



## Latin American reality of 2020 vegetable production and consumption, in Covid-19 times

### Realidad latinoamericana de la producción y consumo de hortalizas 2020, en tiempos del Covid-19

**Castagnino, A. M.<sup>1\*</sup>; Marín Castro, M. A.<sup>2\*</sup>; Bazán, P.<sup>3\*</sup>; Díaz, K. E.<sup>1</sup>; Marina, J. A.; Echeverría, S.<sup>1</sup>; Galizio, R.<sup>1</sup>; Martinoia, G. I.<sup>1</sup>; Rogers, W. J.<sup>1</sup>; Díaz, H.<sup>1</sup>; Reina, R.<sup>1</sup>; Rubel, I.; Miranda Lasprilla, D.<sup>4\*</sup> *Ex Aequo***

<sup>1</sup> Centro Regional de Estudio Sistémico de Cadenas Agroalimentarias (CRESCA), Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA). C.C. 47. (BP7300) Azul, Argentina.

<sup>2</sup> Departamento de Investigaciones en Ciencias Agrícolas (DICA), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Puebla, México.

<sup>3</sup> Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis (UNSL). Villa Mercedes, San Luis, Argentina.

<sup>4</sup> Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia (UNAL). Bogotá, Colombia.

\*Representantes de sus respectivas instituciones ante la Red Interuniversitaria V, VII y IX, de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación Argentino.

Recibido: 03/11/2020

Aceptado: 17/12/2020

---

#### ABSTRACT

Castagnino, A. M.; Marín Castro, M. A.; Bazán, P.; Díaz, K. E.; Marina, J. A.; Echeverría, S.; Galizio, R.; Martinoia, G. I.; Rogers, W. J.; Díaz, H.; Reina, R.; Rubel, I.; Miranda Lasprilla, D. *Ex Aequo*. 2020. Latin American reality of 2020 vegetable production and consumption, in Covid-19 times. *Horticultura Argentina* 39 (100): 149-188.

Vegetable consumption has become relevant in the present global socio-economical and sanitary context. Consequently, the need to have a dynamic diagnosis in Latin American countries arises in order to guide actions of spreading vegetable and fruit production and consumption. Therefore,

a survey was carried out in 12 Latin American countries with 518 respondents. This survey was driven by the Horticulture teams of the Latin American universities: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Argentina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), México, Universidad Nacional de Colombia (UNAL) and Universidad Nacional de San Luis (UNSL) Argentina, within the framework of their projects and interinstitutional bonds. The survey aimed at having an updated panorama about the reality of vegetable production and consumption, preferences, habits of consumption and changes produced in the Latin American population's diet due

to the COVID-19 global pandemics. The results obtained show the existence of differences between perception and the reality of the population's consumption generating the need to drive actions to produce coincidence of what the population believes it consumes with what it actually does, so as to have a diet

rich in quantity, quality and diversity of vegetables that benefits its health and life quality and reduces the risk of developing potential illnesses.

**Additional Keywords:** preferences, diet, health, market, coronavirus, kitchen garden.

## RESUMEN

Castagnino, A. M.; Marín Castro, M. A.; Bazán, P.; Díaz, K. E.; Marina, J. A.; Echeverría, S.; Galizio, R.; Martinoia, G. I.; Rogers, W. J.; Díaz, H.; Reina, R.; Rubel, I.; Miranda Lasprilla, D. *Ex Aequo*. 2020. Realidad latinoamericana de la producción y consumo de hortalizas 2020, en tiempos del Covid-19. *Horticultura Argentina* 39 (100): 149-188.

El consumo de vegetales ha tomado relevancia, en el actual contexto socioeconómico y sanitario global. Por este motivo, surge la necesidad de contar con un diagnóstico dinámico, en países latinoamericanos, tendiente a orientar las acciones de difusión de la producción y consumo de frutas y hortalizas. Para ello, se realizó una encuesta, de la que participaron 518 personas de 12 países latinoamericanos. La encuesta fue impulsada por los equipos de Horticultura de las universidades latinoamericanas: UNCPBA, Argentina;

BUAP, México; UNAL, Colombia y UNSL, Argentina; en el marco de sus proyectos y vínculos interinstitucionales. El objetivo fue disponer de un panorama actualizado, de la realidad de la producción y consumo de hortalizas, las preferencias, hábitos alimenticios y cambios producidos en la alimentación latinoamericana, por la pandemia global por la COVID-19. Los resultados indican la existencia de diferencias entre la percepción y la realidad de consumo, por lo que es necesario impulsar acciones tendientes a hacer coincidir lo que la población cree que consume, respecto a lo que efectivamente realiza, para contar con una dieta rica en cantidad, calidad y diversidad de vegetales, que beneficie su salud y calidad de vida y reduzca el riesgo de desarrollo potenciales enfermedades.

**Palabras claves adicionales:** alimentación, salud, mercado, coronavirus, huerta.

## 1. Introducción

Una alimentación saludable, variada, y rica en hortalizas, incluyendo las aromáticas, las medicinales y frutas, como indica la Sociedad Internacional de Horticultura – ISHS y la Asociación Argentina de Horticultura – ASAHO, resulta imprescindible para la población, a fin de garantizar el óptimo funcionamiento del organismo, conservar la salud y minimizar el riesgo de enfermedades; especialmente en períodos de pandemia como la del COVID-19; que es considerada una de las peores tragedias mundiales que ha vivido la humanidad (Muñoz-Jáuregui *et al.*, 2020).

Una nutrición saludable no puede impedir el contagio del virus, pero sí ayudar a enfrentarlo con éxito, por lo que, consumir una cantidad suficiente y variada de frutas y hortalizas, es fundamental como fuente de fibra, vitaminas, minerales y compuestos bioactivos, por su aporte nutricional, y porque la mayoría de los micronutrientes necesarios para fortalecer el sistema inmunológico y la salud, se encuentran contenidas en ellas (Muñoz-Járegui *et al.*, 2020).

A nivel mundial, impulsar una nutrición saludable ha sido una importante prioridad para numerosas entidades internacionales, como es el caso de la Organización Mundial de la Salud- OMS (desde su constitución, hace más de siete décadas) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), entre otras, las que están enfocadas en la implementación de estrategias de promoción del consumo de frutas y hortalizas (Arismendi-Bustamante *et al.*, 2014).

En el caso de la OMS, según el preámbulo de su constitución (elaborado en el marco de la Conferencia Sanitaria Internacional, en Nueva York, 19/06-22/7/1946, y firmada el 22/07/1946 por representantes de 61 estados) vigente desde el 07/04/1948, una nutrición saludable “*es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades*” (Blanco, 2017); complementado, recientemente por dicha institución, con el concepto de “*nutrición óptima*”, que incorpora la potencialidad de ciertos alimentos, como hortalizas y frutas, para promover la salud, mejorar el bienestar y, también, reducir el riesgo de desarrollar enfermedades (OMS, 2019).

En tal sentido, según dicha entidad, mediante acciones de difusión de un adecuado consumo de frutas y verduras, y una inversión acorde en nutrición, se podrían contribuir a salvar 3,7 millones de vidas, para 2025 (OMS, 2019). Actualmente, el consumo estimado es variable entre los distintos países, y, en los de altos ingresos, es considerablemente mayor, respecto a los de medianos y bajos ingresos, como es el caso de muchos países latinoamericanos, en los que es imprescindible la intensificación de las acciones tendientes a fomentar una mayor producción y consumo de productos de origen vegetal. Por el contrario, existe evidencia científica (FIC, 2020), que señala que la ingesta insuficiente de frutas y verduras, provoca, en el mundo, aproximadamente, un 19% de los cánceres gastrointestinales, un 31% de las cardiopatías isquémicas y un 11% de los ACV (OMS, 2020).

Además, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) reconoce que uno de los dos mayores desafíos del mundo actual, es lograr una alimentación adecuada, para el desarrollo sostenible (OPS y OMS, 2015) y combatir la pobreza. La misma fue aprobada por los estados miembros de la Naciones Unidas, en el marco de la denominada Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que comprende un plan de acción, a favor de las personas, el planeta y la prosperidad; que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

Por otra parte, el Plan de Acción Global de la OMS para la prevención y Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) (2013-2019) (OPS, 2014) insta a los gobiernos a adoptar medidas para aumentar la disponibilidad, asequibilidad y consumo de frutas y hortalizas, para la población; ya que una buena alimentación favorece la respuesta inmune del organismo frente a agentes infecciosos, pudiendo contribuir a disminuir la gravedad, las complicaciones y minimizar la susceptibilidad del huésped, fundamentalmente en las enfermedades infecciosas de transmisión persona a persona.

Además, recientemente, la FAO, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Banco Mundial y el Programa Mundial de Alimentos, publicaron una declaración conjunta sobre los impactos de la COVID-19, en la seguridad alimentaria y la nutrición

con ocasión de la Reunión Extraordinaria de Ministros de Agricultura del G20, concluyeron que la pandemia está afectando al sistema alimentario, por tanto, se necesita una acción colectiva para garantizar una adecuada alimentación de la población y un correcto funcionamiento de los mercados (Mayasari *et al.*, 2020), que garanticen una disponibilidad en cantidad, calidad y diversidad de productos vegetales. .

Por otro lado, una declaración conjunta sobre nutrición, en el contexto de la pandemia de COVID-19, en Asia y el Pacífico, realizada por la FAO, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), también enfatizó la importancia para la salud de la dieta, de los suplementos de micronutrientes y de la vigilancia de la nutrición, especialmente entre los más vulnerables (FAO, PMA, OMS, UNICEF, 2020). Algunos autores realizaron un análisis complementario y señalaron que, mantener una alimentación y un estilo de vida saludables durante el período de pandemia de COVID-19, es importante no solo para combatir las infecciones virales y mantener la salud, sino también para el bienestar mental (Naja & Hamadeh, 2020). En tal sentido, el consumo de hortalizas de la propia huerta y de productos locales, es una nueva tendencia global, se trata de consumidores que entienden la alimentación, como una fuente de sabor, salud, sustentabilidad, biodiversidad y de mayor seguridad alimentaria; y de no solo una forma de satisfacer necesidades de alimentación básica (Castagnino *et al.*, 2020).

Respecto de la procedencia de hortalizas consumidas a nivel global, según Razzoli *et al.* (2020), está cobrando relevancia, desde hace varios años, la producción y comercialización de aquellas hortalizas producidas en un área no mayor a 100 km, actualmente llamadas “Km 0”, como factor de integración, por parte de emprendedores y consumidores, que privilegian contar con una economía circular, con marcadas diferencias entre países. Por tal motivo, a partir de este período de pandemia, sería conveniente conocer el grado de valoración de dichos productos locales y regionales, a fin de impulsar su producción y consumo.

Un aspecto importante a considerar, es que desde hace varias décadas, se promueve un proceso de transición alimentaria y nutricional y un cambio significativo en el perfil nutricional de los consumidores, en el marco de la globalización económica, modificaciones en los estilos de vida, de comunicación, de movilidad urbana, que han generado, progresivamente, entornos alimentarios que favorecen el desarrollo de obesidad y enfermedades crónicas (Britos, 2012); evidenciándose una monotonía alimentaria, y el desplazamiento del consumo de frutas y hortalizas, entre otros valiosos alimentos, (Britos *et al.*, 2013). Esta situación es preocupante; ya que las frutas y las hortalizas son fuente de fitonutrientes, antioxidantes, etc., imprescindibles para la salud humana, porque son esenciales en los procesos bioquímicos y metabólicos del organismo, conjuntamente con otros nutrientes que son utilizados para el crecimiento y mantenimiento de los tejidos corporales (OPS, 1993; Gehlich *et al.*, 2020). El consumo de estos alimentos está asociado con la prevención de enfermedades crónicas como la obesidad, la enfermedad cardiovascular y el cáncer, algunas de las cuales se originan desde la niñez (OPS, 1993). Esta situación debe ser revertida, además, porque los hábitos alimentarios se configuran en los primeros años de vida, por lo que es imprescindible que las familias tengan hábitos saludables (Álvarez *et al.*, 2016).

Por otro lado, el aumento del consumo individual de frutas y hortalizas hasta un mínimo de 400 g/día, podría reducir la carga mundial total de morbilidad, en un 1,8%, y la carga de mortalidad por ECNT, en un 19%; entre otros (Britos 2012; Britos. *et al.*, 2013).

La implementación de encuestas permitió analizar las tendencias de consumo de frutas y hortalizas de la población, de modo que, a partir del conocimiento de los cambios

producidos y la difusión de sus resultados, resulte un estímulo para el diseño y seguimiento de acciones de salud pública, educativas y promotoras de hábitos saludables, con el fin de que los productores y la población en general, tomen conciencia de los múltiples beneficios de una alimentación y nutrición óptima, rica y variada en vegetales. Es así que, las universidades e instituciones en general son esenciales para la planificación, implementación y evaluación de actividades, tendiente a dar respuesta a las necesidades detectadas (DNPS, 2019).

En Latinoamérica, en el marco del nuevo escenario mundial, debido a la pandemia por la COVID-19, un estudio realizado en Argentina, en el primer semestre 2020, indicó que se ha generado la necesidad de una transformación en varios aspectos de la vida familiar, y se detectó una gran predisposición, en la población encuestada, para la realización de huerta familiar y una mayor valoración del origen de las hortalizas consumidas. Dicha encuesta regional fue realizada, por el Centro Regional de Estudio de Cadenas Agroalimentarias (CRESCA), de la Facultad de Agronomía, UNCPBA, (Castagnino, 2020), por lo que es necesario corroborar, si el panorama obtenido corresponde con la realidad latinoamericana.

Actualmente, las encuestas en línea constituyen una herramienta eficaz (como google form), para conocer la realidad, predecir o prevenir problemas relacionados con la alimentación y la salud (Mavragani, 2018), lo cual es factible ya que se estima que, a nivel mundial, 3.400 millones de personas tienen acceso a Internet. Además, hay datos limitados disponibles sobre cómo la pandemia de COVID-19 está afectando los comportamientos y preferencias de la población relacionados con su dieta y el estilo de vida, a nivel mundial (Mayasari *et al.*, 2020); lo cual hace necesario conocer la realidad de países de similar grado de desarrollo. Es así que, para abordar esta deficiencia, se generó una encuesta tendiente a analizar aspectos relevantes relacionados con el consumo de vegetales en los países latinoamericanos.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es disponer de un panorama actualizado de los hábitos y preferencias de producción y consumo de hortalizas, en Latinoamérica. El diagnóstico permitirá orientar las acciones de investigación, extensión y transferencia tecnológica, por parte de instituciones, que propicien la recuperación de la biodiversidad de hortalizas, locales y regionales, su valorización y diferenciación y; que la sociedad, tome mayor conciencia de la conveniencia del consumo de productos hortícolas en el “Km 0”, inocuos y de calidad, para una mejor salud, bienestar y calidad de vida.

## 2. Materiales y métodos

El relevamiento de datos fue mediante el desarrollo y la instrumentación de una encuesta denominada: “*Tendencias del consumo de hortalizas en tiempos del Coronavirus – Latinoamérica*”.

- ✓ Link: [https://docs.google.com/forms/d/1vs8XkruSHob\\_mvQrcOAb1RG6RqtECLC2ZN2fg4jOqXI/edit](https://docs.google.com/forms/d/1vs8XkruSHob_mvQrcOAb1RG6RqtECLC2ZN2fg4jOqXI/edit)
- ✓ Organizadores: La encuesta fue diseñada y realizada por los equipos de Horticultura de las Facultades de Agronomía latinoamericanas: Universidad

Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires - UNCPBA (Argentina), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - BUAP (México), Universidad Nacional de Colombia - UNAL, sede Bogotá (Colombia) y Universidad Nacional de San Luis - UNSL (Argentina), con la colaboración de la Pontificia Universidad Católica Argentina - UCA, (Argentina).

- ✓ Vínculos en el marco de los cuales se generó la encuesta: fue diseñada por las instituciones mencionadas que integraron el programa de fortalecimiento Redes V, VII y IX de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación Argentina, con el proyecto Valorización de las Producciones vegetales Intensivas (2011 - 2018).
- ✓ Perfil de los encuestados: residentes en países latinoamericanos.
- ✓ Avales: Asociación Argentina de Horticultura – ASAHO.
- ✓ Ámbito de difusión: La misma se difundió en todo el país a través de un enlace en Google Forms, por email, WhatsApp, etc. Se envió a instituciones y a medios de comunicación (radio, tv, redes sociales y portales digitales); y también estuvo disponible en los sitios institucionales de la Facultad de Agronomía de la UNCPBA: <http://boletines.faa.unicen.edu.ar/> y de la BUAP.
- ✓ Período de realización: 2 (dos) meses (01/08/2020 – 30/9/2020).
- ✓ Cantidad de encuestas realizadas (n): La cantidad de encuestados que respondieron la misma en el período establecido fue de 518 personas.
- ✓ Países que participaron de la encuesta: Argentina, México, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, República Dominicana, Uruguay, Brasil, Bolivia, Paraguay y Panamá.
- ✓ Grupos etarios considerados: menor a 18 años, 18 – 24 años, 25 – 34 años, 35 – 44 años, 45 – 54 años y mayores a 54 años.
- ✓ Programa y proyectos en el marco de los cuales se realiza la encuesta: Programa de investigación y transferencia tecnológica 03/A228 “Cadena espárragos y otras hortalizas bajo un enfoque sistémico” (UNCPBA, BUAP, UNSL, UCA); proyecto “Bio-Horticultura Km 0” (UNSL-UNCPBA); proyectos 03PIO-40A “Bio-hortalizas BH, en el Km 0”; proyecto Extensión “Promoción de la producción y consumo de espárragos y otras hortalizas” y CIAC-940186 (INTA–AUDEAS–CONADEV) “Producciones vegetales intensivas de alimentos saludables” (UNCPBA, UNMDP, INTA Área CeRBAS).
- ✓ Preguntas incluidas en la encuesta:
  - Grupo etario que respondió la encuesta.
  - Género con el que se identifica.
  - País de residencia habitual.

- ¿Cree que es bueno para la salud consumir hortalizas? (Opciones de respuesta: si, no).
- ¿Considera que tienes una dieta rica en hortalizas? (Opciones de respuesta: si, no).
- ¿Considera que en este período de pandemia mejoró su alimentación? (Opciones de respuesta: si, no).
- ¿Consume hortalizas con la misma frecuencia en cuarentena? (Opciones de respuesta: mayor, menor, igual)
- ¿Cuántas porciones diarias consume regularmente de frutas y hortalizas? (Opciones de respuesta: una, dos, tres, cuatro, cinco o más, ninguna).
- ¿En qué momentos del día consume hortalizas? (Opciones de respuesta: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda, media tarde, cena, colación nocturna)
- ¿Con qué frecuencia consume las siguientes hortalizas tradicionales? (Acelga, ajo, batata, berenjena, brócoli, cebolla, coliflor, espinaca, lechuga, papa, pimiento, poroto, puerro, repollo, tomate, zanahoria, zapallito, zapallo).
- ¿Conoce alguna/s de estas hortalizas no tradicionales? (Espárragos, kale, bimi, zapallitos ovni, zapallos spaghetti, alcaucil, radicchio rosso (achicoria roja), endibias belgas, topinambur, brócoli, acelga pencas de colores, ninguna).
- ¿Consumió alguna vez estas hortalizas? (Espárragos, kale, bimi, zapallitos ovni, zapallos spaghetti, alcaucil, radicchio rosso (achicoria roja), endibias belgas, topinambur, brócoli, acelgas pencas de colores, ninguna).
- ¿Le gustan estas hortalizas? Marca tu valoración. (Espárragos, kale, bimi, zapallitos ovni, zapallos spaghetti, alcaucil, radicchio rosso (achicoria roja), endibias belgas, topinambur, brócoli, acelgas pencas de colores, ninguna).
- ¿Con qué frecuencia consume hortalizas crudas y cocidas, regularmente? (Opciones de respuesta: diaria, 2-3 veces a la semana, 1 vez a la semana, 1 vez al mes; nunca).
- ¿Usualmente, donde compra las hortalizas que consume? (Opciones de respuesta: quintas, verdulerías, supermercados, hipermercados, almacenes, consumo de huerta propia)
- Si pudiera elegir la procedencia de las hortalizas que consume ¿cuáles elegiría? (Opciones de respuesta: Las que hayan sido producidas en quintas locales o regionales, “km 0”, de origen conocido. Las provenientes de mercados concentradores o de otros lugares lejanos del país. Le resulta indistinto)
- ¿Cree que es mejor para la salud consumir hortalizas de la propia huerta que las compradas? (Opciones de respuesta: Sí, no, tal vez).
- ¿Consume hortalizas orgánicas? (Opciones de respuesta: Sí, no, tal vez).
- ¿En función de la situación que estamos viviendo en el marco de la pandemia a nivel global, haría huerta en el futuro? (Opciones de respuesta: Sí, no, no sé).
- ¿Qué cree que necesitaría para tener su propia huerta? (Opciones de respuesta: espacio insumos, información, capacitación, tiempo).
- ¿Sabía que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año podrían salvarse más de 1.700.000 vidas con el aumento del consumo de hortalizas y frutas? (Opciones de respuesta: sí, no)

- ¿Sabía que según el estudio realizado por CESNI, en 20 años los argentinos consumimos 21% menos de hortalizas y 41% menos de frutas frescas? (Zapata, 2016). (Opciones de respuesta: sí, no).
- ¿Sabía que según la 4ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2019 solo el 6% de la población adulta argentina cumple con, al menos, 5 porciones diarias de hortalizas y frutas? (Opciones de respuesta: SI, No:
- En general, como valoraría las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas por parte de las instituciones gubernamentales (Ministerios; Municipios, INTA, Universidades, etc.)? (Opciones de respuesta: excelente, muy bueno, bueno, insuficiente).
- En su caso particular, ¿cuáles son las razones principales por las que no consume mayor proporción de hortalizas? (Opciones de respuesta: considero que consumo la cantidad adecuada, no me gustan, prefiere otro tipo de comidas, son caras, la compra y preparación de hortalizas requiere mucho tiempo, falta de tiempo.
- ¿Cuál es su percepción general sobre su alimentación en relación al consumo de hortalizas? (Opciones de respuesta: muy saludable, saludable, poco saludable, nada saludable).

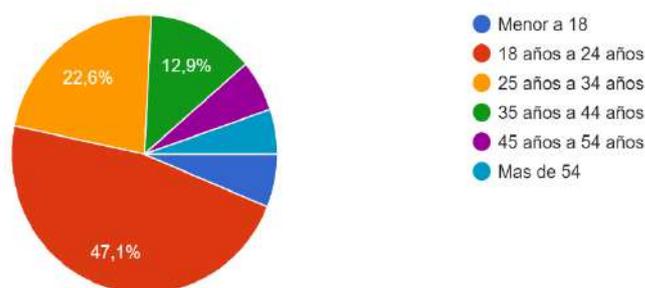
### 3. Resultados y discusión

#### 3.1. Grupo etario que respondió la encuesta

Más del 80 % de los encuestados correspondió a las franjas etarias, de 18 a 44 años (Figura 1), posiblemente debido al mayor interés de dicha franja etaria en responder encuestas cuali-cuantitativas de estas características.

A que grupo etario correspondes:

518 respuestas



**Figure 1:** Age groups that responded to the survey on trends in vegetable consumption. Latin America, 2020.

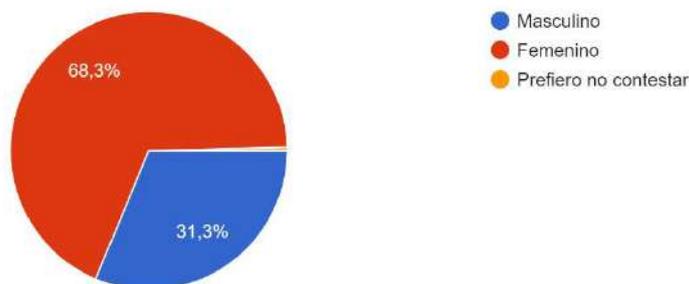
**Figura 1:** Grupos etarios que respondieron la encuesta sobre tendencias del consumo de hortalizas. Latinoamérica, 2020.

#### 3.2. Interesados en responder la encuesta según género.

El 68% de las personas que respondieron la encuesta, correspondieron al sexo femenino. Figura 2.

Cual es tu género?

518 respuestas



**Figure 2:** Distribution of respondents according to sex. Latin America, 2020.

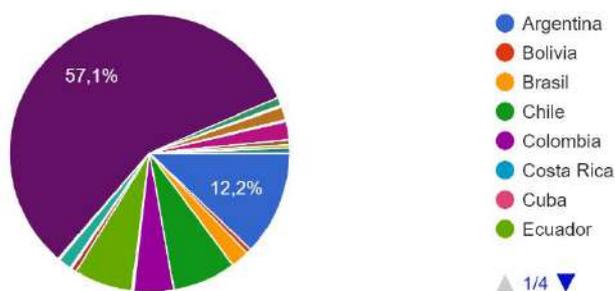
**Figura 2:** Distribución de los encuestados según sexo. Latinoamérica, 2020.

### 3.3. Países de residencia habitual de quienes respondieron la encuesta.

Se lograron respuestas de más de 12 países latinoamericanos, destacándose, en orden por la cantidad de encuestas, México (57,1%), Argentina (12,4%), Ecuador (6,8%), Colombia (4,6%), República Dominicana (2,1%), Brasil (2,1%), Perú (1,5%), Guatemala (1,5%), Nicaragua (1%), El Salvador (0,6%), Uruguay (0,6%), Venezuela (0,4%), Otro (0,6%).  
Figura 3.

en que país resides?

518 respuestas



**Figure 3:** Distribution of respondents according to cities of residence. Latin America, 2020.

**Figura 3:** Distribución de los encuestados según ciudades de residencia. Latinoamérica, 2020.

### 3.4. Percepción sobre los beneficios para la salud del consumo de hortalizas.

El 97,7 % de las personas encuestadas demostró tener en claro que el consumo de hortalizas es beneficioso para su salud. Figura 4.

¿Crees que es bueno para la salud consumir hortalizas?

518 respuestas



**Figure 4:** Perception of the importance of vegetable consumption for health. Latin America, 2020.

**Figura 4:** Percepción sobre la importancia para la salud del consumo de hortalizas. Latinoamérica, 2020.

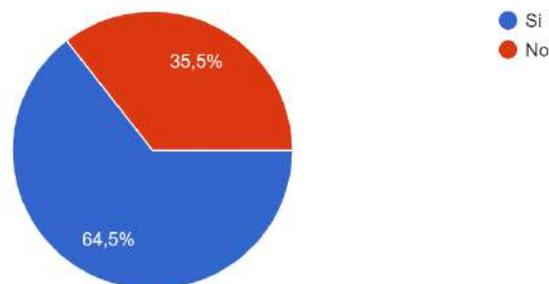
Dicho valor (98 %) coincide con el obtenido de la mencionada encuesta regional (ER-CRESCA), realizada en Argentina durante el primer semestre 2020, por el equipo de docentes investigadores en Horticultura, del Centro Regional de Estudio de Cadenas Agroalimentarias (CRESCA), de la Facultad de Agronomía, UNCPBA, según Castagnino *et al.*, (2020). La coincidencia en ambas encuestas en que más de 9 de cada 10 encuestados considera importante el consumo de hortalizas para su salud, reafirma que desde el punto cualitativo la población valora dicha categoría de alimentos, aunque según resultados informados en otros ítems no ocurre lo mismo respecto de la diversidad y cantidad de hortalizas que se debería consumir.

### 3.5. Participación de hortalizas en la dieta de los consumidores regionales.

El 64,5% de los encuestados consideró tener una dieta rica en hortalizas (Figura 5).

¿Consideras que tenes una dieta rica en hortalizas?

518 respuestas



**Figure 5:** Perception of the proportion of vegetables in the diet. Latin America, 2020.

**Figura 5:** Percepción de la proporción de hortalizas en la dieta. Latinoamérica, 2020.

Estos resultados son levemente superiores a los obtenidos de un estudio realizado en México (país al que corresponde la mayor proporción de respuestas logradas), en el que, el sesenta por ciento de los adultos de 20 a 59 años percibió su dieta como saludable (Batis *et al.*, 2020). En dicho estudio, el grado de adhesión a las recomendaciones dietéticas oficiales fue baja (20% para frutas y verduras), por lo que presentan una auto percepción inexacta de la calidad de la dieta. Lo mismo ocurrió en el caso de la ER-CRESCA. Por tal motivo, sería necesario impulsar acciones tendientes a impulsar un mayor grado de adhesión a las recomendaciones oficiales, a fin de evitar que se mantenga dicha brecha.

En varios de los países incluidos en la encuesta, como el caso de México (y Argentina, entre otros), la obesidad y sus comorbilidades asociadas son preocupaciones de salud pública de máxima prioridad, dada que la prevalencia reportada de sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos ha aumentado de 56% en el año 2000 (Barquera *et al.*, 2013) a 72,5% en 2016 (Barquera y White, 2018). Por esa causa, la mejora de la ingesta alimentaria ha estado a la vanguardia de la agenda nutricional nacional en los últimos años (Barquera y White, 2018).

Los resultados obtenidos, en el caso de Argentina, fueron menores al obtenido con la ER-CRESCA dado que en la misma más del 70% consideró que tenía una dieta rica en hortalizas, en la que también quedó reflejada una autopercepción inexacta de la calidad de la dieta.

En dichos casos, de acuerdo a las porciones que consumen, no se corresponde con las recomendaciones realizadas por entidades públicas como la OMS (2020) quienes indican que una dieta sana debe incluir al menos 400 g que corresponden a cinco porciones de frutas y hortalizas al día (excepto papas, batatas, mandioca y otros tubérculos feculentos); y el Ministerio de Salud de la nación argentina (2020), indica que se deben consumir 400 g diarios de hortalizas y 300 g de frutas; por lo que se evidencia el desconocimiento respecto de dichas recomendaciones, por gran parte de la población y/o que el conocimiento que tienen no se plasma en resultados concretos.

El presente trabajo muestra que el 8,1% de los encuestados consume menos de las cinco porciones de hortalizas de variedad de tipos y colores (Figura 8); mientras en la ER-CRESCA, 9 de cada 10 encuestados consumía menos de 5 porciones de vegetales.

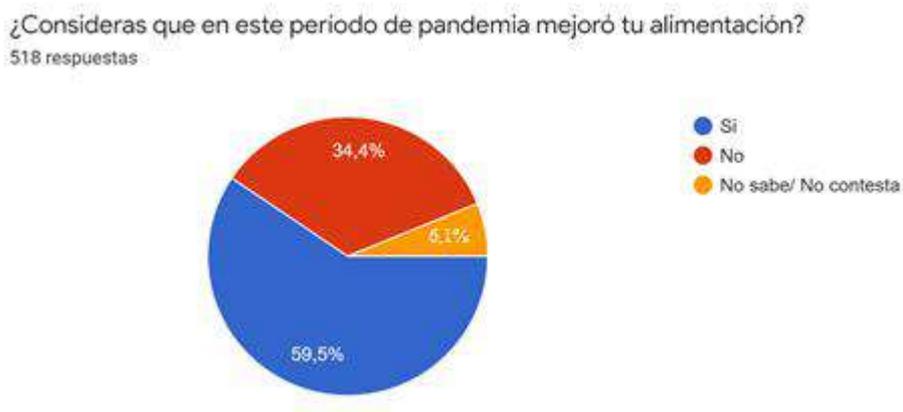
Existen diferentes niveles en las creencias que impiden cambios profundos, en este caso, relacionados con los hábitos de consumo. Estos tres niveles están formados por: opiniones, creencias propiamente dichas y convicciones. Una opinión es algo de lo que nos sentimos relativamente seguros, pero se trata de una certidumbre temporal que puede cambiarse con facilidad y pueden estar basadas en simples impresiones basadas en pocas referencias y diluirse con facilidad. Una creencia, en cambio, se forma cuando comenzamos a desarrollar una base mucho más amplia, sobre todo cuando experimentamos una fuerte emoción acerca de esas referencias, que nos aportan un sentido absoluto de certidumbre acerca de algo. Esas referencias pueden llegar hasta nosotros de una amplia variedad de formas, desde nuestras experiencias personales hasta de información de distintas fuentes, o incluso de cosas que hayamos podido imaginar vívidamente. Las personas con creencias tienen un nivel de certidumbre tan fuerte que a menudo se cierran a cualquier nueva información; pero, si se establece una buena comunicación con ellas, es posible interrumpir su pauta de negación, y conseguir que cuestionen sus referencias, para que comiencen la absorción de nueva información (Robbys, 1992). En tal sentido, son necesarias acciones concretas de difusión de los

beneficios del consumo de hortalizas, etc., ante el estímulo de la realidad de la pandemia por el COVID-19 y sus riesgos para la salud, ya que las mismas podrían desestabilizar el viejo sistema de referencias y dejar espacio para nuevas creencias y que las mismas se transformen en permanentes. En el caso de consumidores con convicciones (tercer nivel de creencias), respecto de que tienen una correcta alimentación, se trata de personas que no solo se sienten seguras, sino que no admiten ser cuestionadas; no están dispuestas a cuestionarse sus referencias y son totalmente resistentes a nueva información (Robblyns, 1992), llegando inclusive, en algunos casos, al punto de obsesión y solo es posible lograr cambios en su percepción, en el largo plazo, elevando las nuevas creencias al rango de convicción.

Por esta causa, desde las instituciones representa un desafío permanente tratar de incidir positivamente en la alimentación de la población y es esperable que las acciones realizadas generen, en el corto plazo, opiniones favorables; en el mediano plazo, creencias positivas, y en el largo plazo, convicciones. En tal sentido, el contexto de pandemia puede favorecer que los cambios se aceleren, por lo que el rol de las instituciones es prioritario y estratégico, durante este período.

### 3.6. Influencia del periodo de pandemia sobre la alimentación.

El 59,5% de los encuestados considera que durante el período de pandemia tuvo la oportunidad de mejorar su alimentación, lo cual representa un importante cambio de hábitos respecto del consumo. En el caso de la ER-CRESCA, dicho resultado fue inferior, cercano al 50% (Castagnino *et al.*, 2020), posiblemente debido a que, con el avance de la pandemia, la población tuvo más oportunidades de valorar el impacto de su alimentación en la salud. Figura 6.



**Figure 6:** Incidence of the pandemic period on diet. Latin America, 2020.

**Figura 6:** Incidencia del período de pandemia en la alimentación. Latinoamérica, 2020.

La enfermedad Covid-19 trajo cambios en la forma en que vivimos, trabajamos, nos conectamos, compramos, socializamos y nos alimentamos. La población frente al entorno de cambio constante e incertidumbre en varios temas, tiene la clara necesidad y responsabilidad de estar a la altura de las circunstancias, procurando adaptarse y desarrollando “resiliencia humana” (habilidad para adaptarse y comprometerse en

momentos difíciles) (Ferraro, 2020). Coincidentemente, la OMS (2020) ha indicado que más del 70% de la población ha realizado un cambio completo de hábitos a partir de la declaración de la pandemia; fundamentalmente de sus hábitos sociales, de salud y consumo (Randzani, 2020).

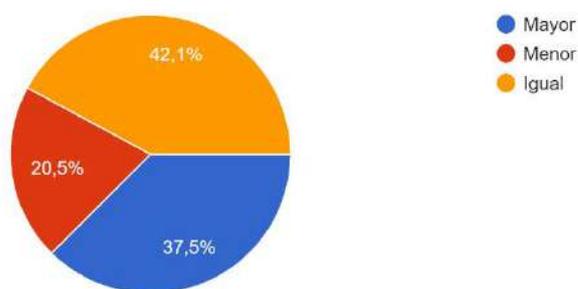
El movimiento restringido también ha afectado los comportamientos dietéticos y de estilo de vida de las personas, ya que las personas tienden a reemplazar las actividades al aire libre con comportamientos sedentarios en interiores (Mayasari *et al.*, 2020).

### 3.7. Frecuencia de consumo de hortalizas durante el período de cuarentena

Más de un tercio de la población encuestada (37,5%) indicó tener una frecuencia mayor de consumo de hortalizas durante el período evaluado, solo habría incidido negativamente en el 20,5 % de esta.. El porcentaje indicado de mayor frecuencia coincidió con los resultados de la ER-CRESCA 2020, mientras que en el caso de incidencia negativa fue un 6,5% superior. Figura 7. Dado el incremento en la proporción que empeoró su frecuencia, sería conveniente intensificar las acciones desde las instituciones tendientes a crear conciencia en la población de los múltiples beneficios del consumo de vegetales en cantidad, calidad, diversidad y con la frecuencia adecuada.

¿Consumís hortalizas con la misma frecuencia en cuarentena?

518 respuestas



**Figure 7:** Frequency of consumption of vegetables during quarantine. Latin America, 2020.

**Figura 7:** Frecuencia de consumo de hortalizas durante la cuarentena. Latinoamérica, 2020.

La mayoría de la población consume menos de lo establecido en las recomendaciones, sin variedad tanto para frutas como hortalizas y, además, en los últimos 25 años se visualizan cambios en los hábitos alimentarios que se expresan en la calidad de la dieta habitual, disminuyendo el consumo de frutas y hortalizas; por lo que existe una creciente preocupación en el tema por las implicancias que tiene en la salud a mediano y largo plazo (Álvarez *et al.*, 2016).

### 3.8. Cantidad de porciones diarias de hortalizas consumidas regularmente.

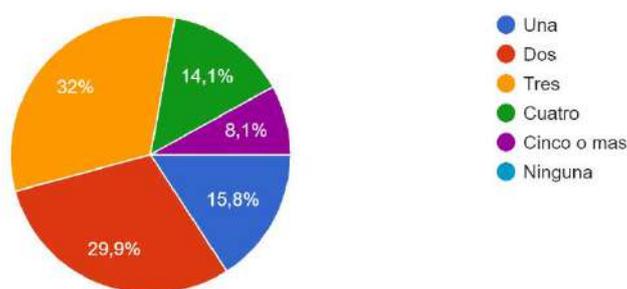
El 92% de los encuestados indicó consumir menos de las 5 porciones recomendadas por la OMS (2019). Figura 8.

Más del 60% de quienes respondieron la encuesta indicó consumir entre 2 a 3 porciones diarias, valor que coincide a la media nacional argentina, según la Encuesta de Factores de Riesgo de la Población 2019; mientras que solo el 8,1% indicó consumir las 5 o más porciones recomendadas por el Ministerio de Salud Argentino. Figura 8.

Un aspecto positivo es que todos los encuestados indicaron consumir, al menos, una porción diaria de vegetales. Figura 8.

¿Cuántas porciones diarias consumís regularmente de vegetales (frutas y hortalizas)?

518 respuestas



**Figure 8:** Portions of vegetables consumed daily. Latin America, 2020.

**Figura 8:** Porciones de hortalizas consumidas diariamente. Latinoamérica, 2020.

La disociación entre lo que la población Latinoamericana demostró considerar que consume y lo efectivamente indicado en el presente ítem también fue encontrado en trabajos realizados con anterioridad en países Latinoamericanos. En particular, en México, según *Batis et al.* (2020), respecto de la cantidad de alimentos consumidos como verduras, legumbres, mariscos, carnes rojas, carnes procesadas y otros productos (productos horneados y cereales para el desayuno, caramelos y postres, azúcar y edulcorantes), la población encuestada ni siquiera demostró saber si dichos alimentos son saludables o no, o no consideran su ingesta como un indicador importante de una dieta saludable; razón por la cual el estudio destaca la importancia de mejorar la nutrición, a través de acciones concretas.

En el caso de Ecuador, según la Encuesta Steps Ecuador 2018, organizada por MSP, INEC, OPS/OMS, el 94,6% de adultos de ambos sexos consume menos de 5 porciones de frutas y/o hortalizas al día. El 14,6% consumía 3 a 4 porciones por día, el 56% consumía 1 a 2 porciones al día y el 24,1% indicó no consumir frutas y hortalizas. El número promedio de días de consumo de frutas fue 4 por semana y de hortalizas 4,1 por semana; y el promedio de porciones diarias, de frutas, 1,1, y de hortalizas, 0,9, según el Ministerio de Salud Pública de Ecuador, (2020). Dichos resultados indican que la problemática del no cumplimiento de las 5 porciones recomendadas por la OPS/OMS, afecta a diversos países latinoamericanos.

En el caso de Paraguay, según una encuesta realizada por el Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN) durante los meses de mayo y junio del 2020 (segunda

fase de la cuarentena), el 62% de los encuestados consume insuficiente cantidad de frutas y hortalizas, es decir que 6 de cada 10 personas consume menos de 2 unidades en el día. En el caso de Argentina, una reducida cantidad de porciones de hortalizas consumidas por la población fue indicada en el informe correspondiente a la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares - ENGHo (2012), según Bertollo *et al.* (2014), representativa de toda la población argentina, que da indicio que el consumo promedio diario es de 135 gramos de hortalizas no feculentas y 93 g de frutas, es decir, un valor total de ingesta de 228 g, (Zapata *et al.*, 2016), que sólo alcanzaría a cubrir un tercio de los 700g (400g de hortalizas y 300g de frutas), recomendados por el Ministerio de Salud Argentino (2019).

Los resultados del presente trabajo y de los mencionados indican que la problemática del no cumplimiento de las cinco porciones recomendadas por la OPS/OMS, podría estar afectando negativamente a los países latinoamericanos.

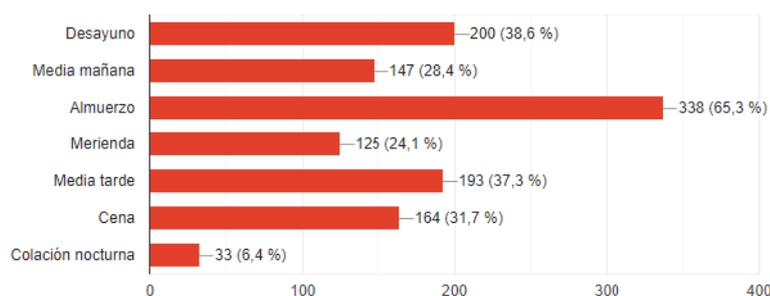
### 3.9. Preferencia respecto de los momentos del día para el consumo de frutas y hortalizas.

Los resultados de la encuesta reflejan el mayor consumo de hortalizas y frutas en el almuerzo, por lo que sería adecuado impulsar acciones tendientes a contribuir a crear conciencia sobre la importancia de los restantes momentos del día para el consumo de vegetales. Figura 9.

En orden de importancia, los momentos preferidos por los encuestados, para el consumo de vegetales, fueron: almuerzo (65,3%), desayuno (38,6%), media tarde (37,3%), cena (31,7%), media mañana (28,4%), merienda (24,1%) y colación nocturna (6,4%). Figura 9.

¿En qué momentos del día consumís vegetales (hortalizas y/o frutas)?

518 respuestas



**Figure 9:** Preference regarding the times of the day for the consumption of vegetables. Latin America, 2020.

**Figura 9:** Preferencia respecto de los momentos del día para el consumo de hortalizas. Latinoamérica, 2020.

De los resultados obtenidos surge la necesidad de promover la diversificación de los momentos del día, para el consumo de vegetales (en particular de frutas).

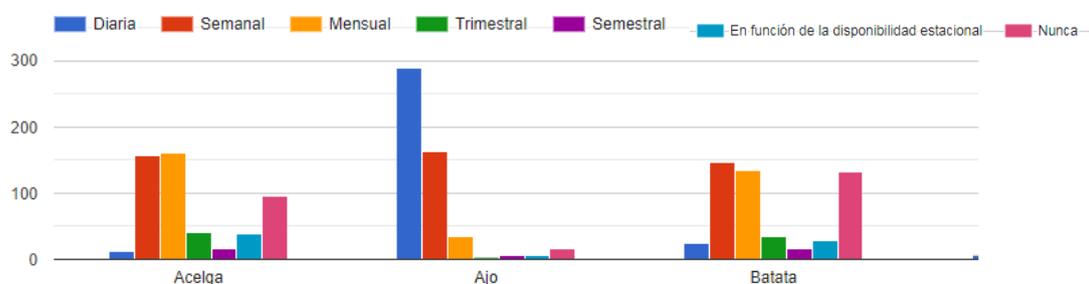
Según la Academia Española de Nutrición y Dietética (2020), resulta conveniente consumir diversidad de frutas y hortalizas, sin excepción, prefiriendo las frescas, de temporada y si es posible, las de proximidad o “Km 0”, a fin de garantizar un consumo de al menos 3 raciones de frutas al día y 2 de hortalizas como objetivo a cumplir por la población, especialmente en el caso de personas afectadas por Covid-19 con sintomatología leve (AEND, 2020), o con comorbilidades.

### 3.10. Frecuencia del consumo de hortalizas tradicionales

Como resultado de la encuesta surge que las hortalizas consumidas diariamente en orden de importancia son: cebolla, ajo, lechuga, tomate, papa, pimiento y zanahoria. Figura 10 A-F.

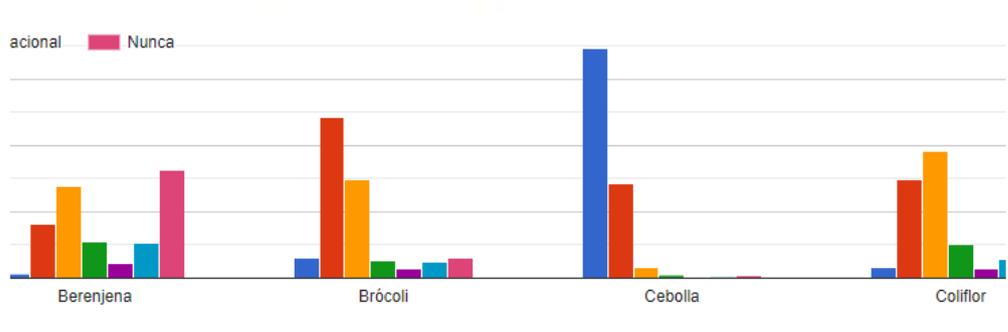
**A**

¿Con qué frecuencia consumís las siguientes hortalizas?



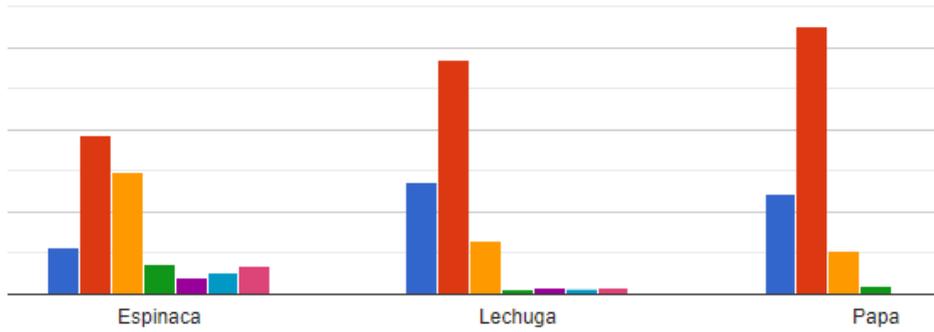
**B**

¿Con qué frecuencia consumís las siguientes hortalizas?



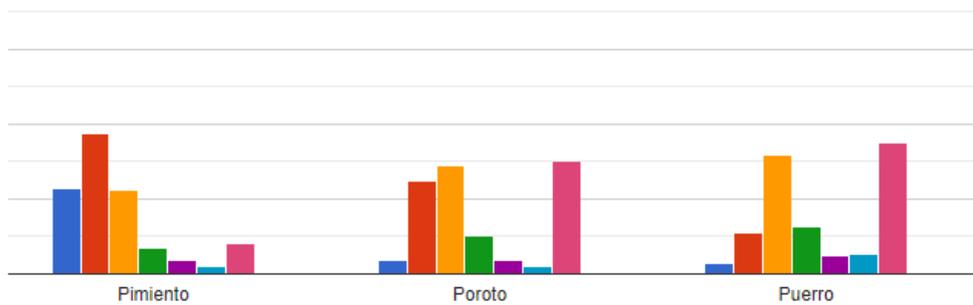
**C**

¿Con qué frecuencia consumís las siguientes hortalizas?



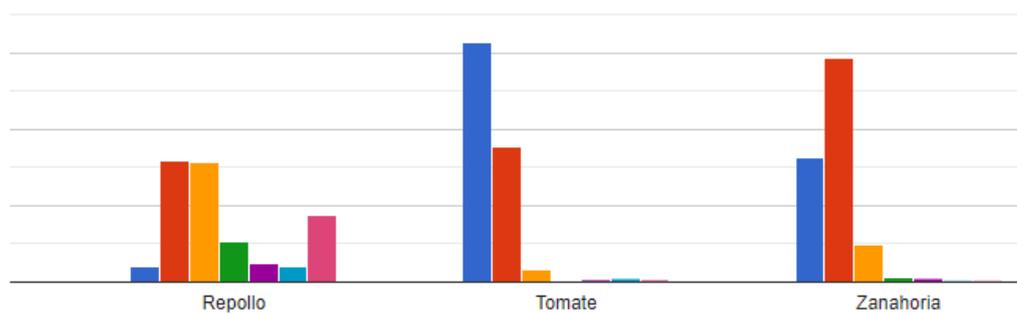
**D**

¿Con qué frecuencia consumís las siguientes hortalizas?

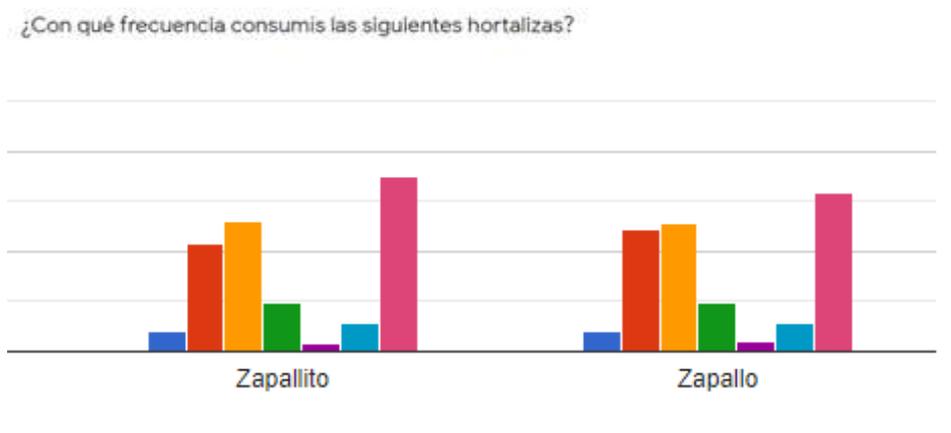


**E**

¿Con qué frecuencia consumís las siguientes hortalizas?



**F**



**Figure 10:** Frequency of consumption of traditional vegetables: A: Swiss chard, garlic and sweet potato. B: Eggplant, broccoli and onion. C: Cauliflower, spinach and lettuce. D: Potato, pepper and beans. E: Leek, cabbage and tomato. F: Carrot, green summer squash and squash. Latin America, 2020.

**Figura 10:** Frecuencia de consumo de hortalizas tradicionales: A: Acelga, ajo y batata. B: Berenjena, brócoli y cebolla. C: Coliflor, espinaca y lechuga. D: Papa, pimiento y poroto. E: Puerro, repollo y tomate. F: Zanahoria, zapallito y zapallo. Latinoamérica, 2020.

Dichos resultados coinciden, en el caso de cebolla, con los resultados obtenidos en la EC-CRESCA, por lo que puede decirse que la misma sería la principal hortaliza consumida diariamente en Latinoamérica.

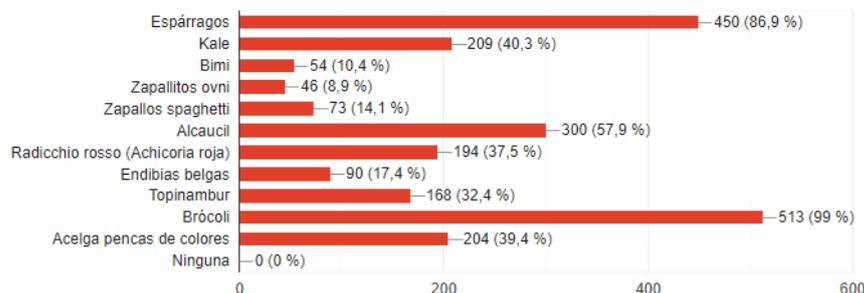
En el caso de Argentina, las especies más comercializadas en volumen por el principal mercado concentrador, el Mercado Central de Buenos Aires (MCBA), en el período 2015-2019 fueron: papa (38,9%), tomate (14%) y cebolla (12,7%), seguido de zapallo, zapallito, pimiento, lechuga, maíz dulce, batata, berenjena, acelga, mandioca, repollo, (Liverotti, 2020). En dicho mercado se comercializa aproximadamente el 20% de hortalizas y frutas a nivel nacional, por lo que es tomado como referencia. En 2019 según dicho autor se comercializaron 1.344.349 t de frutas y hortalizas (834.185 t de hortalizas y 532.922 t de frutas, es decir, 61 y 39%, respectivamente).

### 3.11. Especies hortícolas no tradicionales en la dieta.

De las especies hortícolas no tradicionales incluidas en la encuesta, las de mayor frecuencia de mención fueron en orden de importancia: brócoli (99%), espárragos (86,9%), alcaucil (57,9%), kale (40,3%), acelga de pencas de colores (39,4%), achicoria roja (radicchio rosso) (37,4%), topinambur (32,4%), endibias belgas (17,4%), zapallo spaghetti (14,1%), bimi (10,4%) y zapallitos ovni (8,9%). Figura 11.

¿Conoces alguna/s de estas hortalizas? Marcar cual

518 respuestas



**Figure 11:** Non-traditional horticultural species known to consumers. Latin America, 2020.

**Figura 11:** Especies hortícolas no tradicionales conocidas por consumidores. Latinoamérica, 2020.

Dichos resultados fueron similares en tendencia, pero con diferente grado de importancia, en la mencionada encuesta regional argentina, EC-CRESCA 2020, en la que correspondió a brócoli (97%), espárrago (94%) y alcaucil (83,3%); de donde surge que posiblemente, en Argentina, es más valorado el consumo de alcaucil que, en los restantes países latinoamericanos, debido a que esta hortaliza fue difundida por inmigrantes italianos. De la encuesta surge la necesidad de difundir la producción y consumo de especies no tradicionales, a fin de promover la diversificación de la dieta.

### 3.12. Consumo de hortalizas no tradicionales

De las especies consideradas, las que fueron consumidas por los encuestados resultaron, en orden de importancia: brócoli (95,6%), espárrago (72,2%), acelga pencas de colores (33%), alcaucil (25,5%), kale (24,1%), radicchio rosso (19,5%), endibias belgas (11%), zapallo spaghetti (8,9%), zapallito ovni y bimi (4,4%). Además, el 2,5% de los encuestados indicó no haber consumido nunca, ninguna de dichas especies. Figura 12. En los dos primeros casos coincidió con las indicadas como más consumidas en la encuesta regional argentina, con un valor menor en brócoli (83%) y levemente superior en espárrago (77%). A diferencia de la presente encuesta, la tercera hortaliza en importancia fue alcaucil, indicada como conocida por un 62 % de los encuestados, posiblemente debido a que dicha especie fue introducida al país por inmigrantes italianos hace más de un siglo. Figura 12.

¿Consumiste alguna vez estas hortalizas? Marcar cuales

518 respuestas



**Figure 12:** Non-traditional vegetables consumed. Latin America, 2020.

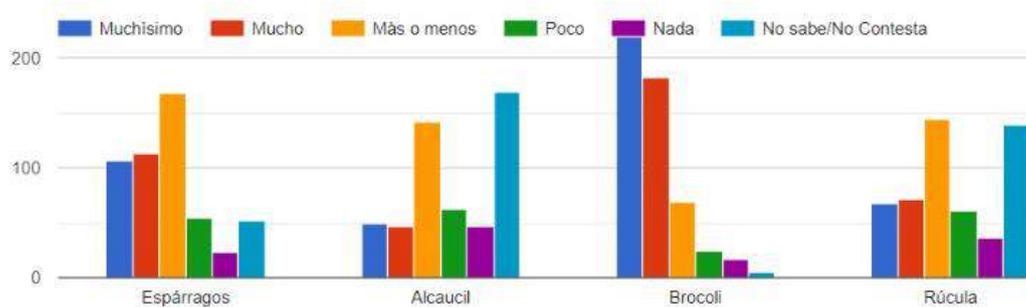
**Figura 12:** Hortalizas no tradicionales consumidas. Latinoamérica, 2020.

De los resultados logrados surge la necesidad de difundir y promover los beneficios del consumo de dichas especies y formas de preparación, a fin de propiciar una mayor diversidad en la dieta; por ejemplo, las consideradas como nuevas hortalizas como kale o el bimi (García, 2020).

### 3.13. Preferencias del consumo de hortalizas no tradicionales

Las hortalizas no tradicionales (o menos consumidas) preferidas por la población latinoamericana fueron, en orden de importancia: brócoli, espárragos, rúcula y alcaucil. Figura 13.

¿Te gustan estas hortalizas? Marca tu valoración.



**Figure 13:** Non-traditional vegetable consumption preferences. Latin America, 2020.

**Figura 13:** Preferencias del consumo de hortalizas no tradicionales. Latinoamérica, 2020.

La valoración diferente de las hortalizas no tradicionales, por parte de los encuestados, estarían indicando la necesidad de intensificar la difusión del consumo de dichas especies como forma de optimizar la participación de vegetales en la dieta. Asimismo, dicha

relevancia, representa una oportunidad para emprendedores enfocados en producir especies no tradicionales (Castagnino *et al.*, 2020).

### 3.14. Frecuencia del consumo de hortalizas crudas y cocidas de forma regular

Respecto de las formas de preparación, el consumo de hortalizas cocidas superó al de hortalizas crudas, tanto diariamente como en la frecuencia de 2 – 3 veces a la semana, siendo esta última frecuencia, la preferida por los consumidores, indistintamente en verduras crudas y/o cocidas. Figura 14.



**Figure 14:** Frequency of consumption of raw and cooked vegetables on a regular basis, in times of the coronavirus. Latin America, 2020.

**Figura 14:** Frecuencia del consumo de hortalizas crudas y cocidas de manera regular, en tiempos del coronavirus. Latinoamérica, 2020.

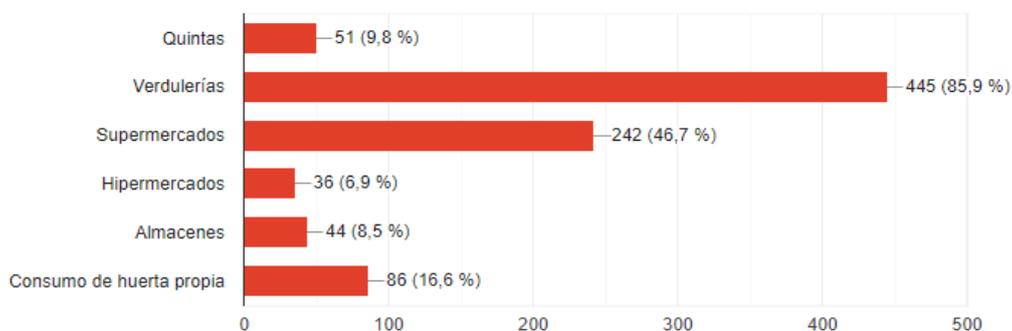
De los encuestados, solo indicaron no consumir hortalizas crudas o cocidas, un promedio del 6,5% (10% crudas y el 3% cocidas); lo que indica la necesidad de llegar con acciones concretas inclusive a la proporción de la población que no estaría consumiendo vegetales.

### 3.15. Lugares de compras de hortalizas para consumo familiar

Las verdulerías resultaron el lugar preferido para las compras de frutas y hortalizas (85,9%), seguido de supermercados (46,7%) y del consumo de huerta propia (16,6%), quintas (9,8%), almacenes (8,5%), hipermercados (6,9%). Figura 15.

¿Usualmente donde compras las hortalizas que consumís?

518 respuestas



**Figure 15:** Vegetable shopping places for family consumption. Latin America, 2020.

**Figura 15:** Lugares de compras de hortalizas para consumo familiar. Latinoamérica, 2020.

Los resultados obtenidos indican la conveniencia de difusión del consumo de hortalizas provenientes de quintas locales y de productos de cercanías actualmente denominados en el “Km 0”, de origen conocido, inocuas y de calidad.

### 3.16. Preferencias respecto de la procedencia de hortalizas a consumir

Los encuestados en un 74% indicaron que consumen hortalizas producidas en quintas locales o regionales, lo cual indica un cambio de actitud muy importante respecto de las preferencias, cuando se les da la posibilidad de elegir, y/o si los productos muestran claramente su origen. Figura 16.

Si pudieras elegir la procedencia de las hortalizas que consumís ¿cuáles elegirías?

518 respuestas



**Figure 16:** Preferences regarding the origin of the vegetables to be consumed. Latin America, 2020.

**Figura 16:** Preferencias respecto de la procedencia de las hortalizas a consumir. Latinoamérica, 2020.

Estos resultados se corresponden con los indicados por Martínez, *et al.* (2020) quienes sugieren que han comenzado cambios culturales profundos, característicos de la modernidad y la postmodernidad, acentuados, en las últimas décadas, generado interés por los alimentos denominados “típicos”, “de la tierra”, “regionales”, “artesanales”, “caseros”, “naturales, de “origen”, etc.

En América Latina, aparecieron en los últimos años experiencias de “comercialización directa” vinculadas al acortamiento de las cadenas comerciales, especialmente para los productos frescos provenientes de la agricultura familiar y emprendimientos regionales por lo general de pequeñas dimensiones, cuyos productos son de origen conocido. No obstante, dichas producciones tienen como desafío su producción mediante la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), cuya aplicación será obligatoria desde 2021. Otras modalidades de comercialización directa son la distribución a domicilio y los bolsones de hortalizas, cuyos consumidores buscan variedad y cantidad a bajo costo, y en algunos casos también hortalizas orgánicas o agroecológicas (Castagnino, *et al.*, 2020). Estas últimas modalidades se encuentran en proceso de desarrollo, y su crecimiento se encuentra asociados a la demanda de los consumidores que aceptan este camino como una manera de poder satisfacer sus necesidades alimentarias, buscando precio o calidad. (Martínez, *et al.* 2020).

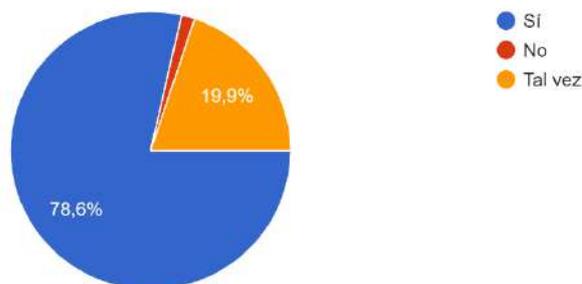
Las posibilidades son heterogéneas y sólo algunas familias disponen de los espacios necesarios para la realización de huerta tal como queda reflejado en los resultados de la encuesta, por lo cual sería conveniente difundir otras modalidades productivas con múltiples beneficios para la salud, como es el caso de brotes y microgreens, factibles de ser producidas aún en los casos de familias sin disponibilidad de predios o espacios para huerta.

La pandemia está provocando diversos cambios en los hábitos de consumo que repercuten sobre los canales comerciales, y se está produciendo una mayor demanda de productos locales y regionales, de origen conocido, lo cual indica la necesidad del fortalecimiento de la relación entre el campo y la ciudad (Liernur, 2020) y de un mayor respeto y valoración del sector productivo de hortalizas, en los países latinoamericanos.

### 3.17. Valoración de hortalizas según procedencia de propia producción versus compras

Aproximadamente ocho de cada diez encuestados (78,6%) indicó que es mejor para la salud el consumo de hortalizas de la propia huerta en relación a las compradas, lo que estaría mostrando una tendencia al cambio de hábitos y mayor atención a la calidad de las hortalizas consumidas. Figura 17.

¿Crees que es mejor para la salud consumir hortalizas de la propia huerta que las compradas?  
518 respuestas



**Figure 17:** Appreciation of the vegetables produced in the kitchen garden itself in relation to those purchased. Latin America. 2020.

**Figura 17:** Valoración de las hortalizas producidas en la propia huerta en relación a las compradas. Latinoamérica. 2020.

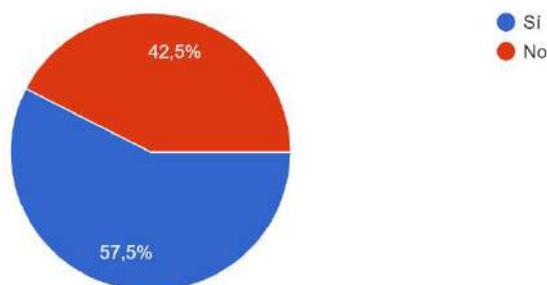
La pandemia de COVID-19 ha afectado a miles de millones de personas y las mismas están más preocupadas por la seguridad alimentaria, las intervenciones de refuerzo inmunológico (Mayasari *et al.*, 2020) y por tal motivo, posiblemente valoran más las hortalizas producidas en las propias huertas.

El Covid-19 trajo cambios en los hábitos de consumo y en la alimentación, se realizan más huertas, se compran más productos de proximidad, se consumen más vegetales, existen más situaciones de consumo a lo largo del día, aumentó el interés por los alimentos saludables y, si bien, se consolida dicha tendencia en algunos países, las personas se sienten más indulgentes, se dan algún gusto, se cocina más en casa, se buscan más productos para las actividades culinarias y se fijan más en que los alimentos consumidos sean saludables (García, 2020).

### 3.18. Consumo de hortalizas orgánicas

Las hortalizas orgánicas, son consumidas aproximadamente por 6 de cada 10 encuestados; es decir, el 57,5% y el resto no. Figura 18.

¿Consumís hortalizas orgánicas?  
518 respuestas



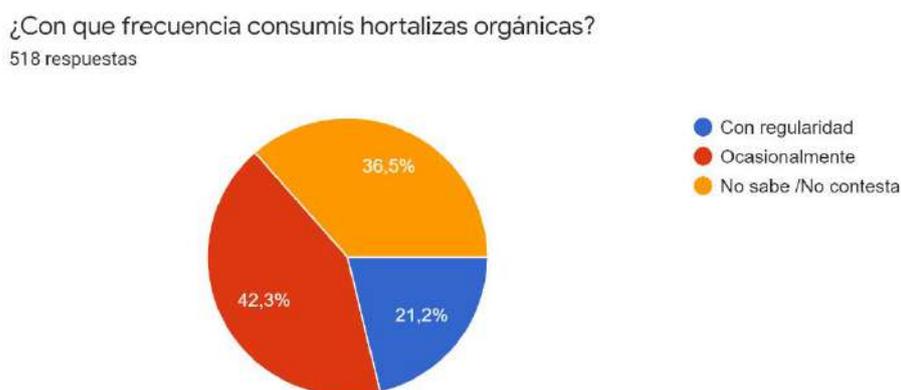
**Figure 18:** Consume organic vegetables. Latin America, 2020.

**Figura 18:** Consumo hortalizas orgánicas. Latinoamérica, 2020.

Si bien este resultado es alentador, sería interesante conocer si efectivamente las hortalizas indicadas como orgánicas, están debidamente certificadas, dado que cada país cuenta con su propia legislación que regula las producciones, tipificación, elaboración, empaque, distribución, identificación y certificación de la calidad de productos agropecuarios y agroindustriales "orgánicos", "ecológicos" o "biológicos", según Castagnino, *et al.* (2020).

### 3.19. Frecuencia del consumo de hortalizas orgánicas

Solo 2 de cada 10 encuestados indicó consumir con regularidad hortalizas orgánicas (Figura 19), lo cual indica el gran potencial de mercado que tiene esta categoría de productos, dado el grado de valoración otorgado a las mismas, por la población.



**Figure 19:** Frequency of consumption of organic vegetables. Latin America, 2020.

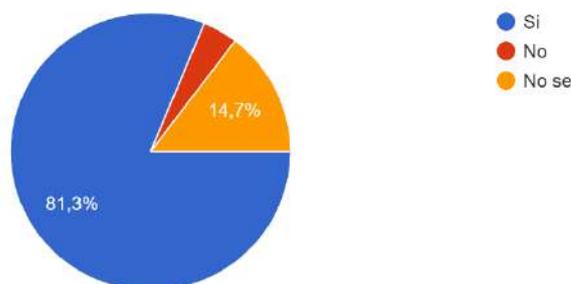
**Figura 19:** Frecuencia del consumo de hortalizas orgánicas. Latinoamérica, 2020.

### 3.20. Predisposición general a la realización de huerta a partir de la pandemia global

La predisposición a la realización de huerta a partir de la pandemia global fue el 81% del total de encuestados (Figura 20). Dicha actividad es clave, según la ONU (2020), para mantener bajos niveles de estrés, especialmente, durante etapas de confinamiento y para aprovechar mejor el tiempo disponible.

En función de la situación que estamos viviendo en el marco de la pandemia a nivel global, harías huerta en el futuro?

518 respuestas



**Figure 20:** Predisposition to the realization of a kitchen garden in the future depending on the situation of the pandemic due to the coronavirus that causes Covid-19. Latin America, 2020.

**Figura 20:** Predisposición a la realización de Huerta a futuro en función de la situación de la pandemia por el coronavirus causante de la Covid-19. Latinoamérica, 2020.

La mayor valoración de la huerta familiar, posiblemente se deba, a un cambio de actitud que implica el conocimiento de las ventajas que la misma tiene, de permitir un ahorro importante, superior a \$ 3000 pesos anuales (equivalentes a 77 U\$S, al momento de dicho importe de diciembre 2018), para una superficie productiva de, tan solo, 10 metros cuadrados, (Guerra, 2018).

En el caso de la horticultura urbana puede ser hasta 15 veces más productiva que la convencional, ya que un espacio de apenas un metro cuadrado puede proporcionar entre 10 y 20 kilogramos de comida al año, según FAO (2018).

La Covid-19 provocó una verdadera emergencia y ha puesto a la población global en el umbral de un cambio de paradigma en el que los integrantes de muchas familias han incorporado a su vida el “*Homeworking*”, lo que brinda la posibilidad de trabajar en el hogar, y tener un interés especial en la preparación de la comida y la salud. En tal sentido, el mayor porcentaje de personas predispuestas a realizar huerta estaría mostrando una importante valoración de su alimentación y de las posibilidades de bajar costos, a través de la realización de la misma, lo cual les permitiría estar más preparados para enfrentar la presente pandemia y eventos futuros, con menos costos sociales y económicos (Castagnino, *et al.*, 2020).

Permanecer en casa por períodos prolongados puede suponer un desafío importante para mantenerse físicamente activo, para lo cual la huerta con sus múltiples actividades representa una oportunidad. El auto aislamiento puede conllevar a un comportamiento sedentario y bajos niveles de actividad física, los cuales pueden tener efectos negativos en la salud y la calidad de vida (OMS, 2020).

El consumo de hortalizas producidas en huertas urbanas familiares, ayuda a combatir la desnutrición y a diversificar la dieta; y un consumo variado contribuye a equilibrar la misma, al incrementar el suministro de micronutrientes esenciales, que mejoran la salud, brindan mayor capacidad de pensamiento y mayor eficiencia a las personas. Asimismo, a nivel familiar se podría mejorar el consumo de micronutrientes a través de la difusión del

consumo de otras categorías de alimentos como los brotes y microgreens, que, como se mencionara, que se caracterizan por ser multivitamínicos. Los brotes son semillas germinadas, en oscuridad, de diferentes especies como hortalizas, oleaginosas, cereales o legumbres, las que se convierten en un alimento fácilmente asimilable, porque liberan todos los nutrientes encapsulados y mejoran el valor nutricional, ya que se incrementa la biodisponibilidad de nutrientes y la palatabilidad (Bressani *et al.*, 1984; Ponce de León *et al.*, 2013), al igual que en el caso de los microgreens. Estos últimos, a diferencia de los brotes, requieren luz y un medio de crecimiento, y tienen un ciclo de 7 a 28 días, según la especie; y se trata de plantas inmaduras, sin raíces, que han brotado recientemente y que se cosechan después del desarrollo de las hojas de cotiledón u hojas de semillas, generalmente entre 10 y 14 días después de la siembra (Tan *et al.*, 2020). Son cultivos con valiosos elementos nutricionales que tienen beneficios para la salud, cuando se utilizan como complementos alimenticios, contribuyendo a corregir las carencias de la alimentación moderna y neutralizando el déficit, según dichos autores.

García, (2020) examinaron los impactos en la dieta y su relación con la nutrición, resultantes de la participación en huertas urbanas, e informaron sobre una amplia gama de beneficios para la salud, como una alimentación más adecuada, tanto para adultos como para niños, mayor asequibilidad, accesibilidad, frescura, sabor y conveniencia de los productos de la huerta; motivación por una dieta saludable, fomentada por el orgullo por disponer de huertas y jardines comestibles; y/o mayor conocimiento nutricional, fortalecimiento de los vínculos multigeneracionales, mejoras en la actividad física, la capacidad de hacer frente al ingenio, mejoras en el control del peso y en la adopción de dietas saludables. En tal sentido, programas tendientes a la capacitación en huerta urbana familiar, según dichos autores, deben entenderse como una estrategia de promoción de una mayor resiliencia por parte de la población, lo cual resulta especialmente importante, en el actual contexto socioeconómico y sanitario global y nacional.

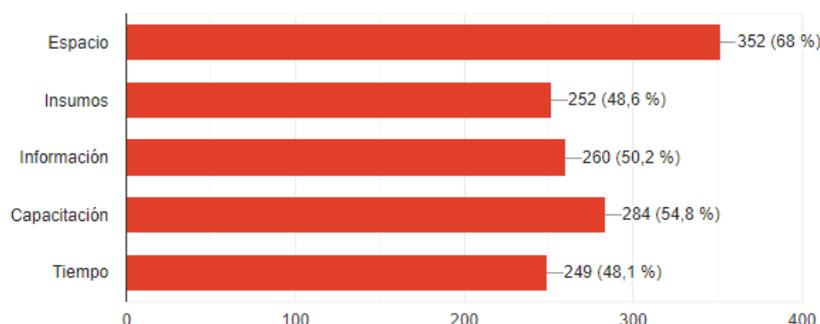
El distanciamiento social también es estresante, y la gente parece buscar refugio en la naturaleza (Mayasari *et al.*, 2020) y en actividades al aire libre.

### 3.21. Necesidades para la realización de Huerta

Las necesidades principales para establecer la huerta familiar de acuerdo con los encuestados son: espacio (68%), capacitación (54,8%), información (50,2%), insumos (48,6%) y tiempo (48,1%). Figura 21.

¿Que crees que necesitarías para tener tu propia huerta?

518 respuestas



**Figure 21:** Main needs for the realization of a family kitchen garden. Latin America, 2020.

**Figura 21:** Principales necesidades para la realización de huerta familiar. Latinoamérica, 2020.

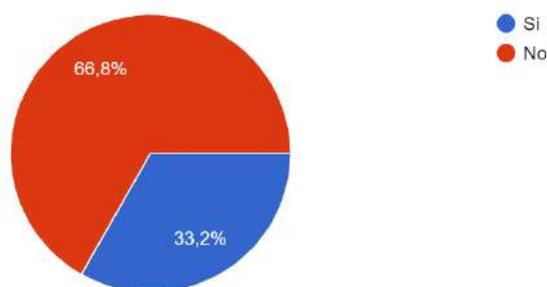
El espacio y la capacitación, como principales necesidades indicadas demuestran, que las familias al no disponer de un lugar adecuado podrían participar de actividades de formación en alternativas innovadoras de producción como: microgreens y brotes que requieren de superficies pequeñas; así como en las tendencias a optimizar los resultados (como el empleo de plantines, cuando es posible, manta antiheladas, protecciones, aspectos de manejo sustentables, etc.).

La población latinoamericana pasó de 108 millones de habitantes a 500 millones de 1959 a la fecha, con un crecimiento habitacional exponencial, lo que incrementó de 4 a 10% la tasa de urbanización de algunos países. Este acelerado proceso implicó grandes desafíos para los gobiernos en materia de vivienda y servicios en un sentido amplio. El 37%, de la población urbana latinoamericana, vive hoy en condiciones deficitarias, cuanti o cualitativas El déficit cuantitativo, representa el 6% del déficit total, mientras el déficit cualitativo agregado (de viviendas sin espacio para huerta y carencia de otros factores como agua corriente, cloacas, luz eléctrica, etc.), es del 94%. El 90% de las soluciones de vivienda se ejecuta a través de la construcción y entrega de nuevas unidades, que no disponen de espacio (Bulat, 2020), por lo cual sería conveniente impulsar alternativas innovadoras de producción como la de microgreens y brotes, que son multivitamínicos, y que pueden ser producidos en el hogar, aun cuando no se dispone de espacio para huerta

### 3.22. Conocimiento respecto al estudio de la OMS que demuestra las posibilidades de salvar vidas mediante un adecuado consumo de hortalizas y frutas

Siete de cada 10 latinoamericanos encuestados indicó desconocer que, según la OMS, cada año sería posible salvar millones de personas, mediante un adecuado consumo de frutas y hortalizas. Figura 22.

¿Sabías que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año podrían salvarse mas de 1.700.000 vidas con el aumento del consumo de hortalizas y frutas?  
518 respuestas



**Figure 22:** Knowledge of the lives that could be saved through adequate consumption of vegetables and fruits, according to WHO (2019). Latin America, 2020.

**Figura 22:** Conocimiento sobre vidas que podrían salvarse con un consumo adecuado de frutas y hortalizas, según la OMS (2019). Latinoamérica, 2020.

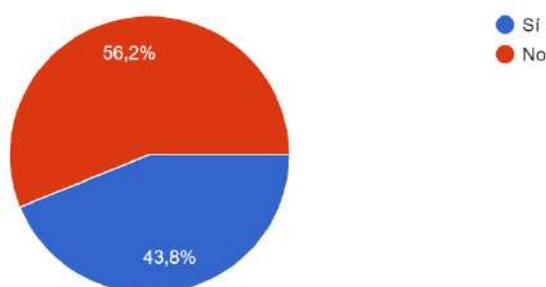
Estos resultados coinciden con los obtenidos en la encuesta regional realizada en Argentina en el primer semestre 2020, que indicaba que gran parte de la población de dicho país también desconocía dichas estimaciones de la OMS

### 3.23. Conocimiento respecto de la cantidad de hortalizas y frutas a consumir diariamente, recomendadas por entidades internacionales

El 56,2% de los encuestados indicó desconocer que, según la OMS y la FAO, la ingesta de un mínimo de 400 g diarios de frutas y hortalizas (excluidas las papas y otros tubérculos feculentos), es necesario para prevenir enfermedades crónicas como las cardiopatías, el cáncer, la diabetes o la obesidad, así como para prevenir y mitigar varias carencias de micronutrientes, sobre todo en los países menos desarrollados. Por tal motivo, de la encuesta surge la necesidad de intensificar la difusión de dichas recomendaciones por parte de las instituciones latinoamericanas. Figura 23.

Los micronutrientes son vitaminas y minerales requeridos por el organismo, en muy pequeñas cantidades, con la finalidad de que este tenga un normal funcionamiento, crecimiento y desarrollo. Las mujeres de países en vías de desarrollo consumen frecuentemente niveles inadecuados de micronutrientes, como consecuencia de un consumo inadecuado de proteínas, frutas, vegetales y alimentos fortificados, en la dieta cotidiana, las que se exacerban durante el embarazo (Reynaud, 2014), originando una serie de inconvenientes como anemia, hipertensión, complicaciones durante el trabajo de parto y eventualmente, hasta la muerte (Ramakrishnan *et al.*, 1999). Debido a dichas deficiencias de micronutrientes, y de acuerdo a la OMS tienen anemia 1/3 de la población mundial, 40% de la población infantil (0 -12 años), 35% de la población femenina, 51% de mujeres gestantes y 18% de los hombres (OMS, 2008; Reynaud, 2014)

¿Sabías que según la OMS y la FAO la ingesta de un mínimo de 400 g diarios de frutas y verduras (excluidas las papas y otros tubérculos feculentos...es, sobre todo en los países menos desarrollados?).  
518 respuestas



**Figure 23:** Knowledge regarding the benefits of consuming vegetables and fruits. Latin America, 2020.

**Figura 23:** Conocimiento respecto de los beneficios del consumo de hortalizas y frutas. Latinoamérica, 2020.

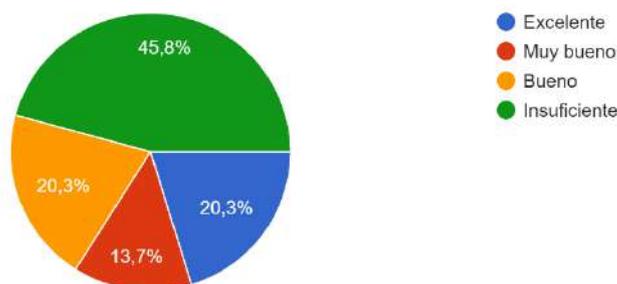
Las hortalizas son componentes esenciales de una dieta saludable, y un consumo diario suficiente podría contribuir a la prevención de enfermedades, como las cardiovasculares y algunos tipos de cánceres. En general, se calcula que cada año podrían salvarse 1,7 millones de vidas si se aumentara lo suficiente el consumo de hortalizas (OMS, 2019). Mayasari *et al.*, (2020) ha observado preocupaciones en todo el mundo con los nutrientes / hierbas que estimulan el sistema inmunológico durante la pandemia de COVID-19

### 3.24. Valoración de las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas por parte de instituciones gubernamentales

El 45,8% de los encuestados consideró insuficiente las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas llevadas a cabo por instituciones / entidades públicas. El 20,3% indicó que las mismas son excelentes, un 20,3% buenas y 13,7% muy buenas. Figura 25.

En general, como valorarías las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas por parte de las instituciones gubernamentales de tu país.

518 respuestas



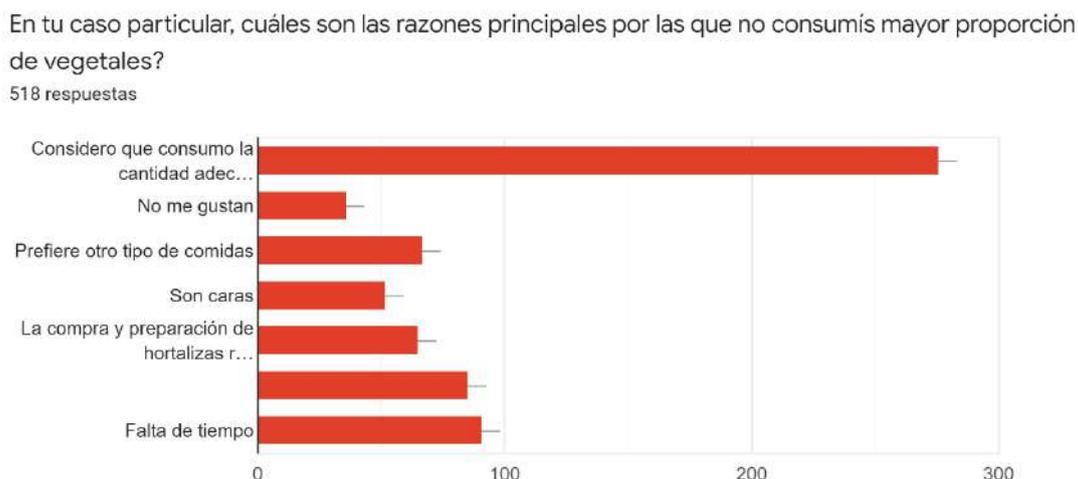
**Figure 24:** Degree of assessment of actions to promote a diet rich in vegetables and fruits by Government Institutions. Latin America, 2020.

**Figura 24:** Grado de valoración de las acciones de promoción de una alimentación rica en hortalizas y frutas por parte de Instituciones Gubernamentales. Latinoamérica, 2020.

Existe la necesidad de fomentar la educación y el pensamiento crítico-reflexivo para incidir en los hábitos alimenticios (De Montería-Córdoba y López Causil, 2020). Con el presente diagnóstico se espera contribuir en la implementación de acciones para que la población mejore su calidad de vida, mediante la promoción de hábitos alimentarios saludables, generando autonomía y empoderamiento en las personas, a la hora de tomar decisiones en cuanto a su alimentación diaria. Las instituciones, deben convertirse en agentes de cambio y auténticos promotores de la salud, en un constante trabajo interdisciplinario y transdisciplinario, en todos los niveles y desde edades tempranas, para que la educación alimentaria nutricional sea un pilar fundamental en la formación de hábitos (Álvarez *et al.*, 2016).

### 3.25. Razones principales por las que la población no consume mayor proporción de vegetales

Entre las razones indicadas como las principales por las cuales no llegan a consumir una mayor proporción de hortalizas y frutas, se destacan en orden de importancia, falta de tiempo (17,6%), pocas opciones de lugares de compra (16,4%), prefiere otro tipo de comidas (12,9%), la compra y la preparación de hortalizas resulta complicado para ellos (12,5%), les resulta caras (10%) y no le gustan (6,9%). Figura 25.



**Figure 25:** Main reasons why the population does not consume a higher proportion of vegetables. Latin America, 2020.

**Figura 25:** Razones principales por las que la población no consume mayor proporción de vegetales. Latinoamérica, 2020.

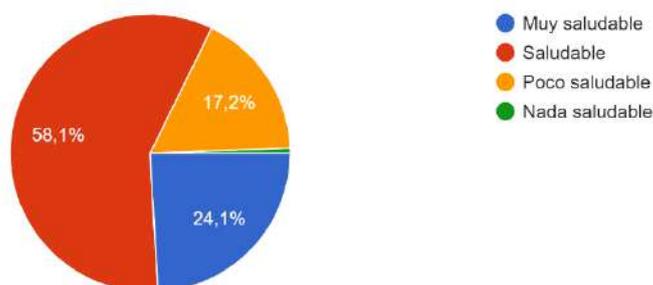
El 53,3% de los encuestados consideran que consumen una cantidad adecuada de hortalizas y frutas, lo cual no se corresponde con las porciones indicadas, en los ítems correspondientes. Figura 25. Dicho resultado indica la existencia de asimetrías entre lo que la población cree que consume y la participación real de vegetales en su dieta, por lo que el primer paso para cambiar dicha realidad estaría dado por contribuir a crear conciencia acerca de los beneficios que el consumo de vegetales representan para la salud.

### 3.26. Percepción respecto de la proporción de hortalizas en la dieta

La percepción general sobre la alimentación en relación al consumo de vegetales, los encuestados consideran en un 82,2% que disponen de una dieta saludable (58,1%) o muy saludable (24,1%); mientras que el 17,2% cree que la misma es poco saludable y solo el 0,6%, nada saludable. Figura 26.

Cuál es tu percepción general sobre tu alimentación en relación al consumo de vegetales?

518 respuestas



**Figure 26:** Perception regarding the proportion of vegetables in the diet. Latin America, 2020.

**Figura 26:** Percepción respecto de la proporción de hortalizas en la dieta. Latinoamérica, 2020.

Dichos resultados indican la existencia de una diferencia, entre lo que la población percibe que consume y lo que realmente ingiere, según los resultados de las porciones indicadas en las que menos del 10% de los casos se corresponden con las recomendaciones de entidades internacionales, de consumir al menos cinco porciones diarias.

Los resultados coinciden por los obtenidos por Araneda, *et al.*, (2020), quienes indicaron que la población chilena encuestada valoró principalmente la presencia de hortalizas (88,4%) y frutas (83,5%) entre los alimentos más relevantes dentro del hogar.

En la difusión del consumo de frutas y hortalizas la comunicación debe ser clara, basada en datos concretos, y tratar abiertamente las brechas de conocimiento. Este es un aspecto importante en la creación de confianza con audiencias relevantes (Bodenheimer & Leidenberger, 2020). Durante el período de pandemia, debido a los cierres generalizados las personas tienen más tiempo, y también la necesidad, de abordar las causas de la pandemia COVID-19 y de averiguar cómo ellos mismos, a través de su estilo de vida, pueden contribuir a evitar el daño (Bodenheimer & Leidenberger, 2020) a su salud, que dichos eventos pueden provocarles.

En tiempos de crisis, las personas son más sensibles a lo que dicen los expertos y también más abiertas a nuevas ideas, ya que se necesitan respuestas innovadoras a preguntas y cuestiones hasta ahora desconocidas y nuevas inquietudes respecto de sus hábitos de producción y consumo, por ejemplo. Por lo tanto, debe ser una prioridad proporcionar esta información mientras las personas buscan activamente respuestas (Bodenheimer & Leidenberger, 2020), lo cual se corresponde con el rol estratégico que deben tener las instituciones, en períodos de pandemia. Al hacerlo, la comunicación rápida sobre aspectos beneficiosos para su salud, puede distraer su atención sobre la crisis, contribuyendo a enfocarlos en nuevas actividades de integración familiar como puede ser las PVIAS.

Respecto de cuándo debe tener lugar la comunicación, en tiempos de emergencia: cuanto antes y más rápido mejor. La comunicación durante una crisis puede ayudar a las personas a entenderla mejor (Bodenheimer & Leidenberger, 2020). Esto también se aplica al nexo con las cuestiones de sostenibilidad en el tiempo de los nuevos hábitos adquiridos.

En tal sentido, la comunicación en tiempos de crisis, que proviene de las instituciones, puede proporcionar un punto de partida útil en esta situación (Bodenheimer & Leidenberger, 2020). Por esta causa la labor de difusión debe ser intensa, y no solo cualitativa, sobre los beneficios del consumo y formas de preparación, sino también

cuantitativa y dar a conocer la realidad del consumo de vegetales en Latinoamérica, que dista mucho de lo necesario.

Las percepciones sobre la alimentación saludable por parte de la población, tiene implicancia directa, en la cocina doméstica, por lo que es prioritario cambiar los paradigmas de consumo y resignificar lo que es considerado como “saludable”. De este modo se podrán integrar estrategias mediante las cuales se puedan legitimar sus principios e ideas de salud en sus prácticas culinarias, (López Torres y Contreras, 2020), y en dicha labor es prioritario también el rol desde las instituciones.

En tal sentido, para poder enfocar de manera constructiva los desafíos del futuro inmediato, a partir de la pandemia por la Covid-19, será imprescindible contar con un diagnóstico dinámico, tendiente a conocer la evolución de las percepciones de los consumidores y a estimular hábitos productivos y de consumo, que garanticen una nutrición óptima para las familias. La producción, comercialización y consumo de hortalizas inocuas y de calidad representa un tema estratégico para el país, y para eso resulta imprescindible crear puentes entre el conocimiento, el sector productivo y los consumidores (Castagnino *et al*, 2020), para lograr un impacto real en el bienestar de la población y para desactivar la llamada “reproducción intergeneracional de la pobreza” (Manes, 2019; Golovanevsky, 2019).

Las causas subyacentes, en la mayoría de los problemas de nutrición, no se han modificado sustancialmente en los últimos 50 años (sin cambio evidente en la maraña de factores que interactúan y se combinan para crear condiciones en las que florece la malnutrición); y se requiere de estrategias adecuadas de desarrollo que contribuyan a corregir las mismas (FAO, 2013), entre las que se destacan un adecuado suministro de alimentos que permita una correcta alimentación, basada en una dieta rica en vegetales; preferiblemente provenientes de la autoproducción en huertas urbanas o bien de productos de cercanía en el “Km 0”.

Debido a la pandemia de la Covid-19, el mundo enfrenta una recesión global de dimensiones récord (ONU, 2020), por lo que se debe trabajar en la construcción de una nueva economía más justa y sostenible, bajo el marco de acción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París, sobre el Cambio Climático. Es así que, a través de acciones individuales de consumo sostenible, todas las personas podemos apoyar este desafío y transitar hacia una economía circular, que haga un uso sostenible de los recursos. En tal sentido, los países latinoamericanos, como también en gran parte de las 200 naciones que habitan la tierra y que se han visto afectadas por la pandemia, deben iniciar sin demoras estrategias, para mejorar su alimentación a través de una mayor proporción de frutas y hortalizas en la dieta, en diversidad, cantidad y calidad (Castagnino y Marina, 2020).

En general, los resultados, en las preguntas vinculadas a cambios en el marco de la pandemia de COVID-19, están de acuerdo con un estudio de Ammar *et al*. (2020), que encontraron que los comportamientos de estilo de vida cambiaron drásticamente durante el período de la pandemia de COVID-19. Dicho equipo realizó una encuesta internacional en línea en abril de 2020, con 1047 participantes, para investigar los efectos de las restricciones de COVID-19 en las actividades físicas y el comportamiento alimentario en continentes, que van desde Europa, África del Norte, Asia Occidental y América del Norte, y los autores informaron que las restricciones de COVID-19 habían provocado efectos negativos sobre las actividades físicas (intensidad vigorosa, intensidad moderada, caminar y todas las actividades físicas), mayor tiempo diario sentado (que aumentó un 28%), por el sedentarismo y que el confinamiento en el hogar se asoció con patrones dietéticos poco saludables ( ya que los participantes informaron una mayor frecuencia de

comer alimentos poco saludables, comer fuera de control, comer bocadillos entre comidas y tener un mayor número de comidas por día).

#### 4. Conclusiones

La población latinoamericana sobreestima su real consumo de frutas y hortalizas en calidad y cantidad, por lo que sería necesaria la promoción de la producción y consumo de vegetales, a lo largo de los distintos momentos del día, para equilibrar y optimizar la dieta.

Se identifica como aspecto positivo del relevamiento, que gran parte de la población, considera que tuvo la oportunidad de mejorar su alimentación, durante el periodo de pandemia, y mostró, además, gran predisposición a la realización de huertas urbanas familiares o también llamadas de traspatio, en algunos países.

Se detectaron marcadas preferencias por el consumo de determinadas especies hortícolas tradicionales y no tradicionales, lo que indica la necesidad de promover una mayor diversidad, tanto en su producción como en su consumo.

Si bien la población indicó comprar en verdulerías y supermercados, en la mayor parte de los casos, indicó preferir la procedencia de hortalizas producidas en quintas locales o regionales “Km 0”; como así también consideraron mejores las hortalizas de la propia huerta, a las compradas.

Se destaca como requerimientos para la expansión de las huertas urbanas familiares la disponibilidad de espacio y de capacitaciones, las que debieran ser llevadas a cabo desde instituciones y entidades públicas y privadas.

Se detectó desconocimiento, en relación a estudios efectuados por organismos internacionales, sobre las posibilidades de salvar vidas, mediante un adecuado consumo de vegetales; y de las recomendaciones concretas, en cuanto a la ingesta diaria mínima de frutas y hortalizas. Por tal motivo, es prioritario, que en cada país latinoamericano, se intensifique la comunicación a la población de los resultados logrados con estudios realizados, a fin de contribuir en la toma de conciencia de la necesidad de optimizar sus hábitos de producción y consumo de vegetales, acercándose al nuevo enfoque sugerido por la OMS, de nutrición óptima, que implica la incorporación a la dieta de vegetales, no solo por su aporte de nutrientes esenciales, sino por su efecto preventivo para la salud.

En síntesis, se observaron cambios positivos a nivel de la población latinoamericana, donde surge como prioritaria la necesidad de impulsar acciones de capacitación e información, para contribuir a que su percepción sobre el consumo de hortalizas y de vegetales en general, se acerque o coincida, con la realidad de sus hábitos de producción y consumo.

Sería conveniente complementar el presente estudio, para confirmar si la realidad y los cambios en los comportamientos de la población se mantienen, así como también, estudiar, dichos aspectos, luego de la pandemia de COVID-19.

#### 5. Bibliografía

- Ammar, A .; Brach, M .; Trabelsi, K .; Chtourou, H .; Boukhris, O .; Masmoudi, L .; Bouaziz, B .; Bentlage, E .; Cómo, D .; Ahmed, M . 2020. Efectos del confinamiento domiciliario de COVID-19 sobre la conducta alimentaria y la actividad física: resultados de la encuesta

- internacional en línea ECLB-COVID19. *Nutrients*, 12, 1583.
- Araneda, J.; Pinheiro, A.; González, D. y Pizarro, T. 2020. Proyecto “Comportamiento de compra y hábitos alimentarios en tiempos de coronavirus (COVID-19)”. Recuperado de <https://medicina.udd.cl/files/2020/06/Comportamiento-de-compra-y-h%C3%A1bitos-alimentarios-en-tiempos-COVID-19.pdf>. Fecha de consulta: 11/11/2020.
- Arismendi-Bustamante LJ, Carmona-Garcés IC, Rodríguez-Villamil LN, Alzate-Yepes T. 2014. Validation of a regulated game «Chefcitos» to promote healthy lifestyles and consumption of fruits and vegetables in children over seven years. *Colombia. Perspect En Nutr Humana*. Junio de 2015; 17:67-76.
- Barquera S., Campos-Nonato I., Hernández-Barrera L. 2013. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000–2012. *Salud Pública Mex*. 2013; 55: 151–60.
- Batis, C.; Castellanos-Gutiérrez, A.; Aburto, T. C.; Jiménez-Aguilar, A.; Rivera, J. A. & Ramírez-Silva, I. 2020. Self-perception of dietary quality and adherence to food groups dietary recommendations among Mexican adults. *Nutrition Journal* (2020) 19:59 <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00573-5>.
- Blanco, L. 2017. La salud en la constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS). <http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/la-salud-en-la-constitucion-de-la-organizacion-mundial-de-la-salud-oms>. Consultado el 6/8/2020.
- Bressani, R., Harper, J.M. & Whickstrom, B. 1984. Processed and packaged weaning foods: development, manufacture and marketing. In: Mitzner, N., Scrimshaw, N., Morgan, R., Eds. *Improving the nutritional status of children during weaning period*. págs. 51-64. MIT. Cambridge, MA, EEUU.
- Castagnino, A.; Diaz, K.; Rosini, M.; Ex Aequo; García Franco, A.; Di Martino, B.; Amendolara, P.; Mariejhara, A.; Bastien, E.; Bosisio, M.; Ferraris, C. 2020. Trends in regional consumption in times of Covid-19 pandemic. *Horticultura Argentina* 39 (99): 43 – 75.
- De Montería-Córdoba, A. y Lopez Causil, A. P. 2020. La alimentación saludable como estilo de vida para la promoción del consumo responsable de alimentos en los estudiantes <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/3013>. Fecha de consulta: 2/11/2020.
- Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (DNPS). 2019. 4 Encuesta Nacional de Factores de Riesgo - ENFR. [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001622cnt-2019-10\\_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001622cnt-2019-10_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf).
- Food and Agriculture Organization (FAO); FIDA; Banco Mundial; PMA. Declaración conjunta sobre los impactos del COVID-19 en la seguridad alimentaria y la nutrición. 2020. Disponible en línea: <http://www.fao.org/news/story/en/item/1272058/icode/> (consultado el 30 de abril de 2020).
- Food and Agriculture Organization – FAO. 2018. Agricultura Urbana: cultivar los suelos en la ciudad. <http://www.fao.org/soils-2015/news/news-detail/es/c/332731/>. Fecha de consulta: 15/8/2020.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2013. Causas de la

- malnutrición.  
<http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s05.htm#bm05.1x>. Fecha de consulta: 3/11/2020.
- Fundación Interamericana del Corazón - FIC, 2020. Consumo de frutas y verduras.  
[https://www.ficargentina.org/informacion/alimentacion/consumo-de-frutas-y-verduras/?gclid=Cj0KCQjw3Nv3BRC8ARIsAPh8hgIlufVIN9v0Ryg46dQIHJL70X5cQP-tR-CT1a6skPrSupjCG-ucghQaAu8HEALw\\_wcB](https://www.ficargentina.org/informacion/alimentacion/consumo-de-frutas-y-verduras/?gclid=Cj0KCQjw3Nv3BRC8ARIsAPh8hgIlufVIN9v0Ryg46dQIHJL70X5cQP-tR-CT1a6skPrSupjCG-ucghQaAu8HEALw_wcB). Fecha de consulta: 27/6/2020.
- Gehlich, K. H.; Beller, J.; Lange-Asschenfeldt, B.; Köcher, W.; Meinke, M. C. & Lademann, J. 2020. Consumo de frutas y verduras: mejora de la salud física, la salud mental, el funcionamiento físico y la salud cognitiva en adultos mayores de 11 europeos países, *Envejecimiento y salud mental*, 24: 4, 634-641, DOI: 10.1080 / 13607863.2019.1571011
- Golovanevsky, L. 2019. Transmisión intergeneracional de la pobreza. Una aproximación empírica preliminar para argentina a comienzos del siglo XXI. VII Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Jujuy, Alvear 843, San Salvador de Jujuy.  
<https://www.aset.org.ar/congresos/7/04023.pdf>.
- Guerra, F. G. 2018. Con una huerta familiar puede ahorrarse hasta 3.200 pesos al mes.  
<https://inta.gob.ar/noticias/con-una-huerta-familiar-puede-ahorrarse-hasta-3200-pesos-al-mes>. Fecha de consulta: 30/6/2020.
- Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN), 2020. Recuperado de:  
<https://www.mspbs.gov.py/portal/21570/questque-cambios-genero-el-covid-19-en-la-alimentacion.html>. Fecha de consulta: 11/11/2020.
- Mavragani, A.; Ochoa, G.; Tsagarakis, KP. 2018. Evaluación de los métodos, herramientas y enfoques estadísticos en la investigación de tendencias de Google: revisión sistemática. *J. Med. Internet Res.* 20, e270.
- Mayasari, N. R.; Ngan Ho, D. K.; Lundy, D. J.; Skalny, A. V.; Tinkov, A. A.; Teng, C.; Wu, M. C.; Faradina, A.; Mahdi Mohammed, A. Z.; Min, P. J.; Ngu, Y. J.; Aliné, S.; Shofia, N. M.; Chang, J. S. 2020. . Impactos de la pandemia de COVID-19 en la seguridad alimentaria y los comportamientos relacionados con el estilo de vida relacionados con la dieta: un estudio analítico de los volúmenes de consultas basados en tendencias de Google. *Nutrientes* 2020, 12 (10), 3103; <https://doi.org/10.3390/nu1210310>.
- Ministerio de Salud de la Nación - MSAL, 2020. Mensajes y gráfica de las Guías Alimentarias para la Población Argentina.  
<http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/menos-sal--vida/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>. Fecha de consulta: 15/07/2020.
- Ministerio de Salud Pública de Ecuador. 2020. ENCUESTA STEPS ECUADOR 2018 MSP, INEC, OPS/OMS. Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/RESUMEN-EJECUTIVO-ENCUESTA-STEPS-final.pdf>
- Muñoz Jáuregui, A. M.; Gómez Mendoza, J.; Cconchoy, F. I.; Barriga Rodríguez, D.; Portugal

- Melgar, A.; Baquerizo Sedano, L.; De la Fuente de Diez Canseco, L. 2020. Nutrición e inmunidad: salud en tiempos del COVID-19; edición general, Luciana de la Fuente de Diez Canseco -- 1a ed. -- Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. Fondo Editorial, 2020. 222 p.: 23 cm. ISBN: 978-612-4370-58-8. [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10242/1/2020\\_De%20la%20Fuente\\_Nutrici%c3%b3n%20e%20inmunidad.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10242/1/2020_De%20la%20Fuente_Nutrici%c3%b3n%20e%20inmunidad.pdf)
- Naja, F.; Hamadeh, R. 2020. Nutrition en medio de la pandemia de COVID-19: un marco de acción de varios niveles. *EUR. J. Clin. Nutr.* 2020. [CrossRef] [PubMed]
- Organización de las Naciones Unidas - ONU. Consumo en tiempos de la COVID -19 Estilos de vida sostenibles en el hogar. Programa para el medioambiente. [http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32175/Guia\\_consumo\\_sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32175/Guia_consumo_sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización Mundial de la Salud - OMS, (World Health Organization - WHO). 2020. Stay physically active during self-quarantine. Disponible en: <https://bit.ly/2UMwPCT>.
- Organización Mundial de la Salud - OMS. 2019. Según la OMS, un mayor énfasis en la nutrición en los servicios de salud podría salvar 3,7 millones de vidas para 2025. Comunicado de prensa 4/9/2020, Ginebra. <https://www.who.int/es/news-room/detail/04-09-2019-stronger-focus-on-nutrition-within-health-services-could-save-3.7-million-lives-by-2025#:~:text=Los%20servicios%20de%20salud%20deben,millones%20de%20vidas%20para%202025>. Fecha de consulta: 10/8/2020.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS). 2014. Plan de Acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles de las Américas 2013. ISBN 978-92-75-31844-7. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/plan-accion-prevencion-control-ent-americas.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Situación Alimentaria y Nutricional de América Latina. Documento presentado en la Conferencia Internacional de Nutrición, Santiago, Chile, 1993. Washington, DC: OPS/OMS, FAO; 1993.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud. 2015. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución A/Res/70/L1 de la ONU "Transformando nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13355:agenda-2030-sustainable-development&Itemid=39529&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13355:agenda-2030-sustainable-development&Itemid=39529&lang=es).
- Ponce de León, C.; Torija, M. E. y Matallana, M. C. 2013. Utilidad en la alimentación de algunas semillas germinadas: brotes de soja y trigo. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Sec. Biol.*, 107, 2013, 47-55.
- Ramakrishnan U, Manjrekar R, Rivera J, Gonzalez T, Martorell R. 1999. Micronutrients and pregnancy outcome. *Nutrition Res.* 1999; (1):103-59.
- Razzoli, D.; Montanari, F.; Di Paola, G. 2020. Identità territoriale e senso del luogo nei processi di innovazione

- sociale e rigenerazione urbana: il caso sassari living lab. <http://www.bollettinoadapt.it/wp-content/uploads/2020/06/wp17.pdf>
- Red de las Naciones Unidas para Asia sobre nutrición (RNUAN); PMA; OMS; UNICEF. Declaración conjunta sobre nutrición en el contexto de la pandemia de COVID-19 en Asia y el Pacífico. 2020. Disponible en línea: <https://www.unicef.org/rosa/press-releases/joint-statement-nutrition-context-covid-19-pandemic-asia-and-pacific>.
- Reynaud, A. C. 2014. Requerimiento de micronutrientes y oligoelementos. *Rev. peru. ginecol. obstet.* vol.60 no.2 Lima abr. 2014.
- Tan, L.; Nuffer, H.; Fenga, J.; Hang, S.; Hsiangting, K.; Xiao, C.; Lingyan Konga, T. 2020. Propiedades antioxidantes y evaluación sensorial de microverduras de granjas comerciales y locales. *Food Science and Human Wellness*. Volume 9, Issue 1, Marzo de 2020, páginas 45-51. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2019.12.002>.
- Organización Mundial de la Salud. 2008. Worldwide prevalence of anemia. 1993-2005: WHO global database on anemia / Edited by Bruno Benoist, Erin McLean, Ines Egli and Mary Cogswell.
- Academia Española de Nutrición y Dietética (AEND). 2020. Recomendaciones de alimentación y nutrición para la población española ante la crisis sanitaria del covid-19. Disponible en: <https://www.academianutricionydietetica.org/noticia.php?id=113>. Fecha de consulta: 7/12/2020.
- Robbins, A., 1992. Control your destiny. *Awakening the giant within*. Ed. Grijalbo. Pág. 107-110.
- Britos S. 2012. Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación. [Internet] Diciembre 2012. Disponible en: [http://www.paho.org/arg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=762:consumirmas-frutas-verduras-salvarea-1-7-millones-vidas-ano&Itemid=234](http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=762:consumirmas-frutas-verduras-salvarea-1-7-millones-vidas-ano&Itemid=234).
- Britos S, Saraví A, Vilella F. 2013. Alimentación saludable en la Argentina: logros y desafíos. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora. p 256.
- Bertollo, M.; Martire, Y.; Roviroso, A.; Zapata, M. E. 2014. Patrones de consumo de alimentos y bebidas según los ingresos del hogar de acuerdo a los datos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) del año 2012-2013 *Patterns of food and beverages consumption following household income according to the National Survey of Household Expenditure (NSHE) of 2012-2013*. *Diaeta (B.Aires)* 2015; 33 (153):7-18. ISSN 0328-1310. <https://cesni-biblioteca.org/wp-content/uploads/2018/11/PatronesENGHo2012-13.DIAETA2015.pdf>
- Zapata, M. E.; Roviroso, A. y Carmuega, E. 2016. La mesa argentina en las últimas dos décadas. Cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes. 1996-2013. Disponible en: <http://www.cesni.org.ar/archivos/biblioteca/LA-MESA-ARGENTINA-EN-LAS-ULTIMAS-DOS-DECADAS.pdf>. Fecha de consulta: 10/12/2020.
- Álvarez, M.; Fantini Conci, A.; Rizzi, M. A. & Ryan, D. 2016. Hábitos de consumo de frutas y hortalizas en niños escolares. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/4559>. Fecha de consulta: 8/11/2020.

- Barquera S, White M. 2018. Tratando seriamente la obesidad en México: darse cuenta, demasiado tarde. La acción debe ser obesidad inmediata. 2018; 26: 1530–1.
- Manes, F. 2019. Decir presente, hacer futuro. Editorial Planeta. 280 pp.
- Liernur, J. F. 2020. La pandemia obliga a pensar otra relación entre el campo y la ciudad. <https://www.lanacion.com.ar/opinion/jorge-francisco-liernur-la-pandemia-obliga-a-pensar-otra-relacion-entre-el-campo-y-la-ciudad-nid2357440>. Fecha de consulta: 15/7/2020.
- Castagnino, A. M.; Marina, J. A. 2020. Microgreens: alternativa para optimizar el consumo de hortalizas a nivel familiar. <https://www.diarioeltiempo.com.ar/nota-microgreens-alternativa-para-optimizar---el-consumo-de-hortalizas-a-nivel-familiar--164906>. Fecha de consulta: 10/11/2020.
- Ferraro, A. 2020. Líderes responsables y con sensibilidad. <https://www.lanacion.com.ar/economia/lideres-responsables-y-con-sensibilidad-nid2374652>. Consultado 30/6/2020.
- García, A. 2020. Tendencias futuras en alimentación. Búsqueda de una alimentación más saludable.3. Nuevas hortalizas: kale, bimi.:[https://citarea.citaraaron.es/citarea/bitstream/10532/5124/1/2020\\_254.pdf](https://citarea.citaraaron.es/citarea/bitstream/10532/5124/1/2020_254.pdf).
- Bodenheimer, M, & Leidenberger, J. 2020 COVID-19 como una ventana de oportunidad para las transiciones de sostenibilidad? Narrativas y estrategias de comunicación más allá de la pandemia, *Sostenibilidad: Ciencia, Práctica y Política*, 16:1, 61-66, DOI: 10.1080/15487733.2020.1766318
- López Torres LP, Contreras Hernández J. 2020. Percepciones sobre la alimentación saludable y sus implicaciones en la cocina doméstica en un grupo de mujeres de Cataluña, España. *Perspect Nutr Humana*. 22:19-34. DOI: 10.17533/udea.penh.v22n1a02
- Bulat, S. 2020. Economía cotidiana. Déficit habitacional, un problema que afecta a más de dos tercios de la población argentina. *Diario La Nación*. Sección economía, 8/11/200 Pag. 12. Fecha de consulta: 08/11/2020.
- Martínez, A.; Velarde, I.; Fasulo, S. 2020. Consumo de hortalizas en transición agroecológica en circuitos cortos de comercialización de ciudad de la plata, Argentina. *Revista Americana de Emprendedorismo e Inovação American Journal of Entrepreneurship and Innovation*. Vol. 2, N° 1, mar/2020. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/97529/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/97529/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Liverotti, O. 2020. Comercialización de hortalizas en el mercado interno argentino. Mercado Central de Buenos Aires. Conferencia Zoom. Abril 2020. Pontificia Universidad Católica Argentina, Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias.
- Randzani, O. 2020. Coronavirus: cómo se modificaron los hábitos con el aislamiento. <https://www.pagina12.com.ar/260825-coronavirus-como-se-modificaron-los-habitos-con-el-aislamien>. Fecha de consulta: 21/4/2020.
- Horticultura Argentina es licenciado bajo Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 2.5 Argentina.

