



EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO CULTURAL Y ECONOMICO
EN LOS MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE
SOTO NORTE SANTANDER

(Matanza, Vetas, Surata, California)

Carmen Elisa Ariza Botia
Cod. 1097850426

Universidad de Pamplona
Facultad de Ingenierias y Arquitectura
Programa de Arquitectura
Pamplona Norte de Santander
Colombia
2022

Carmen Elisa Ariza Botia

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título
de:

Arquitecto(a)

Director (a):

Arq. Mtro. Elkin Raúl Gómez Carvajal

Línea de Investigación:

Cultural / Económico

Universidad de Pamplona - Colombia

Facultad de Ingenierías y Arquitectura, Programa de Arquitectura

Pamplona Norte de Santander, Colombia

2022

NOTA DE ACEPTACION

Arq. Mtro. Elkin Raúl Gómez Carvajal
Director

Codirector

Jurado

Jurado

Dedico esta tesis primeramente a Dios y a San Antonio de Padua, quienes dieron fortaleza a mi espíritu para lograr la conclusión de mi tesis. También a mis abuelos Carmen y José que, aunque hoy están en el cielo, fueron mi motor en vida y mi inspiración aun después de su partida y por último a mis padres, quienes han dado todo de sus vidas, fuerza, esmero y amor por mí, mi carrera y mi futuro. Los amo.

“El diseño no es lo que ves, sino como funciona”

- Steve Jobs.

Agradecimientos

Agradezco a mis padres Jorge y Nancy por siempre estar para mí, por darme su apoyo, amor, paciencia y comprensión, por permitirme llegar a ser una profesional y enseñarme a valorar cada esfuerzo que he llegado hacer durante mi carrera y vida en general, por guiarme y siempre mantenerme en sus oraciones y corazón. Los amo y agradezco como nunca que sean los mejores papás de todo el mundo.

Agradezco de todo corazón a mi tío Talo, que no solo ha sido un tío en mi vida sino también mi segundo papá, que con el tiempo me ha dado su apoyo emocional, económico y espiritual de forma incondicional durante toda mi vida, agradezco a él su compromiso, esfuerzo y paciencia para conmigo y mi largo camino estudiantil, siendo un elemento esencial para mi crecimiento como persona y futuro profesional.

Doy gracias a mis Hermanas Marcela y Amparo por su apoyo y consejos y aún más por darme a los motores de mi día a día, a mis sobrinos Facu, Luchy, Mari, Toñita e Ivana y también a mi nonita Celmira por tenerme en sus oraciones cada día. A mi hermano Julián por siempre estar dispuesto a apoyarme y facilitar mi llegada a la universidad cada semestre. Y también agradezco con mi alma a mi hermano y mellizo Jorge, por siempre estar en mi vida, por apoyarme y seguir este camino de universidad y vida a mi lado de principio a fin.

Y por último agradezco al cuerpo de docentes del programa de Arquitectura de la universidad de Pamplona por sus enseñanzas durante cada semestre. A mis tutores Javier Peñaloza y Elkin Gómez, por darme su apoyo y confiar en mí, en mi trabajo, esmero y dedicación para darle fin de la mejor manera a mi tesis, con su paciencia y conocimientos. Y también agradezco a mi Colega, compañera y amiga Daniela Mendoza por haber estado a mi lado los últimos años de mi carrera dándome su cariño, confianza, respeto y apoyo incondicional ante cualquier situación que llegue a vivir.

Resumen

Para lograr obtener el título de Arquitecto(a) se realiza esta propuesta de trabajo de grado, el cual presenta fundamentalmente elementos contextuales, teóricos – conceptuales y por último la formulación de proyecto arquitectónico. Principalmente se profundiza en el contexto, tanto de región y provincia como en el sector donde se formula la propuesta. Se exponen teorías y conceptos de acuerdo a funciones arquitectónicas, ambientales y culturales que se identifiquen con la provincia de Soto Norte y principalmente el municipio de California y de esta manera desarrollar una propuesta arquitectónica y el diseño arquitectónico de un Centro para el desarrollo cultural y económico en los municipios de la provincia de Soto Norte.

La investigación de la presente tesis se desarrolla teniendo en cuenta enfoques culturales, tradicionales y ambientales que generen o ayuden al bienestar de una región y comunidad.

Palabras clave: Contextualización, Teorías y conceptos, Provincia de Soto Norte, California, Enfoque cultural, tradicional y ambiental, Cambio.

Abstract

In order to obtain the title of Architect (a) this proposal of degree work is carried out, which fundamentally presents contextual, theoretical - conceptual elements and finally the formulation of an architectural project. Mainly, it delves into the context, both of the region and province and in the sector where the proposal is formulated. Theories and concepts are exposed according to architectural, environmental and cultural functions that are identified with the province of Soto Norte and mainly the municipality of California and in this way develop an architectural proposal and the architectural design of a Center for cultural and economic development in the municipalities of the province of Soto Norte.

The research of this thesis is developed taking into account cultural, traditional and environmental approaches that generate or help the well-being of a region and community.

Keywords: Contextualization, Theories and concepts, Province of Soto Norte, California, Cultural, traditional and environmental approach, Change.

Contenido

INTRODUCCION.....	12
Planteamiento del Problema.....	13
Justificación del Problema:	16
OBJETIVOS	17
Objetivo General:.....	17
Objetivos Específicos:.....	17
1. MARCO TEORICO Y NORMATIVO.....	19
1.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION.....	23
1.2 ANTECEDENTES NACIONALES	23
1.3 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	27
1.4 BASES TEÓRICAS	31
1.5 BASES CONCEPTUALES	34
1.6 ANALISIS DE REFERENTES	36
1.6.1 Referente Internacional.....	36
1.6.2 Referente Nacional	38
1.7 NORMATIVIDAD	46
2. MARCO CONTEXTUAL.....	51
2.1 SOTO NORTE SANTANDER.....	51
2.1.1 Municipios que hacen parte de la Provincia de Soto Norte.....	54
2.2 MARCO CONTEXTUAL MESO.....	57
2.3 CALIFORNIA SANTANDER	58
2.3.1 Contexto Físico:	60
2.3.2 Contexto Ambiental:.....	61
2.3.3 Contexto Funcional:	62
2.3.4 Contexto Socio – Cultural y Económico:	64
2.3.5 PRODUCTOS ARTESANALES Y AGROINDUSTRIALES:.....	65
2.4 MARCO CONTEXTUAL MICRO	67
2.4.1 SECTOR DEL LOTE.....	67
2.4.2 Justificación de sector (D.O.F.A).....	69
2.4.3 ANALISIS DEL LOTE	70
2.4.4 PREDIO / LOTE.....	71
3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	74

3.1 ESPACIOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES.....	78
3.1.1 Zonificación (Zonas)	78
3.1.2 Matriz de interacción	79
3.1.3 Diagrama de Interrelaciones/Zona	80
3.1.4 Programa Arquitectónico en volumen	84
4. PRACTICA EN TIERRA.....	87
4.1 UBICACIÓN:	87
4.2 PLASTICIDAD DE LA TIERRA:.....	88
4.3 PRUEBAS DE CAMPO	89
4.4 DESARROLLO DE LA TAPIA	90
4.5 PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA TAPIA.....	93
4.6 EXPLORACIONES A ESCALA 1:10.....	94
5. CONCEPCION PROPUESTA DE SISEÑO.....	97
CONCLUSIONES	121
Recomendaciones:.....	121
BIBLIOGRAFIA.....	123

Listado De Imágenes

	Pág.
<i>Imagen 1. Esquema desarrollo cultural</i>	19
<i>Imagen 2. Conceptos de economía</i>	20
<i>Imagen 3. Diagrama bases teóricas</i>	30
<i>Imagen 4. Diagrama bases conceptuales</i>	33
<i>Imagen 5. Nk' Mip Centro Cultural del desierto</i>	37
<i>Imagen 6. Centro Memoria Paz y Reconciliación</i>	39
<i>Imagen 7. Planos Centro Memoria, Paz y Reconciliación</i>	40
<i>Imagen 8. Casa MILA, construcción en Tapia Pisada</i>	41
<i>Imagen 9. Rueda de las Técnicas</i>	42
<i>Imagen 10. Procesos de prácticas artesanales</i>	52
<i>Imagen 11. California</i>	53
<i>Imagen 12. Surata</i>	54
<i>Imagen 13. Municipios Tona, Charta, Matanza</i>	55
<i>Imagen 14. Matriz de contexto</i>	56
<i>Imagen 15. Ubicación Colombia/ California</i>	57
<i>Imagen 16. Alturas frecuentes en viviendas</i>	60
<i>Imagen 17. Mapa estabilidad del suelo</i>	61
<i>Imagen 18. Mapa usos del suelo</i>	62
<i>Imagen 19. Acuerdos 15 de 2002 y 11 de 2007</i>	63
<i>Imagen 20. revista empresarial Minesa</i>	64
<i>Imagen 21. Esquema de productos de California</i>	66
<i>Imagen 22. Contexto funcional del sector</i>	66
<i>Imagen 23. Síntesis del contexto en torno al sector</i>	67
<i>Imagen 24. Contexto funcional del lote</i>	69
<i>Imagen 25. Secciones del predio</i>	71

<i>Imagen 26. Vía principal y alcantarillado</i>	71
<i>Imagen 27. Sección 2 del predio</i>	72
<i>Imagen 28. Cuadro de áreas</i>	76
<i>Imagen 29. Cuadro de Zonas</i>	77
<i>Imagen 30. Cuadro de áreas</i>	78
<i>Imagen 31 Cuadro de zonificación y localización de lote</i>	79
<i>Imagen 32 Cuadro de zonificación y localización de lote</i>	79
<i>Imagen 33 Cuadro esquemático #1</i>	81
<i>Imagen 34 Cuadro esquemático #1</i>	81
<i>Imagen 35 Cuadro esquemático #2</i>	82
<i>Imagen 36 Cuadro esquemático #2</i>	83
<i>Imagen 37 Diagrama de Circulaciones</i>	83
<i>Imagen 38 Zona frontal sección 1</i>	84
<i>Imagen 39 Programa arquitectónico Volumétrico</i>	85
<i>Imagen 40. Ubicación de tierras en California</i>	87
<i>Imagen 41. Prueba de plasticidad</i>	88
<i>Imagen 42. Prueba de brillo</i>	89
<i>Imagen 43. Estudio de la tapia en restauración de Arquitectura Histórica</i>	91
<i>Imagen 44. Estudio de la tapia en restauración de Arquitectura Histórica</i>	92
<i>Imagen 45. Estudio de la tapia en restauración de Arquitectura Histórica</i>	95
<i>Imagen 46. Realización paso a paso Maqueta tapia pisada</i>	96
<i>Imagen 47. Plano detalle estructural del muro en tapia pisada</i>	97

INTRODUCCION

El siguiente trabajo contiene lo relacionado a la investigación de la problemática socio económica y cultural que se genera en la provincia de Soto Norte y sus municipios involucrados, debido a los factores negativos que se han venido presentando en cada una de las poblaciones tanto en el ámbito cultural y económico, como desempleo, desarraigo a culturas y costumbres existentes en la antigüedad, alcoholismo, drogadicción, prostitución, y baja comercialización de productos internos, provocando la pérdida de competitividad económica que se desarrollaba antiguamente en cada municipio hasta la antes vista exportación de productos que se dirigía a la ciudad de Bucaramanga.

La investigación tiene en cuenta cada problemática que se genera en los municipios de Soto Norte, se llevara a cabo sus causas y por ende los efectos y consecuencias que estas presentan, por medio del desarrollo de un árbol de problemas que nos indica los factores problematizadores. A partir del hallazgo de los problemas socio económicos principales se continua con la realización de un grupo de soluciones a cada uno de los problemas, por tanto, esto llevara a descubrir un método de solución unitario que genere un impacto de mediana o gran escala en la región por medio de un equipamiento arquitectónico que reúna las cualidades necesarias para la solución de la problemática que presenta la provincia de Soto Norte. Por ende, al tener un equipamiento arquitectónico con los espacios necesarios para aulas de actividades técnicas de mercadeo y de aprendizaje, como elaboración de joyería artesanales en materiales provistos por la región, como el oro y plata, la cestería, bordados y técnicas de cultivo que integren el desarrollo sustentable y sostenible con un enfoque en economía naranja y espacios amplios que permitan el buen desarrollo de cada actividad generada para el fortalecimiento económico del proyecto; con esto el lector se permite conocer la economía actual y mejorada de la provincia y cada municipio y así mismo la integración de las personas de la población para nuevo el surgimiento económico y cultural.

El trabajo de investigación tiene como objetivos realizar una identificación al contexto cultural, social y ambiental para con esto permitir la realización de un proyecto de cultura con enfoque en la economía naranja y con esto promocionar la cultura en cada municipio de la provincia y especialmente en el municipio de California; también se analizaran los aspectos teóricos y conceptuales asociados a la economía naranja y por tanto a los tipos de desarrollo cultura, como el desarrollo sostenible y sustentable, para terminar con el diseño de un anteproyecto

arquitectónico de centro cultural bajo los criterios de la economía y desarrollos culturales ya mencionados anteriormente.

Cada marco contextual, teórico, tendencial o normativo en el trabajo de investigación tiene como fin interiorizar, identificar y explicarles a los lectores el motivo de la investigación y por tanto todo lo relacionado con el sector a investigar. El marco contextual describe de manera clara todo lo relacionado con la historia arquitectónica de la provincia y así mismo del sector donde se ubicara el proyecto, sus principios y la manera en cómo se desarrolló al pasar de los años, así también se el contexto físico el cual explica y da a conocer el tipo de sistemas constructivos que se encuentran en el municipio, como son las viviendas, los materiales implementados en la región, la cantidad de pisos de una vivienda o equipamiento relacionando con esto el contexto ambiental que nos permite identificar las zonas con mejor factibilidad de trabajo, la estabilidad del suelo, el tratamiento de los mismo y la probabilidad de construcción en el sector identificado.

El contexto funcional permite conocer Las vías principales que le dan comunicación a toda la provincia de un municipio a otro, también el estado de cada vía principal y con esto la distancia en kilómetros entre cada población; las vías secundarias y terciarias cumplen una función importante para el desarrollo del proyecto arquitectónico por lo tanto este contexto funcional le permite al investigador conocer los pros y los contras del sector elegido.

El contexto socio cultural y económico que permite atacar las necesidades y problemáticas halladas por el investigador teniendo en cuenta los desarrollos culturales de la población, las metodologías en torno a la economía que tienen los pobladores, los tipos de productos que se desarrollan en la provincia y su modo de venta y exportación que se implementaran y mejoraran con la ayuda de la propuesta de centro cultural con enfoque en economía naranja.

Por ultimo se llega a una propuesta de diseño arquitectónico teniendo en cuenta las características del predio, como su pendiente, niveles y al rededor, lo cual permitió proponer espacios necesarios y adecuados para la realización de cada una de las actividades propuestas ante la potencialización del desarrollo cultural y económico en los municipios de Soto Norte y principalmente el municipio de California.

Planteamiento del Problema

En la provincia de Soto Norte por años se implementaron gran variedad de modelos de desarrollo económico, como la agricultura, la piscicultura, la cestería, la ganadería y la minería artesanal que permitían el lucro económico interno de cada

municipio y entre toda la provincia hasta llegar a la ciudad de Bucaramanga, que se convertía en el punto de venta y compra de varios productos desarrollados para el fortalecimiento de los diferentes renglones de economía. De acuerdo a lo anterior en los municipios de Vetas se implementa la minería de oro y plata, agricultura de productos como: la papa amarilla, papa negra, y cebolla larga; California produce maíz, papa, frijol y como economía principal la minería de oro de forma artesanal; El municipio de surata y matanza tienen cultivos de yuca, café, algodón, mora, trigo, maíz y legumbres, aunque Matanza como producción secundaria tiene la madera y la ganadería.

Teniendo en cuenta la producción de cada uno de los municipios de Soto se puede plantear un alto desarrollo económico, pero, desde la llegada de la primera empresa minera en el siglo XVI de 1550 al municipio de California, fueron explotadas las minas de vetas y la baja (Primera meseta del municipio de California) y con esto se presenta el desplazamiento de las demás fuentes de economía, posesionándose así la minería ya no artesanal como la fuente fundamental de empleo para todas las comunidades de la provincia de Soto Norte, que incluso llegó a tener impacto económico y laboral en el municipio de Pamplona Norte de Santander (que se convierte en el punto de resguardo, entrega y salida del material hacia el destino final que determinaban los dueños de la empresa minera.); y en la migración de habitantes de diferentes poblaciones del país como Barranquilla, Medellín, Valledupar, Bucaramanga entre otras, creándose así en las poblaciones de la provincia de Soto una dependencia económica a la minería de oro y todos sus sub desarrollos o posibilidades económicas.

Como efecto ante toda la dependencia creada por la aparición de las empresas mineras en la provincia e incluso en la región se presenta como ya se nombraba la migración de una gran cantidad de habitantes de diferentes partes del país que llegan en búsqueda de nuevos ingresos económicos y consigo, diferentes culturas, costumbres, y una sobre población que se ve más presente en el municipio de California siendo este el punto de apogeo de la empresa y sus equipamientos. En los últimos cuatro años las diferentes labores que desarrollaba la empresa minera actual "MINESA" que ahora suspende sus operaciones en la región debido a los estudios de impacto ambiental que esta debe desarrollar para el permiso de explotación del mineral pertinente y no dañino con el medio ambiente y que ofrecía empleo y estabilidad económica a los habitantes, minimizaron frente a la petición que se hizo al estado para la realización de excavaciones que permitían la extracción de mineral pero con un alto impacto ambiental o también llamada minería a gran escala que produjo el desempleo masivo de más del ochenta por ciento de los empleados que

laboraban en la empresa y consigo trayendo problemáticas económicas que llevaron a gran parte de la población a emigrar a la ciudad de Bucaramanga e incluso a sus ciudades natales; esto trajo al municipio la baja comercialización interna de comercios pequeños (tiendas), e incluso el no adquirir las regalías que ofrece el estado por la labor que desarrollaba la empresa en la zona como lo expresa la corte institucional de Colombia. [1]

La falta de empleo causo problemas internos en cada uno de sus municipios; como inseguridad social, la entrada de un porcentaje de habitantes a las minas de manera ilegal como último recurso de ganancia económica, que ha traído problemas como accidentes graves en el interior y exterior de las minas por el mal manejo de la dinamita que es usada para la remoción de las rocas y apertura de las mismas, provocando el desprendimiento de una porción de montaña y la muerte de personas por quedar taponadas por las minas mal manejadas. Otra de las problemáticas que ha traído el desempleo a los municipios es el alcoholismo y la drogadicción en sus pobladores, pero aún más en los menores de edad, que llegan a caer en estas adicciones y por tanto abandonar los estudios, salir de sus hogares, hacer parte de riñas y agresiones físicas a otros individuos, expendido o venta de drogas y delinquir tanto dentro o fuera de los municipios de la provincia. Ante estas problemáticas la más importante que han presentado las poblaciones de la provincia es la dependencia que se creó ante el desarrollo económico que generaba la empresa minera y como tal la minería y por tanto el desarraigo a las antiguas costumbres de desarrollo económico que se presentaban en cada uno de los municipios, la escases o falta de espacios arquitectónicos para la realización de actividades como la agricultura y la joyería son uno de los problemas principales que presentan las comunidades de la provincia generando así el desconocimiento masivo y presente de creencias y costumbres que tienen las nuevas generaciones.

El principal problema que presentan las comunidades de la provincia de Soto Norte del departamento de Santander parte de la perdida de cultura, costumbres y desarrollos económicos que tenía cada municipio antiguamente, como también la dependencia a la fuente de empleo que proporcionaba la empresa minera que actualmente se establece en el municipio de California; estas problemáticas económica y culturo/sociales derivan problemáticas más específicas y de gran importancia que afectan los municipios de la provincia como: drogadicción, alcoholismo, prostitución, delincuencia, desempleo, perdida de cultura, siembras, trabajos artesanales y por ende la falta de diferentes fuentes de empleo que ayudaban con el sustento económico diario de las familias.

De acuerdo a la anterior, se propone la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los aspectos teóricos y conceptuales asociados a la economía naranja y el desarrollo cultural, así como, las características, el contexto cultural, social y ambiental que permita formular estrategias, conceptos, y lineamientos para el diseño arquitectónico de centro cultural bajo criterios de economía naranja y desarrollo cultural – social, en el municipio de California, provincia de Soto Norte en el departamento de Santander?

Justificación del Problema:

La falta de un centro arquitectónico que permita la realización de las actividades plasmadas y necesitadas por cada comunidad maximiza la posibilidad de atacar las principales problemáticas culturales y económicas de la provincia, por lo tanto si se logra la realización de un equipamiento arquitectónico que permita la realización de actividades como cestería, joyería, tejeduría y un punto de acopio de alimentos producidos en los diferentes municipios se podrá minimizar la escases económica y de desempleo y de igual manera reanudar las actividades culturales que antes existían en la provincia.

Al tener un equipamiento arquitectónico con los espacios necesarios para aulas con actividades técnicas y de aprendizaje como elaboración de joyería artesanal en oro y plata, cestería, bordados, y técnicas de cultivo teniendo en cuenta los objetivos de la economía naranja y espacios grandes que cumplan normativamente los estándares exigidos para el tipo de equipamiento cultural que se propone, pero de igual forma que permita el almacenamiento por lapsos largos de tiempo para la distribución de los productos generados en la provincia, lograra una mayor accesibilidad a empleo y recursos suficientes que garantizan la materia prima para el comienzo de negocios, crecimiento económico y la agrupación de más personal de la comunidad a los mismo.

La minería de oro desplazó la posibilidad de otras actividades económicas. Los dividendos de las duras jornadas agrícolas no son comparables con las ganancias obtenidas con mucho menos esfuerzo en la minería informal. “No hay quien trabaje la tierra”, por lo tanto, entre mayor sea la tecnificación en el área agrícola para las comunidades de la provincia y la buena realización de las misma, mayor es la posibilidad de empleo y recolección de recursos económicos y materia prima, Según Semana sostenible. [2]

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Proponer el diseño de un anteproyecto arquitectónico de equipamiento para el fortalecimiento cultural y económico de los municipios de la provincia de Soto Norte en el departamento de Santander.

Objetivos Específicos:

- Analizar los aspectos teóricos y conceptuales asociados a la economía naranja y el desarrollo cultural.
- Identificar el contexto cultural, social y ambiental que permita la realización de un proyecto de cultura con enfoque en economía naranja y promoción cultural en el municipio de California.
- Formular las estrategias, conceptos y lineamientos para el diseño de un anteproyecto arquitectónico de centro cultural bajo criterios de economía naranja y desarrollo cultural – social.



Marco Teórico y Normativo

Primer capítulo

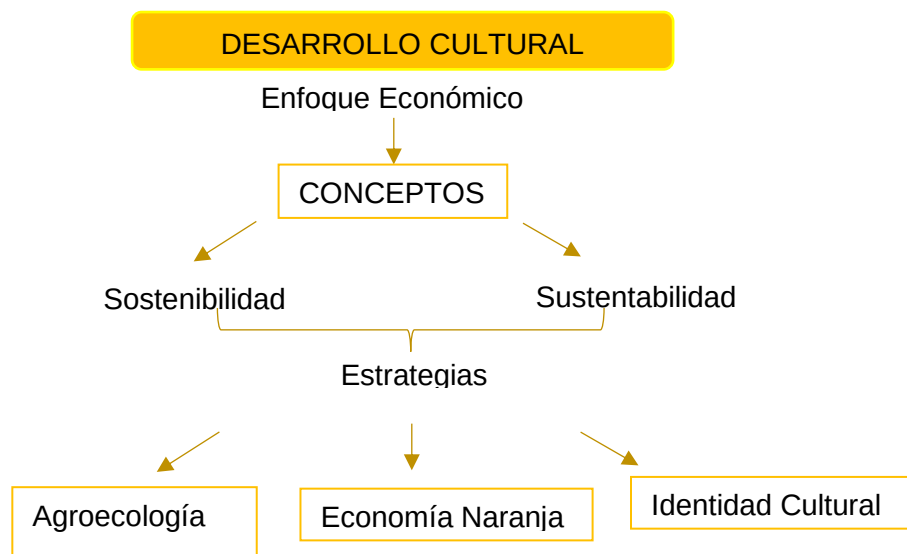
MARCO TEORICO Y NORMATIVO

Como teoría central para la realización del marco teórico de este trabajo de grado, se implementa como dicha teoría la sostenibilidad, siendo esta una teoría fundamental y de guía para el desarrollo teórico del presente trabajo de grado. La sostenibilidad como teoría principal, permite dar un enfoque fundamental teniendo en cuenta tanto las actividades propuestas a desarrollar en el equipamiento como la arquitectura dirigida al mismo, de este modo dando optimización tanto a los recursos y materiales naturales que se encuentran en el municipio, como en la implementación de desarrollos económicos y culturales que proponen potencializar la cultura y economía de la provincia. Por consiguiente, la sostenibilidad como teoría principal nos dirige al desarrollo cultural, el cual puede llegar a definirse como un proceso a través del cual un estado o cualquier ámbito territorial incluyendo el municipio, la comunidad, y en una escala más reducida el barrio, incrementando así, la participación de la población en la vida cultural, promoviendo de este modo la creatividad de todos los ciudadanos.

De este modo cuando se piensa en desarrollo desde una idea cultural, se sugiere tener en cuenta las realidades, valores y aspiraciones de las grandes mayorías de las poblaciones en las que los procesos de desarrollo han de tener lugar, y por tanto proponer un modelo que corresponda con estas realidades.

Dicho esto, el desarrollo cultural contempla un enfoque indispensable para el proyecto de trabajo de grado, el enfoque económico, el cual tiene como fin mantener prosperidad y bienestar económico y social de los habitantes, adoptando conceptos esenciales como la sostenibilidad y sustentabilidad, donde la sostenibilidad es soportada en lo ecológico, viable en lo económico y equitativo en lo social y lo sustentable para argumentar o defender. Con estos conceptos se fundamentan estrategias como: agroecología, economía naranja e identidad cultural.[3]

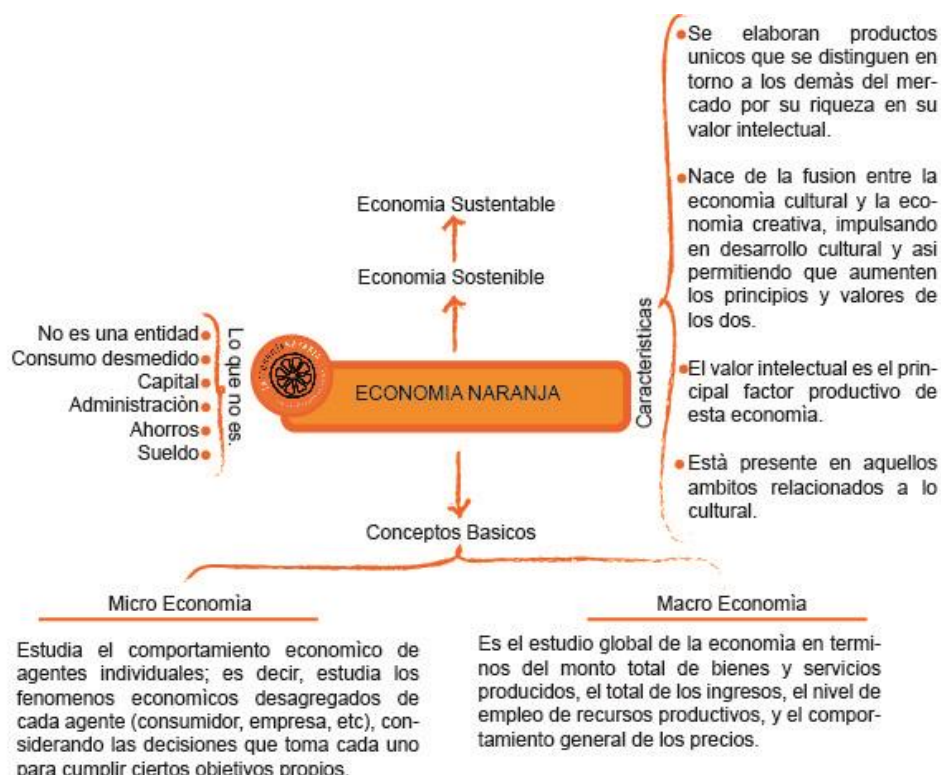
Imagen 1- 47: Esquema desarrollo cultural, Realización propia del autor. (2020)



La cultura ha comenzado a redefinir paulatinamente su papel frente a la economía y el desarrollo. Poco se duda ya acerca de su importancia como inductora de desarrollo y cohesión social, de su relevante papel ante la cuestión de la diversidad cultural, la integración de comunidades minoritarias, los procesos de igualdad de género y la problemática de las comunidades urbanas y rurales marginadas, Como lo expresa el observatorio ambiental de Cartagena de indias. [4]

Se plantean conceptos relacionados a cada tipo de desarrollo, como el económico, social y sostenible necesarios para abarcar las problemáticas presentadas en cada una de las comunidades de la provincia de Soto Norte del departamento de Santander, debido al decrecimiento de la competitividad económica que sostenía, dirigía y aportaba ingresos a los municipios y toda la provincia como tal.

Imagen 2- 47: Conceptos de economía, Realización propia del autor. (2020)



En este marco se abordarán conceptos básicos de la economía siendo esta la ciencia social que estudia la forma de administrar los recursos disponibles para satisfacer cada una de las necesidades humanas. Además, también estudia el comportamiento y las acciones de los seres humanos.

La economía naranja se presenta como un conjunto de actividades que de manera encadenada permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios culturales, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual. Este concepto está compuesto por áreas relacionadas con la economía cultural y las industrias creativas, en cuya intersección se encuentran las industrias culturales convencionales y las áreas de soporte para la creatividad, en este sentido el fortalecimiento del desarrollo cultural proporcionado por la provincia de Soto. Así mismo nos focalizamos en dos conceptos esencialmente importantes para la realización del proyecto; el desarrollo sustentable el cual permite el proceso de preservación, conservación y protección de los recursos naturales para el beneficio de las generaciones presentes y futuras, lo cual se pretende fortalecer

en las comunidades, sin tomar en cuenta las necesidades sociales, políticas ni culturales del ser humano al cual trata de llegar el desarrollo sostenible, en el cual se satisfacen las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente sano, de la actual generación, que pone en riesgo la satisfacción de las misma a las generaciones futuras, y el desarrollo sostenible, el cual contempla tres principios importantes los cuales abarcan desde el análisis del ciclo de vida de los materiales, el desarrollo del uso de materias primas y energías renovables, como la reducción de las cantidades de materiales y energía utilizados en la extracción de recursos naturales, su explotación y la destrucción o el reciclaje de los residuos.

La sustentabilidad en este ámbito se ve como una forma racional y responsable de solucionar de forma completa y global los problemas de impacto generados por la actividad de la arquitectura, edificación y urbanismo en forma integral.

ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

Frente a los siguientes antecedentes de investigación se recopilará variedad de teorías y/o conceptos que serán motivo de estudio para la implementación del proyecto. Se tendrán en cuenta las teorías y métodos de estudio que desarrollaron los diferentes autores en sus proyectos de investigación, esto con el fin de poder fundamentar con más peso y veracidad los conceptos y teorías propios del proyecto de investigación que se realiza.

ANTECEDENTES NACIONALES

#1

Título: Diseño arquitectónico de la Escuela Taller de Artes y Oficios tradicionales para el Centro Histórico de la ciudad de Bogotá – Distrito Capital.

Nombre autor: Juan Pablo sierra Tafur

Año: 2019

“Identidades culturales: Un concepto que evoluciona para poder comprender el concepto de identidades culturales, es necesario conocer la evolución del concepto de cultura y como ha transformado el estilo de vida urbano. Por lo tanto, las entidades son la sùbase de las culturas existentes y en continua evolución.” (Sierra 2019)

Introducción: El autor tiene énfasis especial en el ámbito cultural, ya sea natural, social o material, logrando así, el poder mezclar conceptos como espacio, teniendo en cuenta el territorio; el tiempo, donde puntualiza la importancia de la historia; y el patrimonio, desde su carácter y forma.

Por lo tanto, el autor basa su enfoque teórico en la importancia de tener en cuenta los conceptos antes mencionados y crear una relación entre la población y el centro arquitectónico.

Problema de investigación: Al tener en cuenta los conceptos de espacio, tiempo y patrimonio, el autor ve la necesidad de re- estructurar el concepto de centro histórico actual y por lo tanto de las políticas de intervención del mismo.

Tiene en cuenta la relación que debe existir entre el centro y la ciudad / municipio o población como tal. La historia que nacerá o se comparte entre ellos y así mismo la relación creada.

Fundamentación teórica: Primeramente, el autor se enfoca en un ámbito cultural acerca de los centros históricos urbanos. Desde la perspectiva urbana, donde estos representan una construcción de un área civil y también el sitio fundamental de la ciudad con gran valor cultural, al tener la huella de las manifestaciones culturales y arquitectónicas immortalizadas en la arquitectura y las practicas populares atreves del tiempo. Al entender el autor el centro histórico de manera conceptual logra mezclar los conceptos de espacio, tiempo y patrimonio, que son entendidos conjuntamente a través de su relación social, que es la que permite su vinculación.

Metodología: El autor estudia los conceptos y los simplifica en tres partes, para así poder encontrar la unión e importancia entre cada uno de ellos y en conjunto.

En cuanto a lo espacial, el autor lo entiende como un concepto que existe por sí mismo, expresando mediante fundamentos físicos o tangibles, elementos arquitectónicos como los edificios o urbanos como las calles. Aun así, entiende lo espacial en el concepto de centro, más como una cualidad que como realmente es: una relación. Un concepto relativo, ya que un conjunto de relaciones le configuran como núcleo y eje de la ciudad y su historia.

Según el conceto de tiempo, los centros históricos tienen de forma simultánea lo antiguo y lo moderno; basando como tal estas dos formas de manera arquitectónica, y en ocasión anteponiendo lo moderno sobre lo antiguo, y así, obstruyendo la continuidad de la historia.

Respecto al patrimonio ya sea cultural o natural, según el autor, incluye en su definición el concepto de herencia o legado, de gran predominancia en los centros históricos. Aparece con un contenido físico por lo cual se convierte en algo material ausente de lo social.

Resultados y conclusiones: Al tener en cuenta conceptos que el autor menciona, como tiempo, espacio y patrimonio, estos contribuyen al enfoque conceptual del proyecto de manera significativa debido a que se tiene aún más presente la relación social que los conceptos unidos generan. La importancia que la definición de cultura genera hacia el proyecto es relevante, ya que posee la oportunidad de reavivar culturas casi extintas de la región e implementarlas nuevamente de manera positiva, económica y sostenible.

#2

Título: Escuela taller de Artes y Oficios para comunidades resilientes de la comunidad de Villa Santana en el barrio Tokio.

Nombre autor: Yirny Julieth Rentería M.

Año: 2018

“Dentro de las edificaciones que puedan contribuir a los procesos de valoración y recuperación de los saberes ancestrales, se encuentran las escuelas de artes y oficios. En ellas se articula la ciencia y la inteligencia en acciones que demandan diversidad de actividades con énfasis artesanal industrial o combinado. Producto de las manifestaciones que las comunidades de cada contexto apropian y aplican para la construcción de la territorialidad, los trabajos manuales que se desarrollan en las escuelas de artes y oficios son diversos.” (Mosquera y Reyes, 2013)

Introducción: El autor basa su enfoque conceptual principalmente en el área cultural, haciendo su participación parte fundamental para generar un intercambio de desarrollo en la comunidad, una identidad cultural. De este modo y por el mismo motivo, entiende que la cultura es realmente importante para la humanidad, de modo que presenta un gran valor simbólico e inclusive sagrado a su existencia, pero fundamental para aportar un carácter inmutable, que al mismo tiempo brinda adaptación a través de los tiempos, perpetuando sus significados en la contemporaneidad, permitiendo así un desarrollo multicultural en la humanidad.

Problema de Investigación: Según el autor del presente proyecto, es importante no solo analizar o pensar en la identidad enfocándose solo en la singularidad, debido a que la idea principal es que está sea un componente importante para pensar en la identidad con un direccionamiento a la construcción colectiva y de esta manera acoger las circunstancias reales del contexto para ir en busca de un abrigo en identidades y cultura que reconozca y ayude a impulsar dicho territorio.

Fundamentación teórica: Los enfoques teóricos que tuvo en cuenta el autor se dirigen primero hacia el patrimonio cultural, donde cita a Yugar (2012) quien dice que el patrimonio cultural, el cual nace de algún modo como una forma de reconocer las diferentes prácticas populares heredadas o que tuvieron sus principios en algún punto de la historia. Transformar pilares culturales en formas de manifestaciones y de expresión como un tesoro para conservar y resguardar, en beneficio de las ideas anteriores, en pro de la preservación aparecen una serie de programas, normas, leyes y declaraciones que resguardan el patrimonio inmaterial.

Después, el autor hace un cierto énfasis en la identidad cultural, la cual entiende como un conjunto de valores, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elemento cohesionador dentro de un grupo social, y que actúan como sustrato para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia.

La construcción de identidades se genera del razonamiento entre el individuo y la sociedad, de esta manera se debe admitir la coexistencia de arquitecturas que no pueden independizarse de una cultura, religión y/o sociedad. Se debe entender que nuestro papel como arquitectos, no puede aceptar simplemente los símbolos sin considerar el contexto de cada mundo, justificación que plantea Carlos Morales, Decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de los Andes.

Por último el autor se enfoca en una teoría de gran importancia, La arquitectura sustentable, en la cual se aplican los criterios de desarrollo sustentable, se manejan los recursos naturales, económicos y humanos, de tal forma que se reduzca el impacto ambiental, los gastos energéticos, el consumo de agua y que se logre por consecuencia un mejoramiento del confort al interior del edificio, respetando el entorno inmediato, es decir, el sitio o lugar de edificación y que para lograrlo se utilice la herramienta llamada “diseño ecológicamente responsable” en arquitectura, la cual Hernández (2004) define como el proceso de creación de la arquitectura que utiliza e incorpora el proceso de diseño, el control y manejo de los elementos y criterios sustentables básicos.

Partiendo del enfoque sostenible para definir la habitabilidad cultural como una parte fundamental del sistema urbano, es importante tener en cuenta las posibilidades que puede ofrecer el sector en cuanto a materialidad o sistema constructivo para la construcción en la formación de ciudad.

Según Gómez Muños (2016), las evidencias del impacto sobre el medio ambiente asociado al funcionamiento de las ciudades, hacen que sea urgente proponer medidas que reduzcan este consumo y mejoren la eficiencia del metabolismo urbano. La existencia de límites en la disponibilidad de recursos materiales y energéticos, plantea actualmente un reto importante al ser humano.

Metodología: Según el autor, actualmente se presenta una gran variedad tendencial desde la visión arquitectónica, muy amplia y con diferentes características, una de ellas es la utilización de los materiales de la zona y los saberes constructivos de la comunidad objeto a trabajar, brindando la posibilidad de sostenibilidad al proyecto, de este modo implementando un sistema constructivo autóctono de la región. Teniendo en cuenta lo anterior, en el proyecto se implementaría un sistema

constructivo sostenible muy común de la región, como la tapia pisada o construcción en tierra, para así transformarse en una ventaja significativa en la implementación de este elemento dentro de la arquitectura.

Al estudiar el concepto de sostenibilidad y llevarlo directamente a la construcción, el autor enfatiza en la tierra, ya que este es uno de los materiales más antiguos en la construcción, el cual se utilizó en las principales edificaciones realizadas en Colombia durante la Colonia; de manera empírica y con el conocimiento de las vivencias constructivas traídas por los europeos, las comunidades en Colombia han sacado el mayor provecho a este material.

Y es que justamente lo que hace que este sistema constructivo sea sostenible, es la versatilidad que tiene como material principal, la tierra, la cual no tiene ningún costo, se obtiene del sitio de trabajo, no registra desperdicios y mucho menos escombros.

Resultados y conclusiones: Se debe destacar la importancia de cada uno de los conceptos y teorías mencionadas anteriormente por el autor, contribuyendo así de manera positiva al proyecto propio, la importancia de conservar y conocer la identidad cultural de la provincia donde se llevara a cabo el proyecto, de esta manera conservar, recuperar y modificar de manera positiva el sistema constructivo que tan comúnmente se desarrolla en la región, como también los conocimientos de la comunidad en la misma. Conocimiento también la materialidad de la zona y su factor a favor de una arquitectura sostenible, la cual se pretende implementar en el proyecto, de manera cultural y tangible.

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

#1

Título: Centro de Artes y Oficios, Barrio Larrea, escala barrial.

Nombre autor: Jorge Steveen Gallegos Barrera

Año: 2019

País/Ciudad: Quito, Capital de Ecuador

Para el siglo XIX estos oficios artesanos empezaron a perder su función principal, lo que paso a ser asumida por la fabricación industrial, con ello se replantea radicalmente a nuevos métodos. Exactamente los innovadores arquitectos introducen en esta noción de separar el proceso del diseño y la fabricación. (Campi, 2007)

Introducción: El autor examina con minuciosidad proyectos similares o parecidos a nivel mundial para obtener el resultado necesario que abarque las diferentes temáticas y condiciones Arquitectónicas – Urbanas. Realiza de igual manera las definiciones de las diferentes teorías y conceptos que halla en cada proyecto que examina, como la definición de centro en el ámbito social y también todo aquello que abarca los conceptos de artes y oficios.

Problema de Investigación: Al exhibir una breve historia de las bellas artes desarrolladas durante el tiempo en Quito, el autor, hace enfoque especial al cierre y apertura continua que cada una de las Escuelas que existieron en la Capital de Ecuador, presento. Así mismo menciona la orientación que cada una de ellas tuvo y el porqué de sus desafortunados cierres en el tiempo, la pérdida de sus funciones principales como Centro de Artes y Oficios fue un principal motivo ante los cierres conocidos.

Fundamentación Teórica: El autor presenta un enfoque hacia el análisis de parámetros teóricos y en especial hacia los parámetros teóricos sociales que abarcan especialmente al contexto, tomando en cuenta todo aquello que rodea al lugar, la sociedad, cultura y el tiempo que permita su comprensión en totalidad con los usuarios del sitio. Respetando y sin modificar ambientes, lugares, materialidad sin dañar la esencia primaria y objetos del sitio; La funcionalidad, haciendo que cada fragmento de un todo cumpla un papel para lograr un determinado objetivo en común; La articulación social, que tiene presente la expresión social, dando facilidad de espacios y tiempos, lejos de tener reglamentos establecidos y con a predisposición de las personas dispuestas al mejoramiento del bienestar de la sociedad y el barrio (el municipio, teniendo en cuenta el proyecto propio). Y los parámetros teóricos arquitectónicos, que selecciona varias teorías y donde estarán enfocadas. Toma líneas de carácter funcional y formal que ayudan a resolver los requerimientos del equipamiento, ya sea en Centro Cultural o Artes y Oficios, en específico.

Metodología: El autor realiza su estudio de teorías en vista de la historia de la ciudad y de los centros de artes y oficios realizados en el lugar, y por último la definición social y arquitectónica de cada una de las teorías mencionadas anteriormente, para así conocer de qué manera estas tendrán aportes positivos al equipamiento, población, cultura y sociedad.

Resultados y Conclusiones: El estudio de teorías que el autor presenta en su proyecto, contribuye al propio para la realización de espacios adecuados dentro del equipamiento propuesto, teniendo en cuenta enfoques sociales, culturales y arquitectónicos vistos y desempeñados en Ecuador, especialmente en su capital de Quito. Con esto, finalmente identificar conceptos importantes como los centros y las artes.

#2

Título: Sistemas de producción agrícola sostenible

Nombre autor: Roger Martínez Castillo

Año: 2009

El desarrollo sostenible e igualitario, descentralizado y autogestionario, capaz de satisfacer las necesidades básicas de la población, respetando la diversidad cultural y mejorando la calidad de vida. (Martínez, 2009).

Introducción: El autor acentúa en la crisis ecológica de escala planetaria que se está presentando actualmente en todo el mundo, y debido a esto, la necesidad de implementar una agricultura sostenible y agroecología, la cual surge como un nuevo capo de conocimiento científico con diferentes implicaciones teóricas, epistemológicas, metodológicas y prácticas, que delinean un enfoque interdisciplinario al abordar lo social, político, ecológico y ético, para resolver la problemática social. (Toledo, 1995).

Problema de Investigación: Debido a la crisis ambiental y ecológica actual ya nombrada, y la perdida de ecosistema rural y un manejo autogestionario, el autor ve la necesidad de tomar conciencia sobre reorientar los sistemas de producción agrícola, para convertirlos en modelos alternativos de uso de la tierra. Esto implica no solo una nueva conciencia social y política, sino también, el planteamiento de nuevos enfoques conceptuales que hagan posible alcanzar dicha propuesta.

Fundamentación Teórica: El autor basa importancias en estudios sobre la diversidad de los sistemas de producción agrícola, por ejemplo, sistemas modernos que se basan en la artificialización, la cual altera las estructuras del ecosistema y su funcionamiento. La especialización y homogeneización de cultivos, tienen a eliminar especies. Ello tiende a alterar la estructura de los suelos, modifica los flujos de nutrientes, de energía y los ciclos bioquímicos.

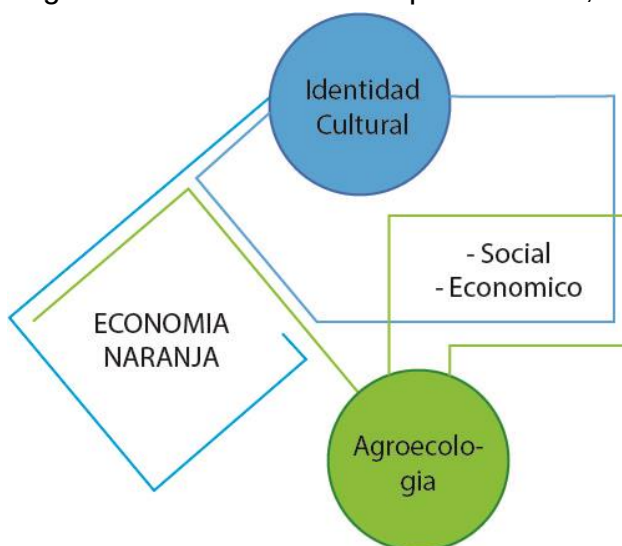
Metodología: Al estudiar el autor, los diferentes sistemas de producción agrícola, sean buenos o malos para el desarrollo del mismo, ayuda al autor a encontrar principales causas del deterioro ambiental y de cultivos naturales y así mismo las posibles soluciones a tomar. Con el estudio de los factores negativos que ha presentado la modernización frente a la producción agrícola, el autor descubre que los cambios tecnológicos en la arquitectura convencional fortalecen el desarrollo de un proceso de capitalismo desigual, que no solo impacta en el sector rural, sino también en la propia economía.

La agricultura industrial incremento las formas de “artificialización” de la naturaleza de una manera poco provechosa. América Latina se convierte en fuente productora y proveedora de materias primas para el mundo, sin oportunidades reales para alcanzar su verdadero desarrollo sostenible.

Resultados y Conclusiones: El enfoque principal del autor se basa en el estudio del mejoramiento frente a la producción agrícola, contribuyendo al proyecto, la implementación de un sistema agrícola sostenible, el cual permite el sustento de materia prima, cuidado de cultivos y medio ambiente y el renacimiento de métodos adecuados para la agricultura, de igual manera la incorporación social, económica y cultural de la comunidad y provincia en general para con el proyecto.

BASES TEÓRICAS

Imagen 3- 47: Diagrama bases teóricas-Propia del autor, 2020



La economía naranja se conoce como un modelo de desarrollo en los que la diversidad cultural y creatividad son pilares que transforman lo social y económico del país desde cada una de sus regiones. Así mismo el modelo, cuenta con herramientas de desarrollo cultural, social y económico fundamentándose en la creación, producción y distribución de bienes y servicios culturales y creativos, los cuales tienen un valor cultural agregado al valor comercial y que ese valor cultural no sea totalmente cuantificable en términos monetarios, y estos puedan protegerse por los derechos de propiedad intelectual.

El objetivo que presenta la economía naranja es proveer las condiciones adecuadas para generar empleo digno en el sector cultural, apoyando ideas creativas y productos innovadores y también el fortalecimiento de saberes ancestrales, prácticas del patrimonio cultural y la emisión de los conocimientos tradicionales.

La identidad cultural es el conjunto de características propias de una cultura que les permite identificarse como miembros de un grupo, pero también diferenciarse de otros grupos culturales. Comprende así, gran variedad de aspectos como la lengua, el sistema de valores y creencias tradicionales, costumbres o comportamientos de una comunidad.

La identidad cultural también permite que el individuo o individuos de una comunidad desarrollen un sentido de pertenencia ante los aspectos ya mencionados. Frente al ámbito arquitectónico la identidad cultural se presenta frente a las edificaciones y aún más las que presentan un valor cultural, patrimonial o muy significativo para la comunidad. La arquitectura se torna significativa a la hora de describir una cultura, sus obras se hacen eco

de una realidad política, social, histórica, ya que se crean en un contexto y espacio específicos. De forma contextual en una región se presenta una identidad cultural al apropiarse de un sistema constructivo común y específico que se realice allí, así mismo, el conocimiento adquirido del mismo por el paso del tiempo, según la UNL [5]

La economía naranja se resume en conceptos claves como actividades productivas, ideas, cultura, creatividad, transformación, bienes y servicios, mercado, propiedad intelectual y territorio, la unión de esta con la identidad cultural es básicamente el fortalecimiento de un aspecto cultural que se presente en una comunidad, siendo esto un nivel de intervención importante, desde las iniciativas personales ligadas a un patrimonio ya sea tangible o intangible y a los otros oficios de creación con la capacidad de hacer estos fortalecimientos un medio económico sostenible y con identidad cultural de la zona. Hay que tener en cuenta que la economía naranja no solo le apuesta a incrementar el producto interno bruto de Colombia, sino que a su vez preserva la cultura al volverse un sector atractivo para la inversión. La economía creativa entiende la creatividad como el motor de innovación, el cambio tecnológico y como ventaja comparativa para el desarrollo de los negocios. Las industrias creativas tienen un potencial para generar riqueza y empleo y gracias a su doble naturaleza, en ellas caben sectores en donde se produce tanto de manera industrial como a mediana y pequeña escala, manteniendo ambas formas las mismas dinámicas de mercado, promoción y difusión; esto quiere decir que la cultura y la economía se vinculan para sostenerse mutuamente como lo indica el equipo editorial *Latín American Post*. [6]

Entre las anteriormente mencionadas industrias creativas esta la arquitectura, la cual es beneficiaria con la ley naranja (Ley 1834 de 2017), y hace parte de un método acto para la conservación y desarrollo de la identidad cultural de una sociedad y de este modo fortalecer el ámbito económico que esta cultura genera.

Para entender con mayor simplicidad la agroecología, se debe tener en cuenta como conocimiento principal el significado de agricultura, la cual es un conjunto de actividades económicas y técnicas relacionadas con el tratamiento del suelo y el cultivo de la tierra para la producción de alimentos y ecología que se presenta como la rama de la biología que estudia las relaciones de los diferentes seres vivos entre sí y con su entorno, la biología de los ecosistemas. Dicho esto, se entiende la agroecología como a ciencia, movimiento y práctica de la aplicación de los procesos ecológicos en los sistemas de producción agrícola, pecuaria y forestal, así como a los sistemas alimentarios. Esta se basa en la aplicación de principios que combinan

valores ecológicos y sociales, cuya aplicación se adapta a distintos contextos socio-ecológicos y también distintas escalas, desde la muy pequeña que representa el auto consumo, hasta llegar a la gran escala, incluyendo el nivel de paisaje. La agroecología y agricultura orgánica tienden a permutar sus términos, con la diferencia de que la agroecología no promulga necesariamente la prohibición estricta del uso de insumos sintéticos. La agroecología se basa en la aplicación de conceptos y principios de la ecología al diseño, desarrollo y gestión de sistemas agrícolas sostenibles, al contrario de la agricultura convencional que siempre ha buscado incrementar la producción de cosechas agrícolas sin considerar las consecuencias posteriores sobre el ambiente en el que se trabaja, labora o práctica. Por lo tanto, la agroecología promueve la producción agrícola conservando los recursos naturales elementales de la producción de alimentos tales como el suelo, agua y biodiversidad.

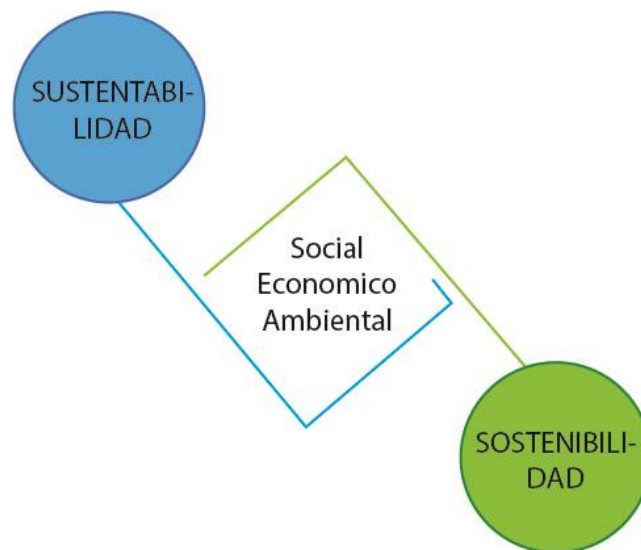
La agricultura ecológica como puesta en práctica de la ciencia agroecológica, puede ser altamente productiva y a su vez sostenible en producción y conservación a largo plazo con la finalidad de poder solventar el abastecimiento de alimentos a una creciente población humana. En esta perspectiva, el diseño y manejo de agroecosistemas sostenibles no puede ni debe abandonar las practicas convencionales, sino que debe considerar las prácticas tradicionales para justificar su sostenimiento, Por lo tanto, la propuesta de la teoría y práctica de la agroecología puede aportar un mejoramiento de la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios, tanto en sus componentes ambientales (recursos naturales) como también sociales principalmente, los productores sociales, incorporando conceptos de estabilidad, resiliencia y adaptabilidad, además de las actuales sobre la producción, eficiencia y eficacia en la producción. Su objetivo principal frente a lo anterior es el mejoramiento del bienestar, la calidad de vida y la equidad entre los agricultores; Con respecto a la agroecología y su necesidad incluyente de la sociedad, imparten gran importancia entre el equilibrio de los sistemas natural y social para con la sustentabilidad generando un nuevo enfoque coevolutivo el cual plantea un proceso de adaptación reciproco y por faces entre las especies concretas, en este caso, ambiente natural y sociedad, en esto es insistente el Boletín Agrario. [7]

La sustentabilidad es un concepto que se esfuerza para lograr el desarrollo, productividad y utilidad social a largo plazo. Plantea que “existen dos tipos de paradigmas antagónicos: el del mundo vacío, basado en un enfoque económico centrado en la eficiencia y el del mundo lleno, basado en un enfoque ecológico y centrado en la intensidad de uso de los paradigmas, el del consumo excesivo (ambientalmente no sustentable) dentro de la esfera

del dominio humano y dentro de la esfera de la regulación ambiental, la lucha contra la pobreza (socialmente no sustentable). De este modo el primordial fin de la sustentabilidad se basa en encontrar formas en que la especie humana pueda vivir en este planeta indefinidamente sin arriesgar su futuro; debido a la capacidad que tiene nuestra especie de modificar a consciencia algunos elementos de la interacción con el ambiente. Es debido a estos fundamentos de gran importancia que se puede apoyar el balance sociedad – naturaleza; así mismo, la agroecología se vuelve incluyente tanto con la sociedad como con la preservación del ambiente natural. [8]

BASES CONCEPTUALES

Imagen 4- 47: Diagrama bases conceptuales-Propia del autor, 2020



A la hora de hablar de sostenibilidad se hace referencia a la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social; justamente por este término nace la idea de desarrollo sostenible como un modo de progreso que mantendrá fuera de peligro los recursos del mañana.

Con base en la sostenibilidad frente a la actualidad, se crean más conceptos como la sostenibilidad ambiental, que permite manifestar y proponer la preservación de la biodiversidad sin tener que renunciar al progreso económico y social, así mismo, la sostenibilidad económica es aquella que cumple la importante función de ver que las actividades que buscan la sostenibilidad social que busca la conexión de la población y una estabilidad de la misma. En definitiva, la sostenibilidad se basa en

la protección de los medios naturales y la enseñanza a las personas de no agotar los recursos disponibles de forma indiscriminada teniendo en cuenta que todos deben tener acceso a las mismas oportunidades.

Por otra parte, cuando se habla de sustentabilidad, nos remitimos a algo que se puede sostener a lo largo del tiempo sin agotar los recursos o perjudicar el medio ambiente. En este sentido la sustentabilidad se traduce a la capacidad de una sociedad para hacer uso consciente y responsable de los recursos, ya sean naturales, energéticos y/o económicos, sin agotarlos o incluso que se llegue a producir más contaminantes de aquello que puede absorber el medio ambiente sin ser perjudicado.

La sustentabilidad también se relaciona con conceptos variantes a lo social, económico y ambiental, siendo así, la sustentabilidad económica la implementación de una serie de prácticas económicamente rentables y éticamente justas, regida por criterios de responsabilidad social y medioambiental que promueve el uso racional de los recursos económicos y que permita la maximización de los beneficios a partir del empleo de los mínimos recursos. La sustentabilidad ambiental se denomina como a administración eficiente y racional del uso de los recursos naturales sin así comprometer el equilibrio ecológico, para futuras generaciones, ni especies que habitan hoy en día el planeta, planteando así que el aprovechamiento que hoy se haga a los recursos naturales no debe perjudicar, limitar o extinguir las necesidades de las generaciones en el futuro.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se puede considerar que un medio ambiente saludable ofrecerá a una comunidad una mayor posibilidad de desarrollo y bienestar, ya sea en el aspecto económico y/o social.

ANALISIS DE REFERENTES

En el diseño, las imágenes visuales más frecuentes empleadas son los referentes y en arquitectura estos tienen que ver con aquellas obras de gran importancia que ha sido realizada por un arquitecto, de las que se puede obtener información tanto de su forma, el sistema constructivo, diseño, como de su materialidad, de este modo los referentes son un medio eficaz para la transmisión de conocimiento que tenga que ver con el tipo de proyecto arquitectónico propuesto.

Los referentes permiten tener una idea un poco más clara de diseño, espacios, materialidad o el funcionamiento que estos emplean, para la realización óptima del proyecto, así mismo estos referentes tienen que ver con el tipo de proyecto que se ha propuesto, en este caso un centro cultural. Se analizan los referentes arquitectónicos de centros culturales obtenidos, uno de ellos de tipo internacional y el otro de tipo nacional, de este modo se permite obtener diversos tipos de información que ayudaran a desarrollar un mejor proyecto ya sea desde el diseño, la forma o la materialidad empleada.

Referente Internacional

Nombre: Nk' Mip Centro Cultural del desierto

Localización: Valle del sur de Amanojan en Osoyoos, Columbia Británica /Desierto de Canadá.

Tema: Sostenibilidad

Materialidad: Tapia pisada, concreto, hormigón y cubierta verde habitable.

Reseña:

El edificio presenta espacios amplios abiertos ya sea al aire libre o de manera interna, que generan la unión entre cada uno de los espacios del proyecto, de manera que fluyan coherentemente con el paisaje desértico. De este modo el edificio presenta la implementación de un gran muro de tierra apisonada que genera con su altura y textura de colores por capas la inclusión y visualización del reflejo del desierto; el muro de tapia apisonada conlleva a una arquitectura sostenible, debido a que la estructura parcialmente enterrada mitiga las temperaturas extremas y su orientación optimiza el rendimiento de la energía solar pasiva, de esta manera estabiliza las variaciones de temperatura debido a que el sistema constructivo del tapial se denomina SIREWALL, una patente de Constructores Terra Firma. Este sistema en sándwich tiene la particularidad de incluir barra de refuerzo de acero corrugado para fijar el aislamiento de poliestireno extruido de 10 cm de ancho en el

interior del tapial, recubierto por una hija exterior e interior de tierra de 25 cm de ancho. La mezcla de la tierra utilizada está formada por una selección de tierras con una buena granulometría. Contenía un 10% de cemento portland y óxido de hierro para realzar el color ocre. La mezcla se compactó mediante unos pisones neumáticos con una cabeza de 10 cm de diámetro y el contenido de humedad se controla mediante el drop test.

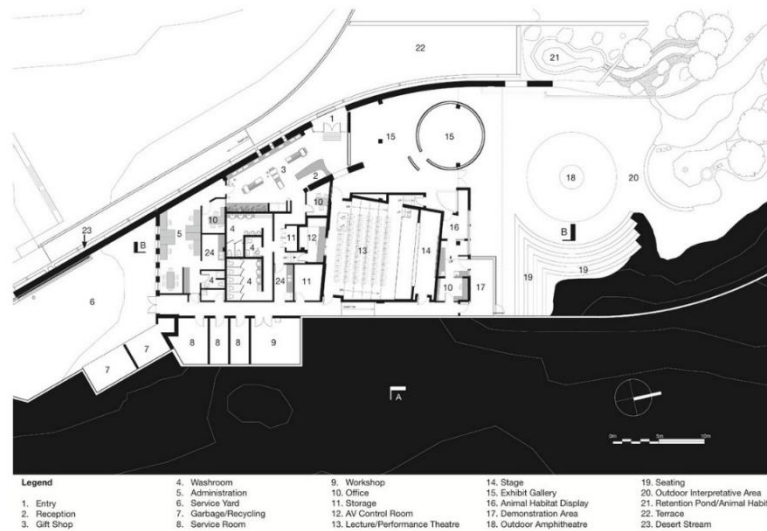
El muro de 80 metros de largo, con 5,5 metros de altura y 60 cm de espesor, construido a partir de los suelos locales mezclados con aditivos para hormigón y de color, permite conservar el calor en el invierno, y su masa térmica sustancial enfría el edificio en temporadas de temperaturas altas. Así mismo el muro frena visiblemente las azoteas verdes del edificio, las cuales conforman un techo verde habitable, está cubierta ajardinada habitable reduce la impronta visual del edificio en el paisaje y permite que un mayor porcentaje del paisaje de hábitat desértico se restablezca en el sitio. El techo también proporciona además estabilización de la temperatura y el aislamiento.

La refrigeración y calefacción por losa radiante en ambas losas de techo y piso crean un ambiente confortable, que evita explosiones de aire, el ruido y el polvo. Junto con un 100% de desplazamiento de aire al aire libre, el sistema dará lugar a un ahorro entre el 30% a 50% más que un sistema de aire forzado. De esta manera los elementos constructivos fueron de considerable importancia para obtener ambientes confortables dentro y fuera del edificio.

La secuencia de entrada atenuada de la zona de estacionamiento mueve a los visitantes a través de una serie de muros de hormigón anidados hasta una plaza de acceso al final del muro de tierra apisonada. El manejo del espacio como el de la plaza permite la reunión de grandes grupos de personas, y de este modo igual todos los espacios que están ubicados al aire libre como: el anfiteatro, la galería de exposiciones, la exhibición, las tiendas de regalos y la terraza que se encuentra frente al muro de tapia apisonada de tierra.

Imagen 5- 47: Nk' Mip Centro Cultural del desierto, revista ArchDaily (2006)





Respecto a la ventilación, la orientación de aberturas practicables en el eje Norte – Sur, permiten la ventilación de todo el edificio y la renovación al 100% del aire interior y teniendo en cuenta la realización de un análisis de asoleamiento que garantiza la distribución de los espacios dentro del proyecto, al proyectar las áreas públicas y administrativas en orientación al norte y sur que es donde la iluminación natural se obtiene. El auditorio, las áreas de apoyo y almacenaje se ubican al este, en la parte semienterrada del edificio.

Referente Nacional

Nombre: Centro cultural Memorial (memoria, paz y reconciliación)

Localización: Bogotá, Colombia.

Tema: Desarrollo social sostenible

Materialidad: Concreto, tapia pisada.

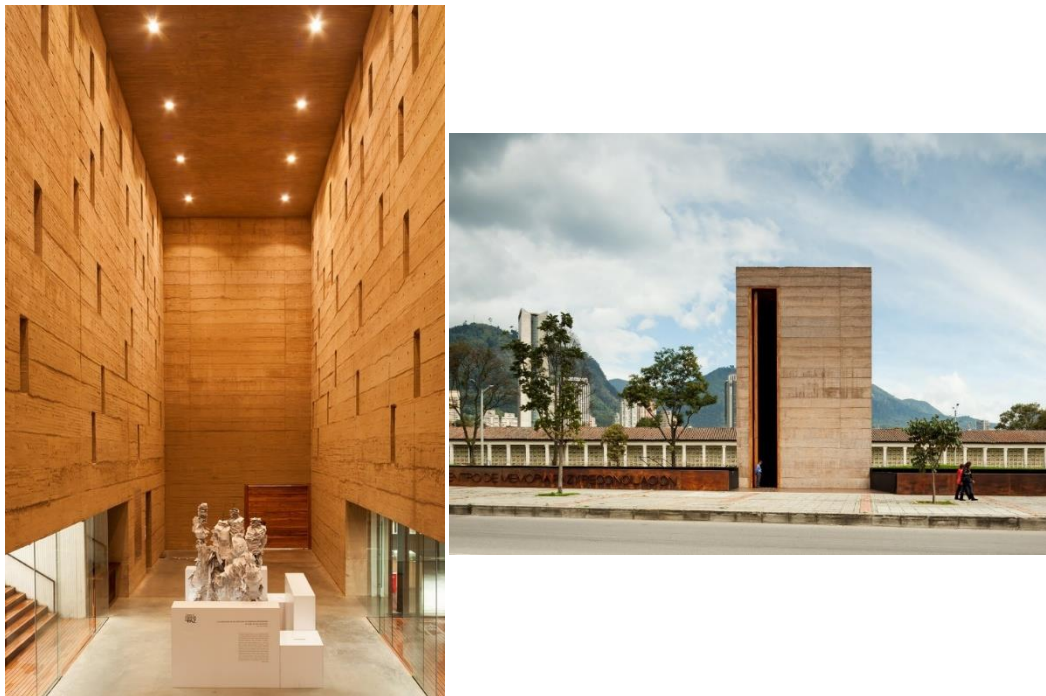
Reseña:

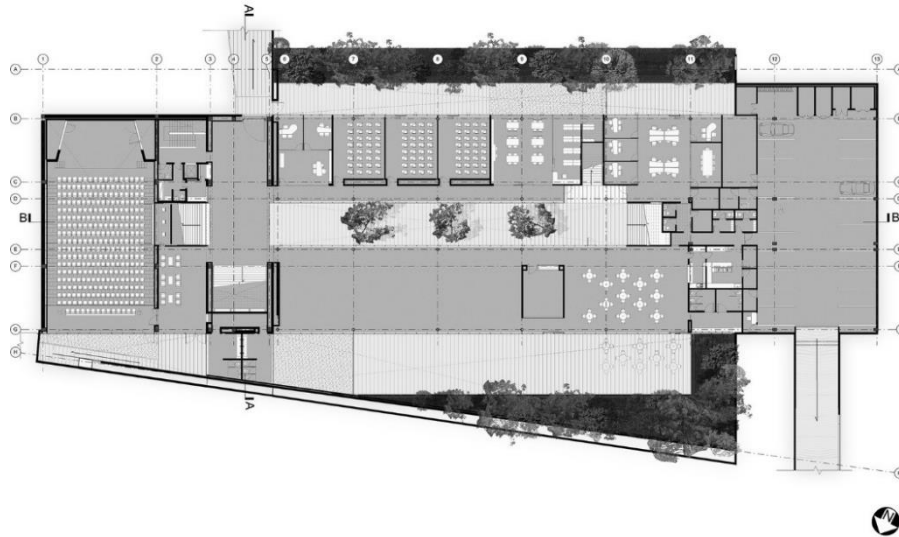
El Centro de Memoria, Paz y Reconciliación se construyó en medio de la confrontación interna actual, a diferencia de otros proyectos similares que se han construido post conflicto. Este edificio hace visible para Bogotá la Memoria de los más de 6.000.000 de víctimas que ha dejado el conflicto interno armado en Colombia. A su vez, es un memorial para la conmemoración del Bicentenario de la

Independencia, donde se enaltecen los valores capaces de lograr un DESARROLLO SOCIAL SOSTENIBLE, basado en el respeto a la vida, la no violencia, la verdad, la justicia y la RECONCILIACIÓN. El Proyecto forma parte del complejo tradicional del Cementerio Central de Bogotá. El solar específico entregado al Centro de Memoria, fue un espacio funerario con dos siglos de memoria y en el cual estaban enterrados más de 3600 individuos. Para exhumarlos, se realizó la prospección arqueológica funeraria más grande de Sur América. El espacio que dejaron estos enterramientos los ocupa hoy el CMPR con una intensa vida pública.

El proyecto CMPR habla de su arquitectura al tener presente una edificación de bajo impacto ambiental, con un respeto hacia el patrimonio construido en sus alrededores, fuerte interdependencia con su entorno urbano y manejando un concepto integral de sustentabilidad social que involucro en su construcción a la población que fueron víctimas de violencia. El arquitecto así mismo entendió la sustentabilidad social como la capacidad que tiene el edificio para generar relaciones equilibradas de interdependencia entre la arquitectura y los grupos sociales involucrados.

Imagen 6- 47: Centro Memoria, Paz y Reconciliación, revista ArchDaily (2013)



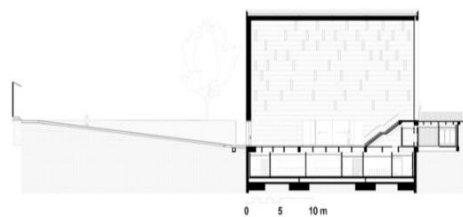
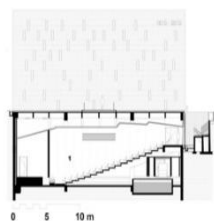
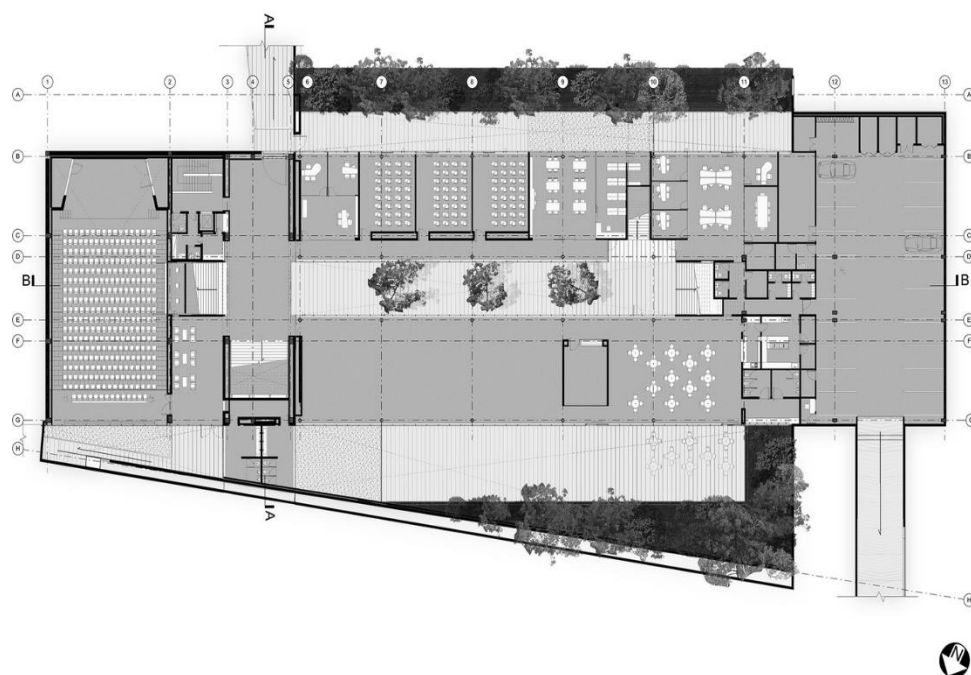


Una de las zonas más importantes que contempla el proyecto es un monolito de 17 metros de altura, esta estructura se levanta con materiales inspirados en técnicas muy comunes en la región, como la tapia pisada (apisonada o tapial), de esta forma el proyecto juega con el terreno y la espacialidad del mismo, dándoles al visitante una experiencia de inmersión en el terreno, usando los niveles bajo cero para el diseño del mismo, implementando así espacios de gran magnitud que generan amplitud visual y el mínimo impacto medioambiental.

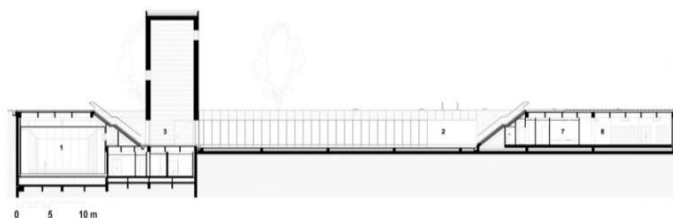
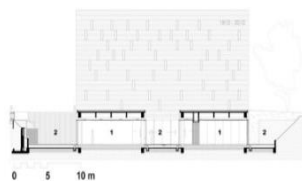
Las cubiertas del edificio se inundan de agua y entran a formar parte del paisaje del parque, así mismo las cubiertas del edificio son una serie de reflejos inmateriales que permiten que los columbarios existentes no sean opacaos por la nueva construcción, sino que al contrario la nueva construcción los realza, volviéndose un espacio público y abierto debido a la espacialidad que genera el Centro Memoria. Cada uno de sus espacios es público y hecho para grandes cantidades de personas, de igual forma estos son abiertos e iluminados de manera natural, dando la idea de acogida al mismo, teniendo en cuenta las necesidades de los visitantes.

Planimetría:

Imagen 7- 47: Planos Centro Memoria, Paz y Reconciliación, revista ArchDaily (2013)



- 1. Auditorium
- 2. Courtyard
- 3. Entrance Hall
- 4. Exhibition Room
- 5. Classroom
- 6. Documentation Center
- 7. Office
- 8. Parking



ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN EN TIERRA (técnicas contemporáneas)

Imagen 8- 47: Casa MILA, construcción en Tapia Pisada/ Medellín 2011

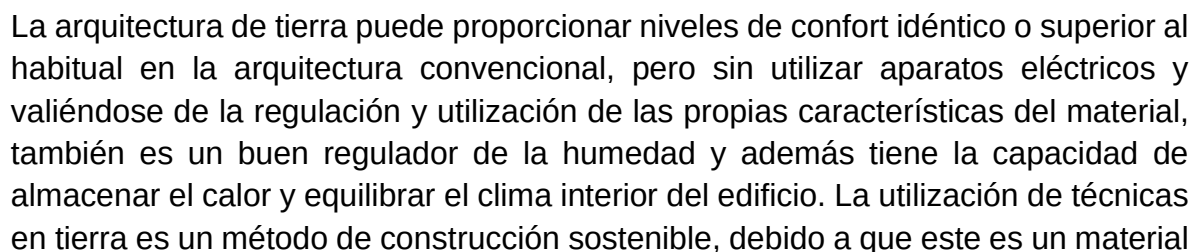


En la antigüedad las primeras casas y ciudades fueron construidas con la tierra cruda, aunque hoy en día para construir muchos de los hogares se utilizan materiales de elevada energía incorporada, de difícil reciclaje y que en ocasiones incluso incorporan elementos tóxicos. La tierra es el material de construcción natural más importante y abundante en la mayoría de las regiones del mundo; Este se obtiene frecuentemente directo en el sitio cuando se excavan los cimientos. Debido a la explotación desmedida de los recursos naturales, la contaminación del medio ambiente, permite que la tierra resurja como material de construcción.

Existe gran variedad de razones para usar materiales en tierra: primero, este sistema constructivo es respetuoso con el medio ambiente, materiales tradicionales naturales como la madera, la tierra y la piedra solo necesitan ser extraídos desde el ciclo de vida natural y puede ser directamente fabricado o elaborado. A diferencia de otros agentes de unión, el efecto cohesivo de la arcilla en materiales de construcción de tierra no necesita ser activado por cocción o curado químico. Y debido a que las fuerzas de unión en la arcilla son reversibles, los materiales de tierra pueden re plastificante, remodelar o reutilizar en otra forma; Segundo, obtener la conformidad y salud de los usuarios, el material como la tierra tiene una propiedad conocida como la capacidad de absorción que no reemplaza la necesidad de ventilación, pero mejora las condiciones higrotérmicas de los espacios interiores,

Tercero, en aspectos estructurales la tierra es uno de los materiales más antiguos que se utilizan en construcción, sus características permiten aplicaciones dentro de la misma construcción, como un material de acabado interior y exterior, ya sea en pavimentos y/o estructura. Así la tiene aspectos estéticos finales que llaman la atención a la vista y actualmente en la construcción contemporánea en tierra demuestra que esta técnica presenta acabados de alta calidad y una visual llamativa y exquisita.

Imagen 9- 47: Rueda de las Técnicas, Construcciones modernas en tierra (2012)



natural que puede ser reducido a su estado original y depositado sin peligro ni molestias en cualquier lugar; de este modo los edificios en tierra que no están en uso, tampoco generan problemas de degradación ambiental, ni altera las condiciones bioclimáticas de su alrededor.

Las técnicas de construcción en tierra son muy variadas, ya que estas presentan doce métodos de construcción que se clasifican teniendo en cuenta su plasticidad respecto a la aplicación que se le dé en obra: seco, húmedo, plástico, viscoso o incluso líquido. Las técnicas son las siguientes:

- Excavación, esta técnica prevé la excavación de una o más habitaciones dentro de una colina o debajo del suelo aprovechando el propio suelo consolidado del sitio elegido. Para la construcción se deben cumplir varios requisitos como un terreno adaptado que consiste en arcilla, arenisca, margas, calizas, conglomerados o roca sedimentaria.

- Cubrir, generalmente usado para cubrir una estructura construida con otro material. El suelo ha sido utilizado tradicionalmente para cubrir techos; en los climas áridos, muy calientes o muy frío, una cubierta verde regula siempre la temperatura en el interior, debido a su inercia térmica.

- Llenar, esta técnica consiste en llenar de tierra un encofrado perdido; la tierra rellena materiales huecos empleados como envoltura, así mismo, por ejemplo, se usa para llenar ya sea juntas u orificios que presente la edificación.

- Cortar, esta técnica se basa en la construcción con bloques de tierra que son directamente recortados de la masa terrestre. Normalmente en áreas tropicales donde hay suelos lateríticos existen cavas de bloques de tierra cortada, mientras en las zonas donde el suelo no es lo suficientemente coherente, la gente ha utilizado tierra vegetal y césped (terrones). Las primeras cuatro técnicas presentan una plasticidad entre solido y/o seco.

- Compactar, se implementa en técnicas como la tapia, tampón y BTC, en esta última técnica, la tierra fina y pulverizada, en estado húmedo se comprime dentro de presas manuales o mecánicas, en la tapia, la técnica consiste en rellenar un encofrado con capas de tierra de 10 a 15 cm compactando cada una de ellas con un pisón. El encofrado este compuesto por dos tablonos paralelos separados, unidos por un travesaño.

- Moldear, es una técnica de plasticidad plástica, por ende, la tierra es moldeada con la mano para levantar muros por lo general delgados.

- Amontonar, esta técnica consiste en una variante pobre del adobe, esto quiere decir que los muros se construyen con ayuda de bolas o de panes de tierra, moldeados a mano, que se colocan o amontonan en patrones de masonería, pero sin mortero.

- Modular, consiste en la realización de bloques de barro producidos a mano rellenando barro en moldes y secados al aire libre, a estos se les denomina adobe. Se emplean diferentes tipos de moldes, y su producción puede ser manual o mecánicamente.

-Extruir, esta técnica extruye la tierra por medio de una maquina extrusora. El equipo consiste en una sección de alimentación con dos cilindros que giran a la inversa mezclando y asando el material a otra sección que contiene cuchillas rotatorias para mover y empujar hacia adelante el material.

Las siguientes técnicas contienen una plasticidad liquida, lo que permite su vertimiento, darle forma y aplicación.

-Dar forma, la técnica consiste en precisamente dar forma a la masa de tierra, esta técnica presenta dos sub técnicas, una es el relleno donde el barro se lanza en una estera de ramas, gajos, caña de bambú y se le da forma. La otra es el sistema Cob, donde se lanzan bolas de tierra sobre un muro, se compactan con los pies y se alisa la superficie exterior.

-Verter, actúa como el hormigón de cemento y se vierte de la misma manera, esto quiere decir que la tierra está en estado líquido y se pone dentro de un molde donde posteriormente se deja secar.

-Aplicar, Un revoque es una capa de mortero compuesto de una mezcla de tierra fina, arena y otros aditivos, aplicados en estado viscoso sobre la superficie de un muro, tabiquería o techo, de esta manera la tierra es aplicada en pequeñas capas para proteger, rellenar un soporte y permitir un acabado decorativo y ornamental, la gama de colores y texturas es variada, dependiendo de los áridos y los pigmentos empleados.

La tapia responde positivamente a los desafíos en el actual escenario, por lo tanto, cuando es empleada apropiadamente, tiene un bajo consumo de energía en el proceso de producción, en general no necesita transportarse materia prima y es reciclable, pues cuando se demuelen, las paredes vuelven casi por completo a su condición original de suelo. También la tapia tiene excelente inercia térmica y permite el intercambio de humedad con el ambiente, garantizando así un menor o nulo consumo de energía de acondicionamiento de aire en los lugares construidos. En las técnicas contemporáneas de tierra, está la tapia prefabricada, que permite disminuir los tiempos de construcción, pero con un aumento en sus costos debido a los requisitos de transporte y elevación; esta técnica permite la realización de piezas a medida, teniendo en cuenta el diseño y/o estructura de la edificación. El proceso constructivo de la técnica de tapia prefabricada comienza con la fabricación de piezas en un taller, el prefabricado debe tener un proceso de secado, luego de este se realiza el embalaje, que necesita condiciones de empaquetado, almacenaje, carga, descarga y un traslado más cuidadoso de las que por ejemplo necesitan las piezas prefabricadas de hormigón armado; Al poner en obra, se desarrolla o lleva a cabo el montaje de las piezas partiendo siempre de una cimentación bien estudiada, se coloca una base delgada de masa de arcilla que actúe como fijación de las primeras piezas con la base. Las piezas sucesivas se ponen en la posición determinada mojando con agua la pieza precedentemente posicionada.

Por último, se realiza el sellado de las juntas, siendo esta una operación muy delicada que se hace rociando de agua las juntas y rellenándolas con la misma tierra utilizada.

NORMATIVIDAD

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – CALIFORNIA SDER

En base al tomo tres del Esquema de Ordenamiento Territorial que rige al municipio de California Santander, este identifica que los usos institucionales de menor y mayor, así como el uso para la industria artesanal menor, se clasifican como usos restringidos teniendo en cuenta que puede llegar a afectar las viviendas con su funcionamiento, por lo tanto, quedan condicionadas a controlar las emisiones sonoras y minimizar su impacto. Solo se permite en edificaciones diseñadas, construidas o adecuadas para su uso.

En el caso del uso institucional mayor, aparte de cumplir con las condiciones anteriores requiere un área construida mínima de 200 m2.

DECRETO 2181 DE 2006

El presente decreto permite reglamentar el uso de suelo, el cual en su título III dice, que del contenido de los planes parciales para las áreas sujetas a tratamiento de desarrollo del perímetro urbano y las áreas comprendidas en el suelo de expansión, dando solución así a la propuesta de un nuevo uso de suelo.

UNCTAD 2010

En base a su aproximación conceptual la economía cultural es entendida como el funcionamiento del sistema económico del sector cultural, la producción de bienes y servicios culturales, y el comportamiento de los agentes, consumidores y actores institucionales asociados. Pero también explica que la economía creativa es el conjunto de actividades relacionadas con la creatividad y el capital intelectual, generadores de valor agregado, y desarrollo. Bajo este marco, impulsa la generación de empleo y el crecimiento económico, pero también es inclusiva y diversa, incorporando las dimensiones socioeconómicas, culturales y tecnológicas, que tienen como centro a las industrias creativas. Citando a la Unesco define las industrias culturales como aquellas que combinan la creación, producción y comercialización de contenidos que son abstractos y de índole cultural. Estos contenidos que pueden tomar forma de bienes y servicios, generalmente están protegidos por “derechos de autor”. Estas industrias están centradas

en promover y mantener la diversidad cultural y asegurar el acceso democrático como indica Cultura Y deporte. [9]

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA

El estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la nación y es su obligación proteger las riquezas culturales y naturales de la misma, está involucra las manifestaciones y expresiones artísticas y de patrimonio cultural, así como la identidad cultural del país. A demás, es su tarea fomentar de acuerdo con las políticas, la libertad de expresión, el ejercicio de los derechos culturales, la creación artística y cultural, las empresas, industrias y actividades convencionales al desarrollo cultural, social y económico de la Nación. [10]

LEY 1955 DE 2019

Ley la cual expide el Plan Nacional de Desarrollo. Este plan contiene tres pactos estructurales, los cuales se basan en objetivos de política pública denominados: legalidad, emprendimiento y equidad. La ley tiene como objetivo definir los lineamientos que permitan el crecimiento y el desarrollo del país basándose en los tres pactos estructurales con el fin de que todos los colombianos cuenten con las mismas oportunidades, en relación con los objetivos de desarrollo sostenible, como lo explica la Universidad Externado de Colombia. [11]

LEY 1834 DE 2017

esta es conocida como la ley de la economía Naranja, del congreso de la república establece las políticas para la industria cultural y la Economía Creativa. Con esta ley se pretende otorgar legitimidad y protección a las industrias creativas y culturales a través de incentivos, fomento y promoción, educación, financiación, y políticas de internacionalización y exportación reglamentadas. En esta ley se establece un papel para el DANE. Esta entidad debe garantizar la idoneidad y periodicidad de reportes acerca de esta industria que le permita los diferentes grupos de interés analizar y tomar decisiones respecto a esta economía, Según el SUIN.[12]

LEY 607 DE 2000

La presente ley tiene por objeto, garantizar la asistencia Técnica Directa Rural Agropecuaria, Medio ambiental, asuntos de aguas y pesquera, al ordenar la prestación de los servicios de asistencia técnica directa rural por parte de los entes municipales, racionalizar y coordinar las actividades correspondientes con miras a asegurar la ampliación progresiva de la cobertura, calidad y pertinencia del servicio de asistencia técnica, así como

el seguimiento, orientación y acompañamiento en la prestación del servicio por parte de las entidades del orden departamental y nacional, en condiciones que permitan la libre escogencia por los beneficiarios de dichos servicios. Con la prestación de la asistencia técnica directa rural se crean las condiciones necesarias para aumentar la competitividad y la rentabilidad de la producción, en un contexto de desarrollo regional y en el marco de la internacionalización de la economía, a la par que se garantiza el acceso equitativo a los servicios estatales y a los beneficios de la ciencia y la tecnología a todos los productores rurales. [13]

CONPES 3659 DE 2010

Cultura y Economía indica que la política nacional para la promoción de las industrias culturales en Colombia. Establece la Política Nacional para el Desarrollo de las Industrias Culturales, entiende las “industrias culturales” como aquellos sectores productivos donde se conjugan creación, producción y comercialización de bienes y servicios basados en contenidos intangibles de carácter cultural, generalmente protegidos por el derecho de autor (DNP, 2010).[14]

PROTOCOLO No. 2

Producción Agroecológica de 2018. El presente protocolo fue basado en la “Guía normativa de agricultura orgánica”, realizada por la “Fundación para el Desarrollo Integral de la Población Afrocolombiana – FUNDAFRO”, en convenio 052 de 2017 con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC. Contempla desde aspectos básicos y desarrollo de la agroecología: bases conceptuales, historia y definiciones, enfoque de la agricultura convencional y su impacto en el ambiente, políticas públicas para la propagación de la agroecología, contexto de buenas prácticas agroecológicas, sus ventajas e implicaciones; y aspectos básicos de la legislación aplicable. Lo anterior, con el fin de propiciar esta práctica y de esta manera pueda ser objeto de estudio en los diferentes centros de investigación de Universidades que aún no involucren esta temática en sus planes estudiantiles.[15]

PACTO REGION SANTANDER

Eje logístico, competitivo y sostenibilidad de Colombia.

Este pacto se enfoca en la productividad y la equidad en las regiones, especialmente el pacto región Santander que se enfoca en impulsar el desarrollo de los Santandereños como eje logístico, competitivo y sostenible de Colombia a partir de las ventajas de su ubicación geográfica y sus conexiones con los mercados nacionales e internacionales.

El pacto como dicta la CNP, tiene como objetivos: fortalecer la diversificación económica y la internacionalización, mejorar la conectividad intermodal y logística de la región y, por último, promover la conservación y el uso sostenible del capital natural.

Este pacto está relacionado con los siguientes objetivos de desarrollo sostenible: 9. Industria, innovación e infraestructura, 10. Reducción de las desigualdades, 11. Ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y consumo responsables y 13. Acción por el clima. [16]

PACTO POR LA PROTECCION Y PROMOCION

De nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja. Hace parte de los pactos transversales del PND, este pacto le apuesta a la cultura y el estímulo de la creatividad como base de la economía naranja, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la solución de los demás desafíos productivos y de empleo del país. Algunos de los objetivos que presenta este pacto son: Fomentar el acceso a la oferta cultural para todos los colombianos y liberar el talento artístico y creativo de los jóvenes preparándolos para los retos de cuarta evolución industrial, fortalecer los hábitos de lectura en la población colombiana y también los procesos de formación artística y cultural, garantizar la protección y salvaguardar del patrimonio cultural, material e inmaterial, mejorar la infraestructura y dotación cultural local y por ultimo garantizar el potencial de la economía naranja por medio del desarrollo de una estrategia enfocada en las directivas de la ley naranja y sus 7i.[17]

NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4595

Ingeniería civil y arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.

Establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico – espacial de nuevas instalaciones escolares, orientado a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes, de igual forma la norma abarca aquellas instalaciones y ambientes como el colegio, las aulas, los laboratorios, etc. en la concepción tradicional que son generados por procesos educativos que se llevan a cabo de manera tradicional y sistémica. [18]



Marco Contextual

Segundo capítulo

MARCO CONTEXTUAL

SOTO NORTE SANTANDER

Santander como Departamento agrupan 7 provincias: Comunera, García Rovira, Guanentá, Metropolitana, Yarigues, Vélez y Soto Norte la cual está constituida por los municipios de California, Charta, Matanza, Surata y Vetás. En Santander hacia el oriente de la región se visualizan yacimientos de minerales metálicos de procedencia igneo-metamorfico (oro, plata) debido al tipo de piedras que el entorno ambiental y físico que esta provincia muestra; a lo largo de años parte importante de la sustracción de oro ha sido realizada de forma ilegal por mineros informales, sin papeles ni títulos mineros hasta el año 2014, acreditando organizaciones mineras como, Minera California S.A, la Elsy Ltda.

Históricamente la explotación de oro en Santander ha conformado expectativas de riqueza para la región, pero esta nunca se ha traducido en beneficios reales y tangibles para la comunidad en general por los factores de minería ilegal mencionados anteriormente; viéndose los recursos auríferos en zonas como: Vetás y California.

Las expresiones culturales en Soto Norte son variadas y tienen un desarrollo diferenciado en los distintos municipios de la provincia, desde artesanías en madera, lana, fique, platos típicos como el mute, arepa de pelao, tamales, comercio como la agricultura (café, algodón), cuero y extracción minera en dos de sus municipios (California y Vetás).

Económicamente en la actualidad tres municipios de la provincia de Soto son apoyados con una ayuda económica por parte de la Sociedad económica mixta del orden nacional “Artesanías de Colombia” para el fortalecimiento de la economía y cultura por medio del aprendizaje, calidad y venta de artesanías reactivadas en las comunidades. 80 artesanos de la provincia serán beneficiarios y este convenio que permitirá el emprendimiento de locales y negocios que ayuden a aumentar el índice económico y de igual forma depurar la necesidad de empleos dados por un solo medio de lucro el cual ha venido siendo la empresa minera actual localizada en el municipio de California.

Según un diagnóstico llevado a cabo por Artesanías de Colombia en el año 2018, en dichos 3 municipios de Soto Norte predominan oficios artesanales como la tejeduría y joyería y obedeciendo esta última (joyería) a la tradición minera de metales como el oro y la plata. Del mismo modo, el diagnóstico expone que los artesanos de la Provincia se dedican además a oficios complementarios como el tejido en telar, el bordado, la costura y la bisutería.

Prácticas Artesanales, la práctica es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos en este caso el artesanal que implica todo aquel producto que es elaborado a través de técnicas tradicionales o manuales sin que intervenga un proceso industrial, por lo tanto las prácticas artesanales nos dirige a identificar tres procesos que constituyen las prácticas artesanales; el primero es el proceso de producción y relaciones de intercambio y apropiación entre los talleres familiares; el segundo es el proceso de comercialización y consumo que implica las estrategias y formas de organización para la comercialización y creación de relaciones de intermediación económica y dominación con otros agentes del campo artesanal; el tercero es la reproducción, concerniente a la reproducción de la fuerza laboral, la transmisión de capitales (culturales, económicos, sociales y simbólicos) y las visiones de los artesanos sobre su práctica.

El ámbito artesanal contempla para la comunidad la necesidad de implementar conceptos esenciales como la sostenibilidad la cual permite la recuperación de prácticas artesanales prevaleciendo así los rasgos de identidad y cultura, pudiendo asumir que la naturaleza y el medio ambiente no son una fuente inagotable de recursos y por tanto se debe velar por su protección y uso racional. Así mismo, implementar la sustentabilidad en el ámbito artesanal y su práctica, conlleva a aprovechar en la totalidad de lo que se tiene, el recurso humano, natural y de este modo poder producir a escala moderada conservando el respeto referente al escenario ambiental, pero incluyendo esa producción a una nueva economía naranja que potencia la práctica artesanal sin agotar los recursos naturales.[19]

Imagen 10- 47: Procesos de prácticas artesanales. Realización propia del autor.



En Colombia la figura de los artesanos como practicantes de un oficio puede rastrearse hasta el inicio del periodo colonial e incluso antes si se incluye en esa

categoría a los pobladores prehispánicos que el afán colonizador, y el de la república, pretendieron borrar de la historia. A segunda mitad del siglo XX se resaltan herencias y formas de transmisión generacional que hacen del artesanado una constante en la historia de la nación. Por muchos años casa uno de los municipios de la provincia practicaba varias técnicas artesanales como la cestería, la cual se distingue por la aplicación de fibras duras, estando así en la categoría de tejeduría; La cestería es un trabajo que consiste en la elaboración de objetos mediante la disposición ordenada y estructural de materiales vegetales duros y/o semiduros como la caña, hojas, tallos, bejuco y cortezas. Todos estos materiales son producidos en la región y así mismo sometidos a un previo proceso de adecuación, especialmente para su conversión en tiras y/o varillas que se aplican según la clase de objetos por elaborar; La tejeduría tiene también en su categoría otras técnicas como en telar, bordados, en punto y en maquina (de forma no industrial), donde los materiales a utilizar para la producción de estos productos es la lana, la cual es elaborada en la región y tratada según su necesidad. De igual manera prácticas como la costura y bisutería son realizadas desde años atrás por las mujeres y/o familias de Soto Norte; La joyería también es una de las practicas desarrolladas en la provincia, principalmente en los municipios de Vetas y California, donde los materiales empleados como el oro y plata son extraídos de los mismo municipios y así mismo procesados para su purificación y optima empleabilidad al momento de desarrollar las cadenas, aretes, manillas y anillos, para luego comercializar y dar a conocer cada uno de los productos. En la actualidad las nuevas generaciones están retomando con las practicas artesanales que se veían en sus poblaciones, generando con esto el aumento económico y así mismo promocionando el mejoramiento del desarrollo social, económico y cultural, promoviendo dichos desarrollos uniendo comunidades y culturas y de este modo alcanzando niveles de calidad de vida, sanidad y economía altos.

Al contemplar la sustentabilidad en el ámbito económico, se promueve así el uso racional de los recursos económicos que permita a partir del empleo de mínimos recursos la maximización de los beneficios, implementando una serie de prácticas económicas responsables y éticamente juntas con el objetivo de lograr cierto nivel de bienestar social que brinde la posibilidad de acceder a un nivel de vida alto y contemplar las mismas condiciones teniendo como criterio la focalización de responsabilidad social y medio ambiental en el aumento de prácticas artesanales, permitiendo a la comunidad que estas mismas se logren sostener a lo largo del tiempo sin agotar sus recursos o perjudicar el medio ambiente. Dicho esto, la sustentabilidad actúa como la capacidad de una sociedad para hacer uso consciente y responsable de sus recursos sin exceder su capacidad de renovación y sin comprometer el acceso a estos por parte de las generaciones futuras.

Es así, que al momento de implementar el desarrollo sostenible para procesos artesanales que optimizan la economía y cultura en la población, se logra gestionar la utilización de dichos recursos satisfaciendo las necesidades actuales sin poner en riesgo las necesidades futuras y así mismo abarcando aspectos importantes como la economía, sociedad y medio ambiente con el propósito de generar equidad, viabilidad y viabilidad entre la sociedad y la naturaleza.

Municipios que hacen parte de la Provincia de Soto Norte California

Imagen 11- 47: California: Imagen, página Alcaldía de California.



El municipio de California se encuentra ubicado en la provincia de Soto Norte, a 51 km al noreste de la ciudad de Bucaramanga, pasando por los municipios de Matanza y Suratá, con 20 km de vía pavimentada y el resto por vía carreteable sin pavimentar. Geográficamente se localiza a 7° 21' de latitud norte y 72° 57' de longitud oeste. Cuenta con una extensión de 5.260 ha (52,6 km²) y limita al norte con el municipio de Suratá y el Departamento de Norte de Santander, por el oriente con el Municipio de Vetás y por el occidente y sur con el Municipio de Suratá.

Siendo este un municipio de alto ingreso turístico hacia sus zonas más llamativas y vistosas como las lagunas de Páez, Pico, Quelpa y toro, El santuario de San Antonio, el Molino, la zona minera, el monumento de la Virgen del Perpetuo Socorro y las aguas termales en Cerrillos.

Los campesinos utilizan la explotación minera extrayendo oro como fuente principal de ingresos económicos (Empresa minera Minesa), también algunos pero en minoría se dedican al cultivo del maíz, la alverja, la papa y el frijol. oro. En el pueblo hay presentes 4 establecimientos educativos entre ellos, un colegio de bachillerato llamado San Antonio (que brinda educación hasta 11° grado con especialidad técnica en diseño de joyas y micro fundición) y 3 escuelas primarias repartidas en sus diferentes veredas y casco urbano. Hay dos centros de salud en el pueblo, la IPS SAN ANTONIO ubicado en el casco urbano y un centro de atención básica ubicado en la vereda Angostura, cuenta a nivel cultural con la escuela de música "Antonio José Arias" que tiene como zona de prácticas la casa de la Cultura en donde también funciona la estación de radio municipal y la biblioteca pública municipal.[20]

Surata

Imagen 12- 47: Surata: Imagen, página Alcaldía de Surata



Población:
3.295
habitantes



Extensión:
368,28 km²



Gentilicio:
surateño



Actividades económicas principales: agricultura, ganadería y producción de leche.



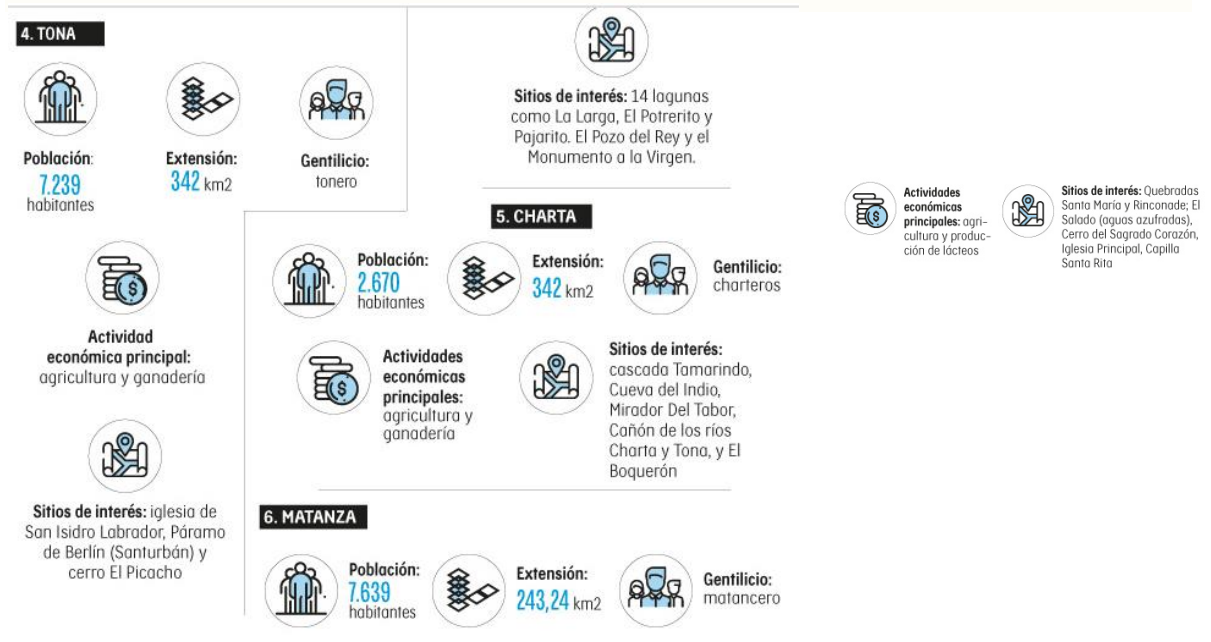
Sitios de interés: río Suratá, corregimiento Cachirí, senderos ecológicos. Se destacan los rallys de motocross y bicicross.



Suratá es un municipio ubicado a 1.740 metros de altura sobre el nivel del mar en su centro urbano. Se encuentra ubicado a 45 kilómetros de la capital del departamento, Bucaramanga. Aunque estos municipios tienen actividades económicas totalmente diferentes, pues Suratá se dedica a la agricultura, mientras que California es casi en un cien por ciento minero, los acerca el hecho de que ambos son epicentros del proyecto de explotación de oro a gran escala de la Sociedad Minera de Santander, que está a la espera de la licencia ambiental de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (Anla). De darse este desarrollo minero, según habitantes de estos municipios, sería una palanca para el crecimiento de la región. “El proyecto es necesario para fortalecer la economía de la región no solo por los empleos que se generen alrededor del desarrollo minero, también por el impulso que se les puede dar a otros proyectos de Soto Norte. Para Rafael Ortega, empresario lechero de Suratá, “la provincia está atravesando cambios muy importantes para su desarrollo”, y agrega que la proyección de la región es convertirse en una de las potencias productivas del departamento de Santander.[20]

- **TONA, CHARTA Y MATANZA**

Imagen 13- 47: Municipios Tona, Charta, Matanza: Imagen, página TerriData DNP



Son los tres municipios de acceso a Soto Norte. Tona y Charta tienen acceso al páramo de Berlín, en Santurbán, y se caracterizan por la cantidad de fuentes hídricas que hay en su territorio, Matanza, por su parte, es la potencia agropecuaria de la provincia. En cuanto a Tona, es conocida como ‘capital hídrica de Santander’, y no solo es destino turístico, en este municipio también se cultiva café.

Matanza es el territorio de la aventura. Allí, deportistas de alto riesgo encuentran montañas y senderos para practicar ralis en bici, motocrós y jeep. Además, su paisaje se ha convertido en una oportunidad de desarrollo para todos los matanceros: cultivos de papa, apio, habichuela y maíz fortalecen la productividad agropecuaria del municipio.

Charta, uno de los municipios con mayor atractivo turístico de la provincia, destaca por sus cascadas y quebradas. Su economía también está basada en la agricultura y la ganadería.[20]

MARCO CONTEXTUAL MESO

Imagen 14- 47: Matriz de contexto; Realización propia del autor.

MATRIZ DE CONTEXTO MESO				
SISTEMAS	VARIABLES	CATEGORIAS	NIVELES	PRODUCTO
CULTURAL	● Tradiciones culturales: Tangibles (Artesa-nal)	● Tejeduria	• Gran Escala • Menor Escala (manual)	• Talleres Telar, Maquina • Taller Manual
		● Joyeria	• Tratamiento del Material • Elaboracion	• Fundicion Oro y Plata • Taller de Joyeria
		● Cesteria	• Tratamiento del Material • Elaboracion manual	• Cuarto de tratado del material • Taller Manual
		● Bisuteria	• Elaboracion manual	• Taller Manual
ECONÓMICO	● Comercializacion	● Distribuidor	• Entrega linea de productos	• Bodega de Entrega
		● Corredor	• Comercializacion de productos	• Sala de Ventas
		● Agencia Comercial	• Vendedor principal de Productos	• Tienda Principal de Ventas
	● Consumo	● Negocios	• Ventas y promocion	• Locales
		● Producto Larga Duracion	• Almacenaje productos tangibles y duraderos	• Bodega de Almacene-namiento
		● Producto Corta Duracion	• Almacenaje al no durar lo suficiente.	• Bodega de Almacene-namiento

La anterior matriz permite identificar los tipos de sistemas a intervenir, los cuales son el cultural y económico que presentan variables como las tradiciones culturales tangibles relacionadas a la provincia y sus poblaciones y de igual modo la comercialización y consumo de los productos; Las categorías señalan las actividades desarrolladas en cada variable y de este modo los diferentes productos necesarios para el funcionamiento de proyecto, en este caso los espacios necesarios que serán la base en la lógica proyectual para el proyecto arquitectónico cultural.

La arquitectura sustentable satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad para que futuras generaciones puedan satisfacer sus necesidades, contemplando 3 pilares importantes como el social que actúa como un modelo de crecimiento económico sin exclusión, el económico el cual se refiere principalmente a la equidad y el ambiental, resguardando los recursos ambientales.

Para la economía la sostenibilidad actúa como capacitadora en la generación de riqueza en forma de cantidades adecuadas y equitativas en distintos ámbitos sociales, que sea así una población capaz y solvente de sus problemas económicos, dicho esto, actúa como un equilibrador entre el ser humano y la naturaleza satisfaciendo las necesidades y no sacrificar generaciones futuras. De igual forma en el aspecto social, permite adoptar valores que generen comportamientos como el valor de la naturaleza, mantener niveles armónicos y satisfactorios de educación, capacitación y conciencia ofreciendo apoyo a la población de una provincia para superarse, en teoría busca la cohesión y estabilidad de la población.

CALIFORNIA SANTANDER

Imagen 15- 47: Ubicación Colombia/ California; Realización propia del autor.



Santander está dividido en 87 municipios, siendo uno de los departamentos más descentralizados por lo cual conforma así mismo siete provincias regionales: Comunera, García Rovira, Guanentá, Metropolitana, Yarigües, Soto Norte y Vélez.

Soto es una de las provincias del departamento de Santander, integrante del mismo desde 1886, cuando los antiguos estados soberanos fueron convertidos en departamentos y sus divisiones internas, denominadas provincias. La provincia de Soto está situada al norte del departamento, siendo el municipio de Matanza la capital de la provincia. Su desarrollo sostenido de la economía se basa en la agricultura, (café, algodón) las artesanías y el cuero; además de la extracción minera en los municipios de Vetás y California. Debido a la ordenanza municipal N° 09 de 2019, ya no forman parte de esta provincia Bucaramanga ni su área metropolitana. Los municipios que conforman esta provincia son: California, Charta, Matanza, Surata, Tona y Vetás.

California está situada al norte del departamento de Santander, fundada en 1850; recibió su nombre como homenaje al Dr. Francisco Soto. La consolidación del circuito ecoturístico del Oro, la pavimentación de la vía Bucaramanga-Matanza-Surata-California, le permitirá a este territorio integrarse a la dinámica de los corredores turístico y transversal de negocios internacionales con Venezuela y el Caribe. Tiene un alto potencial para su desarrollo, partiendo de su dotación de recursos naturales, su posición estratégica, la laboriosidad de sus gentes y sus actividades económicas compatibles con el medio ambiente.

Estructuralmente por medio de vías, la provincia de Soto norte se une directamente desde la ciudad de Bucaramanga desde la carrera 15 con calle 3 por la salida del CAI policial de La Virgen en el barrio Regaderos que

comunicara por medio de una vía pavimentada hasta el municipio de Matanza Santander a 38,5 km aproximadamente 1 hora y 25 minutos, para seguir por una vía sin pavimentar en un lapso de 4km y 3.5 km pavimentados hasta el municipio de Surata en aproximadamente 20 minutos de distancia, al pasar por el municipio y entrar por la carrera 4 hasta llegar a la carrera 7 que seguirá el transcurso de una vía pavimentada recientemente que comunica al municipio con California en una distancia de 8,3km aproximadamente 21 minutos de distancia, entrando por la carrera 8ª para continuar adentrándose en el municipio y salir por la carrera 5 que comunica por vía destapada (sin pavimentar) con el municipio de Vetas que queda a 16,5 km aproximadamente a 40 minutos de distancia, el municipio de Vetas se comunica con el corregimiento de Berlín Santander por vía sin pavimentar, a aproximadamente 1 hora por 24 km uniéndolo así a la vía que comunica Bucaramanga con Pamplona Norte de Santander.[21]

Historia:

California se encuentra en la provincia de Soto en el departamento de Santander a 51 km de la ciudad de Bucaramanga, pasando por los municipios de Matanza y Surata.

Contando con una extensión de 5.260 hectáreas (52.60 km²), su perímetro urbano se encuentra a una altura de 2005 m.s.n.m con una temperatura promedio de 17°C oscilando entre los 13 °C y los 20 °C y un clima templado semihúmedo.

Su inicio como población se da en la “Montuosa Alta” siendo este el lugar de residencia de los sacerdotes que administraban los oficios religiosos de esta zona en ese entonces. Fundándose allí el primer caserío en el año 1820, por consiguiente, se traslada el primer caserío a “La Baja” en la fecha de 22 de marzo de 1823. Los primeros rastros arquitectónicos que presentan aún están ubicados en la baja, los cuales pertenecen al templo y casas del antiguo asentamiento, este templo realizado en un sistema constructivo muy común de la región como la tapia pisada, aún conserva sus cimientos y parte de los muros y divisiones. En 1875 varios propietarios de las cercanías trabajaron en pro de fundar una población y lograr que el gobierno civil declarara en aldea a la meseta y se le hiciera cabecera municipal, sin embargo, esta meta fue truncada debido a la muerte de algunos de los gestores del proyecto y perturbaciones producidas por la guerra de 1875 haciendo que aquel caserío perdiera la importancia que hasta ese entonces tenía.

En 1901 se funda la primera parroquia en el casco urbano actual del municipio, se demarco la población y se hicieron las primeras bases del

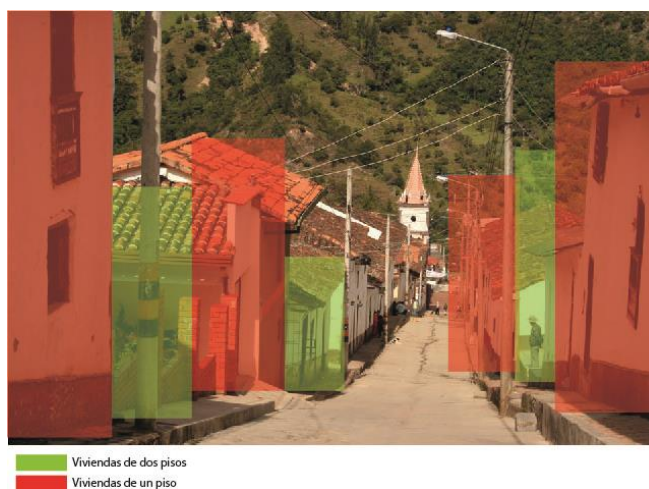
tembló, cuyos terrenos fueron donados por el señor Francisco Flórez. Para la construcción de este nuevo templo se utilizaron parte de los materiales sobrantes de la destrucción del templo que se encuentra ubicado en “La Baja”.

El actual casco urbano fue construido a partir de un trazado reticular en donde es la plaza o parque actualmente su punto céntrico, y justo al lado de este se construye el primer templo y al lado de este la casa cural, con una tipología de arquitectura colonial muy vista para estos años. Con muros de tapia pisada, pisos de loseta o gres colonia, estructura de madera en la cubierta y tejas de barro. Así mismo las primeras viviendas construidas en esta nueva población se hicieron con la misma tipología de arquitectura colonial, muros anchos de tapia pisada, puertas y ventanas en madera, pisos de loseta rústicos, cubierta de madera y tejas de barro, y con su división espacial interna clásica de la arquitectura colonia, teniendo un corredor de acceso que comunica directamente al primer patio central y así mismo este une todas las zonas de la casa como sala, comedor, cocina, habitaciones y posteriormente con un segundo patio central en la parte trasera de la casa, que anteriormente se usaba como rancho para guardar las vacas, caballos y/o cabras.

Se han realizado renovaciones en viviendas antiguas actualmente, mejorando su estructura, cubierta, cimientos y pisos, pero conservando la distribución e imagen que comúnmente se ve en la arquitectura colonia. [21]

Contexto Físico:

Imagen 16- 47: Realización propia del autor, Alturas frecuentes en viviendas.



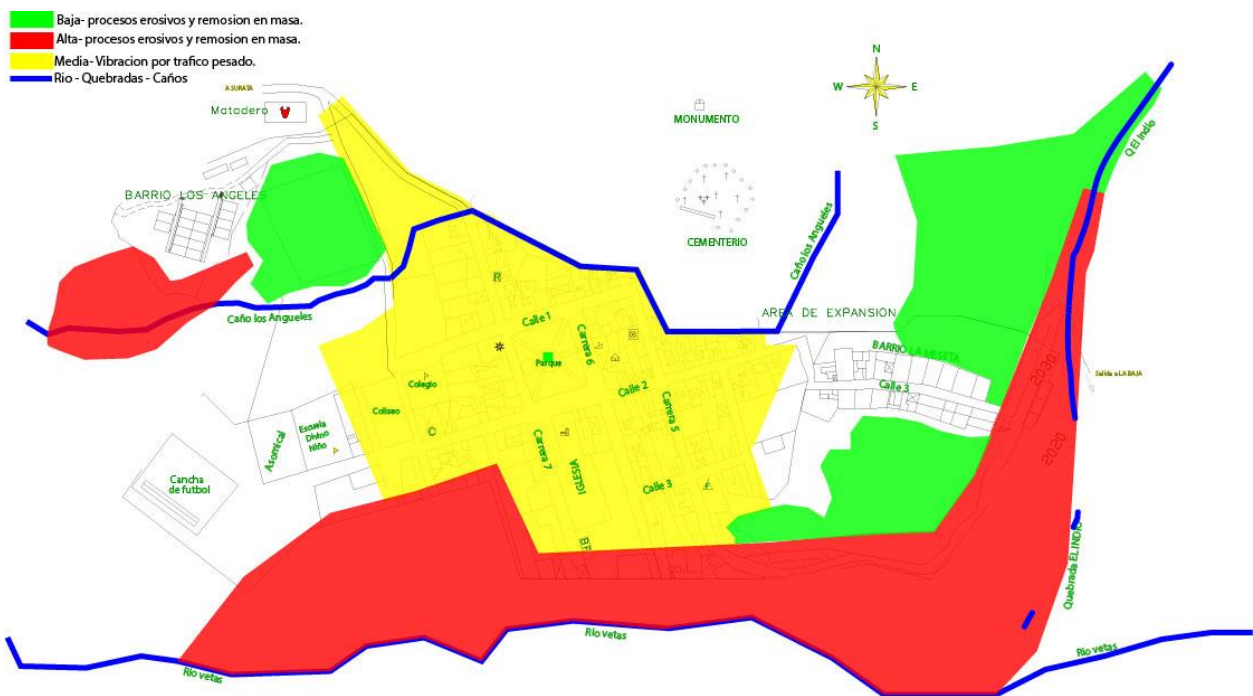
El municipio de California cuenta con una extensión urbana de 42km² y una población de 1984 habitantes, un ambiente cálido de temperaturas entre 15 °c a

18 °c, sus vías terciarias se realizaron con un reflejo de imagen de las construcciones españolas, vías con una amplitud de cinco a seis metros de largo. En un promedio del 75% presenta alturas de sus edificaciones de uno, dos a tres pisos máximo y no más de eso por lo estipulado en la norma, la mayoría con un sistema constructivo muy común en la región de Santander como lo es la tapia pisada (construcción en tierra), anchos de muros de 55 a 60 cm en tierra y cubiertas con teja de barro; el 15% restante de las edificaciones son de dos a tres pisos con la diferencia en su sistema constructivo, ya que este es el común tradicional, que está constituido por estructura de paredes portantes en este caso de ladrillo y hormigón armado.

El Municipio de California, se localiza en una de las estribaciones de la Cordillera Oriental del Sistema Montañoso Andino Colombiano, con topografía ondulada y quebrada, con pendientes fuertes desde inclinadas hasta escarpadas, sus inicios constructivos yacen desde un centro (parque principal) hasta su extensión actual que es de 261 km², formando un trazado reticular que cambia en los nuevos barrios que se han conformado y/o realizado en los últimos años con un trazado irregular debido también al pendiente mayor de 50% que tiene la extensión del área urbana y la falta de conocimiento en urbanismo debido al no cumplimiento exacto de la normativa planteada para cada uno de los terrenos en la extensión total.[21]

Contexto Ambiental:

Imagen 17- 47: Realización propia del autor, Mapa estabilidad del suelo.

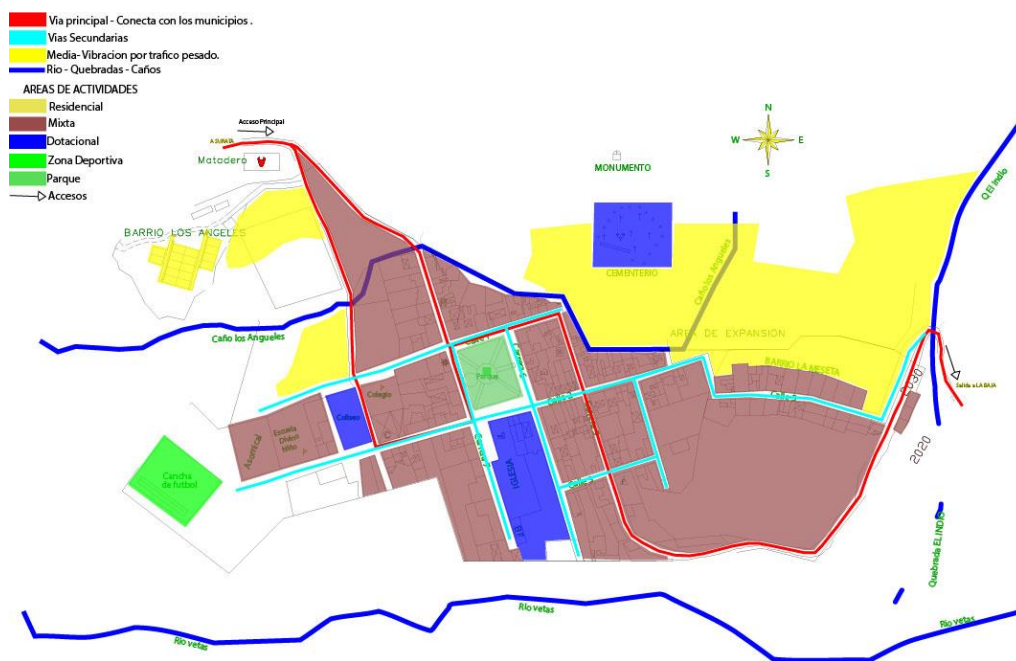


California cuenta con un área de paramos de al menos 1.016 hectáreas lo que equivale a un 22,65% respecto al área de ecosistemas estratégicos, así mismo se tiene otra área que pertenece a los bosques secos tropicales que contienen 42 hectáreas que equivalen a un 0,93%, sumando así un total en áreas de ecosistemas estratégicos de 1.058 hectáreas, ósea, el 23,59 % respecto al total de áreas de ecosistemas estratégicos. California actualmente y con información dada por intermedio de la entidad IDEAM que presto en el año 2017, mostrando con esta información que el municipio tiene un índice de 14,03 en vulnerabilidad y riesgo por el cambio climático. Los suelos son de textura franco arenosa lo que significa que su composición permite una elevada productividad agrícola debido a las ventajas de la textura relativamente suelta propiciada por la arena, la fertilidad aportada por los limos y su adecuada retención de humedad favorecida por la arcilla, permitiendo un buen a excesivo drenaje.

Hidrológicamente pertenece a la cuenca Superior del Rio Lebrija, subcuenca Rio Surata y microcuenca del Rio Vetás. Su principal corriente de agua es la quebrada La Baja, con afluentes menores como la quebrada Angosturas, Páez, San Juan, Agua Limpia, entre otros, dicho sistema de drenaje vierte sus aguas al rio Vetás. En la zona de Paramo se encuentra ubicada la laguna de Páez. [21]

Contexto Funcional:

Imagen 18- 47: Realización propia del autor, Mapa usos del suelo.



El funcionamiento del municipio yace a partir de unas redes viales que permiten la conexión del mismo con los vecinos municipios, veredas y fincas de producción agrícola; de dichas redes podemos identificar una primaria la cual pasa por la mitad del municipio y lo une al norte con el municipio de Surata y al oriente con el municipio de Vetás. Las vías secundarias unen al municipio entre sí por medio de las calles que comunican un barrio con otro, y de esta forma unirse a las vías terciarias que comunican al municipio con las diferentes veredas donde se encuentran las producciones agrícolas donde se siembra desde maíz, papa, cebolla, frutales de clima frío, también ganado de doble propósito y piscicultura.

El flujo vehicular de la zona es intermitente, lo que significa que su flujo depende de las actividades que se estén desarrollando en el municipio, por ejemplo, en días normales el flujo vehicular y peatonal es bajo, ya que solo transitan vehículos del lugar o uno que otro perteneciente a los municipios vecino y así mismo ocurre con el flujo peatonal, pero en días con festividades como las que se realiza en las Ferias y Fiestas de San Antonio de Padua que se festejan a mitad de cada año y las fiestas decembrinas, el flujo tanto vehicular como peatonal cambia radicalmente por casi un 50%, debido a los turistas que llegan a conocer el municipio. Este tiene un acceso de entrada y dos de salida, el de entrada es aquel que comunica con el municipio de Surata y se encuentra en la zona donde se encuentra el matadero, y los accesos de salida se dividen en dos: uno al otro extremo del California el cual comunica con el municipio de Vetás y el segundo se encuentra justo sobre el acceso de entrada mencionado anteriormente.

Según el EOT del municipio de California actualizado en el año 2013, las áreas de actividades se dividen en las siguientes: Actividad mixta, que contempla casi el 60% del municipio, actividad residencial con un 18%, actividad dotacional con 15% que contiene las áreas del cementerio, el coliseo deportivo y toda el área de la iglesia en conjunto con la casa cural, y así por último la zona deportiva que tiene un 3,5% junto con la zona del parque que contempla el otro 3,5% de las áreas de actividades.

Según también la norma que presenta el EOT actualizado en el año 2013, la clasificación del suelo mediante el acuerdo 015 noviembre 24 de 2002 se clasifica en: suelo urbano, suelo de expansión urbana, suelo rural y suelos de protección.

Del área total Municipal de 5.259,35 Hectáreas, se delimita y cuantifica como suelo urbano un área aproximada de 6,66 Ha (Artículo 20º), como área de expansión urbana 0,97 Ha (Artículo 21º), como suelo rural 3587 Ha (Artículo 22º), como suelo de protección ambiental urbano 1,72 Ha y como suelo de protección ambiental rural 1.663 Ha (Artículo 23º). En el marco de la revisión extraordinaria de 2007 se plantea revisar como temas específicos la clasificación del suelo dada la necesidad de:

- Incorporar algunas áreas al perímetro urbano
 - Ampliar sus áreas de expansión urbanística en la zona nororiental del municipio que va desde la franja derecha de la vía al Cementerio, hasta el barrio La Meseta, para atender nuevas proyecciones de crecimiento
 - Plantear una nueva localización para la PTAR del casco urbano; y
 - Ajustar los parámetros generales para el desarrollo de la vivienda urbana.
- Quedando la clasificación de la siguiente manera: Suelo urbano con un área total aproximada de 10,5 Ha (Artículo 2º), y suelo de expansión urbana con un área total aproximada de 3,02 Ha (Artículo 3º).

Imagen 19- 47: Elaboración con información de los Acuerdos 15 de 2002 y 11 de 2007.

TIPO DE SUELO		AREA Acuerdo 015/2002	AREA Acuerdo 11/2007	AREA TOTAL
Suelo Urbano		6,66 Ha.	3,84 Ha	10,5 Ha
Suelo de Expansión Urbana		0,97 Ha.	2,05 Ha	3,02 Ha
Suelo Rural		35.87 Km ²	- 5,89 Ha	3581,11 ha
Suelo Protección Ambiental	Urbano	1,72 Ha	0	1,72 Ha
	Rural	16,63 Km ²	0	1663 ha

Contexto Socio – Cultural y Económico:

Según informes recolectados por el DANE (proyecciones de población 2019) la población segregada por sexo de California es del 51,0% equivalente a 1.051 habitantes hombres y de 49.0% equivalente al 1.011 habitante mujeres, los cuales se dividen conjuntamente en población urbana del 55,2% (1.139 habitantes) y población rural de 44,8% (923 habitantes).

Los ingresos y gastos totales per cápita en pesos corrientes que California contempla anualmente es desde \$971.263 pesos, hasta los \$2'025.604 pesos, variando en julio de cada año. De igual forma se tiene en cuenta los valores de los proyectos de regalías que están terminados en un costo de \$172'815.791 pesos y también el valor de los proyectos ya contratados con un costo de \$1'312.149.848.

Así mismo California maneja recursos propios con ingresos corrientes per cápita del año 2017 de \$681.708 y un porcentaje de inversión con recursos propios de 9,90% en el año 2016. El municipio tiene producción agrícola en cada una de sus veredas, de maíz, papa, cebolla, frutales clima frio, trigo, arveja, frijol, mora, hortalizas, caña y café; producción de especies pecuarias como bovinos, ovinos, caprinos, aves, conejos, truchas y porcinos, y, por último, producción de derivados de la producción pecuaria como: la leche, cuajada y huevos. Culturalmente California también maneja producción de artesanías como: la cestería, la joyería, tejidos, bordados y modistería. La desagregación de la cobertura neta en educación es de 58,97% en

transición, 68,25% en educación primaria, 62,94% en educación secundaria, 33,33% en educación media, sumando un total en educación de 73,64%.

PRODUCTOS ARTESANALES Y AGROINDUSTRIALES:

Imagen 20- 47: Imagen recolectada revista empresarial Minesa.2019

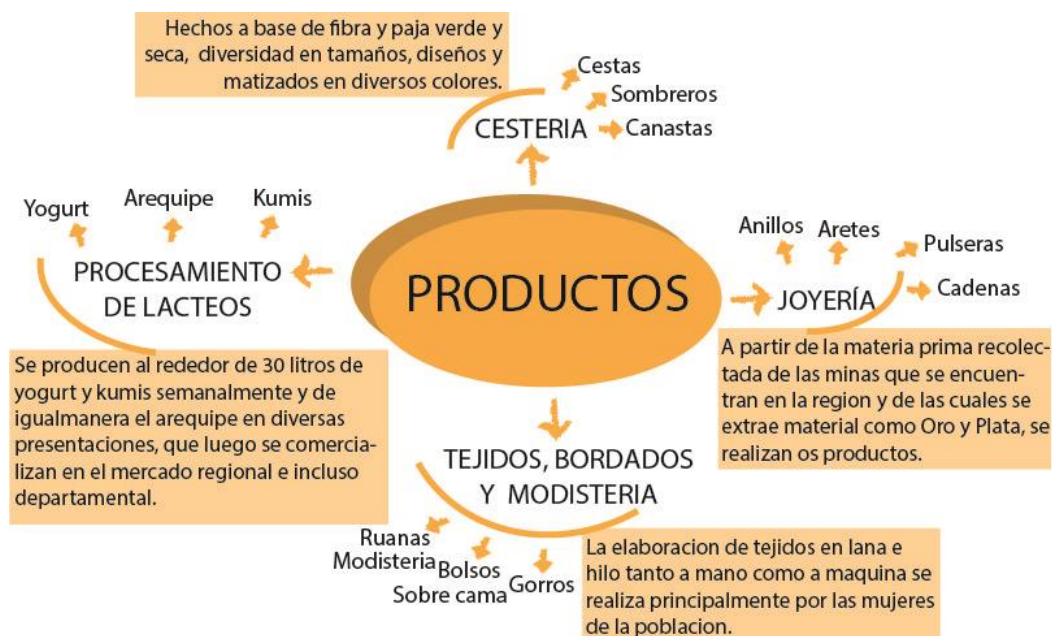


Hacen parte del comercio principal y más importante que se realiza en el municipio de California y que permite la mayor parte de ingresos a cada una de las familias. En el municipio se desarrollan dos diferentes técnicas de producción, la primera se basa en productos agrarios como maíz, frijol, papa, cebolla, entre otros, y también productos lácteos como el yogurt, arequipe, kumis, leche, cuajada, queso, procesados directamente por las personas de los municipios; La segunda técnica de producción es la artesanal, la cual se divide en tres prácticas como la cestería, donde se desarrollan cestos, sombreros, bolsos, y canastos; La joyería de oro y plata donde se elaboran pulseras, manillas, aretas, collares, anillos y su material principal de empleo es extraído directamente de las minas que se encuentran en California, haciendo más factible su procesamiento y comercialización; La tejeduría es la última práctica que se desarrolla por las personas de la comunidad, se divide en varios tipos como la tejeduría a mano y tejeduría por medio de telares, también bordados y modistería que es la práctica que se desarrolla principalmente a maquila, tanto de manera artesanal como industrial.

Las técnicas de producción mencionadas se desarrollan desde varios años atrás por las antiguas generaciones que permitieron y heredaron el conocimiento a las generaciones actuales y así mismo a las nuevas. Por tanto, esta herencia permite el fortalecimiento económico de las familias y así de la comunidad al potencializar su comercialización y consumo, conservando una consciencia sostenible ante el aspecto ambiental, optimizando la capacidad de mantener aquellos aspectos

biológicos en su productividad y diversidad a lo largo del tiempo, de esta manera preservando la biodiversidad sin tener que renunciar al progreso económico y social.

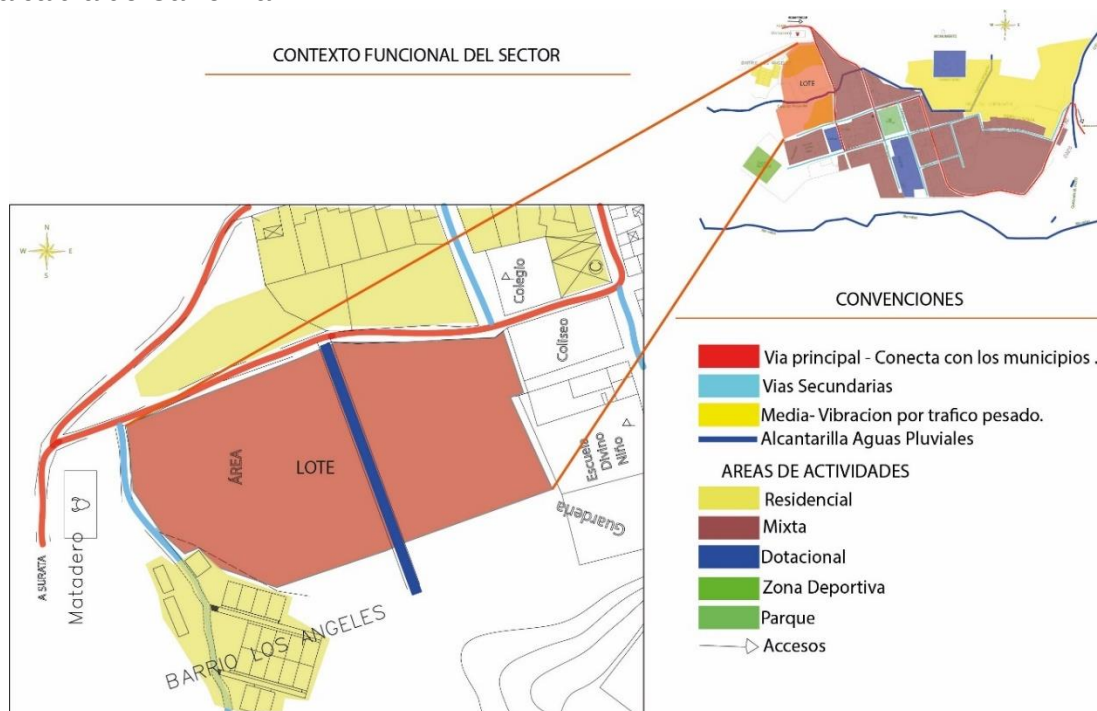
Imagen 21- 47: Esquema de productos de California; Elaboración propia del autor.



MARCO CONTEXTUAL MICRO

SECTOR DEL LOTE

Imagen 22- 47: Contexto funcional del sector; Elaboración propia del autor con mapeo de EOT alcaldía de California.



El sector se ubica al centro del barrio la última lagrima y el nuevo barrio los ángeles, en lo que una de las vías principales que comunica a California con el municipio de Surata pasa por la parte superior del lote comunicándolo así con el municipio, siendo esta vía la entrada del mismo. El sector presenta varios usos de suelo y en su mayoría el mixto, donde se une el uso residencial con el comercial como tiendas, también se presenta el uso de suelo netamente residencial que se presenta a los lados del lote escogido, aunque el esquema de ordenamiento territorial del municipio de California no contiene actualizaciones y de este modo el lote escogido no presenta usos del suelo. Según la norma, es permitido actualizar el tratamiento del suelo al acomodo del proyecto que se implementará en el mismo, de tal modo que su construcción tendrá las variables necesarias y óptimas para su realización.

En otros aspectos el sector presenta varias construcciones de orden institucional y dotacional como el Colegio Integrado San Antonio, el coliseo municipal, También dos de los nuevos barrios residenciales que se han construido en el municipio y una construcción de procesamiento de carne (Matadero).

Imagen 23- 47: Síntesis del contexto en torno al sector; Realización propia del autor.

SINTESIS DEL CONTEXTO			
SISTEMAS	CONFLICTOS	POTENCIALES	ESTRATEGIAS
AMBIENTAL	El lote es dividido en su mitad por una alcantarilla de aguas pluviales	Una de las partes del lote presenta tratamiento en sus suelos, como terrazas o aplanamiento de la tierra, de cada dos o tres metros de altura.	Realizacion de aislamiento y tratamiento al alcantari-llado y así mismo la crea-cion de un cruce peatonal sobre el alcantarillado.
FUNCIONAL	Acomparacion de la zona sue-rior del lote, la inferior decrece en su tamaño.	Una de las vías principales pasa por la parte superior del lote. Se encuentra aislado en un 60% del casco urbano. El EOT permite el cambio o nueva propuesta al uso de suelos de este lote.	Proponer un nuevo trata-miento al uso del suelo en la zona donde se ubica el lote.

La síntesis del contexto explica los principales conflictos de materia ambiental y funcional que se presentan en el sector donde está ubicado el lote propuesto para la elaboración del proyecto. Por lo tanto, se conocen problemáticas ambientales como la división que crea la alcantarilla de aguas pluviales que pasa justo al centro del lote, dividiendo al mismo en dos secciones para que consigo se genere una estrategia de mejoramiento al alcantarilla, aislándolo y tratándolo de tal forma que el perímetro alrededor del mismo para empezar a emplear en el lote sería de 1.5 metros a 2 metros; No obstante una de las secciones del lote presenta tratamiento del suelo debido a la realización de terrazas con una altura de dos a tres metros y con estas la formación de vías terciarias que permiten la entrada y salida del lote y de igual manera la comunicación del mismo con el barrio aledaño.

La segunda problemática es la funcional, dado que el sector en gran parte no presenta usos de suelo debido a la no actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio que permite la realización de ciertos tipos de proyectos, tanto institucional, dotacional, deportivo, residencial, mixto, o de expansión; Así mismo el terreno pierde su área principal en la parte inferior del lote debido a la inclinación que el lote presenta. Ante esto una de las principales estrategias para el problema hallado es proponer un nuevo uso del suelo que permita la óptima realización del proyecto y así mismo su factibilidad. De esta forma el sector presenta una potencialidad representativa que se refleja en una de las vías principales que pasa por la parte superior del lote, lo que permite la comunicación de este con el casco urbano y así mismo con la vía que comunica al municipio de Surata, permitiendo con esto la entrada y salida de los productos que se realizaran en los espacios del proyecto, de manera fácil, segura y eficaz.

A contaminación la justificación del sector o el D.O.F.A permite conocer las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del mismo, para obtener con ello estrategias necesarias al momento de tratar el lote.

Justificación de sector (D.O.F.A)

- Debilidades:

Una de las debilidades principales y más importantes que presenta el sector donde se encuentra el lote, es la no actualización del EOT lo que impide saber con exactitud el uso y tipo de tratamiento que tiene el lote y el lugar en general.

- Oportunidades:

El sector se encuentra ubicado en uno de los accesos de salida y entrada del municipio de California, acceso que lo comunica con el municipio de Surata. El sector se encuentra físicamente aislado del centro urbano, y con una amplitud de m2 que permiten el desarrollo del proyecto en el lote deseado.

- Fortaleza:

La fortaleza principal que presenta el sector es la oportunidad de actualizar el uso del suelo del mismo y sobre todo del lote escogido para desarrollar efectivamente y cumpliendo la normativa adecuada señalada por el EOT, el proyecto dirigido a la provincia.

- Amenazas:

Por una cuarta parte del sector se encuentra ubicada una red de aguas negra (caño) que viene desde el barrio San Antonio, La última lagrima, hasta cruzar por un poco menos de la mitad del sector y así llegar hasta el Rio Vetás que se encuentra rodeando el municipio.

ANALISIS DEL LOTE

Imagen 24- 47: Contexto funcional del lote; Elaboración propia del autor con mapeo de EOT alcaldía de California.



El lote en total tiene un área de 17.384 metros cuadrados, ubicado a la entrada del municipio y así mismo la vía principal que comunica a California con surata, de tal modo que esta permite la óptima salida y entrada al proyecto propuesto en el lote. Su topografía presenta pendientes de entre 10 % a 20% pasando por estas curvas de nivel de entre cinco metros de distancia. El predio es dividido justo a la mitad por una alcantarilla de aguas pluviales que traspasa gran parte del municipio y de esta manera dividiendo el lote en dos secciones; La primera sección de 6.856 metros cuadrados presenta un terreno sin tratamiento y con una vía secundaria que comunica con el barrio nuevo Los Ángeles, una zona residencial construida actualmente; La segunda sección de 7.437 metros cuadrados se ubica justo al preense del coliseo municipal y diagonal al Colegio Integrado San Antonio de California, de esta manera presenta tratamiento en sus suelos con la realización de terrazas que dividen el lote por tres pisos exactamente y estos con alturas entre sí de dos a tres metros de altura, de igual manera a esta sección del predio se le incorpora una vía terciaria que da movilidad interna al lote y así mismo lo une con un segundo barrio nuevo.

La alcantarilla ubicada a la mitad del predio tiene un área de 3.470 metros cuadrados y una profundidad de entre 1,50 a 2,00 de altura y dos metros de ancho; Su perímetro presenta gran cantidad de vegetación alta que impide el paso por el mismo y así mismo su visualización, de esta manera también se encuentra un árbol de eucalipto que se ubica justo a la mitad del predio.

Frente al predio se visualiza una gran parte de zona residencial, viviendas actualmente construidas de entre dos a tres pisos que permite la unión del proyecto con la comunidad de manera cultural y social y aunque el predio está alejado en un 60% del casco urbano logra la conectividad social por medio de las vías primarias y secundarias y las diferentes zonas residenciales e institucionales que se encuentran en el sector.

La vía principal ha sido restaurada actualmente, con la realización de placa huella que generalmente es usada para vías tercerías y siendo esta una vía principal se conoce que el hecho de la realización de este tipo de elemento estructural se a debido a el transito regular de vehículos de carga pesada. De esta manera la restauración de la vía principal permite la mejor movilidad y accesibilidad tanto al lote como al municipio de esta manera se potenciará la comunicación tanto vial como social.

A continuación, se presentan imágenes actuales tomadas por el autor, del predio y sus secciones, el alcantarillado existente en el mismo y las vías principales, secundarias y terciarias del sector.

PREDIO / LOTE

Imagen 25- 47: Secciones del predio; Fotografía tomada por el autor (2020).

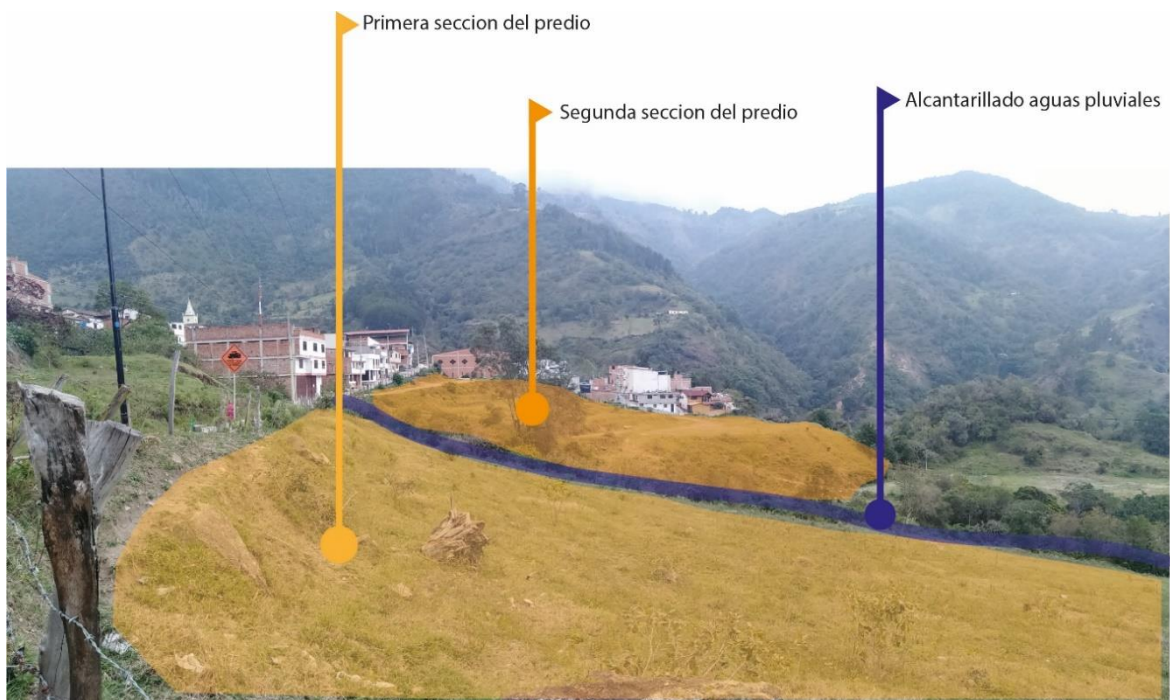
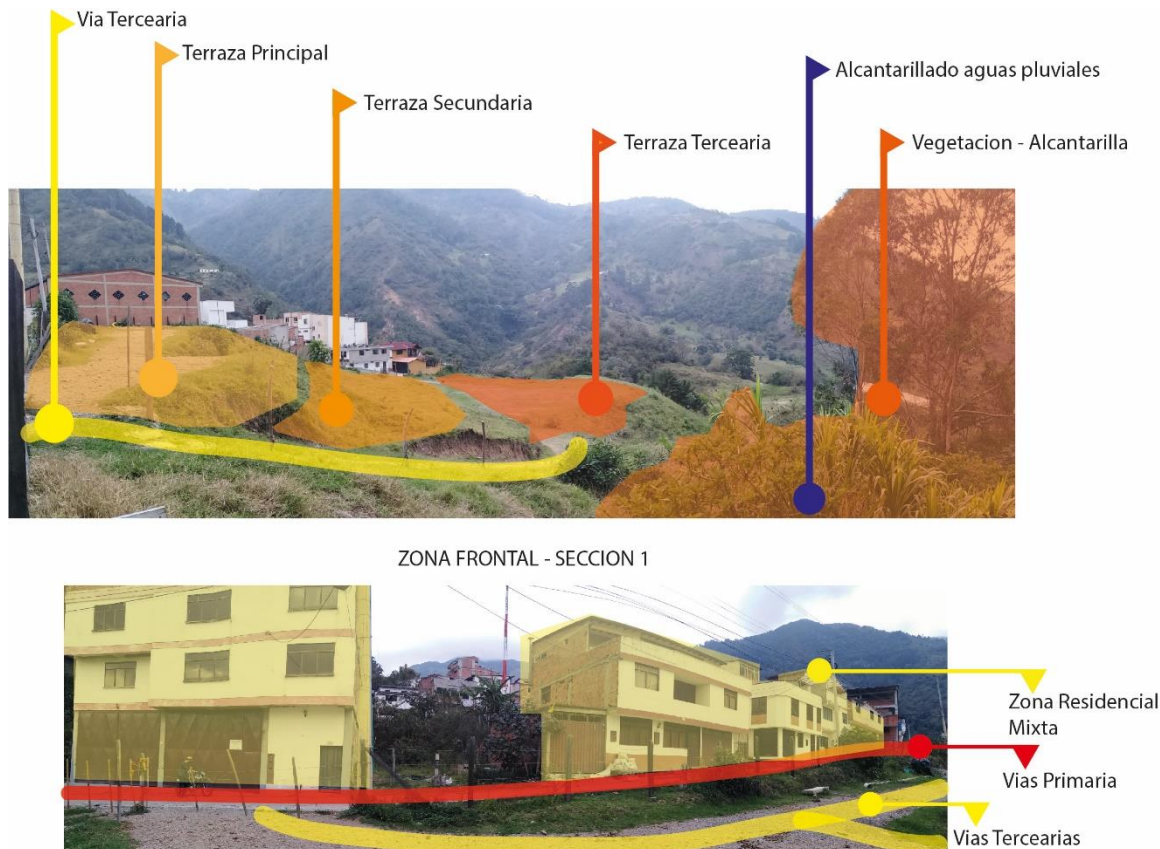


Imagen 26- 47: Vía principal y alcantarillado; Fotografía tomada por el autor (2020).



Imagen 27- 47: Sección 2 del predio; Fotografía tomada por el autor (2020).





Programa Arquitectónico

Tercer capítulo

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Con el programa arquitectónico se permite establecer una guía para la realización del anteproyecto arquitectónico, donde se establecen las pautas y condiciones especiales del proyecto mismo, como las necesidades espaciales, vinculaciones y jerarquías de espacios y elementos. Para la realización del programa arquitectónico se tienen en cuenta las necesidades espaciales de las personas a quien va dirigido el proyecto, de esta manera se identifican los espacios, circulaciones y necesidades dependiendo de la cultura y costumbre de la población y de igual manera los sistemas constructivos que se implementan en la provincia de Soto Norte y/o municipio de California.

Factores influyentes en el proyecto

Para la realización del proyecto ha de tenerse presente factores que determinan los puntos que lo inciden y afectan, desde el análisis del sector, el análisis del lugar, hasta la concepción de la idea y el planteamiento. De esta manera la concepción del proyecto es afectada por una serie de factores como el social, físico y tecnológico.

El factor social corresponde al reconocimiento del ser humano, es decir las personas de cada comunidad (municipio), sus tradiciones tangible e intangible, cultura como las diferentes artesanías desarrolladas por cada persona, necesidades económicas, preferencias, y todo aquello que pueda tenerse en cuenta para la óptima realización del proyecto y que este integre las necesidades requeridas por la población del municipio de California.

El factor físico permite responder primordialmente a la organización funcional y formal que satisfaga las necesidades de cada persona del municipio de California. El factor físico incluye el entorno geográfico que presenta el predio, de este modo se tendrán en cuenta las curvas de nivel que presenta el predio y los niveles actualmente realizados a una de las secciones del mismo, su ubicación, estando este en una de las vías principales que comunica a California con el municipio aledaño, criterios topográficos, clima y el área del terreno a edificar.

El factor tecnológico permite conocer los materiales de construcción que se usan en la región, provincia y cada uno de los municipios de la misma, los sistemas constructivos, basándose en los más implementados por cada comunidad, en este caso y para el municipio de California se presenta el sistema constructivo de tapia pisada, usado desde el nacimiento de la primera meseta del municipio.

El factor en referencia a la arquitectura sustentable, tiene en cuenta el ciclo de vida de los materiales, el uso de energías renovables, reducción de la cantidad de materiales y energía usados y por tanto el reciclaje de residuos. Aprovechando esencialmente la dirección de los vientos, trayectoria de la luz, utilización de materiales locales y con esto, dando variabilidad en el diseño minimizando el impacto ambiental en la región y alrededor de la construcción.

Actuando como principios; primero, la consideración de las condiciones climáticas, hidrografía y así mismo los ecosistemas del entorno en que se construye, para obtener así el máximo rendimiento con el menor impacto. Segundo, la eficacia y moderación en el uso de los materiales de construcción primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético. Tercero, la reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables y cuarto, la minimización del balance energético global de la edificación, abarcando con esto, las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.

El factor de sostenibilidad tiene como idea principal utilizar únicamente técnicas y materiales respetuosos con el medio ambiente durante el proceso de construcción, esto teniendo en cuenta las condiciones del sitio, incorporándolos al diseño si es así posible y de este modo minimizar el impacto negativo que presentan hoy en día los edificios, a través del consumo eficiente de energía y el espacio de desarrollo. Este factor contempla pilares fundamentales de la arquitectura sostenible, los cuales son:

1. Optimización de los recursos y materiales.
2. Disminución del consumo energético y uso de energías renovables (las cuales proceden de recursos naturales y de fuentes no fósiles).
3. Disminución de residuos y emisiones.
4. Diminución del mantenimiento, explotación y uso de los edificios.
5. Aumento de la calidad de vida de los usuarios, a quien va dirigido el proyecto (edificio).

El programa arquitectónico presenta un cuadro de áreas, las relaciones y circulación que presenta un espacio con otro, la zonificación dimensional del proyecto, Las alturas que posiblemente podrían implementarse para el diseño y un esquema tridimensional del diagrama arquitectónico.

Cuadro de Áreas:

Imagen 28- 47: Cuadro de áreas, realización propia del autor (2020).

ZONA	ESPACIO	USUARIO	# USUARIO	ACTIVIDAD	# ESPACIOS	AREA M2	AREA TOTAL m2
PRODUCTIVA	Taller	Alumnos	20 - 25	Educativa	5	28	140
	Fundicion	Profesional / Alumno	3	Fundicion	1	14	14
	Almacenamiento	Alumno	2	Reposo	5	6	30
ALMACENAJE	Bodega	Empleados	5	Reposo	4	16	64
	Almacen	Empleados	4	Reposo	4	12	48
APRENDIZAJE	Aula de aprendizaje	Alumnos	15 - 20	Educativa	5	30	150
AGRICOLA	Cuarto frio	Personal Autorisado	4	Reposo/Laboral	4	18	72
	Almacen Alimentos	Empleado	4	Reposo/Laboral	4	12	48
	Salon de distribucion	Distribuidor	4	Reposo/Laboral	4	12	48
VERDES	Patio interno	Personal privado	10 - 15	Ocio/Esparcimiento	4	35	140
	Patio externo	Personal Publico	10 - 15	Ocio/Esparcimiento	2	42	84
	Jardines	Personal Publico	10	Ocio/Esparcimiento	12	7.5	90
ADMINISTRACION	Recepcion	Recepcionista	1	Laboral	2	6	12
	Sala de ventas	Vendedor	3	Laboral	2	10,5	21
	Administracion	Gerente	1	Laboral	1	10,5	10,5
	Tienda/Local	Vendedor	7	Laboral	10	14	140
CIRCULACION	Publicas Vehicular	Vehiculos	1 x vehi	Movimiento			
	Privadas Vehicular	Vehiculos privado	2 x vehi	Movimiento	#	#	30
	Publicas Peatonal	Peatones	15	Movimiento			
	Privadas Peatonal		15	Movimiento			
OCIO	Cafeteria	Vendedor/Personal privado,publico	2 / 10	Alimentarse	2	42	84
	Sala descanso	Personal Interno	5	Ocio	1	14	14
	Patio Descanzo	Personal General	6	Ocio/Esparcimiento	1	30	30
ASEO	Baño Damas	Personal General	15	Intima	2	49	98
	Baño Caballeros		15	Intima	2	49	98
	Cuarto de Basura				2	12	24
	Cuarto Resiclaje	Personal de Aseo	3	Limpieza	2	12	24
	Cuarto Aseo				2	3	6

El anterior cuadro de áreas administra información sobre las zonas posibles que tendrá el proyecto arquitectónico propuesto para la comunidad del municipio de California; Clasifica cada zona del proyecto por los espacios que cada zona tendrá y así mismo la cantidad de estos, los usuarios que harán parte de los espacios y la cantidad de los mismos, la actividad que se desarrolla en cada uno de ellos y por último su área y por tanto su área total teniendo en cuenta la cantidad de espacios.

De esta manera se podrá llegar a un aproximado de metros cuadrados que requiere el proyecto de manera interna, es decir sus zonas privadas o las zonas que estarán dentro del mismo.

Imagen 29- 47: Cuadro de zonas, realización propia del autor (2020).

ZONAS	TOTAL ESPACIOS	ESPACIOS	# PERSONAS X ESPACIO
PRODUCTIVA	Taller	Modisteria Tejeduria Cesteria Joyeria Bisuteria	12 12 10 10 20
	Fundicion	Cuarto a parte	3
	Almacenamiento	Cinco espacios de Almacenamiento	1
ALMACENAJE	Bodega	Almacen	5
	Almacen	Por cada bodega	4
APRENDIZAJE	Aula de aprendizaje	Salones	25
AGRICOLA	Cuarto frio	Alimentos	4
	Almacen Alimentos	Alimentos	4
	Salon de distribucion	Distribucion	5
ADMINISTRA- CION	Recepcion	Atencion	2
	Sala de Ventas	Privado	5
	Administracion	Privado	5
	Tienda / Local	10 locales	6 x cada local
VERDES	Patio Interno	Patio	25
	Patio Externo	Patio	30
	Jardines	Decoracion	0
OCIO	Cafeteria	Cocina	3
		Mesas (Espacio Publico)	30
	Sala de descanso	Sala	8
	Patio de descanso	Patio	20
ASEO	Baños	Damas	50
		Caballeros	50
	Aseo	Cuarto de Basuras	5
		Cuarto Resiclaje	5
		Cuarto Aseo	1

De igual manera se tiene en cuenta las medidas en metros cuadrados de algunos espacios que propone el Esquema de Ordenamiento Territorial que emplea el municipio de California, para así cumplir con la normativa que plante y exige el municipio para una óptima realización del proyecto arquitectónico.

Teniendo en cuenta que las áreas o medidas estipuladas en la normativa van dirigidas a la realización de proyectos arquitectónicos de vivienda, se pretende usar

solo las dirigidas a las áreas de cesión como vías, zonas verdes y andenes, parqueaderos, sean públicos y/o privados y alturas.

Imagen 30- 47: Cuadro de áreas, realización propia del autor (EOT California Santander (2020).

ZONA DE TRATAMIENTO		DESARROLLO	CONSOLIDACION
DIMENSIONES	MINIMA	6 X 10m	
ALTURAS	MINIMA	1 PISO	1 PISO
	MAXIMA	2 PISOS	3 PISOS
AISLAMIENTOS	ANTERIOR	1,5 mt con voladizo de 1,0 mt	
	LATERAL		
	POSTERIOR	30 mts	
PARQUEOS	PRIVADOS	1 por cada 25m2 construidos	
	PUBLICOS	1 por cada 50m2 construidos	
CESION PUBLICA	VIAS	Franja de 4.0 mt por lado de fachada	
	ZONAS VERDES	Franja de 2.0 mt por lado de fachada	
	ANDENES	Franja de 1.0 mt por lado de fachada	
	EQUIPAMIENTOS		
INDICE DE OCUPACION		0.8	0.7
INDICE DE CONSTRUCCION		0.16	0.21

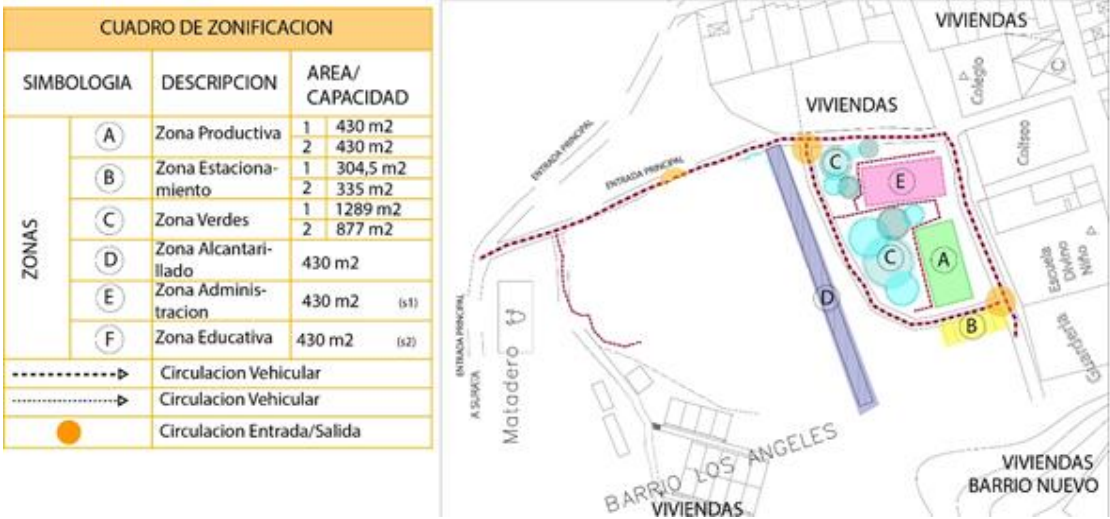
ESPACIOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES

Zonificación (Zonas)

Se realiza como una relación de bloques espaciales y zonas comprendidas por áreas afines, funciones o condiciones existentes de las diferentes actividades que permitan utilizar la menor cantidad de variables. Con la zonificación se presenta una conformación de diseño en forma esquemática, donde se tienen en cuenta la relación entre actividades comunes o afines y los desplazamientos necesarios que se realicen para un correcto funcionamiento, facilitando la organización y funcionamiento del anteproyecto arquitectónico propuesto.

Al tener en cuenta las actividades se identifica cuáles de ellas son compatibles o no, dependiendo de esto, se zonificará de manera que se evite la interferencia de una actividad con otro que sea incompatible, convirtiéndose la zonificación en la expresión gráfica e interactiva de las relaciones.

Imagen 31- 47: Cuadro de zonificación y localización de lote, realización propia del autor (2020).



Matriz de interacción

Relaciones Zonas / Sub-Zonas:

Imagen 32- 47: Cuadro de zonas y subzonas, realización propia del autor (2020).



La matriz se elabora a partir de una correcta relación y orden lógico de los espacios a diseñar. Al tener como base una jerarquía de relaciones entre un espacio y otro, teniendo en cuenta como base tres parámetros: Relación directa, que establece una división superficial entre los espacios como la creada por muebles, indirecta cuando los espacios son divididos por muros, muros bajos, desniveles en el piso, o nula, que los espacios no deben estar relacionados por diferencias en su funcionalidad.

La representación de la matriz se hace a partir de colores, donde se identifica si los espacios tienen relación directa, indirecta o nula, separando las diferentes zonas

por sus usos, sean públicos o privados; De este modo se tendrá una mayor precisión a la respuesta de diseño y es así que la representación esquemática de la correlación entre las zonas y espacios permiten la construcción del anteproyecto.

Con la realización de la matriz entre zonas se permite conocer la relación entre las misma y de este modo realizar la siguiente matriz que de manera más profunda da a conocer la relación de las subzonas, o espacios de manera privada, pública o servicios generales que permita la adecuación de los espacios necesarios previstos para la realización del diseño del anteproyecto arquitectónico.

Diagrama de Interrelaciones/Zona **(según cuadro de áreas)**

El diagrama de relaciones permite una representación gráfica en la que se muestran las relaciones que se encuentran entre los espacios de cada zona propuesta, en este caso, los presentados en el cuadro de áreas anterior. El diagrama principalmente es la utilización de símbolos esquemáticos que permiten estudiar la organización funcional y así mismo la expresión rápida de ideas y conceptos acerca de las disposiciones de los espacios.

Para el diagrama de relaciones se presenta un esquema grafico que representara un organigrama donde se muestran todos y cada uno de los elementos de las matrices, relacionándolos por medio de líneas, ya sean flechas continuas o discontinuas de acuerdo con las relaciones entre los espacios de cada zona, de esta manera se ubican los espacios en el lugar y relación adecuados a su utilidad.

- ESQUEMA #1 (Zonas: Productiva/ Administración/ Ocio/ Aprendizaje/ Verde.) Los espacios se ubican de tal modo que el terreno se divide en dos, en este caso, las zonas nombradas en el esquema: productiva, administración, ocio, aprendizaje y zonas verdes se dirigen en la sección dos del predio, debido a que este presenta más acercamiento al área habitacional / viviendas del sector donde se ubica el predio.

Imagen 33- 47: Cuadro esquemático #1, realización propia del autor (2020).

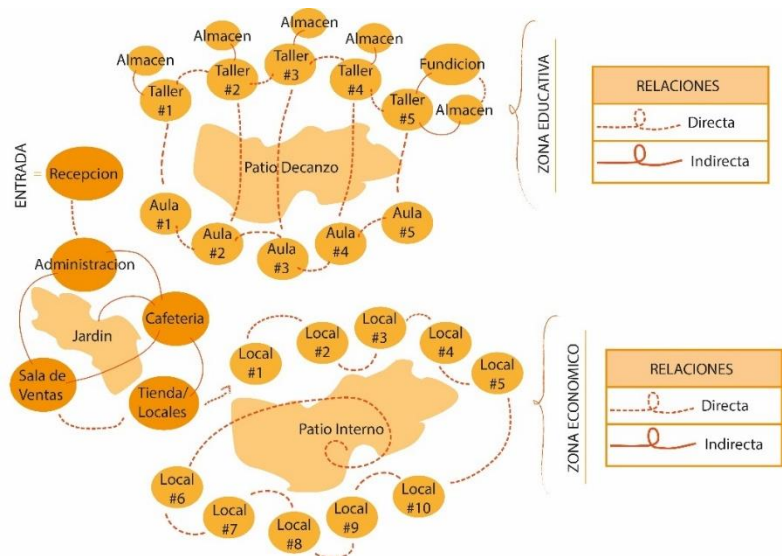
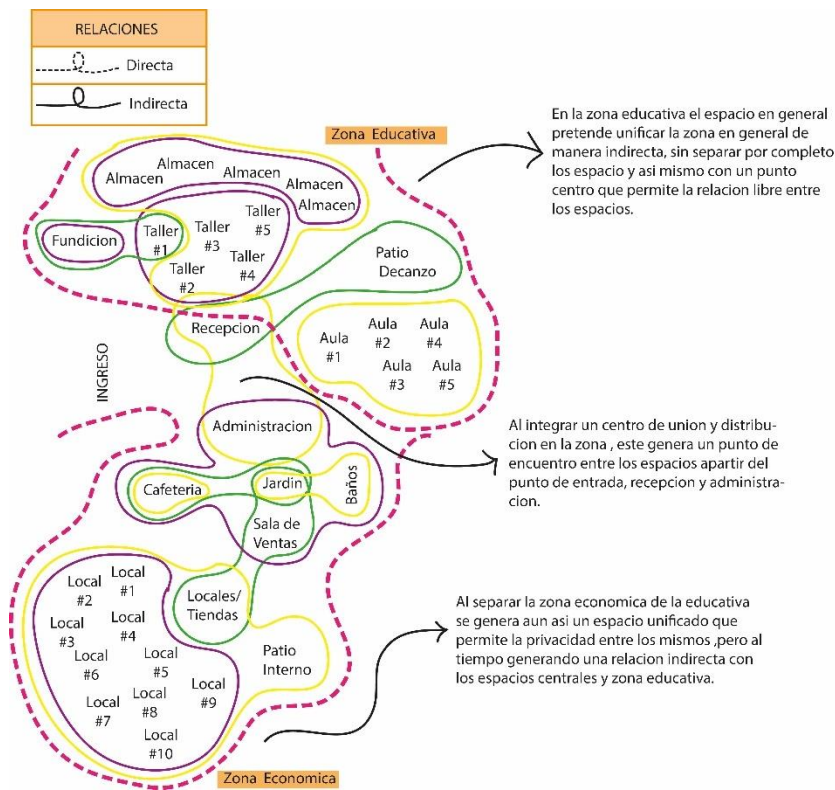


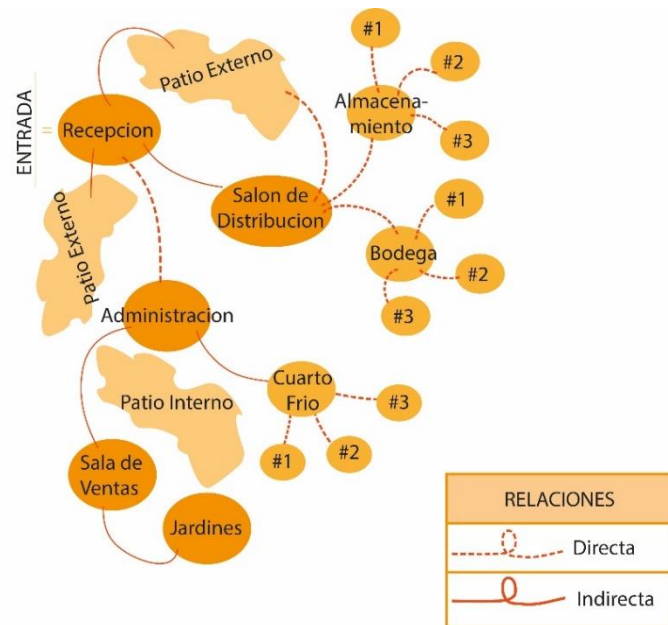
Imagen 34- 47: Cuadro esquemático #1, realización propia del autor (2020).



Se denota en el predio la existencia de terrazas previamente realizadas, lo que facilitan de este modo la ubicación de las zonas allí, para obtener por medio de los esquemas las relaciones necesarias y determinando cuál de ellas se presenta de manera directa o indirecta la una con la otra.

ESQUEMA #2 (Zonas: Agrícola/ Administración/ Almacenaje/ Verde.)

Imagen 35- 47: Cuadro esquemático #2, realización propia del autor (2020).



En el esquema número dos, los espacios se plantean en la sección uno del terreno, de manera que la entrada y salida de los productos agrícolas esté más cerca de las entradas y salidas del municipio que lo conectan vialmente con los municipios vecinos, haciendo su traslado y exportación lo más óptimo posible. Al ubicar las zonas de esta manera se crea una división entre los espacios que contemplan lo administrativo y educativo con lo económico y productividad agrícola de la provincia; Las zonas administrativas y educativas se representan por medio de los talleres, aulas de estudio, administración, cafetería y locales de ventas y las zonas económicas y de producción son las que contemplan espacios como: almacenamientos, bodegas, sala de ventas, cuartos de tratado de alimento o cuartos fríos donde se conservaran los productos de tal modo que su exportación entre la provincia y Santander resguarde los productos.

Imagen 36- 47: Cuadro esquemático #2, realización propia del autor (2020).

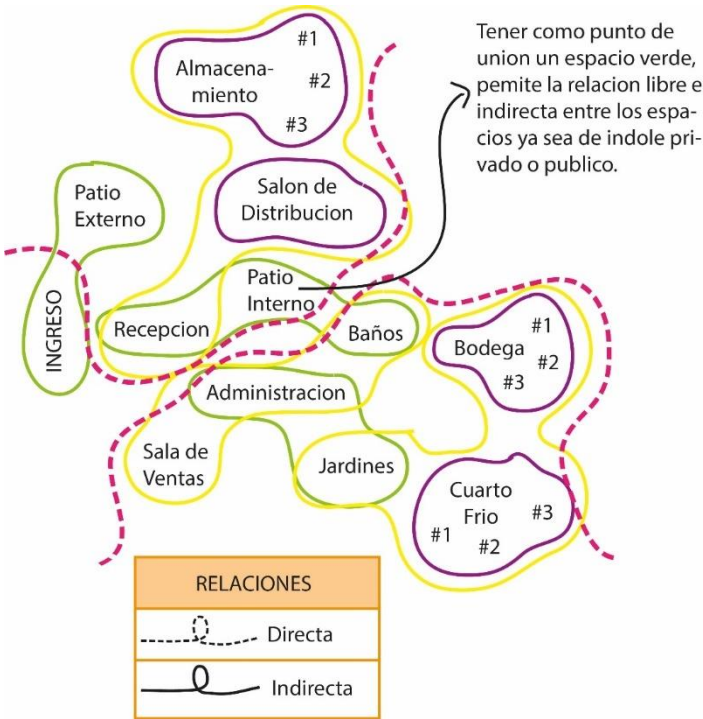
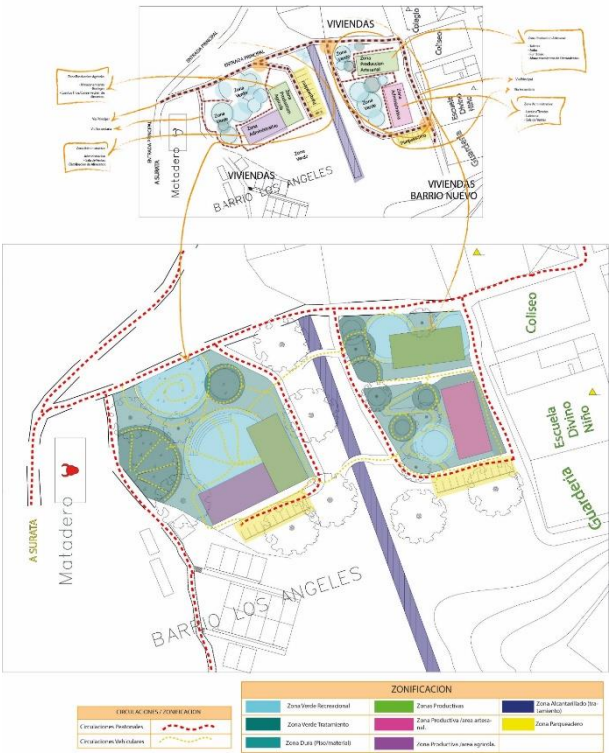


Diagrama circulaciones

Imagen 37- 47: Diagrama de Circulaciones, realización propia del autor (2020).



El diagrama de circulaciones representa la dirección en que se desplazan los usuarios, personas u objetos dentro de un espacio que esta así mismo relacionado con las actividades que realizan los usuarios dentro y fuera de cada zona del proyecto arquitectónico. De esta manera se ubican de forma gráfica los espacios propuestos para la realización del proyecto, de manera que se creen y permitan visualizar las circulaciones que realizan los usuarios, ya sea peatonalmente o vehicula, teniendo en cuenta también las zonas para el público y las zonas privadas del proyecto.

Al tener en cuenta que el terreno se divide en dos secciones debido al paso de una alcantarilla de aguas pluviales, se realiza un tipo de circulación peatonal que permita unir las dos secciones del predio de manera eficaz, segura y así el tratamiento adecuado que permita que esta zona sea la unión de las demás, sin la necesidad de salir del terreno por la vía principal que se encuentra al frente.

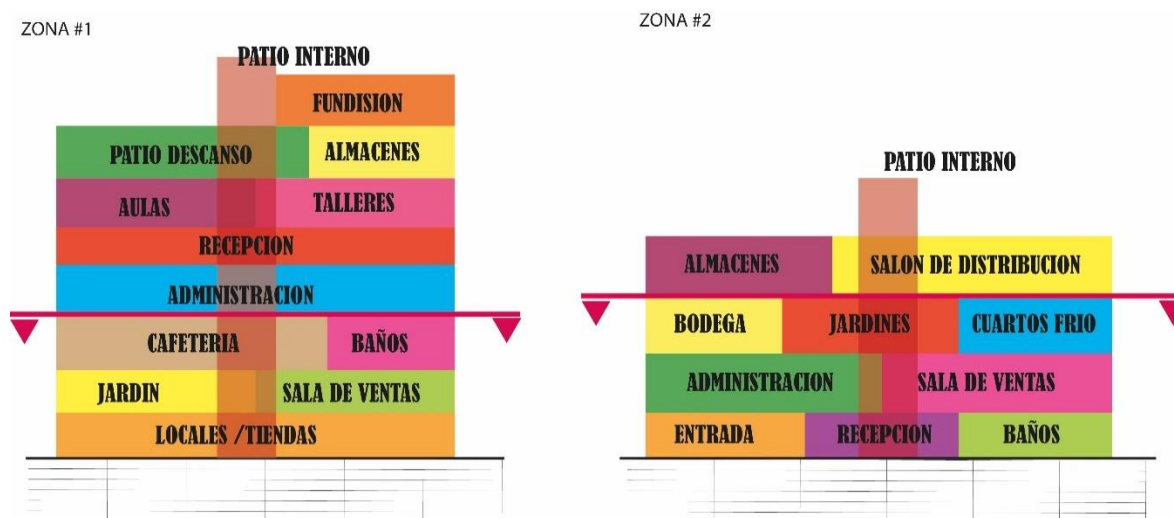
Frente a la sección uno del predio se visualizan viviendas de un máximo de altura de dos a tres pisos lo que permite de igual forma teniendo en cuenta la norma, la utilización de dos o tres pisos como máximo para implementar al proyecto y así ampliar o tratar la cantidad de metros cuadrados hallados anteriormente por medio del cuadro de áreas de cada zona.

Programa Arquitectónico en volumen

Imagen 38- 47: Zona frontal sección 1, realización propia del autor (2020).



Imagen 39- 47: Programa arquitectónico Volumétrico, realización propia del autor (2020).



El programa arquitectónico en volumen, permite la visualización previa de los espacios y/o principal que pueda tener cada uno de los equipamientos a desarrolla, en este caso, los nombrados: zona #1 y zona #2. Cuantos posibles niveles en la construcción se podrían llevar a cabo y así mismo cuáles serán los espacios ubicados en cada uno de los niveles.



Práctica en tierra

Cuarto capítulo

PRACTICA EN TIERRA

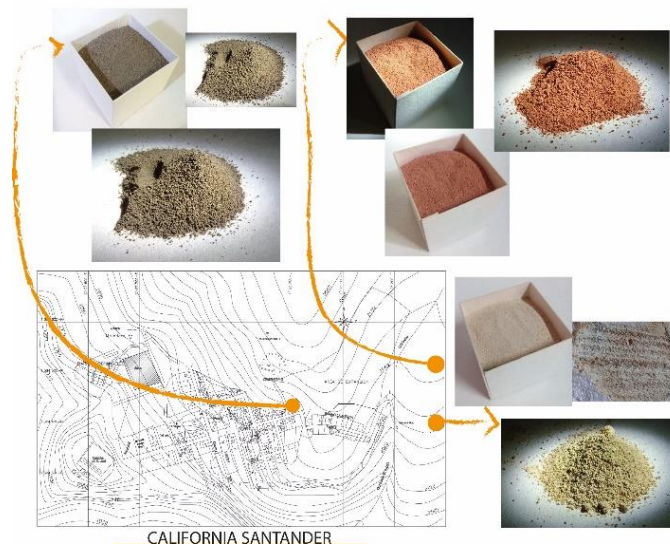
(MAQUETA ESC. TAPIA PISADA)

La realización de la práctica para la elaboración de muros en tapia pisada es esencial, al tener en cuenta este método de construcción en el sistema constructivo implementado al proyecto. De igual manera se consigue con esto, llegar a resultados de altura, espacialidad, visual y amplitud que los muros en tapia pisada puedan otorgar, ya sea en el sistema tradicional o con estructura en hierro.

UBICACIÓN:

En el municipio de California se hallan tres tipos de tierra implementadas para la realización de muros en tapia pisada o también bloques de adobe, y aunque la más común en utilizar es la tierra marrón oscuro, el municipio cuenta con variedad de tipos de tierra arcillosa, en este caso, de color blanco/amarillo, y rojiza; que usaban tiempo atrás principalmente para pintar las fachadas o interiores de las viviendas hechas en tapia pisada.

Imagen 40- 47: Ubicación de tierras en California. Realización propia del autor. (2020)



PLASTICIDAD DE LA TIERRA:

Para este tipo de técnica de compactación que es la tapia pisada, la tierra requiere una plasticidad húmeda en su tierra, esto quiere decir que es la calidad por la cual la materia edáfica (factores ambientales determinados por las características del suelo) cambia continuamente de forma, pero no de volumen, bajo la acción de una presión constante, y mantiene dicha forma al desaparecer la presión.

La plasticidad de la tierra se atribuye al contenido de partículas escamosas de tamaño coloidal presentes en los suelos; de esta forma la plasticidad puede definirse como la propiedad de un material que permite resistir deformaciones rápidas, sin cambiar de volumen y sin agrietarse ni desagregarse. La plasticidad es la propiedad que expresa la magnitud de las fuerzas de las películas de agua dentro del suelo ya que estas permiten que el suelo sea moldeado sin romperse hasta un determinado punto. Es el efecto resultante de una presión y una deformación. La realización del ensayo permite la clasificación del suelo desde el punto de vista de su plasticidad, es decir, su comportamiento funcional determinado por la cantidad de arcilla que contiene. También de este modo se constata si la tierra expuesta a prueba es la correcta.

Imagen 41- 47: Prueba de plasticidad. Realización propia del autor. (2020)



PRUEBAS DE CAMPO

En una prueba de campo se puede determinar la plasticidad del suelo húmedo; amasando de esta forma una pequeña cantidad de suelo húmedo entre las palmas de las manos hasta formar una tira larga y redonda parecida a un cordón de unos 3mm de espesor. Si se puede formar un cordón que no se rompe fácilmente y cuando se rompe, se puede amasar entre las manos y volver a formarlo varias veces.

En la construcción artesanal de muros en tapia pisada no se llevan a cabo estudios experimentados para la selección de la tierra, de este modo, se realizan estudios en campo hechos comúnmente por los artesanos en tapia pisada que determinan si la tierra dispuesta en la zona es apta para la construcción de los muros de tapia pisada.

1. Prueba de olor: se toma un poco de material húmedo para detectar el olor a moho comúnmente característico en los suelos con mucho contenido orgánico. Con esto, se permite descartar suelos orgánicos, los cuales no son aptos para la construcción de la tapia pisada.
2. Prueba de la mordedura: Se toma un poco de suelo y se aplasta con los dientes, si el suelo no cruje es arcilloso, si cruje ligeramente el suelo es limoso, pero si el suelo cruje desagradablemente es arenoso.
3. Prueba del Brillo: Se forma una bola compacta de suelo húmedo y luego se parte por la mitad con un cuchillo observando las superficies resultantes, se trata de arcillas cuando las superficies son brillantes; de limos cuando son poco brillantes y arenas cuando son opacas.

Imagen 42- 47: Prueba de brillo. Realización propia del autor. (2020)



4. Prueba de Sedimentación: se muele una pequeña cantidad de tierra para agregarla a una botella con el mismo volumen de agua y posteriormente agitarlas. Las arenas se decantarán primero debido a que son las partículas más ligeras.
5. Prueba de lavado de manos: Se lavan las manos después de haber manipulado la tierra en estado húmedo, si al aplicar agua las manos se sienten jabonosas y difíciles de limpiar el suelo contiene más arcillas, si la tierra se trata polvorosa y fácil de enjuagar se trata de limos.

GLOSARIO:

- **Suelo Orgánico:** Son aquellos cuya composición básica presenta una gran cantidad de materia orgánica. Conocida también como compost y se obtiene de forma natural de la descomposición aeróbica de restos orgánicos.
- **Suelo Arcilloso:** Están formados por granos finos de color amarillento o rojizo y retienen el agua formando charcos.
- **Suelo Limoso:** Retienen el agua por más tiempo, así como los nutrientes. Su color es marrón oscuro, los limos se componen de una mezcla de arena fina y arcilla que forma una especie de barro junto al lodo y restos vegetales.
- **Suelo Arenoso:** No retienen el agua, tienen muy poca materia orgánica y no son aptos para la agricultura.
- **Suelo Húmedo:** Se denomina así a la cantidad de agua por volumen de tierra que hay en un terreno.

A partir de estas pruebas de campo los tapieros identifican un material demasiado orgánico o demasiado arenoso para descartarlo y un material con un porcentaje más alto de arcillas que de limos lo cual se prefiere en la construcción de tapia pisada.

DESARROLLO DE LA TAPIA

Para el desarrollo de la tapia pisada se deben tener en cuenta varios factores necesarios para su finalidad, entre estos, el tipo de tierra a utilizar, el encofrado o tapial, así mismo, la altura grosor y longitud del mismo, la materialidad que el encofrado debe tener, los elementos que conforman al tapial, el pisón que se emplea para la compactación de la tierra, los trabajadores o cuadrilla de trabajo necesarios para su realización y cada proceso, la preparación de la tierra y de igual forma la buena cimentación que deben tener los muros para su sostén, aislamiento del suelo; y de esta forma impedir la sobre humedad al muro de tapia pisada. De esta forma al desarrollar maquetas estructurales y con métodos tradicionales a escala, se pueden identificar la altura de los muros en tapia, el grosor de estos y la implementación de una estructura en hierro para poder incrementar la altura y

longitud de los muros y que de este modo los mismos se sostengan de manera segura y armoniosa.

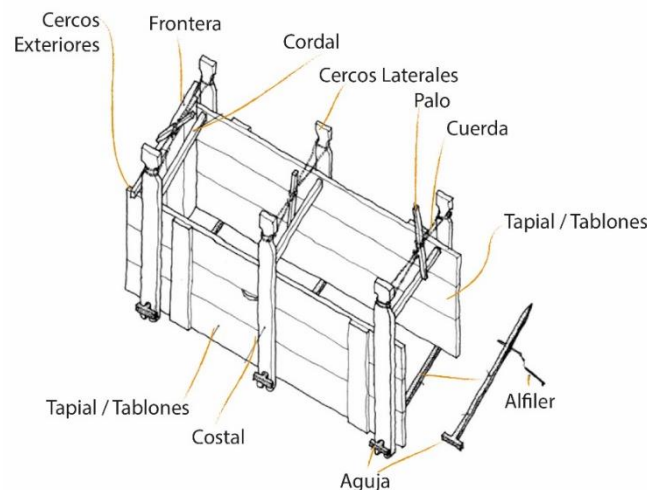
De esta manera podemos identificar luces entre cada muro y la amplitud en los espacios internos del proyecto que el sistema en tapia pisada puede proporcionar.

ENCOFRADO O TAPIAL:

En Colombia la tecnificación del proceso constructivo se ha visto impedida por el hecho de que la tapia pisada no es un tipo de construcción avalada por las normas del país, esto da paso a que las nuevas construcciones en tapia pisada se lleven a cabo en zonas donde la reglamentación constructiva no es tan estricta. Por este motivo el encofrado utilizado para la construcción de muros en tapia pisada se limita comúnmente, a un solo módulo de madera denominado tapial, que se conforma por:

Elementos que conforman el tapial:

Imagen 43- 47: Estudio de la tapia en restauración de Arquitectura Histórica. Edición realizada por el autor. (2020)



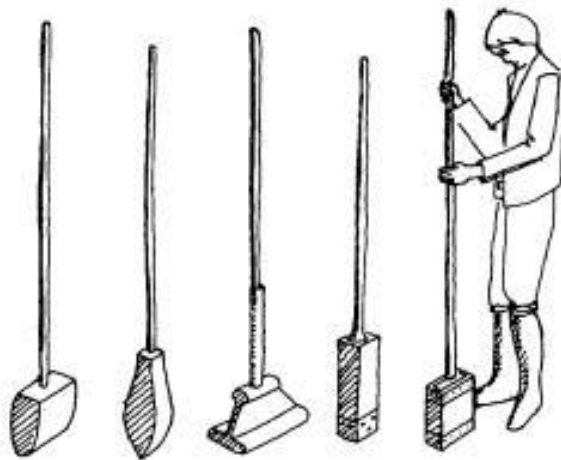
- Dos tablones de madera con unas dimensiones aproximadas de 1 metro de alto por 2.1 metros de largo. Estos tablones deben ser de una madera resistente debido a que soportan la presión generada por la tierra dentro del encofrado sin pandearse, y al mismo tiempo son los que le dan la altura y longitud a cada sección de muro que se vaya construyendo.
- Las tapas del encofrado son conformadas por dos paneles de madera de aproximadamente 1.2 metros de alto y 0.5 metros de ancho (espesor del

muro). Estos paneles deben ser rectos debido a que son los encargados de darle el aplomo al muro de tapia pisada.

- La unión de las tapas del encofrado y los paneles laterales es dada por 3 pares de cercos o maderos. Los dos primeros pares se denominan parales, los cuales, cuentan con una longitud que rebasa 50 cm la altura de los tabloncillos laterales. Estos parales se ubican a los costados de los paneles laterales y son los encargados de cerrar estos contra las tapas del encofrado. Los parales son ajustados en su parte superior a los tabloncillos laterales del tapial, por medio de un lazo cuyo nudo permite introducir un pequeño madero denominado bastón que actúa como torque y cierra los paneles laterales en su parte superior. En su parte inferior los parales son atornillados, por las comúnmente llamadas agujas, al bloque inferior de tapia en el cual se han dejado previos agujeros para poder pasar los tornillos, estos agujeros son rellenados posteriormente con el material del muro, las agujas permiten sostener el tapial a medida que se avanza en altura del muro y facilitar el procedimiento constructivo de este.
- El último par de maderos es puesto entre la cara exterior de las tapas del muro y los parales. Este madero cumple la función de no permitir la apertura de las tapas del tapial en su parte superior.

PISON (COMO HERRAMIENTA):

Imagen 44- 47: Estudio de la tapia en restauración de Arquitectura Histórica. Edición realizada por el autor. (2020)



El pisón es la herramienta que se usa para la compactación de la tierra dentro del encofrado, ya sea manual o mecánico, según la tecnificación que se emplee en el lugar. Por ser el pisón manual un implemento más económico en la realización de construcción en tapia pisada, siguen siendo la opción más utilizada en las construcciones de tapia pisada. Estos pisoncillos de madera son conformados por un

mango que debe ser ergonómico, y su punta o cabeza cuya forma puede ser cónica en forma de cuña o de base plana. Aunque este es el tipo de pisón más común y recomendado por los tapieros, las bases de los pisones pueden tener todo tipo de formas y varían dependiendo de la tradición de cada zona. Al mismo tiempo el peso del pisón debe oscilar entre 5 kg y 9 kg teniendo en cuenta que este debe brindar comodidad a la persona encargada de apisonar la tierra.

CUADRILLA DE TRABAJO (FUNCIONES)

Para la construcción de tapia pisada se necesitan aproximadamente 4 personas, esto, dependiendo del proyecto a realizar, y cada una de las personas cumpliendo una función diferente pero vital para el desarrollo del proyecto.

- Preparador de la tierra: Es la persona encargada de extraer y preparar la tierra escogida para la construcción de los muros de tapia pisada. Por lo general se encarga de destruir y pulverizar los grumos de la tierra hallada, retirar la materia orgánica del suelo y controlar la humedad de la tierra hasta tenerla en el punto óptimo para su compactación.
- Zurroneo: Es la persona que se encarga de llevar la tierra ya preparada al tapial y depositarla dentro de este.
- Pisón (trabajador): Es el más experimentado de la cuadrilla y no solo se encarga de pisar el material que el zurroneo deposita dentro del tapial, sino que también es el encargado de vigilar la cantidad del material necesario para cada capa de compactación, constatar que el material este a su punto óptimo de compactación, dirigir el montaje y el traslado del tapial al igual que el aplomado de este, llevar el ritmo de la obra y decidir cuándo cada capa ha sido compactada de manera óptima.
- Contra pisón: Se encarga de ayudarlo al pisón en sus labores y sigue normalmente sus órdenes en cuanto a compactación y armado de formaleta.

PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA TAPIA

La cimentación es el elemento principal más importante y con mayor importancia para la construcción del muro en tapia pisada, debido a que aísla los muros de tapia pisada del suelo y por consiguiente de su humedad propia, principal enemigo de este tipo de construcciones. Para la construcción de la cimentación se realiza una excavación lineal a lo largo del perímetro de los muros que posteriormente es llenada con rocas (angulosas o redondeadas) similares en tamaño y forma a las utilizadas en los concretos ciclópeos.

Una vez las rocas han llenado la excavación y sobresalen de esta, se procede a armar el tapial. Se recomienda colocar una capa de cal y arena antes de poner la primera capa de tierra y poner también unas piedras planas con la intención de que, al empezar la compactación, la tierra se filtre por las juntas de las rocas de sobrecimiento.

La construcción de los muros en tapia es similar a la construcción de mampostería debido a la trabazón de los bloques compactados, con la diferencia de que estos bloques superan en tamaño 10 veces a los bloques H15 comunes, y sin ningún tipo de material de adherencia entre los bloques. Localmente el grosor utilizado para los muros de tapia varía entre 0,5m y 1,2m, entre más grueso sea el muro, mejor estabilidad y capacidad tendrá para contrarrestar esfuerzos laterales.

Los bloques son realizados por medio de compactaciones de capas de tierra, donde el zurronero deposita la tierra entro del tapial y el pisón y contrapisón se encargan de esparcirla y verificar que cada no supere los 15 cm dentro del tapial, estas capas son compactadas con un pisón de madera y se debe pisar de manera ordenada, primero por los lados y luego por el centro, hasta que la capa alcanza un espesor de aproximadamente 10 cm y el sonido del pisón al golpear la tierra cambia y este no deja marcas notables en la superficie. Todas las capas deben tener entre 10 a 15 cm, ya que se ha demostrado que capas con más de 15 cm no son compactadas adecuadamente.

Una vez completada la altura de un bloque, se procede con el desplazamiento horizontal del tapial y se inicia la compactación del bloque adyacente una vez terminada la primera hilada de bloques, el tapial debe ser desplazado horizontalmente para generar la trabazón requerida en estas construcciones y al mismo tiempo con el fin de evitar las fisuras verticales que se producen por la junta entre dos bloques. (Análisis del comportamiento estructural de la técnica vernácula. Universidad Pontificia Bolivariana, 2018)

EXPLORACIONES A ESCALA 1:10

Principalmente se inicia con la elaboración de formaletas a escala, en madera, teniendo en cuenta las practicas artesanales implementadas en la región y de igual manera el hecho de que en Santander el sistema constructivo en tapia pisada aun no es industrializado. La formaleta o coloquialmente llamado tapial ayudan a la contención de la tierra con la forma correcta, es decir, altura, largo y espesor adecuado o requerido para la edificación.



Imagen 45- 47: Estudio de la tapia en restauración de Arquitectura Histórica. Edición realizada por el autor. (2020)



Para obtener una mejor resistencia en los muros ante las adversidades ambientales como temblores, la estructura necesita un cimiento que proporcione sostén y protección a los muros de tapia pisada ante el exceso de humedad. Comúnmente la cimentación puede tener una altura de .30m con una altura de más, sobre el nivel del suelo de aproximadamente .10m y para la realización del sistema de construcción de tapia pisada, se utiliza la cimentación corrida. De este modo, sobre el cimiento se dispone la colocación de un sobrecimiento o cama de concreto pétreo que contiene piedras de un tamaño más proporcionado, esto, impide que la humedad del suelo genere una sobre humedad en los muros y así mismo el colapso de los mismo.

Al integrar una estructura interna en hierros, desde la cimentación hasta la altura final del muro, permite una mayor resistencia a los mismos y así poder implementar dimensiones más grandes a los muros, ya sea en altura o largo, de esta manera los espacios que se desarrollarán en la edificación serán de gran amplitud, iluminados y de mejor disposición.

Teniendo presente las tipologías de tierras que se encuentran en el municipio de california, teniendo en cuenta sus colores, rojizo, blanco y marrón oscuro, al mezclarse no de manera homogénea, se generan diferentes diseños visuales en los muros de tapia pisada, dando así estética, armonía con el ambiente y la apropiación de un sistema constructivo común pero reinventado de manera más llamativa, estructural y útil.

Los muros en tapia pisada, gracias a la estructura incorporada pueden llegar a tener una altura entre 1 a 2 metros y un largo de 2.1 metros a 3 y medio. Generando

espacios amplios y cómodos. Al disponer los muros de un espesor de .50 m de manera vertical, estos le proporcionan a la edificación el sostén estructural adecuado para la misma. Así mismo, los muros dispuestos de manera horizontal permitirán la creación y/o diseño de los espacios dentro del proyecto, dando apoyo estructural igualmente, pero con la capacidad de manejar espesores no máximos a .20m o .25m.

En las siguientes imágenes se muestra la realización del ejercicio de elaboración de un muro en tapia pisada, paso a paso que tiene como finalidad, la realización de diseño de espacios y zonificación que permitan un buen manejo en el proyecto.

Imagen 46- 47: Realización paso a paso Maqueta tapia pisada. Realización propia del autor. (2020)



DETALLES DE ESTRUCTURA

DETALLE PLANTA

Diagram showing the plan view of the structure. It features a rectangular base with a width of 2.10. The base is composed of two main sections, each labeled '97'. The base is reinforced with 'Hierro' (iron) and 'Tierra Compactada' (compactated earth). The side slabs are labeled 'Tablones Laterales (Formas de 1.50 x 1.50)'.

DETALLE FRONTAL

Diagram showing the front view of the structure. It features a vertical profile with a height of 1.00. The structure is composed of a base and a vertical wall. The base is reinforced with 'Hierro' (iron) and 'Tierra Compactada' (compactated earth). The vertical wall is reinforced with 'Hierro' (iron) and 'Tierra Compactada' (compactated earth). The base is also reinforced with 'Sobreelento (Concreto Pítreo)' and 'Distribución Corriente 30 x 30'. The base is labeled 'Nivel bajo Cero'.



Concepción propuesta de diseño

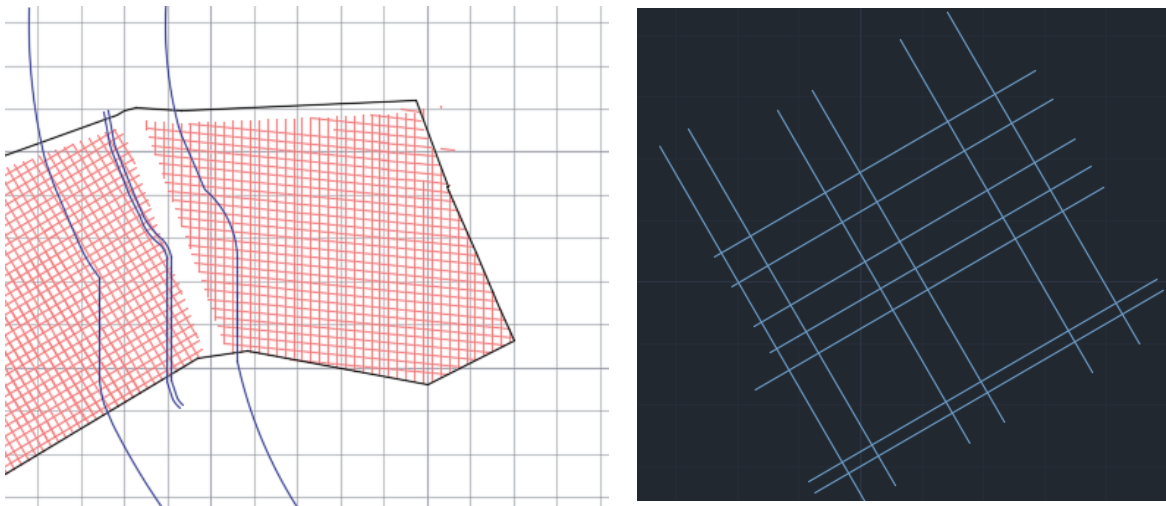
Quinto Capítulo

La concepción de la propuesta proyectual se genera a este punto, gracias a una lógica proyectual de diseño la cual en este caso cumple con la aplicación debida de cada una de las teorías aplicadas al proyecto y su realización. Tener en cuenta términos como la sostenibilidad y sustentabilidad en la base de diseño, permitió llegar a conceptos claves como la micro economía y de este modo abarcar una propuesta de diseño que se enfoque en la identidad cultural, social y económica de la población de la provincia de Soto Norte, Santander y así mismo al desarrollo económico en la línea estratégica agroecológica con énfasis en la economía naranja.

La lógica proyectual permitió general espacios que corresponden eficazmente a cada una de las necesidades básicas de los enfoques y estrategias teóricas tratados con anterioridad, teniéndolas en cuenta a la hora de realizar un diseño optimo de los espacios propuestos para combatir la problemática que presenta la provincia; ya sean espacios de carácter privado como publico y así mismo plantear propuestas urbanísticas necesarias para el debido y correcto desarrollo de las actividades y circulaciones que contemplara el proyecto como tal.

Al visualizar cada una de las teorías aplicadas en torno a espacialidad, necesidades básicas, iluminación, ventilación y también materialidad conforme al sistema constructivo enfocado para el proyecto, genero consigo la siguiente concepción de propuesta proyectual y así mismo diseño de propuesta arquitectónica.

Imagen 48- 4-: Identificación del predio a tratar / Cuadrícula matriz. Realización propia del autor. (2022)

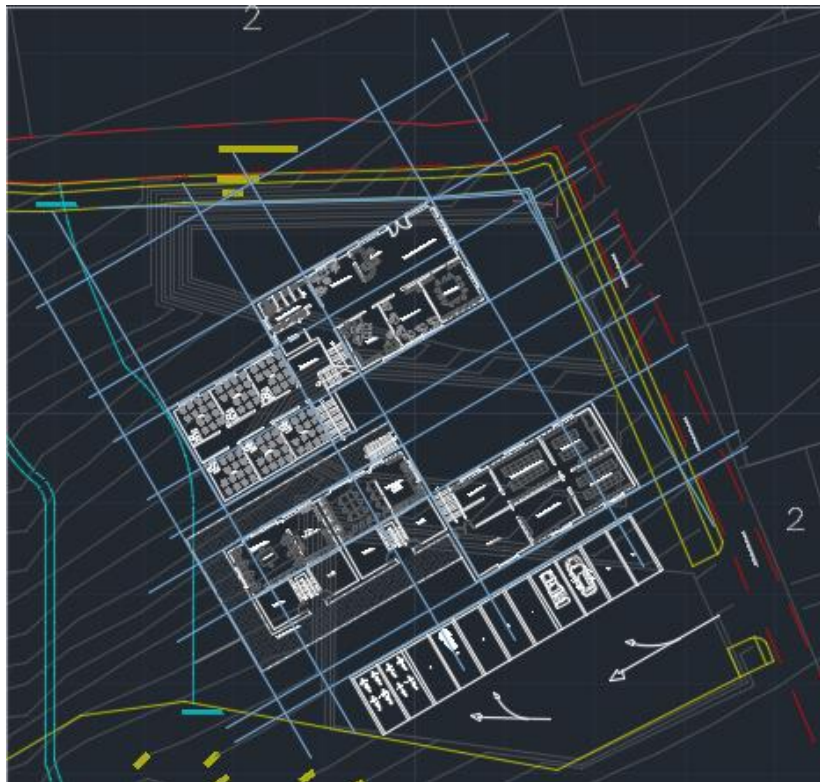


Como base, se empieza por crear una retícula en la zona de terreno que contendrá la propuesta arquitectónica del proyecto, esto, con el fin de dar orden y estructura a los espacios y circulaciones a diseñar, dirigiendo el diseño y necesidad a enfoques

culturales artesanales de la provincia y de igual manera a enfoques culturales y agroecológicos que se pretenden rescatar con esta propuesta de diseño.

Se generan espacios con base a la dirección de las curvas de nivel que presenta el predio, correspondiendo su diseño a la unión visual con los paisajes naturales de los cerros y montañas que se encuentran en cada municipio de la provincia, con el fin de dar uniformidad e inclusión al proyecto para con su entorno cercano. Dichas curvas direccionan el diseño arquitectónico del equipamiento de tal modo que junto con el nivel y/o pendiente del terreno se crean terrazas que permiten la circulación adecuada y homogénea de los espacios diseñados y así mismo la unión visual y directa de cada espacio.

Imagen 49- 4-: Retícula implementada para diseño urbanístico y arquitectónico. Realización propia del autor. (2022)



Se continua con una propuesta de diseño enfocada en promover el rescate cultural, tradicional y económico que sostenía la provincia antiguamente en los años, con el fin de transformar una propuesta de idea en beneficios para la población, generando consigo un sentido de pertenencia fundamental en restauración de tradiciones y economía sostenible.

De este modo, llegando a un producto final de espacios adecuados para el uso de la comunidad, que permiten la integración y potencialización del desarrollo cultural y económico sin dejar de lado la sostenibilidad como pilar fundamental en el diseño arquitectónico, al tener en cuenta materiales y recursos naturales de la provincia que permiten generar un impacto positivo en el ambiente y comunidad.

Imagen 50- 50: Diseño final. Realización propia del autor. (2022)



PLANO DE LOCALIZACION

La provincia de Soto Norte, Santander se constituye por los municipios de California, Charrá, Matanza, Surata y Velates. El municipio de California se ubica a 351 km al noreste de la ciudad de Bucaramanga, convirtiéndolo en el eje central del proyecto propuesto para la provincia en general.¹ Este forma generando la unión directa entre cada uno de los municipios y sus actividades económicas, sociales y culturales. El municipio de California cuenta con una Extensión de 5 280 ha (52,6 km²) y limita al norte con el municipio de Surata y el Departamento de Norte de Santander por el oriente con el municipio de Velates y una población de aproximadamente 2 000 habitantes entre el casco urbano y su zona rural.



PLANO URBANO:



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y
ARQUITECTURA

CARMEN ELISA ARIZA BOTIA
COD. 1097850426

CONCLUSIONS

TRUJO
EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO
CULTURAL Y ECONOMICO EN LOS
MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE SOTO
SANTANDER

PLANTA DE CUBIERTAS

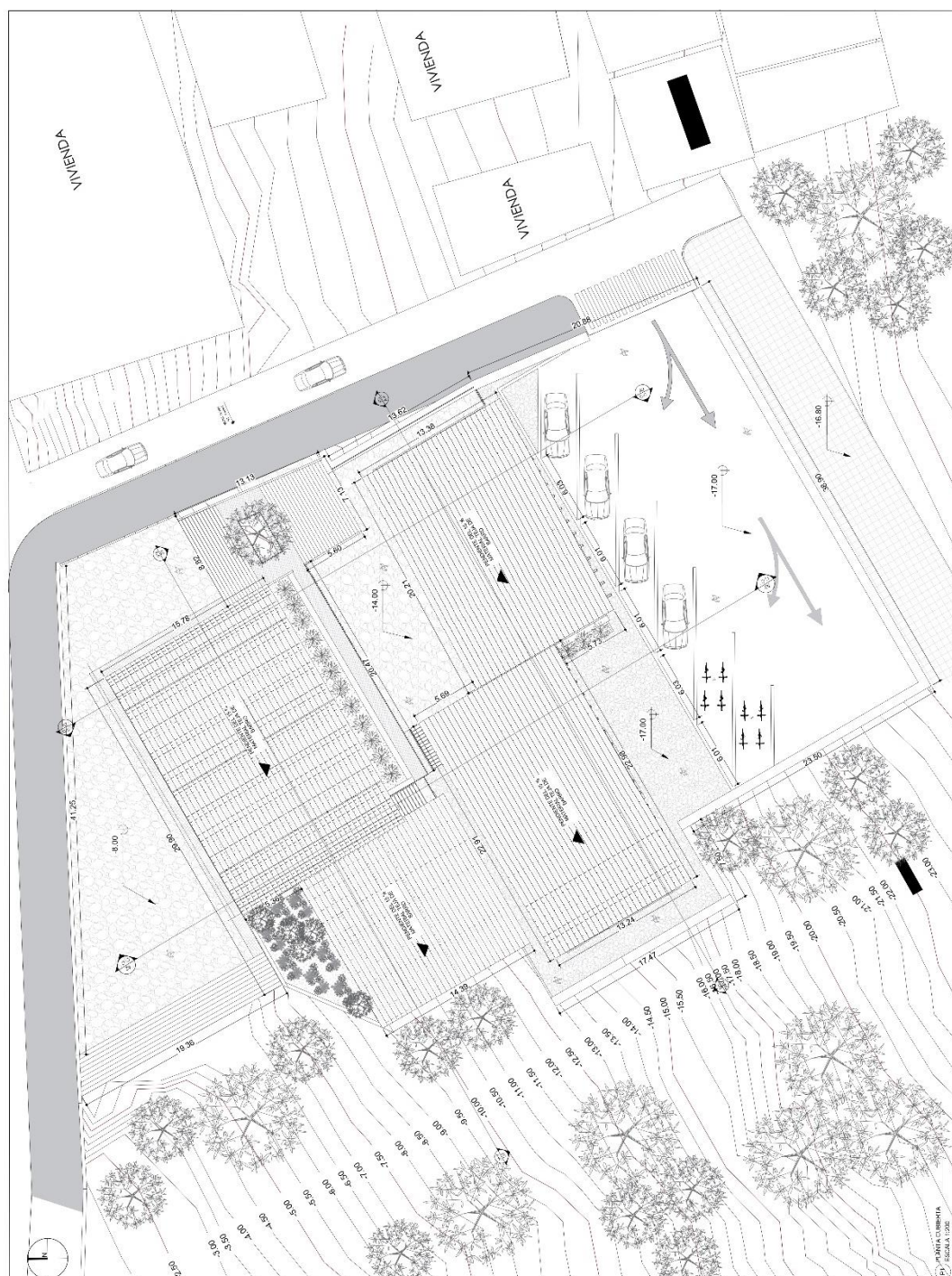
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

ARO, MS. ELKIN RAÚL GOMEZ CARVAJAL

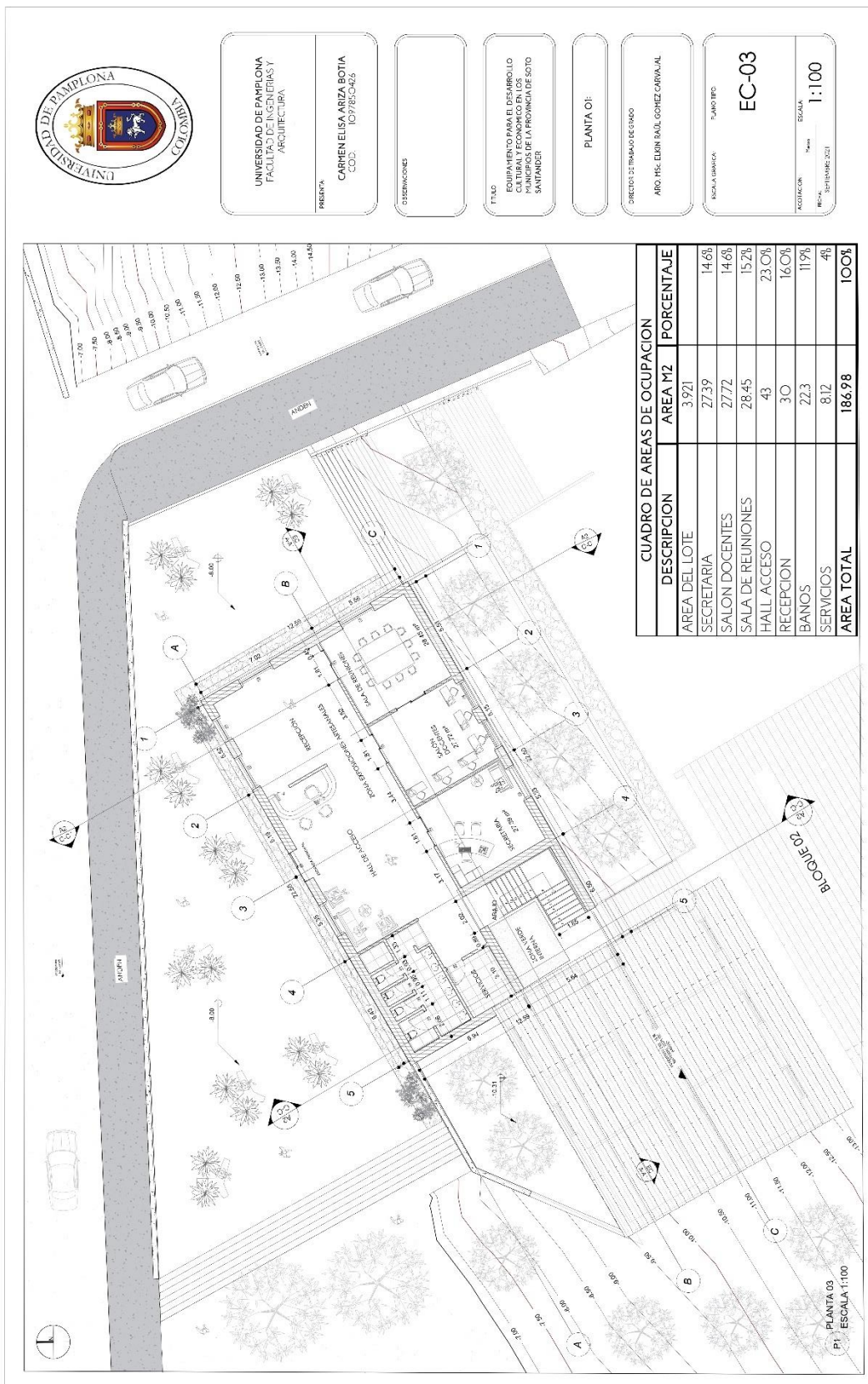
ESCALA GRAFICA:

PC-01

ACOTACION: _____ ESCALA: 1:200
 MATERIAL: _____
 REGIÓN: _____
 SEPTIEMBRE 2021



PLANTAS ARQUITECTONICAS





UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y
ARQUITECTURA

PROFESOR: A.
CARMEN ELISA ARIZA BOTIA
COD. 10371850-026

CONSERVACIONES

TITULO
EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO
CULTURAL Y ECONOMICO EN LOS
MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE SOTO
SANTANDER

PLANTA 02

DIRECTOR DE OBRA: EDY JIMENEZ
ARQUITECTO: ANDRÉS LEFERNÁNDEZ GÓMEZ CARRERA

ESCALA GRABADA

PLANO TIPO

EC-02

ADQUISICION

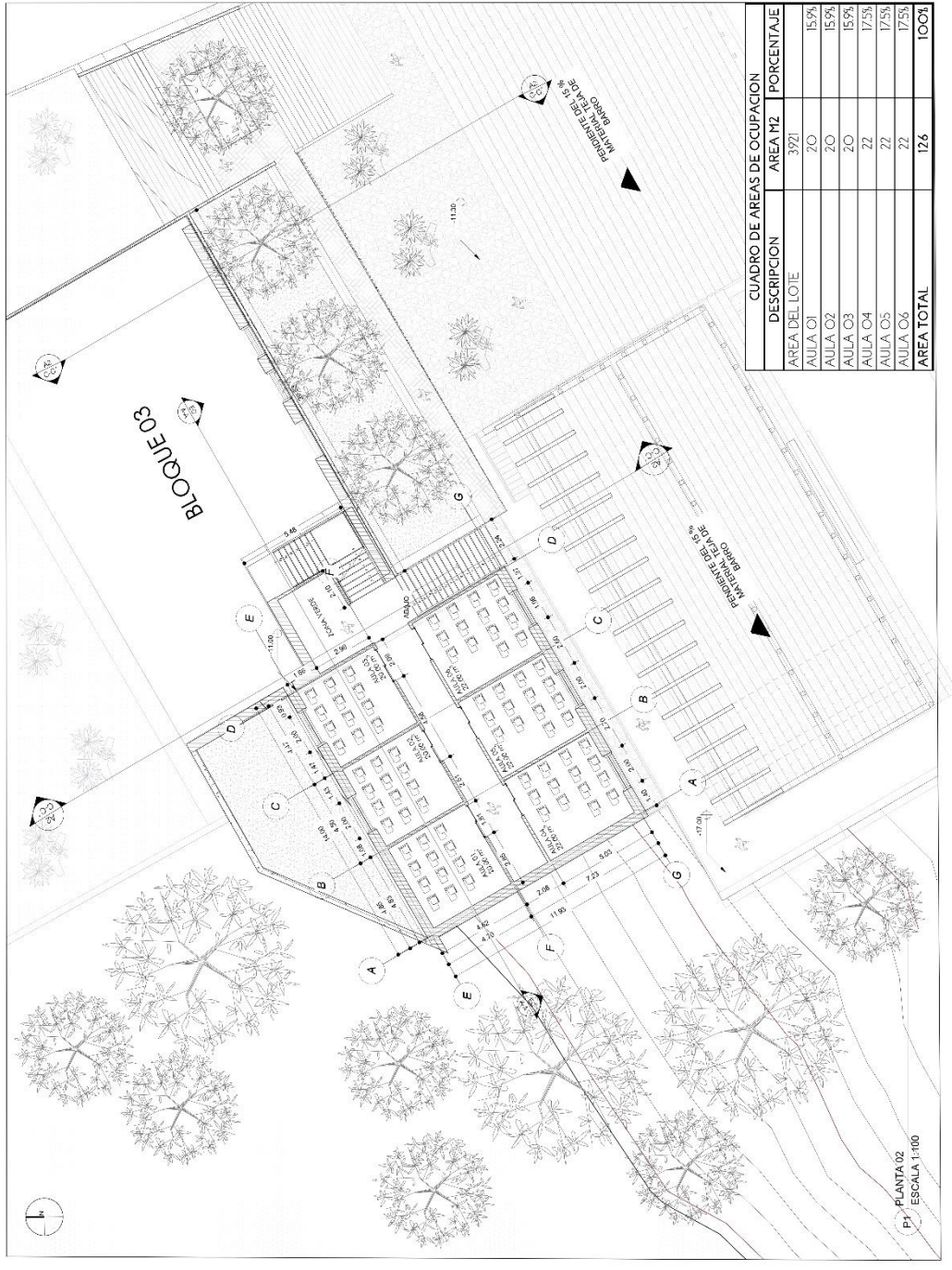
FECHA

ESCALA

PROYECTO

1:100

10/10/2016



CUADRO DE AREAS DE OCUPACION		
DESCRIPCION	AREA M2	PORCENTAJE
AREA DEL LOJE	3921	
AULA 01	20	15.9%
AULA 02	20	15.9%
AULA 03	20	15.9%
AULA 04	22	17.5%
AULA 05	22	17.5%
AULA 06	22	17.5%
AREA TOTAL	126	100%



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y
ARQUITECTURA

PROFESORA
CARMEN ELISA ARIZA BOTIA
COO. 109/85-0428

ORDENACIONES

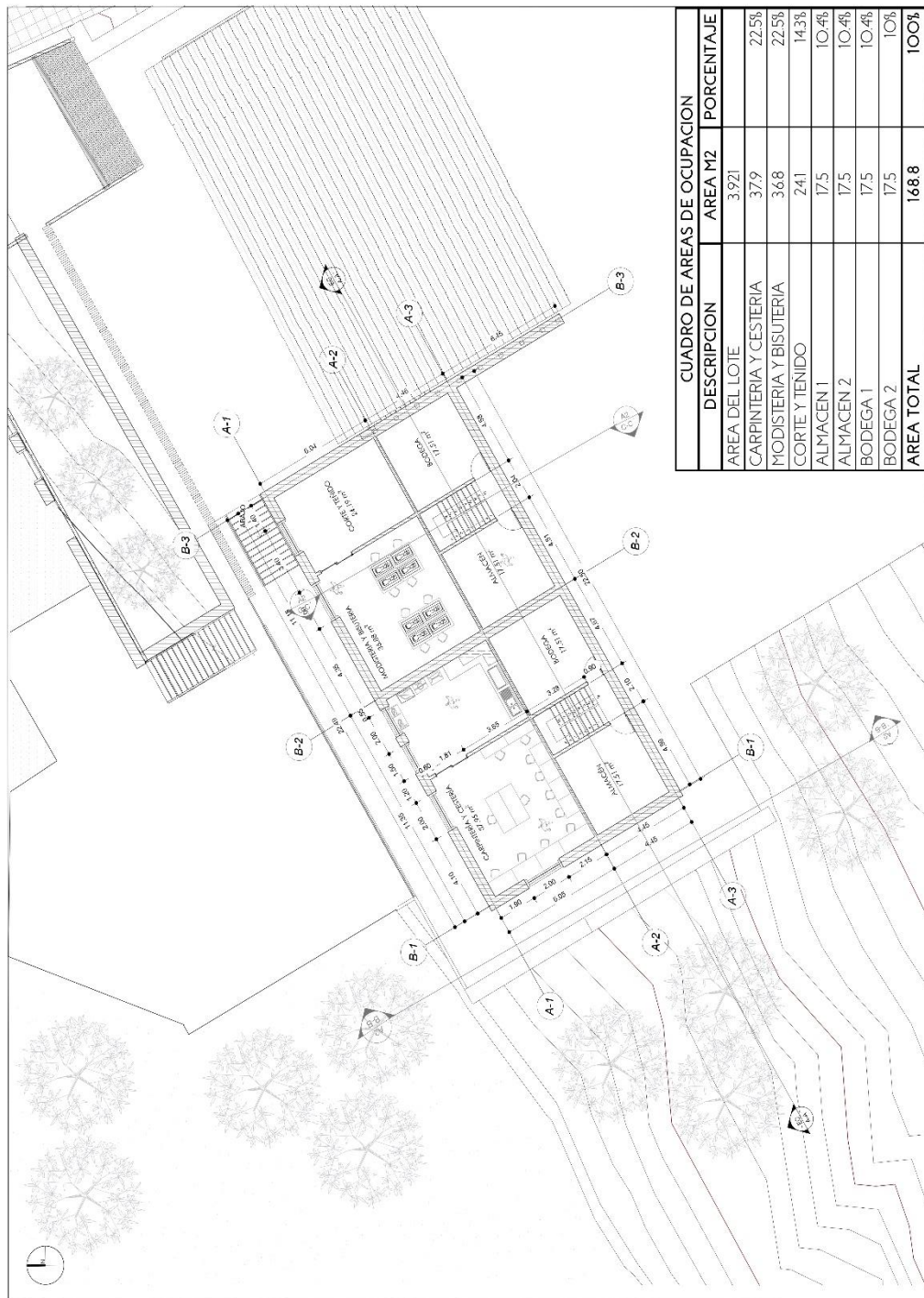
TITULO
EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO
DE LAS ACTIVIDADES DE LOS
MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE SOTO
SANTANDER

PLANTA 01

DIRECCION DE TRABAJO DE GRUPO

ARQ. HES. ELGIN RAUL GOMEZ CARRUJAL

ESCALA GRATICA	PLANO 1/20
ACOTACION	ESCALA
RECIBI	1:100
SEPTIEMBRE 2001	





UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y
ARQUITECTURA

PRESENTA
CARMEN ELISA ARIZA BOTIA
C.O.D. 1097850125

OBSERVACIONES

TITULO
EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO
CULTURAL Y TECNICO EN LOS
MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE SOTO
SANFANDER

PLANTA 01

DIRECCION DE TRABAJO DE GRUPO
ABO. MSc. ELIN RAMIL GOMEZ CARRANZA

ESCALA GRABADA

PLANTA 01

EC-01

ADICIONALES

ESCALA

1:100

FECHA

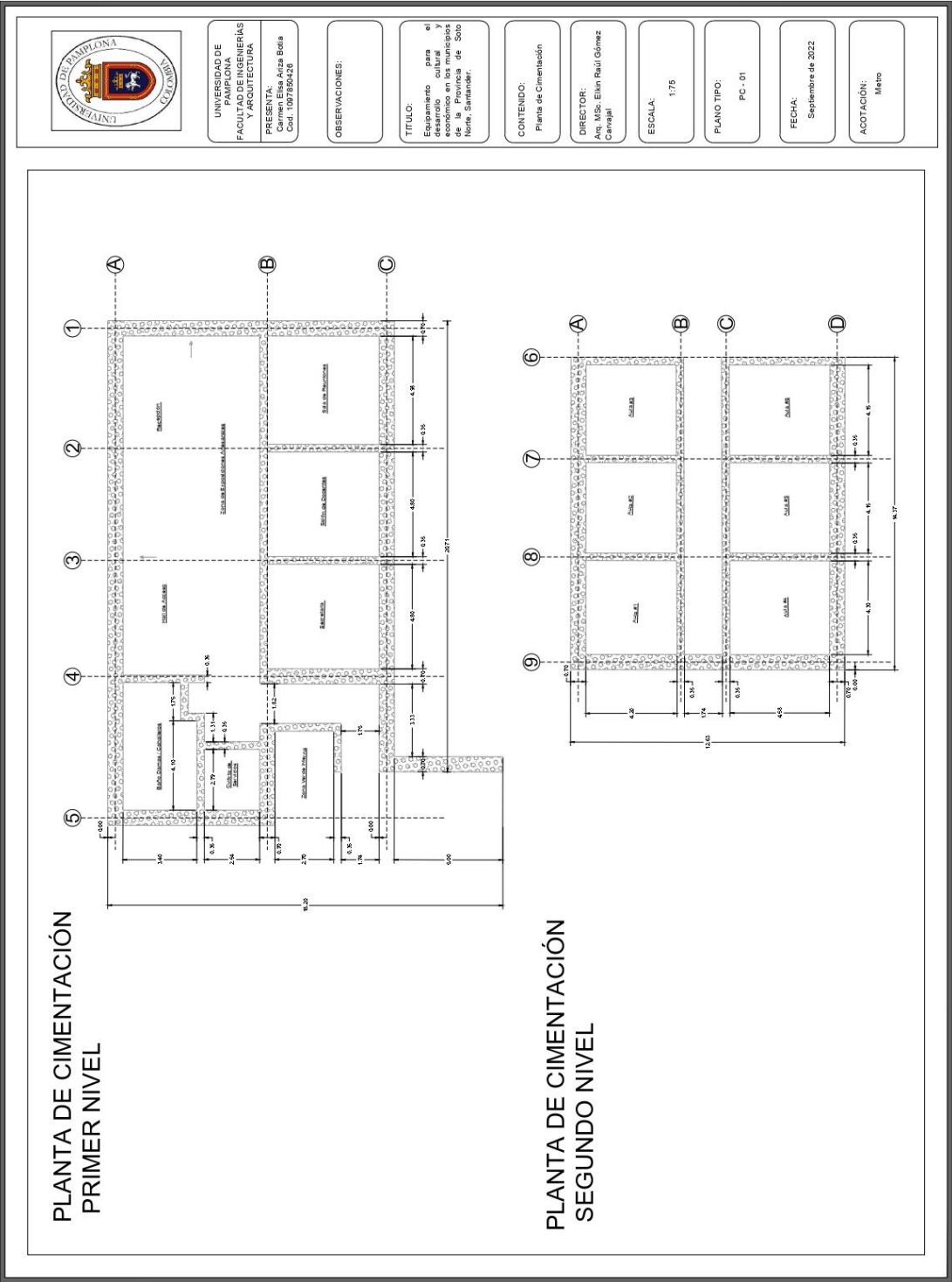
10 de febrero 2021



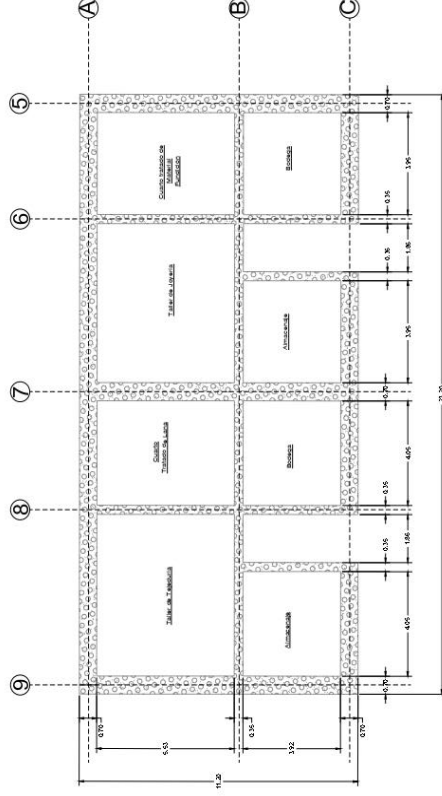
CUADRO DE AREAS DE OCUPACION		
DESCRIPCION	AREA M2	PORCENTAJE
AREA DEL LOTE	352	11%
TRATAMIENTO DE AGUA	379	10.7%
TRATAMIENTO DE AGUA	2509	7.2%
TRATAMIENTO DE AGUA	619	1.7%
TRATAMIENTO DE AGUA	4	0.001%
RECOLECCION DE PRODUCTOS	324	0.9%
CANALIZACION	322	0.9%
ZONA DE CARGA	336	0.9%
FRIGORIFEROS	317	0.9%
BOVEDAS	355	1.0%
BOVEDAS	355	1.0%
ALMACEN 1	175	0.5%
ALMACEN 2	175	0.5%
ALMACEN 3	175	0.5%
AREA TOTAL	355.661	100%

PT- PLANTA 01
ESCALA 1:100

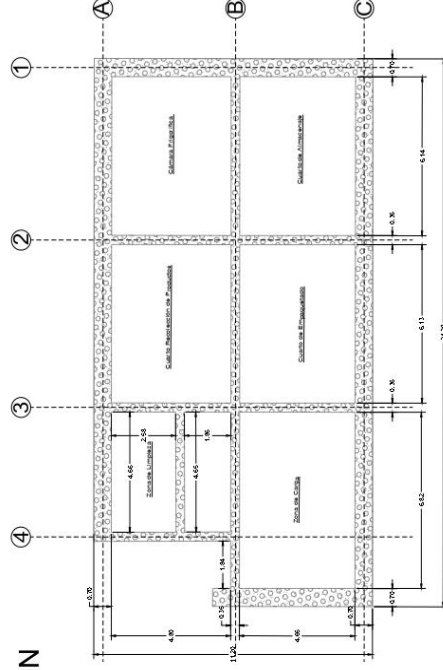
PLANTAS DE CIMENTACION



PLANTA DE CIMENTACIÓN
TERCER NIVEL



PLANTA DE CIMENTACIÓN
CUARTO NIVEL



UNIVERSIDAD DE
PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
Y ARQUITECTURA
PRESENTA:
Ing. MSc. Aída Bola
Cod. 100780436

OBSERVACIONES:

TÍTULO:
Equipoamiento para el
desarrollo cultural y
deportivo en la Provincia de
Norte Santander.

CONTENIDO:
Planta de Cimentación

DIRECTOR:
Arq. MSc. Elkin Raúl Gómez
Canjigal

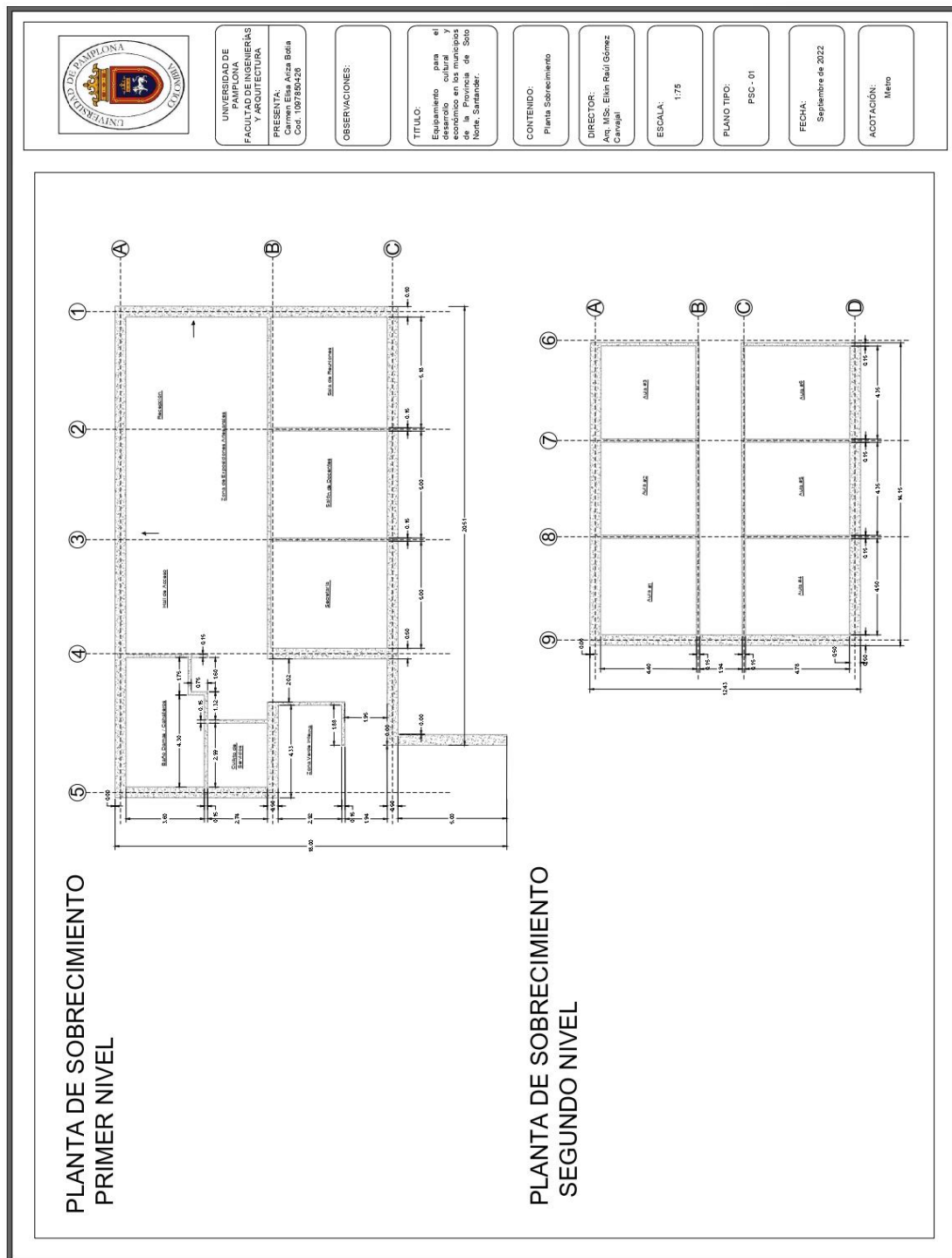
ESCALA:
1/75

PLANO TIPO:
PC - 02

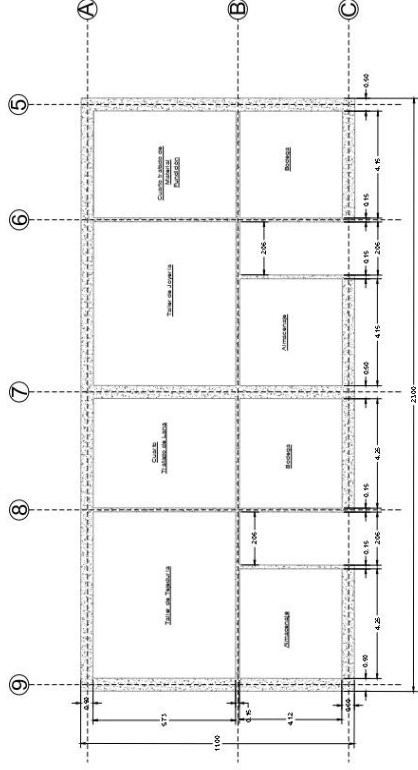
FECHA:
Septiembre de 2022

ACOTACIÓN:
Metro

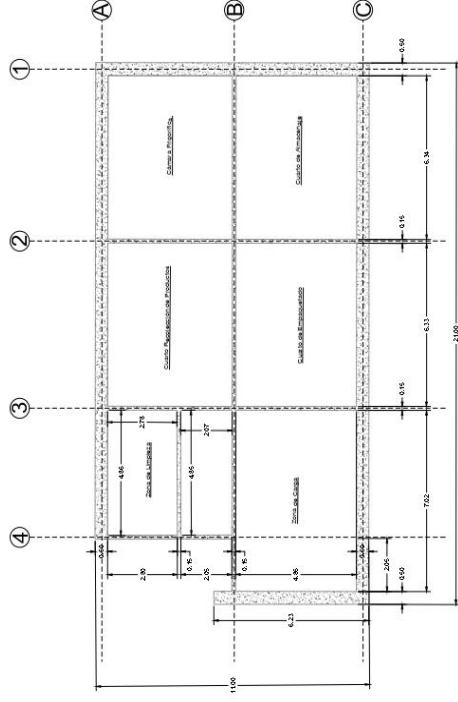
PLANTAS DE SOBRECIMIENTO



PLANTA DE SOBRECIMIENTO
TERCER NIVEL



PLANTA DE SOBRECIMIENTO
CUARTO NIVEL



UNIVERSIDAD DE
PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS
Y ARQUITECTURA
PRESENTA:
Proyecto de Maquinaria y
Cableado para el Centro de
Cableado de la Universidad de
Pamplona

OBSERVACIONES:

TITULO:
Equipamiento para el
desarrollo cultural y
científico en las universidades
de la Provincia de Sucre
Norle, Santander.

CONTENIDO:
Planta Sobrecimiento

DIRECTOR:
Arq. MSc. Elin Raul Gómez
Carrizal

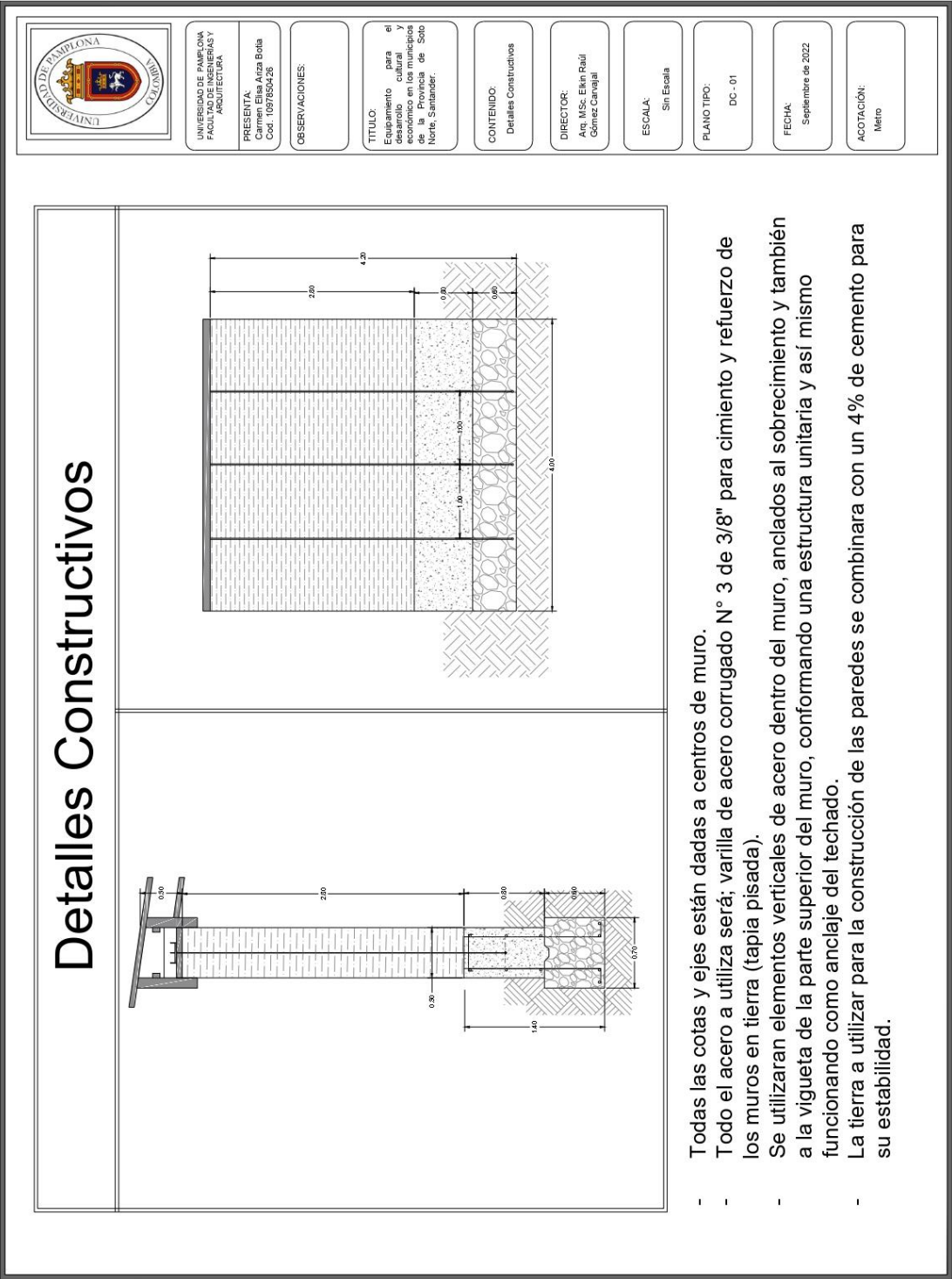
ESCALA:
1:75

PLANO TIPO:
PSC - 02

FECHA:
Septiembre de 2022

ACOTACION:
Metro

DETALLES ESTRUCTURALES



ESTRUCTURA DE CUBIERTAS



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y
ARQUITECTURA

CARMEN ELISA ARIZA BOTIA
COD. 1097850426

CONCLUSIONES

ITULO
EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO
CULTURAL Y ECONOMICO EN LOS
MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE SOTO
SANTANDER

ESTRUCTURA CUBIERTA

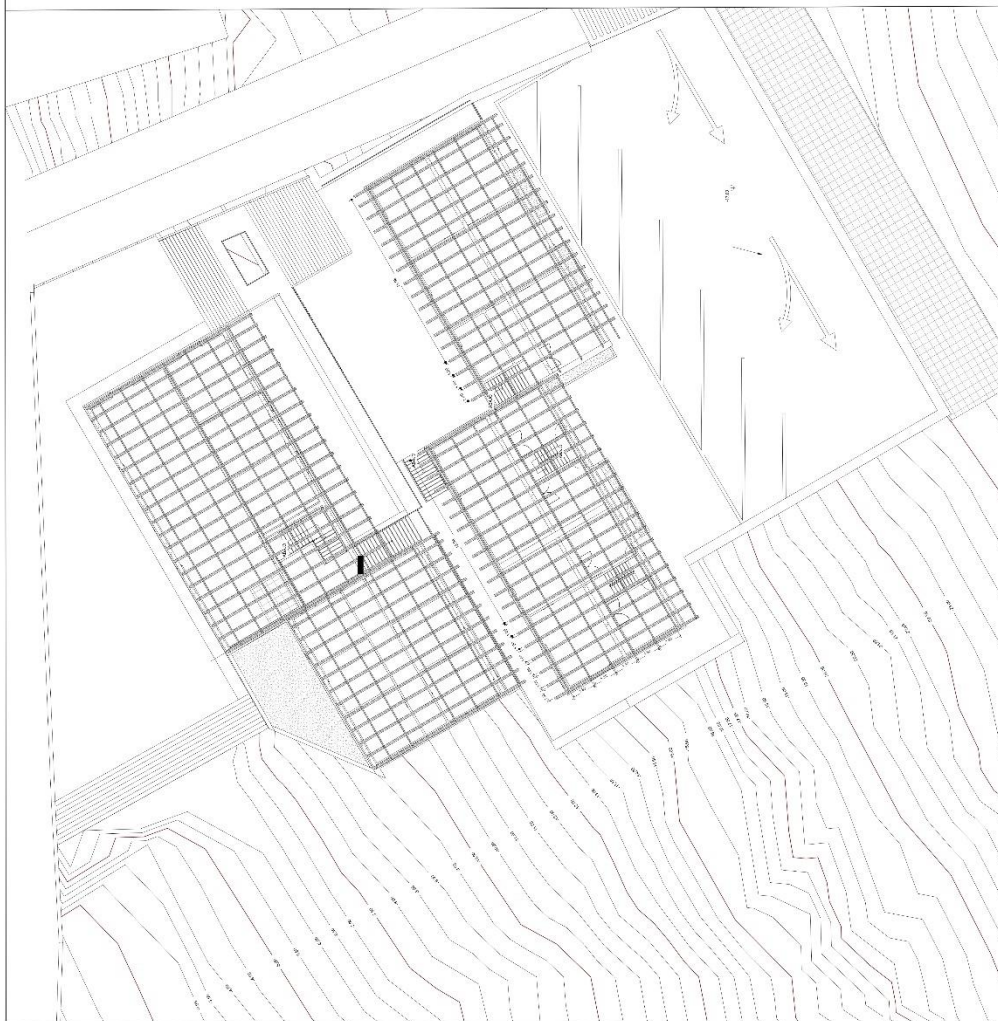
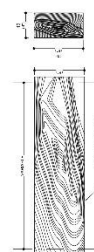
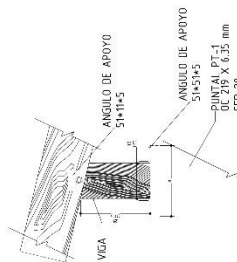
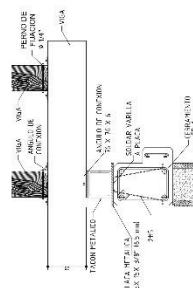
ARO, HSc. ELKIN RAÚL GÓMEZ CARVAJAL

ESCALA GRÁFICA: PLANO TIPO

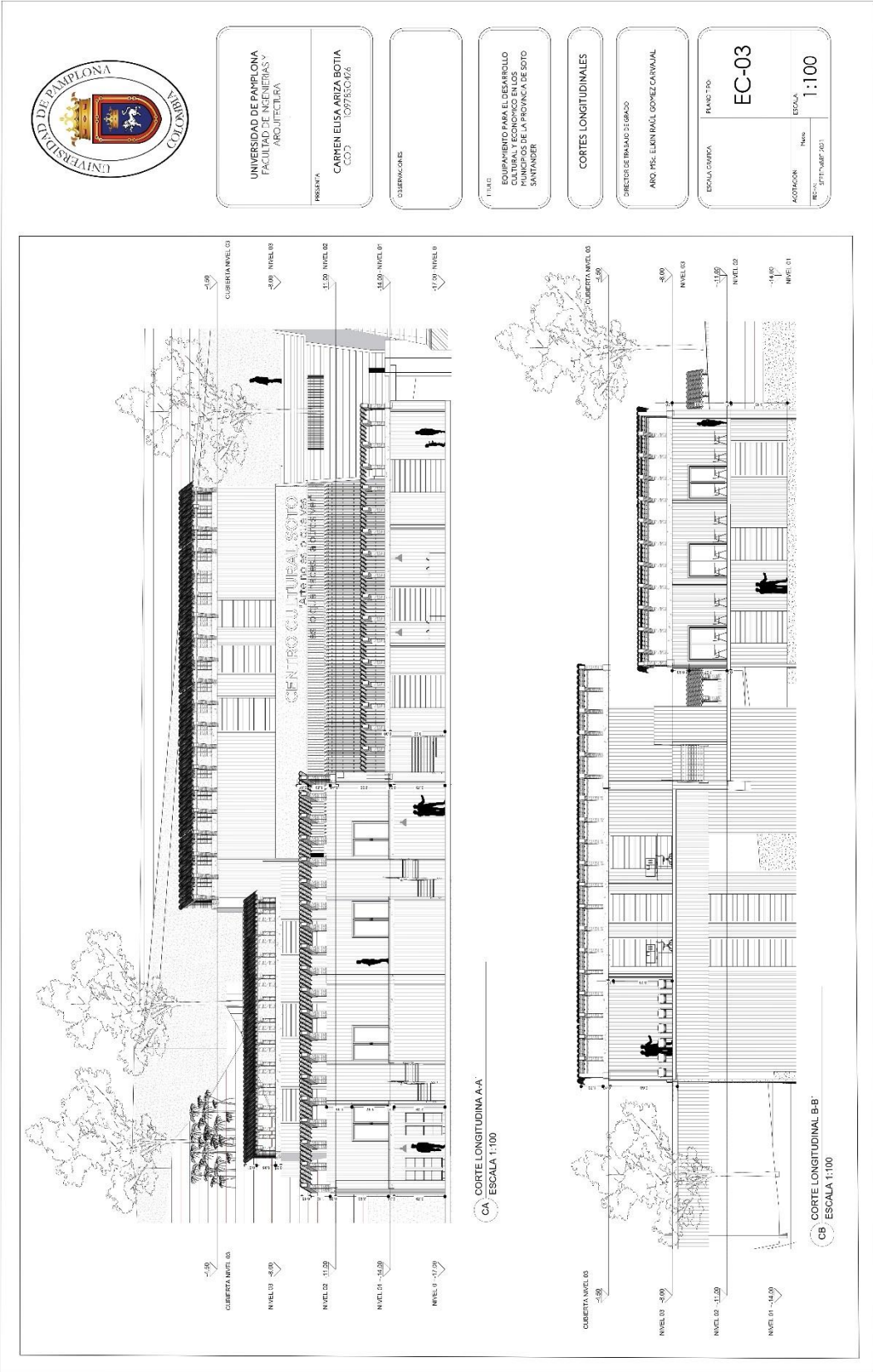
ES-01

DISEÑO: **ESCALA:**
 1:200
 Materia:
 1:200

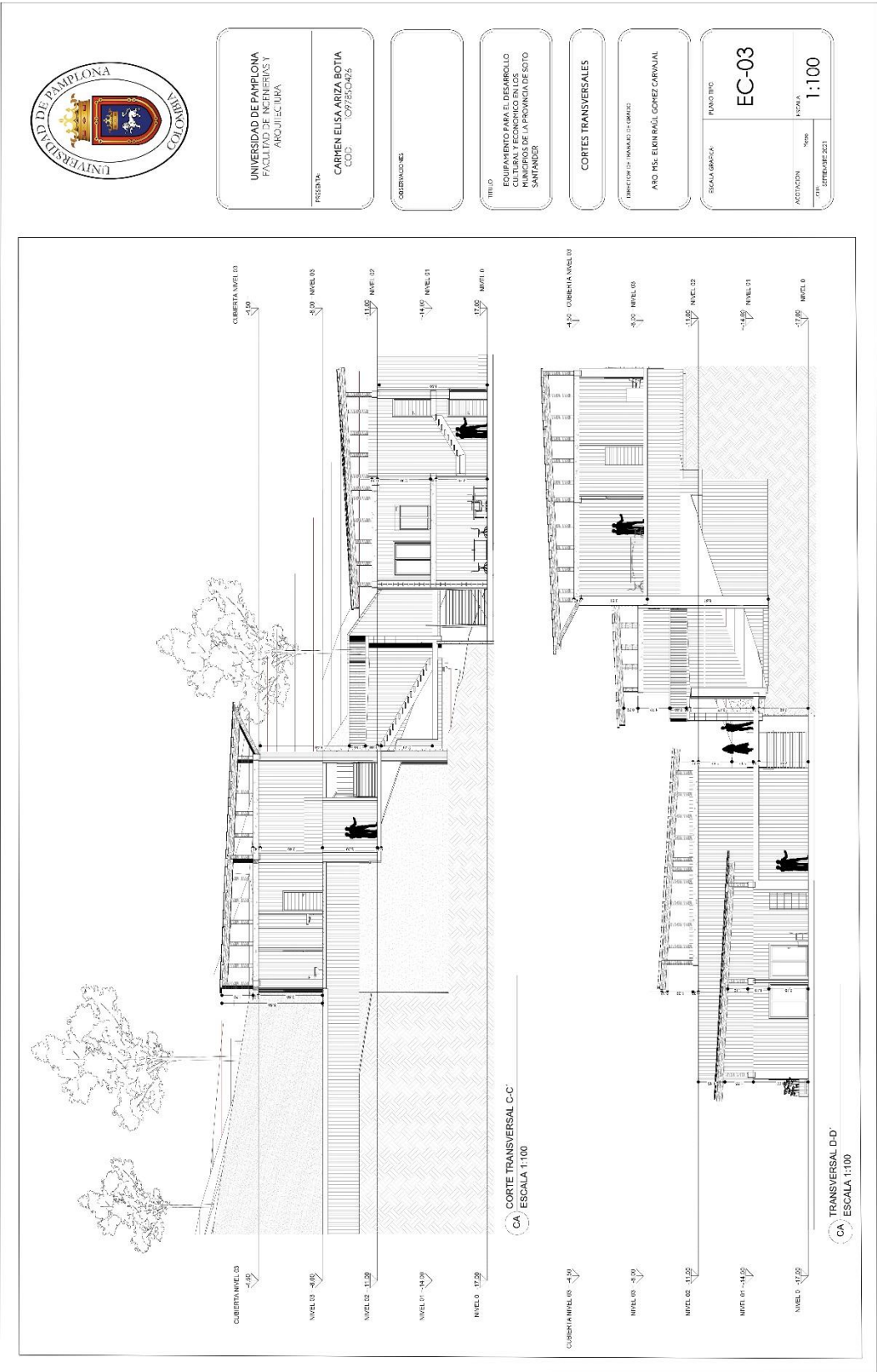
DETALLES ESTRUCTURA CUBIERTA



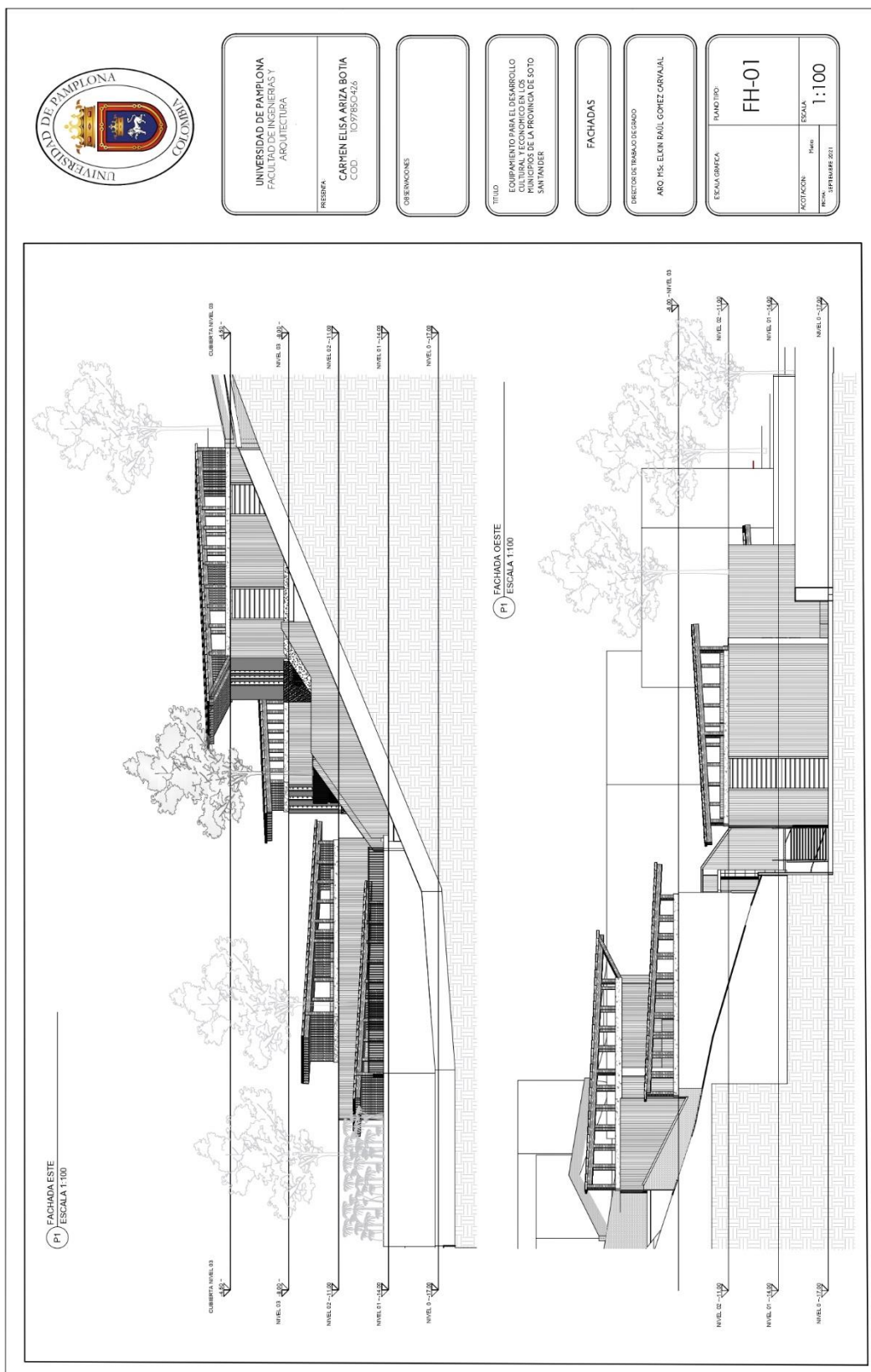
CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL



FACHADAS





UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIA Y
ARQUITECTURA

PRESENTA
CARMEN ELISA ARIZA BOTIA
C.O.D.
1077852476

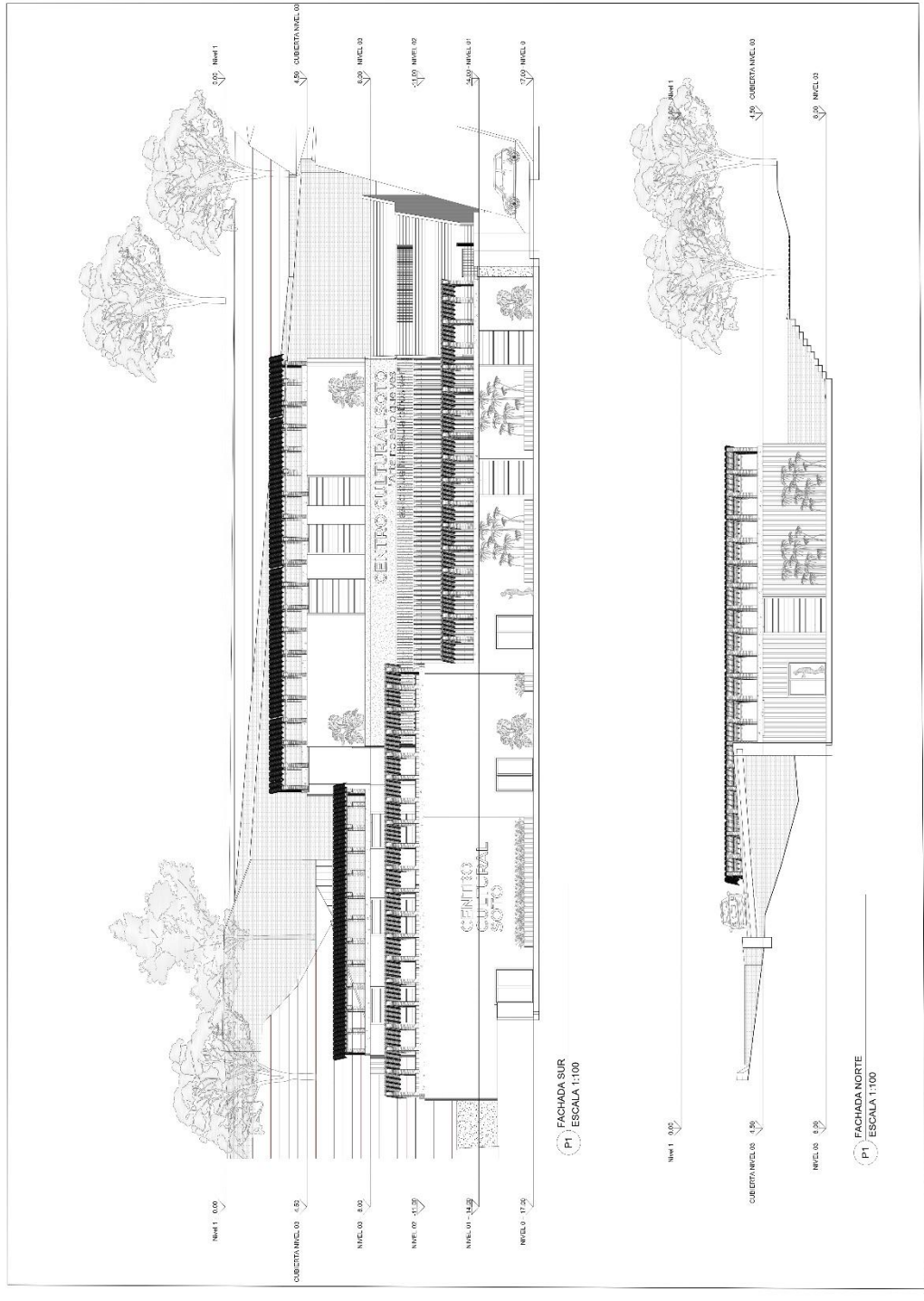
CONTRATACION

TITULO
EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO
CULTURAL Y ECONOMICO EN LOS
MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE SOTO
SANTANDER

FACHADAS

DIRECCION DE TRABAJO DE GRUPO
ARQ. MSc. ELLEN RAÚL GOMEZ CARVALLO

ESCALA ORNICA	PLANO TPO
FH-01	
ACCIONACION	ESCALA
PROYECTO	1:100
FECHA: 01/07/2016	



IMÁGENES RENDER DEL PROYECTO.







Conclusiones

CONCLUSIONES

El diseño del centro arquitectónico para el desarrollo cultural y económico abarca de manera favorable a la solución de la problemática planteada la cual se presenta en los municipios de la provincia de Soto Norte en Santander. Respondiendo así de manera positiva a cada una de las estrategias planteadas, a las características del entorno y la población y esto por medio de espacios, circulaciones y el implemento de materiales constructivos que permiten la recuperación y manifestación de los enfoques culturales, tradicionales y económicos dando lugar a que el trabajo en conjunto con la comunidad y sus aspectos ya mencionados fomenten el sentido de pertenencia e identidad que con el tiempo se había perdido en las comunidades de la provincia.

Recomendaciones:

La investigación para el desarrollo del proyecto se hizo por medio de trabajo de campo, donde se compilaron datos con respecto al enfoque socioeconómico, cultural y ancestral que se presentaba en cada una de las comunidades de la provincia, hallando tradiciones económicas, sociales y culturales que identificaron la solución problemática que abarca el proyecto.

También se hizo una investigación hacia el enfoque constructivo históricamente presente en la región de Santander como lo es la tapia pisada, en el que se desarrollaron muestreos de los tipos de tierra que se encuentran principalmente en el municipio de California con la plasticidad adecuada para la realización de paredes en tapia, y así mismo pruebas constructivas a cada una de ellas. Lo que conlleva a la implementación de este específico sistema constructivo en el proyecto.



Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

- [1] «T-733-17 Corte Constitucional de Colombia». 2017, <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/t-733-17.htm>.
- [2] «PressReader.com - Periódicos de alrededor del mundo». 2017, <https://www.pressreader.com/colombia/semana-sostenible/20170927/282303910331301>.
- [3] Y. Salazar Cisneros y Y. Salazar Cisneros, «El desarrollo cultural, complicidad necesaria», *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, vol. 7, n.º 1, pp. 88-99, abr. 2019.
- [4] «Cultura – Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias». 2016, <http://observatorio.epacartagena.gov.co/gestion-ambiental/generalidades-de-cartagena/aspectos-sociales/cultura/>
- [5] «Arquitectura, forma de identidad cultural». 2006, https://www.unl.edu.ar/noticias/news/view/arquitectura_forma_de_identidad_cultural
- [6] V. L. Romero, «Economía Naranja: la preservación de las industrias culturales en Colombia - LatinAmerican Post». 2019, <https://latinamericanpost.com/es/26786-economia-naranja-la-preservacion-de-las-industrias-culturales-en-colombia>
- [7] boletinagrario.com, «AGROECOLOGÍA - ¿Qué es agroecología? - significado, definición, traducción y sinónimos para agroecología», *boletinagrario.com*, may 27, 2021. <https://boletinagrario.com/ap-6,agroecologia,975.html>.
- [8] J. G. Gutiérrez Cedillo, L. I. Aguilera Gómez, y C. E. González Esquivel, «Agroecología y sustentabilidad», *Convergencia*, vol. 15, n.º 46, pp. 51-87, abr. 2008.
- [9] «Conceptos asociados a la Economía Cultural y Creativa», *Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte*, may 26, 2020. <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/economia-cultural-y-creativa/conceptos-asociados-la-economia-cultural-y-creativa>
- [10] «MINORIAS». http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/areas/minorias/contenido/minoria3.htm#:~:text=El%20estado%20reconoce%20y%20protege,parte%20de%20su%20funci%C3%B3n%20social. 2020
- [11] «Ley 1955 de 2019: “Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”», *Derecho del Medio Ambiente*, ago. 12, 2019. <https://medioambiente.ueexternado.edu.co/ley-1955-de-2019-por-el-cual-se-expide-el-plan-nacional-de-desarrollo-2018-2022-pacto-por-colombia-pacto-por-la-equidad/>.
- [12] «LEY 1834 DE 2017». <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30030647>.

[13] «Consultas realizadas en el Gestor Normativo aumentaron 71% en mayo de 2020 - Función Pública». <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=43444>.

[14] «Documento CONPES 3659 Política nacional para la promoción de las industrias culturales en Colombia», *Observatorio de Cultura y Economía*. <https://culturayeconomia.org/blog/documento-conpes-3659-politica-nacional-para-la-promocion-de-las-industrias-culturales-en-colombia/>.

[15] «Protocolo No2 Producción Agroecológica», Corporación Biocomercio, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, octubre 2018, Tomado de: <https://ventanillaverde.cvc.gov.co/archivos/1542377431.pdf>

[16] «Eje logístico competitivo y sostenible de Colombia». <http://www.cnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Pactos-Regionales/Region-Santanderes/Eje-logistico-competitivo-y-sostenible-de-Colombia.aspx>

[17] «Pacto por la Protección y Promoción de Nuestra Cultura y Desarrollo de la Economía Naranja», *encolombia.com*, may 14, 2020. <https://encolombia.com/economia/economiacolombiana/plan-desarrollo2018-2022/economia-naranja-desarrollo/>.

[18] «Norma técnica colombiana NTC 4595 - 4596 - Ministerio de Educación Nacional de Colombia». https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-96894.html?_noredirect=1.

[19] «Fortalecimiento artesanal en la Provincia de Soto Norte - Artesanías de Colombia». 2020, https://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/C_proyectos/fortalecimiento-artesanal-en-la-provincia-de-soto-norte_13613.

[20] C. E. E. Tiempo, «Soto Norte, la región que ayudará al país y cambiará vidas», *El Tiempo*, feb. 03, 2020. <https://www.eltiempo.com/contenido-comercial/potencial-de-la-provincia-de-soto-norte-la-entrada-al-paramo-de-santurban-457644>.

[21] «California (Santander)», *Wikipedia, la enciclopedia libre*. feb. 09, 2021. Accedido: mar 2, 2012. [En línea]. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=California_\(Santander\)&oldid=133076940](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=California_(Santander)&oldid=133076940)