



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.

**LAS HUERTAS URBANAS COMUNITARIAS COMO ESPACIOS
GENERADORES DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA LOCALIDAD DE
FONTIBON Y SU CONTRIBUCIÓN AL BIENESTAR**

Autor:

Karen Nathaly Carrero Gaitán

Tutor:

Daniel Castillo Brieva



Trabajo de Grado

Carrera de Ecología

Facultad de Estudios Ambientales y Rurales

Pontificia Universidad Javeriana.

Bogotá D.C.

Noviembre del 2020

Índice

1. Resumen / Abstract
2. Introducción
 - 2.1. Justificación
 - 2.2. Propósito
 - 2.3. Pregunta de investigación
 - 2.4. Objetivos de investigación
3. Marco Conceptual
 - 3.1. Agricultura Urbana
 - 3.2. Evaluación de Servicios Ecosistémicos
 - 3.3. Servicios de los Ecosistemas
 - 3.4. Antecedentes
4. Área de estudio
 - 4.1. Características biofísicas de la localidad de Fontibón
 - 4.2. Características socioeconómicas de la localidad de Fontibón
5. Metodología
 - 5.1. Materiales y métodos
 - 5.2. Métodos de recolección de datos
6. Resultados
 - 6.1. Descripción de los perfiles de los participantes y las características de las HUC
 - 6.2. Identificación y descripción de los AES y SEC ofrecidos por la HUC
 - 6.3. Valor de importancia de los SEC y AES de las huertas según la percepción de los beneficiarios
7. Discusión
 - 7.1. Las huertas comunitarias como espacios multipropósitos
 - 7.2. Percepción del valor de importancia de los AES Y SEC ofrecidos por las HUC
8. Conclusión y limitaciones
9. Referencias
10. Anexos

RESUMEN

Las huertas urbanas comunitarias como áreas verdes potenciales generan una gran variedad de servicios ecosistémicos que pueden contribuir a la calidad de vida de los pobladores de las ciudades. Estos incluyen servicios de todo tipo beneficios sociales y culturales. Este estudio recoge datos de 6 huertos urbanos comunitarios que se encuentran activas en la localidad de Fontibón, analizando las características más importantes como las prácticas de manejo agronómicas, estableciendo relaciones con aspectos sociodemográficos y propósitos en los que se enfoca la huerta comunitaria. El trabajo también contiene información de las personas directamente implicadas en las huertas, estudiando la influencia que ejercen éstas en su percepción de bienestar de los participantes mediante una valoración de los diferentes beneficios derivados de los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento y culturales. Los tres servicios considerados más importantes por los participantes son: “reducción del estrés”, “disminución de la sensación de soledad” y en tercer lugar “la gobernanza y dinámicas sociales”. El trabajo resulta útil para analizar la relación existente entre los valores psicológicos individuales y sociales de las huertas evaluadas, así como su relevancia, ya que, muchas veces, pasan desapercibidos en la planificación y gestión de los espacios verdes urbanos y, sin embargo, fomentan el desarrollo sostenible de las ciudades, la conciencia y las contribuciones a la salud tanto individual como pública en esta época de aislamiento social a causa del Covid-19.

Palabras claves: Huertas comunitarias, servicios ecosistémicos, valoración, bienestar.

ABSTRACT

Community urban gardens as potential green areas generate a wide variety of ecosystem services that can contribute to the quality of life of city dwellers. These include services of all kinds, social and cultural benefits. This study collects data from 6 urban community gardens that are active in the town of Fontibon, analyzing the most important characteristics such as agronomic management practices, establishing relationships with sociodemographic aspects and purposes on which the community garden is focused. The work also contains information on the people directly involved in the orchards, studying the influence they exert on their perception of well-being of the participants through an assessment of the different benefits derived from the provisioning and cultural ecosystem services. The three services considered most important by the participants are: “stress reduction”, “reduction of the feeling of loneliness” and thirdly “governance and social dynamics”. The work is useful to analyze the relationship between the individual and social psychological values of the orchards evaluated, as well as their relevance, since, many times, they go unnoticed in the planning and management of urban green spaces and, however, they promote the sustainable development of cities, awareness and contributions to both individual and public health in this time of social isolation due to Covid-19.

Keywords: Community gardens, ecosystem services, value, well-being.

INTRODUCCIÓN

La rápida expansión de las principales ciudades en Colombia al igual que el crecimiento exponencial de la población en éstas han generado fuertes exigencias a los planes de ordenamiento territorial y a las comunidades a generar medios y procesos para garantizar la disponibilidad de bienes y servicios que satisfagan las necesidades básicas de sus habitantes y, en vista de que una gran mayoría de la población actual vive concentrada en centros urbanos, tanto así que si la tendencia en las últimas décadas se mantiene, para el 2050 la población urbana será igual a un 86% en Colombia (Humboldt, 2017) recrudeciendo los efectos de los procesos de la urbanización, la transformación y sobreexplotación de los recursos naturales tanto rurales como urbanos que generan bienestar y calidad de vida a los ciudadanos (Feldman, 2012; Peredo, Vela y Jiménez, 2016).

Pese a la estrecha relación entre las dinámicas del crecimiento poblacional, el urbanismo y su impacto ecológico, los esfuerzos de investigación se han enfocado en entornos urbanos y periurbanos muy recientemente (Miller y Hobbs, 2002) asimismo ocurre en el discurso de las políticas públicas donde es muy prematura la concepción de las áreas verdes como los remanentes de bosques, parques metropolitanos, cementerios, separadores viales, lotes baldíos, jardines y huertas urbanas como fuentes de servicios ecosistémicos dentro o cerca de las zonas metropolitanas (Gómez-Baggethun et al., 2013).

Por lo anterior, uno de los elementos del paisaje urbano que ha atraído una atención creciente en la literatura en los últimos años son las huertas urbanas (Montoya, Ruiz, Matallana y Andrade, 2018); las cuales se conciben según el Proyecto de Agricultura Urbana realizado bajo la dirección del Jardín Botánico Jorge Celestino Mutis en Bogotá; como estrategias frente a la conservación de biodiversidad urbana, saberes ancestrales, la integración comunitaria y como parte de la gestión pública; accionando las primeras muestras del proyecto en los patios, balcones o antejardines de las casas, para más adelante colonizar espacios comunitarios, es decir, espacios públicos y privados permitiendo a la gente una manera de relacionarse y recuperar la conexión con la naturaleza, lo cual conlleva beneficios no sólo a nivel físico, sino también mental (Cuervo, García, & Núñez, 2013), asociados al bienestar humano en los ámbitos psicológico y social (White, Pahl, Ashbullby, Herbert & Depledge, 2013; Howell, Dopko, Passmore & Buro, 2011).

Por otro lado, los componentes ambientales de las ciudades son los más beneficiados con la agricultura urbana dado que en la mayoría de las huertas urbanas se cultivan plantas que ayudan a limpiar y recuperar el aire y el suelo urbano (Gómez Rodríguez, 2014), como también aquellos procesos tales como las pacas biodigestoras que potencian estos proyectos comunitarios y complementan las actividades de reciclaje de residuos sólidos orgánicos evitando su disposición final en rellenos sanitarios (Ardila, Cano, Silva & López, 2015). A su vez, propicia la creación de espacios verdes, lo cual incrementa así la resiliencia de las ciudades para hacer frente al cambio climático y el impacto de forma positiva en los suelos de las zonas urbanas mejorando la capacidad de retención de agua, reduciendo los procesos de erosión y manteniendo el ciclo hídrico y de nutrientes en el suelo urbano (Mougeot, 2006).

Las huertas urbanas se definen por una amplia gama de tipologías tales como huertas

escolares, huertas terapéuticas, huertas familiares y huertas comunitarias (Lawson, 2005). La importancia de éstas últimas se ha enfatizado sobre la base de su rol en la construcción de resiliencia (Barthel & Isendahl, 2013) y sus contribuciones al bienestar humano mediante la entrega de servicios ecosistémicos (Camps, Langemeyer, Calvet & Gómez-Baggethun, 2016) entre los que podemos destacar la obtención de alimentos sanos, variados y libres de agrotóxicos, el rescate de conocimientos campesinos, la dignificación del tiempo de ocio, el fortalecimiento del capital social, la construcción de redes de apoyo, trueque o intercambio con vecinos u otras iniciativas afines y la reducción de residuos que pueden ser reincorporados en las huertas aumentando la fertilidad del suelo mediante el compostaje (Bellenda, Galván, García, Gazzano, Gepp, Linari, & Faroppa, 2018), lo cual repercute en el cuidado del medio ambiente y en la percepción de estar contribuyendo en pequeñas escalas a la disminución de la descarga de dichos residuos en los rellenos sanitarios de la ciudad (Navarro & Torres, 2012).

En la localidad de Fontibón las huertas comunitarias es una posibilidad de que una familia con bajos recursos económicos puede alimentarse, puede significar una terapia para los adultos mayores o un aula ambiental para niños (Jardín Botánico de Bogotá, 2020), de ahí la importancia de que dichos proyectos se lleven a cabo y tomen fuerza. Sin embargo, en la actualidad se ven obstaculizados principalmente a causa de la dificultad desde la institucionalidad para gestionar políticas públicas que formulen los lineamientos para legitimar las actividades de los agricultores y agriculturas urbanas gestados en parques u otros espacios públicos, viéndose afectados directa o indirectamente por la implementación de la actividad de agricultura urbana y periurbana agroecológica por inconveniencias y desacuerdos de conformidad, aceptación u exigencias de los residentes aledaños lo cual ha llevado a desmontar y desactivar varias huertas comunitarias de la localidad o si no es el caso, a obstaculizar estos procesos sociales con tramites de conceptos y permisos necesarios para hacer legal la agricultura urbana en dichos espacios.

Además, se presentan discontinuidad de procesos pedagógicos y acompañamiento técnico agroecológico por parte del JBB trayendo consigo el desconocimiento de la flora y la agrodiversidad local a la hora de cultivar en las huertas (Herrera Hernández, Pinzón & Herrera Rincón, 2017) y en suma, las pocas acciones comunicativas que les permita a las personas de la localidad involucrarse en procesos comunitarios y formativos que conlleven al incremento de la cultura del aprovechamiento de los residuos orgánicos desde la fuente para garantizar su reutilización dado que se estima que entre el 60% y 70% de los residuos sólidos del país se pueden aprovechar por medio del compostaje (Superintendencia de Servicios Públicos y Domiciliarios, 2018)

2.1. Justificación

Las áreas verdes más pequeñas tal como las huertas urbanas pueden generar flujos importantes de servicios ecosistémicos muy diversos, gracias a sus características propias les convierten en importantes refugios de biodiversidad, en especial, reservorios de agrobiodiversidad y conocimiento ecológico local (Barthel, Stephan, Johan, 2010). En el caso de Bogotá la agricultura urbana se práctica con fines alimentarios, educativos, ambientales, recreativos, terapéuticos y comunitarios. En muchos casos, el deseo de crear una huerta también está ligado

a la preocupación por la calidad e inocuidad de los alimentos, en un escenario de productos transgénicos, producción en masa y cambio climático (Darnhofer, Lamine, Strauss, & Navarrete, 2016). Por esto, en Bogotá existen huertas comunitarias informales, que se han convertido para muchas personas en punto de encuentro, actividad cultural y experiencia ecológica, también resultan como un espacio de provisión de bienes y servicios ecosistémicos (Latorre, R & Díaz, 2014).

2.2. Propósito

Este trabajo busca enriquecer el conocimiento de la localidad de Fontibón desde una percepción social frente a los bienes y servicios ecosistémicos de aprovisionamiento y culturales ofrecidos por las Huertas Urbanas Comunitarias y su influencia en el bienestar humano de los participantes y/o gestores de estos espacios.

2.3. Pregunta de Investigación

¿Cuál es la valoración de los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento y culturales de las huertas comunitarias y su influencia en el bienestar de las personas que confluyen en éstas?

2.4. Objetivos

2.4.1.	Objetivo	General
	Identificar la contribución que ejercen las huertas comunitarias urbanas de la localidad de Fontibón en el bienestar de las personas que participan en éstas a través de los tipos de servicios culturales y servicios de aprovisionamiento que generan.	

2.4.2. Objetivos específicos

- a) Caracterizar las huertas comunitarias establecidas en la localidad de Fontibón en sus dimensiones biofísicas, sociales y las prácticas agronómicas.
- b) Reconocer los servicios ecosistémicos de tipo cultural y de aprovisionamiento generados por la huerta comunitaria de acuerdo con las personas que las utilizan.
- c) Evaluar la importancia de los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento y culturales de las huertas comunitarias de acuerdo con la influencia que perciben de los dos tipos servicios en el bienestar las personas que participan en éstas.

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1. AGRICULTURA URBANA

3.1.1. DEFINICIÓN DE AGRICULTURA URBANA

La primera definición de Agricultura Urbana (en adelante AU) a considerarse en este trabajo es aquel que propone la FAO en 2016, donde se busca a través de la Agricultura Urbana y Periurbana fomentar el desarrollo sostenible y mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición en las zonas urbanas y periurbanas.

A la anterior conceptualización se le debe reconocer las características de la agricultura urbana a nivel mundial que afirma Vega y Vázquez (2005) como la búsqueda de técnicas productivas eficientes, la distribución de alimentos, medicinas mientras se aprovechan los recursos locales

disponibles que contribuyan a la satisfacción de las necesidades de alimentación de las comunidades locales.

En contexto nacional esta propuesta se lleva a cabo por el Jardín Botánico de Bogotá el cual, en 2004, como medio de dignificación socio-económica e inclusión por parte del Estado en busca de una alternativa ante el problema alimentario y ante los conflictos ambientales relacionados con el cambio climático, la marginalidad y el desempleo, además de ser un mecanismo para hacer visible la vigencia de saberes y prácticas agroecológicas como la custodia de semillas nativas en manos campesinas, afrodescendientes e indígenas (Herrera Hernández, Pinzón & Herrera Rincón, 2017). Las estrategias iban desde la generación de espacios para la divulgación de técnicas, la apropiación del conocimiento por medio de talleres, asesorías técnicas a los habitantes de la ciudad involucrados y finalmente, brindar espacios de intercambio de experiencias y productos obtenidos.

La AU debe entenderse como una alternativa no sólo de producción de alimentos, sino también, como una iniciativa que permite la incorporación de más ciudadanos al proceso agroalimentario (Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2011), permitiendo la organización de comunidades ciudadinas a implementar sistemas agrícolas, por medio de prácticas en las que se aprovechan los residuos orgánicos que ya no pueden destinarse al sistema de relleno de Doña Juana por su capacidad ya excedida; además se optimizan los recursos y no interrumpe las interacciones con los demás ecosistemas (Acuerdo 605 Concejo de Bogotá, 2015).

3.1.2. DEFINICIÓN HUERTAS URBANAS COMUNITARIAS

Conforme a Fernández Casadevante (2010) proporciona la definición de las huertas urbanas comunitarias (en adelante HUC) como espacios públicos gestionados colectiva y participativamente destinados a la agricultura y la jardinería, recuperando espacios abandonados o degradados, solares temporales o zonas verdes infrautilizadas que juegan un papel fundamental a la hora de conseguir trazar una continuidad del paisaje productivo. Aunque la productividad a esta escala se reduce drásticamente, mantener el hilo que comunique los paisajes agrícolas con los cultivos en ventanas, terrazas y azoteas de las casas, pasando por las distintas escalas intermedias, supone un aporte que permite percibir la continuidad e integralidad de la apuesta en el conjunto del territorio.

En suma, es necesario rescatar que el origen de las HUC nace de la propuesta que lanzó Karl Linn (2007) de los “*neighborhood commons*” los caracterizaba como espacios producidos colectivamente en el marco de las luchas de los barrios desfavorecidos en Pennsylvania, Philadelphia entre los años 50’s y 60’s. como una estrategia de intensificar las relaciones sociales de los habitantes entorno al diseño, construcción y gestión de los espacios comunes, tales como parques, zonas de juegos, plazas y centros sociales, para así dignificar la vida de dichos vecindarios donde se vivía crisis social, delincuencia, desorden y abandono por parte del Estado. Por lo que la construcción de estos “vecinales comunes” supone un ejercicio clave para conformar estas comunidades de intereses en la urbanización que tienden fomentar dispersión y sentido individualista, dado que estos espacios generan complicidades, potencias de convivencia y devuelven protagonismo al ciudadano mediante la implementación de acciones colectivas.

Bajo dicha conceptualización, visión y misión se fomentaron los primeros huertos comunitarios, donde también se fomentan todo tipo de aportes no sólo sociales, sino también ecológicos, territoriales, ambientales, económicos y culturales; llevándonos a considerarlos como espacios multipropósitos (ver figura 1)

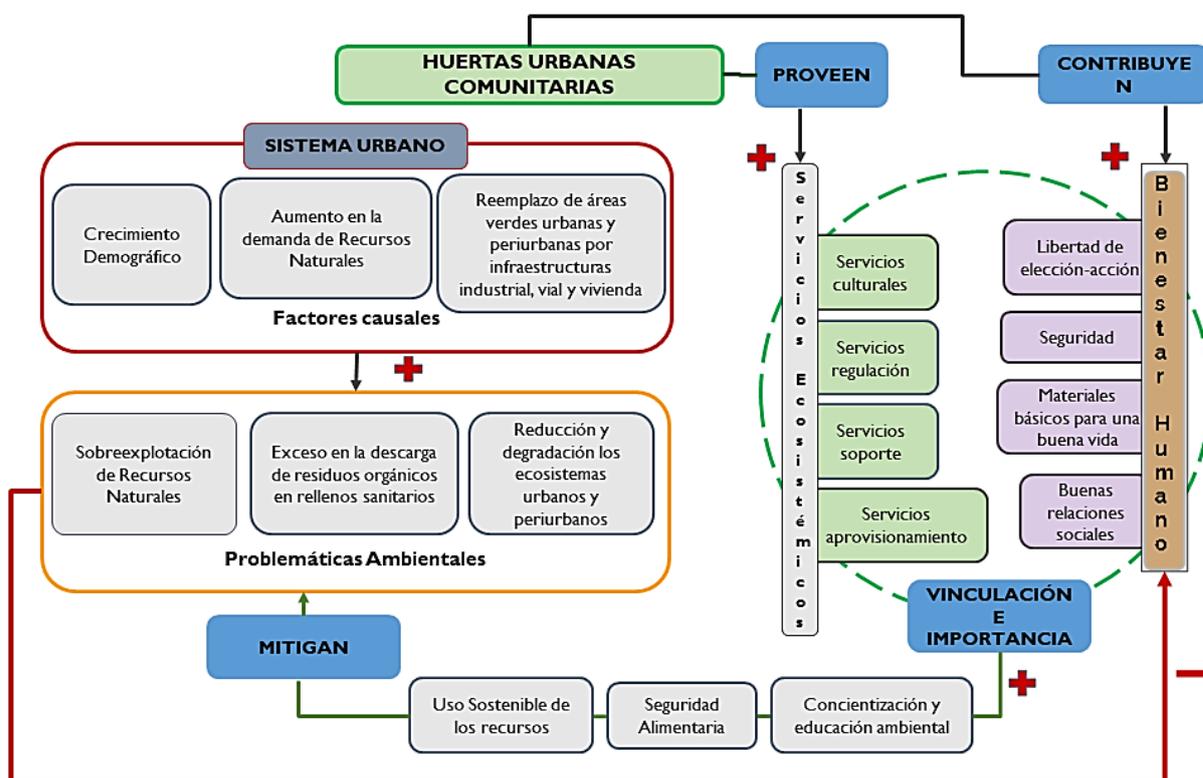


Figura 1. Diagrama conceptual de los componentes generales y relaciones pertinentes del estudio

3.2. EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

3.2.1. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (VIBSE)

En los últimos años se ha venido consolidando una propuesta conceptual y metodológica que se desarrolla en el documento del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (2014), en donde se proponen procesos de valoración integral a nivel nacional.

Esta propuesta se constituye en una apuesta para brindar herramientas e insumos para la gestión del territorio y parte de dos ideas principales. Por un lado, la integralidad se refiere a que la propuesta es vista como un proceso consolidado en un modelo operativo, en el cual los ejercicios de valoración como tal son una de las fases del este modelo; esta fase requiere de otras previas y posteriores: las primeras dan el contexto permitiendo entender e interpretar los resultados de la valoración, y las subsiguientes admiten que el ejercicio valorativo como tal pueda aportar información e insertarse en procesos de gestión del territorio (ver figura 1). La segunda idea principal hace referencia a la integralidad entendiéndose como la inclusión de atributos ecológicos y culturales del valor y no únicamente el monetario. Esto con el ánimo de contribuir, entre otras, a la toma decisiones que den cuenta de la multifuncionalidad de un

ecosistema, lo cual puede no solo ser ecológicamente mejor, sino económicamente más beneficioso tanto para las comunidades locales como para la sociedad en su conjunto (Rincón, Echeverry, Piñeros, Tapia, Drews, Arias & Zuluaga, 2014).

3.2.2. LA EVALUACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEL MILENIO (EEM)

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (en adelante EEM) es una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas, que convocó a científicos sociales y naturales de diferentes partes del mundo con el fin de conocer el estado actual y las tendencias de deterioro de los ecosistemas, los bienes y servicios ecosistémicos que éstos proveen, así como la generación de opciones para conservar, restaurar y usar de manera sustentable los ecosistemas. A través de la síntesis de conocimientos, la EEM pretende contribuir a la mejora de la toma de decisiones sobre el manejo de los ecosistemas y el bienestar humano, así como al desarrollo de capacidades para realizar evaluaciones científicas sobre estos aspectos (EEM, 2005), desde la integración de perspectivas ecológicas, económicas e institucionales de los servicios ecosistémicos y generó reflexiones importantes sobre el impacto de los seres humanos en los ecosistemas y su efecto en el bienestar de la sociedad (EEM, 2005).

En la VIBSE se destaca el papel de la EEM para identificar cómo la intervención humana en los ecosistemas puede ampliar beneficios directos e indirectos para la sociedad (ver figura 2) como por ejemplo, es aumento de la cohesión social, por ejemplo y también generar cambios espaciales y temporales que generan transformaciones en los ecosistemas, sus procesos y funciones, afectando el bienestar humano (Rincón et al., 2014)

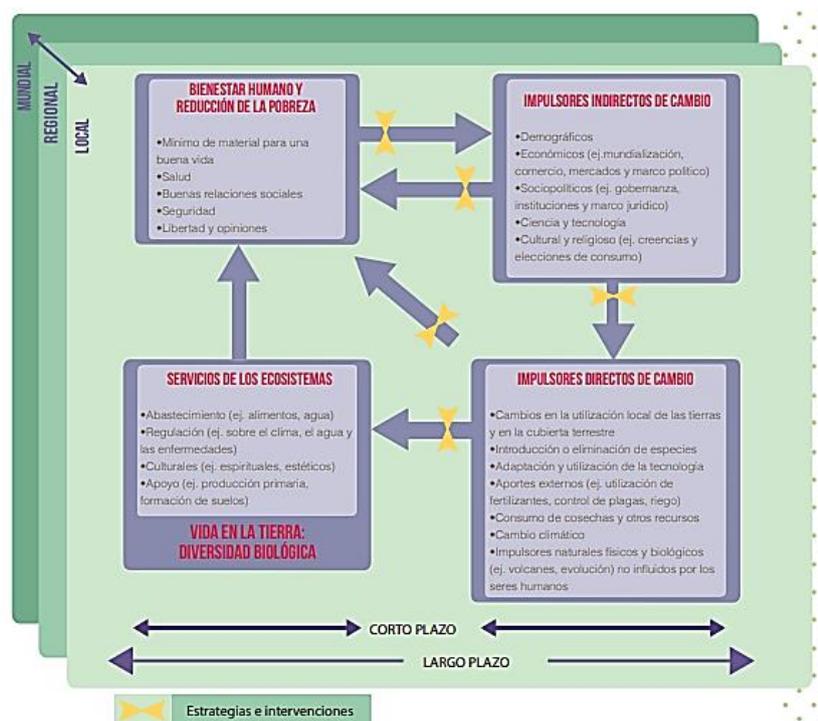


Figura 2. Marco conceptual de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio. Tomado de Valoración integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (Rincón et al., 2014).

Finalmente, la EEM expone la necesidad de abordar el valor más allá de los esquemas utilitaristas o económicos, reconociendo la existencia del valor o importancia intrínseca de los ecosistemas para las poblaciones que hacen uso directo de éstos (EEM, 2005). Esto con el ánimo de reconocer que la toma de decisiones relativa a los ecosistemas y sus servicios puede constituir un desafío particularmente complejo dado que las diferentes disciplinas, perspectivas filosóficas y escuelas de pensamiento evalúan el valor de los ecosistemas de manera diferente

3.2.3. VALORACIÓN DE SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS DESDE LA PERCEPCIÓN SOCIAL

Fundamentalmente, en el marco de la presente investigación es necesario identificar la contribución de los servicios ecosistémicos al bienestar de los actores que confluyen alrededor de las HUC de la localidad de Fontibón desde su percepción. Dado que se busca retomar el valor social la cual permite identificar cuáles son los beneficiarios de los servicios y quienes habitan o se relacionan con los espacios que los proveen. Como sugiere Gómez Baggethun (2014) avanzar en este tipo de valoración implica investigar acerca de las necesidades y comportamientos de los individuos, grupos humanos y las organizaciones, centrándose especialmente en la importancia que les dan a los servicios ecosistémicos.

En el mejor de los casos, la planificación del desarrollo se ha centrado en la prestación de servicios tales como alimentos, fibra y agua dulce, los cuales ya tienen un valor en el mercado (WRI, 2007). Por esto, varios investigadores han hecho hincapié en la importancia de la acortar la brecha de conocimiento (particularmente con respecto a los servicios culturales) el uso de evaluaciones de SE sociales como un paso crucial hacia el éxito operacional del concepto de SE en las políticas (Menzel y Teng, 2010). Por ejemplo, Swinton et al. (2007) afirman que comprender cómo los humanos perciben y valoran los servicios ecosistémicos es fundamental para la gestión del ecosistema como entender cómo las funciones ecológicas generan estos servicios.

Este valor social se refiere a la percepción subjetiva que tienen los actores sobre las funciones de la naturaleza que se manifiestan en los aspectos materiales y no materiales del bienestar humano como la diversidad cultural, el patrimonio cultural, la libertad, la educación, la recreación y la cognición (Rincón Ruíz et al., 2014). En este sentido, el objeto de la valorización social es capturar estas percepciones que están por fuera del mercado y dar cuenta de las relaciones sociales y culturales en torno ciertos servicios ecosistémicos, que incluyen el enriquecimiento espiritual o religioso; o servicios recreativos y educativos, entre otros. Por ello, tienden a ser evaluado en una escala fina en pequeños estudios locales, porque los datos requeridos para estas evaluaciones no están típicamente disponible a gran escala y debido a que la cultura es intangible, y la naturaleza de estos servicios es sensorial (Ochoa, V., et al., 2017; Gee y Burkhard, 2010).

Los resultados de esta valoración aportan conocimiento acerca de las visiones del mundo y la experiencia de estos actores en relación con los ecosistemas tales como los más directamente asociados con los objetivos básicos de desarrollo como la seguridad alimentaria, la generación de ingresos, el empleo, la salud y la nutrición, los cuales tienen el mandato de ser logrados de forma urgente e inmediata (Gómez-Baggethun, 2014).

3.3. SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

3.3.1. DEFINICIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

La EEM en 2005 (Reid, Mooney, Cropper, Capistrano & Carpenter, 2005) concibe el concepto el cual es ampliamente reconocido como una herramienta para la evaluación socio-ecológica integral y además en el cual se reconoce la importancia de los SE y sus vínculos con el bienestar humano los cuales están influenciados por las libertades y opciones de las personas y, a su vez, afectan estas libertades y opciones, por ende, los cambios que experimentan estos servicios afectan el bienestar humano a través de los impactos en la seguridad, las necesidades materiales básicas para el buen vivir, la salud y las relaciones sociales y culturales.

En congruencia con lo anterior, la EEM clasifica los servicios de los ecosistemas en cuatro categorías: **i)** Servicios de aprovisionamiento los cuales se refieren a los productos que se obtienen de los ecosistemas como alimentos, agua y madera; **ii)** servicios reguladores definidos como aquellos beneficios que se obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas, por ejemplo, en el clima, las plagas, las enfermedades y la calidad del agua; **iii)** servicios de apoyo los cuales son necesarios para la producción de los demás servicios de los ecosistemas los cuales incluyen suelos productivos y ciclos de nutrientes, y **iv)** servicios ecosistémicos culturales definidos generalmente como aquellos bienes o servicios "no materiales o intangibles que las personas obtienen de los ecosistemas a través del enriquecimiento espiritual, el desarrollo cognitivo, reflexión, recreación y experiencias estéticas" (Reid et al., 2005).

El EEM afirma que el estado del medio ambiente y de los ecosistemas se modifica según los patrones de crecimiento demográfico, desarrollo y consumo, que pueden reducir o aumentar, así sea solamente temporalmente; el suministro de servicios de los ecosistemas.

Para propósito de este trabajo se hará énfasis en las categorías de los SE proporcionada por la EEM: **los servicios ecosistémicos culturales y los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento** (ver figura 1)

3.3.1.1. SERVICIOS ECOSISTÉMICOS CULTURALES (CES)

Según Hirons, Comberti y Dunford (2016) los Servicios Ecosistémicos Culturales o por sus siglas en inglés (CES) es una categoría de los SE general para todos los beneficios no monetarios e intangibles que las personas obtienen de su entorno. Se encuentran entre los más reconocidos y percibidos directamente por las personas ya que pueden tener los vínculos más directos con el bienestar, debido a que se experimentan directamente y son intuitivos entre el contacto del ser humano y la naturaleza; por ende, siendo un claro reconocimiento de los beneficios directos o indirectos entre el bienestar humanos con los servicios que se perciben de la naturaleza, los CES pueden ser uno de los vehículos más útiles para comunicar la importancia de proteger los ecosistemas (Sagie, Morris, Rofè, Orenstein, & Groner, 2013)

Continuando con lo anterior, a nivel local y personal, las creencias y entendimientos que se relacionan con el medio ambiente natural están fuertemente vinculados a la cultura y a menudo dirigen el comportamiento sostenible o basado en la conservación a nivel comunitario; es así como los CES son motivadores influyentes de las decisiones de manejo local de la tierra y, a

menudo, son más importantes que los impulsores tradicionales de producción de productos básicos que permiten el replantear las políticas o tomas de decisiones por parte de entes gubernamentales o de un modelo productivo ya establecido en una escala más amplia, ya sea nacional o global (Hirons, et al., 2016).

3.3.1.2. SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE APROVISIONAMIENTO (AES)

Dentro de los principales intentos de clasificación de los SE o bienes y servicios, la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EEM, 2003), que es probablemente la más difundida y aceptada, define los Servicios Ecosistémicos de Aprovechamiento (AES) como aquellos bienes o servicios que se obtienen del medio ambiente y comprenden los recursos naturales tales como: el agua, las fuentes de energía, los alimentos, los materiales de construcción o/y medicinas.

La importancia de los servicios de los AES está en considerar el correcto desenvolvimiento de las diferentes actividades productivas en un lugar específico, fundamentales para la obtención de bienes generalmente adquiridos por los ecosistemas de los cuales las comunidades se sustentan. Cabe resaltar que la enorme diversidad de plantas, animales y microorganismo en los ecosistemas son los principales autores de que se puedan generar los bienes y servicios de los que hace uso la humanidad; en pocas palabras, la correlación entre los servicios ecosistémicos depende de la capacidad que requieren los ecosistemas para realizar sus funciones. Son los bienes ambientales, también denominados servicios de aprovisionamiento, por ello son los más fácilmente reconocibles por la población. Estos servicios proporcionan el sustento básico de la vida humana; los esfuerzos por asegurar su provisión guían las actividades productivas y económicas (Balvanera, Cotler, Aburto, Aguilar, Aguilera, Aluja & Ávila, 2009).

3.4. ANTECEDENTES

Uno de los primeros referentes investigativos y metodológicos para este trabajo sobre la clasificación y valoración de los servicios de los ecosistemas generados por los huertos urbanos comunitarios fue inscrito en el contexto biogeográfico de Madrid, España por Marta Hernández en 2013; donde se afirma que las huertas al igual que otras áreas verdes urbanas generan múltiples servicios que pueden contribuir sustancialmente a la calidad de vida en las ciudades. Estos incluyen servicios de regulación ecológica como la depuración del aire, la amortiguación de ruido o provisión de hábitat para la biodiversidad, así como diversos beneficios sociales y culturales.

Fundamentalmente, este estudio recogió datos de 20 huertos urbanos con el fin de identificar la influencia que ejercen estas huertas en el bienestar de los ciudadanos implicados mediante la caracterización y valoración de los servicios que generan estos espacios y las prácticas de manejo asociados a los mismos. Los resultados revelaron que los servicios de regulación ecológica y culturales son los más abundantes y mejor valorados. Asimismo, se generó otro trabajo investigativo por Arroyo (2015) con la misma metodología, pero en la ciudad de Córdoba, España y se valoraron 8 huertos comunitarios ya consolidados a fecha de junio de 2014.

Aun así cuando en el anterior estudio, se pone a consideración los valores ecológicos y sociales de los huertos para que sean considerados en la planificación y gestión de los espacios verdes urbanos; en el estudio de Morán Alonso y Hernández (2011) se presenta la evolución de los huertos urbanos a lo largo del siglo XX y principios del XXI, en un contexto donde desarrollo del mundo industrial, en las ciudades los huertos urbanos cumplen básicamente funciones de subsistencia, salud y estabilidad social y están concebidos para aliviar las condiciones de hacinamiento, insalubridad y falta de recursos en los barrios obreros; básicamente su función como herramienta de mejora de la sostenibilidad urbana. Hoy en día, la denominación fundamental de los huertos urbanos actuales es la polifuncionalidad, dado que no sólo están vinculados a la producción de alimentos, sino que responden a nuevas necesidades sociales de ocio y de recuperación del contacto con la naturaleza.

Más concretamente, tienen funciones ecológicas, sociales, didácticas, de ocio, productivas, estéticas, terapéuticas y culturales, además de desempeñar un papel importante en la mejora de la gestión territorial. Ya que como afirma en su investigación con población víctima de desplazamiento forzado y en condición de vulnerabilidad en Colombia, Cantor (2010) halló que, más que beneficios económicos, la AU implica beneficios psicológicos, como sensación de tranquilidad y autonomía, así como remembranza de la vida rural, lo cual ayuda a resistir el medio hostil que la ciudad les representa (Comassetto, Solalinde, Souza, Trevisan, Abdala & Rossi, 2013). Por ende, estas virtudes reflejan una necesidad de integrar los huertos a los procesos de gestión local de los espacios verdes urbano y desarrollar una normativa a nivel estatal para su regulación.

Por otro lado, algunos de las apuestas en los planes de gobierno a la AU han resultado del todo satisfactorias y benéficas al bienestar humano en el ámbito de la salud se hace evidente en el caso de construcción de huertas urbanas de la tesis de pregrado de Lara (2008) en el Jardín Botánico de Bogotá, que, a partir de una metodología descriptiva, logra explicar el potencial que hay en estas huertas para el mantenimiento ambiental y a su vez, para la disminución de la desnutrición. Este proyecto hizo parte del programa “Bogotá sin indiferencia”, iniciativa desde la alcaldía del momento que planteaba apostar por un desarrollo sostenible y la disminución del hambre; en el cual las personas vinculadas al programa podían utilizar y consumir los recursos cosechados de las huertas. Sin embargo, la autora habla de una revisión, rigurosidad en la implementación de las huertas e inocuidad de éstas y la necesidad de constancia en este tipo de programas, puesto que, aunque las huertas urbanas están pensadas para el desarrollo social y la mitigación de la contaminación ambiental, pueden controvertir el propósito de estos programas, causando problemas de salud si no se les da el manejo adecuado.

No obstante, los estudios investigativos acerca de la contribución de las huertas urbanas al bienestar humano en la localidad Fontibón son un tema aún muy recientemente, por ejemplo, un primer acercamiento a las virtudes culturales y ambientales que proveen las huertas se evidencia en la tesis de pregrado de García García (2019) titulado “*Verde en el asfalto. Comunicación y saberes en la agroecología urbana de Bogotá*” donde afirma que la implementación de huertas urbanas son producto de la preocupación ciudadana por el medio ambiente y, por la toxicidad alimentaria que hay en Colombia desde la ley de semillas, la cual, reglamenta semillas modificadas genéticamente que deben sembrarse. Así pues, el accionar de este tipo de movimiento busca no solo soberanía alimentaria para la corriente de

pensamiento que apoya las plantaciones orgánicas, sino también establecer relaciones amigables con el medio ambiente. La agricultura urbana además de estar asociada a la sostenibilidad ambiental, la AU se muestran como una práctica con valor simbólico, que representa para sus practicantes un retorno a formas de vida tradicionales.

4. ÁREA DE ESTUDIO

4.1. Características biofísicas de la localidad de Fontibón

La localidad de Fontibón cuenta con un área total de 3.327 hectáreas de las cuales, según el último informe de la Secretaría de Planeación de Bogotá de 2017; 3.052 hectáreas son de suelo urbano, 275 hectáreas en suelo de expansión urbana y no presenta área en suelo rural. En la siguiente tabla se mencionan las principales condiciones biofísicas de Fontibón:

Tabla 1. Características biofísicas de la localidad de Fontibón

CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS	
Área	3,327 ha
Clima	Frio
Meses lluviosos	Abril-Junio Octubre-Noviembre
Meses secos	Diciembre-Marzo Julio-Septiembre
Temperatura promedio	14,6 °C
Precipitación promedio anual	794 mm/año

Fuente: Hospital Fontibón. Diagnóstico local con participación social, 2008

Fontibón es considerado el principal eje articulador del desarrollo industrial dada la presencia de la zona franca y su ubicación estratégica regional al ser la conexión del distrito con los municipios de Mosquera, Funza, Madrid y Facatativá (Secretaría de Planeación de Bogotá, 2017). No obstante, los procesos transformativos urbanos no planificados y las nuevas condiciones de actividad funcional urbana que hoy caracterizan a Fontibón como centralidad con potenciales de desarrollo, han conllevado a impactos negativos dentro de su accidentada y acelerada transformación, los cuales pueden obstaculizar su desarrollo integral por mérito a que se manifiestan indicios de saturación y sobreutilización de sus estructuras urbanas las cuales no son adecuadas para soportar las altas demandas de la transformación en curso (Guzmán, 2014).

En principio, es una localidad que representa las transformaciones en los cambios de uso del suelo a nivel distrital; su ubicación geográfica, antecedentes históricos, hace que esta localidad tenga unas características físicas muy complejas. En su antecedente histórico, Fontibón fue un municipio en donde su principal actividad era la agricultura, sin embargo, el acercamiento a la capital condujo a que este municipio se volviera poco a poco un emporio industrial (Alcaldía Local de Fontibón, 2013). Este avance inició las problemáticas ambientales que impactan a la

localidad como el desorden en el espacio público y unas de las localidades con menores inversiones en las soluciones de las problemáticas ambientales hasta la alcaldía anterior (Gamez, 2013). Sin embargo, la organización ciudadana en torno al tema y las políticas públicas de la alcaldía actual para el mejoramiento ambiental, podrían hacer que esta localidad contribuya a la mitigación de la contaminación ambiental y manejo racional de los recursos naturales de la misma (Alcaldía Local de Fontibón, 2020).

4.2. Características socioeconómicas de la localidad de Fontibón

Fontibón es una de las localidad que presenta tanto una concentración poblacional como un crecimiento demográfico significativo en la ciudad puesto que se estima que la población de la localidad es igual a 444.951 personas y representan el 4.6% de los habitantes del Distrito Capital, siendo las de mayor concentración poblacional, UPZ Fontibón Centro con el 40,8%, UPZ Ciudad Salitre Occidental con el 12,7% y UPZ Zona Franca con el 12,7%. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2020) y según el vigésimo segundo Informe de Calidad de Vida (2019) muy pocas localidades aumentaron su población, de estas Bosa es la que mayor crecimiento muestra entre 2005 y 2018, 2,37% anual, seguido de Suba, Chapinero, Fontibón y Usaquén; 1,52%, 1,43%, 1,36% respectivamente, generando riesgos importantes en lo referente a la demanda de recursos y crecimiento demográfico en la localidad (II Informe de Calidad de Vida, 2019).

Algunas de las consecuencias del crecimiento demográfico sobre la calidad de la vida en la localidad de Fontibón están dadas por la relación entre el aumento en el número de habitantes de una zona y el incremento en el consumo de diferentes bienes y servicios, por ejemplo, la pérdida, deterioro y contaminación de áreas ecológicas naturales ubicadas en la localidad y deterioro de sus zonas verdes han sido consecuencia de la expansión de infraestructuras de conectividad vial, de vivienda e industrial generando impactos que tienen distintas incidencias negativas desde los aspectos sociales, ambientales y económicos (Contaduría General de la Nación, 2019).

Cabe mencionar que por tratarse de una localidad donde se concentra de manera importante parte del aparato industrial del distrito, las problemáticas ambientales se manifiestan transversalmente para todo el territorio de Fontibón reflejándose en altos impactos tales como los altos índices de contaminación atmosférica, contaminación por ruido y contaminación de recursos hídricos (Hospital de Fontibón, 2010).

Para comprender mejor las problemáticas de la localidad de Fontibón se procederá a exponer de acuerdo con la división UPZ (Unidades de Planeamiento Zonal) que comprende dicha localidad y en las cuales se ubican los objetos de estudio que nos interesa en este trabajo son: UPZ Fontibón Centro, UPZ Zona Franca y UPZ Granjas de Techo.

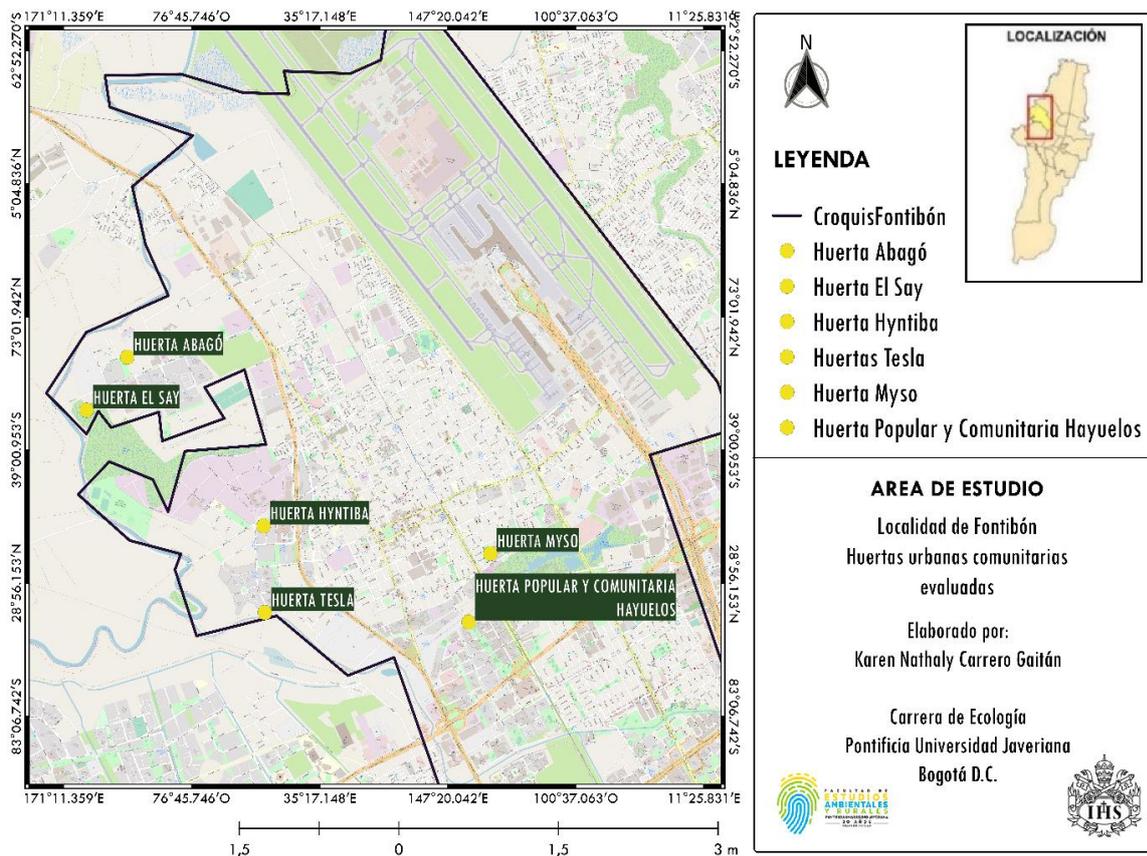
En el caso de la UPZ Fontibón Centro la cual cuenta con sectores donde se concentran actividades complementarias a la vivienda sin embargo, la actividad residencial ha sido desplazada por la económica y la presencia de una importante red vial causando por la alta concentración de vehículos generan grandes volúmenes de contaminación por CO₂; altos niveles de deterioro ambiental en la zona comercial en las principales vías de Fontibón reflejándose principalmente en contaminación auditiva, visual y atmosférica (Hospital de

Fontibón, 2010). Aunque la actividad comercial permite la existencia de una relación directa con la población adulta y joven de la localidad, ya que se encuentran en edad productiva, se identificó que la población adulta presenta ingresos económicos insuficientes para satisfacer las necesidades familiares, relacionadas con la ausencia de trabajos formales a los cuales puedan acceder y la presencia de empleos informales para lograr el sustento familiar, por otra parte, los y las jóvenes no cuentan con formas y condiciones adecuadas de trabajo. Ser un sector comercial no garantiza obtener beneficios económicos, ya que son agentes externos los que adquieren mayor cantidad de recursos por su actividad económica; sumado a lo anterior, los efectos socioeconómicos que trajo consigo la pandemia por el COVID-19 donde resultaron 956.987 personas desempleadas en el segundo trimestre de 2020, 473.435 más que en 2019 trayendo consigo graves derivaciones en los ingresos de los hogares generando presión en los indicadores de pobreza (II Informe de Calidad de Vida, 2019).

La segunda UPZ, Zona Franca ubicada en la zona suroriental de Fontibón es de clasificación predominantemente industrial, por esta razón existen condiciones ambientales poco favorables en ésta UPZ que afectan de manera negativa la salud y la calidad de vida de sus habitantes a causa de la alta presencia de industrias y bodegas que han generado un importante impacto ambiental, desde la contaminación atmosférica y auditiva generadas por la gran cantidad de vehículos que circulan (Hospital de Fontibón, 2010). Entre otras afectaciones podemos mencionar la proliferación de roedores, la presencia de malos olores y el aumento de enfermedades relacionadas con la presencia de lotes baldíos utilizados como botadero a cielo abierto de residuos, lo cual favorece la proliferación de vectores y roedores (Hospital de Fontibón, 2010).

Por último, la UPZ Granjas Techo es de clasificación predominantemente industrial y se localiza al suroriente de la localidad (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017), donde se presenta una falta de empleo que genera condiciones de informalidad, favorecidas por la presencia de grandes establecimientos y zonas comerciales que estimulan la invasión del espacio público y a su vez la degradación del mismo (Hospital de Fontibón, 2010), en suma se ha presentado una invasión por parte de habitantes de calle, población con consumo problemático de sustancias psicoactivas, población en situación de pobreza e inmigrantes en zonas verdes tales como parques públicos lo cual muestra un deterioro de la seguridad en la zona (II Informe de Calidad de Vida, 2019).

Es importante destacar que, aunque estos riesgos están presentes a nivel local, los procesos de organización ciudadana en torno al tema y las medidas para el mejoramiento socioambiental han mitigado aquellas problemáticas de invasión, degradación y rehabilitación del espacio público, mitigación de impactos socioambientales como lo han mostrado las huertas comunitarias establecidas en las 3 UPZ anteriormente descritas. Estas huertas están distribuidas como se muestra en el siguiente mapa (mapa 1: 4 huertas en la UPZ Zona Franca, 1 Granjas del Techo y 1 Centro Fontibón).



Mapa 1. Mapa de la localidad de Fontibón con las huertas urbanas comunitarias evaluadas. Elaboración propia.

5. METODOLOGÍA

5.1. Materiales y métodos

Este trabajo investigativo combina técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación en el cual se toma como referencia principal la metodología de los trabajos investigativos de Hernández (2013) y Arroyo (2015).

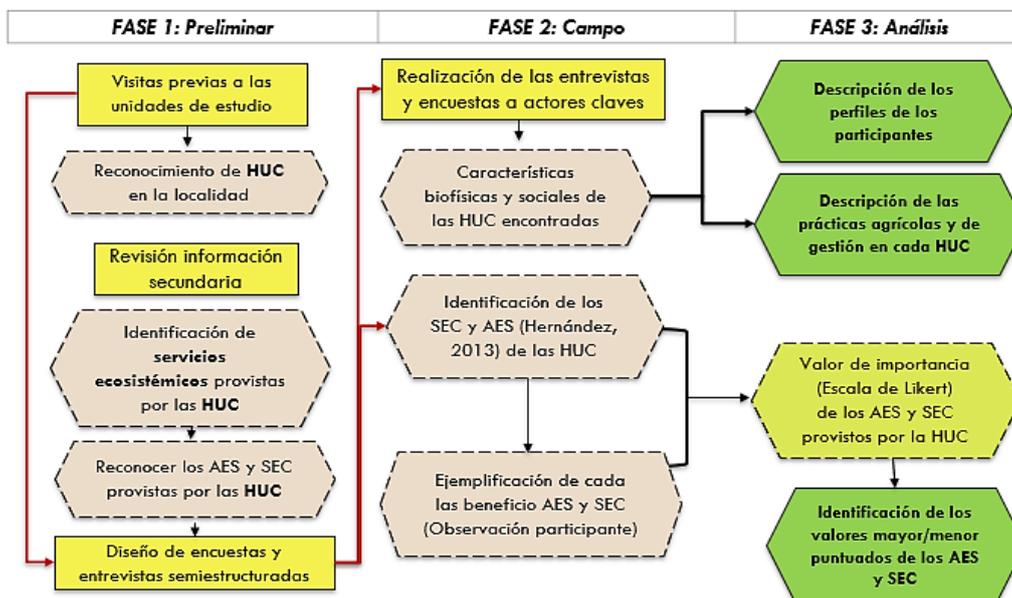


Figura 3. Diagrama metodológico

5.2. Métodos de recolección de datos en campo

Para esta investigación se eligieron 6 huertas urbanas comunitarias establecidas en suelo blando, considerando las potencialidades de la organización social en terrenos de uso común (Colding, 2011; Armstrong, 2000, Barthel et al., 2010). Para esto, fue clave conocer a través de los diferentes encuentros virtuales con la Red de Huertas de Fontibón, la totalidad de huertas distribuidas en la localidad, además de conocer dichos procesos comunitarios desde la Red, empezar a indagar sobre los horarios de actividad y reconocer la organización o colectivo social que representaba a cada una de las huertas.

Las huertas seleccionadas fueron aquellas donde los representantes de cada una de ellas estuvieron de acuerdo con los objetivos y las metodologías de la investigación y en las que se pudo establecer un contacto permanente durante las tres veces que se visitó la huerta. La primera visita se realizó con el fin de tomar el registro fotográfico del espacio físico de la huerta y conocer al representante con quién se estableció contacto en primera instancia y se permitió fijar el día que, según sus horarios de labor dentro de la huerta, fuese conveniente hacer un primer acercamiento con los demás participantes y finalmente en un tercer encuentro realizar la primera encuesta con ellos.

En efecto, en la segunda visita se llevó a cabo la presentación del trabajo investigativo, los objetivos y metodologías a los asistentes en la huerta; allí mismo se realizó la caracterización biofísica y agronómica de la huerta mediante una encuesta al representante de ésta y se realizó la segunda encuesta de valoración de los SEC y AES junto a una entrevista semiestructurada la cual permitió conocer los beneficios, procesos y/o actividades que proveía la huerta y por la cual también relacionó con la definición de los servicios ecosistémicos culturales y de aprovisionamiento de la literatura previamente consultada (Hernández, 2013; Arroyo, 2015).

Finalmente, en una tercera visita se realizaron las dos encuestas a los participantes que asistieron esa fecha; la primera para caracterizar los perfiles de estos y la segunda encuesta de valoración de los SEC y AES que según su percepción les ofrecía la huerta comunitaria en la que confluían. Cabe resaltar, que durante las tres visitas se hizo observación participante.

5.2.1. Selección de huertas urbanas comunitarias

Los criterios para seleccionar las huertas para propósito de esta investigación fueron fundamentalmente 3:

- 1) Deben ser huertas de tipo comunitario, es decir, que estén en espacio público dentro de la localidad de Fontibón y abiertos al ciudadano sin ningún tipo de restricción a cualquier tipo de población.
- 2) Estuviesen gestadas, vinculadas y/o coordinadas por una o más organizaciones sociales o comunitarias con o sin personería jurídica, con presencia poblacional de la localidad de Fontibón y éste reconocida dentro de la Red de Huertas de Fontibón.
- 3) Por efectos de la coyuntura generada por el aislamiento obligatorio producto de la pandemia del COVID-19 fue importante tener en cuenta, las huertas que estuviesen ejerciendo activamente sus procesos y prácticas al posibilitarse la transición a un

aislamiento responsable para reactivar las actividades cotidianas de las personas y a su vez, las actividades en la huerta.

Consecuentemente, las huertas que cumplieron los anteriores criterios están descritas en la siguiente tabla:

Tabla 2. Huertas Urbanas Comunitarias seleccionadas en la localidad de Fontibón

Colectivo(s) asociados	Nombre Huerta Comunitaria	Ubicación (espacio)	Ubicación (UPZ)
Integra-T Nación Verdolaga Patrulleritos Ambientales	HUC ABAGÓ	Parque público	Zona Franca
Integra-T	HUC HYNTIBA	Parque público	Zona Franca
Los nadie	HUC EL SAY	Predio baldío	Zona Franca
Bazero	HUC MYSO	Parque público	Fontibón Centro
La Fraternal	HUC TESLA	Predio baldío	Zona Franca
Hyntba Resiste	HUC HAYUELOS	Parque público	Granjas de Techo

5.2.2. Formulación de encuestas y entrevistas semiestructuradas

Se determinó y aplicó la encuesta al número de personas asociadas directamente a cada huerta. La aplicación de las encuestas se realizó a un total de 33 participantes activos ya sea contribuyendo o coordinando las prácticas y actividades en la HUC a la que se vincula. Algunas personas hacen parte de la organización o colectivo social vinculado a la HUC en la que participa, en algunos casos comenzaron por iniciativa propia o fueron motivados por algún proyecto institucional como, por ejemplo, el proyecto de Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) liderado por el Jardín Botánico de Bogotá.

Como se especificó en un principio, las entrevistas semiestructuradas se realizaron a la persona que lideraba las actividades dentro de la huerta a la que se vinculaba, es decir, que se realizaron 6 entrevistas semiestructuradas. Asimismo, la observación participante fue útil como instrumento en la investigación cualitativa que permitió recoger datos sobre la gente, los procesos y las culturas (Kawulich, 2005) y así recopilar, verificar o añadir información ya sea sobre la caracterización de las HUC o las actividades explícitas que promueven los SE en las huertas y las percepciones de los participantes.

Ahora bien, en la tabla 3 se encuentran los métodos utilizados para resolver cada objetivo específico formulado en esta investigación; combinando herramientas cualitativas y cuantitativas y los productos obtenidos.

Tabla 3. Relación de los objetivos específicos con los instrumentos y los productos obtenidos.

OBJETIVOS	MÉTODOS (HERRAMIENTAS CUALITATIVAS Y CUÁNTITATIVAS)	RESULTADOS CONCRETOS
1. CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA Y SOCIAL DE LOS HUC	Encuesta Observación participante	Gráficos de columnas o barras: Comparación de características demográficas de las personas confluyentes entorno a HUC y gestión agronómica de cada HUC.
2. IDENTIFICACIÓN DE LOS SEC Y AES PROVISTOS POR LAS HUC EVALUADAS	Revisión bibliográfica Encuesta Entrevistas semiestructuradas Observación participante	Tabla: Resultados basados en 33 encuestas y entrevistas semiestructuradas con las respuestas y ejemplos de cada AES y SEC de los participantes activos realizadas en cada visita de la HUC.
3. VALOR DE IMPORTANCIA DE LOS SE LES GENERAN MAYOR BIENESTAR SEGÚN LAS PERSONAS QUE MANEJAN LA HUC	Encuesta	Gráfico de barras: Valoración (Escala de Likert) de los servicios generados las HUC comunitario con las puntuaciones total de cada tipo de SEC y AES, y el promedio de la totalidad del conjunto de las AES y SEC.

La caracterización de los perfiles de los huerteros, los cuales son beneficiarios directos del SE se realizó mediante encuestas a los participantes de la huerta diseñada en la herramienta Google Forms (primer objetivo específico). Al inicio de la encuesta se incluyeron preguntas tales como el género, la edad y nivel de estudio máximo alcanzado para definir el perfil demográfico de los huerteros mediante estadísticas descriptivas. Realizando un total de 33 encuestas.

La caracterización de la huerta y las prácticas agronómicas que caracterizaba cada HUC evaluada se realizaron a los 6 representantes de la huerta comunitaria, es decir, un total de 6 encuestas. Para el diseño de las preguntas se tomó como referencia el manual de autoinstrucción (Pantoja y Gonzáles, 2014) y se dispusieron en formato de opción múltiple en la herramienta de Google Forms:

- a) Tipo de productos cultivados
- b) Destino de los productos cosechados
- c) Tipo de espacio donde se establece la huerta
- d) Forma de cultivo en la huerta
- e) Procedencia de las semillas
- f) Disposición de los cultivos
- g) Tipo sustrato donde se disponen los cultivos
- h) Tipo de abono para los cultivos
- i) Control de plagas o enfermedades de los cultivos

En suma, y para georreferenciar cada HUC en la localidad de Fontibón se indagó sobre la unidad de planeamiento zonal (UPZ) donde se ubica y el tiempo que lleva existiendo la huerta en Fontibón (primer objetivo específico).

La identificación o caracterización de los servicios generados por las huertas comunitarias, así como la valoración de importancia de estos se realizó mediante tres métodos: revisión bibliográfica, observación participante y encuesta. En la revisión de información secundaria como se mencionó al inicio de la metodología se tomó como referencia los trabajos investigativos de Hernández (2013) y Arroyo (2015) del cual se identificaron y seleccionaron

los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento (AES) y los servicios ecosistémicos culturales (SEC) ofrecidos por las huertas comunitarias (segundo objetivo específico).

En el diseño de la segunda encuesta se incluyeron los SEC y AES lo cual permitió al encuestado reconocer si dentro de la HUC se generaba o no ese tipo de servicio ecosistémico y en caso de una respuesta afirmativa, le daría un valor de importancia desde su experiencia como participante de la siguiente forma (tercer objetivo específico):

- I. Para identificar cuáles son los beneficios proporcionados por las huertas comunitarias se hicieron preguntas cerradas, ya que éstas son aquellas en las que el encuestado, para reflejar su opinión o experiencia personal, debe elegir entre dos opciones: «sí-no» (Anguita, Labrador, Campos, Casas, Repullo & Donado, 2003); en este caso en particular para identificar si la HUC ofrecía o no ese tipo de servicio ecosistémico. Por ejemplo: “¿Esta huerta ofrece alimentos para su consumo?”
- II. La valoración de servicios mediante el uso del método de Escala de Likert (donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo) le permitió al participante valorar su grado de importancia subjetiva de los AES y SEC percibidos en la huerta a la que se vincula. Por ejemplo, “según usted, esta huerta es importante porque ofrece alimentos gratuitos para la comunidad”

6. RESULTADOS

6.1. Descripción de los perfiles de los participantes y las características de las HUC

El total de las personas encuestadas que confluyen actual y activamente en las HUC evaluadas es igual a 33. El rango de edad media tanto de las mujeres como de los hombres entrevistados está entre los 21 a 30 años. También cabe notar que el género que predomina en el total de los encuestados son los hombres con un total de 21 sobre 12 mujeres como muestra la figura 4. Otro aspecto para resaltar de los participantes es el nivel de estudios máximos que han alcanzado donde un total de 37% y 33% ya tienen estudios técnicos/tecnólogos y profesionales respectivamente. Sin embargo, sólo el 9% tienen posgrados (figura 5).

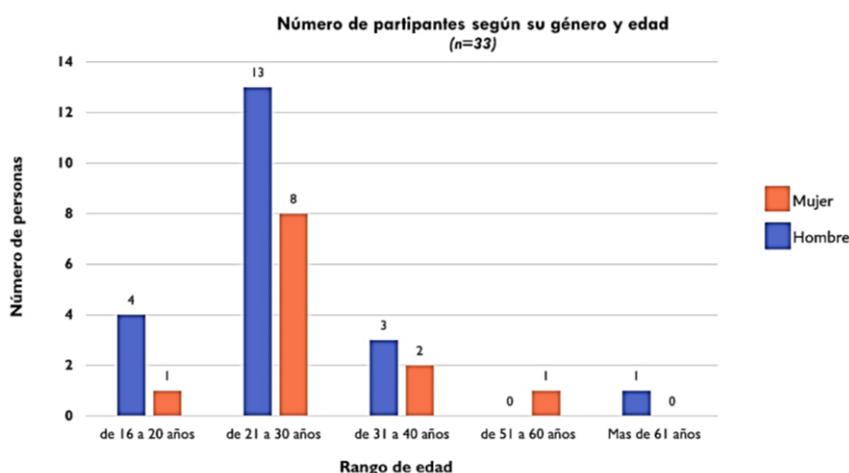


Figura 4. Distribución en rangos de edad de mujeres y hombres de los 33 encuestados y participantes de las huertas.

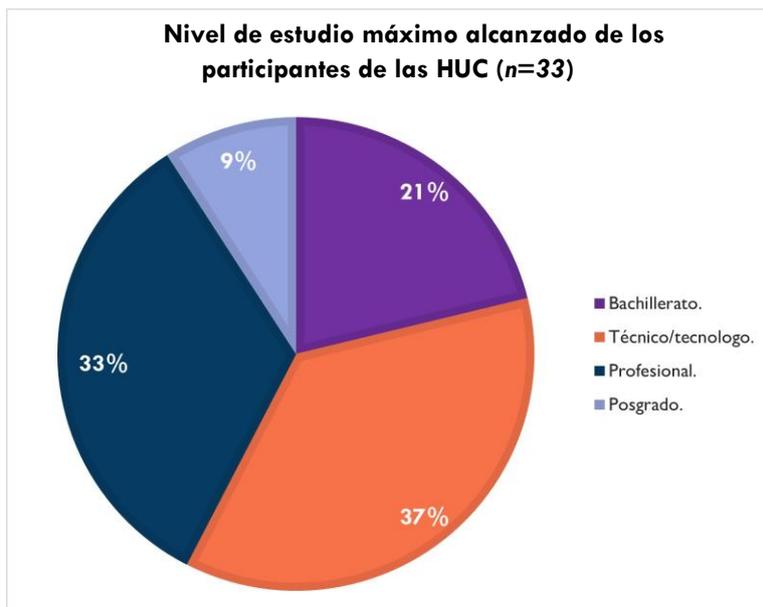


Figura 5. Distribución en porcentaje del nivel de estudio máximo alcanzado de los participantes de las HUC de los 33 encuestados y participantes de las huertas.

Desde la caracterización de las huertas se hace evidente que en la localidad de Zona Franca se dispusieron 4 de las huertas comunitarias de la localidad y llevan gestadas a finales del año pasado 2019 o a inicios de este año a pesar de las circunstancias de pandemia (ver figura 6)

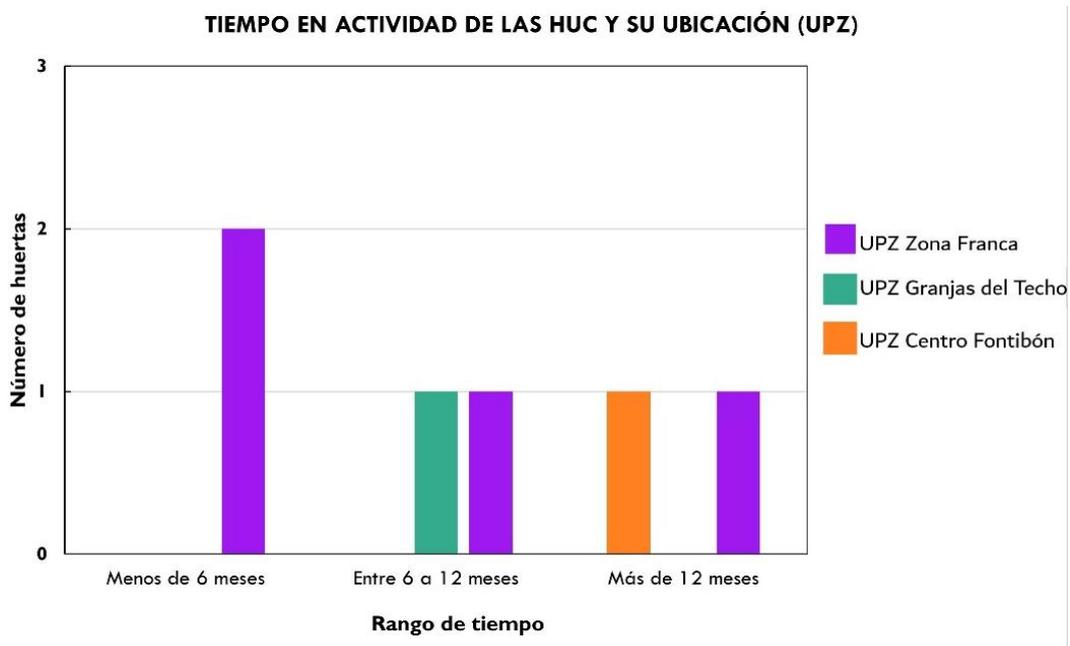


Figura 6. Distribución de la ubicación en las UPZ de la HUC y el tiempo que llevan gestadas

Adicionalmente identificar el tipo de espacio donde se establece cada una de las HUC es crucial para determinar el apoyo o conflictos que puedan haber entorno a las entidades gubernamentales que tienen jurisdicción sobre el espacio o los pobladores aledaños a la huerta. Se puede evidenciar en la figura 7, que el 100% de las 6 HUC se encuentran en establecidas en espacio público; 2 de ellas en predios baldíos y 4 en parques públicos.

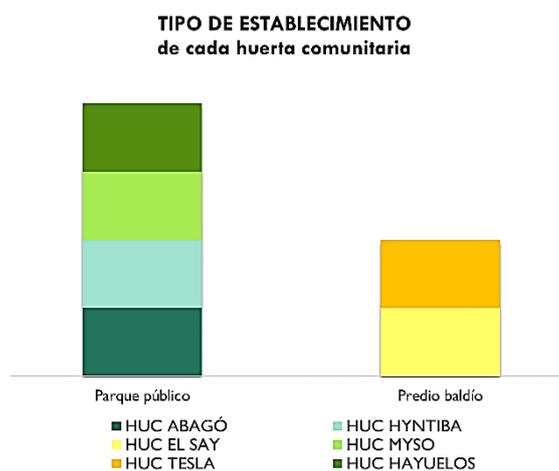


Figura 7. Tipo de espacio donde se establece cada una de las HUC

Con respecto a las prácticas de manejo de las huertas evaluadas están recogidas en la figura 8, en la cual se puede observar que las huertas urbanas se pueden presentar una o dos formas de cultivo ya sea intercalada o cultivos asociados ya que la primera permite mejor control de malezas y la segunda aprovechar mejor el espacio.

El tipo de abono que se utiliza en 4 (66,6%) de las 6 HUC estudiadas están comprometidos a fertilizar el suelo con abonos orgánicos o compost, pero también combinan técnicas como la lombricultura donde se obtiene el humus de lombriz como ocurre en la Huerta Comunitaria y Popular Hayuelos. Para prevenir y combatir plagas o enfermedades en los cultivos sin usar químicos industriales se manejan técnicas combinadas y diversas, en mayor medida las asociaciones y la diversidad vegetal utilizando variedades de hortalizas. Cabe destacar que la técnica utilizada en la huerta Myso para prevenir y controlar las plagas son los biopreparados como el purín de ortiga y eliminando manualmente aquellas plantas afectadas en el caso de que supusieran una amenaza de contagio para las demás.

En la disposición de los cultivos se evidenció desde la observación no participante como en las respuestas de la encuesta que, en la mayoría de las huertas, las plántulas o semillas se siembran directamente en el suelo (83,3%) dentro de las cuales están la huerta Hyntiba, huerta Abagó, huerta Comunitaria y Popular Hayuelos, huerta El Say, mientras la huerta Myso y huerta Tesla disponen sus cultivos en cajoneras destacando que esta última combina ambos tipos.

No obstante, de acuerdo con el estado del lote el 100% de las huertas hacen mejoras para garantizar el buen desarrollo de las plantas sin importar la disposición de los cultivos aplicando sustrato de cascarilla de arroz antes de la siembra.

PRÁCTICAS MANEJO EN LOS CULTIVOS

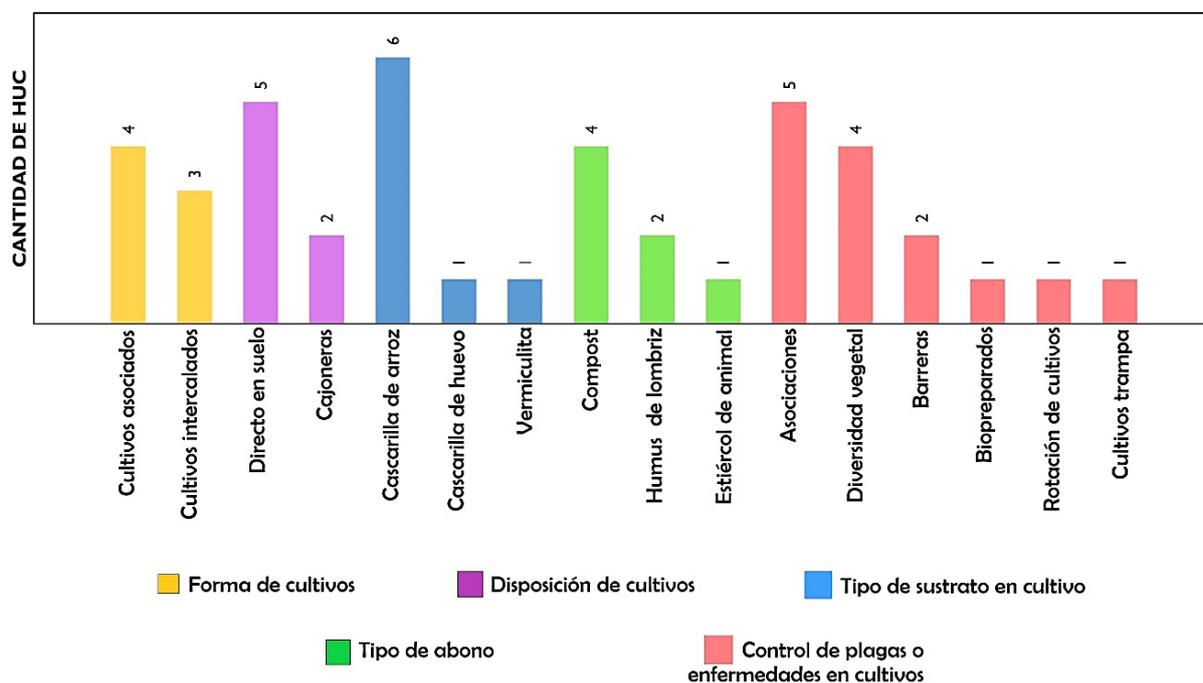


Figura 8. Cantidad de huertas urbanas comunitarias de huertas que usan diferentes prácticas de manejo de los cultivos según el manual de Pantoja y Gonzáles (2014)

Con respecto a la procedencia de las semillas que se siembran en las HUC evaluadas, existe una relación 50/50 las primeras obtienen sus semillas en el intercambio con otras huertas y las segundas poseen semillero propio, simultáneamente 2 de las huertas acogen semillas donadas de los programas de AU del JBB.

El 100% de las HUC cultivan verduras y hortalizas como la acelga y lechuga que son las especies más reconocidas y ocupan menos espacio y el 83,3% cultivan plantas cuyas hojas son utilizadas para aromatizar y saborizar bebidas, sazonar alimentos y a las cuales se les atribuyen propiedades medicinales encontrándose con mayor presencia en las HUC la hierbabuena, el cilantro y el orégano. En concordancia, el destino de los productos cosechados en un 83,3% se regalan entre los participantes de la huerta como a las personas que viven alrededor de cada HUC (ver figura 9).

PROCEDENCIA Y DESTINO DE LOS CULTIVOS

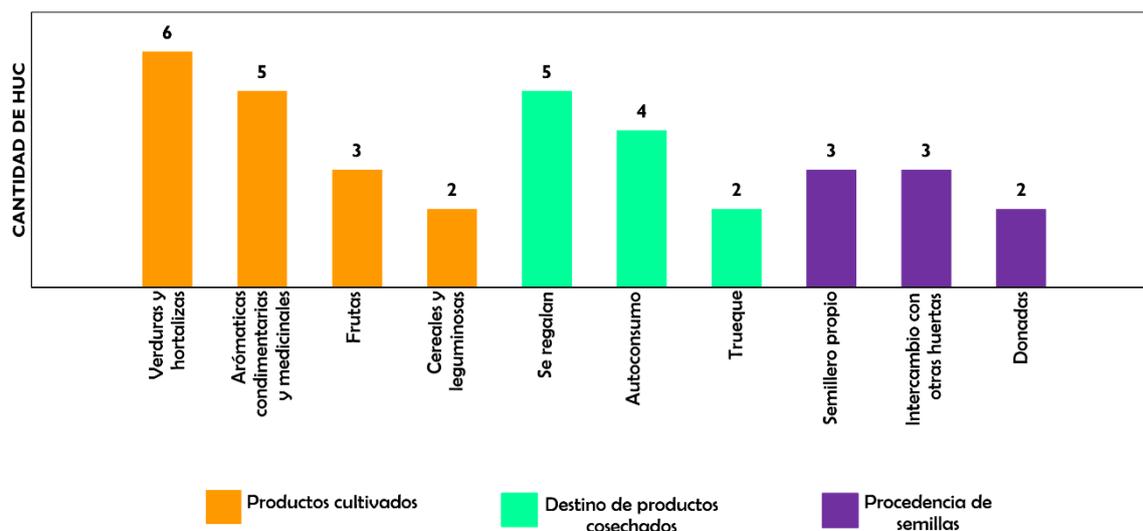


Figura 9. Cantidad de huertas urbanas comunitarias que coinciden en la procedencia de las semillas, productos que cultivan y el destino de los productos cosechados.

6.2. Identificación y descripción de los AES y SEC ofrecidos por la HUC

Teniendo en cuenta los estudios de Hernández (2013) y Arroyo (2015) se identificaron y describieron un total de 17 servicios ecosistémicos, divididos en las dos categorías preseleccionadas por el objetivo de este trabajo: 3 servicios de aprovisionamiento y 14 servicios culturales (ver tabla 4), añadiendo ejemplos referentes a actividades, experiencias propias y/o algunas expresiones con las que los representantes y participantes de las huertas ligaban cada tipo de servicio ecosistémicos de aprovisionamiento o servicio ecosistémico cultural que ofrecen las HUC a la que se vincula.

Tabla 4. Descripción de los AES y SEC que proveen las huertas urbanas según los participantes de éstas y sus contribuciones al bienestar. Tomado y modificado de Arroyo (2013)

Servicios ecosistémicos	Descripción	Percepción de los participantes (ejemplos)
SERVICIOS DE APROVISIONAMIENTO (AES)		
Suministro de alimentos	La huerta ofrece alimentos gratuitos y de libre acceso para el consumo	<p>“Los alimentos cosechados se regalan a los residentes de los conjuntos residenciales aledaños a la huerta” (Huerta Hyntiba)</p> <p>“Los días que trabajamos en la huerta nos reunimos en una minga y lo que se cosecha se reparte entre todos los que estemos ese día” (Huerta Hayuelos)</p> <p>“En la huerta solemos hacer trueque o intercambio con las personas que nos traen sus residuos orgánicos para compostar en la paca biodigestora y nosotros les damos lo que esté para cosechar” (Huerta Myso)</p>
Plantas ornamentales o decorativas	En la huerta siembra plantas para uso decorativo de la huerta	<p>“El Jardín Botánico suele donarnos plántulas de arbustos o árboles que les sobra de procesos de restauración ecológica” (Huerta Tesla y Huerta Hyntiba)</p> <p>“En la huerta hay un espacio de cultivo para suculentas y así proveer un espacio más estético</p>

		porque a todos les gustan los espacios bonitos” (Huerta Hayuelos)
Recursos medicinales y plantas aromáticas	Plantas cultivadas en las huertas se utilizan como medicinas tradicionales y algunas plantas se utilizan como recursos aromáticos	“Se cultivan plantas aromáticas para uso en infusiones, para cocinar, para condimentar” (Todas)
SERVICIOS CULTURALES (SEC)		
Cohesión social e integración	Conectar estructuras entre personas y entre comunidades	“Lugar donde se conoce, reúne y se relaciona con los demás” (Todas)
Movimientos y agrupaciones sociales	Lugar que se gesta, desarrolla y trabaja por iniciativas de colectivos con fines sociales, pedagógicos y/o ambientales	“En cada huerta existe al menos un colectivo social como gestor, articulador o alentador que incentivo la creación de la huerta” (Todas) “La huerta representa un espacio donde se aprende a dialogar, a dar su punto de vista y poner a servicio de los demás los procesos de las diferentes huertas” (Todas)
Gobernanza y dinámicas sociales	Las huertas urbanas comunitarias permiten crear o rehabilitar lugares y la población puede interactuar y decidir cómo quieren hacer los lugares o rehabilitar espacios.	“Para dar propósito benéfico y sostenible al predio baldío en desuso o se estaba convirtiendo en relleno de escombros, lugares donde se fomentaba el consumo de drogas alucinógenas entre jóvenes” (Huerta Myso, Huerta Hyntiba, Huerta Abagó; Huerta Tesla)
Disminución de sensación de soledad	Ayuda a resolver el problema de la soledad en la ciudad en época de pandemia	“Durante el confinamiento obligatorio en Bogotá anhelábamos volver a la huerta, a volver a encontrarnos con todos” (Huerta Myso) “La mayoría vivíamos en constante interacción con nuestros compañeros huerteros por eso durante la cuarentena fue un cambio drástico” (Huerta Hyntiba, Huerta Abagó)
Gestión ambiental local participativa	Desde la huerta se contribuye a la soberanía alimentaria, la autonomía u otras ideas políticas ambientales y culturales	“Las huertas urbanas son un claro ejemplo de la gestión responsable de residuos orgánicos a través de la paca biodigestora Silva y la lumbricultura, contribuyendo a la disminución de la descarga de éstos en el relleno sanitario Doña Juana” (Todas) “En los presupuestos participativos de la alcaldía hemos inscrito desde la Red de Huertas de Fontibón como proyectos a favor de las inversiones ambientales sostenibles” (Todas)
Biofilia	Los participantes de las huertas urbanas obtienen una satisfacción de creación y cultivo de plantas.	“Siempre es satisfactorio e ilusión ver crecer las plantas en la huerta” (Todas)
Disfrute estético	La huerta es un espacio que genera disfrute visual porque es un espacio de estético	“Es una expresión en miniatura de naturaleza” (Huerta Hayuelos) “Los cultivos en la huerta están dispuestos para que se vea organizada, limpia y demuestre una buena gestión de la huerta” (Huerta Hyntiba, Huerta Abagó)
Experiencias de naturaleza y espirituales	Las huertas urbanas permiten la reconexión entre las personas urbanas y la naturaleza.	“Ver los ciclos biológicos naturales de las plantas desde que se cultiva hasta que se cosecha da sentimiento de gratificación y placidez” (Huerta Hyntiba, Huerta Myso; Huerta El Say)

		“Cuando se integran o se interesan más personas a las actividades de la huerta se ve la transición de perspectivas en ellas, se vuelven más consientes hasta se integran a los colectivos e incentivan prácticas sostenibles” (Todas)
Reducción del estrés	La huerta permite la desconexión, relajación y reducción del estrés de la ciudad.	“Al llegar a la huerta se siente la tranquilidad y se minimizan las dinámicas diarias de la ciudad, de competitividad, contaminación del aire y auditiva y reduce el estrés” (Huerta Hayuelos, Huerta Abagó, Huerta El Say)
Entretenimiento y ocio	Los jardines urbanos permiten la distracción, el ocio y el entretenimiento y/o como pasatiempo	“Siempre hay algo que hacer en la huerta” (Todas) “Durante las labores en la huerta el tiempo pasa rápido porque es entretenido” (Huerta Abagó, Huerta El Say)
Ejercicio y recreación física	Las labores en las huertas implican hacer ejercicio, mantenerse en forma y la salud física	“Utilizar la bicicleta para llegar a la huerta” (Todas) “Para mantener la huerta se tiene que tomar una pica, resembrar, saltar en la paca” (Huerta Tesla; Huerta Myso; Huerta Hyntiba) “Hemos destinado ciertos días para realizar paca biodigestora, y otros para dictar sesiones de yoga o juegos con los niños que implican moverse bastante” (Huerta Hayuelos)
Educación ambiental	Oportunidades pedagógicas en términos de prácticas hortícolas, intercambio interdisciplinario y aprendizaje sobre procesos ambientales	“Tenemos espacios pedagógicos para niños de preescolar llamada chiquihuerta y otra que la denominamos el aula viva comunitaria donde participan todas las edades” (Huerta Hayuelos) “Mientras se realizan las labores en la huerta hay un diálogo de saberes entre adultos y sus hijos pequeños ya que aquí tenemos dos gestores biólogos, entonces ellos nos van enseñando sobre las especies, su cuidado y su rol en la huerta” (Huerta Myso) “Aprendizaje interdisciplinario entre diferentes expertos cuando nos reunimos en las jornadas de mantenimiento de la huerta” (Huerta Tesla)
Conocimiento ecológico local	La huerta es un espacio para reconocer las plantas y vida silvestres nativas del territorio local	“En la huerta hemos encontrado y reconocido especies locales de esta zona como la serpiente sabanera <i>Atractus crassicaudatus</i> ” (Huerta Myso; Huerta Hyntiba) “Hemos cultivado la papa criolla, uchuva y cubios” (Huerta Abagó, Huerta Hyntiba, Huerta El Say)
Mantenimiento del patrimonio cultural	Preservar nuestro patrimonio cultural y recordar los orígenes personales.	“Aquí todos volvemos a nuestros orígenes y disfrutamos haciéndolo” (Huerta El Say) “A través de las historias de gestación de la huerta se conoce las características innatas del suelo, las viviendas del gremio de ferrocarriles que le dieron el nombre al barrio Ferrocaja...” (Huerta Myso)

6.3. Valor de importancia de los SEC y AES de las huertas según la percepción de los beneficiarios

Los SEC y AES identificados fueron valorados por los participantes de las HUC en la figura 10. En un rango de 1 al 5, las valoraciones medias de los AES y SEC fueron igual a 3,52 y 4,77 respectivamente, representados de la siguiente forma:

Un total de 13 sobre 14 servicios ecosistémicos culturales han sido valorados con puntuaciones entre 4,5 y 5, lo que significa que los encuestados los consideran servicios muy importantes. Éstos incluyen el 92,8% de los SEC a excepción del “disfrute estético” el cual supone el menor puntaje de importancia entre éstos con un valor igual al 4,21; entre los mayores puntajes con un valor de 4,97 es “reducción del estrés”, luego con un valor de 4,94 es “disminución de la sensación de soledad” y en tercer lugar “la gobernanza y dinámicas sociales” con una puntuación igual a 4,91.

Mientras tanto en la valoración de los AES el mejor puntuado es “medicinas naturales” con 3,67 y el menor puntuado es “plantas ornamentales” con 3,27.

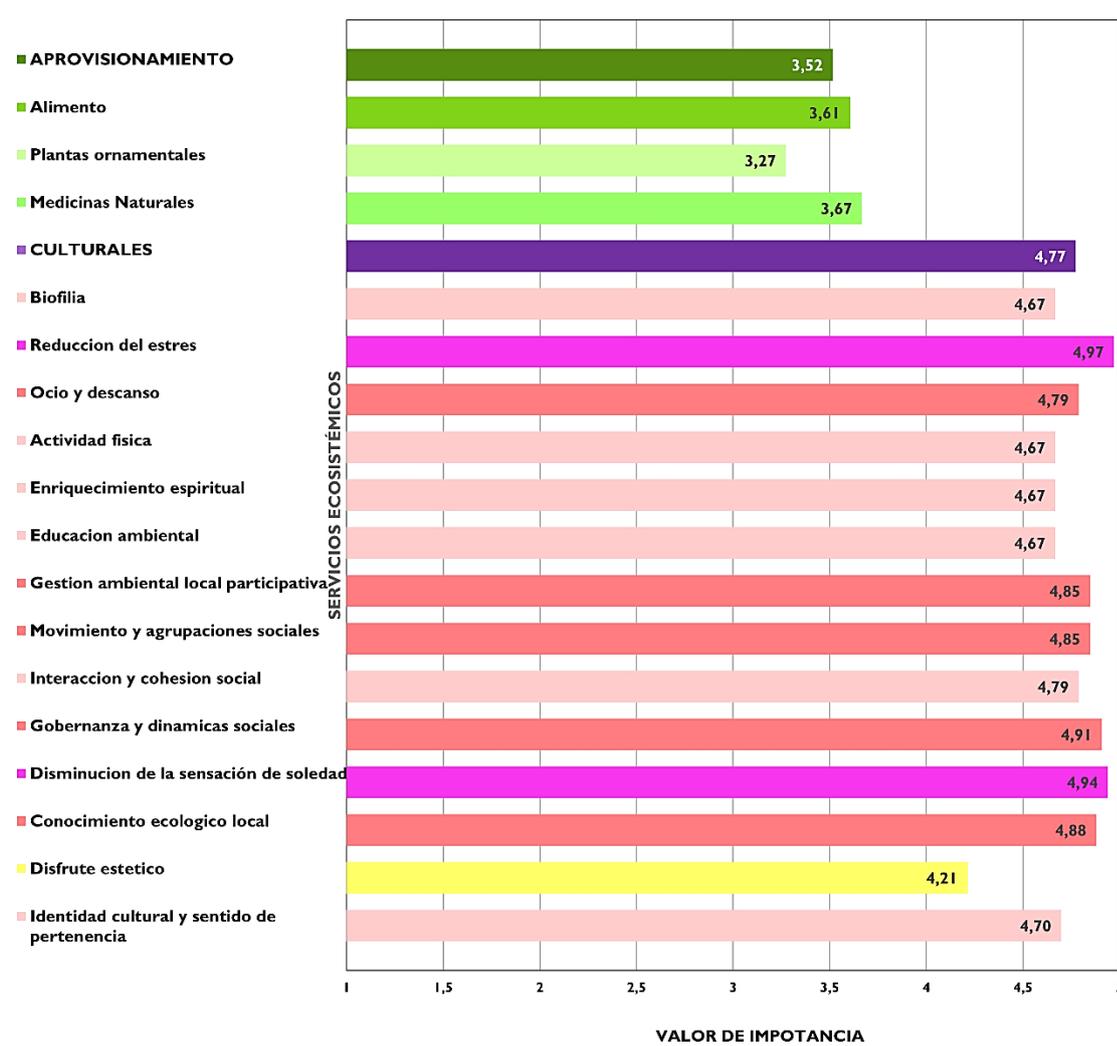


Figura 10. Representación gráfica del promedio del valor de importancia de los AES y SEC generados por las huertas urbanas comunitarias según la percepción de sus participantes.

7. DISCUSIÓN

Se estructura la discusión en torno a dos temas que emergen de este trabajo: (1) las huertas comunitarias como espacios multipropósitos y que han sido poco considerados en la planificación urbana y (2) las percepciones frente a los servicios ecosistémicos con un mayor valor de importancia que contribuyen al bienestar de los implicados directamente a las huertas urbanas comunitarias.

7.1. Las huertas comunitarias como espacios multipropósitos

En los últimos años se ha podido evidenciar el afloramiento y expansión de las prácticas de agricultura urbana en las grandes ciudades colombianas. Si bien aquella iniciativa surgió como complemento de políticas sociales que buscaban dar respuesta a las necesidades más sentidas de la población como la seguridad alimentaria bajo la dirección de distintas organizaciones comunitarias, alcaldías locales y entidades distritales como el Jardín Botánico de Bogotá a partir de su inclusión política por medio de los planes de desarrollo distrital desde el período de gobierno de los alcaldes Luis Eduardo Garzón entre el año 2004 y 2007 con el programa “Bogotá Sin Hambre” y el alcalde Samuel Moreno Rojas entre el año 2008 y 2011 con el programa “Bogotá Bien Alimentada” (Millán, 2017); actualmente dichas motivaciones han ido evolucionando dependiendo los contextos locales de la capital teniendo propósitos diversos con carácter individual, familiar, educativo, comunitarios y/o mixtos.

Pese a que la presencia de huertas urbanas comunitarias es mínima en la localidad de Fontibón, su multifuncionalidad es el aspecto relevante debido a la variedad de objetivos que abordan, tales como la concientización y formación ambiental intergeneracional, la implementación de prácticas sostenibles como la paca biodigestora Silva para contribuir en una pequeña escala a la disminución en la descarga de residuos orgánicos en los rellenos sanitarios, también suponen espacios de reconexión social y de reactivación de las actividades al aire libre para superar los impactos psicosociales que implicaron el confinamiento obligatorio a causa del Covid-19 tales como trastornos de ansiedad o estrés (Cartagena, Ramírez, Reyes, Sierra y Villarraga, 2020) y al aumento de las tasas de desempleo impactando gravemente los ingresos de los hogares generando presión en los indicadores de pobreza (II Informe de Calidad de Vida, 2020); de hecho, 4 de las huertas comunitarias de la localidad fueron gestadas a finales del pasado año 2019 o a inicios de este año.

Como se evidenció en la localidad de Fontibón, las 6 huertas evaluadas se establecen en espacios públicos que se fomentaron como una forma de tutela del territorio, es decir, reclaman el protagonismo ciudadano en una producción y gestión social del hábitat desde una perspectiva agroecológica (Dimuro, Soler y Manuel, 2013) y a su vez implican exigir en la ordenación del territorio, y si es necesaria la introducción de instrumentos legales o normativos para la gestión de coberturas que ofrezcan bienes y servicios ecosistémicos y promover nuevos usos y relaciones en el espacio público.

Por otra parte, los perfiles de los participantes de las huertas también son diversos en cuanto

a las edades de los participantes, ya que se pueden encontrar desde niños de 2 años hasta personas que superan los 61 años. Cabe destacar que dos de las huertas: HUC Myso y HUC Hayuelos realizan actividades de educación ambiental continuas para niños y éstos acuden de forma voluntaria por lo que es importante tener en cuenta el papel de los huertos en la transmisión intergeneracional de los conocimientos tradicionales. Este traspaso intergeneracional es muy significativo, ya que en la huerta las personas mayores tienen la oportunidad de transmitir sus conocimientos y sentirse recompensados por la gratitud de los más jóvenes (Arroyo, 2015).

Usualmente las huertas se caracterizan por el suministro de alimentos, sin embargo, en este contexto las huertas comunitarias se han enfocado en propósitos educativos y de sostenibilidad ambiental a nivel local. Aun así, en la valoración de los AES el mejor puntuado es “medicinas naturales” con 3,67 como señala el JBB la utilidad de estas plantas por su alta resistencia se limita a evitar problemas de plagas o como bioindicadores de la composición de los suelos, aportando a los procesos de educación ambiental al conocimiento de la flora y agrobiodiversidad del distrito capital, capacitando a la población para el manejo del patrimonio genético por medio de la conservación de semillas, el mejoramiento de la cobertura vegetal en la huerta (Salamanca, 2016).

7.2. Percepción del valor de importancia de los AES Y SEC ofrecidos por las HUC

En los resultados de la valoración de los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento y culturales se reafirma a las huertas urbanas como espacios donde tienen lugar prácticas transformadoras, que contribuyen al cambio de valores y perspectivas de la gente que está implicada en ellas (Chan, Satterfield, & Goldstein, 2012), es decir que son espacios donde se reinventan las formas de relacionarse y donde se reconoce la gran diversidad cultural que caracteriza a las ciudades, y se canaliza su potencial creativo para hacer las ciudades más sostenibles (Bendt, Barthel & Cloding, 2013).

Como plantea Gee y Burkhard (2010) el objeto de la valorización social es capturar estas percepciones que están por fuera del mercado y dar cuenta de las relaciones sociales y culturales en torno ciertos servicios ecosistémicos, que incluyen el enriquecimiento espiritual o religioso; o servicios recreativos y educativos, entre otros. Por ello, tienden a ser evaluado en una escala fina como lo son las huertas comunitarias ya que la cultura es intangible, y la naturaleza de estos servicios es sensorial. Como muestra de esto, los resultados de este estudio fueron los SEC los servicios ecosistémicos mejor valorados con un promedio de 4,77.

Entre los puntajes más altos con un valor igual a 4,97 es “reducción del estrés” debido a que son espacios donde se evaden los problemas generados por el ruido ambiental generado por el tráfico aéreo y por el alto tráfico vehicular en la localidad y la vida citadina afectan la salud de los ciudadanos. Por ello, varios estudios señalan que el contacto con la naturaleza y la inclusión de espacios verdes en entornos urbanos fomentan el bienestar psicológico, la disminución del estrés, aumentar la relajación y mejoran la percepción de salud de sus residentes (Largo-Wight, 2011; Maas, Verheij, de Vries, Spreeuwenberg & Groenewegen, 2005; Pecurul, Cristóbal y Moscoso, 2006), además afirman que la inclusión de naturaleza en zonas urbanas como las huertas tienen beneficios para la salud mental, ayudando a afrontar la vida de forma más

positiva, disminuyendo el estrés, la ansiedad y favoreciendo la concentración (Largo-Wight, 2011; Maas et al., 2006)

En segundo lugar, con un valor de 4,94 está el servicio “disminución de la sensación de soledad” ya que en las huertas comunitarias sus participantes señalan su rol como espacios de reconexión social y de reactivación de las actividades al aire libre para superar los impactos psicosociales que implicaron el confinamiento obligatorio a causa del Covid-19 en la actualidad.

“La mayoría vivíamos en constante interacción con nuestros compañeros huerteros por eso durante la cuarentena fue un cambio drástico”

La literatura previa también resalta la contribución que tienen los huertos urbanos, especialmente si son de carácter comunitario, en el desarrollo y fortalecimiento de las redes sociales y en el fomento del aprendizaje y conexión con otros (Armstrong, 2000; Infantino, 2004; Milligan, Gatrell & Bingley, 2004).

Finalmente y en tercer lugar “la gobernanza y dinámicas sociales” con una puntuación igual a 4,91; teniendo en cuenta la percepción de las personas que participaron en este estudio, la implementación de las huertas urbanas comunitarias en la localidad se caracteriza por tener varios rasgos en común: son espacios públicos autoconstruidos y abiertos a la participación ciudadana mediante prácticas de autogestión, asimismo impulsan el aprovechamiento, apropiación y defensa de los espacios urbanos para la producción de alimentos, plantas aromáticas y medicinales los cuales se reparte, se donan para comidas u ollas comunitarias o se regalan a los residentes aledaños a la huerta, pero no está destinada a la venta.

En suma, los participantes de las huertas urbanas comunitarias resaltaron el rol de las motivaciones ya sean de carácter cívico, político o ambiental (Castro & Martí, 2016) donde los huertos comunitarios se organizan para restaurar a pequeña escala espacios urbanos degradados, conjugando la devolución del valor de uso a espacios urbanos abandonados, con una “rehabilitación relacional” (Fernandez de Casadevan te & Morán, 2017) desde el fortalecimiento del tejido social creando interacciones a partir de la red de apoyo con las diferentes instituciones, colectivos y organizaciones sociales que defienden sus intereses y derechos a partir de una articulación que va dirigida hacia la mitigación de problemáticas sociales de las cuales el Estado se ha hecho reiterativamente ausente; como muestra de esto, en todas las huertas de la localidad se articulan por lo menos un colectivo social (ver tabla 2).

Otra dinámica social es el manejo sostenible y el uso socialmente responsable de los recursos naturales, patrimoniales y energéticos de la ciudad como la implementación de la implementación de la paca biodigestora Silva como alternativa de aprovechamiento de residuos orgánicos desde una técnica de compactación que permiten hacer una gestión ecológica de los residuos orgánicos, a la vez que se reciclan los nutrientes, de manera que reducen en gran medida la generación de impactos negativos en el ambiente, contribuyendo así con el medio ambiente y disminuyendo la cantidad de basura que llega hasta los rellenos sanitarios de la ciudad así como también la rehabilitación biofísica de la tierra, aumentando la fertilidad del suelo (Ardila, Cano, Silva & López, 2015; Ossa, 2016).

En este sentido, los procesos ciudadanos deben ser contemplados como herramientas claves para la implementación de los POT (Plan de Ordenamiento Territorial) puesto que estos autogestionan procesos para dar respuesta a las problemáticas que surjan; creando de este modo un fin claro y de interés común que genera las condiciones ideales para la propensión hacia la comunidad y la unidad.

8.CONCLUSIONES

Las áreas verdes más pequeñas tal como las huertas urbanas pueden generar flujos importantes de servicios ecosistémicos muy diversos, gracias a sus características propias les convierten en importantes refugios de biodiversidad, en especial, reservorios de agrobiodiversidad y conocimiento ecológico local (Humbolt, 2017)

Con este estudio se ha podido apreciar que los participantes dedicados al cuidado de las huertas valoran más los servicios culturales sobre la categoría de los servicios de aprovisionamiento. Esto puede deberse a la reciente creación de la mayoría de las huertas y su superficie de cultivo relativamente pequeña, lo que puede provocar una infravaloración de su contribución en este tipo de servicios para la ciudad como conjunto.

El 92,8% de los SEC a excepción del “disfrute estético” tienen los valores más altos así: en primer lugar, con un valor de 4,97 es “reducción del estrés”, luego con un valor de 4,94 es “disminución de la sensación de soledad” y en tercer lugar “la gobernanza y dinámicas sociales” con una puntuación igual a 4,91.

Cabe destacar que, a pesar de que el valor promedio de importancia de los AES es menor a 4 (3,52) la presencia de las plantas medicinales, debido a que se aportan al conocimiento de la flora y agrobiodiversidad del distrito capital, capacitando a la población para el manejo del patrimonio genético por medio de la conservación de semillas, el mejoramiento de la cobertura vegetal. No obstante, el servicio de “cultivo de plantas ornamentales/adorno” ha sido de los peor valorados debido que en las huertas no es prioridad el embellecimiento de ésta ya que se focalizan en propósitos educativos y ambientales.

Todas estas ideas ayudan a apreciar la importancia de realizar una valoración previa a la toma decisiones para gestionar cualquier territorio, ya que permite conocer las preferencias de la población tras un proceso de deliberación, ya sea individual o grupal. Este estudio, por tanto, podría ser útil para planificar la gestión de futuras zonas verdes urbanas, donde se tuvieran en cuenta los deseos de la población, lo que fomentaría una mayor implicación ciudadana en su protección y cuidado.

Limitaciones

Las limitaciones principales del estudio se destaca el tamaño de la muestra ya que es pequeña, lo cual afecta la generalización de los resultados por inactividad de las otras huertas comunitarias en la localidad de Fontibón por la coyuntura actual de pandemia. Por ende, se recomienda en futuros trabajos una ampliación de este trabajo, abarcando una muestra mayor,

para aportar mayor relevancia y significación a los resultados.

REFERENCIAS

Alcaldía de Fontibón (2015). Alcaldía Local de Fontibón.

Alcaldía Local de Fontibón (2013). Plan ambiental local de Fontibón. Recuperado de <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883163/PAL+Fontib%C3%B3n+2013-2016.pdf>

Alcaldía Local de Fontibón. (2020). Plan Ambiental Local Localidad de Fontibón 2020–2024. Alcaldía Local de Fontibón: Bogotá, Colombia.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2017). Informe de gestión y resultados.

Alcaldía Mayor de Bogotá (2020). Propuesta inicial Plan De Desarrollo Local 2021-2024. Un nuevo Contrato Social y Ambiental para Fontibón.

Anguita, J. C., Labrador, J. R., Campos, J. D., Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527-538.

Ardila Delgado, Jeyme Liset, Cano Córdoba, Jonathan, Silva Pérez, Guillermo, & López Arango, Yolanda. (2015). Descomposición de residuos orgánicos en pacas: aspectos fisicoquímicos, biológicos, ambientales y sanitarios. *Producción más Limpia*, 10(2), 38-52.

Armstrong, D. (2000). A survey of community gardens in upstate New York: Implications for health promotion and community development. *Health & place*, 6(4), 319-327.

Arroyo, E. B. (2015). Análisis de gestión y valoración sociocultural de los huertos urbanos comunitarios de la ciudad de Córdoba (España). *Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad*, 2(6), 87-109.

Balvanera, P., Cotler, H., Aburto, O., Aguilar, A., Aguilera, M., Aluja, M. & Ávila, P. (2009). Estado y tendencias de los servicios ecosistémicos. *Capital natural de México*, 2, 185-245.

Barthel, S., & Isendahl, C. (2013). Urban gardens, agriculture, and water management: Sources of resilience for long-term food security in cities. *Ecological economics*, 86, 224-234.

Barthel, S., Folke, C., & Colding, J. (2010). Social–ecological memory in urban gardens—Retaining the capacity for management of ecosystem services. *Global*

Environmental Change, 20(2), 255-265.

Bellenda, B., Galván, G., García, M., Gazzano, I., Gepp, V., Linari, G., & Faroppa, S. (2018). Agricultura urbana agroecológica: más de una década de trabajo de Facultad de Agronomía (Udelar) junto a diversos colectivos sociales. *Agrociencia Uruguay*, 22(1), 140-151.

Bendt, P., Barthel, S., & Colding, J. (2013). Civic greening and environmental learning in public-access community gardens in Berlin. *Landscape and Urban planning*, 109(1), 18-30

Camps-Calvet, M., Langemeyer, J., Calvet-Mir, L., & Gómez-Baggethun, E. (2016). Ecosystem services provided by urban gardens in Barcelona, Spain: Insights for policy and planning. *Environmental Science & Policy*, 62, 14-23.

Cantor, K. M. (2010). Agricultura urbana: elementos valorativos sobre su sostenibilidad. *Cuadernos de desarrollo rural*, 7(65), 26-26

Cantor, K. M. (2010). Urban Agriculture: Value Elements Related to its Sustainability. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 7(65), 59-84.

Cartagena Suárez, L. J., Ramírez Pereira, W. C., Reyes Culma, A. M., Sierra Martínez, M. J., & Villarraga Ávila, P. L. (2020). Ansiedad producto del aislamiento por cuarentena asociada al covid-19 en Bogotá

Castro-Coma, Mauro, & Martí-Costa, Marc. (2016). Comunes urbanos: de la gestión colectiva al derecho a la ciudad. *EURE (Santiago)*, 42(125), 131-153.

Chan, K. M., Satterfield, T., & Goldstein, J. (2012). Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. *Ecological economics*, 74, 8-18.

Colding, J. (2011). Creating incentives for increased public engagement in ecosystem management through urban commons. *Adapting institutions: Governance, complexity and social-ecological resilience*, 101-124.

Colombiano-Fenalco, C. A. (2013). Informe del sector automotor a diciembre de 2013. Bogotá: Fenalco.

Comassetto, B. H., Solalinde Z, G. P., Souza, J. V. R. D., Trevisan, M., Abdala, P. R. Z., & Rossi, C. A. V. (2013). Nostalgia, symbolic anticonsumption and well-being: urban agriculture. *Revista de Administracao de Empresas*, 53(4), 364-375.

Como Vamos Bogotá (2019). Informe de calidad de vida de Bogotá. Recuperado de <https://bogotacomovamos.org/vigesimo-segundo-informe-de-calidad-de-vida-en-bogota-2019-2/>

- Concejo de Bogotá, D. C. (2015). Acuerdo 605 de 2015.
- Contaduría General de la Nación (2019). Plan Institucional de Gestión Ambiental–PIGA. Recuperado de: <http://www.contaduria.gov.co/piga-sga>.
- Cuervo-Arango, M. A., García, J. A., & Núñez, T. S. (2013). Actitudes y comportamiento hacia el medio ambiente natural. Salud medioambiental y bienestar emocional. *Universitas Psychologica*, 12(3).
- Darnhofer, I., Lamine, C., Strauss, A., & Navarrete, M. (2016). The resilience of family farms: Towards a relational approach. *Journal of Rural Studies*, 44, 111-122.
- Del Viso, N., Fernández Casadevante, J. L. y Morán, N. (2017). Cultivando relaciones sociales. Lo común y lo “comunitario” a través de la experiencia de dos huertos urbanos de Madrid, en *Revista de Antropología Social* 26(2), 449-472.
- Dimuro Peter, G., Soler Montiel, M. M., & Manuel Jerez, E. D. (2013). La agricultura urbana en Sevilla: entre el derecho a la ciudad y la agroecología. *Hábitat y Sociedad*, 6, 41-64
- Evaluación de Ecosistemas del Milenio (2003). Informe: Ecosistemas y Bienestar Humano: Marco para la Evaluación. Grupo de Trabajo sobre Marco Conceptual de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio.
- Feldman, S., Coronel, A., Abalone, R., Terrile, R., Lattuca, A., Zimmermann, E., & Piacentini, R. D. (2012). Posibilidad de la agricultura y la forestación urbana y periurbana en la mitigación y adaptación al cambio climático. *Avances en energías renovables y medio ambiente*, 16, 11123-11130.
- Fernández Casadevante, J. L. (2010). Huertos comunitarios y la reinención de los bienes comunes urbanos. Federación Regional de Asociaciones de Vecinos de Madrid. Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental (CCEIM).
- Gamez, E. M. (2013). La contaminación visual actual de los avisos publicitarios en la ciudad de Bogotá. Universidad Militar de Colombia.
- García García, A. P. (2019) Verde en el asfalto. Comunicación y saberes en la agroecología urbana de Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana.
- Gee, K. y Burkhard, B. (2010). Servicios de los ecosistemas culturales en el contexto de la agricultura eólica marina: un estudio de caso de la costa oeste de Schleswig-Holstein. *Complejidad ecológica*, 7 (3), 349-358
- Gómez Baggethun, Erik (2014) Evaluación integrada de servicios de los ecosistemas en zonas urbanas Institut de Ciència y Tecnologia Ambientals, Universidad Autónoma de Barcelona, España,

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3692/369262085001/html/index.html>

Gómez-Baggethun, E., & Barton, D. N. (2013). Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. *Ecological economics*, 86, 235-245.

Gómez Rodríguez, J. N. (2014). Agricultura urbana en América Latina y Colombia: perspectivas y elementos agronómicos diferenciadores. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Medellín, Colombia.

Guzmán, V. (2014). Parque Metropolitano del Río Fucha. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/41363>.

Hernández, M. (2013). Valoración social de los huertos urbanos comunitarios. Caso de estudio del municipio de Madrid. Trabajo de Fin de Grado. Universidad Autónoma de Madrid.

Herrera Hernández, K. A., Pinzón, Y. M., & Herrera Rincón, R. Z. (2017). Proyectos de agricultura urbana del Jardín Botánico de Bogotá" José Celestino Mutis" analizados desde la perspectiva de la educación ambiental (2004-2016).

Hirons, M., Comberti, C., & Dunford, R. (2016). Valuing cultural ecosystem services. *Annual Review of Environment and Resources*, 41, 545-574.

Hospital Fontibón. (2010). Diagnóstico local con participación social 2009-2010. Localidad de Fontibón. [En Línea]. Disponible en <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Diagnosticos%20Locales/09-FONTIBON.pdf>.

Howell, A. J., Dopko, R. L., Passmore, H. A., & Buro, K. (2011). Nature connectedness: Associations with well-being and mindfulness. *Personality and individual differences*, 51(2), 166-171.

Humboldt, M. D. (2017). Biodiversidad y servicios ecosistémicos en la planificación y gestión ambiental urbana.

Infantino, M. (2004). Gardening: a strategy for health promotion in older women. *The Journal of the New York State Nurses' Association*, 35(2), 10-17.

Kawulich, B. B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos.

Lara Sánchez, A. J. (2008). Agricultura urbana en Bogotá: implicaciones en la construcción de una ciudad sustentable.

Largo-Wight, E. (2011). Cultivating healthy places and communities: evidenced-based nature contact recommendations. *International journal of environmental health*

- research, 21(1), 41-61.
- Lawson, L. J. (2005). *City bountiful: A century of community gardening in America*. Univ of California Press.
- Linn, K. (2007). *Construyendo bienes comunes y comunidad*. New Village Press.
- Maas, J., Verheij, R., de Vries, S., Spreeuwenberg, P., & Groenewegen, P. (2005). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation. *European Journal of Public Health*, 15 (Supplement 1), 14
- Menzel, S., & Teng, J. (2010). Ecosystem Services as a Stakeholder-Driven Concept for Conservation Science. *Conservation Biology*, 24(3), 907-909.
- Millán Ortiz, C. P. (2017). *Historia de la agricultura urbana y periurbana en la localidad Santa Fe (2004-2016)*.
- Millennium Ecosystem Assessment (EMM). (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Washington, D.C., Island Press.
- Miller, J. R., & Hobbs, R. J. (2002). Conservation where people live and work. *Conservation biology*, 16(2), 330-337.
- Milligan, C., Gatrell, A., & Bingley, A. (2004). 'Cultivating health': therapeutic landscapes and older people in northern England. *Social science & medicine*, 58(9), 1781-1793.
- Montoya, J., Ruiz, D. M., Andrade, G., Matallana, C., Díaz Timoté, J. J., Azcárate, J., & Areiza, A. (2019). *Visión integral para la gestión de las áreas protegidas urbanas en Colombia*.
- Morán Alonso, N., & Hernández Aja, A. (2011). *Historia de los huertos urbanos. De los huertos para pobres a los programas de agricultura urbana ecológica*. In *Actas del I Congreso Estatal de Agricultura Ecológica Urbana y Periurbana*.
- Mougeot, L. J. (2006). *Cultivando mejores ciudades: agricultura urbana para el desarrollo sostenible*. IDRC.
- Navarro, F. H. N., & Torres, L. M. P. (2012). Los diseños verticales y la agricultura unidos para la producción de alimentos en los Módulos para Huertas Urbanas Verticales. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 3(2), 73-84.
- Ochoa, V., Marín, W., & Osejo Varona, A. (2017). *Valoración de los servicios ecosistémicos en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico Ituango-Antioquia*.

Pantoja, A., & Gonzáles, M. (2014). Una huerta para todos. Manual de autoinstrucción. Organización de Naciones Unidad 5ta Edición. Santiago. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3846s.pdf>.

Pecurul, M., Cristóbal, R., & Moscoso, D. J. (2006). La contribución de los espacios verdes y los bosques a la mejora de la salud y al bienestar.

Peredo Parada, Santiago, Vela Campoy, María, & Jiménez Gómez, Alberto. (2016). Determinación de los niveles de resiliencia/vulnerabilidad en iniciativas de agroecología urbana en el suroeste andaluz. *Idesia (Arica)*, 34(2), 5-13

Reid, W. V., Mooney, H. A., Cropper, A., Capistrano, D., Carpenter, S. R., Chopra, K., & Kasperson, R. (2005). *Ecosystems and human well-being-Synthesis: A report of the Millennium Ecosystem Assessment*. Island Press.

Rincón Ruíz, A., Echeverry Duque, M. A., Piñeros Quiceno, A. M., Tapia Caicedo, C., David Drews, A., Arias Arévalo, P., & Zuluaga Guerra, P. A. (2014). Valoración integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Aspectos conceptuales y metodológicos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Rincón Ruíz, A., Echeverry Duque, M. A., Piñeros Quiceno, A. M., Tapia Caicedo, C., David Drews, A., Arias Arévalo, P., & Zuluaga Guerra, P. A. (2014). Valoración integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Aspectos conceptuales y metodológicos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Sagie, H., Morris, A., Rofè, Y., Orenstein, D. E., & Groner, E. (2013). Cross-cultural perceptions of ecosystem services: A social inquiry on both sides of the Israeli–Jordanian border of the Southern Arava Valley Desert. *Journal of Arid Environments*, 97, 38-48.

Salamanca Córdoba, N. L. (2016). Balance del programa de agricultura urbana liderado por el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.

Superintendencia de Servicios Públicos y Domiciliarios. (2018). Disposición final de Residuos Sólidos. Informe Nacional 2018.

Swinton, S. M., Lupi, F., Robertson, G. P., & Hamilton, S. K. (2007). Ecosystem services and agriculture: cultivating agricultural ecosystems for diverse benefits.

Ossa C., L. C. (2016) Aplicación de la tecnología de las Pacas Biodigestoras para el tratamiento ecológico de los residuos orgánicos de la Universidad de Antioquia. Tesis de Grado. Facultad de ingeniería. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia

Vega, A., & Vázquez, E. (2005). Manual de agricultura orgánica. Guadalajara: Centro universitario de ciencias biológicas y agropecuarias universidad de Guadalajara.

White, M. P., Pahl, S., Ashbullby, K., Herbert, S., & Depledge, M. H. (2013). Feelings of restoration from recent nature visits. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 40-51.

WRI (2007): Restoring Nature's Capital - An Action Agenda to Sustain Ecosystem Services. Washington DC.

ANEXOS

Anexo 1. Fotos de las seis HUC evaluadas en la localidad de Fontibón



1. Huerta Tesla. Ubicada en UPZ Zona Franca.



2. Huerta Myso. Ubicada en la UPZ Fontibón Centro.



3. Huerta El Say. Ubicada en UPZ Zona Franca



4. Huerta Hyntiba. Ubicada en UPZ Zona Franca.



5. Huerta Abagó. Ubicada en UPZ Zona Franca.



6. Huerta Comunitaria y Popular Hayuelos. Ubicada en UPZ Granjas del Techo

Anexo 2. Formato de la encuesta de valoración de los AES y SEC. Tomado y adaptado de Hernández (2013)

Nombre de la huerta comunitaria en la que estás participando:		¿Cuál es tu género?	F	M	45	
¿Cuál es tu edad?		¿Cuánto tiempo llevas participando en la huerta?				
TIPOS DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS	Descripción	1 pregunta: Responde SI o NO				
Servicios Ecosistemicos Aprovechamiento		2 pregunta: Responde con escala de 1-5				
<i>Bienes y productos que el ser humano obtiene de la naturaleza de manera directa</i>		1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo
Alimentos	¿Esta huerta ofrece alimentos para consumo?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante porque ofrece alimentos gratuitos para la comunidad?	1	2	3	4	5
Plantas ornamentales	¿Esta huerta ofrece plantas de uso decorativo?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante porque ofrece plantas de uso decorativo?	1	2	3	4	5
Recursos medicinales naturales y plantas	¿Proporciona esta huerta recursos medicinales y/o plantas aromáticas?	SI		NO		
	Según usted, esta huerta es importante porque proporciona recursos medicinales y / o plantas aromáticas, por ejemplo, especias?	1	2	3	4	5
Servicios Ecosistemicos Culturales						
<i>Beneficios no materiales o intangibles que las personas obtienen de su interacción con la naturaleza</i>						

Educación ambiental	¿En esta huerta hay actividades pedagógicas en términos de prácticas hortícolas, intercambio intercultural y aprendizaje sobre procesos ambientales?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante porque ofrece pedagogía ambiental?	1	2	3	4	5
Enriquecimiento o espiritual	¿Esta huerta es un espacio comunitario y natural que fomenta hábitos que traen paz interior?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante porque contribuye a su paz interior y sensación de placidez?	1	2	3	4	5
Actividad física	¿Las tareas en la huerta implican hacer ejercicio, mantenerse en forma y buena la salud física?	SI		NO		
	Según usted ¿esta huerta es importante porque le permite mantenerse en forma y hacer ejercicio y contribuye a su salud física?	1	2	3	4	5
Disminución de sensación de soledad	¿Esta huerta ofrece un espacio donde puede sociabilizar y acompañar a otras personas como un punto de encuentro?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante porque un espacio donde puede sociabilizar y sentirme en compañía con otras personas como un punto de encuentro?	1	2	3	4	5
Reducción del estrés	¿Ofrece esta huerta un lugar para desconectar, relajarse y reducir el estrés?	SI		NO		
	Según usted, ¿la huerta es importante por le ofrece un	1	2	3	4	5

	lugar para desconectar, relajarse y reducir el estrés?					
Biofilia (satisfacción del cultivo y la creación de plantas)	¿Esta huerta crea y se pueden ver crecer las plantas?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante sólo para la satisfacción del cultivo de plantas?	1	2	3	4	5
Gobernanza y dinámicas sociales	¿Esta huerta permite crear y rehabilitar y/o recuperar espacios?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante porque permite crear y rehabilitar y/o recuperar espacios?	1	2	3	4	5
Interacción y cohesión social	¿Esta huerta fortalece los lazos entre la comunidad y tolerancia entre los vecinos del sector?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante porque fortalece los lazos entre la comunidad y tolerancia entre los vecinos del sector?	1	2	3	4	5
Movimiento y agrupaciones sociales	¿Desde la huerta se fomentan la creación y apoyo a colectivos con fines sociales, pedagógicos y/o ambientales?	SI		NO		
	Según usted, ¿la huerta es importante porque fomenta la creación y apoyo a colectivos con los anteriores fines?	1	2	3	4	5
Ocio y descanso	¿La huerta permite la distracción, el ocio y el entretenimiento y/o pasatiempo?	SI		NO		
	Según usted, ¿la huerta es importante porque permite la distracción, el ocio y el	1	2	3	4	5

	entretenimiento y/o pasatiempo?					
Gestión ambiental local participativa	¿Desde la huerta se contribuye a la soberanía alimentaria, la autonomía u otras ideas políticas?	SI		NO		
	Según usted, ¿la huerta es importante porque se contribuye a la soberanía alimentaria, la autonomía u otras ideas políticas?	1	2	3	4	5
Conocimiento tradicional y ecológico local	¿La huerta es un espacio para reconocer las plantas y vida silvestres nativas del territorio local?	SI		NO		
	Según usted, ¿este espacio es importante para reconocer las plantas y vida silvestres nativas del territorio local?	1	2	3	4	5
Disfrute estético	¿Esta huerta es visualmente un espacio de estético?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante porque genera disfrute visual como un espacio de estético?	1	2	3	4	5
Identidad cultural y sentido de pertenencia	¿Mantiene esta huerta conocimientos y prácticas tradicionales?	SI		NO		
	Según usted, ¿esta huerta es importante porque mantiene el conocimiento y las prácticas tradicionales?	1	2	3	4	5