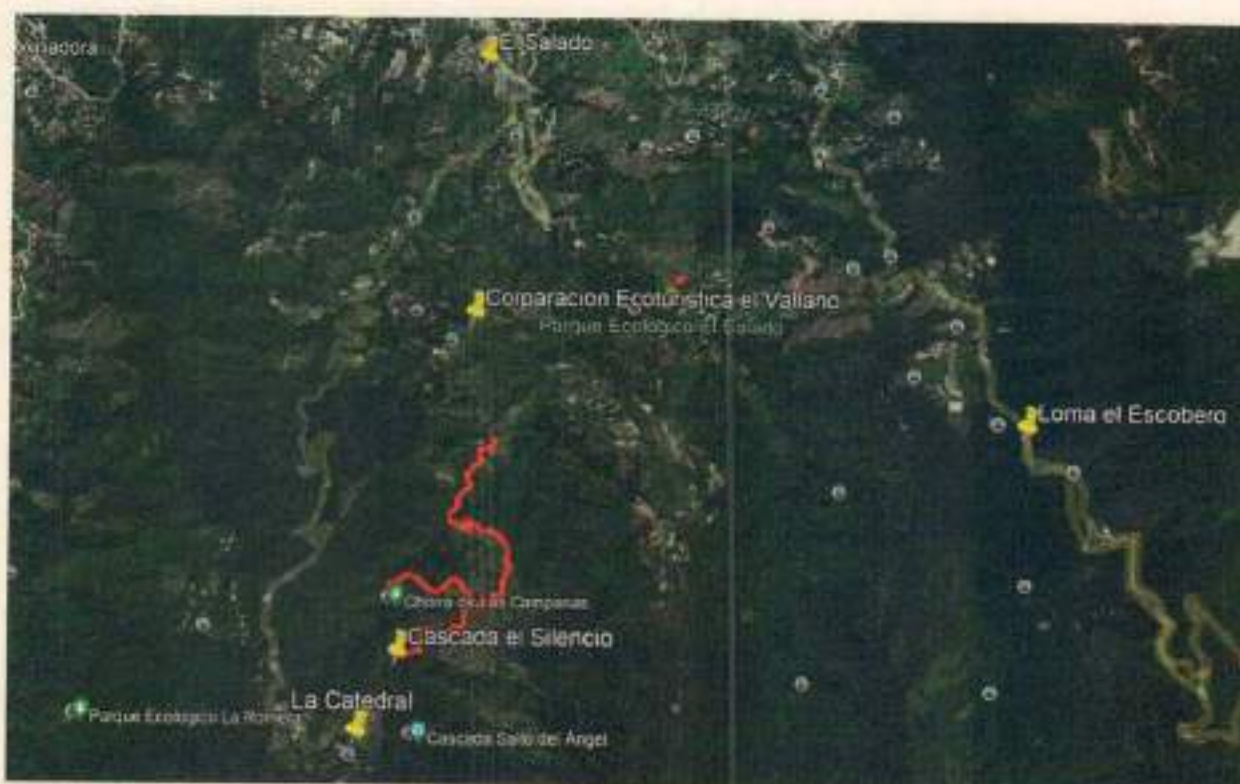




PLAN MAESTRO SENDEROS ANCESTRALES

Proyecto "Senderos Ancestrales Ecoturísticos de la Zona El Vallano en Envigado, departamento de Antioquia".



Envigado, septiembre de 2023



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	5
2. DESCRIPCIÓN, ALCANCE DE JUSTIFICACIÓN GENERAL	7
2.1 RESEÑA HISTÓRICA DE ENVIGADO	7
2.2 CONTEXTO CALIDAD DE VIDA.....	9
2.3 INDICE DE CALIDAD DE VIDA, RESULTADOS	11
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD.....	16
3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	16
3.2 ZONA O ÁREA DE IMPACTO	16
3.3 ANÁLISIS DE CAUSAS Y EFECTOS	18
3.4 IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA POBLACIÓN AFECTADA.....	19
4. ANALISIS DEL MARCO LOGICO.....	26
4.1 OBJETIVO GENERAL	26
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	26
4.3 ARBOL DE OBJETIVOS	26
4.4 ALTERNATIVAS DE SOLUCION.....	27
4.5 ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION.....	28
4.6 MATRIZ DE MARCO LOGICO	29
5. ARTICULACIÓN CON PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS.....	30
5.1 ARTICULACIÓN INTERNACIONAL, OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES ODS (Naciones Unidas , 2015).....	30
5.2 ARTICULACIÓN NACIONAL, BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026 (DNP, 2022-2026)	31
5.3 ARTICULACIÓN DEPARTAMENTA, PLAN DE DESARROLLO UNIDOS POR LA VIDA 2023, GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA (Gobernación de Antioquia, 2020- 2023) 32	



5.4	ARTICULACIÓN MUNICIPAL, PLAN DE DESARROLLO 2020 - 2023 JUNTOS SUMAMOS POR ENVIGADO (Envigado, 2020-2023).....	33
5.5	ARTICULACIÓN MUNICIPAL, POT, DECRETO N. 600 DE 19 DE DICIEMBRE DE 2019. POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA LA MODIFICACIÓN EXCEPCIONAL DE NORMA URBANÍSTICA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO ACUERDO MUNICIPAL 010 DE 2011 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES* (Envigado, 2019).....	35
5.6	ARTICULACIÓN MUNICIPAL, PLAN ESTRATÉGICO TERRITORIAL DE ENVIGADO (Envigado, 2015).....	37
6.	COMPONENTES DEL PROYECTO.....	38
6.1	COMPONENTE AMBIENTAL.....	40
6.1.1	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL COMPONENTE.....	40
6.1.2	PROPUESTA AMBIENTAL.....	46
6.1.3	PROYECTO DE REFORESTACION.....	46
6.1.4	ACTUALIZACION DE RED HIDRICA.....	47
6.1.5	RETIROS FUENTES HIDRICAS.....	50
6.1.6	ESTUDIOS Y ARTICULACION CON EL SILAPE.....	51
6.2	COMPONENTE CULTURAL Y DE PATRIMONIO.....	52
6.2.1	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL COMPONENTE.....	52
6.2.2	PROPUESTA CULTURAL Y DE PTRIMONIO.....	55
6.2.3	SENDEROS ANCESTRALES- PATRIMONIO CULTURAL.....	56
6.2.4	PLAN DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA.....	56
6.2.5	PROPUESTA TECNICA DE ARQUEOLOGIA.....	60
6.2.6	ESTUDIOS PATRIMONIALES Y CULTURALES.....	61
6.3	COMPONENTE TURISTICO.....	61
6.3.1	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL COMPONENTE.....	61
6.3.2	TURISMO SOSTENIBLE.....	63
6.3.3	TURISMO DE NATURALEZA, ECOTURISMO Y TURISMO RURAL COMUNITARIO.....	64



6.3.4	EL TURISMO EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO	65
6.3.5	PROPUESTA TECNICA-RUTAS TURISTICAS	70
6.3.6	ESTUDIOS Y PLAN ESTRATEGICO DE TURISMO	73
6.4	COMPONENTE RECREACION Y DEPORTE-SOCIAL.....	73
6.4.1	DESCRIPCION Y ALCANCE DEL COMPONENTE	73
6.4.2	PROPUESTA TECNICA.....	77
6.4.3	ESTUDIOS Y PLANES DE RECREACION	80
6.5	COMPONENTE DE COMPENSACION DE OBLIGACIONES URBANISTICAS..	81
6.5.1	DESCRIPCION Y ALCANCE DEL COMPONENTE	81
6.5.2	PROPUESTA TECNICA.....	82
6.5.3	NORMATIVIDAD Y PLANES DE COMPENSACION, IVE.....	83
6.6	COMPONENTE TECNICO Y DE ESPACIO PUBLICO.....	84
6.6.1	DESCRIPCION Y ALCANCE DEL COMPONENTE	84
6.6.2	PROPUESTA TECNICA Y DE DISEÑOS	87
6.6.3	CRONOGRAMA DE EJECUCION.....	101
6.6.4	DISEÑOS, PLANES DE EQUIPAMIENTO DE ESPACIO PUBLICO	101
6.7	COMPONENTE FINANCIERO.....	102
6.7.1	VALOR DE LA TIERRA (IVE).....	102
7.	ANEXOS	105
8.	Bibliografía	107



1. INTRODUCCIÓN

Este Plan Maestro liderado por la Alcaldía de Envigado definen varios componentes para una planificación eficiente del proyecto el cual se articula con diferentes políticas, programas y estrategias que aportan de forma positiva a una mejor calidad de vida de los habitantes del municipio de Envigado y de los territorios integrados metropolitanos con una mejor coexistencia entre el medio ambiente físico y el natural. La formulación del proyecto se define por secciones, cada una de las cuales describe claramente los temas, conclusiones y las acciones a desarrollar por cada capítulo, así como las principales propuestas técnicas para cada uno de los componentes.

En el capítulo primero se recoge y analiza el contexto histórico del municipio de Envigado articulado con un análisis de carácter territorial relacionado bajo los índices e informes de calidad de vida. Lo anterior, con la intención de que el plan tenga fundamento y argumentos alineados con el desarrollo territorial en su dimensión social, económico, ambiental, e institucional, condición necesaria para una formulación y planificación coherente del proyecto. Es así como, en un principio, se presentan las dinámicas sociales, demográficas, las zonas de planificación y la caracterización económica y la institucionalidad del municipio Envigado para luego identificar el problema, el árbol de causas y efectos, objetivos y la correspondiente zona de impacto e intervención del proyecto, posteriormente se continua con la articulación de los planes, programas y proyectos y la descripción de cada uno de los componentes y su propuesta técnica (dentro de los componentes se encontrará: componente ambiental, cultural, turístico, de infraestructura de equipamiento público, financiero, entre otros).

Un elemento fundamental de la competitividad regional y del desarrollo de los territorios es la calidad de vida de las ciudades. A nivel mundial hay consenso entre los actores públicos y privados, los cuales coinciden en que existe una relación positiva entre la calidad de vida y entornos favorables que faciliten el desarrollo de negocios y la promoción de elementos que favorezcan la productividad. Una ciudad que incentive la creación de empresas y facilite su desarrollo, atrae inversión, lo cual repercute de manera indirecta sobre la calidad de vida de la población. La formulación y desarrollo del proyecto buscan contribuir de forma integral al fortalecimiento y aumento de las condiciones de la calidad de vida de los habitantes rurales y urbanos del municipio de Envigado.

Mejorar la calidad de vida de una ciudad no solo incrementa el bienestar de la población y las personas, sino que también beneficia la salud, el ocio, la economía, el medio ambiente, la infraestructura, el hábitat, la gobernanza, la inversión, entre otros, lo que se traduce en mejoras en competitividad. Al mejorar la competitividad, la ciudad entra en un círculo

virtuoso: atrae inversión, genera empleo y absorbe nuevas tecnologías y conocimientos. Con esto, mejoran los salarios de los trabajadores y aumentarán los recaudos tributarios, los cuales conducen nuevamente a mejoras en calidad de vida. (Consejo Privado de Competitividad, Informe Nacional de Competitividad 2009-2010 pág. 202).





2. DESCRIPCIÓN, ALCANCE DE JUSTIFICACIÓN GENERAL

2.1 RESEÑA HISTÓRICA DE ENVIGADO ¹

Envigado, la Ciudad Señorial de Antioquia, la Villa Blanca de Envigado, la Ciudad de las Ceibas y de las Palomas. Está asentada al Sur – Oriente del Valle de Aburrá, con su personalidad vigorosa, fundada y bautizada por sí misma a comienzos del siglo XVII.

Los indígenas primitivos, la tribu de Las Anaconas, pertenecientes a la gran familia Nutabe y habitantes de estos parajes llegaron hace miles de años en oleadas sucesivas, producidas por fenómenos naturales, históricos o prehistóricos y la dinámica propia de dichas culturas primigenias, que empujadas por su espíritu conquistador, o bien, dictados por fuerzas de la naturaleza, como también retrocediendo de la invasión española que entraba por el norte y el sur de lo que hoy es Colombia. (Envigado C. d., 2017)

Los españoles llegaron por primera vez al Valle de Aburrá en agosto de 1541 en busca de oro, permanecieron un mes en su búsqueda, pero al no encontrar nada en esta oportunidad, decidieron irse; regresarían noventa años después a comienzos del siglo XVII ahora para quedarse. Finalmente los españoles en esta segunda venida, se apoderaron de todo el valle y se aposentaron en varios pequeños asentamientos para permanecer, sus dos primeras acciones fueron:

1°. Hacer efectiva la posesión de una encomienda al sur del valle que se habían hecho adjudicar por la corona española desde 1547 en lo que eran las mejores tierras.

2°. Confinar los indígenas en el resguardo ubicado en donde ahora es el municipio de La Estrella.

A partir de estas acciones realizadas por los españoles, empezó la historia de Envigado. Esa encomienda empezaba al sur de lo que ahora es El Poblado y se prolongaba, siempre por el oriente, hasta la quebrada Sinifaná, en aquel entonces llamada por los indígenas Cenufaná; con toda su ladera oriental poblada de muy altos y rectos árboles que llamaron vigas. Y de aquellas vigas derivó entonces el nombre Envigado, que en sus comienzos comprendía todo ese territorio, o sea lo que actualmente son: Envigado, Sabaneta, Caldas e Itagüí.

Y su parte plana, vecina a la Villa de La Candelaria, empezaba en lo que en aquel lejano comienzo del siglo XVII llamaron "el rastrojo del envigado", que estaba constituido por

¹ tomado de www.envigado.gov.co



arbustos pequeños, probablemente guayabales, ubicados en la explanada donde arranca la falda de la Cordillera del Oriente, que por estar cuajada de aquellas muy altas vigas dio nombre a todo el territorio. Eran pues árboles maderables; con los que construyeron las casas de la Villa de La Candelaria.

Ese fue el Envigado rural, habitado por familias españolas aposentadas en sus prósperas estancias que proporcionaban alimentos para la vieja Antioquia y que continuaron creciendo, prosperando y mezclándose entre sí por ciento cincuenta años; al mismo tiempo que se ocuparon con mucha frecuencia del gobierno de la Villa de La Candelaria de Medellín, porque tuvieron para hacerlo el dinero y la capacidad intelectual que se necesitaba.

El Envigado urbano, sólo aparecerá después de 1776, luego de la creación de la Parroquia de Santa Gertrudis La Magna que fue un proceso sucedido entre 1773 y 1776, porque según consta en archivos, no fue nada fácil lograr que los señores de las prósperas estancias dispersas por todo el amplio territorio de lo que fue el Envigado rural, aceptaran también construir una casa en las vecindades del templo que estaba construyendo el primer Cura Párroco, Padre Cristóbal de Restrepo, envigadefío nacido veinticinco años atrás en una de esas mismas estancias. Por ello no es correcto afirmar que Envigado se fundó cuando se creó la parroquia en 1775.

Cuando se construyó la Parroquia de Santa Gertrudis, su fundador tenía 25 años de edad, su hermano el gran José Félix de Restrepo tenía 15; José Miguel De la Calle, 20; sus tíos: Alberto María De la Calle, 25; y Jerónimo De la Calle, 31; Don Antonio Isaza y Atuesta quien donó la tierra para la construcción de la plaza y el templo tenía cerca de 80 años. Todos habían nacido en fincas o estancias ubicadas en Envigado que ya llevaba ese nombre desde comienzos del siglo XVII, o sea algo así como 150 años antes de fundar la parroquia.

Durante todo ese largo período de tiempo, Envigado produjo muchísimos hombres de gran valía para el gobierno de la Villa de La Candelaria de Medellín cuyos nombres figuran en archivos. Pero también generó riqueza con la muy organizada explotación agrícola que poseía y su aplicación a la apertura de minas en diversas regiones de Antioquia y en el mismo Envigado, lo que les permitió por su poder económico acceder al gobierno de la Villa de La Candelaria de Medellín por muchos períodos.

Finalmente, el Honorable Concejo Municipal mediante Acuerdo emanado de esa Corporación y con la aprobación del Señor alcalde que le da plena vigencia, han determinado la fecha del 14 de Julio, como la fecha clásica de la Ciudad de Envigado; y en



ella se realizan actos oficiales de conmemoración, con asistencia de las autoridades, establecimientos de educación y la ciudadanía.

Lo referente al año de fundación. Según el Acuerdo N°027 del 28 de julio de 2003 emitido por el Honorable Concejo Municipal de Envigado, el 14 de julio de 1775 se declaró el día oficial de la fundación del municipio de Envigado.

Envigado, un pueblo que se fundó y se bautizó solo, con frecuencia se confunde la fecha de la creación de la Parroquia de Santa Gertrudis en 1775, pero aprobada desde finales de 1774, con la fundación de Envigado, pero ese hecho solo dio origen a la aparición del Envigado urbano, ya que la comunidad social existía desde comienzos del siglo XVII conocida como el Envigado rural, con una personalidad tan propia que su nombre "Envigado" no tiene parangón y es muy probable que no exista en otra parte de la tierra otro lugar con ese nombre.

En cuanto a la demografía y aspecto político administrativo de Envigado de forma general se puede mencionar que para el año 2019 Envigado contaba con 232.854 habitantes. De esta población, el 96% reside en la zona urbana, el 4% en zonas rurales del municipio, distribuida en; (39 barrios urbanos, 13 zonas de planificación y 6 veredas), la población está conformada en un 46% por hombres y un 54% por mujeres. En los próximos capítulos se profundizará en mayor detalle aspectos demográficos, político, administrativo y de calidad de vida del municipio de Envigado.

2.2 CONTEXTO CALIDAD DE VIDA

"Un elemento fundamental de la competitividad regional es la calidad de vida de las ciudades. Mejorar la calidad de vida de una ciudad no solo incrementa el bienestar de la población y las personas, sino que también beneficia la salud el ocio, la economía, el medio ambiente, la infraestructura, hábitat, la gobernanza la inversión entre otros, lo que se traduce en mejoras en competitividad. Al mejorar la competitividad, la ciudad entra en un círculo virtuoso: atrae inversión, genera empleo y absorbe nuevas tecnologías y conocimientos. Con esto, mejoran los salarios de los trabajadores y aumentan los recaudos tributarios, los cuales conducen nuevamente a mejoras en calidad de vida." (Consejo Privado de Competitividad, Informe Nacional de Competitividad 2009-2010 pág. 202).

Es evidente que las ciudades con equipamientos de servicio de infraestructura públicos de alta calidad y con un entorno ambiental adecuado son ciudades que gozan de buena salud, así como también los territorios seguros cuentan con más actividades de ocio, cultura, educación, turismo deporte y recreación. A nivel mundial hay consenso entre los actores públicos y privados, los cuales coinciden en que existe una relación positiva entre la calidad



de vida y entornos favorables que faciliten el desarrollo de negocios y la promoción de elementos que favorezcan la productividad. Una ciudad que incentive la creación de empresas y facilite su desarrollo atrae inversión, lo cual repercute de manera indirecta sobre la calidad de vida de la población.

En términos generales se puede decir que un mayor PIB per cápita conduce a una mayor capacidad de gasto, lo cual conlleva, entre otros, a una más amplia oferta de educación y cultura, un mayor número de instalaciones deportivas y de recreación, mejor infraestructura vial, mayor seguridad y mejores servicios de salud y hospitalario. Para corroborar este punto, Lora (2009) encuentra que existe una correlación de 0,81 entre el PIB per cápita y la satisfacción con la calidad de vida, (Consejo Privado de Competitividad, Informe Nacional de Competitividad 2009-2010, pág. 206).

El proceso de medición nominado "Tipologías Departamentales y Municipales: una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas" (DAP, 2015), estableció un comparativo entre 1.100 municipios evaluados y los 32 departamentos del país para que, aún con la enorme heterogeneidad que caracteriza a los diferentes municipios, se estableciera un ranking basado fundamentalmente en seis aspectos, en la misma línea de lo planteado por los Objetivos del Milenio, así: dimensión urbana, dimensión económica, dimensión calidad de vida, dimensión ambiental, dimensión seguridad, dimensión institucional, con calificación del Indicador de 0 a 1 donde 0 representa al municipio en Colombia con la menor calificación y 1 al municipio con la mayor calificación en cada una de las dimensiones.

Según el análisis, el municipio con mejores condiciones de vida en todo el país es Envigado². En la tercera posición aparece Sabaneta y, en quinto lugar, Itagüí. (DANE, 2015)

Dimensiones / Posición	Posición de Envigado entre 1.100 municipios
Dimensión urbana,	12
Dimensión económica,	8
Dimensión calidad de vida	1
Dimensión ambiental	51
Dimensión seguridad	779
Dimensión institucional	307

Tabla 1 Dimensiones y posición del Municipio de Envigado. Fuente: Dane, 2015

² La calidad de vida se mide de acuerdo con las condiciones de pobreza determinadas por el Índice de Pobreza Multidimensional que evalúa el DANE anualmente.

Es de resaltar el primer puesto para Envigado en calidad de vida y su relación con la dimensión económica la cual obtuvo una posición de 8 a nivel nacional, la anterior medición comparativa permite inferir que existe una relación positiva entre la calidad de vida y los entornos favorables que facilitan el desarrollo económico de negocios en el municipio de Envigado.



2.3 INDICE DE CALIDAD DE VIDA, RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas que mide la calidad de vida en el sector urbano y rural en el municipio de Envigado (ECV 2019), las cuales permiten analizar el comportamiento de este indicador con sus inferencias respectivas, bajo la presentación de la ficha municipal 2019- 2020 de la Gobernación de Antioquia.



Figura 1 Ficha municipal 2020, Fuente: Gobernación de Antioquia 2019.



Figura 2 Ficha municipal 2020, Fuente: Gobernación de Antioquia 2019.



Figura 3 Ficha municipal 2020. Fuente: Gobernación de Antioquia 2019.

Cálculos realizados por la coordinación departamental del Sisbén a partir de la base de datos consolidada, validada y certificada por el DNP para el corte de agosto de 2020, octavo corte según la Resolución 3912 de 2019, ficha municipal 2020, Gobernación de Antioquia:



Figura 4 coordinación departamental del Sisbén. Fuente: Gobernación de Antioquia.

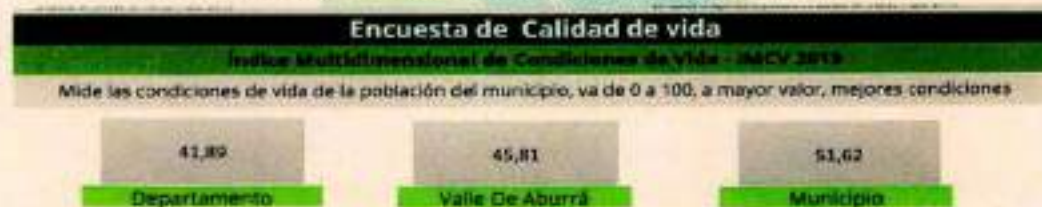


Figura 5 ficha municipal 2020. Fuente: Gobernación de Antioquia.

Dimensiones y variables IMCV		
1. Entorno y calidad de vida	4.11	
1.1. Entorno de la vivienda	1.88	
1.2. Calidad de la vivienda	2.98	
2. Acceso a servicios públicos	4.12	
2.1. Nº de servicios públicos	2.82	
2.2. Nº de servicios públicos suspendidos	1.30	
3. Medio ambiente	3.44	
3.1. Percepción de la contaminación del aire	0.84	
3.2. Percepción de la contaminación de las quebradas	0.49	
3.3. Percepción de la contaminación por las basuras	1.15	
3.4. Percepción de la contaminación por ruido	0.34	
3.5. Percepción de la arborización	1.12	
4. Escolaridad	2.97	
4.1. Escolaridad del jefe del hogar	1.22	
4.2. Escolaridad del cónyuge del hogar	1.84	
5. Efecoescolarización	3.24	
5.1. Desescolarización de menores de 3 a 12 años	1.89	
5.2. Desescolarización de jóvenes entre 13 y 18 años	2.49	
6. Movilidad	1.85	
6.1. Percepción del estado de las vías	1.89	
6.2. Percepción del transporte público	0.28	
6.3. Calidad del transporte público	0.27	
7. Capital físico del hogar	6.57	
7.1. Nº de vehículos con 3 años o menos	0.49	
7.2. Nº de electrodomésticos	2.62	
7.3. Nº de celulares	1.18	
7.4. Tenencia de la vivienda por estrato	2.17	
8. Participación	1.64	
8.1. Proporción de viviendas en el hogar	0.82	
8.2. Conocimiento en política del jefe del hogar	0.82	
9. Libertad y seguridad	2.06	
9.1. Percepción sobre la libertad de expresión	0.84	
9.2. Percepción sobre libertad de trasladarse dentro del barrio o vereda	0.81	
9.3. Percepción sobre la seguridad	0.42	
10. Vulnerabilidad	12.38	
10.1. Hacinamiento	2.14	
10.2. Alimentación de los niños de 0 a 18 años	1.95	
10.3. Alimentación de los adultos	1.38	
10.4. Nº de niños	2.48	
10.5. Nº de mayores de 70 años	1.86	
10.6. Mujer cabeza de hogar por estrato	2.08	
11. Salud	4.08	
11.1. Acceso a la salud	0.78	
11.2. Percepción sobre la calidad de los servicios de salud	0.74	
11.3. Hogares de personas en el hogar con sistema de salud contributivo	1.06	
11.4. Sistema de salud del jefe del hogar	1.82	
12. Trabajo	0.61	
12.1. Duración del trabajo	0.32	
12.2. Carga económica del hogar	0.48	
13. Recreación	0.27	
14. Percepción de calidad de vida	1.56	
15. Impresión	2.01	

Figura 6 ficha municipal 2020, Fuente: Gobernación de Antioquia.



Figura 7 ficha municipal 2020, Fuente: Gobernación de Antioquia.

Como puede verse, la medición de calidad de vida en el Municipio, reflejan que existen excelentes condiciones de vida para habitar el territorio, por lo tanto, el Municipio en general en todas las dimensiones presenta condiciones favorables para la vida. Sin embargo, existen retos para Envigado que deben retomarse, para continuar con el crecimiento y

desarrollo de las dimensiones territoriales que beneficien las condiciones de calidad de vida de los habitantes del municipio de Envigado y los territorios integrados.

Índice de Desarrollo Humano (IDH) 2017 - 2019

Componentes	2017	2019
IDH	0,88	0,84
NIVEL	Muy Alto	Muy Alto
RANKING	1	1
Esperanza de Vida al Nacer	76,91	77,77
Años Promedio de Escolaridad	11,98	10,85
Años Esperados de Escolaridad	19	16,96
INB Per Cápita PPAUS	26.314	23.303

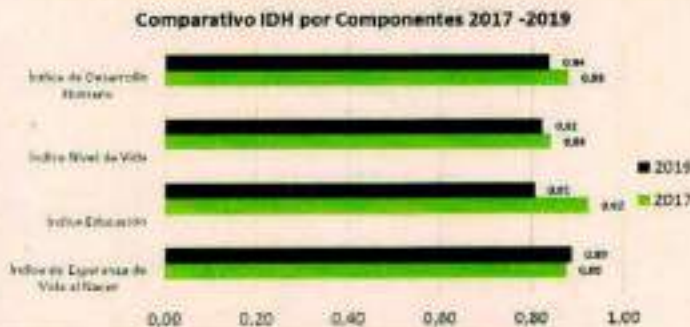


Figura 8 ficha municipal 2020. Fuente: Gobernación de Antioquia.

Si bien muchos de los indicadores de calidad de vida y desarrollo son favorables en el territorio local, aún se tienen retos por resolver para mejorar los índices de bienestar colectivo y extender las oportunidades de acceso a los bienes y servicios a más población urbana o rural, que faciliten cerrar brechas sociales y territoriales. Se requiere seguir trabajando en "la educación y la cultura como medios para la realización humana y la transformación social", en la salud integral pública física y mental; en "la calidad ambiental, la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático"; en la conectividad ecológica, pacto por el agua, por el aire, transición energética y manejo responsable de residuos, en el desarrollo económico, entre otros retos y problemáticas a resolver (Plan de Desarrollo Juntos Sumamos por Envigado 2020-2023)³.

El Plan de Desarrollo Juntos Sumamos por Envigado 2020-2023, ha velado por la coordinación y articulación de acciones en el proceso de planificación, que permiten la ejecución y la gestión de recursos que propician sinergias territoriales, públicas y privadas en la prestación de los servicios del Estado, para lograr un mayor impacto y resultado en la calidad de vida y el bienestar esperado; además de mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos misionales de competencia municipal.

Envigado registra en los indicadores asociados a la calidad de vida altos estándares relacionadas a mejores condiciones sociales, y una alta percepción sobre el bienestar

³ Alcaldía de Envigado 2020

individual, el aumento de la esperanza de vida, y todos los aspectos que posicionan al municipio como un territorio donde sus ciudadanos viven más y mejor.



El Bienestar como resultado superior del Plan de Desarrollo Municipal, apunta a mantener la calidad de vida alcanzada con efectos en el desarrollo humano de los ciudadanos, mejorar la sociedad en su conjunto, manteniendo las libertades individuales y que los derechos sean una realidad para que los ciudadanos logren su máximo potencial y puedan contribuir a la sostenibilidad del territorio de forma integral en sus dimensiones sociales ambientales, económicas e institucionales, apoyados en las instituciones públicas (Alcaldía de Envigado 2020)

El Plan de Desarrollo Juntos Sumamos por Envigado 2020-2023, resalta la importancia de los hábitos de vida saludable como el deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, los cuales constituyen herramientas que contribuyen a la mejora en la calidad de vida de las personas. Espacios propicios para el aprovechamiento del tiempo libre, las prácticas deportivas y las actividades físicas son una estrategia transversal para la salud y contribución al desarrollo integral del individuo, pues favorece la reducción en la mortalidad y morbilidad, así como la generación y desarrollo de capacidades, competencias y a la transformación social, a la vez que genera una cultura alrededor de ellas.

De otra parte el Plan de Desarrollo resalta la importancia de la calidad de la habilitación de espacios públicos efectivo por habitante, y la necesidad de mejorar este índice con equipamientos verdes para el disfrute ciudadano con calidad, conectividad-ecológica urbano-rural (corredores biológicos por la red hídrica y el espacio público verde), estructura ecológica principal (suelo de protección y SILAPE), estrategia de adaptación al cambio climático, (reducción isla calor y control de emisiones GEI). ODS: Vida Ecosistemas terrestres Plan de Desarrollo Juntos Sumamos por Envigado 2020-2023.

El Plan de Desarrollo Juntos Sumamos por Envigado 2020-2023, ratifica la relación positiva entre la calidad de vida y las capacidades empresariales. La base empresarial constituye la fuente de crecimiento de una economía por excelencia y con ello también de la creación de empleo y de la generación de riqueza y bienestar, pues parte fundamental de la calidad de vida de la población pasa por tener acceso a oportunidades de empleo, e incrementar las posibilidades de insertarse productivamente en la sociedad.

Referente al desarrollo económico y según la Organización Mundial del Turismo –OMT - inscrito a las Naciones Unidas, el turismo es la tercera actividad económica más importante a nivel mundial y su tendencia ha sido de crecimiento constante en las últimas cinco

décadas, a pesar de las dificultades actuales de conflicto, enfermedades, eventos naturales y dificultades sociales y económicas de los territorios.

Al acercar el ejercicio al ámbito nacional, se retoma el Plan Sectorial de Turismo 2014 – 2018 "Turismo para la construcción de la paz"; normativas y leyes que impulsan la actividad turística a nivel nacional y que dan cuenta de que ésta crece al doble de la media mundial y se ubica en el segundo región económica del país, en aporte de divisas y con expectativas de ser una herramienta para la incorporación de nuevos territorios a la economía nacional desde los procesos de postconflicto lo cual viene generando un impacto en la calidad de vida a las personas.



En los últimos años, el sector turístico ha mostrado un crecimiento continuo hasta convertirse en uno de los sectores económicos de más rápido crecimiento en el mundo. El turismo moderno está íntimamente ligado al desarrollo y engloba un número creciente de nuevos destinos. Estas dinámicas han convertido al turismo en un motor clave para el progreso socioeconómico. Los viajes internacionales siguen incrementándose, consolidándose y contribuyen a la creación de empleo y el bienestar de las comunidades en todo el mundo* (Organización Mundial del Turismo, 2019).

Según la Organización Mundial del Turismo – OMT, el turismo representa más del 10% del PIB mundial, crea 1 de cada 10 puestos de trabajo; vale 1,4 billones de US\$ en exportación; representa el 7% del total y el 30% de las exportaciones de servicios. En los próximos capítulos se profundizará en el componente de turismo y la oferta de productos integrales tales como: turismo sostenible de naturaleza y aventura, de patrimonio cultural, ecológico, gastronómico, deportivo, entre otros servicios turísticos.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Deficiencia en espacios que propicien calidad de vida en las personas y habitantes rurales y los territorios integrados, dadas por el deterioro de espacios y desconocimiento del patrimonio rural y ambiental.

3.2 ZONA O ÁREA DE IMPACTO

La zona afectada por el problema central anteriormente descrito se encuentra ubicada en la Zona Rural de expansión semiurbana del municipio de Envigado, la cual limita con Medellín por el norte, Sabaneta al sur, con Itagüí por el occidente y las veredas Escobero y Santa Catalina al oriente.



El desarrollo del proyecto beneficiaría el Valle de Aburrá y la región metropolitana y como principal centro poblacional y económico del departamento de Antioquia (con denominación de región metropolitana, al Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA), compuesta por diez (10) municipios, donde cinco (5) hacen parte del Aburrá Sur: Caldas, Envigado, Itagüí, La Estrella y Sabaneta.

Según proyecciones del DANE, se estima que en el 2022 la población de Antioquia son 6.887.306 de habitantes, de los cuales 4.182.607 habitan el AMVA en una extensión de 1.157 km²; los habitantes de los municipios del Aburrá Sur se estiman en 803.571 para el mismo año, lo que significa el 19,2% de la población de la región metropolitana y el 11,6% del Departamento, concentrado en el en el 0,4% de la extensión territorial de Antioquia.

Población por Municipios del Aburrá Sur (DANE 2022), Caldas 86.042 (11%), Envigado 249.800 (31%), Itagüí 299.098 (37%), La Estrella 77.888 (10%), Sabaneta 90.743 (11%) . Es de anotar que como en el resto del AMVA, el territorio que compone el Aburrá Sur es mayoritariamente rural, se estima que el suelo urbano solo es alrededor del 11% y casi un 89% tiene connotaciones de suelo rural, siendo los municipios con mayor suelo con esta característica: Caldas y Envigado; por ende los de mayor maniobrabilidad para la proyección y planificación de suelos de expansión y potencial para la promoción de actividades de vocación agro y ecoturísticas, así como de reserva y sostenibilidad ambiental.

El municipio de Envigado se encuentra ubicado en el Sur -Oriente del Valle de Aburrá, con límites al norte con Medellín, al sur con Sabaneta y El Retiro, con oriente: Rionegro y el Retiro y con occidente: Itagüí, el área de la zona urbana es de 12,2 km² y (15,67% del área total del municipio) y la zona de expansión urbana es de 1,85 (2,37% del área total del municipio). Dista del centro de Medellín 10 kilómetros. Posee como principales actividades económicas, las comerciales, de servicios e industriales, representando un 49%, 35% y 16%, respectivamente, para el año 2019 Envigado contaba con 232.854 habitantes. De esta población, el 96% reside en la zona urbana del municipio, distribuida en los 39 barrios y 13 zonas, 6 veredas.

Por lo anterior se evidencia la necesidad de estructurar un plan maestro de senderos ancestrales en la a vereda el Vallano del municipio de Envigado. Este proyecta desarrollo principalmente en el predio 21(Finca los Aguacates), sin embargo busca articular diferentes zonas y caminos en la Vereda, dicho predio se encuentra entre los predios 17, 20, y 22 propiedad de la alcaldía del Envigado. El predio se encuentra ubicado en el costado sur oriental del municipio de Envigado en suelo rural suburbano de la vereda El Vallano por la vía a Arenales parte alta; al parque central del municipio de Envigado se encuentra a una

distancia de 6 km por la vía de Arenales y el Salado, a 9.1 km del parque de Itagüí por la Avenida Simón Bolívar y a 12 km del municipio de Medellín zona centro por la vía del poblado y la paralela a la Ayurá. Peatonalmente se encuentra entre 10 a 15 minutos de la corporación ecoturística el Vallano y del mirador de Arenales.



Figura 9 Localización del proyecto. Fuente: elaboración propia.



Figura 10 Vista Aérea del trazado de los senderos. Fuente: elaboración propia.

3.3 ANÁLISIS DE CAUSAS Y EFECTOS

Las medidas implementadas por las autoridades institucionales en los últimos años, promueven en las comunidades el desarrollo socioeconómico sostenible, con espacios públicos que buscan el reconocimiento ambiental de la biodiversidad, naturaleza, historia, cultura, el deporte y el ecoturismo de la zona periurbana del municipio de Envigado. Las medidas, buscan mitigar los graves efectos ambientales y socioeconómicos; frente a la ejecución de las diferentes acciones se busca tener resultados de valor en el corto plazo, especialmente, en lo referente a la intervención de obras de equipamiento de infraestructura del espacio público en algunos parques con vocación ambiental, cultural, deportiva y ecoturística de la zona urbana y periurbana como lo son: el parque lineal ambiental la



Heliodora, el parque cultural la Guayacona y el parque ecoturístico el Salado. Sin embargo, se tienen grandes retos y oportunidades para brindar soluciones integrales de valor diferencial que apunten al fomento de las dimensiones sociales, ambientales, económicas e institucionales del desarrollo territorial.

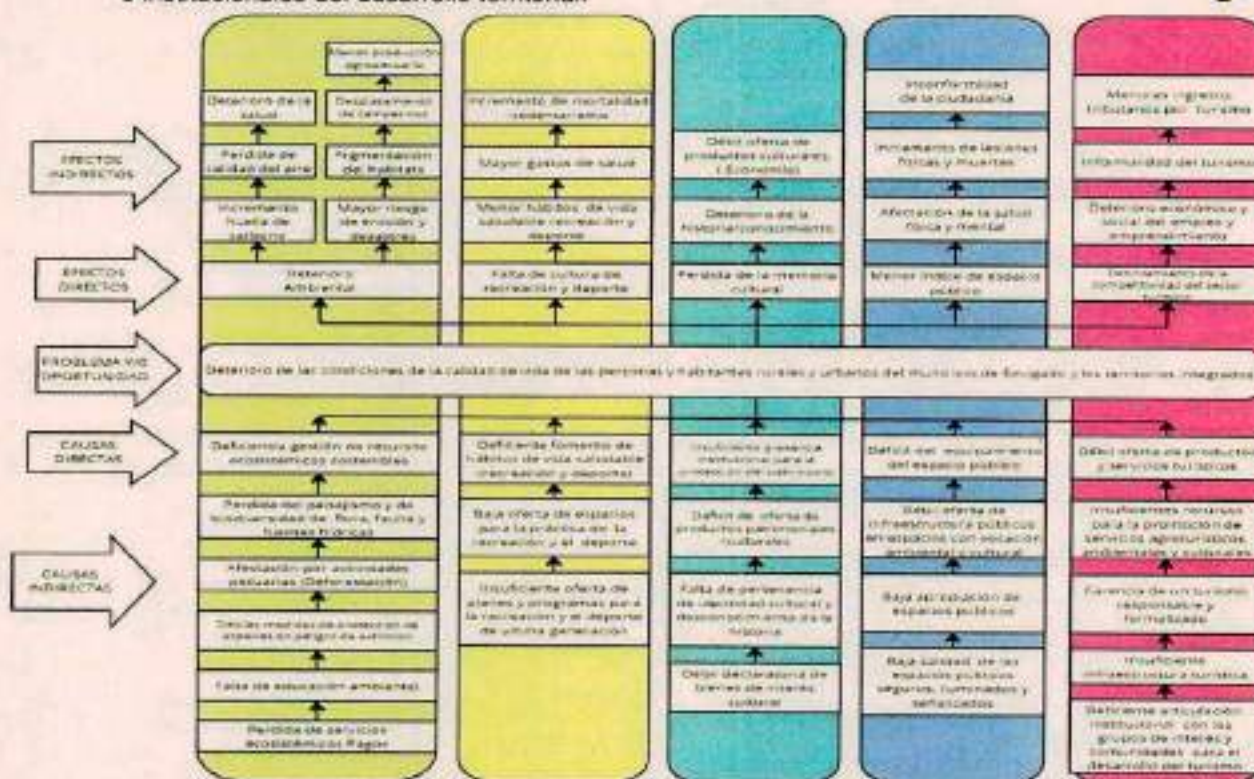


Figura 11 análisis de causa y efecto, necesidades y problemáticas. Fuente: Elaboración propia

3.4 IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LA POBLACION AFECTADA

La población directamente afectada por el problema central identificado tendrá una repercusión en la Zona Urbana y Rural del Municipio de Envigado, para el año 2019 Envigado cuenta con 232.854 habitantes. De esta población, el 96% reside en la zona urbana del municipio, distribuida en los 39 barrios y 10 zonas. A continuación, cuadro resumen demográfico Envigado:



VARIABLE	INDICADOR	FUENTE
Año de fundación	14 de julio de 1775	Acuerdo N°027,2003
Población	212.437	DANE 2018
Hombres	46,1% (97.955 hombres)	DANE 2018
Mujeres	53,9% (114.482 mujeres)	DANE 2018
Territorio	7.566 hectáreas	DANE 2018
Área rural	81% (6.480 ha) (9.580 habitantes . 4,5%)	DANE 2018
Área urbana	19% (1.506 ha) (202.877 habitantes . 95%)	DANE 2018
Población rural	4,5% (9.560 habitantes)	DANE 2018
Población urbana	95% (202.877 habitantes)	DANE 2018
Estrato socio económico		
Zonas de planificación	13 zonas de planificación (40 barrios urbanos y 6 veredas)	Planeación municipio de Envigado
Altura cabecera sobre el nivel del mar	1.575	Ficha municipal, 2020, Gobernación de Antioquia
Temperatura promedio cabecera municipal °C	21	Ficha municipal, 2020, Gobernación de Antioquia
Fortalezas económicas instaladas, zona urbana	Comercio y servicios al por menor, sector inmobiliario, industria	Universidad EAFIT, 2018
Actividades promisorias, zona urbana	Turismo urbano y cultural, economía de la cultura y creatividad, tecnologías, innovación y desarrollo	Universidad EAFIT, 2018
Fortalezas económicas instaladas, zona rural	Actividades agropecuarias limpias de pequeña escala, sector inmobiliario, sector servicios y comercio	Universidad EAFIT, 2018
Actividades promisorias, zona rural	Turismo sostenible de naturaleza y aventura, servicios ambientales de conservación, emprendimiento rural / Bio-industria	Universidad EAFIT, 2018
Sector empresarial	El 87,9 % de empresas en el Municipio es de tamaño micro; el 9 % pequeñas empresas; el 2,4 % medianas, y el 0,7 %, grandes;	Cámara de Comercio de Aburrá Sur, 2018
Tasa Bruta (TBE) y Neta de educación (TNE) en (%).	Totales urbano y rural. TBE: 105, TNE: 55,5	Ficha municipal, 2020, Gobernación de Antioquia
Afiliados a la seguridad social en salud	Subsidiado: 5,95%	Ficha municipal, 2020, Gobernación de Antioquia
	Contributivo: 74,44%	
	de Excepción Especial: 1,29	
Índice de Desarrollo Humano (IDH) - 2019	IDH: 0,84 nivel muy alto,	Ficha municipal, 2020, Gobernación de Antioquia
	Esperanza de Vida al Nacer: 77,77	
Contexto geográfico	Envigado tiene su territorio distribuido entre los valles de Aburrá y San Nicolás.	Diagnóstico y análisis de la Política Pública de Desarrollo Económico del municipio de Envigado 2017

Tabla 2 Población Municipio de Envigado, Fuente: DANE 2018.

En la zona del Vallano se viene promoviendo diferentes actividades para generar conciencia ambiental, sensibilizar a las personas que participan de eventos y actividades que

propenden por el cuidado y protección del medio ambiente. Por otra parte, desde actividades de voluntariado y de protección y cuidado del medio ambiente se fomenta y aporta a la responsabilidad social empresarial de empresas que la enfocan al cuidado o compensación con el medio ambiente.



El Sistema Local de Áreas Protegidas "SILAPE" cuenta con 3300 hectáreas en la zona rural y urbana, de la cuales 1256 se encuentran ubicadas en la vereda El Vallano, correspondiente al núcleo de conservación "Corredor Regional del Tigrillo", entre los otros núcleos definidos. Donde se encuentran más de 600 especies de fauna y flora que se identificaron en el Sistema Local de Áreas Protegidas "SILAPE".

La zona del Vallano es un sector poblado por comunidades donde se articulan relaciones socioeconómicas, con grandes retos para la promoción y desarrollo de espacios público con vocación ambiental, cultural, educativa, turística deportiva, con un gran ecosistema natural rico en especies de fauna y flora de gran valor para el territorio integrado.

Rango edad	El Vallano	Hombres	Mujeres
0 - 4	128.41	65.70	62.70
5 - 9	133.65	68.40	65.30
10 - 14	137.99	71.00	66.90
15 - 19	147.89	75.50	72.40
20 - 24	152.25	77.40	74.90
25 - 29	154.31	78.10	76.20
30 - 34	146.71	73.10	73.60
35 - 39	130.65	62.20	68.50
40 - 44	112.58	51.50	61.10
45 - 49	126.70	58.30	68.40
50 - 54	131.12	59.90	71.20
55 - 59	108.29	48.10	60.20
60 - 64	81.30	35.90	45.40
65 - 69	57.85	25.10	32.80
70 - 74	35.21	14.80	20.40
75 - 79	24.30	9.50	14.80
80 y mas	25.81	9.40	16.40
Población total	1835		

Tabla 3 Población directa Zona El Vallano, Fuente: Elaboración propia.



El municipio de Envigado y su Zona Urbana y la Zona de Expansión Urbana cuenta con una serie de caminos precolombinos los cuales fueron identificados inicialmente en un estudio realizado por el Colegio Mayor de Antioquia, luego georreferenciados y datados históricamente, trabajo realizado por el grupo de Arqueología de la Dirección de Cultura en cabeza del Profesor Santos.

En la Zona 11, Vereda El Vallano, se encuentra una red intrincada de estos caminos precolombinos que comunicaban el sur y el oriente de Antioquia, no más en los últimos 11 años en investigaciones arqueológicas de campo, se han tenido importantes hallazgos entre estos caminos; desde julio de 2006: en la vereda el Escobero, límite de la Zona 11 vereda El Vallano, como la "Tumba de Cancel", este tipo de enterramiento, cajas o sarcófagos hechos en lajas de piedra, es la primera tumba de estas características encontrada en la región de Antioquia, además se encuentran yacimientos arqueológicos, cuyo estudio permitió reconstruir una secuencia de ocupaciones prehispánicas, que ocurrieron desde hace 10.000 años ADC, hasta aproximadamente el siglo VII DC. Esta secuencia de ocupaciones es significativa de procesos milenarios en la cuenca del río Medellín-Porce, que llevaron desde la horticultura o manipulación y cultivo incipiente de plantas silvestres domesticadas (especialmente de tubérculos y de maíz) en grupos cazadores-recolectores. (Otero de Santos y Santos 2006; Santos 2008 y 2010).

Según los mismos autores, el tramo Los Aguacates tiene una extensión de 3,3 Km, entre los 1932 y los 2249 msnm, con pendiente promedio de 9,6 %. El camino va por la cuenca de la quebrada La Miel y presenta dos trayectos con afloramiento rocosos antes de llegar a la casa de la finca Los Aguacates; luego continua a media ladera hasta perderse en el bosque. El camino se comunica con otro que corresponde a un acceso reciente al Chorro de Las Campanas desde la finca La Catedral y la vía pavimentada que conduce de El Salado a la Puerta de Caldas. Hacia la parte alta del camino se registraron cuatro terrazas o sitios con potencial Arqueológico (T5 a T8) y en el acceso desde la Catedral al Chorro de Las Campanas se registraron otras cuatro terrazas". (Santos y Lenis. 2015:42)

Dichos caminos, tienen un gran potencial para el desarrollo del turismo rural y cultural, agroturismo, turismo solidario, ecoturismo y turismo deportivo, debido a que se encuentran en una de las zonas rurales del municipio de Envigado, fomentando el contacto y relación entre el hombre y la naturaleza, desarrollando cultura ambiental, patrimonial arqueológica, con beneficios económico-sociales para las diferentes comunidades de la zona, con tendencia hacia el fortalecimiento del sector turismo a nivel del municipio a nivel local, regional y nacional.



Es por lo anterior, que desde el año 2007 la administración municipal viene apostándole al sector turismo, en especial en temas relacionados con naturaleza y culturales, a través de apoyo institucional articulado de diferentes Secretarías de Obras Públicas, Medio Ambiente, Dirección de Cultura, grupo de Vigías del Patrimonio, Arqueólogos y la Secretaría de Desarrollo Económico a través del programa de turismo para un adecuado uso y promoción de proyectos en aras del fortalecimiento del sector.

Sector turismo, el cual apunta al turismo de naturaleza, uno de los temas y productos donde Colombia centra su oferta turística, según la definición del Plan Sectorial de Turismo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, El Viceministerio de Turismo es la entidad encargada de vigilar los prestadores de servicios turísticos en Colombia, y fue el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo quien elaboro la Ley General de Turismo (Ley 300 de 1996), que posteriormente fue modificada por la Ley 1558.

Así mismo existen en el país otras instituciones vinculadas al turismo como son Anato (Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y turismo) encargada de velar por el interés común de sus Asociados y llevar su representación, proponer y estudiar soluciones para la industria turística, propiciar el acercamiento del sector turístico. Procolombia encargada de la promoción del turismo internacional y las direcciones, secretarías o subsecretarías de turismo municipal y departamental que promocionan y fortalecen el turismo en sus lugares de acción. Así como plataforma como SITUR, Sistema de Indicadores Turísticos de Antioquia, que almacena toda la información e indicadores del sector turístico.

Impacto de la zona del Vallano en la cual encontramos las rutas turísticas con una oferta ampliada para el recorrido de senderismos, gastronomía, cultura y deporte entre otras actividades innovadoras de turismo natural, de recreación, deporte y cultura que se pueden encontrar: los servicios son ofertados por las mismas comunidades locales, lo que genera un dinamismo para la economía local y fomenta el turismo rural comunitario, donde se pretende que los beneficios que genera el turismo se queden en la misma comunidad donde se desarrollan los productos, instituciones como la corporación turística del Vallano la mesa de turismo y la secretaria de Desarrollo económico del Municipio de Envigado son entidades de fomento de la actividad turística.

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Comunidades rurales y semiurbanas vecinas y de la zona el Valiano y del municipio de Envigado, juntas de acción comunal, mujeres emprendedoras de la Catedral "ASOMELC" y la Corporación Turística el Valiano.	Necesidad de equipamiento en infraestructura del espacio público alineadas con la vocación ambiental, cultural, deportiva y ecoturística, que promuevan el desarrollo económico social sostenible de las comunidades de la zona semiurbana del Valiano.	Problemáticas por la baja oferta de ambientes propicios para el disfrute, uso y apropiación de las comunidades con la adecuación de un entorno rural-semiurbano y el equipamiento del espacio público con vocación ambiental, cultural-patrimonial, educativa, ecoturística y deportiva, que promuevan el desarrollo socioeconómico sostenible actividades de que impacten positivamente la calidad de vida de los habitantes y visitantes de las diferentes comunidades.	Las comunidades de la zona ofrecen una mano de obra potencial para el desarrollo del equipamiento del proyecto, así como para la promoción y la oferta de servicios ecoturísticos, cultural-patrimonial, educativa, ecoturística y deportiva, al igual que las diferentes instituciones y corporaciones de la zona las cuales aportarían en la gestión y administración del parque ambiental y cultural.
Organizaciones del Sector Público	Promover el desarrollo territorial, económico social sostenible, con obras de equipamiento de infraestructura del espacio público alineadas con la vocación ambiental, eco-cultural, deportiva y ecoturística de las comunidades de la zona semiurbana del Valiano Facilitar la implementación de instrumentos de compensación urbanística y gestión del ordenamiento territorial de obras de equipamiento del espacio público que aporten al mejoramiento del índice de espacio público y de zonas verdes por	Déficit de equipamiento de espacio público en el entorno rural-semiurbano con vocación ambiental, cultural-patrimonial, educativa, ecoturística y deportiva que promueva el incremento del índice de espacio público por habitante en el municipio de Envigado.	Autoridad legal territoriales e instituciones y entes descentralizados públicos con capacidad para la gestión de recursos para el desarrollo del plan maestro del parque ecocultural



	habitante en el municipio de Envigado.		
Organizaciones del Sector Privado	Participar activamente en la implementación de los instrumentos de gestión del ordenamiento territorial para el equipamiento del espacio público, como vehículos de compensación urbanística que aporten al mejoramiento del índice de espacio público por habitante en el municipio de Envigado.	Identificar vehículos de compensación urbanística que aporten al mejoramiento del índice de espacio público por habitante en el municipio de Envigado.	Entidades e instituciones privadas con capacidad para la gestión de recursos para el desarrollo del plan maestro del parque eco-cultural.
Visitantes del territorio Metropolitana del Valle de Aburrá, de las diferentes regiones de Colombia y visitantes extranjeros.	Espacios para la recreación, el deporte y la cultura en la zona el Vallano, para un sano esparcimiento y ecoturismo sostenible.	La poca oferta de Entorno rural-semiurbano de espacio público para el desarrollo de actividades ambientales, culturales-patrimoniales, educativas, ecoturística y deportiva que impacten positivamente en la calidad de vida de los visitantes.	Demanda de los diferentes servicios ecoturísticos, cultural-patrimonial, educativa, ecoturística y deportiva.
Equipo del proyecto			

Tabla 4 Problemas percibidos en la zona, Fuente: Elaboración Propia.



4. ANALISIS DEL MARCO LOGICO

4.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir al fortalecimiento de las condiciones de la calidad de vida a más personas y habitantes rurales y urbanos del municipio de Envigado, promoviendo el desarrollo sostenible en sus dimensiones económicas, ambientales e institucionales, personas y hábitat del territorio.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar e implementar estratégicamente equipamientos en la zona rural del municipio a lo largo de los senderos ancestrales con el fin de desarrollar un espacio público que fomente el reconocimiento y conservación de la biodiversidad, naturaleza, historia, ecoturismo, cultura y deporte.
- Promover la implementación de instrumentos de gestión del Ordenamiento Territorial como vehículo de compensación urbanística para el desarrollo de la infraestructura pública que apunten al crecimiento del *índice de espacio público de zonas verdes* por habitante en el municipio de Envigado.
- Formular la propuesta técnica y los diseños para la adecuación e implementación de la infraestructura de equipamiento del espacio público con su adecuada señalización según la funcionalidad de cada espacio público a desarrollar.
- Generar acciones para el beneficio de las condiciones del ecosistema, fauna, flora y nacimientos hídricos.
- Promover la participación colectiva y la integración colaborativa de las diferentes comunidades a través de prácticas ecológicas-ambientales y políticas públicas del municipio, con el fin de propiciar el resguardo de especies de fauna y contribuir positivamente a la conservación del patrimonio y el ecosistema de la zona del Vallano.

4.3 ARBOL DE OBJETIVOS

Una vez desarrollado el análisis de causa – efecto del problema central identificado, se presenta el siguiente árbol de objetivos:

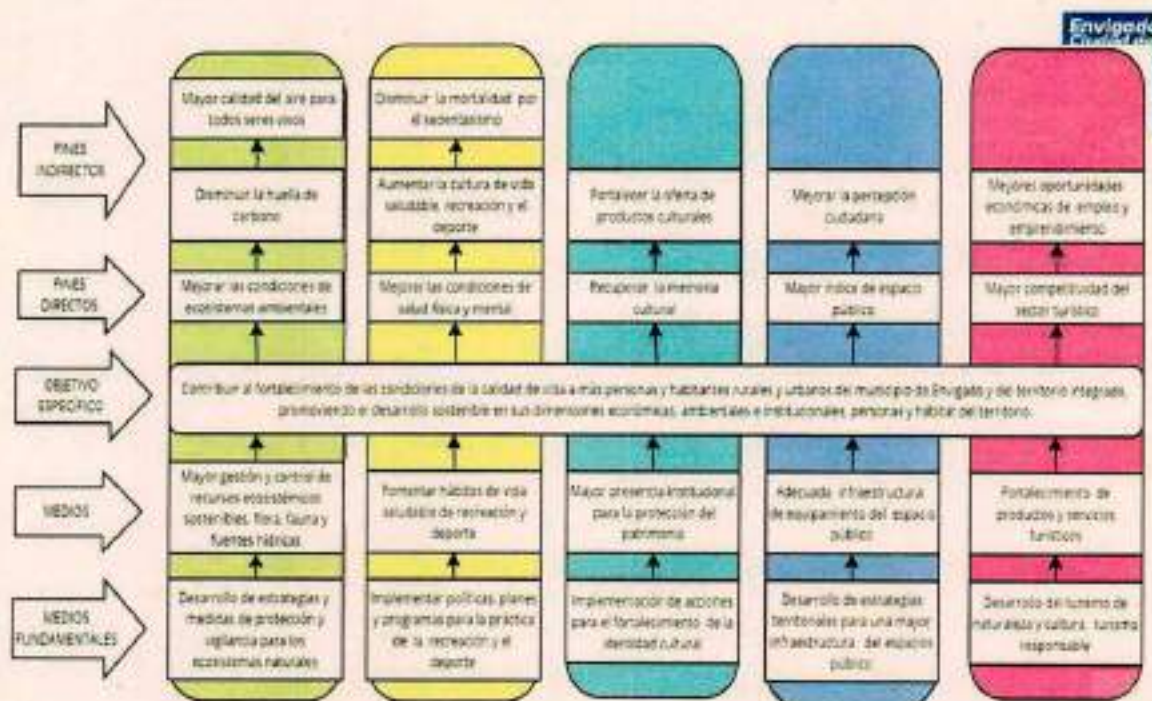


Figura 12 Árbol de objetivos, Fuente: Elaboración propia

4.4 ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Se plantea entonces, el desarrollo de un instrumento de planificación que permita la articulación de diferentes componentes, sociales, económicos, ambientales e institucionales; con el fin de contribuir al fortalecimiento de las condiciones de la calidad de los habitantes del municipio de Envigado. A través de la promoción del desarrollo ambiental sostenible y el desarrollo económico de la zona, la recuperación y puesta en valor de los senderos ancestrales como patrimonio natural, la incorporación de nuevos equipamientos en el sector, en aras de promover el desarrollo equilibrado en el Municipio y de fortalecer la identidad de los habitantes del municipio.

El problema de estudio identificado se origina por múltiples causas, por lo tanto se plantean diferentes alternativas de solución que facilitan el lograr los objetivos propuestos, los cuales se pueden desarrollar mediante la ejecución del proyecto por fases y/o etapas enmarcadas en la matriz del marco lógico, las cuales servirán de referencia para todas las actuaciones de la Administración Municipal en cuanto al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio de Envigado.



4.5 ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION

De acuerdo con el árbol de objetivos propuesto, se definieron posibles soluciones que nacen a partir de la revisión de estudios y de actividades colaborativas al interior del equipo del proyecto. Se anexa árbol de objetivos y de soluciones.

Al finalizar el análisis, se realizará la revisión financiera y el presupuesto de costos por cada uno de los componentes de infraestructura y de equipamientos públicos necesarios para la formulación y desarrollo del Plan Maestro Ambiental y Cultural el Vallano, se continuará avanzando con el estudio de posibles fuentes de recursos económicos como vehículos financieros para la ejecución. Por lo anterior será necesario evaluar diferentes posibilidades, las cuales se describen a continuación:

GRUPO No.	FUENTE DE FINANCIACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	RECURSOS PROPIOS DEL MUNICIPIO	En este grupo se incluyen los proyectos que pueden ser financiados con recursos propios del Municipio, provenientes en gran parte por los recaudos de impuesto predial, industria y comercio. En este punto se consideró que esta fuente de financiación es la más limitada, debido a que los recursos disponibles para este tipo de inversiones en infraestructura de equipamiento se destinan por lo general en el mantenimiento de la infraestructura pública existente o de acuerdo con lo establecido en el POT Plan de Ordenamiento Territorial.
2	RECURSOS DE COFINANCIACIÓN	En este grupo se incluyen los proyectos que pueden ser cofinanciados con recursos de entidades del nivel departamental y nacional, vía gestión de proyectos de infraestructura e inversión pública.
3	RECURSOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE IMPACTO METROPOLITANO	En este grupo se incluyen los proyectos que pueden ser cofinanciados con recursos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá por ser Envigado un Municipio que hace parte de los 10 municipios que conforman el AMVA, o con recursos del Sistema General de Regalías del Gobierno Nacional, los cuales son aprobados por la Junta Metropolitana del Valle de Aburrá, conformada por los 10 alcaldes de esta zona.
4	OTROS RECURSOS	En este grupo se incluyen los proyectos que pueden ser financiados con recursos del Municipio, mediante recaudo de compensaciones y obligaciones urbanísticas.

Tabla 5 Alternativas de solución como vehículo de financiación, fuente: elaboración propia

La alternativa seleccionada de la tabla anterior, para desarrollar el presente proyecto es la Alternativa No. 4, la cual corresponde al vehículo para la financiación de recursos provenientes de la aplicación de instrumentos de planificación territorial como lo son las compensaciones y obligaciones urbanísticas, las cuales serán abordadas en los próximos capítulos.



4.6 MATRIZ DE MARCO LOGICO

La formulación del marco lógico como metodología de trabajo para la construcción del plan maestro se llevó a cabo a través de diferentes etapas. Se inició con la identificación del posicionamiento estratégico y los retos mediante el diagnóstico situacional, se continuó con la caracterización de actores involucrados y la integración de las políticas, normas y planes de ciudad, posteriormente se avanzó en la identificación de las alternativas de solución mediante el estudio detallado del análisis del problema y de objetivos para continuar con la formulación de la matriz de marco lógico, finalmente, se consolidó la información para la formulación del plan maestro del parque ambiental y cultural el Vallano como en un entorno rural-semiurbano vivo de ciudad sostenible.

ENUNCIADO DEL OBJETIVO
<p>FIN:</p> <p>Fomentar el posicionamiento del municipio como territorio sostenible que promueve en las comunidades el desarrollo socioeconómico, el reconocimiento ambiental de la biodiversidad, naturaleza, historia, cultura y el deporte que beneficia de forma positiva la calidad de vida en el municipio de Envigado.</p>
<p>PROPÓSITO:</p> <p>Promover el desarrollo sostenible ambiental, cultural, socioeconómico para el mejoramiento de las comunidades del municipio de Envigado a través de la recuperación, adecuación y equipamiento del espacio público más verdes.</p>
<p>COMPONENTES Y ACTIVIDADES:</p> <p>Componente 1:</p> <p>Programar entrega del proyecto, con la identificación de los diferentes estudios y diseños requeridos para la infraestructura y el equipamiento de espacio público en el municipio de Envigado que facilite las actividades al aire libre para el disfrute del entorno, la naturaleza, la cultura, el patrimonio, el turismo y el deporte, que benefician la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Envigado.</p> <p>Componente 2:</p> <p>Promover la implementación de instrumentos de gestión del ordenamiento territorial como vehículo de compensación urbanística para el desarrollo de la infraestructura pública que aporten al mejoramiento del índice de espacio público y de zonas verdes por habitante, aportando positivamente en la calidad de vida del municipio de Envigado.</p> <p>Componente 3:</p> <p>Generar espacios de participación ciudadana, con las comunidades y grupos de interés del territorio en las diferentes actividades colectivas y colaborativas para el desarrollo socioeconómico, el fomento y cuidado del patrimonio eco-cultural, el deporte, el turismo sostenible, a través del aprovechamiento, la apropiación del espacio público y equipamientos de zonas verdes en el Municipio de Envigado.</p>



Componente 4:

Fomentar la articulación con los diferentes planes, programas y proyectos y la oferta institucional del municipio de Envigado, para el beneficio de las comunidades y grupos de interés, los cuales serán vinculados a las diferentes capacitaciones de prácticas ecológicas-ambientales (guardabosques), protección del patrimonio cultural, emprendimiento, ecoturismo, deporte, cuidado del espacio público, entre otros temas de interés, con impacto positivo en la conservación de la cultura los ecosistemas naturales que aportan positivamente a la calidad de vida de las personas del municipio de Envigado.

Tabla 6 Matriz de marco lógico. Fuente: elaboración propia

5. ARTICULACIÓN CON PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

El plan se formula y articula bajo el marco de políticas y directrices de planeación territorial vigentes en el ámbito internacional, nacional, departamental y municipal, con diferentes elementos que se ajustan e incorporan en línea al planteamiento del marco lógico abordada en el proyecto, alineado con el desarrollo territorial en sus dimensiones: Sociales, Económicas, Ambientales e Institucionales, los cuales aportan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio de Envigado.

El desarrollo de los componentes del proyecto, contribuyendo al cumplimiento de las metas y favorece la articulación de diferentes planes programas y proyectos los cuales a continuación se enumeran:

5.1 ARTICULACIÓN INTERNACIONAL, OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES ODS (Naciones Unidas, 2015)

OBJETIVO 11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES. El desarrollo del proyecto en estudio favorece al cumplimiento de las metas definidas para el cumplimiento objetivo 11, tales como:	11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo
	11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad
OBJETIVO 15: Vida de ecosistemas terrestres	11. Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.
	15.1 Velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.
	15.2 Promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.



15.6 Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente.
15.9 Integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.
15.a Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas.

Tabla 7 Articulación internacional. Fuente: elaboración propia

5.2 ARTICULACIÓN NACIONAL, BASES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026 (DNP, 2022-2026)

Pilar N.4 Transformación productiva, internacionalización y acción climática	A partir de las acciones establecidas se pretende a procesos de transformación a través de actividades productivas diversificadas, que aprovechen la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, sean intensivas en conocimiento e innovación, respeten y garanticen los derechos humanos, y aporten a la construcción de resiliencia ante los choques climáticos. Es por esto por lo que, desde los catalizadores que se definen en este componente, uno de los pilares principales está enfocado en:
	Lograr un proceso que lleve a la revitalización de la naturaleza con inclusión social, que incluye tanto las intervenciones de conservación, manejo sostenible y restauración, como el freno a la deforestación y la transformación de otros ecosistemas
Pilares. 3. Modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación, en el subcomponente	Turismo en armonía con la vida, el cual define la riqueza natural del país comprendida en los diferentes ecosistemas estratégicos y áreas ambientales se aprovechará para mejorar la calidad de vida y bienestar de las comunidades locales, así como salvaguardar el patrimonio natural y cultural del país. El turismo se promoverá con justicia ambiental e incorporará criterios de economía circular configurándolo como una alternativa para la transición de territorios dependientes de economías extractivas.
	El pilar de Ciudades y Hábitats Resilientes la cual impulsará la incorporación de criterios de biodiversidad en la planificación y gestión urbano regional, promoviendo la conectividad de la estructura ecológica y la restauración en zonas de riesgo; la gestión de la contaminación atmosférica (calidad de aire y ruido) y del agua.

Tabla 8 Articulación nacional. Fuente: elaboración propia





5.3 ARTICULACIÓN DEPARTAMENTA, PLAN DE DESARROLLO UNIDOS POR LA VIDA 2023, GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA (Gobernación de Antioquia, 2020-2023)

<p>En la línea 2 NUESTRA ECONOMÍA</p>	<p>Se encuentra el componente 2: COMPETITIVIDAD PARA LOS SECTORES PRODUCTIVOS TRADICIONALES: AGENDA AGRO. A través del programa 2. Asociatividad rural para el cierre de brechas, se pretende fortalecer las organizaciones campesinas y de productores agropecuarios, acompañado el desarrollo de nuevos emprendimientos e identificación de modelos de agro-negocios subregionales, como estrategia para la generación de ingresos y la potenciación del desarrollo económico rural y social, sumado al fortalecimiento institucional e instancias de participación para el desarrollo rural y agropecuario, como los Consejos Municipales de Desarrollo Rural (CMDR).</p>
<p>En la línea 3 NUESTRO PLANETA</p>	<p>Tiene como objetivo, generar un equilibrio entre la intervención física de los territorios y la protección del medio ambiente a través del ordenamiento territorial y reducción de impactos ambientales, que permitan crear un hábitat sostenible y resiliente</p>
<p>En componente 1. ANTIOQUIA HÁBITAT SOSTENIBLE</p>	<p>Está el Programa 8: Acompañamiento en la infraestructura física en los municipios, el cual pretende identificar y promover el desarrollo de equipamientos urbanos y obras que se caracterizan por su gran impacto social y económico. La Gobernación de Antioquia como entidad territorial complementará la gestión Municipal con acciones basadas en la subsidiaridad y concurrencia, buscando promover la gestión para la materialización de proyectos en los municipios, con el fin de mantener e incrementar la infraestructura física en cuanto a vías urbanas, equipamientos, centros logísticos, espacios públicos, recuperación de los frentes de agua, plazas de mercado, caminos de vida o infraestructura de soporte.</p>
<p>El componente 2. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO,</p>	<p>El Programa 2: Ecosistemas estratégicos y corredores ecológicos para la preservación de la biodiversidad. Cuyo objetivo principal se encuentra fundamentado en la adquisición de predios en ecosistemas estratégicos y/o áreas protegidas, pago por servicios ambientales y negocios verdes que brindan elementos para desarrollar proyectos productivos sostenibles, permitiendo la conservación y el aprovechamiento de los ecosistemas.</p>



<p>En la línea 4. NUESTRA VIDA</p>	<p>El componente 4.2 Bienestar activo y saludable para Antioquia, se encuentra el Programa Deporte y salud para la vida cuyo objetivo es fortalecer todas las estrategias que se ejecutan para el fomento y desarrollo deportivo, a la vez ampliar la oferta para alcanzar mayor cobertura, llevar a los municipios y subregiones el conocimiento de la entidad, realizar dotación e implementación de materiales adecuados y la realización de eventos para el desarrollo y fomento del deporte, acciones que serán fundamentales para fortalecer la política del deporte la recreación y la actividad física.</p>
---	---

Tabla 9 Articulación departamental. Fuente: elaboración propia

5.4 ARTICULACIÓN MUNICIPAL, PLAN DE DESARROLLO 2020 - 2023 JUNTOS SUMAMOS POR ENVIGADO (Envigado, 2020-2023)

<p>ARTÍCULO 15. LÍNEA 1. SUMAMOS POR LA EDUCACIÓN, LA CULTURA Y EL BIENESTAR PARA LA REALIZACIÓN HUMANA Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL</p>	<p>La línea constituye y desarrolla el componente de la Cultura como un eje de transformación social, a través de estrategias que abordan la acción cultural y la educación ciudadana como elementos fundamentales del desarrollo integral de la ciudadanía y del tejido social. En el componente 2. Cultura, patrimonio y memoria viva. El programa 1.9 Conociendo Nuestra Fuerza Cultural -Memoria y Patrimonio; busca identificar, investigar, valorar, proteger y recuperar el patrimonio cultural, intervenir los bienes patrimoniales, realizar inventarios, y fomentar su apropiación social, a través de la divulgación y realización de investigaciones de memoria cultural que den cuenta de los saberes y las prácticas culturales de los envigadeños, con el fin de poner en marcha de estrategias de educación y participación ciudadana que permita la puesta en valor del patrimonio.</p>
	<p>De igual manera en la línea 1. Se encuentra inmerso el componente 3: Goce efectivo del derecho a la salud integral, derecho al deporte, la actividad física, educación física y recreación a través del programa Deporte, actividad física, educación física y recreación para la convivencia y la transformación social, entre sus diferentes proyectos, se encuentra "DESARROLLO INTEGRAL Y VIDA SANA, A TRAVÉS DEL APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO LIBRE" Oferta de modalidades de actividad física y de actividades recreativas que responden a las expectativas y necesidades de la comunidad envigadeña, bajo criterios de inclusión y que permiten, además, promover la salud física, la salud mental, social, la integración y el dinamismo social, como herramientas de convivencia y paz.</p>
<p>. En el componente 2, programa pilar L3.32 SUMAMOS POR UN ESPACIO PÚBLICO ESENCIA DE LA CIUDAD E INFRAESTRUCTURAS VERDES.</p>	<p>El proyecto 3.1.7, PROYECTO: Fortalecimiento de los viajes a pie con infraestructura verde y accesibilidad universal, cuyo objetivo es desarrollar corredores que permitan a los usuarios realizar viajes caminando, en espacios seguros y accesibles. De igual manera, es dicho componente se encuentra el 3.4. PROGRAMA: Equipamientos colectivos de nueva generación. Los equipamientos colectivos deben ser ejemplos de innovación en reducciones de huellas y transición energética, infraestructuras verdes, muros y paredes verdes. Este programa incluye la construcción de nuevos equipamientos deportivos, recreativos, educativos, culturales, institucionales y sociales. Asimismo, la adecuación y mantenimiento de los existentes.</p>



<p>En el componente estratégico de la línea 4. SUMAMOS POR LA COMPETITIVIDAD SISTEMICA DEL TERRITORIO EN DESARROLLO ECONOMICO Y CRECIMIENTO VERDE</p>	<p>En el componente 1. Desarrollo económico con competitividad sistemática, emprendimiento, trabajo decente, turismo y nueva ruralidad, se encuentra el programa 4.5. Envigado destino turístico integral y sostenible; cuyo objetivo es posicionar a Envigado como uno de los principales destinos turísticos de la región metropolitana y del departamento de Antioquia.</p>
<p>En el componente estratégico de la línea 2. SUMAMOS POR LA CALIDAD AMBIENTAL, RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, DESDE LAS ECOZONAS HACIA LA ECORREGIÓN. DESDE</p>	<p>El enfoque de la línea está orientado hacia la Gestión Ambiental, la Gestión de Cambio Climático y la Gestión Integral del Riesgo; con énfasis en el desarrollo de ecozonas, la sostenibilidad y la calidad ambiental que disminuya la vulnerabilidad ante la ocurrencia de emergencias y desastres y aumente la resiliencia territorial frente al riesgo y la variabilidad climática. Se pretende consolidar estrategias para sustentar la conservación de ecosistemas, la estructura ecológica principal, el Sistema Local de Áreas Protegidas (SILAPE) y ecozonas de manera que se integre el valor de la biodiversidad, de la conectividad y de los bienes y servicios fundamentales entre la zona rural y urbana para el beneficio de todas las poblaciones biológicas.</p> <p>La creación de sistemas locales de áreas protegidas (SILAPE), representa una estrategia promisoría para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de la conectividad por fuera de áreas protegidas del orden nacional y regional, avanzando hacia una integración de la conservación a diferentes escalas. Adicionalmente, un SILAPE se convierte en una herramienta de gran importancia para el ordenamiento del Municipio, garantizando la preservación de la estructura ecológica principal, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos para sus habitantes y la conservación del patrimonio biológico del mismo. Debido a lo anterior, el municipio de Envigado en convenio con Corantioquia y el Laboratorio de Servicios Ecosistémicos y Cambio Climático del Jardín Botánico de Medellín, realizó el estudio técnico y jurídico para la creación de un sistema de áreas protegidas para el Municipio (SILAPE). Así mismo, se llevó paralelamente un proceso de divulgación de la riqueza biológica y la importancia de esta iniciativa.</p>

Tabla 10 Articulación municipal. Fuente: elaboración propia



5.5 ARTICULACIÓN MUNICIPAL, POT, DECRETO N. 600 DE 19 DE DICIEMBRE DE 2019. POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA LA MODIFICACIÓN EXCEPCIONAL DE NORMA URBANÍSTICA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO ACUERDO MUNICIPAL 010 DE 2011 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES" (Envigado, 2019)

<p>Entre las modificaciones excepcionales al componente general, se encuentran Artículo 14. De las políticas. Para el desarrollo del modelo de ocupación territorial se formulan las políticas de intervención, acorde con los estudios y análisis contenidos en el documento técnico de soporte que hace parte integral del Decreto POT.</p>	<p>Política ambiental. Está orientada hacia la armonización de la oferta de bienes y servicios ambientales con los procesos de desarrollo urbano y rural, según criterios que permitan aprovechar las ventajas naturales del Municipio y de acuerdo con la relevancia del elemento Agua como eje estructurante del medio natural. Comprende los temas de biodiversidad, cambio climático, recurso hídrico, educación ambiental, bienestar animal y Manejo Integral de Residuos Sólidos.</p>
<p>En cuanto al Artículo 11, Sustituir el Artículo 17 del Capítulo II del Título II de la Segunda parte del Acuerdo 010 de 2011, por el siguiente:</p>	<p>Artículo 15. Sustituir el Artículo 21 del Título II de la Segunda Parte del Acuerdo 010 de 2011, por el siguiente:</p>
<p>Artículo 17. PROGRAMA ESTRATÉGICO 1. POBLAR Y DESARROLLAR EL TERRITORIO CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD. Este programa retoma lineamientos a todo el territorio bajo la premisa de poblar y desarrollar el territorio, sin dejar de lado las actividades económicas, garantizando compatibilidad y la sana convivencia de usos, generando óptimos estándares urbanísticos y consolidando la estructura ecológica como parte del desarrollo del área. Los subprogramas y proyectos estratégicos asociados al presente proyecto son:</p>	<p>"Artículo 21. PROYECTO ESTRATÉGICO 5. PROTEGER LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA COMO ESTRUCTURANTE DEL SILAPE Y CONECTOR ENTRE LOS VALLES DE ABURRÁ Y SAN NICOLÁS. La estructura ecológica es un referente geográfico de los valores naturales existentes en el municipio y la región por su alto potencial ecosistémico para el sostenimiento de la biodiversidad y de servicios ambientales fundamentales para los habitantes de todo el territorio. La estructura ecológica constituye entonces un nodo fundamental y en la consolidación del sistema local de áreas protegidas (SILAPE). Los subprogramas y Proyectos estratégicos asociados a este programa son los siguientes:</p> <p>Artículo 20. Modificar el Artículo 26 del Título III de la Segunda Parte del Acuerdo 010 de 2011, el cual quedará así:</p> <p>"Artículo 26. Constitutivos naturales. Sin perjuicio de lo establecido en otras disposiciones municipales, regionales o nacionales, la estructura ecológica y el sistema de áreas verdes, está conformado por los siguientes elementos:"</p>



	<p>2. Corredores: Sirven para unir y mantener conexiones ecológicas ambientales indispensables para el flujo de materia y energía y facilitar movimiento e intercambio genético entre los organismos a través del paisaje. No obstante, en el marco del ejercicio de la identificación de la estructura ecológica, estos se identifican como áreas que conservan sus atributos ecosistémicos con una integridad alta pero que sus características no les confieren la estructura ecosistémica superior para ser un núcleo y en este sentido podrán ser repotenciadas y manejadas para alcanzar su máxima integridad ecosistémica, con lo cual podrán convertirse eventualmente en un núcleo. Esta categoría se clasifica dentro de la clasificación de usos del suelo del POT como suelo de protección.</p> <p><i>10. El Alto de la Romera determinado en el POMCA del Aburrá, ubicado en la parte alta de la vereda El Valiano en límites con los Municipios de Caldas y Sabanaeta.</i></p>
<p>Artículo 37. Adicionar el artículo 40ª al Título III de la Segunda Parte del Acuerdo 010 de 2011, el cual quedará así:</p>	<p>"Artículo 40ª. Clasificación del Espacio público. El espacio público se clasifica según su dominio, su escala y su tipología.</p> <p>1. Son bienes de uso público los entregados en cumplimiento de obligaciones urbanísticas, los espacios que por su formación urbanística han sido de dominio público por uso y costumbre, así como los bienes propiedad del Municipio de Envigado y sus entes descentralizados. Igualmente, aquellas áreas en las cuales, aún sin que haya mediado cesión voluntaria, sean destinado como espacio público.</p>
<p>Artículo 54. Adicionar el artículo 53B al Título III de la Segunda Parte del Acuerdo 10 de 2011, el cual quedará así:</p>	<p>"Artículo 53B. Definición de equipamientos según el tipo de servicio.</p> <p>c. Equipamientos de Recreación y Deporte. Son las áreas públicas y privadas para la recreación pasiva, activa o mixta. Conformados por uno o varios escenarios deportivos y recreativos, respectivamente amoblados. Lo conforman las canchas, placas polideportivas, el polideportivo sur, patinódromo, complejos deportivos, centros de alto rendimiento, escenarios deportivos al aire libre y parques recreativos y demás espacios que posibiliten la realización de actividad física y recreativa. Estos equipamientos podrán ser de carácter público o privado.</p> <p>d. Equipamientos culturales y para las artes escénicas. Son los equipamientos al servicio de los derechos culturales, para la promoción, el fomento, la circulación de bienes y servicios culturales, la creación, la memoria y la participación social en los cuales se puede hacer representaciones en vivo de expresiones artísticas en teatro, danza, música, circo, magia y demás prácticas derivadas de la imaginación, sensibilidad y conocimiento del ser humano. Están en esta categoría los teatros, auditorios, museos, escenarios culturales al aire libre, cines, bibliotecas, ludotecas, centros de exposiciones y convenciones, centros para salvaguardar el patrimonio y la memoria, casas de la cultura, los centros de desarrollo cultural, los centros de innovación, ciencia y tecnología y todos aquellos relacionados con la economía naranja, observatorios de avifauna, observatorios astronómicos, aulas ambientales y centros de información turística.</p>
<p>Artículo 57. Adicionar el artículo 54B al Título III de la Segunda Parte del Acuerdo 10 de 2011, el cual quedará así:</p>	<p>"Artículo 54B. Criterios de localización según su área de actividad:</p> <p>d. En los corredores viales suburbanos y centros poblados se permite la ubicación de equipamientos de todas las escalas territoriales descritas en el Artículo 53.</p>



Artículo 96. Adicionar el artículo 72F al Título III de la Segunda Parte del Acuerdo 10 de 2011, el cual quedará así:

"Artículo 72F. Directrices para el manejo de caminos y servidumbres:

1. Los caminos o servidumbre que existen tanto en área rural como urbana deben ser conservados y mantenidos.
2. Servidumbres peatonales: Superficie de circulación peatonal de tres metros (3.00 m.) y cunetas-bermas, zonas verdes, según el caso, de uno con cincuenta metros (1.50 m.) c/u.
3. Vía peatonal para suelo rural, suburbano y de protección rural: Superficie de circulación peatonal central dos metros (2.00 m.) y cunetas o zonas verdes laterales dos metros (2.00 m.) c/u.
4. Todos los caminos deberán estar debidamente señalizados y con superficie que permita el desplazamiento de los peatones."

Tabla 11 Articulación municipal. Fuente: elaboración propia

5.6 ARTICULACIÓN MUNICIPAL, PLAN ESTRATÉGICO TERRITORIAL DE ENVIGADO (Envigado, 2015)

Desde el componente Competitividad sistémica territorial, económica y ambiental, Envigado con un propósito así:

Envigado una ciudad sostenible para la gente, con su estructura ecológica principal conectada a los territorios integrados, que conserva y protege los bienes y servicios ecosistémicos de fauna y flora, que desarrolla una gestión integral del riesgo, con estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático; con movilidad ecoeficiente, multimodal e integrada al sistema metropolitano de transporte público masivo, con espacialidades públicas y equipamientos colectivos de calidad (parques, plazas, plazoletas y zonas verdes), una red caminera articuladora del sistema general de espacialidades públicas, y que reconfigura sus centralidades en todos los niveles de servicio, desde el barrial y veredal hasta el zonal, municipal y metropolitano. (DAP-ENVIGADO, 2014)

Envigado un territorio con un urbanismo ecológico y crecimiento compacto de cara al río Aburrá, que se renueva sin desestructurar sus barrios tradicionales y el tejido social históricamente construido, con un crecimiento sostenible, regulado y moderado hacia las laderas, que protege y potencia su suelo productivo; con una ruralidad inserta en las dinámicas metropolitanas y regionales, que protege el patrimonio natural y cultural, las actividades productivas tradicionales, promisorias y alternativas con énfasis en las agrarias, agroindustriales, el turismo rural, las Tics y el turismo saludable (DAP-ENVIGADO, 2014)



6. COMPONENTES DEL PROYECTO

Las medidas implementadas por las autoridades institucionales en los últimos años, promueven en las comunidades el desarrollo socioeconómico sostenible, con espacios públicos que buscan el reconocimiento ambiental de la biodiversidad, naturaleza, historia, cultura, el deporte y el ecoturismo de la zona periurbana del municipio de Envigado, las medidas, se enfocan en mitigar los graves efectos ambientales y socioeconómicos para mejorar positivamente la calidad de vida de las personas. Frente a la ejecución de las diferentes acciones que el municipio viene implementando en los últimos años las cuales buscan tener resultados en el corto plazo, especialmente, en lo referente a la intervención de obras de equipamiento de infraestructura del espacio público en algunos parques con vocación ambiental, cultural, deportiva y ecoturística de la zona urbana y periurbana como lo son: el parque lineal ambiental la Heliodora, el parque cultural la Guayacana y el parque Ecoturístico el Salado. Sin embargo, se tienen grandes retos y oportunidades para seguir aportando valor en el desarrollo territorial en las dimensiones sociales, ambientales, económicas e institucionales y de esta forma impactar de forma positiva la calidad de vida de las comunidades.

A continuación, se anuncia las principales características de la zona el Vallano en la cual se tiene planeado el desarrollo del proyecto; en la zona del Vallano se viene promoviendo diferentes actividades para generar conciencia ambiental y de sensibilización a las personas con actividades que propendan por el cuidado y protección del medio ambiente. Por otra parte, desde las actividades de voluntariado y de protección del cuidado del medio ambiente, se fomenta y se aporta a la responsabilidad social empresarial, enfocando al cuidado y/o servicios de compensación con el medio ambiente.

En la zona periurbana y rural del municipio de Envigado, encontramos el Sistema Local de Áreas Protegidas "SILAPE" la cual cuenta con 3300 hectáreas en la zona rural y urbana, de la cuales 1256 se encuentran ubicadas en la vereda el Vallano, que corresponde al núcleo de conservación "Corredor Regional del Tigrillo"; dentro de esta se encuentran más de 600 especies de fauna y flora. (SILAPE, 2019)

La zona del Vallano es un sector poblado por comunidades donde se articulan relaciones socioeconómicas, con grandes retos para la promoción y desarrollo de espacios público con vocación ambiental, cultural, educativa, turística, deportiva; con un importante ecosistema natural rico en fauna y flora y de gran valor para el territorio integrado.

La población directa de la zona 11 el Vallano es de aproximadamente de 1.900 persona entre hombres, mujeres en diferentes edades. Para el abordaje del proyecto se formularon diferentes componentes con sus respectivas propuestas técnicas así: componente



ambiental, componente socio cultural, componente de patrimonio, componente turístico, componente de recreación -deporte y finalmente el componente de equipamiento público, los cuales se describen en detalle en los capítulos siguientes.

El proyecto está compuesto por 5 componentes que se conectan con el desarrollo del proyecto que plantea la recuperación y el equipamiento de los caminos ancestrales, compuestos por 4 ejes con una longitud total de 3196.5m que conectan con el chorro de las Campanas y la cascada El Silencio en la zona suburbana el Vallano sector Arenales, los senderos cruzan los predio 17, 20, 21, 22. En las diferentes etapas del proyectos se propone el desarrollo del equipamiento de espacio público, con la adecuación del camino que permita mejorar la movilidad peatonal, de manera cómoda y segura para el disfrute del entorno natural, con su señalización, puntos de hidratación y zonas de información, luminarias sostenibles, puntos de reciclaje y construcción de mirador entre otras infraestructuras livianas.

El proyecto también incluye la recuperación y la dotación del equipamiento del predio 21 (Finca los Aguacates), en el cual se planea la implementación de infraestructura del espacio público para las zonas verdes con propuestas innovadores de adecuaciones físicas de muebles e inmuebles con vocación ambiental, cultural, educativa, ecoturística y deportiva, encaminadas a la conservación y promoción del territorio de Envigado.

El plan maestro de los senderos ancestrales está alineado con la normativa que rige el POT en los instrumentos de gestión de suelos; el acuerdo 010 de 2011 del Municipio de Envigado, es el documento referente frente a la compensación de tierra por el pago de obligaciones urbanísticas de espacio público, contemplado en el Artículo 225; los proyectos urbanísticos licenciados permitirán la compensación de las obligaciones urbanísticas en la tierra del predio objeto del presente análisis.

Para este proyecto los componentes son:

- Componente ambiental
- Componente turístico
- Componente cultural y patrimonial
- Componente de recreación y deporte
- Componente de obligaciones urbanísticas



6.1 COMPONENTE AMBIENTAL

6.1.1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL COMPONENTE

Para mejorar el bienestar y calidad de vida de las personas, una parte esencial es el espacio público de esparcimiento, encuentro y de movilidad; zonas en las cuales se cuenta con infraestructura pública verdes como ecoparques, parques cívicos, plazas, zonas verdes recreacionales, miradores, separadores, glorietas, senderos para la circulación peatonal, con espacios naturales.

La riqueza natural y cultural de la zona periurbana y rural del municipio de Envigado, la cual cuenta con una gran diversidad de ecosistemas naturales de flora y fauna que posee la zona periurbana y rural del municipio, donde se pueden disfrutar de diferentes actividades al aire libre como son el senderismo, la aventura, el avistamiento de aves, el agroturismo y la contemplación del paisaje entre muchas más actividades en espacios verdes naturales.

El municipio de Envigado cuenta con aproximadamente 230 especies reportadas de vertebrados, donde las aves presentan la mayor diversidad (163 especies), luego mamíferos (44 especies) y por último reptiles y anfibios (30 especies). Cabe resaltar que no existen estudios acerca de la diversidad de peces dentro del territorio. Por otra parte, existe alrededor de 380 especies de plantas vasculares según lo reportado en Flora de Antioquia, lo cual incluye epifitas, árboles, palmas y helechos. De estas especies ~20% se encuentran reportadas en algún grado de amenaza según los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Además, 12 especies endémicas del departamento se encuentran presentes en estos bosques. Debido a recientes esfuerzos desde organizaciones sin ánimo de lucro y la administración, se ha reportado la presencia de algunas especies para las cuales se desconocía su presencia en ambientes periurbano como el puma (*Puma concolor*), algunas especies de tigrillos y otros mamíferos carismáticos que han llamado la atención acerca de la importancia de estos ecosistemas y la necesidad de acciones urgentes de protección sobre los mismos.

El Municipio de Envigado cuenta actualmente con reservas y parques así: Los Salados; cuatro reservas: La Morena, Chorro Frío, Carriquí y Las Campanas; cinco parques de recreación; 17 predios adquiridos a través del artículo 111 de la Ley 99, los cuales integran actualmente las áreas protegidas y tienen en total 267,99 ha, de las cuales el 71,8% (192,4 ha) son bosque en algún estado de sucesión, el resto de área son sitios donde se están desarrollando actividades de restauración. Estas áreas son iniciativas importantes para la conservación en el ámbito municipal; sin embargo, dada la complejidad para adquirir y administrar áreas es necesario desarrollar procesos de manejo con los predios particulares que limiten el uso de la tierra, pues a pesar de los esfuerzos realizados por el Municipio



estas áreas de protección, solo representan el 2.61% de las áreas que actualmente se encuentran en bosques.

El proyecto fomenta el incremento de las coberturas vegetales de bosque y conservación de espacios naturales con el propósito de preservar los diferentes componentes de la estructura ecológica, estos espacios ayudan a mejorar la conectividad ecológica y contribuir al sistema natural de las ciudades aportando un sano equilibrio y una armonía funcional al ecosistema natural y bienestar de las comunidades, estableciendo una infraestructuras adecuada para el desarrollo de las actividades y la apropiación de los espacios públicos. Esto aporta positivamente a la habitabilidad y calidad de vida de las personas, generando valores históricos, sociales, culturales, estéticos/paisajísticos, ambientales y ecológicos.

Los equipamientos del espacio público propenderán por la conservación de los componentes de la estructura ecológica principal y complementaria, en lo relacionado con las áreas protegidas, servicios ambientales, el sistema hidrográfico, drenajes y sus corredores principales, el sistema orográfico, nodos y enlaces estructurales de la red de conectividad ecológica.

La calidad del medio ambiente tiene efectos directos sobre la salud y el bienestar de la ciudadanía (OCDE, n.d.). La contaminación del aire, ocasionada principalmente por los vehículos de transporte de los centros urbanos como Medellín, representa uno de los mayores riesgos ambientales sobre la salud humana; la exposición a contaminantes genera aumentos en la morbilidad y mortalidad asociadas a enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Así mismo, el ruido ambiental puede generar afectaciones físicas y psicológicas a la ciudadanía, tales como perturbaciones en el sueño, estrés, ansiedad, depresión, irritabilidad y agresividad, que implican reducciones en su calidad de vida. Por su parte, la conservación del recurso hídrico y del ecosistema natural semirural y rural es esencial para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento de las ciudades; de modo que, los gobiernos, las personas e incluso el mercado (y las empresas) deben velar por garantizar los nacimientos de fuentes de aguas, a través de acciones tanto privadas, como públicas, para la generación de conciencia del ecosistema natural.

El cambio y la variabilidad climática, con sus impactos sobre la biodiversidad, el régimen de lluvias, entre otros, incrementan el riesgo de ocurrencias de desastres naturales y pone en evidencia la vulnerabilidad del territorio y la inminente necesidad de tomar acciones para mitigar y adaptarse a los nuevos escenarios. Los riesgos de ocurrencia de potenciales desastres deben identificarse y entenderse, así como implementarse acciones de



prevención y conservación ambiental, lo que requiere de una respuesta oportuna para la conservación de más zonas verdes naturales ricas en fauna y flora que fomenten el desarrollo sostenible.

En este sentido, varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) están relacionados con el medio ambiente y, específicamente, con las condiciones ambientales de las ciudades. Puntualmente, los ODS relacionados son agua limpia y saneamiento (ODS 6), energía asequible y no contaminante (ODS 7), ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11), acción por el clima (ODS 13) y vida de ecosistemas terrestres (ODS 15).

La calidad del aire tiene efectos sobre el bienestar y la calidad de vida de las personas, tanto desde la salud como desde la economía. A nivel nacional, de acuerdo a la valoración económica de la baja calidad del aire realizada por el DNP, se estimó que en 2015 aproximadamente 8mil muertes estuvieron asociadas con la baja calidad de aire; Adicionalmente, el fenómeno de la contaminación del aire se asoció con 51 millones de síntomas respiratorios, 123mil atenciones en urgencias y hospitalización, 124mil casos de enfermedad en vías respiratorias inferiores y 4mil casos de bronquitis a nivel nacional. Siguiendo estas estimaciones, en Colombia la valoración económica de la baja calidad del aire en 2015 pudo ascender al 1,5% del PIB72 (DNP, 2018).

A nivel local, de acuerdo con la evaluación realizada por el AMVA y el instituto Clear Air, la disminución en las concentraciones promedio de contaminantes del aire (PM2.5) que se ha evidenciado especialmente desde 2017, ha tenido beneficios tanto para la salud de los habitantes de la región metropolitana, como beneficios económicos, representados, por ejemplo, en los costos evitados en el sistema de salud. Al analizar y comparar los registros de 2016 y 2019, estas entidades estimaron que hubo aproximadamente 1351 muertes atribuibles evitadas en adultos mayores a 18 años en Medellín y la región metropolitana. Además, la valoración económica de las muertes atribuibles evitadas estima que este beneficio social tuvo un valor de aproximadamente 529 millones de dólares. (Clear Air Institute & Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2020)

En el proceso de desarrollo de las ciudades, los árboles son cruciales para lograr la sostenibilidad, puesto que reducen los impactos de tormentas crecientes, islas de calor, variabilidad y cambio climático. La vegetación, y especialmente los bosques urbanos y rurales, proveen servicios ecosistémicos entre los cuales se encuentra contribuir a la remoción de contaminantes como el ozono, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, además de la captura de carbono y producción de oxígeno (Área Metropolitana del Valle de Aburrá & Clear Air Institute, 2017).



La recuperación de zonas verdes y la siembra de árboles es una estrategia que permite contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental del municipio y de los territorios integrados del Valle de Aburrá, así mismo, mejorar los espacios y de infraestructura públicos verdes, disminuir el déficit arbóreo rural y urbano y fortalecer ecosistemas naturales estratégicos de la región, permitirán efectos positivos sobre la calidad de vida de los habitantes metropolitanos.

El Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023, incluye el programa Antioquia Reverdece que tiene como meta del cuatrienio la siembra de 25 millones de árboles con el objeto de rehabilitar la pérdida y degradación del hábitat, aumentar los depósitos terrestres de carbono y la producción de oxígeno, la preservación de las fuentes abastecedoras del recurso hídrico y garantizar la vida de la fauna departamental (Gobernación de Antioquia, 2020).

En cuanto al marco normativo; La ley 99 de 1993 reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, organizando el Sistema Nacional Ambiental-SINA. El artículo 4to de dicha Ley define al Sistema Nacional Ambiental, SINA como: "El Sistema Nacional Ambiental -SINA- es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales.

Corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dirigir el Sistema Nacional Ambiental -SINA-, organizado en el nivel central y suprarregional de conformidad con la Ley 99/1993 y el decreto 3570/2011 por: La Agencia Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, Parques Nacionales Naturales-PNN y los Institutos científicos y tecnológicos de investigación Ambiental (IDEAM, Humboldt, INVEMAR, SINCHI e IIAP).

Corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dirigir el Sistema Nacional Ambiental -SINA-, organizado de conformidad con la Ley 99 de 1993, para asegurar la adopción y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el ambiente y el patrimonio natural de la Nación. Art 1. Decreto 3570/2011.

Dentro del marco normativo encontramos el Acuerdo 029 de 2015, por medio del cual se pone en marcha el sistema de gestión ambiental, municipal – SIGAM y el plan de gestión ambiental del municipio de Envigado, además el Acuerdo del Concejo Municipal 009 de 2016 Por medio del cual se adopta e implementa el sistema local de áreas protegidas para el municipio de Envigado, referente al ordenamiento metropolitano encontramos POMCA río Aburrá Plan de manejo y ordenamiento de la cuenca hidrográfica, en cuanto al ámbito



nacional tenemos la Ley 1021 de 2006 Manejo integral de los bosques naturales, que busca mantener un nivel sostenible de productividad sus recursos forestales maderables y no maderables y sus servicios ambientales, conservando sustancialmente las calidades originales de sus ecosistemas y de su diversidad biológica. A demás el decreto 690 de 2021, manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables, adicional se cuenta con el Plan Nacional de desarrollo forestal que se basa en la participación de los actores que tienen relación con los recursos y ecosistemas forestales, poniendo en marcha estrategias y programas relacionados con la zonificación, conservación, y restauración de ecosistemas, el manejo y aprovechamiento de ecosistemas forestales, y la adopción de una visión de cadena en los procesos de reforestación comercial, desarrollo industrial y comercio de productos forestales. También se cuenta con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático el cual busca reducir la vulnerabilidad del país e incrementar su capacidad de respuesta frente a las amenazas e impactos del cambio climático.

Continuando con la normatividad nacional encontramos la ley 1931 de 2018 , la cual representa un avance en la lucha contra el cambio climático para el país, que facilitará el cumplimiento de los compromisos asumidos a nivel internacional, y contribuirá adaptarnos en el menor tiempo posible al cambio climático y reducir la vulnerabilidad frente a sus efectos, Colombia en la Constitución Política de 1991 Elevó a norma constitucional la consideración, manejo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, a través de los siguientes principios fundamentales: (Derecho a un ambiente sano, el medio ambiente como patrimonio común y el desarrollo sostenible). Adicional a lo anterior se cuenta con la Comisión Brundtland (1983), que busca logra elaborar en el transcurso de su ejercicio de análisis el documento Nuestro Futuro Común, publicado en el año de 1987, donde se expone el concepto desarrollo sostenible que ha sido pionero en la construcción de las bases ambientales a nivel legislativo. También se cuenta con las declaraciones de Río (1992) Titulada como La Carta a la Tierra y la declaración de Johannesburgo del 2006, la cual se centran sobre el mismo principio de desarrollo sostenible postulado en nuestro Futuro Común, razón por la cual, más allá de pequeños avances en la construcción de acuerdos y políticas públicas a través de la Agenda 21, por último tenemos los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS (2015) Objetivos globales adoptados para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en 15 años.

La propuesta del proyecto sugiere que la alcaldía adquirir nuevos predios y espacios públicos para la apropiación de las comunidades, se declaren más zonas verdes de protección y conservación de los ecosistemas estratégicos para la ciudad que benefician y

sustentan todas las formas de vida, y el cuidado de la calidad de vida de los habitantes del municipio de Envigado.

El componente ambiental es el diagnóstico del área que comprende el Plan Maestro Senderos Ancestrales, mediante la caracterización florística y faunística, así como el análisis de la conectividad ecológica actual del área y de la modelación a futuro cuando se lleve a cabo el proyecto.

El componente ambiental del plan maestro senderos Ancestrales, se compone de un proyecto de reforestación, la construcción y adecuación de espacios públicos como equipamiento a lo largo del sendero que permitan el tránsito de las personas sin afectar los ecosistemas naturales y una actualización de la red hídrica que es fundamental para garantizar la sostenibilidad del proyecto protegiendo y conservando los ecosistemas existentes.

Entre los componentes ambientales que pueden incluirse en un proyecto de este tipo, se encuentran los siguientes:

1. Reforestación y conservación ambiental: La plantación de árboles y plantas nativas es esencial para restaurar y proteger el suelo y los ecosistemas locales. La selección cuidadosa de las especies a plantar y su distribución en el terreno es crucial para asegurar una buena salud y supervivencia de la vegetación.
2. Educación ambiental: La educación ambiental es una parte importante de cualquier proyecto de este tipo. Es importante que los visitantes comprendan los beneficios ambientales del proyecto y cómo pueden contribuir a su éxito.
3. Monitoreo ambiental: El monitoreo continuo del ambiente es esencial para evaluar la efectividad del proyecto y hacer ajustes cuando sea necesario. Los datos recopilados pueden ayudar a mejorar la eficacia del proyecto y prevenir problemas ambientales en el futuro.

En general, el éxito del proyecto Plan Maestro Senderos Ancestrales depende en gran medida de un enfoque cuidadoso y bien planificado del componente ambiental. Con una planificación adecuada y una atención constante a las necesidades ambientales del proyecto, se puede crear un parque ecológico exitoso que sea beneficioso para el medio ambiente y para la comunidad local.





6.1.2 PROPUESTA AMBIENTAL

1. Actualización de la red hídrica
2. Estudio hidrológico e hidráulico
3. Tramites ambientales (tramite de ocupación de cauce)
4. Plan de manejo ambiental
5. Plan de reforestación (área aproximada de 227,443.96 m²)
6. Compra del lote los Aguacates de la vereda el Vallo para la implementación del plan de reforestación

Adicional a lo anterior, el proyecto facilita múltiples acciones para la sostenibilidad del ecosistema natural y del espacio público; se recomiendan a la administración municipal tener presente:

- Promover la conservación de la cobertura natural existente en la zona para el cumplimiento de su servicio ecosistémico de hábitat.
- Promover el uso responsable y sostenible de lugares con importancia ambiental que serán destinados como espacio público para los habitantes del Municipio de Envigado.
- Realizar campañas de educación ambiental para generar conciencia de la importancia ambiental, los servicios ecosistémicos que presta la zona y el manejo de residuos al interior del proyecto.

6.1.3 PROYECTO DE REFORESTACION

El proyecto de reforestación es un plan diseñado para restaurar áreas degradadas o deforestadas mediante la plantación de árboles de especies nativas de la zona, para ello se deben realizar visitas técnicas en las que se identifique por parte de un equipo profesional cuales son las especies según las condiciones existentes en la zona.

El proyecto de reforestación en la finca Los Aguacates ubicado predio 21 de la vereda el Vallano, se plantea en las zonas que no hagan parte de los retiros de protección de las fuentes hídricas porque el proceso de reforestación implica la intervención humana en un ecosistema y puede alterar el equilibrio ecológico de la fuente, en zonas que tampoco hagan parte de las zonas reconocidas como bosque para no afectar los ecosistemas existentes y en zonas que tengan una pendiente de más del 60%, por lo que el área a reforestar es de

227,443.926 m² como se explica en el ANEXO 15 y se observa en la figura 13 (ANEXO 16) y que según el artículo 255 del acuerdo 010 de 2011, tendrían un índice de validez efectivo de 1 metro cedido cada 4 metros de tierra y representarían 58,860.99 m² en compensación de tierra cedida.



Figura 13 "Plano reforestación". Fuente: Propia.

6.1.4 ACTUALIZACION DE RED HIDRICA

El agua es un recurso vital e irremplazable para el desarrollo sostenible de cualquier comunidad. Por esta razón, es fundamental que cualquier proyecto involucre un estudio hidrológico que contenga diagnóstico previo y riguroso que permita conocer la situación actual de los recursos hídricos y de ser necesario establecer una actualización de la red hídrica para definir las medidas necesarias para garantizar su conservación y uso sostenible en una zona.



Un diagnóstico hídrico permite identificar las condiciones existentes del recurso como la situación y emplazamiento del mismo, la cartografía y topografía del terreno, características climáticas, la pluviometría de la zona, el cálculo de caudales y la explicación del estado actual de la zona; permitiendo establecer medidas para garantizar su gestión adecuada y sostenible. Con esta información, se pueden diseñar proyectos más acordes a las necesidades reales de la comunidad, garantizando el acceso al agua potable y saneamiento básico, y contribuyendo al desarrollo sostenible de la región.

Para el Plan Maestro Senderos Ancestrales, se realizó un estudio hidrológico que llevo a la actualización cartográfica de red hídrica mediante la recopilación, procesamiento y definición de los cuerpos de agua que existen en un área geográfica determinada la cual deberá tramitarse y obtener el visto bueno o aprobación por parte de la Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario, así como su incorporación en la cartografía oficial del municipio. En este informe de estudio hidrológico del predio (ANEXO 17) después de analizar los drenajes planteados por el POT decreto 600 se concluyó que a día de hoy solo existen las corrientes 1, 2, 3, 4, 4A Y 4B pertenecientes a 4 cuencas, como se identifica en el (ANEXO 18), por ende se encontró diferencias con las redes hídricas contempladas en el decreto 600 de 2019 y acuerdo 010 de 2011, en consecuencia el estudio hidrológico sirve como una base para la actualización de las redes hídricas que considera el municipio a través del POT vigente que es el decreto 600 de 2019, como se observa en las siguientes figuras:



Figura 14 Cuencas y corrientes, Fuente: Elaboración propia.

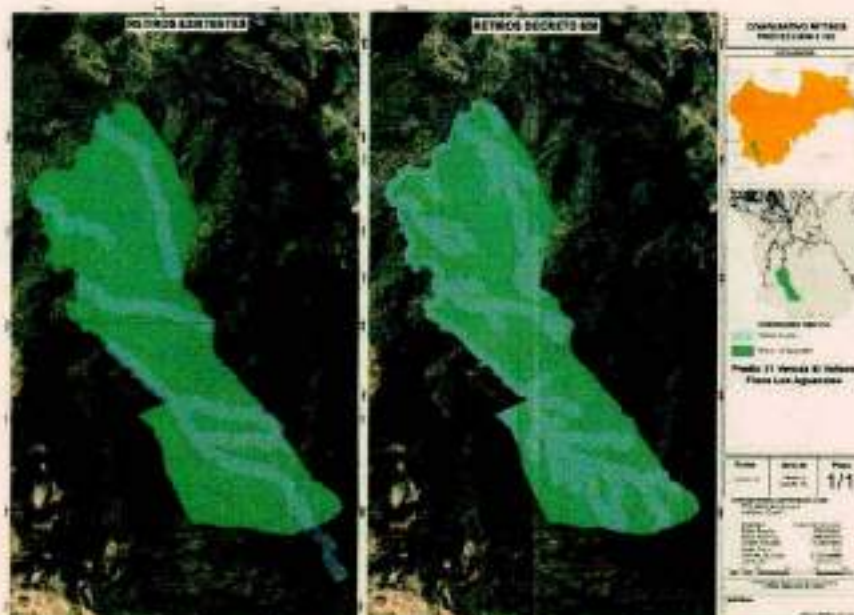


Figura 15 Comparativo retiros existentes vs retiros Dec 600. Fuente: Propia.

Los retiros hídricos afectan las áreas de reforestación y las cesiones de espacio público, pues no son objeto de cesión o compensación de tierra, es por esto que se plantea que se adopte la actualización de redes hídricas para la finca Los Aguacates, pues muchas zonas que están consideradas por el decreto 600 como retiros hídricos de quebrada en realidad no están cumpliendo el objetivo de proteger, porque dichas fuentes han desaparecido o se han desplazado y eso lleva a que en la compensación de tierra que se plantea para financiar el plan maestro senderos ancestrales, se conserven en su estado actual sin vegetación aproximadamente 83 mil metros cuadrados (tabla 12) que podrían reforestarse para incorporarse al SILAPE y representar una ampliación para los hábitats de las especies que habitan la zona.

Ítem	Retiros decreto 600	Retiros existentes (RE)	Comparación
Área Bruta predio	956,181.90	966,181.90	iguales
Área retiros Hídricos	436,056.77	233,368.31	(RE) tiene 202688.45 m2 menos
Área bosque	472,118.70	472,118.70	iguales
Área neta a reforestar	144,648.48	227,443.96	(RE) reforesta 82795.48 m2 mas

Validez Área reforestada	36,162.12	56,860.99	(RE) valida 20698.87 m2 más de bosque
Área Cesión (IVE)	168,272.40	230,012.30	(RE) cede 61739.9 m2 más al municipio



Tabla 12 Comparativo técnico; Fuente: Elaboración propia.

6.1.5 RETIROS FUENTES HIDRICAS

Los retiros de las corrientes hídricas son distancias que se deben dejar a cada lado de las fuentes permanentes e intermitentes que garantizan la conservación y presencia del recurso hídrico, así como el ecosistema a su alrededor que garantiza su existencia, por lo que según el artículo 97 del decreto 056 de 2001 define que:

Los interesados en nuevos desarrollos urbanísticos, estarán obligados a conservar el cauce y la vegetación circundante como área de protección de las corrientes naturales de agua, pudiendo ser cedidas a favor del Municipio de Envigado mediante escritura pública.

Según el actual POT el decreto 600 de 2019 artículo 31 los retiros a corrientes de agua para el suelo rural deben ser no menos de treinta metros (30 m) y se consideran las siguientes corrientes de agua que se plantean actualizar con un estudio hidrológico:



Figura 16 Retiros hídricos Decreto 600; Fuente: Elaboración propia.



6.1.6 ESTUDIOS Y ARTICULACION CON EL SILAPE

El modelo SILAPE (Sistema Local de Áreas Protegidas del Municipio de Envigado), es reconocido a nivel regional, departamental y nacional, como una exitosa y decidida estrategia del municipio de Envigado para la conservación de los ecosistemas estratégicos, donde se incluyen bosques, recurso hídrico, biodiversidad (más de 600 especies de fauna y flora), bienes y servicios ambientales derivados. El SILAPE se aprobó mediante Acuerdo del Concejo Municipal 009 de 2016 y se articula con el Plan Maestro Senderos Ancestrales dado que en el predio 21 de la vereda el Vallano se está cediendo al municipio 472,118.70 m² de bosque reconocidos por el SILAPE y se plantea además una reforestación de 227,443.96 m² para ampliar dicho bosque y aumentar las zonas de conservación de los ecosistemas estratégicos.

En la figura 17 se identifican las zonas de bosque del SILAPE y en la figura 13 las zonas que se plantean reforestar en el predio 21 finca los aguacates de la vereda el Vallano.



Figura 17 Plano Bosque SILAPE, Fuente: Elaboración propia.



6.2 COMPONENTE CULTURAL Y DE PATRIMONIO

6.2.1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL COMPONENTE

El análisis y gestión de los bienes patrimoniales ha venido experimentando una transformación que lo ha llevado de fijar su atención en el inmueble como tal, a tener en cuenta aspectos cada vez más amplios del contexto y de su influjo en las vidas de los habitantes. Del primer momento en el que se miró el monumento como objeto y en el que la gestión se centró en su conservación, se pasó a una visión más amplia donde se consideró el lugar del que el monumento hace parte, buscando su protección y divulgación. Las versiones más recientes tratan de integrar el patrimonio a su territorio, enmarcándolo en las políticas más amplias de desarrollo sostenible, por lo que termina vinculándose con nociones más amplias de calidad de vida y medio ambiente (Casares, 2014).

El patrimonio es constitutivo de lo urbano en el sentido que ha sido construido a demanda de un grupo social, en un tiempo y un ámbito determinados con manifestaciones específicas, en el que se carga de significado y se nutre la vida cotidiana de los habitantes que viven estos lugares y desarrollan vínculos con ellos (Leyton, 2003.).

Sobre el Plan Departamental de Patrimonio Cultural 2020–2029, Antioquia es Patrimonio. Este Plan fue elaborado conjuntamente por la Gobernación de Antioquia, el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia y la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Antioquia, y tiene como objetivo “generar las condiciones necesarias para el reconocimiento, conservación, salvaguarda, activación, difusión y sostenibilidad del patrimonio cultural en Antioquia, teniendo en cuenta las diferentes manifestaciones culturales de cada subregión y las diversas formas de apropiación por sus pobladores” (2020, p. 13) (Antioquia l. d., 2020-2029)

En lo referente al PLAN DE DESARROLLO 2020 - 2023 Juntos SUMAMOS por Envigado, el Artículo 15. LÍNEA 1. SUMAMOS POR LA EDUCACIÓN, LA CULTURA Y EL BIENESTAR PARA LA REALIZACIÓN HUMANA Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL; la Línea constituye y desarrolla el componente de la Cultura como un eje de transformación social, a través de estrategias que abordan la acción cultural y la educación ciudadana como elementos fundamentales del desarrollo integral de la ciudadanía y del tejido social. En el componente 2. Cultura, patrimonio y memoria viva. El programa 1.9 Conociendo Nuestra Fuerza Cultural -Memoria y Patrimonio; busca identificar, investigar, valorar, proteger y recuperar el patrimonio cultural, intervenir los bienes patrimoniales, realizar inventarios, y fomentar su apropiación social, a través de la divulgación y realización de investigaciones de memoria cultural que den cuenta de los saberes y las prácticas culturales de los

envigadefios, con el fin de poner en marcha de estrategias de educación y participación ciudadana que permita la puesta en valor del patrimonio.



El Decreto N. 600 de 19 de diciembre de 2019. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO ACUERDO MUNICIPAL, en el artículo 54. Adicionar el artículo 53B al Título III de la Segunda Parte del Acuerdo 10 de 2011, define el equipamientos culturales y para las artes escénicas, los cuales son los equipamientos al servicio de los derechos culturales, para la promoción, el fomento, la circulación de bienes y servicios culturales, la creación, la memoria y la participación social en los cuales se puede hacer representaciones en vivo de expresiones artísticas en teatro, danza, música, circo, magia y demás prácticas derivadas de la imaginación, sensibilidad y conocimiento del ser humano. Están en esta categoría los teatros, auditorios, museos, escenarios culturales al aire libre, cines, bibliotecas, ludotecas, centros de exposiciones y convenciones, centros para salvaguardar el patrimonio y la memoria, casas de la cultura, los centros de desarrollo cultural, los centros de innovación, ciencia y tecnología y todos aquellos relacionados con la economía naranja, observatorios de avifauna, observatorios astronómicos, aulas ambientales y centros de información turística.

De igual forma se disponen que los Planes de Ordenamiento Territorial como normas de superior jerarquía, determinen las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico, incluyendo así la definición y establecimiento de las áreas de conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico dentro de los POT. Dicha Ley reconoce la definición de inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o ambiental en los Planes de Ordenamiento Territorial como una carga derivada del ordenamiento, la cual deberá ser compensada económicamente mediante transferencias de derechos de construcción y desarrollo, beneficios y estímulos tributarios, fondos de compensación u otros sistemas que se reglamenten. Asimismo, incluye el fomento de la creación cultural y el mantenimiento al patrimonio cultural mediante la mejora, adecuación o restauración de bienes inmuebles catalogados como patrimonio cultural dentro de las denotaciones posibles de los recursos provenientes de la aplicación en plusvalía.

En cuanto a las normas de carácter nacional del componente cultural, se inicia con la Constitución Política de Colombia - 1991, la cual en el artículo 63: describe; los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley son inalienables, imprescriptibles e inembargable, además la ley establece los



mecanismos para readquirirlos cuando se encuentren en manos de particulares y reglamentará los derechos especiales que pudieran tener los grupos étnicos asentados en territorios de riqueza arqueológica.

La ley 397 DE 1997, Artículo 4º título II, define el patrimonio cultural de la Nación "el cual está constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la tradición, las costumbres y los hábitos, así como el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles, que poseen un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, ecológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, científico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico, antropológico y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular".

La reglamentación de la ley 397 DE 1997 serán aplicadas a los bienes y categorías de bienes que siendo parte del Patrimonio Cultural de la Nación pertenecientes a las épocas prehispánicas, de la Colonia, la Independencia, la República y la Contemporánea, sean declarados como bienes de interés cultural, conforme a los criterios de valoración que para tal efecto determine el Ministerio de Cultura.

El Decreto Ley 151 de 1998 es el decreto reglamentario de la Ley General de Cultura, y dicta las reglas relativas a los mecanismos que hacen viable la compensación al tratamiento de suelo de tipo conservación, los cuales se establecen para cada uno de los municipios en los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de OT o Esquemas de OT, según sea el caso. Para los polígonos de El Decreto Ley 151 de 1998 es el decreto reglamentario de la Ley General de Cultura, y dicta las reglas relativas a los mecanismos que hacen viable la compensación al tratamiento de suelo de tipo conservación, los cuales se establecen para cada uno de los municipios en los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de OT o Esquemas de OT, según sea el caso. Para los polígonos de conservación se proponen compensaciones mediante la transferencia de derechos de construcción y desarrollo, estableciendo las condiciones y parámetros para la aplicación de este instrumento de gestión del suelo. Para la conservación se proponen compensaciones mediante la transferencia de derechos de construcción y desarrollo, estableciendo las condiciones y parámetros para la aplicación de este instrumento de gestión del suelo.

El Sistema Nacional de Patrimonio Cultural de la Nación se encuentra compuesto por las siguientes entidades públicas: el Ministerio de Cultura, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), el Archivo General de la Nación, el Instituto Caro y Cuervo, el Consejo Nacional de Patrimonio Cultural, los departamentos, los distritos y municipios, las autoridades indígenas, las autoridades recogidas en la Ley 70 de 1993 y, en general,



las entidades estatales que a nivel nacional y territorial desarrollan, financian, fomentan o ejecutan actividades referentes al Patrimonio Cultural de la Nación.

En el Decreto 763 de 2009 se establece el procedimiento básico a seguir para las nuevas declaratorias de Bienes de Interés Cultural, destacando que el primer paso es establecer la Lista Indicativa de Candidatos a Bienes de Interés Cultural (LICBIC) como punto de partida para las valoraciones y declaratorias. Asimismo, se definen los aspectos relativos a las intervenciones en los BIC, tales como los niveles permitidos de intervención para los BIC arquitectónicos y las entidades competentes para aprobar los proyectos de intervención.

Bien de Interés Cultural: son bienes de interés cultural (BIC) aquellos que por sus valores y criterios representan la identidad nacional, declarados mediante acto administrativo por la entidad competente, quedando sometidos al régimen especial de protección definido en la ley; estos pueden ser de naturaleza mueble, inmueble (1 paisajes culturales. Los bienes del patrimonio arqueológico se consideran bienes de interés cultural de la nación de conformidad con lo estipulado en la Ley 397 de 1997 modificada por la Ley 1185 de 2008. (Artículo 12).

La Ley 1185 de 2008 consigna las competencias sobre el manejo del patrimonio arqueológico, definiendo al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), y destacando que su propiedad es exclusiva del Estado, de conformidad con la Constitución Política de 1991 que consagra que los bienes del patrimonio arqueológico pertenecen a la nación, por lo cual se consideran como bienes de interés cultural del ámbito nacional, y que estos son inalienables, imprescriptibles e inembargables. ICANH, corresponde la adopción de los Planes de Manejo Arqueológico contemplados desde la Ley 397 de 1997 y retomados por la Ley 1185 de 2008.

Los caminos y senderos ancestrales de la zona rural del municipio de Envigado son piezas valiosas del tesoro que a muchas personas les falta descubrir, pues por estas sendas de piedra dio sus primeros pasos la historia económica y comercial del municipio con pruebas que se remiten a 1857, pero que pudo haber sido mucho antes. La importancia de estas sendas prehispánicas que no solo llegaban a El Retiro (el recorrido a pie entre estos 2 municipios podía llevarse 6 horas), sino que conectaban Envigado con El Socorro, Manizales y Bogotá (eran como la autopista Medellín-Bogotá de la época). Relevancia que no es otra más que la necesidad de recuperar parte de nuestra identidad y origen.

6.2.2 PROPUESTA CULTURAL Y DE PATRIMONIO

1. Diseñar e instalar la señalética informativa de los Senderos Ancestrales del Vallano, con información del patrimonio cultural.

2. Diseñar la instalación de propuesta de iluminación de diferentes zonas definidas en el proyecto.
3. Implementar las estrategias de control y gestión para el seguimiento de los programas de arqueología preventiva en el proyecto.



6.2.3 SENDEROS ANCESTRALES- PATRIMONIO CULTURAL

Estas vías antiguas hoy son un indicador de Producto del proyecto 6.1.9.2 Gestión para el uso sostenible del Patrimonio Cultural del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023, en el cual se plantea el mejoramiento y recuperación de 5 km de corredores ancestrales y turísticos mejorados por la Secretaria de Obras Públicas. Esto, con el fin de posibilitar la conservación de los valores, la mitigación de los riesgos y el aprovechamiento de sus potencialidades a través de la protección, difusión y salvaguardando el patrimonio cultural material e inmaterial y su apropiación social para el fortalecimiento de las identidades y la memoria.

Además, estos caminos hacen parte del proyecto 6.3.6.2 Formulación y adopción de Planes Especiales del mismo Plan de Desarrollo Municipal mencionado anteriormente, en el que se plantea como un indicador la Formulación Plan de Manejo Arqueológico de caminos ancestrales.

6.2.4 PLAN DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA

Los caminos antiguos de la región metropolitana del Valle de Aburrá, donde en los últimos años, se ha incrementado el interés de los entes territoriales, académicos y comunidad organizada, por la defensa, conservación y fortalecimiento del patrimonio cultural de la región. Según la Constitución Política del Estado Colombiano, los bienes del patrimonio arqueológico de la Nación, son inembargables, imprescriptibles e inalienables, es obligación del estado y de las personas, proteger los bienes del patrimonio cultural de la Nación (Art. 63 y 72); así lo desarrolla la Ley 1185/08, que modifica la Ley 397/97 o Ley General de la Cultura.

A pesar de formar parte del patrimonio cultural y arqueológico de la nación, los caminos antiguos han sufrido notorio deterioro, debido entre otros factores, a la desarticulación entre las políticas públicas y las necesidades de las comunidades rurales, el uso de los trazados para el emplazamiento de vías asfaltadas, la falta de mantenimiento y de visión prospectiva, procesos erosivos derivados de las condiciones topográficas y climáticas de las localidades que articulan y fundamentalmente, a factores antrópicos por efecto de invasión de la banca

y las servidumbres públicas, excesos en la capacidad de carga, falta de mantenimiento, entre otros.

Ante esa realidad, el Municipio de Envigado espera tender puentes a la sostenibilidad y gobernabilidad de las localidades rurales o periurbanas y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, mediante el aprovechamiento de los antiguos trazados como recurso turístico. De ahí que contar con políticas públicas municipales en torno a la protección, conservación y puesta en valor de los caminos antiguos y de la infraestructura agrícola, hidráulica y productiva a ellos asociada, permitirá convertir las ventajas comparativas del municipio, en ventajas competitivas para la región, metropolitana del Valle de Aburrá y articular los nuevos desarrollos en infraestructura vial, con la conservación del patrimonio, cumpliendo así las demandas de la sociedad globalizada.

El tramo "Arenales-Quebrada La Miel", del antiguo camino Envigado-El Retiro, se inicia en la localidad de Arenales y termina en el cruce del camino con la quebrada La Miel. Discurre a media ladera, por un paisaje boscoso con especies nativas y rastrojo alto. Tiene 542 ml, trazado orgánico ascendente-descendente, banca en L entre 4-6 m, rasante natural grueso-granulada y carpeta de rodadura en piedra, infortunadamente muy deteriorada e interrumpida en varios segmentos por cursos de aguas superficiales. El sistema hidráulico presenta cunetas laterales de 0,50 m de ancho y profundidad variable entre 0,40-0,60 m, algunos encoles con mampostería en piedra y descoles largos a manera de canales abiertos hasta la disposición final en la cuenca de la quebrada La Miel. Según Santos y Lenis (2015: 42-47), el tramo denominado "Los Aguacates", se inicia en la localidad de Arenales y se pierde más allá del Chorro de Las Campanas en una zona boscosa, aunque antiguamente debió seguir hasta La Puerta de Caldas, en la quiebra que separa a Envigado de Caldas, donde se conectaba con el camino de La Romera, procedente de Caldas, para continuar hacia El Retiro figura 18.





Figura 18 Mapa Senderos Ancestrales, Fuente: Elaboración propia.

Los caminos ancestrales o antiguos, por ser vestigios de sociedades pasadas, son patrimonio arqueológico⁴ y hacen parte del patrimonio cultural de la Nación (Artículos 1º y 3º de la Ley 1185 de 2008). Como tal, están sujetos a una legislación que propende por su conservación, valoración y divulgación⁵ (Ley 1185 de 2008 y su Decreto Reglamentario 763 de 2009), para lo cual es indispensable el establecimiento de Planes Especiales de Protección o Planes de Manejo Arqueológico, entendidos como conjuntos de medidas para garantizar su protección y sostenibilidad en el tiempo (Artículo 11º de la Ley 1185 de 2008).

El Acuerdo Municipal 600 del 2019, Plan de Ordenamiento Territorial -POT- de Envigado, incorpora el Patrimonio Cultural Inmueble, dentro del Sistema Público Colectivo, pasando de ser una norma complementaria, muchas veces olvidada y relegada, a hacer parte de uno de los sistemas estructurantes; sin embargo y, considerando que el patrimonio cultural inmueble, es una norma de superior jerarquía, desde los sistemas físico espaciales en materia de Ordenamiento Territorial, el Patrimonio Cultural Inmueble, se debe posicionar

⁴ El patrimonio arqueológico son los vestigios de actividades humanas (objetos y transformaciones antrópicas de suelos y paisajes) que mediante la arqueología permiten reconstruir los orígenes y trayectorias socioculturales de las sociedades pasadas. Los bienes del patrimonio arqueológico pertenecen a la nación, y son inalienables imprescriptibles e inembargables (Artículo 3º de la Ley 1185 de 2008; Artículos 63 y 72 de la Constitución Política de 1991).

⁵ "...La política estatal en lo referente al patrimonio cultural de la nación tendrá como objetivos principales la salvaguardia, protección, recuperación, conservación, sostenibilidad y divulgación del mismo con el propósito de que sirva de testimonio de la identidad cultural nacional, tanto en el presente como en el futuro (

junto con la Estructura Ecológica Principal, como uno de los articuladores estructurantes municipales por excelencia, de conformidad con las Leyes 388 de 1997, 397 de 1997 y 1185 de 2009.



Los caminos antiguos ubicados en la vereda el Vallano y aquellos que en su conjunto se ubican en las seis veredas que conforman el área rural de Envigado fueron de gran importancia para el desarrollo de municipal. Como bien lo señala en su informe el profesor Santos, los caminos antiguos de La Ayurá y Los Aguacates ubicados en la vereda de El Vallano, en la cual se encuentra la vertiente sur de quebrada La Ayurá "hace parte de las laderas erosiónales de la Altiplanicie de Rionegro (conocida en esta parte como Altiplano de Las Palmas)".

Por lo anterior se requiere presentar al ICANH (Instituto Colombiano de Antropología e Historia) un proyecto con la prospección arqueológica sobre el área donde se desarrollarán las adecuaciones del Camino Arenales-Quebrada La Miel y el predio los Aguacates, en el municipio de Envigado-Antioquia. Con este estudio se busca aportar los elementos necesarios para surtir los tramites ambientales que den paso a la ejecución del proyecto eco-turístico, en diferentes tramos del Camino, entre Arenales-Quebrada La Miel y la finca los aguacates; para lo cual se requiere determinar el potencial arqueológico en el área de influencia directa del proyecto y se presenta finalmente una propuesta de Plan de Manejo Arqueológico acorde a los resultados obtenidos y con el fin de mitigar y corregir el impacto que las obras puedan causar a los bienes y contextos arqueológicos que se puedan localizar en el área del proyecto.

El DECRETO 1080 DE 2015, LITERAL II, NUMERAL 16, ARTÍCULO 2.3.1.3. Define el programa de Arqueología Preventiva el cual es la investigación científica dirigida a caracterizar y contextualizar los bienes y contextos arqueológicos existentes en el área de aquellos proyectos, obras o actividades que requieran licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental, o que ocupando áreas mayores a una hectárea requieran licencia de urbanización, parcelación o construcción.

Otras normas como la ley 1882 de 2018, el Decreto 138 de 2019 y la resolución 041 de 2020 relacionadas con la titularidad de los programas de arqueología preventiva y permisos de intervención, así como las disposiciones de la resolución 103 y 193 de 2020 respecto a los canales digitales y formulario de registro de proyectos y los términos de referencia del programa de arqueología preventiva.

Bajo estas premisas, el ente territorial viene adelantando estudios, diseños y presupuestos para realizar la adecuación de un primer tramo de sendero, el cual abarca aproximadamente 1.310 metros de longitud y al que se le delimitó un buffer de 20 metros a lado y lado como área de influencia arqueológica, ocupando así un área total de (64,691,72m²), donde el antropólogo/arqueólogo Juan Pablo Diez Ramírez de la



CORPORACIÓN SIPAH, realizaron las labores de reconocimiento y prospección arqueológica planteadas en la investigación, las cuales fueron presentadas en el informe y aprobadas de manera final por el ICANH mediante la Autorización de Intervención Arqueológica 8527 (Febrero 22 de 2020).

Para el tramo dos de los senderos ancestrales se requiere formular el programa de Arqueología Preventiva con la evaluación diagnóstica del predio donde se construirá el proyecto "Adecuación de los Senderos Ancestrales Eco turísticos en la Zona de Vallano" lote los Aguacates por el cual se encuentra identificados senderos que requieren continuar con los estudios del "Programa de Arqueología Preventiva y la formulación del Plan de Manejo Arqueológico" requisitos necesarios para la implementación de todo el proyecto, trámite que se debe certificado ante el ICANH- (Instituto Colombiano de Antropología e Historia).

6.2.5 PROPUESTA TECNICA DE ARQUEOLOGIA

Para dar cumplimiento a las normas legales y lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia – ICANH 2010 – se propone en términos generales, los programas de arqueología preventiva que se formulan y desarrollan mediante las siguientes fases:

1. Diagnóstico de la zona del proyecto, para definir polígono general y polígono específico del proyecto ante el ICANH (Registro del plan y sus tramos)
2. Resolución del ICANH para intervención del polígono general y específico por parte del equipo de arqueología y de arquitectos e ingenieros
3. Prospección arqueológica y formulación del Plan de Manejo Arqueológico soportado con diseños de obra
4. Ejecución del Plan de Manejo Arqueológico y desarrollo de obra
5. Evaluación de muestras por el laboratorio arqueológico en el caso que aplique
6. Definición de la tenencia de bienes arqueológicos y divulgación de los resultados
7. Acompañamiento en la implementación de las obras y/o actividades en el desarrollo del proyecto por historiador y geólogo en el caso que se requiera
8. Informe final del programa de arqueología publicado.

Los Programas de Arqueología Preventiva Conocidos como proyectos de arqueología de rescate, arqueología por contrato o investigaciones arqueológicas en estudios de impacto ambiental, para adecuarse a la normatividad todos los programas de arqueología preventiva deben cumplir con dos criterios fundamentales:

1. No se limitan a un único estudio técnico. El carácter de programa enfatiza el diseño y la aplicación de distintas fases de investigación y gestión del patrimonio

- arqueológico, que deben ser debidamente planeadas y guardar entre sí relaciones de continuidad y coherencia que permitan alcanzar el objetivo último del programa.
2. Se trata de la planeación de estudios y otras acciones orientadas fundamentalmente a asegurar un manejo preventivo de los impactos que pudieran generarse sobre el patrimonio arqueológico en desarrollo de proyectos, obras o actividades.



Teniendo en cuenta el valor cultural de los caminos, así como la afectación que este pueda tener por las obras, se requiere la formulación de los estudios del componente arqueológico (Programa de Arqueología Preventiva "PAP") en fase de reconocimiento y prospección con el objetivo de valorar la viabilidad del proyecto en función del impacto y posibles yacimientos arqueológicos.

6.2.6 ESTUDIOS PATRIMONIALES Y CULTURALES

El marco normativo del Patrimonio Cultural Inmueble se basa en los Artículos 63 y 72 de la Constitución Política de 1991, en la cual se dictamina que el patrimonio cultural de la nación está bajo la protección del Estado. Asimismo, el patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional pertenecen a la nación y son inalienables, inembargables e imprescriptibles. Por su parte, la Ley 388 de 1997 establece la preservación del patrimonio cultural y natural como uno de los fines de la función pública del urbanismo. De igual forma, dispone que los Planes de Ordenamiento Territorial como normas de superior jerarquía, determinen las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico, incluyendo así la definición y establecimiento de las áreas de conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico dentro de los POT.

La Ley General de Cultura, contenida en la Ley 397 de 1997, fue la primera ley de orden nacional que condensó los esfuerzos y conceptos adelantados por el Gobierno Nacional en pro de la protección, conservación, rehabilitación y divulgación del patrimonio cultural, y a la coordinación de labores que anteriormente eran llevadas a cabo por distintas instituciones públicas y privadas, como, por ejemplo, Colcultura.

6.3 COMPONENTE TURISTICO

6.3.1 DESCRIPCION Y ALCANCE DEL COMPONENTE

El turismo viene siendo relevante en las últimas décadas a partir del 2003 donde es de gran importancia en el país, gracias a la recuperación de la economía y la mejoría en temas y condiciones de seguridad, de esta manera se recupera la cifra de visitantes del año 1980 y se inicia una serie de campañas como "Vive Colombia viaja por ella" que motivaban a



recorrer y conocer el país y su potencial turístico. Gracias a esta recuperación la tasa turística del país creció 25 del 2000 al 2011 a una tasa mayor que la mundial donde el crecimiento promedio anual mundial es del 3.4% y para Colombia es del 10.3% (Cotelco, 2012). Debido a este crecimiento el sector turismo en Colombia comienza a ser importante en la economía del país y se convierte en el tercer renglón de ingresos lo que lleva al gobierno a realizar acciones de control, planificación y legalización del turismo.

Es así como se crea el Plan Sectorial de Turismo en el año en el que se definen los temas y productos donde Colombia centra su oferta turística definiendo allí "el turismo cultural donde se enmarca el turismo histórico, arqueología, gastronomía, fiestas, carnavales, expresiones religiosas, etnoturismo; turismo de naturaleza donde se encuentra el ecoturismo, avistamientos, agroturismo; turismo de aventura que incluye prácticas deportivas recreativas, de aventura (tales como espeleología canotaje, parapente, canopy, etc.) y buceo recreativo; sol playa (que incluye balnearios, turismo náutico); turismo de congresos, eventos e incentivos donde están las convenciones, ferias especializadas, torneos deportivos, negocios; turismo de salud que agrupa tratamientos médico asistenciales y tratamientos alternativos como la balneoterapia, talasoterapia, termalismo y spa". (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2011); así mismo define los departamentos y el tipo de turismo más habitual en cada uno de estos. (MinCIT, 2011 - 2014)

En el año 2012 se crea la ley 1558 de 2012 que tiene por objeto el fomento, el desarrollo, la promoción, la competitividad del sector y la regulación de la actividad turística, y modifica la ley 300 de 1996: esto sumado a una serie de decretos y resoluciones enfocados a diferentes actividades y sectores turísticos. Para regular esta normatividad, se tiene como ente al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, y Viceministerio de Turismo. A su vez existen una serie de gremios asociados al turismo, a los que si bien no es obligación ni necesario pertenecer si es importante para generar sinergias y una mayor productividad en el turismo. Entre los gremios turísticos se destacan: ANATO (Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y Turismo) COTELCO (Asociación Hotelera y Turística de Colombia), FEDEC (Federación Colombiana de Ecoparques, Ecoturismo y Turismo de Aventura), PROCOLOMBIA como entidad encargada de la promoción del turismo internacional, FONTUR (Fondo de Promoción Turística) y los diferentes Buró de convenciones del país y las Cámaras de Comercio.

Para dar claridad en el concepto y con base en la definición de la Organización Mundial del Turismo, organismo de las Naciones Unidas y principal organización internacional en el campo turístico; el turismo se define como "todas las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos". (Organización Mundial del Turismo, 2015), la misma puede ser complementada por el



concepto de la Asociación Internacional de Expertos Científicos del Turismo (A.I.E.S.T) donde adiciona que la motivación principal no es la actividad lucrativa (Sierra Anaya, 2006).

La Organización Mundial del Turismo "OMT" identifica y define diferentes formas de turismo; como son el turismo interno que es lo que realizan los residentes de un país dentro del mismo territorio nacional, el turismo receptor que es el de personas no residentes que viajan dentro de un país y el turismo emisor que es el desplazamiento a otros países por parte de los habitantes de un determinado territorio. (OMT, Organización Mundial del Turismo.)

Debido al crecimiento del sector turístico, se ha hecho necesario reglamentar el turismo, lo que ha llevado a que las diferentes organizaciones que regulan, protegen, promocionan y fomentan el turismo hablen acerca del turismo responsable, sostenible y accesible, desde donde es necesario para hablar de sostenibilidad tener en cuenta los tres pilares del desarrollo sostenible que son: lo económico, lo social y lo ambiental.

A continuación, se describe las características del turismo sostenible, turismo de naturaleza, ecoturismo y turismo rural comunitario las cuales se articulan de forma positiva con el proyecto.

La industria del turismo ha llegado a constituirse en un importante renglón de la economía mundial, de hecho, en los últimos 60 años ha demostrado un crecimiento acelerado y exponencial que la presenta como eficaz motor del desarrollo (Gascón, 2012). Entre sus beneficios se destacan, además del crecimiento económico, que acerca pueblos, promueve intercambios entre múltiples diversidades, permite el disfrute de patrimonios culturales materiales e inmateriales de la humanidad.

6.3.2 TURISMO SOSTENIBLE

El turismo sostenible es un concepto que nace a raíz del concepto de desarrollo sostenible, y que se definió en el informe Nuestro Futuro Común o Informe Brundtland, que fue elaborado por la comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el año 1987 que definía el desarrollo sostenible como aquello que satisfaciendo las necesidades de las generaciones presentes no compromete los recursos y capacidades para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras (Pérez de las Heras M. , 1999). El concepto de sostenibilidad trasladado al turismo se podría interpretar como aquellas actividades de ocio, esparcimiento y recreación, deporte, que respetan el medio natural, la cultura, lo social y las costumbres, creencias y valores de las comunidades del lugar donde se realizan.

El turismo sostenible permite generar experiencias entre los visitantes y las personas que residen en el destino, donde el visitante o turista tiene una actitud participativa con dichas



comunidades y donde los beneficios que genera el turismo son en gran medida para el habitante. (Asociación de Monitores Medioambientales Almijara, 2015) (Almijara, Asociación de Monitores Medioambientales).

Para el gobierno colombiano, el turismo sostenible es un pilar fundamental para el desarrollo del turismo, es por esto que en el plan el Plan Sectorial de Turismo 2014-2018, asume las directrices de sostenibilidad promulgadas por la OMT (Organización Mundial del Turismo) que deben ser aplicadas a toda formas y tipos de turismo, buscando un equilibrio entre los aspectos ambientales, económicos y socioculturales que garanticen la sostenibilidad a largo plazo, por lo que se establece que se debe dar un uso óptimo a los recursos ambientales, respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades de influencia, conservar la arquitectura y valores tradicionales patrimoniales, generar actividades que perduren en el tiempo y que generen recursos y empleo a la comunidad, y que generen experiencias únicas y memorables con un alto grado de satisfacción a visitantes y turistas (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2014). (Mincit, 2014)

6.3.3 TURISMO DE NATURALEZA, ECOTURISMO Y TURISMO RURAL COMUNITARIO

El Gobierno de Colombia, define el Turismo de Naturaleza basado en la definición de la Organización Mundial del Turismo, que establece el turismo de naturaleza como aquellas actividades que tienen como insumo o se basan en la naturaleza, y donde se tiene como motivación principal apreciar, observar de manera pasiva la naturaleza y la cultura de un territorio "Ministerio de Comercio, Industria y Turismo" (Mincit, 2013). Con base en la definición anterior, se podría incluir además de los mencionado el turismo de aventura, el turismo deportivo, el turismo de salud, el cultural, el de sol y playa y hasta el de incentivos siempre y cuando se realicen en contacto con la naturaleza y no tengan el ánimo de destruir sino de apreciar y observar la misma.

Por su parte, el ecoturismo, es el insumo principal del turismo de naturaleza, término que por nuevo no tiene una definición única y es confundido con otros tipos de turismo, pero si debe tener cuatro características que son: generar el mínimo impacto negativo a nivel ambiental, respeto profundo por las culturas locales, generar beneficios económicos para el destino, territorio o país donde se ejecute, así como la máxima satisfacción para el visitante o turista (Pérez de las Heras M, 1999).

El turismo de naturaleza, se puede afirmar que es una apuesta en Colombia, donde el Viceministerio de Turismo, en el Plan Sectorial de Turismo 2014 – 2018 da importancia al desarrollo turístico sostenible y al turismo de naturaleza, "cuyo objetivo busca posicionar a Colombia como destino de turismo de naturaleza, reconocido por el desarrollo de productos

y servicios altamente competitivos y sostenibles, que permitan preservar los recursos naturales y mejorar la calidad de vida de las comunidades receptoras" (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2014, p. 33).



En la sombra del turismo de naturaleza están los subproductos turísticos del ecoturismo, aventurismo y turismo rural y unos productos complementarios que son el turismo cultural, el turismo científico y el turismo de bienestar. Dentro del ecoturismo se pueden encontrar segmentos especializados como los avistamientos (aves, ballenas), el senderismo interpretativo y el disfrute y contemplación de flora y fauna; en el aventurismo o turismo de aventura se destacan el rafting, rapel, torrentismo, espeleología, parapente, trekking, alta montaña, buceo, la pesca deportiva, entre otros y en el agroturismo todo el tema de vivencias y visitas a granjas y actividades del campo.

En el agroturismo, se puede enfocar el tema del turismo rural comunitario, un tema que en el mundo se ha trabajado desde hace aproximadamente 50 años, pero en Colombia solo se ha hecho visible en los últimos 10 años y en forma muy tímida, y está definido por la Organización Mundial del Turismo "OMT" como la oferta de servicios turísticos, por parte de una comunidad organizada, que participa, se beneficia e involucra en los diferentes eslabones de la cadena productiva del turismo, en busca de mayor bienestar, desarrollo y crecimiento económico, valorando las características naturales y culturales de su entorno, que les permite prestar servicios competitivos, de calidad y sostenibles.

Un concepto muy ligado al turismo de naturaleza y ecoturismo, es el turismo rural tiene un papel importante para las áreas rurales donde se realiza, pues sirve para frenar la despoblación y crea oportunidades económicas complementarias para los residentes, es entonces el turismo rural un factor importante de desarrollo económico, social y humano para las áreas rurales y es una de las nuevas alternativas de vacaciones habituales (García Henche, 2011).

Dado lo anterior, el desarrollo del turismo de naturaleza en Colombia y en el mundo debe adoptar los principios de la sostenibilidad, buscando maximizar impacto positivo y reducir el negativo, por medio de la sensibilización y concientización de consumidores y habitantes, también llamados anfitriones, para que se genere respeto por la cultura local y el medio ambiente, y que se genere experiencias auténticas, únicas, memorables y positivas y que estas actividades turísticas generen recursos para la misma conservación y protección y para la comunidad (Avia Export, 2013).

6.3.4 EL TURISMO EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO

Los estudios para El Plan de Desarrollo Turístico de Envigado 2010 -2017, en su Fase I, se realiza una mirada sobre el estado en que se encontraba el turismo en el Municipio al finalizar la primera década del presente siglo, con una especial atención en los recursos



ambientales ya que se parte de un intencional enfoque en las potencialidades ecoturísticas de su zona rural. Para ello se inicia con un repaso histórico que recoge las primeras manifestaciones del turismo en el Municipio, nacidas del entrecruzamiento de los atributos naturales, climáticos y paisajísticos con la evolución de la ocupación del territorio y el desarrollo socio económico, todo en una relación dinámica con la ciudad de Medellín (Universidad EAFIT, 2017).

Al final del estudio del Plan de Desarrollo Turístico de Envigado 2010 -2017 se presentan distintas conclusiones derivadas de las variables analizadas; igualmente una serie de recomendaciones dentro de las cuales, por su vigencia, se destacan las siguientes:

Envigado y las zonas rurales reúnen condiciones favorables por sus recursos y atractivos turísticos, por lo cual es necesario fortalecerlos y adecuarlos con equipamientos complementarios para que se constituyan en un destino turístico. En relación con este tema se recomienda señalar los atractivos y recursos, mejorar la seguridad de los atractivos ecoturísticos, construir plataformas y miradores, ampliar vías, dotar con servicios públicos, iluminar algunos sitios que se pueden visitar en horas nocturnas entre otras acciones necesarias para potencializar los productos turísticos.

La calidad de vida de los habitantes del municipio de Envigado es alta, no obstante, se recomienda fortalecer las actividades ecoturísticas para que estimulen la vocación económica, lo que permitirá potenciar aún más su desarrollo económico. Significa que se deben vincular a las actividades ecoturísticas mano de obra con personas oriundas del Municipio de Envigado, para lo cual es necesario continuar capacitando guías, guardabosques e informadores turísticos. (Universidad EAFIT, 2017).

Del análisis de la oferta se desprendió que el municipio de Envigado y sus zonas rurales cuentan con un variado patrimonio material e inmaterial de bienes culturales y de muebles e inmuebles; se recomienda establecer un plan de mejoramiento continuo para que los recursos y atractivos se revitalicen y preserven en el tiempo (Universidad EAFIT, 2017).

El análisis de la situación actual en su momento, logró establecer que tanto a nivel nacional como internacional hay sitios y países que se han venido posicionando en el Ecoturismo. Este paradigma es una oportunidad fehaciente que indica al municipio de Envigado la posibilidad de posicionarse como destino ecoturístico (Universidad EAFIT, 2017).

Los conceptos derivados de la fase I son un importante insumo para el posterior análisis del Plan de Desarrollo Turístico de Envigado 2010 -2017, los cuales siempre fueron articulado el ejercicio a la vocación económica y turística de la zona 11 (vereda el Vallano) (Universidad EAFIT, 2017).

El municipio de Envigado cuenta con una serie de caminos precolombinos los cuales fueron identificados inicialmente en un estudio realizado por el Colegio Mayor de Antioquia, luego georreferenciados y datados históricamente, trabajo realizado por el grupo de Arqueología de la Dirección de Cultura en cabeza del Profesor Santos.



Las Fases propuestas en el plan de desarrollo turístico de Envigado (Universidad EAFIT, 2017), en la fase II establece el modelo de desarrollo turístico sostenible, centrado en el aprovechamiento de los recursos naturales y culturales, y orientado exclusivamente hacia el ecoturismo, el ecoturismo y el agroturismo. Y continúa con en la fase III la cual establece principalmente el siguiente objetivo: "potenciar el municipio de Envigado como destino ecoturístico sostenible, como un atractivo diferencial, favoreciendo la generación de ingresos y empleos directos e indirectos y contribuyendo a mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y a la valoración y preservación del patrimonio natural y cultural".

El Plan de Desarrollo Ecoturístico de la Vereda el Vallano propuesto por el Colegio Mayor de Antioquia, propone como objetivo el diagnóstico y la formulación de un plan local de ecoturismo a partir de los caminos y atractivos turísticos de la Zona 11 del municipio de Envigado, con el ambicioso propósito de generar la construcción de un proyecto social con incidencia en la calidad de vida de numerosas personas que habitan la zona. La Zona 11 del Vallano compaginan dos tipos de atractivos: cultural y natural. Ese carácter "mixto" de la vereda combina elementos del patrimonio cultural como sus caminos históricos y las tradiciones campesinas, con el escenario natural propio del lugar, haciendo de ésta un área donde es necesario considerar el desarrollo de proyectos y de intervenciones relacionadas al turismo.

El Colegio Mayor de Antioquia en el Plan de Desarrollo Ecoturístico, Vereda el Vallano, analiza los impactos que pueden generarse desde la intervención turística y los elementos que no pueden ser olvidados porque su identificación, prevención y mitigación garantiza la sostenibilidad de dichos escenarios. También propone campañas pedagógicas de convivencia y respeto por la naturaleza, la cultura y los habitantes locales donde la sensibilización sobre el cuidado de la naturaleza y el cumplimiento de normas de comportamiento, tanto de la población local como de los visitantes, posibilitan una convivencia pacífica y la conservación de los patrimonios naturales y culturales de la vereda.

El ejercicio también propone unos productos turísticos y actividades principales muy acordes a las condiciones de la vereda como lo son turismo ecológico, aventura y agroturismo; adicionalmente unos requerimientos para el desarrollo de tales productos y unas recomendaciones para la operación de los mismos desde el Programa de Turismo del Municipio o desde la propia vereda.



El Colegio Mayor de Antioquia incluye en la propuesta un plan de mitigación de efectos negativos, de conservación y protección de los recursos naturales, culturales y sociales, sobre todo aquellos más relacionados con actividades turísticas como lo son aguas, zonas silvestres, vegetación, recursos culturales, espacios sociales y muy especialmente los caminos ancestrales. (Validar estudio colegio Mayor)

La propuesta concluye planteando un programa de educación ambiental que incluye la formación de ciudadanos, información ambiental, fortalecimiento a guías y guardabosques, proyectos de emprendimientos eco turísticos y empresarios sociales, y finalmente, mecanismos de vigilancia y monitoreo para la actividad turística en la vereda.

El municipio de Envigado cuenta con un inventario turístico realizado en el año 2009, según la metodología para la elaboración de inventarios de atractivos turísticos propuesta por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia en el año 2010, existe la clasificación de dos grandes grupos: patrimonio cultural y sitios naturales. Los inventarios de atractivos turísticos constituyen en una herramienta valiosa de utilidad que les facilitará el trabajo a los actores municipales de turismo y propiciará el diálogo armónico con miras a la diversificación y consolidación de los productos competitivos focalizados en Envigado, incluyendo el reconocimiento y la valoración de los elementos patrimoniales y naturales que componen la oferta turística local.

Cabe resaltar que el municipio de Envigado tiene riquezas culturales y naturales que lo identifican como un destino que le puede apostar al turismo, mediante el diseño e implementación de estrategias articuladas a cada uno de los sectores que han permitido diversificar la oferta turística y el reconocimiento frente a visitantes y/o turistas, dinamizando así la economía del territorio.

Dentro del inventario de atractivos turísticos se encuentran los Senderos y Caminos Ancestrales de la vereda El Vallano.* Los vestigios de estos caminos de piedra han labrado la historia del municipio de Envigado. Caminos ancestrales y vallados, hechos para conectar principalmente salados alrededor del territorio; caminos de la colonización, más anchos para poder transitar con comodidad a caballo y con carrozas; caminos de herradura, que por el peso de las cargas y el filo de las herraduras se fueron transformando en profundos canalones. Sin estos caminos la comunicación entre las diferentes veredas hubiera sido imposible, siendo paso obligado para poder llegar hasta la centralidad del Municipio y a la ciudad de Medellín. Aún se pueden observar los cambios y apreciar la variedad de flora y fauna propia de la región, en el ambiente aún se siente toda la historia; hoy, siguen siendo usados por los tradicionales arrieros del Municipio, que llevan a mula y a caballo productos cultivados en las propias veredas, inventario Turístico (EAFIT, 2017).



En la Zona 11, Vereda El Vallano, se encuentra una red intrincada de estos caminos precolombinos que comunicaban el sur y el oriente de Antioquia, no más en los últimos 11 años en investigaciones arqueológicas de campo, se han tenido importantes hallazgos entre estos caminos; desde julio de 2006: en la vereda el Escobero, límite de la Zona 11 vereda El Vallano, como la "Tumba de Cancel", este tipo de enterramiento, cajas o sarcófagos hechos en lajas de piedra, es la primera tumba de estas características encontrada en la región de Antioquia, además se encuentran yacimientos arqueológicos, cuyo estudio permitió reconstruir una secuencia de ocupaciones prehispánicas, que ocurrieron desde hace 10.000 años ADC, hasta aproximadamente el siglo VII DC. Esta secuencia de ocupaciones es significativa de procesos milenarios en la cuenca del río Medellín-Porce, que llevaron desde la horticultura o manipulación y cultivo incipiente de plantas silvestres domesticadas (especialmente de tubérculos y de maíz) en grupos cazadores-recolectores. (Otero de Santos y Santos 2006; Santos 2008 y 2010).

Dichos caminos: tienen un gran valor para el desarrollo socioeconómico y con un gran potencial para promover un turismo cultural, agroturismo, turismo comunitario, ecoturismo, turismo deportivo debido a que se encuentran en una de las zonas de un entorno rural-semiurbano, del municipio de Envigado, con un gran ecosistema para el fomento el contacto y relación entre el hombre y la naturaleza, desarrollando cultura ambiental, beneficios económicos para la comunidad de habita esta zona, fortalecimiento del sector turismo a nivel local y regional y posicionamiento no solo del municipio sino del país lo que finalmente genera mejorar la calidad de vida en el territorio.

Es por lo anterior, que desde el año 2007 la administración municipal viene apostándole al sector turismo, en especial en temas relacionados con naturaleza, el patrimonio cultural, el deporte, entre otras áreas a través de la articulación de las diferentes Secretarías y entes como: Obras Públicas, Inder Envigado, Medio Ambiente, Dirección de Cultura, grupo de Vigías del Patrimonio, Arqueólogos, Secretaria de Desarrollo Económico a través del programa de turismo para su adecuado uso y promoción, en el desarrollo de proyectos en aras del fortalecimiento socioeconómico del sector, integrando las diferentes comunidades y actores los cuales se verán beneficiados de forma positivos en su calidad de vida.

A todo lo anterior se agrega que los campesinos de las veredas Perico, Pantanillo y El Vallano son propietarios de predios con vocación agrícola y cuentan con gran valoración de las costumbres campesinas a pesar de la incorporación de elementos de la cultura urbana. Además, los corredores biológicos, las condiciones ecosistémicas, la riqueza hídrica y paisajística y suelos aptos para la producción agrícola, la restauración ecológica y el desarrollo agroturístico, ratifican el alto potencial en ecoturismo del municipio. Como parte de las acciones realizadas para potenciar el sector turismo, la administración municipal ha avanzado en la creación y el fortalecimiento de la Mesa de Turismo local y en el diseño de 5 rutas turísticas con un impacto positivo en el mejoramiento de la calidad de vida:



- Ruta 1 "Naturalmente una aventura" en la vereda El Vallano.
- Ruta 2 "De la granja a la mesa", vereda El Vallano.
- Ruta 3 "Escobero Alto de Las Palmas".
- Ruta 4 "Centro de Envigado, un viaje a pie para DeborArte".
- Ruta 5 "Flores, paisajes y tradición" en las veredas Perico y Pantanillo.

6.3.5 PROPUESTA TECNICA-RUTAS TURISTICAS

Dentro del proyecto está planeado la recuperación y el equipamiento de los caminos ancestrales, el sendero está segmentado en 4 ejes con una longitud total de 3196.5m que conectan con el chorro de las Campanas y la cascada el Silencio en la zona suburbana el Vallano sector Arenales, los senderos cruzan los predios 17, 20, 21, 22. En las diferentes etapas del proyecto, se propone el desarrollo del equipamiento de espacio público, con la adecuación del camino que permita mejorar la movilidad peatonal, de manera cómoda y segura para el disfrute del entorno natural, con su señalización, puntos de hidratación y zonas de información, luminarias sostenibles, puntos de reciclaje y construcción de un mirador, entre otras infraestructuras livianas.

El proyecto también incluye la recuperación y la dotación del equipamiento del predio 21 (finca Los Aguacates), en el cual se planea la implementación de infraestructura liviana del espacio público para las zonas verdes con propuestas innovadoras de adecuaciones físicas de muebles e inmuebles con vocación ambiental, cultural, educativa, ecoturística y deportiva, encaminadas a la conservación y promoción del territorio del Vallano para un Envigado sostenible y más verde.

Los equipamientos propuestos complementan el desarrollo de la zona como destino turístico y para esto se recomienda:

1. Plan de diseños e instalación de la señalización de los atractivos y recursos turísticos
2. Recuperar los caminos y las diferentes zonas
3. Mejorar la seguridad en los caminos y las diferentes zonas
4. Construir plataformas, miradores naturales y diferentes espacios sociales consignados en los estudios y diseños del proyecto
5. Mejorar el acceso de la vía del inicio del proyecto (vía carreteable)
6. Dotar con servicios públicos las zonas que se incluyen en los estudios y diseños del proyecto

7. Dotar con puntos de información turística y kioscos para uso de emprendedores
8. Implementar los diferentes equipamientos públicos livianos " inmuebles y/o inmuebles" formulados en los estudios y diseños
9. Iluminar sitios que se pueden visitar en horas nocturnas de acuerdo a los estudios y diseños del proyecto



Adicional a lo anterior, el proyecto facilita múltiples acciones, se recomienda a la administración municipal tener presente algunas de estas:

- Campañas pedagógicas de convivencia y respeto por la naturaleza, la cultura y los habitantes locales donde la sensibilización sobre el cuidado de la naturaleza y el cumplimiento de unas normas de comportamiento, tanto de la población local como de los visitantes, lo que posibilitan una convivencia pacífica y una conservación de los patrimonios naturales y culturales de la vereda.
- Desarrollar de productos y actividades al aire libre de turismo y la recreación el deporte, muy acordes a las condiciones de la vereda como lo son turismo ecológico, aventura y agroturismo, para el disfrute de aguas, zonas silvestres, vegetación, recursos culturales, caminos ancestrales con espacios sociales, todo alineado a los estudios y de acuerdo con las rutas y atractivos identificado en el inventario turístico del municipio de Envigado.
- Educación ambiental que incluye la formación de ciudadanos, información ambiental, fortalecimiento a guías y guardabosques, proyectos de emprendimientos ecoturísticos y empresarios sociales, y finalmente, mecanismos de vigilancia y monitoreo para la actividad turística en la vereda.



Figura 19 Trazado Caminos Ancestrales, Fuente: Elaboración propia.



Figura 20 Etapas y ejes de los Senderos. Fuente: Elaboración propia.

Para el Plan Maestro Senderos Ancestrales se propone una recuperación de una riqueza ancestral propia del territorio y que se ha ido olvidando. Por eso la intención es rescatar los senderos que marcaron la historia de Envigado para que los locales la sientan más propia, y puedan presumir esta joya ante los demás.

La propuesta es recuperar los caminos ancestrales segmentados 4 ejes o tramos que conectan la corporación ecoturística del Vallano con el Salto del Ángel, La cascada El silencio, El chorro de las Campanas y La Catedral de Envigado por medio de pago de obligaciones urbanísticas que permitan ceder el terreno por el que pasan dichos caminos y efectuar las obras civiles necesarias que permitan convertir dichos senderos en espacios públicos y equipamiento que permita caminatas y recorridos guiados en los que podría participar la comunidad local para que forme un turismo local y a través de los senderos puedan conocer, admirar y disfrutar de la conservación e historia de estos lugares y todo el paisaje, flora y fauna que atraviesan los senderos ancestrales. Reconocer que fueron

nuestros antepasados los que los formaron las nuevas civilizaciones hemos olvidado las ancestrales, y ya es urgente recuperar.



6.3.6 ESTUDIOS Y PLAN ESTRATEGICO DE TURISMO

Para enfatizar lo correspondiente en esta materia, particularizándolo en Envigado, vale la pena resaltar la afinidad aludida, especialmente en materia de turismo cultural y de naturaleza, desde lo consagrado en el Plan de Ordenamiento Territorial-POT (Concejo de Envigado, 2011a); en el Plan de Desarrollo Turístico-PDT (Corporación Arcadia y Alcaldía de Envigado, 2011); en los estudios sobre el inventario turístico del municipio de Envigado (Alcaldía de Envigado, 2017); en la vocación económica y los polos de desarrollo del municipio de Envigado (EAFIT y Alcaldía de Envigado, 2017); en los informes periódicos que la Contraloría de Envigado (2021) realiza sobre el estado actual de los recursos naturales y el ambiente en el municipio; en las consideraciones generales para tener en cuenta en la implementación del museo arqueológico de Envigado (Universidad de Antioquia, 2021), unidas a las propuestas para la implementación del proyecto de cultura, patrimonio y memoria viva en Envigado, particularmente en la reserva arqueológica La Morena (Universidad de Antioquia y Alcaldía de Envigado, 2021), todos ellos aunados, alineados y sincronizados con las orientaciones del actual Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 (Concejo de Envigado, 2020). Con fundamento en estas 23 consideraciones, tendencialmente, se ha visualizado el turismo sostenible, en perspectiva sustentable, como actividad promisoriosa y como sendero propicio para fortalecer la economía municipal, dinamizando el desarrollo y la calidad de vida en pro de garantizar el buen vivir en Envigado.

6.4 COMPONENTE RECREACION Y DEPORTE-SOCIAL

6.4.1 DESCRIPCION Y ALCANCE DEL COMPONENTE

El aprovechamiento del tiempo libre y la actividad física, como actividades esenciales para promover el bienestar y la calidad de vida de las personas, así mismo contribuir a la salud pública, la educación, la cultura, la cohesión social, la conciencia nacional y las relaciones internacionales, a través de la participación de los actores públicos y privados. Se resalta la importancia del deporte como elemento vital que contribuye al buen estado físico, al bienestar mental y a la interacción social de los individuos

Por medio de la actividad física "AF", se busca la disminución de los comportamientos sedentarios para mejorar la calidad de vida, el bienestar y la salud de los habitantes de Envigado, a través del desarrollo, construcción de equipamientos y mobiliarios públicos, eficientes y sostenibles que promuevan la actividad física, la salud, la educación y el empleo. Se busca fortalecer e incentivar la creación de prácticas regulares de la actividad física y la promoción de hábitos y estilos de vida saludable.



Algunos datos relevantes sobre la importancia de la actividad física en el mundo y de acuerdo a la OMS "Organización Mundial de la Salud" entidad que ha resaltado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo para el desarrollo de las enfermedades no transmisibles; a nivel mundial la misma OMS, informa que el porcentaje de muertes atribuibles a la inactividad física es del 9%. En Colombia, según datos del ministerio de salud y del Instituto Nacional de Salud, esa cifra es del 12.1%. En el mundo podrían evitarse la muerte de más de 5 millones de personas si la población general cumpliera con las recomendaciones de actividad física, en Colombia únicamente uno de cada dos adultos, uno de cada siete adolescentes y uno de cada cuatro niños y escolares, cumplen con las recomendaciones de actividad física. Sobre comportamientos sedentarios, en Colombia alrededor de 2 de cada 3 niños, 3 de cada 4 adolescentes, y 3 de cada 5 adultos, dedican más de dos horas a estar frente a pantallas (TV, computador, celular, videojuegos, etc.)

De acuerdo al Plan de Acción Mundial Sobre Actividad Física 2018-2030 de la Organización Mundial de la Salud "OMS", se ha comprobado que la actividad física regular ayuda a prevenir y tratar enfermedades no transmisibles (ENT) como las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes y el cáncer de mama y colon entre otras enfermedades físicas y mentales. También ayuda a prevenir la hipertensión, el sobrepeso y la obesidad y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar. Si no se actúa para aumentar los niveles de actividad física, los costos conexos seguirán aumentando, lo que repercutirá negativamente en los sistemas sanitarios, el medio ambiente, el desarrollo económico, el bienestar de las comunidades y la calidad de vida.

El plan Sobre Actividad Física 2018-2030 de la OMS, en sus objetivos para reducir la inactividad física, definen crear y mantener entornos que promuevan y salvaguarden los derechos de todas las personas, de todas las edades, a gozar de un acceso equitativo a lugares y espacios seguros en sus ciudades y comunidades, en los que puedan realizar una actividad física regular acorde a sus posibilidades (OMS, 2019).

En cuanto los referente de los objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, adoptados por las Naciones Unidas (ONU, 2015), la actividad física tiene múltiples beneficios sanitarios, sociales y económicos, la AF está interconectada en 13 ODS pactados en la "Agenda 2030", en particular algunos de estos son; la garantía de una vida sana y la promoción del bienestar (ODS 3), la educación inclusiva y de calidad (ODS 4), las ciudades y los asentamientos humanos sostenibles (ODS 11), la adopción de medidas para combatir el cambio climático (ODS 13) y la promoción de sociedades pacíficas e inclusivas (ODS 16). A continuación veremos en la figura la alineación con los principales ODS.



Figura 21 Plan de Acción Mundial Sobre Actividad Física 2018-2030, Fuente: (OMS, 2019)

En lo referente a Colombia, el ministerio del Deporte, a través de los "lineamientos orientadores para la promoción de la actividad física y la disminución de comportamientos sedentarios en Colombia. Bogotá: 2021", hace un aporte al cumplimiento de la visión global de "Más personas activas para un mundo más sano", planteada en el Plan de acción mundial sobre actividad física (OMS, 2019).

Según el Ministerio del Deporte, la promoción de la actividad física es un fin necesario en sí mismo, pero es también un medio efectivo para conseguir otros objetivos políticos y sociales que las sociedades actuales valoran en gran medida, como la salud, la educación, la calidad de vida y el bienestar de las personas y comunidades, (Ministerio del Deporte, 2021).

La Constitución Política de 1991, estipula en materia de deporte, recreación y aprovechamiento del tiempo libre. En su artículo 52, modificado por el Acto Legislativo 02 del año 2000, la Constitución colombiana crea un hito importante para la actividad física al considerar que "el ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas, tiene como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano", considera como parte de la educación y constitutivos de "gasto público social" y además la constitución reconoce dichas actividades como un derecho del que gozan "todas las personas".



La normatividad incluye la actividad física, la recreación, el deporte, la educación física, etc por ejemplo, forman parte integral de los objetivos de la educación, según la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), la (Ley 1355 de 2009) ha considerado la actividad física, la movilidad activa y la promoción de hábitos saludables. Más recientemente, las leyes 1811 de 2016 de promoción de uso de la bicicleta y 2120 de 2021, para fomentar entornos alimentarios saludables, incorporan acciones que favorezcan la práctica y la promoción de la actividad física entre la población colombiana. A demás la (Ley 181 de 1995) para la creación del Sistema Nacional del Deporte (SND) y la (Ley 1967 de 2019) para la creación del Ministerio del Deporte. Entre muchas normas que aportan a la salud, la recreación, la educación y el deporte

La actividad física (AF) se define como un comportamiento humano y social que involucra cualquier movimiento corporal voluntario que genere un gasto energético mayor al de reposo; ocurre en los contextos físicos, sociales, culturales y políticos en donde las personas viven, se transportan, trabajan, estudian y ocupan su tiempo libre. La actividad física está influenciada por intereses, ideas, valores, creencias, emociones y relaciones, y puede generar beneficios sociales y para la salud a través de sus efectos en la calidad de vida, la aptitud física, la salud mental, el desarrollo social y el bienestar de las poblaciones (Ministerio del Deporte, a través de los "lineamientos orientadores para la promoción de la actividad física y la disminución de comportamientos sedentarios en Colombia. Bogotá: 2021")

Entre otros beneficios de la actividad física ya mencionados tenemos: la actividad física trae beneficios para la salud física y mental de las personas, según diferentes estudios, si la inactividad física se reduce entre un 10 % y 25 % podrían evitarse entre 533.000 y más de 1,3 millones de muertes en el mundo cada año, respectivamente, la actividad física está íntimamente relacionada con las capacidades y habilidades socioemocionales de las personas y, en consecuencia, con el bienestar subjetivo. Schuch llegan a la conclusión de que hacer ejercicio es tan efectivo como la farmacoterapia y psicoterapia en el tratamiento de individuos con depresión, en tanto que, en otros estudios se ha encontrado que la inactividad física es uno de los factores de riesgo modificables en la aparición de la demencia, al igual que en el diagnóstico de enfermedades como el alzhéimer entre la población adulta.

La recreación y el deporte son elementos de transformación social, satisfacción personal de los individuos, conexión con el bienestar en general y desarrollo integral de la sociedad. Saberes mundiales muestran que el deporte es un atenuante decisivo para mejorar las dificultades de la sociedad y derivados como lo son la conducta antisocial, consumo de sustancias psicoactivas, problemas intrafamiliares y dificultades psiquiátricas. La Política

Pública del Deporte en Colombia reconoce al deporte, la recreación y la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre como elementos fundamentales en la transformación del tejido social y la Paz en Colombia.



Los deportes alternativos surgieron como una respuesta a la necesidad de nuevas formas de expresión deportiva que permitieran salir de la monotonía y la repetición de los deportes tradicionales. Estos deportes se caracterizan por su enfoque en la creatividad, la innovación y la experimentación, y a menudo se practican en espacios no convencionales, como calles, parques, plazas y parques de skate.

A medida que la cultura urbana ha ganado terreno en todo el mundo, los deportes alternativos han experimentado un aumento en popularidad. El Skate, BMX, parkour, Trek King, Trail Running, Down Hill, Rapel, y montañismo son solo algunos de los deportes alternativos que se han convertido en parte del léxico deportivo contemporáneo.

En Colombia, los deportes alternativos han ganado una gran aceptación entre los jóvenes y cada vez son más populares. Las ciudades colombianas tienen una creciente cultura urbana que abarca desde el arte hasta la música, y los deportes alternativos han encontrado un lugar en este ambiente vibrante. La importancia de que existan espacios y programas para los deportes alternativos radica en la inclusión social que estos deportes pueden proporcionar, permitiendo a personas de diferentes orígenes y habilidades físicas participar y expresarse. Además, los deportes alternativos son una forma de fomentar un estilo de vida saludable y una cultura deportiva diversa.

En Envigado, la implementación de deportes alternativos es la sexta meta del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023, y además son un indicador del programa 6.1.14 del que busca transformación social a través del deporte y la actividad física, es por esto que el municipio necesita disponer de espacios con condiciones de infraestructura que permitan realizar dichos deportes alternativos como el Trek King, el Trail running, el montañismo, el Down Hill, el ciclo montañismo, etc.

6.4.2 PROPUESTA TECNICA

1. Recuperar las diferentes zonas para la apropiación de las comunidades y el disfrute de la recreación el deporte y la cultura.
2. Señalizar las zonas para mejorar la seguridad conciencia ambiental y reciclaje de las diferentes zonas de recreación el deporte y la cultura
3. Construir los diferentes espacios sociales (Gimnasio al aire libre, zona de juegos infantiles, zonas de picnic, zona de mascotas, zona de huertas, plazoletas sociales de encuentro con cubierta, teatros al aire libre abiertos, huertas, puntos de hidratación,



- baterías de baños, miradores naturales, aulas ambientales, ludotecas, espacios culturales y turísticos para los encuentros de los ciudadanos, quioscos y casetas, entre otros equipamientos livianos)
4. Mejorar el acceso de la vía del proyecto para los deportes como senderismo , avistamiento de aves entre otros
 5. Dotar con servicios públicos las zonas que se incluyen en los estudios y diseños del proyecto aprobados
 6. Dotar con puntos de información
 7. Implementar los diferentes equipamientos públicos livianos " inmuebles y/o inmuebles" formulados en los estudios y diseños
 8. Iluminar sitios que se pueden visitar en horas nocturnas de acuerdo con los estudios y diseños del proyecto
 9. Implementar los diseños de paisajismo en el proyecto para el goce y disfrute de la ciudadanía
 10. Dotar basureros y zonas de reciclaje en diferentes zonas del proyecto , entre otros equipamientos

Se propone recuperar y construir los senderos ancestrales con un diseño que permita tener condiciones seguras evitando resbalones y desprendimientos, y que sea también cómodo tanto para caminar como para trotar y hacer ejercicio; además se propone un equipamiento compuesto una zona descubierta adecuada para la estancia y paso de las personas con un mirador, un gimnasio, pista de Agility, zona polivalente, huerta, teatro abierto y juegos infantiles. También se diseñó dentro del equipamiento unas zonas cubiertas construidas para aulas de enseñanza, cuarto de primeros auxilios, espacio para el viviente y baños como podemos ver en la figura 22 y la tabla 13 y 14:





Figura 22 Planta zonificación Equipamiento, Fuente: Elaboración propia

PROGRAMA GRAL		
ITEM	ESPACIO	ÁREA (m ²)
1	Mirador	175,95
2	Gimnasio	87
3	Ed. Existente (Niv. 1)	216,19
	Ed. Existente (Niv. 2)	81,78
4	Zona de hidratación	17,79
5	Pista de Agility (Mascotas)	118,21
6	Juegos infantiles	81,25
7	Z. Pínic	422
8	Plazoleta	152,04
9	Balcos	62,80
10	Z. Polivalente	280
11	Huerta	60
12	Teatro abierto	264
13	Senderos	185,96
ÁREA SUB. TOTAL		2206,47

Tabla 13 Programa general Equipamiento, Fuente: Elaboración propia.



ÁREA CUBIERTA		
9	Baños	62.80
3	Ed. Existente (N1)	216.19
7	Z. Picnic (cub. liviana)	349.80
10	Z. Polivalente	280
ÁREA SUB_TOTAL		908.79

ÁREA N°1	ÁREA (m²)
ÁREA DESC. EQUIPAMIENTO	7174.64
ÁREA CONST. EQUIPAMIENTO	992.57

Tabla 14 Cuadro de áreas Equipamiento, Fuente: Elaboración propia

6.4.3 ESTUDIOS Y PLANES DE RECREACION

Según la constitución política de Colombia en el artículo 52, se dispone que el deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, se constituyen como un derecho de connotación social de todos los ciudadanos, reconociendo que el deporte y la recreación forman parte de la educación y constituyen un gasto público social.

Este proyecto se articula con el programa 6.1.14 "deporte, actividad física, educación física y recreación para la convivencia y transformación social", del componente 3 "Goce efectivo del derecho a la salud integral, derecho al deporte, actividad física, educación física y recreación" de la línea 1 "Sumamos por la educación, la cultura y el bienestar para la realización humana y transformación social" del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023.

El Plan Maestro de los senderos Ancestrales se apoya de la línea 9 del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 que plantea el Reconocimiento, Apropiación y aprovechamiento responsable del ambiente. Promoción de la organización y participación juvenil con énfasis en prácticas ambientales, agroambientales y de reconocimiento y valoración del patrimonio natural y cultural. Fomentar e impulsar las iniciativas de los jóvenes urbanos y rurales y de las organizaciones juveniles que orienten su quehacer a la conservación del hábitat y su aprovechamiento responsable, a través de procesos de formación y acompañamiento permanente. Garantizar el cumplimiento de las estrategias contenidas en La Política Nacional de Educación Ambiental, creando programas de educación en los cuales se forme a los jóvenes como educadores y dinamizadores ambientales, promoviendo así la inclusión de estos en los procesos de planeación, gestión y seguimientos de las políticas, planes, programas y proyectos que orientan el desarrollo sustentable.



El Plan Maestro también se apoya de la línea 10: Impulso del deporte, la recreación y uso creativo del tiempo libre: Fortalecer el deporte, la recreación y el uso creativo del tiempo libre como mecanismos que contribuyen al desarrollo, crecimiento y convivencia para el mejoramiento de la calidad de vida de las y los jóvenes, a través del reconocimiento de nuevas tendencias y prácticas deportivas, su promoción y apoyo, el impulso de los jóvenes talento desde el inicio de su formación como deportistas, garantizando su participación en competencias o encuentros deportivos a nivel local, departamental, nacional e internacional con apoyo económico. Además se hace necesaria la creación, mejora y adecuación de la infraestructura deportiva a nivel urbano y nivel rural accesible e incluyente.

6.5 COMPONENTE DE COMPENSACION DE OBLIGACIONES URBANISTICAS

6.5.1 DESCRIPCION Y ALCANCE DEL COMPONENTE

Las obligaciones urbanísticas son un mecanismo que tienen como propósito generar el equilibrio entre los beneficios que se otorgan por la condiciones físicas de edificabilidad contenidas en la ficha normativa y las necesidades de soportes urbanos relacionados con espacio público, infraestructura vial, equipamientos y servicios públicos.

El plan maestro de los senderos Ancestrales plantea la recuperación y restauración de los senderos ancestrales, los cuales son un indicador de producto del Plan de Desarrollo Municipal, en la vereda de El Vallano dichos caminos atraviesan por los predios 17, 20, 21, 22, de los cuales el predio 21, también llamado Finca los Aguacates es el único predio del que no es propietario el Municipio de Envigado y por ello se plantea su adquisición como también el pago de las obras civiles necesarias para la restauración y recuperación de los senderos a través de los recursos generados por obligaciones urbanísticas de proyectos del municipio de Envigado que en su mayoría fueron licenciados con el POT Acuerdo 10 de 2011.

Según el acuerdo 010 de 2011, en el artículo 225 indica que cuando se vaya a realizar una compensación en tierra en el mismo o en diferentes inmuebles se debe cumplir con que el valor de la tierra va asociado a la pendiente del terreno y al índice de Validez efectivo (IVE) que aplique para cada rango de pendientes encontrando los siguientes valores

pendiente del terreno	Índice de Validez Efectivo
Del 0% al 25 %	1 a 1
Del 25% al 40%	2 a 1



Del 40% al 60%	3 a 1
Más del 60%	No se recibe

Tabla 15 índice de Validez Efectivo, Fuente: Acuerdo 010 de 2011.

El artículo 225 también contempla un párrafo que indica que la tierra que tenga pendiente mayor al 60% se exceptúa de no recibirse si está conformada por bosque natural primario debidamente protegido y conservado, y se recibirá por un índice de validez efectivo de 4 a 1.

6.5.2 PROPUESTA TECNICA

El Plan Maestro Senderos Ancestrales se plantea financiar a través de los recursos generados por obligaciones de espacio público en suelo rural definidas en el Acuerdo 010 de 2011 Artículo 225, de 15 proyectos de urbanización y/o parcelación en suelo rural que cuentan con licencias, vigencias y montos explicados a detalle en el ANEXO 23 y ANEXO 24.

Los 15 proyectos representan 185 hectáreas aproximadamente de desarrollo, compensaran obligaciones urbanísticas de espacio público correspondiente a 186.683,51 m² en el proyecto Plan Maestro Senderos Ancestrales a través de convenios de concurrencia para la adquisición del Predio Finca Los Aguacates con un IVE de 230.012,30 m² el cual es la capacidad receptora de obligaciones urbanísticas de Espacio Público y un equipamiento diseñado en el predio que abarca un polígono de 8.083,43 m² en planta, que no se contabilizo en el IVE, debido a que esta área compensaría obligaciones urbanísticas de equipamiento, dentro del equipamiento diseñado se tiene 2.206,47 m² de área de programa, un área descubierta de 7.174,64 m² y un área construida de 908,79 m², que junto a 43.329,49 m² de Espacio Público sobrantes de por compensar en el predio, transformados a SMMLV de equipamiento, dan una capacidad de recepción de obligaciones de equipamiento de 18.130,48 SMMLV y que se explica mejor su cálculo y trazabilidad en el ANEXO 23.

La propuesta técnica quedara supeditada a la aprobación y visto bueno de la secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Económico de la actualización de la red hídrica y el cálculo del índice de Validez Efectivo (IVE), así como también a la conversión de los convenios provisionales de los 15 proyectos concurrentes a convenios definitivos.



6.5.3 NORMATIVIDAD Y PLANES DE COMPENSACION, IVE

CONDICIONES Y NORMATIVA, ACUERDO 010 DE 2011					
SUBIO	SUBIO				
VENIDA	EL VALLANO				
	AREA BRUTA	RETIRO QUEBRADA	AREA UTE		
AREA DEL PREDIO (CATASTRO)	96021 m ²	m ²			
TOTALES	96021 m ²	0 m ²	0 m ²		
	POLIGONO	localización	PERMISOS (%)	AREA(m ²)	UN VIVIENDA
CATEGORIA DEL SUBIO	SUBURBANO	SUBIO	0.5	50817.0313	25.1
	PROTECCION	PROTECCION	0.05	46204.9687	0.9
	TOTALES				26.0
	LOCALIZACION	AREA RETA (m ²)	NORMATIVA	AREA OCUPACION	UNIDAD
INDICE DE OCUPACION	SUBIO	311723.88	25%	77931.90 m ²	
	PROTECCION	216813.84	10%	21681.38 m ²	
TOTALES				99613.28 m ²	
	POLIGONO	localización	PERMISOS	COMPLEMENTARIO	RESTRICCIÓN
CUALIFICACION DE USOS	suburbano	SUBIO	VIVIENDA	SECUNDARIO	INDUSTRIAL
	protección	PROTECCION	PROTECCION	VIVIENDA	
RETIRO POR ORDEN DE VIA					
ALTURA DE PISOS	USO RESIDENCIAL	3.7500			
	OTROS USOS	4.1500			

Tabla 16 Condiciones y normativa según el Acuerdo 010 de 2011. Fuente: Propia.

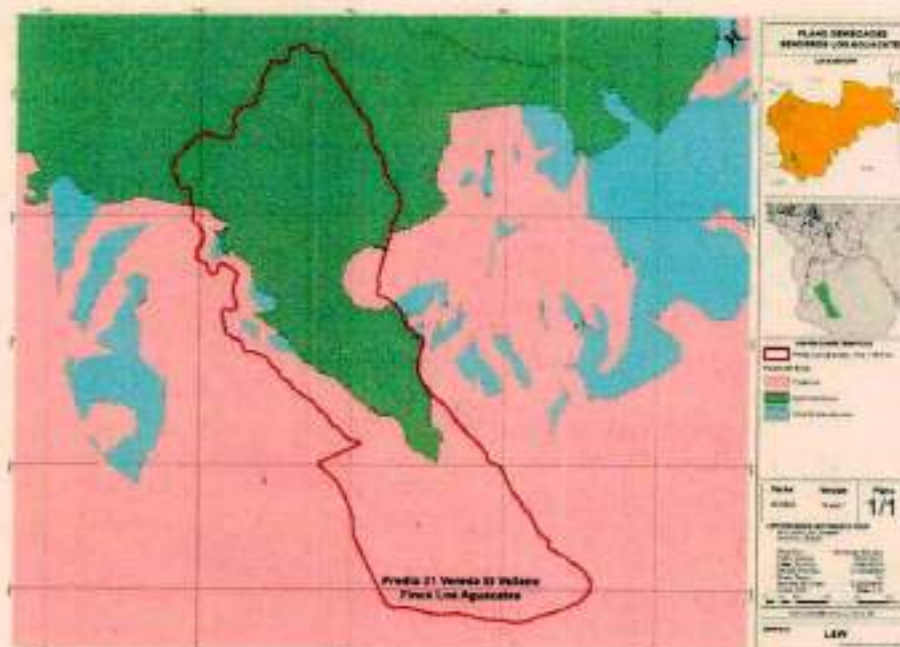


Figura 23 Plano de Densidades, Fuente: Elaboración propia.

6.6 COMPONENTE TÉCNICO Y DE ESPACIO PÚBLICO

6.6.1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL COMPONENTE

El artículo 82 de la Constitución Política establece que "Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular." A sí mismo el artículo 5° de la Ley 9ª de 1989, adicionado por el artículo 117 de la Ley 388 de 1997, define al espacio público así: "Entiéndase por espacio público el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes (...)"

El Decreto Único Nacional 1077 de 2015, en su artículo 2.2.3.1.1 dispone que "Es deber del estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular". Asimismo, en cumplimiento de la función pública del urbanismo, los municipios y distritos "deberán dar prelación a la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo." El "Sistema Público y Colectivo" contiene las normas que orientan la ocupación del espacio común de todos los habitantes, compuesto por los subsistemas de Espacio Público de esparcimiento y encuentro, Equipamientos, Patrimonio Cultural Inmueble, Servicios públicos y Movilidad.

Ley 1346 de 2009, en el cual se fijarán los criterios de diseño universal, para la adecuación y construcción de espacios públicos de encuentro y esparcimiento y para la movilidad no motorizada, para la localización y manejo de los elementos de amoblamiento urbano, comunicación, organización, ambientación, recreación, servicio, salud, higiene y seguridad, directrices sobre el amoblamiento y la dotación de recipientes para la separación en la fuente de los residuos sólidos generados en los espacios públicos y demás elementos y componentes que aseguren la accesibilidad de toda la población a estos espacios, incluyendo las personas con movilidad reducida y en situación de discapacidad, condiciones que deben brindar a la comunidad en general, de seguridad, accesibilidad, movilidad, habitabilidad, el esparcimiento y el encuentro ciudadano, en condiciones ambientales favorables.

Que el citado Decreto Nacional 1077 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.5, describe los elementos constitutivos y complementarios del espacio público, los cuales se desarrollan y regulan en el Plan de Ordenamiento Territorial. Así mismo establece que "el déficit cualitativo del espacio público está definido por las condiciones inadecuadas para el uso, goce y disfrute de los elementos del espacio público, que satisfacen necesidades colectivas por





parte de los residentes y visitantes del territorio, con especial énfasis en las situaciones de inaccesibilidad debido a condiciones de deterioro, inseguridad o imposibilidad física de acceso, cuando éste se requiere, y al desequilibrio generado por las condiciones de localización de los elementos con relación a la ubicación de la población que los disfruta". Así mismo, establece que "los Municipios deberán desarrollar la normalización y estandarización de los elementos del espacio público y articular las distintas entidades cuya gestión involucra directa o indirectamente la planeación, diseño, construcción, mantenimiento, conservación, restitución, financiación y regulación del espacio público".

La administración del espacio público busca Aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, al tener espacios más accesibles para todos. Así mismo busca contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental de los espacios públicos, en los suelos urbano y rural, con la aplicación de criterios de construcción sostenible, entregando espacios para el encuentro, el esparcimiento y movilidad de la población de forma confortable, tranquila y segura, con un alto contenido del componente natural, establecido de forma adecuada, para lograr, entre otros, la conectividad de la red ecológica. También buscan contribuir con la disminución y control de la contaminación por material particulado y gases, radiación solar, por ruido; así como, a la prevención y mitigación de inundaciones y movimientos en masa, para tener lugares más seguros y aptos para el encuentro ciudadano, la lúdica, la diversión y el descanso. A demás contribuir con la prevención y la reducción de la amenaza y el riesgo, que se pueda ocasionar con la ocupación e intervención del espacio público, siguiendo criterios de seguridad para el encuentro, el esparcimiento y adecuada movilidad de peatones y vehículos y de cualquier forma de transportarse, sin riesgo de accidentalidad y con una señalización adecuada y generar espacios seguros, minimizando los riesgos de accidentalidad y garantizando la seguridad integral de las personas y finalmente buscan generar espacios versátiles e incluyentes, donde no haya discriminación por grupos étnicos, etarios, ni de género, que pueda inducir violencia de cualquier tipo. (DECRETO 0113 DE 2017, Manual del Espacio Público de Medellín)

El amoblamiento del proyecto busca brindar la prevalencia al establecimiento de los componentes de biotectura y de utilización de elementos vegetales en los diferentes procesos constructivos, de intervención y ocupación del espacio público, de forma que se garantice a todos los usuarios del mismo, un ambiente sostenible confortable, sano y seguro. Todas las intervenciones formuladas en el proyecto fueron respaldadas por estudios y diseños hidrológicos, arquitectónicos, topográficos y geológicos, geotécnicos, entre otros para el reconocimiento del terreno a ocupar con el proyecto y su área de influencia.



El proyecto incorpora los criterios de construcción sostenible, relacionados con los desarrollos constructivos en todas sus etapas y para todas las intervenciones y amoblamiento de la ocupación del espacio público, con el fin de prevenir, mitigar y adaptar sus condiciones a los efectos del cambio climático. Igualmente, se integran los criterios para evitar la contaminación visual y del paisaje, realizar el manejo adecuado de la arborización para los efectos de sombra, que favorezcan la permeabilidad natural de los terrenos, con el propósito de crear las condiciones de confort climático y de seguridad para los usuarios del espacio público.

El desarrollo del proyecto fomenta la utilización de materiales sostenibles, (con baja huella ecológica y de carbono, y favorecer la utilización de materiales reutilizables o reciclables en el espacio público); con la mejor calidad y resistencia, antideslizantes para los usos peatonales, que favorezcan la permeabilidad de los terrenos, libres de elementos tóxicos para la salud de las personas, las plantas y los animales, anti reflectivos y no generen isla de calor.

Se incluye en el desarrollo del proyectos la señalización de los senderes y del espacios públicos a recuperar, para el disfrute y el encuentro ciudadano, que garantiza una orientación y movilidad ágil y segura de toda la población, con una interacción adecuada con el pasaje natural, la riqueza cultural, con lugares más seguros y aptos para el encuentro ciudadano, la lúdica, la diversión y el descanso. Las diferentes intervenciones urbanísticas en el proyectos están en el marco de la Ley 388 de 1997 y cumplir con los procedimientos establecidos para su aprobación ante la Administración Municipal o la entidad que tenga a cargo esta función, o ante las Curadurías Urbanas de la ciudad, si es del caso, en concordancia con las competencias otorgadas para el efecto, en el Decreto Nacional 1077 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

En cuanto el diseño construcción y sostenibilidad del espacio público, en los estudios y diseños del proyecto se tuvieron en cuenta para la implementación las condicionantes propias y específicas de la zona periurbana con sus fortalezas y debilidades urbanísticas con su respectivo cronogramas y tiempos para la de ejecución, el presupuesto, los instrumentos de financiación, la necesidad y sus posibles alternativas de solución, así como los actores y grupos de interés que intervienen en las diferentes etapas de ejecución, administración y mantenimiento del proyecto.

Dentro los estudios y diseños del proyecto se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos; integralidad con las áreas públicas y privadas de la ciudad, espacios públicos funcionales con flujos eficientes, la proporcionalidad espacial referente a dimensionamiento "tamaño, volumen, magnitud", espacios públicos confortables de calidad, espacios seguros para la



ciudadanía y las personas que facilita la accesibilidad y desplazamiento, espacios públicos más organizados y estéticos de acuerdo a las características de la zona patrimonial y de protección del proyecto, en lo referente a la sostenibilidad y mantenimiento se propone una vida útil prolongada, de materiales utilizados construcción, con un mantenimiento reducido, de fácil limpieza y reparación, disminuyendo los costos, ahorro en los mantenimientos y brindando un servicio óptimo durante el mediano y el largo plazo. Lo anterior en apoyo colaborativo de comunidades tendientes a la recuperación y conservación del mejoramiento de los espacios en la zona del proyecto

Los espacios públicos bien diseñados y regulados juegan un papel importante en el apoyo a ciudades habitables y pueden ofrecer enormes beneficios. Estos espacios no sólo atienden las necesidades funcionales del día a día, sino también pueden formar parte de la identidad de cada ciudad. Los beneficios de los espacios públicos se pueden desglosar en tres categorías:

- **Beneficios sociales y de salud:** Espacios públicos como parques, plazas o calles (que favorecen a los peatones y vehículos no motorizados) ofrecen oportunidades de recreación, ejercicio y socialización que contribuyen a la mejora de la salud mental y física.
- **Beneficios ambientales:** La vegetación e infraestructura verde de los espacios públicos contribuyen a reducir la contaminación del aire, el efecto de las islas de calor y las emisiones de gases de efecto invernadero. También reducen los riesgos del cambio climático y promueven la biodiversidad urbana.
- **Beneficios económicos:** Los espacios públicos de calidad y con regulaciones adecuadas, pueden favorecer actividades de comercialización (como ferias y mercados), actividades de servicios (como restaurantes a cielo abierto), y pueden funcionar como focos de atracción a los negocios locales.

6.6.2 PROPUESTA TECNICA Y DE DISEÑOS

Los equipamientos propuestos complementan el desarrollo de la zona para la recreación el deporte la cultura y el turismo, para esto se recomienda:

- Recuperar las diferentes zonas
- Señalizar las zonas
- Mejorar la seguridad de las diferentes zonas



- Construir los diferentes espacios sociales (Gimnasio al aire libre, zona de juegos infantiles, zonas de picnic, plazoletas sociales, teatros al aire libre abiertos, huertas, puntos de hidratación, baterías de baños, miradores naturales, aulas ambientales, culturales y turísticas para los encuentros de los ciudadanos, quioscos y casetas, entre otros equipamientos livianos).
- Mejorar el acceso de la vía del proyecto
- Dotar con servicios públicos las zonas que se incluyen en los estudios y diseños del proyecto aprobados
- Dotar con puntos de información turística
- Implementar los diferentes equipamientos públicos livianos * inmuebles y/o inmuebles* formulados en los estudios y diseños
- Iluminar sitios que se pueden visitar en horas nocturnas de acuerdo con los estudios y diseños del proyecto
- Implementar los diseños de paisajismo en el proyecto
- Ubicar los basureros y zonas de reciclaje en todo el proyecto
- Estudios y diseños propuestos: hidrológicos topografía, diseño arquitectónico, diseño paisajístico, estudio de suelos, diseño estructural, diseño eléctrico, diseño hidrosanitario, presupuesto y programación de obra, licencias y permisos, intervención física, urbanismo del predio

Adicional a lo anterior, el proyecto facilita múltiples acciones para la conservar el espacio público, se recomiendan a la administración municipal tener presente:

- Fomentar la educación y cultura para el uso adecuado del espacio público por parte de los ciudadanos.
- Formulara y desarrollar un sistema de mantenimiento y adecuación física y equilibrio ambiental.
- Asegurar campañas para la continuidad, preservación y disfrute del espacio público.
- Implementación de mecanismos de participación colectiva - colaborativa con las comunidades y grupos de interés, generando cultura y conciencia para la promoción

de herramientas de control y gestión ambiental, el cuidado de la infraestructura y del manejo del reciclaje de los desperdicios.

- Evaluar potenciales operadores para la sostenibilidad y programación de los espacios



Para lograr el desarrollo y la implementación de las actividades de los diferentes componentes, se requiere hacer uso de los instrumentos de segundo y tercer nivel para la gestión físico espacial de los suelos, así como de los instrumentos y vehículos de financiación permitidos en las normas nacionales, departamentales, metropolitanas y municipales para la gestión y desarrollo de los territorios.

El proyecto se desarrollará en cuatro etapas de ejecución, las cuales se describen a continuación:

- **Primera etapa:** El proyecto a desarrollar es la construcción de "Senderos Ancestrales Ecoturísticos de la Zona El Vallano en Envigado, departamento de Antioquia" solamente el eje 1 "Inicio Caminos Ancestrales" que tiene una longitud de 557.2 m planteados y que se pueden identificar en el **ANEXO 21**, junto con las estancias planteadas dentro del eje 1 como se puede ver en el **ANEXO 3**.



Figura 24 Esquema Eje 1, Fuente: Elaboración propia.

- **Segunda etapa:** el Proyecto a desarrollar es la construcción de los ejes: eje 2 "Sendero al equipamiento", el eje 3 "Sendero al chorro de las campanas" y el eje 4 "Sendero a la cascada del Ángel"; del proyecto "Senderos Ancestrales Ecoturísticos de la Zona El Vallano en Envigado, departamento de Antioquia", dichos senderos se pueden ver en la plancha del proyecto **ANEXO 2**.



Figura 25 Render Inicio del sendero. Fuente: Elaboración propia



Figura 26 Render Vestigios arqueológicos. Fuente: Elaboración propia



Figura 27 Rendir paso Quebrada la Miel, Fuente: Elaboración propia.

Además, se desarrollara el proyecto de "Construcción y adecuación de Zonas de Equipamiento" junto con la reforestación de las zonas sin bosque que tengan pendientes de más del 40%.

Fase	Proyecto	Dimensión
Fase 1	Eje 1. Inicio senderos Ancestrales.	L=557.2 m
Fase 2	Eje 2. Sendero al equipamiento	L=785.1 m
	Eje 3. Sendero al chorro de Las Campanas	L=1080.2 m
	Eje 4. Sendero a La Cascada el Silencio	L=773.9 m
	Construcción y Adecuación Equipamiento	A=8,083.43 m ²
	Reforestación Zonas sin bosque Pendiente más del 40%	A=22,443.96 m ²

Tabla 17 Fases y Proyectos. Fuente: Elaboración propia.

- El sendero que esta segmentado en 4 ejes tiene una longitud total de 3196.5m que conectan con el chorro de las Campanas y la Cascada El Silencio.
- El predio 21 (Finca los Aguacates) que será cedido en compensación de tierra por pago de obligaciones urbanísticas tiene un área bruta en total de 966.181 m².

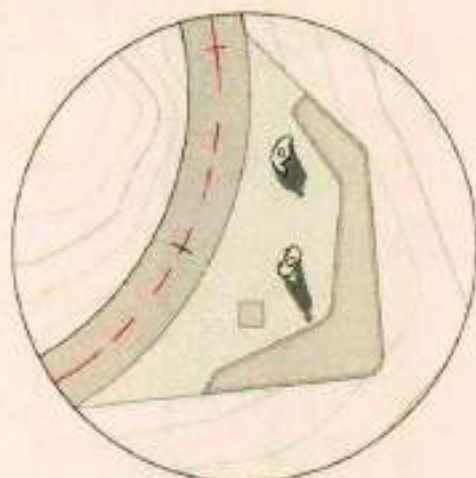


- Los predios 17, 20 y 22 de la vereda el Vallano que también se intervendrán en la construcción de los senderos son propiedad del municipio de Envigado.
- Normativa que rige es la del POT del acuerdo 010 de 2011 del Municipio de Envigado, para la compensación de tierra por el pago de obligaciones urbanísticas de espacio público, contempladas en el Artículo 255; pues los proyectos urbanísticos licenciados con los cuales se compensaran las obligaciones urbanísticas en tierra del predio objeto del presente análisis, fueron aprobados en vigencia del Acuerdo 010 de 2011.
- Clasificación del suelo: Rural – Vereda El Vallano
- Polígono: Suelo Suburbano 02 y suelo de protección 04.
- Índice de ocupación: 25% en suelo suburbano y 10% en el suelo de protección; después de retiros (Protección, quebradas y nacimientos) y retiros de vías.
- Densidad: 0.5 V/H en el polígono suburbano y 0.02 V/H en el polígono de protección.

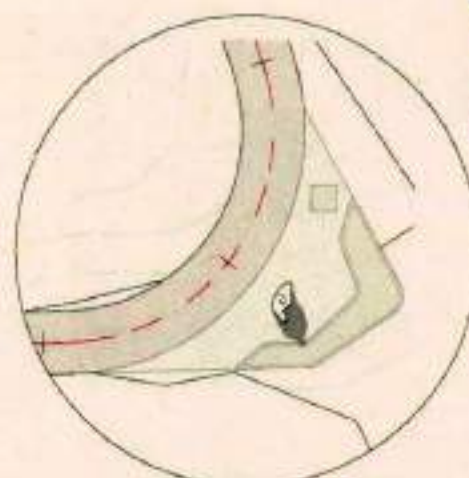
El equipamiento planteado en la primera fase para este proyecto es la construcción dos estancias planteadas en el Eje 1. "Inicio caminos Ancestrales" como se ve a continuación y se podrá encontrar en el **ANEXO 2**:



Figura 28 Render estancia 1. Fuente: Elaboración propia.



Estancia N°1



Estancia N°2

Figura 29 esquema de las estancias. Fuente: Elaboración Propia

En la segunda fase es la adecuación y construcción de unas zonas para permitirle el descanso y el paso a los turistas o particulares que ingresen al sendero ecoturístico. Los elementos que conformaran dicho equipamiento se ubicaran junto con la infraestructura existente en el predio 21 de la vereda el Vallano (Finca los Aguacates) que deberá ser modificada y adecuada según el uso que se le dará.

La infraestructura existente mencionada anteriormente se conforma por 5 construcciones reconocidas por catastro y que tiene las siguientes dimensiones:

	Tipo	Descripción	Área (m2)
Equipamiento	Construcciones cubiertas (existentes e identificadas en ficha catastral)	Casa (piso 1)	207.95
		Casa (piso 2)	92.02
		Establo 1	24.57
		Establo 2	88.99
		Establo 3	137.07
	Kiosco	15.40	
	Subtotal	566.00	

Tabla 18 Estructuras existentes. Fuente: Elaboración propia.



Figura 30 Construcciones existentes, Fuente: Elaboración propia

DISEÑO SENDEROS

El sendero, que ya contaba con una trayectoria establecida, será sometido a una serie de mejoras para garantizar su accesibilidad y sostenibilidad para los visitantes, sin comprometer la integridad del ecosistema circundante. Las intervenciones se diseñaron contemplando las siguientes características:

- **Realineación y Nivelación del Sendero:** Se llevó a cabo una revisión topográfica exhaustiva para identificar áreas propensas a la erosión y el desgaste. El sendero será realineado y nivelado en puntos críticos para reducir la pendiente y prevenir la acumulación de agua, lo que contribuirá a la estabilidad a largo plazo y evitará la degradación del suelo.
- **Estructuras de Cruce:** Se instalarán pasos peatonales en cinco puntos donde el sendero cruza películas de agua y fuentes hídricas. Estas estructuras se enfocan



- en permitir el paso de las personas sin perturbar el rumbo del agua y su fauna asociada.
- **Señalización y Orientación:** Se implementará una señalización clara y concisa a lo largo del sendero para guiar a los excursionistas y brindar información relevante sobre la historia y existencia de vestigios arqueológicos de los senderos ancestrales. Paneles informativos y marcadores direccionales garantizarán una experiencia educativa y enriquecedora.
 - **Estancias y Áreas de Descanso:** Se crearán dos estancias y áreas de descanso estratégicamente ubicados para permitir a los visitantes apreciar vistas panorámicas del bosque y su entorno. Estas áreas proporcionarán un espacio para relajarse, disfrutar del entorno y aumentar la conciencia sobre la importancia de la conservación.
 - **Control de Erosión:** Se implementarán técnicas de control de erosión, como la instalación de mantas de control de sedimentos y estructuras de desviación de agua, para minimizar la erosión del suelo y la sedimentación en los cursos de agua cercanos.

Para el diseño de los senderos Ancestrales se plantean 6 tipos de intervenciones dependiendo de las condiciones existentes del terreno, entre estos encontramos:

Sección Tipo 1, Conformación: se plantea un ancho de 1.5 m conformado por una conformación de la superficie con suelo cemento, confinado por tabloncillos de madera longitudinalmente a cada lado, así como estacones de madera inmunizada que fijan el sendero sobre el terreno.



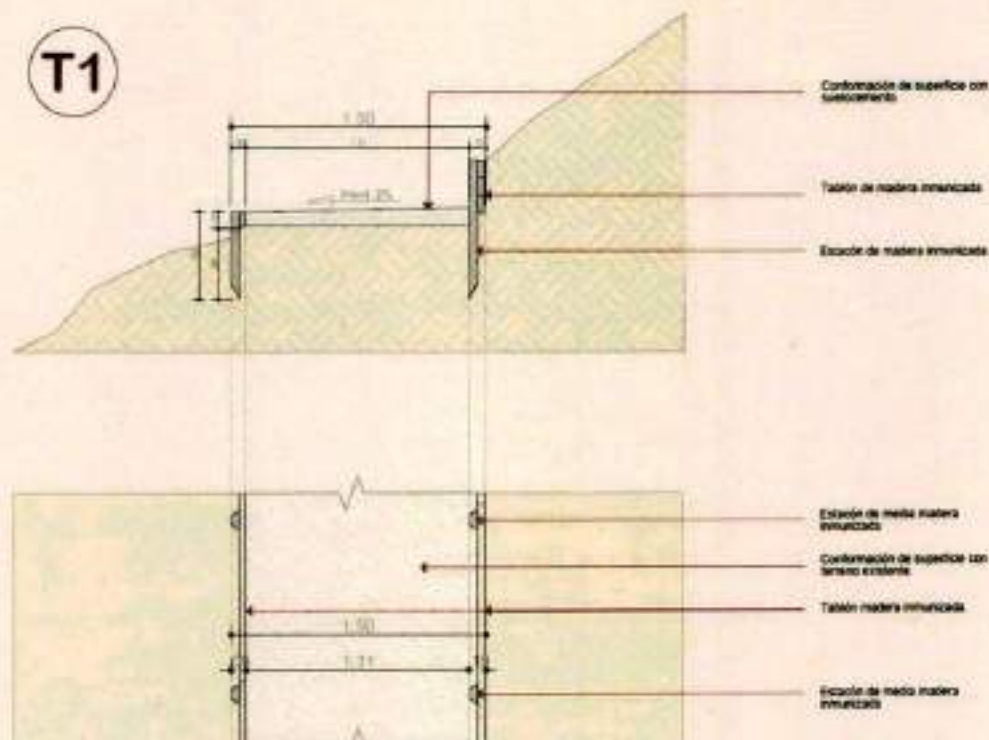


Figura 31 Sección Tipo 1 Conformación, Fuente: Elaboración propia.

Sección Tipo 2, Rampa Caballera: se plantea una intervención con el mismo ancho y componentes de la sección tipo 1, pero adiciona tablonces transversales al sendero que permiten crear escalones que cuentan con un pendiente similar a la de una rampa, logrando evacuar el agua y hacer más amena las diferencias de nivel en el sendero.

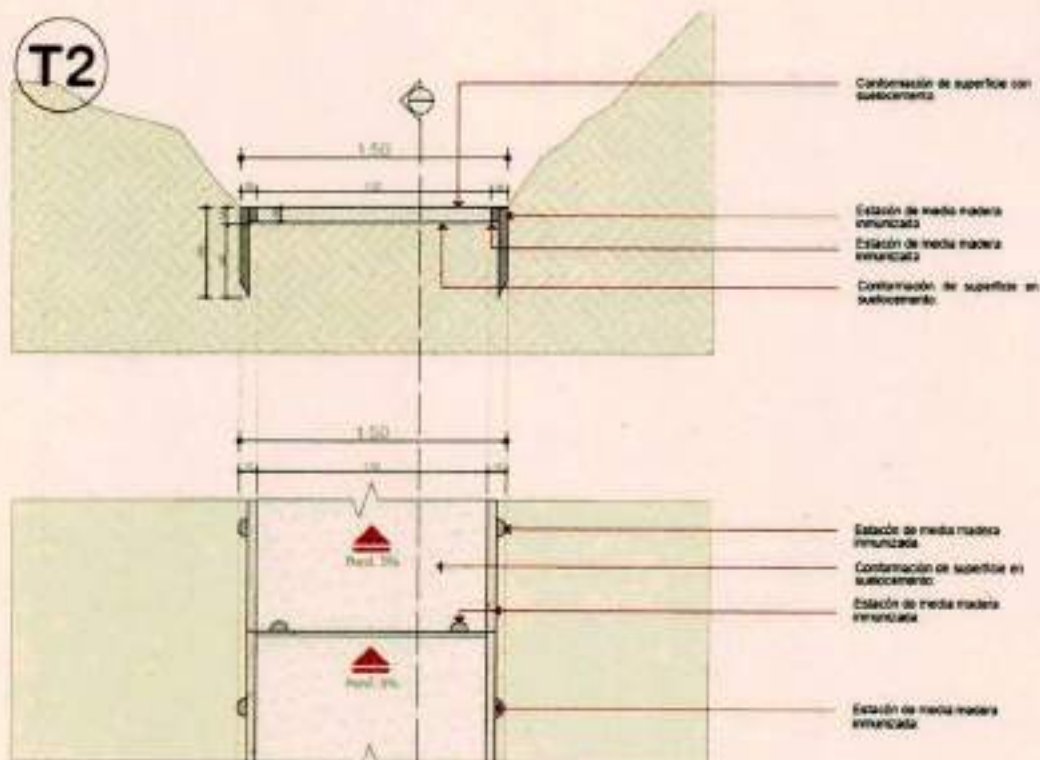


Figura 32 Sección Tipo 2 Rampa Caballera. Fuente: Elaboración propia.

Sección Tipo 3, Paso Elevado: debido a las pendientes del terreno, se plantea elevar el sendero sobre trayectos de madera inmundada tipo deck.



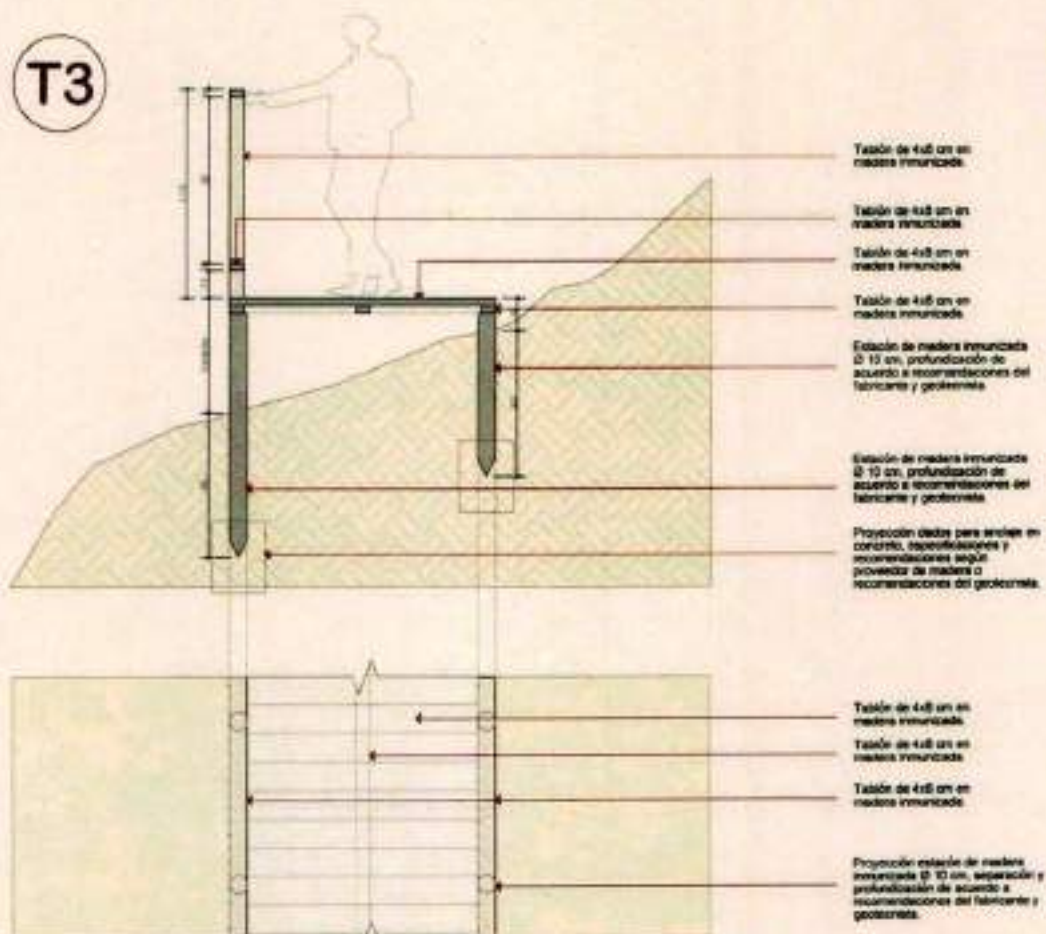
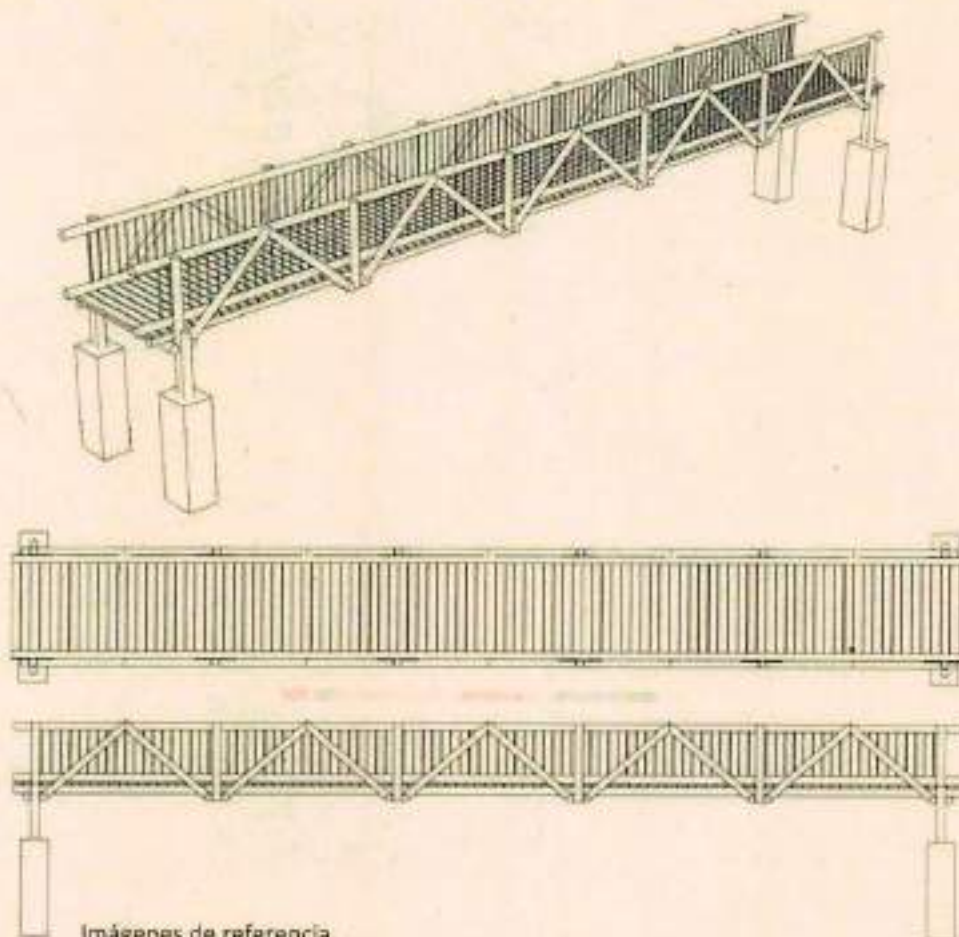


Figura 33 Sección Tipo 3 Paso Elevado, Fuente: Elaboración propia.

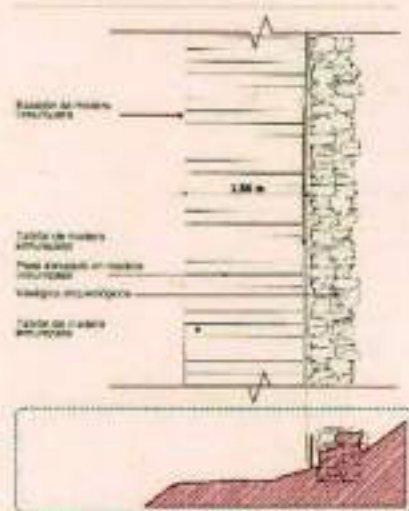
Sección Tipo 4, Puente: se plantea una intervención similar a la sección tipo 3, pero con diferencias de nivel entre el terreno y piso en madera del sendero.



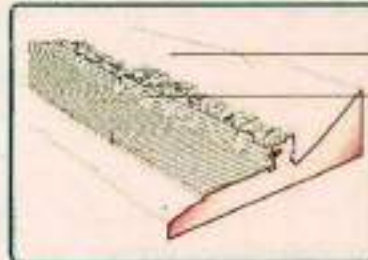
Imágenes de referencia.

Figura 34 Sección Tipo 4 Puente, Fuente: Elaboración propia.

Sección Tipo 5, Faja: este tipo de intervención se plantea paralelamente a los vestigios arqueológicos y zonas con dificultad de intervención, se plantea conformar un ancho de 1.5m con una parte en madera inmunizada y otra en parte en suelo o piedra.



SECCIÓN



ISOMÉTRICO

Esta estructura se alinea al camino de tierra, controlado por sus arroyos y, en ciertos puntos, se eleva para dar soporte a las viviendas que se construyen sobre ella. Un camino de tierra, con la estructura de mampara, permite el drenaje natural. A una distancia de 15 centímetros del borde del arroyo, se construye una estructura de contención en mampara, compuesta por mamparas colocadas horizontalmente que permiten el desdoblamiento del arroyo.



Zona verde existente

Tabón de mamparas horizontales

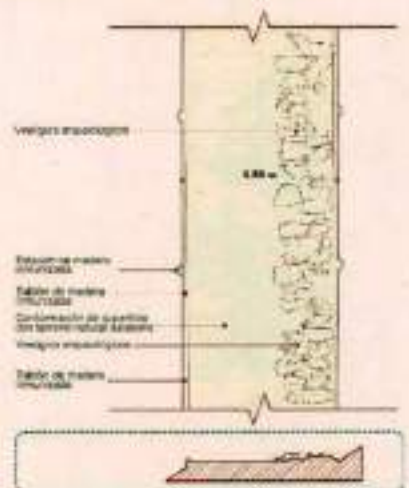
Estructura de mamparas horizontales

Paso estructurado en mamparas horizontales

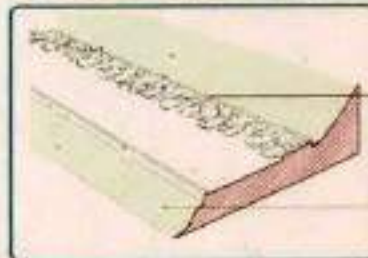
Zona verde existente

1

INTEGRACIÓN DE VESTIGIOS



SECCIÓN



ISOMÉTRICO

Se plantea integrar los vestigios a la zona de protección patrimonial, entendiendo que es un bien patrimonial la zona como zona. Para ello, se realizó una excavación de tierra, se recuperó todo el material al interior, se dejó permitir el drenaje y se construyó la estructura de mamparas, que se eleva sobre la zona verde existente, que se eleva sobre la zona verde existente, que se eleva sobre la zona verde existente.

Zona verde existente

Tabón de mamparas horizontales

Estructura de mamparas horizontales

Conformación de superficie en terreno natural

Zona verde existente

2

INTEGRACIÓN DE VESTIGIOS

Figura 35 Sección Tipo 5 Faja, Fuente: Elaboración propia.



Sección Tipo 6, Pasos: se plantea intervenciones (obras transversales) donde se conformen pasos de quebrada en concreto que permitan a la personas atravesar las películas de aguas de quebradas y fuentes hídricas.

6.6.3 CRONOGRAMA DE EJECUCION

Las intervenciones y la construcción de la primera fase del proyecto que está compuesta por dos estancias y la construcción del Eje 1. "Inicio Caminos Ancestrales" de 557.2 m de largo tendrá una duración de 5 meses.

6.6.4 DISEÑOS, PLANES DE EQUIPAMIENTO DE ESPACIO PÚBLICO

Al igual que en la propuesta técnica de recreación y deporte, sección 6.4.2, Se propone recuperar y construir los senderos ancestrales con un diseño que permita tener condiciones seguras evitando resbalones y desprendimientos, y que sea también cómodo tanto para caminar como para trotar y hacer ejercicio, además se propone un equipamiento compuesto una zona descubierta adecuada para la estancia y paso de las personas con un mirador, un gimnasio, pista de Agility, zona polivalente, huerta, teatro abierto y juegos infantiles. También se diseñó dentro del equipamiento unas zonas cubiertas construidas para aulas de enseñanza, cuarto de primeros auxilios, espacio para el viviente y baños como podemos ver en la figura 22 y la tabla 13 y 14.

Como referencia se tiene las siguientes imágenes:



Figura 36. Imagen de referencia equipamiento. Fuente: Elaboración propia.



Figura 37 imagen de referencia parque infantil. Fuente: Elaboración propia.

6.7 COMPONENTE FINANCIERO

6.7.1 Valor de la tierra (IVE)

Para el cálculo de la compensación en tierra del pago de obligaciones urbanísticas, se debe determinar el índice de Validez efectivo (IVE), el cual se encuentra contemplado en el Artículo 255 del Acuerdo 010 de 2011 "Plan de Ordenamiento Territorial".

La metodología planteada es la siguiente y se encuentra resuelta en los **ANEXO 26**.

1. Determinación y delimitación del área del predio.
2. Determinación y delimitación del área de los retiros de quebrada y nacimientos presentes en el predio.
3. Cálculo del área neta del predio, descontando las zonas de retiro de quebradas y nacimientos.
4. Determinación y delimitación de las pendientes del predio, de acuerdo con el Artículo 255 del Acuerdo 010 de 2011 - POT.
5. Determinación y delimitación del área de los bosques naturales presentes en el predio en zonas con pendientes superiores al 60%.
6. Cálculo del Índice de Validez Efectivo, conforme al Artículo 255 del Acuerdo 010 de 2011 – POT y descontando los retiros de quebradas y nacimientos y pendientes mayores al 60% que no se encuentran en área boscosa para ser reforestados.



El resultado de la metodología para calcular el Índice de Validez Efectivo (IVE) dependerá de los datos que se utilice, para ello se presenta a continuación el resultado del IVE calculado a partir de los retiros hídricos existentes resultado de un estudio hidrológico realizado en marzo del 2023 **ANEXO 17**, el cual fue dirigido por el ingeniero Civil Gonzalo Ernesto Vergara Balbín con matrícula profesional 05202096981 y Diseñado por el ingeniero civil Carlos Mario Correa Agudelo con matrícula profesional 05202240444, teniendo en cuenta también áreas de bosque primario (SILAPE) y topografía conservando los retiros a 30 metros de las quebradas y 100 metros de los nacimientos.

Índice de Validez Efectivo con las fuentes hídricas existentes

RANGO (%)	ÁREA BRUTA (m ²)	ÁREA DE BOSQUE (SILAPE) (M2)	ÁREA DE RETIROS DE DRENAJES (m ²)	ÁREA NETA (m ²)	RELACIÓN IVE	ÁREA EFECTIVA (m ²)
0-25	38860.80	19812.70	10760.68	28100.13	1	28100.13
25-40	80427.16	33040.92	19863.08	60559.08	2	30279.54
40-60	203082.54	75129.12	51851.64	151230.89	3	50410.30
PENDIENTE MAYOR AL 60 CON COBERTURA DE BOSQUE	344135.96	344135.96	86722.22	257413.74	4	64353.64
PENDIENTE MAYOR AL 60 (SIN COBERTURA DE BOSQUE Y PENDIENTE DE REFORESTACIÓN)	293010.30	0.00	64881.38	228128.92	4	57032.23
Zona de Equipamiento	6670.13	0.00	0.00	0.00	0	0.00
TOTAL	966,181.90	472,118.70	234,079.01	725,432.76		230,175.63

Tabla 19 Resultado cálculo del IVE con retiros a fuentes existentes. Fuente: Elaboración propia.

Según los cálculos realizados el área efectiva a entregar en área de cesión en compensación de tierra es de **173,1743.40 m²** y supeditar la cesión de **57,032.23m²** para un total de **230,175.63 m²**, los planos **ANEXO 27**, la metodología se encuentra resuelta en el **ANEXO 26** y la compensación en el **ANEXO 26**, teniendo en cuenta que la propuesta técnica quedara supeditada a la aprobación y visto bueno de la secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Económico de la actualización de la red hídrica y el cálculo del índice de Validez Efectivo (IVE), así como también a la conversión de los convenios provisionales de los 15 proyectos concurrentes a convenios definitivos.

6.7.2 Valor del Equipamiento

Para el cálculo del valor de equipamiento diseñado en el predio, se debe partir de los 8,083.43 m2 en planta delimitados como programa arquitectónico de equipamiento, 908,79 m2 del programa arquitectónico planteado son metros cuadrados cubiertos en primer piso



y 83,78 m² cubiertos en segundo piso, debemos entonces convertir de metro cuadrados cubiertos y descubiertos a SMMLV de la siguiente forma:

- 908,79 m² cubiertos en primer piso más 83,78 m² en segundo piso nos da un total de 992,57 m² cubiertos que se tomarán a 2 SMMLV cada metro cuadrado, arrojando 1.985,14 SMMLV por metros cuadrados cubiertos.
- Adicional, tenemos 8,083.43 m² en planta de equipamiento menos 908,79 m² cubiertos en primer piso nos da 1.174,64 m² descubiertos que se tomarán a 1 SMMLV cada m², arrojando 1.174,64 SMMLV por metros cuadrados descubiertos.

Si sumamos los SMMLV por metros cuadrados descubiertos y cubiertos, nos arroja 9.159,78 SMMLV que es la capacidad de recepción de obligaciones urbanísticas de equipamiento es de 9.159,78 SMMLV, que también se explican de forma más detallada su cálculo en el **ANEXO 23**.

Nota: todos los anexos mencionados a lo largo del documento hacen parte integral del Plan Maestro.

Dado en el Municipio de Envigado, a los dos (02) días del mes de septiembre de dos mil veinte tres (2023)

Eliana Ospina Escobar
Directora Departamento
Administrativo de Planeación
Municipio de Envigado

Braulio Espinosa Márquez
Alcalde Municipal Municipio de
Envigado

Proyecto:	Revisó:	Aprobó:
Nombre: Milena Palacio Cargo: Profesional Universitario Dependencia: D.A.P.	Nombre: Alejandro Hincastro Carnasquilla Cargo: Subdirector Gestión Urbanística Dependencia: D.A.P.	Nombre: Eliana Ospina Escobar Cargo Directora Departamento Administrativo de Planeación Dependencia: D.A.P.
"Los aquí firmantes manifestamos que hemos leído y revisado toda la información que obra en el documento, la cual se encuentra ajustada a la ley, por lo que se presenta para firma del Alcalde y Directora del departamento Administrativo de Planeación"		



7. ANEXOS

Carpeta Zona 1 Inicio Senderos Ancestrales

- ANEXO 1. Presentación Zona 1
 - ANEXO 2. Plancha Arquitectónica eje 1
 - ANEXO 3. Diseños Arquitectónicos
 - ANEXO 4. Informe Diseños estructurales
 - ANEXO 4A Diseño Estructural (pdf)
 - ANEXO 4B Diseño Estructural (Dwg)
 - ANEXO 5. Estudio de Suelos
 - ANEXO 6. Presupuesto obra eje 1
 - ANEXO 7. Cronograma obra eje 1
 - ANEXO 8. Programa Arqueología Preventiva
 - ANEXO 9. Estudio Hidrológico Q La Miel
 - ANEXO 10. Resolución 982 ICANH
 - ANEXO 11. Presupuesto Estudios
 - ANEXO 12. PMA Senderos Ancestrales
 - ANEXO 13. Matriz de Impactos (pdf)
 - ANEXO 14. Matriz de Impactos (xlsx)
- ### Carpeta Zona 2 Senderos al Equipamiento
- ANEXO 15. Propuesta Plan de reforestación
 - ANEXO 16. Plano Reforestación
 - ANEXO 17. Informe Estudio Hidrológico
 - ANEXO 18. Plano Cuencas y Corrientes



ANEXO 19. Comparación red hídrica existente vs Dec 600

ANEXO 20. Plano bosques SILAPE

ANEXO 21. Etapas y ejes Senderos

ANEXO 22. Planta Equipamiento

ANEXO 23. Compensación Obligaciones Urbanísticas

ANEXO 24. Compensación OU. Xlsx

ANEXO 25. Plano construcciones existentes

ANEXO 26. Calculo IVE Retiros existentes

ANEXO 27. Plano Calculo IVE Retiros existentes





8. Bibliografía

- Almijara, Asociación de Monitores Medioambientales. (s.f.). *Definición de turismo sostenible*. Recuperado de <http://www.turismo-sostenible.org/docs.php?did=1>.
Obtenido de Recuperado de <http://www.turismo-sostenible.org/docs.php?did=1>
- Antioquia, G. d. (2019- 2020). *Ficha Municipal - Encuesta de Calidad de Vida*. Medellín: <https://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/fichas-municipales-2020-2021/>.
- Antioquia, I. d. (2020-2029). *Plan Departamental de Patrimonio Cultural*. Medellín: Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia .
- Casares, R. F. (2014). *Instituto Nacional de Antropología e Historia*. Bogotá: 50 años de la Carta de Venecia: del monumento histórico y su.
- Competitividad, C. P. (2009-2010). *Informe Nacional de Competitividad*. Bogotá: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sneci/Paginas/comision-nacional-de-competitividad-e-innovacion.aspx>.
- DANE. (2015). *Índice de Pobreza Multidimensional* . Bogotá.
- DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Bogotá: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018>.
- DAP-ENVIGADO. (2014). *PLAN ESTRATÉGICO ENVIGADO: DAP ENVIGADO*.
- DNP. (2022-2026). *Plan Nacional de Desarrollo*. Bogotá: <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>.
- DNP, D. N. (2015). *Tipologías Departamentales y Municipales*. Bogotá: <https://www.dnp.gov.co/>.
- EAFIT, U. (2017). *Inventario Turístico MUNICIPIO DE ENVIGADO*. Envigado : Universidad Eafit .
- Envigado. (2015). *Plan Estratégico Territorial de Envigado*. Envigado: <https://www.envigado.gov.co/planes/plan-estrategico-territorial-de-envigado>.
- Envigado. (2019). *Decreto 600 de 2019*. Envigado: <https://www.envigado.gov.co/normatividad/decreto-600-de-2019>.
- Envigado. (2020-2023). *Plan de Desarrollo Juntos Sumamos por Envigado* . Envigado: <http://web266.envigado.gov.co/planeacion/paginas/contenido/plan-de-desarrollo-municipal/plan-de-desarrollo-2020-2023>.
- Envigado, C. d. (2017). *Reseña Histórica*. Envigado: www.envigado.gov.co.



- García Henche, B. (2011). *Marketing del turismo rural*. Madrid: Ediciones Pirámide (Grupo Anaya S.A.) P. 51.
- Gobernación de Antioquia. (2020-2023). *El Plan de Desarrollo UNIDOS POR LA VIDA*. Medellín - Antioquia: <https://antioquia.gov.co/prensa/hist%C3%B3rico-de-prensa-2/8808-el-plan-de-desarrollo-unidos-por-la-vida-llega-a-estudio-de-la-asamblea>.
- Leyton, P. Q. (2003.). Patrimonio Cultural y Turismo. *La apropiación social del patrimonio. Antecedentes y contexto*, (20), 41-54.
- MinCIT. (2011 -2014). *PLAN SECTORIAL DE TURISMO*. Bogotá: MinCIT.
- Mincit. (2013). *Programa de Transformación Productiva – Transformando la industria colombiana*. Bogotá: Ministerio de comercio, Industria y Turismo .
- Mincit. (2014). *Plan Sectorial de Turismo 2014-2018*. Bogotá: MinCIT, Recuperado de <http://www.mincit.gov.co/minturismo/publicaciones.php?id=30661>.
- Mincit. (2014 -2018). *Plan Sectorial de Turismo*. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Naciones Unidas . (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. [https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals#:~:text=Los%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible%20\(ODS\)%20C%20tambi%C3%A9n%20conocidos%20como,disfruten%20de%20paz%20y%20prosperidad](https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals#:~:text=Los%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible%20(ODS)%20C%20tambi%C3%A9n%20conocidos%20como,disfruten%20de%20paz%20y%20prosperidad).
- OMT. (2019). *EL TURISMO INTERNACIONAL*. <https://www.unwto.org/es/el-turismo-mundial-consolida-su-crecimiento-en-2019>.
- OMT. (s.f.). *Organización Mundial del Turismo*. . Recuperado de <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>.
- Pérez de las Heras, M. (1999). *La guía del Ecoturismo O cómo Conservar la Naturaleza a través del Turismo*. Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa.
- Pérez de las Heras, M. (1999). *La guía del Ecoturismo O cómo Conservar la Naturaleza a través del Turismo*. P.25. Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa.
- Sierra Anaya, G. y. (2006). *Introducción al Mercadeo Turístico*. Cartagena, Colombia: Editorial Universitaria.
- SILAPE. (2019). *Sistema Local de Áreas Protegidas*. Envigado: <https://www.envigado.gov.co/programas/sistema-local-de-areas-protegidas-de-envigado-silape>.

Universidad EAFIT. (2017). *ANÁLISIS TURÍSTICO DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO*.
Medellín: Universidad EAFIT.

