

CENTRO ECOTURÍSTICO DE VUELO EN EL ÁREA RURAL DE RUITOQUE
BAJO-SANTANDER

INGRID JULIETH CAROLINA JAIMES REYES

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
División de ingenierías y arquitectura
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2015

CENTRO ECOTURÍSTICO DE VUELO EN EL ÁREA RURAL DE RUITOQUE
BAJO-SANTANDER

INGRID JULIETH CAROLINA JAIMES REYES

Trabajo presentado para obtener el título de Arquitecta

Director de Proyecto
SERGIO TAPIAS URIBE

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
División de ingenierías y arquitectura
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2015

Dedicatoria

A mis tres madres, a mi padre
por mostrarme el camino
y apoyarme en todas mis decisiones,
a mi mejor amigo Pachis,
por darme su aliento de principio a fin
y a mi prima por ser la fuerza y la luz día a día.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no habría sido posible sin la ayuda y la influencia de muchas personas, tanto indirecta como directamente, a las cuales agradezco enormemente quienes han estado presentes en esta gran etapa de la elaboración de este proyecto.

En primer caso a mi familia, quienes han estado toda mi vida, en especial a mi madre, Norma Reyes quien ha apoyado constantemente mi carrera y quien ha estado presente ayudándome a sobrepasar cada uno de los obstáculos presentados durante todo este trayecto, a mi segunda madre Martha Contreras y mi padre Rafael Reyes quienes siempre han brindado sonrisas y razones suficientes para motivar a seguir en este arduo camino, a mi tía Magally Reyes quien siempre ha encontrado las palabras perfectas, a mi prima por ser la luz de mi vida y mi principal motivación.

Agradezco al Club las águilas, por brindarme la oportunidad de realizar este proyecto específicamente a Salomon Rey, dueño del lote y del actual club, así como a los trabajadores del lugar los cuales han brindado una excelente atención y sobretodo todo lo requerido para este proceso.

Agradezco a mis profesores quienes han supervisado este proyecto, a Samuel Jaimes, por brindarme la bases iniciales del proyecto, al Arquitecto Fabio Lizcano, por sus constantes observaciones y correcciones, al Arquitecto Sergio Tapias por su colaboración respecto a la temática Bioclimática, así también agradezco a las universidades que me acogieron, a la universidad católica de Colombia, por brindarme excelentes bases teóricas y académicas y a la universidad Santo tomas de Bucaramanga por ayudar a la culminación de este gran proceso académico.

A mis amigos, compañeros, quienes han soportado todo este proceso y han brindado alegría, palabras, aprendizaje, entre otros, a mis compañeros de la universidad Católica, quien aún acompañan este proceso, Diana Mora, Jonnatan Puerto, Diego Contreras, Jonathan Mendez, a mis compañeros de la Santo Tomas, Ximena Amaya, quien más que nadie ha soportado este proceso, Angela Prada, Aghustin Hernandez, Jose Pablo Restrepo por acompañarme en mi estadía en la universidad.

A mis amigos de la vida quien me han enseñado miles de experiencias y han estado presentes en mi vida, a Maria Fernanda Afanador, por estar en los momentos difíciles, a German Alexander Lizcano por compartir su conocimiento, por enseñarme a reír un poco más y sobretodo por la paciencia durante el proceso.

Y por último la principal motivación, a mi mejor amigo, Francisco Lopez, quien por eventos desafortunados no se encuentra actualmente, pero quien siempre tuvo palabras de apoyo y siempre con su gran sonrisa logro motivar cada instante, quien a través de su experiencia me enseñó a vivir y a valorar cada instante, quien aunque no esté presente siempre estará conmigo.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	9
1. TITULO DEL TRABAJO	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1.1 Formulación del problema	10
1.1.1.1 Turismo Y economía en Colombia	10
1.1.1.2. Turismo en Santander	15
1.1.1.3 Turismo en Bucaramanga y su área metropolitana	20
1.1.1.4 Impactos del turismo	20
1.1.1.5 Propuesta estrategia general	21
1.2. JUSTIFICACIÓN	22
1.3. OBJETIVOS	23
1.3.1 Objetivo General	23
1.3.2 Objetivos específicos	23
2 DELIMITACION, ALCANCE Y COBERTURA	24
2.1 Poblacional	24
2.2 Espacial	24
2.3 Conceptual	24
3. MARCO REFERENCIAL	25
3.1 MARCO CONCEPTUAL	25
3.1.1 Cuadro General	25
3.1.2 Turismo y clasificación	32
3.1.3 Capacidad de Carga Turística	32
3.1.4 Centro Turístico y clasificación	33
3.1.5 Ecoturismo y Sostenibilidad	33

3.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO	35
3.2.1 Cuadro General	35
3.2.2 Leyes Generales del Turismo	40
3.2.3 Leyes Generales Ambientales	40
3.2.4 Normativa Constructiva	40
3.2.5 Normativa Urbana	41
3.2.6 Normativa Arquitectónica	41
3.2.7 Normativa de Vuelo	41
3.3 MARCO SOCIAL-ECONÓMICO	42
3.3.1 Caracterización de la población – Población Permanente	42
3.3.2 Caracterización de la población – Población Flotante	42
3.4 MARCO HISTORICO	43
3.5 MARCO O SOPORTE TEÓRICO	45
4. METODOLOGIA DE INVESTIGACION	48
4.1 MARCO TIPOLOGICO	50
4.1.1 Referentes Santander	50
4.1.2 Referentes Colombia	53
4.1.3 Referentes Internacionales	56
4.1.4 Referentes Alimentación	59
4.1.5 Referentes Alojamiento	60
4.2 CONCLUSIONES DE ANALISIS	62
4.3 PREMISAS GENERALES	63
4.3.1 Conceptos Claves del proyecto	63
4.3.2 Características principales del proyecto	66
4.3.3 Componentes Generales	69
4.3.4 Diagramas de Relaciones	70
4.3.5 Calculo de Cargas Turísticas	74
4.3.6 Programa Arquitectónico	79
4.3.7 Cuadro de Áreas	83
5. CONTEXTO	87

5.1 Localización	87
5.2 Análisis movilidad	92
5.3 Análisis Plan de Ordenamiento Territorial	98
5.4 Análisis Lote de implantación	105
5.4.1 Análisis geomorfológico	105
6. ESQUEMA DE ZONIFICACION Y AREAS IMPLANTADAS	112
7. ANALISIS DEL CLIMA	115
8. CRITERIOS DE DISEÑO	116
8.1. FORMALES Y ESTETICAS	116
8.1.1 Planteamientos estéticos a partir del medio social	116
8.1.2 Elemento compositivo principal de diseño	118
8.1.3 Planteamientos estéticos y formales a partir del medio físico	119
8.1.4. Planteamientos estéticos a partir del medio físico	120
8.1.5 Elementos formales de composición	122
8.2 FUNCIONAL	122
8.2.1 Planteamiento Funcional	122
8.3. BIOCLIMATICA	123
9. APLICACIÓN	130
9.1. FUNCIONAL	130
9.2. FORMAL	131
9.3. ESTETICA	133
9.4. BIOCLIMATICA	134
10. PROYECTO	134
BIBLIOGRAFIA	135
ANEXOS	138

LISTA DE TABLAS

	pág
Tabla 1. Número de llegadas por ciudad (nacional)	12
Tabla 2. Número de llegadas por ciudad (Internacional)	13
Tabla 3. Programas Línea estratégica Santander competitivo y global	16
Tabla 4. Calculo capacidad de carga física.	75
Tabla 5. Promedio precipitaciones anuales	76
Tabla 6. Factor de corrección-Precipitaciones.	76
Tabla 7. Factor de corrección-Brillo solar.	77
Tabla 8. Factor de corrección-Horas brillo solar	78
Tabla 9. Factor de corrección - cierres temporales	78
Tabla 10. Capacidad real Elementos determinantes.	79
Tabla 11. Cuadro de Áreas	84
Tabla 12. Tasas promedio de crecimiento anual del AMB	89
Tabla 13. Evolución de la población de los municipios del AMB	89
Tabla 14. Dimensionamiento del aislamiento cesión	111
Tabla 15. Áreas de proyección paisajística y social	114
Tabla 16. Áreas de proyección totales del complejo	114
Tabla 17. Índices referidos al proyecto	115
Tabla 18. Áreas comparativas lote versus proyecto	115
Tabla 19. Materiales según conductividad térmica	126
Tabla 20. Valores técnicos del bambú	127

LISTA DE CUADROS

	pág
Cuadro 1. Atractivos Turísticos en el Departamento de Santander	17
Cuadro 2. Cuadro general Marco conceptual	25
Cuadro 3. Cuadro general Marco legal y normativo	34
Cuadro 4. Premisas de diseño referentes a la Naturaleza	64
Cuadro 5. Componentes funcionales	67
Cuadro 6. Programa arquitectónico	80
Cuadro 7. Manejo de suelos agropecuarios	101
Cuadro 8. Usos permitidos en suelos de producción	102
Cuadro 9. Manejo de suelos agroforestales	103
Cuadro 10. Categorías del sistema hídrico	109
Cuadro 11. Dimensionamiento del sistema hídrico	110
Cuadro 12. Elementos predominantes bioclimática	125
Cuadro 13. Premisas Bioclimáticas de diseño anexas	129

LISTA DE FIGURAS

	pág
Figura 1. PIB por ramas de actividad económica.	10
Figura 2. Participación hoteles, restaurantes y comercio en el PIB	11
Figura 3. Participación viajes y transporte en el PIB	11
Figura 4. Variación Llegadas por ciudad (nacional) primer semestre 2012/2013	12
Figura 5. Variación Llegadas por ciudad (inter-nacional) Primer semestre 2012/2013	13
Figura 6. Llegadas viajeros extranjeros residentes y no residentes.	14
Figura 7. Llegadas de extranjeros a Colombia Enero-Junio 2013	14
Figura 8. Análisis tipológico Santander	51
Figura 9. Esquema funcional por usos-Santander	52
Figura 10. Análisis tipológico Colombia	53
Figura 11. Esquema funcional por usos-Colombia	54
Figura 12. Análisis tipológico Internacional	56
Figura 13. Esquema funcional por usos-Internacional	58
Figura 14. Análisis tipológico Alimentación	59
Figura 15. Análisis tipológico Alojamiento	62
Figura 16. Componentes poblacionales por áreas	68
Figura 17. Diagrama de relaciones generales	70
Figura 18. Diagrama de relaciones-Area parqueos	71
Figura 19. Diagrama de relaciones-Area de Alimentación	72
Figura 20. Diagrama de relaciones-Area de vuelo	73
Figura 21. Diagrama de relaciones-Area de Alojamiento	74
Figura 22. Localización general proyecto	87

Figura 23. Sectorización elementos turisticos Santander	88
Figura 24. Conexiones metropolitanas urbanas	90
Figura 25. Concentracion poblacional	91
Figura 26. Cortes metropolitanos/ventilacion en montaña	92
Figura 27. Elementos planteados plan de movilidad	93
Figura 28. Propuesta perfiles viales/plan de movilidad	94
Figura 29. Perfiles víaes actuales	95
Figura 30. Propuesta Transporte publico/plan de movilidad	96
Figura 31. Conexión vial urbana	97
Figura 32. Conexiones area suburbana y metropolitana	98
Figura 33. Zonas de expansión/Plan de ordenamiento territorial	99
Figura 34. Zonas de protección/Plan de ordenamiento territorial	100
Figura 35. Usos potenciales/Plan de ordenamiento territorial	101
Figura 36. Usos del entorno circundante	104
Figura 37. Usos recomendados/Plan de Ordenamiento Territorial	105
Figura 38. Topografia/planta lote y entorno inmediato	106
Figura 39. Topografia/cortes lote y entorno inmediato	107
Figura 40. Planta aislamientos Ambientales	108
Figura 41. Aislamiento cesión	111
Figura 42. Aislamiento vegetal	112
Figura 43. Zonificacion general	113
Figura 44. Esquema general – criterio social	116
Figura 45. Esquema formal acorde al medio social	117
Figura 46. Planteamientos estéticos de implantación	118
Figura 47. Esquema geométrico movimientos básicos de parapente	119
Figura 48. Elementos físicos de aislamientos	120
Figura 49. Elementos determinantes de percepción	121
Figura 50. Elementos formales de composición	122
Figura 51. Zonificación funcional general	123
Figura 52. Elementos predominantes desarrollo del proyecto	123
Figura 53. Propuesta esquema energético	127
Figura 54. Premisas Bioclimáticas de diseño	128

Figura 55. Planta de acceso circulaciones generales	130
Figura 56. Planta de baja- circulaciones generales	131
Figura 57. Elementos determinantes formales	132
Figura 58. Elementos aplicados de percepción	133
Figura 59. Elementos aplicados de identidad	134

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Informe bioclimática	138
Anexo 2. Informe Aplicación bioclimática	138
Anexo 3. Planta General Localización	138
Anexo 4. Planta General urbana	138
Anexo 5. Planta de Cubiertas	138
Anexo 6. Planta de Acceso	138
Anexo 7. Planta Baja	138
Anexo 8. Cortes Generales	138
Anexo 9. Planta Plazoleta 2	138
Anexo 10. Cortes Bloque C	138
Anexo 11. Plantas Paisajísticas	138
Anexo 12. Fachadas externas	138
Anexo 13. Fachadas internas	138
Anexo 14. Planta primera Bloque A	138
Anexo 15. Planta Baja Bloque A	138
Anexo 16. Cortes Bloque A	138
Anexo 17. Planta Primera Bloque B	138
Anexo 18. Planta Baja Bloque B	138
Anexo 19. Cortes Bloque B	138
Anexo 20. Detalles Constructivos cimentación	138
Anexo 21. Detalles Constructivos	138
Anexo 22. Cortes Fachada	138

RESUMEN

En la actualidad el goce y la tranquilidad del ser humano han formado parte de las necesidades del mismo, el ser humano cada vez busca más la naturaleza para salir del contexto actual, de sus rutinas y sus actividades diarias en las ciudades cada vez más llenas de construcciones en concreto y ladrillo.

Es de esta manera donde uno de los puntos específicos de la investigación y del proyecto a realizar es el turismo dentro de un contexto natural, de gran arborización, todo esto con el fin de lograr que la población vinculada al proyecto pueda lograr un goce sensitivo de la naturaleza de elementos constructivos con materiales coherentes con el entorno.

Este proyecto tuvo en cuenta este esquema de vinculación con la naturaleza para establecer una metodología clara de investigación, comenzando por el planteamiento de objetivos, teniendo siempre en cuenta el análisis de referencias funcionales, estéticas y bioclimáticas, así mismo se realizó un análisis del entorno inmediato y general para lograr una correcta implantación, y a su vez una correcta iluminación, ventilación esto sin afectar radicalmente el entorno inmediato.

Con este estudio se logró formular un proyecto de turismo ecológico, que considera la naturaleza, que considera a la población inmediata y aferente al mismo proyecto vinculándola por medio de elementos formales y funcionales, entre otros aspectos desarrollados a lo largo del proyecto.

En conclusión, se puede lograr un proyecto pensando siempre en el ser humano y en la naturaleza como elementos primordiales para el desarrollo no solo del proyecto, si no del futuro de una sociedad, siempre y cuando se realicen análisis y se tenga una base argumentativa coherente y lógica con este mismo desarrollo ecológico y humano.

ABSTRACT

Today, the enjoyment and tranquility of the human being have been part of the need of the people, the human being increasingly looking for more nature to exit from the current context, from their routines and daily activities and from the vibrant cities full of concrete and brick constructions.

It is this way where one of the specific points of the research and project to be undertaken, is tourism in a natural context, full of tree, all of this with the aim of enabling people associated with the project can achieve a sensitive enjoyment of the nature and the construction elements with materials consistent with the environment.

This project took into account the scheme of connection with nature to establish a clear research methodology, starting with the approach of objectives, taking into account the analysis of functional, aesthetic and bioclimatic references, likewise an analysis was conducted of the immediate environment and generally to achieve a proper introduction, and in turn correct lighting, ventilation this without radically affect the immediate environment.

With this study it was possible to formulate an ecotourism project, which regards nature, which regards the immediate population and afferent to the same project linking through formal and functional elements, among others developed throughout the project.

In conclusion, you can achieve a project always thinking about the human being and nature as essential elements for the development not only of the project, if not the future of society as long as analysis is performed and has a basis consistent argumentative and logic with the same ecological and human development.

INTRODUCCION

El presente trabajo se refiere principalmente a las bases teóricas necesarias y a los análisis pertinentes, para la realización de un proyecto arquitectónico denominado centro turístico de permanencia, cuya principal característica se desarrolla dentro del marco de la construcción bioclimática, esto, sustentado en los actuales impactos negativos ambientales a nivel mundial.

El proyecto tiene como base la resolución parcial de los impactos negativos ambientales y el aprovechamiento de los impactos positivos económicos dados por el turismo en la actualidad, es por este motivo que el proyecto se denomina ecoturístico, con el fin no solo de satisfacer necesidades de esparcimiento o asociación cultural de la población circundante si no también con el fin de concientizar la población respecto de temas ambientales así como menguar el impacto ecológico.

Dentro de los parámetros establecidos para el desarrollo del proyecto se presenta la implementación de materiales coherentes con la naturaleza, la correcta localización de elementos construidos, los bajos índices de construcción en el área, todo esto mediante análisis detallados tanto tipológicos como ambientales.

1. TITULO DEL TRABAJO

CENTRO ECOTURISTICO DE PARAPENTE RUITOQUE BAJO SANTANDER

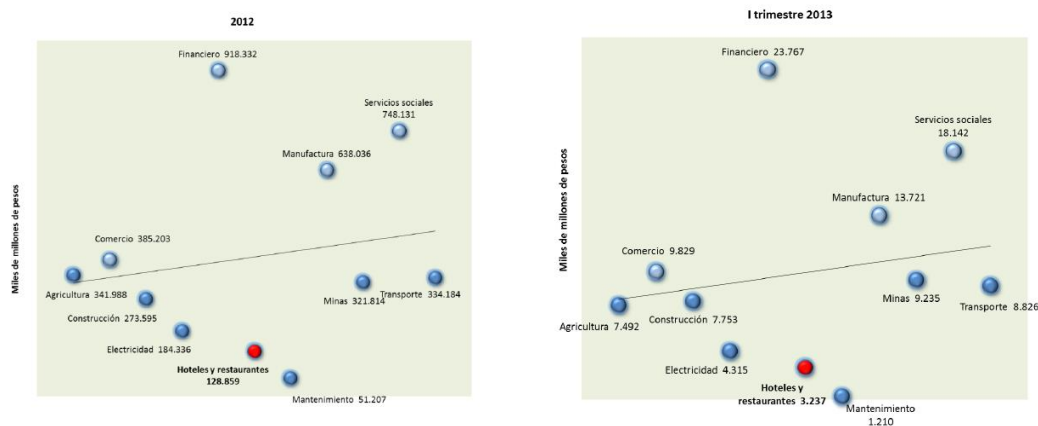
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Formulación del problema

1.1.1.1 Turismo Y economía en Colombia

El fenómeno del turismo como producto intangible así como comercio de servicios, se ha materializado por medio de restaurantes, hoteles, medios de transporte, viajes, entre otros, los cuales a nivel nacional, unitariamente no se consideran un gran aporte, como se puede evidenciar en el Figura 1, en el cual se muestra como los ingresos de los hoteles y restaurantes por si solos no simbolizan un gran aporte, pero al incluir las actividades de transporte y de comercio implícitas en gran parte dentro del turismo, se puede evidenciar la importancia que este ocupa a nivel del Producto Interno Bruto nacional.

Figura 1. PIB por ramas de actividad económica.



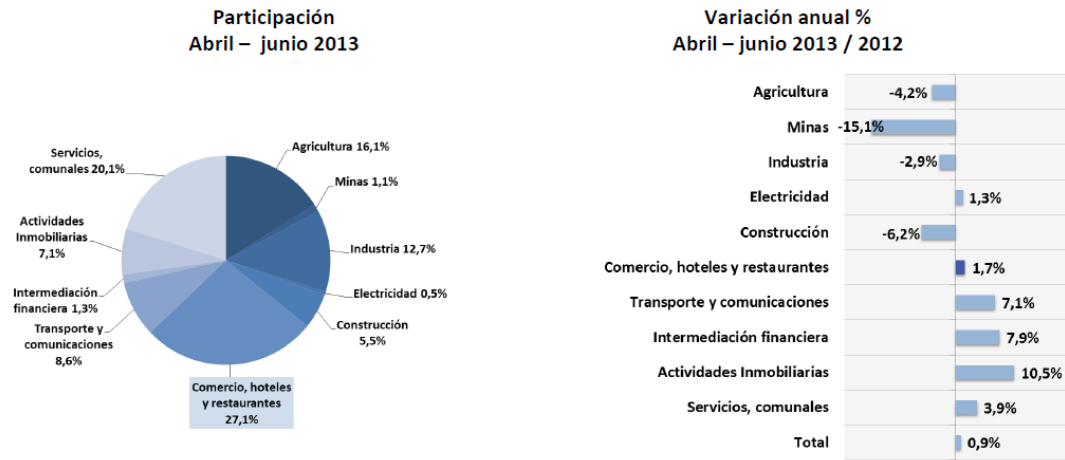
Fuente: Informe de Turismo Junio 2013, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

De este modo al referenciar cada uno de los elementos que se constituyen como complemento al turismo, se puede demostrar la manera en que cada uno de estos ya sean los viajes, el transporte, el comercio, los hoteles y los restaurantes se comportan dentro del Producto Interno Bruto del país, así mismo se puede observar en la Figura 2 y en la Figura 3, la gran contribución que constituyen cada una de estas ramas en particular en el aporte a los ingresos colombianos en el 2012 y principios de 2013.

En la Figura 2, se puede comprobar la participación del comercio, hoteles y restaurantes en el PIB desde abril hasta junio del año 2013, y así mismo la variación a favor del ingreso total del 1,7% entre el 2012 y el año 2013.

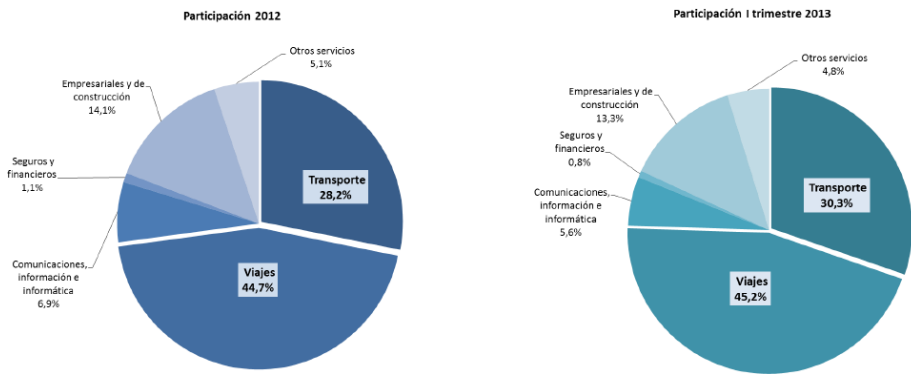
Así mismo, en la Figura 3, se puede observar la participación en el PIB de los viajes y el transporte del año 2012 y del primer trimestre del año 2013, y de esta manera el aumento de este ingreso representado numéricamente y en porcentaje en relación a los años representados.

Figura 2. Participación hoteles, restaurantes y comercio en el PIB



Fuente: Informe de Turismo Junio 2013, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Figura 3. Participación viajes y transporte en el PIB



Fuente: Informe de Turismo Junio 2013, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

Así mismo el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo presenta en su informe de 2013, la Tabla 1 y la Figura 4, en las cuales se puede denotar el incremento de

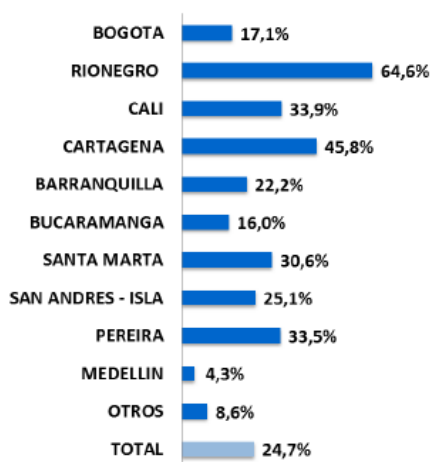
transporte aéreo nacional y la variación entre el primer semestre del año 2012 y 2013, lo cual muestra un gran crecimiento para gran parte de las ciudades de Colombia incluyendo la ciudad de Bucaramanga con un 16%, lo que nos demuestra la pertinencia de proyectos turísticos en cualquier ciudad que haya mostrado estos crecimientos de visitas constantes al lugar.

Tabla 1. Número de llegadas por ciudad (nacional)

Ciudad	Enero - junio	
	2012	2013
BOGOTA	2.826.916	3.311.537
RIONEGRO	723.180	1.190.596
CALI	593.580	794.639
CARTAGENA	484.791	706.750
BARRANQUILLA	362.010	442.374
BUCARAMANGA	286.219	332.049
SANTA MARTA	231.894	302.876
SAN ANDRES - ISLA	188.235	235.428
PEREIRA	175.092	233.725
MEDELLIN	217.457	226.758
OTROS	1.149.295	1.247.993
TOTAL	7.238.669	9.024.725

Fuente: Informe de Turismo Junio 2013, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

Figura 4. Variación llegadas por ciudad (nacional) primer semestre 2012/2013



Fuente: Informe de Turismo Junio 2013, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

Y así como el ministerio ha presentado la tabla de llegadas a través de transporte aéreo nacional también presenta una tabla de llegadas internacionales (Tabla 2), en la cual evidencia el aumento de ingresos de población extranjera a Colombia y las variaciones evidenciadas en el primer semestre de ambos años (Figura 5), en la cual se muestra también un incremento del 16,8% de llegadas internacionales a la ciudad de Bucaramanga, lo cual nos proporciona la idea de un crecimiento

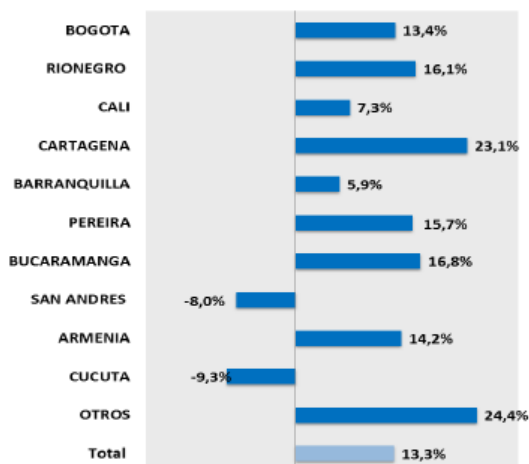
turístico no solo nacional sino internacional incluyendo la ciudad de Bucaramanga como punto estratégico.

Tabla 2. Número de Llegadas por ciudad (Internacional)

Ciudad	Enero - junio	
	2012	2013
BOGOTA	1.174.874	1.332.644
RIONEGRO	199.117	231.243
CALI	147.838	158.597
CARTAGENA	77.574	95.472
BARRANQUIL	52.296	55.380
PEREIRA	29.889	34.571
BUCARAMAN	15.966	18.645
SAN ANDRES	17.293	15.913
ARMENIA	11.728	13.392
CUCUTA	7.750	7.033
OTROS	12.710	15.807
Total	1.747.035	1.978.697

Fuente: Informe de Turismo Junio 2013, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

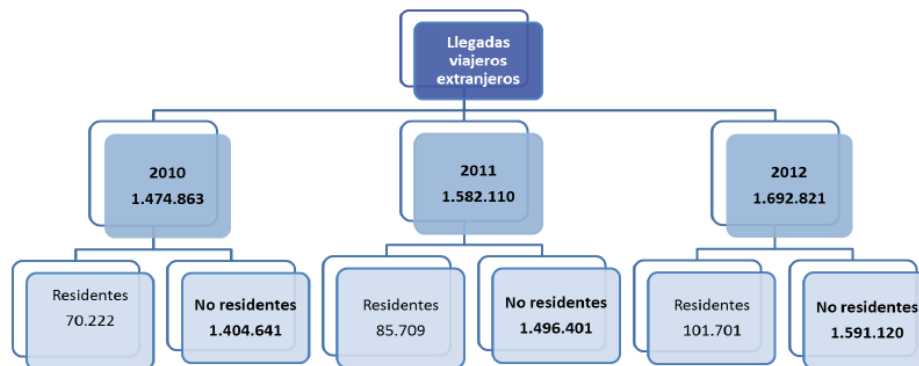
Figura 5. Variación Llegadas por ciudad (inter-nacional) primer semestre 2012/2013



Fuente: Informe de Turismo Junio 2013, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

La Figura 6, expuesta en el informe de Junio 2013 por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo muestra un esquema resumido de las estadísticas presentadas por control de migración en el cual se indican los principales visitantes extranjeros al país tanto residentes como no residentes y el aumento de estos a través de los años 2010, 2011 y 2012.

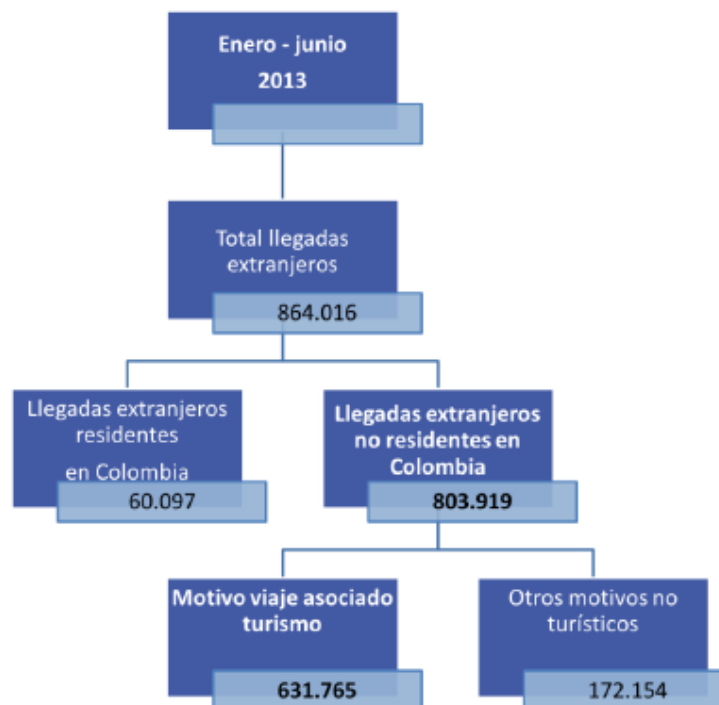
Figura 6. Llegadas viajeros extranjeros residentes y no residentes.



Fuente: Informe de Turismo Junio 2013, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

En el año 2013 el país ha recibido hasta junio 864,016 visitantes de otros países en toda su extensión, de los cuales más del 75% llegan al país por motivos turísticos, lo cual aún más, evidencia la importancia del turismo en el país, como lo muestra el siguiente esquema.

Figura 7. Llegadas de extranjeros a Colombia Enero-Junio 2013



Fuente: Informe de Turismo Junio 2013, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

Dada la importancia del fenómeno turístico el gobierno colombiano se ha percatado de las circunstancias respecto a los ingresos anuales que el sector turístico puede brindar al país, por este motivo se han generado programas de promoción turística de diversos años, como “Vive Colombia, viaja por ella”, o como “Colombia es pasión”, “Colombia, el riesgo es que te quieras quedar”, o incluso “Colombia vive joven”, en los cuales se fomenta el turismo no solo a nivel nacional sino internacional y no solo en adultos, sino también en jóvenes que deseen recorrer el país, lo cual ayuda al país no solo a promover intenciones turísticas si no a generar ingresos y permitir que estos se sumen al producto interno bruto y así fortalecer la economía del país.

Debido a la importancia del turismo hay instituciones en la actualidad encargadas de promoverlo internacionalmente, como Proexport (promoción de turismo, inversión y exportaciones), también de manejar los recursos destinados a la promoción del mismo y de evaluar, aprobar y ejecutar proyectos turísticos como en el caso de FONTUR (Fondo Nacional del turismo), todas estas instituciones regidas bajo el ministerio de Comercio, Industria y turismo anterior ministerio de desarrollo.

1.1.1.2 Turismo en Santander

Al focalizar el contexto un poco más de cerca, en Santander también se han desarrollado programas turísticos de gran importancia incluidos dentro del plan de desarrollo de Santander en el cual se promueve el desarrollo competitivo en el departamento y la “consolidación del turismo como renglón económico del departamento”¹

¹ Plan de Desarrollo Departamental Santander 2012-2015.

Tabla 3. Programas Línea estratégica Santander competitivo y global

5. SANTANDER COMPETITIVO Y GLOBAL	TOTAL 2012	TOTAL 2013	TOTAL 2014	TOTAL 2015	TOTAL 2012-2015
Programa: formación a la cultura del emprendimiento, formalización empresarial e inserción laboral.	300	380	380	300	1.360
Programa desarrollo empresarial y acceso a nuevos mercados	680	910	1.260	1.130	3.980
Programa: Energía Eléctrica	12.195	10.548	10.865	11.191	44.799
Programa: Fortalecimiento institucional de la Actividad Minera en el Departamento	210	310	-	-	520
Programa: implementación de buenas prácticas para el mejoramiento de la productividad de la actividad minera en el departamento.	-	470	450	450	1.370
Programa promoción integral del turismo para la gente.	115	170	180	155	620
Programa: Desarrollo de la planificación e innovación de productos turísticos con la gente santandereana.	130	390	370	290	1.180
Programa competitividad del sector turístico por la gente.	350	300	200	200	1.050
Programa capacitación y sensibilización turística para la gente	60	170	120	180	530
Programa infraestructura turística por la gente.	248	270	270	20	808
Programa: El campo santandereano un proyecto de vida	1.500	1.500	1.400	1.450	5.850
Programa: Desarrollo Rural sostenible	5.135	6.100	4.139	9.485	24.859
Programa fortalecimiento institucional para el desarrollo rural	25	25	25	25	100
TOTAL SANTANDER COMPETITIVO Y GLOBAL.	20.948	21.543	19.659	24.876	87.026

Fuente: Plan de desarrollo Departamental 2012-2015

En la anterior tabla se evidencian los programas destinados al turismo dentro de la línea estratégica Santander competitivo y global, la cual es una de las ocho líneas estratégicas del plan de desarrollo departamental, basada en la innovación y el emprendimiento, con la generación de excedentes y atractivos para inversiones en un marco de desarrollo sostenible²

Dentro de esta tabla se establecen montos económicos para cada uno de los programas, destinados cada año del plan de desarrollo por el gobierno, para la promoción y la implementación del turismo como motor de desarrollo en Santander.

Así mismo dentro de este plan de desarrollo descrito en la línea estratégica Santander Sustentable también se hace renombre del turismo no solo como materia económica, sino como materia física, en la cual se establece el **ecoturismo** como una de las **soluciones prácticas** para el mejoramiento de la calidad ambiental, y la mitigación del cambio climático en el departamento.

² Plan de Desarrollo Departamental Santander 2012-2015.

Cuadro 1. Atractivos Turísticos en el Departamento de Santander

ATRATIVOS TURISTICOS EN SANTANDER	
LUGAR	ATRATIVO TURISTICO
ARATOCA	Parque Nacional del Chicamocha
BUCARAMANGA	Catedral de la Sagrada Familia
	Casa de Bolívar
	Parque García Rovira
	Capilla de los dolores
	Casa del libro total
	Cabecera del llano
	Centro de ferias (CENFER)
	Parque del Agua
	Neomundo
	Museo de Arte Moderno
	Parque Cultural del Oriente
	Centro Cultural del Oriente
BARICHARA	Iglesia de la Inmaculada Concepción
	Capilla de Santa Bárbara
	Parque de las artes "Jorge Delgado Sierra"
	Mirador
	La talla en piedra
	Casa de Aquileo Parra
	Corregimiento de Guane
	Escuela Taller de artes y oficios Barichara
	Museo Arqueológico y paleontológico
	Caminos de Lengerke
	Puntos de venta de Sabajon
LOS SANTOS	Mesa de los Santos
	Parador turístico "Mi Colombia Querida"
	Estación "La Plazuela"
	Empresa "Huerta Ecológica"
	Mercado Campesino
	Salto del Duende
	Hacienda El Roble
PIEDECUESTA	Cerro de la Cantera
	Iglesia de San Francisco Javier
	Zoocriadero de aves Exóticas
	Cultivos
PARAMO	Cueva del Indio
	Santuario de Nuestra Señora de la Salud

	Iglesia Parroquial
	Parque Principal
SOCORRO	Catedral de Nuestra Señora del Socorro
	Capilla de Santa Bárbara
	Convento de los Capuchinos
	Casa de la Cultura "Horacio Rodríguez Plata"
	Parque de la Independencia
	Capitolio
FLORIDABLANCA	Jardín Botánico "Eloy Valenzuela"
	Casa de la Cultura "Piedra del Sol"
	Iglesia de San Juan Nepomuceno
	Mesa de Ruitoque
GIRON	Basílica Menor
	Capilla de las Nieves
	Mansión del Frayle
	Casco Antiguo
	Casa de la Cultura "Francisco Mantilla de los Ríos"
	Puentes de Cal y Canto
BARRANCABERMEJA	Refinería de Ecopetrol
	Malecón del Cristo Petrolero
	Museo Nacional del Petróleo
	Ciénaga San Silvestre
	Paseo Yuma
	Ciénaga de El Llanito
	Paseo de la Cultura
	Haciendas Bufaleras
LEBRIJA	Iglesia de San Pedro Apóstol
	Pozo de la Dicha
	Pozo Pico de Águila
	Ruinas de Cantabria
	Ventas de Piña
	Aeropuerto Internacional Palonegro
CURITI	Cueva del Yeso
	Cueva de la Vaca
	Balneario Pescaderito
	Iglesia Parroquial
	El Santuario
	Artesanías de Figue
CABRERA	Capilla y casa Cural
	Parroquia Nuestra Señora de la Concepción

	Balnearios La Charca y Baraya
	Museo de Antigüedades y Casa de la Cultura
ZAPATOCA	Cueva del Nitro
	Pozo del Ahogado
	Iglesia de San Joaquín
	Mirador Los Guanes
	Campo Santo
	Los caminos de Lengerke
	San Vicentico
	Los Viñedos
CHARALA	Iglesia Nuestra Señora de Mongui
	Casa de la Cultura "José Acevedo Gómez"
	Cascada de Juan Curí
	Parque principal de Charalá
VELEZ	Catedral de Nuestra Señora de la Nieves
	Colegio Nacional Universitario
	Cueva del Indio
	Fábricas de Bocadillo
VETAS	Lagunas
	Templo de San Juan Nepomuceno
	Iglesia San Pedro Apóstol
	Casa de la Cultura "José Eusebio Arias"
	Minas de Oro
SAN GIL	Parque el Gallineral
	Descenso por el Río Fonce
	Balneario Pozo Azul
	Parque La Libertad
	Casa de la Cultura Luis Roncancio
	Cerro de la Cruz
	Iglesia Catedral

Fuente: Elaboración propia. Folleto guía turística Santander. Fontur y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

En el Figura 7, se establecen los principales lugares turísticos en Santander expuestos por el ministerio de Comercio, Industria y turismo y por el Fondo nacional de turismo (FONTUR) por medio de la campaña “vive Colombia, la pasión que llevas en el corazón”, en el cual se muestran por municipios la diversidad de atractivos turísticos que el departamento de Santander posee, en el que se incluyen las iglesias, los parques, los puntos comerciales de productos Santandereanos y sobre todo lo que más interesa a este proyecto, lugares

naturales como los balnearios, los caminos, los cultivos, las ciénagas y los lugares de desarrollo de turismo de aventura como cuevas, ríos, pozos y cascadas.

“Este tipo de geografía agreste, de cuevas de diferentes niveles, muros de más de 70 metros de altura, ríos de gran velocidad y terrenos escarpados, es lo que hace que Santander sea uno de los escenarios que más atrae a deportistas extremos practicantes de canotaje, parapentismo, espeleología, torrentismo, entre otros y no solo a nivel nacional, si no a nivel mundial”³, tal cual lo afirma también el plan de desarrollo departamental en el cual se determina que los principales visitantes extranjeros provienen de Venezuela, Reino Unido, Alemania y Australia, y en su mayoría por promoción de Proexport, entidad mencionada anteriormente.

1.1.1.3 Turismo en Bucaramanga y su Área Metropolitana

La capital santandereana y toda su área metropolitana como todo el departamento posee atractivos turísticos que se denotan dentro del plan de desarrollo municipal en el cual también se han planteado programas de promoción del turismo a raíz del gran potencial que tiene la ciudad para el mismo, pero dos son los focos principales de este gran motor de desarrollo, el turismo de aventura y el turismo de salud, el primero presentado mediante el proyecto de un parque de parapente en el área de Ruitoque y el segundo presentado por medio de las nuevas instituciones de salud e construcción como FOSUNAB y la fundación Cardiovascular de Colombia, lo cual genera una gran oportunidad de desarrollo y de atracción a más turistas. ⁴

Así mismo al focalizar y establecer el proyecto, se puede evidenciar que sobre la vía en la cual que se encuentra la propuesta de centro turístico se encuentran a su vez posterior a este restaurantes de bajo y alto impacto económico, así como canchas pequeños equipamientos comerciales especializados incluyendo el nuevo hotel campestre 5 estrellas.

1.1.1.4 Impactos del turismo

El sector turístico denota grandes impactos a nivel social, económico y ambiental, respecto al nivel social, este proyecto no detallará información debido a que este es un enfoque mucho más amplio del que se puede contemplar en el mismo, respecto a los impactos económicos y ambientales se puede resaltar que un proyecto turístico habitual genera efectos positivos económicos estos evidenciados en los ingresos del mismo, por el contrario, estos mismos proyectos generan impactos negativos a nivel ecológico y medioambiental debido a su relación directa con el entorno natural, estos impactos son dados por la presencia

³ Plan de Desarrollo Municipal Floridablanca 2012-2015

⁴ Plan de Desarrollo Municipal Floridablanca 2012-2015

de elementos de infraestructura en un sector determinado y por la presencia de población que comienza a circundar y a modificar el sector en diversos aspectos.

Los impactos negativos se pueden presentar de diversas formas: pueden ser impactos a demostrados en la contaminación, en el mal manejo de residuos, en la polución generada por vehículos, entre otros y evidenciados en la erosión de suelos, la cual se da acompañada de deforestación por la implementación de objetos arquitectónicos y urbanos que no piensan en la naturaleza ⁵, todos estos problemas de articulación con el medio ambiente causan problemáticas que conciernen al mundo entero.

1.1.1.5 Propuesta estrategia general

Por este motivo, en los últimos años a raíz de la preocupación por los problemas medioambientales y por la forma para contrarrestar gran parte de estos efectos a nivel mundial se han implementado estrategias de desarrollo sustentable, el cual se basa en la “satisfacción de las necesidades actuales, sin poner en peligro la capacidad de las generación futuras de satisfacer sus propias necesidades”.⁶, para lo cual se pretende no solo implementar estrategias de **conservación** sino de **concientización** sobre el medio ambiente.

A este concepto también se le ha incorporado el concepto de Turismo sustentable, el cual ha sido introducido por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en el informe de Brundtand en 1987, en el cual se incluye al turismo dentro del concepto de sostenibilidad mencionado anteriormente.

Respecto a las iniciativas de sostenibilidad a nivel mundial, el BID (Banco Interamericano de Desarrollo) ha proporcionado programas de Ciudades sostenibles y competitivas y en Colombia junto con FINDETER (Financiera del Desarrollo) han seleccionado cuatro ciudades entre las cuales se pretende implementar este programa, dentro de estas ciudades se encuentra la ciudad de Bucaramanga y toda su área metropolitana.

Este programa aborda tres dimensiones, la sostenibilidad fiscal, la sostenibilidad urbana y la que más interesa a este proyecto la sostenibilidad ambiental, para el desarrollo de este programa se han generado planes de acción, dentro de los cuales se evidencia un diagnóstico de cada una de las dimensiones de trabajo y la forma de ejecución de los proyectos de sostenibilidad en cada uno de los enfoques propuestos por el BID.

Ahora bien, dentro de las opciones de turismo sostenible existe una alternativa denominada Ecoturismo, el cual se basa en la realización de actividades turísticas

⁵ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO. Introducción al Turismo. Madrid. Sancho, A, 1998. 243 p.

⁶ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO. Introducción al Turismo. Madrid. Sancho, A, 1998. 246 p.

mediante la conservación de la naturaleza, ayudando así a generar los mínimos efectos en la naturaleza y prevenir impactos negativos al medio ambiente, dentro de esta alternativa se proponen varias estrategias para la integración con el medio ambiente desde el ámbito construido de la arquitectura, entre estas estrategias están:

- Aplicación de eco técnicas de construcción
- Captación Energía solar
- Reutilización de Agua pluvial
- Reciclaje de Todo tipo de desechos y basuras
- Ventilación natural cruzada
- Alto nivel de autosuficiencia alimentaria
- Uso de materiales autóctonos
- Adaptación de las formas arquitectónicas al entorno natural
- Conservación de la Fauna y flora
- Inclusión de elementos culturales en el diseño
- Formas arquitectónicas adecuadas con el paisaje, entre otras.

Estas y demás estrategias bioclimáticas se resolverán con mayor amplitud por medio del desarrollo de la propuesta y cada una de las premisas y criterios de diseño vinculados con la misma.

1.2.JUSTIFICACIÓN

La propuesta presentada como un centro eco-turístico se realiza con el fin de satisfacer las necesidades de la población practicante de deportes extremos aéreos como el parapentismo vinculada directamente con el lugar y de la población que aunque no practique este deporte extremo desee disfrutar de un espacio relacionado con la naturaleza que permita la diversidad de actividades.

Pero este proyecto no solo se propone para beneficiar a la población si no también se propone como una alternativa a las problemáticas y oportunidades ambientales que presenta la ciudad en la actualidad, planteando opciones ecológicas a las prácticas de actividades turísticas y complementarias a la misma.

Este proyecto servirá como punto de reunión e interacción para los practicantes de parapente y para la recreación tanto activa como pasiva de las personas que deseen visitar el lugar.

Dentro de la propuesta se establecen criterios de eco-arquitectura, los cuales se plantean como referente de promoción de espacios turísticos amigables con el medio ambiente. El fin de este proyecto es la proyección de espacios dentro del contexto de manera exitosa sin afectar su entorno natural.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un centro ecológico y turístico de deportes extremos aéreos como el parapente en el área rural de Ruitoque bajo que se articule con la naturaleza, que sea amigable con el medio ambiente y que permita diversidad de actividades de recreación pasiva, activa o de interacción, todas estas realizadas mediante la conservación del espacio natural

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diseñar diversidad de plazoletas mediante planteamientos ecológicos que permitan la comodidad y la recreación activa o pasiva de la población pasajera y la población permanente en el lugar sin afectar la naturaleza.
- Optimizar recursos mediante la implementación de materiales de construcción coherentes con la naturaleza.
- Plantear un espacio de hospedaje para permitir el alojamiento de turistas
- Crear mobiliario para las actividades públicas del lugar.
- Plantear un espacio que contenga un restaurante y un espacio de estar para la población pasajera y permanente del lugar
- Formular una propuesta de diseño progresivo.

2. DELIMITACION, ALCANCE Y COBERTURA

2.1 Poblacional

El proyecto beneficiara a la población de Bucaramanga y el área metropolitana, directamente al área de Ruitoque Bajo y a la población vinculada con el sector, esto, debido a la vinculación de una propuesta arquitectónica que de beneficios a nivel de desarrollo económico y social dentro de la comunidad y la ciudad en general.

Además de esto, el centro ecoturístico vinculará a dos tipos de población a su cobertura, la primera caracterización de esta es aquella población que recurre a este lugar constantemente, y la segunda caracterización es la población flotante.

En el primer caso la población que constantemente recurre al lugar como las personas que trabajan allí o las personas vinculadas al club y en segundo caso pretenderá suplir la cobertura de la población nacional o extranjera que desee aprender el deporte de parapente en la ciudad.

2.2 Espacial

El lugar de implantación del proyecto se encuentra en Santander, exactamente en el área metropolitana de Bucaramanga, el lote se encuentra a 1168 metros sobre el nivel del mar, latitud Norte 7° 2'34.13", longitud Oeste 73° 5'28.29", se trabajara sobre un lote de aproximadamente 19 hectáreas localizado en el área rural de Ruitoque bajo, en el cual se encuentra en la actualidad localizado el club las águilas, en dado caso a lo largo del proyecto se ira realizando una decantación del área total de trabajo de acuerdo a la complejidad que el proyecto mismo requiera, de acuerdo a las actividades a realizar y al área que sea requerida.

2.3 Conceptual

Se pretenderá el cumplimiento de todos los objetivos, dentro de los cuales se diseñaran plazoletas, restaurante, hospedaje y mobiliario, todo mediante planteamientos ecológicos que permitan la optimización de recursos y la conservación de la naturaleza.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 MARCO CONCEPTUAL

3.1.1 Cuadro General

Cuadro 2. Cuadro general Marco conceptual

CONCEPTO	AUTOR, LIBRO, ENTIDAD	DESARROLLO DEL CONCEPTO
TURISMO	HUNZIKER, Walter y KRAPPF Kart. Elementos de la doctrina general del turismo. Universidad de Berna, Suiza. 1942.	Turismo es el conjunto de relaciones y fenómenos que se producen como consecuencia del desplazamiento y estancia temporal de personas fuera de su lugar de residencia, siempre que no esté motivado por razones lucrativas.
TURISMO	Introducción al turismo, publicación OMT (2008)	Exportación de una región o nación hacia el lugar de destino (país receptor, lugar de acogida), en el que se genera renta, se favorece la creación de empleo, se aportan divisas que ayudan a equilibrar la balanza de pagos, se aumentan los ingresos públicos y se fomenta la actividad empresarial. Así, la actividad turística cobra una gran importancia en la economía debido a su elevada aportación a la generación de Valor Añadido Bruto (VAB) en la región receptora
TURISMO	BURKART, A. y MEDLIK, S. Tourism: Past, Present and Future. 2ª Edición. Heinemann Professional Publishing Ltd. Londres, 1971.	«los desplazamientos cortos y temporales de la gente hacia destinos fuera del lugar de residencia y de trabajo, y las actividades emprendidas durante la estancia en esos destinos»

TURISMO	Diccionario de turismo - Montaner, Antich y Arcarons- 1998, p.369	“Por turismo se entiende, el conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocio y otros motivos, y no por motivos lucrativos.”
TURISMO	Dann, G. y Cohen, E. Sociology and Tourism. Vol. 18, No. 1, 1991	El turismo como comercialización de la hospitalidad. El turismo como viaje democratizado. El turismo como moderna actividad de ocio. El turismo como una variedad moderna del peregrinaje tradicional. El turismo como una expresión de la cultura básica. El turismo como un proceso de aculturación. El turismo como un tipo de relación étnica. El turismo como una forma de neocolonialismo.
TURISMO	Cuenca (1995a), Estudios sociológicos	Turismo como un fenómeno que nos permite escapar de la vida cotidiana y sus problemas. El turismo actual es el resultado de la democratización del tiempo y el espacio. El turismo es un derecho social. Ya no es considerado como una actividad caprichosa y de lujo. El turismo es un modo de vida y no una práctica coyuntural.
TURISMO	Buck (1978), Estudios Sociológicos	Turismo como un juego: “el turismo como el juego, es algo voluntario que escapa y se sale de la vida cotidiana, limitado en el tiempo y en el espacio, rodeado por un aire de emoción, misterio, promesa, felicidad y libertad, incluso de promoción sociocultural”.

TURISMO	Estudios antropologicos (Nash, 1989).	Una forma de imperialismo que causa cambios en las zonas menos desarrolladas
TURISMO	Estudios antropológicos (Dumazdier, 1974), (Nash, 1979b).	El turismo como actividad de ocio, posible de encontrar en todas las culturas
TURISMO	ley 300 de 1986 (COLOMBIA)	1. Turismo. Conjunto de actividades que realizan las personas –turistas– durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, con fines entre otros de ocio, cultura, salud, eventos, convenciones o negocios. De acuerdo al desplazamiento de los viajeros, el turismo puede ser: a) Turismo emisor. El realizado por nacionales en el exterior. b) Turismo interno. El realizado por los residentes en el territorio económico del país. c) Turismo receptivo. El realizado por los no residentes, en el territorio económico del país. d) Excursionista. Denominase excursionistas los no residentes que sin pernoctar ingresan al país con un fin diferente al tránsito.
TURISMO E IMPACTOS	Estudios antropologicos Nash (1981), Jafari (1984).	Provoca impactos y cambios en la sociedad receptora –anfitrión- y en el turista El turismo como una actividad que inicialmente provocó poco impacto pero que hoy en día lleva consigo problemas rutinarios, como la forma de repartir los beneficios entre la población receptora, la capacidad de carga o la estacionalidad del empleo.
TURISMO SOSTENIBLE	OMT Conferencia Euromediterranea sobre turismo y desarrollo sostenible 1993, documento "tourism the year 2000 and beyond qualitative aspects	"El Turismo Sostenible atiende a las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras y al mismo tiempo protege y fomenta las oportunidades para el futuro. Se concibe como una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacerse las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo

		tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida". Además, este modelo de turismo debe reportar también un alto grado de satisfacción a los turistas y representar para ellos una experiencia significativa, que los haga más conscientes de los problemas de la sostenibilidad y fomente en ellos unas prácticas turísticas acordes con ese principio". OMT (Organización Mundial del Turismo).
DESARROLLO SOSTENIBLE	OMT	A finales del siglo XX aparece el concepto de desarrollo sostenible como un nuevo y ambicioso objetivo para guiar a la humanidad en su afán de crecimiento y de supervivencia. Se trata de un concepto que ofrece una visión de futuro para afrontar los progresivos problemas del deterioro ambiental y de la distribución desigual de los recursos, y que es acogido con gran éxito por la comunidad internacional.
DESARROLLO SOSTENIBLE	Introducción al turismo, publicación OMT (2008)	El concepto de desarrollo sustentable hace referencia a la capacidad de satisfacer las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades
TURISTA	ley 300 de 1986 (COLOMBIA)	Turista. Cualquier persona que viaja a un lugar diferente al de su residencia habitual, que se queda por lo menos una noche en el lugar que visita y cuyo principal motivo de viaje es el ocio, descanso, ocupación del tiempo libre, peregrinaciones, salud, u otra diferente a una actividad en el lugar de destino.

TURISTA, VIAJERO, VISITANTE, EXCURSIONISTA	introducción al turismo, publicación OMT (2008)	La OMT (1995), por su parte, distingue entre el concepto amplio de viajero: "cualquier persona que viaje entre dos o más países o entre dos o más localidades de su país de residencia habitual" y el de visitante: "todos los tipos de viajeros relacionados con el turismo" Otras clasificaciones, como las que sirven de base para las estadísticas elaboradas en España por la Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y de la Pequeña y Mediana Empresa (1993-1996) distinguen entre el turista: "pasajero que permanece una noche por lo menos en un medio de alojamiento colectivo o privado del país visitado" y el excursionista "visitante que no pernocta en un medio de alojamiento colectivo o privado del país visitado".
ECOTURISMO	TIES La Sociedad Internacional de Ecoturismo	"El viaje responsable a las áreas naturales para conservar el medio ambiente y mejorar el bienestar de las personas locales." PRINCIPIOS DEL ECOTURISMO Minimizar los impactos, ambientales y sociales Aumentar la conciencia y el respeto por el ambiente y la cultura. Ofrecer experiencias positivas tanto para los visitantes como para los anfitriones Ofrecer beneficios financieros directos para la conservación. Proveer beneficios financieros y participación real para la población local Aumentar la sensibilidad de los turistas hacia el país anfitrión en su clima político, cultural y social
ECOTURISMO	BOO, Elizabeth. 1990. Ecoturismo Potenciales y Escollos Traducción por Isabel Cartillo, Organización Mundial del Turismo, Washington.	Ecoturismo es todo aquel turismo de naturaleza que contribuye a la conservación.

CAPACIDAD DE CARGA	Introducción al turismo, publicación OMT (2008)	El umbral hace referencia directa al concepto de capacidad de carga social, que intenta definir los niveles de desarrollo que resultan aceptables para la comunidad receptora y los negocios locales. Existe, asimismo, una capacidad de carga psicológica del turista, que refleja el punto tras el cual la presencia de otros turistas estropean irremediablemente su experiencia y, por lo tanto, su percepción sobre la calidad de la misma.
CAPACIDAD DE CARGA	Mathieson, Alister & Wall, Geoffrey. Tourism: Economic, Physical and Social Impacts. New York: Longman House, 1982	Es “el máximo número de personas que pueden utilizar un emplazamiento, sin provocar una alteración inaceptable en el entorno natural y un declive inaceptable en la calidad de la experiencia de los visitantes”.
ALBERGUE, REFUGIO, HOSTAL	NORMA TECNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTSH006	Establecimiento en que se presta el servicio de alojamiento preferentemente en habitaciones semi privadas o comunes, al igual que sus baños, y que puede disponer además de un recinto común equipado adecuadamente para que los huéspedes se preparen sus propios alimentos, sin perjuicio de proporcionar otros servicios complementarios

CENTRO TURISTICO	Organización Estados Americanos (OEA), 1973	Conglomerado urbano que cuenta en su propio territorio o dentro de su propio radio de influencia (hora y media de tiempo distancia), con atractivos y planta turística suficiente como para motivar un viaje turístico. Cuenta con facilidades de alojamiento, alimentación, recreación y esparcimiento; información, comercios turísticos, agencias de viaje, automóviles de alquiler, telecomunicaciones, etc.
CARACTERIZACION CENTROS TURISTICOS	SECTUR: Secretaria de turismo Argentina.	Centro turístico de distribución: estos centros son los que poseen atractivos de influencia, actuando como centro de servicios y esparcimiento. La estadía promedio varía de dos a cinco noches. Centro turístico de escala: estos centros pueden carecer de atractivos turísticos, pero por estar ubicados estratégicamente, en camino hacia destinos turísticos, se convierten en prestadores de servicios, de atención al visitante, que se detiene en ellos. Centro turístico de excursión: es aquel que recibe turistas originados en otro centro turístico, por menos de 24 horas. Centro turístico de permanencia: constituye el centro turístico típicamente de vacaciones, con mercado repetitivo y con estadías promedio superiores a cinco noches.

Fuente: Elaboración propia

3.1.2 Turismo y Clasificación

Según la Organización Mundial de Turismo⁷, el turismo temático tiene diversas derivaciones de acuerdo al tipo de promoción que se le quiera dar a un sector en particular, en este caso la clasificación del turismo sería la siguiente:

- Turismo cultural: Basado en atracciones culturales permanentes o temporales como museos, patrimonios inmateriales como actuaciones teatrales, musicales o fiestas.
- Turismo de Aventura: Basado en la participación de los usuarios en actividades al aire libre o en relación con la naturaleza o el deporte.
- Turismo de negocios: Se basa en eventos como reuniones, convenciones, ferias, exposiciones.
- Turismo deportivo: Basado en acontecimientos deportivos que atraen diversidad de población en grandes cantidades.
- Turismo de Salud: Basado en viajes que tienen como prioridad la intención de obtener cuidados médicos o tratamientos de belleza.
- Turismo rural: basado en las actividades realizadas en ambientes rurales, interrelacionadas con costumbres y actividades de ambientes lejanos a las áreas urbanas.
- Ecoturismo: Basado en la conservación del medio ambiente y la íntima relación entre la presencia humana y el hábitat ecológico incluyendo vida a animal y vegetal

En este caso el proyecto se centra como es mencionado anteriormente en el turismo ecológico por medio de parámetros de bioclimática.

3.1.3 Capacidad de Carga Turística

La capacidad de un lugar para albergar cierta cantidad de personas siempre debe tener un límite, esto con el fin de no generar ningún tipo de problemáticas, en este caso pueden ser de dos tipos, ambiental (respecto a la naturaleza) y social (respecto a la experiencia), en el primer caso se pueden denotar alteraciones en el medio ambiente debido a la sobrepoblación del lugar y a las actividades que allí se realicen, en el segundo caso debido a esta misma sobrepoblación se pueden generar malas experiencias de acuerdo a la percepción que se tenga del lugar y a la calidad que se perciba del mismo, no solo respecto a su planta física si no respecto a la atención, etc.

Es así como definiendo el concepto inicial de Carga turística o carga física y la relación entre este y la generación de un posible impacto positivo o negativo a

⁷ Introducción al turismo, Organización Mundial de Turismo, 2008.

nivel ambiental y social, se evidencia la necesidad de un cálculo de esta misma, de modo que a nivel general el espacio sea el apropiado para la cobertura de la población establecida sin generar ningún tipo de problemáticas, si no por el contrario contrarrestar efectos negativos sobre todo respecto al medio ambiente.

3.1.4 Centro Turístico y clasificación

Según la Organización Estados Americanos (OEA) en el año 1973 ha definido centro turístico como “Conglomerado urbano que cuenta en su propio territorio o dentro de su propio radio de influencia (hora y media de tiempo distancia), con atractivos y planta turística suficiente como para motivar un viaje turístico. Cuenta con facilidades de alojamiento, alimentación, recreación y esparcimiento; información, comercios turísticos, etc, es de esta manera como el proyecto presente se enfoca en este uso predominante y por este motivo se contemplan también usos de alojamiento y alimentación así como usos recreativos complementarios, lo cual es coherente con el título del proyecto y su uso principal.

Para establecer claridad sobre la clasificación específica del proyecto se determina una división de centros turísticos en cuatro clases, la primera de estas un centro turístico de distribución el cual posee atractivos de gran influencia que motivan el viaje turístico y las estadías varían de dos a cinco noches, por lo cual el proyecto presente no encajaría dentro de esta clasificación debido al número de noches de estadía presentadas en esta clasificación, la segunda clasificación es un centro turístico de escala, el cual puede ser solo un elemento de parada hacia destinos turísticos de importancia, debido a que el proyecto en si mismo es un atractivo turístico tampoco entraría dentro de esta clasificación.

La tercera clasificación son los centros turísticos de excursión los cuales solo reciben alojamiento por menos de 24 horas, lo cual no es el caso del proyecto expuesto en este caso, por último se encuentran los centros turísticos de permanencia, que es el caso del proyecto a trabajar específicamente debido al promedio de noches de estadía, así como al respecto del enfoque vacacional del centro turístico de permanencia así como de los requerimientos de mercado repetitivo.

3.1.5 Ecoturismo y Sostenibilidad

Dentro del proyecto a realizar se contemplan diversos conceptos para los cuales se tiene en cuenta el hecho de ser un proyecto turístico que influye en contextos ambientales directamente, se toma el turismo como un elemento complejo, no solo a nivel económico sino a nivel social, no solo como la comercialización de un servicio, sino un poco más allá como el fenómeno de desplazamiento de la

población con el fin no solo de diversificar las actividades cotidianas en un entorno diferente, si no con el fin de generar promoción cultural e interacción ente diversas culturas.

En el caso del proyecto a realizar, este debe tener en cuenta no solo el hecho de ser un proyecto turístico si no que este intenta promover estrategias de sostenibilidad ambiental, mediante formulaciones bioclimáticas, para lo cual ya existen criterios y conceptos relacionados con este tipo de turismo, las cuales no solo se definen mediante necesidades de los turistas, sino también por medio de la necesidades medio ambientales, para lo cual se incluye el concepto de bioclimática en las construcciones, para prever daños ambientales aún más graves de los actuales, así como también la concientización mediante estas mismas construcciones sobre el cuidado de la naturaleza.

Estos conceptos están vinculados dentro de un proceso denominado desarrollo sostenible, que no solo contempla aspectos medioambientales, si no aspectos sociales y económicos, para los cuales el turismo no es ajeno desde ningún punto de vista.

Es de esta manera, como al implementar estas estrategias de turismo sostenible, se comienza a desarrollar el concepto de ecoturismo, el cual tiene primordialmente presente las condiciones naturales del entorno e intenta que el turismo minimice los impactos ambientales del mismo, pero a su misma vez incluye aspectos financieros al generar aportes económicos y culturales, al brindar una concientización sobre estos temas ambientales y una interacción a través de estos espacios vinculados con la naturaleza.

Es de esta manera como se pretende mediante el turismo y los tres factores implicados desde la sostenibilidad, la implementación de estrategias bioclimáticas para menguar los impactos negativos y propuestas a nivel teórico de los puntos sociales y culturales que propone la normativa y la política de ecoturismo establecida en vigencia.

En conclusión se propone un centro turístico de permanencia debido a las condiciones de estadía de las personas que se hospedan en el sitio, dando como predominio las características humanas y de la naturaleza.

3.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

3.2.1 Cuadro General

Cuadro 3. Cuadro general Marco legal y normativo

Ley 300 de 1996 NORMA COLOMBIANA DE TURISMO	ARTÍCULO 1o. IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA TURÍSTICA.
	El turismo es una industria esencial para el desarrollo del país y en especial de las diferentes entidades territoriales y cumple una función social. Como industria que es, las tasas aplicables a los prestadores de servicios turísticos en materia impositiva, serán las que correspondan a la actividad industrial o comercial si le es más favorable. El Estado le dará especial protección en razón de su importancia para el desarrollo nacional.
	ARTÍCULO 2o. PRINCIPIOS Son principios rectores de la actividad turística los siguientes:
	1. Concertación. las decisiones y actividades del sector se socializarán en acuerdos para asumir responsabilidades, esfuerzos y recursos entre el sector estatal y el sector privado nacional e internacional para el logro de los objetivos comunes que benefician el turismo.
	Las comunidades se constituyen en parte y sujeto de consulta en procesos de toma de decisiones en circunstancias que así lo ameriten, para ello se acudirá al consentimiento previo libre e informado como instrumento jurídico ajustado al marco internacional de Naciones Unidas.
	4. Planeación. las actividades turísticas serán desarrolladas de acuerdo con el plan sectorial de turismo, el cual formará parte del plan nacional de desarrollo.
	5. Libertad de empresa. el turismo es una industria de servicios de libre iniciativa privada, libre acceso y libre competencia, sujeta a los requisitos establecidos en la ley y en sus normas reglamentarias.
	8. Desarrollo social, económico y cultural. El turismo conforme al artículo 52 de la Constitución Política, es un derecho social y económico de las personas dada su contribución al desarrollo integral en el aprovechamiento del tiempo libre y en la revalorización de la identidad cultural de las comunidades.
	9. Desarrollo sostenible. El turismo se desarrolla en armonía con los recursos naturales y culturales a fin de garantizar sus beneficios a las futuras generaciones. La determinación de la capacidad de carga constituye un elemento fundamental de la aplicación de este principio. El desarrollo sostenible se aplica en tres ejes básicos: ambiente, sociedad y economía.

	10. Calidad. Es prioridad optimizar la calidad de los destinos y de los servicios turísticos en todas sus áreas, con el fin de aumentar la competitividad del destino y satisfacer la demanda nacional e internacional.
	12. Accesibilidad. En virtud del cual, es deber del sector turístico propender conforme al artículo 13 de la Constitución Política, la eliminación de las barreras que impidan el uso y disfrute de la actividad turística por todos los sectores de la sociedad, incentivando la equiparación de oportunidades.
	ARTÍCULO 28. PLANEACIÓN. El desarrollo de proyectos ecoturísticos en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, deberá sujetarse a los procedimientos de planeación señalados por la Ley. Para tal efecto, estos deberán considerar su desarrollo únicamente en las zonas previstas como las zonas de alta intensidad de uso y zona de recreación general al exterior, de acuerdo con el plan de manejo o el plan maestro de las áreas (con vocación ecoturística).
	ARTÍCULO 36. TURISMO JUVENIL. De acuerdo con la Constitución Política, el Gobierno Nacional apoyará, con el Viceministerio de la Juventud, los planes y proyectos encaminados a promover el turismo para la juventud.
	Para tal fin el Gobierno Nacional destinará los recursos necesarios del presupuesto nacional.
	artículo 43 : Los recursos del Fondo de Promoción Turística se destinarán a la ejecución de proyectos de competitividad, promoción y mercadeo con el fin de incrementar el turismo interno y receptivo,
	Artículo 45: El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo podrá celebrar contratos con el sector privado del turismo que reúna condiciones de representatividad nacional de los sectores aportantes para la administración del Fondo de Promoción Turística. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo reglamentará la materia.
	Artículo 61: Artículo modificado por el artículo 12 de la Ley 1101 de 2006. El nuevo texto es el siguiente:> Son prestadores de servicios turísticos los siguientes:
	1. Los hoteles, centros vacacionales, campamentos, viviendas turísticas y otros tipos de hospedaje no permanente, excluidos los establecimientos que prestan el servicio de alojamiento por horas. 2. Las agencias de viajes y turismo, agencias mayoristas y las agencias operadoras. 3. Las oficinas de representaciones turísticas. 4. Los guías de turismo. 5. Los operadores profesionales de congresos, ferias y convenciones. 6. Los arrendadores de vehículos para turismo nacional e internacional. 7. Los usuarios operadores, desarrolladores e industriales en zonas francas turísticas.

	8. Las empresas promotoras y comercializadoras de proyectos de tiempo compartido y multipropiedad. 9. Los establecimientos de gastronomía y bares, cuyos ingresos operacionales netos sean superiores a los 500 salarios mínimos legales mensuales vigentes. 10. Las empresas captadoras de ahorro para viajes y de servicios turísticos prepagados. 11. Los concesionarios de servicios turísticos en parque. 12. Los demás que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo determine. 13. Las empresas de transporte terrestre automotor especializado, las empresas operadoras de chivas y de otros vehículos automotores que presten servicio de transporte turístico. ARTÍCULO 76. DEFINICIÓN. Entiéndase por prestador de servicios turísticos a toda persona natural o jurídica que habitualmente proporcione, intermedie o contrate directa o indirectamente con el turista, la prestación de los servicios a que se refiere esta ley y que se encuentre inscrito en el Registro Nacional de Turismo.
Resolucion 1000 de 2010	Las posadas turisticas deben cumplir con requisitos como : 1. Estar ubicados en una zona con potencial turístico 2. Estar inscritos en el registro nacional de turismo 3. Ofrecer alojamiento a los turistas Proporcionando las costumbres locales: gastronomía, Actividades socioculturales, actividades recreativas, actividades económicas. Las posadas deben contar con criterios arquitectonicos : 1. estar construidas con materiales de uso en la tradición constructiva de la región, respetando la arquitectura local 2. Estar en armonía con el entorno y el paisaje en donde se encuentran construidas 3. contar con espacios básicos de servicio adicional al alojamiento del turista, como son comedor, cocina y salón, hall o terraza. 4. contar con habitaciones destinadas para uso exclusivo del turista con un área mínima por cada una de las habitaciones que presten el servicio de alojamiento turístico de 12 mts², de los cuales 2,4 mts² deben corresponder al baño de la habitación, y 0,6 mts² a un closet, vano con entrepisos o área para colocar ropa. 5. los baños, cocina y todas las zonas húmedas deben contar con acabados adecuados 6. las habitaciones, los baños y las cocinas deben contar con ventilación e iluminación natural . Los baños deben contar con conexión a sistemas sépticos adecuados.

CODIGO ETICO MUNDIAL DE TURISMO OMT	Artículo 3 El turismo, factor de desarrollo sostenible 1. Todos los agentes del desarrollo turístico tienen el deber de salvaguardar el medio ambiente y los recursos naturales, en la perspectiva de un crecimiento económico saneado, constante y sostenible, que sea capaz de satisfacer equitativamente las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras.
NORMA SISMORESISTENTE COLOMBIANA 2010	La norma establece criterios y calculos de construccion y en el capitulo G establece los calculos para construcciones en madera y en guadua
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 2500	Se establece normativas para el trabajo en madera.
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 5133	Implementación de etiquetas ambientales, oferta y demanda de productos que causen menor impacto en el medio ambiente
NORMA TECNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTSH004	Espacio en recepción para 3 personas mínimo, guía, facturación y recepción.
	Espacio para caja de seguridad
NORMA TECNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTSH006	Determinación de espacio de conserjería, área del hotel cuyas funciones son: el control de acceso, transito de mensajes, equipajes, información y otro servicios definidos por el establecimiento
NORMA TECNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS- USNA003	Exigencia deposito cocina
NORMA TECNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS- USNA006	Requisitos generales de la industria gastronómica
NORMA TECNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS- USNA007	Requisitos generales depósitos y zona sucia cocina

NORMA TECNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS- USNA008	Requisitos generales área restaurante dos tenedores
NORMA TECNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS- USNA008	Requisitos generales cocina
NORMA TECNICA SECTORIAL COLOMBIANA NTS- TS002	Requisitos de sostenibilidad, Establecimientos de alojamiento y Hospedaje (EAH)
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4139	Accesibilidad al medio físico - Características Generales
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4140	Accesibilidad de las personas al medio físico - Edificios, pasillos y corredores
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4143	Accesibilidad de las personas al medio físico - Edificios, rampas fijas
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4144	Accesibilidad de las personas al medio físico - Edificios, Espacios urbanos y rurales, señalización
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4145	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4201	Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico. Edificios. Equipamientos, Bordillos, pasamanos y Agarraderas
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4279	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Espacios urbanos y rurales. Vías de circulación peatonales horizontales.
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4960	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Puertas accesibles
NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 5017	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Servicios sanitarios accesibles

POLITICA SOCIAL	TURISMO	Promoción de la inclusión de los criterios de accesibilidad como parte de los requisitos de calidad y operación de los servicios, productos y destinos turísticos.
POLITICA CULTURAL	TURISMO	Incentivos nacionales e internacionales a apropiarse de las costumbres y el patrimonio material e inmaterial
POLITICA ECOTURISMO		Desarrollo infraestructura turística mediante planteamientos ecológicos

Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Leyes Generales del Turismo

Dentro del marco legal se establecen diversos tipos de normativa, la primera la normativa general de turismo, para establecer la justificación de la importancia del mismo, así como el derecho a la inclusión de este

Expuesto de esta manera en el primer caso se tomó la ley 300 de 1996 , la cual es la ley base en todo lo que respecta al turismo nacional, dentro de esta ley se puede observar desde la importancia que tiene el turismo en el país, hasta como deberían manejarse los fondos nacionales con respecto a proyectos turísticos, se tomó así mismo la Resolución 1000 de 2010, la cual especifica criterios arquitectónicos de las posadas turísticas, lo cual nos lleva a una base en el desarrollo de la conceptualización y posterior diseño del proyecto.

3.2.3 Leyes Generales Ambientales

El principal ítem que se debe tener claro en este proyecto es el código ético mundial de turismo de la Organización Mundial de Turismo, la cual define en su artículo 3 la necesidad de salvaguardar el medio ambiente y todos los recursos naturales, todo esto en base a la sostenibilidad.

Dentro de este ítem se deben tener en cuenta las políticas ambientales del país, así como los planes de desarrollo departamentales y municipales y las políticas vinculadas a estos.

3.2.4 Normativa Constructiva

En este caso se toma normativa de construcción a la hora de realizar una propuesta a nivel de materiales como la madera y la guadua, teniendo en cuenta criterios de bioclimática y sostenibilidad

Si se toma el segundo caso, se tomaron dos normas, la primera la NSR-2010, la cual establece todos los criterios de construcción y los cálculos de estructuras según sus materiales o técnica constructiva, para este caso así como la norma técnica colombiana 2500 se toma particularmente el uso de madera y guadua, y todo el procedimiento de cálculo de estructura de la misma siguiendo parámetros establecidos en esta normativa.

3.2.5 Normativa Urbana

Respecto a la normativa urbana en este caso la principal y la que rige cualquier esquema urbano en la ciudad y por ende sus suelos es el plan de ordenamiento territorial, en este caso también es la base referencial de análisis y de implantación de lote para el proyecto presente.

3.2.6 Normativa Arquitectónica

En este caso se toma normativa para tener en cuenta en base al diseño, ya se normativa general de hotelería, como restaurantes, bares y áreas de cocina.

En el caso de la normativa por espacios como restaurante, hostel, y cocina y en tercer caso la normativa de accesibilidad que cubre todo el esquema de diseño desde el punto inicial, de esta manera todo espacio del proyecto debe estar contemplado bajo la normativa que la rija ya sean normas técnicas colombianas sobre turismo o sobre accesibilidad

Sin embargo esta normativa no es suficiente para evidenciar el proceso de un proyecto de las condiciones del que se está presentando, así mismo se deben tener en cuenta políticas colombianas sobre ecoturismo, turismo social y turismo cultural, para lo cual se toma como premisa la inclusión de parámetros culturales al interior del diseño, así como la inclusión general de la población y sobre todo y lo más importante la vinculación de formas arquitectónicas sobre elementos naturales.

3.2.7 Normativa de Vuelo

Dentro de la normativa de vuelo se contemplan las leyes de las instituciones de Fedeaereos y Aerocivil, las cuales a nivel interno tienen cierta normativa que se debe cumplir dentro de este proyecto y de esta misma manera también normas técnicas colombianas que rigen las actividades de parapente como lo es la norma técnica colombiana Av013, la cual contempla todos los requisitos para la operación de actividades de parapente.

Dentro de la normativa expedida por aerocivil se encuentran los reglamentos aeronáuticos de Colombia o RAC reglamentados por la resolución N° 05036 SEP-18-2009, para este caso en particular se tendrán en cuenta cinco de estos reglamentos en los cuales se especifican las definiciones, la normativa de vuelo, alturas, extensión aérea de vuelo y elementos importantes para el vuelo adecuado.

Así mismo dentro de la institución fedeaereos se generaron normativas tanto para concurso, cantidad de participatens, responsabilidades entre otros de los organizadores de eventos de este tipo, lo cual también se asume al interior del proyecto como una normativa técnica a tener en cuenta.

3.3 MARCO SOCIAL-ECONÓMICO

En el sector se puede realizar una categorización de población en dos grupos, el primero la población que pertenece al club y la que trabaja allí, los cuales en su gran mayoría son pilotos profesionales o deportivos y la población flotante del lugar.

3.3.1 Caracterización de la población – Población Permanente

En el primer caso, las personas pertenecientes a este club se aproximan a 50 personas de las cuales aproximadamente la mitad solo cuentan con el bachillerato, y la mitad restante cuenta con carreras profesionales o técnicas, dentro de esta caracterización cabe resaltar que de este número de miembros también existe una subdivisión de población entre la cual se encuentran los pilotos profesionales que desarrollan vuelos biplaza, y los pilotos deportivos, ya sean competitivos o recreativos, los primeros de cualidades nacionales e internacionales y los segundos los cuales tienen el deporte como un pasatiempo, en el caso de este grupo poblacional se puede determinar que a pesar en sus casos de su corta educación, para llevar estos deportes a cabo se debe poseer cierta capacidad económica debido a los costos de los equipos y el mantenimiento de los mismos, ya que un parapente como ejemplo de segunda oscila entre tres y cinco millones teniendo en cuenta que se debe cambiar en menor tiempo y en el caso de los equipos nuevos oscilan entre 6 y 10 millones de acuerdo a las características, lo que puede definir si este equipo se debe cambiar en un año o en 5 en el caso máximo de duración

3.3.2 Caracterización de la población – Población Flotante

En el segundo caso la población que frecuenta el lugar por lo general se enfoca en grupos familiares de diversidad social, de estatus económico medio-alto,

pensando en los costos de vuelos en parapente que oscila entre cincuenta mil pesos hasta ciento cuarenta mil pesos, esta población también se caracteriza por ser de diversas edades, pero predominando edades entre los 15 y los 35 años, teniendo en cuenta que los grupos familiares van desde niños, hasta adultos en incluso en algunos casos adultos de tercera edad que visitan el lugar.

Este club en la actualidad realiza de 5000 a 6000 vuelos anuales comerciales y consta de hospedaje en el cual se alojan aproximadamente 100 personas durante el año, cuya permanencia oscila entre 1 noche y un mes de estancia, de acuerdo a la capacidad de aprendizaje del deporte, aunque por lo general se establece un plazo límite de un mes, en el sitio en la actualidad el precio oscila entre 30 y 50 mil pesos la noche (incluye desayuno), pero de acuerdo con políticas internas se realiza un descuento por tiempos largos y de acuerdo al tipo de habitación que se solicite, en este caso, en el hostel se encuentran localizadas 5 habitaciones, 2 privadas y 3 compartidas, estas ultimas con acomodación máximo de 6 personas.

Es así como este espacio de hospedaje requiere también espacio de alimentación, o espacios complementarios al mismo, los cuales no se evidencian con claridad o se encuentran alejados los unos a los otros en el lugar actual, lo cual se propone como una solución en el esquema de propuesta a realizar.

3.4 MARCO HISTORICO

Al desarrollar un centro de parapente es relevante mencionar las condiciones que este se debe realizar en un lugar natural, debido a las condicionantes de viento y de pistas verdes de aterrizaje, por este motivo al tener en cuenta el medio ambiente se considera que este espacio debe conservarse sin grandes modificaciones medioambientales y que contribuyan a la preservación del mismo.

No obstante gran parte de las actividades de los centros turísticos no han considerado estos impactos medioambientales y mucho menos en este caso el turismo en general considerando y revisando las consecuencias que estos han causado sobre ríos montañas, lagos, mares entre otros.

Dadas estas consecuencias medioambientales en 1980 la ONU que pretendía generar estrategias mundiales para la conservación de la naturaleza, por lo cual en este año desarrolla un programa denominado de esta manera en el cual se determinan objetivos que permitirían no solo la conservación de la naturaleza si no la concientización que cada ser humano debe tener sobre estos recursos naturales, 7 años después La Organización de las Naciones Unidas también entrega un informe realizado por distintas naciones y coordinado por la doctora Gro Harlem Brundtland, en ese momento primera ministra de Noruega, en el cual se emplea por primera vez el termino de desarrollo sostenible o sustentable

definido como aquel que *satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones*,⁸ este concepto nace a partir de la preocupación de varias entidades mundiales al ver las implicaciones que el avance social y el crecimiento poblacional han causado en la naturaleza, lo que ha llevado a que estas generen esquemas sostenibles para contrarrestar estos efectos negativos sobre la naturaleza sin olvidar aspectos sociales o económicos.

Más tarde, en 1992, esta misma entidad realizó una conferencia en Río de Janeiro, también denominada cumbre de tierra, la cual se encontraba en un marco de conferencias realizadas por esta entidad en diversos países como Suecia, anteriormente y posteriormente Sudafrica, las cuales establecían temas de cuidado ambiental, cambio climático, producción de contaminantes a través de la industria y del transporte, entre otras temáticas relacionadas con la naturaleza y de las cuales nacieron documentos como el más conocido nacido de la cumbre de tierra de Río de Janeiro en Brasil “agenda 21”.

Todas estas conferencias dan como resultado la concientización sobre el tema medio ambiental que concierne al mundo entero, es por esto que se comienzan a emplear estrategias bioclimáticas en la arquitectura, dentro de las cuales se debe tener en cuenta las características naturales y climáticas del lugar con el fin de controlar y mejorar las condiciones de habitabilidad y confort para sus habitantes, mediante el aprovechamiento de recursos locales disponibles y así permitir la reducción del impacto medioambiental especialmente relacionado con el consumo de agua y energía.

Estas condiciones se ven reflejadas en los materiales y técnicas utilizados para la construcción de estas edificaciones, tales como paneles solares, que permiten el aprovechamiento de la energía solar, cubiertas verdes que permiten la reutilización de aguas lluvias, entre otros.

En el caso de los proyectos eco turísticos, estos han utilizado la propia naturaleza para realizar actividades sin perjudicar el medio ambiente o utilizando materiales de la zona.

Es por esta misma razón que en la actualidad existen hoteles en gran parte del mundo que incorporan estos criterios en sus diseños, por ejemplo en México se han incorporado hoteles con las siguientes características

- Geometrías que ayuden a la circulación del aire y mantengan la temperatura fresca en el interior para evitar el aire acondicionado,
- Generadores de energía solares que se activan en el anochecer,
- Materiales del sector : cubiertas de paja, estructuras en bambú, etc.

⁸ Informe Brundtland, Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas. 1987.

- Tanques sépticos donde se trata el agua para que no dañe el medio ambiente
- Implementación de deportes que se vinculen a la naturaleza
- Conservación de diversidad de animales y flora del sector
- Sistemas de trituración de basuras
- Sistemas de reciclaje

En Colombia se han implementado hoteles flotantes llamados eco-botes en los cuales se integran el diseño, la tecnología y el aprovechamiento de materiales provenientes de la región, así mismo como la implementación del turismo de aventura en los cuales se integran los deportes como el canotaje, la espeleología, el torrentismo y en el caso que incumbe al proyecto, el parapentismo.

Es así mismo como en 1975 la OMT, uno de los organismos de naciones unidas encargado de la promoción del turismo responsable, sostenible y accesible para todo admite a Colombia como miembro, lo que conlleva a que Colombia en la actualidad se encuentre inmerso en programas de sostenibilidad como los programas llevados por el banco interamericano de desarrollo (BID) y la financiera de desarrollo territorial (FINDETER).

Dentro de este programa de ciudades sostenibles se han realizado planes de desarrollo que contemplan el turismo como elemento complementario a las sostenibilidad de la ciudad.

3.5 MARCO O SOPORTE TEÓRICO

El marco teórico se enfoca en tres conceptos principales, forma, función y estética, estos tres vinculados de cierta manera con los componentes de estructura, técnica y sobretodo componentes de bioclimática mencionados a lo largo del trabajo de investigación

En primera instancia para la realización del análisis de las tipologías se tuvieron en cuenta cualidades que se tendrán en cuenta también a la hora de la propuesta del mismo, la primera base del análisis y en general se basó en el concepto de arquitectura bioclimática de F. Javier Neila, el cual afirma:

“La arquitectura Bioclimática representa el empleo de materiales y sustancias con criterios de sostenibilidad, es decir sin poner el riesgo su uso por generaciones futuras, representa el concepto de gestión energética optima de los edificios de alta tecnología, mediante la captación, acumulación y distribución de energías renovables pasiva o activamente, y la integración paisajística y empleo de materiales

*autóctonos y sanos, de los criterios ecológicos y de ecoconstrucción*⁹ (.pg. 11.)

Es así como a partir de este concepto se desenvuelven los conceptos de forma, estética y función con raíz al mismo a la relación que tienen con el ser humano y la naturaleza circundante.

Por consiguiente, el análisis de las tipologías determinando la importancia del ser humano y la naturaleza incluye el siguiente concepto de función de Alvar Aalto; *“la función es el uso característico, tarea o acción de un objeto”*, sin embargo este concepto no finaliza simplemente con la definición de función como uso predominante de una edificación si no también es complementado con la definición de función desde dos puntos de vista adicionales, la función técnica que definida mediante la estructura, y la función humana, para lo cual Alvar Aalto da una definición y señala su importancia en la arquitectura mediante la siguiente frase:

“La arquitectura abarca todos los campos de la vida humana, el verdadero funcionalismo de la arquitectura debe reflejarse, principalmente, en su funcionalidad bajo el punto de vista humano. Si analizamos más profundamente los procesos de la vida humana, podemos constatar que la técnica es solamente una ayuda, y no un fenómeno permanente y definitivo, el funcionamiento técnico no puede definir la arquitectura”.¹⁰

Por este motivo el análisis de tipologías, se realizará funcionalmente mediante los procesos ejercidos dentro del lugar y su contexto inmediato, ya sea en el cual o sectorizado por zonas como se hizo mediante el cuadro comparativo de tipologías, debido a los procesos humanos encontrados en la zona actual del desarrollo del proyecto.

Es así, como las circulaciones y las permanencias de la zona actual están basadas en procesos constantes de la población que circunda el lugar, es por este motivo que se establecieron como principales elementos de la propuesta de interrelaciones de espacios.

Para la realización del análisis estético se tendrá en cuenta la percepción subjetiva y conceptual de las edificaciones de alojamiento y alimentación principalmente, para lo cual se extrae el concepto de belleza de Aristóteles como *“aquello que nos agrada, aquello que se relaciona con el placer”*, es de este modo que se toman obras mediante planteamientos subjetivos de la percepción que se generan al interior de estos espacios, en este caso mediante elementos naturales que logren

⁹ González, F. J. N. (2011). Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible: buenas prácticas edificatorias

¹⁰ ¹⁰ Aalto, A., & Sust, X. (1978). *La humanización de la arquitectura*

interactuar con la naturaleza, tal cual lo afirma Aristóteles señalando que todos imitamos por simple naturaleza humana y nos complacemos de estas imitaciones, pero estas imitaciones se clasifican de acuerdo a las variaciones que se realice de las mismas, es de esta manera como al mimesis para Aristóteles se basa en la imitación como fin esencial del arte, de este modo se pretende esta integración e imitación de la naturaleza mediante la utilización de materiales entre otras estrategias bioclimáticas que ayuden al objeto a cumplir criterios no solo de uso o función si no criterios estéticos, nuevamente con el fin de complacer necesidades del ser humano y de la naturaleza consolidando así mediante conceptos de estética y bioclimática, los emplazamientos formales de una edificación, dándonos como resultado una forma adaptada a la topografía del sector.

Sin embargo, para el concepto de forma no solo se tiene en cuenta la adaptación topográfica o del entorno, o la función como primordial elemento en la composición como lo afirmaba Louis Sullivan, “la forma sigue la función” o en el caso de Mies Van Der Rohe: “la renuncia a la forma” en estos casos se ha dejado a la forma como un elemento aislado o como resultante de una función implícita en el diseño, es de esta manera como la forma no solo tendrá en cuenta criterios estéticos, bioclimáticos si no también se basara en leyes de la Gestalt, las cuales demuestran objetivamente como el cerebro percibe las formas recurriendo a principios constantes, es de esta manera como el concepto de percepción y subjetividad se llega a tornar objective mediante los principios mencionadas a continuación:

- Principio general de figura y fondo
- Ley general de la buena forma
- Ley del cierre o de la completud
- Ley de la proximidad
- Ley del contraste:
- Ley de la similaridad

Estas leyes no se pueden tener en cuenta en los análisis de tipologías, debido a la informalidad de estos elementos constructivos, no obstante se tendrán en cuenta estos criterios a la hora de la formulación de la volumetría del proyecto, no solo mediante formas como agregados de partes si no mediante estructuras formales basadas en teorías.

Estas formas deben ir sustentadas mediante estructura, esta mediante algunas técnicas de construcción, pero siempre pensando no solo en el ser humano si no en la naturaleza, por consiguiente se plantea uno de los principios de la bioclimática, basada en la construcción con materiales del sector, denominada bioconstrucción, de modo que se integre a la naturaleza visualmente y no cause grandes problemáticas ambientales en la zona.

4. METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Para la realización del proyecto se plantea una metodología por etapas, en este caso específicamente ocho etapas, de las cuales se dividen en ítems a realizar dentro del proyecto.

La primera etapa se denomina etapa propositiva, la cual hasta la página actual ya se ha desarrollado, esta se compone de:

- Identificación del problema
- Interpretación del problema
- Elaboración de objetivos
- Identificación de necesidades del proyecto o entorno
- Definición cobertura
- Definición alcance
- Estudio previo normativa

La segunda etapa se denomina etapa de análisis, la cual se desarrollara en las siguientes páginas en la cual se realizara un marco sobre tipologías sobre su uso específico y sobre ítems que se pretenden desarrollar a nivel bioclimático dentro del proyecto.

La tercera etapa y posterior al análisis de tipologías se denomina etapa metodológica, en la cual en base a las tipologías analizadas y a las relaciones funcionales de estas, se determinan los siguientes ítems:

- Elaboración de esquemas de relaciones
- Elaboración esquemas funcionales
- Calculo de capacidad carga turística
- Elaboración de cuadro de áreas y programa arquitectónico

Posterior a esto la cuarta etapa, es la etapa de análisis del lote, la cual se designa etapa de evaluación, en esta se encuentra ítems enfocados específicamente en la selección del lote y las cualidades y calidades del mismo.

- Localización del lote
- Criterios de selección del lote
- Análisis poblacional
- Análisis de movilidad
- Análisis usos y normativa de ordenamiento
- Análisis geomorfológico y ecológico
- Inventario forestal
- Análisis determinantes y limitantes
- Establecimiento áreas reales vs áreas del programa

Esta etapa se encuentra detallada en el punto siete del presente trabajo denominada contexto.

La siguiente etapa metodológica, la etapa número cinco, la etapa de investigación es aquella en la cual se encuentra todo el análisis climático del lote seleccionado anteriormente, esta etapa incluye los siguientes ítems, todos especificados dentro de los informes de aplicación y análisis bioclimático.

- Elaboración informe clima
- Datos generales y específicos del clima
- Elaboración estrategias bioclimáticas
- Materiales coherentes con el entorno
- Relatividad de distancia de materiales
- Manejo cubiertas verdes
- Manejo paneles solares
- Paisajismo como parte del proyecto

La etapa seis llamada etapa conceptual, se explica en los siguientes ítems:

- Elaboración concepto arquitectónico
- Conceptos teóricos funcionales
- Conceptos básicos funcionales
- Conceptos teóricos formales
- Composición geométrica
- Conceptos teórico tecnológicos
- Conceptos teóricos comunicativos (estética)
- Criterios de implantación sociales y físicos

Esta base teórico-aplicativa se encuentra en infografías denotadas al interior de este trabajo en puntos posteriores.

Las siguientes etapas, la séptima y la octava, son las etapas proyectuales, la primera de estas denominada etapa de desarrollo y la siguiente etapa de diseño, la etapa de desarrollo se compone por los siguientes ítems:

- Zonificación por áreas
- Zonificación por zonas
- Zonificación específica
- Implantación topográfica
- Esquema básico

De los anteriores ítems solo se especificara la zonificación por áreas generales acordes a las áreas determinadas anteriormente, posterior a esto se denotara la última etapa, la etapa de diseño con todos los condicionantes mostrados precedentemente.

4.1 MARCO TIPOLOGICO

Para este análisis se tomaron tres conceptos indispensables Forma, Función y Estética, lo cual deriva en parámetros bioclimáticos y técnicos definidos a partir de la importancia del ser humano y de la naturaleza.

En este caso se determinaron colores para los análisis funcionales en el cual se determinaría el color naranja para la sección de hospedaje, el color amarillo para zonas sociales, el color gris parqueos, el color verde las pistas y el color azul las zonas de servicios.

Para esto se tomaron también diversas tipologías, la primera construcciones similares de uso predominante, en este caso práctica de deportes extremos del aire, las siguientes construcciones para el análisis tipológicos fueron edificaciones de alimentación y de hospedaje, debido a que estos son los elementos primordiales en la constitución de un centro turístico de este tipo de uso.

4.1.1 Referentes Santander

En la siguiente figura se pueden evidenciar 3 clubes de vuelo, uno de estos proyectado como un parque de parapente, que como caso particular muestra como los entes gubernamentales hacen parte de proyectos turísticos, como sucedió también en el caso del Parque Raimondi en Peru, en el cual el ministerio de vivienda y el ministerio de ambiente promovieron la creación de un parque ecológico teniendo en cuenta la conservación de todas las especies de flora anteriormente establecidas en el lugar, así se demuestra como los elementos gubernamentales ayudan a fomentar estas estrategias ecológicas y que a su misma vez fomentan el turismo no solo local si no nacional e internacional.

En la ciudad de Bucaramanga, en el actual club vuelo libre se pretende mediante la promoción de entes gubernamentales, la creación de un parque que promueva el turismo, en la ciudad, este parque evidentemente con condiciones diferentes a las del parque Raimondi, con elementos que varían de acuerdo a diversos factores, como lo son el viento, el hecho que no está ubicado en una zona costera y mucho menos en medio de la ciudad, pero estos dos tienen en común que se desarrollan mediante estrategias políticas, el primero mediante ministerios y el segundo mediante la promoción de la alcaldía de Floridablanca.

Figura 8. Análisis tipológico Santander

Nombre	Ubicación	Distancia de la ciudad	Cualidades	Espacios	Tipología	Tipo de referente
Santander						
Voladero las Águilas	Ruitoque Bajo-Bucaramanga	A 2 kms del área metropolitana	Certificaciones de FEDEAEREOS Excelentes condiciones Climáticas Cerca a la ciudad Vías Cercanas Igual zona de aterrizaje y despegue	Zonas de Camping Hospedaje Restaurante Mirador/souvenirs Zona de Aterrizaje Cuarto de Parapentes Deposito de Parapentes	Club de vuelo	Departamental Uso
						
Voladero Vuelo libre	Ruitoque Bajo-Bucaramanga	A 3 kms del área metropolitana	Regulares condiciones Climáticas Cerca a la ciudad Vías Cercanas Igual zona de aterrizaje y despegue Ausencia de Licencias Problemas de seguridad	Zona de Aterrizaje	Club de vuelo	Departamental
						
Parque Nacional De Parapente	Cañon del Chicamocha	A 90 kms del área metropolitana 10 kms de San Gil	Zona Desértica Licencias de FEDEAEREOS Vuelos solo en la mañana Difícil acceso Diferente zona de aterrizaje y despegue	Zona de Aterrizaje Zona de Camping Tienda de Souvenirs	Parque parapente	Departamental
						
Parque Metropolitano de parapente	Ruitoque-Santander	A 3 kms del área metropolitana	Diversidad de actividades Zona de Parques Zona de alimentación Regulares condiciones climáticas Zona de aterrizaje verde Zona de despegue pequeña y de forma circular Zona montañosa	Zona de Aterrizaje Restaurante Souvenirs Parques	Parque parapente	Departamental
						

Fuente: Elaboración propia

Santander debido a su topografía presenta características para permitir la incursión de deportes extremos, en este caso las altas montañas permiten la propuesta de deportes como el parapente y el ala delta, en la ciudad de Bucaramanga se encuentran tres clubes de vuelo, con certificación de fedeaereos se encuentran dos de estos y con certificación de la aerocivil ninguno aunque se encuentran en trámites legales para consolidar los deportes aéreos en la ciudad, debido a los conflictos que se tienen con el aeropuerto de la ciudad y las alturas de vuelo irresponsable de algunos pilotos.

Función: Respecto a la función de estos sitios nos encontramos con esquemas básicos de funcionalidad debido a que en algunos casos no se consolidan espacios fijos si no espacios que se van formando con el tiempo, respecto al esquema denominado principalmente se puede evidenciar en el siguiente esquema

Figura 9. Esquema funcional por usos-Santander



Fuente: Elaboración propia

Estética: Respecto a la estética del proyecto se puede mostrar que al ser elementos consolidados en la naturaleza, estas infraestructuras se hacen con materiales económicos que sirvan solo como emplazamientos temporales que a largo plazo se convierten en construcciones a temporales sin ningún tipo de estética marcada mas que la estética de la autoconstrucción.

Forma: Las formas de cada uno de estos emplazamientos en el caso de que los haya, se representa mediante formas geométricas rectangulares no adaptadas al terreno, en el caso del parque de parapente planteado en la zona de Ruitoque bajo en el kilometro 8 se han tratado de adaptar las formas al terreno de forma organica pero se no se han tenido en cuenta las formas adecuadas para las actividades realizadas y las pistas adecuadas para la practica de parapente.

En conclusion en Santander la deficiencia de infraestructura adecuada es notable y lo que es mas importante los emplazamientos se realizan sin tener en cuenta el

medio circundante, la naturaleza, la arborización, el clima, la topografía, entre otros.

4.1.2 Referentes Colombia

Para el caso de Colombia se tomaron los tres sitios mas reconocidos del pais para la practica de estos deportes, el primero en Bogota, el segundo en Barbosa, Antioquia, reconocidos por sus infraestructuras y el tercero en Roldanillo Valle, reconocido por ser un sitio de competencias internacionales.

Figura 10. Análisis tipológico Colombia

Nombre	Ubicación	Distancia de la ciudad	Cualidades	Espacios	Tipología	Tipo de referente
Colombia						
Parapente Paraiso	Sopó-Cundinamarca	A 60 kms de la capital del pais	Diversidad de actividades paintball Regulares condiciones climáticas Zona de aterrizaje verde Zona montañosa	Zona de Aterrizaje Restaurante Souvenirs	Club de vuelo	Nacional Contextual
    						
Airextremo Barbosa	Barbosa-Antioquia	A 36 kms de la capital del Departamento de Antioquia	Zona de aterrizaje verde Zona montañosa Facil accesibilidad Vias Cercanas Diversidad de actividades Practica de Ala Delta	Zona de Aterrizaje Restaurante Souvenirs Hospedaje Bar Mirador Parqueos	Club de vuelo	Nacional Contextual Funcional
    						
Paraiso del vuelo	Roldanillo-Valle	A 149 kms de Cali y 130 de Pereira	2 pistas independientes 1 a 40 mins y otra a 25 mins Zona de aterrizaje verde Zona montañosa Vias Cercanas Competencias a nivel internacional de parapente Diferente zona de aterrizaje y despegue	Zona de Aterrizaje Zona de Despegue Restaurante Souvenirs	Club de vuelo	Nacional-Contextual
   						

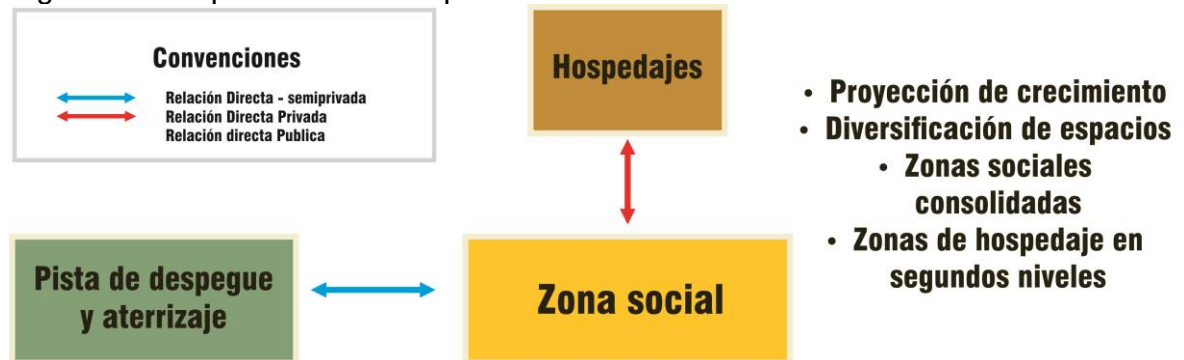
Fuente: Elaboración propia

En este caso se analizaron de la misma manera que a nivel departamental, los items mencionados anteriormente, definiendo que en el caso de Colombia en general, tambien se puede denotar la diversidad de elementos de relieve establecidos por medio de las coordilleras que pasan por el por la región andina del pais, en este caso tambien existen clubes de vuelo insertados en las montañas como el caso de Barbosa, o en el caso de Bogota, a la salida de la misma debido a las condiciones de planicie del area urbana.

Función: a diferencia del analisis departamental y del esquema inicial de un solo nivel, se comienza a trabajar en esquemas de dos niveles, con proyección a crecimiento en altura en el futuro, se presente una zona social, vinculada directamente con la pista de despegue y aterrizaje, (en el caso del club de roldanillo este no demuestra funcion mas alla de las circulaciones humanas y de las pistas de despegue y aterrizaje), se evidencia la zona de hospedaje en el segundo piso de la construccion, y zonas sociales mucho mas solidificadas y organizadas.

Se señalan las relaciones por medio del siguiente esquema gráfico, en el cual se muestran las conexiones entre los espacios mas importantes a nivel general.

Figura 11. Esquema funcional por usos-Colombia



Fuente: Elaboración propia

Estética: Respecto a la estética de los proyectos anteriormente anexados, se pueden evidenciar ciertas mejoras, con base a los acabados, a los materiales de construccion mucho mas complementarios al entorno inmediato en el caso del club de vuelo de Bogotá.

Forma: Para el analisis de la forma, se puede nuevamente tomar como referente la construcción de elementos reticulares rectangulares sobre emplazamientos de

alta o mediana topografía, los cuales no se adaptan al terreno, por lo cual se terminan realizando excavaciones y rellenos que no tienen en cuenta ningún tipo de contexto natural, incluyendo vegetación y topografía.

No obstante para el caso del club de vuelo ubicado en Sopó, se rescatan características formales que se vinculan al terreno, con rellenos menores, y formas geométricas diferentes al rectángulo común evidenciado en las anteriores construcciones.

Como conclusión se puede determinar que la complejidad de los espacios determina ciertas características particulares de los elementos arquitectónicos, pero extrañamente su importancia no determina estas mismas características, como es el caso de Roldanillo valle, en el cual no se encuentra ningún tipo de elemento constructivo, aunque se evidencie la necesidad. La espontaneidad de los elementos constructivos se sigue evidenciando, pero esta vez de forma más organizada y controlada, lo que permite que la progresividad de las obras se constituya de forma ordenada.

4.1.3 Referentes Internacionales

Figura 12. Análisis tipológico Internacional

Nombre	Ubicación	Distancia de la ciudad	Cualidades	Espacios	Tipología	Tipo de referente
Internacional						
Altazor parque	Chile-Tarapaca	A 1850 de la capital y 320 del país vecino	360 días de vuelo anuales Vuelo sobre ciudad y mar A diez minutos de la ciudad Playas para visitas cercanas Diversidad de actividades en el centro urbano Alojamiento natural Conservación del medio ambiente y de condiciones culturales Zona de aterrizaje verde Plantaciones manejo de energía solar Proxima inversión conversion a parque	Zona de Aterrizaje Restaurante Hostal de alojamiento Zona de BBQ Talleres Lavandería Sala de Internet Zona de Camping Zona de Alimentación Zona de plantaciones	Parque de Parapente	Internacional Funcional Bioclimático
						
Parque de aventuras la Ceja	Tapalpa-Guadalajara-Mexico	A 12 kms de Tapalpa y a 120 de Guadalajara	Diversidad de actividades visuales a represas Cabañas ecologicas Construcciones campestres Zona montañosa Condiciones adecuadas	Zona de Aterrizaje Zona de Camping Cabañas Zona de Alimentación Parque para niños Mirador	Parque de Aventuras (parapente)	Internacional Estético
						
Arco da Calheta	Madeira-Portugal	A 25 kms de zonas urbanas	Visuales a ciudad y mar Construcción campestre Zona montañosa Clima adecuado Condiciones sujetas a estaciones Diferente zona de despegue y aterrizaje Vias cercanas Vuelo sobre ciudad	Zona de Aterrizaje Zona de Camping Zona de Alimentación	Club de vuelo	Internacional Estético
						
Parque Raimondi	Lima- Peru	Dentro de la ciudad	Visuales a ciudad y mar Construcción concebida Zona montañosa Condiciones adecuadas Diversidad de actividades Diferente zona de despegue y aterrizaje Idea promovida por entes gubernamentales	Zona de Aterrizaje Zona de Despegue Zona de Alimentación Miradores Tiendas Skatepark Parques alternos Parqueos	Parque de parapente	Internacional Funcional Estético
						

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de los sitios de vuelo a nivel internacional se puede determinar un cambio predominante en el uso de estos, debido a que no solo son clubes o centros de vuelo, si no parques, lo cual los constituye como elementos netamente públicos o semi privados, con características diferentes a las mostradas en el país de Colombia, respecto a zonas sociales, a las interrelaciones que se puedan presentar entre zonas, entre otros.

Es así como a nivel internacional la complejidad de las actividades se puede observar con mayor facilidad, los recorridos al interior de los elementos construidos es más notable, de cierta forma se consolidan elementos mucho más estructurados, sin ningún tipo de informalidad, si no por el contrario elementos organizados y apoyados por entes gubernamentales como se ha explicado anteriormente para el caso de Raimondi.

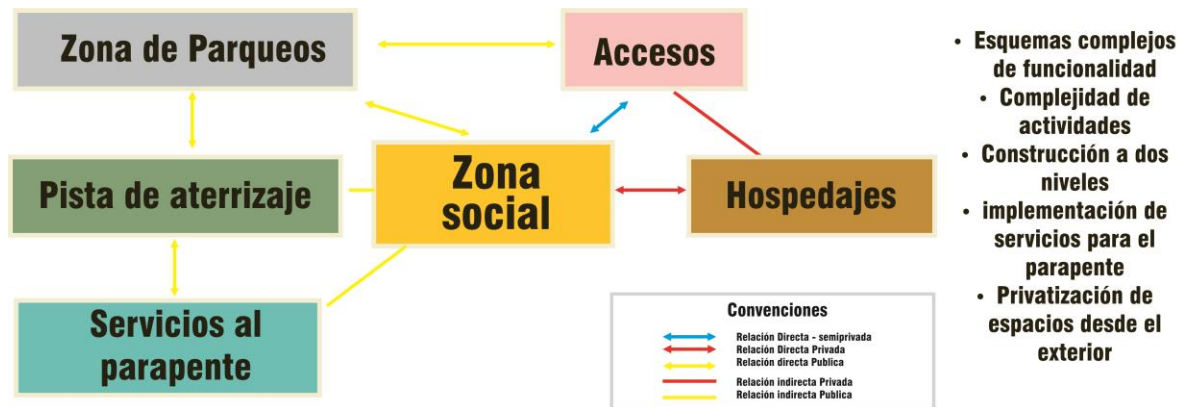
En algunos países que no cuentan con la misma riqueza topográfica y climática del país colombiano, se realizan las pistas separadas del hospedaje o las zonas sociales, en este caso la relación no es directa entre estas zonas, debido a que las pistas se encuentran en puntos de gran altura para poder realizar el despegue y en este punto no logran consolidarse el resto de elementos de los centros de vuelo.

Función: Se prosiguen con esquemas de dos niveles de altura, el hospedaje se mezcla con pequeñas áreas sociales al interior, sin embargo se generan zonas sociales de diferentes actividades dispersas en el lugar, en el caso las zonas de parques urbanos se muestra la consolidación de diversas actividades diferentes a los clubes o centros de vuelo, la función de las edificaciones se realiza en base a las actividades humanas en estos casos la de hospedaje, la de alimentación, asociación, y en referencia a los parques, actividades de caminatas, descansos urbanos, entre otros.

Así como se evidencia la creación de nuevas actividades relacionadas con el hospedaje, también se evidencia la creación de servicios dedicados a los parapentistas o a los equipos utilizados para la práctica de este deporte.

En el siguiente esquema se observa como son las relaciones al interior del parque Altazor en Iquique Chile, el cual posterior al acceso constituye casi todas las circulaciones como públicas, debido a que la privatización del sitio se encuentra en el acceso.

Figura 13. Esquema funcional por usos-Internacional



Fuente: Elaboración propia

Estética: A raíz de los conceptos de estética mencionados en el marco teorico como elemento perceptivo del ser humano y en relación a la naturaleza circundante, se puede observar que la estética de estos proyectos se relaciona mucho mas a la naturaleza que los encontrados en el país colombiano y mas específicamente en el departamento de Santander, se puede observar de la misma manera como los materiales son adecuados al entorno o en dado caso materiales de residuos como los son los vagones de camiones de transporte de cargas, los cuales no son visualmente la mejor estrategia, pero si, si se piensa en la naturaleza a la hora del reciclaje de los mismos.

Forma: Las formas presentadas en los clubes de vuelo y parques son un poco mas conscientes del entorno, lo cual se evidencia en formas mas organicas, formas mas adaptadas al terreno, pensando mas en los elementos climáticos y a su vez en el ser humano.

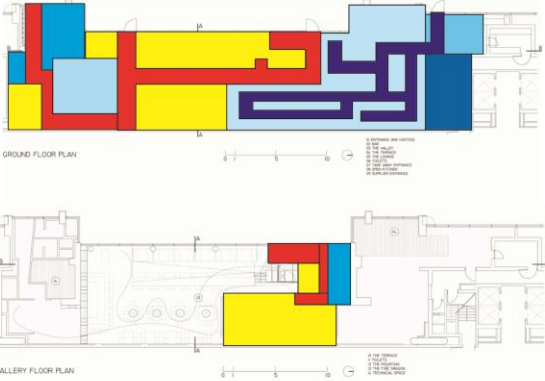
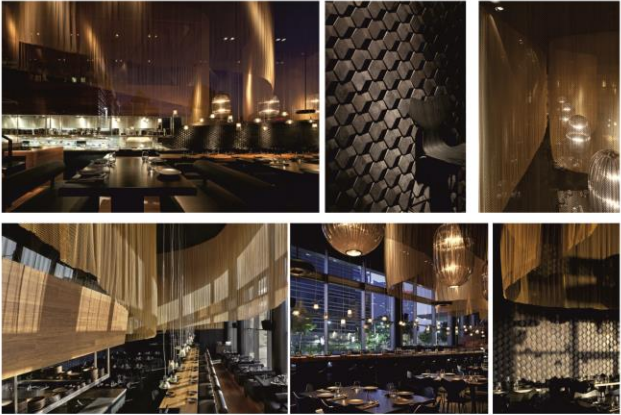
Teniendo en cuenta estos analisis se puede concluir que estos elementos construidos son pensados con anticipacion o resueltos constructivamente no mediante las necesidades, si no de acuerdo a criterios razonables y de proyeccion organizada, las actividades se consolidan de acuerdo a la importancia del lugar y a la poblacion inherente a estos lugares, en estos sitios se evidencia la concientizacion sobre la naturaleza y el entorno inmediato a diferencia de los sitios nombrados anteriormente en el departamento de Santander y en el país de Colombia.

Posterior a esto se muestra en las tipologías diversos parámetros similares o comunes como lo son las zonas de alimentación primordialmente, los miradores y en pocos casos zona de hospedaje formal (sin contar las zonas de camping), aunque en otros casos este tipo de uso no sea indispensable, como lo es en los parques, poniendo el ejemplo del parque Raimondi en Lima, Perú, en el cual se

establece toda una formación urbana consolidada incluyendo en el parque la zona de despegue y diversidad de plazas, en las cuales se permiten ciertas actividades alternas a la práctica de parapente y el ala delta, pero siempre teniendo en cuenta que la principal atracción del sitio es la práctica de este deporte, es por esto que se tuvieron en cuenta las dos principales zonas presenciadas en los anteriores analisis, las cuales son la zona de alimentacion y la zona de hospedaje, de este modo se prosiguió a realizar un cuadro de tipologias adicional en el que se toman estos referentes para realizacion de un analisis anexo.

4.1.4 Referentes Alimentación

Figura 14. Análisis tipológico Alimentación

Nombre	Ubicación	Cualidades	Espacios	Tipologia	Tipo de referente
Alimentación					
LAM Café	NhaTrang, Vietnam	Concepto: LAM, persianas estas como principal componente de diseño Palmeras: forma de cubierta, debido a la cantidad de palmeras en la zona Persianas como elemento estético, constructivo y bioclimático (debido a pasos de viento) Manejo de vientos y materiales	Cafe Jardin Parqueaderos Baños Hall Almacenamiento Cocina Area personal	Zonas de Alimentación	Conceptual y Bioclimático
					
Cocina a fuego Topolopompo	Tel Aviv, Israel	Implantación de elementos conceptuales asiáticos Materiales en relación con conceptos culturales Conceptos: dragón “piel en la pared” Papel de arroz “lámparas translúcidas” Fuego “evidenciado en colores y cocina”	Entrada Bar Terraza Salón Baños Salida Cocina Abierta Galería	Zona de Alimentación	Conceptual Funcional
					

Fuente: Elaboración propia

En este caso de análisis de esta zona se tomaron dos referentes uno a nivel bioclimático y otro a nivel funcional principalmente y los dos a nivel conceptual.

El primer referente ubicado en Vietnam, tiene ciertas características que llaman la atención a esta investigación, la primera de ellas la forma en que las persianas permiten el paso de aire y de esta manera no solo sirven como cerramiento si no a su vez como elemento de atenuación climática y conservación energética, así mismo se tuvo en cuenta el concepto utilizado a la hora del emplazamiento y la forma volumétrica, también realizada de esta manera debido a parámetros climáticos de ventilación.

El segundo punto que se tuvo en cuenta a la hora de seleccionar este referente fue la implementación del concepto de un elemento natural predominante en el sector como es la palmera, pensando así no solo en los elementos de uso o de función, sino también en su entorno inmediato, consolidándose como un elemento que se integran con la naturaleza sin parecer un extraño en la misma.

En el caso de la selección del segundo referente se tuvo en cuenta también el concepto implementado en el diseño, pero más allá del elemento fuego o los elementos materiales que representan este concepto, se tuvo en cuenta la función interna del sitio.

Este elemento arquitectónico tiene una función denotada entre las relaciones de circulaciones privadas (mostradas en azul) y las circulaciones públicas (mostradas en rojo), en el caso de las circulaciones privadas inician desde el acceso, separado de las entradas públicas, esta circulación se presenta en todo el interior del área de servicios la cual no se encuentra en contacto con el área pública. La circulación pública comienza desde dos accesos uno principal y otro secundario, esta circulación se va desglosando en varias estancias (mostradas en amarillo) y para finalizar en un área de servicios sanitarios (mostrada en azul).

La particularidad de este referente se encuentra en la separación de áreas y en la localización de áreas de servicios al usuario y de áreas de permanencias de usuario alternadamente.

4.1.5 Referentes Alojamiento

Para el caso de la zona de hospedaje o alojamiento se tuvieron en cuenta a su vez dos referentes, el primero de los referentes se tuvo en cuenta al igual que el primer referente de alimentación, por sus condiciones bioclimáticas y uso de materiales adecuados con el entorno, en el caso del segundo referente se tuvo en

cuenta debido a sus condiciones de alojamiento juvenil y la funcionalidad interna de la edificación.

El primer referente es un Eco-hotel localizado en china, el cual tiene en cuenta el emplazamiento de acuerdo al clima y a la vegetación directamente implicada con la localización del proyecto, este hotel tuvo en cuenta a la hora de la implantación cada uno de los árboles del sector con el fin de no talar ninguno de estos si no por el contrario adaptarse a la topografía y al entorno inmediato, este proyecto también vinculo factores culturales dentro del diseño y los materiales usados son materiales que se producen en el sector, con el fin de evitar gasto energético de transporte y ayudar a la preservación de especies nativas de vegetación.

En el segundo referente se presentan características de uso juvenil, se tomo este referente teniendo en cuenta que gran parte de los alojamientos y de las practicas de estos deportes extremos se muestran dentro de una población entre los 18 y los 35 años, es de este modo como se tomó como referente un hotel juvenil el cual cuenta con un funcionamiento diferente a un hotel empresarial o de diferente enfoque.

Esta residencia en el primer nivel cuenta con áreas de servicio internas algunas compartidas con el exterior, cuenta por ejemplo con una lavandería, con una batería de baños, las cuales no son compartidas con el exterior, y cuenta con un restaurante, una recepción y un espacio interior con jardín que de cierta forma están vinculados con el exterior, permitiendo que este edificio sea permeable en primer nivel solamente, debido a que el punto fijo interno se encuentra posterior a la recepción que se efectúa como ente de control de acceso a los elementos privados a partir del segundo nivel.

En el segundo, tercer y cuarto nivel se encuentran las habitaciones, la tipología de estos pisos es reflejada por medio de un claustro en el cual se encuentra la circulación al interior rodeando un patio que se encuentra en el primer nivel, abierto hasta el último. Cada una de estas habitaciones cuenta con su espacio de estudio, y su espacio de servicios en el cual se encuentra un baño y una pequeña cocina y en algunos casos cuando las habitaciones se encuentran sobre caras al exterior se incluyen balcones, por último en el quinto nivel se encuentra una zona social privada arborizada para las personas que residen dentro de la edificación.

La edificación también cumple requerimientos de iluminación al interior de la misma a raíz del vacío propuesto en el centro.

Figura 15. Análisis tipológico Alojamiento

Nombre	Ubicación	Cualidades	Espacios	Tipología	Tipo de referente
Alojamiento					
Innhouse Eco Hotel	Kunming, China	Implementacion elementos bioclimaticos y ecologicos Utilizacion de materiales acordes a la naturaleza Implementacion de elementos culturales Adecuacion al entorno natural Permanencia de vegetacion Localizacion de acuerdo al clima	Programa funcional Hoteles Complejidad de programa	Zona de Alojamiento	Ecologico Bioclimatico
					
CYC student Residence	Nicosias, Aglantzia, Cyprus	Espacios ecologicos Espacios de integracion social comunitaria Manejo de condiciones climaticas Manejo de asoleación al interior Espacios adecuados a los residentes Inclusion de jardines interiores Espacios al aire libre	Jardin Jardin Vertical Lavanderia Cocina Restaurante Comedor Sala espacio abierto Baños Habitaciones con baño Terrazas	Zona de Alojamiento Juvenil	Funcional
					

Fuente: Elaboración propia

4.2 CONCLUSIONES DE ANALISIS

Dentro de las tipologías revisadas anteriormente se puede establecer una relación de progresividad e informalidad de cada uno de estos espacios, esto, debido a que para practicar parapente o ala delta solo se requiere de un terreno apto y de ciertas condiciones climáticas, como la dirección del viento y las térmicas generadas del suelo para mantener el tiempo de vuelo la mayor cantidad de tiempo posible, “es por esto que muchos lugares se constituyen mediante diversos espacios, sino simplemente el espacio de aterrizaje y despegue y posteriormente

se van creando espacios a necesidades de las personas que frecuentemente utilizan estos espacios” (Juan Pablo Estévez, Fundador Club de vuelo las Aguilas)

Es por este motivo que el proyecto se propone como un proyecto de construcción progresiva espacios que se vayan construyendo con el tiempo de manera organizada para lograr unificar el proyecto y no generar un collage tanto de materiales como de funciones que terminen por ser incoherentes no solo con el entorno si no con la función al interior de la edificación.

Otra conclusión al respecto es el tipo de restaurante que se va a implantar dentro del proyecto así como el tipo de alojamiento juvenil, así como la función los espacios de servicios dentro de la sección de hospedaje y la contemplación de espacios netamente privados y públicos.

Es de esta manera como se establece la relación entre cada una de las zonas y espacios al interior del proyecto así como la intención de progresividad dentro del mismo, de acuerdo a recursos económicos o a necesidades al interior del centro turístico.

4.3 PREMISAS GENERALES

4.3.1 Conceptos Claves del proyecto

Se define inicialmente el proyecto como un elemento turístico enfocado hacia actividades de aventura en su mayor parte del aire, como lo es la práctica de parapente, es así como posterior a esto se vinculan nociones de alojamiento, alimentación, entre otras actividades complementarias de recreación que conforman un centro turístico de vuelo, en el cual se consolidan todas estas actividades.

En este caso se focalizan las actividades a realizar en un solo lugar que genere mayor acogida turística y cultural, es así como este lugar no solamente se considera un espacio de práctica de deportes de aventura sino también de interacción cultural, que se establece mediante la relación de las personas residentes en un lugar y los visitantes del mismo, con el fin de conocer diversas formas de vida y sus representaciones materiales o inmateriales a nivel internacional, generando así un reconocimiento cultural por parte de las personas que se vinculan por temporadas al lugar de implantación.

Es así como se establece un lugar que mezcle las actividades realizadas por los que practican estos deportes, pero a su vez por las personas que lo visitan, mezclando así actividades turísticas, con actividades sociales y a su vez inmerso a esto económicas.

El proyecto se caracteriza por la formalización adecuada mediante el entorno logrando también este tipo de concientización social respecto a la naturaleza mediante la realización de actividades no solo como el parapente, si no actividades que vinculen la naturaleza para su realización, es así como de los análisis realizados anteriormente se realizara a continuación un inventario de los espacios encontrados y posteriormente se concluirá si estos espacios se vinculan con la naturaleza o qué condiciones relacionadas tienen.

Cuadro 4. Premisas de diseño referentes a la Naturaleza

ESPACIO GENERAL	CONDICION CON LA NATURALEZA ACTUAL	PREMISA
ALOJAMIENTO		
ZONA DE CAMPING	Relación e interacción directa con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza
HOSTEL U HOSTAL	Relación indirecta, poca interacción con la naturaleza	Establecer al interior un mejoramiento de la relación y la interacción con la Naturaleza por medio de elementos verdes al interior de la edificación
CABAÑAS	Relación directa poca interacción con la Naturaleza	Establecer al interior un mejoramiento de la relación y la interacción con la Naturaleza por medio de elementos verdes al interior de la edificación
MIRADOR	Relación e interacción directa con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza
PISTA DE ATERRIZAJE Y DESPEGUE	Relación e interacción directa con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza
ZONA SOCIAL		
RESTAURANTE	Relación indirecta, poca interacción con la naturaleza	Establecer al interior un mejoramiento de la relación y la interacción con la Naturaleza por medio de elementos verdes al interior de la edificación, así mismo permitir la permeabilidad por medio de elementos transparentes que permitan la visualización de la naturaleza desde el interior
ZONA BBQ	Relación e interacción directa con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza

PARQUE PARA NIÑOS	Relación e interacción directa con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza
PLAZOLETAS	Relación e interacción directa con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza
ZONA COMERCIAL		
SOUVENIRS	Nula relación, poca interacción con la Naturaleza	Establecer una mayor interacción con la naturaleza mediante la visualización de elementos verdes desde el interior y la vinculación de materiales naturales
ZONA SERVICIOS		
BAÑOS	Nula relación, poca interacción con la Naturaleza	Establecer una mayor relación con la naturaleza mediante la implementación de materiales al interior
ZONA SERVICIOS PARAPENTISTAS		
TALLERES DE PARAPENTES	Nula relación e interacción con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza
DEPOSITO DE PARAPENTES	Nula relación e interacción con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza
DEPOSITO TRANSITORIO DE PARAPENTES	Nula relación e interacción con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza
ZONA SERVICIOS ADICIONALES		
PARQUEADEROS	Relación directa poca interacción con la Naturaleza	Establecer la zona de parqueos en un espacio que no afecte demasiado el entorno y si es así compensar mediante elementos verdes esta deficiencia
ZONA ECOLOGICA		
ZONA DE PLANTACIONES	Relación e interacción directa con la Naturaleza	Mantener la relación y la interacción con la Naturaleza

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior se pueden evidenciar las condiciones respecto a la naturaleza y posterior a esto una premisa para tener en cuenta a la hora de la realización del diseño de la propuesta.

En el cuadro se establecen los espacios a determinar en el programa arquitectónico presentado en puntos posteriores donde se especificara detalladamente.

“A lo largo de la historia, la relación entre el clima y la arquitectura, ha sido siempre íntima, estableciéndose una dependencia de los materiales, las técnicas, los sistemas constructivos y el diseño de los edificios con el clima del lugar.” (Neila, 2009, p.13), es por esto que este centro turístico ecológico busca fundamentalmente la inclusión de la población a espacios generados mediante la implementación de estrategias bioclimáticas y la adaptación con el terreno, de modo que no se afecte el entorno natural, que se logre generar una concientización del cuidado que se debe tener con el medio ambiente y que la población pueda circundar espacios fuera del contexto constante, fuera de la monotonía diaria sin necesidad de grandes movilizaciones y aun intrínseco al campo semi urbano de la ciudad.

4.3.2 Características principales del proyecto

El centro turístico de acuerdo al análisis de tipologías contará con espacios de alojamiento, alimentación, recreación activa y pasiva, así mismo como miradores, espacios de interacción al interior y exterior de la zona de alojamiento, zona de pequeño comercio, una pequeña zona de administración, evidentemente zona de despegue y en este casi aterrizaje, como las zonas en las que se establece el cuidado y depósito de equipos, zona de camping, zona de parqueos, el centro turístico se dividirá por áreas de la siguiente forma

Cuadro 5. Componentes funcionales

ÁREA DE VUELO	ZONA DE PARAPENTISTAS	DESCANSO DEPOSITO ENFERMERIA SALON CAPACITACIONES
	ZONA DE PARAPENTES	DEPOSITO DE PARAPENTES TALLER DE PARAPENTES
	ZONA PISTA	PISTA DE VUELO
	ZONA DE SIMULACIÓN	SALON SIMULACIÓN
ÁREA DE ALIMENTACIÓN	ZONA DE COCINA	COCIÓN SERVICIOS SERVICIOS PERSONAL
	ZON CAFÉ	
	ZONA BAR	
	ZONA SERVICIOS	
	ZONA SOCIAL ALIMENTACIÓN	
ÁREA DE ALOJAMIENTO	ZONA CAMPING ZONA CABAÑAS	
	ZONA HOSTEL	HABITACIONES SERVICIOS COMPARTIDOS SERVICIOS
ÁREA SOCIAL	ZONA DE ACCESO DIRECTO	PLAZOLETA DE ACCESO
ÁREA EXTERNA	ZONA MIRADOR	
	PARQUE NIÑOS	
	PRÁCTICA OTROS DEPORTES	
	ZONA PLAZOLETA HOSTAL	
	ZONA CABAÑAS	
	ZONA COMPLEMENTARIOS	
ÁREA ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL	ZONA COMERCIAL	TIENDA SOUVENIRS LOCALES COMERCIALES
	ZONA ADMINISTRATIVA	VENTA Y ASESORÍA OFICINA ADMINISTRACIÓN CONTROL ADMON HOSTAL
ÁREA PARQUEOS Y ACCESO	ZONA PARQUEOS	
	ENTRADA VEHICULAR	
	ENTRADA PEATONAL	
	TAQUILLA	

Fuente: Elaboración propia

De este manera este centro de vuelo se dividirá en 7 áreas, las cuales a continuación, en la siguiente figura mostraran a qué tipo de usuarios van destinadas de acuerdo a una categorización de población planteada a raíz de las visitas al lugar y de testimonios de las personas que concurren el mismo.

Figura 16. Componentes poblacionales por áreas



Fuente: Elaboración propia

En la anterior figura entonces se muestra la sectorización de la población de acuerdo a criterios de privacidad de los espacios mencionados anteriormente, en el primer caso son población que recurre al sitio sin pernoctar en el mas de 4 horas del día, por lo general en horas de la tarde, el cual recurre a servicios de

alimentación y complementarios a su corta estadía a este componente se le llamara general público debido a sus condiciones de permeabilidad.

En el segundo caso el componente temporal semi-publico se denomina de esta manera debido a que son estadías desde un día hasta 6 meses de población por lo general de países diferentes a Colombia, para este componente se determina la característica de semi publico debido a que no es un espacio que cualquier persona que asista al lugar pueda acceder, pero las personas que se hospedan en el lugar si deben tener un contacto directo con este sitio debido a su vinculación directa con las actividades del centro turístico principalmente con las presenciadas en el área de vuelo, este área como se nombra en el tercer caso tiene una particularidad y es que a pesar de su carácter semi público, no permite el acceso de cualquier tipo de población, ya que esta área es de bastante cuidado debido a la presencia de accidentes sobre la pista de vuelo, es por esto que solo la población practicante de estos deportes y la población que asiste al sitio a practicarlos solo por un día, por algún precio, pueden acceder pero siempre y cuando se tenga un control de acceso.

4.3.3 Componentes Generales

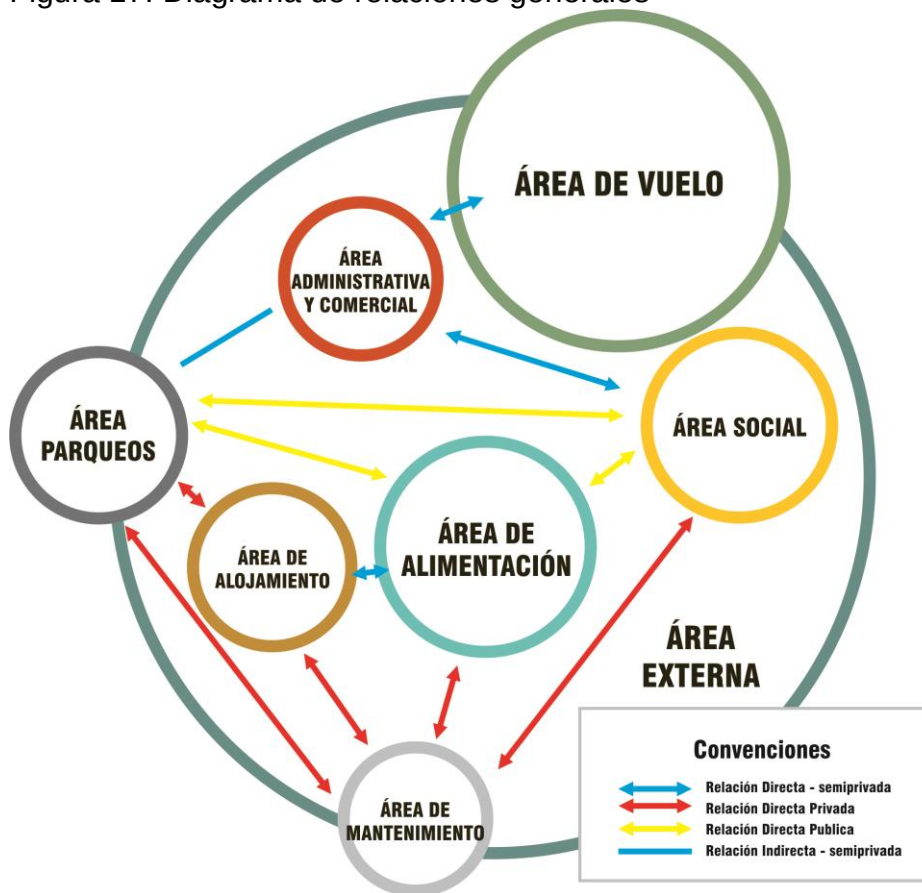
Dentro del objeto arquitectónico se establecen ciertas interrelaciones entre espacios, estas coordinadas mediante los espacios de circulación tanto interior-exterior como al interior de cada uno de las áreas mencionadas anteriormente.

Es así como cada uno de los espacios y las circulaciones se clasifican de acuerdo a la privacidad que estos tengan, las circulaciones pueden tener diversidad de clasificaciones, en el caso de las circulaciones públicas, estas se establecen mediante la relación exterior-interior controlado por punto de control de acceso.

En el caso de las circulaciones públicas y semipúblicas o restringidas de irán revisando en los gráficos que se presentaran a continuación en los diagramas de relaciones donde se mostraran específicamente

4.3.4 Diagramas de Relaciones

Figura 17. Diagrama de relaciones generales



Fuente: Elaboración propia

En este grafico se puede evidenciar los tipos de interrelaciones de acuerdo a la privacidad que se requiera en sus diversos casos, en el grafico se señala con flechas las relaciones que se presentan directamente o que se requiere que así sea, se señala en este grafico así mismo los requerimientos de privacidad de algunas áreas, como es el caso del área de alojamiento, el área de mantenimiento o el área de administración, las cuales requieren unas circulaciones restringidas, de este modo en el grafico se muestra con diversos colores este tipo de relaciones que se requieren en cada una de las áreas especificadas anteriormente.

En el caso de la relación entre las áreas sociales y las áreas de alojamiento se debe establece una circulación independiente controlada mediante un punto administrativo de seguridad o un acceso independiente debido a la seguridad que se debe manejar en la zona del hostel, de las cabañas y de la zona de camping. Esta circulación puede o no puede estar directamente vinculada a la zona publica general como al componente semipúblico deportivo o el área de vuelo, debido a

que gran parte de la población hospedada en el lugar se encuentra allí debido a la presencia de la escuela de vuelo.

Así mismo en el caso de que las personas decidan acceder a algún servicio deportivo, como el parapente, el ala delta o la simulación, se debe acceder mediante otra circulación controlada por un punto administrativo, pero esta sí debe estar vinculada directamente al público general para que sea de fácil acceso a la pista de despegue o al cuarto de simulación.

Por último la zona administrativa solo debe tener acceso mediante una circulación restringida al interior de la edificación, de modo que no se permita el acceso a la demás población del lugar, sino una entrada exclusiva solamente para personal administrativo.

En el caso del área urbana, esta área será el centro del proyecto y tendrá interacción directa con todas y cada uno de los espacios del proyecto.

Posterior a este gráfico de relaciones generales del proyecto, se realizaron gráficos independientes con 4 de las áreas más importantes del proyecto, la del acceso, la cual se encuentra relacionada con la zona de parqueos, la zona de vuelo, la de alojamiento y por último la de alimentación.

En el primer gráfico se pueden observar las relaciones espaciales que se han de tener en cuenta para el acceso del proyecto.

Figura 18. Diagrama de relaciones-Area parqueos

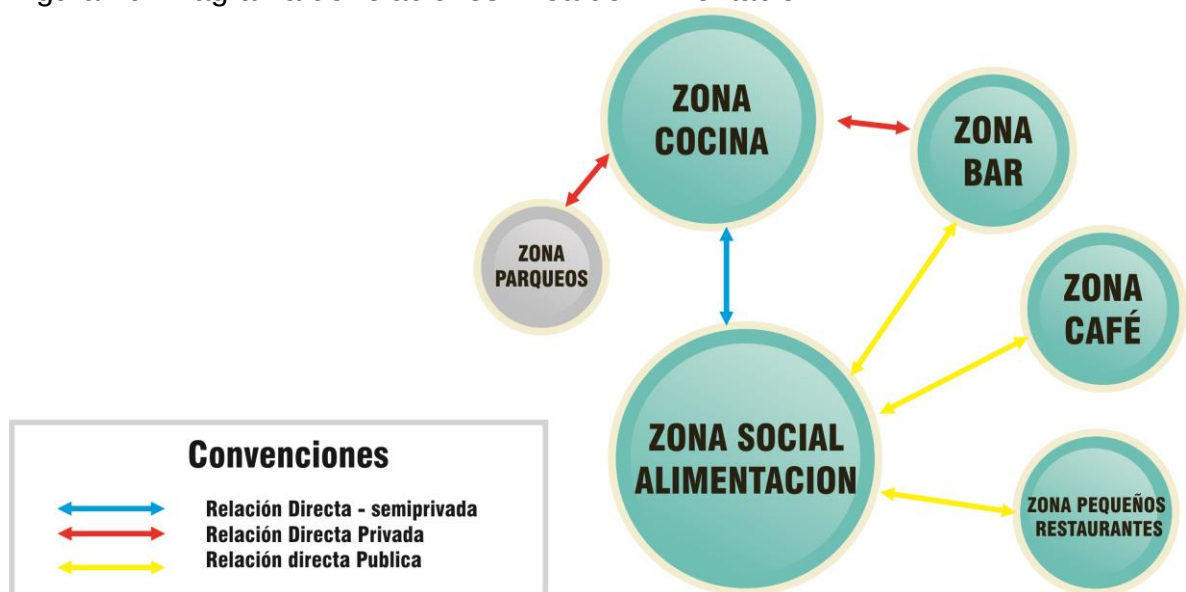


Fuente: Elaboración propia

En este gráfico se pueden observar las relaciones a tener en cuenta de acuerdo con la separación de entrada vehicular y peatonal y el punto de control que en este caso sería la taquilla.

En la siguiente área y posterior al acceso, se puede observar la zona social, esta zona no se tuvo en cuenta a la hora de realizar un gráfico de relaciones debido a que tan solo está compuesta por un espacio público, posterior a esto, se muestra la zona de alimentación, la cual a continuación se expone junto con sus relaciones internas:

Figura 19. Diagrama de relaciones-Area de Alimentación

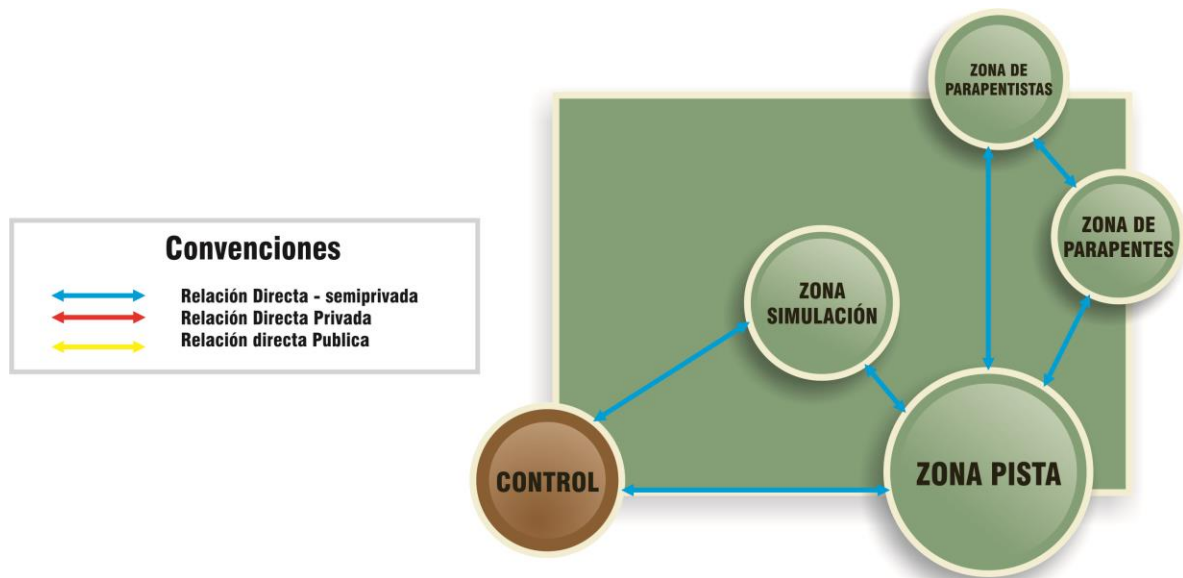


Fuente: Elaboración propia

En este caso se evidencian relaciones directas entre la zona social de alimentación con cada una de las zonas restantes, debido a que todas están en constante relación directa, en el caso de la zona del bar y la cocina, estas se ven relacionadas debido a la utilización de bodegas y almacenamientos conjuntos.

Para la siguiente área se debe tener en cuenta que esta es un área de cuidado, debido a seguridad tanto de las personas que lo visitan como de las personas que practican este deporte, el área de vuelo es de especial detenimiento, debido a las características del mismo, en el siguiente grafico se muestran las relaciones de cada una de las zonas mencionadas anteriormente:

Figura 20. Diagrama de relaciones-Area de vuelo



Fuente: Elaboración propia

En este área en especial se debe tener un control específico, que se vincule directamente con la zona de vuelo debido a las condiciones de seguridad mencionadas precedentemente, es así como se podría lograr un control sobre la población y que de esta manera pueda ingresar a este área y cumpla con las características para hacerlo, ya sea por un vuelo comercial o pilotos vinculados al club, o en su debido caso pilotos biplaza.

En el siguiente gráfico se mostrará el área de alojamiento y sus relaciones, este área se centra básicamente en un área compartida por todas las zonas de alojamiento como los son las cabañas, las habitaciones y la zona de camping.

Figura 21. Diagrama de relaciones-Area de Alojamiento



Fuente: Elaboración propia

4.3.5 Calculo de Cargas Turísticas

Para la realización del programa, se tuvo en cuenta el análisis del lugar en la actualidad y la capacidad de cargas turísticas del mismo. Para la determinación de población se tuvo en cuenta el área actual en 4 espacios principales existentes y de este modo la proporción de población que se puede cubrir realmente de acuerdo esta área y a la cantidad de espacio utilizado por la población de acuerdo a los tiempos de apertura del lugar, el cual se encuentra abierto 6 días a la semana.

$$CCF = \frac{SXT}{sXt} \quad CCF = \frac{S}{S} \times NV \quad NV = \frac{T}{t}$$

Para determinar la capacidad de carga física se deben tener en cuenta varios aspectos, se puede realizar de dos maneras obteniendo el mismo resultado, las variables de determinación son las siguientes.

S= SUPERFICIE TOTAL DEL AREA VISITADA (en metros cuadrados)
 S= ESPACIO OCUPADO POR CADA VISITANTE (en metros cuadrados)
 T= TIEMPO TOTAL EN HORAS DIA QUE ESTARA DISPONIBLE EL LUGAR (horas)
 t= TIEMPO NECESARIO PARA VISITAR EL AREA (horas)
 NV= NUMERO DE VECES QUE PUEDE SER VISITADO UN SITIO POR LA MISMA PERSONA

Al determinar valores en las formulas correspondientes y teniendo en cuentas las áreas actuales podemos determinar la cantidad de población aferente al sector máxima por espacio, como se puede evidenciar en la siguiente tabla.

Tabla 4. Calculo capacidad de carga física.

ESPACIOS	(S)	(s)	(T)	(t)	(NV)	(CCF)
MIRADOR	160	3	8	0,6	13	711
ESTANCIA BAR	140	4	6	3	2	70
PISTA DE DESPEGUE	2800	20	6	0,4	15	2100
ZONA SOCIAL RESTAURANTE	210	4	8	3	2.6	140
COMPLEMENTARIOS HOSTAL	780	12	10	6	1.6	108
SERVICIOS HOSTAL	160	5	16	6	2.6	85
PLAZOLETA JUEGOS NIÑOS	210	12	8	1	8	140
PLAZOLETA OTROS DEPORTES	790	30	8	0.5	16	421
PLAZOLETA ACCESO	290	3	8	0.2	40	3866
PLAZOLETA PARQUEOS	340	3	8	0.3	26	3022

Fuente: Elaboración propia

Este caso nos determina la población máxima del lugar pero no obstante la población real varía de acuerdo a condiciones climáticas, de accesibilidad entre otras, estas determinantes se denominan factores de corrección, en el caso de las cuatro áreas referentes se tuvieron en cuenta factores climáticos de precipitaciones y de brillo solar, el primer caso debido a que los vuelos de parapente y las zonas abiertas no estarán a disposición si existe lluvia al igual que estas zonas abiertas no tendrán las mismas condiciones y comodidades a horas de asoleamiento directo.

En las siguientes formulas se muestran los factores a tener en cuenta para calcular los factores de corrección, en el primer caso, se tomó un referente base promedio de las precipitaciones por 8 años, datos tomados del IDEAM, lo cual se multiplico por un promedio de 4 horas de lluvia, para obtener un resultado de la cantidad de lluvia.

Tabla 5. Promedio precipitaciones anuales

FACTORES DE CORRECCIÓN	
PRECIPITACIONES	
AÑO	DIAS DE LLUVIA
2006	140
2007	156
2008	186
2009	171
2010	171
2011	151
2012	157
2013	185
PROMEDIO POR 8 AÑOS	165
HORAS DE LLUVIA APROX ANUAL (HL)	660

Fuente: Elaboración propia

Posterior a esto se tiene en cuenta la siguiente fórmula para calcular el valor del factor de corrección:

$$FC_{pre} = 1 - (HL/HT)$$

En el cual HL es el valor de lluvia anual con el promedio de 4 horas por día de lluvia, en el cual HT representa las horas totales en que la zona está abierta, para este caso se tuvieron en cuenta dos de las áreas de referencia debido a las condiciones de afectación por lluvia, la primera por obvias razones la pista de despegue y aterrizaje y en el segundo caso el mirador, debido a sus condiciones de exposición a la periferia, estos cálculos se evidencian en la siguiente tabla.

Tabla 6. Factor de corrección-Precipitaciones.

ESPACIOS	(Hd)	(Da)	(HT)	(Fcpre)
MIRADOR	8	365	2920	0,8
PISTA DE DESPEGUE	6	365	2190	1
PLAZOLETA JUEGOS NIÑOS	8	365	2920	0.8
PLAZOLETA OTROS DEPORTES	8	365	2920	0.8
PLAZOLETA ACCESO	8	365	2920	0.8
PLAZOLETA PARQUEOS	8	365	2920	0.8

Fuente: Elaboración propia

En este caso se determinan factores de corrección de 0,8 para el caso del mirador y de 1 para la pista de despegue y aterrizaje, para el caso del segundo caso del brillo solar se tienen en cuenta las mismas áreas de la tabla anterior pero determinadas por la fórmula de brillo solar explicita a continuación:

$$FCSol = 1 - Hsl/Hlt$$

Tabla 7. Factor de corrección-Brillo solar

FACTORES DE CORRECCIÓN			
BRILLO SOLAR (Fcsol)			
HORAS EXPUESTAS	(He)	(Da)	(Hbs)
10AM-3-30 PM	5,5	365	2008

He: HORAS EXPUESTAS
Hbs: HORAS DE EXPOSICION
Hd: HORAS AL DIA
Da: DIAS AL AÑO
HT: HORAS TOTALES

Fuente: Elaboración propia

Donde Hsl son las horas limitantes al año determinadas de acuerdo a la cantidad de exposición solar más fuerte en nuestro caso de 10 am a 3:30 pm, lo que son 5.5 horas por 365 días que por lo general está abierto el sitio, lo cual nos da un valor de 1825 horas limitantes al año, la variable Hlt son la cantidad de horas que el sitio se encuentra abierto, para dado caso el factor de corrección se encuentra en la siguiente tabla a continuación.

Tabla 8. Factor de corrección-Horas brillo solar

ESPACIOS	(Hd)	(Da)	(Hbs)	(Fcsol)
MIRADOR	8	365	2920	0,3125
PISTA DE DESPEGUE	6	365	2190	0,083
PLAZOLETA JUEGOS NIÑOS	8	365	2920	0,3125
PLAZOLETA OTROS DEPORTES	8	365	2920	0,3125
PLAZOLETA ACCESO	8	365	2920	0,3125
PLAZOLETA PARQUEOS	8	365	2920	0,3125

Fuente: Elaboración propia

En este caso se evidencian factores de corrección menores para el mirador y para la pista menores de 0,5.

En el siguiente factor de corrección denominado factor de cierres temporales, se determina por la horas de cierre del lugar, en este caso se toma en general y no por sitios específicos, tomando en cuenta cuatro horas de un día a la semana para

mantenimientos del lugar, lo cual por año nos da un valor de 208 horas, la cual se tendrá en cuenta para la siguiente formula:

$$FCTem = 1 - Dc/Dt$$

Tabla 9. Factor de corrección - cierres temporales

FACTORES DE CORRECCIÓN		HORAS TOTALES DEL LUGAR ABIERTO (HLA)	
CIERRES TEMPORALES (Fctem)		HORAS TOTALES DE LA PISTA ABIERTA (HLA)	
1 DIA A LA SEMANA			
HORAS POR DIA	4		
SEMANAS AL AÑO	52		
HORAS TOTALES DE CIERRE	208		
		Fctem LUGAR	0,93
		Fctem PISTA	0,91

Fuente: Elaboración propia

En el cual Dc es la cantidad de horas al año de cierre del lugar y Dt es la cantidad de horas al año que está abierto el lugar, para estas fórmulas y teniendo en cuenta todos los lugares nos arroja un factor de corrección de 0,93 al dividirlo sobre 2920 horas que está abierto el lugar al año.

Estos factores de corrección a partir de la siguiente formula nos arrojan la carga real del lugar, la cual se halla mediante la siguiente formula:

$$CCR = CCF (FCPre \times FCSol \times FCTemp)$$

Lo cual por cada una de las áreas nos arroja los siguientes resultados, realizando una decantación para tener en cuenta a la hora de la capacidad de los espacios actuales, si se llegase a mantener el área presente.

Tabla 10. Capacidad real Elementos determinantes.

ESPACIOS	CAPACIDAD REAL (CCR)
MIRADOR	165
ESTANCIA BAR	65
PISTA DE DESPEGUE	158
ZONA SOCIAL RESTAURANTE	130
COMPLEMENTARIOS HOSTAL	100
SERVICIOS HOSTAL	80
PLAZOLETA JUEGOS NIÑOS	32
PLAZOLETA OTROS DEPORTES	97
PLAZOLETA ACCESO	900
PLAZOLETA PARQUEOS	700

Fuente: Elaboración propia

(Las formulas y el estudio de cargas ha sido extraído del libro de Miguel Cifuentes denominado Determinación de la capacidad de la carga turística en áreas protegidas)

4.3.6 Programa Arquitectónico

Posterior a los análisis realizados de tipologías y las cargas turísticas y reales de los principales espacios se prosiguió a realizar un programa arquitectónico con sus espacios, necesidades y actividades, esto evidenciado en el siguiente cuadro.

Cuadro 6. Programa arquitectónico

ZONA	ESPACIO ARQUITECTONICO	USUARIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES		NORMATIVA	COBERTURA
PISTA DE VUELO	PISTA DE VUELO	PRACTICANTES DE PARAPENTE	ESPACIO VERDE CONSERVADO	VUELO	DESPEGUE DE PARAPENTES	REGIDA POR FEDEAEREOS	SECCIONAL INTERNACIONAL
		ASISTENTES A ESCUELA DE VUELO	GEOMETRIA REGULAR	VUELO	ATERRIZAJES DE PARAPENTES		
		ASISTENTES EXTEMPORANEOS		ENSEÑANZA	PRACTICA DE MANEJO DE PARAPENTES		
ZONA PARAPENTISTAS	ESPACIO DE DESCANSO	PRACTICANTES DE PARAPENTE Y ASISTENTES A ESCUELA DE VUELO	AREA CUBIERTA CON INTERACCION A LA NATURALEZA	DESCANSO	DESCANSO	SIN NORMATIVA	PARCIAL
	ESPACIO DEPOSITO ENFERMERIA	PRACTICANTES DE PARAPENTE Y ASISTENTES A ESCUELA DE VUELO	AREA CUBIERTA CERRADA	EMERGENCIA	DEPOSITO DE ELEMENTOS	SIN NORMATIVA	PARCIAL
ZONA PARAPENTES	DEPOSITO DIARIO	PRACTICANTES DE PARAPENTE Y ASISTENTES A ESCUELA DE VUELO	AREA CERRADA CON AISLAMIENTO TERMICO	ALMACENAMIENTO	CONSERVACION DE EQUIPOS	SIN NORMATIVA	PARCIAL
	DEPOSITO TEMPORAL	PRACTICANTES DE PARAPENTE Y ASISTENTES A ESCUELA DE VUELO	AREA SEMICERRADA RELACION DIRECTA A LA PISTA	ALMACENAMIENTO	CONSERVACIÓN DE EQUIPOS	SIN NORMATIVA	PARCIAL
	TALLER DE PARAPENTES	PRACTICANTES DE PARAPENTE Y ASISTENTES A ESCUELA DE VUELO	ESPACIO DE ABERTURA DE PARAPENTES Y ESPACIO CONSERVACIÓN PEQUEÑA HERRAMIENTA	TÉCNICA	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	SIN NORMATIVA	PARCIAL
ZONA DE SIMULACION	SALÓN DE SIMULACION	PRACTICANTES DE PARAPENTE	ESPACIO CERRADO DE ALTA TECNOLOGIA	TÉCNICA	PRUEBA DE SIMULACIÓN	SIN NORMATIVA	SECCIONAL INTERNACIONAL
		ASISTENTES A ESCUELA DE VUELO					
		ASISTENTES EXTEMPORANEOS					

ZONA COCINA	COCION	PERSONAL QUE TRABAJA EN LA ZONA	ALTAS CONDICIONES HIGIENICAS, CONEXION DIRECTA ZONA PARQUEOS	SERVICIO AL USUARIO	PREPARACION ALIMENTACION Y ALMACENAMIENTO	NTS- USNA003 NTS- USNA006 NTS- USNA007	PARCIAL INTERNACIONAL
	SERVICIOS	PERSONAL QUE TRABAJA EN LA ZONA	ESPACIO CERRADO HIGIENICO	SERVICIOS PERSONAL	ASEO DEL PERSONAL LABORANTE		
	SERVICIOS PERSONAL (LOCKERS Y COMEDOR)	PERSONAL QUE TRABAJA EN LA ZONA	PEQUEÑO ESPACIO DE ALMACENAMIENTO Y COMEDOR VISUAL A LA NATURALEZA	DESCANSO	ALIMENTACION Y DESCANSO PERSONAL	SIN NORMATIVA	PARCIAL COCINA
ZONA CAFE		PERSONAL QUE TRABAJA EN LA ZONA	CONDICIONES HIGIENICAS, ESPACIO SEMI-ABIERTO	SERVICIO AL USUARIO	PREPARACION ALIMENTACION	SIN NORMATIVA	PARCIAL INTERNACIONAL
ZONA BAR		PERSONAL QUE TRABAJA EN LA ZONA	CONDICIONES HIGIENICAS, ESPACIO SEMI-ABIERTO CONEXION DIRECTA COCINA	SERVICIO AL USUARIO	PREPARACION ALIMENTACION	NTS-TS004	PARCIAL INTERNACIONAL
ZONA SERVICIOS		ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	ALTAS CONDICIONES HIGIENICAS, ESPACIO CERRADO	SERVICIO AL USUARIO	SANITARIAS PUBLICO EN GENERAL	SIN NORMATIVA	PARCIAL INTERNACIONAL
ZONA SOCIAL ALIMENTACION		ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	ESPACIO PERMEABLE A LA NATURALEZA, CONEXION DIRECTA AREA ALIMENTACION	SERVICIO AL USUARIO	ALIMENTACION PUBLICO EN GENERAL	NTS- USNA008	PARCIAL INTERNACIONAL
ZONA CAMPING		POBLACION ALOJADA TEMPORALMENTE	ESPACIO VINCULADO A LA NATURALEZA, CONEXION DIRECTA A SERVICIOS COMPARTIDOS	ALOJAMIENTO	ESTANCIAS CORTAS	SIN NORMATIVA	SECCIONAL INTERNACIONAL
ZONA CABANAS		POBLACION ALOJADA TEMPORALMENTE	ESPACIO PERMEABLE A LA NATURALEZA, CONEXION DIRECTA A SERVICIOS COMPARTIDOS	ALOJAMIENTO	ESTANCIAS CORTAS O LARGAS	SIN NORMATIVA	SECCIONAL INTERNACIONAL
ZONA HOSTEL	HABITACIONES	POBLACION ALOJADA TEMPORALMENTE	ESPACIO PERMEABLE A LA NATURALEZA, CONEXION DIRECTA A SERVICIOS COMPARTIDOS	ALOJAMIENTO	ESTANCIAS LARGAS	NTS-TS002	SECCIONAL INTERNACIONAL
	SERVICIOS COMPARTIDOS	POBLACION ALOJADA TEMPORALMENTE	VINCULO CENTRAL DEL AREA DE ALOJAMIENTO	SERVICIO AL USUARIO	SERVICIOS ADICIONALES, BBQ, BANOS COMPARTIDOS, AREAS SOCIALES COMPARTIDAS, LAVANDERIA COMPARTIDA ETC	NTS-TS002	
	SERVICIOS	POBLACION ENCARGADA DEL SERVICIO	CONEXION INDIRECTA HABITACIONES	SERVICIO AL USUARIO	SERVICIOS DE LAVANDERIA PRIVADOS BASURAS	NTS-TS002	
ZONA PLAZOLETA ACCESO		ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	ESPACIOS ABIERTOS QUE INTERACTUEN CON LA NATURALEZA	ESPACIO DE PASO	INTERACCION PUBLICO EN GENERAL	SIN NORMATIVA	NACIONAL-PARCIAL INTERNACIONAL

ZONA MIRADOR	ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	ESPACIO CUBIERTO Y NO CUBIERTO POR SECTORES QUE PERMITA INTERACCION CON LA NATURALEZA	DESCANSO Y OBSERVACION AL AIRE LIBRE	OBSERVAR LA CIUDAD Y LOS PARAPENTES	SIN NORMATIVA	NACIONAL, PARCIAL-INTERNACIONAL
ZONA PARQUE NIÑOS	ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	ESPACIO ABIERTO VERDE, BAJAS PENDIENTES	JUEGO	ACTIVIDADES ACTIVAS NIÑOS	SIN NORMATIVA	
ZONA OTROS DEPORTES	ASISTENTES EXTEMPORANEOS	ESPACIO ABIERTO VERDE, BAJAS Y MEDIAS PENDIENTES	PRACTICA DEPORTES	PRACTICA DE CABLE VUELO, PEQUEÑA ESCALADA	SIN NORMATIVA	
ZONA PLAZOLETA HOSTAL	ASISTENTES EXTEMPORANEOS	ESPACIO NO CUBIERTO QUE PERMITA INTERACCION CON LA NATURALEZA	DESCANSO AL AIRE LIBRE	ACTIVIDADES PASIVAS, REPOSO PUBLICO ESPECIFICO	SIN NORMATIVA	
ZONA CABANAS	ASISTENTES EXTEMPORANEOS	ESPACIO NO CUBIERTO QUE PERMITA INTERACCION CON LA NATURALEZA	DESCANSO Y OBSERVACION AL AIRE LIBRE	ACTIVIDADES PASIVAS, REPOSO PUBLICO ESPECIFICO	SIN NORMATIVA	
ZONA COMPLEMENTARIOS	ASISTENTES EXTEMPORANEOS	ESPACIO NO CUBIERTO QUE PERMITA INTERACCION CON LA NATURALEZA	DESCANSO AL AIRE LIBRE	ACTIVIDADES PASIVAS, REPOSO PUBLICO ESPECIFICO	SIN NORMATIVA	
ZONA PLAZOLETA PARQUEOS	ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	ESPACIO NO CUBIERTO QUE PERMITA INTERACCION CON LA NATURALEZA	ESPACIO DE PASO	INTERACCION PUBLICO EN GENERAL	SIN NORMATIVA	

ZONA COMERCIAL	TIENDA SOUVENIRS	PERSONAL QUE TRABAJA EN LA ZONA	VINCULO CON LA NATURALEZA INDIRECTO, CONTACTO CON SERVICIOS	COMPRAS	ADQUISICION DE SOUVENIRS	SIN NORMATIVA	NACIONAL-PARCIAL INTERNACIONAL
	LOCALES COMERCIALES	PERSONAL QUE TRABAJA EN LA ZONA	VINCULO CON LA NATURALEZA INDIRECTO, CONTACTO CON SERVICIOS	COMPRAS	ADQUISICION DE COMPRAS DE DIVERSIDAD DE ELEMENTOS	SIN NORMATIVA	
ZONA ADMINISTRATIVA	VENTA Y ASESORIA	PERSONAL QUE TRABAJA EN LA ZONA	ESPACIO VINCULADO DIRECTAMENTE A LA PISTA	COMPRAS	COMPRA DE VUELOS DE PARAPENTE O ACTIVIDADES DE OTROS DEPORTES	SIN NORMATIVA	PARCIAL
	OFICINA ADMINISTRACION	PERSONAL ADMINISTRATIVO	ESPACIO CERRADO VISUAL Y CONTROL LUGAR	CONTROL	MANEJO ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DEL LUGAR	SIN NORMATIVA	PARCIAL
	CONTROL ADMINISTRATIVO HOSTAL	PERSONAL ADMINISTRATIVO	ESPACIO ABIERTO VISUAL Y CONTROL LUGAR	CONTROL	MANEJO ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DEL LUGAR	SIN NORMATIVA	PARCIAL

ZONA PARQUEOS		ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	AREA DESCUBIERTA MAXIMO DE PENDIENTE 16%	ESTACIONAMIENTO	PARQUEOS DE DIVERSOS VEHICULOS	NTS-TS002	NACIONAL-PARCIAL INTERNACIONAL
ENTRADA VEHICULAR		ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	AREA DESCUBIERTA ANCHO PARA ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS	ACCESO	ACCESO AL LUGAR	SIN NORMATIVA	
ENTRADA PEATONAL		ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	AREA SEMICUBIERTA CON RELACION DIRECTA A LA ZONA SOCIAL	ACCESO	ACCESO AL LUGAR	SIN NORMATIVA	
TAQUILLA		ESPACIO PUBLICO ACCESO GENERAL	ESPACIO CERRADO PARA CONTROL VEHICULAR Y PEATONAL.	CONTROL	MANEJO ADMINISTRATIVO Y CONTROL DE ACCESOS Y PAGOS	SIN NORMATIVA	
ZONA MANTENIMIENTO	CUARTO DE MAQUINAS	PERSONAL QUE TRABAJA EN LA ZONA	ESPACIO CERRADO PRIVADO, RELACION PRIVADA CON EL ACCESO VEHICULAR	MANTENIMIENTO	MANEJO DE MAQUINARIA Y CONTROL DE EFICIENCIA	SIN NORMATIVA	PARCIAL

4.3.7 Cuadro de Áreas

Posterior a esto se procede a desarrollar el cálculo de las áreas dispuestas para cada espacio, teniendo en cuenta nuevamente las cargas turísticas soportables para el espacio determinado del lote.

Tabla 11. Cuadro de áreas

ZONA	ESPACIO ARQUITECTONICO	CARGA ACTUAL	CAPACIDAD		CANT	AREA	AREA TOTAL
			CARGA MAXIMA	CARGA PROPUESTA			
PISTA DE VUELO	PISTA DE VUELO	APROX 120	158	140	1	2800	2800
ZONA PARAPENTISTAS	ESPACIO DE DESCANSO	NO EXISTE	SIN CALCULAR	20	1	40	40
	ESPACIO DEPOSITO ENFERMERIA	NO EXISTE	SIN CALCULAR	1	1	9	9
	SALÓN DE CAPACITACIONES	NO EXISTE	12	12	1	25	25
ZONA PARAPENTES	DEPOSITO DIARIO	APROX 9	SIN CALCULAR	12	1	20	20
	TALLER DE PARAPENTES	NO EXISTE	SIN CALCULAR	1	1	9	9
ZONA DE SIMULACIÓN	SALÓN DE SIMULACIÓN	NO EXISTE	1	1	1	22	22
SUBTOTAL							2925
ZONA COCINA	COCION				1	90	90
	SERVICIOS				1	13	13
	SERVICIOS PERSONAL (LOCKERS Y COMEDOR)	70	130	100	1	52	52
ZONA CAFÉ		NO EXISTE	SIN CALCULAR	1	1	12	12
ZONA BAR	ATENCIÓN	NO EXISTE	SIN CALCULAR	50	1	30	30
	SERVICIOS	NO EXISTE	1	1	1	12	12
	ESTANCIA	NO EXISTE	65	50	1	140	140
	SERVICIOS ESTANCIA	NO EXISTE	65	50	1	35	35
ZONA SOCIAL ALIMENTACION		48	130	100	1	210	210
SERVICIOS ZONA SOCIAL ALIMENTACION		NO EXISTE	130	100	1	35	35
SUBTOTAL							629

ZONA CAMPING		30	SIN CALCULAR	50	1	250	250
ZONA CABAÑAS	CABAÑAS	NO EXISTE	24	18	3	128	385
	COMPLEMENTARIOS	NO EXISTE	24	18	1	350	350
	PISCINA	NO EXISTE	24	18	1	100	100
ZONA HOSTEL	HABS T1	NO EXISTE	6	6	3	60	180
	SERVICIOS HABS T1	NO EXISTE	6	6	1	50	50
	HABS T2-T3	10	50	40	8	45	360
	SERVICIOS HABS T2-T3	10	80	50	2	160	320
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	NO EXISTE	100	60	1	780	780
	PISCINA	10	SIN CALCULAR	60	1	120	120
	SERVICIOS PRIVADOS	NO EXISTE	56	46	1	180	180
SUBTOTAL							3075

ZONA PLAZOLETA ACCESO	APROX 600	900	700	1	290	290
SUBTOTAL						290

ZONA MIRADOR	90	165	120	2	131	262
ZONA PARQUE NIÑOS	NO EXISTE	32	15	1	210	210
ZONA OTROS DEPORTES	NO EXISTE	97	60	1	790	790
ZONA PLAZOLETA HOSTAL	NO EXISTE	100	80	1	400	400
ZONA PLAZOLETA CABAÑAS	NO EXISTE	24	18	1	295	295
ZONA PLAZOLETA COMPLEMENTARIOS	NO EXISTE	100	80	1	280	280
ZONA PLAZOLETA PARQUEOS	NO EXISTE	700	400	1	340	340
SUBTOTAL						2577

ZONA COMERCIAL	TIENDA SOUVENIRS	APROX 100	200	150	1	6	6
	LOCALES COMERCIALES	NO EXISTE	200	150	1	12	12
ZONA ADMINISTRATIVA	VENTA Y ASESORIA	70	120	100	1	39	39
	OFICINA ADMINISTRACIÓN	3	6	6	1	36	36
	CONTROL ADMINISTRATIVO HOSTAL	NO EXISTE	110	80	1	70	70
SUBTOTAL							163

ZONA PARQUEOS	25	SIN CALCULAR	35	1	930	930
ENTRADA VEHICULAR	25	SIN CALCULAR	35	1	150	150
TAQUILLA	53	SIN CALCULAR	35	1	20	20
SUBTOTAL						1100

ZONA MANTENIMIENTO	CUARTO DE MAQUINAS	NO EXISTE	SIN CALCULAR	1	1	12	12
SUBTOTAL							12

SUBTOTAL AREAS SIN CIRCULACIONES						7.971
TOTAL (20% CIRCULACIONES)						9.565

Fuente: Elaboración propia

5. CONTEXTO

5.1 Localización

Como se ha expuesto anteriormente en el planteamiento del problema, a nivel nacional se han realizado diversas promociones de campañas para incentivar el turismo incluyendo el turismo de aventura y el turismo ecológico.

El parapente es uno de los deportes contemplados dentro del turismo de aventura y al tener en cuenta el desarrollo del proyecto se ubicaron en los tres planos, nacional, departamental y municipal los lugares más importantes donde se desarrolla este deporte, de condiciones bastante claras.

Figura 22. Localización general proyecto



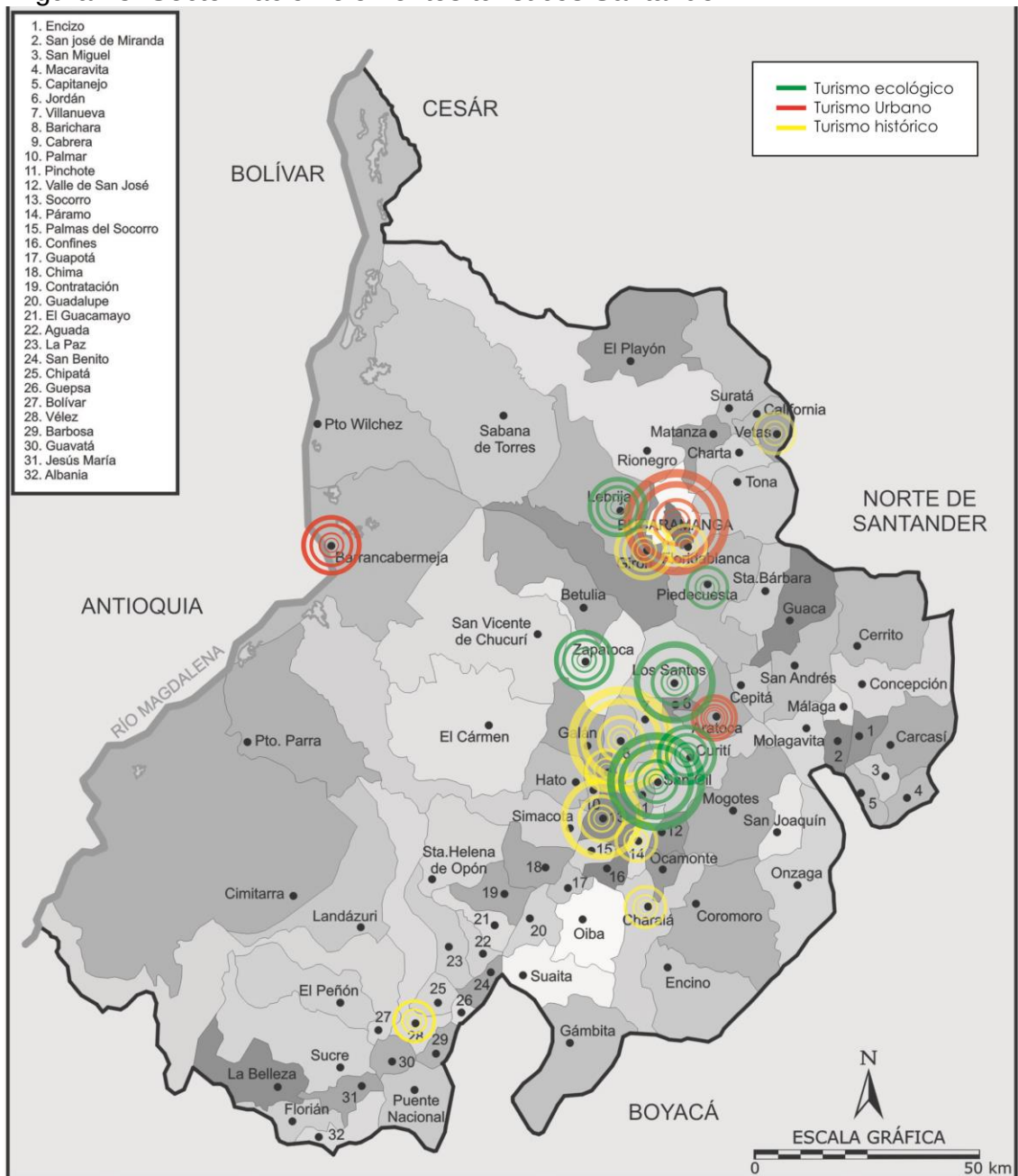
Fuente: Elaboración propia

En la primera imagen de la figura 17, se demuestra como el deporte está claramente relacionado con las zonas montañosas, pero a su vez la importancia de cada uno de estos puntos se da de acuerdo a la importancia que tenga el departamento en el cual este ubicado,

En la segunda imagen de la figura 17, se evidencia la misma necesidad de zonas montañosas para la realización del deporte, es así como el cañón del Chicamocha se convierte en un elemento perfecto para el desarrollo de la actividad, así como la zona metropolitana de Bucaramanga, para lo cual se seleccionó el municipio de Floridablanca y exactamente la zona baja de Ruitoque considerando nuevamente estas características montañosas y geográficas.

Otro de los motivos para la realización del proyecto en Santander, es el carácter turístico que tiene este departamento, en este caso, en la siguiente figura se puede observar por ítems separados el predominio del turismo en cada uno de los municipios o ciudades del departamento de acuerdo a Figura 22. La cual determina los principales atractivos turísticos en el Departamento, esto de acuerdo inicialmente a al Fondo de promoción turística.

Figura 23. Sectorización elementos turísticos Santander



Fuente: Elaboración propia

Así mismo focalizando la zona un poco más cercana, el lote se establece en el área metropolitana de Bucaramanga, específicamente en el municipio de Floridablanca, el porqué de esta zona se da por dos motivos, el primero de estos denotado en la Tabla 13, el cual demuestra el crecimiento poblacional del municipio y en la Tabla 12 la cual demuestra que es el segundo municipio de importancia en el área metropolitana debido al porcentaje de asentamientos urbanos dentro de la ciudad, esto también se puede evidenciar en la figura 18, la cual muestra las conexiones dentro de la ciudad y la población de cada uno de los municipios que componen el área metropolita de Bucaramanga.

Tabla 12. Tasas promedio de crecimiento anual del AMB

Municipio	Promedio 1985-1993 (%)	Promedio 1993-2005 (%)	Promedio 2005-2010 (%)
Bucaramanga	1,8	0,9	0,3
Floridablanca	3,8	1,0	2,2
Girón	5,5	3,7	3,0
Piedecuesta	6,0	3,2	2,5
Santander	1,5	0,8	0,5

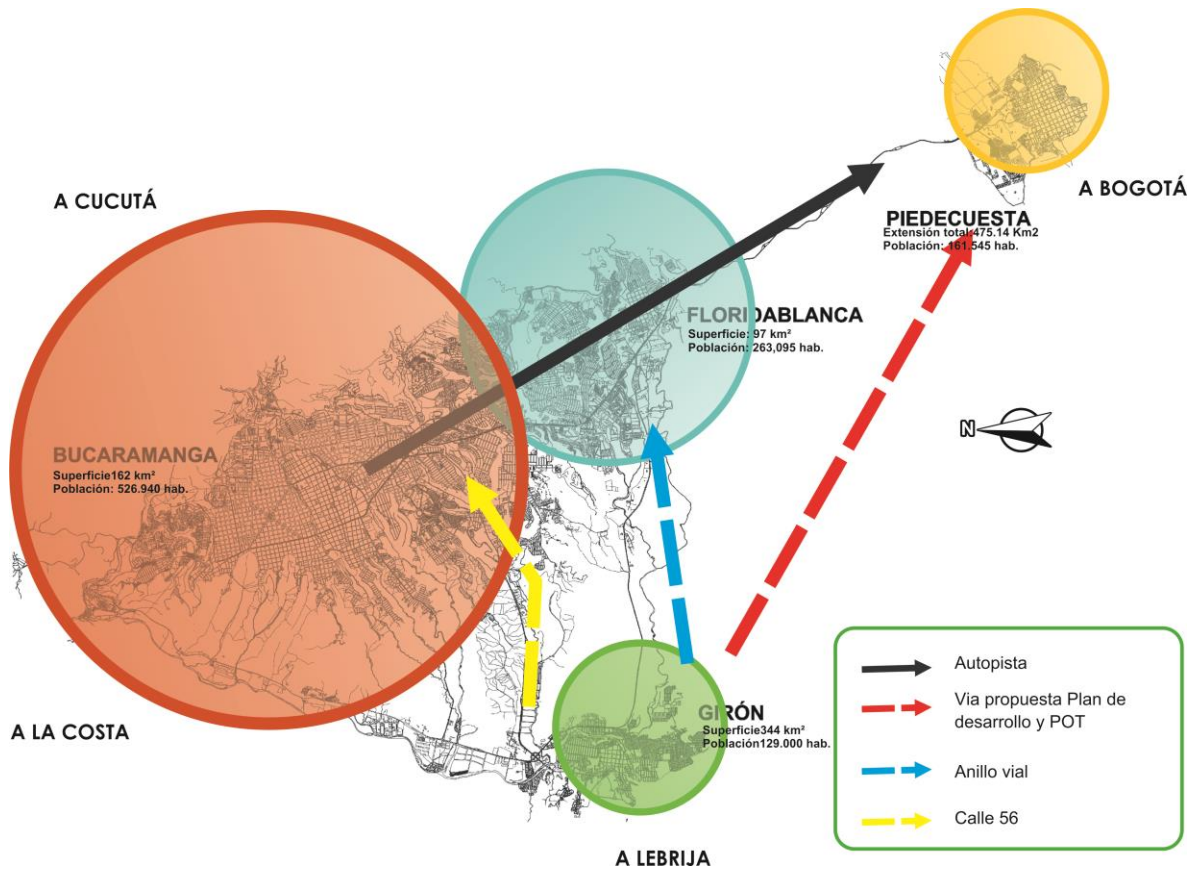
Fuente: DANE

Tabla 13. Evolución de la población de los municipios del AMB

Municipio / Población	1973	%	1985	%	1993	%	2005	%	2010	%
Bucaramanga	324.87	77	352.33	59	414.37	55	509.918	50	524112	49
Floridablanca	47.006	11	143.82	24	192.86	25	252.472	25	261142	24
Girón	23.145	5	50.57	8	79.799	11	135.531	13	156.995	15
Piedecuesta	28.108	7	48.286	8	72.631	10	116.736	12	132.68	12

Fuente: DANE

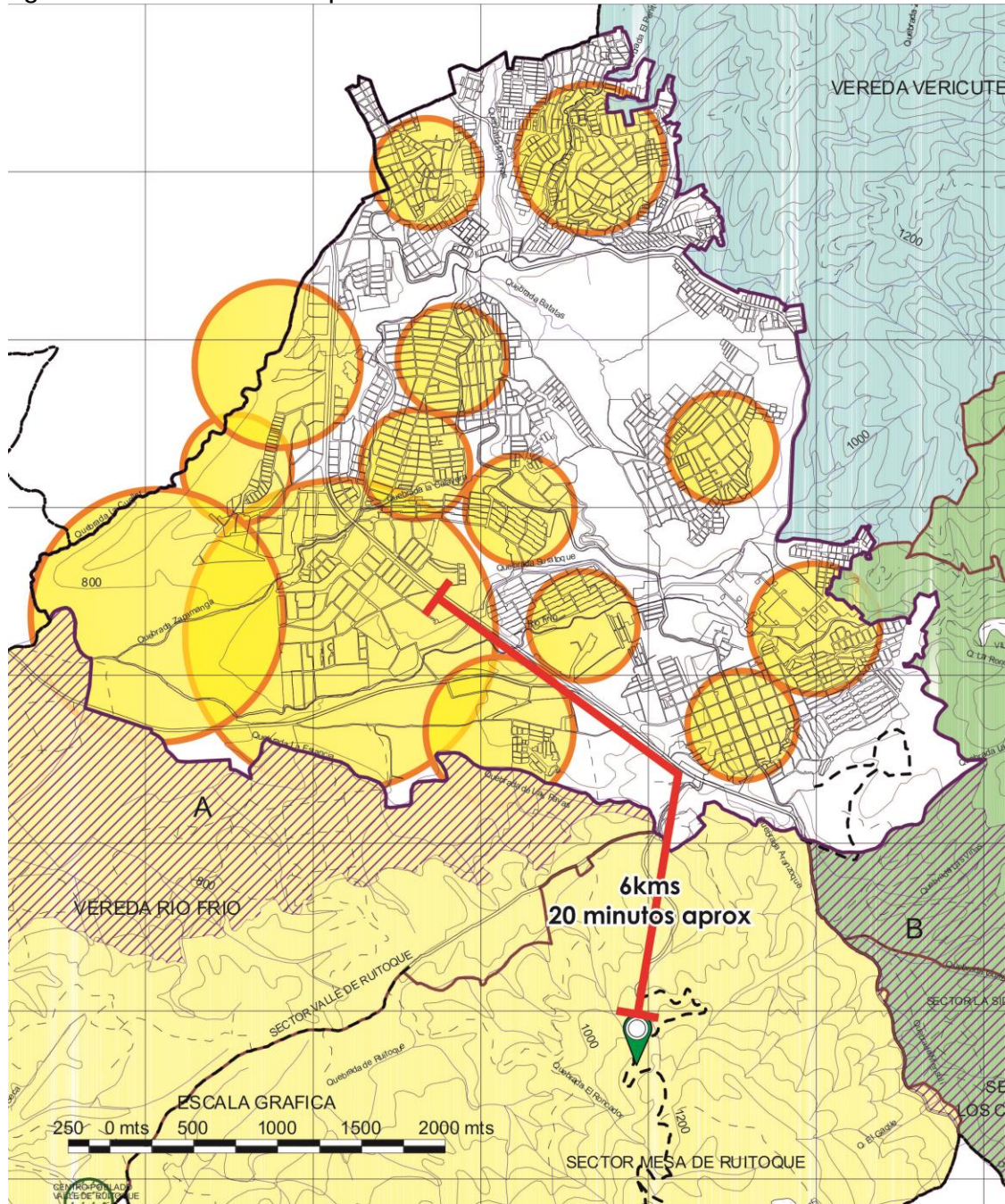
Figura 24. Conexiones metropolitanas urbanas



Fuente: Elaboración propia

Así mismo, esto se puede corroborar con la figura 25, la cual evidencia las áreas de concentración, estas no solo referentes al nivel de densificación sino también en cuanto a los puntos focales de aglomeración poblacional de la ciudad y esto para dar cuenta de las distancias que existen entre el lote seleccionado y el punto focal de mayor importancia del municipio.

Figura 25. Concentracion poblacional

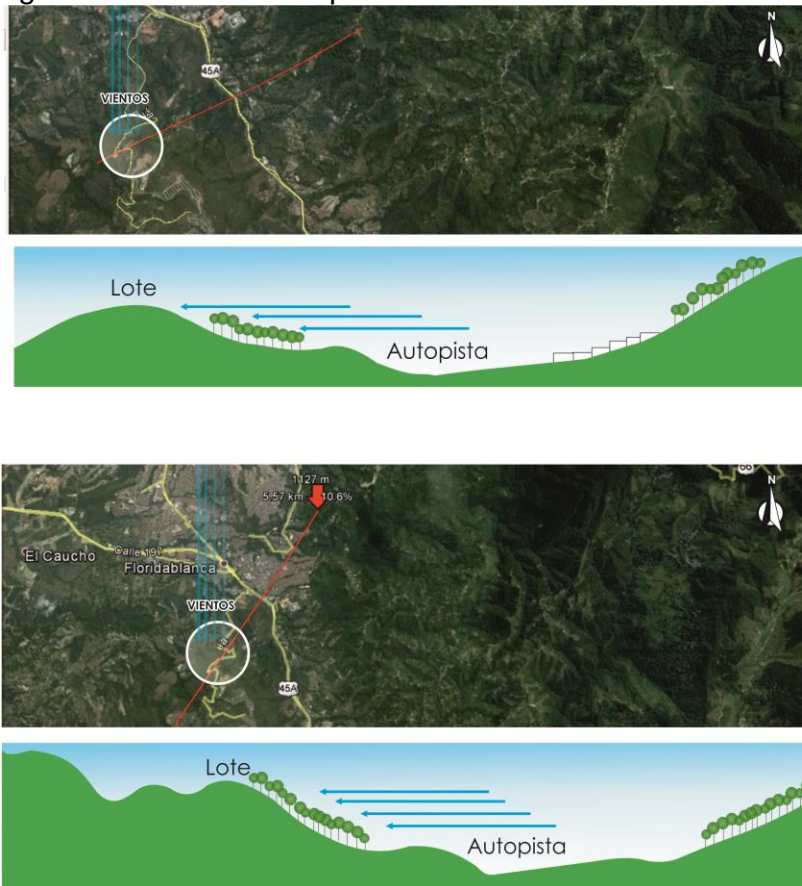


Fuente: Elaboración propia

Es por esto que el proyecto se realizará en el área rural de Ruitoque Bajo, un área que presenta condiciones topográficas de pendientes media- altas, que cumplen con ciertos requerimiento de suma importancia para el vuelo de parapente, el

primero de estos encontrarse en una zona montañosa, el segundo que este relativamente distante de la ciudad para permitir así el vuelo sin riesgos y que el viento sea un viento directo y perpendicular a la zona de vuelo, esto se puede evidenciar en la siguiente figura la cual muestra el predominio de vientos de norte en la ciudad y como estos interactúan con la zona montañosa del lote de intervención.

Figura 26. Cortes metropolitanos/ventilacion en montaña



Fuente: Elaboración Propia/Google Earth

5.2. Análisis movilidad / plan de movilidad

Dentro del análisis de movilidad se tuvieron en cuenta varios aspectos, entre ellos, la influencia de elementos planteados en el plan de movilidad, la accesibilidad actual al lote y las conectividades actuales con el entorno inmediato.

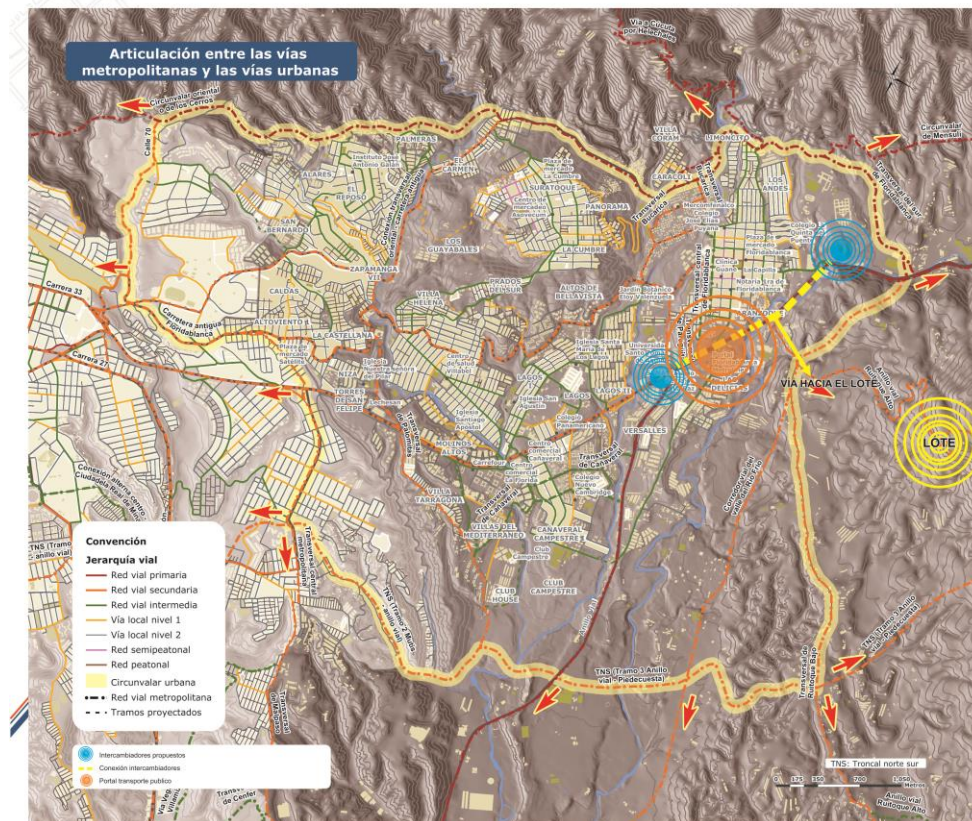
Para este primer ítem se tuvieron en cuenta, tres puntos;

6. La ruta metropolitana
7. El portal de transporte publico de lagos

8. Intercambiadores

En la siguiente figura se pueden observar estos tres puntos los cuales son de suma influencia en el lote en general, esto debido a que la ruta metropolitana se encuentra ubicada hacia el acceso al lote, el portal de transporte público a futuro permitirá mayor cobertura en la zona y los intercambiadores permitirán fácilmente las comunicaciones no solo norte sur si no oriente occidente.

Figura 27. Elementos planteados plan de movilidad

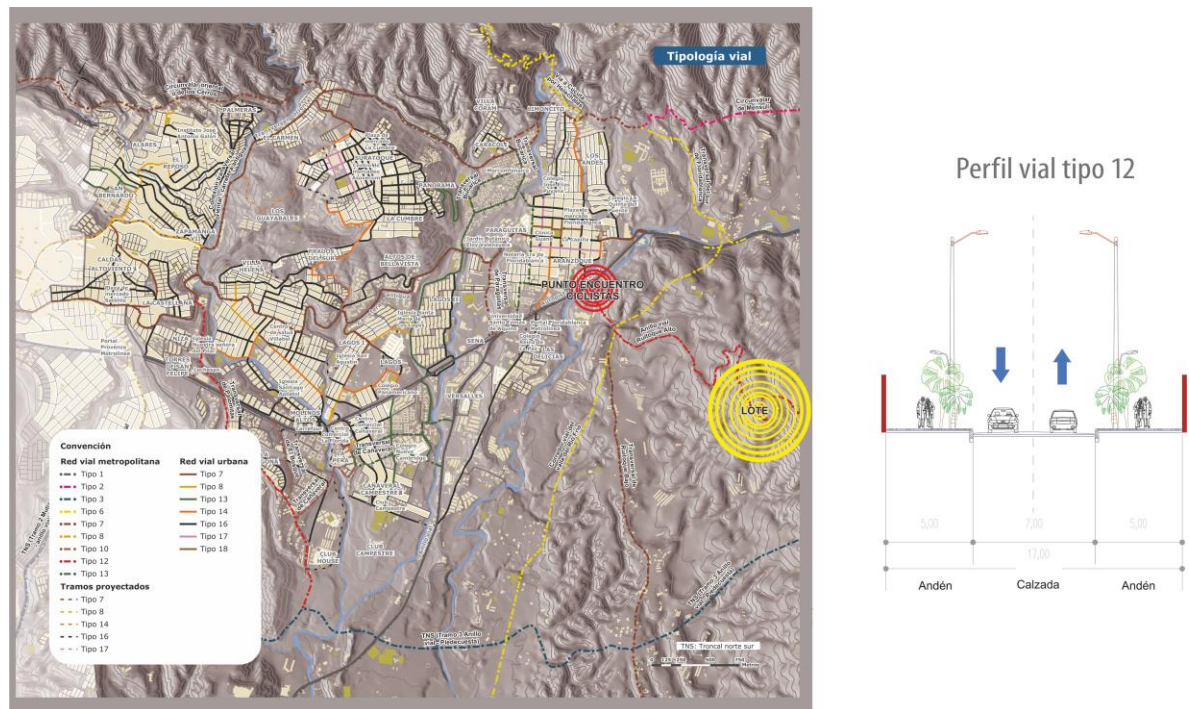


Fuente: Elaboración propia/plan de movilidad

El segundo ítem a tener en cuenta es la accesibilidad hacia el lote y este se subdivide en tres puntos a su vez;

- Perfil vial existente
- Perfil vial propuesta
- Transporte público.

Figura 28. Propuesta perfiles viales/plan de movilidad



Fuente: Elaboración propia/plan de movilidad

En la figura 28, se muestra como el perfil propuesto consta de dos andenes cada una de cinco metros y una calzada de siete metros con dos direcciones, una sentido oriente occidente y otra occidente oriente

Dentro de esta propuesta se realiza un replanteamiento sobre una posible cicloruta teniendo en cuenta el punto estratégico de encuentro de los ciclistas en el cruce de vías entre la autopista y la vía de acceso al lote.

En la siguiente figura se evidencia por medio de fotografías el perfil actual, el cual no cuenta con ningún tipo de andenes, aunque la calzada se encuentre en buenas condiciones (lo que permite la accesibilidad vehicular), esta no es apta para ciclorutas o peatones debido al riesgo de accidentes.

Figura 29. Perfiles viales actuales



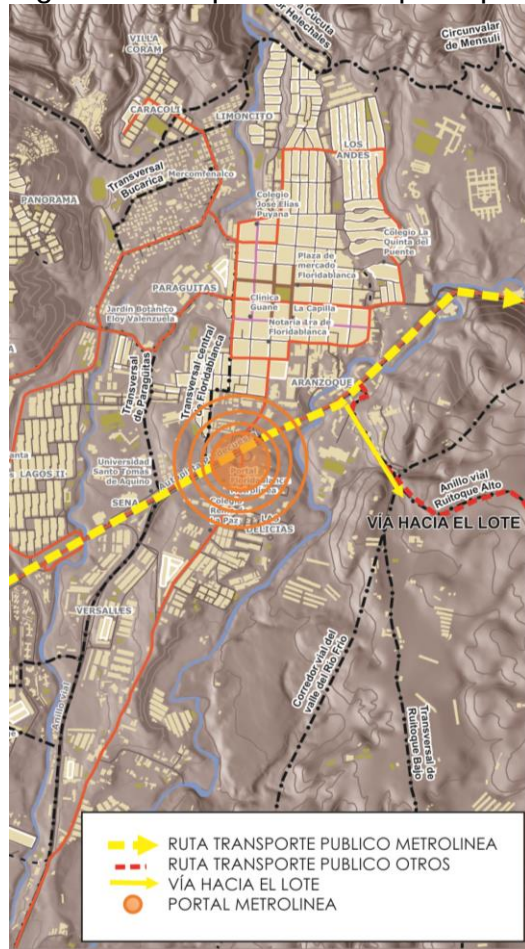
Fuente: Google Earth

El perfil vial de la presente vía no tiene ningún tipo de aislamientos, ni elementos verdes según algún tipo de organización, este perfil solo se compone de dos carriles y canales para el tratamiento de desagües de aguas lluvias.

Por este trayecto se evidencian en su gran mayoría vehículos particulares, el transporte público es reducido, existe un transporte que llega hasta el lote, el cual pasa cada 15 minutos, en el caso de transporte público como los taxis, estos suben solo cuando alguien lo requiere, de lo contrario no existe paso constante de este tipo de vehículos en la zona.

Así mismo el transporte público denominado metrolínea no tiene acceso hasta el lote, y no está planteado tampoco en el plan de movilidad como se ve en la siguiente figura, el transporte público se plantea solamente por la autopista y zona urbana de Floridablanca.

Figura 30. Propuesta Transporte publico/plan de movilidad



Fuente: Elaboración propia/plan de movilidad

Ya por ultimo respecto a movilidad, se tiene el item de conexiones con el entorno, en este caso existen dos puntos tambien que denotar, uno la conexión en general con el area metropolitana y otro la conexión con un nuevo area aparente de urbanizacion el cual se encuentra en la mesa de ruitoque sobre el costado sur del lote.

En la siguiente figura se muestra la conexión directa con el municipio y con el area metropolitana, en este caso la unica ruta de acceso al lote se encuentra ubicada entre el cruce de la via principal de la ciudad y una ruta vial secundaria metropolitana, desde este punto de cruce se establece una distancia de aproximadamente 3 kilometros en subida de variaciones de pendiente, este recorrido tarda alrededor de 10 minutos en vehiculo.

Propuesta de sectorización

HACIA BOGOTÁ

AUTOPISTA

Red vial secundaria

LOTE

Convención

Jerarquía vial

- Red vial primaria
- Red vial secundaria
- Sistema de Transporte público integrado
- Transporte público

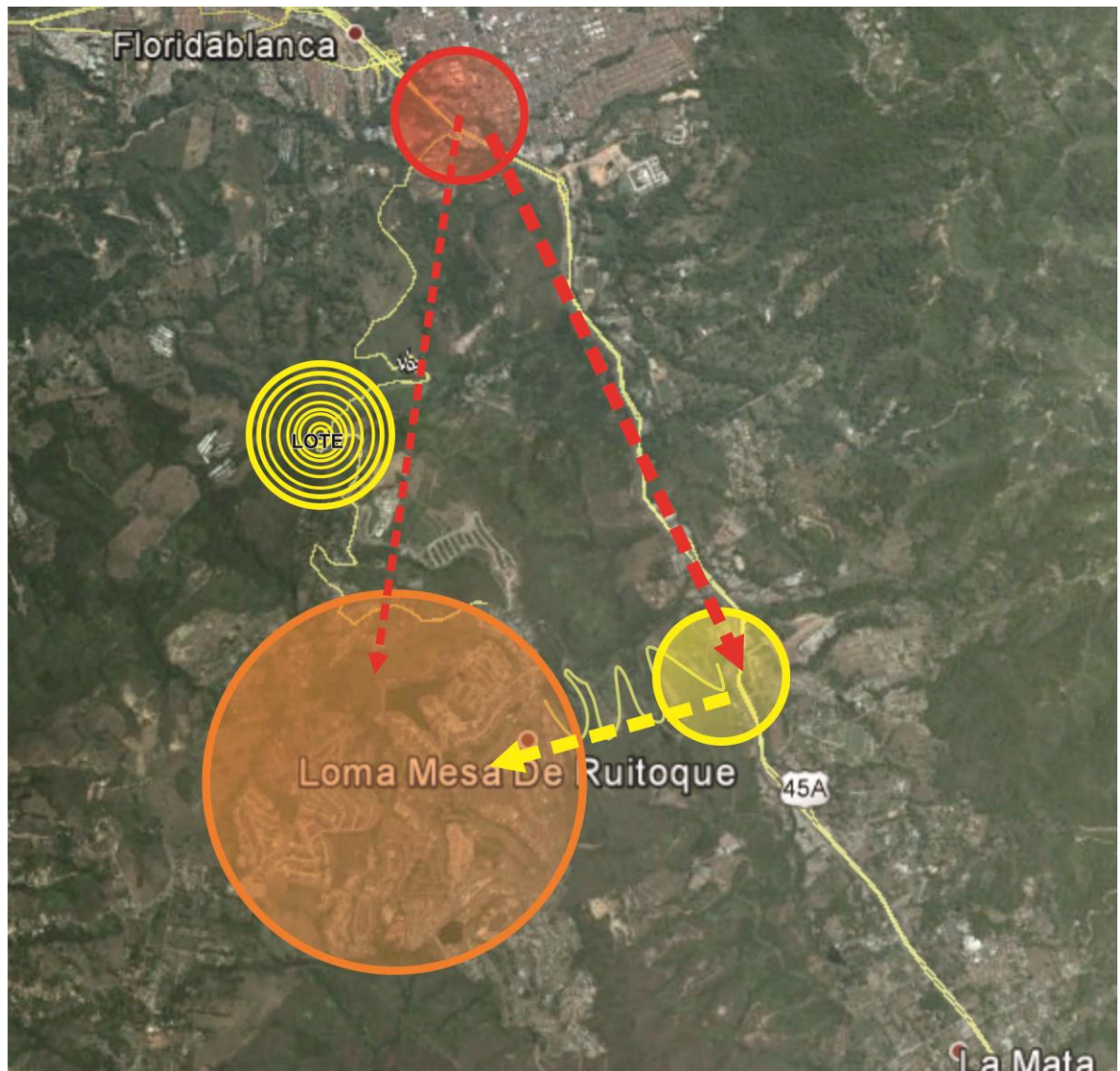
Esta propuesta de jerarquización funcional de las vías metropolitanas corresponde al escenario del año 2040.

Los colores de las vías representan la jerarquía funcional en que han sido clasificadas cada una de ellas. La discontinuidad de la línea permite identificar la red vial metropolitana y los tramos de vías proyectadas.

1:25,000 Escala gráfica

Así mismo respecto a la conexión con la nueva área de urbanización tenemos el siguiente esquema mostrado en la figura 31. El cual nos evidencia los accesos a la zona de condominio campestre y la relación que estas vías tienen con el lote de intervención.

Figura 32. Conexiones area suburbana y metropolitana



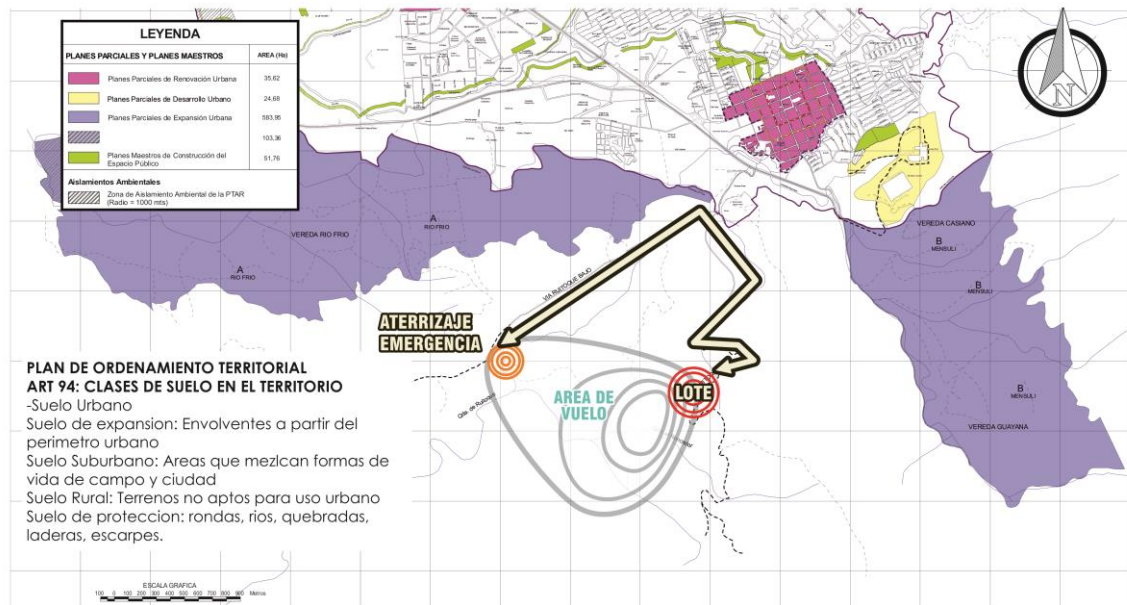
Fuente: Elaboración propia/Google Earth

5.3 Análisis Usos / Plan de Ordenamiento Territorial

Dentro de los análisis del plan de ordenamiento y la planimetría encontrada en este, se tuvieron en cuenta cuatro elementos de gran importancia, el primero de estos las zonas de expansión, estas debido a la posible aparición en un futuro próximo de edificaciones de altura que pudiesen entorpecer el vuelo o causar accidentes, en este caso como se evidencia en la figura 28, en la cual se señalan las zonas de expansión y las zonas de vuelo dando así como respuesta una

pertinencia del lote, siendo este adecuado para la implantación del centro ecoturístico.

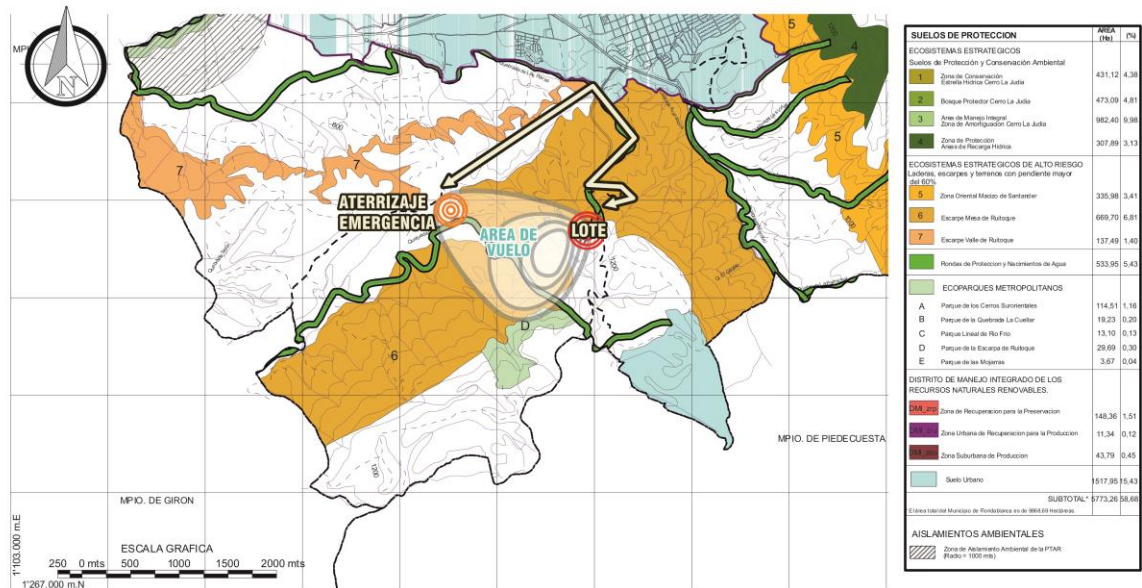
Figura 33. Zonas de expansión/Plan de ordenamiento territorial



Fuente: Elaboración propia/Plan de Ordenamiento Territorial

El segundo elemento a tener en cuenta en la normativa vigente del sector, se define como suelos de protección, estos con el fin de determinar que en el lote actual se pueda construir y no tenga ningún impedimento para su realización, es así como el lote se encuentra fuera de estas zonas de protección y así mismo la zona de aterrizaje de emergencia señalada con círculos naranjas en la figura n. se encuentra en esta zona y debido a esto, las restricciones de construcción son más exigentes lo cual podría permitir la continuidad de esta zona para su uso poco constante relacionado íntimamente con la actividad principal del centro ecoturístico.

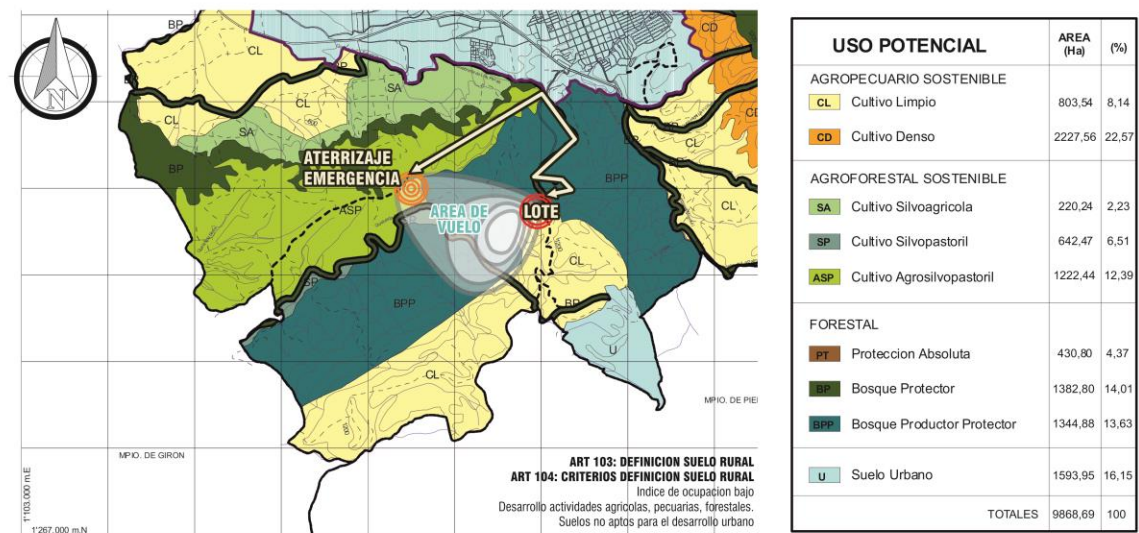
Figura 34. Zonas de protección/Plan de ordenamiento territorial



Fuente: Elaboración propia/Plan de Ordenamiento Territorial

El tercer elemento de la normativa que se debe tener en cuenta es el uso potencial de la zona, en la figura 34 se señalan dos puntos; uno de estos la zona de implantación y otro punto representado con color naranja la zona de aterrizaje de emergencia, el primero de estos se encuentra en una zona denominada como suelo agropecuario sostenible, la cual en figura 35, extraída del plan de ordenamiento territorial especifica sus usos adecuados.

Figura 35. Usos potenciales/Plan de ordenamiento territorial



Fuente: Elaboración propia/Plan de Ordenamiento Territorial

En este cuadro se señalan según el plan de ordenamiento territorial en el artículo 108, los usos pertinentes del suelo rural definido en este mismo plan de ordenamiento en el artículo 103, en el cual especifica para la zona de implantación los usos de ecoturismo, uso comercial y uso recreativo como posibles usos para esta zona, lo cual también es adecuado al lote en el que se pretende implantar el proyecto.

Cuadro 7. Manejo de suelos agropecuarios

ART 108. AREAS DE PRODUCCION	
AREA	RECOMENDACION DE MANEJO
SUELOS DE PRODUCCION DE DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE	
VALLE RUITOQUE	Agropecuario intensivo
	Silvoagícola
	Silvopastoril
	Forestal
	Agroindustria
	Minería
	Ecoturismo
	Parcelacion Recreativa
	Parcelacion Mixta
	Parcelacion Productiva
	Comercial grupo 1 y 2
	Institucional grupo 1 y 2
	Recreativo grupo 1.

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial

Para especificar detalladamente los usos, se debe entender que el uso ecoturístico es aquel que tal cual define el plan de ordenamiento territorial en su artículo n. 271 es la actividad con fines educativos y generadora de trabajo e ingresos, desarrollada en áreas naturales con riqueza paisajística y o importancia ambiental que no genera conflictos con estos, las otras dos tipologías de usos se determinan en la siguiente figura, en el caso del uso comercial, existen dos tipos de ítems de gran importancia la venta de bienes representado por medio de la venta de souvenirs y la venta de servicios representados por medio de restaurantes, en el caso de los establecimientos recreativos este se ve representado en el grupo 1 por medio de varios ítems que se vincularan al proyecto del centro ecoturístico planteado en este caso.

Cuadro 8. Usos permitidos en suelos de producción

ART 278:CLASIFICACION DE ESTABLECIMIENTOS EN SUELOS RURALES	
ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	
VENTA DE BIENES	Tiendas, fuentes de soda, micromercados, droguerías, boutiques, papelerías, miscelaneas, panaderías, ferreterías, depositos, graneros.
VENTA DE SERVICIOS	Peluquerías, salones de belleza, gimnasios, lavanderías, sastrerías, modisterías, restaurantes, veterinarias, billares, canchas de bolo criollo y tejo, centros de servicios de telecomunicaciones
ESTABLECIMIENTOS RECREATIVOS	
GRUPO 1	Parques, zonas verdes, campos deportivos múltiples, parques ecológicos, paseos peatonales y ciclopeatonales, clubes sociales, polideportivos, centros vacacionales.
GRUPO 2	Estadios, centros de espectáculos, coliseos, estadios, centros masivos de recreación.

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial

El segundo punto que se evidencia en la figura 34 es el lugar de aterrizaje de emergencia, el cual se encuentra en una zona de suelo agroforestal sostenible, el cual en el cuadro 14, especifica sus usos compatibles determinando la compatibilidad de la zona de aterrizaje de emergencia con posibles usos en un futuro cercano.

Cuadro 9. Manejo de suelos agroforestales

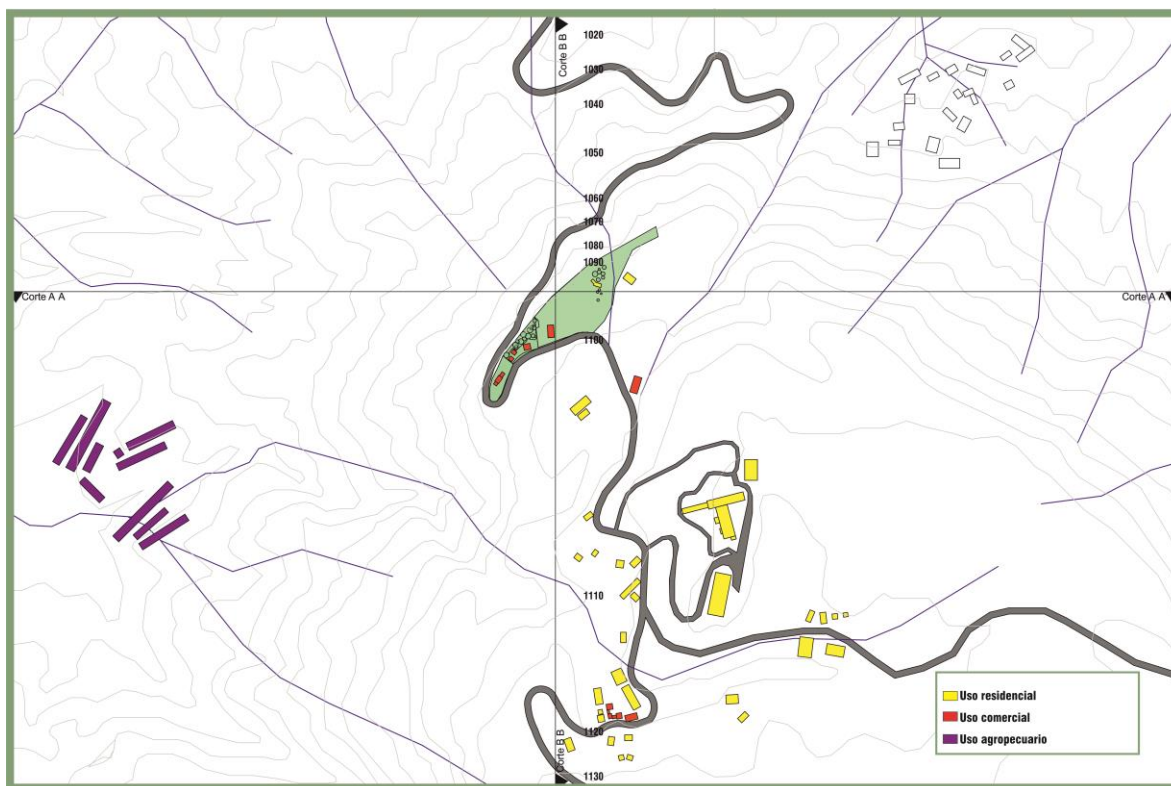
ART 108. AREAS DE PROTECCIÓN	
AREA	RECOMENDACION DE MANEJO
SUELOS DE PRODUCCION DE DESARROLLO AGROFORESTAL SOSTENIBLE	
MESA DE RUITOQUE	Agroforestal Agricultura biologica Agroindustria Minería Ecoturismo Investigacion controlada Parcelacion Recreativa Parcelacion Mixta Parcelacion Productiva Comercial grupo 1 y 2 Institucional grupo 1 y 2 Recreativo grupo 1.

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial

Para determinar el cumplimiento de esta normativa en la zona se realizó un análisis de los usos circundantes al lote de implantación, lo cual determina la ocupación del entorno, la cual actualmente se encuentra consolidada por medio de fincas, viviendas pequeñas y pocos negocios entre estos, el lote en el que se pretende localizar el proyecto.

En la actualidad este lote cuenta con una construcción provisional que consta de pequeños restaurantes, un pequeño hostel en el costado norte y un gran área de pista de aterrizaje de parapente y de ala delta denominado club las águilas.

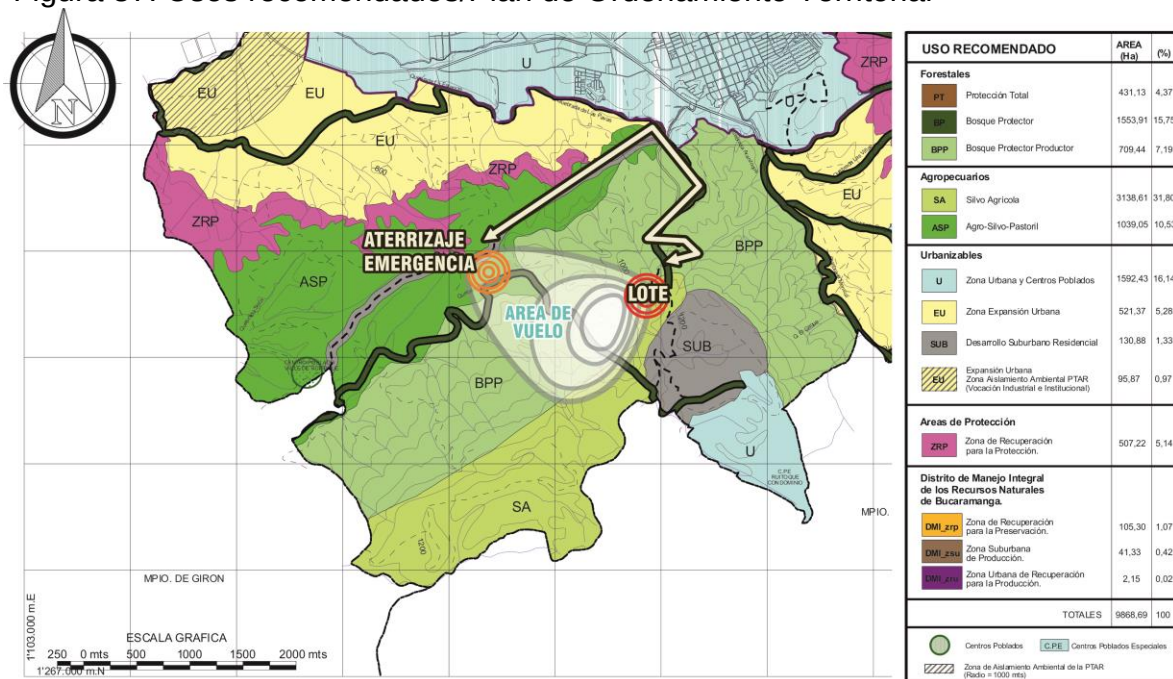
Figura 36. Usos del entorno circundante



Fuente: Elaboración propia

Por último el cuarto elemento de normativa representativo es el uso recomendado en la zona, el cual se evidencia en la figura 32 con el fin de demostrar que la trayectoria de vuelo y frecuencia se encuentran sobre una zona forestal de protección ambiental, lo cual también a futuro no incida con construcciones o algún tipo de elementos que obstaculicen el vuelo.

Figura 37. Usos recomendados/Plan de Ordenamiento Territorial



Fuente: Elaboración propia /Plan de Ordenamiento Territorial

Concluyendo este análisis parcial de la normativa debido a que los ítems siguientes tendrán íntima relación con esta misma normativa, se puede determinar que el lote tiene las características óptimas para la realización de la actividad relacionada con este proyecto.

5.4 Análisis Lote de implantación

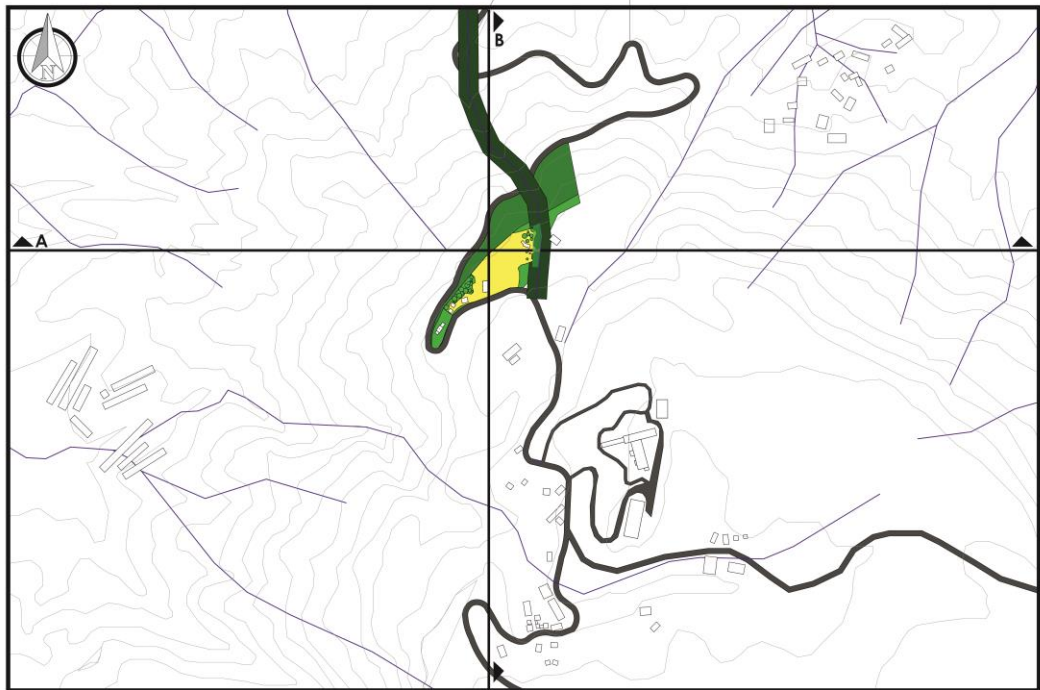
Para este análisis se determinan dos variables de suma importancia, el primero de estos el análisis geomorfológico, el cual contempla la revisión de la topografía y sus aislamientos, así como el análisis de la hidrografía y a su misma vez los aislamientos correspondientes, el segundo ítem el análisis medio ambiental o bioclimático desde el cual se partirán algunas premisas de diseño relacionadas con el proyecto a realizar en esta ocasión.

5.4.1 Análisis geomorfológico

Para la implantación del proyecto como primera instancia se debe tener en cuenta la topografía del lote, el cual también se determina por sus pendientes y los aislamientos que se deben tener respecto a estas y al entorno del escarpe de la mesa de Ruitoque.

En este caso se tienen en cuenta dos tipos de aislamientos referentes a la geomorfología, el primero de estos de la vegetación actual del lote y el segundo aislamiento respecto a las pendiente altas que conforman la ladera del escarpe de Ruitoque, las cuales se demarcan en la siguiente figura 37, en la cual los colores verdes simbolizan los aislamientos por escarpe.

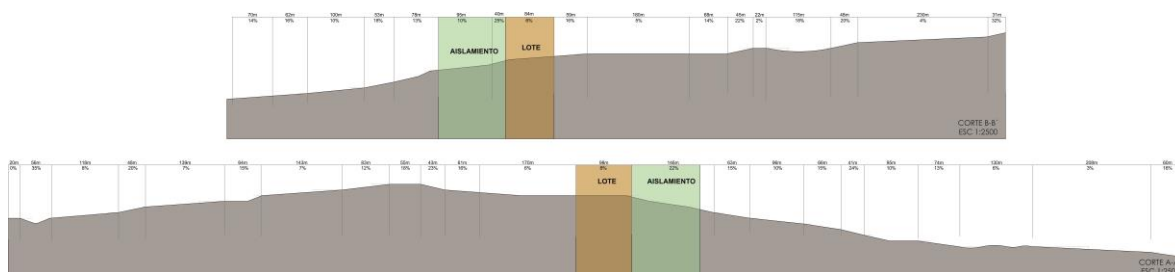
Figura 38. Topografía/planta lote y entorno inmediato



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente figura 39 se pueden evidenciar los cortes topográficos así como el cambio de pendientes abruptas desde el 2% hasta el 35% de pendiente sin incluir el escarpe en cuyo caso existen pendientes hasta del 60%, en esta imagen se muestra los aislamientos debido a las pendientes del terreno en el lote de implantación debido a la zona de conservación del escarpe de la mesa de Ruitoque en cual en la figura 38, está representada como zona de protección ambiental. (Para complementar esta información revisar anexo n. 1).

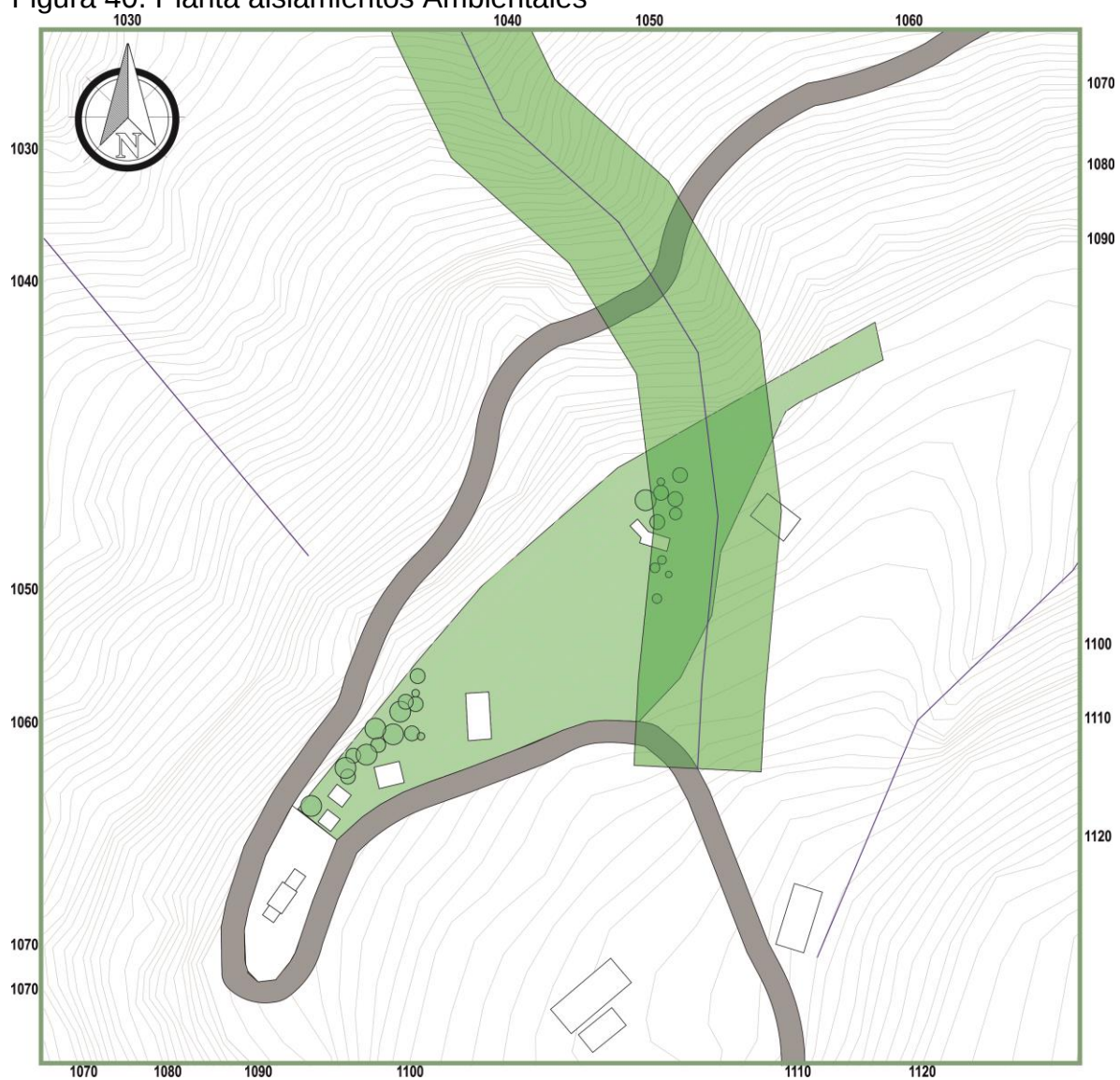
Figura 39. Topografía/cortes lote y entorno inmediato



Fuente: Elaboración propia

En el segundo caso en la figura 34, se marcan los aislamientos respecto a la hidrografía, el cual según la normativa vigente se expresan en términos de 30 metros de zona de manejo para tipos de corrientes de tercer orden, como lo muestran el cuadro 15 y 16, extraídos de los artículos 27 y 30 del plan de ordenamiento territorial en los cuales se determinan las categorías así como el dimensionamiento del sistema hídrico del municipio de Floridablanca.

Figura 40. Planta aislamientos Ambientales



Fuente: Elaboración propia

Cuadro 10. Categorías del sistema hídrico

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ART 23: DEFINICIÓN SISTEMA HIDRICO Elemento Estructurante del territorio Potencial Ambiental ART 24: COMPONENTES DEL SISTEMA HIDRICO Cauce: Zona de ocupación de agua Ronda Hídrica: Zona localizada a cada lado del cauce de ríos y quebradas ART 26: CLASIFICACIÓN EN GRUPOS ART 27: CATEGORÍAS DE CORRIENTES HÍDRICAS		
TIPO DE CORRIENTE	DEFINICIÓN	SISTEMAS CONTENIDOS
Primer Orden	Corresponde a los ríos determinados como principales, por su caudal y longitud	Rio frío Quebrada Aranzoque-Menzuli
Segundo Orden	Corresponde a las quebradas principales afluentes de los sistemas primarios	Quebrada Zapamanga Quebrada La Cuellar Quebrada Suratoque Quebrada Ruitoque Quebrada Agua Blanca Quebrada Judía Chica Quebrada Judía Grande Quebrada Carbona Quebrada las Guayanas
Tercer Orden	Corresponde a las quebradas secundarias o escorrentías menores afluentes de los sistemas primarios y secundarios que deben ser reductos ambientales con uso restringido por su fragilidad	Quebrada La Calavera Quebrada Mojarras Quebrada Penitente Quebrada Patalas Quebrada Las Pilas Quebrada Las Viñas Quebrda Palmichal Quebrda La Cascada Corrientes Menores no canalizadas

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial

Cuadro 11. Dimensionamiento del sistema hídrico

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ART 29: RECOMENDACIONES DE USO DE RONDAS HIDRICAS - Bienes de uso publico (conservacion y preservación) -Rehabilitacion e Integracion. Elementos paisajísticos y Recreativos ART 30: DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA HIDRICO			
TIPO DE CORRIENTE	RONDA HIDRICA DE PROTECCION	ZONA DE MANEJO	PERFIL TOTAL
Primer Orden	30 metros a cada lado del cauce medido desde la cota de inundación determinada por el estudio.	70 m a cada lado de la ronda hidrica sistemas agroforestales y cultivo permanente.	100 m a cada lado del cauce
Segundo Orden	30 metros a cada lado del cauce medido desde la cota de inundación determinada por el estudio.	20 m a cada lado de la ronda hidrica sistemas agroforestales y cultivo permanente.	50 m a cada lado del cauce
Tercer Orden	30 metros a cada lado del cauce medido desde la cota de inundación determinada por el estudio.	No tiene	30 m a cada lado del cauce

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial

Figura 41. Aislamiento cesión



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Dimensionamiento del aislamiento cesión

ART 336: DISTRIBUCION DE LAS AREAS DE CESION PARA SUELOS DE PRODUCCION		
DESCRIPCION DE LA CESION	% DE LA CESION	
	PARCELACION RECREATIVA	PARCELACION MIXTA
EQUIPAMIENTO COMUNAL- ZONAS VERDES, ESPACIO PUBLICO	5%	3%
TOTAL DE LA CESION	5%	3%

Fuente: plan de ordenamiento territorial

Figura 42. Aislamiento vegetal



Fuente : Elaboración propia

6. ESQUEMA DE ZONIFICACION Y AREAS IMPLANTADAS

En la figura presentada a continuación se puede evidenciar la zonificación a nivel de esquema en la cual se separan las áreas sociales públicas de las áreas privadas por medio de una zona de parques que logra ser la transición entre estos dos espacios.

En el caso de la zona publica se ubican, la zona social, la zona de alimentación, y una zona urbana determinada por dos tres plazoletas que se vinculan en una sola, las cuales son, la plazoleta de juegos de niños, la plazoleta de otros deportes y el espacio para miradores, de este modo las visuales se enfocan hacia al vacío que se presenta al frente del lote debido a la topografía.

Hacia el otro costado, en este caso el costado oeste, se unieron las tres zonas de hospedaje, el hostel, la zona de cabañas y la zona de camping denotada por dos plazoletas múltiples que pueden servir en el caso de no estar requiriendo este uso como espacio abierto social para el espacio de hospedaje.

Así mismo en esta figura se evidencian los aislamientos que se tuvieron en cuenta a la hora de realizar el cálculo de áreas del lote de implantación, en el primer caso se tuvo en cuenta el porcentaje de cesión establecido por el Plan de Ordenamiento Territorial vigente y denotado en la Tabla 14 del presente documento, el cual se demuestra con color rojo en la figura a continuación, a su misma vez se demuestran los aislamientos nombrados anteriormente respecto a las cuencas hídricas.

Figura 43. Zonificación general



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran las áreas bases del proyecto y sus porcentajes respectivos, dentro de esta tabla se puede observar que posterior a los aislamientos especificados en el documento, queda un área libre de 10.500m², los cuales son repartidos en 8.835 metros en los cuales se desarrolla el proyecto según el cuadro de áreas presentado anteriormente, lo cual aborda mayor cantidad de espacio necesario para la elaboración del proyecto.

Tabla 15. Áreas de proyección paisajística y social

AREAS URBANAS	AREA CABAÑAS	295
	JUEGOS NIÑOS	210
	MIRADOR 2	162
	MIRADOR 1	100
	OTROS DEPORTES	790
	PLAZOLETA HOSTAL	400
	COMPLEMENTARIOS	280

Tabla 16. Áreas de proyección totales del complejo

ÁREA	USO ÁREA	PORCENTAJE
10.500m ²	AREA LIBRE	58%
545m ²	CESION PARCELACION MIXTA	3%
5.000m ²	AISLAMIENTO HIDRICO	28%
2.128m ²	CONSERVACION AMBIENTAL	12%
18.173m ²	TOTAL LOTE	100%

Fuente: Elaboración Propia

En el caso del proyecto a desarrollar y teniendo en cuenta que los índices de construcción deben ser los mínimos, para evitar los grandes impactos ambientales en la zona, se propone en base al lote, los siguientes índices presentados en la siguiente tabla

Tabla 17. Índices referidos al proyecto

TOTAL LOTE MENOS CESIÓN Y ASILAMIENTOS	12.628
ÁREA OCUPADA PRIMER PISO	3.570
ÁREA CONSTRUIDA	7.041
INDICE DE OCUPACIÓN	0,28
INDICE DE CONSTRUCCIÓN	0,55

Fuente: Elaboración Propia

Es de esta manera como el proyecto que se pretende realizar contempla dentro de sus áreas un gran área abierta que permite que el área construida sea menor que el gran área solicitada para el uso de la pista de vuelo de 2500m², lo cual convierte el proyecto en realidad en 8.335 m² de desarrollo tanto paisajístico como arquitectónico.

Tabla 18. Áreas comparativas lote versus proyecto

ÁREA LIBRE PARA EL DESARROLLO DE PROYECTO	10.500m²
ÁREA DETERMINADA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	8.773m²
ÁREA DESARROLLO PROYECTO EXCEPTUANDO PISTA	11.373m²

Fuente: Elaboración Propia

7. ANALISIS DEL CLIMA

Se adjuntara dentro de los anexos el análisis detallado del clima tanto general de la ciudad de Bucaramanga como del lote específico, información brindada por el señor Salomon Rey por medio de su base de datos de la estación meteorológica instalada en el mismo lote con el fin de tener una base teórica del clima acorde a las actividades de vuelo del club. (VER ANEXO1)

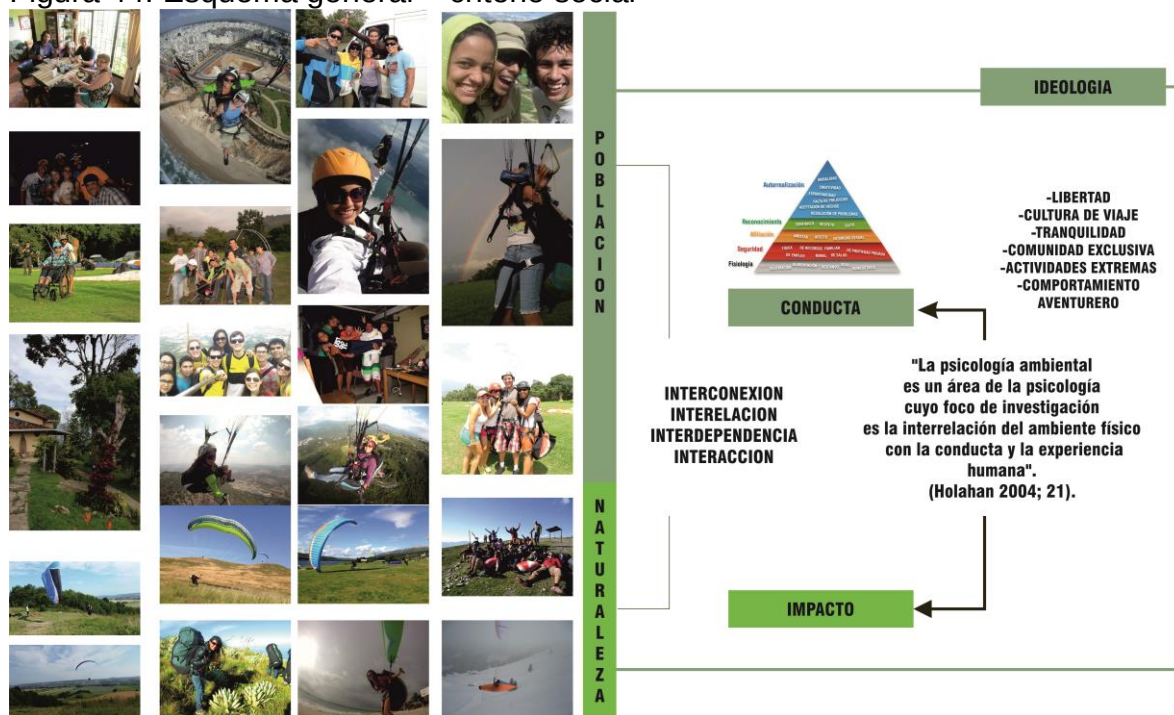
La conclusión de este análisis arroja información sobre la dirección y la velocidad de vientos, sobre la cantidad de lluvia por año, y sobre las temperaturas y la humedad relativa del lote.

8. CRITERIOS DE DISEÑO

8.1. FORMALES Y ESTETICAS

8.1.1 Planteamientos estéticos a partir del medio social

Figura 44. Esquema general – criterio social

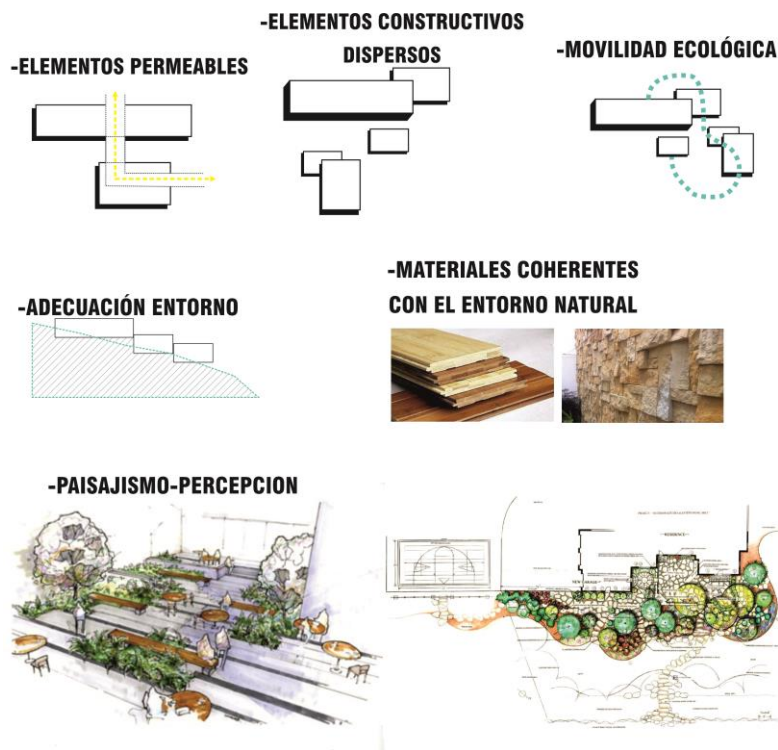


Fuente: Elaboración propia

Uno de los principales elementos a tener en cuenta a la hora de realizar el proyecto es la población (de características ideológicas particulares), el entorno inmediato y a su vez la relación que existe entre ambos, en este caso existen cuatro tipos de relaciones la interconexión la interrelación la interdependencia y la interacción, así mismo esto condiciona la conducta del ser humano como un impacto positivo y condiciona la naturaleza mediante impactos negativos, es de esta manera como esta relación se condiciona mediante esta conexión entre los dos elementos, la población condiciona el proyecto mediante los elementos mostrados en la figura 44 y la naturaleza condiciona el proyecto tal cual se muestra en la figura 46 en la cual se muestra como se debe tener en cuenta como principal elemento la topografía del lote para la correcta implantación.

Posterior a un análisis social esquemático del entorno se prosigue acorde a esto a promover estrategias formales que permitan el desarrollo de este tipo de personalidades particulares, es de este modo como se plantean elementos permeables dispersos ecológicos, que permitan una constante interacción con la naturaleza entre otros tal cual se observa en la siguiente figura

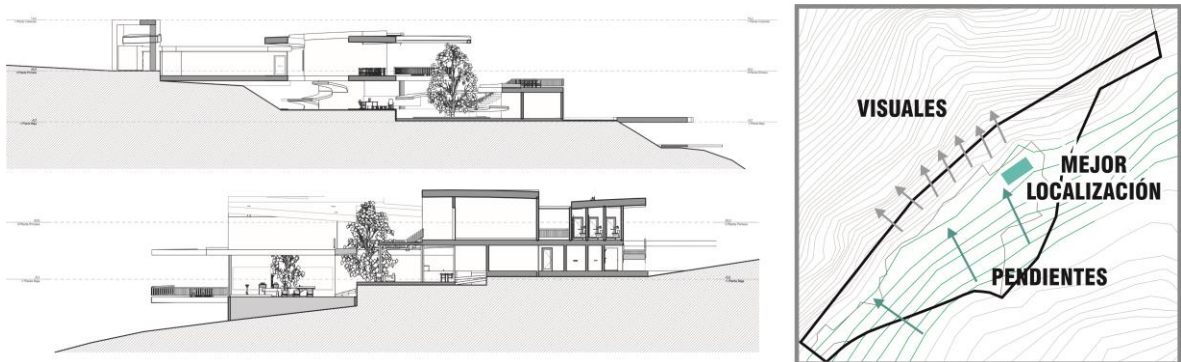
Figura 45. Esquema formal acorde al medio social



Fuente Elaboración propia

Así mismo el proyecto plantea una vinculación estratégica con el entorno inmediato, para lo cual se realiza un análisis topográfico que tenga en cuenta la correcta implantación de los volúmenes lo cual se relacionara en la aplicación del proyecto mediante volúmenes grandes adecuados acordes a la pendiente y elementos de menor tamaño en la cual se debe manejar la pendiente de una forma adecuada en la cual se puedan obtener excelentes visuales sin afectar la topografía.

Figura 46. Planteamientos estéticos de implantación



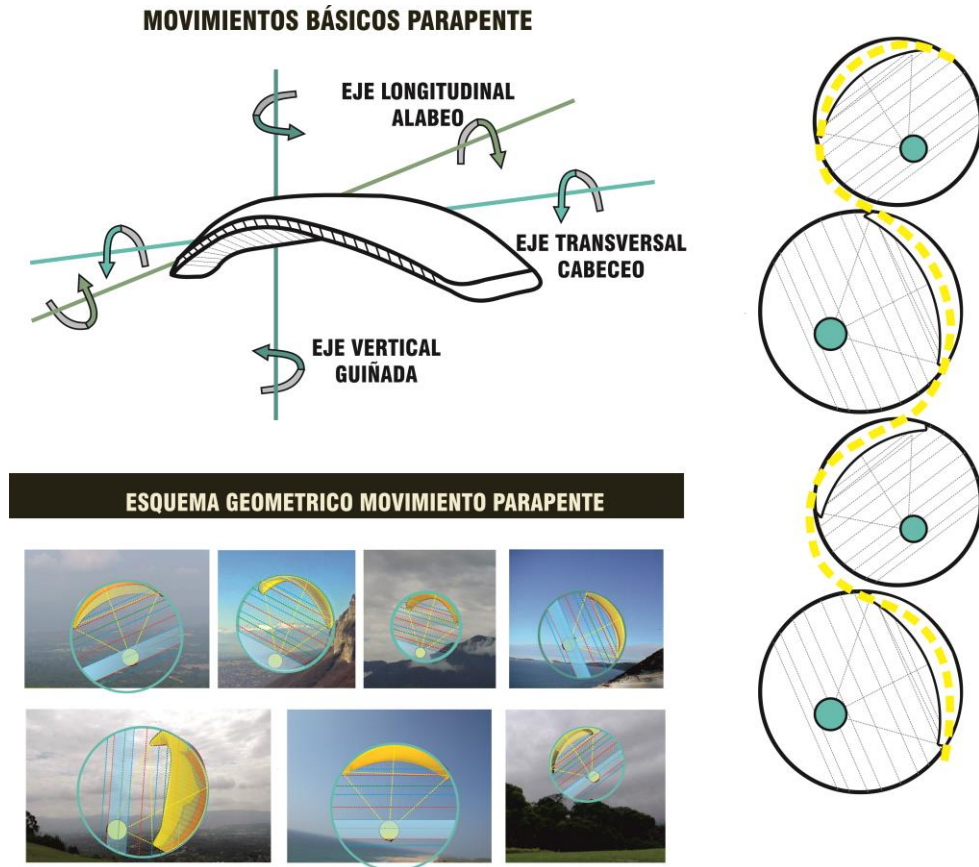
Fuente: Elaboración propia

8.1.2 Elemento compositivo principal de diseño

Teniendo en cuenta la principal actividad del proyecto la cual es el vuelo de parapente, se toma como elemento primordial de diseño el vuelo de parapente y los movimientos del mismo, en este caso 3 movimientos acordes al eje sea longitudinal, transversal o vertical, de esa manera el parapente y sus movimientos se envuelven en una especie de esfera junto con unos ejes alrededor que simbolizan el movimiento del parapentista, este tipo de movimientos se visualizan en la siguiente figura junto con la geometrización de los movimientos expuestos anteriormente.

Este elemento se constituye como el principal elemento compositivo en planta acorde a las explicaciones de planteamientos estéticos en lo cual a la vista del ser humano los volúmenes deben ser limpios y de formas geométricas estrictas.

Figura 47. Esquema geométrico movimientos básicos de parapente



Fuente: Elaboración propia

8.1.3 Planteamientos estéticos y formales a partir del medio físico

Anexo al esquema compositivo anteriormente expuesto, se determinó que el esquema físico tiene relación directa con la implantación, es de este modo como se re direcciona nuevamente a los aislamientos previos, ecológico, cesión y ecológico, cada uno de estos especificado anteriormente y nuevamente representado gráficamente en la figura 48

Figura 48. Elementos físicos de aislamientos

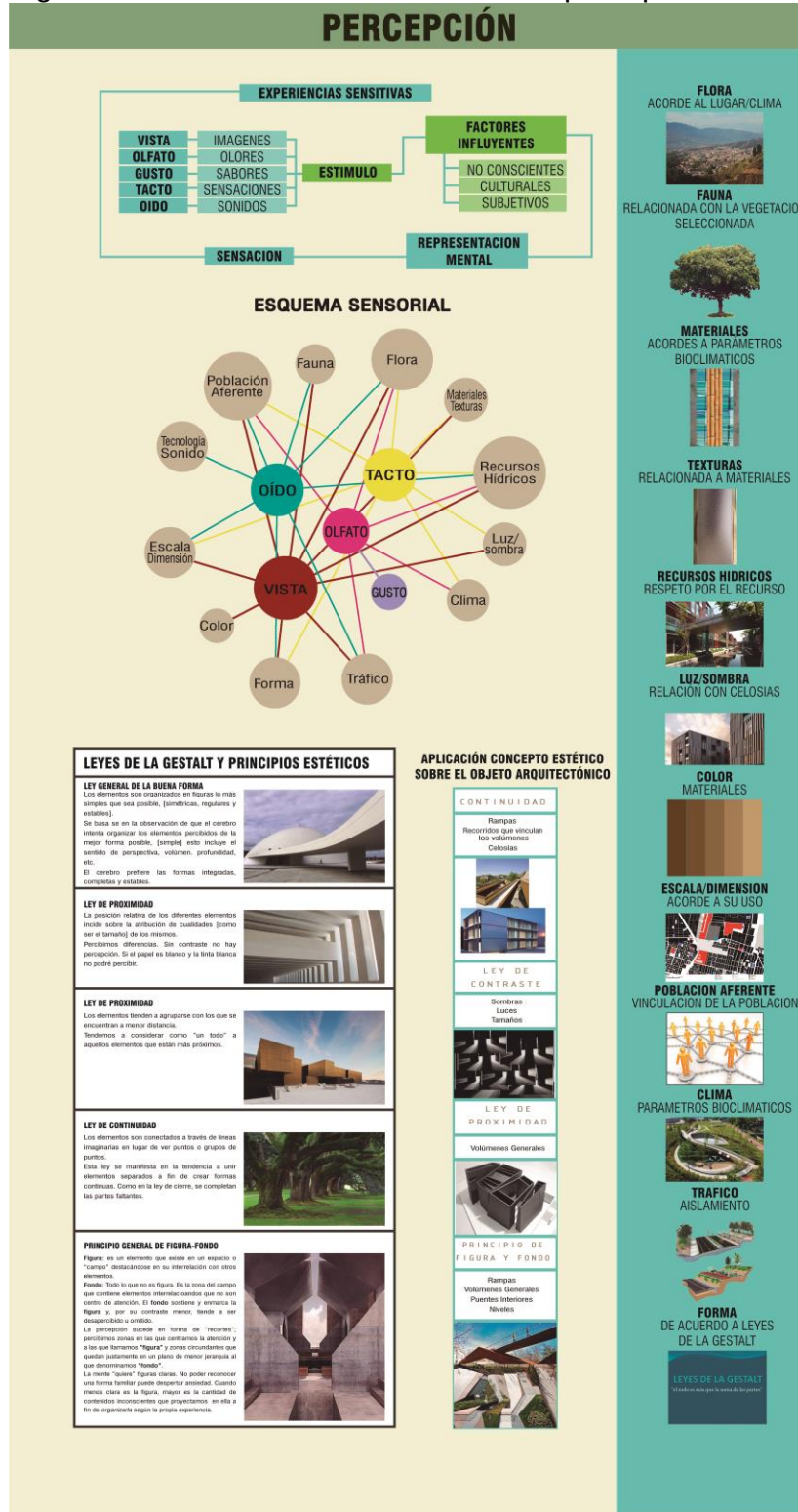


Fuente: Elaboración propia

8.1.4. Planteamientos estéticos a partir del medio físico

Posterior a esto se especifican condicionantes estéticos relacionados a su misma vez con la población, en este caso a partir de la percepción por medio de los sentidos y la aplicación de esto mediante algunos elementos arquitectónicos tal cual lo muestra la siguiente figura.

Figura 49. Elementos determinantes de percepción



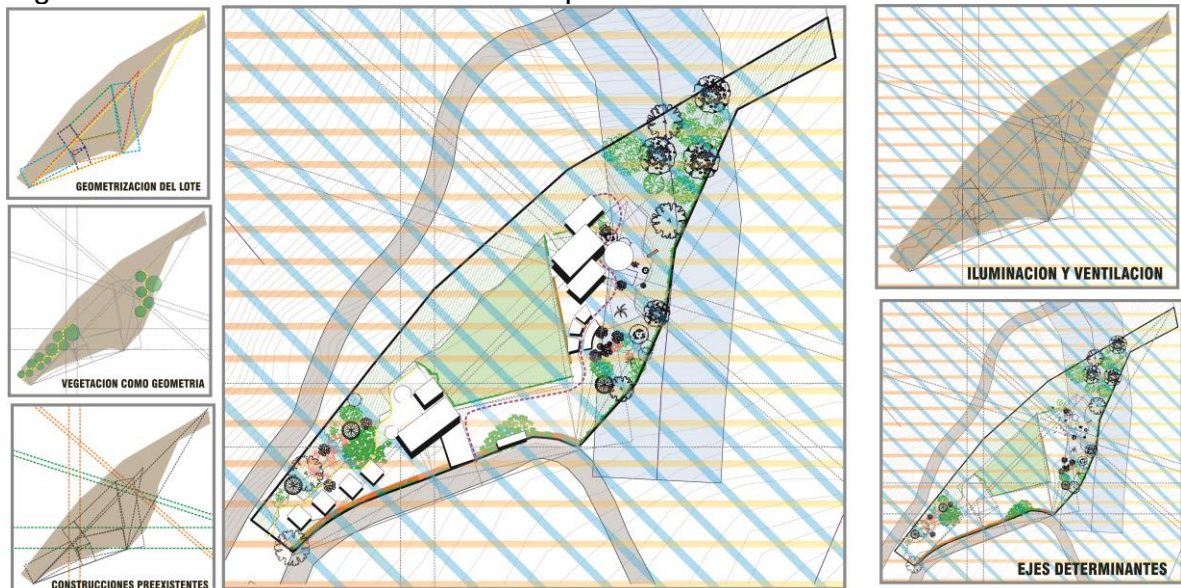
Fuente: Elaboración propia

En esta infografía se especifica detenidamente como mediante parámetros de las leyes de la Gestalt y algunos ítems específicos que generaran sensaciones al interior del proyecto mediante los sentidos perceptivos del ser humano vinculado con el proyecto

8.1.5 Elementos formales de composición

Teniendo en cuenta ya los criterios sociales y físicos se plantea mediante ejes determinantes la forma del proyecto, en este caso particular se tuvo en cuenta, la topografía, los elementos existentes en el lote, la geometría del lote la iluminación y ventilación y sobretodo la vegetación como geometría y delimitante principal del proyecto, estos elementos pueden observarse en la siguiente figura junto con una posible volumetría en planta del proyecto.

Figura 50. Elementos formales de composición



Fuente: Elaboración propia

8.2 FUNCIONAL

8.2.1 Planteamiento Funcional

Posterior a un planteamiento formal esquemático junto con los esquemas de relaciones funcionales expuestos posterior al análisis de tipologías, se prosiguió con un posible esquema funcional en dos plantas debido a la normativa del lote y a la intención de que fuese la naturaleza el elemento primordial del proyecto.

En la siguiente figura se especifica mediante colores en dos plantas la zonificación general del proyecto el cual se basa en dos volúmenes principales uno de

alojamiento y otro de alimentación vinculados mediante una plazoleta parqueo y el acceso principal.

Figura 51. Zonificación funcional general



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente figura se muestran los volúmenes planteados en tres ítems, el primero la separación mediante privacidad de los espacios para determinar claramente los controles que se deben tener, así mis se especifica una de las características principales de este tipo de proyectos, la progresividad, así también se denotan las jerarquías espaciales volumétricas y funcionales del proyecto.

Figura 52. Elementos predominantes desarrollo del proyecto



Fuente: Elaboración propia

8.3. BIOCLIMATICA

Acorde a los ítems identificados en la siguiente figura junto con la posible propuesta de ventilación se proponen premisas de diseño acordes con esto, en el primer caso el consumo de agua, se proponen cubiertas verdes, estas especificadas en el informe de aplicación bioclimática (anexo 2), en el caso de

consumo de energía se proponen a su vez paneles solares y controles domóticos presentados como esquema general en la figura no. Y respecto a la selección de materiales se especifican dos ítems, materiales de baja conductividad térmica y materiales que se encontraran en un radio cercano de distancia, en el primer caso la conductividad de diversos materiales se puede observar en la figura m y en el caso de las especificaciones técnicas y el ejemplo más destacado en Colombia de construcción en bambú se puede observar en la figura.

Cuadro 12. Elementos predominantes bioclimática

CONSUMO DE AGUA	REUTILIZACION	SEPARACION DE AGUAS PLUVIALES DE AGUAS RESIDUALES: Aprovechamiento de la recolección de aguas lluvias REUTILIZACION AGUAS GRISES: Reutilización de aguas grises para cisternas de inodoros REUTILIZACION AGUA LLUVIA: Se pueden utilizar para usos agrícolas, riego o también en cisternas de inodoros.
	EFICIENCIA	DISPOSITIVOS DE AHORRO DE AGUA: Selección de dispositivos para el ahorro de agua OPTIMIZACION EN DISEÑO Y COMPOSICION DE JARDINERIA: vegetación autóctona y nativa
CONSUMO DE ENERGIA	DISEÑO	CRITERIOS BIOCLIMATICOS: Correcta orientación, tamaño huecos en fachada, disposición de elementos de sombra ventilación e iluminación natural EJECUCION DEL ENVOLVENTE: Restricción de la transferencia de calor desde el exterior al interior, climatización natural
	EFICIENCIA	SELECCION DE TECNOLOGIAS O AVANCES: Cubiertas verdes que permitan la recolección de aguas, paneles solares como ahorro energético, Sistemas de gestión automatizada como control energético.
SELECCION DE MATERIALES	REUTILIZACION	MATERIAL RECICLABLE O RECICLADO: que el material se pueda reutilizar o haya sido reciclado SENCILLEZ COMPOSITIVA: Que se puedan separar fácilmente
	EFICIENCIA	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS: Sistemas con uniones en seco o mecánicas
	FABRICACION	MATERIAL RENOVABLE: Sin condicionar el futuro de las reservas OPTIMIZACION MATERIA PRIMA REUTILIZACION DE RESIDUOS
	PREVENCION	MATERIALES SALUDABLES: Evitar productos tóxicos o que afecten el clima o biodiversidad

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Materiales según conductividad térmica

PROPIEDADES TÉRMICAS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y AISLANTES				
Material	Densidad (kg/m ³)	Calor específico (J/(kg·K))	Conductividad térmica (W/(m·K))	Difusividad térmica (m ² /s) (x10-6)
Acero	7850	460	47-58	13,01-16,06
Agua	1000	4186	0,58	0,139
Aire	1,2	1000	0,026	21,67
Alpaca	8,72	398	29,1	8384,8
Aluminio	2700	909	209-232	85,16-94,53
Arcilla refractaria	2000	879	0,46	0,261
Arena húmeda	1640	-	1,13	-
Arena seca	1400	795	0,33-0,58	0,296-0,521
Asfalto	2120	1700	0,74-0,76	0,205-0,211
Baldosas cerámicas	1750	-	0,81	-
Bloques cerámicos	730	-	0,37	-
Cartón	-	-	0,14-0,35	-
Cemento (duro)	-	-	1,047	-
Corcho (expandido)	120	-	0,036	-
Corcho (tableros)	120	1880	0,042	0,186
Espuma de poliuretano	40	1674	0,029	0,433
Espuma de vidrio	100	-	0,047	-
Fibra de vidrio	220	795	0,035	0,2
Glicerina	1270	2430	0,29	0,094
Goma dura	1150	2009	0,163	0,07
Goma esponjosa	224	-	0,055	-
Granito	2750	837	3	1,303
Hierro	7870	473	72	19,34
Hormigón	2200	837	1,4	0,761
Láminas de fibra de madera	200	-	0,047	-
Ladrillo común	1800	840	0,8	0,529
Ladrillo de magnesita	2000	1130	2,68	1,186
Ladrillo de mampostería	1700	837	0,658	0,462
Madera	840	1381	0,13	0,112
Madera de abedul	650	1884	0,142	0,116
Madera de arce	750	1591	0,349	0,292
Madera de fresno	750	1591	0,349	0,292
Madera de pino	650	1298	0,163	0,193
Madera de pino blanco	550	1465	0,116	0,144
Madera de roble	850	2386	0,209	0,103
Mármol	2400	879	2,09	0,991
Mortero de cal y cemento	1900	-	0,7	-
Mortero de cemento	2100	-	1,4	-
Mortero de vermiculita	300-650	-	0,14-0,26	-
Mortero de yeso	1000	-	0,76	-
Mortero para revoques	1800-2000	-	1,16	-
Pizarra	2650	758	0,42	0,209
Placas de yeso	600-1200	-	0,29-0,58	-
Poliestireno	1050	1200	0,157	0,125
Porcelana	2350	921	0,81	0,374
Tejas cerámicas	1650	-	0,76	-
Vidrio	2700	833	0,81	0,36
Yeso	1800	837	0,81	0,538

Fuente: Elaboracion propia

Tabla 20. Valores técnicos del bambú

PARAMETROS FISICOS OPTIMOS PARA EL CRECIMIENTO DEL BAMBU

ALTITUD	ENTRE LOS 400 Y LOS 2.000 M.SN.M
TEMPERATURA	ENTRE LOS 18 Y 26 ° C
PRECIPITACION	ENTRE LOS 800 Y LOS 2,88 MILIMETROS AL AÑO
HUMEDAD RELATIVA	80%
SUELOS	ARENO-LIMOSOS, ARCILLOSOS, SUELTOS PROFUNDOS, BIEN DRENADOS Y PERFILES

Candelaria, V. R. O. (1999). Perspectivas del bambú para la construcción
PROPIEDADES DEL BAMBU

RESISTENCIA A TRACCIÓN	775 A 3.772 KG/CM2
RESISTENCIA A COMPRESIÓN	226 A 1.000 KG/CM2
RESISTENCIA A FLEXIÓN	350 A 2.500 KG/CM2

Tomado de Janssen (1980)

PROPIEDADES DEL BAMBU-pabellon ZERI

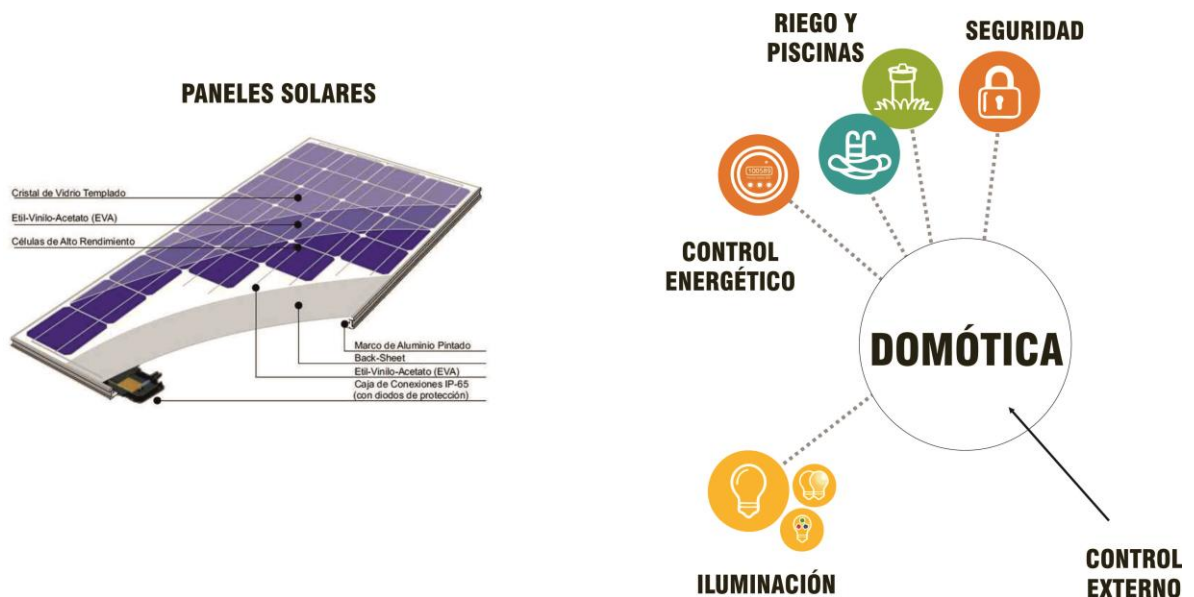
TENSION EN NUDO	1.265 A 3.480 KG/CM2
RESISTENCIA A COMPRESIÓN	562 A 863 KG/CM2
RESISTENCIA A FLEXIÓN	763 A 2.760 KG/CM2

VALORES PABELLON ZERI

PESO CUBIERTA	200KG KG/M2
CUBIERTA TIPO	VOLADIZOS 70%
DIMENSION VIGAS	25X30X30CMS
DIMENSION ZAPATAS	80X30X30CMS
TIPO DE PLACA	ENTRAMADO MADERA Y GUADUA
TIPO DE UNIONES	PERNOS DE ACERO
PESO EN ALEROS	650KG/M2
CARGA PORTANTE ENTREPISO	400KG/M2

Fuente: Perspectivas del bambú para la construcción, Candelaria (1999)

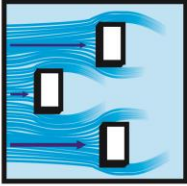
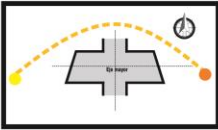
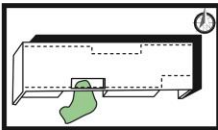
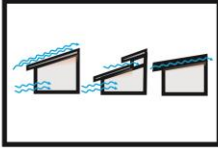
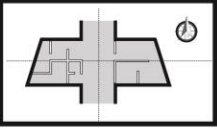
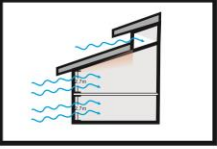
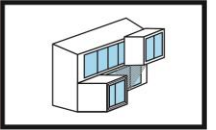
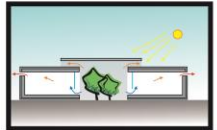
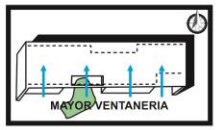
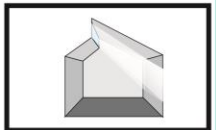
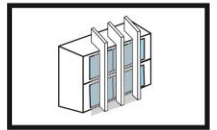
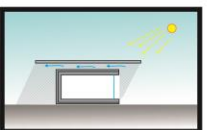
Figura 53. Propuesta esquema energético



Fuente: Elaboración propia

Así mismo se realiza una tabla de criterios bioclimáticos a implementar en base a la localización del proyecto y al análisis del clima, para la implementación dentro del proyecto.

Figura 54. Premisas Bioclimáticas de diseño

UBICACION	ORIENTACION	CONFIGURACION	ACTIVIDADES
 LOCALIZACIONES AISLADAS QUE PERMITAN EL PASO DE VIENTOS Y LA POCA CONCENTRACIÓN DE RADIACION	 SE DEBE ORGANIZAR EN SENTIDO LONGITUDINAL PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS VIENTOS Y LA DISMINUCIÓN DE LA RADIACIÓN EN LAS FACHADAS MAS LARGAS.	 ABIERTA, ALARGADA, CON REMETIMIENTOS	 ESTAR: EJE EÓLICO SERVICIOS: OPUESTOS AL EJE EÓLICO
CUBIERTAS	MUROS EXTERIORES MUROS INTERIORES	ENTREPISOS ALTURA DE PISO A TECHO	
 INCLINADO O DE DIFERENTES NIVELES, DE MATERIALES DE BAJA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA Y DE BAJA DENSIDAD SE PUEDEN PROPONER DOBLES CUBIERTAS CON PASO DE VIENTO ENTRE ELLAS	 DE POCA CONDUCTIVIDAD Y ALTA DENSIDAD DE POCA CONDUCTIVIDAD Y BAJA DENSIDAD	 LIGEROS DE BAJA DENSIDAD 2,7 MINIMO	PISOS EXTERIORES MATERIALES POROSOS COLORES Y TEXTURAS DE ACUERDO A REFLECTANCIA COLOR CLARO, TEXTURA LISA MATERIALES BAJA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA
ASOLEAMIENTO SALIENTES EN FACHADA	PATIOS INTERIORES	VENTANERIA	TRAGALUCES
 EN TODAS LAS ORIENTACIONES	 UTILIZADOS PARA MEJORAR LA VENTILACION	 MAXIMA AL EJE EOLICO MINIMO EJE OPUESTO	 ORIENTACION NORTE CON CONTROLES SOLARES
PORTICOS BALCONES, VESTIBULOS	PARTELUCES	ALEROS	PROPUESTA DE VENTILACIÓN
 EN LAS FACHADAS AL EJE EOLICO EN OTRAS FACHADAS COMBINAR CON VEGETACION, CELOSIAS O CONTROLES SOLARES	 ORIENTACION ESTE, OESTE, SU OESTE, NOROESTE, SURESTE, NORESTE COMBINADOS CON ARBORIZACION	 EN TODAS LAS FACHADAS SOLEADAS	 VENTILACIÓN CRUZADA

Fuente: Elaboración propia

Se propenderá a la implementación de cada uno de los ítems determinando su importancia o en caso de algunos ítems en dado caso que sean necesarios, ya que algunos solo se plantean como soluciones extremas de diseño que se pueden evitar dado caso que por circunstancias ajenas se deban utilizar.

En el cuadro anterior se deja carta abierta al diseño pero teniendo parámetros que se deben tener en cuenta a la hora de realizar un proyecto en la ciudad con características climáticas como la ciudad de Bucaramanga.

Cuadro 13. Premisas Bioclimáticas de diseño anexas

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	ADJUNTO
VEGETACION	-ARBORIZACION CONSTANTE DE ALTA DENSIDAD Y ALTURA PARA BRINDAR SOMBRAS EN FACHADAS -EN LOS RECORRIDOS, PLAZOLETAS, PLAZAS, ETC -ARBOLES UBICADOS AL EJE EOLICO, QUE DEJEN PASAR LOS VIENTOS -NO OBSTRUIR LOS VIENTOS DOMINANTES -ARBUSTOS COMO CONDUCTORES DE VIENTOS	CUADROS DE SELECCION DE VEGETACION PARA LA CIUDAD
FUNCION	-SE DEBEN SECTORIZAR GRUPOS. ZONAS SUBZONAS Y REALIZAR LA COMPLEMENTARIEDAD DE ESPACIOS PUBLICOS Y PRIVADOS -SE DEBEN IMPLEMENTAR RECORRIDOS SENCILLOS QUE VINCULEN TODO EL PROYECTO Y QUE PERMITAN AL VISITANTE RECORRER AREAS PUBLICAS SIN NINGUN INCONVENIENTE -DENTRO DEL TRAYECTO SENCILLO DEL PROYECTO SE DEBEN PROPONER ELEMENTOS DE CAMBIO QUE PERMITAN UN CAMBIO DE VISUAL Y SE EVITE LA MONOTONIA DE LOS RECORRIDOS -SE DEBE PLANTEAR UN ACCESO QUE LLAME LA ATENCION Y ATRAIGA POBLACION A ENTRAR AL SITIO	PROGRAMA DE NECESIDADES Y CUADRO DE AREAS
PAISAJE	-VINCULACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO CON EL ENTORNO NATURAL -INTEGRACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO POR MEDIO DE ELEMENTOS DEL MEDIO NATURAL -INTERACCION CON AREAS VERDES PARA LA CREACION DE ESPACIOS VERDES QUE PRODUZCAN FRESCO Y REDUZCAN EFECTOS DE CLIMA -EXPLOTACION DE PAISAJE Y VISUALES AL MAXIMO -IMPLEMENTACION DE PLAZAS Y AREAS VERDES QUE VINCULEN LA POBLACION A ELEMENTOS NATURALES	PARAMETROS ESTETICOS DE VINCULACIÓN BIOCLIMATICA

Fuente: Elaboración propia

En el anterior cuadro se dan a conocer las premisas que se deben tener en cuenta a la hora de implantar el proyecto en un entorno como el presente en este proyecto, en el cual se pretende respetar la vegetación y el paisaje circundante.

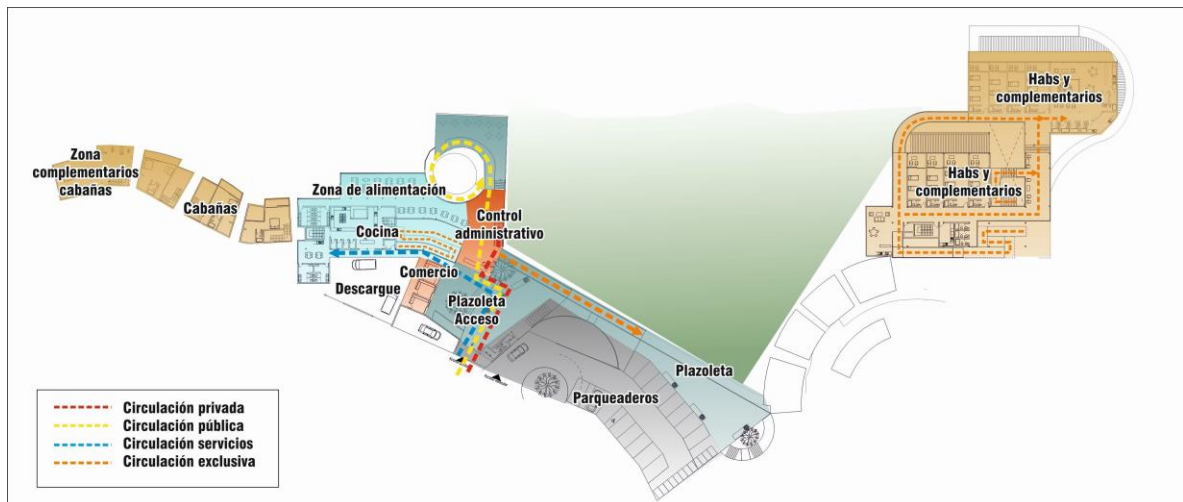
9. APLICACIÓN

9.1. FUNCIONAL

Dentro del esquema funcional se destacan primordialmente tres tipos de circulaciones, las de servicios, las públicas y las exclusivas para cierto tipo de población, la población administrativa y la que labora en el lugar y la población que se hospeda en algunas zonas específicas como las cabañas o zona de camping,

En la primera planta se observan estas tres circulaciones al interior de los principales volúmenes del proyecto, destacando primordialmente una zona de servicios privada con circulación solamente para personal de servicios y una circulación externa que permite recorrer la zona de alimentación periféricamente.

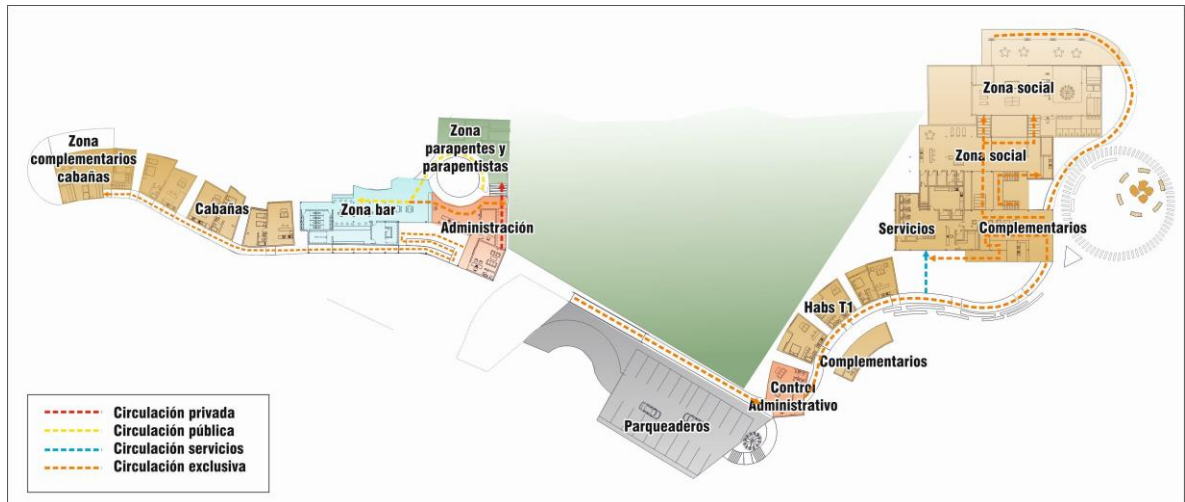
Figura 55. Planta de acceso circulaciones generales



Fuente: Elaboración propia

En la planta baja del complejo tal cual lo muestra la siguiente figura se muestra como en la zona de alimentación se establecen las dos circulaciones exclusivas tanto administrativas como de hospedaje hacia las cabañas y el control específico sobre la zona de alojamiento del hostel.

Figura 56. Planta de baja- circulaciones generales

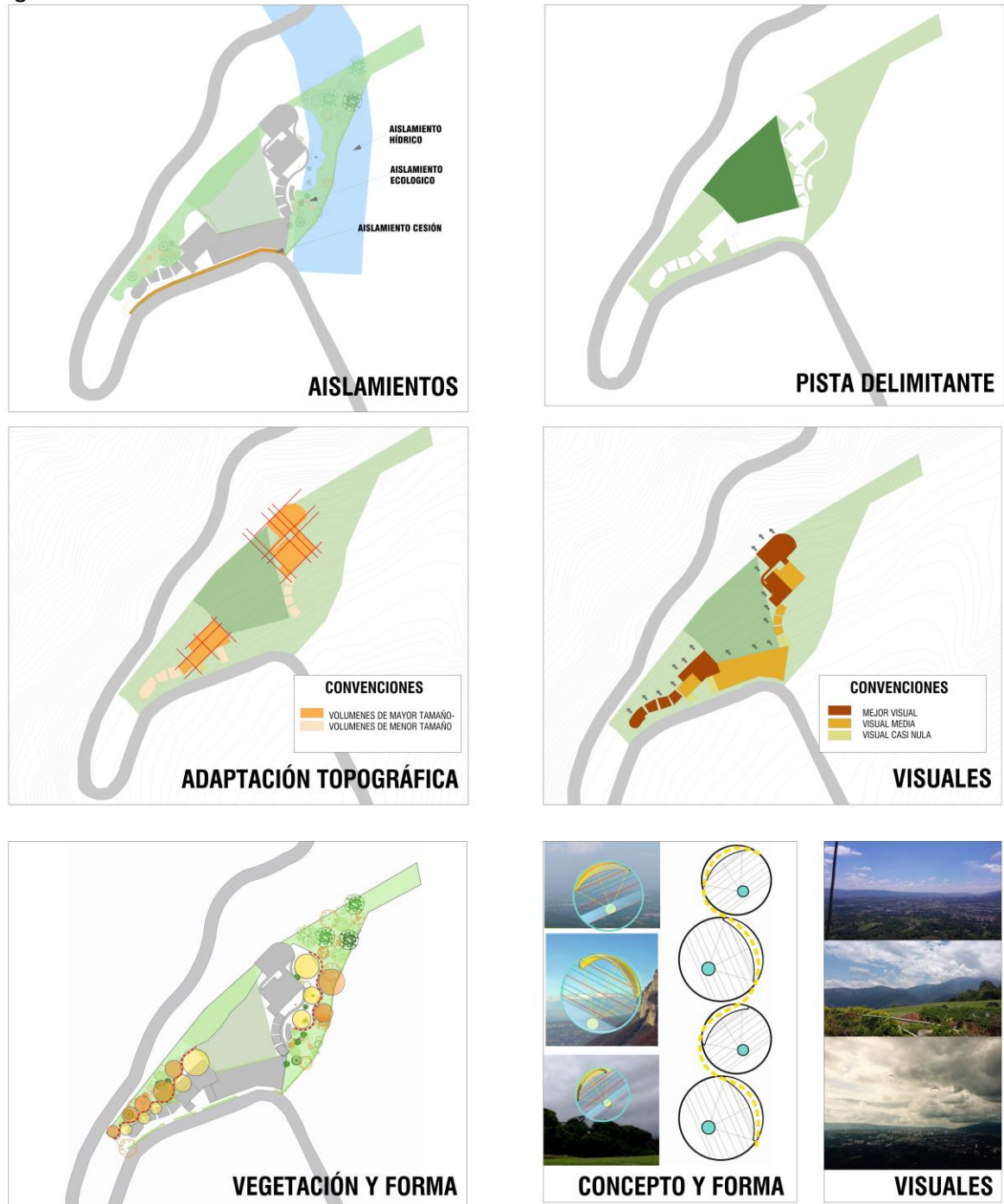


Fuente: Elaboración propia

9.2. FORMAL

Dentro de los elementos formales plantados dentro de los criterios y premisas de diseño se aplican como se muestra en la siguiente figura elementos tales como los aislamientos de vegetación, de cesión y el aislamiento hídrico, como la topografía y la implantación adecuada de los volúmenes, el concepto formal adaptativo de los movimientos del parapente, la geometría de la vegetación existente, y en evidencia la pista de vuelo como elemento delimitante del proyecto así como la primacía de las visuales sobre los elementos de gran impacto

Figura 57. Elementos determinantes formales



Fuente: elaboración propia

9.3. ESTETICA

En cuanto los criterios estéticos ya implementados se pueden denotar dos ítems principales, el primero la percepción extraída desde el medio social denotada tal cual lo muestra la figura esto, mediante recorridos ecológicos, elementos permeables y elementos dispersos, también la percepción visual denotada por medio de las leyes de la Gestalt expresadas en la figura 51.

Figura 58. Elementos aplicados de percepción



Fuente: Elaboración propia

El segundo elemento de criterios estéticos implementados en el proyecto se define mediante la identidad del mismo en este caso denotado mediante tres elementos las celosías que aparte de demostrar el contraste de las leyes de la Gestalt, su diseño esta realizado en base al elemento agua y nuevamente mediante el desarrollo del modelo geométrico del vuelo de parapente, las columnas externas en v que no solamente funciona estructuralmente para la transmisión de cargas si no a su vez denota un elemento que consolida los tres elementos de forma que estos se puedan vincular visualmente, y el tercer las riostran similares a las columnas en forma de v, las riostran se desarrollan en los volúmenes de mayor

tamaño estas en espacios abiertos contrario alas columnas a 90 grados generalmente utilizadas, las riostras a 60 grados adicional a la transmisión de cargas funcionan como elemento estético que ayuda a su misma vez a vincular el proyecto

Figura 59. Elementos aplicados de identidad



Fuente: Elaboración propia

9.4. BIOCLIMATICA

La aplicación bioclimática se podrá revisar en el anexo n 3, presentado como informe en el cual se podrá observar, el tipo de paneles y cubiertas que se deben utilizar, el tipo de ventilación que se determinó que se requería para implementar en el proyecto, entre otros elementos como materiales y especificaciones de elementos específicos del proyecto.

10. PROYECTO

Los planos del proyecto se presentaran como anexos debido a su tamaño, estos incluyen plantas generales, cortes generales, específicos, planas especificas por bloque de uso, detalles constructivos entre otros.

BIBLIOGRAFIA

- Aalto, A., & Sust, X. (1978). *La humanización de la arquitectura* Tusquets editores.
- Arboleda, L. (2013). Planear, Proyectar y Ejecutar. Bucaramanga Sostenible. (1), 36.
- Brundtland, I. (1987). Informe socio-económico elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU.
- Burkart, A. J., & Medlik, S. (1981). Tourism: Past, present and future. *Tourism: Past, Present and Future.*, (Ed. 2)
- Camino, M., López de Armentia, A. M., & Bó, M. J. (2009). Evaluación de la capacidad de carga turística en zonas de acantilados activos de la patagonia nororiental.
- Cifuentes Arias, M., Mesquita, C. A. B., Méndez, J., Morales, M. E., Aguilar, N., Cancino, D., . . . Sandoval, E. (1999). Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del monumento nacional guayabo, costa rica. *Turrialba: CATIE/WWF*,
- Cifuentes, M. (1992). *Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas* Bib. Orton IICA/CATIE.
- Clavé, S. A., & Reverté, F. G. (2005). *Planificación territorial del turismo* Editorial UOC.
- Cifuentes, M. 1992. Determinación de la capacidad de la carga turística en áreas protegidas. Wwf-Catie. Costa Rica. 34 p
- Cohen, E. (2005). Principales tendencias en el turismo contemporáneo. *Política Y Sociedad*, 42 (1), 11 - 24.
- Dann, G., & Cohen, E. (1991). Sociology and tourism. *Annals of Tourism Research*, 18(1), 155-169.
- Dias e Cordeiro, I., Körössy, N., & Fragoso Selva, V. S. (2012). Determinación de la capacidad de carga turística: El caso de playa de tamandaré-pernambuco-brasil. *Estudios y Perspectivas En Turismo*.
- GOBERNACION DE SANTANDER. (2013) *Plan de Desarrollo del Departamento de Santander 2012-2015. Español. Colombia. Autor. Recuperado el 23 de Marzo de 2014, de: <http://www.santander.gov.co/plan/index.html>*

- González, F. J. N. (2004). *Arquitectura bioclimática: En un entorno sostenible*
- González, F. J. N. (2011). Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible: buenas prácticas edificatorias. *Cuadernos de Investigación Urbanística*, (41).
- GONZÁLEZ, L. (2010). Modelo turístico sustentable para el municipio de Tequila, Jalisco, Mexico: Una perspectiva del desarrollo local. Tesis de Doctorado en ciudad, territorio y sustentabilidad. Universidad de Guadalajara, Jalisco.
- Hunziker, W. y Krapf, K. (1942). Elementos de la doctrina general del turismo. Suiza: Universidad de Berna
- Judd, D. R. (2003). El turismo urbano y la geografía de la ciudad. *EURE (Santiago)*, 29(87), 51-62.
- Leone, G. (1998). Las leyes de la Gestalt. Publicación en Pagina propia. Recuperado el 21 de Diciembre de 2011 de: <http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm>
- López, M. L., & López, F. (2008). Artículo 1: Ideas Básicas de Global Bioclimatics, *Publicaciones De Biología Serie Botanica*, 1, 3-188.
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. (2013) *Publicaciones Normativa Vigente. Español. Colombia. Autor. Recuperado el 23 de Marzo de 2014, de: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=238>*
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. (2011) *Publicaciones Política Sectorial de Turismo 2011. Español. Colombia. Autor. Recuperado el Junio de 2011, de: <http://www.mincit.gov.co/minturismo/publicaciones.php?id=657>*
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. (2006) *Publicaciones Política Para el desarrollo del Ecoturismo. Español. Colombia. Autor. Recuperado el 23 de Marzo de 2014, de: <http://www.mincit.gov.co/minturismo/publicaciones.php?id=200>*
- Montaner, J., Antich, J., & Arcarons, R. (1998). Diccionario de turismo. España: Síntesis,
- Montes, C. (2007). Del desarrollo sostenible a los servicios de los ecosistemas. *Revista Ecosistemas*, 16, 3.
- Otxotorena, J. M. (1999). *La construcción de la forma: Para una aproximación contemporánea al análisis de la arquitectura* Servicio

Publicaciones ETSA. *Recuperado el 23 de Marzo de 2014, de:*
<http://www.unav.edu/documents/29070/377242/ct07.pdf>

- Revista Semana. (2013), El turismo y la aventura. *El Oriente a Seguir*, 1, 46-49.
- Sancho, A., & Buhalis, D. (1998). *Introducción al turismo* Organización Mundial del Turismo Madrid.
- Serpa, H. (2013), Mucho más que bonita. *Bucaramanga Sostenible*. (1), 24.