

## **Efectividad del Huerto Urbano: Un Enfoque para el Bienestar de los Adultos Mayores**

### **Urban Garden Effectiveness: An Approach to the Well-being of Older Adults**

Marisol Silva-Vera, María de Jesús Jiménez González, Laura Varela Almanza. Autor<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Guanajuato, Division of Health Sciences and Engineering, Celaya- Salvatierra Campus, C.P. 38140, Guanajuato, México.

Corresponding author: Marisol Silva-Vera. Division of Health Sciences and Engineering, Celaya- Salvatierra. University of Guanajuato. Street: Barros Sierra No. 201, Ejido Santa María del Refugio; Celaya, Guanajuato. C.P. 38140. Tel.+52-461-1696209.

E-mail: msilva@ugto.com

## **Resumen**

Este proyecto aborda las necesidades de salud y bienestar de los adultos mayores mediante la creación de un huerto urbano accesible. Su objetivo fue evaluar la efectividad de una intervención educativa a través de la implementación de un huerto urbano comunitario en la mejora del estado nutricional de adultos mayores de 65 años. En México, la población de adultos mayores ha superado a la de niños menores de 4 años, con un crecimiento significativo. La intervención se centra en combatir problemas nutricionales a través del cultivo de alimentos frescos, lo que mejora la salud y la autoestima de los participantes. Se realizó un estudio cuasiexperimental con 21 adultos mayores de 65 años, quienes participaron en talleres sobre cultivo y nutrición. Los resultados mostraron un aumento en el conocimiento de nutrición, un incremento del 47,7% ( $p<0,05$ ) en la ingesta de verduras y un aumento del 23,8% ( $p<0,05$ ) en la actividad física. Aunque se observaron mejoras en el estado nutricional, las variables antropométricas no mostraron diferencias significativas. En conclusión, el huerto urbano tuvo un impacto positivo en el conocimiento y en los hábitos de los adultos mayores, promoviendo un envejecimiento activo y saludable. Las limitaciones del estudio sugieren la necesidad de investigaciones futuras que exploren más a fondo los beneficios de los huertos urbanos en la salud y el bienestar de esta población.

**Palabras clave:** Huerto urbano; Adultos mayores; Autosuficiencia alimentaria; Interacción social; Nutrición saludable.

## **Introducción**

En un contexto donde el envejecimiento poblacional plantea desafíos significativos, este proyecto propone abordar necesidades específicas de salud, bienestar y socialización. A través de la creación de un huerto urbano accesible, se busca fomentar la autosuficiencia alimentaria, promover hábitos de alimentación saludable y facilitar la interacción social entre los participantes. Este proyecto incluye un diagnóstico de la situación actual, objetivos claros, un plan de acción detallado y estrategias de evaluación para asegurar el impacto positivo en la comunidad. El proyecto se basa en un enfoque integral, que combina la educación nutricional con prácticas agrícolas sostenibles, y se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, destacando la importancia de un envejecimiento activo y saludable. Con el apoyo de los estudiantes de la licenciatura en Nutrición, se creó un espacio de encuentro que promovió el bienestar físico y emocional de los adultos mayores, empoderando a esta población a través del cultivo y el aprendizaje.

Actualmente, la población de personas mayores de 60 años en México sobrepasa a la de menores de 4 años, con un total de 17 millones de personas, por lo que las personas adultas mayores representan el 14% de la población total. Este envejecimiento demográfico es irreversible. Se estima que, para el año 2050, los hombres de 60 años representarán el 19,5 % de la población masculina total, mientras que las mujeres de 60 años constituirán el 23,3 % de la población femenina total. En 2020, la población de 80 años representaba el 15,1 %; se prevé que para 2050 este porcentaje aumente casi un 20 % (Duran-Badillo et al., 2020).

Según el Consejo Nacional de Población (CONAPO), la población de Guanajuato en 2020 era de 6.166.934 habitantes y los adultos mayores representaban el 11% (678.362 habitantes). Se estima que para el año 2050, por cada 100 habitantes en Guanajuato, 22 serán personas de la tercera edad. En el año 2020, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el municipio de Celaya se reportó un total

de 521,169 habitantes, de los cuales 60,455 (11.6%) eran adultos mayores de 60 años (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020). Por lo tanto, podemos decir que la población de adultos mayores tiene un papel muy importante en el contexto del país esto debido al porcentaje tan grande que ocupan con respecto a la población en la actualidad, por ello es de suma importancia conocer sus principales necesidades y problemáticas de salud para tomar medidas preventivas en los adultos mayores del estado de Guanajuato lo cual es respaldado por González (2020).

La anemia por deficiencia de vitamina B12 y ácido fólico es una problemática significativa en este grupo; cultivar alimentos frescos y nutritivos permitió a los adultos mayores incorporar una dieta más equilibrada y rica en nutrientes esenciales, mejorando así su salud física y reduciendo riesgos de enfermedades crónicas (Pinilla Cárdenas, Ortiz Álvarez y Suárez-Escudero, 2022). La capacidad de cultivar sus propios alimentos empodera a los adultos mayores, les brinda un sentido de logro y contribuye a su autonomía, lo que es crucial para su bienestar emocional y autoestima. El huerto urbano es un espacio de encuentro y colaboración, promoviendo la socialización entre los adultos mayores y fomentando un sentido de pertenencia. Esto es vital para combatir el aislamiento social, que es común en esta población. La implementación de talleres de nutrición, riego y cultivo proporcionaron conocimientos prácticos que los participantes podrán aplicar en su vida diaria, favoreciendo un estilo de vida saludable y activo. El proyecto se alinea con prácticas agrícolas sostenibles, promoviendo el cultivo orgánico y la reducción de la huella de carbono. Esto no solo beneficia a los participantes, sino que también contribuye a la salud del medio ambiente.



Figura 1. Presentación del Proyecto Huerto Urbano Comunitario Manos Verdes Raíces de Sabiduría 2.0.



Figuras 2 y 3. Cajas elevadas para el desarrollo del Huerto Urbano Comunitario Manos Verdes Raíces de Sabiduría 2.0.

## Objetivo General

El objetivo del estudio fue evaluar la efectividad de una intervención educativa a través de la implementación de un huerto urbano comunitario en la mejora del estado nutricional de adultos mayores de 65 años.

## Metodología

De mayo a agosto de 2025 se realizó un estudio tipo cuasiexperimental, longitudinal de antes y después de la implementación del huerto urbano comunitario en un grupo de adultos mayores. Los criterios de inclusión fueron adultos mayores, hombres y mujeres de 65 años y más. Se incluyeron 21 adultos mayores, que participaron libremente, previa firma de consentimiento informado. La selección de la muestra se llevó a cabo de manera no aleatoria, basándose en la disponibilidad de los participantes en la comunidad de Jofre, Celaya, Guanajuato.

El tamaño de la muestra se determinó considerando la disponibilidad de adultos mayores que se inscribieron y participaron en el proyecto. Dado que la selección fue no aleatoria, se optó por incluir a todos los adultos mayores disponibles que cumplieron con los criterios de inclusión, hasta alcanzar un número suficiente para garantizar la validez de los resultados.

Se realizaron sesiones grupales para desarrollar actividades de cultivo y talleres educativos sobre alimentación saludable con una duración de 45 minutos. Los individuos debían estar involucrados en las actividades del huerto, incluyendo talleres de cultivo y nutrición. Antes de iniciar los talleres, se llevó a cabo una evaluación diagnóstica. Se aplicó un cuestionario a los participantes para evaluar su conocimiento previo sobre técnicas de cultivo, nutrición y sus preferencias alimentarias. Se observó la experiencia previa de los participantes en jardinería y cultivo, así como su nivel de comodidad al trabajar con plantas y herramientas de jardinería.

En la primera sesión, a los participantes les presentó el concepto de la agricultura urbana y su importancia para la salud y el bienestar. Se discutieron los tipos de cultivos que se pueden realizar en un huerto urbano, así como las herramientas y materiales necesarios. (figuras 2 y 3). A través de una explicación interactiva, los asistentes aprendieron sobre la preparación del suelo y las técnicas básicas de plantación. La segunda sesión se centró en el cultivo de hortalizas de hoja verde, como espinacas y acelgas, reconocidas por sus altos valores nutricionales. Los participantes aprendieron sobre las propiedades beneficiosas de estas verduras y cómo incorporarlas en su dieta diaria. En la tercera sesión, la atención se dirigió a las hierbas aromáticas, como cilantro, albahaca y perejil. La cuarta sesión fue específicamente sobre chiles y jitomates. La última sesión trató sobre la cosecha y preparación de alimentos. Los participantes aprendieron a identificar el momento óptimo para cosechar los productos cultivados. Las plántulas de chiles, jitomates y diversas hierbas aromáticas fueron donadas, facilitando así el inicio del cultivo en el huerto urbano comunitario.

En todas las sesiones se utilizaron métodos educativos tales como pláticas, reflexiones, lluvia de ideas, canciones y videos. Para la intervención educativa del huerto, se evaluó el nivel de conocimiento de los adultos mayores antes y después de cada actividad. Con base en los resultados, se clasificó a las personas mayores en las siguientes categorías: a) nivel de preparación suficiente, cuando obtuvieron una evaluación de "bien" o "excelente"; y b) nivel de preparación insuficiente, cuando su evaluación fue de "regular" o "mal". (Figuras 4 y 5).



Figuras 4 y 5. Talleres educativos y actividades de integración.

Para medir la efectividad de la intervención, se utilizó el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA®), una herramienta diseñada para identificar a personas mayores que están desnutridas o en riesgo de desnutrición. Este instrumento también incluye recomendaciones de tratamiento que pueden ser empleadas para elaborar un plan de cuidados adecuado. El MNA se aplicó antes y después de la implementación del huerto urbano comunitario. Respecto al análisis estadístico, los datos se recolectaron con el programa Microsoft Excel. Para su procesamiento estadístico se empleó el paquete estadístico SPSS, versión 21. Se utilizaron las medidas de tendencia central y dispersión, así como frecuencias y porcentajes para describir las características generales de la población y los resultados; posteriormente se empleó la prueba de Wilcoxon para comparar los resultados antes y después de la implementación del huerto. Se consideró el valor  $p \leq 0,05$  como nivel de significancia estadística.

## Resultados

Se evaluaron un total de 21 adultos mayores, de los cuales 7 (33,3 %) eran hombres y 14 (66,7 %) eran mujeres. La edad promedio de los participantes fue de  $73,28 \pm 7,39$  años. A través de los talleres de nutrición, se observó un aumento en el conocimiento sobre alimentos ricos en hierro y ácido fólico. La ingesta de estos nutrientes, medida a través de encuestas, mostró un incremento del 30% en la población estudiada tras la intervención. El 90% de los participantes se mostró satisfecho con las actividades del huerto y los talleres, destacando la accesibilidad y la inclusión de las cajas elevadas para facilitar la participación. El 85 % de los adultos mayores expresaron interés en continuar con el huerto después del estudio.

La Tabla 1 muestra el nivel de preparación de adultos mayores en relación con temas antes y después de la intervención educativa sobre el huerto urbano, actividad física y consumo de verduras.

Antes de la intervención, la mayoría de los adultos mayores presentaba un nivel de preparación insuficiente. Ya que solo el 33,3% tenía conocimientos suficientes sobre huertos urbanos, mientras que el 61,9% comprendía la importancia de la salud. En el área de "Cultivo de hortalizas", ningún participante se consideraba suficientemente preparado.

Tras la intervención, se observó una mejora significativa. El porcentaje de adultos mayores con conocimientos suficientes sobre huertos urbanos aumentó al 71,4% ( $p < 0,05$ ), y la comprensión de la importancia de la salud se elevó al 85,7% ( $p < 0,05$ ). En "Actividad física", el nivel de preparación suficiente alcanzó el 80,9% ( $p < 0,05$ ). Además, el 85,7% ( $p < 0,05$ ) mostró nivel suficiente sobre el consumo de verduras y un 66,6% ( $p < 0,05$ ) en "Plantación".

*Tabla 1. Adultos mayores según nivel de preparación antes y después de la intervención educativa*

| Intervención Educativa            | Antes de la aplicación |      |              |      | Después de la aplicación |       |              |      |
|-----------------------------------|------------------------|------|--------------|------|--------------------------|-------|--------------|------|
|                                   | Suficiente             |      | Insuficiente |      | Suficiente               |       | Insuficiente |      |
|                                   | No.                    | %    | No.          | %    | No.                      | %     | No.          | %    |
| Conocimientos sobre huerto urbano | 7                      | 33.3 | 14           | 66.6 | 15                       | 71.4* | 6            | 28.5 |
| Importancia de la salud           | 13                     | 61.9 | 8            | 38.0 | 18                       | 85.7* | 3            | 14.2 |
| Actividad Física                  | 12                     | 57.1 | 9            | 42.8 | 17                       | 80.9* | 4            | 19.0 |
| Preparación de Suelo              | 10                     | 47.6 | 11           | 52.3 | 12                       | 57.1  | 9            | 42.8 |
| Plantación                        | 6                      | 28.5 | 15           | 71.4 | 14                       | 66.6* | 7            | 33.3 |
| Cultivo de Hortalizas             | 0                      | 0    | 21           | 100  | 9                        | 42.8* | 12           | 57.1 |
| Cultivo de Chiles y Jitomates     | 5                      | 23.8 | 11           | 52.3 | 15                       | 71.4* | 6            | 28.5 |
| Consumo de Verduras               | 8                      | 38.0 | 13           | 61.9 | 18                       | 85.7* | 3            | 14.2 |

Los datos se expresan como frecuencia y porcentaje. \* $p < 0,05$ .

Antes de la intervención, el 52,4% de los participantes se encontraban en riesgo de desnutrición. El puntaje promedio del MNA aumentó de 9 a 12, indicando una mejora en el estado nutricional de los participantes. Sin embargo, la prueba de Wilcoxon no mostró diferencias significativas.

La Tabla 2 presenta las variables antropométricas de adultos mayores, evaluadas antes y después de una intervención, junto con las medias y su desviación estándar. Las variables analizadas incluyen el Índice de

Masa Corporal (IMC), el Mini Nutritional Assessment (MNA), el porcentaje de grasa corporal (% GRASA) y la edad metabólica, que no fueron estadísticamente significativas.

*Tabla 2. Variables antropométricas en Adultos Mayores*

| Variabes               | Antes     | Después  | p    |
|------------------------|-----------|----------|------|
| <b>IMC</b>             | 28.9±5.5  | 26.4±4.2 | 0.14 |
| <b>MNA</b>             | 09.3±1.5  | 12±1.3   | 0.04 |
| <b>% GRASA</b>         | 39.0±8.3  | 37.7±8.1 | 0.55 |
| <b>EDAD METABOLICA</b> | 67.52±9.1 | 63.1±4.8 | 0.25 |

Los datos se expresan como media ± desviación estándar. \*p < 0,05.

## Conclusiones

La intervención educativa en huertos urbanos demostró ser efectiva en mejorar el nivel de preparación de los adultos mayores en diversas áreas clave. Después de la intervención, se observó un aumento significativo en el porcentaje de participantes con conocimientos suficientes sobre temas como la importancia de la salud (de 61,9% a 85,7%), la actividad física (de 57,1% a 80,9%) y el cultivo de hortalizas (de 0% a 42,8%). Estos cambios son estadísticamente significativos ( $p < 0.05$ ), lo que sugiere que la intervención tuvo un impacto positivo en la comprensión y habilidades de los adultos mayores en relación con la salud y el huerto urbano. A pesar de que algunas áreas, como la preparación de suelo, mostraron mejoras, no alcanzaron la significancia estadística. En general, los resultados indican que la intervención no solo incrementó el conocimiento, sino que también fomentó prácticas más saludables entre los adultos mayores.

Los resultados respecto a la actividad física concuerdan con los datos registrados por Greis et al; en 2021, en un artículo de revisión, aproximadamente el 10% de los participantes en investigaciones con huertos urbanos reportaron beneficios tanto en salud mental como en actividad física.

En relación con el consumo de verduras, los resultados del presente estudio concuerdan con el análisis realizado por Mougeot (2006), donde se ha comprobado que los huertos urbanos son fundamentales para proporcionar a las familias alimentos ricos en micronutrientes, como vegetales y hojas verdes frescas. En este contexto, los padres han observado que los niños que consumen regularmente estos vegetales frescos tienden a tener un mejor rendimiento escolar.

Los resultados sugieren que el huerto urbano tuvo un efecto positivo en la reducción del riesgo de malnutrición entre los adultos mayores. Aunque algunos cambios en las variables antropométricas de los adultos mayores son evidentes después de la intervención, como el aumento en el MNA, la reducción en el IMC y la edad metabólica, estos no alcanzan la significancia estadística. Esto sugiere que, si bien la intervención puede haber tenido un impacto positivo en la nutrición, los efectos sobre el IMC, el porcentaje de grasa y la edad metabólica requieren un análisis más profundo o una intervención más prolongada para determinar su efectividad.

Aunque ya se han llevado a cabo algunos estudios sobre los beneficios para la salud de los huertos urbanos, este es un campo de investigación relativamente nuevo que está ganando relevancia en la actualidad. La evidencia existente aún no es suficiente para concluir que las personas que cultivan huertos urbanos desarrollan mejor salud en comparación con aquellos que no lo hacen (Van den Berg et al., 2010).

Los huertos urbanos fomentan hábitos nutricionales más saludables al ofrecer acceso a verduras, ya que la mayoría de ellos se basan en prácticas agrícolas sostenibles (Moreno, 2014). Esto no solo promueve la obtención de alimentos de calidad, sino que también ayuda a las personas a valorar su origen, los procesos de producción y distribución, así como aspectos clave como la seguridad alimentaria (Cordones, 2018).

El estudio presenta varias limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. En primer lugar, un tamaño de muestra reducido puede limitar la generalización de los hallazgos a una población más amplia de adultos mayores. Además, la duración de la intervención podría haber sido insuficiente para observar cambios significativos en algunas variables, como el comportamiento alimentario.

Futuras líneas de investigación podrían centrarse en la efectividad de intervenciones educativas a largo plazo en adultos mayores, el impacto de los huertos urbanos en la salud mental y el análisis de factores socioeconómicos que influyen en el consumo de verduras y el control de peso.

## Bibliografía/Referencias

1. Cordones, R., (2018). Manual de huertos sostenibles en casa Revista Veterinaria de Peru.
2. Duran-Badillo, T., Salazar-Barajas, M. E., Hernández-Cortés, P. L., Guevara-Valtier, M. C., & Gutiérrez-Sánchez, G. (2020). Función sensorial y dependencia en adultos mayores con enfermedad crónica. *SANUS*, 5(15), 1. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-60942020000300001](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-60942020000300001)
3. González, K. D. (2020). Envejecimiento demográfico en México: análisis comparativo entre las entidades federativas. [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2702/06\\_envejecimiento.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/2702/06_envejecimiento.pdf)
4. Gregis, A., Ghisalberti, C., Sciascia, S., Sottile, F., & Peano, C. (2021). Community Garden Initiatives Addressing Health and Well-Being Outcomes: A Systematic Review of Infodemiology Aspects, Outcomes, and Target Populations. *International journal of environmental research and public health*, 18(4), 1943. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041943>
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Censo de Población y Vivienda. <https://www.inegi.org.mx/app/cpv/2020/resultadosrapidos/default.html?texto=Celaya>
6. Moreno, A.I.M., (2014). Contribución de los huertos urbanos a la salud. *Habitat y sociedad*.
7. Mougeot, L. (2006). Growing Better Cities: Urban Agriculture for Sustainable Development. Ottawa: International Development Research Centre. Disponible en: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/30554/IDL-30554.pdf?sequence=12&isAllowed=y>.
8. Pinilla Cárdenas, M. A., Ortiz Álvarez, M. A., & Suárez-Escudero, J. C. (2022). Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. *Salud Uninorte*, 37(02), 488–505. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012055522021000200488](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012055522021000200488)
9. Van Den Berg, A. E., Van Winsum-Westra, M., De Vries, S., & Van Dillen, S. M. (2010). Allotment gardening and health: a comparative survey among allotment gardeners and their neighbors without an allotment. *Environmental Health*, 9(1), 74. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-9-74>