

# Modificaciones de la conducta alimentaria, actividad física y salud mental por la cuarentena COVID-19 en adultos jóvenes

Modifications of eating behavior, physical activity and mental health due to COVID-19 quarantine in young adults

Analís L. Esparza-Varas <sup>1,2,a</sup> , Anely Cruzado-Joaquín <sup>1,a</sup> , Mauricio Dávila-Moreno <sup>1,a</sup> , Yuliset Díaz-Cubas <sup>1,a</sup> , Kevin De La Cruz-Vargas <sup>1,a</sup> , Brenda Ascoy-Gavidia <sup>1,a</sup> , Francis Espinoza-Cueva <sup>1,a</sup> , Jorge Huamán-Saavedra <sup>1,b,c</sup> 

## RESUMEN

En Perú, una de las primeras medidas preventivas para allanar la curva epidemiológica de la pandemia COVID-19 fue la cuarentena, que cambió de forma importante la conducta alimentaria, la actividad física y la salud mental. **Objetivo:** Determinar las modificaciones de la conducta alimentaria, actividad física y salud mental antes y durante la cuarentena por la pandemia COVID-19 en adultos jóvenes. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal en 384 adultos entre 18 y 24 años, mediante una encuesta virtual que incluyó: Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, Cuestionario Internacional de Actividad física y Cuestionario de cambios en la salud mental, analizados mediante ji – cuadrado. **Resultados:** Durante la cuarentena se encontró un incremento en la distribución de frecuencia de comidas diarias [desayuno ( $p < 0,001$ ), media mañana ( $p < 0,05$ ), almuerzo ( $p < 0,001$ ), merienda ( $p < 0,001$ ), cena ( $p < 0,05$ )] y de las preferencias alimentarias, con aumento en el consumo de frutas ( $p = 0,005$ ) y una disminución de comidas rápidas ( $p < 0,05$ ) y golosinas ( $p = 0,03$ ). El nivel de actividad física bajo fue más frecuente (Varones: 28,4%; Mujeres: 25,3%) y hubo una disminución en las horas de sueño, por otro lado, la salud mental se vio severamente afectada durante la cuarentena. **Conclusiones:** Los resultados indican que la cuarentena ha producido variaciones en la conducta alimentaria, una disminución de la actividad física y un aumento de problemas de salud mental. Estas modificaciones representan un riesgo de sobrepeso u obesidad, incluso, desarrollo de enfermedades no transmisibles.

**PALABRAS CLAVE:** Infecciones por coronavirus, cuarentena, conducta alimentaria, actividad motora, salud mental.

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.

<sup>2</sup> Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.

<sup>a</sup> Estudiante de Medicina;

<sup>b</sup> Doctor en Medicina;

<sup>c</sup> Patólogo clínico.

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

### SUMMARY

In Peru, one of the first interventions to flattened the epidemiologic curve of the pandemic was quarantine that changed eating behavior, physical activity and mental health of the population. **Objective:** to determine modifications in eating behavior, physical activity and mental health in young adults before and after the quarantine. **Methods:** cohort study involving 384 adults from 18 to 24 years of age that were subjected to a virtual interview and application of an international questionnaire to evaluate changings in eating behavior, physical activity and mental health contrasted by Chi square. **Results:** an increase in the distribution of daily foods [breakfast ( $p<0.001$ ), morning snack ( $p<0.05$ ), lunch ( $p<0.001$ ), afternoon snack ( $p<0.001$ ), dinner ( $p<0.05$ )] and an increase in ingestion of fruits ( $p=0.005$ ) and reduction in the ingestion of fast food ( $p<0.05$ ) and candies ( $p=0.03$ ). Physical activity decreases specially in males vs females (28.4% vs. 25.3%) and there was a reduction in the total number of sleep hours, mental health was severely affected. **Conclusions:** quarantine induced variations in eating behavior, reduction in physical activity and increase in mental health disorders. These modifications put the population at risk for weight gain or obesity and eventually to non-transmissible diseases.

**KEYWORDS:** Coronavirus infections, quarantine, eating behavior, motor activity, mental health.

### INTRODUCCIÓN

Actualmente, el mundo enfrenta una pandemia de escala y evolución sin precedentes, la cual tiene origen a finales del 2019 en la ciudad de Wuhan (China), donde se descubrió un brote epidemiológico de una nueva cepa de coronavirus que se denominó como SARS-CoV-2. En marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la COVID-19 como pandemia, invocando a los gobiernos y autoridades sanitarias a incrementar sus esfuerzos para contener su propagación<sup>(1,2)</sup>. Por ello, el gobierno estableció una serie de medidas de contingencia para allanar la curva epidemiológica, siendo el confinamiento, la principal medida implementada al inicio de la pandemia<sup>(3)</sup>. Esto ha impactado significativamente en la rutina de las personas, particularmente en las conductas alimentarias, que condujo a un incremento acelerado de la masa corporal lo que se conoce como “covibesidad”<sup>(4)</sup>.

La conducta alimentaria es una actividad humana que se relaciona con la ingesta de alimentos y depende de factores intrínsecos y extrínsecos a la persona<sup>(5)</sup>. Durante el confinamiento, se han presentado cambios como el aumento de la cantidad total de alimentos consumidos, especialmente dulces y salados con alta densidad energética<sup>(6,7)</sup>. Sin embargo, se ha producido una disminución del consumo de verduras, frutas y legumbres<sup>(8)</sup>. Esta modificación de la dieta diaria debido a una excesiva ingesta de alimentos, incluso de 10 a 50 calorías al día, aumentan el riesgo de obesidad<sup>(6)</sup>. Los múltiples factores asociados fueron: cuarentena, incertidumbre, problemas económicos, estrés, aburrimiento, soledad y ansiedad<sup>(9)</sup>.

La cuarentena ha provocado una reducción del gasto energético porque se han limitado las actividades deportivas al aire libre y el acceso a las instituciones educativas, impulsando la educación virtual en estudiantes universitarios<sup>(10,11)</sup>; por tanto, aumentó el sedentarismo<sup>(12)</sup>. El exceso de información y rumores infundados sobre la COVID-19 a través de los medios de comunicación durante este período, han producido incertidumbre y niveles de estrés elevados que incrementaron la adopción de dietas poco saludables ricas en grasas saturadas y carbohidratos refinados con el objetivo de reducir el estrés<sup>(8)</sup>, ya que estos alimentos estimulan la producción de serotonina con un efecto positivo en el estado de ánimo<sup>(4,5)</sup>. Esta situación ha aumentado el riesgo de padecer obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares e incluso problemas inmunológicos, que empeoran la COVID-19<sup>(9)</sup>.

Las respuestas psicológicas y emocionales producidas por la modificación de la rutina diaria, presiones económicas, aislamiento social han generado estrés, ansiedad, miedo, tristeza y soledad; los cuales han aumentado el porcentaje de trastornos de salud mental. Además, la alteración de los patrones de sueño ha desarrollado conductas alimentarias disfuncionales, para responder a la experiencia negativa del aislamiento social, donde la sensación de aburrimiento durante el encierro ha sido relacionada con el exceso en la ingesta de alimentos para escapar de la rutina<sup>(8,10)</sup>.

Por todo lo mencionado, es importante estudiar el impacto de la cuarentena en la conducta alimentaria de las personas, actividad física y salud mental. Por tal motivo, el objetivo del estudio fue determinar las

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

modificaciones de la conducta alimentaria, actividad física y salud mental durante la cuarentena por la pandemia de la COVID-19 en adultos jóvenes.

### MATERIAL Y MÉTODOS

*Diseño del estudio:* Observacional, descriptivo, longitudinal.

*Muestra:* El estudio se realizó en 384 adultos jóvenes entre 18 y 24 años de edad con residencia en la región de La Libertad durante el período de la cuarentena de la COVID – 19 empleando la fórmula “Cálculo del tamaño de la muestra conociendo el tamaño de la población”<sup>(13)</sup>. La muestra fue reclutada a través de las redes sociales mediante un muestreo no probabilístico, se consideró a los estudiantes universitarios que aceptaron ser parte del estudio y llenaron la encuesta, hasta alcanzar el número de la muestra. Se empleó un protocolo que contemplaba información sociodemográfica general (sexo, grupo de edad).

*Criterios de inclusión:* Se incluyeron adultos jóvenes con estudios universitarios y residencia en el departamento de La Libertad durante el período de cuarentena por COVID-19.

*Criterios de exclusión:* No participaron aquellos que estaban imposibilitados de hacer ejercicio físico y gestantes jóvenes.

*Encuestas:* Se utilizaron los cuestionarios de conductas alimentarias que incluye la distribución de frecuencia de consumo y el tipo de alimentos antes y durante la cuarentena por COVID-19<sup>(14)</sup>, como las modificaciones de factores condicionantes de la conducta alimentaria durante este período<sup>(7)</sup>. Además, se empleó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) modificado, relacionado a las actividades físicas de los participantes antes y durante la cuarentena, mediante el cual se categorizó en niveles de actividad: alto, moderado y bajo<sup>(15)</sup>. Por último, para analizar los cambios en la salud mental se utilizó 10 ítems relacionados a sentimientos de soledad, depresión, ansiedad, pensamientos negativos y violencia física o verbal<sup>(7)</sup>.

*Aplicación de las encuestas:* La recolección de información se realizó durante 3 semanas. Se utilizó la herramienta de formularios de Google con la opción de colocar su identificación (nombre, correo electrónico, N° DNI).

### Análisis estadístico

La estadística descriptiva e inferencial de los datos se realizó utilizando el programa Microsoft Office Excel 2016. Se determinó número y porcentaje en las variables categóricas y se empleó la prueba de ji - cuadrado para evaluar la asociación entre variables con el fin de comparar cada uno de ítems planteados en el cuestionario antes y durante la cuarentena por COVID – 19; se consideró significativo  $p < 0,05$ .

*Ética:* El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo.

### RESULTADOS

Participaron 384 estudiantes, de los cuales 46,6% fueron mujeres. El 53,9% de los encuestados tenía entre 20 y 22 años (tabla 1). El 95% residían en la ciudad de Trujillo y el porcentaje restante, se encontraba en la sierra de la región La Libertad.

Los cambios en las conductas alimentarias durante la cuarentena por COVID-19 presentaron un aumento significativo del número de comidas al día, tanto en el desayuno ( $p < 0,001$ ), media mañana ( $p < 0,05$ ), almuerzo ( $p < 0,001$ ), merienda ( $p < 0,001$ ) y cena ( $p < 0,05$ ) (tabla 2). Asimismo, durante la cuarentena por COVID-19 hubo un incremento significativo de frutas ( $p = 0,005$ ), y sin cambios en la ingesta de gaseosas o bebidas azucaradas, verduras, legumbres, carnes, pastelería; incluso, los participantes consumieron en mayor medida comida rápida ( $p < 0,05$ ) y golosinas ( $p = 0,03$ ) antes de la pandemia (tabla 3). La percepción de los participantes respecto a los comportamientos

**Tabla 1.** Características de los participantes.

Grupo de edad	Mujeres n (%)	Hombres n (%)	TOTAL n (%)
17	5 (2,8)	5 (2,4)	10 (2,6)
18	13 (7,2)	11 (5,4)	24 (6,3)
19	24 (13,4)	21 (10,4)	45 (11,7)
20	38 (21,2)	41 (20)	79 (20,6)
21	33 (18,4)	51 (24,8)	84 (21,9)
22	18 (10,1)	26 (12,7)	44 (11,4)
23	30 (16,8)	26 (12,7)	56 (14,6)
24	18 (10,1)	24 (11,6)	42 (10,9)
<b>TOTAL</b>	<b>179 (46,6)</b>	<b>205 (53,4)</b>	<b>384 (100,0)</b>

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

**Tabla 2.** Cambios en la distribución de la frecuencia de consumo de alimentos antes y durante la cuarentena por la pandemia COVID-19.

	ANTES			DURANTE			p
	Mujeres n (%)	Varones n (%)	TOTAL n (%)	Mujeres n (%)	Varones n (%)	TOTAL n (%)	
<b>Desayuno</b>							< 0,001
Todos los días	101 (56,4)	152 (74,1)	253 (65,9)	143 (79,9)	169 (82,4)	312 (81,2)	
4 - 6 veces/semana	39 (21,8)	24 (11,7)	63 (16,4)	17 (9,5)	4 (2,0)	21 (5,5)	
1 - 3 veces/semana	32 (17,9)	24 (11,7)	56 (14,6)	13 (7,2)	28 (13,6)	41 (10,7)	
<1 vez/semana	7 (3,9)	5 (2,5)	12 (3,1)	6 (3,4)	4 (2,0)	10 (2,6)	
<b>Media mañana</b>							< 0,05
Todos los días	51 (28,5)	62 (30,2)	113 (29,4)	77 (43,1)	75 (36,6)	152 (39,6)	
4 - 6 veces/semana	30 (16,8)	28 (13,7)	58 (15,1)	38 (21,2)	32 (15,6)	70 (18,2)	
1 - 3 veces/semana	45 (25,1)	39 (19,0)	84 (21,9)	26 (14,5)	37 (18,0)	63 (16,4)	
<1 vez/semana	53 (29,6)	76 (37,1)	129 (33,6)	38 (21,2)	61 (29,8)	99 (25,8)	
<b>Almuerzo</b>							< 0,001
Todos los días	148 (82,7)	180 (87,8)	328 (85,4)	170 (95,0)	194 (94,6)	364 (94,8)	
4 - 6 veces/semana	23 (12,8)	18 (8,8)	41 (10,7)	7 (3,9)	7 (3,4)	14 (3,6)	
1 - 3 veces/semana	6 (3,4)	5 (2,4)	11 (2,9)	2 (1,1)	4 (2,0)	6 (1,6)	
<1 vez/semana	2 (1,1)	2 (1,0)	4 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
<b>Merienda</b>							< 0,001
Todos los días	52 (29,1)	75 (36,6)	127 (33,0)	82 (45,8)	98 (47,8)	180 (46,9)	
4 - 6 veces/semana	19 (10,6)	28 (13,7)	47 (12,2)	40 (22,3)	29 (14,1)	69 (18,0)	
1 - 3 veces/semana	57 (31,8)	45 (22,0)	102 (26,6)	26 (14,6)	36 (17,6)	62 (16,1)	
<1 vez/semana	51 (28,5)	57 (27,7)	108 (28,2)	31 (17,3)	42 (20,5)	73 (19,0)	
<b>Cena</b>							< 0,05
Todos los días	118 (65,9)	116 (81,0)	284 (74,0)	141 (78,8)	179 (87,3)	320 (83,3)	
4 - 6 veces/semana	35 (19,6)	32 (15,6)	67 (17,4)	20 (11,2)	17 (8,3)	37 (9,6)	
1 - 3 veces/semana	15 (8,4)	3 (1,4)	18 (4,7)	14 (7,8)	3 (1,5)	17 (4,5)	
<1 vez/semana	11 (6,1)	4 (2,0)	15 (3,9)	4 (2,2)	6 (2,9)	10 (2,6)	

del control de peso muestra una variación en relación con el período de cuarentena por COVID-19, se incrementaron las interrupciones de sueño en el 38,8% de participantes y los cambios de horarios en el 59,9%. No se observan variaciones relevantes en los otros ítems (tabla 4).

Se evidenciaron cambios en el patrón de los niveles de actividad física durante la cuarentena, siendo los más frecuentes el nivel bajo y moderado, en relación

a antes de la cuarentena que se encontró al nivel moderado y alto con mayores porcentajes ( $p < 0,001$ ) (figura 1).

La salud mental durante la cuarentena por COVID-19 presentó un incremento significativo de soledad ( $p < 0,001$ ), depresión ( $p < 0,001$ ), ansiedad ( $p < 0,001$ ), ganas de hacerse daño ( $p = 0,000356$ ), pensamientos suicidas ( $p=0,0083$ ), síntomas de salud física ( $p < 0,001$ ), conflictos o discusiones ( $p < 0,001$ )

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

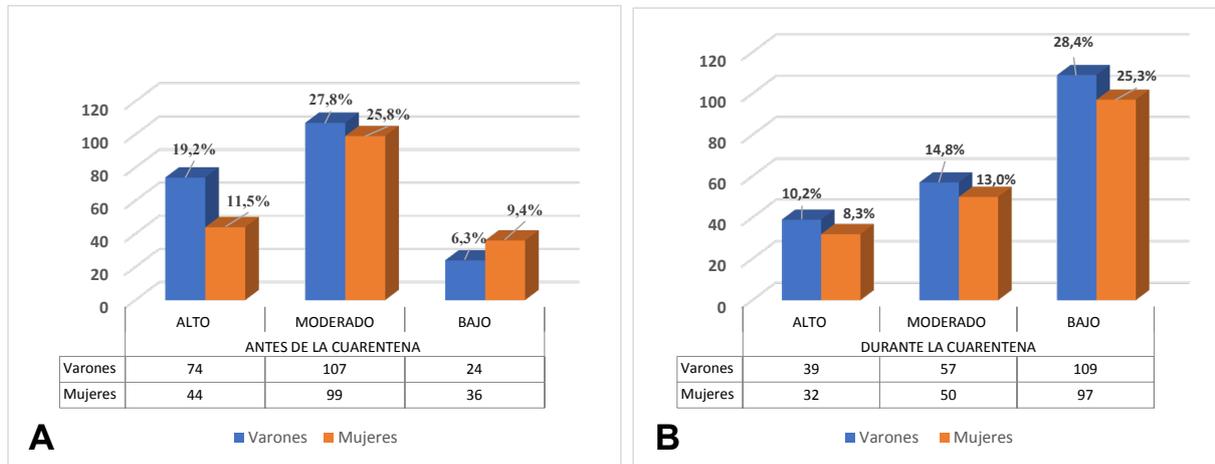
**Tabla 3.** Cambios en las preferencias alimentarias antes y durante la cuarentena por la pandemia COVID-19.

	ANTES			DURANTE			p
	Mujeres n (%)	Varones n (%)	TOTAL n (%)	Mujeres n (%)	Varones n (%)	TOTAL n (%)	
<b>Golosinas</b>							p = 0,03
1 vez/día	17 (9,5)	13 (6,3)	30 (7,8)	15 (8,4)	10 (4,9)	25 (6,5)	
4 – 6 veces/semana	22 (12,3)	28 (13,7)	50 (13,0)	23 (12,8)	12 (5,9)	35 (9,1)	
1 – 3 veces/semana	51 (28,5)	69 (33,7)	120 (31,2)	46 (25,7)	49 (23,9)	95 (24,7)	
< 1 vez/semana	89 (49,7)	95 (46,3)	184 (47,9)	95 (53,1)	134 (65,4)	229 (59,6)	
<b>Pastelería</b>							p = 0,60
1 vez/día	22 (12,3)	28 (13,7)	50 (13,0)	21 (11,7)	25 (12,2)	46 (12,0)	
4 – 6 veces/semana	27 (15,1)	25 (12,2)	52 (13,5)	24 (13,4)	26 (12,7)	50 (13,0)	
1 – 3 veces/semana	47 (26,3)	59 (28,8)	106 (27,6)	48 (26,9)	52 (25,4)	100 (26,0)	
< 1 vez/semana	83 (46,3)	93 (45,3)	176 (45,9)	86 (48,0)	102 (49,7)	188 (49,0)	
<b>Carnes</b>							p = 0,96
1 vez/día	49 (27,4)	68 (33,2)	117 (30,5)	54 (30,2)	68 (33,2)	122 (31,8)	
4 – 6 veces/semana	51 (28,5)	69 (33,7)	120 (31,2)	47 (26,3)	71 (34,6)	118 (30,7)	
1 – 3 veces/semana	43 (24,0)	39 (19,0)	82 (21,4)	44 (24,6)	37(18,1)	81 (21,1)	
<1 vez/semana	36 (20,1)	29 (14,1)	65 (16,9)	34 (18,9)	29 (14,1)	63 (16,4)	
<b>Legumbres</b>							p = 0,53
1 vez/día	32 (17,9)	41 (20,0)	73 (19,0)	40 (22,3)	39 (19,0)	79 (20,6)	
4 – 6 veces/semana	68 (38,0)	58 (28,3)	126 (32,8)	63 (35,2)	79 (38,5)	142 (37,0)	
1 – 3 veces/semana	48 (26,8)	81 (39,5)	129 (33,6)	56 (31,3)	63 (30,8)	119 (30,9)	
<1 vez/semana	31 (17,3)	25 (12,2)	56 (14,6)	20 (11,2)	24 (11,7)	44 (11,5)	
<b>Verduras</b>							p = 0,36
1 vez/día	53 (29,6)	45 (21,9)	98 (25,5)	68 (38,0)	50 (24,4)	118 (30,7)	
4 – 6 veces/semana	49 (27,4)	75 (36,6)	124 (32,3)	52 (29,1)	75 (36,6)	127 (33,1)	
1 – 3 veces/semana	47 (26,3)	63 (30,7)	110 (28,7)	38 (21,2)	52 (25,4)	90 (23,4)	
<1 vez/semana	30 (16,7)	22 (10,8)	52 (13,5)	21 (11,7)	28 (13,7)	49 (12,8)	
<b>Frutas</b>							p = 0,005
1 vez/día	49 (27,4)	32 (15,6)	81 (21,1)	55 (30,7)	52 (25,4)	107 (27,9)	
4 – 6 veces/semana	42 (23,5)	55 (26,8)	97 (25,3)	48 (26,8)	56 (27,3)	104 (27,1)	
1 – 3 veces/semana	76 (42,4)	99 (48,3)	175 (45,5)	73 (40,8)	90 (43,9)	163 (41,4)	
< 1 vez/semana	12 (6,7)	19 (9,3)	31 (8,1)	3 (1,7)	7 (3,4)	10 (2,6)	
<b>Gaseosas y/o bebidas azucaradas</b>							p = 0,15
1 vez/día	7 (3,9)	18 (8,8)	25 (6,5)	7 (3,9)	16 (7,8)	23 (6,0)	
4 – 6 veces/semana	22 (12,3)	27 (13,2)	49 (12,8)	22 (12,3)	25 (12,2)	47 (12,2)	
1 – 3 veces/semana	45 (25,1)	54 (26,3)	99 (25,8)	32 (17,9)	42 (20,5)	74 (19,3)	
< 1 vez/semana	105 (58,7)	106 (51,7)	211 (54,9)	118 (65,9)	122 (59,5)	240 (62,5)	
<b>Comida rápida</b>							p < 0,05
1 vez/día	13 (7,3)	22 (10,7)	35 (9,1)	17 (9,5)	29 (14,2)	46 (11,9)	
4 – 6 veces/semana	15 (8,4)	27 (13,2)	42 (10,9)	15 (8,4)	24 (11,7)	39 (10,2)	
1 – 3 veces/semana	43 (24,0)	54 (26,3)	97 (25,3)	43 (24,0)	39 (19,0)	82 (21,4)	
< 1 vez/semana	108 (60,3)	102 (49,8)	210 (54,7)	104 (58,1)	113 (55,1)	217 (56,5)	

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

**Tabla 4.** Barreras, facilitadores y comportamientos de control de peso (“en comparación con antes del bloqueo de COVID 19 en La Libertad”).

Periodo / Frecuencia	Número de horas de sueño	Interrupción del sueño	Cambios del horario de sueño	Acceso a alimentos saludables	Mayor consumo de alimentos por influencia de sentimientos	Menor consumo de alimentos por influencia de sentimientos	Conocimiento del consumo de alimentos saludables	Motivación para comer saludablemente	Presencia de alimentos poco saludables en casa
<b>Mucho menos</b>	29 (7,6%)	26 (6,8%)	7 (1,8%)	8 (2,2%)	28 (7,3%)	20 (5,2%)	18 (4,7%)	19 (4,9%)	29 (7,6%)
<b>Menos</b>	111 (28,9%)	72 (18,8%)	25 (6,5%)	42 (10,9%)	52 (13,5%)	89 (23,2%)	100 (26,0%)	65 (16,9%)	105 (27,3%)
<b>La misma cantidad</b>	101 (26,3%)	137 (35,6%)	122 (31,8%)	179 (46,6%)	185 (48,2%)	243 (63,3%)	131 (34,1%)	140 (36,5%)	162 (42,2%)
<b>Más</b>	96 (25,0%)	124 (32,3%)	173 (45,1%)	123 (32,0%)	90 (23,4%)	25 (6,5%)	107 (27,9%)	111 (28,9%)	65 (16,9%)
<b>Mucho más</b>	47 (12, 2%)	25 (6,5%)	57 (14,8%)	32 (8,3%)	29 (7,6%)	7 (1,8%)	28 (7,3%)	49 (12,8%)	23 (6,0%)



**Figura 1.** Perfil del nivel de actividad física del colectivo participante en el estudio según IPAQ. **A:** Antes de la cuarentena por COVID-19. **B:** Durante la cuarentena por COVID-19.

**Tabla 5.** Resultados de salud mental/física e interpersonales (“en comparación con antes del bloqueo de COVID 19 en La Libertad”).

	Sentimiento de soledad	Sentimiento de depresión	Ansiedad	Sentimiento de autolesiones	Pensamiento suicida	Síntomas de alteración de salud física	Conflictos o discusiones	Abuso verbal o físico	Sentimientos negativos por el peso	Conexión social
<b>Antes de la cuarentena</b>										
<b>En absoluto</b>	206 (53,6%)	195 (50,8%)	168 (43,8%)	299 (77,9%)	337 (87,8%)	220 (57,2%)	177 (46,1%)	299 (77,9%)	186 (48,4%)	221 (57,6%)
<b>Levemente</b>	134 (34,9%)	166 (43,2%)	158 (41,1%)	62 (16,1%)	34 (8,8%)	120 (31,3%)	169 (44,0%)	66 (17,2%)	138 (35,9%)	100 (26,0%)
<b>Moderadamente</b>	37 (9,6%)	20 (5,2%)	51 (13,3%)	22 (5,7%)	11 (2,9%)	36 (9,4%)	36 (9,4%)	15 (3,9%)	41 (10,7%)	48 (12,5%)
<b>Severamente</b>	7(1,9%)	3 (0,8%)	7 (1,8%)	1 (0,3%)	2 (0,5%)	8 (2,1%)	2 (0,5%)	4 (1,0%)	19 (5,0%)	15 (3,9%)
<b>Durante la cuarentena</b>										
<b>En absoluto</b>	92 (24,0%)	121 (31,5%)	61 (15,9%)	263 (68,5%)	306 (79,7%)	155 (40,4%)	142 (37,0%)	290 (75,5%)	115 (29,9%)	158 (41,1%)
<b>Levemente</b>	176 (45,8%)	123 (32,0%)	96 (25,0%)	62 (16,1%)	46 (11,9%)	144 (37,5%)	157 (40,9%)	72 (18,8%)	145 (37,8%)	109 (28,4%)
<b>Moderadamente</b>	94 (24,5%)	108 (28,1%)	175 (45,6%)	54 (14,1%)	24 (6,3%)	67 (17,4%)	65 (16,9%)	14 (3,6%)	76 (19,8%)	82 (21,4%)
<b>Severamente</b>	22 (5,7%)	32 (8,4%)	52 (13,5%)	5 (1,3%)	8 (2,1%)	18 (4,7%)	20 (5,2%)	8 (2,1%)	48 (12,5%)	35 (9,1%)

**INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH**

y sentimientos negativos por el peso presentado en este período ( $p < 0,001$ ) (tabla 5).

**DISCUSIÓN**

El estudio de investigación tuvo como principal finalidad comparar la conducta alimentaria, la actividad física y la salud mental en adultos jóvenes antes y durante la cuarentena por la pandemia de la COVID-19.

Se encontró un incremento en la distribución de frecuencia de comidas diarias, cambios en las preferencias alimentarias con mayor consumo de frutas y una disminución de comidas rápidas y golosinas. El nivel de actividad física disminuyó significativamente. La salud mental fue afectada por incremento de soledad, depresión, ansiedad, ganas de hacerse daño, pensamientos suicidas, síntomas de salud física, conflictos o discusiones y sentimientos negativos.

En el presente estudio, durante la cuarentena por la COVID-19, se encontró cambio en la distribución de frecuencia de consumo: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena. Esto coincide con lo reportado en otros estudios sobre una mayor ingesta de alimentos <sup>(7,16,17)</sup>; siendo una de las razones según señala Eric y col., el consumo principal de bocadillos dentro de las comidas con mayor frecuencia <sup>(7)</sup>, y una tendencia al consumo de algún refrigerio durante la noche <sup>(10)</sup>.

Respecto al tipo de alimentos durante la cuarentena, se observó mayor consumo de frutas semejante a lo hallado en el confinamiento aplicado en España, lo cual es importante debido a que las frutas tienen un potencial efecto inmunomodulador y son fuentes de vitaminas <sup>(16)</sup>. Asimismo, hubo una disminución en la ingesta de comida rápida y golosinas, contrario a lo señalado en otros estudios <sup>(7,17,18)</sup>. Esto se debe a que en los primeros meses de cuarentena los establecimientos de comida rápida estaban cerrados y los jóvenes permanecieron en sus hogares donde se prioriza la comida casera. No hubo cambios en el resto de los alimentos a diferencia de lo reportado en otros países <sup>(7,8,16)</sup>.

El nivel bajo de actividad física incrementó del 15 al 54%, lo que coincide con diferentes estudios que muestran el impacto de los niveles de actividad física de la población por el aislamiento social <sup>(19-21)</sup>. Esto puede deberse al cierre de gimnasios, acceso

restringido a parques públicos, escuelas y playas para la actividad física al aire libre <sup>(22)</sup>. Además, muchas personas tuvieron que trabajar de manera remota y los estudiantes continuaron con sus obligaciones académicas a través de la educación virtual, por lo que permanecieron sentados frente a la computadora durante largos períodos de tiempo, aumentando de este modo el comportamiento sedente <sup>(11,23)</sup>. Ello puede ocasionar “efectos negativos en la salud, el bienestar y la calidad de vida de las personas” <sup>(24)</sup>. La reducción del gasto energético produce un aumento de peso <sup>(10)</sup>, desencadenando obesidad, la cual constituye un riesgo de infección y mortalidad para la COVID-19. Además, se ha reportado, que la infección del tracto respiratorio superior, una de las principales complicaciones de la COVID-19, está estrechamente relacionado con el nivel de actividad física <sup>(19)</sup>. También, según algunos estudios, es probable que la reducción en los niveles de actividad física agrave los efectos psicológicos que se incrementaron con la pandemia <sup>(20,21,25)</sup>.

De forma similar, el estudio muestra una significativa afectación de la salud mental en los participantes destacando un incremento de la sensación de soledad, ansiedad, depresión, disconformidad por el peso, sensación de autolesionarse y pensamientos suicidas. Algunas de las razones para estos hallazgos fueron tener familiares o amigos infectados por la COVID-19 <sup>(26)</sup>, problemas económicos, cambio de rutina, aislamiento social y retraso académico <sup>(27)</sup>. Este último relacionado a la insatisfacción por el modelo de aprendizaje virtual no estructurado y, subsecuentemente, el agotamiento físico y mental <sup>(27)</sup>. Estos hallazgos concuerdan con el impacto negativo de la pandemia sobre la salud mental en universitarios de otros países, siendo el estrés y la ansiedad, los problemas más experimentados <sup>(28)</sup>.

Se puede señalar como limitaciones que la muestra no fue obtenida de forma probabilística; sin embargo, fue lo suficientemente amplia para demostrar validez.

En consideración de los datos recabados y la contrastación con la literatura existente, se recomienda desarrollar programas y establecer estrategias que brinden orientación nutricional, promuevan la actividad física y sirvan de soporte psicológico para fortalecer el estado de resiliencia en los adultos jóvenes.

Se concluye que en los adultos jóvenes de La Libertad por efecto de la cuarentena se ha producido cambios en la conducta alimentaria, disminución de

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

la actividad física y aumento en los problemas de salud mental, lo que conlleva a un mayor riesgo de sobrepeso, obesidad y, por consiguiente, el desarrollo de enfermedades no transmisibles.

### Declaración de financiamiento y de conflictos de intereses:

El estudio fue financiado por los autores. Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

### Contribución de autoría:

Todos los autores participaron en el diseño, recolección, análisis e interpretación de los hallazgos, redacción del manuscrito, aprobación de la versión final a ser publicada y son responsables de la integridad científica del artículo.

### Correspondencia:

Analís Lisseth Esparza Varas  
Nuevo Florencia Mz. F Lt. 7 / Trujillo, La Libertad, Perú  
Correo electrónico: aesparza@unitru.edu.pe  
Teléfono: 51 997 840 558

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID -19) Situation Report – 68. Ginebra: World Health Organization; 2021. (Citado 10 de febrero del 2021). Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
2. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn S, Di Napoli R. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). StatPearls Publishing; 2020. (Citado 10 de febrero del 2021). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
3. Sedano F, Rojas C, Vela J. COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria. *Rev Fac Med Hum.* 2020; 20(3): 494-501.
4. Khan M, Moveley J. “Covibesity”: a new pandemic. *Obes Med.* 2020; 19:(100282). Doi: 10.1016/j.obmed.2020.100282
5. Peña E, Reidl L. Las Emociones y la Conducta Alimentaria. *Acta de investigación psicol.* 2015; 5(3):2182 - 2193.
6. Buckland N, Swinnerton L, Ng K, Price M, Wilkinson L, Myers A, et al. Susceptibility to increased high energy dense sweet and savoury food intake in response to the COVID-19 lockdown: The role of craving control and acceptance coping strategies. *Appetite.* 2021; 158: 105017. Doi: 10.1016/j.appet.2020.105017
7. Robinson E, Boyland E, Chisholm A, et al. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. *Appetite.* 2020; 156:104853. Doi: 10.1016/j.appet.2020.104853
8. Sidor A, Rzymiski P. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: Experience from Poland. *Nutrients.* 2020; 12(6):1-13. Doi: 10.3390/nu12061657
9. Renzo L, Gualtieri P, Cinelli G, et al. Psychological Aspects and Eating Habits during COVID-19 Home Confinement: Results of EHLC-COVID-19 Italian Online Survey. *Nutrients.* 2020; 12(7): 1-14.
10. Husain W, Ashkanani F. Does COVID-19 change dietary habits and lifestyle behaviours in Kuwait: a community-based cross-sectional study. *Environ Health Prev Med.* 2020; 25:61. Doi: 10.1186/s12199-020-00901-5
11. Reyes D, Latorre P, Guzmán I, Jerez D, Caamaño F, Delgado P. Positive and Negative Changes in food Habits, physical Activity Patterns, and weight status during COVID-19 Confinement: Associated Factors in the Chilean Population. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17(15): 1 – 14.
12. Celis C, Salas C, Yáñez A, Castillo M. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. *Rev Med Chil.* 2020; 148(6): 885-886.
13. Argimon J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Barcelona: Elsevier; 2013.
14. Reyes Ó, García M, Béjar L. Valoración de la ingesta dietética mediante la aplicación e-EPIDEMIOLOGÍA: comparación con un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos en una muestra de trabajadores. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab.* 2017; 26(4): 228-237.
15. Junta de Andalucía-Consejería de Salud. Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ): Andalucía: Junta de Andalucía-Consejería de Salud; 2020. (Citado el 18 de febrero del 2021). Disponible en: [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud\\_5af95872aeaa7\\_cuestionario\\_actividad\\_fisica\\_ipaq.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af95872aeaa7_cuestionario_actividad_fisica_ipaq.pdf)
16. Pérez C, Citores M, Bárbara G, et al. Changes in eating habits during lockdown period due to the COVID – 19 pandemic in Spain. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2020; 26 (2): 101 – 111.
17. Sudría M, Andreatta M, Defagó M. Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina. *DIAETA.* 2020; 38(172):10-19.
18. Velásquez V. Consumo de alimentos y bebidas ultra procesados en adultos durante el período de cuarentena por la pandemia de COVID-19, Lima - 2020. Tesis para optar título de Licenciado en

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

- Nutrición. Lima: Universidad César Vallejo; 2020. pp.80.
19. Amini H, Isanejad A, Chamani N, et al. Physical activity during COVID – 19 pandemic in the Iranian population: A brief report. *Heliyon*. 2020; 6 (11): e05411. Doi: [j.heliyon.2020.e05411](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05411)
  20. Meyer J, McDowell C, Lansing J, et al. Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in Response to COVID-19 and Their Associations with Mental Health in 3052 US Adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(18):6469. Doi: [10.3390/ijerph17186469](https://doi.org/10.3390/ijerph17186469)
  21. Savage M, James R, Magistro D, et al. Mental health and movement behaviour during the COVID-19 pandemic in UK university students: Prospective cohort study. *Ment. Health Phys. Act.* 2020; 19(100357):0-0. Disponible en: [10.1016/j.mhpa.2020.100357](https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100357)
  22. Dunton G, Wang S, Do B, Courtney J. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity locations and behaviors in adults living in the United States. *Prev Med Rep.* 2020; 20(101241):0-0. Doi: [j.heliyon.2020.e05411](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05411)
  23. Bravo S, Núñez R, Sánchez C, Kosakowski H, Azcarrus J. La actividad física en el contexto de aislamiento social por COVID19. *Rev GIOS*. 2020; 5(2): 6-22.
  24. Organización Mundial de la Salud. Actividad física. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 26 Nov 2020. (Citado el 18 de febrero del 2021). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity#>
  25. Brailovskaia J, Cosci F, Mansueto G, et al. The association between depression symptoms, psychological burden caused by Covid-19 and physical activity: An investigation in Germany, Italy, Russia, and Spain. *Psychiatry Res.* 2021; 295(113596). Doi: [10.1016/j.psychres.2020.113596](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113596)
  26. Ma Z, Zhao J, Li Y, et al. Mental health problems and correlates among 746 217 college students during the coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2020; 29(e181):0-0. Doi: [10.1017/S20457969022000931](https://doi.org/10.1017/S20457969022000931)
  27. Zhai Y, Du X. Abordar la salud mental universitaria en medio de la pandemia de COVID-19. *Psiquiatría Res.* 2020; 288: 113003. DOI: [10.1016/j.psychres.2020.113003](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113003)
  28. Son C, Hegde S, Smith A, Wang X, Sasangohar F. Effects of COVID-19 on College Students' Mental Health in the United States: Interview Survey Study. *J Med Internet Res.* 2020; 22(9):0-0. Doi: [10.2196/21279](https://doi.org/10.2196/21279)

Recibido: 30/04/2021

Aceptado: 09/12/2021