

## **Análisis del tipo de tubérculos, flores que pueden ser cultivadas en huertos ecológicos culinarios del Cantón La Maná**

Centeno Satán Mayra Janneth<sup>1</sup>; Padilla Muñoz Francisco Saúl <sup>2</sup>; Barahona Gallegos Hernán Darío<sup>3</sup>

### **RESUMEN**

La investigación sobre los tubérculos y flores comestibles aptos para los huertos ecológicos culinarios en el cantón La Maná destaca la importancia de promover cultivos sostenibles que fortalezcan la alimentación saludable y el respeto al medio ambiente. El cantón presenta condiciones geográficas, climáticas e hídricas favorables para el cultivo de productos como la cúrcuma, jengibre, camote, así como flores comestibles como la bugambilia, la begonia y la flor de jamaica. Estos cultivos se adaptan bien al clima tropical megatérmico húmedo de La Maná y representan alternativas agrícolas que diversifican la dieta, fomentan prácticas ecológicas y fortalecen la economía local mediante el uso racional del suelo y el aprovechamiento de las condiciones naturales de la región. Los resultados de la encuesta aplicada a estudiantes reflejan un alto interés y conocimiento sobre los huertos ecológicos culinarios, donde el 64,3% de los encuestados afirmaron estar familiarizados con el concepto, y el 57,1% mostraron interés en el cultivo de flores comestibles. Los tubérculos preferidos para cultivar fueron la papa china, el maní y el jengibre, mientras que en flores comestibles destacaron la manzanilla, la jamaica y las rosas. Los principales factores que se consideraron críticos para el éxito del huerto fueron la calidad del suelo y la presencia de plagas, lo que señala la necesidad de fortalecer estrategias de manejo sostenible y educación ambiental entre los futuros beneficiarios. En conclusión, el estudio no solo evidencia la viabilidad de establecer huertos ecológicos culinarios en el cantón La Maná.

**Palabras clave:** Huerto, Culinario, Tubérculos, Flores, Ecológico.

1. Docente del Instituto Superior Tecnológico La Maná “Mayra Janneth Centeno Satán” correo: [mcenteno@istlamana.edu.ec](mailto:mcenteno@istlamana.edu.ec)
2. Docente del Instituto Superior Tecnológico La Maná “Francisco Saúl Padilla Muñoz” correo: [fpadilla@istlamana.edu.ec](mailto:fpadilla@istlamana.edu.ec)
3. Docente del Instituto Superior Tecnológico La Maná “Hernán Darío Barahona Gallegos” correo: [hbarahona@istlamana.edu.ec](mailto:hbarahona@istlamana.edu.ec)

**ANALYSIS OF THE TYPE OF TUBERS AND FLOWERS THAT CAN BE GROWN IN THE ORGANIC CULINARY GARDENS IN LA MANA CANTON**

**ABSTRACT**

The research on tubers and edible flowers suitable for ecological culinary gardens in the La Maná canton highlights the importance of promoting sustainable crops that strengthen healthy eating and respect for the environment. The canton offers favorable geographic, climatic, and hydrological conditions for cultivating products such as turmeric, ginger, sweet potatoes, as well as edible flowers like bougainvillea, begonia, and hibiscus. These crops adapt well to the tropical, humid, megathermal climate of La Maná and represent agricultural alternatives that diversify the diet, foster ecological practices, and strengthen the local economy through the rational use of soil and the sustainable exploitation of the region's natural resources.

The results of the survey applied to students reflect a high level of interest and knowledge about ecological culinary gardens, where 64.3% of respondents reported being familiar with the concept, and 57.1% showed interest in the cultivation of edible flowers. The preferred tubers for cultivation were Chinese potato, peanut, and ginger, while among edible flowers, chamomile, hibiscus, and roses stood out. The main critical factors considered for the success of the garden were soil quality and the presence of pests, highlighting the need to strengthen sustainable management strategies and environmental education among future beneficiaries.

In conclusion, the study not only demonstrates the feasibility of establishing ecological culinary gardens in La Maná.

**Keywords:** Garden, Culinary, Tubers, Flowers, Ecological.

## INTRODUCCIÓN

La implementación de huertos ecológicos culinarios se ha convertido en una práctica sostenible y eficiente para fomentar la seguridad alimentaria, preservar la biodiversidad y promover la conexión con la naturaleza. (Borbón & Ochoa, 2020)

En el cantón La Maná, la creciente necesidad de implementar prácticas agrícolas sostenibles y diversificadas ha llevado a la búsqueda de alternativas que garanticen la seguridad alimentaria y fomenten la biodiversidad. Sin embargo, existe una falta de información sistematizada sobre los tipos de tubérculos y flores comestibles más adecuados para ser cultivados en huertos ecológicos culinarios, considerando las condiciones climáticas y geográficas de la región. Este vacío generó desafíos para la ciudadanía local, a quienes encuentran limitaciones en la producción de sus huertos debido a una selección inadecuada de cultivos o a la falta de estrategias óptimas de manejo. Por tanto, fue fundamental abordar esta problemática mediante un análisis detallado que identifique las especies más apropiadas, promoviendo no solo una mayor productividad, sino también la sostenibilidad económica y ambiental en el cantón.

Los cultivos de un huerto ecológico culinario no solo promueven la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente, sino que también ofrecen la oportunidad de disfrutar de productos frescos y saludables. Dicho esto, los tubérculos y las flores comestibles juegan un papel fundamental, aportando diversidad y riqueza a la dieta humana. Lo que se pretendió impulsar el consumo de

productos de la zona generando un impacto positivo en la comunidad y los habitantes. (Borbón & Ochoa, 2020)

Los tubérculos son alimentos altamente nutritivos y se caracterizan por su capacidad para adaptarse a diferentes condiciones de cultivo. Entre los tubérculos más conocidos se encuentran la papa, camote, mashua y la zanahoria, pero existen muchos otros que pueden ser cultivados en un huerto ecológico, cada uno con sus propias propiedades y beneficios culinarios. (Roca & Manrique, 2005)

Mientras que las flores comestibles no solo embellecen el huerto con su variedad de gama de colores, sino que también aportan sabores únicos y color a los platos, variedades como la caléndula, el diente de león y la violeta son ejemplos de flores que pueden ser cultivadas y utilizadas en la cocina, enriqueciendo así la experiencia gastronómica. (Lara, Osorio, Jiménez, & Bautista, 2013)

Este análisis se centró en explorar los diferentes tipos de tubérculos y flores que pueden ser cultivados en un huerto ecológico culinario del cantón La Maná, así como sus características, métodos de siembra y beneficios culinarios. A través de esta investigación, se buscó fomentar un mayor interés en la agricultura sostenible y en la alimentación saludable, promoviendo la conexión entre el cultivo y la cocina.

Finalmente, con estas prácticas sostenibles se centró en contribuir a la economía local, disfrutar de la variedad agrícola y aprovechar todas las partes de las plantas, sustituyendo a cultivos genérico que no aportan a la calidad de vida de la sociedad.

## METODOLOGÍA

Durante el desarrollo de la investigación se aplicó una metodología de tipo descriptiva, gracias a los resultados de un previo análisis del suelo del huerto ecológico culinario y la búsqueda bibliográfica de clima del cantón La Maná, así como de las características de los tubérculos y flores permitieron determinar los ejemplares mejor adaptables a las condiciones del área del huerto ecológico culinario y como tratar el suelo para este tipo de cultivos. Una vez realizada la recopilación de dicha información se aplicó una metodología cuantitativa que se basa en la planificación y aplicación de una encuesta dirigida a la Escuela de Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico La Maná, con un total de 50 encuestados, quienes fueron la fuente primaria y los beneficiarios directos del huerto ecológico culinario, con la recolección, tabulación e interpretación de los datos, se obtuvo información más detallada y precisa que permitió establecer los tipos de tubérculos y flores que se plantaron en el huerto. Finalizada esta fase, se seleccionó las variedades de flores comestibles y tubérculos que se adapten al clima y al espacio disponible, teniendo en cuenta sus necesidades específicas de luz y agua. La siembra se realizó siguiendo las pautas de profundidad y distancia recomendadas para cada especie, y se implementó un sistema de riego manual, para asegurar un crecimiento saludable. Fue esencial llevar a cabo un monitoreo regular para detectar plagas y enfermedades, permitiendo así aplicar medidas de control biológico cuando sea

necesario. Finalmente, la cosecha de tubérculos y la recolección de flores se realizó en el momento óptimo, asegurando la calidad y el rendimiento del cultivo, su posterior uso en transformaciones gastronómicas dentro de los laboratorios de cocina del Instituto Superior Tecnológico La Maná.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio realizado a los tipos de tubérculos y flores que se pueden cultivar en huertos ecológicos culinarios permitió recabar información relevante para el tema, los resultados obtenidos destacaron sobre la importancia de los tipos cultivos y su relevancia en la alimentación del cantón La Maná.

**Tabla 1:** Encuesta aplicada a docentes y estudiantes de la Carrera Tecnología Superior en Gastronomía- IST La Maná

Pregunta	Grupo focal	Porcentaje			
1. ¿Cuál es su edad?	50	18-25 años	26-35 años	36 años o mas	Total
		14,3%	28,6%	57,1%	100%
2. ¿Cuál es su ocupación principal?	50	Agricultor	Profesional	Estudiante	Ama de Casa
		0%	14,3%	85,7%	0
					100%
3. ¿Está familiarizado con los huertos ecológicos?	50	Si		No	
		64,3%		35,7%	
4. ¿Está familiarizado/a con el cultivo de tubérculos?	50	Si		No	
		50%		50%	
5. ¿Está familiarizado/a con el cultivo de tubérculos?	50	Si		No	

zudo/a con el cultivo de flores comestibles?	57,1%		42,9%		100%	
6. ¿Cuál de los siguientes tubérculos es más educado para el cultivo en huertos ecológicos en el cantón La Maná?	Yuc a	Cam ote	Maní	Jengi bre	Cúrcu ma	Tot al
50	16,5 %	13,5 %	26,5 %	25,6 %	17,9%	100 %
7. ¿Qué factores consider a más importan tes para el cultivo de tubérculo s y flores comestib les en huertos ecológic os?	Suel o	Clim a	Técni ca	Espacio del huerto		Tot al
50	67,2 %	17,6 %	0%	15,2%		100 ,00 %
8. ¿Cuál de las siguiente s flores comestib les cree que es más adecuada para el cultivo en huertos ecológic os en el cantón La Maná?	Orq uíde a	Jama ica	Buga mbill a	Rosa s	Pensa miento	Tot al
50	35,1 %	45,5 %	8,4%	6,2%	4,8%	100 %
9. En su experien cia ¿Cuáles son las principal es dificulta des que enfrenta al cultivar tubérculo s y flores comestib les en huertos	Plag as	Cond icion es de suelo	Clim a	Male za	Uso de pestici das	Tot al
50	38,6 %	14,3 %	19,1 %	9,3%	18,7%	100 %

ecológic os?	Si		No	Tot al
10. ¿Conoce usted los usos que se puede dar a los tubérculo s y flores comestib les en la cocina?	50	57,1%	42,9%	100 %

**Fuente:** Centeno, M; Padilla, F; Barahona; H. 2025

La encuesta aplicada permitió recopilar nueva información relevante sobre el nivel de conocimiento, prácticas y preferencias respecto al cultivo de tubérculos y flores comestibles en huertos ecológicos en el cantón La Maná. En la pregunta 1 muestra que un 57,1% de los participantes tiene entre 18 y 25 años, destacando la juventud como un factor clave para la adopción de prácticas agrícolas sostenibles. Este dato, vinculado a la ocupación donde un 85,7% son estudiantes, confirma que existe una base educativa propicia para el fomento de proyectos ecológicos culinarios en la zona. En cuanto a familiaridad, la pregunta 4 y 5 refleja que 64,3% de los encuestados están familiarizados con huertos ecológicos, mientras que el 57,1% reconoce tener experiencia en el cultivo de flores comestibles. Esto evidencia una oportunidad educativa para reforzar y formalizar conocimientos técnicos en el manejo de cultivos ecológicos, principalmente en flores y tubérculos poco comunes, pero de alto valor nutricional como la cúrcuma, jengibre y el maní, los cuales fueron los preferidos según se muestra en la pregunta 6.

Respecto a los factores críticos para el éxito de los huertos, el análisis de la pregunta 7 indica que el suelo es considerado el elemento más determinante, seguido de la

importancia de la técnica de cultivo y el control de plagas, señaladas como la principal dificultad práctica por los participantes. Además, en la pregunta 8, se observa la preferencia de flores a las de jamaica, orquídeas, bugambilla y las rosas destacadas por su potencial productivo y aceptación cultural, facilitando su incorporación en programas de gastronomía sostenible.

Finalmente, los datos evidencian que el 57% de los encuestados reconoce los usos culinarios de estos cultivos, consolidando así la viabilidad de integrar los resultados a los programas de formación en cocina saludable y sostenible.

Esta investigación ofrece un aporte práctico significativo al identificar especies específicas adaptables al clima de La Maná, permitiendo diseñar huertos ecológicos culinarios eficientes y sostenibles. Teóricamente, amplía la comprensión del vínculo entre gastronomía sostenible y educación agrícola local, impulsando nuevas estrategias de enseñanza y emprendimiento ecológico, y fortaleciendo la integración entre producción responsable y cultura alimentaria, además aporta otros beneficios relacionados al aprendizaje y el desarrollo de habilidades prácticas de cuidado de huertos escolares y la naturaleza, como menciona (Tiche, y otros, 2024).

En relación a las flores comestibles que fueron seleccionadas para la siembra en el huerto ecológico culinario, están la flor de jamaica, al ser una planta que prefiere climas tropicales y subtropicales con una temperatura que varía entre los 22°C a 25°C, y con humedad constante (MAG,

2017) y el Cantón La Maná registra un clima húmedo tropical (GADM LA MANÁ, 2019) con una temperatura semejante a las condiciones que requiere el cultivo de jamaica, dentro de las propiedades gastronómicas la jamaica que se emplea principalmente sus flores en la elaboración de bebidas, dulces, salsas, mermeladas, entre otros (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2016); por otro lado está la bugambilla considerada una planta principalmente de tipo ornamental, muy apreciada por su variedad de colores, una planta adaptable en climas tropicales y subtropicales (Hernández, 2020) dentro de la cocina su aplicación es muy variado principalmente para preparación de ensaladas, cocteles y postres (Ochoa, 2022), además como indica en el estudio de (Vázquez, Soto, González, R, & Ayala, 2023) que el uso del extracto de la bugambilla en la elaboración de jamón con carne de conejo como colorante natural tuvo efecto en la textura y actividad del agua; la selección de las rosas para la siembra en el huerto se basó principalmente en el espacio del huerto y la importancia de su utilización dentro de la gastronomía, debido a sus colores variados, sabor dulce y aromático, propiedades que aportan a la presentación de los alimentos, como indica (Mlcek & Rop, 2011).

## CONCLUSIONES

Mediante la investigación se ha podido evidenciar que el Cantón La Maná tiene el potencial de cultivar una amplia variedad de tubérculos como la cúrcuma, jengibre, maní, así como flores comestibles como la Jamaica, bugambilla y rosas. Esto no solo



enriquece la dieta local, sino que también promueve la biodiversidad.

La implementación de huertos ecológicos fomenta prácticas agrícolas sostenibles, como el uso de abonos orgánicos y la rotación de cultivos, lo que contribuye a la conservación del suelo y la reducción del impacto ambiental. Estos huertos pueden ser una fuente de ingresos para las comunidades locales al comercializar productos frescos y orgánicos. Además, fortalecen la seguridad alimentaria y promueven la autosuficiencia.

La producción ecológica de los alimentos que se presentaron en este proyecto es fundamental para mantener la diversidad biológica y sostenibilidad en la agricultura local para impulsar la economía local y generar mucho más empleo en el Cantón La Maná

## BIBLIOGRAFÍA

- Borbón, D., & Ochoa, J. (30 de Junio de 2020). Huertos urbanos como estrategia de resiliencia urbana en países en desarrollo. *Vivienda y Comunidades Sustentables*. Obtenido de Huertos urbanos como estrategia de resiliencia urbana en países en desarrollo: <https://www.redalyc.org/journal/6651/665170465004/html/#:~:text=Los%20huertos%20urbanos%20aumentan%20las,y%20generando%20sombras%20y%20microclimas.>
- GADM LA MANÁ. (2019). Obtenido de PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN LA MANÁ: <https://lamana.gob.ec/pdot-pugs/>
- Hernández, P. (2020). Obtenido de Bugambilias: muchos colores en pocas especies: <https://elementos.buap.mx/directus/storage/uploads/00000005615.pdf>
- Lara, E., Osorio, P., Jiménez, A., & Bautista, S. (2013). Contenido nutricional, propiedades funcionales y conservación de flores comestibles. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 63. Obtenido de <https://www.alanrevista.org/ediciones/2013/3/art-2/>
- MAG. (2017). Obtenido de Se promueve cultivo de Jamaica en El Oro: <https://www.agricultura.gob.ec/se-promueve-cultivo-de-jamaica-en-el-oro/#:~:text=La%20rosa%20o%20flor%20de%20Jamaica%20se,suelos%20pesados%20o%20arcillosos%20con%20humedad%20permanente.>
- Mlcek, J., & Rop, O. (2011). Fresh edible flowers of ornamental plants – A new source of nutraceutical foods. *Trends in Food Science & Technology*. doi:10.1016/j.tifs.2011.04.006
- Ochoa, A. (2022). Bugambilia: éstas son las propiedades de esta hermosa planta trepadora. *Planeta AD*. Obtenido de <https://www.admagazine.com/articulos/bugambilia-usos-medicinales-y-todo-lo-que-debes-saber>
- Roca, W., & Manrique, I. (2005). Valorización de los recursos genéticos de raíces y tubérculos andinos para la nutrición y la salud. *Agrociencia*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefndmkaj/<https://cipotato.org/genebank/ip/wp-content/uploads/sites/3/2017/05/2005-Roca-eta-l-VALORIZACI%C3%93N-DE-LOS-RECURSOS-GEN%C3%89TICOS-DE-RA%C3%8DCES-Y-TUBERCULOS-ANDINOS.pdf>

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2016). Obtenido de México cuenta con una producción de casi 7 mil toneladas de Jamaica y es el estado de Guerrero el principal productor: [https://www.gob.mx/agricultura/articulos/conoce-mas-sobre-la-flor-de-jamaica#:~:text=Sus%20flores%20\(%C3%A1lices\)%20son%20la,%2C%20concentrados%2C%20t%C3%A9y%20licor.](https://www.gob.mx/agricultura/articulos/conoce-mas-sobre-la-flor-de-jamaica#:~:text=Sus%20flores%20(%C3%A1lices)%20son%20la,%2C%20concentrados%2C%20t%C3%A9y%20licor.)

Tiche, S., López, E., Quevedo, J., Huacon, E., Parra, I., & Placencia, W. (2024). Sembrando Conocimiento: La Integración de Huertos Escolares en la Educación General Básica como Herramienta Innovadora para Enriquecer la Experiencia Educativa. *Ciencia Latina*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9294398.pdf>

Vázquez, E., Soto, S., González, R., & Ayala, M. (2023). Uso de extracto acuoso de buganvilia (*Bougainvillea spectabilis*) en la elaboración de jamón de carne de conejo. *Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos*. Obtenido de <https://idcyta.uanl.mx/index.php/i/article/download/54/49>