

**INVESTIGACIÓN SOBRE CÓMO
EL DISEÑO DE DISPOSITIVOS DE
BASURA INFLUYE EN EL
COMPORTAMIENTO DE LAS
PERSONAS Y EL CUIDADO DE
ESPACIOS COMO LA UVA DE LA
IMAGINACIÓN Y LA ARMONÍA EN
LA CIUDAD DE MEDELLÍN.**

SEBASTIAN CASTAÑEDA OTÁLVARO

Trabajo de grado para optar al título de Diseñador
Industrial

Asesor

Ph. D COPPELIA HERRÁN CUARTAS

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
FACULTAD DE DISEÑO INDUSTRIAL
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL
MEDELLÍN
2023**

Investigación sobre cómo el diseño de dispositivos de basura influye en el comportamiento de las personas y el cuidado de espacios como la uva de La Imaginación y La Armonía en la ciudad de Medellín.

Sebastian Castañeda Otálvaro

Facultad de Diseño Industrial, Universidad Pontificia Bolivariana, Sede Medellín, Circular 1 N° 70-01, Medellín, Colombia

Resumen

El objetivo de esta investigación fue conocer los usos y percepciones que tienen los usuarios y visitantes de las Unidades de Vida Articuladas -UVA- de la Imaginación y la Armonía ubicados en la ciudad de Medellín, con el manejo de basuras y residuos. Para lograr dicho objetivo se propone una metodología de carácter cualitativa, basada en el análisis inductivo y técnicas de recolección de información como la entrevista semi estructurada abierta a profundidad, observación simple y la revisión documental. Esto permitió identificar los usos y efectividad de los dispositivos existentes, además de las percepciones que tienen los usuarios y visitantes en dichos espacios frente al manejo de residuos sólidos, además de la identificación de otros temas asociados con la señalética y algunas estrategias pedagógicas que pueden ayudar con la sensibilización y cuidado por parte de los usuarios y visitantes, especialmente los niños. Esto con el fin de fortalecer la cultura ciudadana y la conciencia ambiental que se puede incentivar en este tipo de lugares pensados para el encuentro, el ocio y el esparcimiento en el espacio público

Palabras clave: Espacio Público; Manejo de Residuos; Conciencia Ambiental y Señalética

1.Introducción

En las últimas décadas, la ciudad de Medellín ha experimentado una significativa transformación en cuanto a la creación y mejora de los espacios públicos destinados a la recreación y el esparcimiento, entendiendo que dicha ciudad por su crecimiento económico se convierte en un atractivo de turismo, migración y lugar para habitar, que por ende obliga a la creación y mejoramiento de espacios públicos, como parques, plazas, plazoletas, jardines, zonas verdes, gimnasios al aire libre y canchas; los cuales están en pro de potenciar el disfrute de actividades deportivas, culturales, recreativas y ambientales que aporten al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes desde la recreación, el ocio y el sano esparcimiento.

Los espacios públicos en Medellín se han ido desarrollando con la evolución de la ciudad, dando lugar al año de 1870 donde inicia la expansión y urbanización de la ciudad, la cual se hizo sin planificación alguna, dejando algunos inconvenientes de movilidad y gran parte del terreno inaprovechado, en este año sobrepasó el millón de habitantes dando lugar a la urbanización en laderas.

Por el crecimiento acelerado de la ciudad en 1890 se hace evidente la necesidad de un plan denominado "Medellín Futura" enfocado en estrategias urbanas que dan lugar a los espacios públicos en la ciudad como respuesta a lo que manifiesta (Raigoza, et al., 2021) "La poca presencia de lugares de esparcimiento y el disminuido estado de algunos de los principales espacios articuladores de la ciudad, conllevaron a una ciudad inconexa con su carente red de espacio público" (p.10)

En este orden, según el mismo autor destaca que los primeros espacios públicos de la ciudad fueron las unidades vecinales y el Parque del Poblado junto con el centro de la ciudad que dieron lugar al crecimiento urbano y entre 1800 y 1900 se adopta el modelo de plaza iglesia y se dan los primeros parques barriales como Boston, Manrique, Prado y Buenos Aires, luego de esto en 1972 se inaugura el primer centro comercial "San Diego"

En el año 2001 emerge el Plan de Ordenamiento territorial POT atrayendo consigo un orden estructurante para la ciudad de manera integral, no solo aborda los espacios públicos sino todos los escenarios necesarios para el libre desarrollo de la ciudadanía, es decir que exista un equilibrio ambiental y una integración social como lo llamaron en esta época "primero el espacio público".

En este orden, el plan de desarrollo 2004-2007 "Medellín compromiso de toda la ciudadanía" acata el POT a través del artículo 48 del Acuerdo 62 de 1999 donde se formula y adopta el "Plan de Espacio Público, Equipamiento y Centralidades", como respuesta al déficit de espacio público de la ciudad, con el lema "Medellín, un espacio para el encuentro ciudadano" (Departamento Administrativo de Planeación, 2010).

Dando continuidad al POT y al plan de desarrollo de Medellín, se hace un aporte a la ciudad con los Proyectos Urbanos Integrales PUI, abarcando la dimensión física, social e institucional en relación al ordenamiento del territorio generando soluciones al déficit de espacios públicos en la ciudad desde la integración de los modos de transporte con la generación de espacios públicos.

Entre los años de 2012 y 2016 con el plan "Medellín un hogar para la vida" y "Medellín cuenta con vos" se habla del reencuentro con la vida pública, dado que se tiene la visión de que el urbanismo es el impulso para el desarrollo humano. (Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, 2021)

Luego de hacer este breve recorrido histórico, se pasa la ciudad moderna, donde el déficit de espacio público continúa siendo un reto para el diseño, la arquitectura, la ingeniería entre otras ramas del conocimiento, dado que escenarios como los centros comerciales, los museos, los cines, los parques de diversiones, los parques temáticos se han convertido en lugares representativos para el ocio y la recreación de acuerdo a los nuevos modelos económicos.

Sin embargo, desde las administraciones municipales se han generado planes, programas y proyectos enfocados en satisfacer la necesidad de los espacios públicos, dado que muchos sectores de la ciudad por estar en zonas marginadas o de laderas no cuenta con la posibilidad de acceder a escenarios que están en la línea de la globalización, por ello, nacen algunos proyectos como:

Pies de Descalzos, el Parque de los Deseos, el Estadio Atanasio Girardot y sus alrededores con pista para patinar, caminar, montar bicicleta, algunos coliseos, el Jardín Botánico, el Parque Explora, Parques del Río, Ciudad del Río y las Unidades de Vida Articulada (UVA) teniendo estas últimas una característica especial y es que están ubicadas en los barrios a diferencia de los espacios mencionados con anterioridad que hacen parte de la centralidad.

Son múltiples los espacios que se han creado para satisfacer la necesidad de espacio público presente en la ciudad, pero a su vez también se generan problemáticas asociadas a la delincuencia, la drogadicción, el vandalismo, las ventas informales, el poco sentido de permeancia y la gestión de residuos sólidos, lo cual coloca en desventaja la acción del espacio público como lugar para la convivencia y el encuentro ciudadano.

En este artículo se toma las UVA como punto de referencia para abordar una de las problemáticas mencionadas y es el manejo de los residuos sólidos en este tipo de espacios públicos. A partir de esta claridad, es importante mencionar que las UVA nacen en el plan de

desarrollo Medellín 2012-2015, idea ejecutada por Empresas Públicas de Medellín, la estrategia planteada por este proyecto constituye un lugar que sirve como referente para la promoción de la educación, la cultura y la participación comunitaria.

La EDU Empresa de Desarrollo Urbano, (2013), expresa que las UVA son referentes urbanos para el encuentro ciudadano, donde a través de programas y proyectos estratégicos se da vida a la arquitectura y se interactúa desde actividades comunitarias e iniciativas sociales que conforman la creación de nuevas centralidades en los territorios.

Las UVA hacen parte de las transformaciones urbanas que recientemente ha experimentado la ciudad (Alzate et al., 2018). Estas unidades consisten en la renovación integral de un conjunto de viviendas y espacios públicos ubicados en un sector de la ciudad, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona y fomentar la inclusión social.

La primera UVA se inauguró en el año 2013 en el barrio Moravia de la Comuna 4, que había sido un vertedero de basura en décadas anteriores. En esta UVA se incluyó la construcción de viviendas, la creación de un parque, la instalación de un centro cultural y la mejora de las infraestructuras de la zona (Montoya et al., 2021).

Todo esto con la intención de aprovechar los espacios y convertirlos en lugares donde la comunidad pudiera sacarle provecho. Desde entonces, se han construido varias UVA en diferentes zonas de la ciudad, como San Javier, La Cruz, Manrique y Santa Cruz, entre otras. En total, se estima que estas unidades han beneficiado a más de 70.000 personas (Alzate et al., 2018).

En cuanto a la relación entre las UVA y los espacios públicos, es importante destacar que uno de los objetivos de estas unidades es precisamente mejorar y crear nuevos espacios públicos que fomenten la convivencia mediante la recreación, el deporte y la inclusión social. En este sentido, las UVA suelen incluir parques, zonas deportivas y áreas verdes.

Además, se ha demostrado que las UVA generan un impacto positivo en la seguridad ciudadana y en la percepción de la calidad de vida de los habitantes de la zona (Montoya et al., 2021), dado que se convierte en un lugar para el encuentro social y comunitario que aporta a la construcción del tejido social tanto del territorio como de la ciudad.

Las UVA, son el reflejo de un proyecto que se enfocó en aprovechar algunos terrenos de la ciudad, dado que un estudio realizado por la (Alcaldía de Medellín, 2014) demostró que “los tanques de abastecimiento de agua potable de la compañía Empresas Públicas de Medellín estaban ubicados en áreas críticas del desarrollo urbano de la ciudad, con grandes necesidades de espacios públicos y equipamiento básico”.

Estas son una estrategia de renovación tanto urbana como social y es allí donde se puede hablar del tema ambiental, si bien estos espacios generan múltiples beneficios a las comunidades también es de mencionar que presentan algunas problemáticas asociadas al manejo de residuos sólidos al igual otros espacios públicos en la ciudad como parques, plazoletas y canchas entre otras.

En Medellín la generación de residuos sólidos es uno de los mayores desafíos ambientales y urbanos que enfrenta la ciudad, tal como expresa Montoya, et al., (2018), “la ciudad produce aproximadamente 1.400 toneladas de basura diarias, lo que representa un problema de salud pública y ambiental para la ciudad y sus habitantes”.

Este problema tiene un impacto directo en los espacios públicos destinados a la recreación y el esparcimiento, ya que la no gestión de los residuos sólidos puede causar contaminación, disminuyendo los niveles de calidad de vida de los ciudadanos incluso colocar en riesgo su salud. Un estudio realizado por Restrepo, et al., (2017) señala que una de las causas que puede

acrecentar este problema es la falta de cultura ciudadana factor que contribuye significativamente a la degradación de los espacios públicos y a su inadecuada utilización por parte de la comunidad.

La presencia de basuras y residuos sólidos en los espacios públicos destinados a la recreación y el esparcimiento en Medellín no solo tiene un impacto en la salud pública, sino también en el medio ambiente. Según lo mencionado por Flórez, et al., (2018), la acumulación de basuras en estos espacios puede generar una contaminación visual y contaminación del suelo y el agua, lo que a su vez afecta la fauna y la flora de la zona.

González y Giraldo (2017), argumentan que la presencia de espacios públicos limpios y libres de basuras promueve la salud mental y física de los ciudadanos, ya que fomenta la práctica de actividades al aire libre y el disfrute de la naturaleza, es decir, los espacios limpios proporcionan sentido de pertenencia, un mayor disfrute y visita de personas.

A pesar que las UVA vienen trabajando y desarrollando una gestión con el manejo de los residuos sólidos entregando puntos de encuentro y de acopio de las basuras a la comunidad, actualmente estos lugares presentan una problemática en el manejo de residuos sólidos, es por ello, que la pregunta de investigación que se plantea en este artículo es ¿Cómo es la relación de las personas con el manejo de las basuras y residuos de los visitantes y usuarios de las UVA de La Imaginación y La Armonía?.

En la ciudad de Medellín, existe una relación entre el diseño para las transiciones y las unidades de vida articulada. Esta relación se basa en la idea de crear entornos urbanos sostenibles, inclusivos y accesibles para todos los ciudadanos.

Las unidades de vida articulada son conceptos urbanos que buscan promover la integración y la cohesión social al agrupar una variedad de funciones y servicios en un mismo lugar. Estas unidades, buscan brindar a los residentes todo lo necesario para vivir de forma cómoda y conveniente dentro de su entorno local, reduciendo la necesidad de desplazamientos largos.

El diseño para las transiciones y las unidades de vida articulada están estrechamente relacionados en su objetivo común de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad. Como menciona (Escobar, 2017) "las acciones para cambiar las condiciones de vida cotidianas se llevan a cabo a través de organizaciones colaborativas. En este contexto, los expertos en diseño desempeñan un papel crucial como facilitadores del cambio social, contribuyendo a crear las condiciones necesarias"(p. 52)

El enfoque del diseño para las transiciones se centra en la creación de entornos urbanos sostenibles y promoción de la movilidad sostenible. Por otro lado, las unidades de vida articulada agrupan una variedad de servicios y funciones en un mismo lugar, lo que facilita el acceso a servicios básicos, comercios, educación y espacios de recreación, reduciendo así la necesidad de desplazamientos largos y promoviendo la cohesión social. Ambos enfoques convergen en su objetivo de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos

La ciudad, en este caso Medellín, es el escenario en donde la sociedad se desarrolla, un espacio conformado por constantes interacciones donde las personas son las protagonistas y el cruce de opiniones, comportamientos y pensamientos convergen para formar intersubjetividades.

Es por esto que (Alzate, et al., 2017) sostiene que el espacio público condiciona la manera como se desenvuelve el ser humano en la ciudad, de acuerdo con su planeación y configuración espacial, en este sentido, más que un lugar físico es un escenario de interacciones, y por tanto un lugar de pluralidad, ejercicio y participación ciudadana, pero sobre todo de la vida diaria, donde comparten factores como la conciencia ambiental.

El concepto de “conciencia ambiental” aglutina indicadores en sus dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa. Esta es la estructura de todo valor, por lo que podemos inferir que la conciencia ambiental es un valor, como puede ser la justicia o la solidaridad. Un valor se tiene incorporado a la persona cuando se actúa considerándolo habitualmente de forma cognitiva y emocional (Martínez, 2008) de esta manera, cada una de las personas que recorre los espacios públicos de Medellín, teniendo una conciencia ambiental, actuará de forma correcta en beneficio del ambiente y de los sujetos que lo rodean.

Por lo mencionado anteriormente, se puede decir que el aseo en las UVA debe primar (Martínez, 2020) plantea que la limpieza y el mantenimiento adecuado de estos espacios públicos son fundamentales para que las personas puedan disfrutar de ellos de manera segura y agradable, y de esta manera se logra que cada uno de los visitantes cuando llegue al parque adopte un comportamiento y un compromiso con la UVA y el medio ambiente.

1.2 Situación actual

Según un estudio realizado por Agudelo, et al., (2020), en la actualidad, UVA han logrado mejorar la gestión integral de los residuos sólidos en la ciudad. Esto se debe a la implementación de diversas estrategias, como la separación en la fuente, el reciclaje y la recolección diferenciada, que han permitido disminuir la cantidad de residuos que llegan a los vertederos. En este mismo orden Rojas, et al., (2019), plantea que se han realizado importantes inversiones en la infraestructura y en la tecnología utilizada para la gestión de los residuos sólidos en las UVA..

Sin embargo, un estudio de Agudelo, et al.,(2020), describe que aún existen retos importantes por enfrentar en cuanto a la gestión de los residuos sólidos en las UVA, como la falta de cultura ciudadana y la resistencia al cambio en ciertos sectores de la población. Además, la falta de espacio y la saturación de los vertederos siguen siendo un problema latente que requiere soluciones a largo plazo.

1.3 Pregunta de Investigación

A partir de las materialidades y objetos dispuestos en las Unidades de Vida Articulada -UVA- queremos conocer ¿Cómo es la relación de las personas con el manejo de las basuras y residuos de los visitantes y usuarios de las UVA de La Imaginación y La Armonía?

1.4 Justificación

La presente investigación busca conocer como el diseño de dispositivos de basura influye en el comportamiento de las personas y el cuidado de espacios como las UVA y por ende como desde el diseño industrial se pueden aportar sugerencias tanto para el presente como para el futuro de la gestión de las basuras y los residuos sólidos en espacios públicos.

El diseño industrial es una herramienta que posibilita la solución de problemas desde la innovación en productos y servicios, brindar experiencias innovadoras es una de las mayores fortalezas de este proceso y abarca la idea, la fabricación y la producción, tal como afirma la Universidad del Norte (2020) el diseño busca la innovación y desarrollo de productos haciendo que factores como la percepción, la emoción y la interacción se conjuguen con el factor humano aportando comodidad y confort en los diferentes escenarios en los cuales se desenvuelve el individuo.

Teniendo en cuenta que el problema de esta investigación es el manejo de los residuos sólidos en las UVA, es importante mencionar que nuestra profesión como diseñadores industriales se encarga de crear sistemas que se adapten a las necesidades de las personas, y en este caso se incluye el factor ambiental que hace parte del desarrollo integral de las comunidades, lo cual, hace que el diseño potencie el desarrollo creativo en pro del bienestar de la gente.

En definitiva el diseño se basa en la industria de la creatividad y la innovación y para este caso la creación de sistemas de recolección y gestión de residuos más eficientes y sostenibles, es una tarea que relaciona directamente el diseño con las basuras y el medio ambiente, dado que al momento de crear nuevos productos se debe pensar en materiales reciclables o biodegradables que generen menos residuos en su producción y uso, haciendo esto que el diseño industrial este en coherencia con el problema que busca resolver que es el adecuado manejo de los residuos sólidos en los espacios públicos. Tal como señala (Díaz, 2020) “la nueva obsesión del diseño es crear objetos funcionales y atractivos que innovan para reducir nuestra huella en el planeta” (p.4)

2. Metodología

Esta investigación emplea el método cualitativo que busca explorar las perspectivas, opiniones, valores y experiencias de las personas que visitan las UVA y su relación con el manejo de las basuras. Para recolectar datos, se utilizaron técnicas como la entrevista semi estructurada abierta a profundidad, observación simple y revisión documental.

Según los planteamientos de (Creswell, 2014) la investigación cualitativa también utiliza el análisis inductivo para identificar patrones emergentes en los datos y generar teorías y explicaciones fundamentadas en las perspectivas y experiencias de los visitantes. De esta manera, se busca identificar las acciones más relevantes de las personas en relación con el manejo de las basuras en estos parques.

Posteriormente, se realizó un trabajo de campo en las UVA utilizando los métodos de recolección de datos mencionados anteriormente, para recopilar material audiovisual, como fotografías, audios y videos, con la intención de observar detalladamente las prácticas que se llevan a cabo en estos espacios públicos por parte de los visitantes, además de identificar los dispositivos y espacios que componen estos parques, y determinar qué materialidades hay en relación con el desecho de basuras.

Finalmente, se analizó la información recolectada mediante el análisis categorial para identificar los aspectos más relevantes que se sirvieron de insumo para generar una lista de requerimientos que contribuya a mejorar el manejo de basuras en este tipo de espacios públicos.

Objetivo general

Conocer los usos y percepciones que tienen los usuarios y visitantes de las Unidades de Vida Articuladas -UVA- de la Imaginación y la Armonía ubicados en la ciudad de Medellín, con el manejo de basuras y residuos.

Objetivos específicos

1. Identificar qué elementos y materialidades relacionados con el desecho de basuras y residuos existen en estos espacios destinados al ocio y el esparcimiento público.
2. Conocer los usos y prácticas que tienen los visitantes, relacionados con el manejo de las basuras y residuos en las UVA seleccionadas.
3. Plantear una guía de requerimientos de diseño que promueva el buen manejo de residuos en espacios públicos con características similares a las UVA.

3. Resultados y discusión

En los recorridos y las visitas realizadas a las UVAS de la Armonía y la Imaginación se pudo identificar que aunque son espacios destinados a la misma finalidad de promover, los espacios

de ocio y recreación mediante la educación y el deporte; cada una de las UVA se diferencian en cantidad de área, ubicación, equipamiento y mobiliario, así como el tipo de visitantes.

Las UVA cuentan con diferentes tipos de espacios donde las personas aprovechan su tiempo dependiendo de lo que deseen; dentro de los parques podemos encontrar espacios como el gimnasio al aire libre, los juegos infantiles, los miradores, las salas TIC, los jardines donde se realizan dinámicas para aprender a conservar el medio ambiente, las zonas verdes y salas de estudio. Ambas cuentan con una zona administrativa en la cual se encuentran las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Salas TIC) abiertas a todo el público, aulas múltiples y salas de ensayos musicales.

Alrededor de la UVA Armonía existe un área de aproximadamente 50 mts cuadrados con cuatro carpas grandes de aproximadamente 4x4mts de ventas ambulantes en donde los visitantes pueden comprar comidas rápidas. En los diferentes espacios que ofrecen las UVA para el esparcimiento y el ocio, se logró identificar que estos sitios cuentan con dispositivos para el desecho de las basuras distribuidos en su área en zonas verdes y juegos infantiles donde los visitantes permanecen más tiempo.

Con respecto a los dispositivos para el desecho de basuras, las UVA cuentan con canecas de cemento con una medida de 40x40x40 cm y un espacio de 40 litros, sabiendo que en la UVA de la Imaginación cuenta con ocho de estas canecas y cuatro de acero inoxidable con un diámetro de 29 y 42 cm de altura y una capacidad de 28 litros y La Armonía cuenta con 23 canecas de cemento ensamblados en piso y los metálicos están pegados a una base alargada de metal cada una separada de una banca donde las personas se pueden sentar a una distancia aproximada de 10 mts; tres de ellas son puntos ecológicos, estas están repartidas en los espacios de socialización, zona de ejercicios y zonas verdes (Ver imagen 1 y 2).

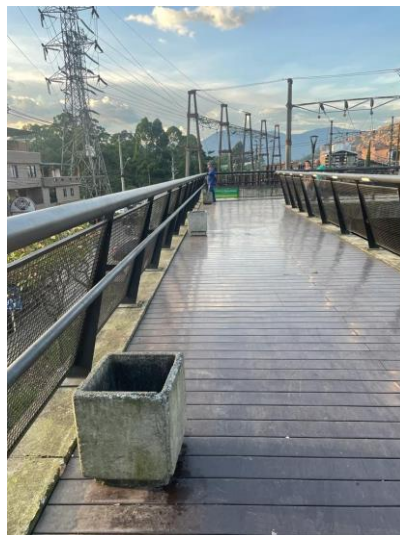


Imagen 1. Dispositivo de concreto destinado para el desecho de residuos. Autoría propia



Imagen 2. Dispositivo de acero inoxidable destinado para el desecho de residuos, 2022. Autría propia

Se denomina punto ecológico a un espacio claramente demarcado y señalizado, compuesto por recipientes de diferentes colores que reemplazan las canecas de basura. En estos se identificó que cada una de las UVA cuenta con puntos ecológicos que constan de tres o cinco contenedores plásticos de capacidad de 121 y de 35 litros, sus medidas son de 80 cm de alto por 20 cm de ancho, están separadas y sostenidas una de la otra por una estructura metálica, utilizados para la recolección de basuras y residuos, cuentan con una señalización de color blanco, una tapa abatible que funciona mediante unos resortes metálicos que hacen que el punto permanezca cerrado y que se abra solo cuando la persona va a depositar los residuos; también tiene un material gráfico que indica el tipo de desechos que se debe poner en cada contenedor, no se evidenció deterioro en su estructura, soportes base ni en la señalización.

En relación a los puntos ecológicos, la caneca blanca es para el reciclaje y aprovechables, la verde es para los orgánicos y aprovechables y la gris oscura para los no aprovechables (Ver imagen 3).



Imagen 3. Punto ecológico ubicado en la zona administrativa de la UVA de la Imaginación, 2023. Autoría propia.

La UVA de la Imaginación está ubicada en la comuna 8 en Villa Hermosa en el barrio San Miguel, esta cuenta con un área de 2.956 mts cuadrados, en los cuales está ubicada el área administrativa, la zona de recreación, zona de deporte y parqueaderos.

Los espacios de parqueadero tienen capacidad de seis carros, uno para personas discapacitadas y diez para motos, mirador hacia el centro de la ciudad, chorrillos para los niños, punto de hidratación para personas y mascotas, teatro al aire libre y picnic en las zonas verdes, la mayoría de estos espacios se encuentra en buen estado, a excepción de la zona de los juegos infantiles donde se encuentran algunos en deterioro.

Sobre los dispositivos de basura, los de concreto y las canecas metálicas no cuentan con señalética informativa, es decir, no cuentan con símbolos o indicativos que hagan alusión a que es un punto donde se pueden depositar los residuos, mientras que los puntos ecológicos, es decir, las canecas plásticas si tienen señales informativas que indican qué tipo de desecho va en cada caneca.

De los dispositivos destinados para la basura, se pudo identificar que siete canecas de las nueve de concreto se encuentran en buen estado y solo dos están deterioradas con alguna de sus paredes partidas, una de ellas está despegada del suelo, la mayoría del tiempo permanecen sin bolsas plásticas para que la basura no caiga directamente al dispositivo, mientras que las tres metálicas y las del punto ecológico están en buen estado, a diferencia de las de concreto, las metálicas siempre llevan una bolsa plástica ya sea de color blanco o negra que permite retirar la basura con facilidad al momento de recogerla.

Para el desecho de basuras se encuentran ubicadas 12 canecas aproximadamente a diez metros de distancia una de la otra, de las cuales ocho son de concreto, cuatro de acero inoxidable, estas canecas están ubicadas en la parte superior en los senderos de las zonas verdes, la zona infantil y en el gimnasio; y un punto ecológico ubicado en la zona administrativa como se mencionó anteriormente (ver imagen 4).

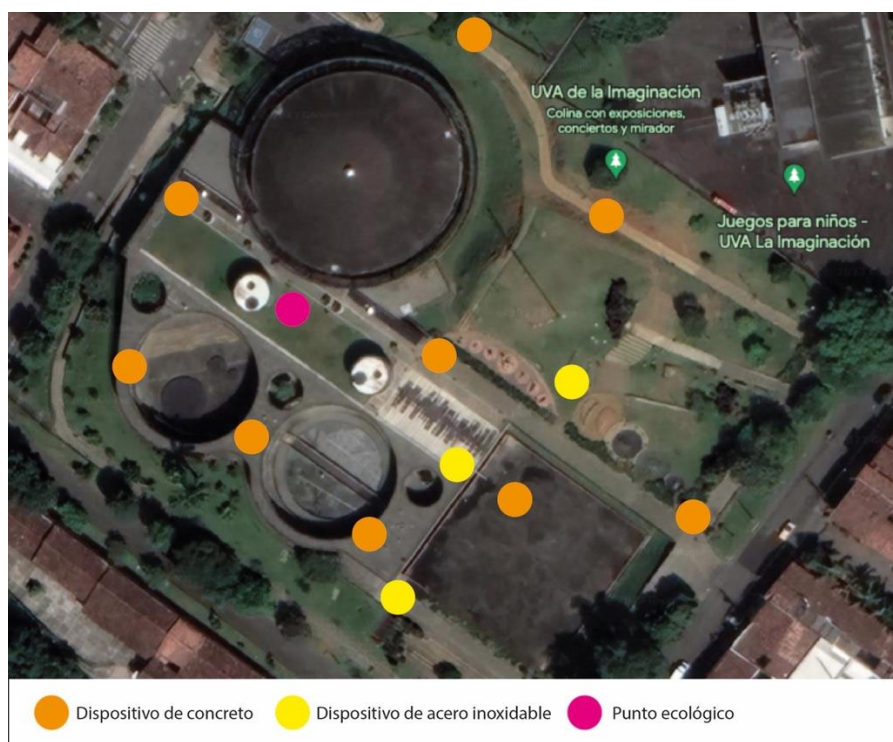


Imagen 4. Dispositivos para la basura ubicados en la UVA de La Imaginación, 2022. Autoría propia.

Respecto al aseo en la UVA de la Imaginación, se encontró que las entidades encargadas de su mantenimiento, EPM y EL INDER, han contratado la empresa Interaseo para llevar a cabo la labor de limpieza de estos parques. Esta empresa es responsable de recoger la basura depositada en las canecas y cambiar las bolsas esta labor se realiza tres veces por semana en horas de la mañana.

Lo que se pudo observar respecto a la cantidad de personas que van a la UVA fue un promedio aproximado de 40 diarias, entre los 5 y 45 años de edad aproximadamente, jóvenes que estudian en los colegios cercanos y personas de la comunidad.

Aparte de los dispositivos para el desecho de basuras, también se implementa un mensaje de voz por medio de bocinas, que dura aproximadamente 1 minuto, con el siguiente mensaje:

“Deposita los restos de comida en la caneca o bolsa verde, esto ayudará a generar compostaje para huertas; deposita los residuos aprovechables como plástico, cartón, vidrio, papel y metales en la caneca o bolsa blanca, esto ayudará a reciclar; deposita los residuos no aprovechables como papel higiénico, servilletas, papeles, cartones contaminados con comida y papeles metalizados en la caneca o bolsa negra; en la fundación EPM educamos para el desarrollo sostenible”.

A pesar de que este mensaje se repite cada media hora, se observan comportamientos negativos frente a la disposición de los residuos sólidos por parte de los visitantes, dado que algunos simplemente escuchan o ven los mensajes relacionados con el cuidado del parque pero hacen caso omiso.

Otra estrategia que se pudo identificar en esta UVA sobre el manejo de los residuos y el aprovechamiento de lo reciclable fueron los talleres de arte que se realizan con los niños los fines de semana, los cuales buscan mediante lo artístico y lo didáctico reutilizar el plástico.

También está la campaña de “Tapitas por la vida” que es de recolección de tapas de plástico para apoyar a las mujeres con cáncer, el cual se encuentra en el área administrativa (ver imagen 5 y 6).



Imagen 5. Tapitas recolectadas por las personas con cáncer para la campaña, 2023. Autoría propia



Imagen 6. Obras con material reciclable hechas por los niños en los talleres de arte, 2023. Autoría propia

Con estrategias como esta se busca fomentar que los niños desde temprana edad creen en ellos una conciencia ambiental y que mejor manera que usar el arte y la cultura como una forma de explorar nuevo conocimientos y sentidos que los llevan a fortalecer el cuidado por el medio ambiente.

La UVA de la Armonía ubicada en la comuna 3 en Manrique en el barrio Santa Inés, cuenta con un área de 3.746 metros cuadrados. Esta UVA tiene una variedad de instalaciones, entre las que se incluyen una zona administrativa, área de recreación y jardín. La zona de recreación ofrece juegos infantiles para niños de todas las edades como la rueda, los columpios y un sistema que es para pasar a través de aros, la zona de jardín está diseñada para jóvenes y niños, allí puedan sembrar plantas y contribuir a la creación de un espacio verde, esto mediante actividades relacionadas con el cuidado del medio ambiente.

Este lugar recibe aproximadamente 10 visitantes más promedio durante la semana y se pudo observar que la mayoría son personas entre los 10 y 40 años de edad, unos pocos son estudiantes jóvenes y personas que tiempo libre como amas de casa o personas desempleadas.

En comparación con la UVA de la Imaginación, esta cuenta con espacios más pequeños, tiene dos tanques de agua que ocupan la mayoría del área de la UVA, en este parque se pueden encontrar bancas de cemento y los espacios para la socialización son senderos de madera que bordean los tanques (ver imagen 7).



Imagen 7. Bancas de cemento alrededor del tanque de agua de la UVA de la Armonía y senderos, 2022. Autoría propia

Esta UVA cuenta con el mismo tipo de dispositivos para basura que la UVA de la Imaginación, lo que cambia es que su cantidad aumenta. Cuenta con 23 dispositivos para el desecho de residuos sólidos y líquidos ubicados aproximadamente a seis mts de distancia entre canecas, 3 son puntos ecológicos y 20 son de concreto. En la zona administrativa hay dos puntos ecológicos, en la zona del jardín hay uno y en la zona de recreación están las 20 de concreto (ver imagen 8).

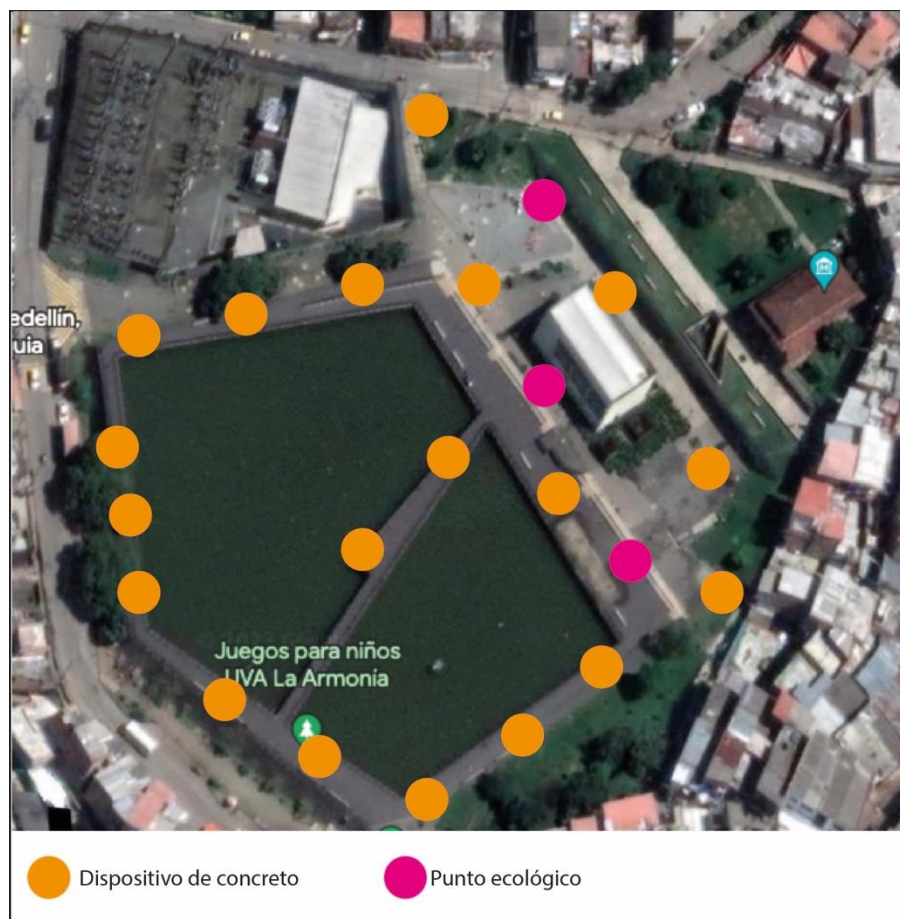


Imagen 8. Dispositivos para la basura ubicados en la UVA de La Armonía, 2022. Autoría propia

De los 20 dispositivos de concreto de este sitio, 4 de ellos se encuentran en estado de deterioro donde sus paredes están partidas y se logra ver su estructura en metal, dos de ellos removidos de su base, sin embargo esto no es impedimento para que las personas las siga usando depositando allí residuos como desechables donde se empacan las comidas rápidas, bolsas plásticas con excrementos de perros, plásticos de empaques de mecató(ver imagen 9).



Imagen 9. Caneca de concreto en deterioro con residuos sólidos en la UVA de la Armonía, 2022. Autoría propia

Los puntos ecológicos se encuentran en buen estado y su señalización se logra ver por completo, es decir que, la información gráfica que esta sobre estas canecas es legible y se encuentra en buen estado sin ninguna letra borrosa (ver imagen 10).



Imagen 10. Punto ecológico en la UVA de la Armonía, 2023. Autoría propia

A diferencia de la UVA de la Imaginación, este espacio no cuenta con sistemas complementarios que promuevan el cuidado del parque mediante estrategias como mensajes en alta voz, tampoco cuenta con carteles o señaléticas que faciliten la ubicación y la identificación de los dispositivos para el desecho de basuras a las personas y de esta manera poder mantener limpio el parque.

Con relación a usos y prácticas que tienen los visitantes relacionados con el manejo de las basuras y residuos se pudo observar que los fines de semana a la UVA de la Armonía llegan a asistir un promedio de 200 personas aproximadamente, mientras que a la Imaginación hay un número mayor de 100 personas más y que se incrementa entre el horario de 7:30am y 5:00pm, es en horas de la tarde donde aumenta el número de personas y hay mayor permanencia de visitantes especialmente por el mirador, zona de los chorrillos de agua, juego para los niños que se encuentran acompañados de papás o familiares (ver imagen 11).



Imagen 11. Usuarios en la UVA de la Imaginación disfrutando de los diferentes espacios, 2022. Autoría propia.

Las personas que visitan estos parques son en su gran mayoría familias con hijos y mascotas, parejas jóvenes y adolescentes; las familias permanecen la mayor parte del tiempo ubicados en la zona de juegos infantiles y los “chorritos”, mientras que las parejas jóvenes se ubican en las zonas verdes y los adolescentes por los lados del gimnasio al aire libre realizando ejercicio y actividades contemplativas (mirar el paisaje, meditar, jugar cartas, fumar).

El consumo de alimentos en el parque es una dificultad, ya que algunos desechan los empaque en las canecas que están hechas para este propósito pero, según algunas de las personas entrevistadas, se pudo identificar que la gran mayoría dejan las basuras en el piso o las arrojan en lugares no dispuesto para ello (er imagen 12 y 13).

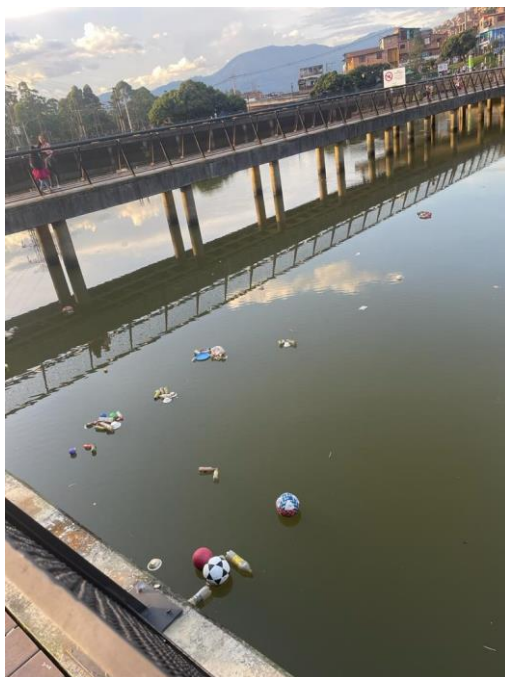


Imagen 12. Basuras arrojadas al tanque de la UVA de la Armonía donde se acumulan y no tienen por donde salir, 2022. Autoría propia



Imagen 13. Basuras arrojadas al piso en la UVA de la Imaginación 2022. Autoría propia

Durante los fines de semana, se pudo notar la presencia de un promedio de 20 perros en las UVA, en días de semana, la cifra desciende a unos 10 perros aproximadamente. Un problema recurrente es la presencia de excrementos de mascotas en distintas zonas de los parques, que no son recogidos por sus dueños y, en su lugar, generan malos olores e incomodidad para las demás personas que visitan el lugar.

Sobre el uso de las canecas, se pudo conocer que algunos visitantes de las UVA manifestaron tener dificultades para identificar las canecas dispuestas en los diferentes espacios de los parques. En particular, señalaron que las canecas de concreto resultan difíciles de localizar en momentos de poca luminosidad (ver imagen 14). En cambio, las canecas de acero inoxidable con acabado brillante resultan más fáciles de reconocer y sobresalen en el espacio. Este hecho pone en evidencia la importancia de tener en cuenta la visibilidad de las canecas para garantizar la gestión de los residuos sólidos en las UVA.

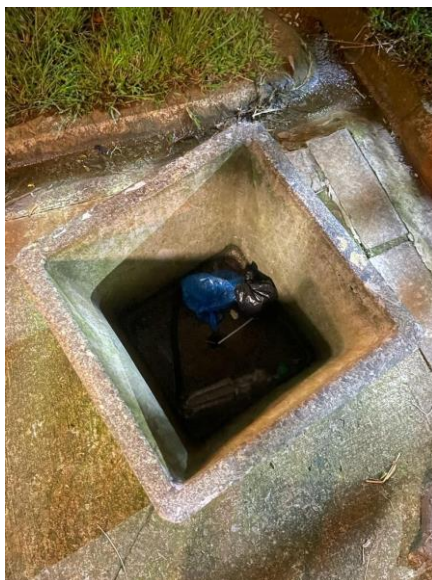


Imagen 14. Caneca de concreto en la UVA de la Imaginación en horas de la noche, 2023. Autoría propia

En la UVA de la Imaginación, se pudo identificar que la mayoría de personas que visitan el lugar en horas nocturnas lo hacen en grupos pequeños de alrededor tres jóvenes. Las actividades que realizan están relacionadas con el consumo de alimentos y bebidas alcohólicas. Se identificó que estos visitantes no utilizan los dispositivos para el desecho de residuos y, en su lugar, dejan los desechos en el suelo cuando se retiran del parque.

Los domingos por la mañana, las canecas de ambos parques se encuentran desbordadas, por el alta flujo de personas del fin de semana y la mayoría de los residuos son desechos de alimentos que se sirven en platos y vasos de icopor, con cucharas plásticas y papel aluminio (ver imagen 15).



Imagen 15. Dispositivo de basura lleno en la UVA de la Imaginación, 2023

Durante los recorridos a ambas UVA, se observó que algunos visitantes no separan correctamente los residuos y los depositan en los puntos ecológicos, no tienen en cuenta las indicaciones de las canecas. Esto se pudo evidenciar en la siguiente imagen, donde se ven diversos desechos en una misma caneca (Ver imagen 16). Cuando las basuras no están separadas el grupo Interaseo, desarrolla dicha labor y las desplazan al punto de recolección.



Imagen 16. Dispositivo de punto ecológico con todo tipo de residuos, 2023. Autoría propia

Después de conocer cuáles son las prácticas asociadas que tienen los visitantes y usuarios de las UVA dentro de estos espacios es importante tener, en cuenta que las UVA tienen un interés diferencial al resto de los otros espacios públicos por el tema del cuidado del medio ambiente y que allí se suelen llevar a cabo programas y actividades de educación ambiental dirigidos a los habitantes de la zona, por ende que estas iniciativas buscan crear conciencia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y promover prácticas sostenibles. Uno de los grandes problemas que se identificó fue en cuanto al manejo de los residuos y los desechos, así como las dificultades en la distribución e identificación de las canecas y la acumulación de basuras en

lugares que son mayormente frecuentados en la UVA. Por esto se propone pensar en una serie de estrategias que puedan ser aplicadas a otros proyectos en términos de concientización y en promover el reconocimiento de los lugares para el cuidado tales como:

1. Fortalecer la comunicación entre los visitantes y el lugar, considerando los siguientes elementos de diseño:

- Crear productos interactivos que inviten a los visitantes a participar y explorar la UVA. Se podrían diseñar paneles táctiles o dispositivos para los niños y adultos los cuales brinden información sobre los servicios, las actividades, los programas y la historia de la UVA, estos productos buscan ser intuitivos y atractivos visualmente, ya que llevarían colores como el blanco, amarillo, rojo, verde, morado, naranjado, esto con la intención de captar la atención de los visitantes y mediante estos dispositivos fortalecer el sentido de pertenencia con la UVA
- Utilizar el arte urbano y la expresión visual involucrando a los niños. Se pueden integrar murales, esculturas o instalaciones artísticas que cuenten historias, reflejen la identidad de la comunidad y generen puntos de conversación entre los visitantes.
- Realizar actividades lúdicas, talleres participativos y reuniones que involucren principalmente la reeducación ambiental de la población adulta

2. Promover actividades con los niños que visitan las UVA, entendiendo que esta etapa de la vida permite aprender con mayor facilidad y posibilita el pensamiento creativo, la imaginación y la capacidad para resolver problemas de forma innovadora.

Debido a esto se propone realizar actividades como contar con murales educativos en el parque que estén ubicados en la zona de los juegos infantiles y en el área de los salones, que tengan frases sobre el cuidado del parque tipo grafiti, de un tamaño de dos por dos metros con colores como el azul, amarillo, verde, rojo, blanco y naranjado para que llamen la atención del niño. Por otro lado, actividades que involucren la separación y el reciclaje de los residuos en los salones y los lugares abiertos; tales como la realización de juguetes como aviones, robots, alcancías y porta lápices donde se demuestre que el material se puede reutilizar y darle otro uso.

3. Considerar la ubicación estratégica de los dispositivos de basura en los parques para su fácil identificación y accesibilidad por parte de los visitantes, ubicándolos desde la entrada principal de la UVA hasta los lugares en donde se concentra mayor cantidad de personas como lo son los juegos infantiles ya que en estos se evidenciaron pocos dispositivos; colocar cada dispositivo a una distancia aproximadamente entre seis y diez metros una de la otra y que contengan cada una su respectiva bolsa de plástico para que facilite su recolección.

4. Cambiar los dispositivos de concreto por dispositivos en acero inoxidable que sean resistentes y perduren con el tiempo para que su estructura no se fracture como pasa con los de concreto, a estos se les puede aumentar su capacidad, que tengan una forma cilíndrica y pinturas con colores llamativos como el verde, amarillo, rojo, naranjado en el lugar donde se encuentran ubicados con símbolos que llamen la atención de los visitantes, como el simular que el dispositivo

de acero inoxidable es una canasta de baloncesto demarcada en donde se debe arrojar la basura.

5. Promover o estimular otras maneras de recolectar las botellas de plástico, diseñando un dispositivo que sirva como contenedor de material metálico que sea resistente a la intemperie, se ubicará en los lugares abiertos del parque, su forma es de una botella gigante aproximadamente de un metro con 60 metros de altura la cual tendrá una estructura hecha con varillas de acero inoxidable de color azul con un orificio en la parte superior para introducir las botellas, en el lugar donde estará ubicado el contenedor se pondrá un poste metálico con mensajes educativos que contengan iconos infantiles para llamar la atención de los niños y colores como el blanco, azul y verde; estos mensajes serán sobre el cuidado del medio ambiente y las ventajas de reciclar y reutilizar el plástico. Luego, estas botellas podrían ser utilizadas en los talleres de arte y creatividad, fomentando el reciclaje y la reutilización de materiales.

6. Reforzar esta estrategia de audios aumentando la cantidad de parlantes o ubicándolos en las zonas donde permanecen las personas con mayor frecuencia en cada una de las UVA, de tal manera que los mensajes de voz que se transmitan se escuchen con facilidad en cada uno de los espacios que brinda cada parque, cada uno de estos parlantes ubicado aproximadamente a diez metros de distancia uno del otro, los mensajes se repetirían 20 veces al día y cada vez que suene uno, este comenzaría con una sirena para poder llamar la atención de los visitantes del parque y posteriormente con un mensaje sobre la importancia de mantener la UVA limpia y el lugar donde deben ir depositados los residuos y las basuras. Los postes donde van estos parlantes tendrán una altura aproximadamente de dos metros y medio para evitar el robo de estos y llevaran un color negro.

4. Conclusiones

Las UVA, se convirtieron en una solución estratégica entorno al déficit de espacios públicos en Medellín, dado que su construcción se dio entorno a los tanques de agua de EPM aportando a la recreación, el ocio, la educación, la convivencia y la construcción de tejido social, de territorios donde los lugares de esparcimiento son mínimos. Sin embargo situaciones como el sentido pertenencia y falta de conciencia ambiental hacen que el espacio presente problemáticas asociadas a la gestión de residuos sólidos, lo cual fomenta contaminación de los espacios para el esparcimiento, deterioro de las instalaciones, contaminación visual entre otros

Es fundamental enseñar a los niños a través de estrategias pedagógicas y desde temprana edad la importancia de desechar los residuos en lugares asignados y clasificarlos de la manera correcta según corresponda en cada uno de los lugares asignados para la separación de residuos. Las actividades diseñadas deben estar encaminadas a las principales dimensiones como son:

La cognitiva se encarga de contener información de lo que se puede realizar mientras estamos en la vida cotidiana, afectiva se entiende por tener conocimiento y apropiación sobre el medio ambiente para identificar de qué forma se puede cuidar el entorno, la conativa son actividades que realiza la UVA y cualquier entidad sobre cómo se participa en el cuidado de estos espacios a través de la conciencia ambiental de cada individuo y por último la activa consta de actitudes que se deben realizar de manera autónoma y responsable desde los hogares, con enseñanza básica.

Referencias

- Agudelo, M. A., Muñoz, N. C., & Monsalve, A. F. (2020). Caracterización de la gestión integral de residuos sólidos en unidades de vida articulada en Medellín, Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Ambientales*, 10(2), 34-49
- Alcaldía de Medellín, (2014). Unidades de Vida Articulada por EPM. Nuevo entramado urbano. *Ambientales Digital*. <https://ambientesdigital.com/unidades-vida-articulada-medellin-epm/>
- Alzate, M., Aguirre, L., & Ceballos, M. (2018). Unidades de Vida Articulada (UVA) en Medellín: una estrategia de inclusión social. *Revista Enfoques*, 16(2), 67-82.
- Departamento Administrativo de Planeación, (2010). Sistema estructurante espacio publico y centralidades. Documento técnico de soporte POT (Acuerdo 46/2006).
- Díaz, M. (20 de diciembre de 2020). La magia de la economía circular en 10 objetos de diseño hechos con basura. *Consumo responsable Arquitectura*. <https://elpais.com/icon-design/decoracion/2020-12-02/la-magia-de-la-economia-circular-en-10-objetos-de-diseno-hechos-con-basura.html>
- Empresa de Desarrollo Urbano EDU. (2013). La historia de cómo Medellín convirtió sus tanques de agua en verdaderos parques públicos. <https://es.slideshare.net/EDUMedellin/unidades-de-vida-articulada>
- Escobar, A. (2017). Diseño para las transiciones. *Etnografías Contemporáneas*, 3(4), 32-63.
- Flórez, Y., Ospina, J., Montoya, J., & Vélez, H. (2018). Acumulación de residuos sólidos urbanos en los parques de la ciudad de Medellín, Colombia. *Ingeniería y Universidad*, 22(1), 109-126.
- Montoya, J. A., Mora, L. F., & Orozco, G. (2018). Participación ciudadana en la gestión de residuos sólidos en las unidades de vida articulada en la ciudad de Medellín. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Sostenible*, 9(1), 117-132
- Montoya, J., Gómez, J. D., & Escobar, L. E. (2021). Las Unidades de Vida Articulada (UVA) de Medellín: ¿una nueva forma de regeneración urbana? *Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo*, 18(1), 11-19.
- Raigoza, S., Ramirez, A., y Romero, D. (2021). La transformación de los parques de escala vecinal en la ciudad de Medellín y el Área Metropolitana. *Cartillas Investigación Arquitectura*. <https://issuu.com/cartillasinvestigacion>
- Restrepo, A. (2017). Espacios públicos inclusivos: una mirada a la ciudad de Medellín. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 307-317.
- Rojas, D., Valencia, V., & Pérez, E. (2019). Evaluación del proceso de gestión integral de residuos sólidos en la Unidad de Vida Articulada (UVA) El Paraíso en Medellín-Colombia. *Revista Científica de Ingeniería*, 24(2), 47-54
- Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo. (2021). Del espacio público efectivo al espacio público equitativo. *Medellín: estrategias para reducir el déficit cuantitativo con equidad territorial*.
- Universidad del Norte. (2020). Perfil profesional del diseñador industrial. Puerto Colombia Barranquilla. <https://www.uninorte.edu.co/web/disenio-industrial/perfiles#:~:text=Crear%2C%20dimensionar%2C%20estructurar%20y%20gestionar,%2C%20producción%2C%20tecnología%20y%20entorno>