confinamiento en conjunto con largas jornadas académicas, situaciones de estrés, ansiedad, el sedentarismo y un cambio en sus hábitos alimentarios tienden a vulnerar la salud de los estudiantes, teniendo en cuenta que la práctica de actividad física es uno de los métodos más utilizados para enfrentar el estrés académico.(20)

### 3.1. Objetivo general

Describir la influencia del confinamiento por el COVID-19 en los hábitos alimentarios y la actividad física de los estudiantes de la carrera de terapia física de la universidad de Cuenca del periodo septiembre 2021 – febrero 2022.

### 3.2. Objetivos específicos

- Evaluar los hábitos alimentarios durante y después del confinamiento de los estudiantes, por la pandemia del COVID-19, por medio de la aplicación de la encuesta validada de “Hábitos alimentarios en estudiantes de educación superior en COVID–19” de Vallejos Gesell C.
- Determinar el nivel de actividad física durante y después del confinamiento por la pandemia del COVID–19 por medio de la aplicación de la encuesta IPAQ (Cuestionario Internacional de Actividad Física) en su versión corta.
- Determinar si el confinamiento por COVID-19 tuvo un impacto sobre los hábitos alimentarios y actividad física de los estudiantes de la carrera de terapia física de la Universidad de Cuenca del período septiembre de 2021 – febrero de 2022 obtenidos mediante la encuesta anteriormente mencionada.

### 4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Tipo del estudio

El presente estudio es analítico – transversal, se basa en el enfoque cuantitativo, el cual tiene como objetivo determinar la influencia del confinamiento en los hábitos alimentarios y nivel de actividad física de los estudiantes de la carrera de terapia física de la universidad de Cuenca del periodo septiembre 2021 – febrero 2022.

Los datos de las variables en estudio serán sometidos a la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la normalidad. Las variables no paramétricas serán transformadas a números. Para el procesamiento estadístico se empleará paquete estadístico SPSS (2018). El análisis estadístico se hará mediante el análisis de varianza simple. Las diferencias estadísticas se basarán en  $p < 0.05$  y las diferencias entre los puntajes de confinamiento vs. Post – confinamiento se determinarán mediante la prueba de rango múltiple de Duncan.

#### 4.2. Área de Estudio

La población objetivo son los estudiantes universitarios de sexo masculino y femenino que cursan los distintos ciclos de la carrera de Terapia Física de la Universidad de Cuenca, del periodo septiembre 2021 – febrero 2022

#### 4.3. Universo y Muestra

El tipo de muestra que se usará en este estudio es por conveniencia que es una técnica de muestreo no probabilística y no aleatorio debido a su velocidad, costo-efectividad y facilidad de disponibilidad de la muestra. El universo está conformado por un aproximado de 100 estudiantes universitarios, tomando en cuenta factores como el ausentismo y los criterios de inclusión y exclusión. Para determinar la muestra necesaria, se tomó en cuenta la fórmula para poblaciones finitas (21):



$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Se tomó en cuenta un nivel de confianza del 95% (Z), probabilidad de que ocurra y que no ocurra el evento estudiado en un 50% (p, q), límite aceptable de error muestral del 3% (i), y un número total de estudiantes de 100 (N). Dando como resultado: 91,51, infiriendo a 92 individuos a encuestar.

#### **4.4. Criterios de inclusión y exclusión**

##### **4.4.1. Criterios de inclusión**

- Estudiantes mayores de 18 años y menores de 26 años.
- Estudiantes que se encuentren matriculados en la Carrera de Terapia Física y que cursen todas las materias correspondientes a su ciclo.
- Estudiantes matriculados en el período septiembre 2021 – febrero 2022.

##### **4.4.2. Criterios de exclusión**

- Estudiantes de nivelación, primer ciclo e internado.
- Madres y padres de familia.
- Estudiantes que trabajan.

#### **4.5. Variables de estudio**

##### **4.5.1. Variables dependientes**

- Hábitos alimentarios.
- Actividad física.

##### **4.5.2. Variables independientes**

- Edad
- Sexo
- Lugar de residencia

## **4.6. Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

La recolección de datos se va a obtener mediante la aplicación de dos encuestas a estudiantes universitarios pertenecientes a la Carrera de Terapia Física de la Universidad de Cuenca, para determinar la influencia del confinamiento del covid-19 en los hábitos alimentarios y la actividad física. La encuesta se divide en dos categorías:

### **4.6.1. Criterios de clasificación**

#### **1) Hábitos alimentarios.**

Se usará la encuesta “Hábitos alimentarios en estudiantes de educación superior en COVID-19”, validada por Vallejos Gesell C. Ésta tiene por objetivo medir los hábitos alimentarios de los sujetos en los períodos pre y post confinamiento, de auto aplicación, cada pregunta tendrá un puntaje de 0 a 4 puntos (escala de tipo Likert), que indica la frecuencia de hábitos saludables (consumo de desayuno, cena y comida casera) y no saludables (consumo de comida chatarra o frituras, bebidas alcohólicas, jugos o bebidas azucarados, dulces, galletas y pasteles), frecuencia de consumo de grupos de alimentos recomendados por las guías alimentarias chilenas (lácteos, frutas, verduras, leguminosas, pescados y cereales integrales), que va desde no consume (0 puntos), hasta las porciones día/semana sugeridas (4 puntos). Además, se recalca que un puntaje más alto refiere a mayor consumo de aquellos ítems, ya sean estos saludables o no.(20)

#### **2) Actividad física**

Se utilizará la versión corta de la encuesta IPAQ (Cuestionario Internacional de Actividad Física).(18)

#### **Criterios de clasificación:**

#### **Actividad física moderada:**

- 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 25 minutos por día.

# UCUENCA

- 5 o más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día.
- 5 o más cualquiera de las combinaciones de actividad física moderada o vigorosa logrando como mínimo un total de 600 MET.

## **Actividad física vigorosa**

- Actividad física vigorosa por lo menos 3 días por semana logrando un total de, al menos, 1500 MET.
- 7 días o cualquier combinación de caminata, con actividad física moderada y/o actividad física vigorosa, logrando un total de, al menos, 3000 MET.

**Actividad física leve** si no cumple con ninguna de las categorías anteriores.(18)

## **4.7. Plan de tabulación y análisis**

Los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas a los estudiantes participantes del proyecto mediante Google Forms se evaluarán con la herramienta estadística SPSS v.25. Los datos de las variables en estudio serán sometidos a la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la normalidad. Las variables no paramétricas serán transformadas a números. El análisis estadístico se hará mediante el análisis de varianza simple. Las diferencias estadísticas se basarán en  $p < 0,05$  y las diferencias entre los puntajes de confinamiento vs. Post – confinamiento se determinarán mediante la prueba de rango múltiple de Duncan.

## **4.8. Aspectos éticos**

Como parte de la investigación se aplicó un consentimiento informado a los estudiantes de la carrera de Terapia Física, en el mismo se detalla las características de la encuesta y la información que es requerida. Los instrumentos que se utilizaron fueron vía electrónica, por lo que no hubo contacto físico entre el encuestado y el encuestador. Además, las encuestas se obtuvieron de forma anónima, de tal manera se protegerá la confidencialidad y autonomía de los encuestados.

La accesibilidad de la información recabada será usada en primer lugar por los investigadores de este proyecto, luego esta información podrá ser utilizada como base de datos en futuras investigaciones manteniendo la confidencial e integridad de cada estudiante encuestado tomando en cuenta las consideraciones éticas respectivas. Finalmente se guardará en la nube digital de Google Drive, la cual se encuentra asegurada con contraseñas de los investigadores, luego los resultados reposarán en el repositorio institucional de la universidad de Cuenca.

El consentimiento informado fue enviado y receptado mediante correo electrónico, por lo que una vez que el encuestado esté de acuerdo con la investigación a realizar, deberá imprimir el consentimiento informado, firmarlo con esfero de azul, escanearlo y enviar nuevamente a los investigadores.

## **Riesgos:**

- Revelar información acerca de sus hábitos alimentarios o nivel de actividad física no ocasionará ningún daño a su integridad física o psicológica, dado que dicha información será revelada individualmente sin la presencia de otros participantes.

## **Beneficios:**

- Los estudiantes que participen en las encuestas tendrán acceso a los resultados de su nivel de actividad física y de sus hábitos alimentarios de manera general.
- Conocerán como el confinamiento del COVID-19 ha influido de forma positiva como negativa en sus hábitos alimentarios y actividad física
- Los resultados estarán disponibles para todo público, al igual que las recomendaciones correctivas y preventivas que podrían mejorar su estado nutricional.

### 5. RESULTADOS Y TABLAS

A partir de la aplicación de la encuesta en la muestra de 92 participantes, se obtuvieron los siguientes resultados:

#### 5.1. Análisis sociodemográfico

**Tabla 1. Distribución de la muestra según sexo, edad y lugar de residencia**

Variable	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	51	55,4%
	Femenino	41	44,6%
Edad (años cumplidos)	18	5	5,4%
	19	8	8,7%
	20	29	31,5%
	21	27	29,3%
	22	5	5,4%
	23	6	6,5%
	24	6	6,5%
	25	2	2,2%
	26	4	4,3%
		Media = 21,03 años	
		Desviación Estándar = 1,88 años	
Lugar de residencia	Urbano	63	68,5%
	Rural	29	31,5%
<b>Total</b>		<b>92</b>	<b>100,0%</b>

Según los resultados de la tabla 1, el 55,4% de los participantes del estudio son del sexo masculino y 44,6% femenino; el 31,5% tienen 20 años y 29,3% 21 años, por lo que estos dos grupos representan el 60,8% del total; la edad promedio y desviación estándar fue de 21,03±1,88 años; el 68,5% residen en zonas urbanas y 31,5% en zonas rurales.

## 5.2. Actividad física

**Tabla 2. Distribución de la muestra según actividades físicas intensas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos, durante y después del confinamiento**

Días	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
un día	31	33,7%	38	41,3%
2 días	20	21,7%	14	15,2%
3 días	16	17,4%	14	15,2%
4 días	9	9,8%	11	12,0%
5 días	11	12,0%	9	9,8%
6 días	5	5,4%	4	4,3%
7 días	0	0,0%	2	2,2%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

Según la tabla 2, durante el confinamiento el 33,7% de los participantes realizó actividades físicas intensas un día a la semana, mientras que después del confinamiento el 41,3% realizó este tipo de ejercicio físico un día a la semana.

**Tabla 3. Distribución de la muestra según tiempo en total le dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días, durante y después del confinamiento**

Tiempo (min)	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0	12	13,0%	12	13,0%
1-15	19	20,7%	21	22,8%
16-30	26	28,3%	22	23,9%
31-45	5	5,4%	4	4,3%
46-60	13	14,1%	14	15,2%
61-90	8	8,7%	9	9,8%
91-120	7	7,6%	9	9,8%
151-180	2	2,2%	1	1,1%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

De acuerdo con los resultados de la tabla 3, durante el confinamiento la duración de la actividad física intensa más frecuente fue de 16–30 minutos con el 28,3%; esta duración disminuyó al 23,9% de los participantes después del confinamiento.

**Tabla 4. Distribución de la muestra según actividades físicas moderadas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos, durante y después del confinamiento**

Días	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
un día	31	33,7%	26	28,3%
2 días	23	25,0%	31	33,7%
3 días	17	18,5%	13	14,1%
4 días	13	14,1%	9	9,8%
5 días	6	6,5%	8	8,7%
6 días	1	1,1%	2	2,2%
7 días	1	1,1%	3	3,3%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

En la tabla 4, se puede apreciar que las actividades físicas moderadas fueron realizadas por el 33,7% de los encuestados por un día y el 25,0% por dos días durante el confinamiento; esto se invirtió después del confinamiento, cuando el 33,7% realizó actividades físicas moderadas por dos días y un 28,3% durante un día a la semana.

**Tabla 5. Distribución de la muestra según tiempo en total le dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días, durante y después del confinamiento**

Tiempo (min)	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0	7	7,6%	8	8,7%
1-15	21	22,8%	23	25,0%
16-30	38	41,3%	34	37,0%
31-45	9	9,8%	6	6,5%
46-60	13	14,1%	14	15,2%
61-90	1	1,1%	2	2,2%
91-120	2	2,2%	4	4,3%
151-180	1	1,1%	1	1,1%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

De acuerdo con la tabla 5, la realización de actividades físicas moderadas durante el confinamiento tuvo su mayor frecuencia en el lapso de 16–30 minutos con el

41,3% de los participantes, mientras que después del confinamiento este mismo período fue el más frecuente, pero con menor porcentaje de participantes con el 37,0%.

**Tabla 6. Distribución de la muestra según durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días a la semana caminó por lo menos 10 minutos seguidos?, durante y después del confinamiento**

Días	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
un día	6	6,5%	5	5,4%
2 días	8	8,7%	5	5,4%
3 días	9	9,8%	3	3,3%
4 días	3	3,3%	9	9,8%
5 días	22	23,9%	19	20,7%
6 días	9	9,8%	15	16,3%
7 días	35	38,0%	36	39,1%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

Según los resultados de la tabla 6, durante el confinamiento el 38,0% de los participantes caminó por al menos 10 minutos seguidos, los 7 días de la semana; de forma similar, después del confinamiento el 39,1% de los encuestados caminó por al menos 10 minutos, los 7 días de la semana.

**Tabla 7. Distribución de la muestra según tiempo en total le dedico a caminar en uno de esos días, durante y después del confinamiento**

Tiempo (min)	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0	2	2,2%	1	1,1%
1-15	13	14,1%	13	14,1%
16-30	36	39,1%	33	35,9%
31-45	10	10,9%	11	12,0%
46-60	15	16,3%	15	16,3%
61-90	4	4,3%	6	6,5%
91-120	5	5,4%	6	6,5%
121-150	3	3,3%	2	2,2%
mayor a 3 horas	4	4,3%	5	5,4%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>



En la tabla 7, se puede observar que el 39,1% de los encuestados dedicó de 16 a 30 minutos a caminar en cada salida durante el confinamiento, en tanto que después del confinamiento el 35,9% caminó de 16 a 30 minutos.

### 5.3. Hábitos alimentarios

**Tabla 8. Distribución de la muestra según consumo del desayuno, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	3	3,3%	3	3,3%
Ocasionalmente	9	9,8%	10	10,9%
1 - 3 veces por semana	6	6,5%	6	6,5%
4 - 6 veces por semana	14	15,2%	17	18,5%
Todos los días	60	65,2%	56	60,9%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

En la tabla 8, se puede apreciar que durante el confinamiento el 65,2% de los encuestados consumieron el desayuno todos los días; después del confinamiento, este valor bajó al 60,9%.

**Tabla 9. Distribución de la muestra según consumo de almuerzo casero, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ocasionalmente	6	6,5%	9	9,8%
1 - 3 veces por semana	9	9,8%	10	10,9%
4 - 6 veces por semana	25	27,2%	20	21,7%
Todos los días	52	56,5%	53	57,6%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

# UCUENCA

Según la tabla 9, el 56,5% de los encuestados consumieron almuerzo casero durante el confinamiento todos los días; lo cual se mantuvo de forma similar después del confinamiento con el 57,6%.

**Tabla 10. Distribución de la muestra según consumo de la cena, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	2	2,2%	2	2,2%
Ocasionalmente	14	15,2%	15	16,3%
1 - 3 veces por semana	6	6,5%	8	8,7%
4 - 6 veces por semana	20	21,7%	20	21,7%
Todos los días	50	54,3%	47	51,1%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

En la tabla 10, se observa que 54,3% de los participantes consumieron la cena todos los días durante el confinamiento, en tanto que después de éste, el porcentaje disminuyó al 51,1%.

**Tabla 11. Distribución de la muestra según consumo de bebidas alcohólicas, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	31	33,7%	27	29,3%
Ocasionalmente	54	58,7%	57	62,0%
1 - 3 veces por semana	6	6,5%	8	8,7%
Todos los días	1	1,1%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

Según la tabla 11, el 58,7% de los encuestados consumió bebidas alcohólicas ocasionalmente durante el confinamiento, este porcentaje aumentó después del confinamiento al 62,0%.

**Tabla 12. Distribución de la muestra según consumo de comida “chatarra” o frituras, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	5	5,4%	4	4,3%
Menos de 1 porción a la semana	61	66,3%	57	62,0%
1 porción a la semana	23	25,0%	25	27,2%
2 porciones a la semana	3	3,3%	5	5,4%
3 o más porciones semana	0	0,0%	1	1,1%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

De acuerdo con los resultados de la tabla 12, el 66,3% de los participantes consumió comida “chatarra” o frituras menos de una porción a la semana; después del confinamiento esta frecuencia bajó al 62,0%.

**Tabla 13. Distribución de la muestra según consumo de pescado, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	15	16,3%	16	17,4%
Menos de 1 porción a la semana	33	35,9%	26	28,3%
1 porción a la semana	33	35,9%	37	40,2%
2 porciones a la semana	11	12,0%	12	13,0%
3 o más porciones semana	0	0,0%	1	1,1%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

En la tabla 13, se puede apreciar que un 35,9% de los encuestados consumió pescado menos de una porción a la semana y otro 35,9% consumió una porción semanal durante el confinamiento. Por otra parte, después del confinamiento el 40,2% consumió una porción de pescado a la semana.

**Tabla 14. Distribución de la muestra según consumo de legumbres, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 porción a la semana	8	8,7%	8	8,7%
1 porción a la semana	8	8,7%	17	18,5%
2 porciones a la semana	29	31,5%	29	31,5%
3 o más porciones semana	47	51,1%	38	41,3%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

De acuerdo con la tabla 14, el 51,1% de los encuestados consumieron 3 o más porciones de legumbres por semana durante el confinamiento, en tanto que después del confinamiento este porcentaje disminuyó al 41,3%.

**Tabla 15. Distribución de la muestra según consumo de avena o alimentos integrales, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	4	4,3%	5	5,4%
Menos de 1 porción a la semana	4	4,3%	6	6,5%
1 porción a la semana	6	6,5%	6	6,5%
2 porciones a la semana	28	30,4%	30	32,6%
3 o más porciones semana	50	54,3%	45	48,9%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

En la tabla 15, se observa que el 54,3% de los participantes del estudio consumieron 3 o más porciones de avena o alimentos integrales a la semana durante el confinamiento; este porcentaje disminuyó a 48,9% después del confinamiento.

**Tabla 16. Distribución de la muestra según consumo de carne roja o blanca, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	2	2,2%	2	2,2%
Menos de 1 porción a la semana	4	4,3%	7	7,6%
1 porción a la semana	7	7,6%	11	12,0%
2 porciones a la semana	25	27,2%	18	19,6%
3 o más porciones semana	54	58,7%	54	58,7%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

En la tabla 16, se puede apreciar que durante el confinamiento el 58,7% de los participantes del estudio consumieron 3 porciones o más de carne roja o blanca a la semana; esta frecuencia se mantuvo exactamente igual después del confinamiento.

**Tabla 17. Distribución de la muestra según consumo de galletas, pasteles y snack dulces, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	6	6,5%	7	7,6%
Menos de 1 porción a la semana	20	21,7%	22	23,9%
1 porción a la semana	23	25,0%	27	29,3%
2 porciones a la semana	29	31,5%	24	26,1%
3 o más porciones semana	14	15,2%	12	13,0%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

Según la tabla 17, el 31,5% de los encuestados consumió 2 porciones a la semana de galletas, pasteles y snack dulces durante el confinamiento; esta frecuencia semanal se redujo después de la pandemia a un 26,1% de los participantes.

**Tabla 18. Distribución de la muestra según consumo de lácteos descremados, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	11	12,0%	10	10,9%
Menos de 1 porción al día	18	19,6%	19	20,7%
1 porción al día	32	34,8%	37	40,2%
2 porciones al día	15	16,3%	15	16,3%
3 o más porciones al día	16	17,4%	11	12,0%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

De acuerdo con la tabla 18, el 34,8% de los encuestados consumió una porción al día de lácteos descremados durante el confinamiento; posterior al confinamiento, el 40,2% consume una porción al día de lácteos descremados.

**Tabla 19. Distribución de la muestra según consumo de frutas frescas, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	1	1,1%	0	0,0%
Menos de 1 porción al día	22	23,9%	21	22,8%
1 porción al día	24	26,1%	27	29,3%
2 porciones al día	25	27,2%	30	32,6%
3 o más porciones al día	20	21,7%	14	15,2%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

Según la tabla 19, el 26,1% de los encuestados consumió una porción diaria de frutas frescas durante el confinamiento, en tanto que después de este, el 32,6% consume 2 porciones de frutas frescas.

**Tabla 20. Distribución de la muestra según consumo de verduras, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	3	3,3%	1	1,1%
Menos de 1 porción al día	18	19,6%	17	18,5%
1 porción al día	27	29,3%	29	31,5%
2 porciones al día	23	25,0%	24	26,1%
3 o más porciones al día	21	22,8%	21	22,8%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

De acuerdo con la tabla 20, el 29,3% de los encuestados consumió una porción al día de verduras durante el confinamiento; este valor se incrementó al 31,5% después del confinamiento.

**Tabla 21. Distribución de la muestra según consumo de bebidas o jugos azucarados, durante y después del confinamiento**

Frecuencia de consumo	Durante		Después	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
No consumo	22	23,9%	20	21,7%
Menos de 1 porción al día	29	31,5%	30	32,6%
1 porción al día	20	21,7%	21	22,8%
2 porciones al día	9	9,8%	9	9,8%
3 o más porciones al día	12	13,0%	12	13,0%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>100,0%</b>

Según los resultados de la tabla 21, el 31,5% de los encuestados consumió menos de una porción diaria de bebidas o jugos azucarados durante el confinamiento; este valor se mantuvo aproximado después del confinamiento con el 32,6%.



## 5.4. Pruebas de Normalidad

Variables	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Edad (años cumplidos)	0,885	92	0,000
Actividades físicas intensas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos (durante)	0,859	92	0,000
Actividades físicas moderadas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos (durante)	0,867	92	0,000
Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días a la semana caminó por lo menos 10 minutos seguidos? (durante)	0,838	92	0,000
Actividades físicas intensas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos (después)	0,838	92	0,000
Actividades físicas moderadas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos (después)	0,846	92	0,000
Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días a la semana caminó por lo menos 10 minutos seguidos? (después)	0,822	92	0,000

a Corrección de significación de Lilliefors

Se aplicó la prueba de normalidad Shapiro–Wilk a las variables cuantitativas del estudio, a partir de las cuales se obtuvo que estas no presentan una distribución Normal, dado que los valores de significancia son inferiores a 0,05, indicando que se rechaza la hipótesis nula de normalidad.

## 5.5. Cambios en la actividad física

A continuación, se presentan los resultados del contraste de hipótesis para determinar el cambio en la realización de actividades físicas entre los momentos 'durante' y 'después' del confinamiento. Las tablas de doble entrada específicas para cada ítem se muestran en el anexo 6.

**Tabla 22. Valores *p* (significancia) de los cambios en actividad física**

Ítem	Enunciado	p-valor
P1	Actividades físicas intensas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos	<0,001
P2	Tiempo en total le dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días	<0,001
P3	Actividades físicas moderadas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos	<0,001
P4	Tiempo en total le dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días	<0,001
P5	Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días a la semana caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	<0,001
P6	Tiempo en total le dedico a caminar en uno de esos días	<0,001

De acuerdo con los resultados de la tabla 22, se presentaron cambios significativos en las frecuencias y tiempos de realización de las actividades físicas al comparar los momentos durante y después del confinamiento por la emergencia sanitaria debido al COVID-19; esto es así dado que todos los valores son inferiores a 0,001, muy por debajo del nivel de significancia establecida en el estudio de 0,05.

## 5.6. Cambios en la dinámica nutricional

En la siguiente tabla, se muestran los resultados del contraste de hipótesis para determinar el cambio en la dinámica nutricional entre los momentos ‘durante’ y ‘después’ del confinamiento. Las tablas de doble entrada específicas para cada ítem se muestran en el anexo 7.

**Tabla 23. Valores p (significancia) de los cambios en la dinámica nutricional**

Ítem	Pregunta	p-valor
P01	¿Toma desayuno?	<0,001
P02	¿Usted come comida casera? (alimentos y preparaciones elaboradas en el hogar diferentes de frituras y comida “chatarra”)	<0,001
P03	¿Usted cena? (considere la cena como uno o más platos de comida, NO colación o pan)	<0,001
P04	¿Consume bebidas alcohólicas? (considere la porción como 1 vaso de 200cc)	<0,001
P05	¿Usted consume comida “chatarra” o frituras? (pizza, hot dog, hamburguesas, papas fritas, empanadas fritas, etc.)	<0,001
P06	¿Consume pescado? (fresco/congelado/conserva, no frito) (Considere 1 porción = trozo del tamaño de la palma de la mano)	<0,001
P07	¿Consume legumbres? (porotos, lentejas, arvejas, garbanzos) (Considere 1 porción = 1 taza de 200cc)	<0,001
P08	¿Consume avena o alimentos integrales? (pastas, panes, arroz)	<0,001
P09	¿Consume carne roja o blanca? (carne de vaca, pollo, cerdo)	<0,001
P10	¿Consume galletas, pasteles y snack dulces?	<0,001
P11	¿Consume lácteos descremados?	<0,001
P12	¿Consume frutas frescas?	<0,001
P13	¿Consume verduras?	<0,001
P14	¿Toma bebidas o jugos azucarados?	<0,001

Según los resultados de la tabla 23, se presentaron cambios significativos en la dinámica nutricional al comparar los momentos durante y después del confinamiento por la emergencia sanitaria debido al COVID-19; dado que todos los valores p se encuentran por debajo de 0,001, inferior al nivel de significancia establecida en el estudio de 0,05.



### 6. DISCUSIÓN

El estudio tuvo como objetivo describir la influencia del confinamiento por el COVID-19 en los hábitos alimentarios y la actividad física de los estudiantes de la carrera de terapia física de la universidad de Cuenca del periodo septiembre 2021 – febrero 2022; para ello, se aplicó la técnica de la encuesta en una muestra de 92 participantes, de los cuales 55,4% son del sexo masculino y 44,6% femenino; 6 de cada 10 tienen entre 20 y 21 años, la media de la edad fue  $21,03 \pm 1,88$  años y 7 de cada 10 residen en zonas urbanas.

En cuanto a la realización de actividades físicas, se observó que las actividades físicas intensas fueron más frecuentes durante el confinamiento que después del mismo; en tanto que, la frecuencia de actividades físicas moderadas y las salidas a caminar aumentó después del confinamiento. En general, las actividades físicas durante y después del confinamiento tuvieron su mayor frecuencia de realización en un período de 16 a 30 minutos. Además, se encontró que los cambios en actividad física fueron significativos al comparar los dos períodos ( $p < 0,001$ ).

En concordancia con ello, según la revisión sistemática realizada por López-Valenciano et al., se encontró que de manera general los estudiantes universitarios redujeron la frecuencia de la actividad física durante el confinamiento, incrementándose después del mismo. Los autores destacan que, los niveles de actividad física moderada, vigorosa, caminando y total se redujeron durante los confinamientos por la pandemia de COVID-19 en estudiantes universitarios de diferentes países pero que, después del confinamiento, siguieron las recomendaciones sobre la realización de actividades físicas (22).

En el trabajo de investigación de Taeymans et al., se observó que la prevalencia de actividad física no beneficiosa en los estudiantes universitarios de una institución en Suiza durante el confinamiento fue del 37,1%, mientras que la prevalencia del

consumo de alcohol fue inferior al 10%. Los autores enfatizan en que las recomendaciones brindadas por las autoridades fueron poco específicas, lo cual dificultó la comprensión respecto a la realización de actividades físicas y un comportamiento nutricional saludable (23).

Por el contrario, en el estudio realizado por Romero-Blanco et al., se encontró que los estudiantes universitarios incrementaron la actividad física durante el confinamiento por la pandemia pero, a su vez, también aumentó el tiempo que pasaron sentados en casa (24). De igual manera, en la investigación de Hermassi et al., se encontró que la frecuencia de actividades físicas de los estudiantes universitarios de Qatar se redujo significativamente durante la pandemia, aumentando el tiempo sentado frente al televisor y la computadora, relacionado con la realización de deberes en casa y clases en línea (25).

Respecto a los hábitos alimentarios, en este estudio se encontró que la frecuencia del desayuno y la cena disminuyó después del confinamiento; por el contrario, el consumo de almuerzo casero aumentó ligeramente, mientras que, el uso de bebidas alcohólicas, consumo de comida chatarra y pescado se incrementó después del confinamiento.

El consumo de legumbres, avena o alimentos integrales, galletas, pasteles y snack disminuyó después del confinamiento; el consumo de carne roja o blanca a la semana; esta frecuencia se mantuvo exactamente igual después del confinamiento. Por el contrario, el consumo de lácteos descremados, frutas frescas, verduras y bebidas o jugos azucarados se incrementó significativamente después del confinamiento ( $p < 0,001$ ). De igual forma, en el estudio realizado por Olfert et al., se encontró que durante el confinamiento el consumo de alimentos fue mayor que antes y después del mismo, representando una diferencia significativa ( $p < 0,05$ ), especialmente la ingesta de comida chatarra, snacks y alimentos azucarados como los pasteles y otras golosinas, lo cual estuvo asociado con niveles de ansiedad (26).

En el trabajo de investigación de Bertrand et al., se encontró que en los estudiantes de las Universidades de Saskatchewan y Regina en Canadá la ingesta calórica y de

nutrientes se redujo significativamente durante el confinamiento; por lo tanto, los estudiantes universitarios representan un grupo vulnerable por la mala ingesta dietética, la actividad física insuficiente y el sedentarismo (27).

Haddad et al., destacan que durante el confinamiento las personas adultas experimentaron un aumento del sedentarismo y, en consecuencia, del índice de masa corporal. Además, concluyeron que se necesitan medidas de control de salud pública para reducir los efectos perjudiciales de la angustia psicológica asociada con la cuarentena/confinamiento en los comportamientos alimentarios durante el brote de COVID-19 (28).

De acuerdo con el estudio realizado en Ecuador por Ortega-Vivanco, se encontró una relación significativa entre el uso de recursos tecnológicos durante el confinamiento, tales como redes sociales y televisión de streaming, con el aumento del sedentarismo y el consumo de alimentos de baja calidad, lo cual incide en el estado nutricional de las persona (29).

Los resultados del estudio de Olfert et al., indican que el cierre del campus universitario debido a la pandemia de COVID-19 afectó el estilo de vida de los estudiantes y aumentó el riesgo de desarrollar problemas de salud, lo que podría inhibir su progreso académico y bienestar (26). De acuerdo con Romero-Blanco et al., se debe promover un estilo de vida saludable entre todas las edades, pero cuanto antes se forme un hábito, más probable es que se arraigue (24).

### 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1. Conclusiones

Con los resultados del estudio se puede concluir lo siguiente:

- El confinamiento debido a la pandemia por COVID-19 estableció cambios drásticos en los estilos de vida en casi todos los países del mundo, requiriendo que las personas se mantuvieran estrictamente dentro de sus casas; debido a ello, la dinámica personal se tuvo que ajustar, en consecuencia se registró un incremento de la prevalencia del sedentarismo y del consumo de alimentos con escaso valor nutricional.
- Los estudiantes universitarios incrementaron la frecuencia de las actividades físicas leves y moderadas después del confinamiento.
- Los estudiantes universitarios modificaron significativamente la frecuencia del consumo de alimentos caseros, así como la hora de las comidas; así, con el regreso a las actividades académicas regulares presenciales retornaron a sus hábitos alimenticios previos a la pandemia.

#### 7.2. Recomendaciones

A partir del estudio realizado, se recomienda:

- Hacer más esfuerzos para crear estrategias que motiven a los estudiantes a llevar un estilo de vida saludable en todos los aspectos, incluyendo: alimentación, evitar sustancias nocivas, cuidar la salud mental y realizar actividades físicas, con especial énfasis en esta última y la reducción del sedentarismo.



### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maguiña-Vargas C, Gastelo-Acosta R, Tequen-Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. 2020;31:125-31. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v31n2/1729-214X-rmh-31-02-125.pdf>
2. Ventriglio A, Castaldelli-Maia JM, Torales J, Chumakov EM, Bhugra D. Personal and social changes in the time of COVID-19. Ir J Psychol Med [Internet]. :1-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8060536/>
3. Sinisterra-Loaiza LI, Vázquez BI, Miranda JM, Cepeda A, Cardelle-Cobas A. Hábitos alimentarios en la población gallega durante el confinamiento por la COVID-19. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2020;37(6):1190-6. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v37n6/0212-1611-nh-37-6-1190.pdf>
4. Vera-Ponce VJ, Torres-Malca JR, Tello-Quispe EK, Orihuela-Manrique EJ, De La Cruz-Vargas JA. Validación de escala de cambios en los estilos de vida durante el periodo de cuarentena en una población de estudiantes universitarios de Lima, Perú. Revista de la Facultad de Medicina Humana [Internet]. 2020;20(4):614-23. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n4/2308-0531-rfmh-20-04-614.pdf>
5. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. Nutrients [Internet]. 2020;12(6):1583. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Pdf/512852>
6. Posso Pacheco RJ, Otañez Enríquez JM, Paz Viteri S, Ortiz Bravo NA, Núñez Sotomayor LFX. Por una Educación Física virtual en tiempos de COVID. Podium Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física [Internet]. 2020;15(3):705-16. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v15n3/1996-2452-rpp-15-03-705.pdf>
7. Mera-Mamián AY, Tabares-Gonzalez E, Montoya-Gonzalez S, Muñoz-Rodríguez DI, Monsalve-Vélez F. Recomendaciones prácticas para evitar el desacondicionamiento físico durante el confinamiento por pandemia asociada a COVID-19. Universidad y Salud [Internet]. 2020;22(2):166-77. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/5283/6056>
8. Celis-Morales C, Salas-Bravo C, Yáñez A, Castillo M. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de

- COVID-19. Revista médica de Chile [Internet]. 2020;148(6):881-6. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v148n6/0717-6163-rmc-148-06-0885.pdf>
9. Pérez-Rodrigo C, Gianzo Citores M, Hervás Bárbara G, Ruiz Litago F, Casis Sáenz L, Aranceta-Bartrina J. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. Rev Esp Nutr Comunitaria [Internet]. 2020;26(2):1-17. Disponible en: [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC\\_2020\\_2\\_06\\_Cambios\\_habitos\\_alimentarios\\_estilos\\_vida\\_confinamiento\\_Covid-19.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_2_06_Cambios_habitos_alimentarios_estilos_vida_confinamiento_Covid-19.pdf)
  10. Ministerio de Salud Pública. Prioridades de investigación en salud 2013-2017 [Internet]. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2013 [citado 18 de septiembre de 2018] p. 38. Disponible en: <https://healthresearchweb.org/?action=download&file=Prioridades20132017.pdf>
  11. OMS. Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2021 ago [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
  12. OPS. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. 2020 [citado 11 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
  13. Álvarez Ochoa RI, Cordero Cordero G del R, Vásquez Calle MA, Altamirano Cordero LC, Gualpa Lema MC. Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2017;21(6):1-8. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v21n6/rpr11617.pdf>
  14. Loza Navas RC. Estudio de hábitos alimenticios y factores que los influyen en estudiantes que se encuentran cursando, 2do a 8vo nivel de la carrera de nutrición humana de la pontificia universidad católica del ecuador [Internet] [Tesis]. [Quito, Ecuador]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2014. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7534>
  15. 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 [Internet] [Tesis]. [Lima]: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/547>
  16. Caro-Freile AI, Rebolledo Cobos RC. Determinantes para la Práctica de Actividad Física en Estudiantes Universitarios. Duazary [Internet]. 2017;14(2:204):204-11. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Roberto-Rebolledo->

Cobos/publication/318212432\_Determinantes\_para\_la\_Practica\_de\_Actividad\_Fisica\_en\_Estudiantes\_Universitarios/links/5b33a48caca2720785ea9a0b/Determinantes-para-la-Practica-de-Actividad-Fisica-en-Estudiantes-Universitarios.pdf

17. Lesser IA, Nienhuis CP. The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(11):1-12. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/11/3899/htm>
18. Carrera Y. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista Enfermería del Trabajo* [Internet]. 2017;7(11):49-54. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf>
19. Díaz Cárdenas S, González Martínez F, Arrieta Vergara K. Niveles de actividad física asociados a factores sociodemográficos, antropométricos y conductuales en universitarios de Cartagena (Colombia). *Revista Salud Uninorte* [Internet]. 2014;30(3):405-17. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v30n3/v30n3a14.pdf>
20. Vallejos Gesell C. Hábitos alimentarios de los estudiantes de educación superior en Chile durante el confinamiento por Covid-19 [Internet] [Tesis]. [Chile]: Universidad del Desarrollo; 2020. Disponible en: <https://repositorio.udd.cl/handle/11447/3812>
21. Corral Y, Corral I, Franco Corral A. Procedimientos de Muestreo. *Revista Ciencias de la Educación*. 2015;26(46):151-67.
22. López-Valenciano A, Suárez-Iglesias D, Sanchez-Lastra MA, Ayán C. Impact of COVID-19 Pandemic on University Students' Physical Activity Levels: An Early Systematic Review. *Front Psychol* [Internet]. 2021;11(624567):1-10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.624567/full>
23. Taeymans J, Luijckx E, Rogan S, Haas K, Baur H. Physical Activity, Nutritional Habits, and Sleeping Behavior in Students and Employees of a Swiss University During the COVID-19 Lockdown Period: Questionnaire Survey Study. *JMIR Public Health Surveill* [Internet]. 2021;7(4:e26330):1-13. Disponible en: <https://publichealth.jmir.org/2021/4/e26330/>
24. Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna M del C, Hernández-Martínez A. Physical Activity and Sedentary Lifestyle in University Students: Changes during Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(18:6567):1-13. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/18/6567/htm>
25. Hermassi S, Hayes LD, Salman A, Sanal-Hayes NEM, Abassi E, Al-Kuwari L, et al. Physical Activity, Sedentary Behavior, and Satisfaction With Life of

University Students in Qatar: Changes During Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. *Front Psychol* [Internet]. 2021;12(704562):1-14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34659019/>

26. Olfert MD, Wattick RA, Saurborn EG, Hagedorn RL. Impact of COVID-19 on college student diet quality and physical activity. *Nutrition and Health* [Internet]. 2022; Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/02601060221086772>
27. Bertrand L, Shaw KA, Ko J, Deprez D, Chilibeck PD, Zello GA. The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour. *Appl Physiol Nutr Metab* [Internet]. 2021;46(3):265-72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33449864/>
28. Haddad C, Zakhour M, Boukheir M, Haddad R, Al Hachach M, Sacre H, et al. Association between eating behavior and quarantine/confinement stressors during the coronavirus disease 2019 outbreak. *Journal of Eating Disorders* [Internet]. 2020;8(40):1-12. Disponible en: <https://jeatdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40337-020-00317-0>
29. Ortega-Vivanco M. Efectos del Covid-19 en el comportamiento del consumidor: Caso Ecuador. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*. 2020;10(20):233-47.

## CAPÍTULO IX

### ANEXOS

#### Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de valoración
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un individuo	Adultos	Base de datos de la carrera de terapia física	1. 18 – 20 años 2. 21 – 23 años 3. 24 – 26 años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas	Fenotipo	Base de datos de la carrera de terapia física	1. Masculino 2. Femenino
Tipo de residencia	Lugar en donde vive el encuestados según el tamaño de la población y el predominio de las actividades económicas.	Socio-económica	Base de datos de la carrera de terapia física	1. Urbano 2. Rural
Hábitos alimentarios en estudiantes de educación superior de la carrera de Terapia Física de la universidad de Cuenca en COVID-19	Indicador que permite medir los hábitos alimentarios en estudiantes de Terapia Física de la universidad de Cuenca en el confinamiento por Covid – 19	Consumo de desayuno	a) No consume b) Ocasionalmente c) 1 – 3 veces a la semana d) 4 – 6 veces a la semana e) Todos los días	“Un puntaje más alto refiere un mayor consumo de aquellos ítems, ya sea saludable o no”. (19, p.22) y “a cada respuesta se le asignó un puntaje de 0 a 4, siendo las respuestas de la alternativa a) correspondientes a 0 y las alternativas e) a 4 puntos”. (19, p.16)
		Consumo de comida casera (alimentos y preparaciones elaboradas en el hogar, distintas	a) No consume b) Ocasionalmente c) 1 – 3 veces a la semana d) 4 – 6 veces a la semana	

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de valoración
		de frituras y comida "chatarra")	e) Todos los días	
		Consumo de cena (considere la cena como uno o más platos de comida, no pan o postre)	a) No consume b) Ocasionalmente c) 1 – 3 veces a la semana d) 4 – 6 veces a la semana e) Todos los días	
		Consumo de bebidas alcohólicas (considere la porción como 1 vaso de 200 cc.)	a) No consume b) Ocasionalmente c) 1 – 3 veces a la semana d) 4 – 6 veces a la semana e) Todos los días	
		Consumo comida "chatarra" o frituras (pizza, completos, hamburguesas, papas fritas, sopaipillas, empanada)	a) No consume b) Ocasionalmente c) 1 – 3 veces a la semana d) 4 – 6 veces a la semana e) Todos los días	

# UCUENCA

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de valoración
		s fritas, etc.)		
		Consume pescado (fresco/congelado/conserva, no frito) (Considera 1 porción = trozo del tamaño de la palma de la mano)	a) No consume b) Menos de 1 porción a la semana c) 1 porción a la semana d) 2 porciones a la semana e) 3 o más porciones a la semana	
		Consume legumbres (garbanzos, porotos, lentejas, arvejas,) (Considera 1 porción = 1 taza de 200cc)	a) No consume b) Menos de 1 porción a la semana c) 1 porción a la semana d) 2 porciones a la semana e) e) 3 o más porciones a la semana	
		Consume avena o alimentos integrales (pastas, panes, arroz) (Porción avena = ¼)	a) No consume b) Menos de 1 porción a la semana c) 1 porción a la semana	

# UCUENCA

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de valoración
		taza o 40 grs / Porción de otros granos integrales = 120g o $\frac{3}{4}$ taza / Porción de pan = $\frac{1}{2}$ unidad o 2 rebanadas de molde)	d) 2 porciones a la semana e) 3 o más porciones a la semana	
		Consume carne roja o blanca (carne de vaca, pollo, cerdo) (Considera 1 porción = trozo del tamaño de la palma de la mano)	a) No consume b) Menos de 1 porción a la semana c) 1 porción a la semana d) 2 porciones a la semana e) 3 o más porciones a la semana	
		Consume galletas, pasteles y snack dulces (Considera 1 porción equivalente a un plato de té)	a) No consume b) Menos de 1 porción a la semana c) 1 porción a la semana d) 2 porciones a la semana	



# UCUENCA

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de valoración
			e) 3 o más porciones a la semana	
		Consume lácteos descremados (1 porción de: leche = 1 taza de 200 ml / quesillo o queso fresco = 1 rodela 3 cm / yogurt = 1 envase o 125 gr)	a) No consume b) Menos de 1 porción al día c) 1 porción al día d) 2 porciones al día e) 3 o más porciones al día	
		Consume frutas frescas (1 porción equivalente a: manzana o pera pequeña, medio plátano, 1 naranja, 1 ½ taza de frutillas, etc.)	a) No consume b) Menos de 1 porción al día c) 1 porción al día d) 2 porciones al día e) 3 o más porciones al día	
		Consume verduras (crudas y/o cocidas, considere 1 porción equivalente)	a) No consume b) Menos de 1 porción al día c) 1 porción al día	

# UCUENCA

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de valoración
		e a 1 plato de pan)	d) 2 porciones al día e) 3 o más porciones al día	
		Toma bebidas o jugos azucarados (NO diet, light o endulzados, considere 1 porción = 1 vaso de 200cc)	a) No consume b) Menos de 1 porción al día c) 1 porción al día d) 2 porciones al día e) 3 o más porciones al día	
Actividad física	Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía	Nivel de intensidad de actividad física, la cual se la clasifica según el estudio en cuestión en: leve, moderada y vigorosa	Cuestionario IPAQ (cuestionario internacional de actividad física) en su versión corta	<p><b>Categoría 1 (leve):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No realiza ninguna actividad física</li> <li>La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar las categorías 2 o 3</li> </ul> <p><b>Categoría 2 (moderado):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 o más días de actividad física vigorosa al menos 25 minutos por día</li> <li>5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al</li> </ul>

# UCUENCA

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de valoración
				<p>menos 30 minutos por día</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 o más días de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets por minuto y por semana</li> </ul> <p><b>Categoría 3 (vigorosa):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza actividad vigorosa al menos 3 días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto y semana.</li> <li>7 días por semana de una combinación de caminar y/o actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Mets por</li> </ul>

# UCUENCA

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala de valoración
				minuto y por semana(18)

## Formulario

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Ficha: \_\_\_\_\_

Sexo: 1. Masculino \_\_\_ 2. Femenino \_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Lugar de Residencia: 1. Urbano \_\_\_ 2. Rural \_\_\_

*Considere la resolución de las siguientes preguntas durante el confinamiento por COVID-19.*

### ENCUESTA IPAQ: Actividad física en trabajadores

#### - Actividades físicas intensas

Piense en todas las actividades intensas que usted **realizó en los últimos 7 días**. Las actividades intensas son aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que le hacen respirar mucho más intensamente de lo normal. Por ejemplo:



Piense sólo en aquellas actividades física que realizó **durante por lo menos 10 minutos seguidos**.

# UCUENCA

- Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días a la semana realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

\_\_\_\_\_ días por semana

- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

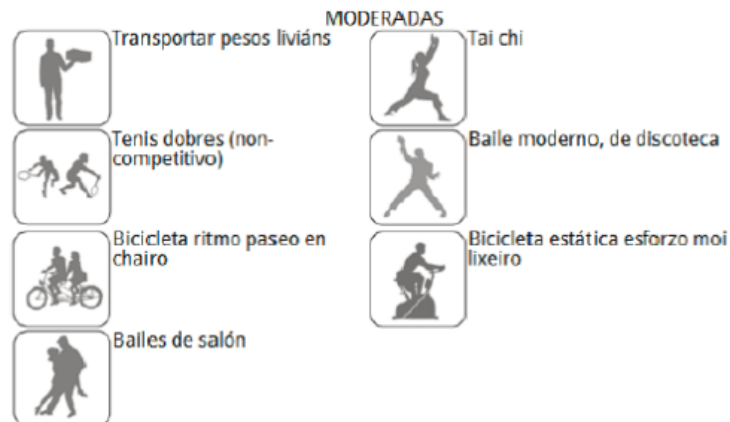
Ejemplo: si practico 20 minutos marque 0 horas y 20 minutos.

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

- **Actividades físicas “MODERADAS”**

Piense en todas las actividades intensas que usted **realizó en los últimos 7 días**. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que le hace respirar algo más intensamente de lo normal.



# UCUENCA

Piense sólo en aquellas actividades física que realizó **durante por lo menos 10 minutos seguidos.**

- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días a la semana realizó actividades físicas **moderadas** tales como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **Atención, no incluya caminar.**

\_\_\_\_\_ días por semana

- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física **moderada** en uno de esos días?  
Ejemplo: si practico 20 minutos marque 0 horas y 20 minutos.

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

- **“CAMINAR”**  
Piense en el tiempo que usted le dedicó a caminar **en los últimos 7 días.**

Esto incluye caminar en el trabajo o en casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, deporte, ejercicio u ocio

- Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días a la semana caminó **por lo menos 10 minutos seguidos?**

\_\_\_\_\_ días por semana

# UCUENCA

- Habitualmente, ¿En cuánto tiempo en total le dedico a **caminar** en uno de esos días?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

*Considere la resolución de las siguientes preguntas después del confinamiento por COVID-19.*

## ENCUESTA IPAQ: Actividad física en trabajadores

Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA Las preguntas que se encuentran a continuación se refieren acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días.

- **Actividades físicas intensas**  
Piense en todas las actividades intensas que usted **realizó en los últimos 7 días**. Las actividades intensas son aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que le hacen respirar mucho más intensamente de lo normal. Por ejemplo:





# UCUENCA

Piense sólo en aquellas actividades física que realizó **durante por lo menos 10 minutos seguidos.**

- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días a la semana realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

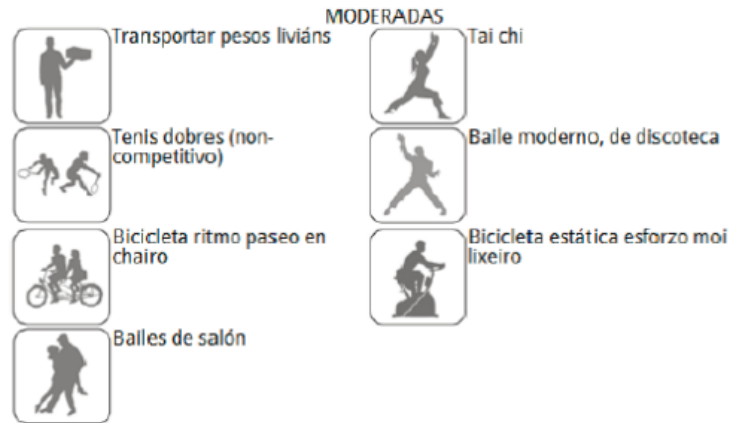
\_\_\_\_\_ días por semana

- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?  
Ejemplo: si practico 20 minutos marque 0 horas y 20 minutos.

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

- **Actividades físicas “MODERADAS”**  
Piense en todas las actividades intensas que usted **realizó en los últimos 7 días.** Las actividades moderadas son aquellas que requieren un **esfuerzo** físico moderado que le hace respirar algo más intensamente de lo normal.



Piense sólo en aquellas actividades física que realizó **durante por lo menos 10 minutos seguidos**.

- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días a la semana realizó actividades físicas **moderadas** tales como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **Atención, no incluya caminar.**

\_\_\_\_\_ días por semana

- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física **moderada** en uno de esos días?  
Ejemplo: si practico 20 minutos marque 0 horas y 20 minutos.

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

- **“CAMINAR”**  
Piense en el tiempo que usted le dedicó a caminar **en los últimos 7 días**.

Esto incluye caminar en el trabajo o en casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, deporte, ejercicio u ocio

- Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días a la semana caminó **por lo menos 10 minutos seguidos**?

\_\_\_\_\_ días por semana

- Habitualmente, ¿En cuánto tiempo en total le dedico a **caminar** en uno de esos días?

\_\_\_\_\_ horas por día

\_\_\_\_\_ minutos por día

## Hábitos alimentarios

*Seleccione la alternativa que más se identifique con su consumo habitual de alimentos durante el confinamiento.*

### 1. ¿Toma desayuno?

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

### 2. ¿Usted come comida casera? (alimentos y preparaciones elaboradas en el hogar diferentes de frituras y comida “chatarra”)

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

**3. ¿Usted cena? (considere la cena como uno o más platos de comida, NO colación o pan)**

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

**1. ¿Consume bebidas alcohólicas? (considere la porción como 1 vaso de 200cc)**

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

**5. ¿Usted consume comida “chatarra” o frituras? (pizza, hot dog, hamburguesas, papas fritas, empanadas fritas, etc.)**

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

**6. ¿Consume pescado? (fresco/congelado/conserva, no frito) (Considere 1 porción = trozo del tamaño de la palma de la mano)**

- a) No consume
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción a la semana
- d) 2 porciones a la semana
- e) 3 o más porciones semana

**7. ¿Consume legumbres? (porotos, lentejas, arvejas, garbanzos)  
(Considere 1 porción = 1 taza de 200cc)**

- a) No consume
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción a la semana
- d) 2 porciones a la semana
- e) 3 o más porciones semana

**8. ¿Consume avena o alimentos integrales? (pastas, panes, arroz)  
(Porción avena =  $\frac{1}{4}$  taza o 40 g / Porción de otros granos integrales = 120 g o  $\frac{3}{4}$  taza / Porción de pan =  $\frac{1}{2}$  unidad o 2 rebanadas de molde)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción semana
- d) 2 porciones semana
- e) 3 o más porciones semana

**9. ¿Consume carne roja o blanca? (carne de vaca, pollo, cerdo)  
(Considere 1 porción = trozo del tamaño de la palma de la mano)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción semana
- d) 2 porciones semana
- e) 3 o más porciones semana

**10. ¿Consume galletas, pasteles y snack dulces? (Considere 1 porción equivalente a un plato de té)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción semana

# UCUENCA

- d) 2 porciones semana
- e) 3 o más porciones semana

**11. ¿Consume lácteos descremados? (1 porción de: leche = 1 taza de 200 ml / queso fresco = 1 rodela de 3 cm / yogurt = 1 envase o 125 gr)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones al día
- e) 3 o más porciones al día

**12. ¿Consume frutas frescas? (1 porción equivalente a: manzana o pera pequeña, medio plátano, 1 naranja, 1 ½ taza de frutillas, etc.)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones al día
- e) 3 o más porciones al día

**13. ¿Consume verduras? (crudas y/o cocidas, considere 1 porción equivalente a 1 plato de pan)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones al día
- e) 3 o más porciones al día

**14. ¿Toma bebidas o jugos azucarados? (NO diet, light o endulzados, considere 1 porción = 1 vaso de 200cc)**

- a) No consumo

# UCUENCA

- b) Menos de 1 porción al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones al día
- e) 3 o más porciones al día

*CONSIDERE LA RESOLUCIÓN DE ESTAS PREGUNTAS EN EL PERÍODO DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO*

**1. ¿Toma desayuno?**

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

**2. ¿Usted come comida casera? (alimentos y preparaciones elaboradas en el hogar diferentes de frituras y comida “chatarra”)**

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

**3. ¿Usted cena? (considere la cena como uno o más platos de comida, NO colación o pan)**

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

**2. ¿Consume bebidas alcohólicas? (considere la porción como 1 vaso de 200cc)**

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

**5. ¿Usted consume comida “chatarra” o frituras? (pizza, hot dog, hamburguesas, papas fritas, empanadas fritas, etc.)**

- a) No consumo
- b) Ocasionalmente
- c) 1-3 veces por semana
- d) 4-6 veces por semana
- e) Todos los días

**6. ¿Consume pescado? (fresco/congelado/conserva, no frito) (Considere 1 porción = trozo del tamaño de la palma de la mano)**

- a) No consume
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción a la semana
- d) 2 porciones a la semana
- e) 3 o más porciones semana

**7. ¿Consume legumbres? (porotos, lentejas, arvejas, garbanzos) (Considere 1 porción = 1 taza de 200cc)**

- a) No consume
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción a la semana



# UCUENCA

- d) 2 porciones a la semana
- e) 3 o más porciones semana

**8. ¿Consume avena o alimentos integrales? (pastas, panes, arroz)  
(Porción avena =  $\frac{1}{4}$  taza o 40 g / Porción de otros granos integrales = 120 g o  $\frac{3}{4}$  taza / Porción de pan =  $\frac{1}{2}$  unidad o 2 rebanadas de molde)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción semana
- d) 2 porciones semana
- e) 3 o más porciones semana

**9. ¿Consume carne roja o blanca? (carne de vaca, pollo, cerdo)  
(Considere 1 porción = trozo del tamaño de la palma de la mano)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción semana
- d) 2 porciones semana
- e) 3 o más porciones semana

**10. ¿Consume galletas, pasteles y snack dulces? (Considere 1 porción equivalente a un plato de té)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción a la semana
- c) 1 porción semana
- d) 2 porciones semana
- e) 3 o más porciones semana

**11. ¿Consume lácteos descremados? (1 porción de: leche = 1 taza de 200 ml / quesillo o queso fresco = 1 rodela de 3 cm / yogurt = 1 envase o 125 gr)**

# UCUENCA

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones al día
- e) 3 o más porciones al día

**12. ¿Consume frutas frescas? (1 porción equivalente a: manzana o pera pequeña, medio plátano, 1 naranja, 1 ½ taza de frutillas, etc.)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones al día
- e) 3 o más porciones al día

**13. ¿Consume verduras? (crudas y/o cocidas, considere 1 porción equivalente a 1 plato de pan)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones al día
- e) 3 o más porciones al día

**14. ¿Toma bebidas o jugos azucarados? (NO diet, light o endulzados, considere 1 porción = 1 vaso de 200cc)**

- a) No consumo
- b) Menos de 1 porción al día
- c) 1 porción al día
- d) 2 porciones al día
- e) 3 o más porciones al día



## Consentimiento informado



### UNIVERSIDAD DE CUENCA COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE LA SALUD

#### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: "INFLUENCIA DEL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19 EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, PERIODO SEPTIEMBRE 2021 – FEBRERO 2022"

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Steeven Mauricio Espinosa Otavalo Jonnathan Fernando Pineda Llivisaca	0704595719 0106838543	Universidad de Cuenca

#### ¿De qué se trata este documento?

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el periodo septiembre 2021 - febrero 2022. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio.

#### Introducción

Con esta investigación se pretende describir la influencia del confinamiento por el covid-19 en los hábitos alimentarios y la actividad física de estudiantes universitarios como ustedes, ya que según estudios refieren que durante el confinamiento hubo cambios en estos factores. De tal modo usted fue escogido como población objetivo por estar cursando una carrera universitaria.

#### Objetivo del estudio

Esta investigación tiene como objetivo describir la influencia del confinamiento por el covid-19 en los hábitos alimentarios y la actividad física de los estudiantes de la carrera de terapia física de la universidad de cuenca del periodo septiembre 2021 – febrero 2022.

## Descripción de los procedimientos

Se realizarán dos encuestas en donde:

1. Hábitos alimentarios: se le aplicará la encuesta validada de Vallejos Gesell C. llamada “Hábitos alimentarios de los estudiantes de educación superior en Chile durante el confinamiento por Covid-19”, éste tomará un tiempo aproximado de 15 minutos para su llenado.
2. Nivel de actividad física: Se utilizará la encuesta IPAQ (Cuestionario Internacional de Actividad Física) en su versión corta, éste tomará un tiempo aproximado de 15 minutos para su llenado.

La información registrada se guardará en la nube digital de Google Drive y éste estará con contraseñas personales de los investigadores, luego los resultados reposarán en el repositorio institucional de la universidad de Cuenca. Además, se recalca que la información de cada encuestado será utilizada con fines educativos y usados en este estudio y como base de datos para futuras investigaciones manteniendo la confidencial e integridad de cada estudiante encuestado tomando en cuenta las consideraciones éticas respectivas.

En cada ficha de recolección de datos constará con el nombre de los investigadores, mas no el nombre de los encuestados

Este documento puede ser enviado y receptado mediante correo electrónico, por lo que una vez que usted esté de acuerdo con la investigación a realizar, deberá imprimir el consentimiento informado, firmarlo con esfero de azul, escanearlo y enviar nuevamente a los investigadores.

## Riesgos y beneficios

### Riesgos:

- Revelar información acerca de sus hábitos alimentarios o nivel de actividad física no ocasionará ningún daño a su integridad física o psicológica, dado que dicha información será revelada individualmente sin la presencia de otros participantes.

### Beneficios:

- Los estudiantes que participen en las encuestas tendrán acceso a los resultados de su nivel de actividad física y de sus hábitos alimentarios de manera general.
- Conocerán como el confinamiento del Covid – 19 ha influido de forma positiva o negativa en sus hábitos alimentarios y actividad física.
- Los resultados estarán disponibles para todo público, al igual que las recomendaciones correctivas y preventivas que podrían mejorar su estado nutricional.

## Otras opciones si no participa en el estudio

Usted tiene la libertad de decidir si desea o no participar en este estudio, además no tendrá que aportar o recibir nada por participar en el mismo. También, puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello afecte los beneficios mencionados, para lo cual deberá notificarlo al investigador principal o a la persona que le explicará el documento.

## Derechos de los participantes

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;

- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- 7) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 8) El respeto de su anonimato (confidencialidad)
- 9) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 10) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 11) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 12) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 13) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 14) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio

### Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0985931318 o 0994733705 que pertenece a Steeven Mauricio Espinosa Otavalo y Jonnathan Fernando Pineda Llivisaca o envíe un correo electrónico a [steeven.espinosao96@ucuenca.edu.ec](mailto:steeven.espinosao96@ucuenca.edu.ec) o [Jonnathan.pineda@ucuenca.edu.ec](mailto:Jonnathan.pineda@ucuenca.edu.ec)

### Consentimiento informado

Yo (escriba su nombre completo) \_\_\_\_\_, Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante	Firma del/a participante	Fecha
Nombres completos del/a investigador/a	Firma del/a investigador/a	Fecha
Nombres completos del/a investigador/a	Firma del/a investigador/a	Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Vicente Solano, Presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: [vicente.solano@ucuenca.edu.ec](mailto:vicente.solano@ucuenca.edu.ec)

Versión 11/4/2018



## *Cronograma*

ACTIVIDADES	Mensual					
	1	2	3	4	5	6
1. Aplicación de las encuestas.	X	X				
2. Recopilación de la información en la base de datos.		X	X			
3. Tabulación y análisis de los datos				X		
4. Redacción de resultados				X		
5. Discusión y conclusiones					X	
6. Informe final						X



## *Declaración de conflicto de intereses*

### **Declaración de conflicto de intereses**

Nosotros, Steeven Mauricio Espinosa Otavalo con CI. 0704595719 y Jonnathan Fernando Pineda Llivisaca con CI. 0106838543, autores de la investigación “INFLUENCIA DEL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19 EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, PERIODO SEPTIEMBRE 2021 – FEBRERO 2022”,

declaramos no tener ningún tipo de conflicto de intereses o relación económica, personal, política, académico que pueda influir en nuestro juicio. Declaramos, además, no haber recibido ningún tipo de beneficio monetario, bienes ni subsidios de alguna fuente que pudiera tener interés en los resultados de esta investigación.

Manifestamos que se cuenta con la correspondiente aprobación para la realización de este proyecto de investigación por los departamentos pertinentes.

## Tablas de doble entrada de cambios en la actividad física

### Actividades físicas intensas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos

Antes	Después							Total	p-valor
	un día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	7 días		
un día	26	3	1	0	0	0	1	31	<0,001
2 días	7	9	2	2	0	0	0	20	
3 días	2	0	10	3	1	0	0	16	
4 días	1	0	0	6	1	1	0	9	
5 días	2	2	0	0	7	0	0	11	
6 días	0	0	1	0	0	3	1	5	
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>92</b>	

### Tiempo en total le dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días

Durante	Después									Total	p-valor
	0	1-15	16-30	31-45	46-60	61-90	91-120	121-150	mayor a 3 horas		
0	7	4	0	0	0	0	1	0	12	12	<0,001
1-15	2	13	3	0	1	0	0	0	19	19	
16-30	2	4	17	0	2	1	0	0	26	26	
31-45	1	0	0	4	0	0	0	0	5	5	
46-60	0	0	2	0	10	0	1	0	13	13	
61-90	0	0	0	0	1	7	0	0	8	8	
91-120	0	0	0	0	0	1	6	0	7	7	
151-180	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	

*Actividades físicas moderadas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos*

Durante	Después							Total	p-valor
	un día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	7 días		
un día	23	6	1	0	0	0	1	31	<0,001
2 días	3	16	1	2	1	0	0	23	
3 días	0	6	9	1	0	0	1	17	
4 días	0	3	2	5	3	0	0	13	
5 días	0	0	0	0	4	2	0	6	
6 días	0	0	0	1	0	0	0	1	
7 días	0	0	0	0	0	0	1	1	
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>92</b>	

*Tiempo en total le dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días*

Durante	Después								Total	p-valor
	0	1-15	16-30	31-45	46-60	61-90	91-120	121-150		
0	6	0	0	0	1	0	0	0	7	<0,001
1-15	1	16	2	0	1	0	0	1	21	
16-30	1	7	29	0	0	1	0	0	38	
31-45	0	0	1	6	1	0	1	0	9	
46-60	0	0	2	0	11	0	0	0	13	
61-90	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
91-120	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
151-180	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>92</b>	

*Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días a la semana caminó por lo menos 10 minutos seguidos?*

Durante	Después							Total	p-valor
	un día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	7 días		
un día	3	1	0	0	0	1	1	6	<0,001
2 días	2	3	1	1	0	0	1	8	
3 días	0	1	2	3	1	1	1	9	
4 días	0	0	0	3	0	0	0	3	
5 días	0	0	0	2	18	1	1	22	
6 días	0	0	0	0	0	8	1	9	
7 días	0	0	0	0	0	4	31	35	
Total	5	5	3	9	19	15	36	92	

*Tiempo en total le dedico a caminar en uno de esos días*

Durante	Después									Total	p-valor
	0	1-15	16-30	31-45	46-60	61-90	91-120	121-150	mayor a 3 horas		
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	<0,001
1-15	0	11	1	1	0	0	0	0	0	13	
16-30	0	2	28	3	1	1	0	0	1	36	
31-45	0	0	2	6	1	1	0	0	0	10	
46-60	0	0	1	1	13	0	0	0	0	15	
61-90	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	
91-120	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	
121-150	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	
mayor a 3 horas	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	
Total	1	13	33	11	15	6	6	2	5	92	

## Tablas de doble entrada de cambios en la dinámica nutricional

### P01. ¿Toma desayuno?

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Ocasionalmente	1 - 3 veces por semana	4 - 6 veces por semana	Todos los días		
No consumo	2	0	1	0	0	3	<0,001
Ocasionalmente	1	7	1	0	0	9	
1 - 3 veces por semana	0	2	3	1	0	6	
4 - 6 veces por semana	0	1	0	9	4	14	
Todos los días	0	0	1	7	52	60	
Total	3	10	6	17	56	92	

### P02. ¿Usted come comida casera? (alimentos y preparaciones elaboradas en el hogar diferentes de frituras y comida "chatarra")

Durante	Después				Total	p-valor
	Ocasionalmente	1 - 3 veces por semana	4 - 6 veces por semana	Todos los días		
Ocasionalmente	3	2	0	1	6	<0,001
1 - 3 veces por semana	3	4	1	1	9	
4 - 6 veces por semana	1	3	15	6	25	
Todos los días	2	1	4	45	52	
Total	9	10	20	53	92	

### P03. ¿Usted cena? (considere la cena como uno o más platos de comida, NO colación o pan)

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Ocasionalmente	1 - 3 veces por semana	4 - 6 veces por semana	Todos los días		
No consumo	2	0	0	0	0	2	<0,001
Ocasionalmente	0	14	0	0	0	14	
1 - 3 veces por semana	0	1	5	0	0	6	
4 - 6 veces por semana	0	0	0	18	2	20	
Todos los días	0	0	3	2	45	50	
Total	2	15	8	20	47	92	



**P04. ¿Consume bebidas alcohólicas? (considere la porción como 1 vaso de 200cc)**

Durante	Después			Total	p-valor
	No consumo	Ocasionalmente	1 - 3 veces por semana		
No consumo	25	6	0	31	<0,001
Ocasionalmente	1	50	3	54	
1 - 3 veces por semana	0	1	5	6	
Todos los días	1	0	0	1	
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>57</b>	<b>8</b>	<b>92</b>	

**P05. ¿Usted consume comida “chatarra” o frituras? (pizza, hot dog, hamburguesas, papas fritas, empanadas fritas, etc.)**

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Menos de 1 porción a la semana	1 porción a la semana	2 porciones a la semana	3 o más porciones semana		
No consumo	4	1	0	0	0	5	<0,001
Menos de 1 porción a la semana	0	54	6	1	0	61	
1 porción a la semana	0	2	19	2	0	23	
2 porciones a la semana	0	0	0	2	1	3	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>57</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>92</b>	

**P06. ¿Consume pescado? (fresco/congelado/conserva, no frito) (Considere 1 porción = trozo del tamaño de la palma de la mano)**

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Menos de 1 porción a la semana	1 porción a la semana	2 porciones a la semana	3 o más porciones semana		
No consumo	14	0	1	0	0	15	<0,001
Menos de 1 porción a la semana	2	23	8	0	0	33	
1 porción a la semana	0	2	27	3	1	33	
2 porciones a la semana	0	1	1	9	0	11	
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>37</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>92</b>	

**P07. ¿Consume legumbres? (porotos, lentejas, arvejas, garbanzos) (Considere 1 porción = 1 taza de 200cc)**

Durante	Después				Total	p-valor
	Menos de 1 porción a la semana	1 porción a la semana	2 porciones a la semana	3 o más porciones semana		
Menos de 1 porción a la semana	4	3	0	1	8	<0,001
1 porción a la semana	1	6	0	1	8	
2 porciones a la semana	1	4	20	4	29	
3 o más porciones semana	2	4	9	32	47	
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>38</b>	<b>92</b>	

**P08. ¿Consume avena o alimentos integrales? (pastas, panes, arroz)**

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Menos de 1 porción a la semana	1 porción a la semana	2 porciones a la semana	3 o más porciones semana		
No consumo	2	2	0	0	0	4	<0,001
Menos de 1 porción a la semana	1	3	0	0	0	4	
1 porción a la semana	1	0	1	3	1	6	
2 porciones a la semana	0	0	3	19	6	28	
3 o más porciones semana	1	1	2	8	38	50	
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>92</b>	

**P09. ¿Consume carne roja o blanca? (carne de vaca, pollo, cerdo)**

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Menos de 1 porción a la semana	1 porción a la semana	2 porciones a la semana	3 o más porciones semana		
No consumo	2	0	0	0	0	2	<0,001
Menos de 1 porción a la semana	0	3	0	0	1	4	
1 porción a la semana	0	1	5	1	0	7	
2 porciones a la semana	0	3	6	13	3	25	
3 o más porciones semana	0	0	0	4	50	54	
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>92</b>	





**P10. ¿Consume galletas, pasteles y snack dulces?**

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Menos de 1 porción a la semana	1 porción a la semana	2 porciones a la semana	3 o más porciones a la semana		
No consumo	5	1	0	0	0	6	<0,001
Menos de 1 porción a la semana	2	12	6	0	0	20	
1 porción a la semana	0	5	14	4	0	23	
2 porciones a la semana	0	4	6	17	2	29	
3 o más porciones a la semana	0	0	1	3	10	14	
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>92</b>	

**P11. ¿Consume lácteos descremados?**

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Menos de 1 porción al día	1 porción al día	2 porciones al día	3 o más porciones al día		
No consumo	9	2	0	0	0	11	<0,001
Menos de 1 porción al día	0	13	3	2	0	18	
1 porción al día	0	2	28	2	0	32	
2 porciones al día	0	0	4	8	3	15	
3 o más porciones al día	1	2	2	3	8	16	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>92</b>	

**P12. ¿Consume frutas frescas?**

Durante	Después				Total	p-valor
	Menos de 1 porción al día	1 porción al día	2 porciones al día	3 o más porciones al día		
No consumo	1	0	0	0	1	<0,001
Menos de 1 porción al día	17	4	0	1	22	
1 porción al día	2	19	3	0	24	
2 porciones al día	0	4	20	1	25	
3 o más porciones al día	1	0	7	12	20	
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>92</b>	

## P13. ¿Consume verduras?

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Menos de 1 porción al día	1 porción al día	2 porciones al día	3 o más porciones al día		
No consumo	1	2	0	0	0	3	<0,001
Menos de 1 porción al día	0	13	5	0	0	18	
1 porción al día	0	1	19	4	3	27	
2 porciones al día	0	1	4	14	4	23	
3 o más porciones al día	0	0	1	6	14	21	
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>92</b>	

## P14. ¿Toma bebidas o jugos azucarados?

Durante	Después					Total	p-valor
	No consumo	Menos de 1 porción al día	1 porción al día	2 porciones al día	3 o más porciones al día		
No consumo	18	2	1	0	1	22	<0,001
Menos de 1 porción al día	1	24	3	0	1	29	
1 porción al día	0	4	15	1	0	20	
2 porciones al día	1	0	0	8	0	9	
3 o más porciones al día	0	0	2	0	10	12	
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>92</b>	