

**EVALUACIÓN DEL USO DE LOS PARQUES URBANOS PARA LA PRÁCTICA DE  
ACTIVIDAD FÍSICA EN VALLEDUPAR, COLOMBIA.**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD  
Barranquilla, 2018**

**EVALUACIÓN DEL USO DE LOS PARQUES PARA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD  
FÍSICA EN VALLEDUPAR, COLOMBIA.**

**ESTUDIANTE  
LEYDI QUINTERO PAZ**

**Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de:  
Magister en Actividad Física y Salud**

**Tutores  
YANETH HERAZO BELTRÁN  
PAOLA RIOS  
LILIBETH SANCHEZ GUETTE**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD  
BARRANQUILLA  
2019**

**AGRADECIMIENTOS**

En primera instancia agradezco a Dios, ya que él ha forjado mi camino y me guía por el sendero correcto. A mi esposo por su sacrificio, esfuerzo, porque siempre ha estado brindándome su comprensión y amor. A mis dos amados hijos, por ser fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y seguir luchando para que la vida nos depare un futuro mejor. A mis padres, quienes han sido los promotores de mis sueños y hermanos que con sus palabras de aliento no me dejaban decaer y a mis tutoras por su valiosa guía. A todas aquellas personas que de alguna manera me apoyaron y lograron que este sueño se haga realidad.

***LEYDI QUINTERO P.***

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
2. OBJETIVOS.....	15
2.1. Objetivo general.....	15
2.2. Objetivos específicos.....	15
3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	16
3.1. Modelo socioecológico.....	16
3.2. Modelos de las 3 D.....	17
3.3. Sedentarismo.....	18
3.4. Actividad física.....	18
3.5. Espacios públicos.....	18
3.6. Estado del arte.....	19
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	24
4.1. Tipo de estudio.....	24
4.2. Delimitación espacial y temporal.....	24
4.3. Población de estudio. Muestra. Muestreo.....	25
4.4. Fuentes. Primarias y secundarias.....	26
4.4.1. Primarias.....	26
4.4.2. Secundarias.....	26
4.5. Variables de estudio.....	27
4.6. Plan de recolección de datos.....	28
4.7. Aspectos éticos.....	29
4.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	29
4.9. Fortalezas y limitaciones del estudio.....	29
5. RESULTADOS.....	31
6. DISCUSIÓN.....	43
7. CONCLUSIONES.....	51

8.	RECOMENDACIONES.....	52
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54

### LISTADO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Parques seleccionados para el estudio.....	25
Tabla 2. Operacionalización de las Variables.....	26
Tabla 3. Número de observaciones y de personas observadas en los parques.....	30
Tabla 4. Característica de las condiciones de las áreas de cada parque.....	31
Tabla 5. Género y etapas del curso de vida de los participantes.....	31
Tabla 6. Niveles de actividad física según el género.....	33
Tabla 7. Actividad física principal según el género.....	33
Tabla 8. Actividades principales realizadas en los parques Algarrobillos y Doce de octubre según el sexo de las personas.....	34
Tabla 9. Actividades principales realizadas en los parques los Cortijos y Villa Miriam según el sexo de las personas.....	36
Tabla 10. Estructuras presentes en los parques para realizar actividad física.....	37
Tabla 11. Estructuras para beneficio del usuario.....	38
Tabla 12. Condiciones de limpieza, imagen y seguridad.....	38
Tabla 13. Servicios ofrecidos en los parques participantes del estudio.....	39
Tabla 14. Accesibilidad a los parques observados.....	40
Tabla 15. Calidad de los parques estudiados.....	41

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo 1, System for Observing Play and Recreation in Communities (SOPARC).....	60
Anexo 2. Physical Activity Resource Assessment Instrument (PARA).....	61
Anexo3. Mapa Red De Los Parques De La Ciudad De Valledupar.....	62
Anexo 4. Escaneo Preparación De La Observación Del Parque Villa Miriam.....	63
Anexo 5. Preparación De Las Áreas De Observación Del Parque Algarrobillos.....	64

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el uso de los parques urbanos para la práctica de actividad física en Valledupar.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 4 parques de la ciudad. Se utilizó como herramienta de medición el SOPARC, para recolección de datos sobre: niveles de actividad física, género y curso de vida. Se aplicó el Instrumento PARA, que evalúa las condiciones del parque, como: accesibilidad, utilización, supervisión y organización de actividades observadas.

**Resultados:** En total se observaron 51750 visitantes que corresponde al 47% en mujeres y 53% en hombres. Se encontró que el nivel de actividad física (AF) de los masculinos fue superior al de las femeninas, con una mayor tendencia en adolescentes y adultos. El sexo masculino presentó un mayor nivel de actividad física moderado a vigoroso (73.43 %), el femenino registró un menor nivel (68,66%). También se evidenció mayor sedentarismo en mujeres con un 31,34% frente a 26,57% en hombres. Se evidenció en esta investigación las condiciones de los parques según el instrumento PARA el cual determinó que los escenarios son accesibles y utilizables.

**Conclusión:** Este estudio demostró que una gran proporción de usuarios visitan los parques de todas las edades, porque son accesibles, aunque, estos espacios presentan bajos porcentajes en actividades supervisadas o con poca presencia de un funcionario o celador en muchas de las actividades, que al fomentarse, incrementarían considerablemente el uso de los parques, y también aumentarían los niveles de actividad física (AF). Este proyecto anima a las autoridades de la ciudad a continuar con políticas públicas que privilegien el parque como un escenario de promoción de la salud.

**Palabras clave:** actividad física, parques, sedentarismo, género.

## ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the use of urban parks for the practice of physical activity in Valledupar.

**Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out in 4 city parks. The SOPARC was used as a measuring tool to collect data on: levels of physical activity, gender and life course. The PARA Instrument was applied, which evaluates park conditions, such as: accessibility, use, supervision and organization of observed activities.

**Results:** In total 51750 visitors were observed, corresponding to 47% in women and 53% in men. It was found that the level of physical activity (AF) of males was higher than that of females with a higher tendency in adolescents and adults. The male sex presented a higher level of moderate to vigorous physical activity (73.43%), the female registered a lower level (68.66%). There was also a greater sedentary lifestyle in women with 31.34% compared to 26.57% in men. The conditions of the parks according to the instrument FOR which determined that the scenarios are accessible and usable were evidenced in this investigation.

**Conclusion:** this study showed that a large proportion of users visit parks of all ages, because they are accessible, but these spaces have low percentages in supervised activities or with little presence of an official or guardian in many of the activities. They would increase the use of the parks considerably, and also increase the levels of physical activity (AF). This project encourages the city authorities to continue with public policies that privilege the park as a scenario for health promotion.

**Key words:** physical activity, uses, parks, sedentary lifestyle, gender.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La OMS, considera Actividad Física (AF), es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía; en la cual, se encuentran las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas, una de las prioridades actuales para las organizaciones es la promoción de la actividad física el cual recomienda que se haga mínimo 150 minutos a la semana de actividad física moderada y vigorosa que genere beneficios para la salud, según datos de la OMS. El 60% de la población mundial no cumple con las recomendaciones mínimas(1). La falta de AF y de otros hábitos de vida no saludables, sobrealimentación, tabaquismo, estrés, uso inadecuado del tiempo libre y drogadicción entre otros, han generado la revolución epidemiológica, marcada por el predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) sobre las enfermedades infecciosas agudas, lo cual es una preocupación de salud pública para todos los países del mundo (2).

Las ECNT causan 38 millones (el 68%) de los 56 millones de muertes ocurridas en 2012 y la mayoría de estos fallecimientos son prematuros (40%), es decir, antes de los 70 años, y al menos el 82% de estas muertes ocurrieron en países de ingresos bajos y medios; en este informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) también se reporta que la AF insuficiente contribuye a la pérdida de 69,3 millones de vida ajustados en función de la discapacidad y 3,2 millones de defunciones cada año (3). También se ha reportado que la inactividad física es la causa del 21-25% de cáncer de colon y seno, del 27% de casos de diabetes y un 30% de enfermedades isquémicas cardíacas; ha sido considerada el cuarto factor de riesgo para la mortalidad mundial por ECNT (4).

A nivel mundial, el 23% de las personas mayores de 18 años no son lo suficientemente activos, disminuyendo aún más en los adultos mayores; se reportan diferencias entre hombres y mujeres, siendo estas últimas menos activas (3). En Colombia, los datos sobre inactividad física son muy similares a los de los demás países, el 52% no realiza

actividad física y solo el 35% de la población lo hace una vez a la semana; el 21,2% la realiza mínimo 3 veces a la semana (2). La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2015, evidencia que el 51,1% de los colombianos de 18 a 64 años cumple con las recomendaciones de AF durante el tiempo libre al menos por 150 minutos a la semana, mientras que en la región Atlántica la frecuencia es de 45,9% (5) Según la encuesta mundial de salud a escolares 2007 en cinco ciudades de Colombia (Bogotá, Bucaramanga, Cali, Manizales, Valledupar), 15% de los adolescentes de 13 a 15 años no cumplen las recomendaciones de actividad física.( 6)

El comportamiento sedentario es igualmente un factor de riesgo independiente para la salud que va en aumento, cada vez más las personas de todas las edades pasan más tiempo sentados frente a las pantallas, sea computadores, celulares, televisión o videojuegos, realizando actividades que requieren un bajo gasto de energía lo cual induce a un incremento del índice de masa corporal y que sumado a altos niveles de inactividad física, multiplica el riesgo de obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedad cardiovascular (7); por ejemplo, en Colombia el 76,6% de los adolescentes gastan tiempo excesivo frente a pantallas en adolescentes.

La baja práctica de AF y el incremento de los comportamientos sedentarios involucra interacciones complejas entre factores individuales, interindividuales y del ambiente, las cuales varían de acuerdo al dominio específico del comportamiento, sea durante el tiempo libre, en el hogar, como medio de transporte o en el colegio; así, determinantes individuales como el sexo y la edad explican el problema planteado, las mujeres son más inactivas que los hombres, y en la medida que se incrementan los años, la inactividad física se aumenta; otros factores como el uso constante de medios de transportes motorizados, trabajos sedentarios, la automatización de tareas domésticas, también determinan el aumento de la inactividad física (8).

Los ambientes, las oportunidades o las condiciones de vida de las personas juegan un papel fundamental en la adopción de hábitos y estilos de vida saludable, es así como la accesibilidad a parques y entornos vecinales y comunitarios adecuados influyen en las

tasas de actividad física de la población (9); en este sentido, los parques y espacios abiertos son elementos clave a nivel ambiental que pueden facilitar o dificultar la práctica de AF, donde la disponibilidad y diseño juegan un rol importante en las decisiones de las personas para un estilo de vida activo durante el tiempo libre (10). Otros autores han expresado que una de las principales limitaciones de asistencia regular a parques y lugares propicios para la actividad física, es el desconocimiento de las personas sobre las características ambientales que rodean los entornos donde viven (11); por otro lado, las áreas verdes y espacios públicos abiertos en las ciudades de países de ingresos medios han sido reducidas significativamente por la rápida urbanización que se experimenta, generando cambios a nivel social y comportamental, influyendo de manera negativa en la práctica regular de AF (12).

Los parques son los escenarios ideales para promover la AF porque están constituidos de zonas verdes y estructuras físicas diseñadas para tal fin, incluso, suelen ofrecer múltiples de oportunidades para participar en actividades de recreación y deporte; sin embargo, características de los parques urbanos como son su infraestructura, niveles de accesibilidad, usabilidad, supervisión y organización, difieren según las características de la población y ubicación geográfica (13). Existen diferencias en el acceso a los parques entre los distintos estratos socioeconómicos, en las áreas de mayor desventaja socioeconómica las características de los parques presentan menores capacidades de promover la actividad física que en zonas de estatus socioeconómicos más altos, de allí su relevancia de estudiar estas diferencias (14,15).

En este orden de ideas, en las diferentes ciudades de la región Caribe se viene implementando la estrategia de adecuación e instalación de parques biosaludables en las diferentes zonas de las ciudades, y Valledupar es una de ellas, con el objetivo de aportar a las personas el acceso a espacios al aire libre que posibiliten una vida saludable, proporcionen oportunidades para la práctica de actividad física, el logro del bienestar físico y mental, y la integración social; sin embargo, no se han realizado investigaciones que evalúen mediante métodos de observación directa, como las características de los parques urbanos ubicados en los barrios de diferentes estratos

socioeconómicos influyen en la práctica de AF de sus residentes. Con base en los planteamientos anteriores, el grupo de investigadores se plantea el siguiente interrogante ¿Cuál es el uso de los parques para la práctica de actividad física por las personas que residen en Valledupar, Colombia?

En tal sentido, se investigó el uso de los parques y la práctica regular de AF que en ellos se realiza, que permita evaluar la participación y aprovechamiento de dichos escenarios por las personas en todo el curso de vida; todo esto permitirá determinar el impacto de los lineamientos que en cada ciudad se hayan definido e implementado para propiciar ambientes que contribuyan a la adopción de comportamientos saludables y favorezcan la calidad de vida, el bienestar y la salud de las personas.

Son pocos los estudios en Colombia que abordan la evaluación de la calidad de los parques urbanos para la práctica de actividad física, no obstante, en los últimos años se ha incrementado el interés de diversos grupos de investigación sobre este relevante eje temático, toda vez que los resultados generados posibilitarán la toma de decisiones de las autoridades públicas sobre la adopción de las medidas necesarias para eliminar, corregir o mantener las acciones públicas y permitan orientar la gestión de los gobiernos locales en materia de salud.

Por tanto, este proyecto es relevante porque permitirá la generación de un conocimiento clave para los tomadores de decisión en la ciudad sobre el uso que las comunidades le dan a los parques construidos para sus prácticas saludables como es la AF y el deporte; también, posibilitará la identificación de los tipos de grupos poblacionales: niños, niñas, adolescentes, adultos y personas mayores, que en mayor medida utilizan los parques para la recreación, crear vínculos de soportes sociales, cooperación y sentidos de pertenencia.

Además, se pretende que los resultados de este proyecto lleguen a la población general de tal forma que genere movilización social de la comunidad hacia el empoderamiento de los parques como espacios que favorecen la disminución de las

tasas de sedentarismo, la realización de AF y la conformación de tejido social y sentido de solidaridad e integración entre los miembros de una comunidad, favoreciendo la salud física y mental de las personas y la sociedad. Igualmente, la comprensión del uso del parque como escenario comunitario para promover la salud es importante, para que los gestores tengan elementos formales para re direccionar las intervenciones de mejorar la calidad de los parques para la práctica de AF a nivel comunitario.

Este proyecto es coherente con lo expuesto en el tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible sobre garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos a cualquier edad, por cuanto asegura la cobertura sanitaria universal al permitir el acceso y aprovechamiento de los parques considerados como determinantes sociales y ambientales de la salud, al promover la AF como un comportamiento que genera salud y bienestar a los colectivos (16).

Dado que la inactividad física es un contribuyente importante a la carga de enfermedades crónicas, incluyendo enfermedades cardiovasculares, diabetes y sobrepeso y obesidad, entender cómo las cualidades del parque pueden atraer y animar a los usuarios para ser físicamente activo, es una meta importante de salud pública; además, este estudio es coherente con la meta mundial número 3 y es la reducción relativa de la prevalencia de la AF insuficiente en un 10% para 2025 y para alcanzarla se requiere la creación de entornos seguros y propicios para la AF de todos los grupos de edad (3).

También es pertinente este proyecto con el Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021 en el cual se recomienda como estrategias para fomentar estilos de vida saludables, las alianzas intersectoriales para la generación de infraestructuras, espacios, bienes y servicios sostenibles, orientados a mejorar la oferta y facilitar el acceso a programas de recreación, cultura y AF, y el fortalecimiento del transporte activo no motorizado; asimismo, el desarrollo de proyectos multipropósito intersectoriales, para la promoción de los hábitos y estilos de vida saludable, mediante la AF (17).

El proyecto presenta varios aspectos novedosos, uno de ellos, será la primera investigación que utiliza un sistema de observación directa de la AF en la ciudad; lo cual permitiría hacer comparaciones entre los resultados que se han generado en otras regiones de Colombia. Lo anterior, generaría mayores y mejores indicadores de ciencia, tecnología e innovación para la región.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. General

Evaluar el uso de los parques urbanos para la práctica de actividad física por las personas que residen en Valledupar, Colombia

### 2.2. Específicos

- Caracterizar sociodemográficamente a los usuarios de los parques en cuanto a sexo y edad grupal (niños, adolescentes, adultos y adulto mayor)
- Determinar los niveles y tipos de actividad física de los usuarios de los parques
- Establecer los niveles de accesibilidad, usabilidad, supervisión y organización de los parques.
- Identificar la calidad de las infraestructuras de los parques
- Determinar los niveles actividad física según el género y la etapa del curso de vida de los usuarios de los parques.

### 3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

#### 3.1. Modelo Socioecológico

Este modelo fue propuesto por el Psicólogo Estadounidense Urie Bronfenbrenner hace un par de décadas, afirmaba que toda conducta realizada por un individuo está enmarcada por el entono social que lo rodea; el postulado básico de Bronfenbrenner establece que los ambientes naturales son la principal fuente de influencia sobre la conducta humana, con lo cual la observación en ambientes de laboratorio o situaciones clínicas ~~no~~ ofrecen poco de la realidad humana, porque el comportamiento de las personas está, en gran medida, en función de la interacción de ésta con el ambiente o entorno que le rodea (18).

El modelo Socio-Ecológico ofrece conceptos amplios y eficaces para abordar el tema de la actividad física, y el cual posibilita una visión amplia de ésta, al interrelacionar múltiples niveles de determinantes individuales con el entorno social y físico que envuelve a la persona (19,20). El básico del modelo ecológico es que los ambientes naturales y construidos influyen sobre las decisiones personales, familiares y comunitarias en torno a la actividad física y se convierten en facilitadores o barreras para su realización (8).

Identificar los determinantes a múltiples niveles como son los intrapersonales, socioculturales, ambientales, físico y social, es un imperativo porque permite establecer intervenciones combinadas que incluyan la interacción de los distintos factores (21). En este orden de ideas, la actividad física es un estilo de vida saludable condicionado por las oportunidades de vida que brinda el contexto en que se desarrollan los individuos, así, el estrato socioeconómico es considerado como un determinante relevante para que las personas y poblaciones sean activas; los individuos que viven en barrios de estratos socioeconómicos bajos, tiene mayor riesgo de inactividad física durante el tiempo libre, contrario a individuos que habitan en barrios de estratos altos, posiblemente porque las características del entorno físico que con mayor frecuencia intervienen para que las personas sean físicamente activas, como los parques, no se

encuentren en condiciones adecuadas para su uso (22). Esta visión integral y sistémica de la actividad física posibilita entenderla como un proceso complejo que depende de la influencia de una multiplicidad de factores estrechamente ligados al ambiente o entorno ecológico en el que dicho comportamiento tiene lugar, es decir, en situaciones de la vida real.

### **3.2. Modelo de las 3 D**

El modelo de las 3 D de Cervero y Kockelman, contribuye a entender como las características del ambiente construido pueden influenciar en la práctica de actividad física de las personas; La Densidad, entendida como el número de personas residentes en un área particular; La Diversidad, nivel de mixtura de usos del suelo de un área urbana, clasificándola como zonas residenciales, comerciales, civiles e industriales; y el Diseño que hace referencia a los elementos naturales y construidos de los ambientes que se relacionan entre sí; El modelo indica que las personas que residen en zonas de mayor densidad y diversidad tienen más oportunidad de caminar o andar en bicicleta hacia los distintos escenarios; en cuanto al diseño de los ambientes, está la presencia de parques adecuados que permitan que las personas puedan acceder para la recreación, la salud y el bienestar general (8,9).

### **3.3. SEDENTARISMO**

El sedentarismo uno de los principales causales de muerte en América Latina y del Caribe (23). Hoy en día se considera una persona adulta sedentaria aquella que gasta más de 2 horas frente a la televisión, escuchar música, hablar por teléfono, dormir, leer, juegos de mesa, trabajar en el computador, realizar trabajos de índole manual, entre otros (24). Asimismo, la OMS destaca las altas frecuencias de sedentarismo y de inactividad física y anima a que la práctica de alguna actividad física disminuye la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles (Diabetes Hipertensión arterial, Enfermedades cardiopulmonares, Enfermedades osteomusculares, entre otras) (25). La anterior situación, como se ha explicado anteriormente, está presente en todas las regiones de Colombia, exponiendo a la población al riesgo de padecer algún tipo de

enfermedades crónicas no transmisibles, acortando así la longevidad de los ciudadanos del país, y con un alto impacto en el sistema de salud pública (23).

### **3.4. Actividad Física.**

La OMS, considera Actividad Física (AF), cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía; en la cual, se encuentran las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas (26). La actividad física, desde la educación, es abordada a partir de un objeto de estudio que es muy similar a otras profesiones (el movimiento humano), lo que hace pensar que cada una, al compartir dicho objeto de estudio, requiere de una mutua colaboración en todos los procesos realizados desde sus campos de acción y áreas de intervención. Al mostrar la actividad física como una herramienta de intervención de los procesos desde diferentes profesiones, se deben privilegiar estrategias y programas acordes al grupo poblacional participante en cualquiera de los campos de acción, ya sea de forma individual o grupal; La actividad física, desde la salud y la terapéutica, se ha convertido hoy en día en un elemento ideal para evitar algunas enfermedades en su aparición o en su desarrollo, para combatir las secuelas o la manera cómo afecta la calidad de vida algunas enfermedades; la actividad física, desde el entrenamiento deportivo, se plantea como el resultado de la teoría y la práctica de las ciencias del deporte. Su estudio permite conocer métodos para el desarrollo de las capacidades motrices, condicionales y coordinativas, para el aprendizaje, perfeccionamiento de la técnica y la táctica deportiva, la preparación psicológica, así como para todo el proceso de planificación y del entrenamiento deportivo (27).

### **3.5. Espacios públicos**

Los espacios públicos abiertos (EPA), como lo son los parques, jardines, plazas y entre otros, son fundamentales en la forma y el funcionamiento de las ciudades; los EPA, han alcanzado una mayor relevancia en la promoción de un sentido colectivo de lugar, la cohesión social y la creación de capital social, como también el valor social, por los

posibles efectos sobre el bienestar de la población al estimular la actividad física, la recreación y la convivencia comunitaria (28).

Específicamente en Colombia la ley 1504 de 1998 de la presidencia de la república, reglamento el espacio público entre los planes de ordenamiento territorial, donde se establece que el espacio público como el elemento articulador, estructurante de la ciudad y permite la regulación de las condiciones ambientales de la misma; considerando los espacios públicos las aceras, los parques, plazas, calles, senderos, entre otros escenarios de índole colectivos y de representación social, que permiten ser usados de manera masiva por las personas de manera permanente (29, 30). Gracias a esta reglamentación territorial es que se permite el uso de los parques para variadas actividades que propendan por la calidad de vida, como sería la práctica de ejercicio, eventos culturales y artísticos y actividades de esparcimiento.

Laatikainen, et al. (31), en su estudio, expresa que el espacio o entorno físico, tiene un impacto en el comportamiento humano; por tanto, las decisiones que se tomen a este respecto deben aspirar a proporcionar entornos que sean percibidos como de buena calidad, y que inviten a los ciudadanos a disfrutar de ellos en su tiempo libre y a la realización de ejercicio físico.

### **3.6 Estado del Arte**

Los parques han demostrado ser un activo importante de la comunidad para la actividad física (PA), por ello es importante conocer su relación entre el uso del parque y la actividad física. Esta premisa ha sido interés de diversos grupos de investigadores alrededor del mundo, y para ello han utilizado el Systemfor Observing Play and Recreation in Communities (SOPARC) y el Physical Activity Resource Assessment Instrument (PARA) como instrumentos de evaluación de dicha relación.

Tu, et al (32), realizaron una investigación para determinar la asociación entre las características de uso del parque y la actividad físicas de las personas de una localidad

de la China; para ello utilizaron el SOPARC como metodología para identificar las características de los parques que fomenten la actividad física; se observó un total de 75.678 individuos y un promedio de 788,3 observaciones por parque y día; más de la mitad de los usuarios del parque eran hombres (52%) y adultos mayores (53,4%); con una mayor participación en actividades no organizadas (71,5%), temprano en la mañana (34%) y final de la tarde (28,6%). Y la mayoría de los usuarios del parque fueron sedentarios (45%).

En la revisión de Evenson, et al (33), se concluyen elementos muy importantes que contribuyeron a definir aspectos metodológicos para este proyecto; de los 34 artículos incluidos finalmente todos usaron el SOPARC; el número de parques observados por estudio varió de 3 a 50, sólo fueron observados durante una estación; el número de días de observación osciló entre 1 y 16 y todos incluyeron al menos un día de fin de semana. En la mayoría de los estudios, los parques se observaron al menos 4 veces al día y se incluyeron observaciones tanto por la mañana como por la tarde. En cuanto a los usuarios, más hombres que mujeres visitaron los parques y adultos mayores menos que otros grupos de edad; en relación con a los niveles de actividad física del usuario de los parques, los jóvenes más activos que los adultos.

En estudios experimentales, con diseños denominados experimento natural donde se examinan los efectos que sobre el ambiente y la comunidad tienen las acciones gubernamentales o particulares, se ha utilizado también el SOPARC para medir el impacto de estas intervenciones. En el estudio de Schultz, et al (34), cuyo objetivo fue determinar el impacto de las modificaciones que sobre el cruce de calles tenían en el uso del parque y la realización de actividad física en una comunidad afroamericana y de bajos ingresos; la observación directa mediante el SOPARC fue aplicado antes y después de las intervenciones que se realizó sobre la infraestructura física.

En el estudio de Joseph, et al (13), el Physical Activity Resource Assessment Instrument (PARA), en español, Instrumento de Evaluación de Estructuras para la Actividad Física, fue considerado una herramienta destacada para evaluar el ambiente

físico de los parques y su potencial para promover la actividad física, con una confiabilidad interevaluador de 0,77. Los autores comentan que es un instrumento corto, de fácil aplicación y de uso frecuente en investigadores y profesionales de la salud; se recomienda para proyectos de investigación como el presente porque cumple con diversas condiciones como la medición de las canchas, la presencia de senderos para caminar o correr, de piscinas, de estaciones y equipamiento para ejercicio, de mesas para merendar; igualmente, las características del paisaje.

Otra de las investigaciones que guían el presente proyecto es la de Bird, et al (35), en el cual se utilizó un sistema de información geográfica para identificar los parques evaluados; durante el estudio se determinó la población que reside en una zona de impacto a 500 metros de distancia caminando; el sistema de información geográfica, también, se utilizó para mapear las zonas blanco de los parques seleccionados para el estudio. Lo anterior, permitió eliminar o disminuir los errores durante la selección de los parques o de las áreas objetivos para uso de la práctica de actividad física. La literatura científica también reporta que el estatus socioeconómico de las personas influye en el acceso a los parques para realizar actividad física durante su tiempo libre; las diferencias en el acceso a los recursos que apoyan la actividad física se dan en mayor frecuencia, en las personas de hogares en situación de pobreza (36).

La influencia que tiene la cultura en los hábitos y estilos de vida saludable es un tema de investigación que inquieta tanto al mundo científico como a todos los actores interesados en diseñar estrategias de promoción de la salud. La falta de actividad física es un gran factor de riesgo en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares que contribuyen a que se generen otros factores de riesgo como obesidad, hipertensión, dislipidemia y diabetes entre otros. Se estima que el 31,1% de la población del mundo es inactiva, siendo los países que están situados en el sureste de Asia, en América y en el Mediterráneo Oriental con más nivel de inactividad física. En estos últimos años la actividad física ha sido una cuestión de preocupación universal, ya que el sedentario contribuye a la aparición de las enfermedades crónicas no transmisibles y es una tendencia de crecimiento a nivel mundial en estos últimos años, llegando a convertirse

en una epidemia, datos estadísticos mundiales calculan que hay cerca de 1.9 millones de muertes en el mundo a causa de este tipo de enfermedades, según diversos estudios que al alrededor de 21–25% de los cánceres de mama y de colon, 27% de la diabetes, y aproximadamente un 30% de las cardiopatías e isquémicas. En el informe del Ministerio de Salud colombiano (37) se observa que 6 de cada 10 defunciones, son atribuibles a enfermedades no transmisibles causadas principalmente a la disminución de la actividad física debido al aumento de la naturaleza sedentaria, el cambio de los modos de transporte y la creciente de las diferentes barreras que impiden su práctica.

Según el ministerio de salud (38), refiere que en Colombia según ENFREC (Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas), reporto que el 52,7% de la población colombiana manifiesta nunca haber participado en actividades contundentes a mejorar su capacidad física, realizadas como mínimo dos o tres veces por semana. Se ha considerado que la ausencia de actividad física se va acentuando progresivamente y cada vez más afecta a edades tempranas. En general, las mujeres tienen un menor nivel de actividad física, al igual que la población de bajo nivel socioeconómico. También se ha podido establecer que a mayor edad los niveles de actividad física son menores, muchos factores propios y ajenos a la persona influyen respecto a su práctica de actividad física. La inactividad física es el factor de riesgo que mayor incremento registró en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en el año 2009 presentando el 54,9% de la población mayor de 18 años un nivel insuficiente de actividad Física en relación al año 2005, que fue de 46,2%, y se proyecta un aumento para el 2016 de un 73%. lo que se convierte en objetivo de obligatorio abordaje desde los entes nacionales e internacionales relacionados con la práctica de actividad física y la promoción de la salud, a través de estrategias o intervención efectiva que permita mejorar la calidad de vida.

En un estudio realizado por Deborah, et al. (39) utilizaron una estrategia estratificada de muestreo en varias etapas, se seleccionó una muestra representativa de 174 parques vecinales en 25 ciudades principales (población > 100.000) a través de los Estados Unidos. El uso del parque, la actividad física en el parque y las condiciones del

parque se observaron durante una semana típica utilizando observación directa sistemática durante la primavera / verano de 2014. Se entrevistó a administradores del parque para evaluar las políticas y prácticas. Los datos se analizaron en 2014-2015 usando regresiones binomiales negativas de medidas repetidas para estimar el uso semanal del parque y la actividad física basada en el parque. Además, encontraron que, en todo el país, el parque promedio de vecindarios de 8,8 o áreas tenía un promedio de 20 usuarios / hora o una estimación de 1.533 horas-persona de uso semanal. Los bucles para caminar y los gimnasios generaron 221 horas / semana de actividad física moderada a vigorosa. Las personas mayores representaron el 4% de los usuarios del parque, pero el 20% de la población general. Los parques se usaron menos en barrios de ingresos bajos que en barrios de altos ingresos, explicados en gran parte por un menor número de actividades supervisadas y esfuerzos de mercadeo / divulgación. La programación y la comercialización se asociaron con un 37% y un 63% más de horas de actividad física moderada a vigorosa / semana en los parques, respectivamente.

Chacón, et al, (40). En su estudio en Sevilla en 1002 sujetos del municipio de Sevilla con edades  $\geq$  a 18 años, encontró que los participantes utilizan preferentemente los espacios públicos (EP) (calle, parques, carriles, bicicletas) más del 50%; seguido de las instalaciones privadas y municipales (38,7% y 31,4% respectivamente). Los lugares menos demandados para realizar la práctica de la actividad física fue la casa, el lugar de trabajo o lugar de estudios, siendo los hombres quien utilicen más estos EP (parques, playa, montes, calles) que las mujeres (40).

#### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

##### 4.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el fin de evaluar la usabilidad de los parques urbanos por parte de la comunidad vallenata.

##### 4.2. Delimitación espacial y temporal

Este estudio se realizó durante los meses de octubre, Noviembre y diciembre de 2017 y Marzo de 2018 en la ciudad de Valledupar, la capital del Departamento del Cesar, que cuenta con 204 barrios, hasta la fecha cuenta con 210 parques, 15 asentamientos, 25 corregimientos y 102 veredas, con una extensión de 4.192 KM<sup>2</sup> (el 18% de la extensión del departamento). El perímetro urbano abarca 50.5 KM<sup>2</sup> y está dividido en seis comunas. Valledupar en 2015 contó con una población total de 453.215 personas concentradas principalmente en la cabecera municipal (el 40% del departamento). Tan sólo el 15% de la población vive en las zonas rurales y corregimentales.

El estudio se realizó en 4 parques públicos con acceso gratuito y clasificado en la categoría de parques locales de la ciudad de Valledupar:

Los parques evaluados fueron los siguientes:

- Parque Villa Mirian.
- Parque Doce De Octubre
- Parque Los Algarrobillos
- Parque Cortijos

##### 4.3. Población de estudio. Muestra. Muestreo

La unidad de análisis primaria del presente estudio fueron los parques de la ciudad de Valledupar. Los criterios de selección de los parques fueron aquellos considerados como parques (espacio al aire libre, destinado a la recreación, contemplación y contacto con la naturaleza, así como a la recreación pasiva y activa), con libre acceso y clasificados en la categoría de parques urbanos (con deporte libre, juegos para niños y adultos, recreación activa y pasiva, con equipamiento, zonas de deporte libre, zonas de juegos para niños y juegos para adultos).

Para la escogencia de los parques se tuvo en cuenta el sistema de parques de la ciudad y a partir del número total de parques que las autoridades reportan, se seleccionó una muestra representativa de 4 parques teniendo en cuenta un intervalo de confianza del 95% y un poder del 80%. Luego fueron seleccionados los parques de manera aleatoria y proporcional al número por cada localidad, barrio, comuna o área de georeferencia de las ciudades objeto de estudio. A partir de la ubicación geográfica de cada parque se determinó su nivel socioeconómico según la clasificación colombiana, desde el estrato 1 al 6, y cuya fuente primaria en este proyecto es la secretaría de planeación de la ciudad.

**Tabla 1. Parques seleccionados para el estudio**

Número de parques	Muestra
210 parques locales	Parques estrato socioeconómico 1 y 2: Villa Miriam
	Parques estrato socioeconómico 3: Doce de Octubre
	Parques estrato socioeconómico 4: Algarrobillos
	Parques estrato socioeconómico 5 y 6: Los Cortijos

#### **4.4. Fuentes. Primarias y secundarias**

**4.4.1. Primarias:** Las fuentes primarias fueron los parques Villa Miriam, Doce de Octubre, Algarrobillos, Cortijos y sus usuarios.

**4.4.2. Secundarias:** las fuentes secundarias fueron, las bases de datos y los planos de los parques de la ciudad de Valledupar, suministrados por la agencia distrital de Infraestructura de la alcaldía de la ciudad. Además de las bases de datos científicas de

la universidad Simón Bolívar que apoyaron la revisión y fundamentación teórica del proyecto, entre ellas Scienci Direct, Scielo, Ovid y Scopus.

#### 4.5. Variables de Estudio.

**Tabla 2. Operacionalización de las Variables:**

Macro variable	Variable	Definición de las variables	Naturaleza	Nivel de medición	Criterio de clasificación
Sociodemográficas	Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
	Curso de vida	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo Contando desde su nacimiento.	Cualitativa	Ordinal	Niño Joven Adulto Adulto mayor
Actividad Física	Niveles de actividad física	Hace referencia a la presencia de etapas o estados relacionada con una o más actividades de ejercicio que tenga como consecuencia el gasto de energía y que ponga en movimiento un montón de fenómenos a nivel corporal, psicológico y emocional en la persona que la realiza.	Cualitativa	Ordinal	Sedentario Moderado Vigoroso
Infraestructura	Calidad de infraestructura	Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado	Cualitativa	Ordinal	Buena Regular Mala
	Accesibilidad	Posibilidad que tienen las personas sin discapacidad a través de medios excluidos de ningún tipo de barreras culturales, físicas o técnicas para acceder a un servicio o utilizar un objeto.	Cualitativa	Nominal	Si No
	Frecuencia uso	Ejercicio o práctica general de una cosa	Cualitativa	Nominal	Si No
	Supervisión	Vigilancia o dirección de la realización de una actividad determinada por parte de una persona o entidad con autoridad o capacidad para ello	Cualitativa	Nominal	Si No
	Organización	Acción de organizar u Organizarse	Cualitativa	ordinal	Si No

#### 4.6. Plan de recolección de datos. Aspectos éticos

En la presente investigación se usaron dos instrumentos de evaluación. Primero, es el System for Observing Play and Recreation in Communities (SOPARC) (41), el cual es un instrumento de observación directa de la actividad física en la comunidad; por ende, se puede implementar en los parques, determinando características importantes de estos lugares públicos y sus usuarios. SOPARC que es un instrumento de observación sistemática que permite recolectar información acerca de los niveles de actividad física y caracterización de los usuarios de los parques o espacios abiertos, esta evaluación determina género, tipos de actividad física y estimación de ciclos de la vida. Adicionalmente, provee información sobre las condiciones de los parques, como grado de accesibilidad, utilización, supervisión y organización de actividades observadas.

El protocolo de aplicación del SOPARC incluye: 1) determinar las zonas objetivos o blancos que son las áreas de parques potencialmente usables para la práctica de actividad física 2) caracterizar los espacios disponibles para la práctica de actividad física (por ejemplo, canchas, campos, zonas de juegos de niños, zonas de ejercicio de caminar/correr). 3) Realización de mapas guías de cada parque, permitiendo delimitar zonas que serán evaluadas y codificadas según el tipo de áreas (p. ej.: campo, pista de caminar/correr) así como la presencia de estructuras para las prácticas de actividad física (líneas, meta-entradas de fútbol, etc.) y superficie (hormigón, hierba). Durante la aplicación del SOPARC se usó un dispositivo denominado Contador Mecánico, el cual registró el nivel de actividad, sexo, rango de edad y nivel de actividad física de los usuarios del área blanco. La evaluación fue realizada por el grupo de investigadoras y estudiantes de la Maestría en Actividad Física y Salud de la Universidad Simón Bolívar, posterior a un entrenamiento intensivo por una experta en la metodología de SOPARC, quien coordinó el entrenamiento de los equipos, y contribuyó en la implementación del instrumento, validez entre observadores, aplicación del instrumento en los parques y análisis de datos.

Los parques se observaron cuatro veces por semana (tres días de la semana y un día de fin de semana), tres veces por día de observación, durante un período de dos

semanas, con el fin de obtener una estimación robusta de los usuarios del parque y la actividad física; las observaciones se realizarán en 4 bloques de tiempo: 6:00 am-9:00 am, 2:00 pm-5:00 pm, y 6:00 pm-9:00 pm (42).

También se aplicó el Physical Activity Resource Assessment Instrument (PARA), en español, Instrumento de Evaluación de Estructuras para la Actividad Física, el cual fue desarrollado para identificar y describir el tipo, características, servicios y calidad de los recursos de la actividad física en los parques; este instrumento fue traducido y adaptado al contexto Latinoamericano y ha sido utilizado recientemente en Bogotá (43). El PARA evalúa la disponibilidad y calidad de los equipos para la actividad física en los espacios públicos como parques, además, las condiciones de limpieza, la estética, la seguridad, la accesibilidad y los servicios disponibles.

#### **4.7. Aspectos Éticos:**

De acuerdo con la Resolución 008430 de 4 de octubre de 1993 y su Artículo 11, la presente investigación es considerada sin riesgo porque las técnicas y métodos de investigación utilizados no representaron daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Teniendo en cuenta, también, que se realizó una observación directa de los parques, sin videos o fotografías adicionales de las personas.

#### **4.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para el análisis de los datos, fueron digitados en Excel, luego fueron analizados por el programa estadístico SPSS versión 24 (Licencia Universidad Simón Bolívar). Las variables categóricas se presentan en frecuencias absolutas y relativas.

#### **4.9. Fortalezas y limitaciones del estudio**

La principal fortaleza de esta investigación es la novedad de los resultados al ser la primera en la ciudad de Valledupar que estudia el uso de los parques desde la metodología de observación directa. Se espera que esta línea base sirva para la toma de decisiones de las autoridades competentes. Mientras que la principal limitación es

que la muestra no representa toda la ciudad, solo a los parques estudiados. Por lo anterior, los resultados no se pueden generalizar a todos os escenarios.

## 5. RESULTADOS

Un total de 2331 observaciones se realizaron a los 4 parques objeto de estudio y se estudiaron a 51750 visitantes de los escenarios. El parque con menos observaciones fue el parque los Cortijos con (378), contrario al parque los algarrobillos donde se realizaron 945, el tamaño de este parque alcanza los 44, 591,22 m<sup>2</sup> y es el que más áreas blanco de estudio presento (15) y se ubica en un estrato socioeconómico de altos ingresos, (tabla 1) Siendo este el parque que más frecuentaron las personas con 16859 visitas, contrario al parque los Cortijos, que fue el menos visitado, alcanzo un máximo de 11074 sujetos y es el que menos áreas blanco presento. De las 2331 observaciones realizadas, el parque villa Miriam fue el más pequeño con 6, 435,22 m<sup>2</sup>, con 504 observaciones y 11867 visitantes y 8 áreas objetivo para actividad física y se ubica en un nivel socioeconómico bajo.

**Tabla 3. Número de observaciones y de personas observadas en los parque**

	Parque Los Algarrobillos	Parque Doce De Octubre	Parque Los Cortijos	Parque Villa Miriam	Total
Numero de observaciones	945	504	378	504	2331
Total de personas observadas	16859	11950	11074	11867	51750
Numero de áreas observadas	15	8	6	8	37

La Tabla 4 muestra los resultados de las características de las áreas de los parques durante las observaciones realizadas. Se puede evidenciar que en los 4 parques observados el 100% de las áreas están accesibles para el público y el 100% de las áreas se pueden utilizar para la práctica de actividad física y tienen actividades organizadas casi todas las veces que fueron visitados. El parque los Cortijos es el único que se encontraba 100% organizado, accesible, utilizable y no presento áreas vacías ni oscuras y es el que mayor supervisión tuvo con 64 observaciones a diferencia del parque villa Miriam que fue el menos supervisado, equipado con menos

presencia de un funcionario-celador. El parque algarrobillos presento más áreas blanco con poca iluminación en las 14 observaciones y áreas blanco vacías en las 74 observaciones. En general se observó bajos porcentajes en actividades supervisadas en los cuatro parques.

**Tabla 4. Característica de las condiciones de las áreas de cada parque**

	Parque los Algarrobillos	Parque Doce de Octubre	Parque los Cortijos	Parque Villa Miriam
<b>Accesible</b>	945 (100%)	504 (100%)	378 (100%)	504 (100%)
<b>Utilizable</b>	945 (100%)	504(100%)	378(100%)	504(100%)
<b>Equipado</b>	187 (19,8%)	36 (7,1%)	65 (17%)	35 (7%)
<b>Supervisado</b>	40 (4,2%)	31 (6,2%)	64 (17%)	37(7% )
<b>Organizado</b>	861 (91,1%)	464 (92,1)	378 (100%)	464 (92%)
<b>Oscuro</b>	14 (1,5%)	1 (0,2%)	0 (0%)	1 (0,2%)
<b>Vacío</b>	74 (7,8%)	11 (2,2%)	0 (0%)	43 (8,5%)

Del total de personas observadas, el 53% que corresponden a 27330 fueron hombres. Al analizar el género de las personas por parques se observaron más hombres que mujeres 24830 (47%) en las áreas objetivo. el parque algarrobillos tuvo mayor frecuencia de hombres con 8928 (53%) e igual comportamiento se evidenció en el parque doce de octubre (53,6%), Cortijos (51%) villa Miriam (53%). La Tabla 3 también muestra las etapas del curso de vida según el género de los observados, los adolescentes fueron vistos con mayor frecuencia que los adultos, como en el parque algarrobillos con 40,3% adolescentes varones frente a 35,4% adolescentes mujeres. En general se observó más adolescentes varones con 41% seguido de los adultos (hombres = 26%, mujeres = 26%) un patrón similar se observó entre niños (26,8%), niñas (26%) Y los adultos mayores fueron observados con menor frecuencia con un porcentaje en mujeres y hombres de solo el 8%.

**Tabla 5. Sexo y etapas del curso de vida de los participantes**

	Parque Algarrobillos	Parque Doce de Octubre	Parque los Cortijos	Parque Villa Miriam	Total
<b>sexo</b>					
Mujeres	7931 (47%)	5539 (46,4%)	5534 (48,2%)	5576 (47%)	24830 (47%)
Hombres	8928	6411	5740	6291	27330

	(53%)	(53,6%)	(51,8%)	(53%)	(53%)
<b>Etapas del curso de vida Mujeres</b>					
Niñas	1859 (23,4%)	1540 (27,8%)	1348 (25,3%)	1650 (30%)	6397 (26%)
Adolescentes	2808 (35,4%)	2133 (38,5%)	1773 (33,2%)	2082 (37%)	8796 (36%)
Adultos	2502 (31,5%)	1513 (27,3%)	1738 (33,6%)	1492 (27%)	7245 (30%)
Adulto Mayor	762 (9,61%)	353 (6,37%)	475 (8,91%)	352 (6%)	1942 (8%)
<b>Etapas del curso de vida Hombres</b>					
Niños	2121 (23,8%)	1704 (26,6%)	1552 (27%)	1710 (27%)	7087 (26%)
Adolescentes	3598 (40,3)	2789 (43,5%)	2020 (35,2%)	2678 (43%)	11085 (41%)
Adultos	2514 (28,2%)	1515 (23,6%)	1502 (26,2%)	1484 (24%)	7015 (26%)
Adulto Mayor	695 (7,78%)	403 (6,3%)	666 (11,6%)	419 (7%)	218 (8%)

En la Tabla 6 se muestran los niveles de actividad física observados en los usuarios de los parques participantes de este estudio. En el parque los Cortijos fue donde se observaron bajos porcentajes de sedentarismo, 25,64% en hombres y en el parque villa Miriam 28,56% en mujeres, a diferencia del Parque algarrotillos, donde los niveles de sedentarismo fueron los más altos, 34,68% en la población femenina y 27,11% en la masculina. En cuanto al nivel de actividad física vigorosa, los registros más altos se encuentran en el Parque doce de octubre (mujeres = 48,27%, hombres=53,05%). Los niveles más bajos de actividad física vigorosa se presentaron en el parque algarrotillos (mujeres= 39,98%, hombres = 47,08%) Asimismo, Se observó que las mujeres participaban en niveles de actividad física significativamente menos vigorosos. al observar los registros de AF en el nivel moderado los datos más altos se hallan en el Parque algarrotillos (mujeres =27,34%, hombres =27,33%), los más bajos se encuentran en el Parque doce de octubre (mujeres=21,37% , hombres= 20,02%). Según lo observado en el nivel moderado-vigoroso, se puede concluir que en su mayoría los hombres son más activos que las mujeres. De hecho, del total de personas observadas realizando AF

en los parques evaluados en este estudio el género masculino corresponde al 73,43 % y el femenino a un 68,66%.

**Tabla 6. Niveles de actividad física según el género.**

<b>Niveles De Actividad Física De Las Mujeres</b>	Parque los Algarrobillos	Parque Doce Octubre	Parque los Cortijos	Parque Villa Miriam	Total
Sedentario	2739 (34,68%)	1672 (30,36%)	1523 (28,56%)	1645 (30,18%)	7579 (31,34%)
Moderado	2159 (27,34%)	1177 (21,37%)	1350 (25,31%)	1193 (21,89%)	5879 (24,31%)
Vigoroso	2999 (37,98%)	2658 (48,27%)	2460 (46,13%)	2612 (47,93%)	10729 (44,36%)
Actividad física de moderado-vigoroso	5158 (65,32%)	3835 (69,64%)	3810 (71,44)	3805 (69,92%)	16608 (68,66%)
<b>Niveles De Actividad Física De Los Hombres</b>					
Sedentario	2272 (25,64%)	1719 (26,93%)	1546 (27,02%)	1702 (27,11%)	7239 (26,57%)
Moderado	2421 (27,33%)	1278 (20,02%)	1423 (24,87%)	1264 (20,14%)	6386 (23,44%)
Vigoroso	4167 (47,03%)	3386 (53,05%)	2752 (48,1%)	3311 (52,75%)	13616 (49,98%)
actividad física de moderado-vigoroso	6588 (74,36%)	4664 (73,07%)	4175 (72,98%)	4575 (72,89%)	20002 (73,43%)

En la Tabla 7 Campos de juego, campos de fútbol, canchas de básquetbol, senderos para trotar, caminar y estaciones de acondicionamiento físico fueron las cinco áreas que atrajeron a la mayoría de los usuarios y se observa que la actividad principal, en hombres fue el futbol con 419 observaciones a diferencia de las mujeres ya que la actividad principal fue estar sentadas con 413 observaciones, En segundo lugar, se encuentra la actividad de caminar, en 253 observaciones y menos cantidad (183 observaciones) en hombres. Otra de las actividades más evidenciadas durante las observaciones fue estar de pie, 324 fueron mujeres mientras que 192 fueron los hombres.

**Tabla 7. Actividad física principal según el género**

<b>Actividad Principal Mujeres</b>			<b>Actividad principal Hombres</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Vacío	285	12,23	Vacío	239	10,26
Aeróbicos/Rumba	105	45	Aeróbicos/Rumba	13	0,56

Baloncesto	55	2,36	Baloncesto	160	6,87
Caminata	253	10,85	Caminata	183	7,85
Ciclismo/BMX	30	1,29	Ciclismo/BMX	42	1,8
Columpio/Sube Y Baja	63	2,7	Columpio/Sube y Baja	77	3,3
Correr/Trotar	64	2,75	Correr/Trotar	103	4,42
De Pie	324	13,9	De Pie	192	8,24
Ejercicios De Fuerza	72	3,09	Ejercicios De Fuerza	174	7,49
Estiramiento	83	3,56	Estiramiento	115	4,94
Futbol	236	10,12	Futbol	419	17,98
Jugando En La Arena	10	0,43	Jugando En La Arena	17	0,73
Patinaje	31	1,33	Patinaje	14	0,6
Sentado	413	17,72	sentado	256	10,99
Skate/Tabla	1	0,04	Skate/Tabla	7	0,3
Tenis/ Squas	14	0,6	Tenis/ Squas	32	1,37
Voleibol	70	3	Voleibol	70	3
Yoga	8	0,34	saltar lazo	10	0,43
Saltar Lazo	7	0,3	Juegos para niños.	88	3,78
Juegos Para Niños	121	5,19	Pin pon	102	4,38
Pin Pon	61	2,62	taekwondo	11	0,47
Taekwondo	10	0,43	Ajedrez	6	0,26
Ajedrez	15	0,64			
<b>Total</b>	<b>2331</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>2330</b>	<b>100</b>

La Tabla 8 muestra los datos relacionados con la actividad principal observada de los usuarios de los parques de la ciudad de Valledupar. Se puede evidenciar los siguientes resultados: De las 504 observaciones del parque doce de octubre, en 101 que corresponde al 20,04% en mujeres se observaron sentadas, y 59 que corresponde al 11,71% en hombres, estaban sentados durante la observación. Las segunda actividad más realizada por las mujeres fue estar de pie 91 que corresponde 18,06% y los hombres fue futbol 149 que corresponde al 29,56.

En el parque los algarrobillos se realizaron 945 observaciones, estar de pie 96 (10,16%), sentado 159 (16,83%) y aeróbicos 62 (6,56%) fueron las actividades más observadas en mujeres frente a los hombres cuya actividad principal fue futbol con 104 observaciones que corresponde a 11,02% y con baja presencia de usuarios fue Tenis/ squas, sólo se evidenció en 6 observaciones.

**Tabla 8. Actividades principales realizadas en los parques algarrobillos y doce de octubre según el sexo de las personas**

<b>Actividad Principal</b>	<b>Parque De Los Algarrobillos</b>		<b>Parque Doce De Octubre</b>	
	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>
vacío	188 (19,89)	141(14,99)	39 (7,74)	37 (7,34)
Aeróbicos/ Rumba	62( 6,56)	9 (0,95)	14 (2,78)	-
Baloncesto	36(3,81)	99 (10,49)	14 (2,78)	48 (9,52)
Caminata	101(10,69)	60 (6,36)	51(10,12)	38 (7,54)
Ciclismo/BMX	5 (0,53)	23 (2,34)	4 (0,79)	1 (0,2)
Columpio/sube y baja	24 (2,54)	11 (1,17)	19 (3,77)	20 (3,97)
Correr/trotar	23 (2,43)	45 (4,77)	8 (1,59)	11 (2,18)
De pie	96 (10,16)	68 (7,2)	91(18,06)	50 (9,92)
Ejercicios de fuerza	11 (1,16)	35 (3,71)	17 (3,37)	42 (8,33)
Estiramiento	35 (3,7)	50 (5,3)	18 (3,57)	20 (3,97)
Futbol	34 (3,6)	104 (11,02)	90 (17,86)	149 (29,56)
Jugando en la arena	8 (0,85)	15 (1,59)	1 (0,2)	1 (0,2)
Patinaje	12 (1,17)	6 (0,64)	7 (1,39)	3 (0,6)
Sentado	159 (16,83)	88 (9,32)	101(20,04)	59 (11,71)
Skate/tabla	-	3(0,32)	-	-
Tenis/ squas	6 (0,63)	6 (0,64)	-	-
Voleybol	37( 3,92)	34 (3,6)	-	-
yoga	7 (0,74)	-	1 (0,2)	-
otro	-	-	-	-
Saltar lazo	6 (0,63)	8 (0,85)	-	-
Juego para niños	24 (2,54)	27 (2,86)	29 (5,75)	25 (4,96)
Pimpón	61 (6,46)	101(10, 7)	-	-
Taekwondo	10 (1,06)	11 (1,17)	-	-
<b>Total</b>	945/100	944/100	504/100	504/100

Tabla 9. En el parque los Cortijos se realizaron 378 observaciones, de las cuales 69 pertenecían a mujeres con un 18,25% y 53 observaciones en hombres que corresponde a 10,02%, permanecían sentados, siendo esta una de las actividades más frecuentes. En el parque villa miran la actividad física más ejecutada por las mujeres fue estar de pie y sentadas con 84 observaciones por cada actividad que corresponde al 16,67%, a diferencia de los hombres, cuya actividad principal fue jugar futbol con 119 observaciones que corresponde al 23,61.

**Tabla 9. Actividades principales realizadas en el parque de los Cortijos y villa Miriam según el sexo de las personas**

Actividad principal	Parque de los Cortijos		Parque villa Miriam	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Vacío	12(3,17)	13(3,44)	46 (9,13)	48 (9,52)
Aeróbicos/ Rumba	13 (3,44)	2 (0,53)	16 (3,17)	2 (0,4)
Baloncesto	-	2(0,53)	5 (0,99)	11 (2,18)
Caminata	49 (12,96)	44 (11,64)	52(10,32)	41(8,13)
Ciclismo/BMX	13(3,44)	9 (2,38)	8(1,59)	9 (1,79)
Columpio/sube y baja	2(0,53)	26 (6,88)	18 (3,57)	20 (3,97)
Correr/trotar	18(4,76)	19 (4,77)	15 (2,98)	28 (5,56)
De pie	53(14,02)	22 (7,2)	84(16,67)	52 (10,32)
Ejercicios de fuerza	24(6,35)	43 (3,71)	20 (3,97)	54 (10,71)
Estiramiento	13(3,7)	25 (5,3)	17 (3,37)	20 (3,97)
Fútbol	30(7,94)	47 (11,02)	82 (16,27)	119 (23,61)
Jugando en la arena	-	-	1(0,2)	1 (0,2)
Patinaje	5(1,132)	2 (0,53)	7 (1,39)	3 (0,6)
Sentado	69 (18,25)	53 14,02)	84 (16,67)	56 (11,11)
Skate/tabla	-	-	1(0,2)	4 (0,79)
Tenis/ squas	8(8,73)	26 (6,88)	-	-
Voleibol	33( 3,92)	35 (9,26)	-	1 (0,2)
Yoga	-	-	-	-
Otro	-	-	-	-
Saltar lazo	-	1 (0,26)	1(0,2)	1(0,2)
Juego para niños	36(9,52)	9 (2,38)	32 (3,35)	27 (5,36)
Pin pon	-	-	15 (2,98)	1(0,2)
Ajedrez				6 (1,19)
<b>Total</b>	<b>378/100</b>	<b>378/100</b>	<b>504/100</b>	<b>504/100</b>

La Tabla 10 que analiza las estructuras presentes en los parques para realizar actividad física objeto de estudio, se observa que todos tienen campo de fútbol, el cual se puede comprobar que su estado es bueno, los cuatro parques no cuentan con campo futsal, campo de voleibol de cemento, madera, solo dos parques (algarrobillos y Cortijos) tiene campo de voleibol de arena. La mayoría de los equipos no están en condiciones de uso. En el parque villa Miriam se evidencio pocas estructuras para la

actividad física y las que tiene no cuenta con las condiciones adecuadas para su uso. En los parques estudiados se encontró que todos tienen un parque infantil, Cancha de baloncesto cemento, estación de ejercicios, gimnasio al aire libre, área para realizar aeróbicos y el 50% de dichos parques están en condiciones regulares para la práctica de actividad física.

**Tabla 10. Estructuras presentes en los parques para realizar actividad física**

	Parque Los Algarrobillos	Parque doce de octubre	Parque Los cortijos	Parque Villa Miriam
Campo_fut (grama, sintética)	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Campo de vóleibol (arena)	Regular	-	Bueno	-
Campo_futsal (cemento, asfalto, madera)	-	-	-	-
Campo de vóleibol (cemento, asfalto, madera)	-	-	-	-
Cancha de baloncesto (asfalto, cemento, madera)	Bueno	Regular	Bueno	Regular
Campo de tenis (asfalto, cemento, madera)	-	-	Bueno	-
Estación de ejercicios (barras)	Regular	Regular	Regular	Malo
Gimnasio al aire libre (Bioparque)	Bueno	Regular	Bueno	Regular
Parque infantil	Bueno	Regular	Bueno	Regular
Pista de atletismo (caminar,trotar,correr) asfalto/cemento	Regular	-	Regular	Malo
Senda para caminar o trotar (arena/tierra)	Regular	-	Regular	-
Cicloruta (cemento)niños	Regular	-	Regular	Malo
Área de juegos tradicionales	Bueno	-	Regular	Malo
Área para realizar aeróbicos	Regular	Malo	Regular	Malo

La Tabla 11 relacionada con las estructuras para el beneficio del usuario, muestra que en buena parte de los parques las canecas no pueden ser usadas por estar perforadas, el 50% de los parques existe luz, aparentemente están funcionando.

Sin embargo no están presentes en todas las áreas, los cuatro parques no cuenta con mesas de picnic, ni baños gratis.

**Tabla 11. Estructuras para beneficio del usuario**

	Parque los Algarrobillos	Parque doce de octubre	Parque los cortijos	Parque Villa Miriam
Baños Gratis	-	-	-	-
Sillas/Bancas	Regular	Malo	Bueno	Malo
Iluminación	Bueno	Regular	Bueno	Regular
Mesas De Picnic	-	-	-	-
Canecas De Basura	Regular	Regular	Regular	Malo

En la Tabla 12 se muestran las condiciones de imagen, seguridad y limpieza de los parques, que el 50% de los parques (villa Miriam y doce de octubre) no cuentan con las condiciones ideales ya que se observó elementos como papel, algunos pedazos de vidrios quebrados, cajas de cartón, vasos plásticos, bolsas, y existen indicios de que son peligrosos para los visitantes a diferencia de los parques algarrobillos y Cortijos que cuenta con las condiciones de imagen, seguridad y limpieza. Para su usabilidad. El 75% de los parques se observa maleza alto en algunas áreas e impide el acceso en algunos lugares.

**Tabla 12. Condiciones de limpieza, imagen y seguridad.**

	Parque Algarrobillos	Parque Doce De Octubre	Parque Los Cortijos	Parque Villa Miriam
Vidrios quebrados	No se observa	Pocos vidrios quebrados equivalente a una garrafa	No se observa	Algunos pedazos de vidrios quebrados (2 a 4 garrafas de vidrio)
Heces de animales	No se observa	No se observa	No se observa	Existen heces de animales 4 áreas
Perro suelto	perros libre en el lugar	1 perro libre en el lugar	No se observa	1 a 2 perros libres en el lugar
Evidencias de uso de alcohol	No se observa	Algunas garrafas o latas de cerveza visibles	No se observa	Algunas garrafas o latas de cerveza, vodka, aguardiente otra bebida alcohólica visible (2 a 4)
Grafitis	No se observa	1 o 2 grafitis en las paredes	No se observa	De 2 a 4 grafitis en muros en algunas estaciones de ejercicio

canecas de basura	Poca suciedad en el lugar	Existe Mucha suciedad en el lugar (más de 11 elementos como papel, caja de cartón y vaso de plástico)	Poca suciedad en el lugar	Existe Mucha suciedad en el lugar (más de 11 como papel, caja de cartón y vaso de plástico)
señales de vandalismo	No se observa	Solo un sitio tiene los equipos dañados (sillas, bancos, baños, canecas de basura) o están faltando.	No se observa	En algunas áreas tiene equipos dañados ,bancos, baños, canecas de basura
maleza o pasto sin podar/alto	Existe maleza alto en apenas un lugar y que no impide el acceso a lugar de los equipos	Existe maleza alto en apenas un lugar y que no y que no impide el acceso al lugar de los equipos	No se observa	Existe maleza o pasto alto en algunas área; puede obstaculizar el acceso a algunos lugares

En la Tabla 13 se observan los servicios ofrecidos a la comunidad para promocionar la actividad física. En los cuatro parques se ofrecen clases de actividad física gratis dirigidos por la alcaldía de la ciudad, Además, el parque villa Miriam es el que menos servicios ofrecen a los visitantes. El 75% de los parques no cuentan con una cafetería donde los usuarios puedan acceder a la compra de bebidas de hidratación. En los cuatro parques no ofrecen alquiler y préstamo de elementos de actividad física, esto se debe a los pocos recursos y dotación de los parques.

**Tabla 13. Servicios ofrecidos en los parques participantes del estudio**

	Parque los Algarrobillos	Parque doce de octubre	Parque los cortijos	Parque Villa Miriam
Cafetería	No	Si	No	No
Vendedor Ambulante	Si	Si	Si	No
Clases De Actividad Física Gratis	Si	No	Si	Si
Clase De Actividad Física Pagadas	No	Si	Si	No
Prestamos De Elementos De Actividad Física	No	No	No	No
Alquiler	No	No	No	No

De Elementos De Actividad Física				
--	--	--	--	--

La Tabla 14 muestra la accesibilidad a los parques objeto de estudio, donde se observa que uno de los cuatro parques (Villa Miriam) no posee paradero de buses, ciclovia ni parqueadero de bicicletas, en los demás se accede a través de transporte público los parques Algarrobillos y Cortijos cuentan con accesibilidad a diferencia del parque doce de octubre que no cuenta con ciclovia y parqueadero de bicicletas lo cual se convierte en una barrera.

**Tabla 14. Accesibilidad a los parques observados**

	Parque los Algarrobillos	Parque doce de octubre	Parque los cortijos	Parque Villa Miriam
Paradero De Bus	Si	Si	Si	No
Paradero De Taxi	Si	Si	Si	Si
Parqueadero De Carros	Si	Si	Si	Si
Ciclovia	Si	No	Si	No
Parqueadero De Bicicletas	Si	No	Si	No

La Tabla 15 muestra la calidad de los parques evaluados en Valledupar con el instrumento PARA. Un 75% de los parques tienen estación de ejercicios pero no cuentan con las condiciones para su uso, la calidad de estos es regular, en los parques doce de octubre y villa Miriam las canecas de basura no pueden ser usadas por estar perforadas, a diferencia de los parques Algarrobillos y Cortijos que si cuentan con las condiciones de uso. Por otra parte, solo un parque (villa Miriam) tiene mesas de ajedrez y las condiciones son regulares. Las sillas/bancas de los cuatro parques de Valledupar se encuentran sucias o dañadas, por el cual muchas de ellas no pueden ser utilizadas. Los cuatro parques no cuentan con mesas de picnic y baños.

**Tabla 15. Calidad de los parques estudiados**

	Parque los Algarrobillos	Parque doce de octubre	Parque los cortijos	Parque Villa Miriam
Estación de ejercicios	Regular	Regular	Bueno	Regular
Baños	-	-	-	-
Sillas/bancas	Regular	Malo	Bueno	Malo
Mesas de picnic	-	-	-	-
Mesas de ajedrez	-	-	-	Regular
Canecas de basura	Bueno	Regular	Bueno	Regular

## 5. DISCUSIÓN

Este estudio describe las características sociodemográficas de los usuarios de los parques en cuanto a sexo y curso de vida (niños, adolescentes, adultos y adulto mayor) y los niveles de actividad física en cuatro parques de la ciudad de Valledupar. Los resultados de esta investigación permiten analizar la diferencia entre grupos de sexo. Se observó una mayor proporción de hombres que mujeres en los parques. Lo anterior, se compara con lo expuesto por Ferreira et al. (44) de los 5536 individuos observados en los parques participantes en el estudio, fueron hombres con mayor proporción en parques que en plazas. Otros autores (45) explican que, aunque los parques se constituyen en un importante recurso para la actividad física basada en la comunidad, las mujeres, debido a la percepción de barreras como insuficiente iluminación y miedo al crimen, es decir, más preocupadas por la seguridad personal, tienen menor asistencia a los parques. Lo que sugiere que en la ciudad de Valledupar la asistencia a los parques en su mayoría por personal masculino, posiblemente es debido a los roles que se tienen en los barrios aledaños a los parques analizados donde la mujer además de laborar debe quedarse en casa haciendo actividades propias de cuidado, lo que no le genera espacios de tiempo libre para aprovechar los sitios recreativos de la ciudad.

De acuerdo a lo investigado por Ferreira et al. (44) una mayor proporción de hombres se observaron en las áreas objetivas. Esta discrepancia podría explicarse por el tipo de áreas disponibles en el sitio de observación, muchas de las áreas fueron diseñadas para las actividades de deporte estructurado como fútbol, baloncesto, mientras que en una menor proporción de las áreas fueron destinadas para caminar/correr. La evidencia muestra que en Brasil los hombres prefieren jugar fútbol durante el tiempo libre y las mujeres prefieren caminar. Estas características pueden explicar parcialmente el número mayor de hombres, en comparación con las mujeres en los parques estudiados de esta investigación. Beltrán et al. (45) Afirma que existen diferencias estadísticamente significativas según género en diferentes segmentos horarios del día entre semana, las mujeres mostraron mayor actividad sedentaria que los hombres,

mientras que los hombres, mostraron mayor actividad vigorosa que las mujeres. Es importante tener en cuenta las diferencias de género para que las intervenciones en las que se promueva el uso del parque, identifiquen cuales son las actividades preferentes de las mujeres y estas sean incluidas en los distintos programas, por ejemplo, en el de estudio de Rivera et al. (46) expone que las actividades más frecuentes de los usuarios de los parques son descansar (17 %), caminar o trotar (16 %), encontrarse con alguien (15 %) y llevar a los niños a jugar (11 %). Lo anterior sugiere que las mujeres de la ciudad de Valledupar que asisten a los parques tiene mayor tendencia al sedentarismo durante su asistencia a los parques, probablemente sea por falta de hábitos saludables relacionados a la actividad física, que las mujeres no usan los parques como sitio específico para esta actividad.

Derose et al. (47) también han demostrado que las mujeres que viven en barrios de alta pobreza usan menos parques para la actividad física que los hombres. Es posible que se necesiten mejoras en el diseño, la programación y otras intervenciones de políticas a nivel de parque para mitigar las disparidades en el uso del parque y la actividad física para todos. Casper et al (48), sugiere que los programas que brindan cuidado infantil pueden ser necesarios para facilitar que las mujeres latinas participen en la actividad física basada en parques. Cronan et al. (49) además, se puede organizar la programación del parque para que las mujeres puedan dejar a los niños en deportes u otras actividades, y luego asistir a clases de ejercicios para adultos que comienzan unos minutos después y finalizan unos minutos antes de las actividades de los niños.

Lapham et al. (50) encontró que los problemas relacionados con el diseño del parque podrían facilitar la actividad física entre las mujeres, como la creación de senderos para caminar o la colocación de equipos de ejercicios alrededor de los patios de recreo. Además, dado el papel importante que tienen los parques en proporcionar áreas de juego para niños y lugares para que las familias y amigos socialicen, es necesario contar con personal del parque disponible para facilitar las actividades grupales de actividad física en el patio de recreo y eventos grupales. Timperio et al. (51) afirma que la seguridad percibida media la relación entre todas las variables del entorno social, el

tiempo libre, el andar, especialmente entre las mujeres urbanas. Jorgensen et al. (52) encontró que las percepciones de seguridad se relacionan con respecto a los entornos del parque, las señales ambientales, por ejemplo, poca luz, basura, vistas bloqueadas, y las señales sociales como la presencia de otras personas en el parque, también juegan un papel e interactúan significativamente con el género.

Los resultados de esta investigación evidencian que los hombres son más activos que las mujeres y además, realizan con mayor frecuencia actividad física de intensidad vigorosa en escenarios como los parques. Autores como Stafford et al. (53) manifiestan que una posible explicación a estos resultados es la alta sensibilidad del género femenino a las condiciones ambientales y del parque, causando su bajo uso y, que en el caso de Valledupar pueden ser las altas temperaturas de esta ciudad del Caribe. Diversos estudios han reportado menor práctica de actividad física por parte de las mujeres, cuando son comparadas con los hombres, y son múltiples los factores que explican este resultado, entre otros, la edad de la mujer, el acceso a escenarios seguros y de bajo costo, el bajo apoyo social y el lugar de residencia; resultados que preocupan por los efectos benéficos que tiene un estilo de vida activo en el género femenino, tal como la prevención de ECNT (6).

La etapa del curso de vida que menos se observó en los parques fue adulto mayor, tanto en el género masculino como el femenino. Hernández. (54) En un estudio en España encontró que muchos de los ayuntamientos promotores de parques biosaludables no tienen en cuenta la prestación de unos servicios mínimos que son necesarios para la práctica del ejercicio físico en personas mayores. Similar a los resultados encontrados en esta investigación ya que la mitad de los parques no cuentan con las condiciones adecuadas para la práctica de actividad física y menos para las personas mayores. Por otro lado, resulta alarmante que la mayoría de los parques no disponen de un servicio de baño gratis, ni fuente para hidratarse, siendo esto una barrera para la práctica de actividad física en la población adulto mayor. Cohen et al. (55) realizó un estudio e identificó las múltiples disparidades en el uso del parque, especialmente el bajo uso entre adultos, ancianos, niñas y mujeres y un menor

uso en los barrios de mayor pobreza, la mayoría de los parques están orientados a atender a los jóvenes en lugar de los adultos. Lo anterior se compara con lo encontrado por Cohen et al. (56) cuando afirma que los parques eran relativamente grandes, y todos tenían personal de tiempo completo, estaban equipados con múltiples instalaciones, incluyendo un gimnasio, un área de juegos para niños, una variedad de canchas y campos. Los usuarios de parques eran en su mayoría hispanos, hombres y, en comparación con la población general, tenían una mayor proporción de niños y adolescentes y menos personas de la tercera edad. Muchas de las actividades estaban organizadas y supervisadas siendo esto un predictor para el buen uso de los parques. Los resultados de esta investigación evidencia que un solo parque de ingresos altos se encuentra utilizable, accesible, organizado los demás parques deben agregar mejoras en la estructura para visitantes como aumentar circuitos para caminar, y más programación que atraiga a grupos de mayor edad ya que fue la población menos observada.

Zaltauske (57) considera que un componente importante del entorno construido al aire libre son las áreas de recreación y los patios de recreo para la práctica de actividad física de niños de 7-8 años. Los resultados de esta investigación mostraron que todos los parques contaban con parque infantil y otras áreas de recreación, proporcionando a que los niños y niñas tengan una mayor participación en la práctica de actividad física. Estos hallazgos son consistentes con los resultados de Sallis et al.(58) en su revisión sistémica encontró que en muchos países la disponibilidad y la proximidad a las instalaciones recreativas se han asociado de manera consistente con una mayor actividad entre los niños y probabilidades de cumplir con las recomendaciones de actividad física Esta evidencia coincide con lo que se ha encontrado en esta investigación ya que los niños eran más activos físicamente que las niñas, y adolescentes se observaron con mayor frecuencia en las instalaciones recreativas de los cuatro parques.

Santos et al. (59) investigaron la asociación entre las percepciones del entorno construido y la actividad física entre niños y niñas portugueses; los participantes

fueron 1124 adolescentes (592 niñas y 532 niños) de 12 a 18 años de edad, encontrando más niñas clasificadas como poco activas (61,5%) en comparación con los niños (22,9%). Las percepciones de algunos aspectos del entorno del vecindario pueden relacionarse de manera diferente a la participación en la actividad física tanto en niñas y niños. Estos hallazgos son similares a los encontrados en esta investigación ya que mostro que los adolescentes varones eran físicamente más activos que las adolescentes.

Otros estudios (47, 51) reportan el mayor uso de los parques por parte del sexo masculino, resultados comparables con este proyecto. En el estudio de Silva et al. (60) el 52,7% de los usuarios eran hombres; mientras que Casper et al. (48) encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en relación al tiempo de dedicación en el parque, ellos en promedio permanecían 97 minutos y ellas, 76 min, además, los autores resaltan que las mujeres prefieren actividades como caminar / trotar y llevar niños al patio de juego, mientras que los hombres prefieren practicar deportes. También, en este estudio se observó mayor comportamiento sedentario en las mujeres, es decir, asisten a los parques no para realizar actividad física, sino para otras acciones de ocio de bajo gasto energético como permanecer sentada o estar de pie. La mayor frecuencia de comportamiento sedentario en las mujeres pueden estar relacionadas con la edad de la persona, a mayor edad más posibilidades de ser sedentaria (61). Al respecto otros autores (51) manifiestan que la baja percepción de equipos para la práctica de actividad física en los ambientes públicos puede influir en los comportamientos sedentarios de los usuarios.

En relación a la mayor práctica de actividad física vigorosa por parte de los hombres, se relaciona mucho con el tipo de actividad realizada porque ellos prefieren actividades con mayor gasto energético que las mujeres como se evidencia en la revisión sistemática de Joseph et al. (13), la mayoría de los usuarios de los parques participan en actividades moderada a vigorosa, donde la moderada es la que mayor contribuye al gasto energético; al explicar estos resultados según el género, la intensidad de las actividades basadas en parques fueron diferentes en hombres y

mujeres, ellos eran más propensos a participar en actividades deportivas, mientras que ellas en actividades sedentarias o caminar. Estos hallazgos son similares a los encontrados en los cuatro parques de Valledupar, esto permite comprender las características de los visitantes del parque para el diseño y desarrollo de futuras estrategias prometedoras que aumenten el uso del parque.

Parra et al. (44) al evaluar la actividad física en parques públicos en Brasil utilizando la observación sistemática, encontró que los usuarios del parque realizaban más actividad física moderada y menos vigorosa, donde el 39% de las personas estaba realizando actividad moderada y el 18% vigorosa. También se encontró en este estudio que caminar fue una de las actividades más frecuentes tanto en hombres y mujeres, lo cual resulta interesante porque ha sido considerada una de las actividades más ejecutadas por el ser humano. Ferreira et al. (45) Caminar es el tipo de actividad física más común durante el tiempo libre tanto en hombres (28%) como entre las mujeres (61%). En el estudio exploratorio realizado en Taipéi, Taiwán para comprender el uso y las percepciones de los adultos mayores de los espacios verdes comunitarios, se aplicó el SOPARC como método de observación directa de la actividad física en estos escenarios, reportando que 37% de la población practicó la caminata, siendo mayor en las mujeres representadas en un 63% y los hombres en 44% (62).

Los hallazgos de este estudio permiten evidenciar que los cuatro parques se encontraban utilizables, accesibles, muy pocas áreas para la práctica de la actividad física estuvieron vacías. Lo anterior, coincide con lo expuesto por Sarmiento et al. (63) Los parques de control mostraron más áreas abiertas (21.8%) que los parques con Programas de Recreovía (0%) y parques implementando futuros programas de Recreovía (10%) Casi todas las áreas objetivo en los tres tipos de parque fueron utilizables (99.4%) y accesibles (99.0%), y solo el 12.9% fueron supervisados. Fermino et al. (64) de un alto índice de zonas con bajo uso para la práctica de actividad física, reportando una frecuencia de 60,9%; los autores resaltan que el uso de los parques está relacionado con factores de tipo individual, ambiental y social, y entre los

determinantes individuales destacan el género masculino, como uno de los mayores usuarios de los parques, resultado que coincide con los del presente estudio.

Otros autores como Cohen et al. (36) corroboran lo anteriormente expresado, la proximidad residencial al parque, la alta densidad poblacional y el estrato social juegan un papel importante al momento de dar importancia y utilidad a este tipo de espacios. Es decir, el uso de los parques podría justificarse desde la perspectiva del estrato social y la confluencia de mayor población en el sector aledaño a los parques, permitiendo así su mayor ocupación; y es que las características del entorno construido en el vecindario como una mayor densidad poblacional, entornos verdes y paradas de bus contribuyen a un estilo de vida activo (36). También se pudo mostrar en este estudio una diferencia marcada en relación al tipo de actividad física realizada en los parques entre hombres y mujeres. Las mujeres prefieren unas actividades como caminar estar sentadas o de pie, mientras que los hombres muestran marcada elección por otras como el fútbol, ejercicios de fuerza.

Al respecto, otros autores (65) han comentado que caminar es una actividad física que se incrementa por factores como la cercanía de la comunidad a escenarios, el acceso fácil a parques y la calidad de los espacios para esta práctica, lo cual hace que los parques sean de manera general muy interesantes y atractivos para un estilo de vida activo. La práctica de deportes como el baloncesto y fútbol mostraron una mayor afluencia en los parques, resultado que está asociado al deseo de socialización y realización de actividades en conjunto. En este sentido, Burrows et al. (66) manifiesta que participar en deporte fue la razón principal de las visitas al parque, sobre todo para los hombres, lo cual incrementa, hasta 3 veces, las visitas semanales. Por otra parte, la práctica del ciclismo o actividades en bicicletas fue baja en los cuatro parques de Valledupar, ya que las ciclorutas se encontraban en mal estado.

De la misma manera, se pudo evidenciar en este estudio que el uso de los parques se veía disminuido en grandes jornadas de día debido a las altas temperaturas que se manejan en la ciudad de Valledupar las cuales varían y llegan hasta 40 grados en

ciertas horas de día, como es citado por Rossi et al. (67), el cual denota la importancia de estos ambientes en la actividad física como lo expuesto en la investigación de Shirreffs et al. (68) que determinan los cuidados que se deben tener al hacer actividad física en ambiente calurosos. Ferreira et al, (44) realizó las observaciones del estudio durante el otoño y en esa temporada la temperatura es más intensa y más frecuente, lo que pudo haber impedido la práctica de actividad física en algunas horas del día. Blasco (69) refiere que las actividades de corta duración y alta intensidad como carreras recreativas de 2-3 km, partidos de fútbol, básquet, tenis, etc. realizadas en condiciones adversas de temperatura, representan un riesgo de lesiones inducidas por el calor.

En cuanto a las condiciones de las áreas de cada parque, todas eran disponibles y utilizables, características relevantes para facilitar el uso del parque como escenario para la práctica de actividad física, lo cual ha sido reportado en otras investigaciones que respaldan que las instalaciones que no requieren una tarifa o son libremente abiertas eran más accesibles todo el tiempo, mientras que aquellas que normalmente requieren una tarifa de usuario, eran accesibles solo el 2% del tiempo (13)

## 7. CONCLUSIONES

Se pueden definir varias conclusiones importantes en este estudio:

Se pudo comprobar con esta investigación en los parques observados que los adultos y los hombres tienen un mayor nivel de actividad física, presentando un nivel moderado a vigoroso, una gran proporción de mujeres observadas en los parques, se dedicaban a actividades sedentarias.

Los parques más visitados son los de mayor área construida, como lo son el parque los algarroillos, el parque doce de octubre; de acuerdo a los grupos etarios los parques observados son más utilizados por los adultos, adolescentes, niños y en menor medida los adultos mayores. Este poco uso de los parques por parte del adulto mayor, es una situación preocupante porque es la etapa del curso de vida donde la actividad física además de mejorar la salud es un factor socializador en esta población muy necesario la salud física y mental.

Los parques observados en este estudio eran accesibles y utilizables para los visitantes, pero de manera general les falta el mantenimiento preventivo y la renovación de algunas instalaciones como baños gratis, fuentes de hidratación ya que juegan un papel importante en atraer a los usuarios a los parques y potencialmente superar las barreras.

La mayoría de las áreas objetivos en los cuatro parques fueron diseñadas para las actividades de deporte estructurado y algunas áreas regulares destinadas para caminar/correr, Estas características estructurales podrían explicar el número mayor de hombres, como también mayor uso y niveles más altos de AF.

## 8. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación se plantean las siguientes recomendaciones:

A Los Entes Territoriales:

- Una de las principales recomendaciones para la realidad de este estudio es que los municipios puedan unir los esfuerzos en materias de calidad de vida, facilitando la práctica de la actividad física, que permita a la población dejar comportamientos sedentarios, potenciar la asociatividad y sentido De pertenencia con los parques.
- Con base en estos resultados se recomiendan intervenciones intersectoriales para promover estilos de vida físicamente activo. Es fundamental el esfuerzo concertado entre planificadores urbanos, arquitectos y los departamentos de salud, transporte, entre otros, para la construcción de ambientes y el rediseño del entorno urbano construido que estimulen la actividad física
- Implementar más programas que ofrezcan actividades diversificadas con más opciones en espacios abiertos públicos adaptados a las mujeres, adultos mayores, así como inversiones en campañas para promover el buen uso de los parques en la comunidad, y crear buenas estrategias para aumentar el uso de estos lugares.

A la Comunidad en general:

- Usar los parques disponibles en la ciudad los cuales, ofrecen una gran oportunidad para la práctica de la actividad física a nivel comunitario y el disfrute del tiempo libre.
- Lograr el empoderamiento de la población cercana al parque para su buen uso que permita su sostenibilidad como escenario para realizar actividad física sin costo.

- Construir redes sociales de apoyo, mediante la creación de líderes comunales responsables de la promoción de la actividad física para que las intervenciones futuras puedan aumentar la participación ciudadana en la práctica de actividad física en los espacios al aire.

A la Universidad Simón Bolívar:

- Investigando en esta línea de conocimiento para ampliar la muestra de parques observados en la ciudad.
- Abrir espacios de capacitación en la metodología SOPARC para que más profesionales de la actividad física se formen y logren apoyar la gestión del sector académico, empresarial y gubernamental en torno a la usabilidad de los parques como escenario para promover la salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc.* 2007; 39:1423-34.
2. Martínez E, Saldarriaga JF, Sepúlveda FE. Actividad física en Medellín: desafío para la promoción de la salud. *Rev. Fac Nac Salud Pública.* 2008; 26(2): 117-23.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe Sobre La Situación Mundial De Las Enfermedades No Transmisibles, 2014. Ginebra; 2014.
4. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva; 2009.
5. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia, 2010. Bogotá; 2011.
6. González SA, Castiblanco MA, Arias-Gómez LF, Martínez-Ospina A, Cohen DD, Holguin GA, et al. Results from Colombia 2014 Report Card on Physical Activity For Children And Youth. *J Phys Act Health.* 2016; 13(11 Suppl 2): S129-S136.
7. Evenson KR, Wen F, Metzger JS, Herring AH. Physical activity and sedentary behavior patterns using accelerometry from a national sample of United States adults. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015; 12(20): 1-13.
8. Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health.* 2006; 27: 297-22.
9. Gómez L, Sarmiento OL, Parra D, Schmid T, Pratt M, Jacoby E. et al. Characteristics of the built environment associated with leisure-time physical activity among adults in Bogota, Colombia: a Multilevel Study. *J Phys Act Health.* 2010; 7(2): S193-S203.
10. Bocarro JN, Floyd MF, Smith WR, Edwards MB, Schultz CL, Baran P., et al. Social and environmental factors related to boys' and girls' park-based physical activity. *Prev Chronic Dis.* 2015; 18 (12): E97.

11. Ball K, Jeffery R, Crawford D, Roberts R, Salmon J, Timperio A. Mismatch between perceived and objective measures of physical activity environments. *Preventive Medicine*. 2008; 47: 294-98.
12. Cohen DA, McKenzie TL, Sehgal A, Williamson S, Golinelli D, Lurie N. Contribution of public parks to physical activity. *Am J Public Health*. 2007; 97(3): 509-14.
13. Joseph RP, Maddock JE. Observational Park-based physical activity studies: A systematic review of the literature. *Prev Med*. 2016; 89: 257-77.
14. Veitch J, Salmon J, Carver A, Timperio A, Crawford D, Fletcher E. et al. A natural experiment to examine the impact of park renewal on park-use and park-based physical activity in a disadvantaged neighborhood: the REVAMP study methods. *BMC Public Health*. 2014; 14 (600): 1-9.
15. Cohen DA, Marsh T, Williamson S, Derose KP, Martinez H, Setodji C, et al. Parks and physical activity: why are some parks used more than others? *Prev Med (Baltim)*. 2010; 50 (Suppl 1): S9-12.
16. World Health Organization. *World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. Geneva: World Health Organization; 2017.
17. Ministerio de Salud y Protección Social. *Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú*. Bogotá D.C.; 2013.
18. Torrico E, Santín C, Andrés M, Menéndez S, López MJ. El modelo ecológico de Bronfrenbrenner como marco teórico de la Psicooncología. *Anales de Psicología*. 2002; 18 (1): 45-59.
19. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RF, Martin BW. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. 2012; 380: 258-71.
20. Fox KR, Hillsdon M, Sharp D, Cooper AR, Coulson JC, Davis M, et al. Neighbourhood deprivation and physical activity in UK older adults. *Health & Place*. 2011; 17: 633-640.

21. Van Dyck, Cardon G, Deforche B, Owen N, Sallis J, Bourdeaudhuij I. Neighborhood walkability and sedentary time in Belgian adults. *Am J Prev Med.* 2010; 39(1): 25-32.
22. Cleland V, Ball K, Hume C, Timperio A, King A, Crawford D. Individual, social and environmental correlates of physical activity among women living in socioeconomically disadvantaged neighbourhoods. *Soc Sci Med.* 2010; 70(12): 2011-2018.
23. Varela M, Duarte C, Salazar C, Lema L, Tamayo J. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: Prácticas, motivos y recursos para realizar. 2011; 42 (3): 269-277.
24. Vélez C, Vidarte JA, Parra JH. Niveles de sedentarismo en población entre 18 y 60 años en Manizales, Pereira y Armenia, Colombia. *Análisis multivariado. Aquichan.* 2014; 14 (3): 303-315.
25. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Physical activity. Ginebra, Suiza; 2003.
26. Organización Mundial de la Salud (OMS). Nota descriptiva. Actividad física. Ginebra, Suiza; 2018.
27. Vidarte J, Vélez C, Sandoval C, Alfonso M. Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Hacia la Promoción de la Salud,* 2011; 16 (19): 202-218.
28. García H, Lara F. Equidad en la provisión de espacios públicos abiertos: accesibilidad, percepción y uso entre mujeres de Hermosillo, Sonora. *Sociedad y Ambiente.* 2016; 4 (10): 28-56.
29. República de Colombia. Decreto 1504 de 1998. Manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial. Bogotá D.C.; 1998.
30. Cardona A, Ramírez A. Utilización del espacio público para la promoción de la actividad física. *Manual Antioqueño de actividad física para la salud. Indeporte Antioquia.* 2011, 33-37.
31. Laatikainen TE, Broberg A, Kytta M. The physical environment of positive places: Exploring differences between age groups. *Prev Med.* 2017; 95: 85-91.

32. Tu H, Liao X, Schuller K, Cook a, Fan S, Lan G, et al. Insights from an observational assessment of park-based physical activity in Nanchang, China. *Prev Med Rep.* 2015; 2: 930-934.
33. Evenson KR, Jones SA, Holliday KM, Cohen DA, McKenzie TL. Park characteristics, use, and physical activity: A review of studies using SOPARC (System for Observing Play and Recreation in Communities). *Prev Med.* 2016; 86: 153-66.
34. Schultz CL, Wilhelm Stanis SA, Sayers SP, Thombs LA, Thomas IM. A longitudinal examination of improved access on park use and physical activity in a low-income and majority African American neighborhood park. *Prev Med.* 2017; 95: S95-S100.
35. Bird ME, Datta GD, van Hulst A, Kestens Y, Barnett TA. A reliability assessment of a direct-observation park evaluation tool: the parks, activity and recreation among kids (PARK) tool. *BMC Public Health.* 2015; 15 (906): 1-8.
36. Cohen DA, Han B, Derose K, Williamson S, Marsh T, Rudick J, et al. Neighborhood poverty, park use, and park-based physical activity in a Southern California city. *Soc Sci Med.* 2012; 75 (12): 2317-25.
37. Ministerio de la Protección Social. Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre, COLDEPORTES. Asociación Colombiana de Medicina del Deporte. Hábitos y Estilos de Vida Saludable. Tomo 2. Documento técnico con los contenidos de direccionamiento pedagógico para la promoción de hábitos de vida saludable, con énfasis en alimentación saludable y el fomento de ambientes 100% libres de humo de cigarrillo a través de la práctica regular de la actividad física cotidiana, dirigidos a los referentes de las entidades territoriales. Bogotá, Colombia, 2011.
38. Ministerio de Salud. Salud Pública. Resolución 578/2013. Créase el Programa Nacional de Lucha contra el Sedentarismo. Bogotá, Colombia. 2013.
39. Cohen DA, Han B, Nagel CJ, Harnik P, McKenzie TL, Evenson KR, et al. The first national study of neighborhood parks: Implications for physical activity. *Am J Prev Med.* 2016; 51(4): 419-426.

40. Chacón F, Corral JA, Ubago JL. Uso de espacios públicos para la práctica de actividad física. influencia de variables sociodemográficas en personas adultas. *Journal of Sports Economics & Management*. 2017; 7 (3): 120-129.
41. McKenzie TL, Cohen DA, Sehgal A. System for Observing Play and Recreation in Communities (SOPARC): reliability and feasibility measures. *J. Phys. Act. Health*. 2006; 3 (Suppl.1): S208–S222.
42. Cohen DA, Setodji C, Evenson KR. How much observation is enough? Refining the administration of SOPARC. *J. Phys. Act. Health*. 2011; 8(8): 1117–1123.
43. Sarmiento OL, Ríos AP, Páez DC, Quijano K, Fermino RC. The recreovía of Bogotá, a community-based physical activity program to promote physical activity among women: Baseline Results of the Natural Experiment Al Ritmo De Las Comunidades. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14(6): 1-15.
44. Ferreira A, Reis R, Ribeiro I, Parra D, Bronwnson R, et al. Utilizando Métodos De Observación Para Evaluar Los Espacios Públicos Al Aire Libre Y La Actividad Física En Brasil. *journal of physical activity and health*. 2010; (7);PP. 146-154
45. Beltrán V, Sierra A, Jiménez LA, González CD, Martínez GC, Cervelló E. Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día. *Retos*. 2017; 31: 3-7.
46. Rivera M. Los parques urbanos como indicadores de calidad de vida, símbolos de bienestar y espacios de uso recreativo: una investigación en Bucaramanga (Colombia). *Rev. Univ. Empresa*. 2014; 16(27): 207-229.
47. Derose KP, Han B, Williamson S, Cohen DA. Gender disparities in park use and physical activity among residents of high-poverty neighborhoods in Los Angeles. *Womens Health Issues*. 2018; 28(1): 6-13.
48. Casper JM, Harrolle MG, Kelley K. Gender differences in self-report physical activity and park and recreation facility use among Latinos in Wake County, North Carolina. *Ann Behav Med*. 2013; 45 (Suppl 1): 49-54
49. Cronan MK, Shinew KJ, Schneider I, Stanis S, Chavez D. Physical activity patterns and preferences among Latinos in different types of public parks. *J Phys Act Health*. 2008; 5(6): 894-908.

50. Lapham, S.C., Cohen, D.A., Han, B., Williamson, S., Evenson, K.R., McKenzie, T.L. and Ward, P. How important is perception of safety to park use? A four-city survey. *Urban Studies*. 2016; 53: 2624–2636
51. Timperio, A., Veitch, J., and Carver, A. Safety in numbers: Does perceived safety mediate associations between the neighborhood social environment and physical activity among women living in disadvantaged neighborhoods? *Preventive Medicine*. 2015; 74: 49–54.
52. Jorgensen, L.J., Ellis, G.D., and Ruddell, E. Fear perceptions in public parks: Interactions of environmental concealment, the presence of people recreating, and gender. *Environment and Behavior*. 2013; 45: 803–820
53. Stafford M, Cummins S, Macintyre S, Ellaway A, Marmot M. Gender differences in the associations between health and neighbourhood environment. *Soc Sci Med*. 2005; 60 (8): 1681-1692.
54. Hernández, E. Estudio de los circuitos biosaludables para la tercera edad en España. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 2009; 9(33), PP. 25-38.
55. Cohen DA, Han B, Nagel C, et al. The First National Study of Neighborhood Parks: Implications for Physical Activity. *American journal of preventive medicine*. 2016;51(4): 419-426
56. Cohen DA, Han B, Derose KP, Williamson S, Marsh T, Raaen L et al. The paradox of parks in low-income areas: park use and perceived threats. *Environ Behav*. 2016; 48(1): 230-245.
57. Zaltauske V, Petrauskiene A. Associations between built environment and physical activity of 7–8-year-old children: cross-sectional results from the Lithuanian. *J. Medici* 2016; 52(6) :366-371.
58. Sallis J, Floyd M, Rodriguez D, Saelens B. The role of built environments in physical activity, obesity, and CVD. *Circulation*. 2012; 125 (5):729-737.
59. Santos AS, Page AR, Cooper CA, Ribeiro JC, Mota J. Perceptions of the built environment in relation to physical activity in Portuguese adolescents. *Health Place*. 2009; 15(2): 548-552.

60. Silva S, Petroski E, Reis R. Barriers to and facilitators of physical activity among public park visitors. *Mot Jour Phys Edu*. 2009; 219-227.
61. Vidarte J, Vélez C, Aduen J. Niveles de sedentarismo en población entre 18 y 60 años: Sincelejo (Colombia). *Salud Uninorte*. 2015; 31(1), 70-77
62. Pleson E, Nieuwendyk LM, Lee KK, Chaddah A, Nykiforuk CI, Schopflocher D. Understanding older adults' usage of community green spaces in Taipei, Taiwan. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2014; 11(2):1444-1464
63. Sarmiento O, Ríos A, Páez D, Quijano K, Fermino R. The Recreovía of Bogotá, a Community-Based Physical Activity Program to Promote Physical Activity among Women: Baseline Results of the Natural Experiment Al Ritmo de las Comunidades. *Public health*. 2017; 14 (6), 623.
64. Fermino R, Reis R, Hallal PC, Kaczynski AT. ¿Who are the users of urban parks? A study with adults from. Curitiba, Brazil. *J Phys Act Health*. 2015; 12(1): 58-67.
65. McCormack GR, Neighbourhood built environment characteristics associated with different types of physical activity in Canadian adults; *Health Promot Chronic Dis Prev Can*. 2017 ;37(6):175-185.
66. Burrows E, O'Mahony M, Geraghty D. How Urban Parks Offer Opportunities for Physical Activity in Dublin, Ireland, *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15(4): 1-11.
67. Rossi A, Calogiuri G, Patterns and correlates of physical activity in adult Norwegians: a forecasted evolution up to 2025 based on machine learning approach. *BMC Public Health*. 2018; 18(1): 1-14.
68. Shirreffs SM, Aragon-Vargas LF, Chamorro M, Maughan RJ, Serratos L, Zachwieja. The sweating response of elite professional soccer players to training in the heat. *Int J Sports Med*. 2005; 26(2):90-95.
69. Blasco R. Acclimatization to Physical Exercise to Termal Stress. *Medicina del Deporte* 2012; 29 (148): 621-631.

**ANEXO**
**1. System for Observing Play and Recreation in Communities (SOPARC)**

<b>Información de parque:</b> ID de parque _____ Fecha: ____/____/2014 Período de observación: _____ Formulario ____ de ____	<b>Información de observador:</b> Código del observador (ID): _____ Confiabilidad: ( ) No <sup>0</sup> ( ) Si <sup>1</sup>	<b>Información climáticas</b> ( ) <sup>1</sup> Sol ( ) <sup>2</sup> Nublado (parcial/totalmente) ( ) <sup>3</sup> Llovizna ( ) <sup>4</sup> Lloviendo (No evaluar)
--	---	--

Área objetivo: N° _____	Tipo de área: Área ( ) <sup>1</sup> Recreoía ( ) <sup>2</sup> Pista ( ) <sup>3</sup> Otro ( ) <sup>4</sup>	Condición de área							Actividad Principal: Femenino <sup>1</sup> : Código: ( ) Masculino <sup>2</sup> : Código: ( )	Edad:				Nivel de AF:		
		A	U	E	S	O	N	V		Niño <sup>1</sup>	Adol <sup>2</sup>	Adulto <sup>3</sup>	Adulto Mayor <sup>4</sup>	Sed <sup>1</sup>	Mod <sup>2</sup>	Vig <sup>3</sup>
Hora de inicio: ____:____	Comentarios:	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>								
Hora de inicio: ____:____	Comentarios:	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>								
Hora de inicio: ____:____	Comentarios:	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>								
Hora de inicio: ____:____	Comentarios:	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>								

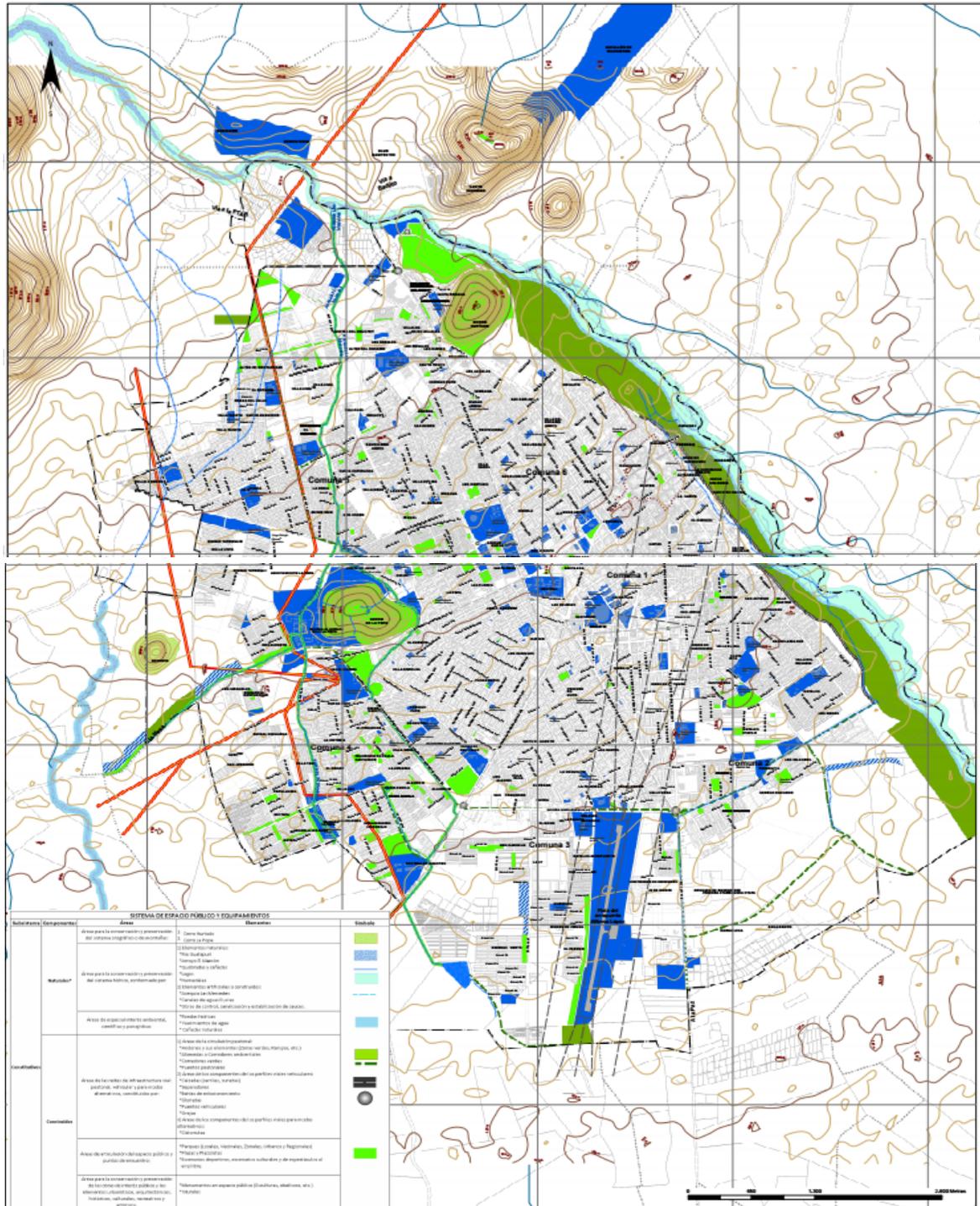
Condición de área: A: Accesible; U: Utilizable; E: Equipado; S: Supervisado; O: Organizado; N: Oscuro; V: Vacío

Edad: Niños: menor 12 años; Adolescente: de 13 a 20 años; Adulto: de 21 a 59 años; Adulto Mayor: 60 años o más

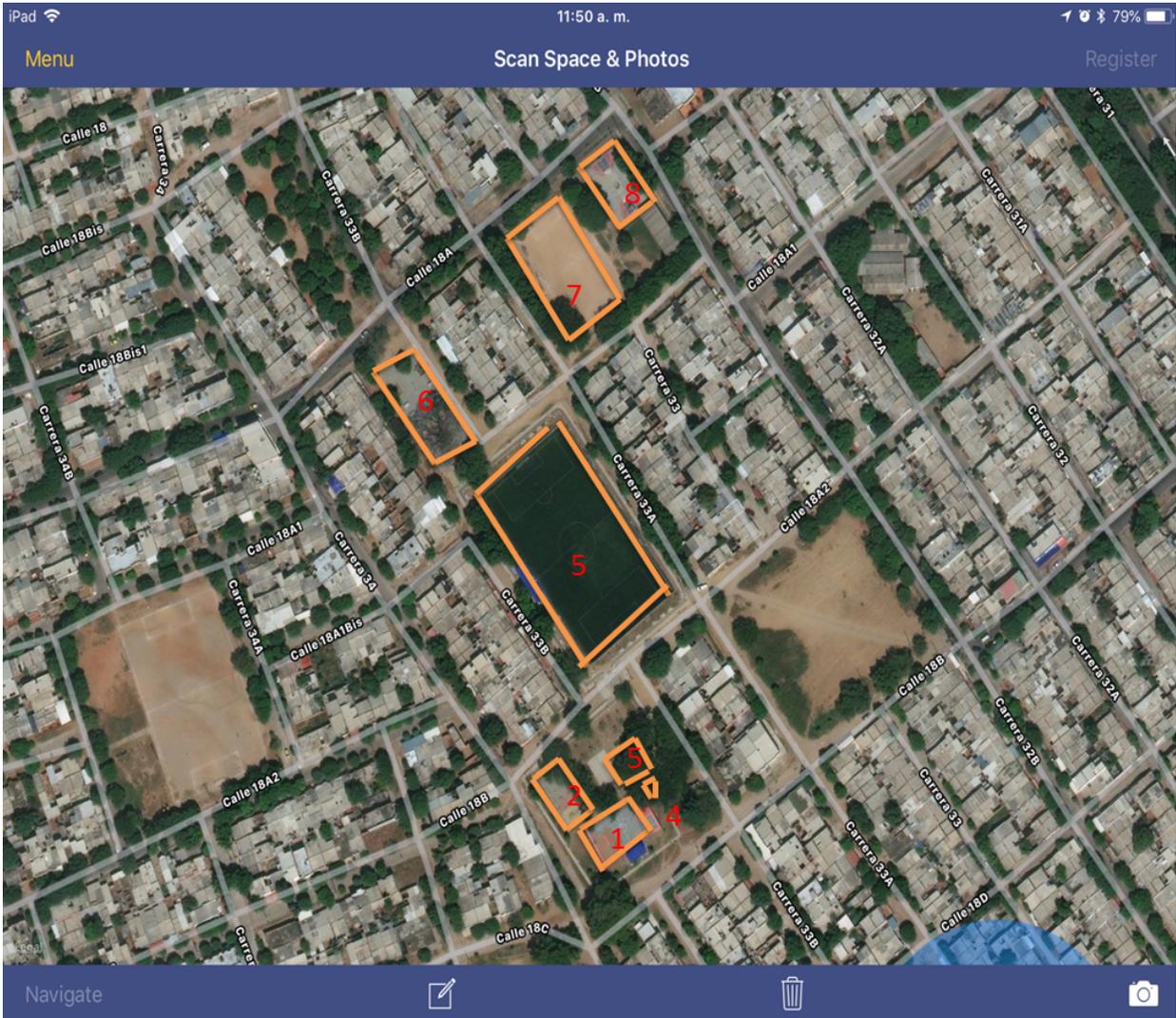
Código de las actividades: 0: Vacío; 1: Aeróbicos/rumba; 2: Baloncesto; 3: Caminata; 4: Ciclismo/bmx; 5: Columpio/sube baja; 6: Correr/trotar; 7: De pie; 8: Ejercicios de fuerza; 9: Estiramiento; 10: Fútbol; 11: Jugando en la arena; 12: Patinaje; 13: Sentado; 14: Skate/tabla; 15: Tenis/ squash; 16: Voleybol; 17: Yoga; 18: otro \_\_\_\_\_



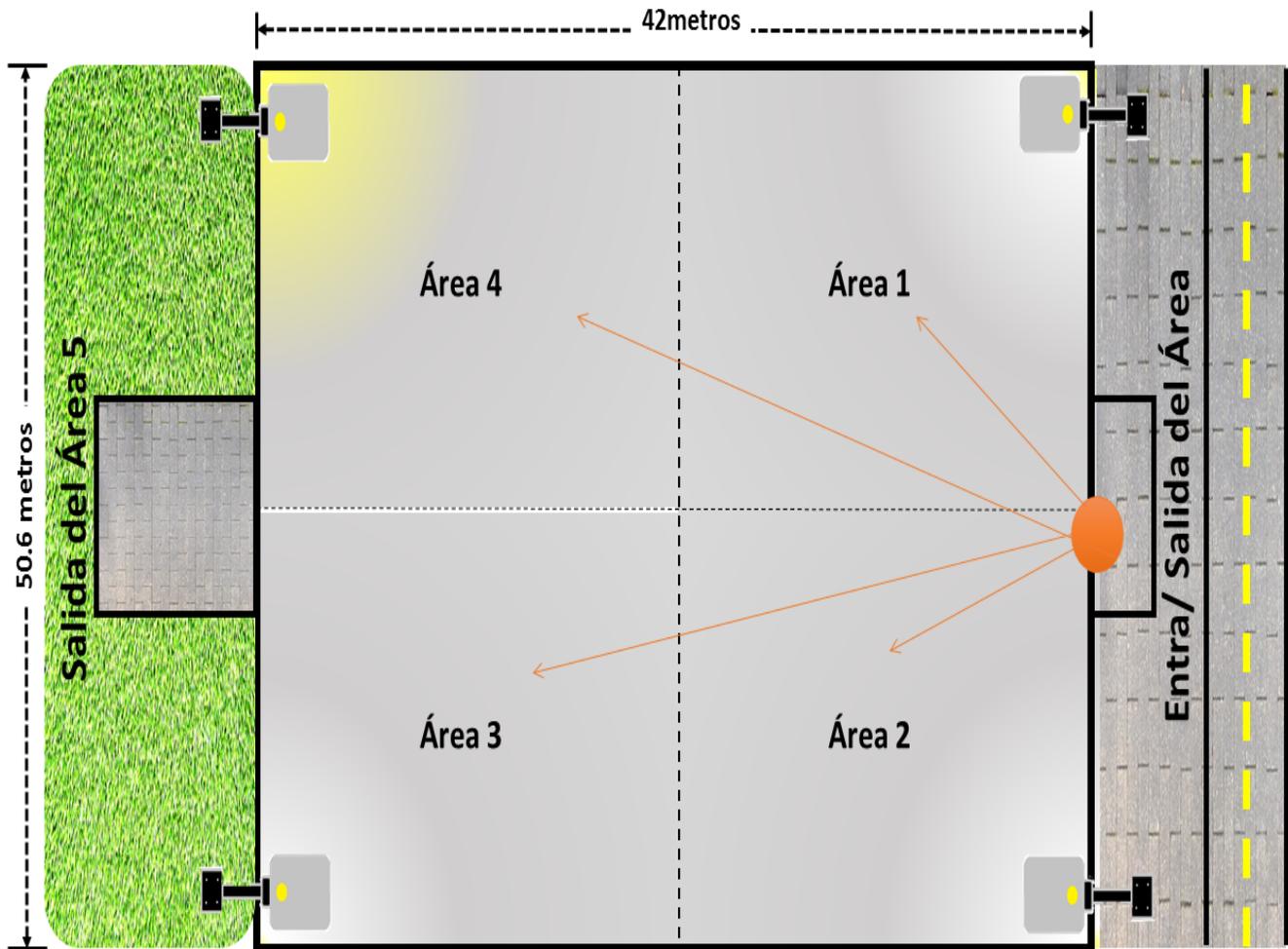
3. Mapa Red de parques Valledupar (espacios en verde)



4. . Escaneo Preparación De La Observación Del Parque Villa Miriam



5. Preparación De Las Áreas De Observación Del Parque Algarrobillos



**Plaza Principal (Áreas 1,2,3 y 4)**