

Experiencias de actividades al servicio de la comunidad en la producción de huertos hortofrutícolas en el cantón La Maná

Wellington Pincay
wellington.pincay4586@utc.edu.ec

Jonathan López
Jonathan.lopez@utc.edu.ec

Kleber Espinosa
kleber.espinosa@utc.edu.ec

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
Universidad Técnica de Cotopaxi

Resumen

Con la finalidad de fortalecer la actividad productiva del cantón La Maná, se promovió un proyecto de huertos hortofrutícolas con enfoque agroecológico. Se consideró un sistema diversificado y productivo, trabajados por la unidad familiar de los diferentes grupos o sectores sociales intervenidos, aportando a la mejora de la calidad de vida de los participantes. Además, se aprovechan los conocimientos tradicionales de manejo de huertos que poseen, con la aplicación de técnicas de agricultura ecológica, para frutas y hortalizas, de estudiantes de la carrera de Agronomía. El presente trabajo presenta las actividades realizadas por los moradores de los diferentes sectores sociales intervenidos durante el desarrollo del proyecto, su participación en diferentes cursos de capacitación, su organización y la relación social que guardan entre ellos. La información se obtuvo a través de observaciones directas, durante las visitas a los huertos y por entrevistas realizadas a los participantes del proyecto. Finalmente, se presentan las especies seleccionadas, con relación a su importancia en la alimentación o uso tradicional, además de los huertos establecidos en los diferentes sectores del cantón La Maná.

Palabra clave: huerto, hortofrutícola, ecológico, especies, La Maná.

Abstract

In order to strengthen the productive activity of the La Maná canton, a project of fruit and vegetable orchards with an agroecological approach was promoted. A diversified and productive system was considered, worked by the family unit of the different groups or social sectors intervened, contributing to the improvement of the quality of life of the participants. In addition, they take advantage of the traditional knowledge of orchard management that they possess, with the application of ecological agriculture techniques, for fruits and vegetables, of students of the Agronomy career. This paper presents the activities carried out by the residents of the different social sectors intervened during the development of the project, their participation in different training courses, their organization and the social relationship they have between them. The information was obtained through direct observations, during visits to the orchards and through interviews with project participants. Finally, the selected species

are presented, in relation to their importance in food or traditional use, in addition to the orchards established in the different sectors of the La Maná canton.

Key words: vegetable garden, horticulture, organic, species, La Maná.

Introducción

En la actualidad, alimentarse bien conlleva la dificultad de escoger alimentos nutritivos, de bajo costo y libres de sustancias contaminantes, normalmente utilizadas en los procesos de producción agrícola. Ante este panorama, los huertos hortofrutícolas, urbanos o familiares, constituyen una alternativa viable y sustentable para quien se interese por lograr una mejor calidad de vida. Estos huertos, son el espacio donde se cultivan hortalizas en armonía con la naturaleza, es decir, sin utilizar químicos que dañen la tierra y la salud humana. Esta es una forma natural, fácil y económica de producir autónomamente alimentos saludables, durante todo el año. Este tipo de agricultura ha mejorado la economía familiar, generando bienestar económico, aportando a una mejor calidad de vida (Alonso, 2019).

Por otra parte, la vinculación con la sociedad, hace referencia a la planificación, ejecución y difusión de actividades que garantizan la participación efectiva en la sociedad. Esto, contribuye a la satisfacción de necesidades y la solución de problemáticas del entorno, desde el ámbito académico e investigativo y al cumplimiento de la responsabilidad social de las Instituciones de Educación Superior (IES). De esta manera, se da cumplimiento a lo que establece la Ley de Educación Superior (LOES), en su artículo 13, inciso a) y el Reglamento de Régimen Académico en su artículo 4. Así se logra el fomento del quehacer educativo, el desarrollo productivo y el cuidado del medio ambiente.

La Universidad Técnica de Cotopaxi, dentro de su participación efectiva en la sociedad, mediante su carrera de Agronomía, propone la creación de huertos hortofrutícolas con base en un proyecto de interés social público. Este, se ejecuta en diferentes sectores sociales del cantón La Maná, tanto en la zona urbana como rural, en donde sus estudiantes pueden aportar con su conocimiento, asistencia técnica y transferencia de tecnología. Uno de los propósitos es mejorar la calidad de vida de los beneficiarios: al cultivar alimentos de primera necesidad saludables, con un enfoque ecológico, se aportará a una mejor alimentación, además de fortalecer los vínculos del núcleo familiar y entre vecinos.

Materiales y métodos

La delimitación geográfica del estudio corresponde al cantón La Maná. Este se encuentra en el subtrópico del Ecuador, con una localización geográfica de 0° 59' 10.9 "S, longitud de 70° 10' 51.0 W. L. Al norte, colinda con la reserva Biológica los Illinizas y al sur con el cantón Valencia. De acuerdo a la estación del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), ubicada en la hacienda San Juan, la temperatura promedio del lugar es de 23,15 °C, su precipitación media anual de 242.14 mm/año. En este territorio, el estudio tuvo alcance descriptivo, no experimental y de carácter exploratorio, por medio de aplicación de encuestas a hombres y mujeres que participaron en reuniones y talleres, durante el desarrollo de los huertos hortofrutícolas.

El proyecto fue ejecutado en 11 barrios, entre urbanos y rurales. La información se obtuvo aplicando un cuestionario cerrado; las preguntas estaban estructuradas con aspectos de: edad de hombres y mujeres, tipo actividades para la obtención de recursos económicos, interés por participar en este tipo

de proyectos, especies sembradas, preferencias de las especies hortofrutícolas y los usos de estas especies. Los huertos tuvieron dimensiones que variaron de uno a tres metros. Con la información recabada, la siguiente fase de proyecto consistió en la siembra, manejo y, finalmente, la producción y cosecha de los huertos en los barrios participantes. Posteriormente, se describió, analizó e interpretó, sistemáticamente, las características del fenómeno analizado, con base en la realidad del escenario planteado (Moreno, 2005). La información de los barrios participantes se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Parroquias y barrios participantes del proyecto hortofrutícola. La Maná, Cotopaxi. 2022.

Parroquia	Barrio/ sector	Empresa, institución u organización	Representante/ tutor externo
El Carmen	Angueta	Barrio Angueta	Wilson
	Moreno	Moreno	Abad
El Triunfo	Nuevos Horizontes	Barrio Nuevos Horizontes	Nancy Bermúdez
	Los Rosales	Barrio Los Rosales	Sandra Melendres
El Triunfo	Toquillal	Grupo de mujeres luchadoras por la vida "Chicas Dulces"	Nieve Cedeño
El Triunfo	26 de Octubre	Centro de Desarrollo Infantil "San Francisco"	Merci Melendre
El Triunfo	El Triunfo	Centro de Desarrollo Infantil "Sonrisitas"	Johana Mayorga
Guasaganda	La Josefina	Asociación Agropecuaria "4 de julio"	Carmen Pilatasig
Guasaganda	Centro	Centro de Desarrollo Infantil "Nuevo porvenir"	María Hortencia
Guasaganda	Juan Cobo	Creciendo con Nuestros Hijos "Angelitos Traviesos"	Glenda Chichande
La Mana	La Esmeralda	Recinto	Glenda
		La Esmeralda	Ávila
Pucayacu	Pucayacu	Centro de Desarrollo Infantil "Sembrando Esperanza"	María Rumipamba

Fuente: autoría propia.

Resultados

Los resultados de las encuestas revelan la edad promedio de los habitantes que participaron en el proyecto de elaboración de huertos hortofrutícolas. Las mujeres tienen una edad promedio de 35 años, en su mayoría ocupan su tiempo en actividades del hogar; en cambio, los hombres se dedican mayoritariamente a la agricultura, siendo su principal fuente de sustento económico, la edad promedio de ellos es de 46 años, teniendo una diferencia de 11 años con las mujeres (Figura 2). El diseño de los huertos, en un 90%, está conformado por hortalizas de la familia solanáceas.

Para la siembra de los huertos, se seleccionaron especies de hortalizas de ciclo corto y por asociación. Es decir, se eligieron especies que requieren iguales condiciones de suelo y crecimiento (Figura 3). Además, se consideró las preferidas por cada grupo intervenido, como sandía, tomate, pimiento, lechuga entre otros (Figura 4). Por otra parte, las hortalizas o frutas de los huertos, mayoritariamente se consumen en fresco, pero también se emplean en cocción, ornamental, medicinal o como condimento en la preparación de alimentos (Figura 5).

En cuanto a las acciones del proyecto, durante el primer ciclo de ejecución, los grupos beneficiarios recibieron dos capacitaciones por parte de los estudiantes. La primera, con el tema de elaboración y producción de huertos hortofrutícolas y la segunda, sobre elaboración de bioinsumos agrícolas, donde se elaboraron abonos e insecticidas orgánicos, empleando residuos de las casas o las fincas de los participantes.

Figura 1

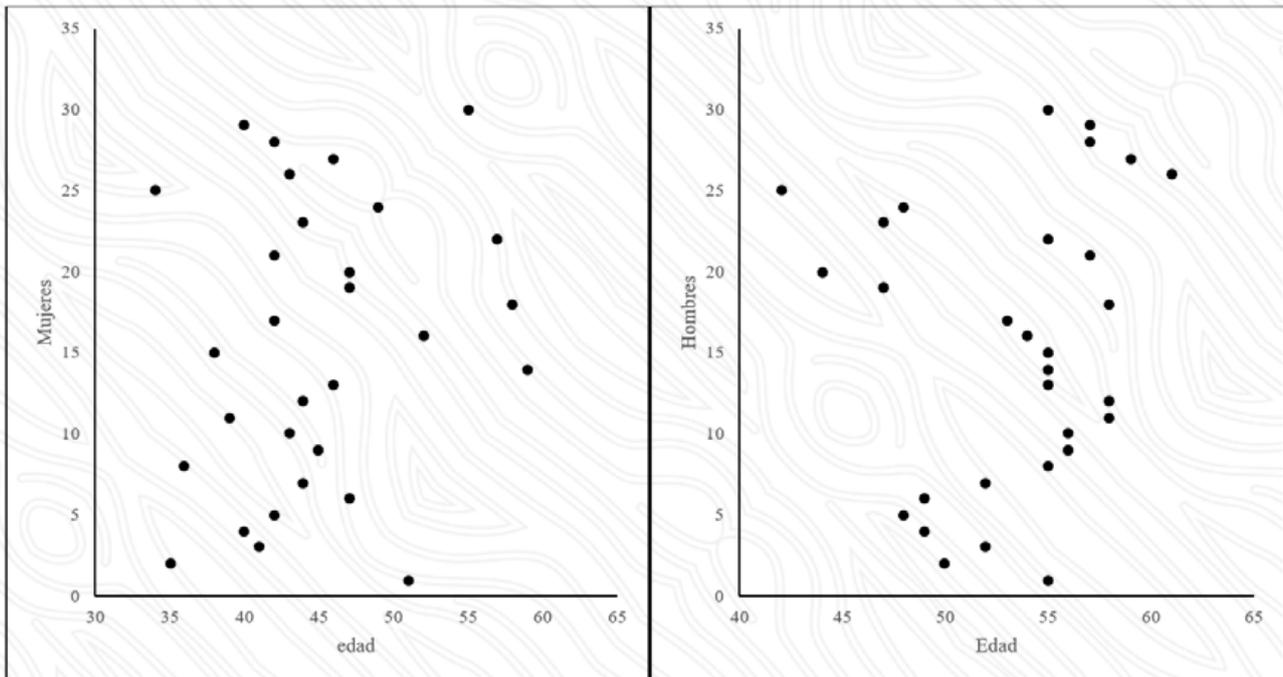
Capacitación en elaboración y producción de huertos.



Fuente: autoría propia.

Figura 2

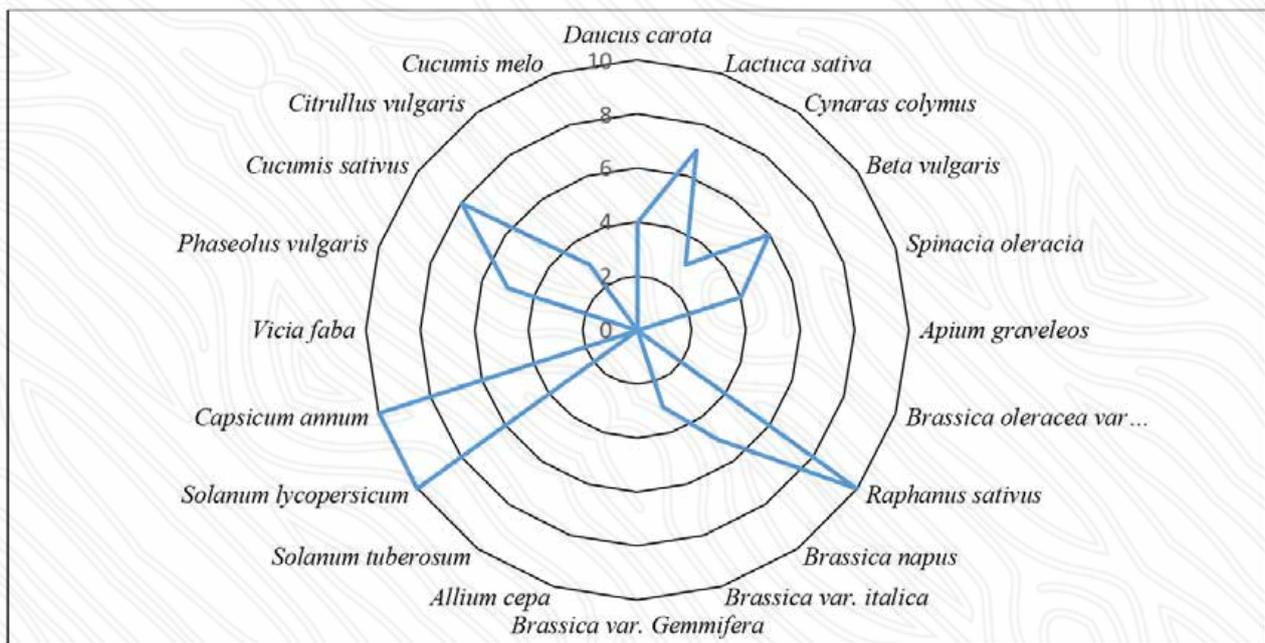
Edades y sexos participantes en el proyecto hortofrutícola.



Fuente: autoría propia.

Figura 3

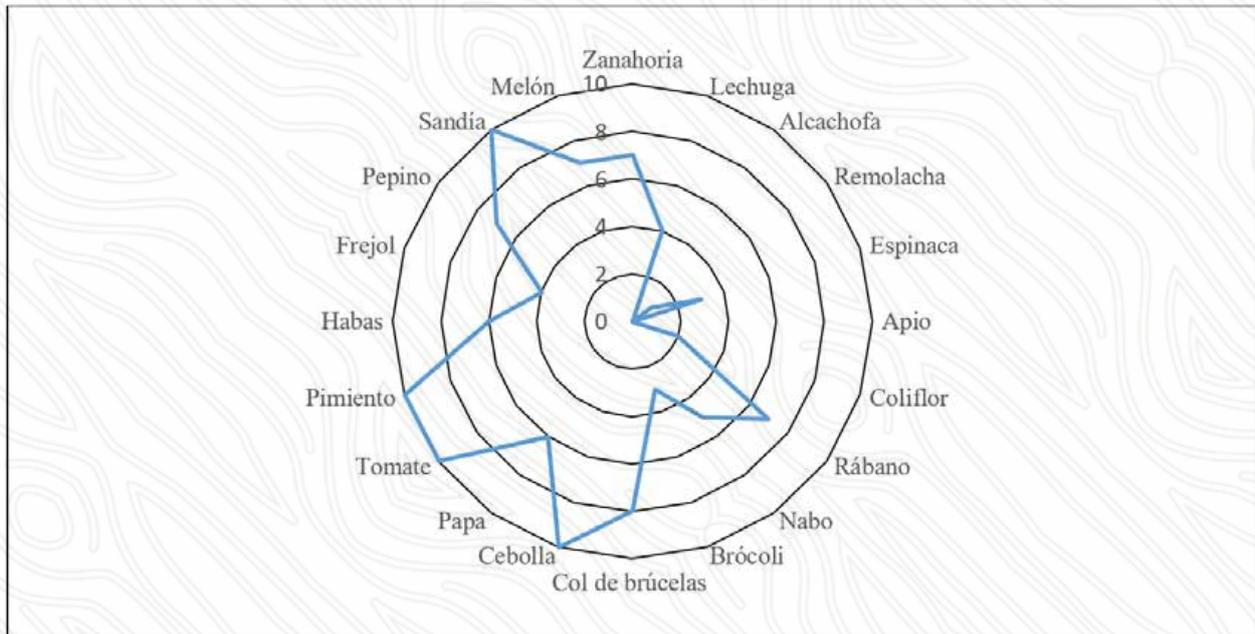
Especies hortofrutícolas más frecuentes sembrados en los huertos de las comunidades.



Fuente: autoría propia.

Figura 4

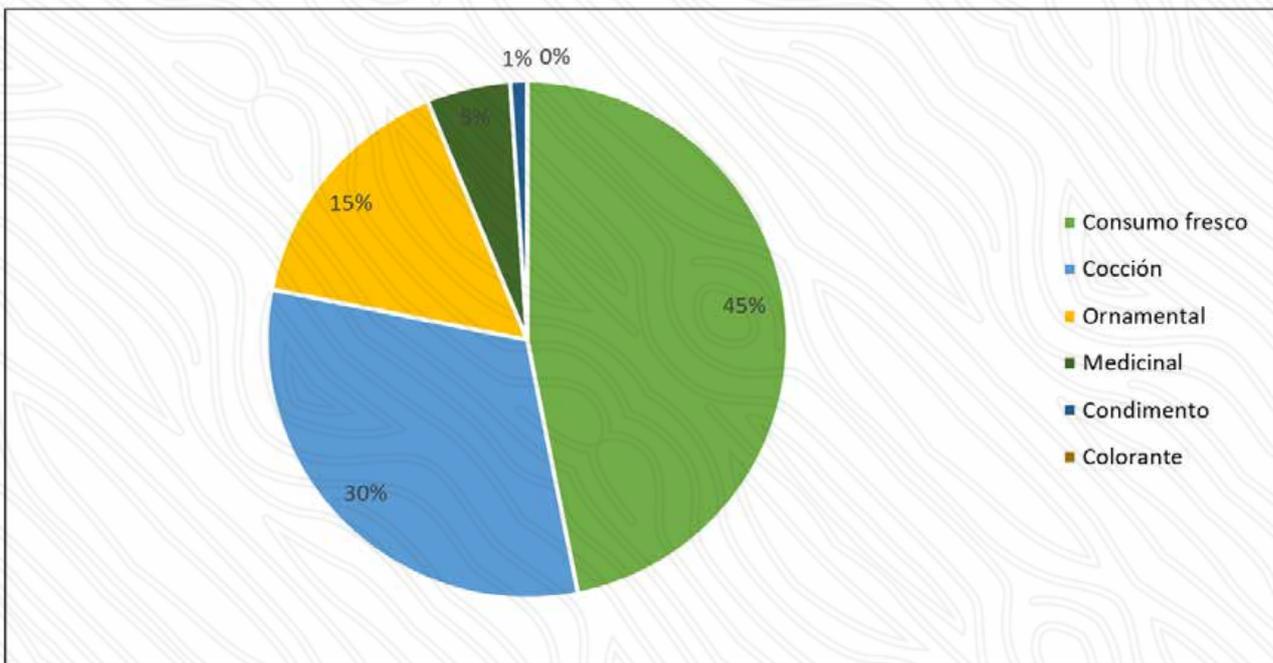
Especies hortofrutícolas preferidas por la comunidad.



Fuente: autoría propia.

Figura 5

Usos de las especies hortofrutícolas.



Fuente: autoría propia.

Discusión de resultados

Con las observaciones realizadas y los datos obtenidos mediante las entrevistas, los resultados reflejan que existe una diferencia de edades promedio, entre hombres y mujeres participantes en el proyecto, de ocho años; en los hombres, las edades van desde los 20 a los 60 años y en las mujeres de 20 a 55 años. Todos ellos indican interés en integrarse a actividades que permiten enriquecer sus conocimientos de producción de huertos, reflejando asistencia a los eventos y actividades programadas en el proyecto.

La utilización de hortalizas, como el tomate, pimiento, sandía y otros, tienen preferencia en el grupo, ya que no solo son de consumo en fresco, sino que también forma parte en la preparación y cocción de alimentos de consumo diario. La cantidad de producto obtenido en cada huerto, rebasó las necesidades de autoconsumo familiar, lo que permitió el intercambio entre los habitantes.

Los impactos alcanzados son en los ejes sociales, técnicos y ambientales. El proyecto asesoró y capacitó a los grupos intervenidos, transfiriendo técnicas y tecnologías de producción amigable con el ambiente, sin uso de pesticidas, optimizando recursos para una obtención de hortalizas y frutas más saludables.

Conclusiones

Se intervinieron 11 sectores sociales del cantón La Maná, aportando a la mejora de la calidad de vida de las familias participantes mediante la producción de huertos con enfoque agroecológicos. En este sentido, el 90 % de las especies de los huertos fueron solanáceas, donde las preferidas, por parte de los beneficiarios, son tomates, pimientos, sandías que se consumen como frutos frescos.

Adicionalmente, se evidenció la viabilidad técnica del proyecto, al cumplir los procesos coordinados de intervención en los 11 sectores, atendiendo sus necesidades. Esto permitió la participación de estudiantes, con actividades de capacitación y transferencia de tecnologías de producción agrícola.

Recomendaciones

Es necesario analizar permanentemente el nivel de satisfacción y utilidad del proyecto, desde el punto de vista de los beneficiarios. Esto se lo puede realizar por medio del levantamiento de encuestas de satisfacción y recolección de sugerencias en las diferentes actividades planificadas. También se sugiere integrar a otras instituciones del sector público o privado, que permitan el fortalecimiento del proyecto de huertos, así como su financiamiento.

Referencias

- Armienta Moreno, D., Keck, C., Ferguson, B. & Saldívar Moreno, A. (2019). Huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones. *Innovación Educativa*, 19(80), pp. 161-178. [fecha de Consulta 1 de octubre de 2022]. ISSN: 1665-2673. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179462794009>
- Balda Álvarez, P., Buendía Ábalos, G., & Vélez de la Calle, C. (2018). Conocimientos y usos de lo proporcional en las huertas escolares. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, XXVIII (1), pp. 9-23. [fecha de Consulta 1 de octubre de 2022]. ISSN: 1405-3543. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65457048001>
- Cahuich-Campos, D., Huicochea Gómez, L. & Mariaca Méndez, R. (2014). El huerto familiar, la milpa y el monte maya en las prácticas rituales y ceremoniales de las familias de X-Mejía, Hopelchén, Campeche. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, XXXV (140), pp. 157-184. [fecha de Consulta 1 de octubre de 2022]. ISSN: 0185-3929. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13733001006>
- Calvet-Mir, L., Garnatje, T., Parada, M., Vallès, J. & Reyes-García, V. (2014). Más allá de la producción de alimentos: los huertos familiares como reservorios de diversidad biocultural. *Agricultura familiar y huertos urbanos*, 40.
- Cano Contreras, E. (2015). Huertos familiares: un camino hacia la soberanía alimentaria. *Revista pueblos y fronteras digital*, 10(20), pp. 70-91. <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2015.20.33>
- Clavijo Palacios, C., & Cuvi, N. (2017). La sustentabilidad de las huertas urbanas y periurbanas con base agroecológica: el caso de Quito. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (21), pp. 68-91. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.21.2017.2608>
- FAO. (2021). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2021. Lograr que los sistemas agroalimentarios sean más resilientes a las perturbaciones y tensiones. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4476es>
- Guerrero Leal, M., Estrella Chulím, N., Sangerman-Jarquín, D., Jiménez Sánchez, L. & Aguirre Álvarez, L. (2015). Producción de alimentos en huertos familiares con camas biointensivas, en España, Tlaxcala. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, (11), pp. 2139-2148. [fecha de Consulta 19 de octubre de 2022]. ISSN: 2007-0934. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263138103010>
- Moctezuma Pérez, S. (2010). Una aproximación al estudio del sistema agrícola de huertos desde la antropología. *Ciencia y Sociedad*, XXXV (1), 47-69. [fecha de Consulta 19 de octubre de 2022]. ISSN: 0378-7680. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87014544003>
- Rebollar-Domínguez, S., Santos-Jiménez, V., Tapia-Torres, N., & Pérez-Olvera, C. (2008). Huertos familiares, una experiencia en Chanchah Veracruz, Quintana Roo. *Polibotánica*, (25), pp. 135-154. [fecha de Consulta 1 de octubre de 2022]. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-27682008000100011&lng=es&tlng=es.
- Urías Borbón, D., & Ochoa de la Torre, J. (2020). Huertos urbanos como estrategia de resiliencia urbana en países en desarrollo. *Vivienda y Comunidades Sustentables*, (8), pp. 81-102. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=665170465004>

Dictamen de pares académicos Rimana Editorial

La intención de la evaluación de pares busca proporcionar a los autores recomendaciones que les permitan mejorar las publicaciones. En tal sentido, se recomienda que las observaciones sean específicas.

Título del documento: Experiencias de actividades al servicio de la comunidad en la producción de huertos hortofrutícolas en el cantón La Maná

Nombre del evaluador: Edgar Patricio Aldás Arias

Afiliación institucional o laboral: Instituto Superior Universitario Cotopaxi

Grado académico: Magíster

Campo del conocimiento: Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria.

Fecha: 17 de abril de 2023.

1. Se considera que el documento es:

X	Publicable sin modificaciones
	Publicable con modificaciones menores.
	Un fuerte candidato para publicación si se realiza una revisión del manuscrito.
	Publicable, solo si se realizan revisiones de fondo.
	No publicable incluso si se realizan revisiones considerables.

2. **Análisis y observaciones generales:** La integridad del documento se demuestra a lo largo de la redacción del mismo, además que la metodología aplicada a permitido la integración de los conocimientos tradicionales utilizados por los agricultores, que permitirá establecer un sistema productivo acorde al contexto.



Edgar Patricio Aldás Arias
C.C. 0502419252

Dictamen de pares académicos Rimana Editorial

La intención de la evaluación de pares busca proporcionar a los autores recomendaciones que les permitan mejorar las publicaciones. En tal sentido, se recomienda que las observaciones sean específicas.

Título del documento: Experiencias de actividades al servicio de la comunidad en la producción de huertos hortofrutícolas en el cantón La Maná

Nombre del evaluador: Franklin Eduardo Moposita Oña

Afiliación institucional o laboral: ~~Protterra~~ Agroindustrial

Grado académico: Ingeniero agrónomo

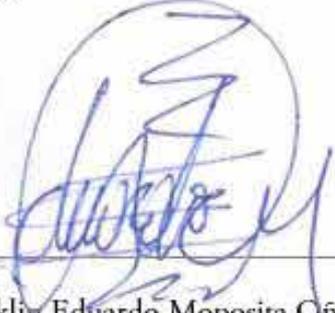
Campo del conocimiento: Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria.

Fecha: 17 de abril de 2023.

1. Se considera que el documento es:

X	Publicable sin modificaciones
	Publicable con modificaciones menores.
	Un fuerte candidato para publicación si se realiza una revisión del manuscrito.
	Publicable, solo si se realizan revisiones de fondo.
	No publicable incluso si se realizan revisiones considerables.

2. **Análisis y observaciones generales:** La integridad del documento se demuestra a lo largo de la redacción del mismo, además que la metodología aplicada busca combinar la información meteorológica en tiempo real que coadyuva a la aplicación de agricultura de precisión para el beneficio de la agricultura familiar.



Franklin Eduardo Moposita Oña
C.C. 1803386703