



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS RECURSOS
NATURALES Y DEL AMBIENTE**

ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

TEMA:

**EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCIÓN
ORGÁNICA PARA LA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA EN
EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

**Tesis de Grado Previo a la obtención del Título de Ingeniera Agrónoma Otorgado
por la Universidad Estatal de Bolívar a través de la Facultad de Ciencias
Agropecuarias Recursos Naturales y del Ambiente, Escuela de Ingeniería
Agronómica.**

AUTORA:

Fanny Jeanneth López Loaiza

DIRECTOR:

Ing. RODRIGO YÁNEZ G. M.Sc.

GUARANDA – ECUADOR

2015

**" EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCIÓN
ORGÁNICA PARA LA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA EN
EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO"**

REVISADO POR:

**ING. RODRIGO YÁNEZ. G. M.Sc.
DIRECTOR DE TESIS**

**APROBADO POR LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN DE
TESIS.**

**ING. DANILO MONTERO S. Mg.
BIOMETRISTA**

**ING. NELSON MONAR G. M.Sc.
ÁREA TÉCNICA**

**ING. SONIA FIERRO BORJA Mg
ÁREA REDACCIÓN TÉCNICA**

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mis padres por haberme formado como la persona que soy, por su paciencia y apoyo constante, por la motivación diaria para alcanzar mis metas y no dejarme vencer por los obstáculos de la vida. Por ser mis consejeros y apoyo constante para todo lo que hago y para lo que quiero hacer, por ser unos padres ejemplares que me motivan a ser cada día mejor.

Fanny Jeanneth López Loaiza

AGRADECIMIENTO

A Dios, por siempre estar presente en mis decisiones y por iluminar el camino que debo escoger, por ser mi compañero, mi aliado y mi consejero.

A mis padres, por todo el esfuerzo, cariño, dedicación y apoyo para llegar a culminar esta etapa de mi vida.

A mis hermanos, que siempre están tan dispuestos a ayudarme, y a ser el apoyo que necesito para el día a día.

Al Ing. Janss Beltrán, por siempre estar presto para ayudarnos, por su motivación y por ser lo que un Maestro debe ser.

Al Lic. Iván García, por permitirme realizar esta trabajo de tesis en la fundación por él dirigida y por el apoyo constante e incondicional a este proyecto de tesis.

Al Ing. Rodrigo Yáñez, por su interés, dedicación y conocimientos para culminar este trabajo, y a todo el tribunal.

A Janeth Vega, Katty Cueva, Viviana Aguirre y Trivi por el apoyo incondicional que solo lo podemos obtener de una amiga.

Fanny Jeanneth López Loaiza

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO	DENOMINACIÓN	Pág.
I	INTRODUCCIÓN	1
II.	MARCO TEÓRICO	3
2.1.	Origen	3
2.2	Agricultura orgánica	4
2.2.1	Principales requisitos	4
2.2.2	Certificación	5
2.2.3	Ventajas y limitaciones	6
2.3	La agricultura urbana y periurbana	7
2.3.1.	Agricultura urbana	7
2.3.2.	Agricultura periurbana	9
2.4.	Seguridad alimentaria y nutricional	10
2.4.	Finalidad de la agricultura urbana y periurbana de hoy	10
2.5.	Sistemas utilizados en la agricultura urbana y periurbana	11
2.6.	Alcances y orientación socio-económicos de la agricultura urbana	11
2.7.	Seguridad alimentaria y economía doméstica	12

2.8.	Inclusión de la mujer	12
2.9.	Producción de la agricultura urbana y periurbana	13
2.10.	La agricultura urbana y periurbana como solución a la inseguridad alimentaria y complemento de la renta familiar	14
2.11.	Ventajas y desventajas de la agricultura urbana y periurbana	15
2.12.	Políticas de países latinoamericanos para la agricultura urbana y periurbana	16
2.13.	Diagnóstico participativo en la agricultura urbana	18
2.13.1	Identificar y caracterizar los sistemas locales de agricultura urbana	18
2.14.	Consideraciones metodológicas	19
2.15	Dimensiones básicas para caracterizar el contexto local de la agricultura urbana y periurbana	20
2.16.	El diagnóstico	22
2.16.1.	Participación en la vida de la comunidad	22
2.17.	Observación directa	22
2.18.	Entrevista semiestructurada	22
2.19.	Entrevistas estructuradas	23
2.19.1.	Metodología	23
2.19.2.	El entrevistador	24
2.20.	El arte de la pregunta	24
2.21.	Moderaciones de discusiones en el campo	24

2.22.	Cortes transversales / perfiles	25
2.23.	Diagramas históricos	25
2.24.	Tipos de preguntas	26
2.24.1.	Las preguntas inductoras	26
2.24.2.	Preguntas directas	26
2.24.3.	Las preguntas abiertas	27
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	28
3.1.	Materiales	28
3.1.1.	Ubicación de la investigación	28
3.1.2.	Localización de la investigación	28
3.1.3.	Situación geográfica y climática	28
3.1.4.	Zona de vida	29
3.1.5.	Material de campo	29
3.1.6.	Materiales de oficina	29
3.2.	Métodos	29
3.2.1	Selección de la muestra	29
3.2.2	Elaboración del cuestionario	30
3.2.3	Prueba de cuestionario y sondeo	31
3.2.4	Levantamiento de la Información primaria	31
3.2.5	Levantamiento de la Información secundaria	32
3.2.6	Análisis de la Información	32
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88

5.1	Conclusiones	88
5.2	Recomendaciones	90
VI.	RESUMEN Y SUMMARY	91
6.1	Resumen	91
6.2	Summary	92
VII.	BIBLIOGRAFÍA	93
ANEXOS		

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N°	DENOMINACIÓN	Pág.
1.	Edad de los productores/as	33
2.	Estado civil de los productores/as	35
3.	Género de los productores/as	37
4.	Nivel de instrucción de los productores/as	38
5.	Disposición de servicios básicos por parte de los productores/as	40
6.	Tenencia de tierras por parte de los productores/as	41
7.	Extensión de suelo destinado al cultivo de hortalizas orgánicas por parte de los productores/as	43
8.	Productores/as que realizan análisis de suelo	46
9.	Lugar donde obtienen las plántulas y/o semillas utilizadas por los productores/as	48
10	Origen del agua de riego utilizada por los productores/as	50
11	Sistema de riego empleado por los	52

productores/as

12	Factores ambientales que tiene afectación sobre el cultivo de hortalizas orgánicas	54
13	Épocas de afectación del cultivo de hortalizas orgánicas	56
14	Plagas que más afectan al cultivo de hortalizas orgánicas	57
15	Enfermedades que más afectan al cultivo de hortalizas orgánicas	59
16	Conocimientos de manejo agroecológico de plagas y enfermedades	61
17	Animales existentes, condiciones y origen de la alimentación en las granjas de los productores/as	63
18	Los productores/as de hortalizas orgánicas consideran que sus animales están en condiciones adecuadas en las granjas.	65
19	Procedencia del alimento para los animales en las granjas	67
20	Percepción de la importancia de la producción orgánica por parte de los productores/as	69

21	Incremento del nivel de ventas por la certificación orgánica	71
22	Percepción sobre la mejora del estilo de vida del productor/a	74
23	Existencia de problemas por parte del productor/a de hortalizas orgánicas para continuar con la implementación de estos sistemas	76
24	Deseo de continuar con el proyecto	78
25	Procedencia de los fondos destinados al cultivo	80
26	Destino de la mayor cantidad de producción	82
27	Lugar donde se comercializa la producción	84
28	Hortalizas con mayor demanda	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°	DENOMINACIÓN	Pág
1.	Edad de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.	34
2.	Estado civil de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.	36
3.	Género de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.	37
4.	Nivel de instrucción de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.	39
5.	Productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas que tienen acceso al alcantarillado.	40
6.	Tenencia de tierras por parte de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.	42
7.	Extensión de suelo destinado al cultivo de hortalizas orgánicas por parte de los productores/as urbanos y periurbanos.	44
8.	Análisis de suelo realizado por los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.	46

9.	Lugar donde obtienen las plantas y/o semillas los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.	48
10.	Origen del agua de riego utilizada por los productores/as de hortalizas orgánicas.	50
11.	Sistema de riego empleado por los productores/as de hortalizas orgánicas.	52
12.	Factores ambientales que tiene afectación sobre el cultivo de hortalizas orgánicas.	54
13.	Épocas de afectación del cultivo de hortalizas orgánicas.	56
14.	Plagas que más afectan al cultivo de hortalizas orgánicas.	58
15.	Enfermedades que más afectan al cultivo de hortalizas orgánicas.	60
16.	Conocimientos de manejo agroecológico de plagas y enfermedades por parte de los productores/as de hortalizas orgánicas.	62
17.	Mayoría de animales existentes en las granjas de los productores/as de hortalizas orgánicas.	64
18.	Consideración de los productores/as de hortalizas orgánicas sobre sus animales.	66

19	Procedencia del alimento para los animales en las granjas.	68
20	Percepción de la importancia de la producción orgánica por parte de los productores/as.	70
21	Incremento del nivel de ventas por la certificación orgánica.	72
22	Mejora del estilo de vida del productor/a de hortalizas urbano y periurbano, mediante la implementación de sistemas integrados de producción orgánica	74
23	Existencia de problemas por parte del productor/a de hortalizas orgánicas para continuar con la implementación de estos sistemas en las zonas urbanas y periurbanas.	76
24	Productores/as que desean continuar con el proyecto de hortalizas orgánicas en las zonas urbanas y periurbanas.	78
25	Procedencia de los fondos destinados al cultivo de hortalizas orgánicas en las zonas urbanas y periurbanas.	80
26	Destino de la mayor cantidad de producción de hortalizas orgánicas.	82
27	Lugar donde se comercializa la producción de	84

hortalizas orgánicas.

28 Hortalizas con mayor demanda para la venta 86

ANEXOS

ANEXO #	CONTENIDO
1	Mapa de ubicación
2	Base datos
3	Encuestas
4	Fotografías del trabajo de investigación
5	Glosario de términos técnicos
6	Listado de los agricultores encuestados
7	Boletines de prensa

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a datos obtenidos por el Instituto Nacional de estadísticas y censos (INEC), ha habido un aumento de población entre el 2010 y el 2015 de 8.44% siendo el 63% correspondiente al área urbana y 37% al área rural. (www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos.....htm)

Para diciembre de 2014, a nivel urbano la evolución de los indicadores laborales es la siguiente: la tasa de empleo adecuado registra una disminución de 0,5 puntos porcentuales, entre diciembre 2013 y diciembre 2014 (pasó de 56,9% a 56,4%). La tasa de empleo inadecuado, para diciembre 2014, fue de 38,8%; en el mismo periodo del año 2013, fue de 37,9%, lo cual implica un incremento de 0,9 puntos porcentuales. Por otro lado, la tasa de desempleo en el área urbana experimentó una disminución de 0,3 puntos porcentuales, al pasar de 4,9% a 4,5% entre el 2013 y 2014. Las variaciones en estos indicadores a nivel urbano, no son estadísticamente significativas al 95% de confianza.

A nivel rural, la tasa de empleo inadecuado es notablemente más elevada: para diciembre 2014 es de 63,2%, este indicador registra una disminución estadísticamente significativa de 5,2 puntos porcentuales, frente a diciembre 2013. La tasa de empleo adecuado es 34,4% en diciembre del último año, frente al 28,9% del mismo periodo del año anterior. Finalmente, el desempleo a nivel rural presenta tasas por debajo del promedio nacional; así, para diciembre 2014, éste fue de 2,25%, mientras que para diciembre 2013 fue de 2,7%. Las dos últimas variaciones no son estadísticamente significativas. (Granda, G. 2014)

La agricultura urbana / peri urbana es la práctica de un tipo de [agricultura](#) con cultivos de (i.e. [horticultura](#), [forestación](#)), [ganados](#), y [pesca](#) dentro o en los alrededores del área urbana. (http://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura_urbana)

La Fundación Educativa Monseñor Cándido Rada (FUNDER) ejecutó el programa de capacitación en la “Implementación de Sistemas Integrados de Producción Orgánica para la Agricultura Urbana y Periurbana en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) en las zonas de Miravalle, Mena 2, Pintag (Santa Ana y Santa Rosa). (FUNDER. 2013)

En la actualidad la agricultura orgánica Urbana y periurbana no posee registros, ni estadísticas de su práctica, menos aun de su sostenibilidad y sustentabilidad, en las diferentes provincias del Ecuador.

Una vez planteada la problemática existente y al no tener un estudio que nos permita determinar el impacto obtenido en los beneficiarios y además considerando el incremento de la demanda en productos orgánicos, se justifica la realización de la presente investigación, para así aportar con información confiable, para que mejoren e implemente los sistemas de producción orgánica en las zonas urbana y peri urbanas del Distrito metropolitano de Quito.

Los objetivos planteados en esta investigación fueron:

Evaluar los sistemas integrados de producción orgánica para la agricultura urbana y periurbana.

Identificar las técnicas y mecanismos utilizados en los procesos de producción orgánica implementadas.

Determinar el impacto económico y ambiental en las familias involucradas en el proyecto.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Origen

Las prácticas agrícolas urbanas no son recientes y han estado representadas principalmente por jardines-huerto y huertos, que han formado parte siempre del paisaje urbano. La agricultura periurbana fue definida en la década de 1970 y la agricultura urbana en 1999 por la FAO, pero no obstante la historia de la agricultura urbana está muy vinculada a la jardinería y tiene múltiples ejemplos en que flores, frutales, legumbres, hortalizas y hierbas convivían armoniosamente en un mismo lugar.

Es el caso de los jardines egipcios, griegos, romanos, bizantinos o musulmanes; aunque se sabe poco sobre qué tipo de vegetales se cultivaban, lo conocido es suficiente para comprobar la vinculación entre la agricultura intensiva y la jardinería. En Egipto, frutales, palmeras y vides ordenados simétricamente eran comunes en los jardines y proveían alimentos y sombra; también los jardines de los templos tenían espacios para el cultivo de hortalizas, hierbas o plantas especiales, como la lechuga min utilizada en los rituales y ofrendas. (<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-944.htm>)

Se ha comprobado en la bibliografía y restos arqueológicos que en la Grecia clásica eran habituales las parcelas de huertos y jardines vinculados a santuarios. Además, los jardines y los huertos estuvieron presentes en los espacios vacíos que permitieron la expansión posterior intramuros de la Roma antigua y en los jardines extramuros de Bizancio, donde con complejos sistemas de regadío cultivaban viñedos, hortalizas y frutales para el sustento de monjes y peregrinos.

En la Edad Media la asociación de huertos y jardines era muy común en los monasterios y conventos. Estando bien cuidados y adecuadamente abonados, podían producir espárragos, alcachofas y melones que contribuían a la dieta alimentaria de sus habitantes, y de igual forma ofrecían hierbas medicinales. Más allá de los espacios monásticos, los palacios y casas privadas también poseían jardines y huertos. En las ciudades italianas medievales existían jardines y huertos en casas privadas y en amplios espacios verdes en la periferia en los que el paisaje natural y el espacio bien cultivado representaban la apacible vida del campo.

Desde la década de 1980 los huertos urbanos han ido ganando importancia y adquiriendo nuevas características relacionadas tanto con la soberanía alimentaria, la calidad de los productos que consumimos y la generación de empleo, como con la mejora de la calidad de vida, la educación ambiental, las relaciones sociales, la transformación social y la regeneración urbana (<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-944.htm>)

2.2 Agricultura orgánica

La agricultura orgánica es un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana. La agricultura orgánica involucra mucho más que no usar agroquímicos. En Centroamérica se está produciendo una gran variedad de productos agrícolas orgánicos para exportación (<http://www.fao.org/doc.....htm>)

2.2.1 Principales requisitos

Existen requisitos específicos para certificar la producción orgánica de la mayoría de los cultivos, animales, cría de peces, cría de abejas, actividades forestales y cosecha de productos silvestres. Las reglas para la producción orgánica contienen requisitos relacionados con el período de transición de la finca (tiempo que la finca debe utilizar métodos de producción orgánicos antes de que pueda certificarse; que es generalmente de 2 a 3 años). Entre los requisitos están la selección de semillas y materiales vegetales; el método de mejoramiento de las plantas; el mantenimiento de la fertilidad del suelo empleado y el reciclaje de materias orgánicas; el método de labranza; la conservación del agua; y el control de plagas, enfermedades y malezas. Además, se han establecido criterios sobre el uso de fertilizantes orgánicos e insumos para el control de plagas y enfermedades. Con respecto a la producción de animales, normalmente hay requisitos sobre la sanidad de los animales, su alimentación, reproducción, condiciones de vida, transporte y procedimientos para sacrificarlos. (<http://www.fao.org/doc/.....htm>)

2.2.2 Certificación

Las normas para la agricultura orgánica son creadas principalmente por agencias certificadoras privadas, pero también muchos países han creado normas nacionales. En Centroamérica, el gobierno de Costa Rica ha establecido sus propias reglas y los otros países están en el proceso de crear y poner en práctica las suyas, con el fin de apoyar al sector de la agricultura orgánica. Europa, Estados Unidos y Japón tienen normas nacionales y si los productores desean exportar sus productos a estos mercados deben cumplir los requisitos de etiquetado orgánico de los países importadores.

La selección de la agencia certificadora es muy importante. La agencia que escoja el productor debe estar reconocida oficialmente y ser de confianza para el comprador en el país importador. Las agencias certificadoras nacionales a menudo son menos costosas que las agencias internacionales, pero podrían no ser tan conocidas en algunos mercados extranjeros. El período de transición de la finca para obtener la certificación orgánica a veces resulta costoso para el productor, ya que mientras pasan los 2-3 años el producto se vende a su precio convencional, pero el productor tiene que cumplir con los principios de la producción orgánica, lo cual puede aumentar sus costos de producción y disminuir su productividad, al menos al principio. Para bajar el costo de la certificación, los productores pueden agruparse y crear un sistema de control interno, siempre y cuando cumplan con ciertos requisitos. Al hacer esto, es importante que los productores tengan en cuenta que deben confiar y trabajar juntos, ya que dependerán mucho unos de otros. (<http://www.fao.org/doc.....htm>)

2.2.3 Ventajas y limitaciones

Los productores se cambian a la agricultura orgánica por varios motivos. Algunos consideran que el uso de agroquímicos sintéticos es malo para su salud y para el medio ambiente, otros se sienten atraídos por los precios más altos y el rápido crecimiento del mercado, para muchos productos orgánicos, en los últimos años. La agricultura orgánica puede representar una oportunidad interesante para muchos productores centroamericanos y puede convertirse en una herramienta importante para mejorar su calidad de vida y sus ingresos.

El cambio a la agricultura orgánica puede ser más fácil y más rentable para algunos productores, dependiendo de algunos factores tales como, por ejemplo, si el agricultor utiliza agroquímicos sintéticos de forma

intensiva o no, si tiene acceso a mano de obra (la producción orgánica suele requerir más mano de obra), si tiene acceso a fertilizantes orgánicos y a otros insumos permitidos, y si es propietario de su tierra, etc.

Por lo general, en Centroamérica los productos orgánicos se venden en las ferias del agricultor y, más recientemente, en supermercados. A pesar de la creciente demanda nacional, los principales mercados para los productos orgánicos centroamericanos son Norteamérica, Europa y Japón. En un principio, la agricultura orgánica le interesaba sobre todo a los pequeños productores, hombres y mujeres, pero con el crecimiento del mercado, algunos grandes productores han empezado a producir de manera orgánica. Esto ha creado una mayor presión competitiva sobre los precios y la calidad de los productos.

Existen limitaciones técnicas con algunos productos orgánicos en algunas situaciones donde todavía no hay buenas alternativas por el uso de agroquímicos. La mayoría de los productos orgánicos reciben un precio más alto en comparación con los productos convencionales. Sin embargo, aunque es difícil generalizar, se espera que en un futuro esta diferencia de precio se reduzca debido a un aumento en la producción orgánica de algunos productos, con lo que se podrá satisfacer la demanda del mercado. Por otro lado, si bien existe el riesgo de que disminuya el sobreprecio que reciben los productos orgánicos y que, en algunos casos, incluso desaparezca, los productos orgánicos certificados son bien reconocidos en la mayoría de los mercados y, como tales, pueden ser preferidos sobre los productos convencionales. (<http://www.fao.org....htm>)

2.3 La agricultura urbana y periurbana

2.3.1 Agricultura urbana

A no pocos lectores les sorprenderá el término agricultura urbana, pues estamos acostumbrados a identificar la noble actividad con el campo, pero no es exactamente así, se la define como la explotación de áreas, con suelo o sin él, en cultivos hortícolas, frutales, plantas medicinales, condimentos, ornamentales e inclusive ganado menor, dentro del perímetro urbano. Se incluyen en ese ámbito los solares vacíos, los patios, las terrazas, techos y paredes de las casas, maceteros, etc. (<http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-e.....urbana/>)

Por un lado, se entiende por agricultura urbana "la practicada en pequeñas superficies (solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes) situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos y la cría de ganado menor o vacas lecheras para el consumo propio o para la venta en mercados de la vecindad".

En este contexto, las expresiones agricultura urbana, *urban agriculture*, *agriculture urbaine* o huertos urbanos se refieren a superficies reducidas situadas en el perímetro urbano que se destinan al cultivo intensivo y la cría de pequeños animales domésticos, principalmente gallinas u otros similares y también, aunque raramente, vacas lecheras. Esta producción se realiza principalmente en solares vacíos, patios y terrazas que se transforman en huertos comunitarios y familiares; y es practicada exclusivamente por personas que viven y trabajan en las ciudades. (<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-944.htm>)

Pero la agricultura urbana no es sólo hobby o diversión, sino que tiene una importancia enorme, tal es así que 800 millones de habitantes del

planeta reciben su influencia y 200 millones la tienen como su medio principal de subsistencia. Contribuye a la generación de empleos e ingresos familiares, aporta a la seguridad alimentaria y al uso fructífero de espacios ociosos en los centros poblados, reduce la exclusión social y aumenta la autoestima, permite el reciclaje de desechos orgánicos y aguas residuales. (Azua, V. 2012)

La producción agrícola urbana se orienta en general hacia el consumo dentro de la familia. Tan sólo en algunos países – entre los que se incluyen Bangladesh, Madagascar y Nepal – más de un tercio de la producción se vende en el mercado. Por ello la agricultura urbana no es en primer lugar una fuente de ingresos en efectivo, aunque en algunos países (en especial Madagascar y Nigeria) el porcentaje de ingresos derivados de la agricultura urbana excede el 50 por ciento en el quintil de menores ingresos. (Gunther, A. 2007)

2.3.2 Agricultura peri-urbana

La agricultura periurbana tiene una connotación más amplia que la agricultura Urbana, y puede abarcar desde la mini agricultura intensiva y de subsistencia a la agricultura comercial realizada en el espacio periurbano. Las primeras tentativas de definirla o conceptualizarla proceden de la décadas de 1970 y están relacionadas con la teoría de la localización de Johann Heinrich von Thünen desarrollada en la tercera década del siglo XIX y que estudia la relación y la distribución espacial de las actividades productivas alrededor de las ciudades.

Se considera agricultura periurbana la que se practica en torno a los centros urbanos, en un espacio intermedio entre la ciudad y el campo. Se

trata de explotaciones localizadas en las cercanías del perímetro de las ciudades, en un espacio de "confrontación" o transición entre lo urbano y lo rural y que, dependiendo de la superficie pueden tener otras actividades como la ganadería, la silvicultura o la pesca. (<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-944.htm>)

Las actividades sobre AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA (AUP) conducidas desde 1992 por el Programa de Producción Vegetal de la Oficina Regional de FAO, tienden a proveer alternativas productivas para la Seguridad Alimentaria. Las actividades se han centrado en la difusión de tecnologías apropiadas para cultivos hortícolas en condiciones controladas incluyendo el diseño de métodos simplificados de producción hidropónica familiar y de pequeña-mediana empresa, la difusión de los conceptos sobre AUP, cursos de capacitación, el desarrollo de tecnologías apropiadas y la puesta en marcha de experiencias y proyectos en Argentina, Brasil, Argentina, Chile, Costa Rica, Perú, Ecuador, Uruguay y Venezuela. Agricultura Urbana y Peri-urbana (AUP) FAO Prioridades Regionales, Seguridad Alimentaría. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (FAO. 2006)

En la integración del concepto agrícola al medio urbano, en el noreste de México, es un concepto complejo, desde el punto de vista el paradigma regional de la agricultura y sistemas de producción existentes, el uso de suelo predomina el ganadero y en los subsistemas agrícolas sin riego todo aquello que suela ser forraje. En las superficies de riego el frutal predominante son los cítricos que caracterizan los agrosistemas riparios. Los pequeños hortelanos son sistemas de producción no tan populares por las condiciones naturales de nuestros ecosistemas y sobre todo la gran diferencia de consumos de vegetales con respecto a otras partes del país como se ve en los datos Estrada, Et, al. (1996). de CD victoria, Tamaulipas. (<http://www.eumed.net/libros-gratis/2008a.....htm>)

Para lograr éxitos en esta disciplina, la capacitación es básica en la selección de las variedades, el empleo de semillas calificadas, controles de plagas y enfermedades, que no implique el uso de pesticidas tóxicos y fomente los orgánicos; el aporte de microcréditos oportunos y ágiles, campo propicio e inédito para el Banco de Fomento e Instituciones Privadas, en esta inmensa e inexplorada área de trabajo (<http://es.scribd.com/doc/30562170/.....html>)

2.4 Seguridad alimentaria y nutricional

La AUP contribuye a la seguridad alimentaria y nutricional brindando acceso a alimentos para consumo familiar, mejorando y diversificando la dieta y permitiendo el ahorro en gastos de alimentos, además de mejorar la disponibilidad de los mercados locales con alimentos frescos, ricos en micronutrientes a precios competitivos. En El Alto (Bolivia) evaluaciones recientes muestran que los agricultores urbanos aumentaron significativamente su consumo y su diversidad dietaria al pasar de 6 a 15 especies de frutas y verduras en su canasta básica alimentaria. En Villa María del Triunfo (Perú) y Bogotá (Colombia) se ha aumentado la frecuencia en el consumo de hortalizas mejorando la ingesta de vitaminas, minerales y fibra. (<http://www.fao.org/fileadmin/templates.....pdf>)

2.5 Sistemas utilizados en la agricultura urbana y periurbana

Sistema utilizado	Localización	Base tecnológica	Usuarios	Orientación potencial
Huertos intensivos	Periurbano	Manejo orgánico e inorgánico	Familias en trabajo colectivo	Comercial
Huertos organopónicos	Periurbano	Manejo y sustrato orgánico	Individual o colectivo	Autoconsumo/comercial

Micro huertos hidropónicos	Urbano	Soluciones nutritivas, control y reciclaje de materiales	Familiar	Autoconsumo
Huertos caseros y comunitarios	Urbano	Manejo agronómico convencional	Escuelas o colectivos familiares	Autoconsumo/comercial
Huertos integrales	Periurbano	Depende del modelo productivo. Generalmente convencional que incluye especies animales.	Granjas escolares o colectivos familiares	Autoconsumo/comercial
Empresa hidropónica de mediana escala	Periurbano	Solución nutritiva recirculante	Empresa familiar	Comercial

Fuente: <[Reynaldo Treminio, F. 2008](#)>

2.6 Alcances y orientación socio-económicos de la agricultura urbana.

La atención a los problemas causantes de la pobreza urbana es una preocupación que exige tratamiento prioritario, dada la inmediatez de la demanda social generada por las precarias condiciones de vida de los grupos afectados.

En nuestro país en particular, la entrega de alimentos, de viviendas y otros medios de subsistencia a modo de respuesta, ante la pobreza urbana, ha constituido tradicionalmente uno de los mecanismos más aplicados a contener las necesidades insatisfechas de dichos grupos

sociales, configurando un esquema de asistencialismo cada vez más arraigado en el gobierno y ONG's en diseños de políticas sociales a corto plazo y con escasa participación de los interesados, quienes muchas veces quedan relegados a una situación pasiva de simples receptores. (<http://www.boliviarrural.org/.....-paz>)

2.7 Seguridad alimentaria y economía doméstica

Un número creciente de alcaldías, reconocen el potencial de La Agricultura Urbana como una estrategia efectiva para reducir la pobreza y mejorar la seguridad alimentaria, la salud y la economía doméstica de los grupos vulnerables, aunque siempre tiene un enfoque político más que de desarrollo.

2.8 Inclusión de la mujer

En muchos proyectos, la gran mayoría de objetivos estaban orientados a mejorar el empleo de mujeres, sosteniendo que la Agricultura Urbana es una alternativa viable de trabajo asalariado para las mujeres, las mismas que tienen escaso acceso al empleo formal, debido a limitantes educativas y de capacitación. Las mujeres a menudo enfrentan limitaciones y dificultades para acceder a la tierra, el agua, el trabajo, el capital, las tecnologías y otros recursos. (<http://www.boliviarrural.....-paz>)

Las principales finalidades que persigue esta agricultura son:

- "La agricultura puede ayudar a amortiguar los efectos de la crisis económica en países susceptibles a ellos. Si bien la agricultura es en su mayor parte un fenómeno rural, la agricultura urbana puede ayudar a incrementar la capacidad de resistencia a los impactos externos de parte de la población urbana pobre y mejorar su acceso a las frutas y hortalizas frescas y a los productos animales. Este mecanismo tendrá particular importancia en zonas en las que la infraestructura inadecuada y las elevadas pérdidas durante el transporte se añaden a

la escasez y alto coste de los productos agrícolas. Algunos agricultores urbanos podrían además ofrecer sus productos en los mercados. (<http://www.ub.es/geocrit/b3w-944.htm>)

- Se estima que unos 800 millones de habitantes de ciudades de todo el mundo participan en actividades relacionadas con la agricultura urbana y periurbana, que les producen alimentos y generan ingresos. Una combinación de datos de censos nacionales, encuestas a hogares y proyectos de investigación señalan que hasta dos tercios de los hogares urbanos y periurbanos participan en la agricultura. Una gran parte de los productos de la agricultura urbana se destinan al consumo propio, mientras que los excedentes ocasionales se venden en el mercado local". (<http://www.fao.org/ag/esp/revista/9901sp2.htm>)

2.9 Producción de la agricultura urbana y periurbana

Aunque es difícil contabilizar su producción, ya que la actividad es reciente y las cifras cuantitativas son escasas, la agricultura urbana representa una realidad importante para muchos países en desarrollo. "Hasta un 70 por ciento de las familias urbanas participan en actividades agrícolas, según la primera cuantificación sistemática de la agricultura urbana realizada por la FAO, basada en datos obtenidos en 15 países en desarrollo y con economías de transición en las que existen estadísticas comparables (de la base de datos de las Actividades Generadoras de Ingreso Rural. (<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-944.htm>))

2.10 La agricultura urbana y periurbana como solución a la inseguridad alimentaria y complemento de la renta familiar

El 50% de la población mundial vive hoy en ciudades y se espera que esta proporción aumente hasta el 70% en 2050. Esta gran expansión está provocando la invasión por parte de la ciudad de los ecosistemas naturales y las tierras agrícolas de los alrededores. A menudo, las ciudades son incapaces de facilitar suficientes oportunidades de empleo a su población en crecimiento, lo que lleva a un rápido aumento de los ratios de pobreza urbana e inseguridad alimentaria. Con frecuencia, esta población urbana empobrecida carece de dinero para comprar alimentos o tierra para cultivarlos. Se estima que estas personas gastan hasta el 60% de sus ingresos en comprar alimentos. Por ejemplo, la reciente crisis por el aumento del precio de los alimentos y la recesión económica mundial redujo las oportunidades de empleo y los ingresos especialmente en zonas urbanas. El cambio climático y la mayor incidencia de desastres naturales y provocados por el hombre también ha provocado rupturas en las cadenas de suministro de alimentos a las ciudades, aumentando aún más la inseguridad alimentaria. Aunque las ciudades seguirán dependiendo en gran medida de la agricultura rural, la agricultura urbana y periurbana está suministrando importantes cantidades de alimentos (especialmente productos perecederos) y mejorando la seguridad alimentaria de la población urbana empobrecida. Se estima que hasta un 15% de la alimentación mundial es producida por la agricultura urbana y el 70% de los hogares urbanos de los países en desarrollo participan en actividades agrícolas. Se están produciendo verduras, frutas, setas, hierbas, carne, huevos, leche e incluso pescado en huertos comunitarios, patios traseros, escuelas, hospitales, azoteas, jardineras y tierras públicas libres (incluso junto a carreteras y vías del tren). Esta producción doméstica puede aportar hasta el 60% de las necesidades alimenticias de

una familia. Esto no sólo mejora enormemente la nutrición, sino que además permite a las familias gastar una mayor parte de sus 14 ingresos en otras partidas, como educación y salud. Además, la agricultura urbana también genera microempresas, como las dedicadas a la producción de fertilizantes orgánicos, el procesamiento y la venta de alimentos. Otra ventaja de la agricultura urbana es el “enverdecimiento” de las ciudades, mejorando la calidad del aire y suavizando las temperaturas. Estos beneficios han hecho que muchas ciudades (como Beijing, Hanoi, Kampala, Shanghai, Java, Dakar, Accra, La Habana, Buenos Aires, Bogotá, Lima, Curitiba, Quito, Managua, Tegucigalpa y Rosario) desarrollen una considerable capacidad agrícola urbana, produciendo un amplio porcentaje de sus necesidades de leche, huevos, carne, fruta y verduras (hasta el 90% de estas últimas). (FAO. 2010)

2.11 Ventajas y desventajas de la agricultura urbana y periurbana

Las ventajas brindadas por este sistema se resumen en:

- ✓ Producción barata de los alimentos
- ✓ Buena producción de alimentos para el consumo regional o local
- ✓ Principal o secundaria fuente de trabajo de los pobladores si es una plantación propia de una localidad
- ✓ Promulga la posible economía agraria de la localidad en el tema de producción del alimento
- ✓ El trabajo de los conductores de transporte agrícolas de una comunidad
- ✓ Hace un ambiente sano para los niños por que las plantas reciclan el monóxido de carbono y los convierten en aire puro

([http://: www.cultivebiointensivamente.org/.htm](http://www.cultivebiointensivamente.org/.htm))

Las desventajas son:

- ✓ La necesidad de capacitación
- ✓ Ahorro de recursos económicos para desarrollar las inversiones
- ✓ Requerimiento de asistencia técnica
- ✓ Existencia de precios bajos poco atractivos para la agricultura orgánica
- ✓ La existencia de contaminación y basura

(<http://books.google.com.ec/books20agricultura%20urbana&f.htm>)

2.12 Políticas de países latinoamericanos para la agricultura urbana y periurbana

Las políticas que rigen esta actividad varían de acuerdo con los países, regiones o ciudades en función de las condiciones locales específicas, de las iniciativas sociales y del interés que pongan en ella los gobernantes. Por esto, en algunos países más comprometidos con los problemas de la insuficiencia alimentaria se han puesto en marcha medidas de cuño nacional, que abarcan varios sectores de la población y debido a esto tienen más posibilidades de éxito, mientras que en otros las políticas aún son tímidas ya que los proyectos se desarrollan en estados o ciudades muy concretas o con pocas ayudas.

En Latinoamérica se presentan dos grupos de países. Uno, es el que los gobiernos han optado por una legislación de ámbito nacional, por lo tanto más amplio, lo que ha posibilitado que no solo las capitales si no también

otras ciudades de mediano o gran tamaño posean algún tipo de incentivo para formar sus huertos. Otro grupo, en que los proyectos son de carácter local o regional, que cuentan con la participación de las ONG y que tienen como blanco las poblaciones más pobres de las grandes áreas metropolitanas como son: Caracas, Bogotá, Quito, Lima, La Paz, Asunción, Ciudad de México, Guatemala y más recientemente Managua son ciudades que cuentan con planes más consistentes, aunque con características dispares. (<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-944.htm>)

Cuba tomó la delantera en América Latina, impulsando un plan nacional de incentivo a la agricultura hidropónica urbana y periurbana en un momento de fuerte crisis alimentaria, provocada por la caída de la URSS, con quién mantenía el 80 por ciento de su comercio exterior. Casi siempre practicada en forma de huertos intensivos y organopónicos que, además de aumentar el número de empleos, más de 22.000 hasta el año 2007, incrementó la producción de hortalizas y condimentos frescos en el área urbana de La Habana, con lo que aumentó de 20 mil toneladas en 1997 a 280 toneladas en 2007. (http://www.ipes.org/au/Testimonios_AUP.....pdf)

En Argentina, se denomina “cinturón verde” al espacio periurbano conformado por una trama de quintas o huertas familiares –y otras de características más empresariales- que rodean a las grandes ciudades, cuya producción se destina especialmente a verduras de hoja y hortalizas de estación. La lógica de localización de estas actividades altamente intensivas en el uso de los factores de la producción (tierra, trabajo y capital) responde a su cercanía geográfica con respecto a los grandes centros urbanos, aprovechando intersticios o zonas de vacancia para establecerse. Desde un punto de vista económico, el “cinturón verde” cumple funciones de abastecimiento alimentario a la población de la ciudad. (Barsky, A. 2007)

En Brasil, el Ministerio de Desenvolvimento Social y Combate (MDS) promueve la política nacional de agricultura urbana como parte de sus acciones para garantizar la soberanía alimentaria y nutricional de la población más pobre. Inicialmente el incentivo a la agricultura urbana formaba parte del Plano Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y del Programa de Adquisición de Alimentos de la Agricultura Familiar, en el que participan principalmente los agricultores familiares que no tienen acceso a las líneas de crédito del Programa Nacional de Fortalecimiento da Agricultura Familiar .A partir de 2008 se crearon 14 *Centros de Apoyo a Agricultura Urbana y Periurbana* (CAAUP) con el objetivo de atender una demanda específica de la población que reside en las regiones metropolitanas, y que en 2006 contaba con más de 600 iniciativas de agricultura urbana y también periurbana, en su mayoría sin apoyo institucional. (<http://www.mds.gov.br/seguranca.....metropolitanas>)

2.13 El diagnóstico participativo en la agricultura urbana

El Diagnóstico Participativo es un proceso participativo de investigación orientado a la acción con enfoque de género, que nos permite caracterizar y analizar la realidad de la agricultura urbana presente a escala local, facilitando el diseño de políticas públicas y la implementación de acciones estratégicas que contribuyan a cambiar la realidad.

En el diagnóstico participativo articulamos cuatro componentes:

- ✓ Identificación participativa y análisis de actores de la agricultura urbana
- ✓ Identificación participativa y análisis de sistemas locales de agricultura urbana
- ✓ Mapeo, identificación participativa y análisis de espacios existentes y con potencial para la agricultura urbana

✓ Revisión y análisis de marcos normativos y legales

(Gunther, A. 2007)

2.13.1 Identificar y caracterizar los sistemas locales de agricultura urbana

Para identificar y caracterizar los sistemas locales de agricultura urbana recomendamos analizar información secundaria y construir información primaria a través de instrumentos participativos. Cuando no se dispone de información secundaria, la fuente no es confiable o deseamos complementar la información con otras fuentes, podemos construir información primaria. En talleres participativos organizados en la(s) área(s) de estudio.

También podemos aplicar Encuestas y Entrevistas a los agricultores que son visitados para obtener información sobre los servicios de apoyo con los que cuentan o sus métodos de producción, entre otros temas de interés. Estas herramientas también pueden aplicarse durante las visitas a las plazas de mercado y espacios de procesamiento y/o agregación de valor. (Gunther, A. 2007)

2.14 Consideraciones metodológicas

La mayoría de autores están de acuerdo en que el entorno urbano requiere adaptaciones de los métodos existentes y/o el desarrollo de métodos nuevos. Aprender de las experiencias existentes dentro del campo de la agricultura urbana, así como de experiencias en campos relacionados (como la metodología de la Agenda 21, el Enfoque sobre Ciudades Saludables, el Enfoque actualizado sobre Planificación Urbana, los Enfoques de Extensión e Investigación Participativa, Escuelas de

Campo Agrícolas, o el Manejo Participativo de Recursos Naturales) es de suma importancia. Martin et al. arguye en esta edición que se debe dar atención a la definición y el uso de conceptos: los términos agricultura “urbana”, “periurbana” y “rural” son a veces utilizados como una amplia descripción de un continuo, y a veces como categorías discretas. La claridad conceptual es de especial importancia dado que la agricultura urbana se caracteriza por la diversidad de los actores y la pluralidad de los países involucrados. Igualmente, resulta importante aclarar las suposiciones básicas sobre las que se fundamentan algunos métodos particulares. Esto se hizo especialmente evidente en el caso de los métodos aplicados al análisis situacional. Entre los nuevos paradigmas desarrollados en los últimos años, que parece tendrán mucha importancia para su aplicación en la agricultura urbana, está el concepto de modo de vida. Este concepto se usa para clarificar las diversas maneras en que los activos y las capacidades de individuos y hogares son desplegados en diferentes contextos espaciales, temporales e institucionales, y sus implicaciones en los diferentes tipos de intervenciones para el desarrollo (Vásquez y Anderson, página 4). Otros enfoques metodológicos productivos incluyen estudios que han tomado en cuenta herramientas económicas para determinar activos que no tienen un valor monetario claro, así como enfoques que se centran en el uso multifuncional del suelo en el que se puede combinar diversas funciones sociales, entre ellas la agricultura urbana (Deelstra et al. 2001). La participación de hogares dedicados a actividades agrícolas, así como de otros actores involucrados en la cadena producción-consumo, en actividades de investigación y desarrollo, se reconoce cada vez más como una importante condición previa para un desarrollo agrícola sustentable. Sin embargo, se sigue debatiendo sobre el tipo de participación y sobre las combinaciones efectivas y el proceso secuencial de los métodos participativos y convencionales. Hay algunos ejemplos interesantes de

uso del enfoque participativo en el análisis de la agricultura urbana. A pesar de la creciente incorporación del enfoque participativo en la agricultura rural, como se dijo más arriba, su adaptación al contexto urbano se encuentra en las etapas iniciales y algunos retos todavía persisten (tal como describen Fall y de Zeeuw en la página 33). Se necesita métodos accesibles para fomentar la participación de los productores agrícolas urbanos. (<http://www.ruaf.org/sites/default.....htm>)

2.15 Dimensiones básicas para caracterizar el contexto local de la agricultura urbano y periurbano

- Entre la información **ambiental** debemos conocer la ubicación, temperatura y humedad; los pisos ecológicos (cuando corresponde); el promedio anual de precipitaciones; las condiciones topográficas (identificando las curvas de nivel en municipios con territorios muy accidentados) y las características generales del suelo (en especial su calidad agronómica).
- Entre la información **socio-cultural** debemos conocer el número de habitantes (desagregados por género) la tasa de crecimiento y densidad poblacional incluyendo su origen (urbano o rural), ubicación en el territorio (intra o periurbano) y tiempo de residencia en la zona (en años); la diversidad de lenguas; las principales formas organizativas y la cultura de participación (identificando, por ejemplo, si las personas son propensas a participar en forma organizada); la cobertura de salud y educación y la escolaridad promedio; el acceso a servicios básicos municipales (agua potable, saneamiento, energía eléctrica, etc.) y a redes de protección social (programas sociales, de empleo, servicios de guardería, etc.).

- Entre la información **económica** debemos conocer las principales actividades económicas, la tasa de desempleo y el porcentaje de población en situación de pobreza desagregada por género (identificando el método de medición).
- Entre la información política debemos saber cuál es la vigencia del periodo de gobierno; la representación política en los órganos ejecutivos y legislativos; la organización administrativa del municipio y el marco regulatorio para la agricultura urbana (marco legal y normativo general e instrumentos de planificación municipal existentes). Vale la pena recordar que el análisis de los marcos legales e institucionales de la agricultura urbana deben ser objeto de un estudio específico debido a que, hasta el momento, se verifica una enorme dispersión normativa vinculada a la agricultura urbana que incluye aspectos tales como la gestión ambiental, la seguridad alimentaria, el uso del suelo, la creación de estructuras de gestión, etc. (Gunther, A. 2007)

2.16 El diagnóstico

Es la identificación de objetivos, necesidades y problemas. Métodos Del Diagnóstico, actualmente hay extenso repertorio de métodos y enfoques participativos para realizar diagnósticos una visión panorámica agrupada en diferentes categorías sería la siguiente

2.16.1 Participación en la vida de la comunidad

Los que practican el diagnostico en forma activa participan en las actividades campesinas estos pueden ser trabajos agrícolas, domésticos. (Mc Cracken *et, al* 1988 Citado por Muñoz, J. 2010)

2.17 Observación directa

Incluye todas las técnicas que dependen de la aplicación por el equipo de diagnóstico de la observación directa de objetivos, eventos, procesos relacionados a personas en el campo y el registro de ellas en forma mental y/o escrito o en diagramas, la observación puede también tomar la forma de medición. (Mc Cracken *et, al* 1988 Citado por Muñoz, J. 2010)

2.18 Entrevista semiestructurada

Esta es una forma de entrevista que se conduce empleando una guía mínima de preguntas predeterminadas, nuevas preguntas emergen del dialogo a partir de las respuestas que dan los entrevistados, las entrevistas estructuradas pueden tener varias formas. (Hope y Immel, Citado por Muñoz, J. 2010)

- **Individuales**

Es decir que se realizan con campesinos uno por uno para tener una información representativa con informantes claves que tienen conocimientos especiales, con grupos para tener información sobre las interacciones de la comunidad. (Conway, *et, al.* 1986, Citado por Muñoz, J. 2010)

- **Por casualidad**

Ocurre cuando uno encuentra la disponibilidad de conversar. Ej., En una comida en una comunidad, También puede ser una cita formal y se selecciona a los entrevistados según un criterio (sexo, edad, etc.) y al azar. (Conway, *et, al.* 1986. Citado por Muñoz. J. 2010)

2.19 Entrevistas estructuradas

Se caracterizan porque todas las preguntas preestablecidas y el entrevistado le responden una por respuesta. Se emplea cuando se requiere coger una información muy detallada sobre ciertos temas, por ello son poco efectivas en la primera fase del diagnóstico participativo. (Hope y Immel, Citado por Muñoz, J. 2010)

2.19.1 Metodología

La entrevista tiene como base teórica los procesos de percepción y de comunicación lógica, al realizar una entrevista, penetramos en el mundo de las ideas y de las experiencias del entrevistado que para él posee un significado cualitativo.

Es un fundamento de la mayoría de las técnicas del DRP. Las técnicas tienen dimensiones.

2.19.2 El entrevistador

El entrevistador debe:

- ✓ Sentirse seguro y a gusto con la tarea.
- ✓ Tener buen ánimo.
- ✓ Escuchar con atención.
- ✓ Observar con interés.
- ✓ Seguir el hilo de la conversación sin perder de vista sus temas.
- ✓ La entrevista termina con un agradecimiento.

2.20 El arte de la pregunta

Las preguntas de las entrevistas se plantean "con arte" esto significa mediante.

Preguntas abiertas: ¿Cuál su opinión sobre?

Preguntas estimulantes: ¿Cómo ha logrado hacer esto.....?

Preguntas dignificantes: Usted que sabe tanto de este cultivo me cuenta de...? que permitan que el entrevistado demuestre su conocimiento y habilidades.

(Shoonhuth, K. 2004)

2.21 Moderaciones de discusiones en el campo

Un procedimiento para generar información y validarla en forma conjunta se da en grupo y no exclusivamente mediante la entrevista individual. La identificación de problemas, análisis de una actividad productiva, la jerarquización de problemas o temas sobre el conocimiento, entre otras técnicas, se realizan a través de la discusión en grupo. Es decir que dos o tres personas asumen frente al grupo una función de equipo con la finalidad de facilitar la participación de todos en la discusión. (Hope y Immel. citado por Muñoz, J. 2010)

2.22 Cortes transversales / perfiles

Esta técnica asegura una explotación plena de las diferencias espaciales del área en estudio. Los equipos caminan por la periferia y exploran las diferencias del uso de tierra, la vegetación, los suelos, las prácticas culturales, la infraestructura, etc. El diagrama es una representación utilizada después de uno o varios recorridos. (Lightfoot, *et al.* 1.990)

2.23 Diagramas históricos

Se escriben y representan la cronología de un pueblo, una comunidad, la vida personal

El sondeo es una técnica en la que se combinan saber escuchar, como hacer preguntas que canalizan los comentarios espontáneos del productor/a. El sondeo permite que el investigador sin entrometerse, rephraseando o repitiendo a manera de pregunta algo de interés especial que el productor/a a dicho. Esta técnica se puede usar de varias maneras:

Repitiendo lo que el productor/a acaba de decir

Repitiendo en forma de pregunta algún comentario que acaba de hacer el productor/a. Hacerlo así es una invitación para que el productor/a amplíe con un tema particular

Volver sobre algún comentario hecho anteriormente y repetirlo. Esto puede ayudar a guiar a los comentarios del productor/a en un sentido que el entrevistador considere importante

Solicitar al producto aclarar por ej. "Podría comentarme un poco más sobre esto", y resumir en sus propias palabras, lo que entendió

Estar dispuesto a admitir sus dudas, mediante la frase "No estoy seguro de haber entendido correctamente, usted parece estar diciendo que "repetir la frase del productor/a"

Guardar silencio (una pausa de cinco segundos) mirando a los ojos. Esto estimula al productor/a a seguir hablando.

La palabra clave Sondar es una técnica útil para verificar su comprensión sobre el punto de vista del producto. Consiste en repetir alguna palabra

clave de lo dicho por el productor/a y preguntar para aclarar. (Salazar, G. 2004)

2.24 Tipos de preguntas

Hay tres tipos de preguntas que el investigador puede formular:

- ✓ Preguntas inductoras
- ✓ Preguntas directas
- ✓ Preguntas abiertas

I.24.1 Las preguntas inductoras

SON muy frecuentes en la conversación diaria, llevan implícita la respuesta esperada, la persona que los formula puede estar tratando, de manera consciente o inconsciente, que la otra persona esté de acuerdo y apoye su punto de vista. (Ashby, J .1991)

I.24.2 Preguntas directas

Están generalmente orientadas a obtener aspectos específicos de información a entrevista de evaluación no es momento apropiado para obtener este tipo de información (que se puede recoger mejor mediante una encuesta). Excepto cuando se necesita alguna información específica para aclarar en juicio u opinión del productor/a. (Ashby, J .1991)

I.24.3 Las preguntas abiertas

Es una técnica clave en la evaluación con el productor / a. estas permiten la libre expresión del productor/a, sin dirigir explícitamente sus respuestas. Por

lo tanto el investigador debe reprimir y controlar de manera consistente su inclinación natural a formular preguntas inductoras basada en sus opiniones personales. En lugar de eso, debe controlar cuidadosamente la manera de formular las preguntas para que los productores/as puedan expresar sus propias opiniones. (Ashby, J 1991)

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales

3.1.1 Ubicación de la investigación

La investigación se la realizó en el Distrito Metropolitano de Quito

3.1.2 Localización de la investigación

Provincia	Pichincha
Cantón	Quito
Parroquias	Miravalle
	Mena 2
	Pintag (Sta. Rosa y Sta. Ana)

3.1.3 Situación geográfica y climática

Parámetro	Datos
Altitud	2420 a 2750 msnm
Latitud	0°15'3159'' S
Longitud	78° 32'5752'' W
Temp. Media anual	14.6°C
Precipitación Anual media	573,44 mm
Heliofania (h/l)/año	950-1020 aproximadamente
Humedad Relativa	60% - 70% con nubosidad
Viento	4.89 Km/ h

Fuente: Estación INAHMI Tumbaco 2014

3.1.4 Zonas de vida

La zona en estudio está considerada según la clasificación de Holdridge, como Bosque Seco Montano Bajo (bs-MB).

3.1.5 Materiales de campo

El presente trabajo de investigación se lo realizó con el uso de los siguientes materiales:

- ✓ Formulario de encuestas
- ✓ Libreta de campo
- ✓ Apoya manos

3.1.6 Materiales de oficina

- ✓ Computadora con sus respectivos accesorios
- ✓ Calculadora
- ✓ Papel
- ✓ Material bibliográfico

3.2 Métodos

La técnica que se utilizó para la investigación fue, cuestionarios con preguntas variables semiestructuradas de fácil comprensión de tipo cerrado que contengan el tema y los objetivos propuestos en la investigación.

3.2.1 Selección de la muestra

Previo a la aplicación de las encuestas se determinó los códigos con los nombres de los agricultores a investigar, para lo cual se consideró todo el universo.

Para aplicar las encuestas se dispuso de un listado en donde constaron los 44 agricultores urbanos y periurbanos que representan el total de la población que participó en el proyecto de capacitación impartido por FUNDER.

3.2.2 Elaboración del cuestionario

Se diseñó un cuestionario, en el cual se combinaron preguntas cerradas en abanico y en escala sobre los impactos sociales, económicos, agrícolas y ambientales asociados a los sistemas integrados de producción orgánica para la agricultura urbana y periurbana en el Distrito Metropolitano de Quito.

El cuestionario fue el instrumento de comunicación entre el encuestado y el encuestador. Las variables que se evaluaron son:

Variables sociales

- ✓ Servicios básicos
- ✓ Edad

Variables productivas

- ✓ Tenencia de tierra
- ✓ Extensión del cultivo
- ✓ Datos generales de los cultivos
- ✓ Preparación del suelo
- ✓ Diseño del huerto
- ✓ Siembra
- ✓ Fertilización y abonadura
- ✓ Riego

- ✓ Plagas y enfermedades

Variables económicas

- ✓ Origen de los fondos para realizar los cultivos
- ✓ Ingresos por la producción
- ✓ Comercialización
- ✓ Destino de los ingresos
- ✓ Reinversión

Variables ambientales

- ✓ Percepción de la producción de hortalizas orgánicas
- ✓ Incidencia de factores ambientales

3.2.3 Prueba de cuestionario y sondeo

Se realizó una encuesta piloto con el 10% de la muestras, es decir 4 encuestas, así se determinó su validez y confiabilidad, además esto nos permitió realizar los correctivos sobre el lenguaje, tiempo, y variables de mejor interés.

En el área de estudio se ejecutó un sondeo de reconocimiento y se estableció contacto con cada una de las personas del sector mediante una reunión en la cual se explicó la importancia y las razones sobre esta investigación y se solicitó la colaboración de los actores del proyecto para obtener datos confiables, y el análisis e interpretación estadístico.

3.2.4 Levantamiento de la información primaria

El levantamiento de la información primaria se lo realizó mediante encuestas y estuvo a cargo del responsable de la investigación bajo la supervisión del tribunal de tesis y acompañado por la Ing. Evelyn Espinel de **la FUNDACIÓN EDUCATIVA MONSEÑOR. CANDIDO RADA - FUNDER** que fue el operador de capacitación en las zonas de estudio.

3.2.5 Levantamiento de la información secundaria

La información secundaria relacionada con las variables que definieron las características geográficas, agro – meteorológicas, población, aspectos producción, y lineamientos generales de la Fundación inmiscuida en el proyecto de Capacitación para los agricultores urbanos y periurbanos del distrito Metropolitano de Quito, se obtuvo de:

Fundación Educativa Mons. Cándido Rada – FUNDER

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – (INAMHI)

Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo (INEC)

3.2.6 Análisis de la información

Para el análisis de la información se utilizó estadística descriptiva y el programa Microsoft office Excel de acuerdo a los requerimientos, en base a los siguientes detalles:

Nº= Número

f= Frecuencia

%= Porcentaje de frecuencia

X= Media aritmética

Max = Máximos

Min = Mínimos

Rangos

La interpretación de los datos se lo realizó a través de tablas y gráficos para el análisis de las variables cualitativas y cuantitativas respectivamente.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a los estudios realizados en tres parroquias del cantón Quito, a través del levantamiento de encuestas a 44 productores/as y que están distribuidos así; 15 en la parroquia Miravalle; 20 en Pintag y 9 en la Mena 2; los mismos que conformaron el proyecto de capacitación de agricultura Urbana y Periurbana dictado por FUNDER, obteniéndose los siguientes resultados.

4.1. Datos informativos parroquia de Miravalle; Pintag y Mena 2

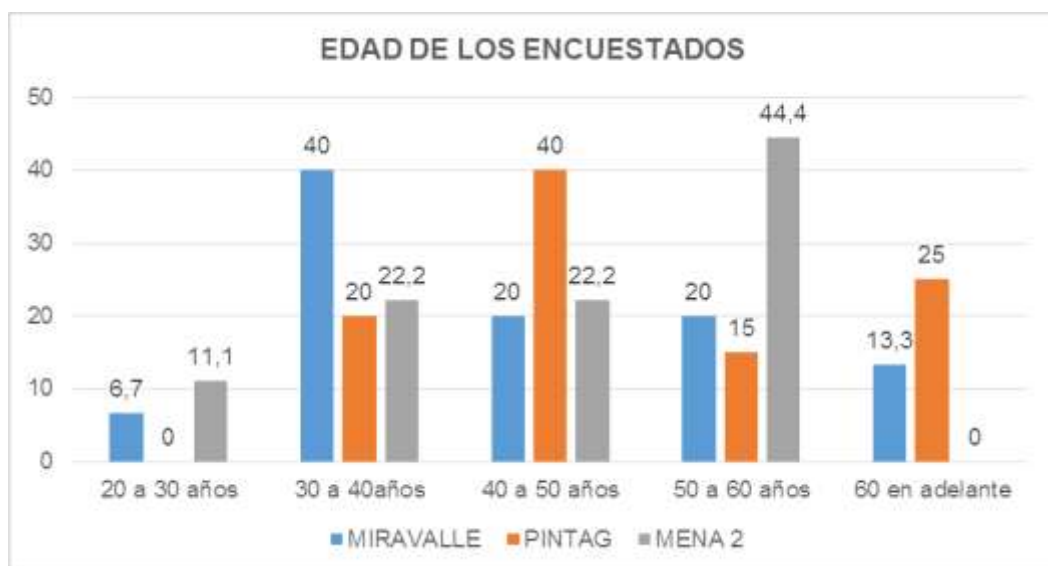
Cuadro No 1. Edad de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

EDAD	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		SANTA ROSA		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
20 a 30 años	1	6,7	0	0	1	11,1
30 a 40años	6	40,0	4	20,0	2	22,2
40 a 50 años	3	20,0	8	40,0	2	22,2
50 a 60 años	3	20,0	3	15,0	4	44,4
60 en adelante	2	13,3	5	25,0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 1. Edad de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Los datos proporcionados por los encuestados y registrados en el Cuadro No 1 y Gráfico No 1, manifiestan que en Miravalle el 40% de la población total en estudio se encuentra en una edad comprendida entre 30-40 años, luego se ubican los grupos de 40 a 50 años y 50 a 60 años con el 20% respectivamente para cada caso; le sigue con el 13,3% los individuos

entre 60 años y más; mientras que el 6,7% de la población está entre 20 a 30 años.

El 40% de la población productora de hortalizas orgánicas de Pintag se encuentra en una edad comprendida entre 40-50 años, luego se ubica con el 25% el grupo mayores a 60 años; a continuación con el 20% están los individuos de 30-40 años y finalmente el 15% de la población está comprendida entre los 50-60 años.

Se presenta los resultados de la parroquia Mena 2, los cuales determinan que el 44,4% de la población de productores/as se encuentran en una edad comprendida entre 50-60 años; luego se ubican los grupos de 40 a 50 años y 50 a 60 años con el 22,2% respectivamente para cada caso; mientras que el 11,1% de la población está entre 20 a 30 años (Cuadro No 1 y Gráfico No 1).

Estos resultados nos permiten inferir que en las tres parroquias la población es económicamente activa con edades que van desde 20 a 50 años, y en su mayoría se encuentra en una etapa fértil, lo que incrementa las necesidades de alimento.

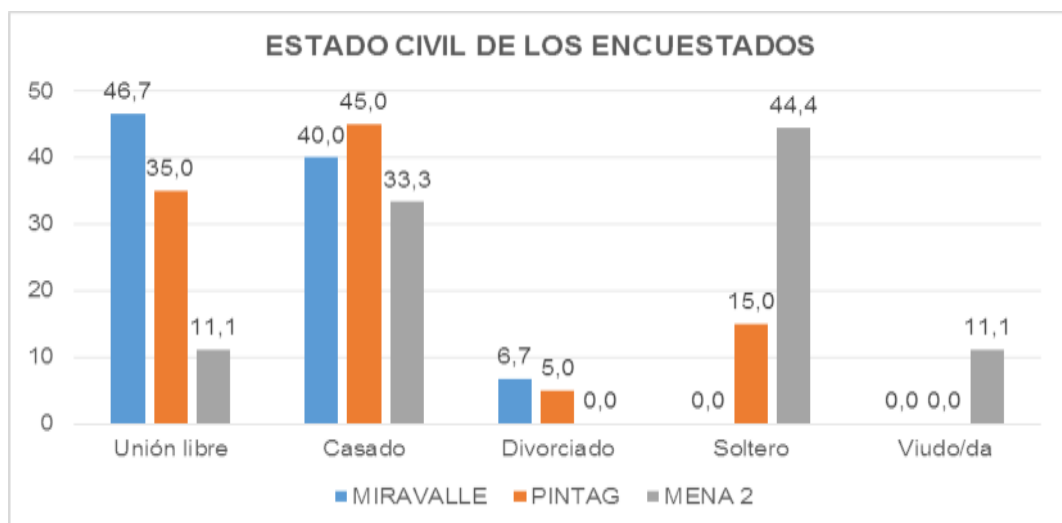
Cuadro No 2. Estado civil de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

ESTADO CIVIL	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Unión libre	7	46,7	7	35,0	1	11,1
Casado	6	40,0	9	45,0	3	33,3
Divorciado	1	6,7	1	5,0	0	0,0
Soltero	0	0,0	3	15,0	4	44,4
Viudo/da	0	0,0	0	0,0	1	11,1
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 2. Estado civil de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Mediante el Cuadro No 2 y Gráfico No 2, al realizar el análisis del estado civil de los productores/as, en la parroquia de Miravalle se identifica que 7 productores/as, es decir el 46,7% de estos tienen un estatus de unión

libre; mientras que el 40% están casados; no así que el 6,7% son divorciados.

En Pintag, se determinó que el 45% de ellos son casados; mientras que el 35% está en unión libre; por el contrario el 15% son solteros y la población que al momento de la encuesta dijo estar divorciada fue 5%.

En la parroquia Mena 2 se determinó que el 44,4% de productores/as son solteros/ras; mientras que el 33,3% están casados; no así que el 11,1% presentan una unión libre; se hace mención que el restante 11,1% de la población es decir 1 encuestado presenta muerte de su cónyuge como así se muestra en el Cuadro No 2 y Gráfico No 2.

En base a estos resultados se puede decir que el productor al estar casado y/o en unión libre tiene al menos una carga familiar, por lo que la responsabilidad de satisfacer las necesidades básicas especialmente de alimentación es mayor que aquellos que son solteros.

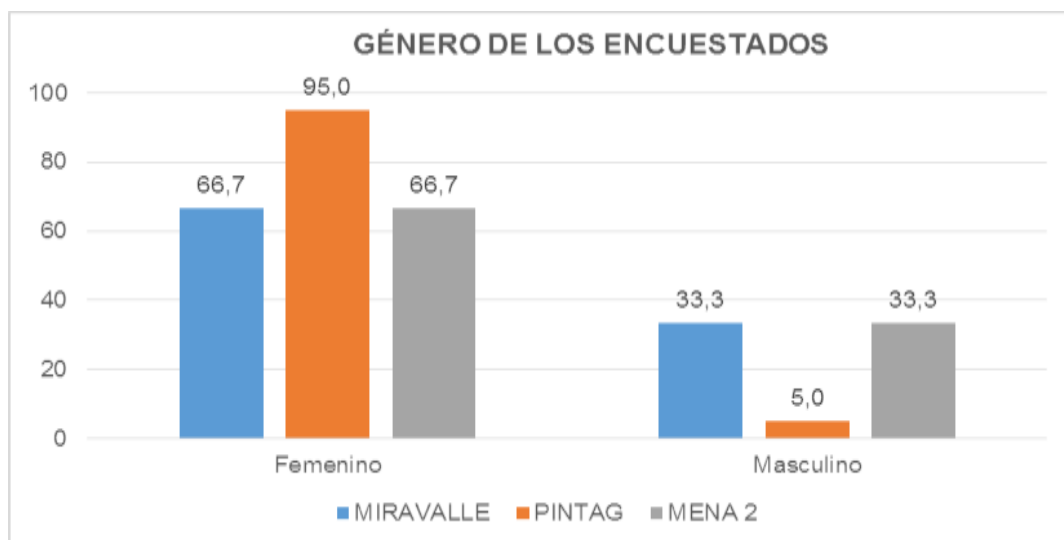
Cuadro No 3. Género de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

GÉNERO	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Femenino	10	66,7	19	95,0	6	66,7
Masculino	5	33,3	1	5,0	3	33,3
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 3. Género de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Los datos registrados en el cuadro y gráfico No 3, nos muestra que en su mayoría las participantes son mujeres, representando el 66,7% de la población Miravalle, mientras que el 33,3% son hombres; para la parroquia Pintag. El 95% de productores son de género femenino y el 5% son hombres; finalmente en la parroquia Mena 2 el 66,7, 0% son mujeres que pertenecen al proyecto de FUNDER y el 33,3% son hombres.

En estas parroquias hay mayor participación e involucramiento de la mujer como miembros activos del proyecto, FUNDER es la encargada de la capacitación a los productores/as de hortalizas orgánicas en el Distrito Metropolitano de Quito, los miembros hombres del proyecto son pocos, ya que poseen trabajos permanentes o temporales, lo que les impide asistir a actividades planificados, en estos casos delegan su asistencia a un miembro cercano de la familia (cónyuge) (Cuadro No 3 y Gráfico No 3)

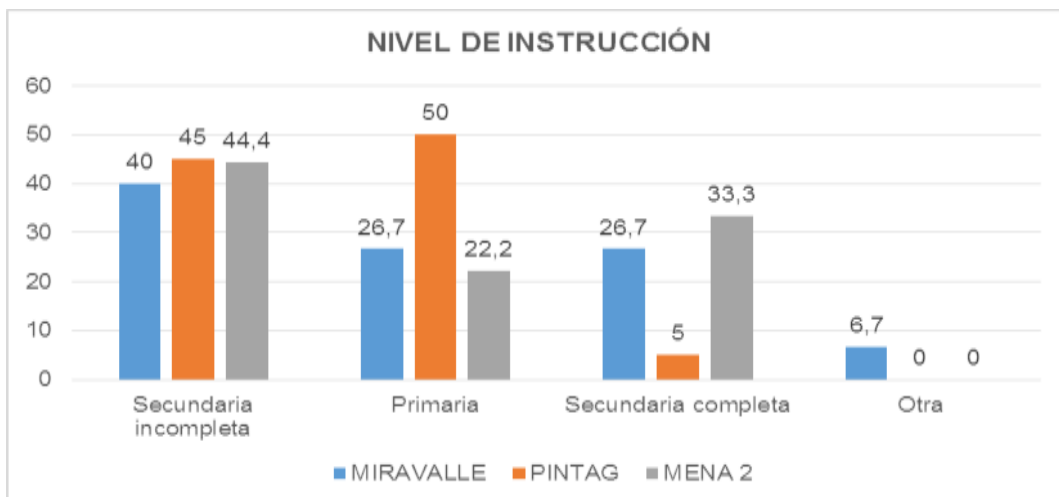
Cuadro No 4. Nivel de instrucción de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

INSTRUCCIÓN	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Primaria	4	26,7	10	50,0	2	22,2
Secundaria incompleta	6	40,0	9	45,0	4	44,4
Secundaria completa	4	26,7	1	5,0	3	33,3
Otra	1	6,7	0	0,0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 4. Nivel de instrucción de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

En el Cuadro No 4 y Gráfico No 4, se muestra el nivel de educación con el que cuenta la población de productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas, en Miravalle se reporta que el 40%, posee secundaria incompleta; el 26,7% solo ha concluido la primaria, con igual porcentaje se muestra la población con secundaria completa y finalmente el 6,7% apenas ha recibido alfabetización o ha estado en algún grado de la primaria. En la parroquia Pintag se reporta que el 50 % posee primaria; el 45% secundaria incompleta y el 5% tiene secundaria completa; el nivel de educación con el que cuenta la población de productores/as en la parroquia Mena 2; es de secundaria incompleta en un 44,4 %; con una instrucción de secundaria completa encontramos al 33,3% de los encuestados y con un 22,2% manifiestan los productores/as haber terminado la primaria.

La totalidad de la población perteneciente al proyecto sabe leer y escribir lo que facilita la transferencia de tecnología y capacitación de parte de FUNDER la cual es su fortaleza, además se hará notar que en este

estudio no se ha registrado analfabetismo lo cual está asociado a un nivel de pobreza extrema.

4.2. Acceso a servicios básicos

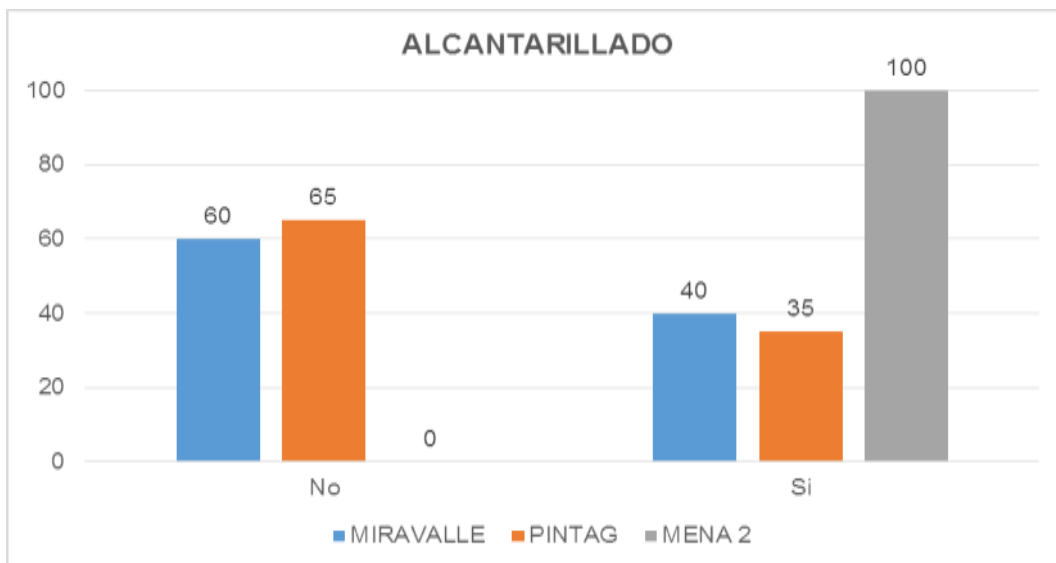
Cuadro No 5. Disposición de servicios básicos por parte de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

SERVICIOS BÁSICOS	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
No	9	60,0	13	65,0	0	0,0
Si	6	40,0	7	35,0	9	100,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 5. Productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas que tienen acceso al alcantarillado.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Al evaluar los servicios básicos de los que disponen los participantes encuestados, en cuanto a alcantarillado se refiere, en la parroquia Miravalle el 60%, disponen de este servicio; mientras que al 40% aún no lo posee, esto debido a que la población en estudio se encuentran en una zona rural.

En la parroquia Pintag se determinó que el 65% de la población no dispone de este servicio; mientras que el 35% si dispone de alcantarillado, esta diferencia se debe a que en la zona alta del sector no se han completado los trabajos para este servicio.

En la parroquia Mena 2 el acceso de alcantarillado es cubierto totalmente por parte del Municipio; es decir el 100% afirma tener este servicio, esto se debe a que esta parroquia se encuentra dentro del casco urbano (Cuadro No 5 y Gráfico No 5). La disposición de los servicios de agua potable y luz eléctrica son cubiertas en un 100% en las tres parroquias, esto se debe a que están dentro del distrito metropolitano de Quito.

Tenencia de tierras

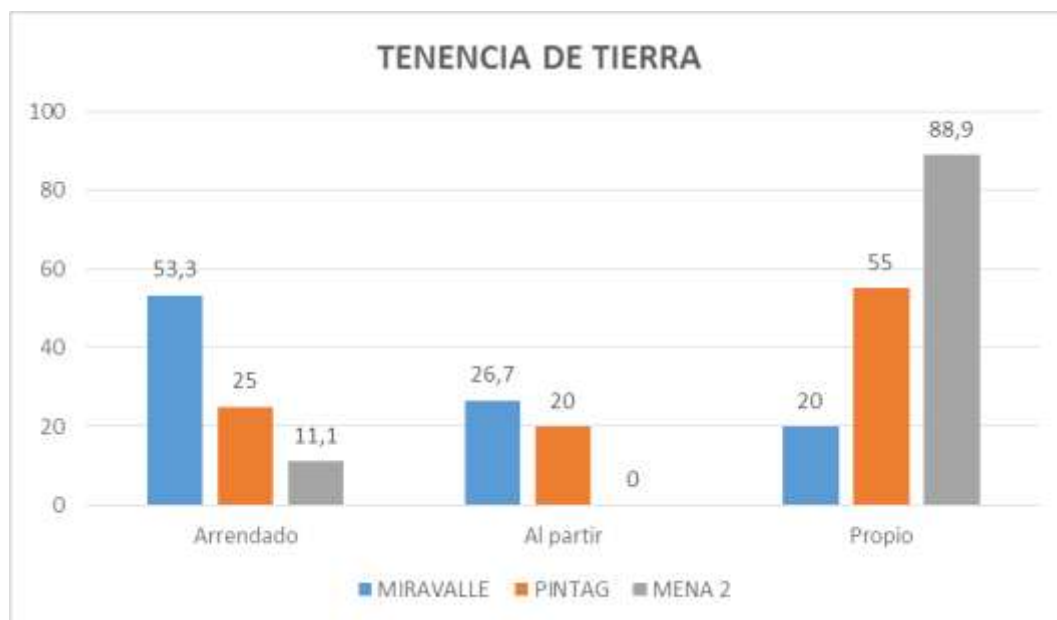
Cuadro No 6. Frecuencias y porcentajes de la tenencia de tierras por parte de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

TENENCIA TIERRA	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Arrendado	8	53,3	5	25,0	1	11,1
Al partir	4	26,7	4	20,0	0	0,0
Propio	3	20,0	11	55,0	8	88,9
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 6. Tenencia de tierras por parte de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Al realizar la pregunta, cuál es la forma de tenencia de su tierra, el productor/a urbano y periurbano de hortalizas orgánicas, en Miravalle el 53,3% respondió que cuenta con tierras arrendadas; otra forma representativa de tenencia de la tierra es al partir a este grupo pertenece el 26,7% de la población y apenas el 20% realizan actividades de producción en terrenos propios (Cuadro No 6 y Gráfico No 6).

En Pintag, en un 55% respondieron que es arrendada; un 25% dice tener al partir y 20% afirman que son propias con escrituras públicas y posesiones efectivas que certifican el título de propiedad (Cuadro No 6 y Gráfico No 6).

En esta parroquia de la Mena 2, los resultados encontrados en cuanto a la forma de tenencia de tierra es totalmente diferente a las demás es así que; el 88,9% de productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas cuentan con tierras propias (escrituras públicas, posesiones efectivas que certifican el título de propiedad) y que para realizar las actividades agrícolas antes señaladas; la otra forma representativa de tenencia de la tierra es el arrendamiento a este grupo pertenece el 11,1% (Cuadro No 6 y Gráfico No 6).

La condición del 50% de los participantes de propietarios del terreno nos permite tener un índice a favor para tratar de garantizar la sustentabilidad del proyecto a largo plazo, además que esta condición facilita cambios o modificaciones que pudieran ser propuestos por la entidad capacitadora de este proyecto; a más de esto es una garantía para acceder a créditos de carácter productivo por las instituciones financieras como son cooperativas y bancos privados.

4.3. Cultivo

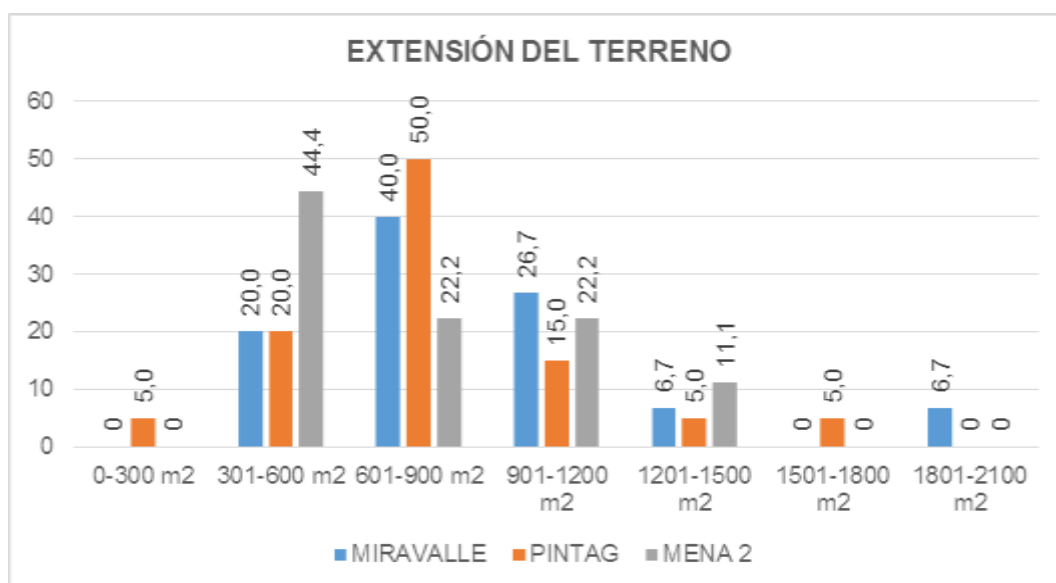
Cuadro No 7. Frecuencias y porcentajes de la extensión de suelo destinado al cultivo de hortalizas orgánicas por parte de los productores/as urbanos y periurbanos en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

EXT. SUELO	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
0-300 m ²	0	0	1	5,0	0	0
301-600 m ²	3	20,0	4	20,0	4	44,4
601-900 m ²	6	40,0	10	50,0	2	22,2
901-1200 m ²	4	26,7	3	15,0	2	22,2
1201-1500 m ²	1	6,7	1	5,0	1	11,1
1501-1800 m ²	0	0	1	5,0	0	0
1801-2100 m ²	1	6,7	0	0	0	0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 7. Extensión de suelo destinado al cultivo de hortalizas orgánicas por parte de los productores/as urbanos y periurbanos.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

En la parroquia Miravalle el 40% de las unidades de producción son de 601 m² a 900 m²; seguido en menor frecuencia de aquellas que van de 901 m² a 1 200 m² con un 26,7% de la superficie total; las extensiones que van desde 301 m² hasta 600 m² representan el 20% del proyecto; mientras que un área de 1201 m² hasta 1500 m² destinados a la producción está en posesión del 6,7% de los encuestados, en igual porcentaje existen productores/as que poseen un área comprendida entre 1801 m² y 2100 m² (Cuadro No 7 y Gráfico No 7).

En la parroquia Pintag, se determinó que el 50% de las unidades destinadas a la producción de hortalizas orgánicas comprenden rangos que van desde 601 m² a 900 m²; seguido en menor frecuencia de aquellas áreas que van desde 301 m² a 600 m² que representan el 20% de la superficie total; a continuación se determinó extensiones de 901 m² a 1200 m² con una representatividad del 15%; mientras que un área de 1201 m² hasta 1500 m² para la producción afirman tener el 5% encuestados, en igual porcentaje están aquellos que tienen un área de 0 m² a 300 m² (Cuadro No 7 y Gráfico No 7).

En la parroquia urbana de la Mena 2 se registró un 44,4% poseen superficies que van de 301 m² a 600 m²; a continuación aquellas que van de 601 m² a 900 m² con un 22,2%, al igual de las que están comprendidas entre 901 m² hasta 1200 m² (22,2%) y las extensiones más grandes pero en menor porcentaje (11,1%) van desde 1201 m² hasta 1500 m² (Cuadro No 7 y Gráfico No 7).

En base a estos resultados se puede concluir que mayoritariamente en estas parroquias existen minifundios no mayores a 1200 m², esto es

lógico ya que se trata de propiedades urbanas y periurbanas; al contar con una menor extensión de terreno el productor/a reduce significativamente sus ingresos económicos por lo que optan por prestar sus servicios como jornaleros a los que mayor área de producción poseen, logrando así cubrir de mejor manera las necesidades básicas del núcleo familiar.

Cabe aclarar que las personas con extensiones de terreno entre 1801 y 2100 m², no utilizan toda la extensión del terreno para la siembra de las hortalizas orgánicas.

4.3.1 Preparación del suelo

Cuadro No 8. Frecuencia y porcentaje de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas que realizan análisis de suelo en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

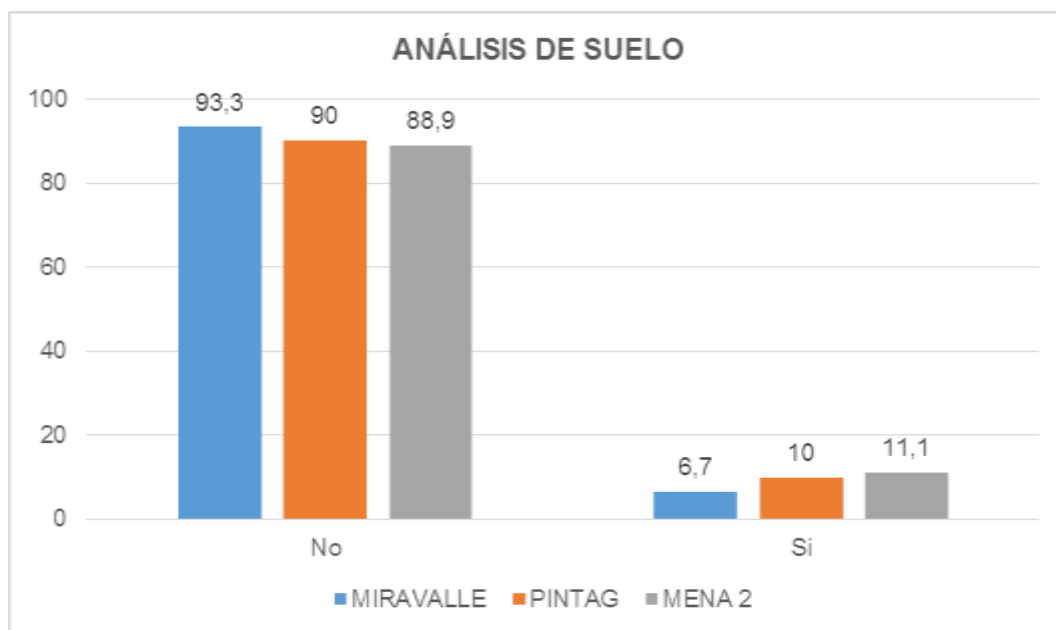
ANÁLISIS SUELO	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
No	14	93,3	18	90,0	8	88,9
Si	1	6,7	2	10,0	1	11,1

Total	15	100	20	100	9	100
-------	----	-----	----	-----	---	-----

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 8. Análisis de suelo realizado por los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Los agricultores encuestados de la parroquia Miravalle; manifiestan no realizar análisis de suelo previo a la preparación del mismo en un 93,3%; y solo un 6,7% es decir una 1 personas expresa realizar dicho análisis.

En la parroquia Pintag los agricultores que no realizan análisis de suelo es un 90% y solo un 10% de productores/as expresan realizar dicho análisis.

En la Mena 2 se pudo identificar que un 88,9% de productores/as de hortalizas orgánicas de la parroquia no realizan análisis de suelo antes ni después de instaurar el cultivo y solo un 11,1% de los productores/as expresan haber realizado dicho análisis.

En base a estos resultados se concluye que; la mayoría de los productores/as desconocen la importancia de un análisis de suelo en procesos de producción de hortalizas, que es una fuente de información vital para el manejo de suelos y cultivos, ya que con ellos pueden mejorar el resultado de la aplicación de elementos nutritivos en el suelo y así mejorar su rendimiento. La fundación encargada de la capacitación debería realizar más charlas de fortalecimiento sobre este tema.

En cuanto a la desinfección del suelo, el 100% de los encuestados en las tres parroquias, la realizan por medios físicos (solarización), estos datos nos demuestran que este segmento de los talleres de agricultura orgánica impartido fueron bien acogidos y puestos en práctica en las actividades de producción de hortalizas, ya que fue el método sugerido.

4.3.2 Siembra

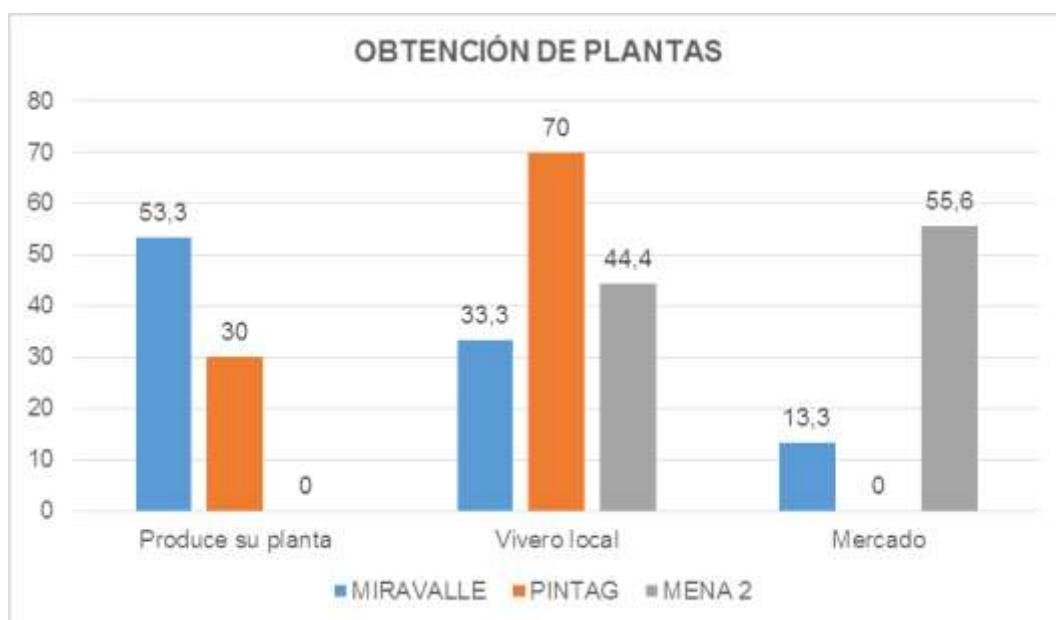
Cuadro No 9. Frecuencia y porcentaje del lugar donde obtienen las plántulas y/o semillas utilizadas por los productores/as de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

PROCEDENCIA SEMILLA	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Produce su planta	8	53,3	6	30	0	0
Vivero local	5	33,3	14	70	4	44,4
Mercado	2	13,3	0	0	5	55,6
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 9. Lugar donde obtienen las plantas y/o semillas los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas en la parroquia de Miravalle del cantón Quito, manifiestan en un 53,3% que para instaurar su cultivo de hortalizas producen su propia planta / semilla; el 33,3% afirma que la plántula / semilla procede de un vivero local

perteneciente a un miembro del proyecto y el 13,3% compra la planta y/o semilla en el mercado local.

En la parroquia Pintag el trasplante o siembra de hortalizas lo hacen con planta o semillas producidas por ellos en un 70%, esto lo hace por reducir costos de producción y asegurar la pureza y calidad de la mismas; mientras que el 30% afirma obtener las plantas en el vivero local. (Cuadro No 9 y Gráfico No 9).

En la parroquia Mena 2, el 55,6% lo obtienen del mercado local y 44,4% lo hace del vivero local. Los productores/as que obtienen su planta / semilla en el mercado, dicen hacerlo porque no hay viveros cercanos a su sitio de siembra y no disponen de suficiente tiempo ni espacio para producir su propia planta.

El 100% de los encuestados obtiene sus plantas y/o semillas de proveedores certificados por la fundación, sea estos viveros o mercados locales, ya que es lo que se les pidió en las charlas realizadas por los técnicos, además que manifiestan haber observado que la planta produce mejor.

En las tres parroquias en estudio, todos los productores/as realizan policultivos por ejemplo con col y entre surcos ponen cilantro o apio que los mantienen en constante rotación. La siembra la realizan de manera diversificada y se la hace en función de la planificación que se realiza y como réplica a observaciones realizadas durante los cursos de capacitación. Los agricultores utilizan en un 100% diferentes fuentes de materia orgánica como: estiércol de aves, cuyes; humus; bocashi y compost lo cual demuestra que se trata de producción orgánica que es el objetivo de este proyecto.

4.3.3 Riego

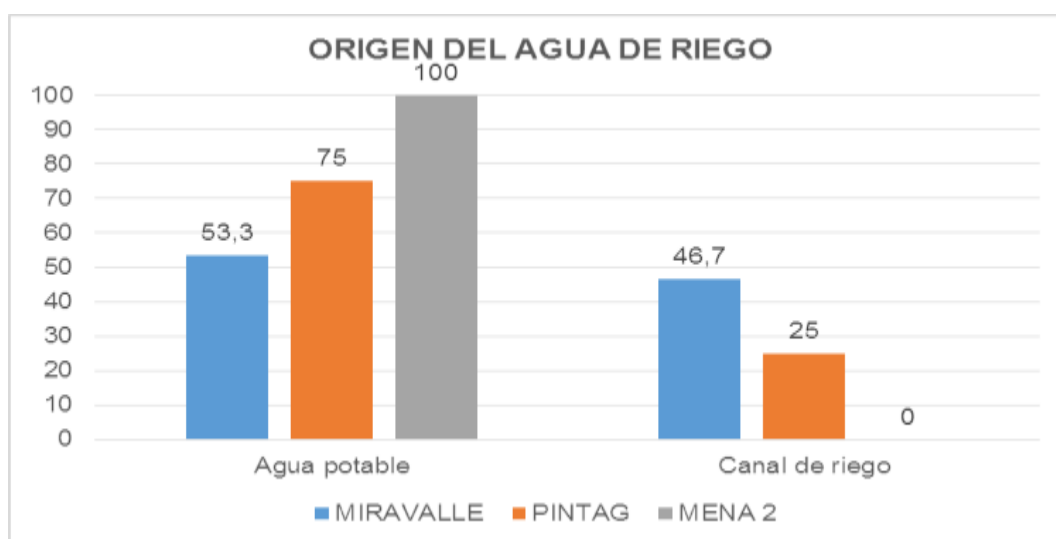
Cuadro No 10. Origen del agua de riego utilizada por los productores/as de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

ORIG. RIEGO	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Agua potable	8	53,3	15	75,0	9	100,0
Canal de riego	7	46,7	5	25,0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 10. Origen del agua de riego utilizada por los productores/as de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

El 100% de los participantes realizan riego, en la parroquia Miravalle el 53,3% de los productores/as afirma que el agua que utilizan para realizar el riego de sus hortalizas lo obtiene de una red pública para consumo

humano (agua potable) mientras que el 46,7% lo obtiene de un canal de riego denominado Cayambe – Tabacundo, que está ligeramente contaminada por los desechos de las florícolas de esa zona (Cuadro No 10 y Gráfico No 10).

En la parroquia Pintag el 75% de los productores/as afirma que el agua que utiliza para realizar el riego de sus hortalizas lo obtiene de una red pública de agua potable mientras que el 25% lo obtiene de un canal de riego. (Cuadro No 10 y Gráfico No 10).

La parroquia de la Mena 2 al encontrarse dentro del casco urbano no posee canal de riego por lo que el agua utilizada se lo obtiene en un 100% del sistema de agua pública (Cuadro No 10 y Gráfico No 10).

Al tratarse de una agricultura urbana y periurbana el acceso a canales de riego es limitado, por lo que en su mayoría el agua para el regadío proviene del agua potable lo cual perjudica fisiológicamente a la planta cuando hay exceso de cloro, además el costo de producción se incrementan.

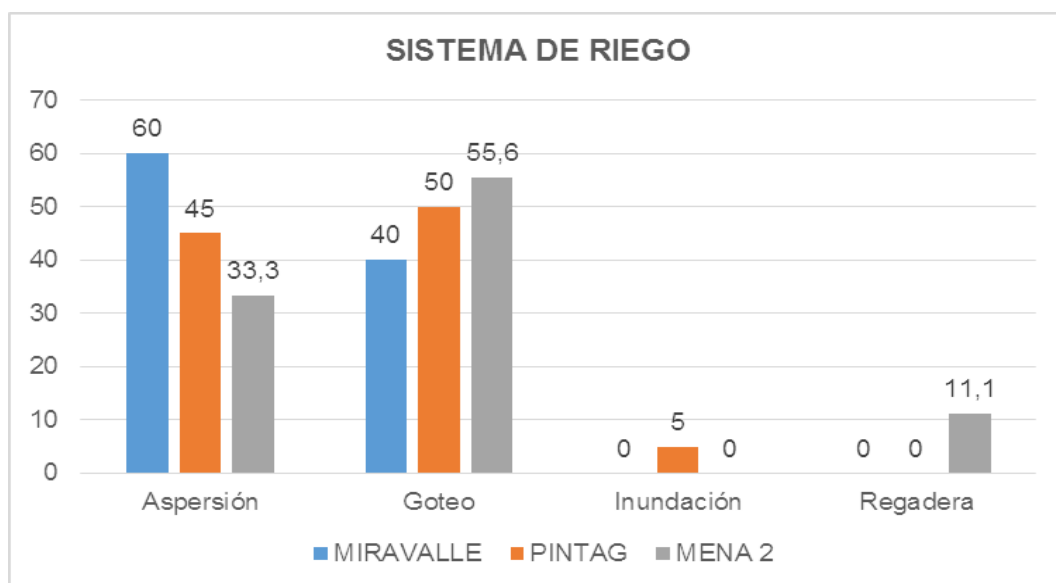
Cuadro No 11. Sistema de riego empleado por los productores/as de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

SIST. RIEGO	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Aspersión	9	60	9	45	3	33,3
Goteo	6	40	10	50	5	55,6
Inundación	0	0	1	5	0	0
Regadera	0	0	0	0	1	11,1
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 11. Sistema de riego empleado por los productores/as de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

En las parcelas destinadas al cultivo de hortalizas orgánicas pertenecientes al proyecto de la parroquia Miravalle existe una infraestructura y condicionamiento apropiado para un uso eficiente del agua, es así que el 60% de beneficiarios del proyecto utilizan el sistema de riego por aspersión y un 40% del riego se lo realiza por goteo (Cuadro No 11 y Gráfico No 11).

En la parroquia Pintag se realiza el riego para las hortalizas mediante un sistema por goteo en un 50% de beneficiarios; mientras que implantaron un sistema por aspersión un 45% de los encuestados y un 5% de los mismos dice realizar el riego por inundación (Cuadro No 11 y Gráfico No 11).

Mediante las encuestas realizadas a 9 productores/as en la parroquia Mena 2 que se encuentra dentro del perímetro urbano de Quito se concluye que; un 55,6% de beneficiarios utilizan un sistema de riego por goteo; mientras que 33,3% afirma realizarlo mediante aspersión y solo un 11,1% realiza su riego con una regadera esto debido a que tiene poca extensión de cultivo (Cuadro No 11 y Gráfico No 11).

El riego por goteo y aspersión, son sistemas que permiten tener un mayor control logrando así un uso más eficiente del agua; en cultivos de tomate y brócoli es muy empleado el sistema por goteo dicho riego se lo hace con una frecuencia de 2 días entre riego y riego; mientras que para el sistema de aspersión se emplea en cultivos de hoja como col y lechuga cuya frecuencia de riego es de aproximadamente cada 4 días.

4.3.4 Factores ambientales

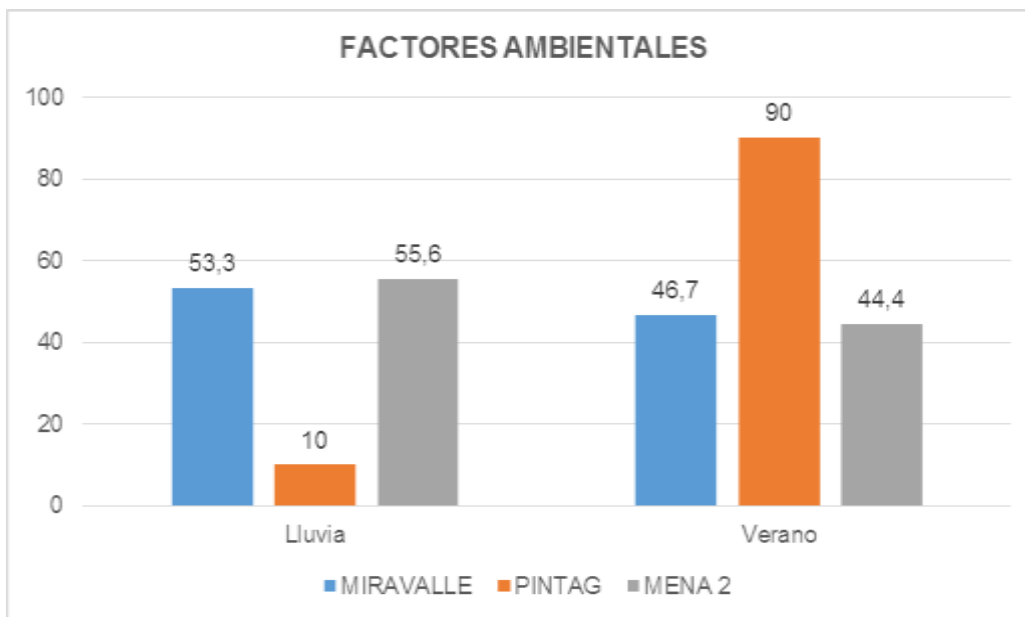
Cuadro No 12. Factores ambientales que tiene afectación sobre el cultivo de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

FACT. AMBIENT	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Lluvia	8	53,3	2	10,0	5	55,6
Verano	7	46,7	18	90,0	4	44,4
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 12. Factores ambientales que tiene afectación sobre el cultivo de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Las mayores amenazas ambientales de los cultivos en la zona urbana y periurbana de Miravalle pertenecientes al Distrito Metropolitano de Quito es atribuido al verano en un 53,3%, mientras que el productor/a cree que se debe al invierno en un 46,7% (Cuadro No 12 y Gráfico No 12).

La población encuestada de la Parroquia Pintag atribuye las mayores amenazas de sus cultivos al verano con un 90%; mientras que el productor/a manifestó que se debe al invierno en un 10% (Cuadro No 12 y Gráfico No 12).

En el (Cuadro No 12 y Gráfico No 12) la población en estudio de la parroquia Mena 2 atribuye las mayores amenazas ambientales de los cultivos a aquellas relacionadas con la lluvia en un 55,6%; no así que aquellas que son provocadas por el verano representan el 44,4% de los productores/as de la Mena 2.

La población encuestada manifiesta que la mayor amenaza es el verano, ya que esto produce un incremento en la necesidad de riego, además que aumenta la presencia de áfidos sobre cultivos de hoja (col, lechuga, perejil, apio, acelga, etc) que al alimentarse extraen los nutrientes y alteran el balance de las hormonas de crecimiento y producen un debilitamiento de la planta (se recomienda utilizar trampas cromotrópicas). Además se debe tomar en cuenta que se pueden convertir en vectores de 117 tipo de virus patógenos (como el virus del mosaico de la lechuga), por el contrario en época de invierno la presencia de una alta humedad relativa permite la proliferación de enfermedades como mildiu (*Peronospora brassicae*) y el oídio (*Oidium lycopersic*) para lo cual aplican productos ecológicos como canela molida que produce un efecto tóxico en los hongos debido a que es rico en fenol, el cual inhibe el desarrollo de hongos y bacterias, otra opción es la aplicación de una decocción de cola de caballo ya que contiene un alto índice de sílice y eso le convierte en un gran fungicida contra hongos como el oídio y el mildiu, se suele usar como curativo o preventivo.

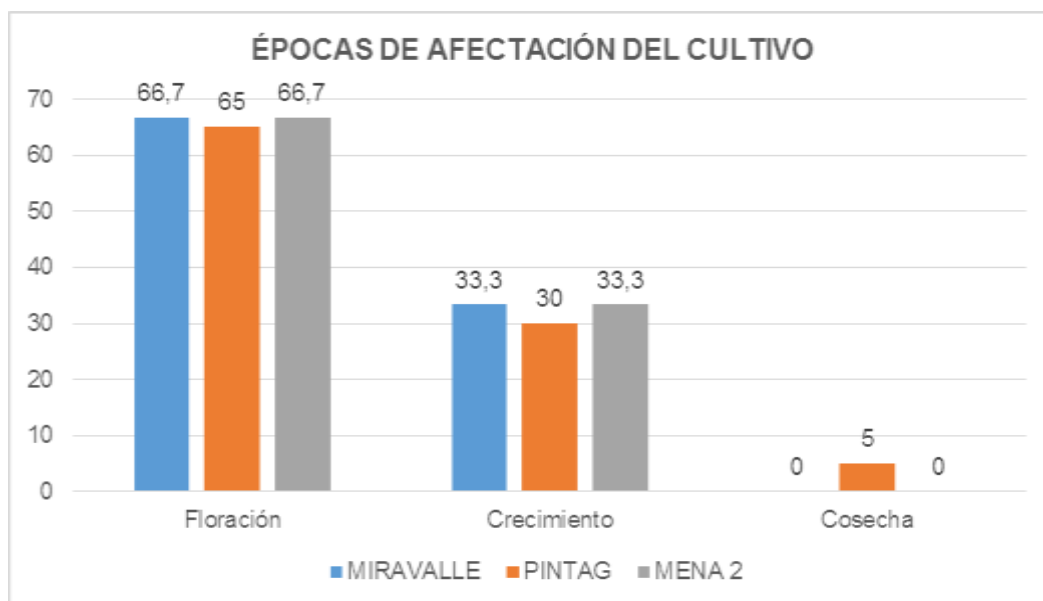
Cuadro No 13. Épocas de afectación del cultivo de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

EPOCAS AFECTACION	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Floración	10	66,7	13	65,0	6	66,7
Crecimiento	5	33,3	6	30,0	3	33,3
Cosecha	0	0,0	1	5,0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 13. Épocas de afectación del cultivo de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Al consultar sobre la etapa del cultivo en la que se ve más afectado, los productores/as de Miravalle manifiestan que es la época de floración con un 66,7%; luego consideran que es en la etapa de crecimiento con un 33,3% (Cuadro No 13 y Gráfico No 13).

En Pintag señalan que es en la floración con un 65%; le sigue la etapa de crecimiento en un 30% y finalmente el encuestado manifiesta que ocurre en la etapa de cosecha un 5% (Cuadro No 13 y Gráfico No 13).

En la parroquia de la Mena 2; el 67% de agricultores considera que la etapa en que se ve más afectado los cultivos de hortalizas orgánicas son la floración; mientras que el 33,3% afirma que es en la etapa de crecimiento (Cuadro No 13 y Gráfico No 13).

Como se puede notar en las tres parroquias capacitadas, con un 65,91% la etapa más crítica y que causa perjuicios económicos es la floración, esto debido a factores climáticos extremos presentes en las zonas,

especialmente la falta de precipitaciones, y los amplios rangos de temperatura; los vientos; incidencias de plagas y enfermedades; entre otras.

4.3.5 *Plagas y enfermedades*

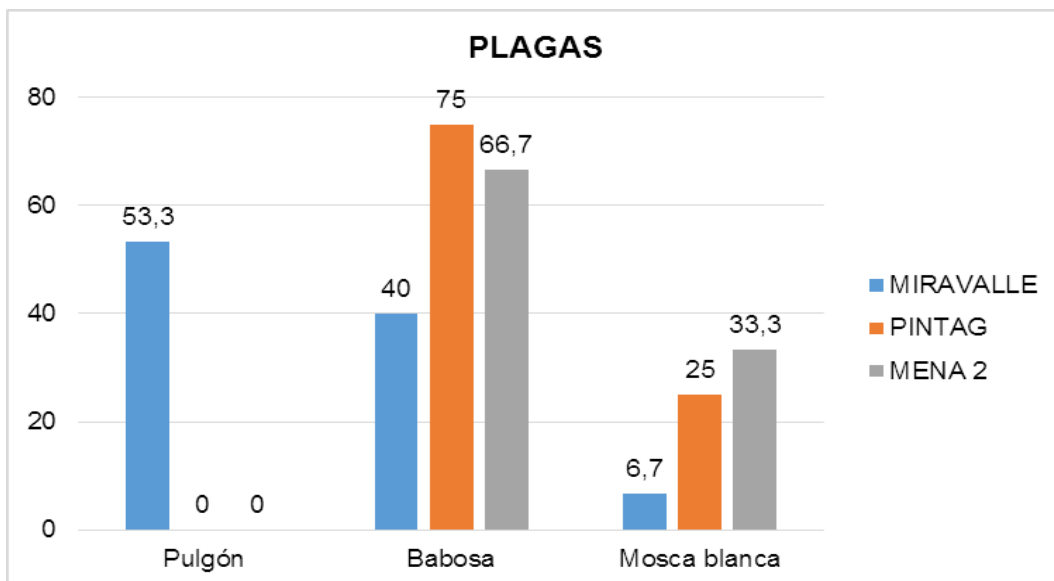
Cuadro No 14. Frecuencia y porcentaje de plagas que más afectan al cultivo de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

PLAGAS	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Pulgón	8	53,3	0	0,0	0	0,0
Babosa	6	40,0	15	75,0	6	66,7
Mosca blanca	1	6,7	5	25,0	3	33,3
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 14. Plagas que más afectan al cultivo de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Todos los encuestados conocen los nombres comunes de las plagas y enfermedades que atacan a las hortalizas, aunque al preguntar por la diferencia entre una plaga y una enfermedad existía confusión en el tema.

La plaga más importante es el pulgón (*Macrosiphum euphorbiae*, *Myzus persicae*) con un 53,3%; seguido de la babosa (*Arion rufus*) con un 40% y finalmente la incidencia de la mosca blanca (*Trialeurodes vaporariorum* y *Bemisia tabaci*) en un 6,7%; fueron las plagas más representativas mencionadas por los encuestados de la parroquia Miravalle (Cuadro No 14 y Gráfico No 14).

El 75% de productores/as en la parroquia Pintag coincide en que la babosa es la plaga más representativa en esta zona; mientras que el 25% afirman que existe presencia de mosca blanca en sus cultivos; cabe destacarse que la incidencia de estas plagas es baja, además al tratarse

de cultivos muy dispersos la severidad también es mínima (Cuadro No 14 y Gráfico No 14).

Las plagas más importantes en la parroquia Mena 2 son; la babosa con un 66,7% y la mosca blanca en un 33,3% (Cuadro No 14 y Gráfico No 14).

En su totalidad el control de plagas y enfermedades se lo realiza con productos de origen orgánico y en dosis apropiadas, la babosa es la plaga más importante de las tres parroquias, uno de los métodos recomendados es cortar botellas de plástico y poner un cuarto de cerveza en el recipiente, enterrarlos al ras del suelo, las babosas caerán y no podrán salir, también se recomienda la ubicación alrededor de las plantas de naranjas partidas a la mitad y sacadas el jugo, con la pulpa hacia la tierra, al siguiente día encontrarán las naranjas llenas de babosa y deberán eliminarlas. Para la mosca blanca se recomienda utilizar trampas cromáticas amarillas. Estos resultados nos infieren que el grupo de productores/as que fueron capacitados por FUNDER aplica muy bien sus conocimientos adquiridos y están produciendo hortalizas de calidad y de origen orgánico.

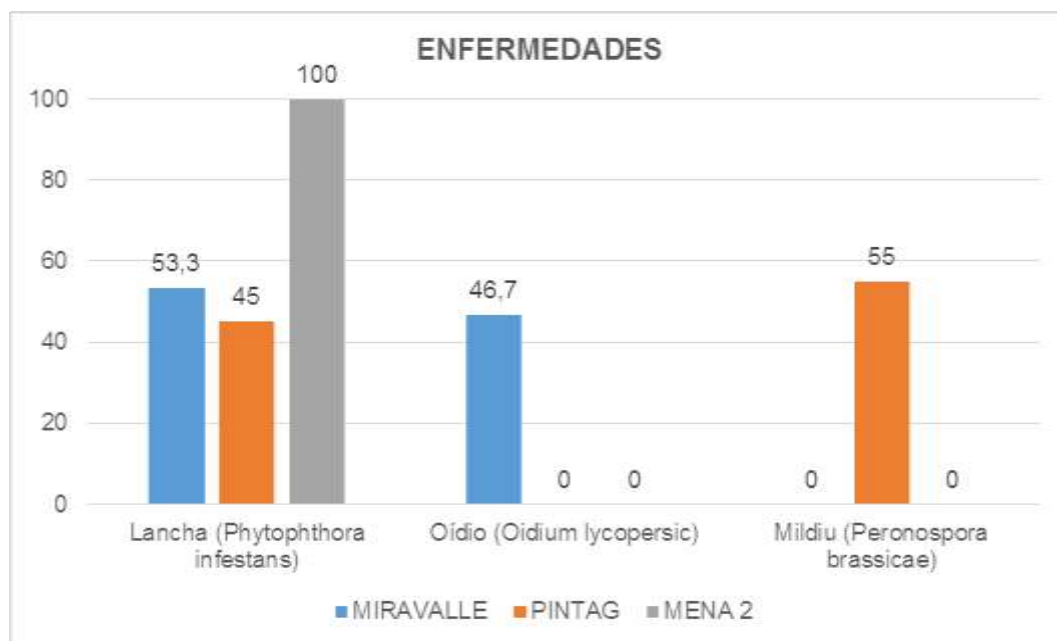
Cuadro No 15. Frecuencia y porcentaje de enfermedades que más afectan al cultivo de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

ENFERMEDADES	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Lancha	8	53,3	9	45,0	9	100,0
Oídio	7	46,7	11	55,0	0	0,0
Mildiu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 15. Enfermedades que más afectan al cultivo de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Los agricultores mencionan en un 53,3%; que la enfermedad más conocida y recurrente en la parroquia de Miravalle es la lancha; a continuación en importancia mencionan los encuestados en un 46,7% al oídio como la enfermedad que afecta a los cultivos de col, lechuga y tomate orgánicos (Cuadro No 15 y Gráfico No 15).

Las enfermedades más conocidas y recurrentes en el cultivo de col, lechuga y tomate orgánicos orgánicas en la parroquia Pintag son; el mildiu con el 55% y lancha con un 45% de frecuencia en los cultivos orgánicos.

Todos los encuestados de la parroquia Mena 2 conocen las enfermedades más representativas (lancha, oídio, mildiu) que atacan al cultivo de hortalizas como es la lancha en su zona; es así que el 100% afirma que la lancha es la enfermedad que afecta sus cultivos como el tomate, lechuga y brócoli (Cuadro No 15 y Gráfico No 15).

Estas enfermedades que se presentan en los cultivos son contraladas con productos de origen orgánico para el caso del mildiu y oídio, se recomienda aplicar canela molida que produce un efecto tóxico en los hongos debido a que es rico en fenol, el cual inhibe el desarrollo de hongos y bacterias, otra opción es la aplicación de una decocción de cola de caballo ya que contiene un alto índice de sílice y eso le convierte en un gran fungicida contra hongos como el oídio y el mildiu, se suele usar como curativo o preventivo. Cabe destacar, que se realizan controles preventivos culturales, como son densidades adecuadas de plantación, solarización del suelo, eliminación de cosechas anteriores; etc.

Como se infirió en anteriores variables los productores/as de las tres parroquias tienen su fundamento en los principios de agricultura orgánica impartidos por FUNDER; es decir fueron bien acogidas las capacitaciones.

Cuadro No 16. Frecuencia y porcentaje sobre conocimientos de manejo agroecológico de plagas y enfermedades por parte de los productores/as de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del Cantón Quito.

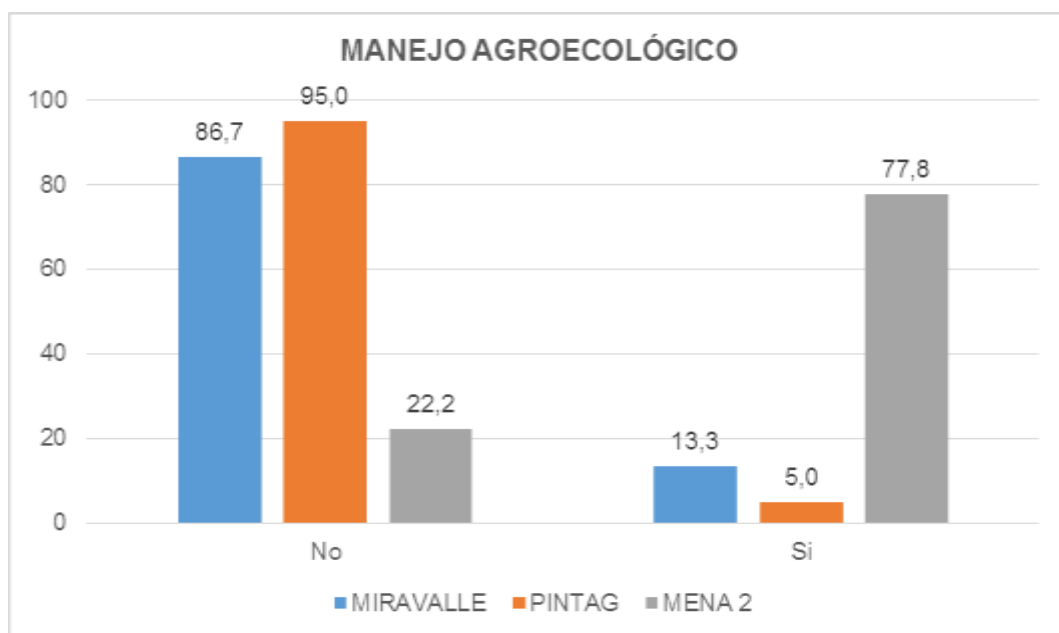
MAN. AGROECOLOGICO	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
No	13	86,7	19	95,0	2	22,2
Si	2	13,3	1	5,0	7	77,8

Total	15	100	20	100	9	100
-------	----	-----	----	-----	---	-----

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 16. Conocimientos de manejo agroecológico de plagas y enfermedades por parte de los productores/as de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Al indagar sobre el conocimiento de manejo agroecológico de plagas y enfermedades a los agricultores de Miravalle, estos manifestaron que desconocían en un 86,7%; por el contrario aquellos que si conocían el concepto solo representa el 13,3%.(Cuadro No 16 y Gráfico No 16).

El 95% de encuestados pertenecientes a la parroquia de Pintag desconocen el termino de manejo agroecológico de plagas y

enfermedades y solo el 5% tenía conocimiento sobre este concepto (Cuadro No 16 y Gráfico No 16).

En la Mena 2, el 77,8% de los encuestados sí conocían el concepto, mientras que 22,2% lo desconocía. (Cuadro No 16 y Gráfico No 16).

La mayoría de la población encuestada dice no conocer o no recordar el significado del término manejo agroecológico, esta respuesta contrasta con el manejo que sí dan a las plagas y enfermedades de una forma ecológica como se infirió en anteriores variables, esto quizá se deba a que no recordaban los conceptos al momento de realizar la encuesta o simplemente confundieron términos.

4.4 Producción pecuaria

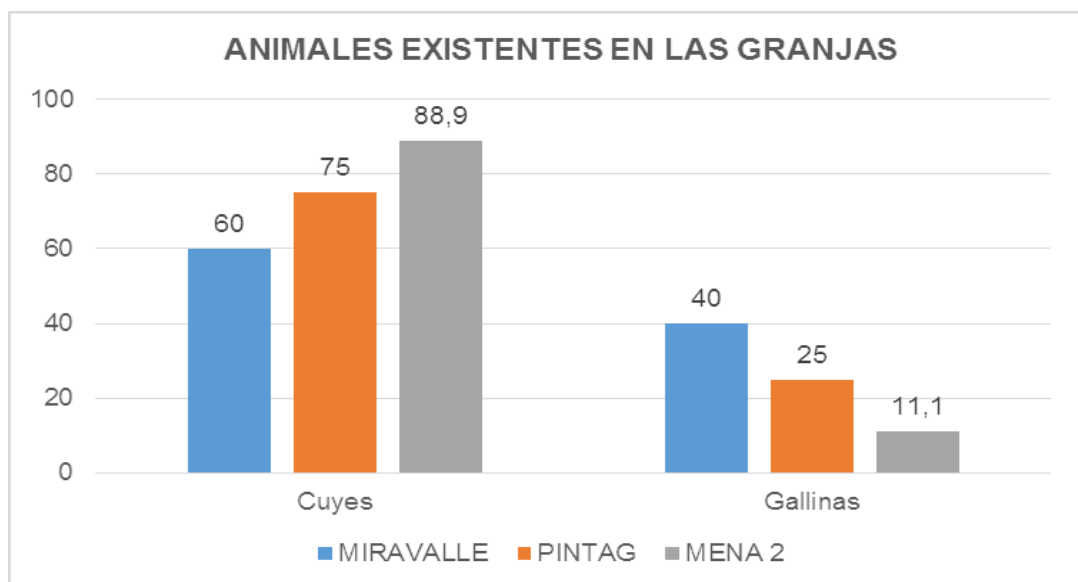
Cuadro No 17. Frecuencia y porcentaje de la mayoría de animales existentes sus condiciones y origen de la alimentación en las granjas de los productores/as de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

ANIMALES/GRANJA	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Cuyes	9	60,0	15	75,0	8	88,9
Gallinas	6	40,0	5	25,0	1	11,1
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 17. Mayoría de animales existentes en las granjas de los productores/as de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

En las granjas urbanas y periurbanas de la parroquia Miravalle, los productores/as complementan la producción de hortalizas con la crianza de animales, es así que el 60% de productores/as de hortalizas tienen mayoritariamente cuyes en sus casas; un 40% de la población en estudio posee gallinas en mayor número en su granja, estos están destinados

para el auto consumo y en menor escala para la venta (Cuadro No 17 y Gráfico No 17).

En la parroquia Pintag los productores/as también se dedican a la crianza de animales de esta manera diversifican la economía de la familia; es así que el 75% de productores/as de hortalizas tienen cobayos en sus casas, destinados al auto consumo y en menor escala para la venta; un 25% de la población en estudio posee gallinas, estos únicamente con fines de auto consumo. La mayor prevalencia de cobayos entre los productores/as es debido a que los mismos necesitan menos espacio físico para su crianza que las gallinas (Cuadro No 17 y Gráfico No 17).

En las granjas pertenecientes a la parroquia Mena 2, los productores/as en un 88,9% tienen cobayos en sus casas, destinados al auto consumo y en menor escala para la venta; un 11,1% de la población en estudio posee gallinas, (Cuadro No 17 y Gráfico No 17).

La mayor población de cuyes de raza peruano mejorados entre los productores/as se debe a que estos fueron donados por la fundación, por la importancia que tiene la crianza de animales para la obtención de material orgánico para abonar el cultivo.

Cuadro No 18. Frecuencia y porcentaje de si los productores/as de hortalizas orgánicas consideran que sus animales están en condiciones adecuadas en las granjas pertenecientes a las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

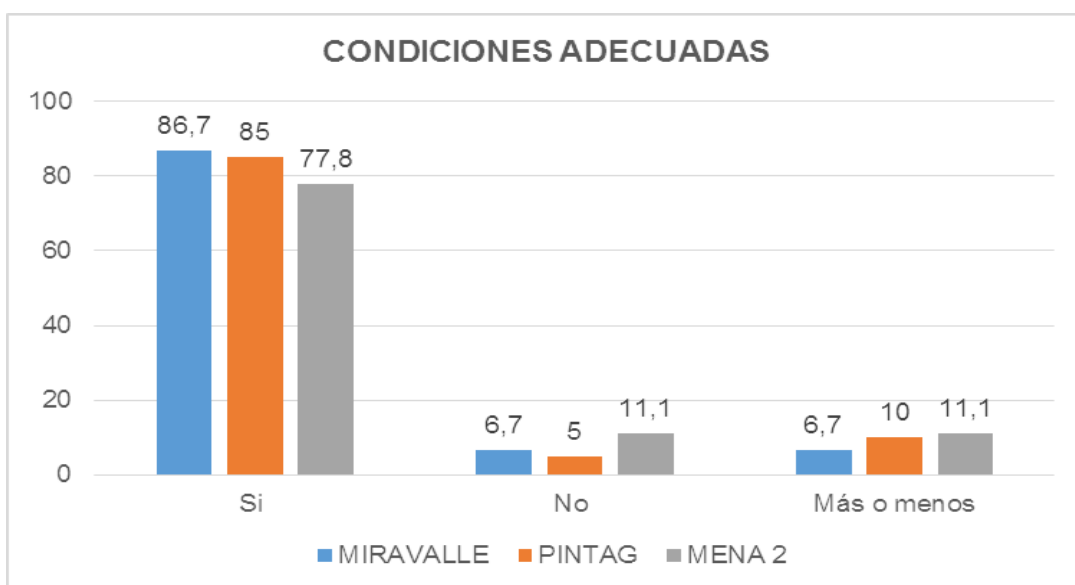
CONDIC. ADECUADAS	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Si	13	86,7	17	85,0	7	77,8
No	1	6,7	1	5,0	1	11,1

Más o menos	1	6,7	2	10,0	1	11,1
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 18. Consideración de los productores/as de hortalizas orgánicas sobre sus animales.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Se determinó en la parroquia Miravalle que existen condiciones adecuadas para la crianza de animales en sus granjas como así lo afirman el 86,7% de productores/as; mientras hacen mención que carecen

de esta condición un 6,7% de encuestados y una condición regular para la crianza de animales lo tiene también el 6,7% de los beneficiarios de la fundación.

En la parroquia Pintag; mediante su análisis se determinó que tienen condiciones adecuadas para la crianza de animales en sus granjas en un 85,0% de productores/as; mientras hacen mención que dicha condición es regular en un 5,0%, cuando existe falta de espacio físico y alimentación y una condición mala para la crianza de animales lo tiene el 5,0% de los beneficiarios de la fundación.

Los productores/as de hortalizas orgánicas pertenecientes a la zona urbana de la Mena 2 creen que tienen condiciones adecuadas para la crianza de animales en sus granjas un 77,8%; mientras hacen mención que carecen de esta condición un 11,1% de encuestados y una condición regular para la crianza de animales afirman tener un 11,1% de los beneficiarios de la fundación (Cuadro No 18 y Gráfico No 18).

El productor/a en su mayoría cree que las condiciones adecuadas lo determina el espacio físico y el seguimiento a las recomendaciones del técnico como son: aseo y desinfección de las cobayeras; control de enfermedades como salmonela; evitar que se crucen camadas con parentesco, etc.

Cuadro No 19. Frecuencia y porcentaje de la procedencia del alimento para los animales en las granjas pertenecientes a las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

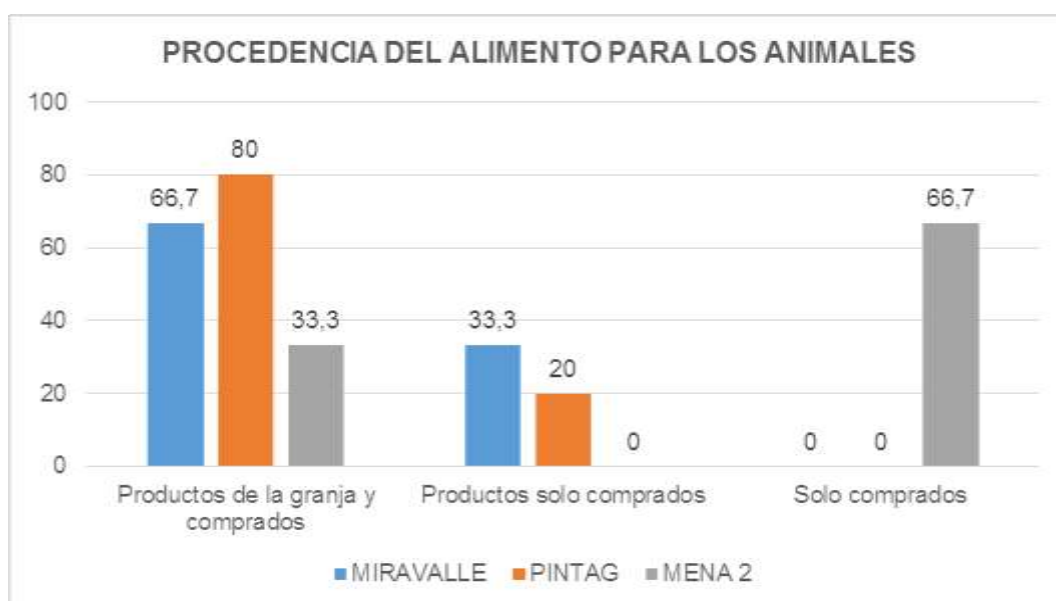
ALIMENTOS / ANIMALES	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR

Productos de la granja y comprados	10	66,7	16	80,0	3	33,3
Productos solo de la granja	5	33,3	4	20,0	0	0
Solo comprados	0	0	0	0	6	66,7
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 19. Procedencia del alimento para los animales en las granjas.



Elaborado: Jeanneth López

Para la alimentación de los animales, los propietarios combinan los residuos de las cosechas obtenidas en los huertos con alimentos comprados en el mercado en un 66,7% de recurrencia; mientras que el 33,3% de personas afirman que el alimento lo obtiene solo de su granja perteneciente a la parroquia Miravalle (Cuadro No 19 y Gráfico No 19).

En base al análisis de la información, proporcionada por los agricultores de la parroquia Pintag, se determina que en la alimentación de cobayos y gallinas se combinan los residuos de las cosechas obtenidas en los huertos con alimentos del mercado en un 80,0% de recurrencia; mientras que el 20,0% de la población en estudio obtienen el alimento solo de su granja (Cuadro No 19 y Gráfico No 19).

En la parroquia Mena 2 al encontrarse dentro del casco urbano la producción de residuos de cosecha es mínima; por lo que para la alimentación de estos animales los propietarios en su mayoría compran los alimentos en el mercado como alfalfa y balanceado en un 66,7% y solamente 33,3% de productores/as combinan el alimento obtenido en las granjas con productos provenientes del mercado local (Cuadro No 19 y Gráfico No 19).

En base a estos resultados se concluye que la población de las tres parroquias en su mayoría alimenta a sus animales con una combinación de alfalfa y balanceado avena procedente de los mercados locales y de los residuos de sus granjas como son hojas de lechuga, brócoli zanahoria y col, indicador que evidencia que en su mayoría siguen las indicaciones de los técnicos.

4.5 Percepción sobre la producción de hortalizas orgánicas y su certificación

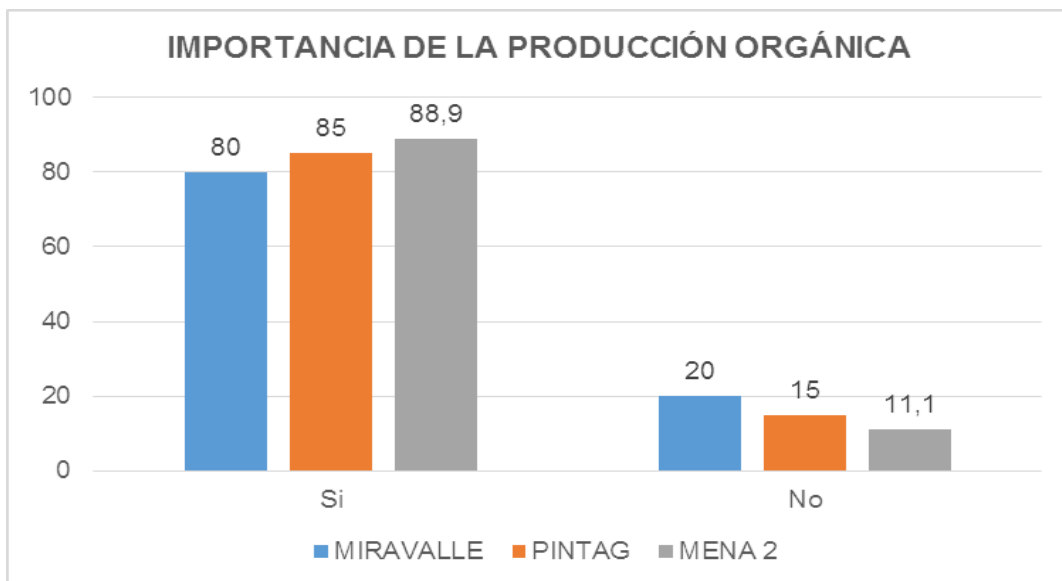
Cuadro No 20. Porcentajes de percepción de la importancia de la producción orgánica por parte de los productores/as de las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

IMPORTANCIA PROD.ORG	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Si	12	80,0	17	85,0	8	88,9
No	3	20,0	3	15,0	1	11,1
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 20. Percepción de la importancia de la producción orgánica por parte de los productores/as.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

En base al análisis de la información, proporcionada por los agricultores sobre si creen que es importante realizar una producción de hortalizas orgánicas; los participantes del sector de Miravalle con un 80,0% creen que sí lo es; mientras que el 20% cree que no es importante.

En el sector de Pintag el 85,0% considera que es importante la producción de hortalizas orgánicas, no así que el 15% cree que no es importante.

En base al análisis de la información, proporcionada por los agricultores de la parroquia Mena 2 se determina que el 88,9% cree que es importante realizar una producción de hortalizas orgánicas; por el contrario el 11,1% cree que no es importante esta actividad.

Entre los motivos que aseveran los encuestados para decir que esta práctica es importante esta; la salud de los productores/as y

consumidores /as; cuidar el ambiente y así dejar un legado a las futuras generaciones, además de permitir mejorar sus ingresos ya que existe una demanda de los mismos y su costo es más alto que el de las hortalizas cultivadas convencionalmente; por el contrario aquellos que no creen importante esta práctica, admiten tener desinterés sobre el tema de una agricultura limpia, ya que consideran que no existen suficientes espacios de mercado para comercializar; esto es debido a la falta de conocimiento por parte de los consumidores lo que no genera la demanda necesaria para este tipo de productos.

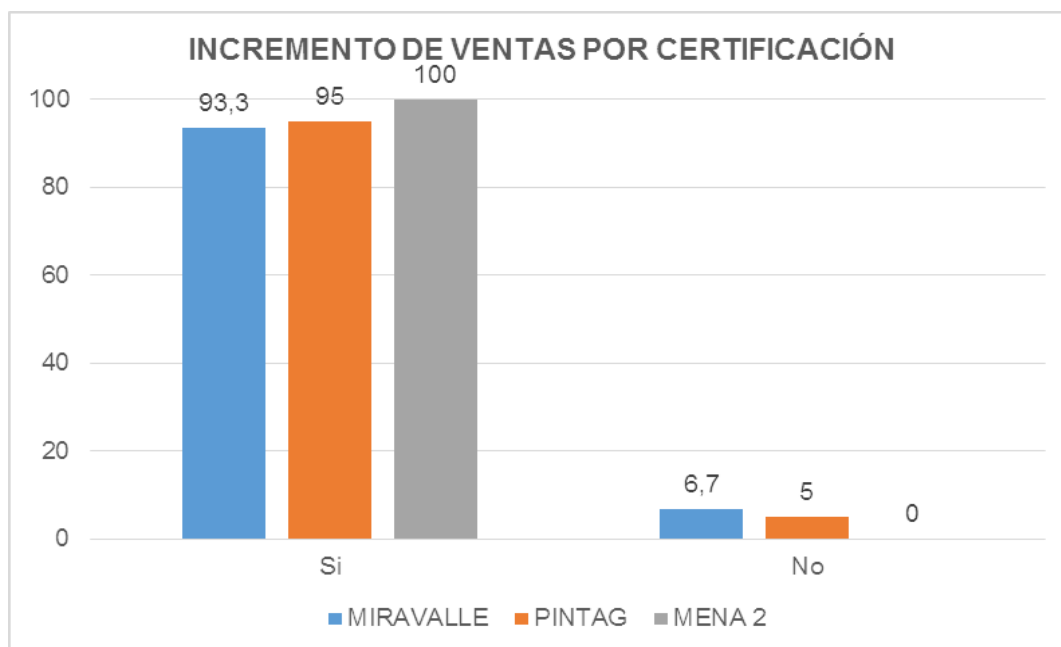
Cuadro No 21. Porcentajes y frecuencias del incremento del nivel de ventas por la certificación orgánica que poseen los productores/as de hortalizas de las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

INCREMENTO VENTAS	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Si	14	93,3	19	95,0	9	100,0
No	1	6,7	1	5,0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 21. Incremento del nivel de ventas por la certificación orgánica.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

El 93,3% de la población en estudio perteneciente a la parroquia Miravalle admite que únicamente el proceso para la obtención del certificado de producción orgánica de hortalizas ha incrementado sus ventas. Sin embargo admiten que el proceso no está completo, ya que deben incluir ciertas observaciones antes de la certificación.

El 6,7% de la población no cree que esta certificación haya incrementado sus ventas; más bien aducen que es una pérdida de dinero ya que otros productores/as que no pagan por él o no lo tienen, también se benefician.

En la parroquia de Pintag el 95,0% cree que si se ha incrementado las ventas después de la obtención del certificado, esto lo atribuyen también

a la confianza y garantías que tiene el consumidor sobre el origen de las hortalizas. El 5% de la población no cree que esta certificación haya incrementado sus ventas.

En la parroquia Mena 2 el 100% de la población en estudio admite que la obtención del certificado de producción orgánica de hortalizas ha incrementado sus ventas.

El incremento en las ventas por la certificación orgánica, se debe a que este brinda confianza y garantías al consumidor de que está obteniendo productos limpios en el mercado esta respuesta trae apertura de más cadenas de comercialización y mayor demanda y solamente un pequeño grupo de productores manifiestan que no les ha ayudado a incrementar sus ventas la certificación orgánica y que además es una pérdida de dinero ya que otros productores/as que no pagan por él o no lo tienen se benefician de igual forma, se recalca que este “beneficio” únicamente se da cuando los consumidores compran directamente en las parcelas, volviéndose prácticamente imposible controlar este comercio.

Cabe mencionar que al realizar las encuestas algunos participantes nos manifestaron que se debe exigir la certificación a los productores/as para que puedan ingresar a la cadena de comercialización, lo que refleja que no están claras las políticas para ser parte del proyecto, ya que uno de sus requisitos principales es que tenga el certificado o estén en proceso de obtenerlo.

4.6 Considera usted que la implementación de sistemas integrados de producción orgánica ha mejorado su estilo de vida

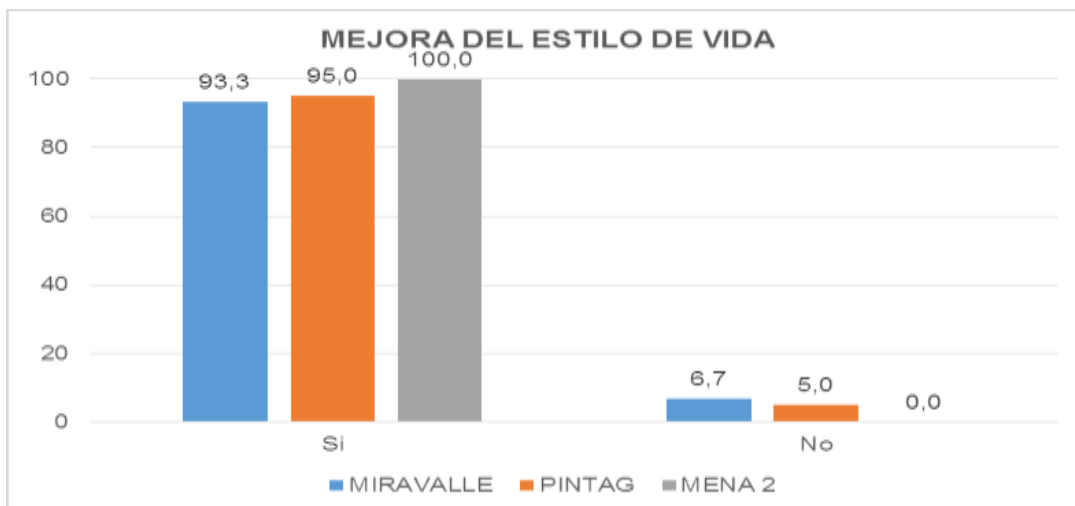
Cuadro No 22. Porcentajes de la percepción sobre la mejora del estilo de vida del productor/a de hortalizas urbano y periurbano, mediante la implementación de sistemas integrados de producción orgánica en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

ESTILO DE VIDA	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Si	14	93,3	19	95,0	9	100,0
No	1	6,7	1	5,0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 22. Mejora del estilo de vida del productor/a de hortalizas urbano y periurbano, mediante la implementación de sistemas integrados de producción orgánica.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

En esta investigación se determinó que un 93,3% de los encuestados pertenecientes a la parroquia Miravalle ha mejorado su estilo de vida; mientras que el 6,7% de la población no cree que su estilo de vida haya mejorado, sin embargo no manifiestan el porqué de esta respuesta en esta localidad (Cuadro No 22 y Gráfico No 22).

En la parroquia Pintag la mejora del estilo de vida del productor/a urbano y periurbano ha sido positiva en un 95,0% de la población y el 5% de la población no cree que su estilo de vida haya mejorado. (Cuadro No 22 y Gráfico No 22).

Al realizar el estudio en la parroquia Mena 2 se determinó que el 100% de los encuestados, manifiestan haber mejorado su estilo de vida mediante la aplicación del proyecto. (Cuadro No 22 y Gráfico No 22).

El 95,45%, manifiestan haber mejorado su estilo de vida, esto debido a que se han convertido en miembros económicamente activos del hogar,

ya sea como proveedores de alimentos sanos para la familia, o con los ingresos que les proporciona la venta de su producción en las bio-ferias; además aporta a la autoestima del productor/a al considerarse un microempresario, capaz de tener su negocio propio.

El 4,54% mencionan que no han visto ninguna mejora en su estilo de vida, ya que no tienen suficiente extensión de suelo para cultivar y sus egresos en producción superan sus ingresos; más bien lo consideran como un gasto innecesario de dinero.

4.7 Ha tenido problemas para continuar con la implementación de estos sistemas

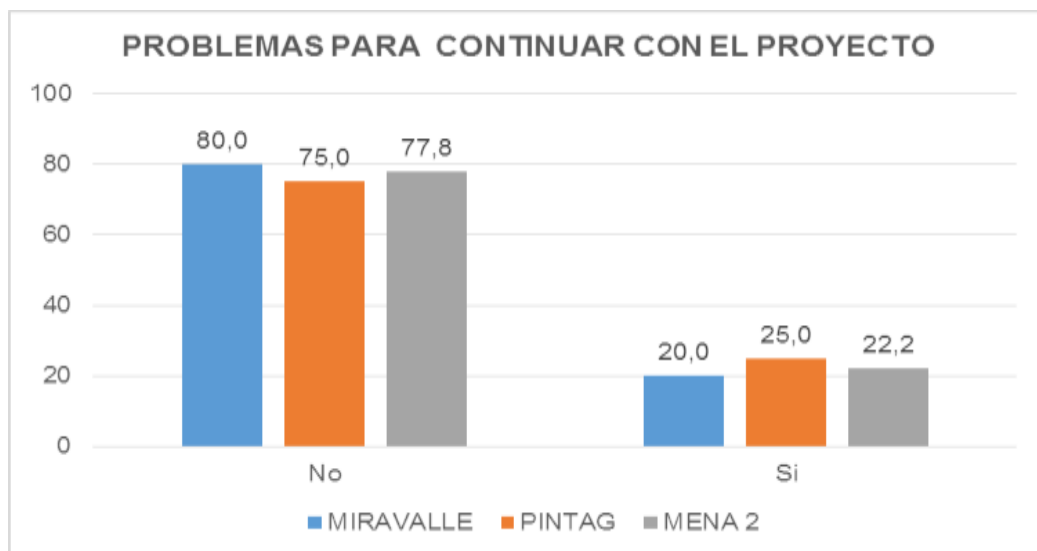
Cuadro No 23. Porcentajes y frecuencias de existencia de problemas por parte del productor/a de hortalizas orgánicas para continuar con la implementación de estos sistemas en las zonas urbanas y periurbanas de las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

PROBLEM. IMPLEM	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
No	12	80,0	15	75,0	7	77,8
Si	3	20,0	5	25,0	2	22,2
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 23. Existencia de problemas por parte del productor/a de hortalizas orgánicas para continuar con la implementación de estos sistemas en las zonas urbanas y periurbanas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Las dificultades de los productores/as para continuar con el proyecto se presentan en un 20,0%; mientras que el 80,0% que es la mayoría no tiene dificultades hasta la actualidad en la parroquia Miravalle (Cuadro No 23 y Gráfico No 23).

En la parroquia de Pintag al igual que la anterior no se registra dificultades por parte del agricultor para continuar con el proyecto en un 75%; mientras que el 25,0% de los mismos presentan dificultades hasta la actualidad (Cuadro No 23 y Gráfico No 23).

Las dificultades de los productores/as urbanos y periurbanos de hortalizas orgánicas de la Mena 2 para continuar con el proyecto se presenta en un

22,2%; mientras que el 77,8% que es la mayoría no tiene dificultades hasta la actualidad (Cuadro No 23 y Gráfico No 23).

Los problemas atribuidos por los encuestados coinciden en las tres parroquias, que son falta de mercado, es decir el consumidor aún no concientiza sobre el consumo de alimentos sanos y que estos tienen un costo más elevado que los convencionales, además no todos los productores/as tienen certificación orgánica. Además al realizar las encuestas se evidenció que falta fortalecer la organización de estas parroquias, ya que existen subgrupos lo que no permiten realizar una organización integral de los procesos para su mejor comercialización y mejor rendimiento de costos.

4.8 Continuaría con el proyecto y lo recomendaría

Cuadro No 24. Porcentajes y frecuencia de los productores/as que desean continuar con el proyecto de hortalizas orgánicas en las zonas urbanas y periurbanas de las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

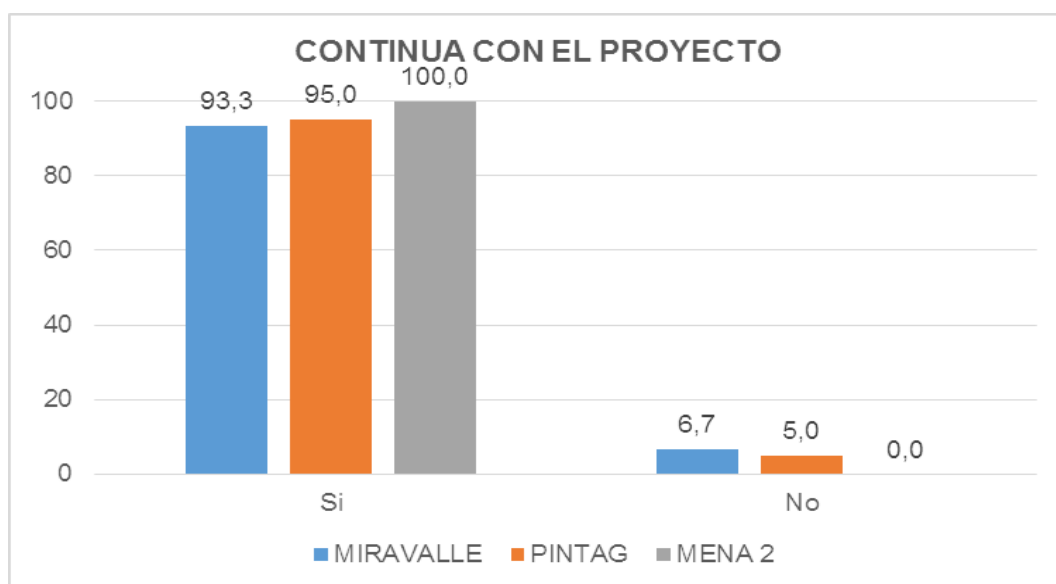
CONTINUIDAD PROYEC.	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR

Si	14	93,3	19	95,0	9	100,0
No	1	6,7	1	5,0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 24. Productores/as que desean continuar con el proyecto de hortalizas orgánicas en las zonas urbanas y periurbanas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

El 93,3% de la población de Miravalle si quiere continuar con el proyecto ya que le trae muchos beneficios entre los más importantes es el económico como así se lo analizó anteriormente; cabe destacarse que apenas el 6,7% no continuara el proyecto por falta de suelo para cultivar, (Cuadro No 24 y Gráfico No 24).

Mediante el análisis estadístico realizado en el (Cuadro No 24 y Gráfico No 24) perteneciente a la parroquia Pintag se concluye que; el 95,0% de

la población desea continuar con el proyecto; no así que apenas el 5,0% admite no continuar en el proyecto por falta de acceso continuo a las ferias y por falta de tiempo.

En respuesta consistente al igual que las otras variables analizadas para la Mena 2 se concluye que; el 100,0% de la población si quiere continuar con el proyecto (Cuadro No 24 y Gráfico No 24).

Estos datos obtenidos en las tres parroquias sobre la continuidad del proyecto, nos reafirman la sugerencia emitida por toda la población que recomienda involucrar a otros grupos en este proyecto por los beneficios de salud, económicos, y psicológicos obtenidos en tan corto tiempo; esta respuesta nos confirma que las personas que no quieren seguir en el proyecto o van abandonar no se da por los inconvenientes, más bien se atribuye a que los mismos poseen otra fuente de ingresos mucho más rentables y no disponen de tiempo para esta actividad; por lo cual se debería optar por fortalecer aquel grupo que desea continuar, impartiendo capacitación sobre la importancia del análisis del suelo, emprendimiento y a trabajo grupal, ya que uno de los mayores inconvenientes son los problemas internos que tienen entre familias, lo que dificulta una mejor organización por sectores.

4.9 Procedencia de fondos para realizar el cultivo

Cuadro No 25. Porcentajes de la procedencia de los fondos destinados al cultivo de hortalizas orgánicas en las zonas urbanas y periurbanas de las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

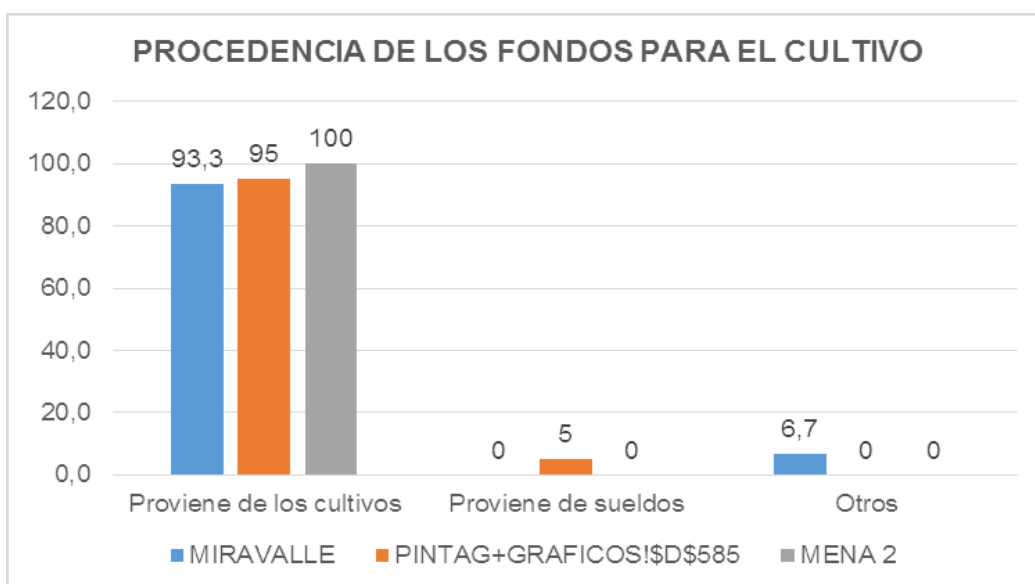
PARROQUIA

PROCEDENCIA	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Proviene de los cultivos	14	93,3	19	95,0	9	100,0
Proviene de sueldos	0	0	1	5,0	0	0
Otros	1	6,7	0	0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 25. Procedencia de los fondos destinados al cultivo de hortalizas orgánicas en las zonas urbanas y periurbanas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Para la realización e establecimiento del cultivo de hortalizas orgánicas en Miravalle el 93,3% de encuestados señala que el dinero lo obtiene del mismo cultivo es decir lo reinvierte; mientras que el 6,7% obtiene dicho capital para invertir en el cultivo de remesas enviadas desde el exterior. (Cuadro No 25 y Gráfico No 25).

En la parroquia Pintag la población encuestada afirma en un 95,0%, que el capital utilizado para la establecimiento del cultivo de hortalizas orgánicas lo obtiene del mismo cultivo es decir lo reinvierte; mientras que el 5,0% que es empleado público y/o privado lo obtiene de su sueldo (Cuadro No 25 y Gráfico No 25).

Para el establecimiento del cultivo de hortalizas orgánicas en las zonas urbanas de la Mena 2 se utiliza capital en un 100,0%, procedentes del mismo cultivo es decir lo reinvierten (Cuadro No 25 y Gráfico No 25).

La reinversión del dinero de los productores/as de las tres parroquias en el cultivo es un indicador económico que determina la mejora de la familia y su entorno; ya que es lógico que si se obtienen beneficios para la familia continuarán reinvertiendo y a la vez permitiendo que crezca los activos de la microempresa que se ha formado, es decir incrementando el capital con lo cual aseguran la sostenibilidad y sustentabilidad de la misma.

4.10 Cosecha y comercialización

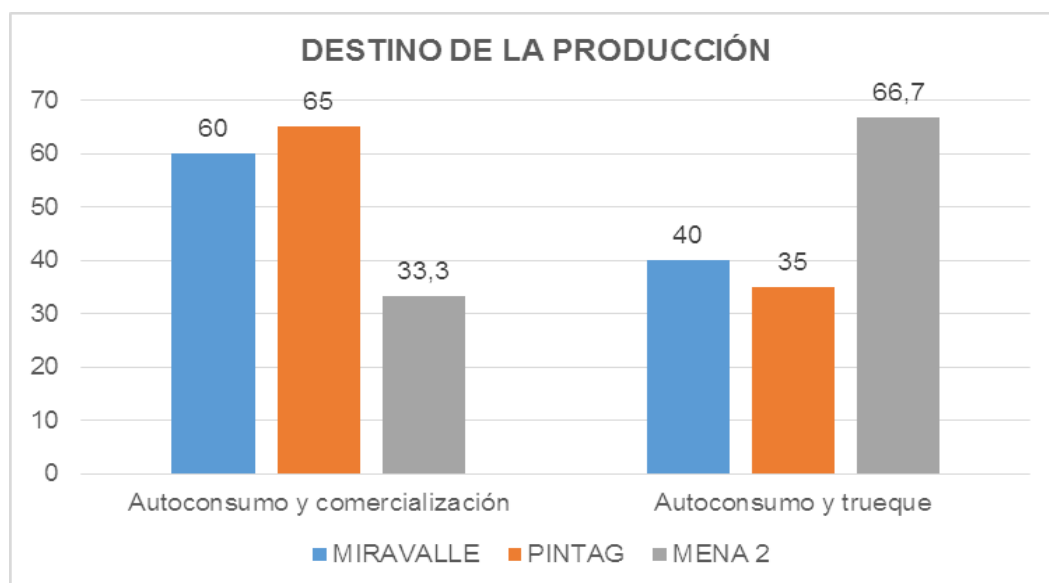
Cuadro No 26. Porcentajes y frecuencia del destino de la mayor cantidad de producción de hortalizas orgánicas en las zonas urbanas y periurbanas de las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

DESTINO	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Autoconsumo y comercialización	9	60,0	13	65,0	3	33,3
Autoconsumo y trueque	6	40,0	7	35,0	6	66,7
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 26. Destino de la mayor cantidad de producción de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

La producción de hortalizas orgánicas en Miravalle, está destinada en un 60% al autoconsumo y comercialización, por el contrario un 40,0% de encuestados a más de satisfacer sus necesidades afirman que la producción se destina al trueque o intercambio con otros productos básicos como; arroz, alverja, lentejas, maíz; entre otros (Cuadro No 26 y Gráfico No 26).

La situación del destino de la producción en la parroquia Pintag está destinada en su mayoría al autoconsumo y comercialización con un 65,0% de productores/as, es decir que a más de aportar al autoconsumo, su producción excedente también es comercializado en las bioferias; por el contrario un 35,0% de encuestados afirman destinar la producción al auto consumo y trueque o intercambio con otros productos básicos (Cuadro No 26 y Gráfico No 26).

Como se muestra en el (Cuadro No 26 y Gráfico No 26); un 66,7% de productores/as a más de aportar al autoconsumo su producción excedente también es destinada al intercambio y el 33,3% de agricultores el excedente destinan a la comercialización en las bioferias y autoconsumo.

El destino de la producción de hortalizas orgánicas de este proyecto esta priorizada al autoconsumo, logrando así cumplir con el primer objetivo que es, proporcionar alimentos sanos y en cantidades adecuadas (en términos nutricionales son 290gr de hortalizas al día en un humano promedio) a los integrantes del núcleo familiar como medida preventiva de salud para así reducir problemas de desnutrición y salud en la población, garantizando la seguridad alimentaria.

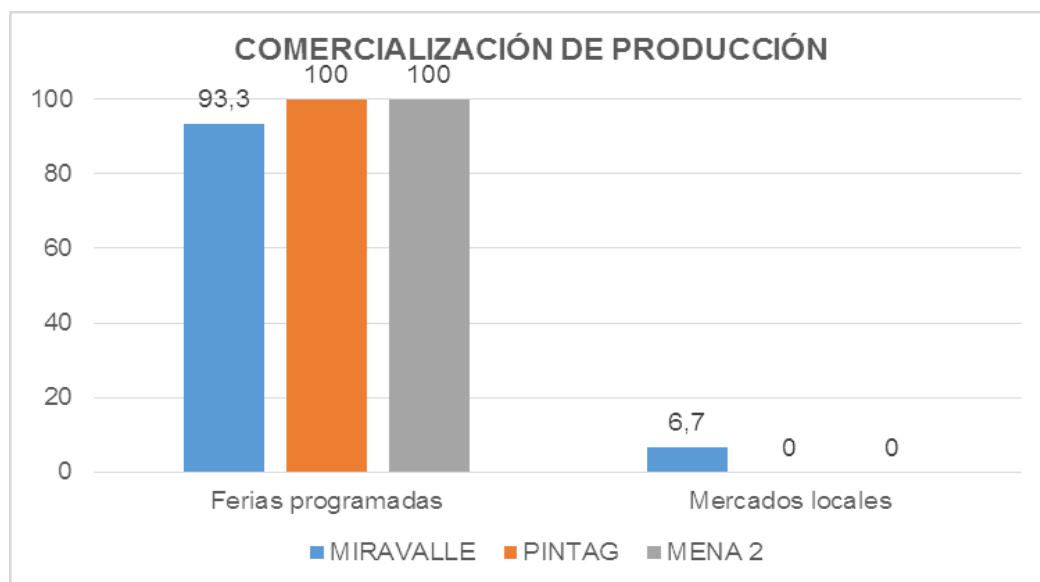
Cuadro No 27. Porcentajes y frecuencia del lugar donde se comercializa la producción de hortalizas orgánicas en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito. Comercialización.

LUGAR / VENTAS	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Ferias programadas	14	93,3	20	100,0	9	100,0
Mercados locales	1	6,7	0	0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 27. Lugar donde se comercializa la producción de hortalizas orgánicas.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

La comercialización del excedente de producción orgánica de hortalizas realizada por los agricultores/as de la parroquia Miravalle se la realiza en ferias programadas en un 93,3%; mientras que la venta en mercados locales (incluye venta en terrenos) solo se la realiza en un 6,7% la cual es muy esporádica (Cuadro No 27 y Gráfico No 27).

En cuanto al lugar de comercialización de las hortalizas que realizan los productores/as de las parroquias Pintag y Mena 2 el 100% lo hace en las bioferias (Cuadro No 27 y Gráfico No 27).

Esta comercialización organizada les permite eliminar al intermediario, el cual incrementa el precio del producto en beneficio del mismo. Estas ferias se realizan en coordinación con las autoridades locales. Se destaca que la comercialización tiene una estructura organizada lo que les permite poner precios fijos y organizar sus cosechas, lo cual mejora sustancialmente y de forma equitativa el ingreso económico directo a los núcleos familiares. Cabe recalcar que los participantes reconocen como debilidades la falta de promoción de las ferias, además aceptan que a pesar de haber mejorado todavía tienen problemas con la atención al cliente.

4.11 Producto de mayor venta en el último mes

Cuadro No 28. Porcentajes y frecuencias de hortalizas con mayor demanda para la venta en las parroquias Miravalle; Pintag y Mena 2 del cantón Quito.

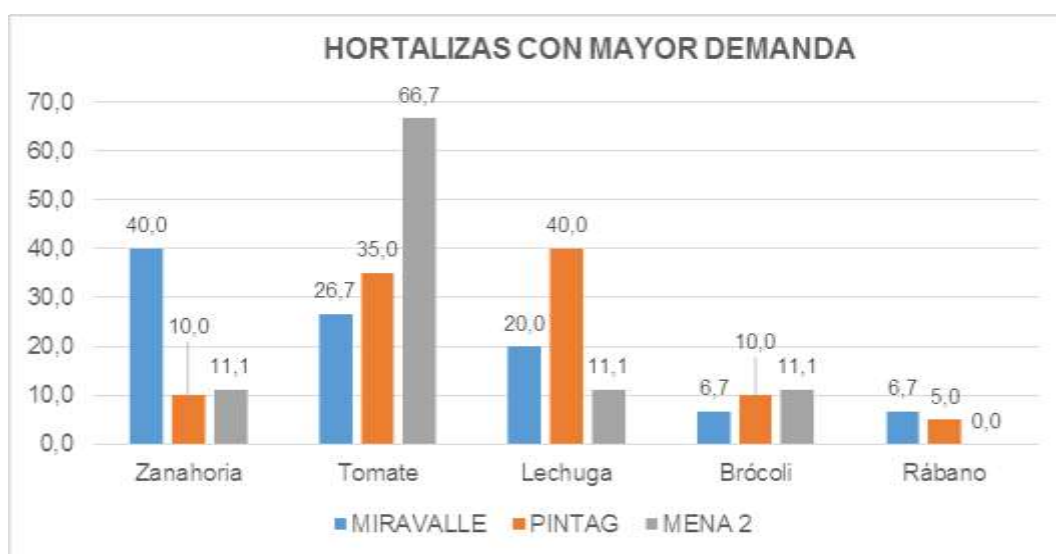
HORTALIZAS	PARROQUIA					
	MIRAVALLE		PINTAG		MENA 2	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Zanahoria	6	40,0	2	10,0	1	11,1
Tomate	4	26,7	7	35,0	6	66,7

Lechuga	3	20,0	8	40,0	1	11,1
Brócoli	1	6,7	2	10,0	1	11,1
Rábano	1	6,7	1	5,0	0	0,0
Total	15	100	20	100	9	100

Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

Gráfico No 28. Hortalizas con mayor demanda para la venta.



Fuente: Investigación de campo 2015

Elaborado: Jeanneth López

La mayor preferencia de las hortalizas orgánicas producidas en Miravalle por parte del consumidor durante el último mes está representada por la zanahoria de origen orgánica en un 40,0%; a continuación se ubica el tomate con un 26,7%; seguido de la lechuga en un 20%; más abajo es decir en menor preferencia está el brócoli con un 6,7%, en igual porcentaje que el rábano; esta tendencia se da por que el consumidor dice sentir un sabor mucho más dulce y no presenta ningún aroma indeseable (Cuadro No 28 y Gráfico No 28).

Por el contrario en la parroquia de Pintag se sitúa a la lechuga en primer lugar con un 40,0%; seguido del tomate con el 35%; a continuación la zanahoria y brócoli con un 10% para cada caso y en menor demanda el rábano con un 5% de preferencia; las hortalizas orgánicas son de menor tamaño en comparación a las producidas en forma convencional (química) (Cuadro No 28 y Gráfico No 28).

En la parroquia de la Mena 2 el productor sitúa al tomate riñón con un 66,7% como la hortaliza de mayor preferencia; esta tendencia se da por que el consumidor dice sentir un sabor mucho más dulce y no presenta ningún aroma indeseable, a pesar de que esta solanácea comercializada por los agricultores orgánicos es de menor tamaño en comparación a las producidas en forma convencional, la lechuga, zanahoria y brócoli ocupan el segundo lugar en ventas con un 11,11% para cada caso (Cuadro No 28 y Gráfico No 28).

Cada sector presenta una hortaliza diferente como preferida, la definen así, a la que más venta les genera, se debe mencionar que este indicador está influenciado por la organización en los cronogramas de siembra, ya que en todos los casos reportan como la hortaliza de mayor venta, la hortaliza que más producción tenían según este cronograma. Esta organización se la realiza para obtener una variedad de productos como tomate riñón, lechuga, rábano y brócoli, logrando así una sana competencia entre los participantes, y así evitar la pérdida por sobre producción.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Una vez terminado el trabajo de investigación y su análisis se concluye:

- La edad de los participantes los ubica en una población económicamente activa ya que mayoritariamente están entre los 30 y 60 años y en su mayoría se encuentran en una etapa fértil y cuentan con una organización que involucra fijación de precios, cronograma de siembras y ventas en ferias controladas. Además de una participación efectiva de la mujer con un 79.55%.
- Los pequeños productores/as de hortalizas orgánicas de las zonas urbanas y periurbanas del Distrito Metropolitano de Quito, para sembrar sus hortalizas realizan una desinfección de suelo por métodos físicos como es la solarización; sin embargo el análisis del suelo no lo hacen porque consideran que no es importante y más bien toman como referencia las recomendaciones de los compañeros .Al realizar la siembra todos los productores/as diversifican los cultivos a través de asociaciones hortícolas y lo hace con planta obtenida en viveros locales; mercados locales y producida por ellos mismos; la fertilización con abono orgánico es realizada por toda la población con incorporación de materia orgánica provenientes de los desechos de los

animales menores que tienen en la propiedad. El agua para riego que se utiliza en las hortalizas proviene del servicio de agua potable municipal y de un canal de riego en su orden de importancia, cuyos sistemas de aplicación utilizados por los productores/as son el de goteo y aspersión.

- La enfermedad más representativa en Miravalle y Mena 2 es la lancha (*Phytophthora infestans*) que ocurren en época de invierno y en etapa de floración; por el contrario en Pintag hay mayor incidencia de Mildiu en época de verano. La plaga con mayor frecuencia que afecta a la zona Pintag y Mena 2 en época de invierno y en floración son las babosas (*Arion rufus*); mientras que la plaga con mayor frecuencia que afecta a la zona de Miravalle es el pulgón (*Macrosiphum euphorbiae*, *Myzus persicae*) en época de verano en etapa de floración del cultivo. El control de plagas y enfermedades se lo hace a través de manejo agronómico y aplicación de preparados orgánicos para su control.
- La comercialización de hortalizas refleja una mayor demanda de zanahoria en la parroquia Miravalle; en cambio la lechuga es la más representativa en Pintag y el tomate riñón, es más comercializada por los productores de la Mena 2. Además reconocen que la implementación del proyecto de agricultura orgánica ha contribuido a mejorar el estilo de vida del productor/a, tanto en lo económico social y psicológico. Los participantes en su mayoría no encontraron dificultades en la continuidad del mismo, por lo que mantiene sus expectativas de continuar, mejorando su conocimiento a través de capacitaciones.
- El productor/a urbano y periurbano considera que es muy importante la producción orgánica de hortalizas porque con ello contribuye a la seguridad, sostenibilidad y sustentabilidad alimentaria de los

integrantes de su familia y del consumidor. Reconocen que no existen dificultades de los productores en cuanto a las exigencias del consumidor en el momento de la comercialización del producto ya que cuenta con una certificación orgánica.

- Los productores/as poseen fortalezas como son: edad productiva, interés en la conservación del ambiente, capacitación, todos saben leer y escribir, entre otros; estas fortalezas brindan la oportunidad de que se conviertan en réplicas para mejorar y extender este proyecto.

5.2 Recomendaciones

Una vez sistematizada las conclusiones se recomienda:

- Realizar análisis de suelo previo a la siembra de hortalizas, para así determinar las necesidades nutricionales del cultivo. Esto se debe lograr a través de un fortalecimiento de este tema en las capacitaciones.
- Fortalecer los procesos de organización y participación efectiva de todos los productores/as, a través de capacitaciones y talleres.
- Priorizar la obtención del certificado de productos orgánicos en las zonas que todavía se encuentran en proceso.
- Implementar instrumentos de evaluación para dar seguimiento continuo al proyecto con el fin de determinar el avance de los programas que se establezcan.

- Realizar alianzas estratégicas con empresas como Cervecería Nacional o con Colegios para comercializar las hortalizas entre sus empleados y así tener un mercado más amplio y seguro.
- Fortalecer la fuerza de ventas, a través de cursos prácticos y demostrativos.
- Fomentar el desarrollo empresarial individual de las zonas, para de esta manera garantizar la sustentabilidad del proyecto sin la ayuda de un interventor externo.
- Realizar réplicas de este proyecto en las demás parroquias del distrito Metropolitano de Quito.

VI. RESUMEN Y SUMMARY

6.1 Resumen

Evaluación de los sistemas integrados de producción orgánica para la agricultura urbana y periurbana en el distrito metropolitano de Quito. Los objetivos planteados en esta investigación fueron: Identificar las técnicas y mecanismos utilizados en los procesos de producción orgánica implementadas. Determinar el impacto económico y ambiental en las familias involucradas en el proyecto. La investigación se la realizó en el Distrito Metropolitano de Quito; en las parroquias de Miravalle; Pintag y Mena 2. La técnica que se utilizó para la investigación fue, cuestionarios de preguntas variables semi-estructuradas. Se utilizó para el estudio el total de la población que consta de 44 productores/as asociados. Los beneficiarios del proyecto cuentan con una organización y participación efectiva de la mujer.

Todo el manejo del cultivo lo hacen con productos orgánicos y recomendados por los capacitadores. Se logró mejorar el estilo de vida del productor/a, tanto en lo económico social y psicológico, además se consiguió la concientización de la importancia de la producción orgánica de hortalizas urbanas y periurbanas.

6.2 Summary

Evaluation of integrated organic production systems for urban and peri-urban agriculture in the metropolitan district of Quito. The objectives in this research were: Identify techniques and mechanisms used in organic production processes implemented. Determine the economic and environmental impact on the families involved in the project. The research was conducted in the Metropolitan District of Quito; Miravalle in parishes; Pintag and Mena 2. The technique was used for research, semi-structured questionnaires variables questions. The total population consisting of 44 producers / as partners was used for the study. Project beneficiaries have an organization and effective participation of women. All they do crop management and organic products recommended by trainers. It was

possible to improve the lifestyle of the producer / a, both economically social and psychological, as well awareness of the importance of organic production in urban and peri-urban vegetable was achieved.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Azua, V. 2012. Manual Básico de agricultura Urbana. 2012, disponible en: <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/aup/pdf/politica.pdf>
2. Barsky, A. 2007. El periurbano productivo, un espacio en constante transformación.. Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de

agosto de 2005, vol. IX, núm. 194. Pp. 37-79,
<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-36.htm>

3. Cityhuerto. 2010. Manual Básico de Agricultura Urbana, disponible en: <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/aup/pdf/expe.pdf>
4. Conway, *et al*, 1986. Citado por Muñoz, J. 2010. Tesis previa a la obtención del título de Ing. Agrónomo. Guaranda-Ecuador. 2010. Pp. 17-20.
5. FAO. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/013/i1881s/i1881s00.pdf> <http://www.fao.org/>
6. FUNDER.2013. comunicación personal de Espinel, E. 2013. técnico de la fundación.
7. Granda, G. 2014. Indicadores laborales diciembre 201, disponible en:http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/EMPLEO/EmpleoDiciembre/Nuevo_Marco_Conceptual/Informe_Ejecutivo_Dic_2014.pdf
8. Gunther, A. 2007. Identificación participativa y Análisis de sistemas Locales de agricultura Urbana. Gama Gráfica SRL. Lima-Perú 2007. Pp 24-38
9. Hope y Immel, Citado por Muñoz, J. 2010. Tesis previa a la obtención del título de Ing. Agrónomo. Guaranda-Ecuador. 2010. Pp. 17-20.
10. Lightfoot, *et al*. 1.990. Citado por Muñoz, J. 2010. Tesis previa a la obtención del título de Ing. Agrónomo. Guaranda-Ecuador. 2010. Pp. 17-20.

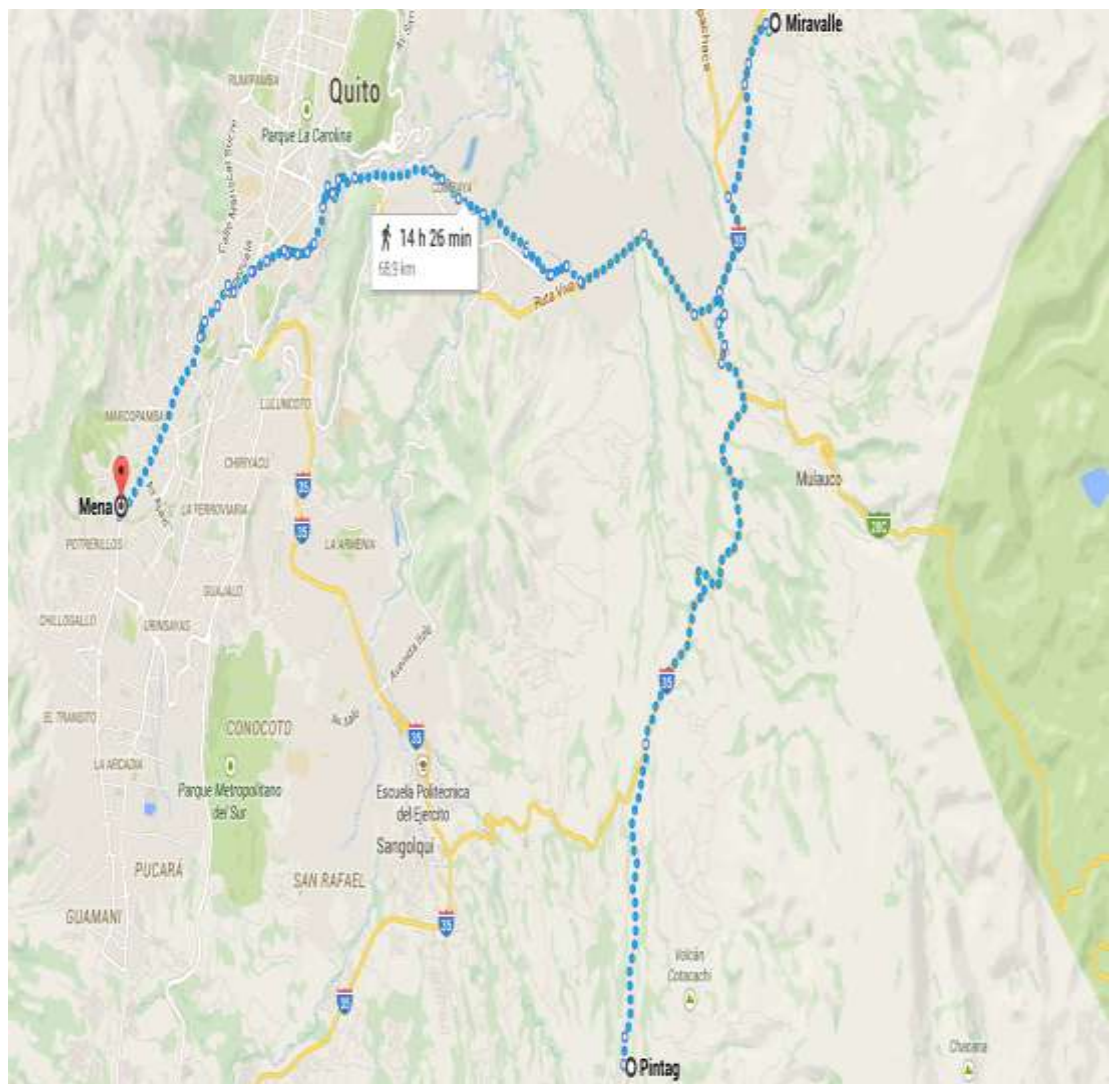
11. Mc Cracken *et, al* 1988. Citado por Muñoz, J. 2010. Tesis previa a la obtención del título de Ing. Agrónomo. Guaranda-Ecuador. 2010. Pp. 17-20.
12. Pretty. G. 1.990. Citado por Muñoz, J. 2010. Tesis previa a la obtención del título de Ing. Agrónomo. Guaranda-Ecuador. 2010. Pp. 17-20.
13. Reynaldo, T. 2008. Principios básicos para una agricultura Urbana y periurbanas, disponible en: <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/aup/pdf/expe.pdf>
14. Salazar, G. 2004. Perfil de proyecto “Programa de Agricultura Urbana y Periurbana y Seguridad alimentaria en Bogotá, Distrito Capital”. Bogotá- Colombia 2004. Pp. 25,37,42.
15. Santandreu, M. 2007. Manual de diagnóstico agropecuario. Antares. Cali-Colombia 2007. P.101
16. Shoonhuth, K. 2004. El proceso investigativo como ciencia. P.114, disponible en: <http://www.google.com.ec/books%20processo%20investiagtivo.&f.htm>
17. <http://www.boliviarrural.org/component/opiniones/opinione/164-agricultura-urbana-en-la-ciudad-de-la-paz>
18. <http://books.google.com.ec/books20agricultura%20urbana&f.htm>
19. <http://www.cultivebiointensivamente.org/.htm>

20. www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/PROYECCION_PROVINCIAS_SEXOS_Y_AREAS_2010_2020.xlsx+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=ec
21. <http://es.scribd.com/doc/30562170/Cultivando-mejores-ciudades-agricultura-urbana-para-el-desarrollo-sostenible.html>
22. http://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura_urbana
23. <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/171524-agricultura-urbana/>
24. <http://www.eumed.net/libros/gratis/2008a/356/AGRICULTURA%20URBANA%20Y%20PERIURBANA.htm>
25. http://www.fao.org/fileadmin/templates/FCIT/PDF/Brochure_FAO_3.pdf
26. <http://www.fao.org/ag/esp/revista/9901sp2.htm>
27. <http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s03.htm>
28. http://www.ipes.org/au/Testimonios_AUP_en_ciudad_de_La_Habana.pdf, p. 7
29. <http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/desenvolvimentoterritorial/regioesmetropolitanas>
30. http://www.ruaf.org/sites/default/files/05compleetmin1_1.pdf
31. <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-944.htm>

ANEXOS

ANEXO # 1

MAPA DE LA UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.



ANEXO # 2 Base de datos

MIRAVALLE							
N_ENCUESTA	EDAD	EST_CIV	GEN_	NIV_IN	ALCAN_	AG_POT	LUZ_EL
1	1	2	2	2	2	1	1
2	2	2	2	1	2	1	1
3	4	2	2	1	2	1	1
4	3	4	2	5	2	1	1
5	4	3	2	2	2	1	1
6	2	2	2	2	2	1	1
7	3	2	2	3	2	1	1
8	2	2	1	3	2	1	1
9	5	2	2	3	1	1	1
10	2	3	1	2	2	1	1
11	3	3	2	2	1	1	1
12	5	3	2	1	1	1	1
13	2	3	2	3	1	1	1
14	4	3	2	1	1	1	1
15	2	3	2	2	1	1	1
N_ENCUESTA	TERR_	AN_SUE	O_S_PL	OR_AG_RI	MT_RIE	FCT_AMB	ET_CUL
1	2	2	3	1	2	2	2
2	2	2	2	1	2	1	2
3	1	2	2	1	2	1	2
4	3	2	1	1	2	1	2
5	2	2	2	1	2	1	1
6	3	2	3	1	1	1	2
7	2	2	3	1	1	2	2
8	1	1	3	2	2	2	2
9	2	2	2	2	1	2	1
10	1	2	3	2	1	1	1
11	2	2	3	2	1	1	1
12	3	2	3	2	2	2	2
13	2	2	2	2	2	2	2
14	3	2	1	2	2	1	2
15	2	2	3	2	1	2	1
N_ENCUESTA	PLAGAS	ENF	S_M_A	AN_GRA	CON_AN	PR_ALI	I_P_O_H
1	2	3	1	1	1	2	1
2	2	2	2	1	1	1	1
3	2	3	2	2	1	1	1
4	3	3	2	1	1	1	2
5	3	2	2	2	1	2	1

6	1	3	2	1	1	1	1
7	2	2	2	1	1	2	1
8	3	2	2	2	1	1	2
9	3	3	1	2	1	1	1
10	2	2	2	1	1	2	1
11	3	3	2	1	2	1	2
12	3	3	2	1	1	1	1
13	2	2	2	1	1	2	1
14	3	3	2	2	1	1	1
15	3	2	2	2	3	1	1
N_ENCUESTA	I_V_CO	EST_VID	P_IMP	CO_PROY	P_F_C	DST_C	L_COM
1	1	1	2	1	1	2	1
2	1	1	2	1	1	1	1
3	1	1	2	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	2	1
5	1	1	2	1	1	2	1
6	2	1	1	1	1	1	1
7	1	1	2	1	1	2	1
8	1	2	1	1	1	1	1
9	1	1	2	1	3	1	1
10	1	1	2	1	1	2	1
11	1	1	2	1	1	1	1
12	1	1	2	1	1	1	1
13	1	1	2	2	1	1	2
14	1	1	2	1	1	1	1
15	1	1	2	1	1	2	1
N_ENCUESTA	P_MAY_VEN_MES						
1	3						
2	2						
3	1						
4	5						
5	1						
6	1						
7	2						
8	3						
9	1						
10	2						
11	4						
12	1						
13	1						
14	3						
15	2						
PINTAG							
N_ENCUESTA	EDAD	EST_CIV	GEN_	NIV_IN	ALCAN_	AG_POT	LUZ_EL

16	2	2	2	1	2	1	1
17	3	2	1	2	2	1	1
18	3	1	2	1	1	1	1
19	4	3	2	2	2	1	1
20	4	2	1	2	2	1	1
21	2	2	2	1	2	1	1
22	5	2	1	2	2	1	1
23	3	3	2	2	2	1	1
24	5	2	2	1	2	1	1
25	3	2	2	1	2	1	1
26	2	2	2	2	2	1	1
27	5	1	2	1	1	1	1
28	5	1	2	1	1	1	1
29	3	3	2	3	2	1	1
30	4	3	2	1	1	1	1
31	2	4	2	1	1	1	1
32	3	3	2	2	2	1	1
33	3	3	1	2	1	1	1
34	5	2	2	1	2	1	1
35	3	3	2	2	1	1	1
N_ENCUESTA	TERR_	AN_SUE	O_S_PL	OR_AG_RI	MT_RIE	FCT_AMB	ET_CUL
16	1	2	2	2	1	2	3
17	2	2	2	1	1	2	2
18	1	2	2	1	1	2	2
19	3	2	2	2	1	2	2
20	3	2	2	2	1	2	1
21	1	2	3	2	1	2	2
22	1	2	2	2	1	2	2
23	2	2	2	2	1	1	1
24	1	1	2	2	1	2	2
25	1	2	3	2	1	2	1
26	2	2	2	1	1	2	2
27	2	2	3	2	1	2	1
28	1	2	3	2	1	2	1
29	3	2	2	1	1	2	2
30	1	2	2	2	1	2	2
31	1	2	2	2	1	1	1
32	1	2	3	2	1	2	2
33	1	2	2	2	1	2	2
34	3	1	2	2	1	2	2

35	2	2	3	1	3	2	2
N_ENCUESTA	PLAGAS	ENF	S_M_A	AN_GRA	CON_AN	PR_ALI	I_P_O_H
16	2	2	2	2	1	1	1
17	2	3	2	1	1	1	1
18	2	3	2	2	1	2	2
19	2	2	2	2	1	2	1
20	1	2	2	1	2	1	1
21	2	3	2	1	1	1	1
22	2	2	2	1	1	1	1
23	2	2	2	1	1	1	1
24	2	2	1	1	1	1	2
25	1	3	2	1	1	1	1
26	2	3	2	1	1	1	1
27	1	2	2	1	3	1	1
28	2	3	2	1	1	1	1
29	2	2	2	2	1	1	1
30	1	3	2	1	3	1	1
31	2	3	2	1	1	2	1
32	2	2	2	1	1	1	1
33	2	2	2	2	1	1	1
34	2	2	2	1	1	1	2
35	1	3	2	1	1	2	1
N_ENCUESTA	I_V_CO	EST_VID	P_IMP	CO_PROY	P_F_C	DST_C	L_COM
16	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	2	1	2	1
18	1	1	2	1	1	1	1
19	1	1	2	1	1	2	1
20	1	1	2	1	1	1	1
21	1	1	2	1	1	1	1
22	1	1	2	1	1	2	1
23	1	1	2	1	1	1	1
24	2	1	2	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	2	1
26	1	1	2	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	2	1	1	2	1
29	1	1	2	1	1	2	1
30	1	2	1	1	2	1	1
31	1	1	2	1	1	1	1
32	1	1	2	1	1	1	1

33	1	1	2	1	1	1	1
34	1	1	2	1	1	2	1
35	1	1	2	1	1	1	1
N_ENCUESTA	P_MAY_VEN_MES						
16	3						
17	3						
18	3						
19	2						
20	3						
21	2						
22	1						
23	3						
24	2						
25	3						
26	4						
27	3						
28	5						
29	4						
30	1						
31	2						
32	3						
33	2						
34	2						
35	2						

MENA 2							
N_ENCUESTA	EDAD	EST_CIV	GEN_	NIV_IN	ALCAN_	AG_POT	LUZ_EL
36	2	2	1	1	1	1	1
37	4	2	2	1	1	1	1
38	4	1	1	3	1	1	1
39	3	1	1	3	1	1	1
40	1	3	2	1	1	1	1
41	3	2	2	2	1	1	1
42	2	5	1	3	1	1	1
43	4	1	2	3	1	1	1
44	4	1	2	3	1	1	1
N_ENCUESTA	TERR_	AN_SUE	O_S_PL	OR_AG_RI	MT_RIE	FCT_AMB	ET_CUL
36	2	2	1	2	2	2	2

37	4	2	1	2	4	1	1
38	2	2	2	2	1	1	1
39	3	2	2	2	1	1	1
40	4	1	1	2	1	2	2
41	2	2	2	2	1	2	2
42	3	2	1	2	1	1	2
43	5	2	2	2	2	2	2
44	2	2	1	2	2	1	2
N_ENCUESTA	PLAGAS	ENF	S_M_A	AN_GRA	CON_AN	PR_ALI	I_P_O_H
36	1	3	2	1	1	3	1
37	1	3	1	1	1	1	1
38	1	3	1	1	1	3	1
39	2	3	1	1	3	3	1
40	2	3	2	1	1	1	1
41	2	3	1	1	1	3	1
42	2	3	1	1	1	1	2
43	2	3	1	1	1	3	1
44	2	3	1	2	2	3	1
N_ENCUESTA	I_V_CO	EST_VID	P_IMP	CO_PROY	P_F_C	DST_C	L_COM
36	1	1	2	1	1	2	1
37	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	2	1	1	2	1
39	1	1	2	1	1	1	1
40	1	1	2	1	1	1	1
41	1	1	2	1	1	2	1
42	1	1	2	1	1	2	1
43	1	1	1	1	1	2	1
44	1	1	2	1	1	2	1
N_ENCUESTA	P_MAY_VEN_MES						
36	2						
37	1						
38	2						
39	2						
40	3						
41	2						
42	2						
43	4						
44	2						

ANEXO # 3

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS RECURSOS NATURALES
Y DEL AMBIENTE ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**ENCUESTA APLICADA A LOS PRODUCTORES DE HORTALIZAS
URBANOS Y PERIURBANOS**

INSTRUCCIONES:

Por favor sírvase leer con atención las preguntas, y proceda a contestar lo correcto llenando los espacios en blanco marcando con una (x) en el paréntesis de la alternativa por Ud. escogida.

INFORMACIÓN GENERAL

1 LOCALIZACIÓN

Provincia..... Cantón.....

Parroquia..... Sector.....

2 DATOS DEL ENCUESTADO

Edad:

- 1) 20 a 30 años
- 2) 30 a 40 años
- 3) 40 a 50 años
- 4) 50 a 60 años.....
- 5) 60 en adelante

Estado Civil:

- 1) Soltero () 2) Casado () 3) Unión Libre () 4) Divorciado () 5) Viudo ()

Género:

- 1) Masculino () 2) Femenino ()

Nivel de Instrucción:

- 1) Primaria () 2) Secundaria incompleta () 3) Secundaria completa () 4) Otra ()

3 SERVICIOS BÁSICOS

¿Usted dispone de alcantarillado? 1) SI () 2) NO ()

¿Usted dispone de Agua potable? 1) SI () 2) NO ()

¿Usted dispone de luz eléctrica? 1) SI () 2) NO ()

4 EL TERRENO DONDE USTED TRABAJA ES:

- 1) Propio () 2) Arrendado () 3) Al partir ()

5 CULTIVO

Extensión de suelo destinado a la producción de hortalizas en m²:

- 1) 0-300 2) 301-600 3) 601-900 4) 901-1200 5) 1201-1500
6) 1501-1800 7) 1801-2100

¿Realiza Rotación de cultivos? 1) SI () 2) NO ()

6 PREPARACIÓN DEL SUELO:

¿Realiza el análisis del suelo? 1) SI () 2) NO ()

¿Desinfecta el suelo? 1) SI () 2) NO ()

7 SIEMBRA:

¿Dónde obtiene la planta?:

- 1) En el mercado () 2) En un vivero local () 3) Produce su planta

8 RIEGO:

Origen del agua para riego

- 1) Canal de riego () 2) Agua potable ()

¿Qué método de riego utiliza?

- 1) Por goteo () 2) Por aspersion () 3) Por inundación ()
4) Regadera ()

9 INCIDENCIA DE FACTORES AMBIENTALES:

Qué factores ambientales afectan su cultivo:

- 1) Lluvia () 2) Verano ()

En qué etapa del cultivo afecta:

- 1) Crecimiento () 2) Floración () 3) Cosecha ()

10 PLAGAS Y ENFERMEDADES

Escoja la opción de la plaga que más afecte su cultivo

- 1) Mosca Blanca () 2) Babosa () 3) Pulgón ()

Escoja la opción de la enfermedad que más afecte su cultivo

- 1) Mildiu () 2) Oídio () 3) Lancha ()

¿Sabe lo que es el manejo agroecológico de plagas y enfermedades?

- 1) SI () 2) NO ()

11 PRODUCCIÓN PECUARIA

De acuerdo a la cantidad de animales que usted tenga en su granja escoja una de las siguientes opciones:

- 1) Cuyes () 2) Gallinas ()

¿Considera que sus animales están en las condiciones adecuadas?

- 1) SI ()..... 2) NO ()

Porque?.....

La alimentación de sus animales la realiza con:

- 1) Alimentos de su granja y comprados ()
- 2) Alimentos solo de su granja ()
- 3) Alimentos solo comprados ()

12 PERCEPCIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS ORGÁNICAS.

¿Cree usted que es importante realizar una producción orgánica de hortalizas? 1) SI () 2) NO ()

Por que?.....

Tiene usted certificación orgánica?

- 1) SI () 2) NO ()

¿Cree usted que la certificación orgánica le ha servido para elevar su nivel de ventas? 1) SI () 2) NO ()

Porque.....

13 ¿CONSIDERA USTED QUE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA HA MEJORADO SU ESTILO DE VIDA? 1) SI () 2) NO ()

De qué forma?.....

14 ¿HA TENIDO PROBLEMAS PARA CONTINUAR CON LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTOS SISTEMAS?

- 1)SI () 2)NO ()

Cual.....

15 ¿CONTINUARÍA CON EL PROYECTO? 1) SI () 2) NO ()

Por qué?.....

16 ¿DE DÓNDE PROVIENE LOS FONDOS PARA REALIZAR SUS CULTIVOS?

- 1) Negocio (Cultivo).....
- 2) Sueldos.....
- 3) Otros.....

17 COSECHA Y COMERCIALIZACIÓN:

La mayor cantidad de su producción la destina para:

- 1) Autoconsumo y comercialización ()
- 2) Autoconsumo y trueque ()

¿Dónde vende su producto?:

- 1) Ferias programadas () 2) Mercados locales ()

18 CUAL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES REPRESENTA EL PRODUCTO DE MAYOR VENTA EN EL ÚLTIMO MES:

- 1) Zanahoria ()
- 2) Tomate ()
- 3) Lechuga ()
- 4) Brócoli ()
- 5) Rábano ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO # 4

FOTOGRAFÍAS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

BIOFERIAS



PARCELAS



Pintag



Miravalle



Miravalle



Mena 2



Mena 2



Mena 2

TOMA DE DATOS



Pintag



Pintag



Mena 2



Mena 2



Miravalle

ANEXO # 5

GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS

AGRICULTURA INTENSIVA.- La agricultura intensiva es un sistema de producción agrícola que hace un uso intensivo de los medios de producción. Por ello, se puede hablar de agricultura intensiva en mano de obra, en insumos y en capitalización.

DESECHOS ORGÁNICOS.- Los Desechos orgánicos son el conjunto de desechos biológicos (material orgánico) producidos por los seres humanos, ganado, y otros seres vivos. Entre los Desechos orgánicos se incluyen las heces y otros materiales que pueden ser descompuestos por microorganismos aeróbicos, es decir en procesos con consumo de oxígeno

DICOTILEDÓNEA.- Clase de plantas angiospermas, con dos cotiledones en su embrión.

DRENAJE.- Eliminación del exceso de agua de un terreno.

ELIPSOIDALES.- Cuerpo de superficie serrada y simétrica respecto a tres ejes perpendiculares entre sí.

ENFERMEDADES.- Alteración más o menos grave de la fisiología del vegetal

GERMINACIÓN.- Fenómeno que se desarrolla en la semilla desde que el embrión se desarrolla hasta que se transforma en plántula.

HERBICIDAS.- Producto químico usado para eliminar las malas hierbas de los campos de cultivo.

HIDROPÓNICOS.- La hidroponía o agricultura hidropónica es un método utilizado para cultivar plantas usando soluciones minerales en vez de suelo agrícola. La palabra hidroponía proviene del griego, (del griego Υδωρ (hidro)= agua y πόνος (ponos)= labor, trabajo)¹ . Las raíces reciben una solución nutritiva equilibrada disuelta en agua con todos los elementos químicos esenciales para el desarrollo de las plantas, que pueden crecer en una solución mineral únicamente, o bien en un medio inerte, como arena lavada, grava o perlita, entre muchas otras.

HUERTOS.- Un huerto o huerta es un cultivo de regadío, muy frecuente en las vegas de los ríos por ser un tipo de agricultura que requiere riego abundante, aunque el sistema de riego por goteo, muy apropiado en las parcelas de horticultura, economiza una enorme cantidad de agua

PLAGAS.- Daño que ciertos animales causan a los cultivos

PRECOCES.- Que maduran o se desarrollan prematuramente.

PROPAGACIÓN.- Acción y efecto de propagar.

PERIURBANAS.- Espacio periurbano es el espacio geográfico que ocupa el espacio intersticial dejado libre por el espacio urbano dentro de una

aglomeración urbana. Periurbano Franja que se encuentra alrededor de las ciudades.

RECICLAJE.- Es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto

RETOÑOS.- Vástago o tallo que echa d nuevo la planta. Brote joven que se desarrolla en el tallo de muchas plantas y que puede proporcionar nuevos ejemplares.

URBANAS.- Se refiere al espacio físico construido con diversas edificaciones (vivienda, fábricas, edificios, bodegas) e infraestructura de servicios (drenaje, tuberías de agua, tendidos eléctricos); habitan poblaciones mayores de 2 500 personas

VARIANZA.- Es un índice que da el grado de variabilidad de los datos de una muestra y se utiliza para comparar con otro semejante. Es el cuadrado de la desviación estándar.

ANEXO # 6 . Listado de los agricultores encuestados

No	APELLIDOS Y NOMBRES DEL BENEFICIARIO DE CAPACITACIÓN	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
1	Chicaiza Cóndor Agustina Beatriz	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
2	Chicaiza Cóndor Genoveva	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
3	Chicaiza Chicaiza María Gladys	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
4	Chicaiza Cóndor Tomás	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
5	Chicaiza Cóndor María Bibiana	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
6	Cunalata Chicaiza Zoila Mercedes	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
7	Cunalata Taipe Plácido	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
8	Chicaiza Pujos Mariana de Jesús	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
9	Elvia Lucía Cunalata Chicaiza	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
10	Taipe Taco Luis Raúl	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
11	Cabascango Pumacuro Ximena	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
12	Tigse Lema María Obdulia	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
13	Cunalata Chicaiza Enriqueta del Carmen	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
14	Ramírez Miguel	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
15	Arequipa Lagla Segundo Néstor	PICHINCHA	QUITO	Checa /Miravalle
16	Tambo Aguinsaca José Adolfo	PICHINCHA	QUITO	Mena
17	Cajamarca Cunalata Gabriela Pilar	PICHINCHA	QUITO	Mena
18	Campos Tipán Martha Rebeca	PICHINCHA	QUITO	Mena

19	Nacimba Loya Martha	PICHINCHA	QUITO	Mena
20	Bombón Guzmán María Magdalena	PICHINCHA	QUITO	Mena
21	Quinchuela Benavides Zoila Victoria	PICHINCHA	QUITO	Mena
22	Fajardo Riera Julio	PICHINCHA	QUITO	Mena
23	Moreira Rodríguez Gladys	PICHINCHA	QUITO	Mena
24	González Calderón José Julio Alberto	PICHINCHA	QUITO	Mena
25	Tipán Sangucho María Mercedes	PICHINCHA	QUITO	Píntag
26	Tambo Vázquez Verónica Araceli	PICHINCHA	QUITO	Píntag
27	Vásquez Freire Clara Esmeraldas	PICHINCHA	QUITO	Píntag
28	Alvarez Cárdenas Clara María	PICHINCHA	QUITO	Píntag
29	Haro Cuichán María Aleja	PICHINCHA	QUITO	Píntag
30	Bautista Bautista Nelly Margoth	PICHINCHA	QUITO	Píntag
31	Bautista Catagña María Marcelina	PICHINCHA	QUITO	Píntag
32	Hidalgo Mora Jaqueline Harlene	PICHINCHA	QUITO	Píntag
33	Anagumbra Lascano María Elena	PICHINCHA	QUITO	Píntag
34	Oña Morales María Dolores	PICHINCHA	QUITO	Píntag
35	Catagña María Rosa	PICHINCHA	QUITO	Píntag
36	Paucar Canchignia Silvia Irene	PICHINCHA	QUITO	Píntag
37	Ushiña Morales Elsa Ximena	PICHINCHA	QUITO	Píntag
38	Farinango Acero Irma Alicia	PICHINCHA	QUITO	Píntag
39	Susana Lascano Cachumba	PICHINCHA	QUITO	Píntag
40	Alvarez Cárdenas Blanca Edith	PICHINCHA	QUITO	Píntag
41	Haro Haro Rosa Esthela	PICHINCHA	QUITO	Píntag
42	Catagña Juan Manuel	PICHINCHA	QUITO	Píntag
43	Quilumba Catagña Jeaneth Elizabeth	PICHINCHA	QUITO	Píntag
44	Cachumba Cuichán Ilda	PICHINCHA	QUITO	Píntag

ANEXO # 7

BOLETIN DE PRENSA No. 038

El Laguacoto, 6 de marzo del 2015

Capacitación en el cultivo de productos orgánicos

“Mi tema de Tesis, Evaluación de los sistemas integrados de producción orgánica para la agricultura urbana y periurbana en el Distrito Metropolitano de Quito, es una investigación sobre el impacto que tuvo una capacitación dentro de un programa ejecutado por la Fundación Educativa “Monseñor Cándido Rada” en las zonas de Miravalle, Mena 2, Pintag (Santa Ana), Pintag (Santa Rosa)”, informa Janeth López, egresada de Ingeniería Agronómica.

“En estos lugares se desarrollaron capacitaciones técnicas de producción orgánica, gestión micro empresarial y micro crédito, fortalecimiento de la organización comunitaria, establecimiento de redes de economía solidaria, comercio justo y la aportación activa a la gestión ambiental. (FUNDER. 2013). Principalmente tienen cultivar productos orgánicos y si están poniendo algo que no está dentro de nuestros parámetros, tenemos que retirarlos del proyecto”, manifestó.

“Es un tema que me gusta, es vinculante la parte urbana con la periurbana. Con este proyecto se puede lograr que las dos partes se unan bajo un mismo objetivo, producir sobre todo alimentos sanos”, expresó. “Bajo este tema de Tesis trabajamos con 44 personas, mujeres, un

proyecto piloto. Este grupo se escogió entre gente que no sabía nada de agricultura orgánica y que cogían el bono de la pobreza. A futuro queremos replicar esta labor”, enfatizó.

“Estas personas han tenido cambios muy interesantes. Las mujeres ahora se sienten activas. Antes ellas tenían un papel muy inactivo en la economía de la familia. Lo único que hacían es gastar el dinero, como decían sus maridos. Ahora tienen algo que hacer, se sienten útiles, se sienten económicamente activas, ayudan a alimentar a su familia de manera sana, entienden mucho lo que es un producto orgánico y un producto no orgánico”, añadió.

“Queremos que la gente se organice mejor, tengan transporte, ayudarles para que puedan vender, ampliar las ferias de productos orgánicos, pues tienen el producto, lo que les falta es un lugar para vender más. Queremos que este proyecto crezca, pero que tenga una base sólida”, finalizó Janeth López.



BOLETIN DE PRENSA No. 036

El Laguacoto, 4 de marzo del 2015

Agricultura urbana y periurbana

Bajo la Dirección del Ing. Rodrigo Yáñez, Docente de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Fanny Janeth López Loaiza, egresada de la Escuela de Ingeniería Agronómica está trabajando en el Perfil del Proyecto de Tesis: Evaluación de los sistemas integrados de producción orgánica para la agricultura urbana y periurbana en el Distrito Metropolitano de Quito.

Los objetivos específicos: identificar las técnicas y mecanismos utilizados en los procesos de producción orgánica implementadas y determinar el impacto económico y ambiental en las familias involucradas en el proyecto. Agricultura periurbana es la que se realiza en los alrededores de una ciudad.

“En el Ecuador no es muy conocido el término de cultivo urbano o periurbano, pero en muchas provincias se emplean cultivos orgánicos para la subsistencia familiar, en espacios reducidos, cada vez es mayor la tendencia de buscar áreas donde cultivar pequeños productos de alimentación diaria, que no solo son un pasa tiempo, sino un recurso para

mejorar la economía familiar y el consumo de alimentos libres de tóxicos como un soporte a la disminución de la contaminación ambiental. (<http://www.diariohoy/articulos/2011.htm>), cita en su trabajo Janeth López.

“El incremento de la demanda de alimentos saludables, el aumento de la población urbana y periurbana, y cada vez más escaso espacio par tierras agrícolas, han sido factores determinantes para impulsar el desarrollo de la agricultura orgánica urbana y periurbana”, manifiesta.

“En la actualidad la agricultura orgánica urbana y periurbana no posee registros ni estadísticas de su práctica, menos aun de su sostenibilidad y sustentabilidad, en las diferentes provincias del Ecuador, siendo la provincia de Pichincha, con su ciudad capital, Quito, la pionera en esta práctica muy difundida en otros países Latinoamericanos; este proyecto agrícola no cuenta con un diagnóstico sobre su situación actual, que permita potencializar o replicar el mismo para buscar mejorar el nivel de vida de los productores, así como la soberanía y seguridad alimentaria de toda la población”, agrega.

