

HUERTAS URBANAS COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO ECONÓMICO  
SOSTENIBLE

MÓNICA LUCÍA GIL ZAFRA

MARÍA DEL CARMEN RICARDO RICARDO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE  
NEGOCIOS – ECACEN  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTION DE PROYECTOS  
COROZAL 2019

HUERTAS URBANAS COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO ECONÓMICO  
SOSTENIBLE

MÓNICA LUCÍA GIL ZAFRA  
MARÍA DEL CARMEN RICARDO RICARDO

Trabajo monográfico presentado como requisito para optar el Título de Especialista  
en Gestión de Proyectos

EUNICES ROBLES CANTILLO  
Director de Proyecto

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE  
NEGOCIOS – ECACEN  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTION DE PROYECTOS  
COROZAL 2019

## Tabla de Contenido

Resumen.....	5
Glosario.....	7
INTRODUCCIÓN .....	9
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.1 Descripción.....	11
1.2 Formulación.....	15
1.3 Justificación.....	15
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 General.....	17
2.2 Objetivos Específicos .....	17
2.3 Delimitación.....	17
3. MARCO REFERENCIAL.....	19
3.1 Antecedentes Investigativos.....	19
3.1.1 En el ámbito internacional.....	19
3.1.2 En el ámbito nacional.....	20
3.1.3 En el ámbito regional.....	22
3.2 Fundamentos Teóricos y Conceptuales .....	22
3.3 Marco Legal.....	30
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	32
4.1 Método y Diseño.....	32
4.2 Tipo de investigación.....	33

4.3 Técnicas e Instrumentos .....	33
4.4 Análisis de Resultados .....	34
4.4.1 Los espacios comunitarios y habitacionales en función de la implementación de las huertas urbanas como estrategia de economía sostenible	34
4.4.2 Experiencias de implementación de huertas urbanas a nivel nacional e internacional.....	41
4.4.3 Alternativas que fomentan la integración social y sostenible a partir de las oportunidades de implementación de las huertas urbanas .....	47
CONCLUSIONES .....	58
RECOMENDACIONES .....	61
REFERENCIAS .....	64

## Resumen

La presente monografía titulada, Huertas urbanas como alternativa de desarrollo económico sostenible, tuvo como objetivo general, determinar el impacto que genera la implementación de huertas urbanas en desarrollo económico sostenible en ciudades intermedias en Colombia, para lo cual recurrió al análisis documental y de casos registrados a nivel nacional e internacional, donde se destacan España, Argentina y Colombia. De esta forma, se planteó la hipótesis general hipótesis de la huerta urbana como alternativa estratégica para el desarrollo económico sostenible en las ciudades intermedias, destacando la necesidad arquitectónica de espacios colectivos y privados disponibles, destacando modalidades, condiciones y especies vegetales de acuerdo al clima y las características de cada territorio. Como conclusión, se destacaron las bondades económicas, ecológicas, ambientales, alimentarias, culturales y sociales de las huertas urbanas en ciudades intermedias y al tiempo de relacionaron estratégicamente con la recomendación de articular esfuerzos con el sector publico de acuerdo a las políticas en materia de desarrollo económico local.

**Palabras claves:** huertas urbanas, economía sostenible, desarrollo, estrategia alimentaria, medioambiente, ciudades intermedias.

## **Abstract**

The present monograph entitled, Urban gardens as an alternative to sustainable economic development, had the general objective of determining the impact generated by the implementation of urban gardens on sustainable economic development in intermediate cities in Colombia, for which it resorted to documentary analysis and registered cases at national and international level, where Spain, Argentina and Colombia stand out. In this way, the general hypothesis of the urban garden hypothesis was proposed as a strategic alternative for sustainable economic development in intermediate cities, highlighting the architectural need for collective and private spaces available, highlighting modalities, conditions and plant species according to the climate and the characteristics of each territory. In conclusion, the economic, ecological, environmental, food, cultural and social benefits of urban gardens in intermediate cities were highlighted and at the same time they were strategically related to the recommendation to articulate efforts with the public sector according to development policies local economic.

**Key words:** urban gardens, sustainable economy, development, food strategy, environment, intermediate cities.

## Glosario

*Ciudades intermedias:* connotación que se le otorga a aquellas ciudades que tienen una densidad poblacional entre 50 mil y menos de 1 millón de habitantes, lo cual se caracteriza por la dinámica social, económica y productiva, entre la funcionalidad del desarrollo regional y nacional.

*Desarrollo:* se entiende como el proceso de crecimiento en los que se enmarca la dinámica y funcionalidad de una sociedad, teniendo en cuenta su factor social, económico y ambiental.

*Economía sostenible:* es un modelo que se aplica en contribución del desarrollo económico, social y ambiental, que propende una ciudad, a través de estrategias públicas, la implementación de procesos garantes para potencializar los diferentes sectores económicos en los que se dinamiza, primando el tejido social y el medio ambiente.

*Estrategia alimentaria:* implementación de políticas públicas que buscan cerrar la brecha y combatir los problemas de hambruna y desnutrición, en cuanto a la responsabilidad de promover la seguridad alimentaria de una sociedad, garantizando una calidad de vida, con acceso a alimentos más saludables y nutritivos.

*Huertas urbanas:* Espacios con poca o no extensión de tierra destinados al cultivo de plantas ornamentales, hortalizas, frutales, medicinales, entre otras, implementados dentro de escenarios habitacionales (hogares) de las comunidades o zonas de las ciudades, en contribución a iniciativas de cultivos más saludables.

*Medioambiente:* entorno natural en los que se desenvuelve una comunidad, en donde pueden interactuar para su desarrollo vital, que contribuyen al sostenimiento y satisfacción de sus necesidades, de bienestar, salud y esparcimiento.

*Sponsors (inversionistas):* son las personas o entidades públicas y/o privadas encargadas o garantes de financiar o invertir para el desarrollo o ejecución de un proyecto.

*Stakeholders (interesados):* Son las personas o entidades interesadas de un proyecto, tales como comunidades, personas u otros, beneficiarios directos o indirectos, que de alguna o cierta forma repercute el impacto de la ejecución de un proyecto.



## INTRODUCCIÓN

Las últimas décadas la población mundial ha experimentado un aumento vertiginoso, principalmente en países en vía de desarrollo. Este aumento se ha dado en gran medida por la migración del campo hacia los centros urbanos por diversas razones, siendo la más aguda de estas la violencia y la crisis económica. Lo anterior ha traído a las ciudades mayor miseria, problemas ambientales y de salud pública, en gran medida asociados a la seguridad alimentaria, la cual también trae consigo problemas sociales en los barrios vulnerables y populares.

En este marco general de crisis medioambiental y alimentaria de las ciudades en vía de desarrollo, la agricultura urbana surge como estrategia concreta y efectiva de acción social desde la implementación de las huertas urbanas. Por lo tanto, la presente monografía por revisión documental, parte de la hipótesis de la huerta urbana como alternativa estratégica para el desarrollo económico sostenible en las ciudades intermedias, destacando la necesidad arquitectónica de espacios colectivos y privados disponibles.

Con ello, se le da respuesta en primer lugar al problema alimentario, al hambre y la salud pública como situación creciente en la dinámica de estas ciudades. En segundo lugar, se realiza un recorrido por los casos internacionales, nacionales y locales de implementación de huertas urbanas como estrategia social integral y en tercer lugar, se

explora la economía sostenible como una nueva forma de generar bienes y servicios de forma amigable con el medioambiente, mirado desde las ópticas del capital privado y la responsabilidad pública.

Lo anterior fue posible, gracias a la utilización de un enfoque cualitativo y un tipo de investigación documental, donde se indagaron artículos científicos, manuales y textos y documentos públicos legales que dieron cuenta de la huerta urbana como estrategia generalizada en diversos lugares del mundo. Como conclusión, se obtuvo una visión práctica, desde la economía sostenible, participativa, involucrar actores públicos y privados, la academia y por supuesto, a las comunidades en el desarrollo de las huertas urbanas desde los espacios del habitad urbana.

## 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción

La industrialización y la concentración de grandes masas poblacionales en el espacio de la urbe o polis, ha traído consigo el desplazamiento de la agricultura como actividad tradicional hacia las zonas rurales. La súper valoración del suelo, el incremento de la construcción civil, los problemas de movilidad urbana y el advenimiento de la industria de los alimentos procesados, han sido determinantes en la extinción de especies y productos vegetales comestibles en el paisaje de las ciudades grandes e intermedias.

No obstante, ese crecimiento urbano e industrial, sumado al cambio climático y la necesidad de una alimentación suficiente y saludable, ha despertado nuevamente el interés por la agricultura urbana como expresión de una política social y ambiental en las ciudades. Las huertas urbanas en este sentido, responden a los grandes retos del siglo XXI, desde el consumo de recursos en proceso de escases, hasta la seguridad alimentaria y en salud, pasando por la educación ambiental, la economía sostenible y la participación ciudadana (Hernández, 2006).

Ahora bien, en este sentido se debe entender la agricultura como una actividad que se ocupa de la producción del cultivo del suelo, el desarrollo y recogida de las

cosechas, la explotación de bosques y selvas (silvicultura), la cría y desarrollo de ganado pero también la explotación de terrenos confinados o de espacio limitado, como es el caso de las huertas (Quevedo et al, 2006).

Lo anterior permite, un acercamiento a la agricultura como práctica histórica del hombre para la supervivencia, lo que le ha dado desde sus inicios una singular importancia en el desarrollo económico, social y cultural de las comunidades, quienes vieron la oportunidad de expandirse, dejando atrás el nomadismo, para buscar formas de vivir más ajustadas a sus necesidades básicas, desde donde les ha permitido dividir sus trabajos y trasladarse a otros lugares que le permiten acceder a un mayor sustento para sus familias.

Por lo tanto, la agricultura ha sido históricamente, sinónimo de desarrollo social, económico y cultural de una sociedad, contribuyendo también con las grandes urbes a superar los problemas asociados a la tenencia de zonas verdes y la protección del medio ambiente urbano, mejorando las condiciones en materia de bienestar, salud y esparcimiento necesarios en la buena calidad de vida de las personas, haciendo frente a la contaminación y la utilización de sustancias nocivas para cualquier ser vivo.

Lo anterior, se expresa de manera concreta en casos internacionales como el de los huertos urbanos en Madrid, España, que se constituyen en espacios donde los habitantes de las zonas urbanas pueden compartir experiencias, tomar productos, sembrarlos, limpiar terreno y hasta donar aportes para su sostenimiento. Todo ello, ha

generado en los ciudadanos una conciencia ecológica tan necesaria en nuestros días (Alonso, 2015).

Por otro lado, en las ciudades de América Latina, especialmente en países ricos en biodiversidad como Colombia, la explosión demográfica y la agudización de problemas sociales, económicos, culturales y ambientales va en aumento. De acuerdo al Programa mundial de alimento (2018), la gran mayoría de personas que padecen hambre en el mundo viven en países subdesarrollados, donde el 12.9% de la población presenta desnutrición.

Es así como ciudades como Bogotá, Medellín y Cali, no paran de crecer y conforme a dicho crecimiento aumenta los desastres ambientales y sociales como la contaminación del aire y el consumo de comidas chatarras, conservantes y alimentos refinados. Esto mismo sucede en las ciudades intermedias, donde las dificultades de movilidad y el aumento de proyectos urbanísticos ha traído como consecuencia problemas ambientales y de salud pública.

La problemática se agudiza si se tiene en cuenta la tala indiscriminada de la fauna y la aparición de asentamientos informales o mal llamados “barrios de invasión”, que con frecuencia destruyen humedales y reservas forestales, aumentando la contaminación, el hambre y el desempleo en estas golpeadas ciudades intermedias, donde las zonas verdes, patios o terrazas no existen y hacen de la ciudad una mole de cemento árida y

con problemas consabidos de nutrición y salud pública en aumento, al tiempo que no se despierta ninguna sensibilidad por el medio ambiente en sus habitantes.

En consecuencia, la presente monografía documental, focaliza su interés en la estrategia de huertas urbanas como alternativa de desarrollo sostenible, especialmente en las ciudades intermedias del país, en razón que la implementación de estas huertas, favorecen a las familias y/o comunidades que accedan a implementarlas, teniendo en cuenta que, las legumbres más utilizadas tardan alrededor de un (1) a dos (2) meses en cosecharse, facilitándole un mejor aprovechamiento de los mismos y con propiedades más saludables, partiendo del hecho, que los abonos que se utilizan son más orgánicos que no perjudican el medio ambiente.

Por ello, la apuesta por las huertas urbanas como alternativas de cambio en el desarrollo económico y sostenible de países emergentes, resulta oportuna y pertinente. Crear espacios sanos, orientados a una actividad que genera hábitos alimenticios saludables, promueve puntos de interacción social y esparcimiento; coadyuva al reciclaje de residuos urbanos, reutilización de zonas no muy amplias, que susciten o generen empleo y busca mejorar las condiciones ambientales de la comunidad.

Congruente con el anterior planteamiento, se formula la siguiente pregunta problema:

## **1.2 Formulación**

¿Cómo contribuirían las huertas urbanas al desarrollo económico sostenible en ciudades intermedias en Colombia?

## **1.3 Justificación**

El inminente crecimiento de los centros urbanos y la congestión de espacios habitables en condiciones saludables y amigables con el medio ambiente, son cada vez menos probables. La dimensión humana y sus necesidades son reducidas a los afanes del mercado, el hambre y la contaminación de los recursos naturales. Es por ello, que las huertas urbanas o agricultura urbana ha vuelto a tomar toda la importancia atribuible como estrategia socioeconómica y ecológica de economía sostenible (Canabal, 2004).

El presente trabajo, se convierte en un documento significativo ya que gracias a la revisión y análisis de la información recolectada acerca de las huertas como estrategia de economía sostenible, se puede comprender el impacto de estas en ciudades intermedias y al tiempo lograr incluirlas como insumo de la política pública en materia social, económica y ambiental de las mismas, como solución general a las problemáticas que viven estos centros urbanos.

Por otra parte, en el ámbito teórico, la presente monografía resulta ser un aporte importante en la claridad de términos, procedimientos, alcances y métodos para la incorporación de las huertas urbanas al tejido de la ciudad y cada una de las comunidades, haciéndolas conscientes de su responsabilidad social y participación en la solución de los problemas comunes de la ciudad.

Por otra parte, en el aspecto metodológico, la revisión de casos, documentos teóricos, autores actuales e impactos acerca de huertas urbanas permitirá desde el análisis documental, la actualización de conceptos y su contextualización bajo los indicadores sociales de ciudades emergentes como Sincelejo y Montería, donde los problemas sociales como el hambre, el desempleo y ecológicos como la contaminación del aire y el agua, van en aumento, agregándose a éstos, problemas de salud pública por hábitos alimenticios.

Finalmente, la monografía resalta, el impacto social de las huertas urbanas, desde los principios y prácticas de la economía sostenibles, hasta los alcances específicos de la política pública en materia de pobreza, protección al medio ambiente, educación ambiental y salud, como parte de una estrategia integral de desarrollo.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 General**

Determinar el impacto que genera la implementación de huertas urbanas en desarrollo económico sostenible en ciudades intermedias en Colombia

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Los espacios comunitarios y habitacionales en función de la implementación de las huertas urbanas como estrategia de economía sostenible
2. Experiencias de implementación de huertas urbanas a nivel nacional e internacional
3. Alternativas que fomentan la integración social y sostenible a partir de las oportunidades de implementación de las huertas urbanas

### **2.3 Delimitación**

La presente monografía, se centra en determinar el impacto que genera la implementación de huertas urbanas en desarrollo económico sostenible en ciudades intermedias en Colombia. Para ello, se tendrán en cuenta el reconocimiento de los

espacios urbanos de las ciudades con fines de agricultura urbana, además, se toman en cuenta las experiencias de implementación de huertas urbanas a nivel nacional e internacional y por último, se formulan alternativas de integración social y sostenible a través del aprovechamiento de espacios para las huertas urbanas. El desarrollo de la monografía en cuestión de tiempo, está enmarcado entre el mes de agosto hasta el mes de noviembre del año 2019.

### **3. MARCO REFERENCIAL**

#### **3.1 Antecedentes Investigativos**

##### **3.1.1 En el ámbito internacional.**

Richter (2013), quien realizó el trabajo titulado, la agricultura urbana y el cultivo de sí los huertos de ocio a la luz de las dinámicas neorrurales. En este se estudia la posibilidad de colonizar con los huertos las azoteas, terrazas y balcones de las viviendas, en una gestión de los mismos grupos comunitarios y con el apoyo de la administración pública. Por lo tanto, tuvo como objetivo general establecer la viabilidad de la gestión de un proyecto de huertos urbanos desde el enfoque neorrural. Para ello, el autor recurrió al análisis documental y en una serie de entrevistas preliminares semi estructuradas realizadas a determinados agentes expertos. Como conclusión, el estudio pudo mostrar lo interesante de la agricultura urbana como proyecto auto gestionado por la misma comunidad de Bilbao en España.

Castro (2017), quien desarrolló el trabajo titulado, factibilidad técnica, económica y estratégica de implementar huertos urbanos en terrenos horizontales, cuyo objetivo general consistió en evaluar la factibilidad técnica, económica y estratégica de implementación de huertos urbanos en terrenos horizontales, como experiencia de cultivo, en comunas del sector oriente de la ciudad de Santiago. Esto permitió apuntar a

la problemática o limitaciones del proyecto en cuanto a cobertura y satisfacción de la demanda y el fomento de una alimentación saludable. Se usó un método cuantitativo de tipo descriptivo y se aplicó un cuestionario como instrumento de recolección de datos. De esta manera, y muy a pesar de lo adverso en materia de mercado, de acuerdo al análisis de sensibilidad, incluso en el escenario de mayor adversidad, se pueden tomar acciones que permitan revertir la situación y resguardar la viabilidad del proyecto. Como conclusión, el presente estudio reconoció la alternativa como viable para dar respuesta a una necesidad permanente de uso de tiempo libre, por parte de entrevistados participantes en la fase de estudio de mercado, dentro del marco de actividades outdoor, considerando la inclusión de la familia y en particular niños, habitantes de comunas del sector oriente, donde 2 factores comunes combinados: pocos espacios abiertos y una alta densidad poblacional, han resultado en una oportunidad para el desarrollo de este tipo de iniciativas.

### **3.1.2 En el ámbito nacional.**

Lara (2009), Agricultura Urbana en Bogotá: Implicaciones en la construcción de una ciudad sustentable. Como objetivo general, se formuló indagar sobre los elementos y las posibilidades del proyecto de Agricultura Urbana en Bogotá que pueden constituirse en componentes importantes en la construcción de una ciudad sustentable. Para lo anterior se usó un método cuantitativo, con un tipo descriptivo e interpretativo. Los resultados más relevantes estuvieron por el lado de la construcción teórica de las implicaciones de la ciudad sustentable y al examen, a partir de las entrevistas

realizadas, de las diferentes perspectivas respecto a las realidades de la AU en Bogotá, lo que permitió concluir al tiempo que, para dicha formulación se deben abrir los espacios de participación en los que se discuta la realidad misma de la AU (es decir, la diversidad de experiencias que ésta implica), y en los que se generen proposiciones respecto a las perspectivas de la AU (sobre la base de las experiencias mismas).

Ramírez (2014), desarrolló el trabajo titulado, agricultura urbana y huertas familiares: propuesta de desarrollo y tejido social en el asentamiento poblacional esfuerzos de paz de la comuna 8 de Medellín. Con el objetivo general de mejorar la realidad social, económica y cultural de esta población afrocolombiana en situación de pobreza extrema, a partir de un dialogo intercultural entre estos y la ciudad que histórica y sistemáticamente los ha marginado, con el propósito de generar equidad y reconocimiento social.

Así, el enfoque utilizado por el autor es el conocido como de etnodesarrollo y constituyó el eje transversal que orientó el proceso para alcanzar los objetivos. De esta forma, se estableció que las huertas se constituyen en un espacio para establecer, fortalecer y potenciar tramas vinculares, relaciones y redes sociales de primer y de segundo orden en el barrio y alrededor de las huertas agenciadas por las estructuras organizativas de los actores sociales de la comunidad. Como conclusión, la huerta más que un espacio físico, es un referente de construcción de tejido social en la comunidad.

### **3.1.3 En el ámbito regional.**

Acevedo, Morales y Ramos (2009), quienes desarrollaron el trabajo titulado, impacto económico y social del proyecto “Patios productivos” implementados por las comunidades vulnerables de los departamentos de Bolívar, Córdoba y Sucre. El objetivo general de dicho trabajo, fue determinar el impacto de los patios productivos como estrategia contra el hambre de las poblaciones más vulnerables de los tres departamentos en mención. Por lo tanto, un método cuantitativo, correlacionar, permitió a los autores estimar la relación entre los patios productivos y la seguridad alimentaria de dichas familias, cotejando una lista de chequeo que permitió medir los indicadores más relevantes del programa y la seguridad alimentaria. Como conclusión, la estrategia de patios productivos en los departamentos seleccionados, requiere de un mayor compromiso por parte de los entes departamentales y municipales; su impacto sobre la seguridad alimentaria es determinante en la medida que se consolide una cultura de autoproducción desde sus propias casas y se puedan controlar las variables técnicas de las unidades productivas.

## **3.2 Fundamentos Teóricos y Conceptuales**

El desarrollo sostenible está unido indudablemente a las nuevas aproximaciones frente al concepto de economías sostenibles, toda vez que se deben relacionar la complejidad entre economía, medio ambiente, ecología y la cultura misma de las comunidades. En este orden de ideas, el desarrollo sostenible es aquel que cuya

actividad preserva la base de recursos ambientales en principio de una explotación estratégica y renovable (Pierri, 2001).

Ahora bien, el desarrollo sostenible enfrenta grandes retos, como lo son la explosión demográfica de las ciudades, el aumento en el consumo de recursos, la guerra contra el hambre, el cambio climático, la contaminación del ambiente, los intereses políticos, entre otros. Por lo tanto, hacer sostenibles las ciudades actuales implica procesos no solo económicos, sino sociopolíticos, cuyo objeto sea la satisfacción de las necesidades y aspiraciones de millones de seres humanos, considerando los límites en materia de recursos y la responsabilidad con las generaciones futuras que también tienen pleno derecho sobre los recursos del planeta (Gallopín, 2003).

Por lo tanto, son los centros urbanos, grandes e intermedios, los llamados a diseñar estrategias amigables con el medio ambiente, conscientes del cambio climático y al tiempo con la enorme responsabilidad social de la seguridad alimentaria, y conforme a esta la salud pública. Estas estrategias deben tener en cuenta lo económico pero también lo ecológico, bajo un enfoque integrador que involucre a las familias y el mismo Estado como parte de la solución del problema. De allí la importancia de un cambio en la visión ética, estética y arquitectónica de las urbes, como espacios idóneos para la agricultura urbana (Castiblanco, 2007).

De acuerdo a lo anterior, la agricultura cada vez va en aumento, como también, el desarrollo social, económico y cultural de una sociedad, en concordancia con la

globalización y de las exigencias mismas del entorno en que se efectúan dichas relaciones, convergentes o no del mismo cambio, contribuye a grandes urbes, con escasas zonas verdes o espacios destinados o apropiados para estar en contacto con el medio ambiente, que genera una analogía antagónica de bienestar, salud y esparcimiento, por tanta contaminación y sustancias nocivas para cualquier ser vivo.

No obstante y frente a uno de los retos del desarrollo sostenible de las ciudades como lo es la seguridad alimentaria, la agricultura es uno de los ejes esenciales del crecimiento constante de auto-sostenibilidad y capitalización de los países, como también es preciso enfatizar, que es contradictorio el hecho que mientras la agricultura aumenta, los porcentajes de muertes, la mayor parte es por problemas de mal nutrición, desnutrición y hambre crónica. Según cifras del Programa Mundial de Alimento (2018), “alrededor de 795 millones de personas en el mundo no tienen suficientes alimentos para llevar una vida saludable y activa. Eso es casi uno de cada nueve personas en la tierra”, como también, afirma que “la nutrición deficiente es la causa de casi la mitad (45%) de las muertes en niños menores de cinco años.

Por lo tanto, la agricultura históricamente, hasta nuestros días, es la alternativa por excelencia, no solo para mitigar el hambre y sostener las economías, sino para enfrentar el cambio climático de manera sostenible, por ello es importante en todas sus formas o tipos, a lo que Álvarez (2012), hace referencia clasificándolas según:

*Según su dependencia del agua:*



*De secano:* es la agricultura producida sin aporte de agua por parte del mismo agricultor, nutriéndose el suelo de la lluvia y/o aguas subterráneas.

*De regadío:* se produce con el aporte de agua por parte del agricultor, mediante el suministro que se capta de cauces superficiales naturales o artificiales, o mediante la extracción de aguas subterráneas de los pozos.

*Según la magnitud de la producción y su relación con el mercado:*

*Agricultura de subsistencia:* Consiste en la producción de la cantidad mínima de comida necesaria para cubrir las necesidades del agricultor y su familia, sin apenas excedentes que comercializar. El nivel técnico es primitivo.

*Agricultura industrial:* Se producen grandes cantidades, utilizando costosos medios de producción, para obtener excedentes y comercializarlos. Típica de países industrializados, de los países en vías de desarrollo y del sector internacionalizado de los países más pobres. El nivel técnico es de orden tecnológico. También puede definirse como Agricultura de mercado.

*Según se pretenda obtener el máximo rendimiento o la mínima utilización de otros medios de producción, lo que determinará una mayor o menor huella ecológica:*

*Agricultura intensiva:* busca una producción grande en poco espacio. Conlleva un mayor desgaste del sitio. Propia de los países industrializados.

*Agricultura extensiva:* depende de una mayor superficie, es decir, provoca menor presión sobre el lugar y sus relaciones ecológicas, aunque sus beneficios comerciales suelen ser menores.

*Según el método y objetivos:*

*Agricultura tradicional:* utiliza los sistemas típicos de un lugar, que han configurado la cultura del mismo, en periodos más o menos prolongados.

*Agricultura industrial:* basada sobre todo en sistemas intensivos, está enfocada a producir grandes cantidades de alimentos en menos tiempo y espacio, pero con mayor desgaste ecológico, dirigida a mover grandes beneficios comerciales.

*Agricultura ecológica y Agricultura biológica:* Crean diversos sistemas de producción que respeten las características ecológicas de los lugares y geobiológicas de los suelos, procurando respetar las estaciones y las distribuciones naturales de las especies vegetales.

*Agricultura natural:* Se recogen los productos producidos sin la intervención humana y se consumen.

En este orden de ideas, está la agricultura urbana como estrategia de huertos urbanos, que tiene su escenario en los espacios habitacionales de las comunidades o zonas de las ciudades en el mundo. En tal sentido, las huertas urbanas se constituyen en la oportunidad ideal para interrelacionar los conocimientos del proceso de producción agrícola, la utilización de espacios donde no hay mucho suelo o tierra, la conservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales, para que el sistema de producción sea más amigable con el medio ambiente, generando iniciativas de cultivos más saludables dentro de las ciudades o en lugares inimaginables en la implementación de este tipo de agricultura moderna (Altieri,1999).

De acuerdo a lo anterior, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (2018), define la agricultura urbana como el cultivo de especies vegetales comestibles y especies menores de animales en el interior o alrededor de las ciudades. (FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS, 2018). Así mismo, el Jardín Botánico de Medellín (2017), afirma que la agricultura urbana es una práctica que se ha originado a partir de la migración de campesinos hacia la ciudad por diferentes motivos, quienes llevan a las grandes urbes sus conocimientos de las actividades agrícolas.

En este orden de ideas, dentro de los sistemas de cultivo de la agricultura urbana, se encuentra las huertas urbanas, las cuales se destacan como sistemas de cultivo en lugares dentro de las ciudades. Estos cultivos están encaminados a la producción de alimentos bajo los estándares de ser saludables, orgánicos, sin la utilización de

pesticidas o fertilizantes químicos con el fin de contribuir al medio ambiente, a la seguridad alimenticia, a suplir las necesidades de las personas que se dedican a este tipo de actividad y, de aquellas personas que subsisten de esta fuente de ingreso, al mismo tiempo, generar zonas verdes en ciudades pobladas donde son escasos los ecosistemas naturales (Del Puerto, Suárez y Palacio, 2014).

Estas huertas urbanas, se pueden a su vez clasificar en varios tipos o clases, las cuales según la Secretaría General Técnica, Ministerio de Agricultura y Alimentación y Medio Ambiente (2014).

#### *Huertas privadas lucrativas:*

Los propietarios de esta modalidad de huertas, se dedican a la producción y venta de las cosechas obtenidas a las personas que lo requieran (empresas o personas en particular). Dentro de éstas, se encuentran las huertas o parcelas donde los usuarios pagan una cuota donde reciban asesoramiento, herramientas para el cultivo, entre otros servicios.

#### *Huertas familiares:*

Estas huertas son las que se emplean en el interior de una vivienda para el abastecimiento propio, como en terrazas, balcones, patios, entre otros.

#### *Huertas comunales o de vecindarios:*

Son los que se ubican en pequeñas parcelas, terrenos o propiedades vecinales, con el fin de utilizar los espacios para generar esta actividad y con el trabajo entre todos los vecinos lo sacan adelante, empleando las técnicas de agricultura para obtener cultivos muy sanos.

#### *Huertas con fines educativos:*

Son las huertas que se utilizan en las instituciones educativas con el fin de incentivar a sus estudiantes a valorar la ecología, los ecosistemas, a velar por el equilibrio normal del medio ambiente, con la responsabilidad de su mantenimiento y crecimiento, como forma de aprendizaje.

#### *Huertas con fines terapéuticos:*

Como jardines destinados, como una forma de esparcimiento o entretenimiento dirigido a todas las personas con índices de vulnerabilidad en la salud, con el fin de contribuir a la calidad de vida y recuperación de las afectaciones que padezcan, haciendo una alternativa que suscita al bienestar físico y psicológico.

Finalmente, el concepto de ciudades intermedias se deriva de su tamaño y dinámica en el contexto latinoamericano, de acuerdo a Rodríguez (2002), se pueden considerar

los centros urbanos intermedios aquellos que cuentan con más de 50.000 habitantes y menos de 1 millón, toda vez que entre este rango se tejen relaciones sociales y productivas propias de la urbe. No obstante, no es solo el número de habitantes lo que determina esta categorización de “intermedias”, pues, más que lo demográfico, estas cumplen ya funciones importantes, como los centros de servicios en conexión con lo regional y nacional.

En esta línea conceptual, las ciudades intermedias han heredado las dificultades ambientales y sociales del mundo desarrollado, por lo que se deben redefinir desde lo sostenible el concepto y la práctica en materia de gestión urbana, que abarca problemas más amplios como la calidad de vida, los ecosistemas, los problemas de interés social y la efectividad de las políticas públicas. Dentro de estos problemas se cuenta el hambre y la salud desde un enfoque comunitario que vulnera todo derecho fundamental amparado en el marco legal del país (CEPAL, 2002).

### **3.3 Marco Legal**

*Artículo 65 de la Constitución Política de Colombia*, que prioriza la producción de alimentos, anotando que esta gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras.

*Proyecto de Ley número 213 de 2018 Senado:* por el cual se crea el Sistema Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (Sinsan), se crea la Agencia Nacional de Seguridad Alimentaria (Ansan), y se establecen otras disposiciones.

*33va Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe:* la cual tiene como objetivo reducir la pobreza rural y urbana para mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición a través del desarrollo territorial rural, promoviendo la creación de sinergias entre la agricultura y otros sectores del desarrollo social y rural.

*Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018,* desde donde se dispone la necesidad de fortalecer los sistemas productivos por medio de la agricultura familiar. “Todos por un nuevo país”, documento que plasma la voluntad del Gobierno de construir una Colombia en paz, equitativa y educada.

*Resolución 000464 de 2017,* por medio de la cual se adoptan los lineamientos estratégicos de la política pública para la agricultura campesina, familiar y comunitaria.

*Ley 99 de 1993,* que define el desarrollo sostenible. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta.

## 4. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1 Método y Diseño

En primer término, la monografía corresponde a un enfoque cualitativo, basado en la interpretación y análisis de documentos teóricos y normativos, así como también en una lectura de contexto. En segundo término, se debe enunciar que la presente monografía se apoyó en un método deductivo y documental. Deductivo porque de acuerdo a Ander-Egg (1997), se parte de datos y fuentes particulares que permite elevar los conocimientos a puntos generales. Así mismo, el método deductivo permite la formulación de hipótesis y leyes generales acerca de los fenómenos estudiados.

Por otra parte, documental porque se realiza a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, etc.). De acuerdo a Arias (2012), es un proceso que basa su búsqueda en la recuperación y el análisis crítico de datos secundarios o documentos.

De esta forma, los datos obtenidos, recuperados y analizados por la monografía, son el producto de la búsqueda de documentos científicos y registro de experiencias o casos en diferentes tiempos y contextos acerca del fenómeno de las huertas urbanas y su impacto en la economía sostenible.



## **4.2 Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se corresponde con la presente monografía es documental, Baena (1988), afirma que este tipo consiste en la selección y compilación de información a través de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos.

## **4.3 Técnicas e Instrumentos**

Búsqueda de base de datos y fuentes documentadas: esta búsqueda de bases y fuentes se da a partir de la siguiente clasificación:

1. Primarios: Originales, transmiten información directa (artículos originales, tesis).
2. Secundarios: Ofrecen descripciones de los documentos primarios (catálogos, bases de datos, revisiones sistemáticas, resúmenes).
3. Terciarios: Sintetizan los documentos primarios y los secundarios (directorios).

## **4.4 Análisis de Resultados**

### **4.4.1 Los espacios comunitarios y habitacionales en función de la implementación de las huertas urbanas como estrategia de economía sostenible**

El diseño arquitectónico representa la configuración de las urbes y la cultura de los países, esto es, se conciben ciudades responsables con el medio ambiente, Rodríguez, Padilla, Villadiego y Osorio (2018), en otros términos, el diseño arquitectónico está relacionado con el contexto geográfico en el que se desenvuelven, Rosales, Rincón y Millán (2016), partiendo del hecho, que hoy día se crean o construyen espacios arquitectónicos encaminados a prevalecer y convivir con el medio ambiente, atendiendo los requerimientos por cambio climático y el incremento de la tasa de natalidad, sobre todo, en países en vía de desarrollo. Esto conlleva a una explosión demográfica, y proporcionalmente el aumento y requerimientos de espacios en la periferia urbana (viviendas de interés social, edificios de propiedad horizontal, entre otros), acentuando la problemática de asentamientos urbanos informales por parte de grupos migratorios, y a su vez, generando un aceleramiento de la pobreza y el hambre. Tal como lo estima la FAO, las huertas favorecen el sustento de las familias, a la seguridad alimentaria, salud y estabilidad económica, trayendo consigo beneficios positivos en la calidad de vida de los consumidores (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], s.f).

Por ello, la necesidad de implementar huertas urbanas como proyectos que impulsen la economía sostenible a partir de la integración familiar como fuente de ingresos y mitigación de los impactos ambientales, en contribución a las problemáticas presentadas en ciudades intermedias como Sincelejo, donde el desplazamiento, la agudización de los problemas sociales y el incremento de la tasa poblacional, han generado una verdadera situación apremiante que espera acciones efectivas de mitigación (Rodríguez et al, 2018).

Con relación a lo anterior, es importante resaltar, que las construcciones de edificaciones actualmente, están enfocadas a contribuir al desarrollo urbano sostenible, tal como lo estipula Ramírez (2002) “la construcción sostenible se puede definir como aquella que teniendo especial respeto y compromiso con el medio ambiente, implica el uso eficiente de la energía y del agua, los recursos y materiales no perjudiciales para el medioambiente, resulta más saludable y se dirige hacia una reducción de los impactos ambientales” (P.30). Lo anterior se relaciona con, que cada vez se minimizan los riesgos por los impactos contra el medio ambiente, y a su vez, que los diseños de espacios están siendo más adecuados y funcionales en contribución a la implementación de huertas urbanas.

El mismo Ramírez, (2002), complementa su idea afirmando que, el diseño de espacios arquitectónicos en pro de mejorar las condiciones de habitabilidad los hacen más adaptables a las funciones y necesidades del individuo, teniendo en cuenta, que se rigen y propenden por un desarrollo urbano sostenible, que tiene como propósito

establecer un entorno urbano amigable con el medio ambiente, lo que significa que, las condiciones de habitabilidad, y el manejo adecuado de los recursos, no solo se limita al uso de la energía y del agua únicamente, sino del entorno natural en el que emerge, abriendo así la posibilidad para la implementación de huertas urbanas en las ciudades.

En esta dirección, tratar de relacionar los espacios con la interacción de la naturaleza, le permite al ser humano sentir y descubrir nuevas formas de desarrollar y conectar sus necesidades con el entorno, su funcionabilidad y la comodidad, Polifroni (2013). Es por ello, que cada vez se hace perceptible la aparición de zonas verdes urbanas, terrazas, jardines, parques, entre otros, con unas condiciones mínimas que se asemejan a pequeños huertos adaptables y flexibles a las necesidades del individuo y de las edificaciones como tal, teniendo en cuenta que las zonas o áreas verdes, tienden a desempeñar otro papel fundamental aparte de mitigar los efectos de la contaminación ambiental y es el de embellecer o darle un carácter estético a los lugares o espacios urbanos, asemejando micro bosques en la ciudad. Tal como lo indica, Alonso (2015), el diseño de espacios verdes fomenta la biodiversidad dentro del contexto urbano, como alternativa de solución a la sostenibilidad sin perder la perspectiva ecológica y la estética del mismo, ofreciendo condiciones de bienestar a las personas.

En este orden de ideas, las ciudades cada vez van en aumento poblacional, y ciudades intermedias como Sincelejo, llevan el mismo fin. En esa constante de crecimiento es proporcional al incremento de las necesidades alimentarias de las

familias que viven en el contorno urbano, Hernández (2006). Cabe destacar que conforme al crecimiento, estos centros urbanos aumentan sus franjas de miseria o pobreza extrema, amentando las demandas en materia alimentaria y de salud pública.

Lo anterior indica que, el crecimiento poblacional tiende a reforzar o avivar las condiciones de miseria; tal como lo manifiesta, Romero (1998), que el crecimiento desbordado de la población, tiene una cercana relación, con las condiciones de miseria y los modos de vida que llevan sus habitantes, generando impactos negativos y de forma irresponsable, al medio ambiente. Por lo tanto, hacen su aparición problemas de salud pública asociados a la contaminación y a los malos hábitos alimenticios.

Armendáriz, Monge, y Zhunio (2012), manifiestan que la ingesta de alimentos, es determinante en la salud de las personas, partiendo del hecho que si están sometidos a contaminación desde su proceso y manipulación, y son consumidos ocasiona deterioro y graves enfermedades, por el contrario, si se encuentran en estados de conservación, gozan de buena salud.

En este sentido, ciudades intermedias como Sincelejo, en pro de un crecimiento y desarrollo, deben ajustar los conceptos de desarrollo urbano sostenible como estrategia que le permita a la comunidad establecer espacios acordes a la implementación de huertas urbanas conforme a las condiciones propias del entorno, contribuyendo a la producción agrícola urbana desde dichos espacios (jardines, terrazas, balcones, espacio público, parques, entre otros) y con unas condiciones mínimas para el cultivo, que no requieren de la utilización de sustancias químicas para

su mantenimiento y conservación; y al mismo tiempo hacen un gran aporte a la seguridad alimentaria y a una ciudad más sostenible. En otras palabras, según la FAO, la agricultura urbana es una actividad que se dedica a la producción de alimentos a pequeña proporción utilizando espacios poco aprovechables por la dinámica de la población. Lo que lleva a un aprovechamiento de los espacios o zonas verdes en la ciudad, según Pereira (2015), manifiesta que las zonas verdes urbanas, en especial, los parques, son generadores, desde su funcionamiento, de biodiversidad, desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano, por tanto, su utilización y conservación depende de las acciones o cambios propios del hombre (FAO, s.f.).

Dado el fenómeno de explosión demográfica y urbanística, producto de la migración (desplazamiento, violencia, oportunidades de trabajo, pobreza, escasez alimenticia, entre otros), se han ido formando asentamientos urbanos informales (invasiones) y como mecanismo para contrarrestar estas colonizaciones, los programas de vivienda de interés social minimizan dicha problemática social, y en ciudades intermedias como Sincelejo, en su Plan de Desarrollo 2016-2019, (Consejo Municipal de Sincelejo, 2016). Dentro del programa de vivienda, tiene como objetivo “mejorar la calidad de vida de los habitantes, teniendo acceso a una vivienda digna con entornos seguros y sostenibles, promoviendo un equilibrio social para disminuir la desigualdad y la inequidad”, por ello contempla, la ejecución de viviendas de interés social, como por ejemplo, el Proyecto Brisas de Comfasucre.

Es por esta razón, que las huertas urbanas, son una forma peculiar de encaminar la agricultura urbana hacia el desarrollo sostenible a partir de su implementación. Lo que la hace más atractiva, partiendo del hecho que las características arquitectónicas o de espacios habitacionales no están propiamente estandarizadas para tal fin, ya que no hay un sistema o un modelo único para la implementación de las huertas en espacios determinados tanto para una vivienda familiar, edificación o en una determinada comunidad. Según Navas y Peña (2012), manifiestan que basados en los jardines verticales como una innovación de la agricultura urbana nacen los módulos para huertas urbanas verticales, y sus características armonizan los espacios como una manera funcional de ahorro del mismo y el uso múltiple para el autoabastecimiento de la agricultura urbana.

Cabe resaltar, y teniendo en cuenta el tipo de construcciones de viviendas de interés social y, basado en sus especificaciones muy marcadas por el Estado, no cuentan con espacios apropiados en función de la implementación de huertas urbanas, es por ello que sería apropiado, adoptar este tipo de estrategias, como lo son las huertas verticales dándole un espacio de zonas verdes a partir de módulos verticales funcionales mediante la utilización de materiales reciclable, como lo son envases plásticos, latas, entre otros, y dándole un toque estético al espacio

Por esta razón, los espacios de poco aprovechamiento en la ciudad, podrían eventualmente ser utilizados para el cultivo en pequeños huertos adaptables y biodiversos, a las necesidades del individuo o de una comunidad en general. Tal como

lo indica, Diputación Alicante, que el espacio de las huertas deben permitir el cultivo de diferentes legumbres, plantas aromáticas, entre otras, es decir, que cuente con un espacio para la biodiversidad de cultivos (De la Vega, s.f)

Así las cosas, en términos de diversidad de plantas cultivables con fines comestibles, el clima es el factor de mayor incidencia en la viabilidad del cultivo de especies vegetales, en el caso específico de la región Caribe, esta se caracteriza por ser una zona fisiográfica común para seis de sus siete departamentos y es la Planicie del Caribe en donde se desarrolla la mayor parte de la actividad productiva y se asienta más del 70% de su población, con un clima cálido, las características del suelo, la flora y fauna son relativamente homogéneas, lo que brinda una cierta estabilidad en materia de especies nativas y por ende, de cultivos.

En el caso particular del departamento de Sucre y su capital, Sincelejo, está enmarcada en lo que denomina las sabanas que, se extienden desde el piedemonte de la Sierra Nevada de Santa Marta y de la Cordillera Oriental en el Magdalena y Cesar, hasta las zonas inundables de la Depresión Momposina y de los ríos Magdalena, Cauca, San Jorge y Sinú, destacándose aquí las denominadas sabanas de Bolívar y Sucre (Ministerio De Agricultura Y Desarrollo Rural – Madr; Fondo Nacional De Fomento Hortofrutícola – Fnfh; Asociación Hortofrutícola De Colombia – Asohofrucol; Sociedad De Agricultores Y Ganaderos Del Valle Del Cauca – Sag., 2006).



Este cuadro climático de la región Caribe, permite girar en torno a productos vegetales como los ajíes dulces tipo topito, ahuyama, habichuela larga, berenjena, frijol, cilantro y tomate, principalmente, los cuales son adecuados para su cultivo urbano. El suministro de semillas para los mismos son de los mismos agricultores y las prácticas agronómicas hacen parte de los saberes culturales de los pobladores, tanto así, que muchos de los habitantes de la ciudad, es gente del campo víctima del desplazamiento forzoso (Corporación colombiana de investigación agropecuaria [Agrosavia] (2009).

#### **4.4.2 Experiencias de implementación de huertas urbanas a nivel nacional e internacional**

La agricultura urbana y en particular los huertos urbanos, constituyen una experiencia global en aumento, dado su auge significativo los huertos urbanos cada vez conquistan cada lugar de las viviendas como terrazas, balcones, azoteas, entre otros, Richter, (2013). Cabe anotar, que la agricultura urbana, en la actualidad basa su utilización o implementación en un punto que va más allá de la reutilización de espacios verdes sin un uso específico y del auto consumo de alimentos saludables cultivados en las viviendas, sino que permite las prácticas para la seguridad alimentaria, la biodiversidad, minimizar los efectos del cambio climático y conservación del medio ambiente, ocio y entretenimiento, y desarrollo sostenible de una comunidad.

En este orden de ideas, Zaar, (2011), señala que, “desde la décadas de 1980 los huertos urbanos han ido ganando importancia y ha adquirido 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”, esto es, hacen parte de la vida de las ciudades, convirtiéndose en oportunidades alimentarias sostenibles de importancia en la estrategia general de bienestar social.

En la misma línea, Hernández, (2006), manifiesta “la Agricultura Urbana y Periurbana existe en el mundo desde tiempos inmemoriales, pero durante el siglo XX, con el incremento de la población urbana, fue alcanzando un gran desarrollo, tanto en países desarrollados como en los subdesarrollados, si bien no por igual en todos ellos, en dependencia de factores sociales, económicos y productivos” Teniendo en cuenta, el incremento poblacional y la significancia que han tenido los huertos urbanos, es necesario y considerable conocer los impactos o beneficios que estos le han aportado a las comunidades y a las urbes desde su implementación, dicho beneficio es también ambiental, repercutiendo directamente en la economía como forma sostenible de proporcionar bienes y servicios a las poblaciones.

Para ello, los huertos urbanos, que a nivel internacional han contribuido de manera significativa en el desarrollo socio económico y cultural, a través de su implementación como estrategia de gran envergadura en las políticas públicas de los mismos, como es el caso de Italia, implementaron un proyecto denominado Orti Urbani, creado en 2006, para hacer un llamado a todos los dueños de espacios verdes y se unan a su causa,

con el fin de transformarlos en jardines, huertos o parques culturales, promoviendo la preocupación ambiental, seminarios y divulgar experiencias, según Zaar (2011). Lo anterior deriva en la base de una nueva forma de concebir espacios pero también de generar alimento sano para una población creciente.

Por otra parte, en Portugal, Lisboa, a través de políticas públicas, el municipio desde 2010, ha promovido la creación de corredores verdes y ecológicos, integrando espacios sin utilización para implementación de jardines comunitarios, según Ávila (2019). Lo que indica, que estas actividades o estrategias se han aplicado en las diferentes ciudades con el fin de aportar, desde la construcción de ciudad, el desarrollo sostenible en pro de los beneficios y calidad de vida de sus habitantes. Esto es, aprovechamiento de las zonas verdes de la ciudad, los terrenos baldíos y los espacios comunitarios para el desarrollo agrícola desde la huerta urbana.

Por su parte, atendiendo la importancia de los beneficios que los huertos urbanos se le atribuyen, calidad de vida de los habitantes de una comunidad en su implementación para el autoconsumo, o como mecanismo de participación y/o integración social, y de los impactos que estos contribuyen desde su aporte en materia de estrategia como política pública en retribución del desarrollo económico, social y ambiental en las grandes urbes. Se estima que como en el caso de España, fomentan e incentivan a través de la socialización la creación de huertos urbanos con la idea de expandirse y crecer mediante la asociación de personas voluntarias, que a partir de 2011 con la instauración de la Red de Huertos Urbanos de la Comunidad de Madrid viene

implementando en defensa de satisfacer las necesidades de sus habitantes y generaciones futuras (Garrido, 2015).

En ese orden de ideas, la agricultura urbana en Latinoamérica viene dando pasos agigantados, como propuestas en países en vía de desarrollo y de impulso para la obtención de alimentos saludables y que generen beneficios socioeconómicos y biodiversidad en el medio ambiente, en función e integración en la planificación urbanística de espacios verdes para su mejor aprovechamiento y como estrategia de sostenibilidad urbana (Soler y Rivera, s.f). El continente sostiene aun, una deuda histórica con la explotación de la estrategia de agricultura urbana, pues, las huertas son una forma sostenible de asegurar la demanda alimentaria de poblaciones vulnerables en las ciudades de nuestros países.

En este sentido, el país a nivel de América Latina que incursionó en la agricultura urbana fue Cuba, tras el desplome de la Unión Soviética y la crisis en las relaciones con Estados Unidos. La isla optó por otras formas de subsistencia, lo que conllevó a implementar políticas urgentes para contrarrestar el hambre a la cual se exponían sus ciudades y comunidades.

Esto explica en gran medida, el auge de la agricultura urbana y periurbana en La Habana, ésta tomó un rumbo sin precedentes a nivel mundial, dado los múltiples beneficios que ha traído su implementación, que el Estado tomó la iniciativa de establecer alternativas que incrementaran la posibilidad de alimentos a nivel nacional

mediante la aplicación unas leyes que les otorgaban tierras estatales ociosas a personas naturales o jurídicas con el fin de hacerlas productivas y sostenibles (Herrera,2009). Por ello, se asume lo exitoso de esta política en Cuba, dado que a 2007 hubo un incremento del empleo y la producción de hortalizas y condimentos frescos mediante la práctica de huertos intensivos y organopónicos (Zaar, 2011).

Por otra parte, Venezuela, en el año 2007 mediante política como el Proyecto Simón Bolívar, que promueve e incentiva la creación de huertos familiares, comunitarios y escolares, donde la producción de alimentos obtenida la distribuyeron a las familias vulnerables, autoconsumo y ventas (Zaar ,2011). Es importante cómo la agricultura urbana trasciende diversos campos, con el fin de aportar a la sostenibilidad de una ciudad, a la mitigación de la pobreza, la generación de empleo, recuperar espacios urbanos y contrarrestar los impactos al medio ambiente, como estrategia de política pública que promueve el gobierno y que desde el año 2015 con el apoyo de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), emprende un plan de trabajo con el fin de formar a las comunidades en técnicas organopónicas, hidropónicas y huertos intensivos a nivel nacional, según Albán, Arteaga y Herrera (2017).

Por otro lado, en México, teniendo en cuenta su expansión poblacional, la migración a la periferia urbana, la pobreza y precariedad en la calidad de vida, fue el atenuante que impulsó el desarrollo y el establecimiento de la agricultura urbana sostenible y cambiante en su estado de biodiversidad. Partiendo de ello, es que las diferentes

dinámicas de la economía mexicana, traen consigo la práctica de actividades agropecuarias en las zonas urbanas adaptándose a nuevas formas para el aprovechamiento del suelo, la utilización de recursos naturales; que permiten el crecimiento económico a través de políticas públicas que en materia de desarrollo sostenible incorporan el acercamiento de pequeños productores urbanos, la comunidad y el apoyo del gobierno, mediante la creación de pequeñas parcelas, huertos familiares en azoteas o macetas, con el fin de fomentar un sistema de abasto de productos agrícolas en la ciudades del país, según Ávila (2004).

En este orden de ideas, a nivel nacional, Colombia, la implementación de las prácticas de la agricultura urbana en las ciudades, principalmente se centra en Bogotá, con el fin de contribuir a la seguridad alimentaria, la nutrición, la salud y la generación de ingresos en la población más pobre y vulnerable, según Ávila (2019). El Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá, acompañado de otras entidades locales, nacionales e internacionales, y basándose en la política pública social implementada en el año 2008, bajo el mandato de Samuel Moreno, ha desarrollado procesos de capacitación orientados a la creación y desarrollo de huertos urbanos comunitarias en terrazas y zonas blandas, producción de sustratos a partir de desechos orgánicos, reutilización de reciclaje y mejoramiento del tejido social, tal como lo manifiesta Gómez (2014).

En consecuencia, la exposición de casos exitosos de implementación de huertas urbanas a nivel global, nacional y local, constituye un ejercicio determinante para el

análisis objetivo y detallado de la agricultura urbana y su impacto en la economía sostenible de las capitales más importantes del país y derivadas hasta las ciudades intermedias, que se han apoyado en los referentes globales indican desde la práctica las acciones, obstáculos, aciertos y consecuencias de este tipo de agricultura y su incidencia en procesos alimentarios y de gestión ambiental. En este sentido, Bogotá es la ciudad colombiana con el mayor número de casos de huertas urbanas, el referente nacional donde la cultura de la agricultura urbana es fuerte y destacable.

De esta manera, en la capital del país se adelantan estas huertas con fines alimentarios, educativos, ambientales, recreativos, terapéuticos y comunitarios, lo que destaca el amplio uso de las huertas, que bien pueden ser formales o informales, de acuerdo al tamaño y organización. Es así como se pueden encontrar huertas urbanas en el piso 11 del edificio de la Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional (Casur), en la carrera 7 con calle 12B, existe un verdadero paraíso de lechugas, cilantro, perejil y cebolla, es una huerta-terraza en pleno centro de Bogotá. También se puede encontrar en el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB) crece una huerta tan variada y hermosa que, de haberla conocido, el mismo José Celestino Mutis como lo registra, Goethe Institut (2019), y al tiempo configura una significativa experiencia que bien ilustra la viabilidad de estas huertas en terrazas de edificios emblemáticos.

#### **4.4.3 Alternativas que fomentan la integración social y sostenible a partir de las oportunidades de implementación de las huertas urbanas**

Las huertas urbanas, actualmente, son un prototipo de proyecto innovador con características únicas que propende por aportar, más allá de lo estético por su multifuncionalidad como espacios verdes en recintos pocos utilizados -o en jardines, terrazas, balcones, espacio público, parques, entre otros,- a la sostenibilidad y biodiversidad de cultivos, sino que además, el gobierno municipal puede implementarla como estrategias de política pública encaminada a minimizar los riesgos de impacto ambiental, a reducir la pobreza y el hambre, establecer formas de generación de empleo y de subsistencia económica, e incentivar la integración sociocultural y educativa, como mecanismo de inclusión, participación y transformación de la comunidad o un grupo vulnerable.

Visto de esta manera, tal como lo indica Ramírez (2014), los proyectos de huertas urbanas tienen la ventaja de utilizar diversos recursos, en ocasiones no aprovechados eficientemente y aprovecharlos de manera adecuada, con el fin de generar un medio donde la comunidad desarrollen actitudes y capacidades en su interacción de convivencia entre ellos y el medio ambiente, y al mismo tiempo, mejorar su calidad de vida mediante el consumo de alimentos sanos cultivados en su mismo hábitat.

La ciudad de Sincelejo, como ciudad intermedia que está en vía de crecimiento y desarrollo, donde su densidad poblacional cada vez va en aumento, dado a diferentes factores, entre ellos, el desplazamiento forzado de la población campesina por la violencia y la segregación social, a la ciudad en busca de mejores oportunidades, como empleo, educación, salud, calidad de vida, entre otros, sería de gran beneficio y una



magnífica oportunidad la implementación de huertas urbanas, donde, como lo estima Zárate (2015), esté basado en cultivos de plantas ornamentales, verduras, hortalizas, flores y frutales, como factor de producción agrícola a la economía urbana (Zarate, 2015).

Ciudades intermedias como Sincelejo, donde su población se expande cada vez por los distintos factores citados anteriormente, es indispensable que la comunidad conozca los beneficios y ventajas, y conciba la idea de implementar huertas urbanas, ya sea desde sus casas, barrio o comunidad, escuela o colegio, entre otros espacios, lo importante es contar con un espacio funcional donde el cultivo tenga acceso a la luz directa y se cuente con agua, para que mantenga la humedad necesaria, ya sea mediante una regadera o un sistema de riego por goteo; las huertas se van adaptando a la dinámica y espacio para ellos, según De la Vega (Sin fecha).

Otro aspecto interesante, es que la misma administración municipal, a través de campañas de sensibilización y educación en agricultura urbana, programas sociales donde se agremien diferentes sectores económicos, conformen comités que impulsen e incentiven mediante estrategias de políticas públicas estos prototipos de proyectos, basados en el concepto de desarrollo urbano sostenible y el aprovechamiento del suelo, le brinden a la población y más exactamente, a las más vulnerables, tenga la capacidad de producir sus alimentos, ser autosuficientes en la producción, consumo y comercialización de sus productos, como proyectos sostenibles y encaminados al mejoramiento de la calidad de vida (Ramírez, 2014). Lo que indica, que puede resultar

una estrategia con sentido social en materia educativa que las personas o agremiaciones quieran llevar un proceso de aprendizaje en temas de agricultura urbana, desarrollo sostenible, social y económico, que conlleven a buen término la implementación de huertos urbanos.

Partiendo de ello, y tal como lo estima Diputación de Alicante, son muchos beneficios que aporta la implementación de las huertas urbanas, y entre ellos están:

- Comprensión e integración con el medio ambiente y su contribución a los cultivos a través de su ciclo natural.
- Apropiación y sensibilidad de mantener el contacto con la naturaleza y de crear conciencia de llevar una vida saludable y promover la sostenibilidad a partir de los huertos urbanos.
- La interacción constante con los huertos permiten generar hábitos saludables que mitiguen los afanes del día a día, como mecanismo o actividad terapéutica y de ocio o esparcimiento
- Se cultiva y se producen alimentos ricos sin ningún tipo de agentes contaminantes que mejoren la calidad de vida (De la Vega, s.f.).

En ese orden de ideas, Sincelejo como ciudad intermedia, y conforme a sus características y dinámicas urbanas propias, cuenta con los recursos necesarios que ayuden a fomentar este tipo de proyectos, dado que su clima cálido es propicio para cultivar diferentes especies de hortalizas, frutas y plantas ornamentales y medicinales,

teniendo en cuenta el espacio destinado para ello. Tal como lo estima el Manual de Huertos Ecológicos (2017) “para conseguir una ciudad más sostenible el huerto urbano debe seguir los principios de la agricultura ecológica. Su cultivo será respetuoso con la vida y el entorno, evitando la contaminación del ecosistema ciudad”. Lo que significa, que se debe tener un conocimiento básico de lo que es agricultura y cómo aplicarla en el contexto urbano desde el asentamiento de las huertas urbanas.

Con base en lo anterior, el Manual huertos Sostenibles en Casa, De la Vega (s.f), recomienda algunos criterios básicos que se requieren conocer para la implementación de las huertas urbanas en casas (terrazas, balcones, patios, jardines), entre ellos:

- Recipientes a utilizar: se pueden utilizar materiales reciclados o diseñados por las mismas personas, que se adapten a las necesidades o requerimiento del cultivo y de las características de las hortalizas a cosechar.
- Sustratos orgánicos o compostajes: este tipo de medio natural se utiliza para darle soporte a las plantas o al cultivo. Por su características debe ser ligera, porosa, retención de agua y nutrientes le permiten al cultivo aportar microorganismos para mejorar el ciclo natural del cultivo.
- Elaborar un sistema de riego: de acuerdo a las características del huerto, que aporte y controle el agua que requiera el cultivo.
- Semillas o plántones: determinar si el cultivo se hará con la siembra de semillas donde se inicia el ciclo natural de las plantas con su germinación o con plántones, que son plantas ya crecidas. Otra opción, es implementarlas de forma

alterna, teniendo en cuenta que para ambos casos, se debe tener las condiciones y los cuidados para tener un cultivo sano, sostenible y biodiverso (p. 9).

En ese orden de ideas, el Manual de Huertos Ecológicos (2017), recomienda algunas herramientas que se utilizan para mantener los huertos urbanos con terreno propio o en recipientes y macetas, entre ellos están:

Con terreno propio:

- Azada o azadón: permite remover la tierra, hacer surcos y canalizar el agua.
- Rastrillo: se usa para remover o ahuecar el suelo de forma superficial.
- Pala: remueve el terreno, limpia la maleza, voltear el compostaje.
- Amocafre: se utiliza para plantar y trasplantar las plántulas.
- Regadera: se usa para regar los huertos y después del trasplante.

En recipientes o macetas:

- Azadilla de mano: se usa para cavar, remover la tierra y realizar hoyos.
- Pala de mano: se utiliza para remover la tierra, eliminar maleza, realizar hoyos, recoger y extender el compostaje.
- Regadera: se usa para regar los huertos y después del trasplante

Teniendo en cuenta las recomendaciones, los conocimientos básicos de agricultura urbana, y las características propias de las ciudades intermedias, como en el caso de Sincelejo, se pueden implementar las huertas urbanas con el fin de obtener una producción agrícola saludable y diversa, y teniendo en cuenta el clima cálido de la ciudad. En este sentido, y con base en la información de las hortalizas que mejor funcionan en los huertos urbanos, recopilada del Manual de Huertos Sostenibles en Casa, De La Vega (s.f), Manual de Iniciación al Huerto Urbano (2013), Manual de Producción de Hortalizas (2011) y el Manual Cultivo la para la Huerta Orgánica Familiar (2008); y teniendo en cuenta los productos que se cosecha en la ciudad de Sincelejo son:

Hortalizas: el consumo de hortalizas aporta energía, vitaminas y minerales a la dieta.

- Tomate: es de los productos más atractivos para empezar a formar los huertos, se debe tener en cuenta que son propensos a plagas y hongos. Su cultivo es exigente porque necesita de muchos nutrientes, agua y horas de sol. Su ciclo de cosecha está comprendido entre los 80 a 90 días. En la dieta aporta vitamina A, trayendo beneficios a la salud (evita la ceguera y ayuda al desarrollo de los huesos).
- Ají o pimiento: Su cultivo es exigente porque necesita de muchos nutrientes, agua y horas de sol. Su ciclo de cosecha está comprendido entre los 90 a 120

días. En la dieta aporta vitamina C y ayuda a cicatrizar heridas, formación de huesos y dientes.

- Berenjena: El cultivo requiere de mucho nutrientes, agua y sol. Su cosecha debe hacerse antes que el fruto se madure para que no pierda sus cualidades. Su ciclo de cosecha está comprendido entre 70 a 90 días. En la dieta aporta vitamina C y vitamina B1, B2, su consumo ayuda en la parte digestiva, diurética, y laxante.
- Ahuyama: en otros países se le conoce como zapallo, calabacín. El cultivo requiere de mucho nutrientes, agua y sol. Se tiene que disponer de bastante espacio ya que su desarrollo es significativo. Su ciclo de cosecha está comprendido entre 90 a 150 días. En la dieta aporta vitamina A y C, Potasio, Hierro. Evita la ceguera y ayuda al desarrollo de los huesos. Evita la anemia.
- Pepino: El pepino se adapta muy bien en recipientes porque sus raíces no son demasiado largas, aunque debe proporcionarse un rodrigón con el fin que no ocupen mucho espacio. Es un cultivo exige muchos nutrientes, agua y sol. Se debe cosechar verdes, y si se cultiva conjunto con el maíz le sirve de rodrigón. Su ciclo de cosecha es de 60 días. Ayuda en la parte digestiva, cardiovascular, sistema inmunológico. Aporta vitamina A, C, B, hierro, fosforo, este evita el raquitismo y contribuye a la formación de los huesos; entre otros.

- Maíz: Su cultivo requiere de mucha agua, sol. Su ciclo de cosecha es de 70 a 120 días. Aporta magnesio, que ayuda al funcionamiento del corazón y el sistema nervioso, como también, fósforo, este evita el raquitismo y contribuye a la formación de los huesos.

Con base en lo anterior, para establecer un huerto se debe tener ciertos cuidados que permitan la obtención de productos frescos, sanos, libre de sustancias químicas y de buena calidad, como también, no obstante se requieren conocimientos y habilidades en agricultura para su sostenibilidad y favorecer el medio ambiente, y con ello, basados en la información del Manual de Huerto Urbano Ecológico (2017) y el Manual de Huertos Sostenibles en casa, De La Vega (s.f), se detallan algunos aspectos fundamentales:

- En las huertas urbanas, es importante tener diversos cultivos que favorezcan el equilibrio del suelo, como las hortalizas, plantas aromáticas o medicinales, ornamentales, para que el espacio utilizado haya una mejor biodiversidad de especies.
- Las huertas urbanas, se debe emplear la asociación entre cultivos, lo que permite establecer un plan de rotación de cultivos, esto permite establecer que plantas son compatibles o no. La combinación de hortalizas y plantas medicinales o aromáticas, se fortalecen y no entran en competencia para el aprovechamiento de los nutrientes, y benefician la relación entre los cultivos.

- El espacio determinado para las huertas urbanas, muchas veces no es el apropiado para ciertos cultivos, debido que hay hortalizas que requieren de un determinado tiempo (corto, medio y largo) para su cosecha. Es por ello, que se necesita emplear otro tipo de asociación de cultivo, llamado sucesiones de cultivo. Esto, con el fin, de establecer un sistema que permita, que en el desarrollo de cosecha un cultivo de hortalizas se pueda, al mismo tiempo, utilizar ese espacio para sembrar otras especies sin afectar o perjudicar toda la huerta. Es por ello, que se debe tener conocimiento de cuál especie, es favorable o no, para realizar dicha asociación.
- En las huertas urbanas, donde se utiliza recipientes, es muy importante realizar la rotación de cultivos, con el fin que en un mismo recipiente o maceta, no se cultive dos veces seguida la misma planta, porque el primer cultivo puede agotar los nutrientes y lo que se requiere es conservar y que sea fértil el suelo. La rotación de cultivo, permite que si en la primera cosecha la planta fue exigente, en la segunda utilización del mismo suelo, se pueda sembrar otra, de poca exigencia.
- Las huertas urbanas, se debe crear un espacio de alta biodiversidad, equilibrado, con sus rotaciones y asociaciones, para evitar plagas y enfermedades. Es por ello, que se debe emplear un plan de control de plagas, para evitar y prevenir que los cultivos se dañen.



Con relación a los beneficios y cuidado que trae consigo la implementación de huertas urbanas. A través de la administración municipal, se puede establecer programas socioeducativos que propendan por motivar e incentivar a sus habitantes a desarrollar este tipo de proyectos, y acercar las comunidades más vulnerables, crear actividades de participación e integración con mayor impacto social en el fortalecimiento y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, crear sentido de pertenencia y de responsabilidad de consumo con el medio ambiente, mitigar los problemas nutricionales y de hambre, que contribuya a la adquisición de un beneficio económico que contrarreste en cierto modo la falta de empleo, contribuir a la creación de espacios verdes adaptables y funcionales en la arquitectura urbana de la ciudad.

## CONCLUSIONES

Luego de la revisión documental y los análisis respectivos en torno a las huertas urbanas como estrategia de economía sostenible en el marco de las ciudades intermedias, la siguiente monografía aporta una visión de la agricultura urbana, desde lo estratégico frente a los problemas sociales y económicos como el hambre y el cambio climático. Por lo tanto, las huertas urbanas son una respuesta estratégica a problemas estructurales de las ciudades intermedias, siendo el aumento poblacional y la contaminación los de mayor visibilidad y al tiempo los que desencadenan muchos asociados a la salud pública.

Por lo tanto, se concluye que la implementación de las huertas urbanas constituye una estrategia integral que aborda lo económico, lo social, lo ecológico, lo cultural, lo político y por supuesto, lo sanitario y estético, toda vez que la agricultura desarrollada en este orden compromete a los habitantes urbanos, su estilo de vida, la adecuación de sus espacios y la interacción con la naturaleza como una experiencia ambiental urbana.

Ahora bien, es también concluyente el hecho del incremento de los proyectos y casos huertas urbanas en Colombia, si bien es cierto que Bogotá y Medellín siguen siendo quienes lideran la agricultura urbana, la concientización de ciudades intermedias como Sincelejo y Montería, opera a favor del medio ambiente y de alternativas comunitarias frente al problema del hambre y la contaminación.

Otro aspecto concluyente, está marcado por el hecho del espacio urbano para la práctica y la implementación de las huertas urbanas como alternativa eco-sostenible y alimentaria, las ciudades intermedias conservan aun extensiones de terreno aprovechable, como parques o lotes, o simplemente terrazas fácilmente adaptables como espacios para la tenencia de huertas urbanas.

Es también notable como conclusión de la presente monografía, el hecho de la articulación necesaria entre el clima de la región, su cultura gastronómica y el tipo de especies a tener en cuenta a la hora del cultivo. Las especies de clima cálido como la ahuyama, el ají, la berenjena y el tomate, resultan demandar ciclos de crecimiento y reproducción favorables en espacios reducidos y renovables eficientemente por las familias a cargo.

Por el lado del desarrollo económico sostenible, la agricultura urbana representa una estrategia de primer orden en la producción de alimento de calidad para la creciente población de las ciudades, haciendo frente de manera directa al problema del hambre, la miseria y de paso, evitando la proliferación de enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad.

De igual manera, el desarrollo sostenible desde esta perspectiva se hace posible en su componente ambiental, cultural, antrópico y por supuesto, económico, toda vez que la estrategia de huertas urbanas no solo se limita a la producción de alimentos, sino

que integra a las comunidades urbanas en torno a las acciones agrícolas y de obtención de cosechas.

## RECOMENDACIONES

Recomendar es ante todo sentar las bases más generales de una acción estratégica, que apunte a la implementación, mejora o mitigación de una situación descrita y tratada, por lo tanto, formular estas bases estratégicas alrededor de la implementación de huertas urbanas como alternativa de desarrollo económico resulta de utilidad práctica para la ejecución del propósito señalado por la presente monografía.

Es por ello que se recomiendan, los conceptos más significativos de la temática de Stakeholders, o conocido como Gestión de los interesados dentro del proceso de aprendizaje en la Especialización de Gestión de Proyectos. Los interesados vienen siendo las personas, grupos u organizaciones que son los afectados o pueden ser afectados por un proyecto, con ello se involucra a las comunidades urbanas en la puesta en marcha de proyectos de huertas y agricultura urbana.

En este orden de ideas, la primera recomendación está orientada a establecer el proceso de identificación de la parte interesada (familias, comunidad, administración local, entre otros), que permita la sensibilización y formación de las familias y organizaciones que componen la ciudad, acerca de la importancia medioambiental, económica, cultural, sanitaria y social de las huertas urbanas como modalidad de la agricultura urbana en general. Con el fin, de determinar el grado de participación,

influencia e intereses de los involucrados en la ejecución del proyecto de huertas urbanas. Las poblaciones hacen talento humano en la medida que se forman.

Como segunda recomendación, se tiene el proceso de planificar las estrategias que involucren la gestión de política pública en materia agrícola, políticas de fomento y producción de alimentos orgánicos, políticas medioambientales a favor de la agricultura y políticas en materia alimentaria y ambiental, impulsar desde la acción social y comunitaria la ejecución de políticas tendientes al fortalecimiento de la agricultura urbana como alternativa de desarrollo económico sostenible, a partir de las necesidades, los intereses y los posibles impactos que resulten en la construcción del proyecto de huertas urbanas.

Una tercera recomendación está constituida por la armonización del desarrollo económico sostenible y los proyectos de factibilidad alrededor de las huertas urbanas, en este sentido, las universidades son un factor clave para la provisión de proyectos y talento humano capacitado para adelantar proyectos/planes con las comunidades o barrios, además canalizar recursos públicos y privados, conocidos como sponsor a través de estos proyectos de inversión social. Con el fin, de constituir el nivel de participación de cada uno de los interesados, satisfacer sus necesidades a través de actividades que fomente la integración, la incidencia y las expectativas dentro del tiempo de ejecución del proyecto.

Finalmente, el viraje hacia un desarrollo económico sostenible, implica un cambio integral, donde lo medioambiental se articule con las necesidades de recursos de las polis intermedias. Casos como la ciudad de Sincelejo, donde el desplazamiento y la migración han provocado una explosión demográfica de grandes proporciones, trayendo consigo el incremento de la miseria, el deterioro de la salud pública y el aumento de los factores de contaminación ambiental, requieren de la implementación de las huertas urbanas desde una perspectiva sostenible y responsable con el medioambiente y el ser humano.

En consecuencia, de lo anterior, es indispensable llevar un control de los involucrados durante el tiempo de ejecución del proyecto, lo que permite una mayor captación y comunicación entre las relaciones de las necesidades de la comunidad, los sponsors, la administración local y demás agentes involucrados, para diseñar o rediseñar las estrategias, políticas y planes de acción que contribuyan al éxito de la implementación del proyecto de huertas urbanas.

## REFERENCIAS

- Acevedo, A., Morales, A. y Ramos, C. (2009). Impacto económico y social del proyecto Patios Productivos implementado por las comunidades vulnerables de los departamentos de Bolívar, Córdoba y Sucre. *Revista panorama Económico*, (17), 133-153. Recuperado de <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/367>
- Albán, R., Arteaga, M. y Herrera, F. (2017). La agricultura urbana en Caracas: diagnóstico de los espacios agroproductivos desde una perspectiva socioecológica. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 14 (80). Recuperado de [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/CDR/14-80%20\(2017-II\)/11756489005/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/CDR/14-80%20(2017-II)/11756489005/)
- Altieri, M. (1999). Agricultura tradicional y la conservación de la biodiversidad. En Matteucci, Solbrig, Morello y Halffter (Eds.). *Biodiversidad y uso de la tierra. Conceptos y ejemplos de Latinoamérica*. EUDEBA.
- Alonso, P. (2015). Diseño de Areas Verdes con criterios ecologicos. Estudio de dos casos en la comunidad de Castilla – La Mancha, España. *Cuaderno de Investigación Urbanística*, (101). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5464594.pdf>.
- Alvarez, S. (2012). Huertos orgánicos como instrumento estratégico para la regeneración urbana en Canarias: Proyecto Verde Cooperativo de Regeneración Urbana en el Polígono Residencial de Arinaga, Agüimes. Recuperado de <https://dspace.unia.es/handle/10334/1679>



Armendáriz, C., Monge, E. y Zhunio, B. (2012). Análisis de las tres enfermedades más comunes producidas por la mala manipulación de alimentos en el sector de cotocollao. RICIT, (4). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4181024.pdf>.

Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica (6ª Ed.). Caracas, Venezuela: El Pasillo. Recuperado de <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>

Avila, H. (2004). La agricultura en las ciudades y su periferia: un enfoque desde la Geografía. Invest. Geog (53), 98-121. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112004000100007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112004000100007)

Avila, H. (2019). Agricultura urbana y periurbana: Reconfiguraciones territoriales y potencialidades en torno a los sistemas alimentarios urbanos. *Investigaciones Geográficas* (98). Doi: [dx.doi.org/10.14350/ig.59785](https://doi.org/10.14350/ig.59785)

Baena, G. (1988). Manual para elaborar trabajos de Investigación Documental, (3ª. Ed). México: Ed. Editores Unidos Mexicanos.

Canabal, B.(2004). “La agricultura urbana hoy. Una reflexión desde Azcapotzalco”, En: Arias, G., Canabal, B., Barrera, R., Muñoz, O., Hernández, O., Arroyo, F., y Soriano, R. (2004). Agricultura Urbana y Periurbana en México. Segundo Encuentro Nacional, La Agricultura Urbana como Estrategia Organizativa para el Abasto de Alimentos, la Supervivencia Familiar-Local, la Sostenibilidad

Ambiental y las Políticas Públicas. Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo (México), p. 9-14.

Castiblanco, C. (2007). La economía ecológica: una disciplina en busca de autor. *Revista Gestión y Ambiente*. 10 (3), 7-22. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/1424>

Castro, G. (2017). Factibilidad técnica, económica y estratégica de implementar huertos urbanos en terrenos horizontales. (Tesis de Maestría). Universidad de Chile, Santiago de Chile. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/146439/Factibilidad-tecnica-economica-y-estrategica-de-implementar-huertos-urbanos-en-terrenos-horizontales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CEPAL (2012). Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible. Serie medio ambiente y desarrollo. Naciones Unidas. Santiago de Chile. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5746/S02124\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5746/S02124_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Congreso de la República de Colombia (2015). Ley 1753 del 9 de junio de 2015 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. Bogotá: Congreso de la República de Colombia. Recuperado de <https://www.sic.gov.co/sites/default/files/documentos/LEY-1753-15%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%202014%20-%202018.pdf>

El Congreso De Colombia (1993). Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales

renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones Bogotá: El Congreso De Colombia

Consejo Superior de la Judicatura, Sala Administrativa (2010). Constitución Política de Colombia de 1991. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado de <https://www.ramajudicial.gov.co/documents/10228/1547471/CONSTITUCION-Interiores.pdf>

Consejo Municipal de Sincelejo (2016). Acuerdo no. 155 (mayo 27 de 2016) “por el cual se aprueba y se adopta el plan de desarrollo del municipio de Sincelejo vigencia 2016 - 2019, Sincelejo ciudad con visión”. Recuperado de <http://www.alcaldiadesincelejo.gov.co/Ciudadanos/ProyectosNormatividad/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal%202016%20-%202019.pdf>

Corporación colombiana de investigación agropecuaria [Agrosavia] (2009). productos tecnológicos. Recuperado de <http://web.corpoica.org.co/menu/ps/>

Del Puerto, A., Suarez, S. y Palacio, D. (2014). Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 52(3), 372-387. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2232/223240764010.pdf>

De la Vega, A. (Sin fecha). Manual de Huertos sostenibles en casa. Diputación de Alicante. Recuperado de <https://web.ua.es/es/ecocampus/documentos/consejos-ambientales/huertos-sostenibles.pdf>

FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. (2018). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. FAO, Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i9553es/i9553es.pdf>

- Gallopín, G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Proyecto NET/00/063 "Evaluación de la Sostenibilidad en América Latina y el Caribe" CEPAL/Gobierno de los Países Bajos. Naciones Unidas, Santiago de Chile. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/S033120\\_es%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/S033120_es%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Garrido, J. (2015). Análisis de la investigación sobre la Red de Huertos Urbanos de Madrid. Universidad Complutense. Recuperado de [https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56050/Trabajo-Final-Sociologia-del-Territorio-HUERTOS%20\(2015\).pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56050/Trabajo-Final-Sociologia-del-Territorio-HUERTOS%20(2015).pdf)
- Gomez, J. (2014). Agricultura urbana en américa latina y Colombia: perspectivas y elementos agronómicos diferenciadores. (Tesis de Pregrado), Universidad Nacional Abierta y A Distancia, Medellín. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/2749/15385851.pdf;jsessionid=1C55BC43B7E1E51B8E8841E48A3EB3BD.jvm1?sequence=1>
- Goites, E. (2008). Manual de cultivos para la para la Huerta Orgánica Familiar Huerta Orgánica Familiar. Recuperado de [https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-manual\\_cultivos\\_pro\\_huerta\\_-\\_cerbas.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-manual_cultivos_pro_huerta_-_cerbas.pdf)
- Goethe Institut (2019). Tres huertas urbanas en bogotá, la gran ciudad siembra. Recuperado de <https://www.goethe.de/ins/co/es/kul/mag/20872601.html>
- Hernández, L. (2006). La agricultura urbana y caracterización de sus sistemas productivos y sociales, como vía para la seguridad alimentaria en nuestras

ciudades. *Cultivos Tropicales*, 27(2), pp. 13-25. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1932/193215872002.pdf>

Herrera, A. (2009). Impacto de la agricultura urbana en Cuba. *Novedades en Población*. 5(9). Recuperado de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Cuba/cedem-uh/20100323071744/Impacto.pdf>

Jardin Botanico (2017). Agricultura urbana.[pagina Web]. Recuperado de <https://www.botanicomedellin.org/servicios/educacion-y-cultura/agricultura-urbana>

Lara, A. (2008). Agricultura urbana en Bogotá: implicaciones en la construcción de una ciudad sustentable (Tesis de Pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Recuperado de <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/politica/tesis125.pdf>

Manual de Huertos Ecológicos (2017). Curso Huerto Urbano Ecológico. Recuperado de [https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Educacion\\_Ambiental/ContenidosBasicos/Descriptivos/Huertos%20urbanos%20comunitarios/Manual\\_huerto\\_urbano\\_ecol%C3%B3gico/manual\\_huerto\\_urbano\\_ecologico.pdf](https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Educacion_Ambiental/ContenidosBasicos/Descriptivos/Huertos%20urbanos%20comunitarios/Manual_huerto_urbano_ecol%C3%B3gico/manual_huerto_urbano_ecologico.pdf)

Manual de Iniciación al Huerto Urbano (2013). Nivel de iniciación. Recuperado de [http://media.firabcn.es/content/S112014/docs/Manual\\_iniciacion\\_huerto\\_urbano.pdf](http://media.firabcn.es/content/S112014/docs/Manual_iniciacion_huerto_urbano.pdf)

Ministerio De Agricultura Y Desarrollo Rural – Madr; Fondo Nacional De Fomento Hortofrutícola – Fnfh; Asociación Hortofrutícola De Colombia – Asohofrucol; Sociedad De Agricultores Y Ganaderos Del Valle Del Cauca – Sag. (2006). Plan frutícola nacional diagnóstico y análisis de los recursos para la fruticultura en la

región caribe. Recuperado de  
[http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca\\_9\\_PFN%20REGION%20CARIBE.pdf](http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_9_PFN%20REGION%20CARIBE.pdf)

Ministerio De Agricultura y Desarrollo Rural (2017). Resolución 000464 del 29 de diciembre de 2017 por la cual se adoptan los lineamientos estratégicos de política pública para la agricultura campesina, familiar y comunitaria y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Ministerio De Agricultura y Desarrollo Rural

Navas, F., y Peña, L. (2012). Los diseños verticales y la agricultura unidos para la producción de alimentos en los Módulos en los Módulos. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/353079210/Dialnet-LosDisenosVerticalesYLaAgriculturaUnidosParaLaProd-5344955>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (s.f). Los efectos positivos de las huertas familiares sobre la salud de la familia y los medios de vida sostenibles. [pagina web]. Recuperado de <http://www.fao.org/3/y5112s/y5112s04.htm>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (s.f). Agricultura urbana. [pagina web]. Recuperado de <http://www.fao.org/urban-agriculture/es/>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO, las ONGs Acción Contra el Hambre - ACH y Cooperazione Internazionale - COOPI, en estrecha coordinación con el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, el Viceministerio de [ Defensa Civil y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua. (2011). Producción de hortalizas. Recuperado de <http://www.fao.org/3/as972s.pdf>

- Pereira, M. (2015). Las áreas verdes urbanas como generadoras de ecoservicios para el bienestar humano propuesta de gestión de parques para la localidad de Engativá. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.  
Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/17959/PereiraPradoMasielMelissa2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pierri, N. (2001). Capítulo II: Historia del concepto de desarrollo sustentable. En N. Pierri & G. Foladori. (2001) ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Uruguay: Trabajo y Capital.
- Polifroni, O. (2013). La arquitectura y el diseño de espacios como dimensión artística y científica. *Arte & Diseño*, 11 (1). Recuperado de <http://ojs.uac.edu.co/index.php/arte-diseno/article/view/260>
- Programa Mundial de Alimentos [PMA] (2018). Mapa del hambre de 2018. ONU.  
Recuperado de <https://www.refworld.org/es/docid/5bcf99a44.html>
- Quevedo, I., Rodríguez, Y., Hernández, P. y Freire, E. (2006). La aplicación de la Agricultura de Precisión: su impacto social. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 15 (3), 42-44. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/932/93215309.pdf>
- Ramírez, A. (2002). La construcción sostenible. *Revista Física y Sociedad* (13).  
Recuperado de [http://www.cofis.es/pdf/fys/fys13/fys13\\_completo.pdf](http://www.cofis.es/pdf/fys/fys13/fys13_completo.pdf)
- Ramirez, B. (2014). Agricultura urbana y huertas familiares: propuesta de desarrollo y tejido social en el asentamiento poblacional esfuerzos de paz I de la comuna 8 de Medellín. (Tesis de Magíster). Universidad EAFIT, Medellín, Antioquia.

Recuperado de

[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/5367/YubyRam%C3%ADrez\\_2014.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/5367/YubyRam%C3%ADrez_2014.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Rosales, M., Rincón, F. y Millán, L. (2016). Relación entre Arquitectura - Ambiente y los principios de la Sustentabilidad. *Multiciencias*, 16(3),259 -266. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/904/90453464004.pdf>

Richter, F. (2013). La agricultura urbana y el cultivo de sí. Los huertos de ocio a la luz de las dinámicas neorrurales. (6), 129-145. Recuperado de <http://www.encrucijadas.org/index.php/ojs/article/view/53/47>

Rodríguez., Villadiego, K., Padilla, S. y Osorio, H. (2018). Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia. Una mirada al marco reglamentario. *Revista Bitácora*, 28 (3), 19-26. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/biut/v28n3/0124-7913-biut-28-03-19.pdf>

Romero, D. (1998). La pobreza, el crecimiento demográfico y el control de la natalidad. Una crítica a la perspectiva ética de Peter Singer sobre la relación entre ricos y pobres. *Cad. Saúde Pública*, 14(3) ,531-541. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/csp/v14n3/0090.pdf>

Secretaría General Técnica, Ministerio de Agricultura y Alimentación y Medio Ambiente (2014). Agricultura familiar y huertos urbanos. *Revista Ambienta*, (107). Recuperado de <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56050/Ambienta%20n%C2%BA%20107%20Junio%202014.pdf>

Soler, M. y Rivera, M. (Sin fecha). Agricultura urbana, sostenibilidad y soberanía alimentaria: hacia una propuesta de indicadores desde la agroecología.



Recuperado de <http://www.fes-sociologia.com/files/congress/10/grupos-trabajo/ponencias/893.pdf>

Zaar, M. (2011). Agricultura urbana: algunas reflexiones sobre su origen e importancia actual. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 16(944).

Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-944.htm>

Zarate, M. (2015). Agricultura urbana, condición para el desarrollo sostenible y la mejora del paisaje. *Anales de Geografía*, 35 (2), 167 – 194. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/download/50119/46581/>.