



**FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICO MATEMÁTICAS**



Cambios en hábitos alimenticios y actividad física en estudiantes de actuaría durante confinamiento por Covid 19

EQUIPO 4
ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN
ASESORA: ACT. AZUCENA ALEJANDRA ACEVES ALOS

*Alma Cecilia Villarreal Duarte
Angel Emmanuel Hernández Galván*



Tabla de contenido

Hipótesis.....	3
Variables.....	3
Población objetivo de estudio.....	3
Justificación.....	3
Marco teórico.	5
Antecedentes.....	5
Tabla de Conceptos.	16
Diseño de instrumento de recolección de datos.	19
Encuesta.	20
Tabla de análisis de preguntas.....	23
Muestreo.....	27
Tipo de muestreo: Aleatorio simple.	27
Método.	27
Encuesta electrónica.	27
Opinión de Expertos.	28
Prueba piloto 1.	29
Prueba piloto 2.	29
Aplicación de encuesta.....	30
Análisis de resultados.	31
Conclusiones.	39
Bibliografía	40



Cambio de hábitos y rutinas ante la contingencia en los estudiantes.

Hipótesis.

Debido al confinamiento implementado durante la pandemia ocasionada por el COVID 19, los alumnos de séptimo a noveno semestre de la licenciatura en actuaría de FCFM han cambiado sus hábitos alimenticios o de actividad física.

Variables.

- ☐ **Variable dependiente:** hábitos alimenticios, o actividad física.
- ☐ **Variable independiente:** confinamiento por medidas sanitarias provocadas por la pandemia Covid-19

Población objetivo de estudio.

Los estudiantes de 7° a 9° semestre, actualmente activos y matriculados en la licenciatura de actuaría de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León durante el periodo escolar, modalidad semestral, enero 2022-junio 2022.

Se sabe que, la problemática a estudiar afecta a todo el alumnado de la Universidad Autónoma de Nuevo León, sin embargo, no es posible, para este estudio, realizar la investigación de una población de esas dimensiones.

Por lo que, la elección final de la población objetivo se consideró en base a criterios de tiempo, carga de trabajo, grado de representatividad de datos e interés personal.

Método: Cuantitativo.

Justificación.

A raíz de la pandemia por el virus COVID 19, se han cambiado los hábitos de las personas, por las medidas preventivas tomadas. Por ello, con esta investigación buscamos conocer si existe variación en los hábitos alimenticios y de actividad física



en los estudiantes generados por las modificaciones en sus rutinas por las medidas sanitarias.

Según la OMS (2018), una mala alimentación y poca actividad física puede deteriorar la salud física y mental de los mismos. Asimismo, la UNICEF ha comentado que “La pandemia por COVID-19 nos ha recordado a todas y todos lo importante que es alimentarnos sanamente y llevar una vida activa, no solamente para reducir la gravedad de una infección, sino también para prevenir enfermedades. (...)” (2021) por lo que es de gran importancia detectar si el confinamiento por medidas sanitarias genera un impacto en hábitos alimenticios o actividad física de la población del estudio. Esto con el objetivo de demostrar que no solo existe un riesgo de infección.



Marco teórico.

Antecedentes.

En la actualidad, ante la emergencia sanitaria a causa de la pandemia por el COVID 19, en todo el mundo se ha tenido que recurrir al aislamiento y el distanciamiento social como medida para reducir e impedir los contagios. Provocando con ello el cierre y la reducción de aforos en gimnasios, escuelas, parques y centros de recreación física (González & Rochero, 2021).

Por lo que, tras la restricción y reducción de aforo en los centros deportivos como medida preventiva por la pandemia, la doctora y profesora en ciencias químicas, Diana María García, de la Universidad del Quindío en Colombia, en octubre de 2020, investigaron acerca de los cambios que estas medidas ocasionaron. Los resultados de su estudio acerca de los hábitos de ejercicio físico de los estudiantes de la licenciatura en educación física y deportes, antes y durante la pandemia fueron publicados en la revista de divulgación científica Edu-Física.

Ahora bien, en el estudio se tomó una muestra de 205 estudiantes, donde se consideraron los aspectos demográficos, hábitos de aprendizaje, actividad física y hábitos de sueño. Dentro de sus resultados encontraron que el 78.5 % hace ejercicio ahora y antes, el 12.2% dejó de hacerlo por falta de motivación y tiempo y el 7.8% empezó a hacer ejercicio durante el aislamiento. (García, 2020)

Por su parte, el INEGI en su comunicado de prensa, publicado a finales de enero de 2021, comentó que los estudios que realizaron en noviembre sobre la actividad física de la población indicaron que, ante la pandemia, el porcentaje de otras razones por las que la población no realiza actividad física o dejó de hacerlo. (INEGI, 2021)

Posteriormente, se realizó un estudio por el departamento de investigación de cultura física de la Universidad de Córdoba de Colombia, realizado entre el 5 de abril de 2021 y el 7 de mayo de 2021. Dicho estudio se llevó a cabo desde un enfoque mixto de investigación, descriptiva transversal y observacional, donde su objetivo era el estudio la variación de los hábitos de actividad física antes y después de la pandemia en el municipio de Montería por medio de encuestas virtuales.



Para éste tomó una muestra de 506 personas entre 18 y 77 años, donde como principal hallazgo se encontró que el confinamiento causó variaciones en el aumento o disminución de la frecuencia de la actividad física. En dicha investigación se consideró los días en que se practicaba actividad física semanalmente, los factores de motivación, y el tiempo que le invirtieron. (González & Rochero, 2021)

A su vez, hemos de recalcar que también la pandemia de COVID-19 “ha causado una crisis económica y social, que pone en riesgo también la seguridad alimentaria de la población”. (PAHO, 2021) Haciendo que surjan cuestionamientos como, “¿Cómo se comportaron las personas durante la cuarentena? (...), ¿En qué cambiaron sus hábitos? “ (UADE, 2020)

Generando con ello que se realicen ciertas investigaciones en distintas partes del mundo, donde queremos destacar a dos nutricionistas, Marta Andreatta y Daniela Defagó, investigadoras del CONICEF en Argentina. Dentro de sus cuestionamientos esta: “¿Pero qué impacto puede tener la cuarentena en nuestro modo de vida?, ¿y hasta qué punto esos cambios afectarán nuestro sistema inmune? “. Quienes, durante las primeras doce semanas de cuarentena a 2518 personas en Argentina, hicieron un análisis exploratorio sobre la modificación de las rutinas en el periodo de encierro, y ver si hay relación entre estos y los cambios de hábitos alimenticios. En sus resultados encontraron un decremento en el consumo de frutas y verduras con respecto a lo que se tenía antes de la pandemia, por lo que remarcan que es necesario incrementar la ingesta de estos alimentos por aportar nutrientes que ayudan a nuestras defensas. (Daus, 2020)

Por su parte de manera local, uno de los trabajos de investigación que se han hecho en la universidad (UANL), ha sido por parte de dos investigadores de la facultad de psicología, el Dr. Javier Álvarez Bermúdez y la Dra. Cecilia Mora, quienes estudiaron los efectos de la pandemia en los hábitos alimentarios, sueño y actividad física y su influencia en la adaptación a la misma en México.

En dicho estudio, no sólo se buscó analizar si hubo cambios, sino también ver el impacto que tuvo por género, para determinar si había diferencias significativas entre uno y otro. Para el cual, utilizaron un estudio transversal, correlacional, comparativo y predictivo, donde encontraron que el 52% de los participantes



disminuyeron su actividad física durante el confinamiento, donde los hombres fueron los que presentaron dichos cambios.

A la vez, el estudio mostró que el 58% reportó dificultades de sueño y un 29.3% desmejoraron sus hábitos alimenticios, siendo las mujeres quienes presentaron mayor tendencia en ambos rubros a padecerlos.

Posteriormente, en el estudio menciona que estos resultados indican como los cambios son resultado en parte de la adaptación de los individuos al confinamiento, por lo que invita a que se estudie más afondo para desarrollar intervenciones comunitarias, por los padecimientos comunes que se tiene en la población (diabetes, hipertensión, sobrepeso y obesidad), al representar un factor de alto riesgo.

Asimismo, menciona “la importancia del mantenimiento de los hábitos saludables ya que estos se constituyen como factores protectores ante las situaciones de enfermedad, evitan complicaciones, ayudan en el restablecimiento, así como también evitan las recaídas.” (Álvarez & Meza, 2021)

Ahora bien, en México, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) en colaboración con el Programa Mundial de Alimentos, identificó que en la mitad de la muestra los ingresos en los hogares mexicanos disminuyeron en la pandemia por COVID-19, lo que favoreció la compra de alimentos más económicos y en algunos casos redujeron la cantidad de dichos alimentos. Pese a esto, en ese estudio se encontró que “el 52% ha reportado un mayor interés en el consumo de alimentos saludables y al mismo tiempo una reducción de actividad física.” (INSP, 2020)

De la misma manera, en julio de 2020, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe publicó en su boletín ‘Hábitos de consumo de alimentos y malnutrición’, que “el curso de la pandemia por COVID-19 ha evidenciado cambios en los hábitos de consumo de la población. Al parecer, los consumidores han tendido a preferir dietas menos nutritivas, menos frescas y más económicas. Dicha decisión podría explicarse por una disminución significativa del ingreso familiar y las restricciones a la movilidad impuestas para evitar la propagación del novel coronavirus.” (CEPAL, 2020)

Donde ahí mismo se puntualizó que una mala alimentación supone un factor de riesgo para contraer enfermedades, tales como sobrepeso, obesidad y



desnutrición, donde las personas con estos padecimientos se encuentran en mayor riesgo de complicaciones en caso de contraer el virus. (CEPAL, 2020)

Análogamente, en un estudio realizado por la profesora e investigadora de la Universidad Autónoma de Coahuila, Juana María Saucedo Soto, a 408 estudiantes de la universidad, de las áreas de ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, ingenierías, ciencias de la salud y diseño, en febrero y marzo de 2021, a través de un instrumento de medición estructurado, el test Kidmed, donde uno de sus objetivos era conocer si existió cambio en los hábitos de los estudiantes a raíz de la pandemia.

Se encontró que los estudiantes universitarios tienen una alimentación media antes y durante la pandemia, presentando un cambio de 5 a 7 en el índice, donde sobresale el consumo de frutas, verduras frescas, legumbres, frutos secos y pescado. Así como, se redujo el porcentaje de estudiantes que ingieren comida rápida, que no desayunan, que desayunan en bollerías industriales y que consumen golosinas.

Ahí menciona que “lo más probable es que se deba a que el 88% vive con familiares (padres y hermanos) y los foráneos regresaron a sus casas, lo que significa que están bajo la supervisión paterna, también aumento la preparación de comidas dentro del hogar y esto ayudó a mejorar su alimentación”. (Saucedo, 2021)

Entretanto, en un sondeo que se hizo por parte de la UNICEF en agosto de 2020, resaltó que “1 de cada 2 jóvenes de América Latina y el Caribe ha tenido dificultades al acceso a alimentos saludables y ha disminuido la actividad física” Destacando entre las principales barreras la disminución de dinero y el temor por contraer el virus. Además, en dicho sondeo se destacó que “se ha producido un aumento del consumo de bebidas azucaradas (35%), snacks y dulces (32%), y comida rápida y productos precocinados (29%); y una disminución del consumo de frutas y verduras (33%) y agua (12%).” (León & Arguello, 2021)

Lamentablemente, también reporta un efecto negativo de los medios de comunicación, ya que alrededor del 23% de los entrevistados comentó que durante la pandemia han visto más anuncios de productos poco saludables. He de destacar



que, en el reporte más de la mitad de los entrevistados indicó que era menos activo físicamente que antes de la pandemia. (León & Arguello, 2021)

Adicionalmente, el Instituto Tecnológico de UADE de Argentina, entre el 31 de marzo y el 9 de abril de 2020, realizaron una investigación acerca de los hábitos alimenticios y la actividad física que tuvieron durante el aislamiento social, como medida preventiva contra el COVID 19. Para esto se realizaron 2,308 encuestas digitales entre los residentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Conurbano, los cuales tenían un nivel socioeconómico medio y medio alto, con una edad promedio de 33 años.

En dicha investigación encontraron que una parte importante de los encuestados realizaron cambios en sus hábitos alimentarios durante el aislamiento. Se observó que un 33% ha comido por aburrimiento y que un 20% ha comido más alimentos frescos (frutas y verduras), por lo que 6 de cada 10 personas comentaron que el gasto en alimentos y bebidas fue mayor de lo habitual.

Por cierto, “entre los encuestados el 14% tiene o convive con personas que tienen que seguir una dieta especial por alguna enfermedad aguda o crónica” (UADE, 2020) De esos hogares, el 69% pudo cumplir esa dieta sin problemas. Sin embargo, un 23% la cumplió parcialmente y un 8% no pudo cumplirla.

Además, un 70% destacó que cocinó (comidas especiales) como actividad de tiempo libre. También, hubo un incremento en el consumo de alimentos dulces (postres, chocolates, tortas, caramelos, etc.) en un 48% y un 25% en bebidas alcohólicas, respecto a lo que hacían previamente en una semana normal.

La actividad física fue igualmente afectada durante el aislamiento. “Del total de los encuestados un 59% realizaban ejercicios físicos de manera regular (más de una hora, dos veces por semana) en una semana normal. Durante el aislamiento, el 55% afirma que ha realizado actividades físicas dentro de su domicilio durante el aislamiento.” (UADE, 2020)

Mientras tanto en Paraguay, el Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición, realizó un estudio exploratorio respecto a los hábitos alimenticios y los estilos de vida, antes y durante el aislamiento social. Esto con el objetivo de describir el contexto alimenticio y nutricional en Paraguay, como de los cambios generados por la actual pandemia por el COVID 19.



Para el estudio, se aplicaron 2,178 encuestas digitales a personas mayores de 18 años, en el que se consideraron aspectos sociodemográficos, datos antropométricos, presencia de enfermedades, ingesta habitual de alimentos, percepción de modificación de ingesta alimentaria y actividad física durante la cuarentena obligatoria. Los datos se recabaron entre el 22 de mayo y el 12 de junio de 2020, durante la segunda fase de la cuarentena en Paraguay.

En consiguiente, hallaron que entre los encuestados el 43% sufrió una reducción en sus ingresos mensuales, repercutiendo en la adquisición de sus alimentos, por lo que, el 44% indicó que se preocuparon por quedarse sin alimentos.

Aparte, el 60% sintió que la selección de sus alimentos se vio afectada por la ansiedad que presentaba, indicando que el 46% incrementó la ingesta de alimentos, a la vez que el 34% afirmó haber consumido productos no saludables en mayor cantidad (alimentos fritos, ricos en azúcares, bebidas alcohólicas y azucaradas).

Por su parte, el 64% realizó menos actividad física durante la cuarentena y recurriendo con mayor frecuencia a la adquisición de sus alimentos con entrega a domicilio. (INAN, 2020)

Sin embargo, no todos los cambios fueron negativos, para algunos la reducción de exposición por salidas al supermercado y tiendas les hizo planear sus compras. La profesora Blanca Medina Viezca mencionó que tras las investigaciones realizadas en 2020 por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), una de las representantes de México, Dolores Barrientos comentó que “con el confinamiento, conceptos como planeación y optimización se han vuelto moneda corriente” (Medina, 2021). Esto ha permitido que las personas piensen más en su alimentación y consideren los tiempos para llevar a cabo sus actividades, generando más consciencia en la sociedad.

Del mismo modo, en un estudio efectuado por el profesor de la Universidad del Valle de México Eduardo Solís y el Centro de Estudios y Servicios en Salud de la UVM, se analizó los patrones alimenticios en el estado de Veracruz en 2020, con el objetivo de identificar la influencia que tuvo el COVID 19 en dichos cambios, y si éstos fueron benéficos o no para la población. Para éste, se seleccionaron 119 personas de entre 18 y 90 años que residieran en Veracruz, y posteriormente, les aplicaron un cuestionario digital por Google Forms, el cual le dieron difusión por las redes sociales.



Ahora bien, en dicho cuestionario se evaluaron aspectos de alimentación, sociodemográficos, tiempo de permanencia en confinamiento, y datos antropométricos (peso y talla auto declarados). Hemos de recalcar, que las preguntas relacionadas con la alimentación comparaban el antes y después del confinamiento, el número de comidas diarias antes y después del confinamiento y la frecuencia con la que consumían dichos alimentos, por lo que se utilizó la escala de Linkert como método de medición de dichas variables.

De esta manera, el estudio arrojó que el 32.8% de las mujeres consideraron tener una alimentación saludable antes del confinamiento, por el contrario, el 37.5% de los hombres considero tener una alimentación poco saludable antes del confinamiento.

No obstante, se observó que se disminuyó el consumo de alimentos hipercalóricos, se mantuvo una alimentación en tiempos de comida considerablemente sana, no se encontró un aumento en el número de comidas y relativamente el consumo de frutas y verduras, así como la disminución en la frecuencia de consumo de cereales azucarados, panes dulces y galletas. (Solís, 2020)

Por otro lado, en un estudio de la Universidad Andrés Bello de Chile realizado en 2020, donde se analizó a la población universitaria de las regiones Metropolitana, Libertador Bernardo O'Higgins y de Valparaíso, se encontró que el confinamiento por la pandemia "permitió mayor libertad en términos de los tiempos utilizados, y así mismo incrementó el interés por la actividad física, lo que convergió en un aumento de su ejecución durante la pandemia" (Díaz, Péndola, Orellana, & Zuñiga, 2020), el cual se relaciona posiblemente con una mejor planeación de tiempos y el cuidado físico propio.

Otro estudio en el mismo país, en el estado de Santiago, fue realizado por una alumna de la facultad de medicina de la universidad del desarrollo como tesis presentada para optar al grado de Licenciada en Nutrición y Dietética el 2020. En el estudio se buscó evaluar cambios en los hábitos alimentarios saludables y no saludables de los estudiantes de educación superior de Chile en confinamiento por COVID-19 durante el año 2020.



Se realizó un diseño de estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal, observacional y ambispectivo con una población compuesta por estudiantes de educación superior de Chile, mayores de 18 años, con acceso a internet y con cuenta de correo electrónico institucional seleccionados a partir de un muestreo no probabilístico por conveniencia con un total de 241 encuestas válidas.

El método de recolección de datos fue un cuestionario que cuenta con tres ítems principales, identificación de usuario, hábitos alimentarios durante el confinamiento y hábitos alimentarios antes del confinamiento. La primera parte está compuesta por los datos de identificación del encuestado, donde las variables personales a evaluar son sexo, edad, peso pre-confinamiento, peso actual y tipo de dieta, las variables asociadas a la educación son carrera, centro de educación superior, año de estudio y forma de estudio predominante del año 2020.

Además, la licenciada Vallejos explica: “Los ítems de hábitos alimentarios cuentan con las mismas preguntas en ambas secciones pero buscan medir sus respuestas en espacios temporales distintos, uno de ellos investiga el comportamiento alimentario durante el confinamiento, entendiendo ello como el periodo de cuarentena y aislamiento social durante el primer semestre del año 2020, mientras que el otro mide los hábitos en el periodo anterior al confinamiento, es decir, los meses de marzo a diciembre del año 2019, exceptuando vacaciones de invierno. Ambas secciones contienen en sus preguntas las variables de consumo de legumbres, frutas, verduras, lácteos descremados, carne roja y blanca, pescado, pan integral y avena, bebidas alcohólicas, bebidas o jugos azucarados, dulces, galletas y pasteles, desayuno, comida casera, comida chatarra y cena.” (Vallejos, 2020)

El principal resultado obtenido en la investigación muestra a grandes rasgos una mejora en los hábitos alimentarios de la población chilena, el cual puede ser explicado por factores económicos, derivados de la crisis provocada por el virus, factores de tiempo, donde al pasar más tiempo en el hogar se puede dedicar mayor espacio para llevar una mejor alimentación y preocuparse 28 de ello y otros como la variación en el acceso a los diferentes grupos de alimentos, la situación del mercado internacional con la importación y exportación de los mismos, aumento de extranjeros en el país, los cuales presentan hábitos y preferencias alimentarias diferentes a las



nacionales, etc. Para relacionar alguna de estas variables con la variación de hábitos es necesaria mayor investigación e información al respecto. (Vallejos, 2020)

Dentro de la misma zona sudamericana se realizó un estudio en Argentina en el 2020 por la Sala de Docencia e Investigación del Hospital Dr. Noel H. Sbarra ubicado en La Plata, Buenos Aires. La motivación del estudio se trata de una preocupación médica sobre la obesidad en conjunto con el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) decretado en Argentina a partir del 20 de marzo de 2020. El objetivo del estudio fue conocer los hábitos saludables alimentarios, actividad física y sueño, de los estudiantes universitarios que cursaron la materia Pediatría B durante el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio. Aunado a esto, la Sala de docencia e Investigación buscó evaluar alteraciones del estado nutricional de los estudiantes universitarios que cursaron la materia Pediatría B durante el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio y relacionar el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio con cambios en los hábitos saludables alimentarios, práctica de actividad física diaria y sueño en estudiantes universitarios.

En cuanto a su método de recolección de datos, se describe una confección de cuestionarios tomando como referencia una Encuesta realizada por la Sociedad Argentina de Nutrición durante el ASPO, con preguntas con respuestas de opción múltiple.

De ahí que, los resultados relevantes obtenidos fueron: “40,7% de los encuestados refirió y atribuyó su aumento de peso al cambio en sus hábitos alimentarios (aumento de la ingesta de alimentos con “picoteo” y salteo entre comidas y consumo bebidas azucaradas) y disminución en la práctica de actividad física. El 66% refirió también cambios en sus horarios y/o tipos de comida durante la cuarentena. Se observa que un alto porcentaje (66% del total) de los entrevistados considera que sus horarios y/o tipos de comidas sufrieron alteraciones durante la cuarentena. El 30% considera que no tuvo cambios en ese sentido. “ (Sisu, Pelitti, Casana, & Mateos, 2020)

De esta manera, la Sala de Docencia e Investigación concluyó: “Como resultado de la investigación presentada, es posible concluir que hubo un aumento de peso en la población estudiada debido principalmente a la disminución de actividad



física, producida principalmente por la nueva modalidad de los procesos educativos, el cual fue en su totalidad virtual, además de las horas de esparcimiento digital y otros medios audiovisuales. El aumento de la ingesta estuvo relacionado no solo con el “picoteo” y salteo entre comidas, sino también con el estado de ansiedad y aburrimiento principalmente. No podemos obviar la alteración en las horas de sueño también implicadas en el origen del aumento de peso. Por otro lado, el consumo de alcohol disminuyó significativamente, por lo que inferimos que se consume más alcohol en actividades sociales, de celebraciones, encuentros entre amigos. Se puede concluir teniendo en cuenta los resultados de este trabajo, que consideramos y coincidimos con la bibliografía científica, el rol fundamental del medio ambiente, en este caso particular el ASPO y factores psicológicos personales en el origen de las alteraciones de los hábitos saludables independientemente del conocimiento científico que las personas tengan sobre los mismos.” (Sisu, Pelitti, Casana, & Mateos, 2020)

Paralelamente otro estudio, realizado en 2020 por investigadores de la Universidad del País Vasco, en España y el Grupo Colaborativo de la Sociedad española de Nutrición Comunitaria (SENC), analizó los cambios en los hábitos alimenticios y en otros estilos de vida durante el periodo de confinamiento en un grupo de 1036 personas de España. Dicho estudio se llevó de formularios digitales entre el 21 de abril y 8 de mayo de 2020, contemplado datos sociodemográficos, características del confinamiento, hábitos de consumo alimentario y actividad física usuales, y modificaciones durante el confinamiento.

En donde concluyeron que existe una mayor tendencia hacia el consumo de alimentos saludables, donde “entre el 20 y el 27% refieren haber aumentado el consumo de pescados, verduras y frutas.” (Pérez, y otros, 2020)

También “entre un 25 y un 35% de las personas participantes declaran un menor consumo de aperitivos salados, galletas, productos de bollería y chocolate, bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas fermentadas (...)”. (Pérez, y otros, 2020)

Asimismo, “el 62,5% de los participantes en este estudio declaraba cocinar en su casa habitualmente, pero a ellos se ha sumado un 14,1% más durante el



confinamiento”. (Pérez, y otros, 2020) Estos cambios, sugieren que la población tiene una mayor preocupación por el cuidado de su alimentación.

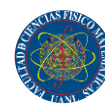


Tabla de Conceptos.

Concepto	Definición	Referencias
COVID 19.	La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. La mayoría de las personas infectadas por el virus experimentarán una enfermedad respiratoria de leve a moderada y se recuperarán sin requerir un tratamiento especial.	Organización Mundial de la Salud. (2020). <i>Coronavirus</i> . Febrero 15, 2022, de OMS Sitio web: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
Pandemia.	Epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas.	OPS. (2020). <i>La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia</i> . Febrero 18, 2022, de Pan American Health Organization Sitio web: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es
Confinamiento.	El confinamiento es una intervención que se aplica a nivel comunitario cuando las medidas mencionadas anteriormente han sido insuficientes para contener el contagio de una enfermedad. Consiste en un estado donde	Asociación Española de Pediatría. (2016). <i>COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo?</i> Febrero 15, 2022, de Anales de pediatría Sitio web: https://www.analesdepediatria .



	se combinan estrategias para reducir las interacciones sociales como el distanciamiento social, el uso obligatorio de mascarillas, restricción de horarios de circulación, suspensión del transporte, cierre de fronteras, etcétera.	org/es-covid-19-cuarentena-aislamiento-distanciamiento-social-articulo-S1695403320301776
Distanciamiento social	El distanciamiento social consiste en alejarse de lugares concurridos y restringir la interacción entre las personas tomando cierta distancia física o evitando el contacto directo entre ellas	Asociación Española de Pediatría. (2016). <i>COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo?</i> Febrero 15, 2022, de Anales de pediatría Sitio web: https://www.analesdepediatra.org/es-covid-19-cuarentena-aislamiento-distanciamiento-social-articulo-S1695403320301776
Aislamiento.	El aislamiento es una estrategia que se utiliza para separar a las personas que han enfermado por una enfermedad contagiosa de aquellas que están saludable	Departamento de Salud de Michigan. (2013). <i>Aislamiento y cuarentena</i> . Febrero 18, 2022, de Departamento de Salud de Michigan Sitio web: https://www.michigan.gov/documents/michiganprepares2/Isolation_and_Quarantine_Facts_-_Spanish_428157_7.pdf
Contingencia sanitaria.	Es la posibilidad o riesgo que tiene un país, estado o	García, L. (2020). <i>¿Contingencia o Emergencia</i>



	<p>municipio de llegar a enfrentar un problema de salud pública, provocado por epidemias, pandemias, invasión de enfermedades transmisibles o accidentes, que de presentarse puede convertirse, dada la gravedad y magnitud que represente el problema para la salud pública, en una situación de emergencia sanitaria, obligando a las autoridades a prepararse, diseñando las acciones, medidas y planes estratégicos, para en caso de ser necesario, poder implementarlos de inmediato.</p>	<p>Sanitaria? Febrero 18, 2022, de Foro Jurídico Sitio web: https://forojuridico.mx/contingencia-o-emergencia-sanitaria/</p>
Ansiedad	<p>Es la combinación de distintas manifestaciones físicas y mentales que no son atribuibles a peligros reales, sino que se manifiestan ya sea en forma de crisis o bien como un estado persistente y difuso, pudiendo llegar al pánico.</p>	<p>Sierra, J., Ortega, V. & Zubeidat, I. (2003). <i>Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar</i>. Febrero 18, 2022, de Revista Mal-estar E Subjetividade Sitio web: https://www.redalyc.org/pdf/271/27130102.pdf</p>



Diseño de instrumento de recolección de datos.

Para la recolección de datos se aplicará una encuesta de 19 preguntas que esta segmentada en tres partes, para analizar si hubo un cambio de hábitos alimenticios y de actividad física.

El proceso de construcción inicial de la encuesta consistió en la investigación de instrumentos de recolección de datos de tipo encuesta o cuestionario utilizados en investigaciones a fines a la medición de la calidad de alimentación y/o actividad física. Con el material recolectado se elaboró una encuesta adaptada a cinco secciones, en donde se formuló preguntas sobre consumo de diferentes grupos de comida, tipo de actividad física realizada, intensidad y tiempo dedicado a ejercicio antes y después de la pandemia.

Desafortunadamente, esta primera versión no cumplía enteramente con los objetivos de la investigación, por lo que se realizó un cambio de enfoque en las preguntas, teniendo como resultado una encuesta de tres secciones: Identificación, Hábitos alimenticios y Actividad física. Esta nueva estructura incluye preguntas enfocadas en hábitos, rutinas y costumbres sobre la alimentación y la actividad física.

Posteriormente, se analizó la información que se obtendría de las preguntas para ordenarlas y agruparlas en base a criterios que establecimos para facilitar el análisis, y de ser posible relacionar los cambios a una causalidad.



Encuesta.

Agradecemos tu colaboración contestando la siguiente encuesta. La información recabada se usará para llevar a cabo una investigación como parte del curso de Estancia de Investigación. Cualquier información que proporciones será utilizada con discreción y anonimato. La participación en este estudio es voluntaria.

I.- Identificación.

A continuación, contesta las siguientes preguntas de identificación.

1. ¿Cursas actualmente la carrera de Actuaría en la FCFM de la UANL?
☐ Si
☐ No
2. ¿En qué semestre te encuentras actualmente?
☐ 7mo semestre
☐ 8vo semestre
☐ 9no semestre
☐ Otro
3. Género:
☐ Masculino
☐ Femenino
☐ Otro

II.- Hábitos alimenticios.

A continuación, contesta las siguientes preguntas lo más apegado a tu sentir.

4. Debido al confinamiento por COVID-19, mis horarios de comida se han visto modificados.
☐ Desacuerdo
☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo
☐ De acuerdo
5. Debido al confinamiento por COVID-19, me he sentido más ansioso
☐ Desacuerdo
☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo
☐ De acuerdo
6. Debido al confinamiento por COVID-19, he sentido más apetito
☐ Desacuerdo
☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo



- ☐ De acuerdo
7. Debido al confinamiento por COVID-19, he aumentado el consumo de comida rápida o con poco valor nutricional en mis tiempos de comida. (por ejemplo: tacos, hamburguesas, gorditas, etc.).
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo
- ☐ De acuerdo
8. Debido al confinamiento por COVID-19, he aumentado el consumo de aperitivos o snacks con poco valor nutricional. (por ejemplo; papas fritas, pan dulce, galletas, dulces, etc.)
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo
- ☐ De acuerdo
9. Debido al confinamiento por COVID-19, he aumentado el consumo de bebidas azucaradas (jugos, refrescos, bebidas energizantes)
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo
- ☐ De acuerdo
10. Debido al confinamiento por COVID-19, me he saltado comidas que acostumbro a tener regularmente (por ejemplo: desayuno, almuerzo, comida o cena)
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo
- ☐ De acuerdo
11. Debido al confinamiento por COVID-19, he tenido más tiempo para preparar alimentos más saludables.
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo
- ☐ De acuerdo
12. Debido al confinamiento por COVID-19, me he preocupado más por mi alimentación y he hecho cambios al respecto
- ☐ Desacuerdo
- ☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo



☐ De acuerdo

13. Debido al confinamiento por COVID-19, ¿cómo ha cambiado tu alimentación?

☐ Consumo menos comida saludable, y más comida rápida

☐ No ha cambiado mi alimentación

☐ Consumo más comida saludable, y menos comida rápida

III.- Actividad física.

A continuación, contesta las siguientes preguntas lo más apegado a tu sentir.

14. Debido al confinamiento por COVID-19 he tenido que cambiar mi rutina de ejercicio (por ejemplo: deporte, gimnasio o ejercicio en casa/aire libre, etc.).

☐ Desacuerdo

☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo

☐ De acuerdo

15. En términos de tiempo e intensidad, ¿cómo ha cambiado tu rutina de ejercicios durante el confinamiento por COVID-19 respecto a tu rutina anterior a la pandemia?

☐ Hago menos ejercicio

☐ Hago el mismo ejercicio/ No hago ni hacía ejercicio

☐ Hago más ejercicio

16. Debido al confinamiento por COVID-19 el tiempo que paso sentado ...

☐ Ha disminuido

☐ Es el mismo

☐ Ha aumentado

17. Debido al confinamiento por COVID-19, he tenido más tiempo libre para realizar actividad física (sin importar si lo usé para realizar actividad física).

☐ Desacuerdo

☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo

☐ De acuerdo

18. Debido al confinamiento por COVID-19, me he sentido más motivado para realizar actividad física.

☐ Desacuerdo

☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo

☐ De acuerdo



19. Debido al confinamiento por COVID-19, me he preocupado más por realizar actividad física y he hecho cambios al respecto

- ☐ Desacuerdo
- ☐ Ni en desacuerdo ni de acuerdo
- ☐ De acuerdo

Tabla de análisis de preguntas.

El uso de la tabla de análisis de preguntas permitió plantear la nueva estructura de la encuesta, y en consecuencia lograr reescribir las preguntas con mayor claridad, omitir aquellas que no nos daban información suficiente o relevante y construir nuevas preguntas.

Asimismo, se identificó el tema central que abordaban éstas, y con ello, se cuestionó sobre de la causalidad de los cambios en los hábitos alimenticios y de actividad física, y de los cambios en el comportamiento de los individuos.

Pregunta	¿Qué información me da?	¿Cuál es el objetivo de la pregunta?
Debido al confinamiento por Covid-19 mis horarios de comida se han visto modificados	Cambios en horarios alimenticios	Saber si existe un cambio en la estructura del consumo de alimentos.
Debido al confinamiento por Covid-19 me he saltado comidas que acostumbro a tomar regularmente (ejemplo: desayuno, almuerzo, comida o cena)	Omisión de tiempos de comida	Saber si el confinamiento ha provocado que los estudiantes no tomen alguno de sus alimentos.
Debido al confinamiento por COVID-19, he aumentado el consumo de aperitivos o snacks con poco valor nutricional. (por ejemplo; papas fritas, pan dulce, galletas, dulces, etc.)	Consumo de alimentos chatarra	Saber si el confinamiento ha generado un aumento en el consumo de alimentos poco saludables.
Debido al confinamiento por COVID-19, he aumentado el consumo de comida rápida o con poco valor nutricional en mis tiempos de comida. (por ejemplo: tacos, hamburguesas, gorditas, etc.).	Consumo de comida poco saludable	Saber si debido al confinamiento las personas han tenido que optar por comprar alimentos poco saludables.
Debido al confinamiento por Covid-19 he tenido	Consumo de alimentos saludables	Saber si el confinamiento generó

más tiempo para preparar alimentos más saludables		un impacto positivo o negativo sobre el tiempo dedicado a la preparación de alimentos.
Debido al confinamiento por COVID-19, me he sentido más ansioso	Cambio en el nivel de ansiedad	Saber si el confinamiento influyó en los niveles de ansiedad.
Debido al confinamiento por COVID-19, he sentido más apetito	Cambio en el apetito	Saber si el confinamiento generó que tuvieran más apetito y si la ansiedad tuvo alguna relación.
Debido al confinamiento por COVID-19, he aumentado el consumo de bebidas azucaradas (jugos, refrescos, bebidas energizantes)	Consumo de bebidas azucaradas	Saber si debido al confinamiento las personas han optado por consumir bebidas con alto nivel de azúcar.
Debido al confinamiento por COVID-19, me he preocupado más por mi alimentación	Preocupación por estilo de alimentación	Saber si debido al confinamiento las personas han mostrado mayor interés por su alimentación.
Debido al confinamiento por COVID-19, ¿cómo ha cambiado tu alimentación?	Cambios en alimentación	Saber si debido al confinamiento las personas cambiaron su alimentación.
Debido al confinamiento por Covid-19 he tenido que cambiar mi rutina de ejercicio (deporte,	Rutina de ejercicio	Saber si el confinamiento generó un cambio en rutinas de

gimnasio o ejercicio en casa/aire libre)		actividad física en cuanto al tipo.
Debido al confinamiento por COVID-19 el tiempo que paso sentado ...	Tiempo sentado	Saber si el confinamiento generó que las personas permanecieran más tiempo sentadas.
En términos de tiempo e intensidad, ¿cómo ha cambiado tu rutina de ejercicios durante el confinamiento por COVID-19 respecto a tu rutina anterior a la pandemia?	Rutina de ejercicio	Saber si el confinamiento generó un cambio en rutinas de actividad física en intensidad y tiempo.
Debido al confinamiento por COVID-19, he tenido más tiempo libre para realizar actividad física (sin importar si lo usé para realizar actividad física).	Tiempo para hacer ejercicio	Saber si el confinamiento ha permitido que las personas tengan más tiempo para realizar actividad física.
Debido al confinamiento por COVID-19, me he sentido más motivado para realizar actividad física.	Motivación para realizar actividad física	Saber si el confinamiento ha generado mayor motivación en las personas para que realicen ejercicio.
Debido al confinamiento por COVID-19, me he preocupado más por realizar actividad física y he hecho cambios al respecto	Preocupación por realizar actividad física	Saber si debido al confinamiento las personas han mostrado mayor interés por realizar actividad física.



Muestreo.

Tipo de muestreo: Aleatorio simple.

El tipo de muestreo planeado para este estudio es un muestreo aleatorio simple debido a que es simple de analizar, además permite realizar una inferencia sobre la población.

Por otro lado, se contempla la posibilidad de diferencias significativas en los resultados por semestre o género por lo que se planea realizar un análisis comparativo.

Método.

Para la estimación del tamaño de muestra se realiza el cálculo mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \sigma^2 N}{e^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \sigma^2}$$

Donde:

- N es el tamaño de la población
- n es el tamaño de la muestra
- Z es el obtenido mediante niveles de confianza α , generalmente 95%
- e representa el límite aceptable de error muestral, generalmente 5%
- σ representa la desviación estándar de la población. Se usa el valor 0.5 cuando se desconoce este dato.

Con una población total de 373, confianza de 95%, error muestral límite de 5% y una desviación estándar de 0.5 se obtiene una muestra de 189.49 que se debe redondear como 190 para respetar el límite de error muestral.

Encuesta electrónica.

Con las preguntas elaboradas, se trasladó la encuesta a formato digital en Forms de Microsoft, en la cual, se hizo una sección de identificación del encuestado, de 3 preguntas, y posteriormente, se preparó la sección de las preguntas relevantes de la encuesta, que contiene 15 preguntas. Dicha sección no se encuentra segmentada para darle continuidad y sea más ligera para el encuestado.

Encuesta Piloto 1

Agradecemos tu colaboración contestando la siguiente encuesta.
La información recabada se usará para llevar a cabo una investigación como parte del curso de Estancia de Investigación. Cualquier información que proporciones será utilizada con discreción y anonimato. La participación en este estudio es voluntaria.

Hola, ANGEL EMMANUEL. Cuando envíe este formulario, el propietario verá su nombre y dirección de correo electrónico.

A continuación, contesta las siguientes preguntas.

1. ¿Cursas actualmente la carrera de Actuaría en la FCFM de la UANL?

☐ Si

☐ No

2. ¿En qué semestre te encuentras actualmente?

Opinión de Expertos.

Durante la investigación, se contó con el apoyo de la Dra. Alejandra Azucena Aceves Alos, quien estuvo revisando paso a paso el progreso, desde la constitución del marco teórico hasta la elaboración de la encuesta actual. Respecto a los cambios que se hicieron destaca la presentación al encuestado más precisa y clara, sin detallar mucho de la investigación para evitar sesgos en la investigación.

Además, se volvieron a formular las preguntas que se tenían inicialmente, porque era muy notorio el objetivo de las preguntas, por lo que al lector le resultaría sencillo dirigir las preguntas a una conclusión particular en la que sintiera que fuese correcta o que no fuese juzgado por sus hábitos alimenticios y de actividad física. En consecuencia, lo que se obtuvo fue un conjunto de preguntas más generales y que tratan de encontrar una causalidad a los cambios en los hábitos de los encuestados sin que estos se sientan amenazados ni juzgados y contesten lo más cercano a su sentir, y con ello tener información de valor.

Finalmente, la profesora hizo hincapié en identificar y analizar cómo se procesarían las preguntas y la información que éstas nos proporcionarían, para así saber si éstas nos aportarían información útil para alcanzar nuestros objetivos. Dicho



análisis se hizo con la tabla de descripción de las preguntas, las pruebas piloto y la identificación de las herramientas estadísticas que se podrían emplear.

Prueba piloto 1.

Una vez, que se concluyó con la elaboración de la encuesta digital, se revisó la redacción de las preguntas, así como la funcionalidad de ésta mediante una prueba piloto. En donde, cada uno de los integrantes contestó la encuesta para dar una retroalimentación de cómo se sintió durante la encuesta y si encontraba alguna ambigüedad o no sabía que responder en alguna pregunta, así como verificar que las preguntas abarcaban los objetivos de la investigación.

Después de contestar la encuesta se discutió sobre los hallazgos y, en general se concluyó que la encuesta era sencilla y las preguntas nos brindarían información relevante para los objetivos planteados. Además, gracias a esto se identificó que en la pregunta 16, era necesario aclarar que no importaba si hacía ejercicio o no, pesé a tener más tiempo para realizar actividad física, para que pudiera aumentar la efectividad de respuesta del encuestado.

Por otro lado, se percató de la relación que podría tener la pregunta 14 y 16 sobre los cambios en la rutina de ejercicio y el tiempo libre para realizar actividad física, respectivamente, para el analizar si el cambio en la cantidad de ejercicio se debió al incremento de tiempo para realizar actividad física durante el confinamiento por COVID 19.

Finalmente se decidió incluir una pregunta extra sobre los cambios en el tipo de comida que el encuestado consume. Se colocó en la sección de hábitos alimenticios como la pregunta 13 y causó un desplazamiento en el número de pregunta de la sección sobre actividad física. Se espera que esta pregunta pueda generar la información suficiente para crear más y mejores herramientas para la fase de análisis.

Prueba piloto 2.

La prueba piloto 2 consistió en la repartición de la encuesta a 5 personas que cumplieran el perfil de encuestado con la finalidad de obtener retroalimentación sobre la claridad de las preguntas de la encuesta.



Se obtuvo, gracias a los participantes de la prueba, 2 observaciones sobre la claridad que envuelve las preguntas 7 y 8 sobre comida con poco valor nutricional por lo que se modificó la pregunta 8 por algo más directo y que pueda crear una distinción clara con respecto a la pregunta anterior.

Además, se generó un cambio sobre la pregunta 15 acerca de los cambios en las rutinas de ejercicio, la retroalimentación captada señaló una confusión sobre la respuesta a seleccionar para el caso de no haber hecho ejercicio ni antes ni después del confinamiento por COVID-19, la acción esperada era que se seleccionará “Hago el mismo ejercicio”, por lo que se modificó la respuesta agregando “No hago ni hacía ejercicio” a lo que ya se tenía. Esta solución busca mantener el tacto al hablar de ejercicio y al mismo tiempo tener la claridad suficiente para el encuestado.

Aplicación de encuesta.

Fue así como, la encuesta terminó con un total de 19 preguntas, de las cuales 3 de ellas son de identificación, 9 son para la sección de hábitos alimenticios y 7 son para actividad física.

La encuesta resultante de las pruebas piloto 1 y 2 y sus respectivas correcciones fue trasladada a una encuesta de tipo “formulario” en la aplicación Forms de Microsoft, contiene 2 secciones sin bifurcación.

Una vez realizada la encuesta digital, se buscó la mejor estrategia para tener el mejor alcance. Por lo tanto, la primera etapa de la aplicación consistió en buscar, a través de los horarios, grupos y materias publicados por la facultad, a los profesores que imparten las materias que involucran a los estudiantes de nuestra población para solicitar la distribución de la encuesta en sus grupos de Teams. Desafortunadamente, este método tuvo un efecto limitado, debido a que no se contó con el apoyo de todos los profesores contactados, la distribución de la encuesta no tuvo el alcance necesario y, por ende, las encuestas aplicadas no fueron más de 30%.

Una vez más, tratando de conseguir un alcance amplio en la distribución de la encuesta, se decidió usar grupos estudiantiles de WhatsApp, solicitando de manera más directa el apoyo de los estudiantes para la aplicación de la encuesta, sin embargo, la cantidad de grupos a los que se tuvo acceso fue insuficiente, por lo que, de manera paralela se inició una tercera etapa de aplicación basada en solicitar el



apoyo a través de Teams directamente a los estudiantes que forman parte de la población para que contestaran la encuesta.

Finalmente, se concluyó la aplicación de encuestas, contando con 230 en total, de las cuales 30 de ellas no se tomaron en cuenta para el análisis, ya que no forman parte de la población que buscamos estudiar, por lo que se consideraron para el análisis 195 encuestas.

Análisis de resultados.

El análisis de los datos se realizó con ayuda de las herramientas de Microsoft Excel, Python y Jupyter Notebook.

En Python se realizó la depuración de la base de datos, en donde se eliminó cualquier información sensible sobre los participantes de la encuesta para proteger y respetar su anonimato y confidencialidad. Aunado a esto, se aplicó un filtro en las respuestas de identificación sobre el semestre y carrera actualmente cursado y se eliminaron los registros que no cumplieron las características de la población objetivo del estudio. Asimismo, se renombraron las columnas de nuestras variables de interés, clasificándolas en ai y bj para alimentación y actividad física respectivamente, donde $i = 1, 2, \dots, 10$ y $j = 1, 2, \dots, 6$.

Una vez concluida la limpieza de los datos se inició una sustitución que consiste en asignar un valor numérico a cada respuesta de manera que los valores más altos representen cambios alimenticios o de actividad física poco saludables, mientras que los valores bajos representan cambios positivos hacia la alimentación y actividad física. Este cambio permite realizar matrices de correlación que son útiles para detectar aquellas respuestas que se relacionan entre sí y criterios basados en puntajes para clasificar los cambios.

Adicionalmente, se construyó una tabla para detallar las variables o ítems para el análisis, donde se detalló el tipo de pregunta, las opciones de pregunta y su equivalencia numérica si corresponde, y el rango de puntaje que tenía la respuesta.

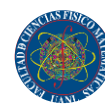
Hábitos alimenticios y actividad física						
Hábitos	Pregunta	Descripción	Ítem	Clasificación de pregunta	Opciones de respuesta	Puntaje
Alimentación	1	Filtro		Descriptiva	Si, No	
	2	Filtro		Descriptiva	7mo, 8vo, 9no, Otro	
	3	Identificación (M o F)		De diferencia de grupo	M, F, Otro	
	4	Cambios horarios	a1	Cambio	Desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo	
	5	Ansiedad	a2	Causalidad Posible	Desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo	
	6	Apetito	a3	Cambio negativo	1: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3: De acuerdo	1-3
	7	Comida rápida	a4	Cambio negativo	1: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3: De acuerdo	1-3
	8	Snacks	a5	Cambio negativo	1: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3: De acuerdo	1-3
	9	Bebidas con azúcar	a6	Cambio negativo	1: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3: De acuerdo	1-3
	10	Saltar comidas	a7	Cambio negativo	1: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3: De acuerdo	1-3
	11	Mas tiempo para comidas	a8	Cambio	Desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo	
	12	Preocupación de alimentación	a9	Cambio positivo	3: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 1: De acuerdo	1-3
	13	Cambio alimentación	a10	Cambio positivo	Menos saludable y más rápida, no ha cambiado, más saludable y menos rápida	
Actividad física	14	Cambio rutina	b1	Cambio	Ha disminuido, es el mismo, ha aumentado	
	15	Cantidad de ejercicio cambio	b2	Cambio positivo	2: Hago el mismo ejercicio/No hago ni hacía ejercicio, 3: Hago menos ejercicios, 1= Hago más ejercicio	1-3
	16	Estar sentado	b3	Cambio negativo	1: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3: De acuerdo	1-3
	17	Tiempo libre para hacer ejercicio	b4	Cambio	Desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo	
	18	Motivación para hacer ejercicio	b5	Cambio positivo	3: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 1: De acuerdo	1-3
	19	Preocupación por hacer ejercicio	b6	Cambio positivo	3: Desacuerdo, 2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 1: De acuerdo	1-3

No. de variables involucradas	16
-------------------------------	----

Una vez realizada la conversión numérica de las respuestas se realizó un sistema de puntajes para la clasificación de los cambios en hábitos alimenticios y de actividad física. En este sistema se consideraron las variables principales que responden la hipótesis de la investigación, además de considerar la correlación entre estas para asegurar un sistema más preciso. La clasificación resultante se divide en:

- Cambio positivo
- Cambio neutral o cambios no significativos
- Cambio negativo

El sistema, las variables y los puntajes considerados se muestran en la tabla siguiente.

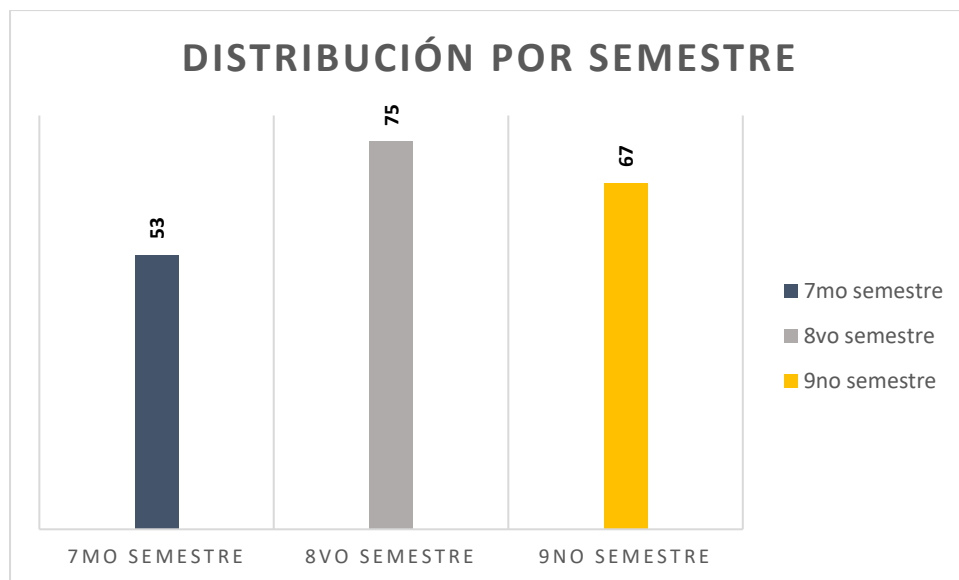


Establecimiento de criterios				
Hábito	Variables consideradas	Peso de variables	Clasificación de puntaje por tipo de hábito	Clasificación de puntaje por tipo de cambio
Alimenticio	a4, a5, a6, a9, a10	a4: por 2, a5: por 2, a6: por 2, a9: por 3, a10: por 4	13-22: Positivo, 23-30: Neutro, 31-39: Negativo	13-22 y 31-39: Cambio, 23-30: Sin Cambio
Actividad Física	b2, b3, b6	b2: por 2, b3: por 2, b6: por 3	7-11: Positivo, 12-16: Neutro, 17-21: Negativo	7-11 y 17-21: Cambio, 12-16: Sin Cambio,

Posteriormente se establecieron las variables, criterios y herramientas estadísticas a emplear para comprobar la hipótesis de nuestra investigación, diferencia de proporciones e independencia entre variables. En dicho análisis se consideró lo siguiente:

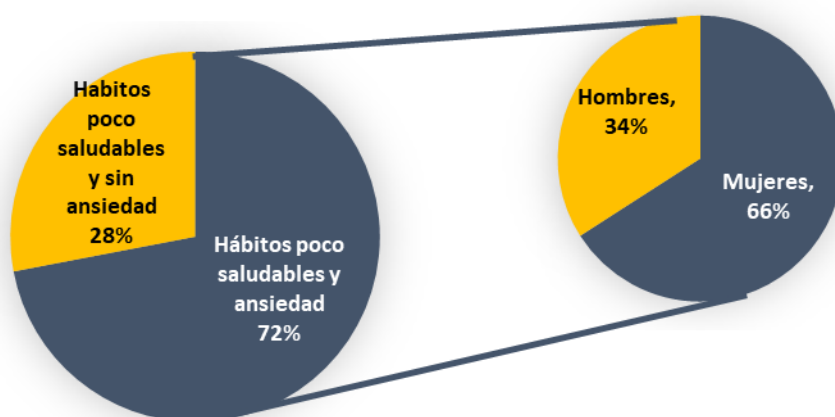
Prueba de hipótesis					
No.	Hábito	Variables consideradas	Objetivo	Medición	Prueba
1	Alimenticio	a4, a5, a6, a9, a10	Analizar si hubo un cambio en los hábitos alimenticios	Cambio	Mc Nemar
2	Actividad Física	b2, b3, b6	Analizar si hubo un cambio en los hábitos de actividad física en estudiantes	Cambio	Mc Nemar
3	Alimenticio	a4, a5, a6, a9, a11	Analizar si los cambios los hábitos alimenticios en estudiantes fueron saludables o no.	Tipo de cambio	Prueba Z de proporciones
4	Actividad Física	b2, b3, b7	Analizar si los cambios los hábitos de actividad física en estudiantes fueron saludables o no.	Tipo de cambio	Prueba Z de proporciones
5	Alimenticio	a2, a4, a5, a6, a9, a11	Analizar si el cambio de alimentación dependía de la ansiedad	independencia	Pruebas de independencia para tablas de contingencia con Chi Cuadrada.
6	Alimenticio	a4, a5, a6, a9, a11	Analizar si el cambio de alimentación dependía del cambio de horarios de comida.	independencia	Pruebas de independencia para tablas de contingencia con Chi Cuadrada.
7	Alimenticio	a4, a5, a6, a8, a9, a11	Analizar si el cambio de alimentación dependía del tiempo libre para preparar comida	independencia	Pruebas de independencia para tablas de contingencia con Chi Cuadrada.
8	Actividad Física	b1, b2, b3, b7	Analizar si los cambios de actividad física dependían del cambio de rutina de ejercicio	independencia	Pruebas de independencia para tablas de contingencia con Chi Cuadrada.
9	Actividad Física	b2, b3, b4, b7	Analizar si los cambios de actividad física dependían del Cambio en la cantidad de tiempo libre	independencia	Pruebas de independencia para tablas de contingencia con Chi Cuadrada.
10	Actividad Física	b2, b3, b5, b7	Analizar si los cambios de actividad física dependían de la motivación	independencia	Pruebas de independencia para tablas de contingencia con Chi Cuadrada.
11	Alimenticio	a4, a5, a6, a8, a9, a11	Analizar la asociación entre las variables	Asociación de variables categóricas	Prueba V de Cramer
12	Actividad Física	b1, b2, b3, b7	Analizar la asociación entre las variables	Asociación de variables categóricas	Prueba V de Cramer
13	Actividad Física	b2, b3, b4, b7	Analizar la asociación entre las variables	Asociación de variables categóricas	Prueba V de Cramer
14	Actividad Física	b2, b3, b5, b7	Analizar la asociación entre las variables	Asociación de variables categóricas	Prueba V de Cramer
15	Alimenticio	a4, a5, a6, a8, a9, a11	Analizar si cambios alimenticios fueron causados por el Cambio en la cantidad de tiempo libre	Causalidad	Goodman-Kruskal's Lambda
16	Actividad Física	b1, b2, b3, b7	Analizar si cambios de actividad física fueron causados por el Cambio de rutina	Causalidad	Goodman-Kruskal's Lambda
17	Actividad Física	b2, b3, b4, b7	Analizar si cambios de actividad física fueron causados por el Cambio en la cantidad de tiempo libre	Causalidad	Goodman-Kruskal's Lambda
18	Actividad Física	b2, b3, b5, b7	Analizar si cambios de actividad física fueron causados por el Cambio de motivación	Causalidad	Goodman-Kruskal's Lambda

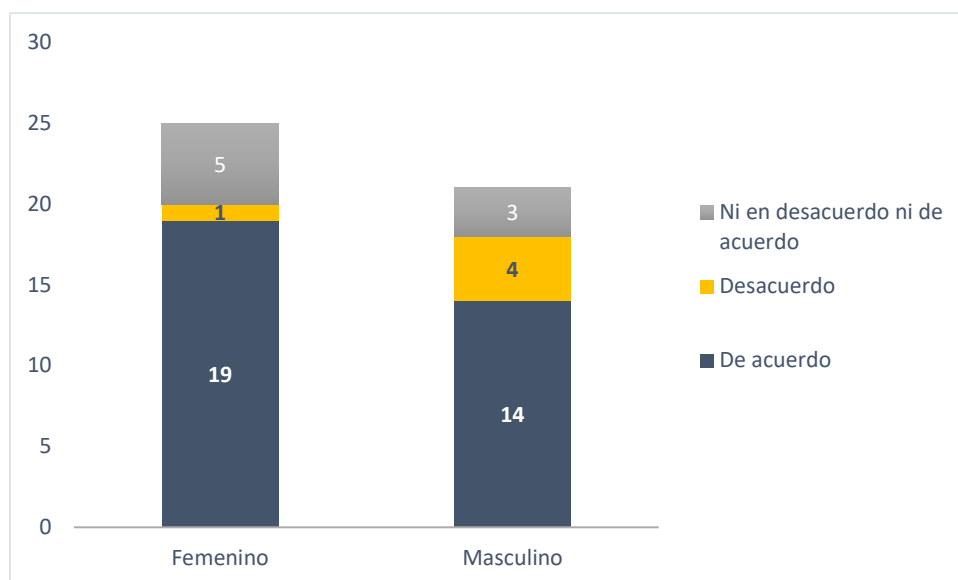
A la par del trabajo realizado en Python, se trabajó en Excel, se hizo desde un análisis descriptivo hasta el desarrollo de resultados, donde se observó que dentro de la muestra hay el mismo porcentaje de hombres y mujeres, y que los estudiantes están distribuidos como se muestra en el siguiente gráfico, según el semestre que están cursando.



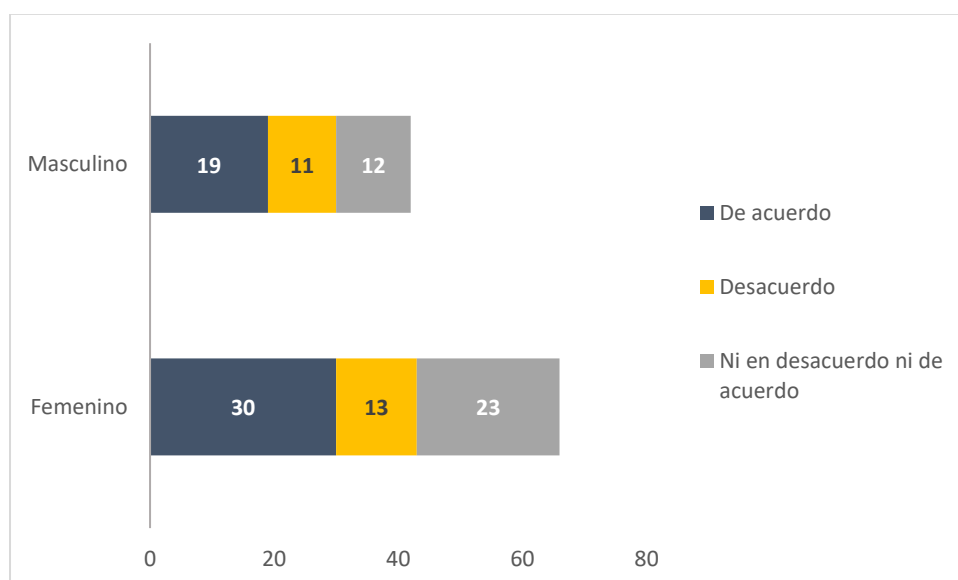
Posteriormente, mediante el uso de tablas dinámicas se hizo un cruce de información para analizar qué información podría ser relevante para nuestro estudio, y con ello se formularon las preguntas y pruebas estadísticas que probamos posteriormente en Python.

Dentro del análisis exploratorio sobre los cambios de alimentación, se obtuvo que el 24% de los encuestados tuvo un incremento de hábitos poco saludables, de los cuales el 72% presentó ansiedad, ahí mismo se observó que se presentó más en las mujeres (+11%).

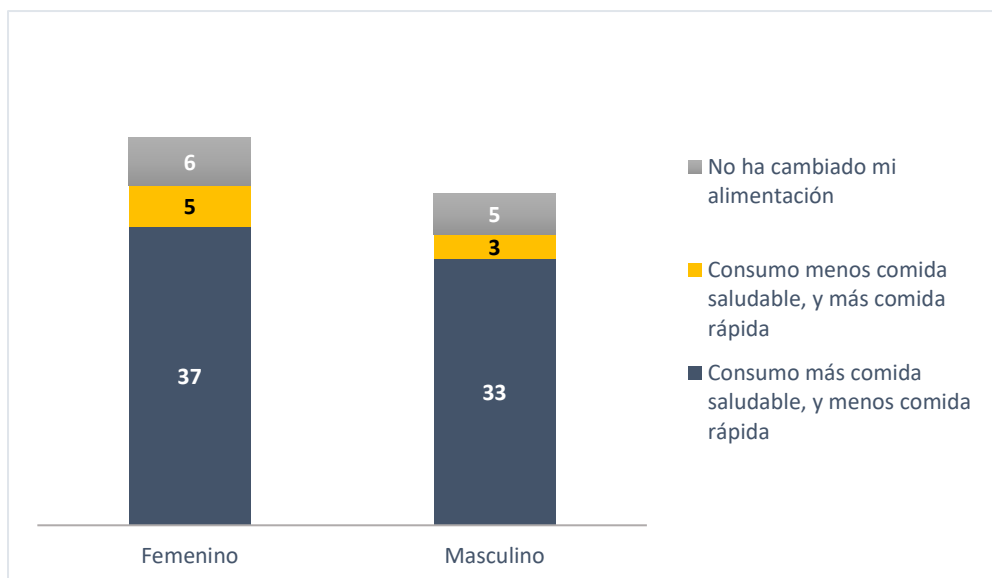




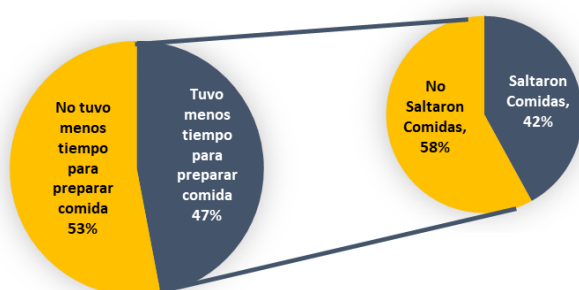
Además, el 55% de los encuestados dijo que hubo cambios en sus horarios de comida, y de estos el 45% mencionó que tuvo más tiempo para preparar sus alimentos; el 28% fueron mujeres y el 17% hombres.



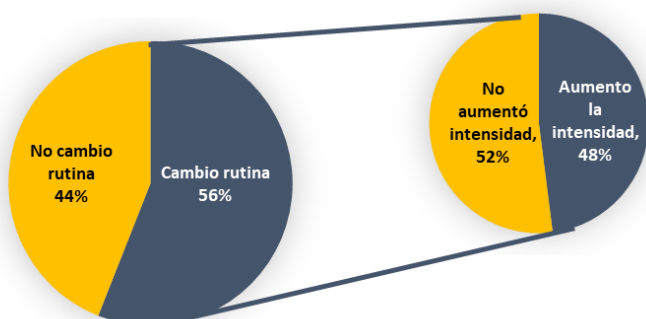
De estos el 48% de los encuestados se preocuparon más por su alimentación, de los cuales el 79% mencionó que tras la pandemia su alimentación mejoró, de los cuales las mujeres presentaron una mejora mayor que los hombres en un 5%.



Aunado a esto, el 47% de los encuestados tuvo menos tiempo para preparar sus alimentos, de los cuales el 42% se saltaron comidas, donde se presentó más en mujeres (+13%).



Por otra parte, en cuanto hábitos de ejercicio, el 56% cambio su rutina, de los cuales el 48% mencionó que aumentó la intensidad.

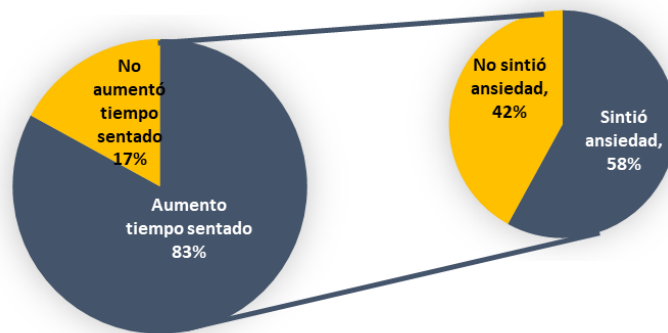


También, de los encuestados el 26% contestó que se ha preocupado más por hacer actividad física y ha aumentado la intensidad.

Además, el 11% de los encuestados que cambiaron su rutina, y disminuyeron la intensidad, presentaron ansiedad.



Así mismo, el 83% aumentó el tiempo que paso sentado, de los cuales el 58% de estos se sintió más ansioso.



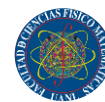
Más, el 28% de los encuestados que dijo que tuvo más tiempo libre se sintió más motivado a hacer actividad física.



Conclusiones.

Al término del análisis de los datos, se encontró que los estudiantes de actuaría de 7mo, 8vo y 9no semestre de la FCFM de la UANL en cuanto a los cambios en hábitos alimenticios:

*Poner en que nos basamos para las conclusiones, que hicimos basado en que hicimos (criterios, pruebas, análisis). Hacer tipo un mínimo resumen.



Bibliografía

- Álvarez, J., & Meza, C. (2021). *Los hábitos de Salud y adaptación a la pandemia de COVID en México*. Recuperado el 27 de Enero de 2022, de Facultad de Psicología-UANL:
<https://revistas.innovacionumh.es/index.php/psicologiasalud/article/view/1323/1628>
- CEPAL. (2020). *Hábitos de consumo de alimentos y malnutrición*. Recuperado el 12 de Febrero de 2022, de FAO:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45794/1/cb0217_es.pdf
- Daus, J. (2020). *Cuarentena por COVID-19 y su impacto en los hábitos alimentarios*. Recuperado el 12 de Febrero de 2022, de CONICET:
<https://www.conicet.gov.ar/cuarentena-por-covid-19-y-su-impacto-en-los-habitos-alimentarios/>
- Díaz, D., Péndola, V., Orellana, R., & Zuñiga, T. (2020). *NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS*. Recuperado el 7 de Febrero de 2022, de Repositorio UNAB:
http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/17727/a131229_Diaz_D_Niveles_de_actividad_fisica_en_estudiantes_2020_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, D. (2020). *Hábitos de ejercicio físico y aspectos socio-académicos por aislamiento COVID-19 de los estudiantes de un programa de educación física*. Recuperado el 1 de Febrero de 2022, de Revista Edu-Física:
<http://revistas.ut.edu.co/index.php/edufisica/article/view/2155/1710>
- González, C., & Rochero, L. (2021). *Variación de los hábitos de actividad física, durante el periodo de confinamiento por COVID-19 en el municipio de Montería*. Recuperado el 1 de Febrero de 2022, de Universidad de Córdoba:
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/4510/gonz%C3%A1lez-yepescamiloalfonso-rochaoteroluisfelipe.pdf?sequence=2&isAllowed=y>



- INAN, W. (2020). *Prácticas alimentarias y estilos de vida durante la cuarentena por el COVID-19 a través de una encuesta digital*. Recuperado el 13 de Febrero de 2022, de INAN: <https://www.inan.gov.py/site/?p=3592>
- INEGI. (2021). *Resultados del Módulo de práctica deportiva y ejercicio físico 2020*. Recuperado el 12 de Febrero de 2022, de INEGI Informa: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodem/moprade2020.pdf>
- INSP. (2020). *Estudio sobre el efecto de la contingencia COVID 19 en el consumo y compra de alimentos de adultos mexicanos*. Recuperado el 12 de Febrero de 2022, de WTP: Libro de trabajo: Mexico: Estudio sobre el efecto de la contingencia COVID-19 en el consumo y compra de alimentos de adultos mexicanos (wfp.org)
- León, K., & Arguello, J. (2021). *Efectos de la pandemia por la COVID-19 en la nutrición y actividad física de adolescentes y jóvenes*. Recuperado el 7 de Febrero de 2022, de UNICEF: <https://www.unicef.org/lac/efectos-de-la-pandemia-por-la-covid-19-en-la-nutricion-y-actividad-fisica-de-adolescentes-y-jovenes>
- Medina, B. (2021). *Crisis por COVID-19, oportunidad para cambiar nuestros consumos*. Recuperado el 27 de Enero de 2022, de Punto U: <https://puntou.uanl.mx/noti-u/crisis-por-covid-19-oportunidad-para-cambiar-nuestros-consumos/>
- OMS. (2018). *Alimentación sana*. Recuperado el 3 de Febrero de 2022, de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- PAHO. (2021). *Coronavirus; Infecciones por Coronavirus; Guía; Salud Pública; Transmisión de Enfermedad Infecciosa; Alimentos*. Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 1 de Febrero de 2022, de Institutional Repository por Information Sharing (IRIS): <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53315>
- Pérez, C., Gianzo, M., Hervás, G., Ruiz, F., Casis, L., & Aranceta, J. (2020). *Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España*. Recuperado el 27 de Enero de 2022, de Grupo Colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC):



https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_2_06_Cambios_habitos_alimentarios_estilos_vida_confinamiento_Covid-19.pdf

- Saucedo, J. (2021). *Hábitos de alimentación saludable en estudiantes universitarios*. Recuperado el 8 de Febrero de 2022, de Revista de Investigaciones Universidad del Quindío: <https://ojs.uniquindio.edu.co/ojs/index.php/riuq/article/view/492/748>
- Sisu, M., Pelitti, P., Casana, N., & Mateos, M. (2020). *Impacto en los hábitos saludables de estudiantes universitarios de Medicina, durante el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio*. Recuperado el 27 de Enero de 2022, de Hospital Dr. Noel H. Sbarra: http://www.hospitalsbarra.com.ar/cientifica/numeros/tres/IMPACTOHABITOS_SALUDABLESDEESTUDIANTESUNIV.pdf
- Solís, E. (2020). *Cambio del patrón alimentario en la población del estado de Veracruz, efecto del COVID-19 y el confinamiento, ¿positivo o negativo?* Recuperado el 16 de Febrero de 2022, de Revista Mexicana de Medicina Forense: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2020/mmfs204e.pdf>
- UADE, I. d. (2020). *Radiografía del Comportamiento en Cuarentena*. Recuperado el 13 de Febrero de 2022, de UADE: <https://www.uade.edu.ar/noticias/radiografia-del-comportamiento-en-cuarentena/>
- UNICEF. (2021). *Una buena nutrición durante la pandemia*. Recuperado el 5 de Febrero de 2022, de Unicef México: <https://www.unicef.org/mexico/una-buena-nutrici%C3%B3n-durante-la-pandemia>
- Vallejos, C. (2020). *Hábitos alimentarios de los estudiantes de educación superior Chile durante confinamiento por covid-19*. Recuperado el 27 de Enero de 2022, de Facultad de medicina: <https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/3812/H%C3%A1bitos%20alimentarios%20de%20los%20estudiantes%20de%20educaci%C3%B3n%20superior%20en%20Chile%20durante%20el%20confinamiento%20por%20Covid-19.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

