

INCLUSIÓN CULTURAL DE LA COMUNIDAD KOGUI EN EL DESARROLLO DE UN
HOTEL SOSTENIBLE

CULTURAL INCLUSION OF THE KOGUI INDIGENOUS COMMUNITIES IN THE
DEVELOPMENT OF A SUSTAINABLE HOTEL

SANTA MARTA, COLOMBIA

KELLY STEPHANIA HERNÁNDEZ WALTEROS

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ D.C. X SEMESTRE - 2020-II

INCLUSIÓN CULTURAL DE LA COMUNIDAD KOGUI EN EL DESARROLLO DE UN
HOTEL SOSTENIBLE

CULTURAL INCLUSION OF THE KOGUI INDIGENOUS COMMUNITIES IN THE
DEVELOPMENT OF A SUSTAINABLE HOTEL

SANTA MARTA, COLOMBIA

KELLY STEPHANIA HERNÁNDEZ WALTEROS

Trabajo de Grado para optar el Título de Arquitecto

Director y Codirector:

JUAN DIEGO ARDILA GONZÁLEZ

JOSÉ GUILLERMO CATAÑO ROJAS

Seminaristas:

JOSÉ RICARDO VILLAR

EDWIN QUIROGA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ D.C X SEMESTRE - 2020-II

Nota de aceptación:

Arq. María Patricia Farfán Sopó

Decana Facultad de Arquitectura y Artes

Arq. Edgar Camacho Camacho

Decano del programa de Arquitectura

Arq. Mario Arturo Pinilla Lozano

Coordinador Académico programa de Arquitectura

Arq. Juan Diego Ardila

Director de proyecto de grado

Bogotá, 17 de noviembre de 2020

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 TEMA	13
1.2. PROBLEMA.....	14
1.2.1 Delimitación del problema.....	14
1.2. Pregunta problema	16
1.3. HIPÓTESIS.....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN	17
1.5 OBJETIVOS.....	17
1.5.1. Objetivo general.....	17
1.5.2. Objetivos Específicos.....	18
1.6. MARCO REFERENCIAL.....	18
1.6.1. Marco teórico	19
1.6.2. Marco conceptual.....	23
1.6.3. Marco histórico	26
1.6.4. Marco legal	28
2. METODOLOGÍA.....	30
3. RESULTADOS	33
4. DISCUSIÓN	50
5. CONCLUSIONES.....	52

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
7. ANEXOS	57

INDICE DE TABLAS E IMÁGENES

<u>Figura 1.</u> Fotografía del deterioro de Taganga.....	14
<u>Figura 2.</u> Fotografía del estado actual en Taganga.	16
<u>Figura 3.</u> Plano de localización de Taganga.	33
<u>Figura 4.</u> Plano escala macro y meso de la estructura ecológica principal	34
<u>Figura 5.</u> Plano escala macro y meso de la estructura de movilidad.....	35
<u>Figura 6.</u> Plano escala macro y meso de los usos del suelo.	36
<u>Figura 7.</u> Análisis de la interpretación de las viviendas Kogui	37
<u>Figura 8.</u> Concepto Kogui sobre el cosmos.....	38
<u>Figura 9.</u> Corte de cabaña tipo sencilla.	39
<u>Figura 10.</u> Detalle constructivo de cabañas.....	42
<u>Figura 11.</u> Detalle constructivo de lobby.....	42
<u>Figura 12.</u> Axonometría se la estructura de cabañas	43
<u>Figura 13.</u> Análisis sobre la iluminación, área restaurante.	45
<u>Figura 14.</u> Ilustración sobre la ventilación natural en cabañas.	46
<u>Figura 15.</u> Corte por fachada con ventilación natural en cabañas.....	47
<u>Figura 16.</u> Análisis de aprovechamiento de aguas lluvias en el proyecto.....	48
<u>Figura 17.</u> Diagrama sobre sobre paneles solares.	49
<u>Figura 18.</u> Ilustración del proyecto sobre el entorno inmediato.	53
<u>Figura 19.</u> Planta cabaña doble.....	57
<u>Figura 20.</u> Planta cabaña familiar.	58
<u>Figura 21.</u> Planta cabaña sencilla.....	59

<u>Figura 22. Planta lobby.....</u>	60
<u>Figura 23. Planta Restaurante.....</u>	61
<u>Figura 24. Imagen del proyecto, sector cabañas.....</u>	62
<u>Figura 25. Imagen del proyecto, sector restaurante.</u>	62
<u>Figura 26. planta del proyecto con contexto urbano.....</u>	63
<u>Figura 27. Imagen del proyecto, sector cabañas.....</u>	64

Glosario

Arquitectura bioclimática: se refiere a aquel tipo de arquitectura que se hace en aras de aprovechar los recursos naturales. (Iriarte, 2020).

Arquitectura Vernácula: este tipo arquitectura se identifica por contener una identidad cultural propia con sistemas constructivos. (Redacción, 2019).

Identidad cultural: grupos sociales donde se encuentran definidas las tradiciones, creencias de un individuo. (Rodríguez, 2019)

Recursos Naturales: son los elementos que pueden ser extraído de la naturaleza.

Turismo: experiencias que lleva a cabo un individuo al conocer diferentes lugares. (Recursos naturales, 2020).

Resumen

El presente proyecto de investigación pretende reinterpretar la arquitectura vernácula de los Kogui en el diseño y desarrollo de un hotel sostenible en el Corregimiento de Taganga. El proyecto tiene como propósito integrar los principios arquitectónicos utilizados por la comunidad Kogui desde sus inicios y a su vez, integrar todos estos conceptos con el concepto de desarrollo sostenible y arquitectura bioclimática, elementos fundamentales para el desarrollo del trabajo de grado planteada.

Para llevar a cabo lo anterior, se tendrá en cuenta unos objetivos específicos que ayudarán al proyecto a obtener unos resultados que generen un impacto positivo sobre el sitio a intervenir a través de la mitigación de la huella ambiental.

Palabras claves: identidad cultural, arquitectura vernácula, turismo, desarrollo sostenible

Abstract

This investigation project aims to reinterpret the Kogui architecture style through the development and construction of a sustainable hotel located in Taganga.

The project has the purpose to integrate the architecture principles used by the Kogui community from its origins, and also, to harmonize all these concepts with the concept of sustainable development and bioclimatic architecture. Fundamentals to develop the project stated above.

To conduct the aforementioned, there will be some objectives that support the execution of this project in order to obtain an outcome that generates a positive impact in the land by way of the environmental mitigation.

Keywords: Cultural Identity, Vernacular architecture, Tourism, sustainable development.

1. Introducción

La industria del turismo se caracteriza por contribuir al desarrollo económico del lugar donde se desarrolla la actividad turística. Se considera como un instrumento que potencializa el desarrollo de otras actividades debido a que posee una variedad de factores que contribuyen a impulsar la economía de varios sectores. (Ortiz Flórez & Cancino S, 2019)

En este sentido, la Organización Mundial del Turismo (OMT, 1994) reconoce que el turismo es una herramienta que puede promover el mejoramiento de los ingresos de una población o región. Sin embargo, esta organización es enfática en decir que el desarrollo de la actividad turística debe estar supeditada a los principios del desarrollo turístico sostenible.

En consecuencia, el turismo como herramienta de desarrollo debe tener una relación directa con el factor ambiental, el factor sociocultural y el factor económico. Estas categorías son directamente influenciadas por el turismo y aunque la OMT (1994) considera que la actividad turística debe velar por el cumplimiento de un desarrollo turístico sostenible, muchas veces la industria del turismo tiene efectos negativos y nocivos en estas tres categorías.

En Taganga, el turismo no se ha desarrollado de conformidad con los criterios de sostenibilidad que establece la OMT (1994), por el contrario, se ha evidenciado que la actividad turística ha impactado negativamente los factores mencionados anteriormente. En primer lugar, ha habido un detrimento al medio ambiente a través de la modificación

del paisaje y la contaminación de los recursos naturales, entre otras cosas. En segundo lugar, se ha afectado el factor sociocultural debido a la transformación de identidad cultural de la comunidad local y, en tercer lugar, el desarrollo económico se ha estancado debido a la poca incidencia de los inversionistas en Taganga. (Figueroa, 2011)

Otro aspecto, que se ve reflejado en las malas prácticas de la actividad turística de Taganga, es la pérdida progresiva de la identidad cultural de la comunidad Kogui que habita en la Sierra Nevada. Esto a su vez, ha hecho que la comunidad local desconozca la importancia que tiene la cultura Kogui en nuestra sociedad y pierdan su sentido de pertenencia territorial.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, el proyecto “Madre Tierra” se desarrolló dentro de la línea de investigación de arquitectura sostenible y el presente va a estar enfocado principalmente en la inclusión cultural de la comunidad Kogui en el desarrollo de un hotel sostenible que contemple la utilización de todos los recursos naturales con los que cuenta este territorio.

Por un lado, la inclusión cultural de la comunidad Kogui entenderá la línea arquitectónica utilizada por los Kogui desde hace muchos años y el equilibrio de ésta con el cosmos y la naturaleza y, por otro lado, se pretende a través de dicha intervención recuperar y enaltecer la identidad de la comunidad Kogui.

Debido a lo anterior, se encuentra la necesidad de diseñar un proyecto disruptivo que marque diferencia con respecto a aquellos intentos fallidos o de poco impacto en la región. Por esta razón, este trabajo tiene como finalidad poder abrir la posibilidad al cambio de no solo una zona espacial, sino a toda una forma de vivencia que demuestre

a los pobladores, y visitantes, que es posible la modificación de conductas, percepciones y la generación de bienestar social a través de un proyecto sostenible que articule de manera directa el concepto de desarrollo sostenible con la arquitectura vernácula de los Kogui para generar un espacio digno de ser reconocido por contribuir sustancialmente a técnicas sostenibles de desarrollo económico, social y protección al medio ambiente.

1.1 Tema

Este trabajo de grado trata sobre el desarrollo de un hotel sostenible que vincule la arquitectura vernácula de la comunidad Kogui con el fin de reinterpretar su estilo arquitectónico en la creación de una edificación que refleje la relación que tienen los Kogui con el cosmos y la naturaleza a través de la inclusión de elementos sostenibles.

1.2. Problema

Se ha evidenciado que el problema del presente trabajo de investigación es el deterioro del espacio urbano y la falta de articulación del mismo con el entorno natural, lo que ha generado poca intervención en materia de proyectos sostenibles.



Figura 1. Fotografía del deterioro de Taganga.

Fuente: Elaboración propia.

1.2.1 Delimitación del problema

Se ha observado que el problema del deterioro de los espacios urbanos y la falta de articulación del mismo con el entorno natural encuentra sus causas en distintos factores.

En primer lugar, el factor ambiental se ha descuidado significativamente. Por tal razón, si se visita la zona se puede observar cómo ha habido una destrucción y modificación del paisaje en algunas zonas; perturbación masiva de flora, fauna y el suelo; destrucción de los ecosistemas y del hábitat y una mal utilización de los recursos naturales que tiene dicho territorio.

En segundo lugar, ha habido una afectación en el patrimonio cultural de la comunidad. Entiéndase esta afectación desde dos perspectivas. La primera tiene que ver con la transformación de la identidad cultural de la comunidad local ya que se ha visto que muchos grupos de personas han invadido las playas y muchos extranjeros se han apropiado de varios espacios en Taganga, lo que ha llevado a que los Tagangueros pierdan el sentido de pertenencia por sus raíces y territorio. La segunda está relacionada

con el desconocimiento del patrimonio cultural con el que cuenta dicho territorio, ya que, muchas de sus comunidades indígenas han sido olvidadas. (Castro & Castillo, 2017).

Al respecto, cabe mencionar brevemente que, la comunidad Kogui es un patrimonio cultural que no podemos dejar en el olvido, pues, la cultura Kogui tiene la virtud de poderse comunicar con la madre naturaleza, además, puede hacer aportes importantes en términos de arquitectura ya que ellos conciben su línea arquitectónica guardando el equilibrio entre ésta y el cosmos.

En conclusión, dentro del problema general se pueden encontrar dos problemas específicos que deben ser direccionados adecuadamente para que a través del desarrollo de un proyecto sostenible haya una transformación de las dinámicas urbanas y se propenda por proteger el medio ambiente.



Figura 2. Fotografía del estado actual en Taganga.

Fuente: Elaboración propia.

1.2. Pregunta problema

Teniendo en cuenta que existen factores de afectación ¿Cómo se puede articular un proyecto de desarrollo sostenible con elementos arquitectónicos de los Kogui?

1.3. Hipótesis

Para llevar a cabo la articulación de un proyecto sostenible con los elementos arquitectónicos de los Kogui, en primer lugar, se hará una reinterpretación de la línea arquitectónica de los kogui y, en segundo lugar, se utilizarán sistemas de sostenibilidad pasiva y activa que permitan aprovechar las condiciones bioclimáticas del entorno, para que haya una debida conexión entre estos dos conceptos.

1.4. Justificación

Es importante solucionar el problema de la desarticulación de los espacios urbanos con el entorno natural, ya que esto permitirá hacer un debido uso de los recursos naturales con los que cuenta el territorio, creando estrategias que se puedan utilizar en sistemas de sostenibilidad pasiva y activa, generando una conexión entre el concepto de sostenibilidad y la arquitectura vernácula de los Kogui.

Al darle solución al problema planteado mediante la reinterpretación de la arquitectura de los Kogui, se procurará recuperar la identidad cultural de la comunidad local y se le dará una identidad propia al proyecto al conservar la misma línea arquitectónica dicha comunidad.

Lo anterior, es importante en términos generales porque se podrá mitigar el impacto ambiental haciendo un uso adecuado de los recursos naturales para preservar el medio ambiente y el ecosistema de la zona, generando una transformación urbana.

1.5 Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Desarrollar un proyecto arquitectónico que tenga por finalidad diseñar y desarrollar un hotel sostenible que integre de manera directa los conceptos de desarrollo sostenible y la arquitectura vernácula de los Kogui con el propósito de recuperar la identidad cultural de la comunidad local, el patrimonio cultural de los Kogui y generar un impacto positivo en la conservación del medio ambiente.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Reinterpretar la arquitectura vernácula Kogui para ser aplicada al proyecto sostenible.
- Utilizar en el desarrollo del proyecto, materiales renovables que mitiguen el impacto ambiental.
- Generar espacios de permanencia sostenibles dentro del proyecto a través del uso de recursos renovables y factores naturales.
- Aprovechar las condiciones bioclimáticas de Taganga para desarrollar una sostenibilidad pasiva dentro del proyecto.
- Aplicar sistemas o mecanismos que generen ciertas condiciones dentro del proyecto que permitan mitigar el impacto ambiental.

1.6. Marco referencial

Teniendo en consideración los objetivos de que trata el presente proyecto de grado se van a tener en cuenta distintos marcos que son el punto de partida del proyecto de grado. Se desarrollarán los siguientes marcos: (i) el marco teórico; (ii) el marco conceptual; (iii) el marco histórico y (iv) el marco legal.

Dentro del marco teórico se hizo referencia a la teoría del desarrollo sostenible analizada por García (2003) y también se hace un análisis sobre la legislación que se rige tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

Por otra parte, los conceptos decantados en el marco conceptual son los conceptos de desarrollo sostenible, arquitectura vernácula y arquitectura bioclimática.

En relación con el marco histórico, se habla sobre los tres periodos que se evidenciaron a lo largo del tiempo en el Corregimiento de Taganga y la problemática que se observó en el contexto a intervenir.

Por último, en el marco legal se menciona la normatividad que para el efecto ha tenido el ordenamiento jurídico colombiano en relación con el concepto de desarrollo sostenible, protección al medio ambiente, entre otros.

1.6.1. Marco teórico

El informe Brundtland constituye el primer acercamiento de carácter internacional que tienen los gobiernos en relación con lo que hoy denominamos desarrollo sostenible, pues él mismo exhortaba a los gobiernos a tomar medidas a fin de que el desarrollo económico estuviera de la mano con la sostenibilidad económica y ambiental. (Wadel, Avellaneda Diaz, & Cuchí, 2010).

Este fue el punto de partida para que a partir de este año se empezó a ver una preocupación por este tema pues para el año 1987 el mundo ya producía 7 veces más productos de los que se fabricaban en los años 50.

Es así como en el año 1992 hubo una cumbre en Río de Janeiro (Brasil) que tenía como propósito fijar unas directrices que estuvieran encaminadas a lograr el desarrollo sostenible a nivel nacional e internacional adoptadas en lo que comúnmente se conoce como la Agenda 21. Este instrumento contiene 7 principios en los cuales se va a fundamentar el actuar de las naciones en relación con el desarrollo urbano sostenible, el

medio ambiente, la capacidad de los gobiernos y la responsabilidad de los mismos en el cuidado como el desarrollo social y al medio ambiente.

Con posterioridad, en el año 2002 se realizó una cumbre internacional en la ciudad de Johannesburgo o mejor conocida como la Cumbre de Tierra en la que 190 jefes de estado se reunieron para ponerse de acuerdo sobre el Plan de Aplicación de la Cumbre, en el que, una vez más se reforzaron los acuerdos a los que se habían llegado en la Cumbre de Río y se adoptaron nuevas medidas y acciones concentradas para impulsar el desarrollo sostenible de las Naciones con base en sus tres pilares fundamentales: desarrollo económico, desarrollo social y cuidado al medio ambiente. (Naciones Unidas, 2002)

En el año 2008, se llevó a cabo la Cumbre o El Consenso de Monterrey en el que participaron organismo de financiación como el Fondo Monetario Internacional (IMF), la Organización Mundial del Comercio (OMC), las Naciones Unidas y los Estados Miembros para llegar a un consenso sobre la forma en la que se debían financiar todos los temas relacionados con el desarrollo sostenible que habían sido acordado hasta la fecha, pues este era un tema que no había sido tratado años atrás.

Habiendo transcurrido 10 años después del nuevo milenio, hubo una reunión en la ciudad de New York denominada Cumbre Nacional de las Naciones Unidas en la que se revisaron los objetivos del milenio sobre desarrollo sostenible. Producto de esta Cumbre se obtuvo con mayor precisión un análisis real sobre aquellos objetivos que estaban siendo alcanzados con éxito y aquellos en los que estaban fracasando y se hacía evidente tomar soluciones prontas y certeras en relación con los objetivos no alcanzados.

Como consecuencia de lo anterior, se llevó a cabo el evento Río+20 (2012) con el claro objetivo de entender qué cambios positivos en relación con el desarrollo sostenible se han hecho desde la cumbre de 1992 y conocer si durante esos 20 años se ha hecho un avance al respecto.

Por otra parte, la Cumbre Río + 20 constituyó el punto de partida de la creación o gestación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que son aquellos objetivos de carácter mundial o universal que tienen como finalidad promover que el desarrollo se lleve a cabo conservando un equilibrio por la sostenibilidad económica, social y ambiental. Los pilares a los que se hizo referencias líneas arriba.

Son diecisiete objetivos que fueron adoptados en el año 2005 por los Estados Miembros y tratan entre otros aspectos, temas de crecimiento económico, energía asequible, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, bienestar y acciones por el clima.

En el marco normativo colombiano ha habido un desarrollo jurisprudencial y constitucional que recoge lineamientos relacionados con temas de desarrollo sostenible y protección al medio ambiente. En este sentido, la sentencia C-058 de 1994 estableció que la explotación de los recursos naturales y el ejercicio de las actividades económicas no pueden vulnerar el derecho al medio ambiente, pues este derecho se consagra como un derecho fundamental para los seres humanos y, por lo tanto, debe ser sujeto de protección y será titular de ciertos derechos que deben ser respetados. (Corte Constitucional de Colombia, 1994)

Respecto a este tema, es importante tener en cuenta que el artículo 95 de la Constitución Política establece que son deberes de la persona y el ciudadano “*proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano*”. (CPC, 1995, Art 85).

Es así como la CPC (1995), se refiere al principio de precaución que no es otra cosa distinta a lo que dice el artículo 95 en mención. Ya que, si bien el Estado es garante de la protección al medio ambiente, las generaciones presentes y futuras, también son responsables de preservación sostenible de los recursos naturales.

Sin embargo, en Colombia aún no tenemos una cultura legal ambiental porque hay una marginalidad del tema a nivel general, lo que hace que los ciudadanos no tengan información sobre los factores que afectan el ambiente ni tampoco las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente y, por lo tanto, no hay un equilibrio entre las actividades desplegadas por las personas diariamente y los factores derivados del desarrollo sostenible. (García, 2003).

En conclusión, el gobierno debería implementar políticas que exhorten a los actores sociales a garantizar y proteger el núcleo fundamental del derecho al medio ambiente y a corregir o suspender ciertas actividades que ponen en riesgo el ambiente y la salud pública. (CP, 1995).

1.6.2. Marco conceptual

A continuación, se presentarán brevemente los conceptos que se van a desarrollar dentro del marco conceptual señalado para darle alcance al trabajo investigativo:

Para empezar, es importante mencionar que en los años 80 se empezó a hablar de sostenibilidad como aquel concepto que estaba intrínsecamente ligado con el problema ambiental que había en su momento. Es por lo anterior, que el informe Brundtland (1987) acogió el concepto de desarrollo sostenible como “que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.” (Brundtland, 1987, p.58)

En otras palabras, el desarrollo sostenible se refiere a la capacidad de satisfacer necesidades presentes sin sacrificar la capacidad de las generaciones futuras en la satisfacción de sus necesidades futuras encontrando en todo momento un equilibrio entre la conservación del medio ambiente, el crecimiento económico y el bienestar de toda la sociedad.

La arquitectura Vernácula: Este concepto resulta de gran importancia para el desarrollo del presente proyecto, pues en un estudio concatenado con los conceptos de desarrollo sostenible será relevante entender la idea de arquitectura vernácula.

Para el efecto, sea lo primero decir que la arquitectura vernácula se entiende como “*la proyección y construcción de edificaciones e instalaciones en un área concreta; con unas técnicas que han atravesado el umbral del tiempo, o que han sido adquiridas por la relación con otras culturas y que surge como respuesta a una serie de necesidades*

sociales y económicas, a las que se adapta y con las que se relaciona, formando un paisaje cultural propio, entendido como espacio físico y social". (Martin Galindo, 2006, p.32).

En otras palabras, la arquitectura vernácula se caracteriza por rescatar la cultura local y el adecuado uso de los materiales propios de la región. En este sentido es importante mencionar que el proyecto tendrá como objetivo la aplicación de los conceptos arquitectónicos de la arquitectura vernácula Kogui.

Es bien sabido que los Kogui, además de ser reconocidos por su riqueza cultural patrimonial también lo son por tener principios arquitectónicos que han sobrevivido hasta la actualidad por utilizar la misma línea arquitectónica para todas sus edificaciones y porque la misma mantiene un equilibrio con el cosmos y la naturaleza.

Lo que de suyo pone de manifiesto que su arquitectura es en sí misma sostenible pues para la construcción de sus templos y edificaciones utilizan materiales de la región y no generan ningún tipo de impacto en el medio ambiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto pretender ser el reflejo propio de una articulación entre lo que se considera sostenible y la arquitectura de los Kogui, pues a través de dicha interrelación se ejemplificará la idea sostenibilidad para materializar los 3 pilares de desarrollo sostenible con el desarrollo del hotel sostenible.

En primer lugar, se pretende impulsar el desarrollo económico de la región. En segundo lugar, se aspira a restaurar el desarrollo social por medio de la recuperación del sentido de pertenencia de la comunidad local y, en tercer lugar, se pretende fomentar la

preservación al medio ambiente y el buen manejo y uso de los recursos naturales renovables.

Arquitectura Bioclimática: En línea con los conceptos anteriormente desarrollados se encuentra el concepto de arquitectura sostenible que obedece al diseño y construcción de edificaciones teniendo en cuenta consideraciones bioclimáticas del lugar con el fin de aprovechar al máximo los recursos naturales con los que cuenta la zona, para mitigar o disminuir la huella ecológica derivada de las construcciones. (Sánchez, Montañez, 2006)

Para materializar el concepto de arquitectura bioclimática es necesario tener en cuenta ciertas técnicas que se han venido desarrollando en torno a este término. De acuerdo con los autores Sánchez y Montañez (2006), las siguientes son técnicas de arquitectura bioclimática: trayectoria solar; radiación directa, difusa y reflejada; formas de transmisión del calor; capacidad calorífica e inercia térmica; confort térmico; efecto invernadero; calor de vaporización; efecto climático del suelo; microclima y ubicación; forma y orientación; captación solar pasiva; aislamiento y masa térmica; ventilación; aprovechamiento climático del suelo; protección contra la radiación de verano y sistema evaporativos de refrigeración.

De las anteriores técnicas de arquitectura bioclimática, algunas de ellas serán utilizadas en el desarrollo y construcción del proyecto sostenible. Por ejemplo, debido a las condiciones bioclimáticas con las que cuenta Taganga, es decir, que durante todo el año cuenta con un clima tropical, la trayectoria del sol será utilizada de forma adecuada de tal forma que el proyecto tenga asoleación e iluminación propia.

Por otra parte, también es importante tener en cuenta las condiciones micro climáticas que tienen que ver directamente con las condiciones que son dadas como consecuencia de la ubicación (forma y orientación) de la construcción. En este caso, se hizo un estudio y análisis de las condiciones micro climáticas que tendría el proyecto debido a la ubicación dentro de la zona a intervenir.

Del análisis realizado, se determinó el proyecto tendría captación solar, iluminación natural e influencia de vientos para lograr una ventilación natural.

1.6.3. Marco histórico

Para entender las condiciones históricas que han marcado la historia de Taganga a lo largo de los años es importante tener en cuenta que hubo tres periodos dentro de la historia que marcaron las costumbres, las tradiciones y la cultura de Taganga. (Figueroa, (2011).

El primer periodo fue el periodo prehispánico que data del año 1492 y cuenta la historia de los indios Taganga, que parece ser que vienen de la cultura Tayrona porque se encontró que todas las manualidades tales como las cerámicas, la orfebrería y algunas actividades tales como la agricultura y el pastoreo eran iguales a los indígenas Tayrona.

El segundo periodo fue el periodo hispánico que marcó una de las épocas más importantes pues ya habían llegado los españoles a América y por tanto se había fundado la ciudad de Santa Marta. Esta invasión llegó a que los indios Taganga se desplazaran a las partes altas de la Sierra Nevada y por eso es por lo que Taganga se encuentra ubicada sobre una bahía que colinda con los primeros territorios de la Sierra Nevada.

El tercer periodo fue el periodo republicano que trajo consigo un nuevo modelo económico para la subsistencia de Taganga por lo que la economía se basaba en actividades tales como la pesca y la agricultura. Por tal razón, Taganga es concebida como un pueblito de pescadores. Otro aspecto importante de este periodo, son las condiciones religiosas del momento, pues con la llegada de los españoles durante el periodo hispánico la iglesia asumió un rol importante dentro de la vida de los Tagangueros.

A pesar de que Taganga haya tenido condiciones de tipo económico, religioso, histórico y cultural, entre otros, en la actualidad se puede observar que Taganga tiene una problemática que está afectando directamente el turismo y la razón obedece a que su desarrollo económico se ha estancado por múltiples factores; bien sea por la invasión de grupos foráneos que afectaron la actividad de los pescadores y causaron un detrimento en el medio ambiente y las condiciones socioeconómicas de la población.

En conclusión, se puede observar que, a pesar, de que haya condiciones económicas, medio ambientales y culturales, es posible promover su recuperación con proyectos sostenibles.

1.6.4. Marco legal

A continuación, se presentará de forma breve una síntesis sobre el desarrollo de carácter legal a nivel nacional y gubernamental que ha tenido el concepto de desarrollo sostenible.

De cara al ordenamiento jurídico colombiano se han expedido varios decretos y leyes que regulan el tema de desarrollo sostenible y protección al medio ambiente. Dentro de los cuales cabe mencionar los siguientes:

(i) Decreto 4741 de 2005: Por medio del cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de residuos peligrosos; (MAVDT, 2005)

(ii) Resolución 340 de 2005: Por medio de la cual se conforman grupos internos o áreas de trabajo en la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente; (CGN, 2005)

(iii) Ley 1252 de 2008: Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental; (CRC, 2005)

(iv) Ley 1333 de 2009: Por la cual se establece un régimen sancionatorio ambiental; (CRC, 2009)

y (v) Ley 931 de 2018: Por la cual se reglamentan principios generales ambientales para la protección del paisaje y atribuyó a las autoridades ambientales las funciones de otorgar permisos para el desarrollo de actividades.

Ahora bien, en relación con el trabajo de tesis planteado, existe una regulación de carácter urbanístico que contempla todo lo relacionado con los planes de ordenamiento territorial (POT, 2000) de determinado departamento, para el caso en concreto resultó de vital importancia el análisis del POT (2000) de Santa Marta, el cual contiene varias disposiciones que son importantes a la hora de diseñar un proyecto en el Corregimiento de Taganga.

El artículo 81 del acuerdo 005 se extiende del POT de Santa Marta nos indica cuales son las unidades territoriales rurales, en su literal describe el Corregimiento de Taganga con una extensión de 2.727.94 hectáreas y se define como un “*Corregimiento de vocación alterna pesquera*”. (acuerdo 005, 2000)

Con posterioridad, el artículo 83 establece la configuración veredal en el orden político rural y enuncia cuales son los sitios y lugares que hacen parte del Corregimiento de Taganga.

Por otra parte, resulta de gran importancia hacer referencia a los límites de los corregimientos de que trata el artículo 84 del POT de Santa Marta, pues establecen los linderos de norte a sur y de oriente a occidente que identifican los límites de Taganga.¹

Por último, el subcapítulo 5, establece en su artículo 165 los usos del suelo de las cabeceras corregimentales. Al respecto el plan determina que para Taganga unos usos de suelo que comprenden las intervenciones que se pueden realizar sobre un

¹ Artículo 84° Limites de los corregimientos. Los corregimientos de Taganga, Bonda, Guachaca y Minca se encuentran delimitados de la siguiente manera.

- a) Limites de Taganga: Territorio de este corregimiento se encuentra comprendido entre los siguientes linderos: Norte: Mar Caribe desde Cabo la Aguja y siguiendo la línea costera hasta desembocadura de la Quebrada Concha en las coordenadas 987172 – 1741727, 991904 – 1741047; Sur: Bahía de Taganga partiendo del perímetro urbano de Santa Marta o cota 40 metros hasta interceptar la vía que conduce a Bahía Concha; Oriente: Partiendo desde la intercesión del perímetro urbano con la vía que conduce a Bahía Concha con las coordenadas 991246 – 1736629, 991904 – 1741047; Occidente: Mar Caribe partiendo del perímetro urbano de Santa Marta o cota 40 metros siguiendo la línea costera hasta llegar al cabo de la Aguja con las coordenadas 986621 – 1737033, 987172.

determinado tipo de superficie para el caso de Taganga existen 7 usos de suelo que determina la norma, dentro de los cuales se encuentran: (i) uso residencial; (ii) uso residencial – turístico; (iii) uso múltiple o comercial; (iv) uso institucional; (v) uso recreacional; (vi) uso recreacional; (vii) uso turístico; y (viii) uso protección.

En este sentido, los anteriormente mencionados constituyen los usos permitidos en el Corregimiento de Taganga de conformidad con las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial y los instrumentos que lo desarrollan.

En conclusión, el trabajo de grado se rige bajo el uso del suelo residencial - turístico que comprende edificaciones de carácter residencial y turístico.

2. Metodología

Para llevar a cabo la metodología se establecieron dos fases que se van a ejecutar para desarrollar el proyecto:

En la primera fase se hizo un análisis de dos variantes. En primer lugar, se hizo un análisis urbano que comprendió los usos del suelo, la estructura ecológica principal y la movilidad; en segundo lugar, se hizo un análisis cultural de la comunidad Kogui y la línea arquitectónica de la misma.

Para finalizar, en esta misma etapa se tuvieron en cuenta las determinantes y las normativas del contexto, para lo cual, se observaron las condiciones bioclimáticas del

entorno, así como las disposiciones aplicables de conformidad con lo establecido en el P.O.T (2000), Y de manera especial, la Norma Técnica Sectorial Colombiana (2014)

Ahora bien, con base en las anteriores, se pasó a la segunda fase, en la cual se desarrollaron las estrategias a intervenir que se ejecutarían durante el desarrollo del proyecto.

Las primeras estrategias estuvieron encaminadas a reinterpretar la arquitectura de los Kogui previo análisis de la línea arquitectónica utilizada por estos desde sus inicios. Las segundas estrategias contemplan un análisis de los factores ambientales favorables a ser aplicados dentro del proyecto, con el fin de articular estas dos estrategias, y así lograr darle al proyecto su identidad propia.

A continuación, se presentará un mapa conceptual donde se mostrarán los pasos que se van a ejecutar para llevar a cabo el proyecto.

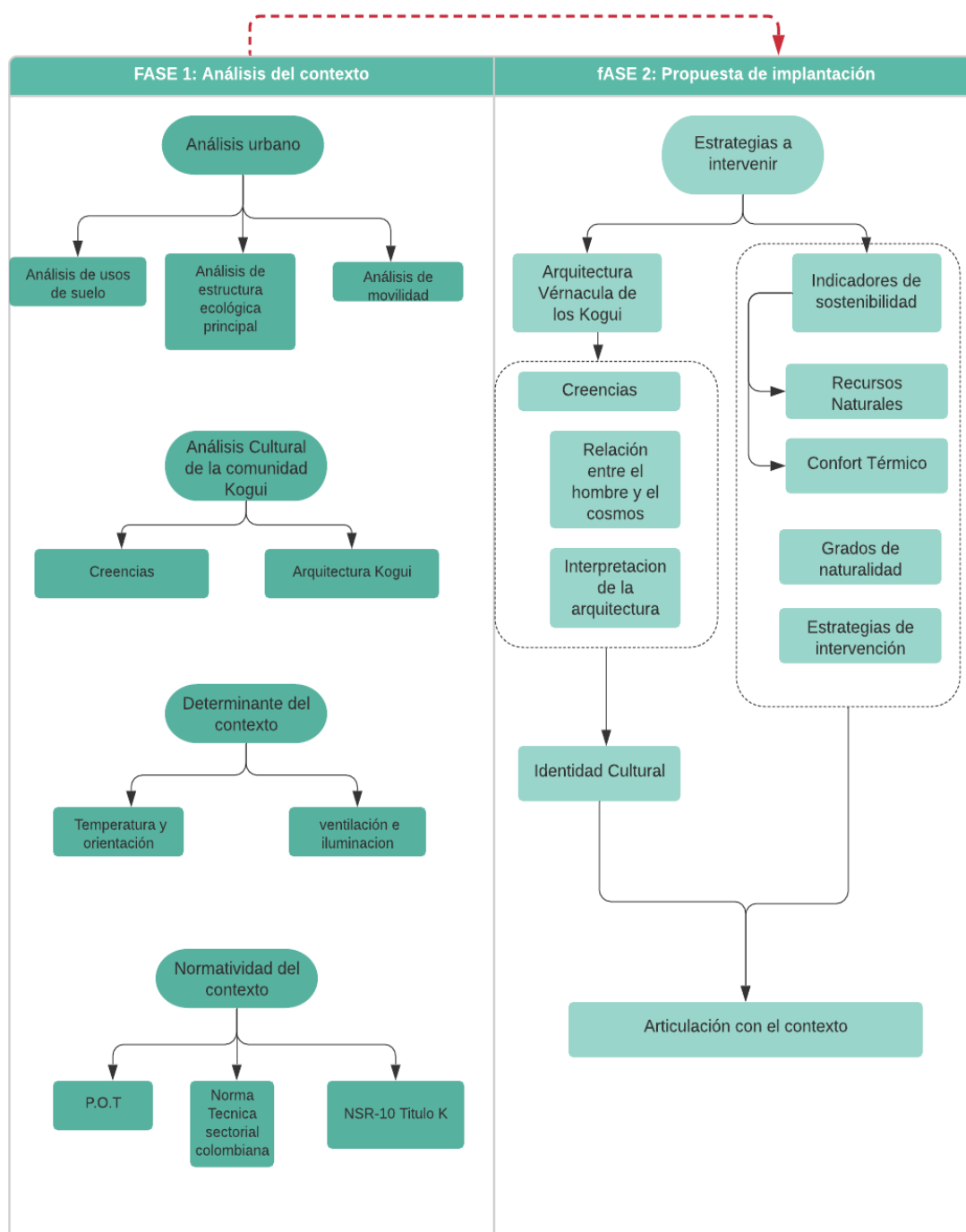


Tabla:1. Metodología del proyecto. Fuente: elaboración propia

3. Resultados

Localización

El proyecto arquitectónico se encuentra ubicado en el Corregimiento de Taganga, que es una población aledaña al mar Caribe y se encuentra ubicada a poco más de 6 km del Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta. Taganga es considerado uno de los epicentros turísticos más importantes de Colombia, ya que, cuenta una mezcla fascinante entre las costas del mar caribe, la vegetación inagotable de la Sierra y su clima desértico, en general, es un lugar donde se pueden encontrar diferentes mixturas en términos bioclimáticos.

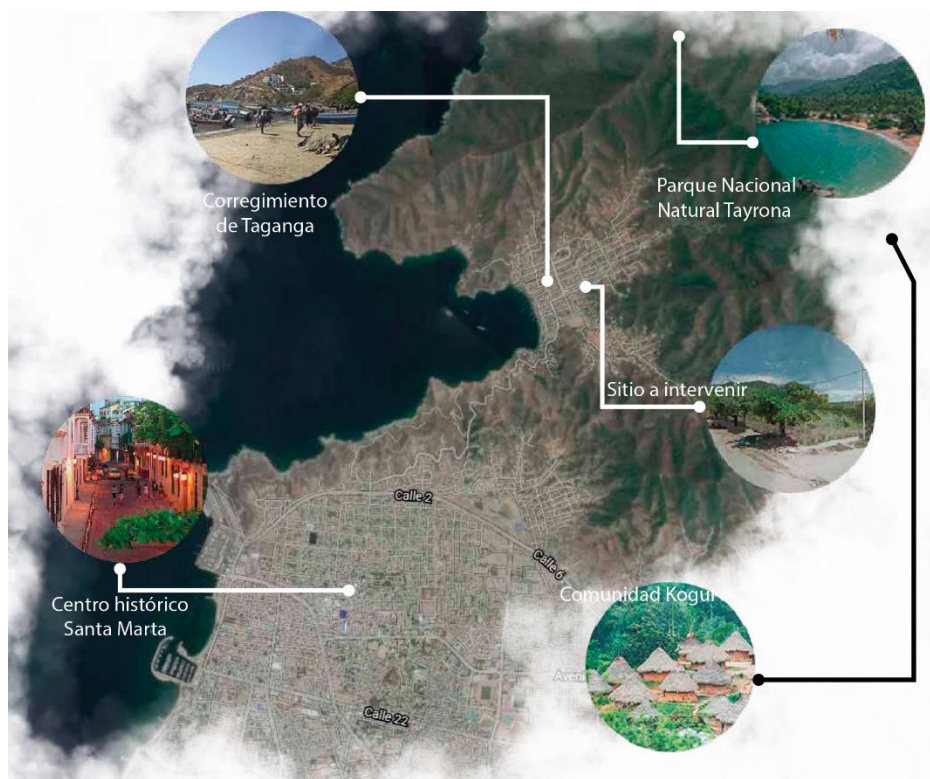


Figura 3. Plano de localización de Taganga.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto con base en las estrategias propuestas, fue necesario hacer un análisis de los dos pilares fundamentales del presente proyecto de grado, a saber:

Usos del suelo

Se realizó un análisis multiescalar de la movilidad, los usos del suelo y la estructura ecológica principal a escala macro y micro para poder entender las fortalezas y debilidades del área a intervenir.

La estructura ecológica principal está conformada principalmente por la Sierra Nevada de Santa Marta, siendo la montaña más alta del mundo que nace a orillas del Mar Caribe, dando lugar al hábitat que tienen las comunidades indígenas como los Kogui. La Sierra Nevada contiene una diversidad de fauna, flora y climas.

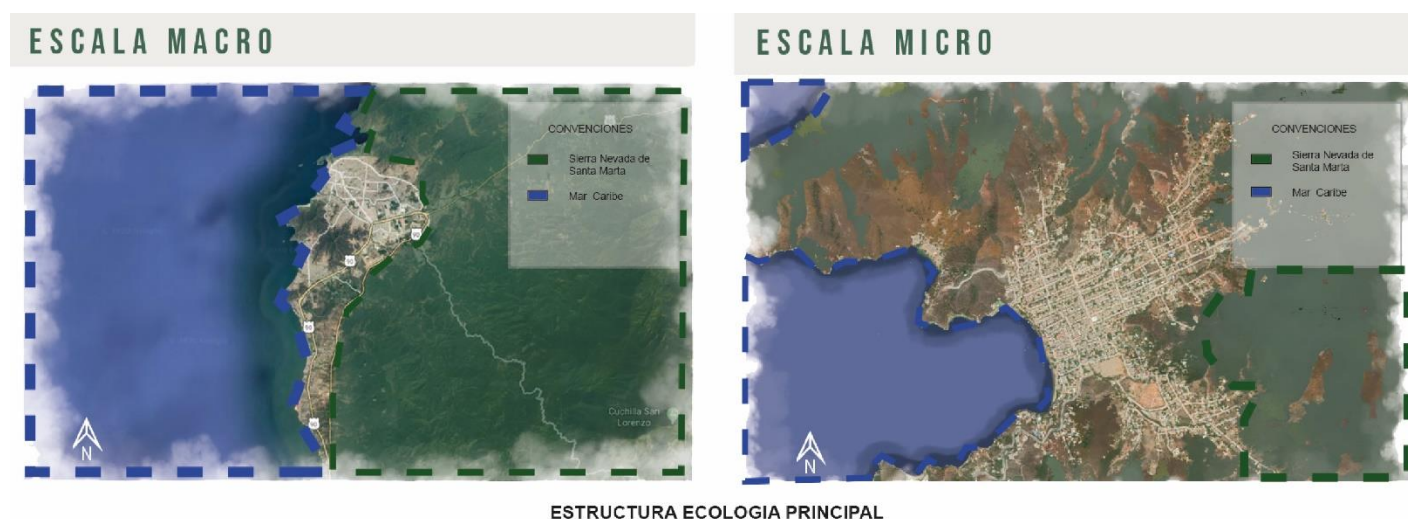


Figura 5. Plano escala macro y meso de la estructura ecológica principal.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la movilidad en escala macro, se evidencia una estructura vial bien organizada, ya que, cuenta con una vía principal llamada Troncal del Caribe, la cual atraviesa toda la ciudad de Santa Marta. Para la escala micro, se evidenció que en el Corregimiento de Taganga sus vías de acceso se encuentran deterioradas.



Figura 5. Plano escala macro y meso de la estructura de movilidad.

Fuente: Elaboración propia.

Por último, Taganga cuenta con una variedad de usos del suelo, siendo el uso de servicios hoteleros el que mayor predomina, ya que es conocido como un epicentro turístico.



Figura 6. Plano escala macro y meso de los usos del suelo.

Fuente: Elaboración propia.

Tipología arquitectónica de los Kogui

El trabajo de investigación no solo estuvo enfocado en el análisis de la arquitectura propiamente dicha de los Kogui, sino que también se analizó la línea arquitectónica propuesta por los mismos, desde el punto de vista de la cosmogonía, pues, sus edificaciones han sido diseñadas conforme a sus creencias sobre la creación y la forma como funciona el universo, es por esto que, se habla de una dualidad o un contraste con el mundo exterior.

Por ello, dentro de la tipología arquitectónica de los Kogui, se puede observar como siempre hay un eje central que para los Kogui es “nuestro mundo” y a su vez, del eje central parten dos mundos contrapuestos, que son dos conos opuestos que se confrontan

mediante cuatro ejes, dando como resultado la llamada dualidad en la que se contraponen lo visible e invisible. (Duque, Salazar, & Castaño, 2004)

La arquitectura de los Kogui representa en sí misma, esa intrínseca relación que nuestro mundo tiene con el cosmos y da un mensaje prístino que conlleva a concluir que, en todas sus edificaciones se hace palpable ese cuidado por la naturaleza, ya que, los materiales usados para la creación de sus obras arquitectónicas, son materiales austeros y amigables con el medio ambiente con el fin de mitigar el impacto ambiental ocasionado por las construcciones y de esta forma de evidencia el respeto por la madre tierra.

En este sentido, considero que la inclusión cultural de la comunidad Kogui dentro del proyecto es de suma importancia porque de una u otra manera se está haciendo un énfasis en una línea constructiva respetuosa con el medio ambiente, que retorna el sentido de pertenencia por nuestras raíces y el respeto por nuestro patrimonio cultural, lo que permite de igual manera, que el proyecto adopte su propia identidad y se genere un espacio que represente la cultura Kogui.

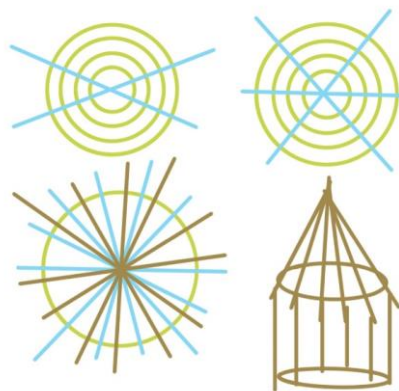


Figura 7. Análisis de la interpretación de las viviendas Kogui

Fuente: Elaboración propia.

Sostenibilidad Aplicada

Con base a los cuatro objetivos específicos planteados en el trabajo de grado, se da una respuesta a cada una de ellas.

Primer objetivo: La reinterpretación de la arquitectura vernácula Kogui para ser aplicada al proyecto sostenible.

Primer resultado: Para llevar a cabo este primer objetivo, se reinterpretó la arquitectura vernácula de los Kogui, que está basada en la creación de una estructura bicónica que parte de un eje central con el fin de que haya un equilibrio entre la naturaleza y la estructura espacial arquitectónica.

A continuación, se mostrará una gráfica que representa la estructura de la línea arquitectónica Kogui.

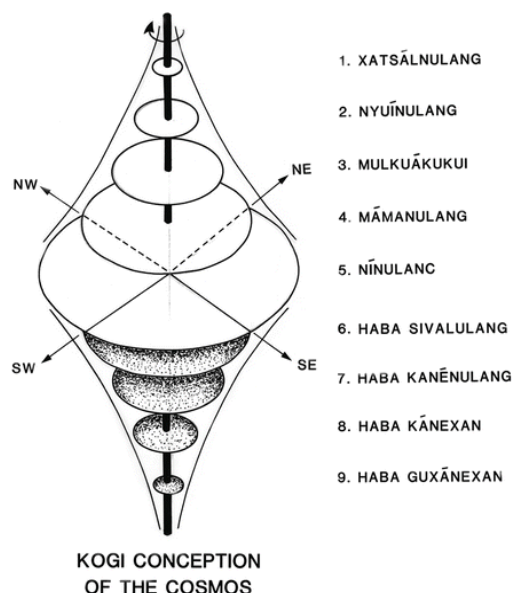


Figura 8. Concepto Kogui sobre el cosmos.

Fuente: Cañas (2018)

Por lo anterior, se reinterpretó la arquitectura de los Kogui y se diseñaron diferentes tipos de cabaña que respetaron la misma línea arquitectónica

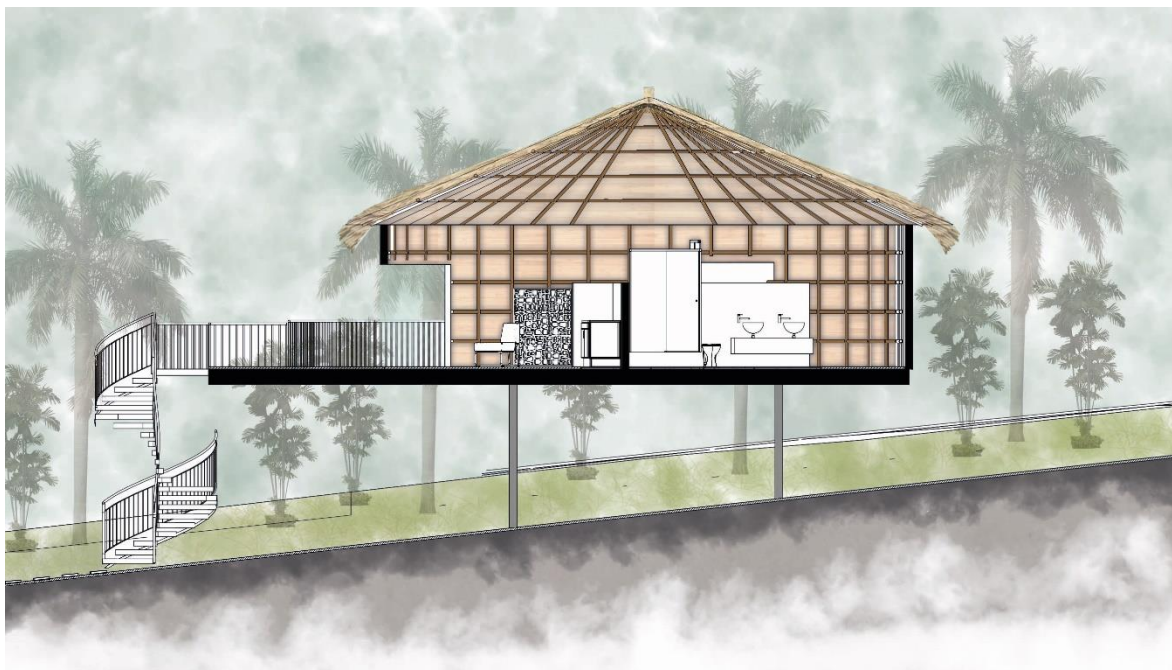


Figura 9. Corte de cabaña tipo sencilla.

Fuente: Elaboración propia.

Segundo objetivo: Utilizar en el desarrollo del proyecto materiales renovables que mitiguen el impacto ambiental.

Segundo resultado: Para mitigar el impacto ambiental, se plantea dentro del proyecto el uso materiales renovables como la paja, madera y la piedra que conlleva poco gasto

energético para su obtención y manipulación, considerándose como materiales sostenibles.

En el proyecto se utilizaron materiales renovables que se encuentran en diferentes partes de la edificación. Por ejemplo, el tipo de madera que se utilizó en su mayoría fue madera rolliza que se caracteriza por ser un material biodegradable y aislante de larga duración. Por una parte, se utilizó este material debido a que se quería hacer una reinterpretación casi idéntica de las edificaciones hechas por los Kogui y, por otro lado, al utilizar la madera se consigue reducir y evitar el consumo de materiales no renovables. Esto resulta de vital importancia ya que la madera se utiliza en grandes cantidades a la hora de construir y por ello es viable sustituir otros materiales por este tipo de madera ya que genera mayor eficiencia energética. (Bustillo, 2008)

Otros de los materiales utilizados fue la paja, es un elemento residual ya que se obtiene al desgranar el trigo, esta es una técnica ecológica y sostenible la paja tiene diferentes usos y propiedades dentro de los cuales se encuentra el uso de la paja como aislamiento térmico; regulador de humedad; resistente al fuego y de resistencia estructural. Debido a que el proyecto se desarrolló con base en el principio de desarrollo sostenible se utilizó dicho material debido a que cuenta con dos características importantes que lo hacen elegible para ser parte de la materialidad del proyecto.

En primer lugar, es un material rápidamente renovable ya que proviene de una agrofibra que sobra de la recolección del trigo y es entendido que el tiempo de crecimiento y maduración del trigo es corto. En segundo lugar, es una materia biodegradable, lo que quiere decir que se descompone fácilmente sin comprometer el medio ambiente y se

requiere de poco gasto energético para su obtención. por lo tanto, es un material sostenible que fue utilizado para el proyecto. (Certificados energéticos, 2014)

La piedra también fue utilizada para el desarrollo del proyecto y aunque no es un material renovable es considerado como un material de la arquitectura tradicional que tiene propiedades importantes tales como resistencia, durabilidad y masa térmica, además es un material abundante pero su extracción generar un impacto ambiental negativo por lo que la piedra utilizada dentro del proyecto será piedra recuperada de otras construcciones con el fin de evitar el impacto paisajístico que puede generar su extracción. (Umaña, 2011).

Finalmente, se utilizará un concreto que en la medida de lo posible sea sostenible, por lo anterior, se diseñaran los espacios en concreto permeable que es considerado como un tipo de concreto que ayuda a reducir o mitigar el impacto ambiental.



Figura 10. *Detalle constructivo de cabañas*

Fuente: elaboración propia.



Figura 11. *Detalle constructivo de lobby*

Fuente: elaboración propia.

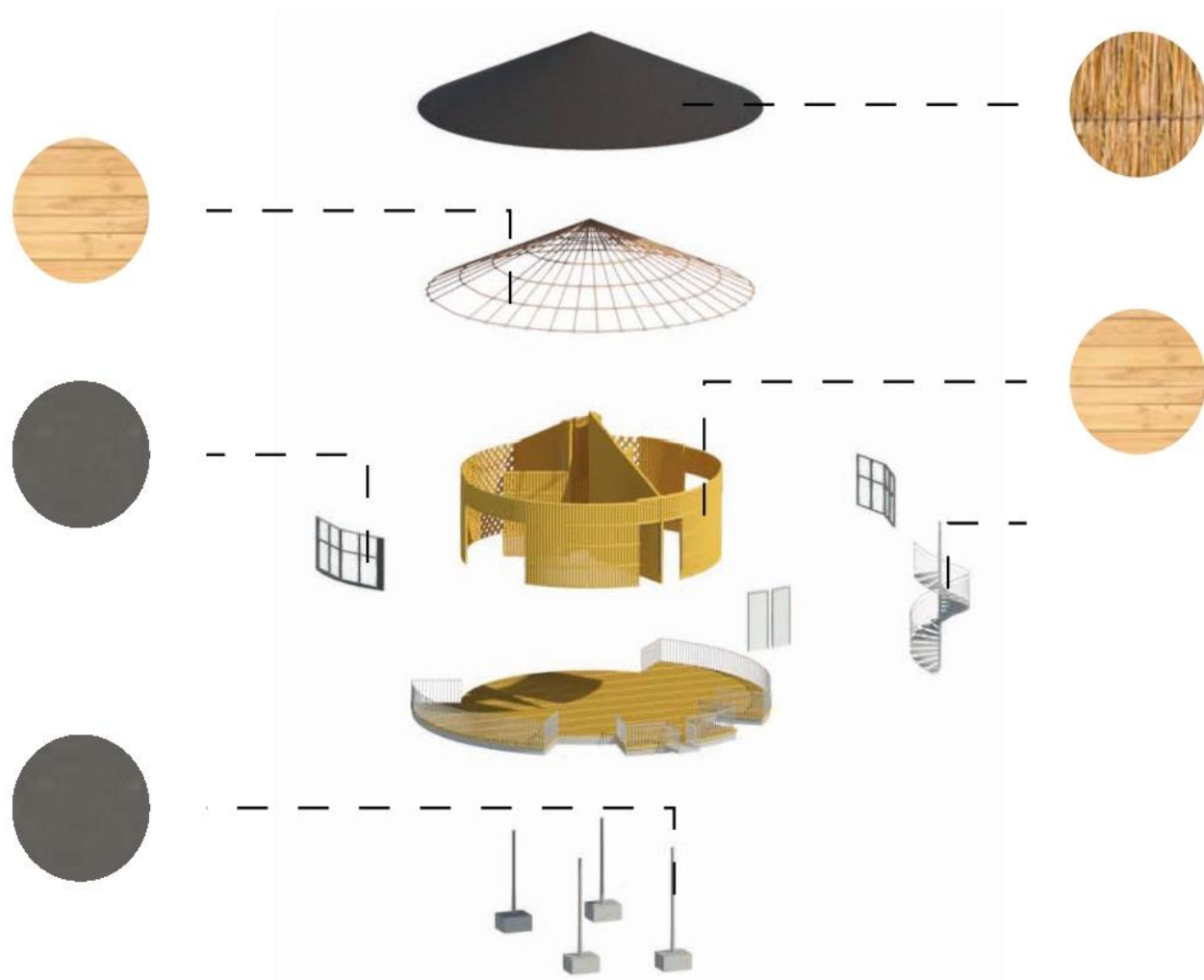


Figura 12. Axonometría se la estructura de cabañas

Fuente: Elaboración propia.

Tercer objetivo: Aprovechar las condiciones bioclimáticas de Taganga para desarrollar una sostenibilidad pasiva dentro del proyecto.

Tercer resultado: Para llevar a cabo este objetivo se hizo un análisis de las condiciones bioclimáticas de Taganga que se podían aprovechar dentro del proyecto para generar espacios con iluminación natural, lo que, a su vez, genera un ahorro energético. Así mismo, se procuró por crear espacios de ventilación cruzada para evitar el uso de sistema de aire acondicionado.

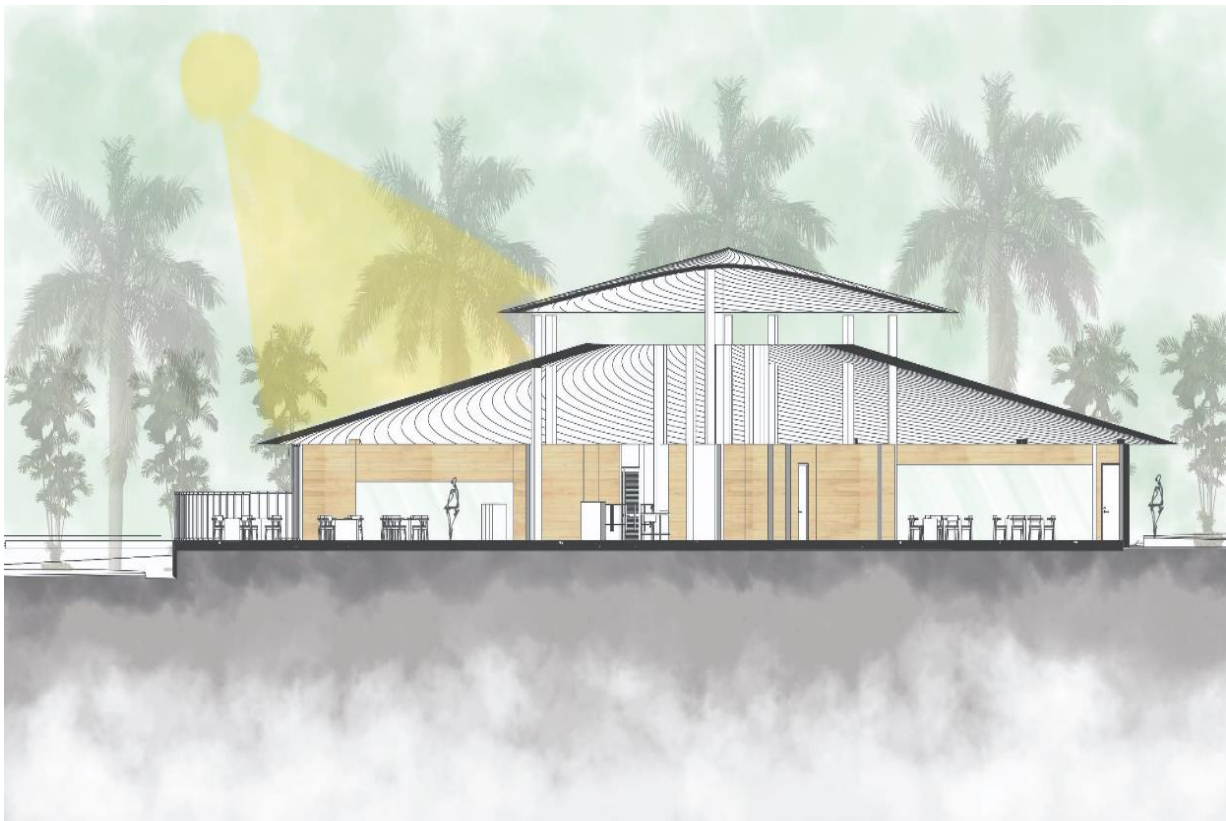


Figura 13. Análisis sobre la iluminación, área restaurante.

Fuente: Elaboración propia.

Iluminación natural: Para aprovechar la luz natural dentro del proyecto se hizo un análisis sobre las condiciones de iluminación natural que se querían mostrar en el proyecto. Como resultado del análisis, se concluyó que se querían generar espacios donde se proporcionará suficiente luz, pero sin generar exceso de calor.

Por lo anterior, se incluirá un componente básico de diseño dentro del proyecto que genere la luz natural. Por ejemplo, la ventana es un elemento comúnmente utilizado para obtener la luz natural, pero dentro del proyecto también se pueden encontrar otro tipo de elementos como la celosía que estará ubicada en ciertos espacios del proyecto, lo que permitirá una relación entre el interior y el exterior ya que conforma vacíos entre sí.

Ventilación cruzada: Al igual que con la iluminación natural se quiere aprovechar la ventilación que genera el mismo entorno por lo que se van a diseñar componentes dentro del proyecto para aprovechar el efecto de la flotabilidad térmica. El componente comúnmente usado es la ventana ya que genera el ingreso y salida del aire lo que genera una corriente de aire natural.

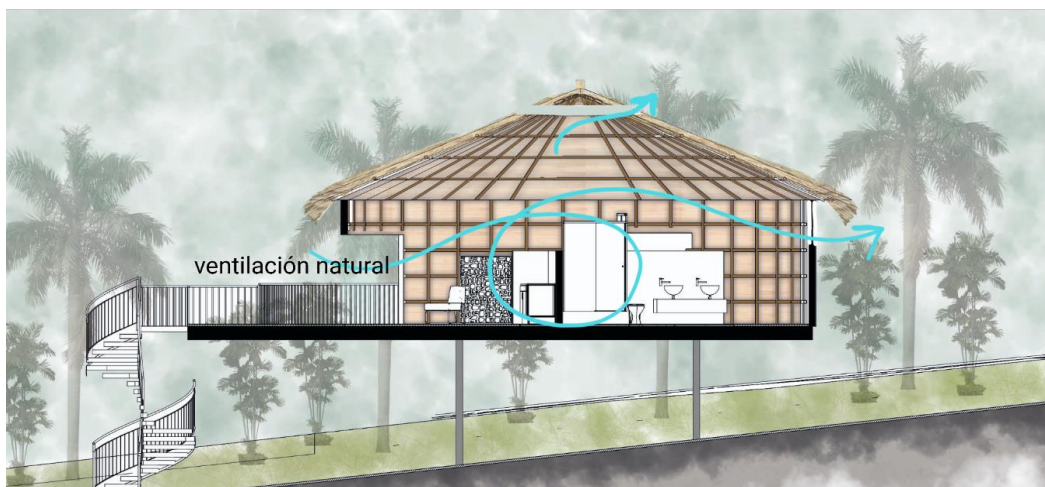


Figura 14. Ilustración sobre la ventilación natural en cabañas.

Fuente: Elaboración propia.

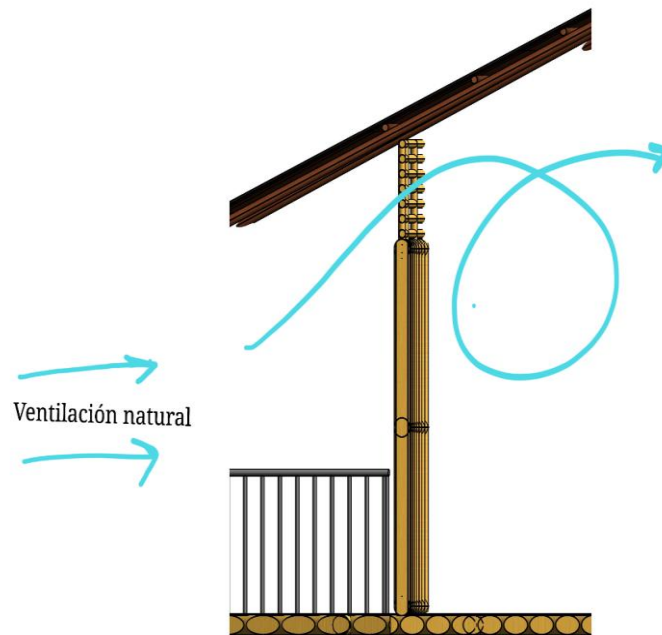


Figura 15. Corte por fachada con ventilación natural en cabañas

Fuente: Elaboración propia.

Cuarto objetivo: Aplicar sistemas o mecanismos que generen ciertas condiciones dentro del proyecto y permitan mitigar el impacto ambiental.

Cuarto resultado: Para cumplir con este objetivo se implementaron sistemas de recolección de aguas lluvias y reutilizaciones de las mismas y también se incorporaron paneles solares para minimizar el gasto energético.

Sistema de recolección de aguas lluvias: Los sistemas de recolección de aguas son tecnologías que van de la mano con los lineamientos del desarrollo sostenible, ya que contribuyen a fin en específico, pero en general siempre se habla del uso racional del

agua y abastecimiento de la misma. En el proyecto el objetivo era implementar un sistema de recolección de aguas debido a los graves problemas de suministro por parte de las autoridades competentes, con el fin de utilizar las aguas lluvias para el consumo de los usuarios dentro del proyecto, previo a un tratamiento de aguas.

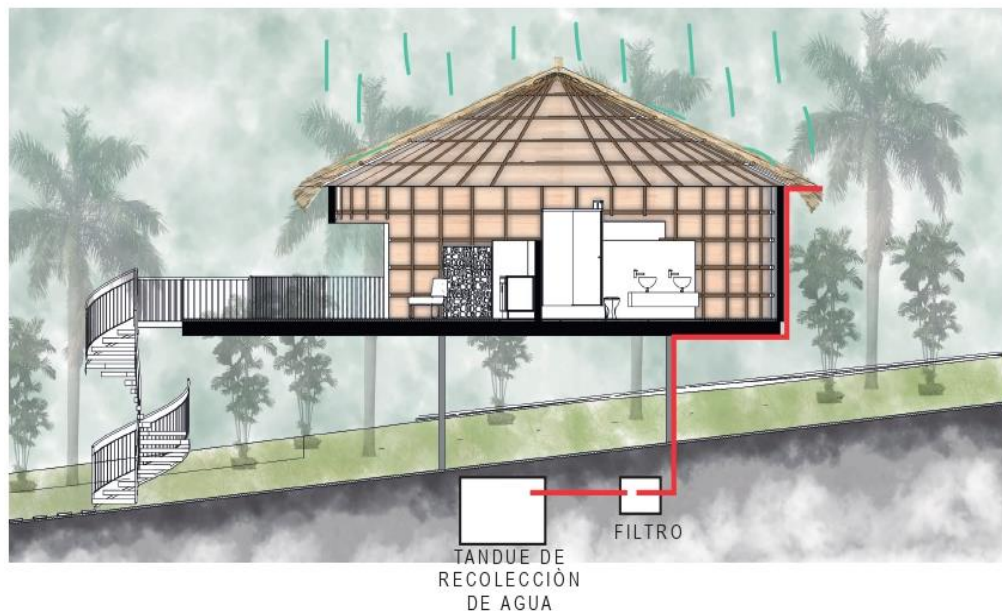


Figura 16. Análisis de aprovechamiento de aguas lluvias en el proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Paneles solares: Se implementará dentro del proyecto paneles solares, ya que la energía solar fotovoltaica es una fuente de energía renovable. La radiación solar siempre se convierte en electricidad a través del uso de estos paneles solares, la cual puede ser aplicada al proyecto para múltiples actividades.

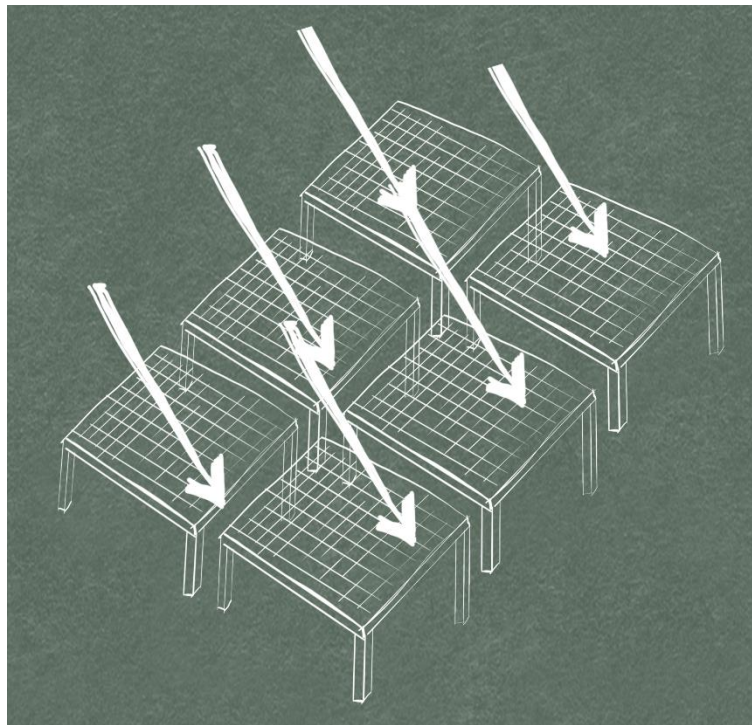


Figura 17. *Diagrama sobre paneles solares.*

Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión

Teniendo en cuenta el problema del deterioro del espacio urbano y la falta de articulación del mismo con el entorno natural, que ha dado como resultado la poca intervención en materia de proyectos sostenibles, se formularon unas estrategias en aras de articular los espacios urbanos y el entorno a través de una arquitectura sostenible.

Para llevar a cabo lo anterior, se tuvieron en cuenta los trabajos de investigación de algunos autores. En relación con la teoría del desarrollo sostenible se hace énfasis en el trabajo de investigación de García (2003) en el cual, es clara en decir que la protección

al medio ambiente se queda corta, ya que la normativa dificulta la protección al derecho al medio ambiente, ya que muchas veces la forma en la cual se reglamenta una norma no es la indicada o sus mecanismos de protección son insuficientes, principalmente porque el énfasis de protección al derecho ambiental no se direcciona de forma adecuada.

Por otro lado, en cuanto a la arquitectura de los Kogui se refiere, el autor Juan Pablo Cañas (2004) hace un análisis investigativo profundo sobre cómo entender la relación que tienen los Kogui con el cosmos y como la interpretan a través de la arquitectura, su tipología y materiales.

Estos trabajos investigativos resultaron útiles para la formulación de estrategias que tuvieron como principal objetivo la articulación de los suelos urbanos con el entorno natural y sirvieron de gran ayuda para lograr una reinterpretación de la arquitectura Kogui mediante una apropiación del entorno a través de sistemas de sostenibilidad pasiva y activa con el fin de aprovechar las condiciones bioclimáticas, haciendo un uso adecuado de los recursos naturales y utilizando materiales renovables para mitigar el impacto ambiental.

A continuación, se hará una discusión sobre la evolución que ha tenido el concepto de desarrollo sostenible a través de los años.

Solo hasta finales del siglo XX surgió una preocupación en relación con el impacto ambiental generado por las construcciones, ya que, según estudios se pudo constatar que las construcciones habían consumido un capital medio ambiental alto y que además se había comprometido la capacidad de las generaciones futuras, lo que llevo

inexorablemente a que se repensara la forma en la que se estaban ejecutando las construcciones.

Como consecuencia de lo anterior, el concepto de desarrollo sostenible comenzó a tomar fuerza a nivel mundial y como resultado de ello, se llevaron a cabo varias conferencias en las cuales se firmaron protocolos que comprometían varios países industrializados con el fin de estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). A nivel nacional, en Colombia la normatividad en materia ambiental ha recogido muchos lineamientos que han sido reiterados por varios países para preservar, proteger el medio ambiente y evitar al máximo contaminación ambiental.

Sin embargo, considero que a pesar de los esfuerzos que se han hecho por no sacrificar las capacidades futuras, el calentamiento global es un fenómeno que en la actualidad está teniendo repercusiones a nivel mundial y esto lo podemos ver diariamente con la destrucción total de la flora y fauna, el deshielo de los polos en el Ártico y en la Antártida, la deforestación, el cambio de los ecosistemas, entre otros efectos directos del GEI.

Por otra parte, las construcciones son una actividad que no tiene como terminarse en el tiempo, al contrario, se ha demostrado que muchas ciudades buscan expandirse y para ello, es necesario ejecutar obras, lo que de suyo, implica unas alteraciones en el medio ambiente y la generación de un impacto ambiental, por lo anterior, los esfuerzos de todos los países tiene que ser mayores y cada uno puede hacer un aporte por pequeño que sea para velar por la protección del medio ambiente, es por ello que, mi trabajo de grado

está enfocado en un proyecto sostenible, en el cual se haga un uso adecuado de los recursos naturales y se utilicen materiales cuya huella ecológica sea mínima.

5. Conclusiones

El proyecto “Madre Tierra” se desarrolló dentro de la línea de investigación de arquitectura sostenible y para su diseño fueron determinantes dos factores que son el punto central del mismo. En primer lugar, se hizo un análisis de la arquitectura vernácula de los Kogui, por lo que se hizo una reinterpretación de su línea arquitectónica para implementarla dentro del proyecto arquitectónico hotelero. En segundo lugar, se hizo un análisis sobre las condiciones bioclimáticas del entorno para ser aprovechadas dentro del proyecto y llevar a cabo un proyecto sustentable.

En este sentido, se observó que dentro del proyecto era viable la aplicación de sistemas de sostenibilidad pasiva y activa. En relación con la sostenibilidad pasiva, se evidenció que había condiciones que ya estaban dadas y podían ser utilizadas dentro del proyecto. En relación con la sostenibilidad activa, se evidenció la necesidad de hacer intervenciones propias dentro del proyecto para la creación y diseño de sistemas de sostenibilidad activa que permitieran la eficiencia ecológica dentro del mismo.

Entre los principales aspectos dentro del marco de la sostenibilidad pasiva, es importante destacar la materialidad del proyecto, pues los materiales utilizados dentro del mismo son renovables en su mayoría, a excepción de la piedra que aun cuando no es un material renovable, las piedras utilizadas son piedras sobrantes que fueron utilizadas en otras edificaciones.

La intención de utilizar materiales biodegradables fue minimizar al máximo, el impacto ambiental generado por el proyecto es sabido que en todos los proyectos constructivos se genera un impacto, pero lo que se quiso lograr con este proyecto es que él mismo fuera sustentable y que se aprovecharan al máximo los recursos naturales con los que cuenta la zona, así como la utilización de factores climáticos que reportan beneficios al proyecto.



Figura 18. Ilustración del proyecto sobre el entorno inmediato.

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, los factores bioclimáticos tales como la iluminación y ventilación natural también fueron determinantes para el proyecto, ya que crearon espacios de bienestar dentro del mismo y mitigaron el impacto ambiental debido a su bajo costo energético.

De cara a la sostenibilidad activa, se hizo necesaria, la intervención para el diseño de sistemas de sostenibilidad pasiva tales como sistemas de recolección de aguas e implantación de paneles solares dentro del proyecto. Estas tecnologías contribuyen al beneficio del usuario, ya que por un lado hay un eficiente ahorro de agua, y, por otro lado, la energía solar se convierte en electricidad que puede ser utilizada en múltiples actividades en el proyecto.

Es importante destacar la dualidad que presenta el proyecto en términos ambientales, pues, al combinar los dos sistemas arquitectónicos (activa y pasiva) se logró un confort dentro del proyecto en términos sostenibles haciendo realidad una construcción ecológica o sustentable desde todo punto de vista.

La adaptación de estos sistemas de sostenibilidad se logró a partir de la reinterpretación de la arquitectura Kogui, como se mencionó líneas arriba, por lo que la tipología que tiene el proyecto es una reinterpretación de dichos lineamientos arquitectónicos que integra dentro del mismo condiciones sustentables que permiten tener un proyecto ejemplar para la zona en términos de sostenibilidad.

6. Referencias bibliográficas

Acuerdo 005- 2000 por el cual se extiende el POT de Santa Marta. (2000, 30 mayo) Notinet
https://notinet.com.co/verdes_impuesto.php?taxesdep=225

Brundtland, I. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 2(59). Recuperado de http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

Bustillo, M. (2008). Los recursos minerales y los materiales de construcción. Enseñanza de las ciencias de la tierra. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/33711/>

Castro Molina, K. &. (2012). Origen de los cambios socioculturales en Taganga a través de la comunicación. *Verbum*, 89-94.

Certificados energéticos. (23 diciembre 2014). Recuperado de <https://www.certificado-senergeticos.com/arquitectura-sostenible-ecologica-utilizando-paja-material-constructivo>

Corte Constitucional (17 de febrero de 1994) Sentencia C-058 de 1994. M.P. Alejandro Martínez Caballero.

Contaduría General de la Nación. (2005, 30 agosto). Resolución 340.

Duque cañas, J., Salazar Gómez, O., & Castaño, G. (2004). *Saminashi, Arquitectura y cosmogonías en la construcción kogui*. Bogotá: Colección sede.

García Henao, L. (2003, septiembre 24). Teoría del desarrollo sostenible y legislación ambiental colombiana, una reflexión cultural. *Revista de derecho*, 198-215. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/view/2894/1981>

Figueroa, Y. (2011). *Caracterización del Turismo en el Corregimiento Taganga, Santa Marta D.T.C.H.: Un análisis desde la perspectiva de la sostenibilidad*. Trabajo de grado, San Andrés, isla. Universidad Nacional de Colombia.

Iriarte, P. (2020, 3 junio). *Arquitectura Bioclimática una tendencia que crece en Colombia*. Properati. Recuperado de <https://blog.properati.com.co/arquitectura-bioclimatica-una-tendencia-que-crece-en-colombia/>

Ley 1252. Diario oficial de la república colombiana. 28 de noviembre de 2008.

Ley 1333. Diario oficial No. 47.417 de 21 de julio de 2009.

Martin Galindo, J. L. (2006). *La Arquitectura Vernácula Patrimonio de la Humanidad*.

Redacción, S. (3 agosto de 2019). *Arquínétpolis*. Recuperado de <https://arquinetpolis.com/arquitectura-vernacula-000487/>

Naciones Unidas. (2002). *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*.

Ortíz Flórez, J., & Cancino S, G. (2019, 1 enero). El aporte del turismo al desarrollo económico del Municipio de Pamplona, región nororiental de Colombia. *Espacios*. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n01/a19v40n01p15.pdf>

Presidencia de la república. (2005, 30 diciembre). Decreto 4741. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. <http://www.ideam.gov.co/documents/51310/526371/decreto+4741+2005+prevencion+y+manejo+de+reiduos+peligrosos+generados+en+gestion+integral.pdf/491df435-061e-4d27-b40f-c8b3afe25705>

Redacción, S. (2019, 3 agosto). *La arquitectura vernácula representa a la identidad de la cultura*. Arquínétpolis. Recuperando de <https://arquinetpolis.com/arquitectura-vernacula-000487/>

Rodríguez, D. (2019, mayo). *Identidad cultural: características, elementos, formación, pérdida*. [en línea], Lifeder. ´Recuperado de <https://www.lifeder.com/identidad-cultural/>

Recursos naturales. (2020, 8 junio). *Concepto*. Recuperado de <https://concepto.de/que-son-y-cuales-son-los-recursos-naturales/>

Sánchez, B. (2006). *Arquitectura Bioclimática: Conceptos y técnicas*. Recuperado de <https://ecohabitar.org/arquitectura-bioclimatica-conceptos-y-tecnicas/#:~:text=La%20arquitectura%20bioclim%C3%A1tica%20consiste%20en, reducir%20los%20consumos%20de%20energ%C3%ADa>.

Umaña, M. (2011). Sostenibilidad y ciclo de vida de los materiales. p.1-27. Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/14046>

Wadel, G., Avellaneda Diaz, J., & Cuchí, A. (marzo de 2010). *La sostenibilidad en la arquitectura industrializada: cerrando el ciclo de los materiales*. *Informes de la Construcción*. 62. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/41804886_La_sostenibilidad_en_la_arquitectura_industrializada_cerrando_el_ciclo_de_los_materiales

7. Anexos

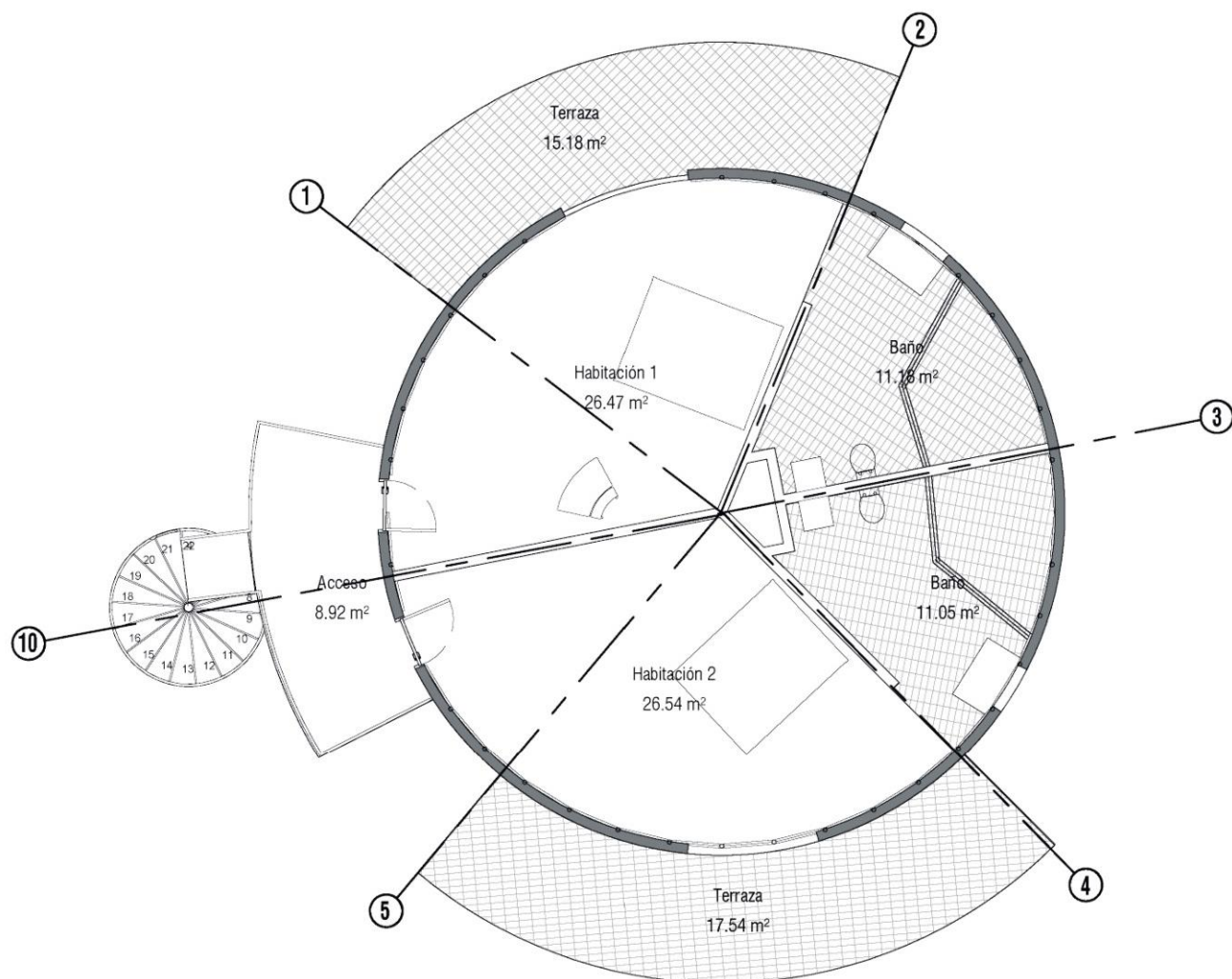


Figura 19. Planta cabaña doble.

Fuente: elaboración propia.

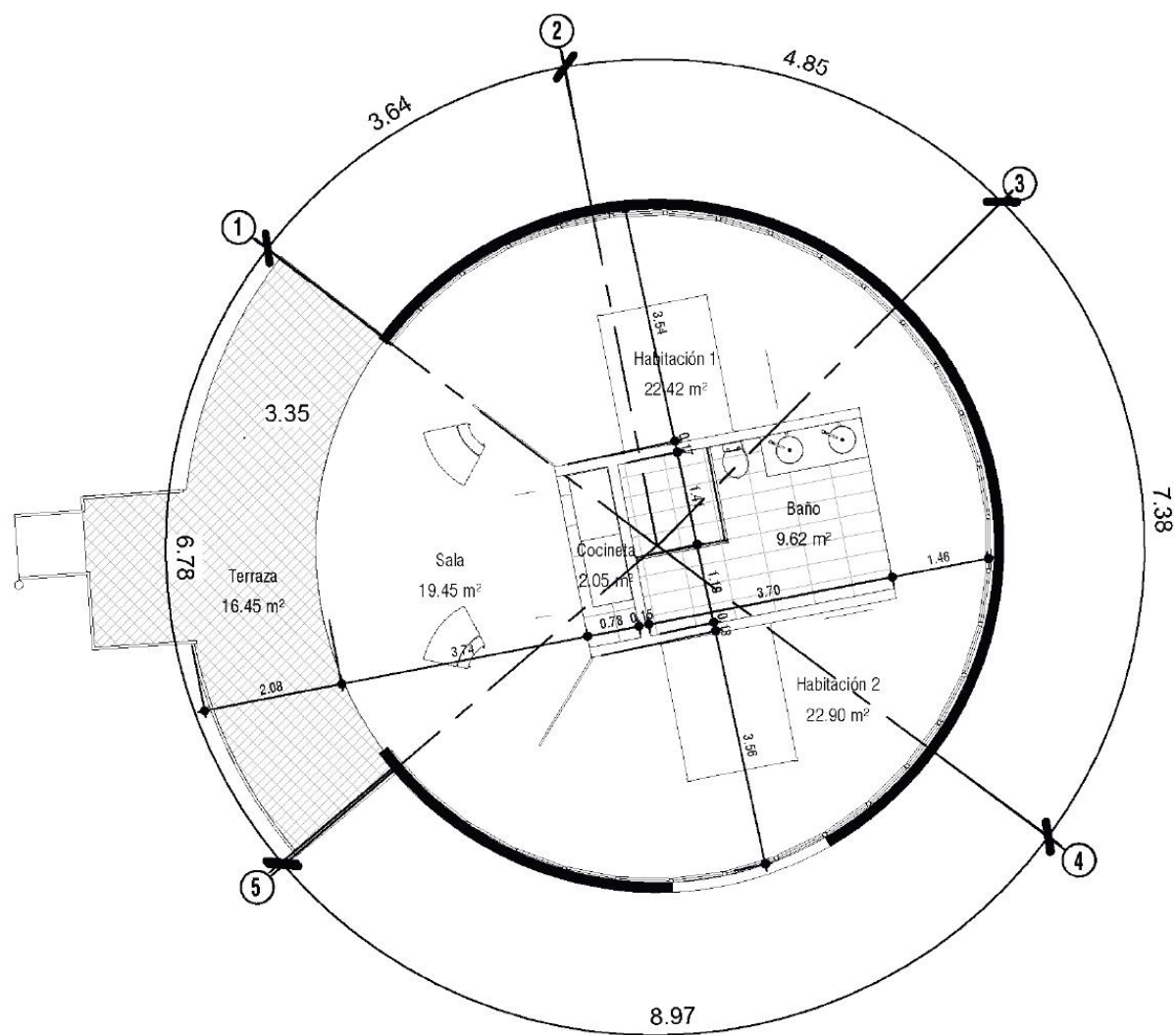


Figura 20. Planta cabaña familiar.

Fuente: elaboración propia.

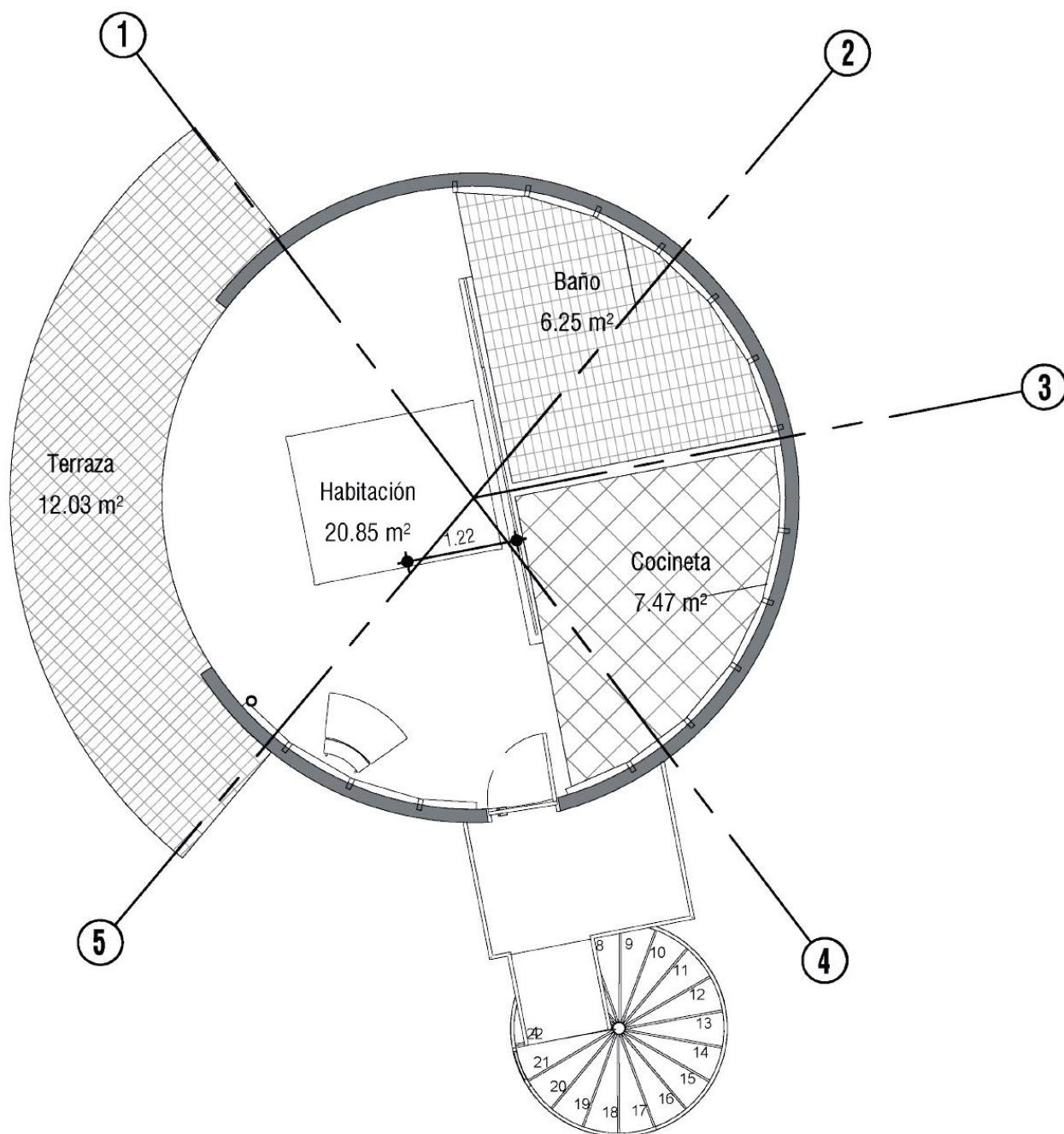


Figura 21. Planta cabaña sencilla.

Fuente: elaboración propia.

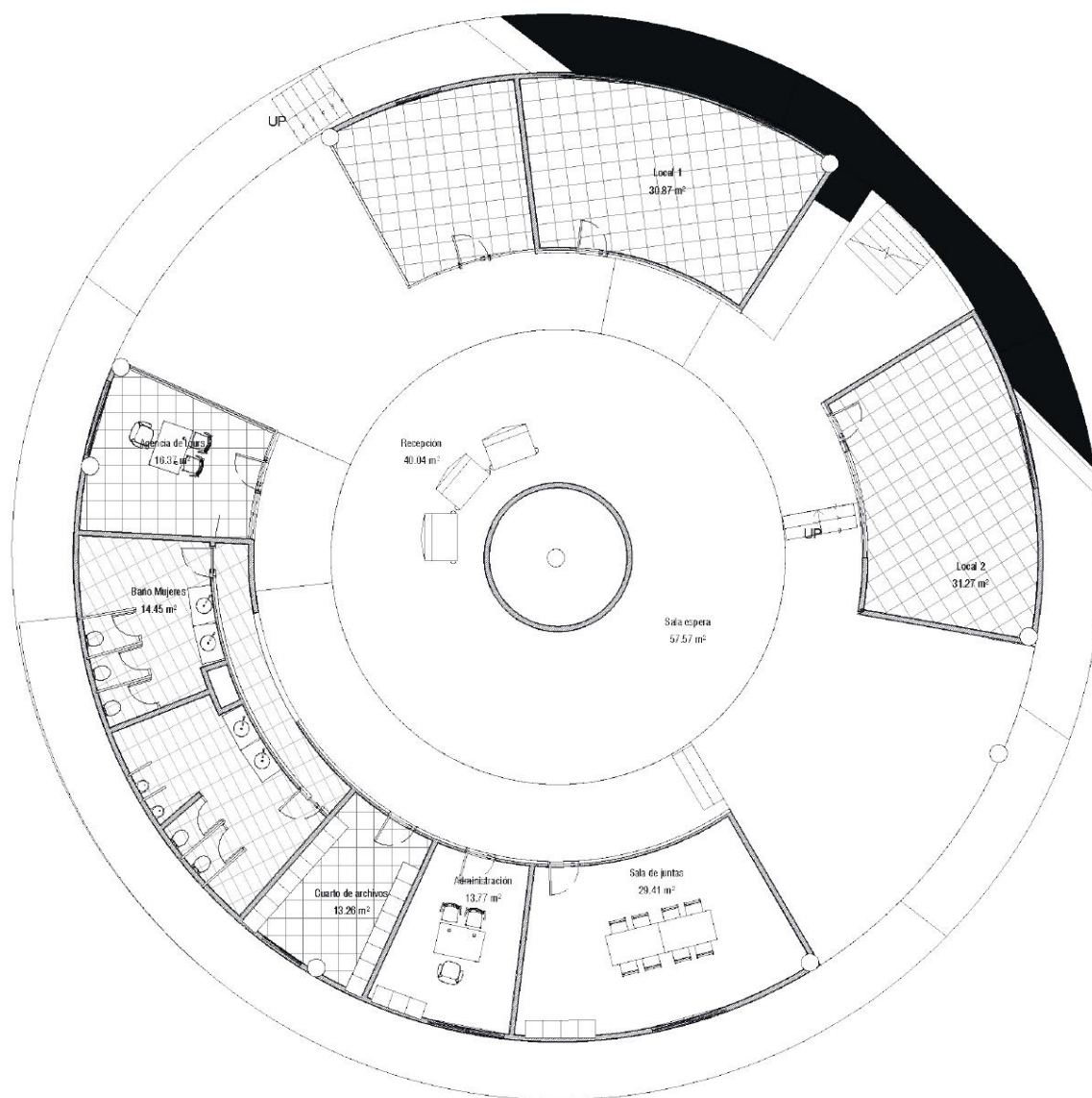


Figura 22. Planta lobby

Fuente: elaboración propia.

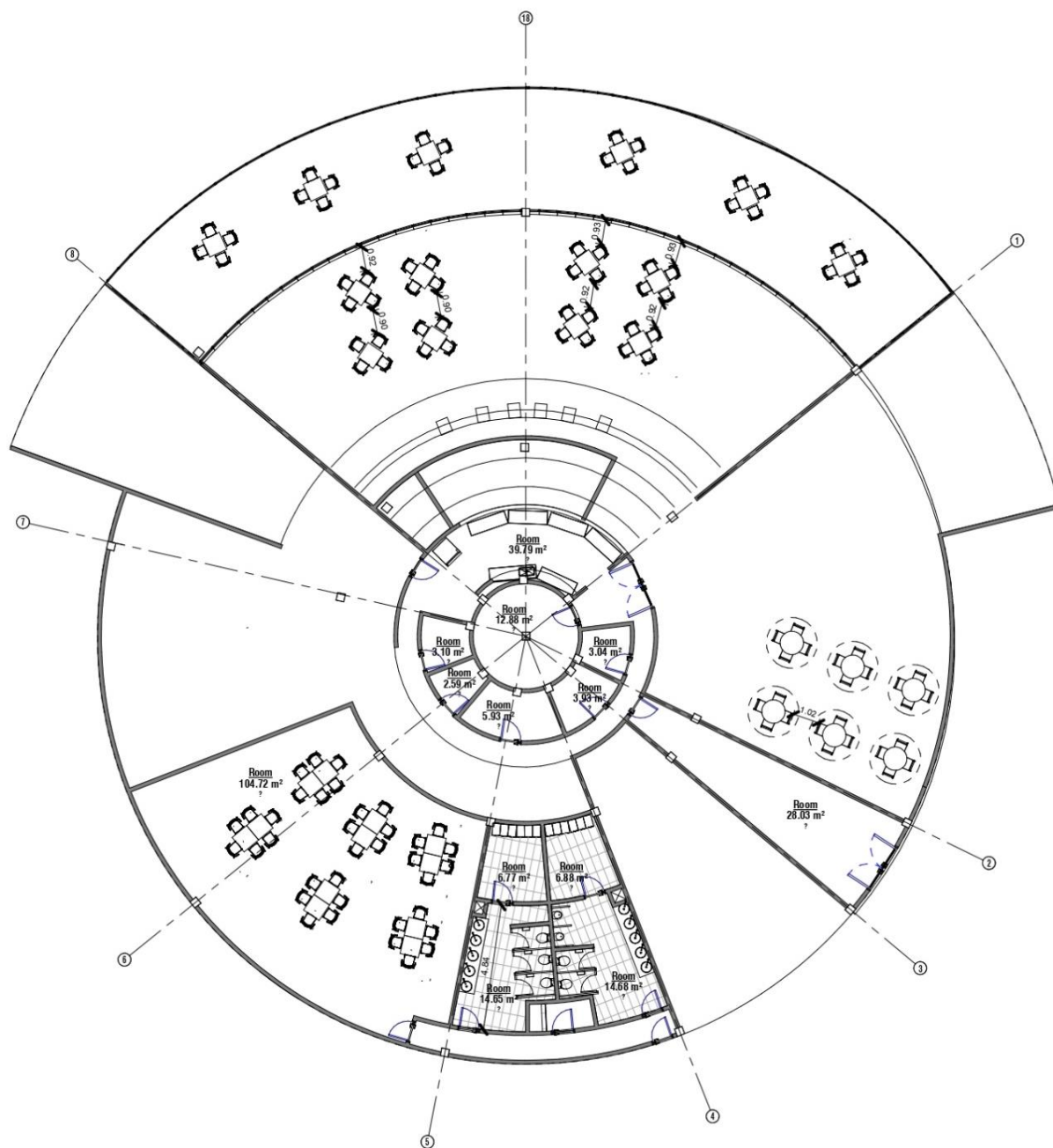


Figura 23. Planta Restaurante.

Fuente: elaboración propia.



Figura 24. Imagen del proyecto, sector cabañas.

Fuente: elaboración propia.



Figura 25. Imagen del proyecto, sector restaurante.

Fuente: elaboración propia.

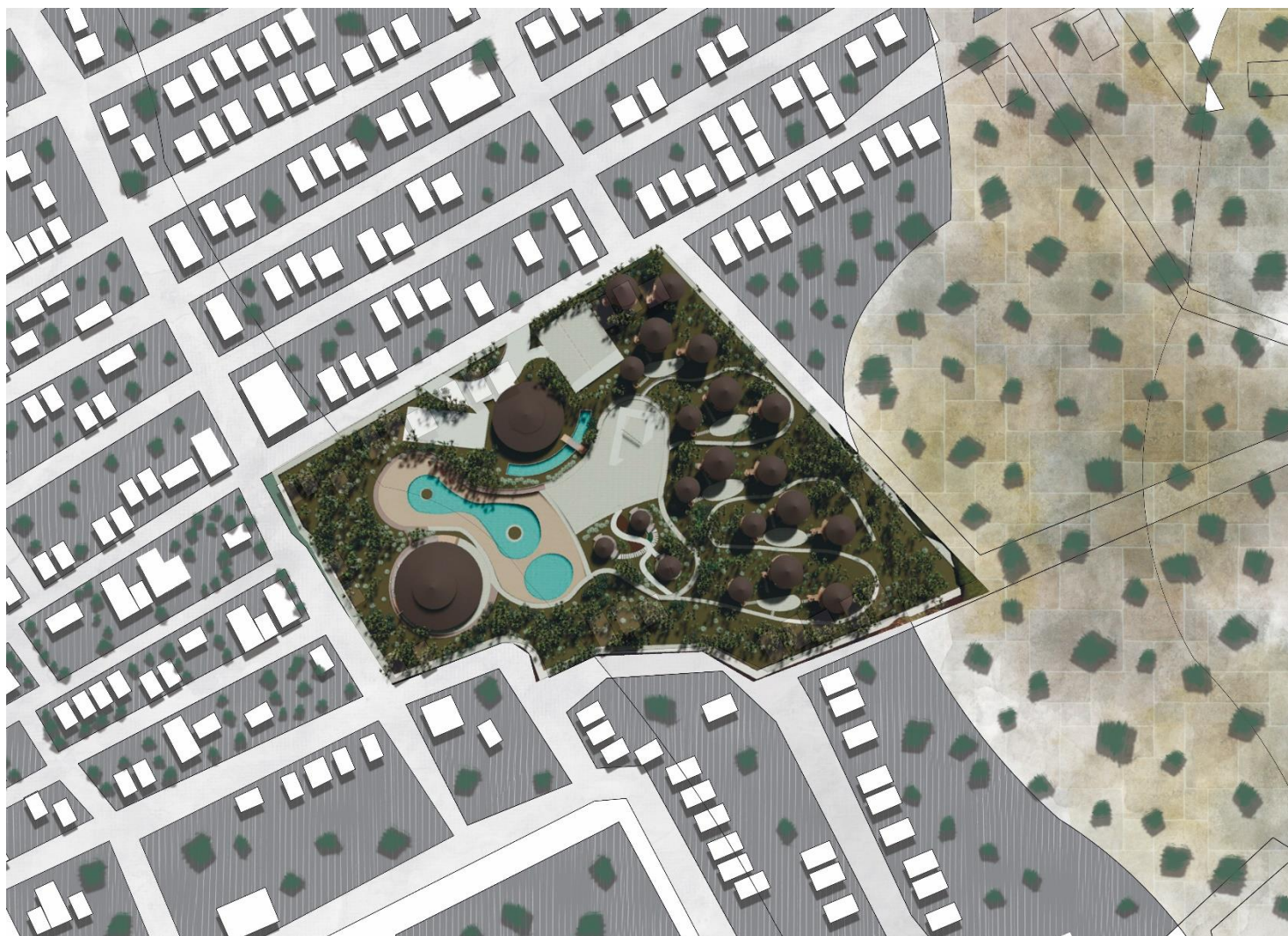


Figura 26. *planta del proyecto con contexto urbano.*

Fuente: elaboración propia.



Figura 27. Imagen del proyecto, sector cabañas

Fuente: elaboración propia.