

MODELO DE AGRICULTURA FAMILIAR URBANO COMO ESTRATEGIA DE
INTEGRACIÓN SOCIAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA INSTITUCIÓN
AGRÍCOLA GUACAVIA



JESSICA JOHANA ROMÁN TORRES
NURY KATHERINE DA GRACA VEGA



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
VILLAVICENCIO

2019

MODELO DE AGRICULTURA FAMILIAR URBANO COMO ESTRATEGIA DE
INTEGRACIÓN SOCIAL Y DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA INSTITUCIÓN
AGRÍCOLA GUACAVIA

JESSICA JOHANA ROMÁN TORRES
NURY KATHERINE DA GRACA VEGA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Administradora

Director
MARIO FERNANDO PRIETO DELGADILLO

Codirector
JORGE IVAN CASTILLO ROJAS

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
VILLAVICENCIO

2019

Autoridades Académicas

P JUAN UBALDO LÓPEZ SALAMANCA, O.P.

Rector General

P MAURICIO ANTONIO CORTES GALLEGO, O.P.

Vicerrector Académico General

P JOSÉ ARTURO RESTREPO RESTREPO, O.P.

Rector Sede Villavicencio

P. RODRIGO GARCÍA JARA, O.P.

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Sede Villavicencio

Mg. MIGUEL ANDRES RIVEROS ROMERO

Decano de Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias

Notas de Aceptación

MIGUEL ANDRES RIVEROS ROMERO

Decano de Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias

MARIO FERNANDO PRIETO DELGADILLO

Director trabajo de grado

JORGE IVAN CASTILLO ROJAS

Codirector trabajo de grado

DIANA LORENA GALEANO RODRIGUEZ

Jurado

ZULEIMA ROCIO MOLANO QUIJANO

Jurado

Villavicencio, mayo de 2019

Agradecimientos

Primeramente, a Dios padre todo poderoso, a nuestras familias, docente y compañeros que fueron de gran apoyo en el proceso formativo que ha culminado. De la misma manera agradecemos a Jorge Iván Castillo Rojas docente de la facultad de administración de empresas agropecuarias quien fue de gran ayuda para el desarrollo de este trabajo. Finalmente agradecemos a nuestro decano Miguel Andrés Riveros Romero deseamos éxitos en su continua labor.

Dedicatoria

El siguiente trabajo es dedicado primeramente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerzas para continuar y culminar esta etapa.

A nuestros padres e hijas que han sido el motor para continuar y llegar hasta donde estamos, sin ellos nada de esto sería posible.

A todos los que de cierta manera nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos para lograr este objetivo.

Tabla de contenido

	Pág.
Resumen	9
1. Planteamiento del problema	11
1.1. Pregunta problémica	12
2. Objetivos	13
2.1. Objetivo General	13
2.2. Objetivos Específicos.....	13
3. Marco referencial	14
3.1. Marco teórico	14
3.1.1. Mecanismos de Inclusión Social.	17
3.1.2. Mecanismo de Desarrollo Socio-económico.	18
3.1.3. Estrategia de producción, Integración y sostenibilidad.	19
3.1.4. Mercadeo de productos Familiares Agro-Empresariales.....	20
3.2. Marco conceptual.....	21
3.2.1. Los tres tipos de Agricultura Familiar.....	24
3.2.2. La contribución de la Agricultura Familiar en América Latina	24
3.3. Marco legal	26
3.4. Marco metodológico	27
3.4.1. El Tipo de Investigación.....	27
3.4.2. Diseño de Investigación.....	27
3.4.3. Enfoque de Investigación.	28
3.5. Línea de investigación	28
3.5.1. Etapas metodológicas de la investigación.	28
4. Desarrollo del proyecto	30
Conclusiones	34
Recomendaciones	35
Referencias bibliográficas	36

Lista de ilustraciones

	Pág.
Ilustración 1 Estudiantes de la FAEA adecuando una Estructura en PVC	32
Ilustración 2 Estudiantes instalando el Zapatero de tela.....	32
Ilustración 3 Estudiante preparando el sustrato para la siembra.....	33
Ilustración 4 Estudiantes plantando las semillas en la estructura e PVC.....	33
Ilustración 5 Plantas germinadas en la estructura de PVC	33
Ilustración 6 Estructura utilizada por los estudiantes con plantas germinadas	33

Resumen

Este trabajo se realizó en el marco de la ejecución del proyecto de investigación denominado “desarrollo de un modelo de agricultura familiar urbana como estrategia de integración social y desarrollo económico de los estratos menos favorecidos en el municipio de Cumaral” como alternativa de opción de grado y apropiación de conocimiento intelectual.

La agricultura familiar urbana surge como una propuesta de desarrollo social, formando un lazo estructural entre la necesidad del individuo y el aprovechamiento de espacios urbanos, utilizando el conocimiento en actividades productivas agro-culturales, desencadenando una serie de actividades ecológicas, económicas, culturales y sociales sustentables.

Años atrás el hambre, la pobreza y el desplazamiento de la población rural hacia las zonas urbanas, ha sido tema de preocupación tanto para la sociedad como para los gobiernos de Colombia y América Latina; la problemática estructural y multidimensional de la pobreza disminuye las posibilidades económicas, el acceso a los alimentos, la calidad de vida y el bienestar social de los habitantes, afectando el desarrollo de las regiones e incrementando el gasto público en acciones poco visibles; la producción suficiente y estable de alimentos posibilitan el acceso de las familias colombianas a productos prioritarios, a recursos económicos suficientes y mejores programas socio-culturales que vislumbran el desarrollo económico regional y el bienestar de un país. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2018)

El desplazamiento de grupos familiares rurales hacia los centros urbanos, genera expectativas exploratorias para desarrollar potencialidades, intereses y aspiraciones de la comunidad, lo que provoca la proyección del campo en la ciudad haciendo necesario la transformación de los centros urbanos, adoptando modelos y tecnologías que permitan la recuperación de la importancia de las comunidades y modalidades de expansión, donde la sub-urbanización, la polarización social, la segregación residencial y la fragmentación de la ciudad, permitan la integración, inclusión y desarrollo de los individuos y su entorno familiar. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2018)

Una afectiva relación entre la recuperación físico ambiental del espacio urbano y la inclusión de grupos urbanos en condición de pobreza, nos obliga a plantear verdaderos cambios en aspectos socio-económicos y culturales y propuestas innovadoras en temas ecológico-urbanas, que permitan su aplicación a través de proyectos en el contexto de la modernidad contemporánea.

A partir de esto se ha puesto en marcha el presente trabajo de investigación cuyo desarrollo a tenido como finalidad demostrar que la agricultura familiar como elemento de transformación multidimensional tiene la capacidad de impulsar procesos participativos y de empoderamiento y por otro lado se ha tratado de identificar a través del análisis y de la combinación de elementos y aspectos teóricos algunos rasgos comunes de la agricultura urbana.

Palabras claves: Agricultura familiar, Centros urbanos, Actividades ecológicas, Producción alimentaria, Desarrollo económico regional

1. Planteamiento del problema

Más del 90% de las explotaciones agrícolas están en manos de una persona o de familias campesinas que viven de esta actividad, produciendo alrededor del 80% de los alimentos del mundo y ocupan entre un 70 y 80% de las tierras agrícolas. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2014)

La agricultura familiar sigue siendo una parte fundamental de la solución al problema del hambre y por ende en el logro de la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza y la sostenibilidad del medio ambiente. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2014)

Sin embargo, la agricultura familiar hoy en día está enfrentando una crisis en diferentes ámbitos, provocando incertidumbre entre los miembros de las familias agricultoras quienes tratan de superar los efectos de la pobreza y del hambre.

Primero tenemos la indiferencia de los gobiernos regionales que no contemplan desde su política agropecuaria apoyar a estos grupos agrícolas, sin darse cuenta que la agricultura familiar es una de las estrategias más importantes para reducir el hambre, la pobreza y contribuir a mejorar la calidad de vida de miles de personas, razón por la cual muchos campesinos están dejando el campo y deciden emprender nuevos rumbos en otras actividades; segundo las políticas agrarias son definidas en forma centralizada y vertical, sin considerar las necesidades reales de los pequeños agricultores y las regiones donde se encuentran; el tercer fenómeno que afecta la agricultura familiar es la disponibilidad de tierra, que es insuficiente, de mala calidad y ubicada en áreas marginales.

Además de los ya mencionados, la comercialización es uno de los problemas estructurales en la agricultura que genera incertidumbre en la población familiar agrícola, por una parte, tenemos que la comercialización de los productos es inestable, el nivel educativo y de conocimientos es precario entre los campesinos, dificultad que limita el empleo de tecnologías de punta para

obtener los máximos rendimientos del cultivo y la mayor cantidad de ingresos, además los consumidores al tener un bajo poder adquisitivo reduce la venta por parte de los campesinos por ende su nivel de ingresos es escaso.

Por tal motivo se implementará como estrategia de integración social y desarrollo económico sustentable un modelo de agricultura familiar urbana entre los estudiantes de la institución agrícola Guacavia del municipio de Cumaral-Meta, con el fin de incentivar la generación de sus propios ingresos que aumentaran su poder adquisitivo y mejoraran su economía.

1.1. Pregunta problémica

¿Qué tipo de modelo de agricultura familiar urbano se podría implementar como estrategia de integración social y desarrollo sustentable en la institución agrícola Guacavia en el municipio de Cumaral?

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Determinar un modelo de agricultura familiar urbano en la institución agrícola Guacavia como estrategia de integración social y desarrollo económico sostenible en la vereda Guacavia del municipio de Cumaral.

2.2. Objetivos Específicos

- Capacitar a los estudiantes de la Institución Agrícola Guacavia en Agricultura Familiar Urbana como estrategia para incrementar la seguridad alimentaria, disminuir la pobreza y el hambre en las familias en el municipio de Cumaral (Meta).
- Sugerir modelos de producción vertical sustentables mediante revisión bibliográfica de los diferentes modelos que permitan un desarrollo de productos agrícolas.
- Definir y recomendar el modelo de estructura vertical agrícola que posea las características más viables de producción para que sea tenido en cuenta en una implementación del sistema con las familias de la institución agrícola Guacavia.

3. Marco referencial

3.1. Marco teórico

Los pequeños agricultores sufren la exclusión social y cultural, pero también padecen de exclusión económica, geográfica, política y educativa, cualquiera de estas privaciones conlleva a que los individuos carezcan de oportunidades para superar las condiciones de vida que tienen.

Durante muchos años los pequeños agricultores fueron vistos como un tema aparte de las políticas del gobierno, pero en los últimos años debido a las luchas campesinas, donde exigen reivindicaciones de sus derechos como aportantes a las soluciones de las necesidades de la sociedad, cobran importancia porque producen alimento, los gobiernos formulan propuestas de políticas públicas que disminuyen el inconformismo del sector agropecuario, pero sin llegar a soluciones de fondo que permitan impulsar el desarrollo del campo a partir de estrategias que fortalezcan efectivamente los intereses de los pequeños agricultores.

Por décadas, el desarrollo fue concebido como sinónimo de crecimiento económico, el producto interno bruto (PIB) y el PIB per cápita Constituyen la medición del progreso en este enfoque, inicialmente la pobreza se asocia a la alimentación y el mantenimiento biológico de los individuos, es decir la pobreza se mide a partir de la subsistencia del individuo, desconociendo otras necesidades de orden social igualmente importantes. (Durán, s.f.)

A partir de la década de los 70, se incorpora el concepto de necesidades básicas, se amplía la noción de subsistencia en la conceptualización de la pobreza y se incorporan las necesidades físicas y biológicas, imperativas para garantizar la supervivencia y las necesidades de salud, educación, infraestructura social y de servicios (transporte, agua, luz) como bienes y servicios que garantizan el desarrollo y la superación de la pobreza de los individuos.

En esta concepción, la pobreza constituye la carencia de ingresos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de los hogares y las personas en la sociedad; se distinguen dos tipos de

pobreza, la primera: pobreza extrema, que corresponde a la noción de sobrevivencia, aquellos hogares o individuos cuyos ingresos no alcanzan para satisfacer las necesidades de alimentación, por lo que su producción física se encuentra comprometida, y segundo: la pobreza no extrema constituida por aquellos hogares y personas que carecen de los recursos monetarios necesarios para satisfacer las necesidades básicas, vivienda, salud, educación, transporte y vestimenta. (Durán, s.f.)

En Colombia, más del 40 por ciento de la población no puede acceder a alimentos para completar una vida saludable. Según el último informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, por su sigla en inglés, 2015), Colombia ocupa el puesto 12 de 168 en desigualdad en el ingreso, y acceso a la educación y la salud entre hombres y mujeres.

Recientemente el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) 2015, revelo que uno de cada diez niños en Colombia sufre desnutrición crónica y 11,4% de los colombianos padece de hambre. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2015)

Según los estándares de la escala Latinoamericana y Caribe de seguridad alimentaria, seis de cada 10 personas sufren seguridad alimentaria severa, el 32% sufren de seguridad alimentaria, lo que representa que al menos una vez al día pueden ingerir un alimento y solo el 8% tienen asegurados sus alimentos. (Castro, 2016)

Las nuevas cifras muestran que, tras muchos años de un notable progreso, la Región ha dejado de avanzar hacia la erradicación del hambre y la desnutrición. Luego de más de una década de avances sustantivos en la reducción del hambre, la Región experimentó primero un estancamiento en el período 2011-2013 tras el cual se está observando un aumento tanto de la prevalencia como del número total de personas subalimentadas. Si América Latina y el Caribe no recuperan pronto la tendencia positiva, no se alcanzarán las metas del ODS 2 de poner fin al hambre y a todas las formas de malnutrición para el 2030. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2017)

Sumado a lo anterior, se ha constatado un incremento continuo y alarmante del sobrepeso y la obesidad, factores de riesgo de enfermedades no transmisibles y principal causa de morbilidad y

mortalidad en la Región, que afectan gravemente el bienestar de las personas y cuyas consecuencias obligan a los Estados y Gobiernos a gastar sumas enormes que se podrían destinar a otras necesidades sociales.

Los países de América Latina y el Caribe han adoptado oficialmente el compromiso de acabar con el hambre antes del año 2025 mediante el Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño, de la Organización Mundial de la Salud, el Plan para la seguridad alimentaria, la nutrición y la erradicación del hambre de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y caribeños (CELAC), y la Iniciativa América Latina y el Caribe sin Hambre. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2017)

En buena medida, tanto el hambre y la desnutrición como el sobrepeso y la obesidad son consecuencias de sistemas alimentarios que desde la década de 1980 han experimentado rápidas y profundas transformaciones. Si bien estos cambios han traído múltiples beneficios a nuestros países, el incremento en el consumo de productos ultra procesados también han contribuido al aumento del sobrepeso, la obesidad y de las enfermedades no transmisibles, lo cual muestra la urgente necesidad de elaborar políticas públicas que transformen los sistemas alimentarios y permitan asegurar una alimentación saludable. La Región debe avanzar hacia políticas, marcos legislativos y regulatorios, programas e intervenciones que promuevan el consumo de alimentos seguros, diversos y nutritivos en cantidades adecuadas para satisfacer las necesidades nutricionales y llevar una vida sana y activa. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2017, pág. 8)

La carencia de libertad fundamental de los individuos y el desarrollo social están relacionados directamente con la pobreza económica, que priva a estos sujetos de la libertad para satisfacer el hambre, para conseguir un nivel de nutrición suficiente, para poner remedio a la enfermedad tratable, para vestir dignamente, tener una vivienda aceptable o disponer de servicios públicos de saneamiento. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2017)

Bajo este panorama es indispensable presentar alternativas que permitan mejorar la calidad de vida de las personas con problemas de pobreza y hambre, en América Latina (Argentina, Bolivia, Perú, Paraguay, Chile, Ecuador, Guatemala, Costa Rica, Salvador, Mexico) han considerado los programas de agricultura familiar urbana (AFU) y agricultura familiar campesina, como unas de

las más efectivas estrategias de desarrollo y equidad para garantizar el bienestar y la alimentación de la población vulnerable, en Colombia con este tipo de trabajos y desarrollos de investigación se pretende ofrecer alternativas desarrolladas bajo experiencia propias de modelos que cumplan los mismos principios.

3.1.1. Mecanismos de Inclusión Social.

La Agricultura Familiar Urbana (AFU) considera el cultivo, procesamiento, distribución y consumo de productos agrícolas dentro del área de la ciudad, empleando con fines productivos recursos insuficientemente utilizados, como terrenos baldíos, paredes, muros o tapias que limitan el hábitat de la comunidad y mano de obra desempleada. Según la FAO (2011) se estima que aproximadamente 800 millones de habitantes de todo el mundo participan en actividades relacionadas con AFU, que generan ingresos y producen alimentos, un tercio de las familias asentadas en cordones de miseria o zonas subdesarrolladas practican AFU.

El desarrollo de la Agricultura Familiar Urbana (AFU) en distintos contexto socioeconómico y geográfico, va articulando una red de intercambio de experiencias e información, orientadas a desarrollar estrategias de gestión social, ambiental y cultural ante problemáticas relacionadas con el aumento de la pobreza y el deterioro del hábitat urbano, el fenómeno de la AFU se caracteriza por su gran adaptabilidad y movilidad, sirviendo de abastecimiento alimentario y económico para las comunidades urbanas y periurbanas en condiciones de pobreza, a través del desarrollo creativo de modelos agro productivos que contribuyen a mejorar la calidad nutricional de su dieta alimentaria y también a liberar ingresos de su canasta familiar que pueden ser destinados a la obtención de otros servicios necesarios.

El ámbito de incumbencia de La Agricultura Familiar Urbana no se limita exclusivamente a un nivel de subsistencia; También, incorpora la posibilidad de cultivos recreativos y de autoconsumo en grupos socioeconómicos medios, de operaciones comerciales, de pequeña escala para microempresarios y familias, y actividades terapéuticas y educativas, mediante el desarrollo agrícola en patios traseros, terrazas, balcones, jardines escolares, hospitales, prisiones y otros establecimientos. (Mougeot, 2006)

3.1.2. Mecanismo de Desarrollo Socio-económico.

Como señala Hough (1998), la aspiración de un desarrollo urbano sustentable debe conciliar estrechamente la superación de las desigualdades sociales y el mejoramiento de las condiciones del medioambiente de la ciudad. Según el autor, ello es posible porque las actividades humanas y el hábitat construido alientan la aparición de numerosas formas de vida en la naturaleza. Si se establece un sistema integrado ciudad-naturaleza, los desechos del desarrollo urbano pueden contribuir positivamente a una mejor calidad del medioambiente. (Verdaguer Viana- Cárdenas, 2000). Citado por (Fruitos, 2019, Parr.4)

Colombia es un país de ingresos medio-bajos, que avanza hacia nuevos niveles de desarrollo, sin embargo enfrenta dificultades por desigualdades poblacionales, económicas y territoriales, los problemas inherentes a la pobreza exigen respuestas de los diferentes estamentos de la sociedad, sin embargo, la respuesta a estas necesidades no han sido suficiente y muchas de ellas son equivocadas, que corresponde a soluciones inmedatistas, no solucionan el problema, una de las respuesta del estado a estos problemas, es el desarrollo de programas asistencialistas, promoviendo, además de la seguridad alimentaria de las comunidades empobrecidas, la generación de fuentes de ingreso y empleos sostenidos en el tiempo (subsidios programa cabezas madre de familia, o familias guarda-bosques), programas de capacitación y redes de comercialización e intercambio de productos.

Diversos estudios realizados por la RUAF Foundation y el IDRC, en base a análisis de experiencias de agricultura Familiar urbana en contextos de pobreza, revelan que las familias involucradas en esta actividad tienen una mejor alimentación (como lo demuestran el consumo de calorías y proteínas y los indicadores de crecimiento), en comparación con aquellas que no las realizan.

Por otra parte, el mejoramiento de las condiciones de las comunidades pobres de las ciudades para producir, cultivar y vender vegetales y otros productos agrícolas también tendrá efectos positivos en otros residentes urbanos pobres, a través del acceso a alimentos frescos y nutritivos a precios accesibles. Siendo la alimentación el mayor componente del gasto familiar (las familias de bajos ingresos gastan entre el 50% y el 60% de sus ingresos en alimentos básicos y bebidas), cualquier ahorro en el gasto alimenticio implica que, una porción significativa de los ingresos familiares estará disponible para otros gastos no alimentarios. (Mubvami, Mushamba, & Veenhuizen, 2003)

La producción Familiar agrícola urbana provee una fuente de empleo no sólo para los productores involucrados (hombres y especialmente mujeres), sino también para los obreros contratados y para personas empleadas en la operación de microempresas relacionadas con la actividad. Existe una gran variedad de servicios, insumos y productos relacionados con la agricultura urbana, como son la producción de compost, el pastoreo, la recolección y venta de hierba o estiércol, el procesamiento de la producción agrícola y la comercialización de alimentos en la calle y otros espacios urbanos que generaran economías de subsistencia, cuyo resultado en la mayoría de los casos se refleja en mejores condiciones de vida de los ciudadanos, desarrollo social y cultural sostenible de las comunidades y superación de los índices de pobreza de las regiones.

La Agricultura Familiar 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. En contextos de pobreza, es muy probable que ellas tengan menos escolaridad que los hombres; también se espera que sea la mujer quien sostenga el hogar, prepare los alimentos y cuide a los niños, a los enfermos y a los ancianos, a pesar de estas restricciones, las mujeres logran encontrar formas de inclusión, llegando a veces a dominar el comercio de la producción de los agricultores urbanos. Como señala Mougeot (2006), muchas son las mujeres que compran directamente a los productores su cosecha al por mayor, luego revenden ésta al por menor, o la procesan y la venden bajo forma de alimentos elaborados.

La agricultura Familiar urbana adquiere un valor agregado para las mujeres, ya que les permite trabajar cerca de sus hogares, al mismo tiempo que pueden combinar esta actividad con sus múltiples responsabilidades diarias.

3.1.3. Estrategia de producción, Integración y sostenibilidad.

Se han identificado casos en los que las mujeres de familias en las zonas urbanas ganan más en la producción de alimentos que sus cónyuges en un trabajo formal. Además, la actividad productiva y los ingresos independientes generados fortalecen su posición social a nivel familiar y comunitario. (Mubvami, Mushamba, & Veenhuizen, 2003)

En espacios familiares de alrededor de 3 mt de alto x 6 mt de ancho, que puede representar una pared de patio, tapia o habitación, se puede producir con tecnología orgánica hortalizas,

verduras, frutas o plantas medicinales, estudios recientes demuestran que familias en condiciones de pobreza logran satisfacer en forma autónoma y sostenible las necesidades nutricionales al año, también se ha podido evidenciar que estrategias de seguridad alimentaria asociadas a iniciativas micro empresariales contribuyen en el tiempo al mejoramiento del ingreso per-capital de la familia.

En espacios de aproximadamente 60 mts², que puedes ere la rea de una terraza o techo de una casa, escuela o edificio público, se puede producir tanto productos agrícolas como pecuarios, (codornices, conejos, pollos), existen jaulas que demandan solo dos metros cuadrados y se puede tener una alta producción, suficiente para autoalimentarse y con los excedentes generar ingresos.

3.1.4. Mercadeo de productos Familiares Agro-Empresariales.

Incorporar el concepto de producción limpia en la gestión empresarial, nos permite utilizar los principios del marketing ecológico como base del mercadeo, teniendo en cuenta que las necesidades del consumidor que se deben satisfacer deben estar en conformidad con los intereses de la sociedad en el marco de la protección medio ambiental.

Calomarde define el marketing ecológico como “un modo de concebir y ejecutar la relación de intercambio, con la finalidad de que sea satisfactoria para las partes que en ella intervienen, la sociedad y el entorno natural, mediante el desarrollo, valoración, distribución y promoción por una de las partes de los bienes, servicios o ideas que la otra parte necesita, de forma que, ayudando a la conservación y mejora del medio ambiente, contribuyan al desarrollo sostenible de la economía y la sociedad.” (Calomarde, 2000)

Frente a la atracción que supone un producto ecológico o con sello verde, al proporcionar un beneficio material instantáneo que se percibe como un aporte a la preservación del medio ambiente, los productos ecológicos proporcionan al consumidor beneficios materiales diferidos en el tiempo, puesto que los beneficios de la protección medioambiental son percibidos a medio y largo plazo, esto lleva a que el estímulo a su consumo sea más débil cuanto más alejado en el tiempo sea su efecto beneficioso sobre el medio. No obstante, proporcionan al consumidor una sensación de autovaloración debido a la conciencia de estar realizando una acción ecológica.

La información proporcionada al consumidor en los productos agro-ecológicos, debe ser suficiente para que los clientes perciban los beneficios que compraron implícitos en el precio -eliminación de riesgos medio ambiental, aporte como miembro de la sociedad por el hecho de comprar productos ecológicos-. La información de datos y controles que suministran los productos

ecológicos ayudará a que los consumidores prefieran estos productos sobre los productos tradicionales, en esta perspectiva se han creado las eco-etiquetas, las normas medioambientales para las empresas (ISO 14000 y EMAS), los Sistemas Integrados de Gestión de recogida de envases y residuos de envases, los sistemas de identificación del Punto Verde, etc., que aumentan el nivel de información y confianza del consumidor.

Los productos agro-ecológicos deben comercializarse en plazas o centros de acopio especializados, donde el cliente identifique el valor agregado y perciba la propuesta de valor que tiene, estos centros también deben aportar a la calidad paisajística, transformando espacios en áreas de interacción social en torno al trabajo y el esparcimiento.

Esta nueva noción de espacio social posibilita el desarrollo económico social, el bienestar social, la integridad ecológica del territorio y el fortalecimiento del tejido cultural de sus actores.

3.2. Marco conceptual

Para entender el concepto de la Agricultura Familiar urbana, es necesario conocer primero tres conceptos fundamentales como son los de agricultura familiar, agroecología y agricultura ecológica, además de hacer un repaso por las principales corrientes de la agricultura alternativa.

La **agricultura familiar** es la que tiene como uso prioritario la fuerza de trabajo familiar, con acceso limitado a recursos de tierra y capital, así como uso de múltiples estrategias de supervivencia y de generación de ingresos. Hay una heterogénea articulación a los mercados de productos y factores, y un acceso y uso de diferentes agro ecosistemas. (Comunidad Andina de Naciones, 2011, pág. 5)

La **agroecología** es la ciencia que estudia la estructura y función de los agro ecosistemas desde el punto de vista de sus relaciones ecológicas y culturales. En su dimensión política la agroecología es considerada como un instrumento de cambio social, por lo que deja de ser un fin en sí misma, para convertirse en una estrategia para alcanzar ese bien mayor, cual es el de la transformación de las sociedades no sólo rurales sino también urbanas. Sociedades basadas en la autodeterminación de los pueblos que crean relaciones sociales y comerciales justas y equitativas. (Comunidad Andina de Naciones, 2011, pág. 5)

La **agricultura ecológica** es un sistema de producción que mantiene y mejora la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa fundamentalmente en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, sin usar insumos que tengan efectos adversos. La agricultura ecológica combina tradición, innovación y ciencia para favorecer el medio ambiente que compartimos y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los que participan en ella. Los Principios de la Agricultura Ecológica: Salud – Ecología – Equidad – Precaución, nos llevan a una reflexión profunda sobre la calidad nutritiva de los alimentos, los procesos ecológicos, la distribución equitativa de los beneficios de la cadena de valor orgánica y la atención en la introducción de nuevas tecnologías en los sistemas de producción. (Comunidad Andina de Naciones, 2011, pág. 5)

La salud de los individuos y las comunidades no puede ser separada de la salud de los ecosistemas pues suelos saludables producen cultivos saludables que fomentan la salud de los animales y las personas.

Los insumos deben disminuir mediante la reutilización, reciclaje y manejo eficiente de materiales y energía para así mantener y mejorar la calidad ambiental y la conservación de los recursos.

La agricultura ecológica debe lograr el equilibrio ecológico a través del diseño de sistemas agrarios, el establecimiento de hábitats y el mantenimiento de la diversidad genética y agrícola.

Las principales corrientes de la agricultura alternativa surgen cuando en el siglo XIX se introdujeron innovaciones tecnológicas como los abonos químicos, tractores y semillas mejoradas que aumentaron exponencialmente la producción de alimentos.

Ante los cuestionamientos por el impacto social, económico y ambiental, provocado por este sistema de producción “moderno”, surge la agricultura alternativa como un movimiento que cuestionaba este falso progreso, enfrentándose incluso en su momento a la comunidad científica que propugnaba el modelo convencional.

Con ella surgen la agricultura biodinámica, la agricultura orgánica, la agricultura biológica y la agricultura natural, cuatro corrientes de la agricultura alternativa que fueron criticadas por la comunidad científica y el sector productivo predominante, al ser catalogadas como retrógradas y sin validez científica.

La **agricultura biodinámica** concibe a la finca como un organismo vivo capaz de producir su propia renovación basándose en la permanente fertilidad del suelo. Adicional a los métodos conocidos de la agricultura ecológica u orgánica, se aplican preparados biodinámicas, que son compuestos dinamizados a partir de sustancias minerales y orgánicas de origen vegetal y animal, que reactivan las fuerzas vitales en especial del suelo. En los países de la Comunidad Andina existen conspicuos agricultores familiares que practican la agricultura biodinámica y que sobresalen por la calidad de su producción; como es el caso del café en la zona de Villa Rica en Perú o del chocolate a partir de cacao biodinámica en Ecuador. (Comunidad Andina de Naciones, 2011, pág. 6)

La **agricultura orgánica** considera que el factor esencial para la salud de las plantas y los animales es la fertilidad de los suelos obtenida a través de la incorporación de residuos de la finca, transformada en humus, proceso llamado compostaje. No es una agricultura de sustitución de insumos o una agricultura “limpia” -como se confunde habitualmente, más bien busca el manejo integrado de toda la unidad de producción considerando los diversos factores que componen el agro ecosistema. (Comunidad Andina de Naciones, 2011, pág. 7)

La **agricultura biológica** considera esencial el uso de materia orgánica en los procesos productivos, abriendo la posibilidad de obtenerla no sólo de origen animal o del propio predio, sino también de zonas urbanas. También recomienda la incorporación de rocas molidas al suelo, ya que éstas se descomponen más lentamente que los abonos solubles y no son fácilmente lavadas por efecto de la lluvia. (Comunidad Andina de Naciones, 2011, pág. 7)

La **agricultura natural** tiene como principio el respeto por las leyes de la naturaleza. Uno de los aspectos que justifican su separación del resto de las corrientes es que es reticente a aceptar materia orgánica de origen animal. De acuerdo con sus principios, los excrementos de animales

contienen impurezas y en muchos casos no es aconsejado. Impulsa el desarrollo de técnicas de compostaje vegetal, así como también el uso de microorganismos que auxilian procesos de descomposición y mejoran la calidad del compost. (Comunidad Andina de Naciones, 2011, pág. 7)

3.2.1. Los tres tipos de Agricultura Familiar.

Un informe de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Banco Interamericano de Desarrollo (FAO/BID, 2007), en base a un estudio aplicado en Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y Nicaragua, identifica tres categorías de agricultura familiar:

- **La agricultura familiar de subsistencia (AFS):** caracterizada por estar en condición de inseguridad alimentaria, con escasa disponibilidad de tierra, sin acceso al crédito e ingresos insuficientes. Generalmente están ubicadas en ecosistemas frágiles de áreas tropicales y alta montaña; y forman parte de la extrema pobreza rural. (Fiducoldex, 2018, pág. 8)

- **La agricultura familiar en transición (AFT):** emplea técnicas para conservar sus recursos naturales, cuenta con mayores recursos agropecuarios y, por lo tanto, con mayor potencial productivo para el autoconsumo y la venta. Si bien son suficientes para la reproducción de la unidad familiar, no alcanzan para generar excedentes suficientes para desarrollar su unidad productiva, además su acceso al crédito y mercado es aún limitado. (Fiducoldex, 2018, pág. 8)

- **La agricultura familiar consolidada (AFC):** dispone de un mayor potencial de recursos agropecuarios que le permite generar excedentes para la capitalización de su vida productiva. Está más integrada al sector comercial y a las cadenas productivas, accede a riego y los recursos naturales de sus parcelas tienen un mejor grado de conservación y uso, pudiendo superar la pobreza rural. (Fiducoldex, 2018, pág. 8)

3.2.2. La contribución de la Agricultura Familiar en América Latina

- Es el 14% de la población total
- Genera entre 30 y 40% del PIB agrícola y más del 60% del empleo rural
- Da empleo aproximadamente a dos de cada tres agricultores

- Al menos 100 millones de personas dependen de este sector
- Representa más del 80% de las unidades productivas,
- Ocupa entre el 30 y el 60% de la superficie agropecuaria y forestal
- Es el principal abastecedor de la canasta básica de consumo de alimentos en todos los países.

Además de los conceptos ya analizados también queremos dar a conocer tanto el concepto como los modelos de agricultura vertical.

Desarrollada en 1999 por el biólogo Dickson Despommier, la agricultura vertical (AV) es una técnica innovadora e inteligente de los últimos años, pues propone cultivar plantas en paredes, muros, edificios y rascacielos. Este sistema permite ahorrar espacio, recursos y dinero, siendo una opción viable, particularmente para la producción urbana, pero es posible integrarlo a la producción de plantas, semillas o plántulas en campo abierto o invernadero. (Uribe, 2012)

Este método es un símbolo del desarrollo sustentable y surge como una de las alternativas a la agricultura tradicional. Para producir mediante AV se usan técnicas agrícolas avanzadas, tales como hidroponía (cultivo sin suelo usando agua con solución nutritiva), aeropónica (cultivo sin suelo, en que las raíces cuelgan en el aire en una atmósfera o niebla de vapor de agua y nutrientes) y riego por goteo (riego directo de zona radical, gota a gota aportando agua y nutrientes). (Uribe, 2012)

Los tipos de estructuras verticales son:

Garrafas de plástico: Las garrafas de cinco litros que venden con agua, pueden ser una de las macetas perfectas para nuestras plantas. se usarán colocándolas boca abajo, es decir con la parte de la tapadera, esto será la base de nuestra maceta. La parte superior tendrás que cortarla para poder añadir la tierra y las semillas. (Santos, 2019)

Botellas de plástico: Las botellas de plástico de dos litros son del material más común para este tipo de huerto, también son perfectas. En este caso, tendrás que abrirlas de manera lateral y las podrás colocar por toda la pared, asegurándolas bien con cuerdas resistentes. (Santos, 2019)

Palets de madera: Otra de las ideas básicas es hacer un jardín vertical con palets o mejor conocidas como tarimas. Solo tienes que limpiar y pintar el palet, puedes colocar una bolsa de plástico donde vas a introducir tu planta. (Santos, 2019)

Zapatero de tela: Tal vez tengas en casa uno de esos zapateros de tela que ya te no sirve y piensas desechar. Pero ahora este te será de utilidad en otra forma, en cada compartimiento colocarás una planta para su cultivo. (Santos, 2019)

Latas de conserva: El uso de las latas de conserva también son otra de las ideas más comunes para este tipo de huertos. Las podrás sujetar gracias a unos ganchos en la pared y pintarlas del color que desees para tener un huerto muy colorido. (Santos, 2019)

Estructura en PVC: El sistema de cultivo aquí planteado nos permite cosechar variados productos agrícolas sin requerir grandes extensiones de tierra, pudiendo ser desarrollado en cualquier región del país por más árida o agreste que ésta sea, incluso, en ciudades, solares, sabanas, desiertos, selvas, montañas, azoteas, etc. (Senda Rural, s.f.)

3.3. Marco legal

Resolución No. 0074 de 2002, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural por medio de la cual se expide la Reglamentación para productos agropecuarios, por la cual se establece el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaque, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos.

Resolución 4254 de 2011, del Ministerio de la Protección Social por medio de la cual “se expide el Reglamento Técnico que establece disposiciones relacionadas con el rotulado o etiquetado de alimentos derivados de Organismos Genéticamente Modificados – OGM para consumo humano y con la identificación de materias primas para consumo humano que los contengan”.

Ley 101 de 1993, Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero.

Ley 160 de 1994, Mediante la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, como mecanismo obligatorio de planeación, coordinación, ejecución y evaluación de las actividades dirigidas a prestar los servicios relacionados con el desarrollo de la economía campesina y a promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los

trabajadores agrarios, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los hombres y mujeres campesinos de escasos recursos.

Decreto No. 1447 de 1999, Fondo agropecuario de garantías FAG, por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 508 del 29 de julio de 1999.

Decreto No. 169 de 1995, Cuota de fomento hortofrutícola, Por el cual se reglamenta la Ley 118 de 1994.

Ley No. 607 de 2000, Asistencia técnica directa rural, el Congreso de Colombia, Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Ley No. 398 de 1997, Administradores de empresas agropecuarias, Por la cual se reglamenta el ejercicio de la Profesión de Administradores de Empresas Agropecuarias, Administradores Agrícolas o Administradores Agropecuarios y se dictan otras disposiciones.

3.4. Marco metodológico

3.4.1. El Tipo de Investigación.

Para este proyecto se determinó realizar una investigación Descriptiva, en tanto describe la viabilidad de implementar un modelo de agricultura familiar urbana como estrategia de integración social, sus componentes y realidades.

3.4.2. Diseño de Investigación.

Se optó por realizar una investigación a partir de recursos bibliográficos para determinar elementos y aspectos referentes a la problemática, cuyos componentes se relacionan con las implicaciones de la construcción de un modelo de Agricultura Urbana sustentable.

3.4.3. Enfoque de Investigación.

La presente investigación presentará un enfoque cualitativo, ya que se analizará la información obtenida a partir de las categorías conceptuales y el marco teórico establecido.

3.5. Línea de investigación

La línea de investigación que seguiremos con este proyecto es la denominada seguridad Alimentaria y Agricultura Familiar, ya que el proyecto se realizó desarrollando un modelo de agricultura familiar urbana como estrategia de integración social y desarrollo sustentable.

3.5.1. Etapas metodológicas de la investigación.

El trabajo se realizará en la Institución Educativa Agrícola del Guacavía de Cumaral y participaran los estudiantes de 10° y 11° año, según los criterios establecidos, la metodología aplicada para la implementación del proyecto AFU es de tipo descriptivo y presentara cuatro diferentes etapas, que mencionaremos en aparente orden, aunque en la práctica estas etapas se ejecutaron paralelamente.

1ª Etapa. Se realizará una revisión de fuentes secundarias se acudirán a libros, investigaciones, revistas, periódicos, artículos y todo aquel material impreso que esté relacionado con el tema. Como también se revisarán las diferentes alternativas de información de Webgrafia.

2ª Etapa. Se desarrollarán las capacitaciones, estas se llevarán a cabo bajo la metodología de “aprender haciendo”. No obstante, también se contará con un material de apoyo: manual “Una Huerta Para todos” FAO, 5ª ed., Chile, 2014. Las capacitaciones tendrán lugar en la granja de la Institución Agrícola Guacavía, que se constituye de este modo en el centro del aprendizaje tanto teórico como práctico.

Los participantes en las capacitaciones, se encontrarán con diferentes experiencias agrícolas; de acuerdo a sus necesidades elegirán la que más se acomode a su situación para aplicarla en cada uno de sus hogares. Es importante recalcar que el conocimiento práctico de los participantes es un aporte importante en el proceso de capacitación, puesto que muchos de ellos provienen de zonas

rurales y tienen alguna experiencia en producción, que oportunamente será incorporada y socializada

3a Etapa. Se Realizará una selección, seguimiento y evaluación a las estructuras verticales (huertas verticales) implementadas por los estudiantes de la asignatura producción agrícola I y II de la facultad de administración de empresas agropecuarias de la universidad Santo Tomas y los estudiantes de la institución agrícola Guacavia.

Contempla la preparación de huertos en casa (mediante el sistema de utilización de paredes falsas, cortinas con botellas desechables y demás material reciclable que se pueda utilizar), los participantes implementaran las prácticas aprendidas. Considerando que la capacitación, el grupo de apoyo a cargo (estudiantes de la Facultad de administración de Empresas Agropecuarias) hará seguimiento y orientación en cada huerto. También se aprovecharán las visitas para la difusión del proyecto y la identificación de actores claves en aras de la sustentabilidad y réplica. Cada participante deberá tener por lo menos 2 hortalizas de diferentes especies.

4a etapa. Una vez realizado el seguimiento y analizado los resultados, se procederá a realizar las recomendaciones de la estructura vertical con las características más viables de producción y de los cultivos u hortalizas con mejor rendimiento en relación de su estructura.

Dicha recomendación se dará teniendo en cuenta diferentes características, entre estas la sencillez y la practicidad, que no requieran de mucho dinero para su implementación, que los materiales usados sean de fácil acceso y que requieran de una mano de obra mínima.

4. Desarrollo del proyecto

El desarrollo del proyecto de Agricultura Familiar en la Institución Educativa Agrícola Guacavia se realizó en dos tiempos, uno que incluyó la capacitación y experimentación del modelo a utilizar, en este intervinieron tanto los estudiantes de la Institución agrícola Guacavia grados 10° y 11°, como los estudiantes de 3° y 4° semestre de la facultad de administración de empresas agropecuarias asistentes a la asignatura de producción agrícola I y II.

Una vez fue seleccionado el modelo se procedió con un segundo tiempo que se basó esencialmente en la sensibilización del proyecto entre la comunidad, principalmente con los padres de familia de los estudiantes de la Institución educativa quienes se interesaron por el proyecto y que con seguridad serán quienes desarrollen esta iniciativa.

El proyecto implementado en la Institución Agrícola Guacavia buscó el fomento de la interacción de experiencias relacionadas tanto al área personal como a la agricultura sustentable que les permitió a estudiantes y sus familias integrarse y afianzar sus relaciones, mejorar su comunicación y generar unos lazos fuertes de unión mediante estos procesos, además de expandir sus prácticas agroecológicas. El éxito de este proyecto de Agricultura Familiar se basó en la relación horizontal de sus participantes, el saber intergeneracional, la equidad de género y el respeto por el medio ambiente entre otras. Cabe señalar que la experiencia de la Institución Agrícola Guacavia es una línea base de los programas e iniciativas que se vienen adelantado en pro de estimular un trato amigable con el medio ambiente y que logren atacar las problemáticas actuales de productividad y desarrollo sostenible.

El proyecto fomentó la capacidad de los estudiantes para dialogar desde un sentido pedagógico como acto de amor, de fe y de esperanza que logró constituir a las familias de la vereda Guacavia con una perspectiva diferente del mundo. La dialogicidad, esencia de la educación como práctica de la libertad fue el elemento clave de la intervención pedagógica entendiéndose como indispensable en un acto de Aprendizaje de Servicio.

los estudiantes desempeñaron un papel trascendental en el proceso de construcción para la integración social ya que estas contribuyeron a la formación de un tejido que permitió el desarrollo de la comunidad a partir de intereses comunes, por ello fue fundamental trabajar con ellos y así contribuir a la construcción de un modelo sustentable.

La estrategia de implementación involucro la realización de las siguientes cuatro etapas, donde el logro de estas, fue condición necesaria para el éxito de sus objetivos:

la primera etapa se inició con la revisión de fuentes de información en la web usando palabras claves apropiadas sobre el campo de investigación ya que así obtuvimos un área de búsqueda más amplia, nos focalizamos en información de las fuentes más relevantes, especialmente de aquellos documentos que estaban publicados en páginas de instituciones científicas, gubernamentales e intergubernamentales, puesto que no toda la información hallada puede ser verídica.

La segunda etapa del proyecto se desarrolló por medio de capacitaciones. El fin de estas fue que cada uno de los participantes buscaran soluciones a los problemas que les impedían iniciar con un modelo de producción agrícola sustentable.

Para ello, tuvimos que identificar los aspectos de la cultura y tener presente cada una de las cosas que se pueden rescatar, luego fue posible establecer una base de productos, teniendo en cuenta cada una de las características artesanales, con identidad local y cultivados bajo prácticas agrícolas naturales que conserven el medio ambiente. En el proyecto agricultura familiar fue clave la participación de la comunidad beneficiaria ya que estos fueron los responsables de rescatar y atesorar el conocimiento para luego transmitirlo. Esto favoreció el que se aceptara la adopción de las técnicas y prácticas que quieren dar valor y permitió que el proceso productivo se internalizara en la comunidad. fue relevante en esta etapa la consejería de vecinos, familias y amigos para generar capacidad de innovación en sus procesos productivos. La sociabilización y circulación de información, se realizó a través de espacios creados para estos efectos, ayudando a fortalecer la identidad colectiva de la organización y a asumir compromisos en beneficio de los intereses comunes del grupo.

El seguimiento a la adecuación de los huertos en casa fue el tercer paso a seguir, esto se desarrolló mediante el sistema de utilización de paredes falsas, cortinas con botellas desechables y demás material reciclable con posibilidades de utilización, donde se hizo posible establecer una base de productos que podían ser cultivados. Entre estas, 5 hortalizas de diferentes colores esto con el fin de cumplir con los requerimientos nutricionales.

Para llevar a cabo este objetivo fue importante que, a lo largo del proceso, se generaran mecanismos de control, tanto del cumplimiento de los protocolos, como de calidad de los productos.



Ilustración 1 Estudiantes de la FAEA adecuando una Estructura en PVC, Tomada por, Román & Da Graca, 2019

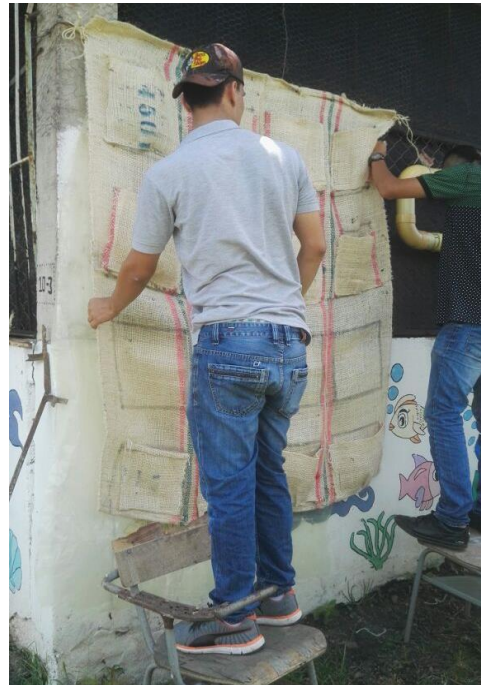


Ilustración 2 Estudiantes instalando el Zapatero de tela, Tomada por, Román & Da Graca, 2019

Una vez analizados los resultados de la etapa anterior, se procedió a determinar cuál era el modelo de estructura vertical más viable para el buen desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta características propias de los cultivos de hortalizas establecidas en la etapa anterior, con el fin de hacer una recomendación factible para una fase posterior.

La estructura vertical determinada como la más viable fue el zapatero de tela, debido a su versatilidad, adaptabilidad y funcionalidad, además puede albergar cualquier cantidad y tipo de plantas, flores, frutas y verduras. puede ser incluido como parte de la decoración de algún espacio y puede ser construido tan sofisticadamente o tan simple como se quiera.



Ilustración 3 Estudiante preparando el sustrato para la siembra, Tomada por, Román & Da Graca, 2019



Ilustración 4 Estudiantes plantando las semillas en la estructura e PVC, Tomada por, Román & Da Graca. 2019



Ilustración 5 Plantas germinadas en la estructura de PVC, Tomada por, Román & Da Graca, 2019



Ilustración 6 Estructura utilizada por los estudiantes con plantas germinadas, Tomada por, Román & Da Graca, 2019

Conclusiones

El proyecto les permitió a los estudiantes un cambio de rol, el cual se evidencio en la realización de un trabajo colaborativo y en los resultados de sus propias experiencias, mostrando de esta manera, interés, responsabilidad y motivación por aprender, contribuyendo al desarrollo de competencias científicas de investigación e indagación.

La implementación de esta estrategia como integrador social permitió a los estudiantes de la institución agrícola Guacavia integrarse y afianzar relaciones, mejorando su comunicación y generando fuertes lazos de unión, permitiéndoles enfocar el éxito de este proyecto a sus familias y así replicarlo en un futuro.

La teoría y la práctica unidas aquí en la Institución Educativa Agrícola del Guacavía de Cumaral, permitirán que la población disponga de un sistema, donde no exista la intermediación y pase el producto cosechado del productor al consumidor solo con la participación de una cooperativa, es sin duda la manera de garantizar la primera fase de la seguridad alimentaria.

La investigación nos conduce a un escenario donde todos debemos concientizarnos de la necesidad urgente de establecer políticas locales, regionales y nacionales, que nos lleven en primer lugar a la seguridad alimentaria, para acceder en un nivel superior a la soberanía alimentaria. La estrategia de la Agricultura Familiar como tejido social para el desarrollo empresarial, es un primer paso, que nos permite la identificación del problema y la capacitación para resolverlo.

El mundo moderno, requiere todos los días, políticas autogestoras que nos garanticen, en primer lugar, la alimentación para una población que crece todos los días, y, por otro lado, la conservación del planeta, por ello la comunidad docente en asociación con todas las fuerzas vivas locales, regionales y nacionales, deben emprender una tarea de información y concientización, para convertirnos en protagonistas de nuestro destino y no en víctimas de las políticas establecidas por otros.

Recomendaciones

El modelo de agricultura familiar urbana es una herramienta de utilidad para los estudiantes de 9ª y 10ª grado de la institución agrícola Guacavía, pero este puede ser adaptado para que toda la población estudiantil de las diferentes instituciones educativas logre desarrollarlo, ya que podría ser una estrategia para que toda la comunidad estudiantil se involucre y realice acciones de acuerdo a su nivel educativo.

Se recomienda la implementación de este tipo de agricultura ya que se adapta a lugares donde no se dispone de mucho espacio, además es un cultivo orgánico, que ahorra agua de riego, reduce los gastos, incrementa el consumo de alimentos frescos y variados en tu alimentación y concientiza de cultivar para tu propio consumo.

Se recomienda en una futura implementación de un sistema de producción vertical para una agricultura familiar la utilización de semillas de: tomate cherry, zanahoria baby, cebollín, repollo brúcela, pepino cohombro, pimentón mini, cebolla larga y japonesa, ya que estas se adaptan y dan rendimientos de producción óptimos en su desarrollo, siendo estas hortalizas de clima cálido. También para este sistema poder contar con un sustrato que posea un alto contenido de humus y los registros para llevar el control de producción realizando un seguimiento de la eficiencia del sistema.

Referencias bibliográficas

- Almada, F. (s.f.). *La importancia de la agricultura familiar en las Américas*. Obtenido de Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA): http://www.iica.int/sites/default/files/events/presentations/2016-06/af_reaf_iica.pdf
- Calomarde, J. V. (2000). *Marketing Ecológico*. Madrid: Piràmide.
- Castro, J. d. (2016). *Geopolítica del hambre*. Buenos Aires: Dimensión Americana.
- Comunidad Andina de Naciones. (Mayo de 2011). *Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina. Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad*. Lima, Perú: Comunidad Andina de Naciones. Obtenido de http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/2011610181827revista_agroecologia.pdf
- Decreto No. 1447. (3 de Agosto de 1999). *por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 508 del 29 de julio de 1999*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial N. 43656. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1288755>
- Decreto No. 169. (24 de Enero de 1995). *por el cual se reglamente la Ley 118 de 1994*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial N. 41686. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1709452>
- Durán, J. (s.f.). *La pobreza y su relación con el desarrollo social, el crecimiento económico y el empleo: nuevas hipótesis teóricas e implicaciones prácticas*. Obtenido de Banco de la República: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/Teorias-Pobeza_0.pdf
- Fiducoldex. (30 de Octubre de 2018). Términos de referencia. *Convocatoria para impulsar la comercialización de la producción agrícola familiar*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Obtenido de https://innpulsacolombia.com/sites/default/files/terminos_de_referencia_parte_i_0.pdf
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2015). *Informe anual UNICEF Colombia 2015*. Obtenido de [unicef.org.co: https://unicef.org.co/sites/default/files/informes/unicef-informe-anual-nuevo.pdf](https://unicef.org.co/sites/default/files/informes/unicef-informe-anual-nuevo.pdf)
- Fruitos, A. (2019). Agricultura urbana. Herramienta para el desarrollo sustentable de los centros urbanos. *Revista de Divulgación Científica de la Facultad de Ciencias Agrarias*(10).

Obtenido de <http://experticia.fca.uncu.edu.ar/numeros-antiores/n-7-2017/30-agrarias-joven/152-agricultura-urbana-herramienta-para-el-desarrollo-sustentable-de-los-centros-urbanos>

Ley 101. (23 de Diciembre de 1993). *Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial No. 41.149. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0101_1993.html

Ley 160. (03 de Agosto de 1994). *Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial No. 41.479. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0160_1994.html

Ley 398. (11 de Agosto de 1997). *Por la cual se reglamenta el ejercicio de la Profesión de Administradores de Empresas Agropecuarias, Administradores Agrícolas o Administradores Agropecuarios y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial No. 43.107. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0398_1997.html

Ley 607. (02 de Agosto de 2000). *Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnolo*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial No. 44.113. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0607_2000.html

Ministerio de la protección social. (22 de Septiembre de 2011). Resolución No. 4254. Bogotá, Colombia: Diario Oficial No. 48.204. Obtenido de https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R_MPS_4254_2011.pdf

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural,. (29 de Diciembre de 2017). Resolución 464. *Lineamientos estratégicos de política pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No%20000464%20de%202017.pdf>

Mougeot, L. J. (2006). *Cultiver de meilleures. Agriculture Urbaine Et Développement Durable*. Ottawa, Canada: Centre De Recherches Pour Le Développement International. Obtenido de un_focus: <https://www.idrc.ca/sites/default/files/openbooks/227-9/index.html>

- Mubvami, T., Mushamba, S., & Veenhuizen, R. v. (11 de Diciembre de 2003). Editorial: Availability, Access and Usability of Land for Urban Agriculture. *Urban Agriculture Magazine*. Obtenido de https://www.ruaf.org/sites/default/files/Editorial_6_1.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (24 de diciembre de 2014). *La agricultura familiar es parte de la solución del problema del hambre*. Obtenido de fao.org: <http://www.fao.org/zhc/detail-events/es/c/271487/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (10 de Octubre de 2017). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2017*. Obtenido de Agronoticias: Actualidad agropecuaria de América Latina y el Caribe: <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/1043082/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2018). *Colombia en una mirada*. Obtenido de FAO en Colombia: <http://www.fao.org/colombia/fao-en-colombia/colombia-en-una-mirada/es/>
- Red Nacional de Agricultura Familiar (RENAF). (30 de Mayo de 2018). Foro Regional Agricultura Campesina Familiar y Circuitos Cortos de Comercialización. Una apuesta para el desarrollo territorial rural sostenible. Villavicencio, Colombia: RENAF. Obtenido de <https://agriculturafamiliar.co/foro-regional-agricultura-campesina-familiar-y-circuitos-cortos-de-comercializacion-una-apuesta-para-el-desarrollo-territorial-rural-sostenible/>
- Resolucion No.74. (13 de Abril de 2002). *Por la cual se establece el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaque, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial No. 44.767. Obtenido de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/texts/col82890.doc>
- Santos, E. d. (20 de Febrero de 2019). *Conoce algunos tipos de huertos verticales*. Obtenido de parquesalegres.org: <http://parquesalegres.org/biblioteca/blog/conoce-tipos-huertos-verticales/>
- Senda Rural. (s.f.). *Cultivos Verticales con tubos de PVC*. Obtenido de sendarural.blogspot.com: <https://sendarural.blogspot.com/2014/05/cultivos-verticales.html>
- Uribe, F. (27 de Marzo de 2012). *Cultiva hortalizas en estructuras verticales*. Obtenido de hortalizas.com: <https://www.hortalizas.com/horticultura-protegida/invernadero/cultiva-hortalizas-en-estructuras-verticales/>