

CENTRO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA CULTURA ALFARERA EN
RÁQUIRA, BOYACÁ

YECID ALEJANDRO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
JHONATAN ALEXANDER MATEUS GARAVITO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

2018

CENTRO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA CULTURA ALFARERA EN
RÁQUIRA, BOYACÁ

YECID ALEJANDRO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
JHONATAN ALEXANDER MATEUS GARAVITO

PROYECTO DE GRADO

DR. EN ARQUITECTURA
JULIÁN ALBERTO CAICEDO MEDINA

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

2018

AGRADECIMIENTOS

Damos gracias a nuestros docentes, los cuales nos colaboran y guían nuestro proceso educativo, a nuestros familiares, y todas aquellas personas que colaboraron en el desarrollo de este proyecto, teniendo en cuenta la importancia de este y hacer la realización con éxito planteando una formación integral en nuestro aspecto como estudiantes de arquitectura, ya que en el ámbito profesional sera gratificante expresar nuestros saberes como profesionales, estamos satisfechos al lograr tan buen resultado, y por las gratificantes correcciones realizadas por el Dr. En arquitectura Julián Alberto Caicedo Medina director del proyecto.

DEDICATORIA

Dedicamos con mucho respeto y orgullo, a nuestros padres por ser fundamentales en todo lo que somos, por ser una fuente de energía e inspiración en las situaciones más difíciles, a nuestros maestros por la motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales, a nuestros compañeros que con su tiempo impulsaron el desarrollo de nuestras metas, principalmente a Dios por estar en nuestro corazón y guiarnos por buen camino.

1. Tabla de contenido	
AGRADECIMIENTOS	3
DEDICATORIA	4
1. RESUMEN	4
ABSTRACT	6
2. CENTRO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA CULTURA ALFARERA EN RÁQUIRA, BOYACÁ	8
2.1 Descripción del problema.....	¡Error! Marcador no definido.
2.2 Problemática.....	8
2.2.1 Contaminación Atmosférica:	8
2.2.2 Pérdida de las Técnicas Tradicionales:	9
2.2.3 Consecuencias.....	14
3. OBJETIVOS.....	16
4. JUSTIFICACIÓN	17
4.1 Importancia.....	17
4.2 Pertinencia.....	17
4.3 Viabilidad	17
5. ALCANCE	18
6. MARCO TEORICO	19
6.1 Marco Geográfico	19
6.1.1 Estilo arquitectónico de Ráquira, Boyacá:.....	20
6.2 Marco Legal	22
6.3 Marco Jurídico.....	26
6.3.1 Normativa	26
6.3.2 Normas Urbanísticas.....	29
6.3.3 Reglamentación Urbana.....	30
6.4 Marco Referencial	¡Error! Marcador no definido.
6.4.1 Estado del Arte.....	31
6.4.2 Tipos de cubierta verde.....	34
6.5 Marco Conceptual	35
7. DESARROLLO DEL PROYECTO	38
7.1 Resumen Proyectual.....	38
7.2 Cuadro de Áreas	39

7.3	Análisis Urbano.....	40
7.4	Intervención Urbana.....	41
7.5	Determinantes de Diseño	42
7.6	Organigrama.....	43
7.7	Zonificación	44
7.8	Proceso de Diseño	45
7.9	Implantación General	46
7.10	Plantas	47
7.10.1	Planta 0 (+0).....	47
7.10.2	Planta 1(+3).....	48
7.10.3	Planta 2 (+6).....	49
7.11	Zona de Hornos	52
7.12	Materialidades del Proyecto	53
7.13	Planta de Cubiertas.....	54
7.14	Fachadas	55
7.15	Cortes	56
7.16	Isométrico.....	57
7.17	Render	57
7.18	Detalles.....	58
7.18.1	Detalle Zapata a Perfil	59
7.18.2	Detalle Cubierta Verde Transitable	60
8.	CONCLUSIONES.....	61
9.	BIBLIOGRAFÍA	62

TABLA DE ILUSTRACIONES:

Ilustración 1	Mapa Colombia-Boyacá-Ráquira(123rf, 2018)	20
Ilustración 2	Ráquira, Boyacá Arquitectura	21
Ilustración 3	Emplazamiento del museo en las colinas de santa mónica. Imágenes google earth(google earth, 2007)	31
Ilustración 4	Axonometrica, imágenes cortesía de richar meier & partners architects	32
Ilustración 5	Richar Meier & partners architects	33
Ilustración 6	Richar Meier & partners architects	33
Ilustración 7	Cubierta verde(agromatica, 2018)	35

DESARROLLO PROYECTO

Ilustración 8	Resumen proyectual	38
Ilustración 9	Cuadro de areas	39
Ilustración 10	Análisis urbano	40
Ilustración 11	Intervención urbana	41
Ilustración 12	Determinantes de diseño	42
Ilustración 13	Organigrama	43
Ilustración 14	Zonificación	44
Ilustración 15	Proceso de diseño	45
Ilustración 16	Implantación general	46

PLANTAS

Ilustración 17	Planta 0	47
Ilustración 18	Planta 1	48
Ilustración 19	Planta 2	49
Ilustración 20	Planta 3	50
Ilustración 21	Planta 4	51

DETALLES

Ilustración 22	Zona de hornos	52
Ilustración 23	Materialidades	53

Ilustración 24 Planta de cubiertas	54
Ilustración 25 Fachadas	55
Ilustración 26 Cortes	56
Ilustración 27 Isométrico	57
Ilustración 28 Render	57
Ilustración 29 Amarre vigas	58
Ilustración 30 Detalle zapata a perfil	59
Ilustración 31 Cubierta verde	60

RESUMEN

Ráquira, Boyacá ha sido escenario para el ejercicio de la actividad de la alfarería en Colombia. Desde antes de la colonia era un territorio ocupado por los indígenas muisca, los cuales de una manera empírica le daban forma al barro y con él, se elaboraban utensilios de uso doméstico como la tradicional olla de barro, ocarinas, múcuras, pitos, pailas, panguas, cazuelas, chorotes, tazas de pata, juguetes, así como elementos ceremoniales y de pago. Al pasar de los años y llegar la Colonia, con nuevos saberes y técnicas junto con la creatividad de los artesanos jóvenes y tradicionales, su arte evolucionó al punto que hoy en día Ráquira es reconocida por sus cerámicas con calidad y tradición a nivel nacional e internacional.

Este municipio del departamento de Boyacá en Colombia, cuenta con 20 veredas que reúnen una población total de 13.377 habitantes rurales y en su casco urbano hay aproximadamente 3.500 personas; este territorio cuenta con aproximadamente 340 talleres con 1.500 personas que trabajan la alfarería y otras 6.000 que realizan algún tipo de actividad comercial multimodal.

En este Proyecto, abordamos una gran problemática de contaminación ambiental y pérdida de Tradición que enfrenta el municipio, puesto que históricamente no se han tomado medidas de precaución ni de preservación y con esta iniciativa desde la Arquitectura buscamos entregar una propuesta coherente y funcional que facilite la transferencia de conocimiento a la población más joven y la concientización a la población en general, sobre el cuidado del ambiente y la importancia de la conservación de sus tradiciones mediante un Centro de Innovación y Transferencia de la Cultura Alfarera.

Los hornos y sistemas ancestrales de cocción están generando altos niveles de pm₁₀ (partículas de carbono dispersas en la atmósfera) que ocasionan una contaminación inmanejable y para ser

mitigada se deben probar y establecer nuevas alternativas de cocción de la arcilla, pues los talleres referidos se exponen a ser sellados por parte de las entidades ambientales, de no dar pronta solución a esta situación.

Por otra parte, encontramos que los jóvenes de Ráquira no se están interesando por aprender las técnicas de trabajo con arcilla, haciendo necesario que se incentive desde la niñez a la población a aprender su historia, tradiciones y las técnicas para mantener el conocimiento y por supuesto motivar a seguir innovando y evolucionando a través de la creación de nuevas cosas, piezas y objetos con beneficio no sólo para el comprador sino para el alfarero. Consideramos que un aliado importante para asumir este desafío sería integrar dicho aprendizaje con las actividades del colegio oficial del Municipio.

El proyecto se desarrolló a partir de toda una investigación sobre la problemática, normas y leyes actuales a nivel municipal y nacional que viabilizan su puesta en funcionamiento con el acompañamiento de entidades como el Ministerio de ambiente, Ministerio de cultura, la CAR y el SENA.

ABSTRACT

Ráquira, Boyacá has been the place for the exercise of the pottery activity in Colombia. Before The Colony was a territory occupied by the Muisca Indians, who an empirical way gave shape to the clay to make domestic utensils as the traditional clay pot, ocarinas, múcuras, whistles, pailas, panguas, casseroles, chorotes, paw cups, toys, as well as ceremonial and pagan elements. When arrived of The Colony, the population with new knowledge and techniques along with the creativity of the young and traditional artisans, evolved their art until today when Ráquira is recognized national and international level for its ceramics with quality and tradition.

This municipality of Boyacá department in Colombia, has 20 villages with total population of 13,377 rural habitants and approximately 3,500 people in its urban center (town); This territory has approximately 340 craft factories with 1,500 people who work the pottery and another 6,000 people who carry out some type of multimodal commercial activity.

In this Project, we work a great problem of environmental pollution and loss of Tradition, since historically no precaution or preservation measures have been taken and with this initiative from Architecture we seek to deliver a coherent and functional proposal that facilitates the transfer of knowledge to the youngest population and awareness to the population in general, on the care of the environment and the importance of the preservation of their traditions through a Center for Innovation and Transfer of the Culture of Pottery. The ovens and ancestral cooking systems are generating high levels of pm10 (carbon particles dispersed in the atmosphere) that cause an many contamination, to be mitigated, new clay cooking methods must be tested and established, since the craft factories are exposed to be sealed by environmental entities, if not giving a quick solution to this situation.

On the other hand, we find that the youth of Ráquira is not interested in learning the techniques of working with clay, making it necessary to encourage children from childhood to learn their history, traditions and techniques to maintain knowledge and of course motivate to continue innovating and evolving through the creation of new things, pieces and objects with benefit for people and clients. We consider that an important partner to assume this challenge would be to integrate this learning with the activities of the official school of the Municipality.

The project was developed from a whole research on the problems, norms and current laws at municipal and national levels that make possible its implementation with the accompaniment of entities such as the Ministry of Environment, Ministry of Culture, CAR and SENA.

1. CENTRO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA CULTURA ALFARERA EN RÁQUIRA, BOYACÁ

Tomamos un ámbito educativo en cuanto a los talleres, un ámbito experimental en cuanto a los hornos y un ámbito comercial en cuanto a la producción alfarera.

1.1 Problemática

Riesgo en la Preservación Alfarera en Ráquira, Boyacá

Ráquira, Boyacá es reconocida como la capital artesanal de Colombia, pero esta tradición se encuentra en riesgo por dos importantes causas, las cuales son:

1.1.1 *Contaminación Atmosférica:*

En el informe presentado por el IDEAM, Ráquira aparece como el cuarto (4) municipio del País con mayor producción de “PM10”. Por esto la corporación autónoma regional “CAR”, la Alcaldía municipal, la gobernación de Boyacá y el Ministerio de ambiente dan un plazo de 20 años para reducir un 60% de producción de este residuo que produce a partir de cocción de los productos de alfarería. Lo cual ha conllevado a que “Ráquira y Sogamoso en el 'top 5' de los más contaminados de Colombia” de el periódico EL TIEMPO en la edición del 10 de marzo 2008 se identifica a Ráquira como el cuarto municipio con el aire más contaminado del país y con evidencias de afecciones pulmonares en habitantes de dicho municipio (EL TIEMPO, 2018)

Según el informe sobre la calidad del aire y nueva norma con estándares más estrictos del IDEAM publicado en Bogotá, D.C. El 30 de noviembre de 2017 destacan a Ráquira con una de las mayores concentraciones de partículas Pm10 del país (IDEAM, 2017)

Después de este informe la CAR en conjunto con la gobernación de Boyacá y la alcaldía municipal están en búsqueda de estrategias para contrarrestar la contaminación, al punto que ya se está

trabajando en un proyecto que tiene 3 fases: la primera fase es la caracterización de los hornos, donde la Corporación identificó unos 300, observando el diseño, el tipo de combustible, el tiempo de horneada y el número de piezas que se fabrican; la segunda fase comprende el diseño y la implementación del horno piloto y la tercera se refiere a la transferencia para la apropiación del conocimiento.(Municipal, 2018)

1.1.2 *Perdida de las Técnicas Tradicionales:*

A pesar de que cerca del 80% de la población vive de la alfarería, las técnicas tradicionales como el torno, escultura y chutaco, que son formas del trabajo de la arcilla, en el presente no están siendo aprendidas por la población joven.

Se realizó una encuesta a jóvenes Ráquireños en edades entre 15 y 30 años ver (ILUSTRACION 1 ENCUESTA) en la que hicimos preguntas sobre su relación con la actividad, su edad, lugar de residencia y ocupación y obtuvimos como resultado que:

El 22% de los encuestados se encuentran fuera del municipio en búsqueda de oportunidades en otras ciudades como Tunja ver (ILUSTRACION 3 ENCUESTA) en especial donde se ubican la mayoría de estos (11%) apartándose de cualquier actividad relativa a la alfarería.

En cuanto a los niveles de estudio obtuvimos que en su mayoría llegan al bachillerato un 43% seguido del nivel de pregrado con un 24.6% y técnico con 18.5 ver (ILUSTRACION 4 ENCUESTA).

Sobre la relación de los encuestados con la actividad de la alfarería el 65.6% de los jóvenes manifiesta tenerla ver (ILUSTRACION 5 ENCUESTA).

Solo el 23.1 de los encuestados se dedica a la producción de productos elaborados a base de arcilla, y el 26.2% son comerciantes de estas, lo cual sugiere que existe una descompensación en esta

relación, ya que el número de los que comercian supera al de los que producen ver (ILUSTRACION 6 ENCUESTA).

La técnica más utilizada por los jóvenes que trabajan la arcilla es la técnica de colado. Técnica que es de la más industrializada ya que consiste en la producción en serie de productos con base de barro liquido vaciado en moldes de yeso, y de otra parte las técnicas tradicionales como el armado de pieza o rollo (2.8%), la escultura (5.6%) y el torno (4.2%) están prácticamente desapareciendo en el conocimiento de los jóvenes, lo cual sugiere que a futuro no exista siquiera alguien que le enseñe a otros estas formas de trabajar la arcilla reconocidas como artesanía pura ver (ILUSTRACION 7 ENCUESTA).

Y uno de los datos más preocupantes es ante la pregunta ¿aspira usted a tomar la tradición de la alfarería como forma de subsistencia? El 79% manifiesta que no lo hará, y es preocupante porque nos muestra una inconformidad de los que ya trabajan con la alfarería ya que estos son el 50% de los encuestados, por tanto existe un 60% de los jóvenes que al día de hoy viven de la alfarería que quieren salir de la actividad ver (ILUSTRACION 8 ENCUESTA).

Para finalizar preguntamos el por qué no tomarían la tradición de la alfarería como su forma de subsistencia y el 53.6% no lo hace por el desconocimiento de las técnicas y el 27.7% porque no les es rentable trabajar de esta manera ver (ILUSTRACION 9 ENCUESTA) .(FORMULARIOS DE GOOGLE, 2018)

Edad

72 respuestas

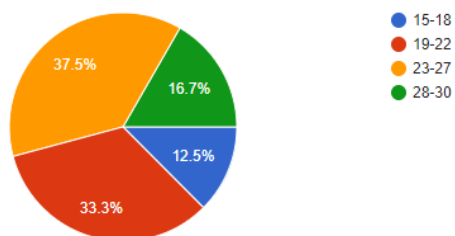


Ilustración 1 ENCUESTA

sexo

72 respuestas

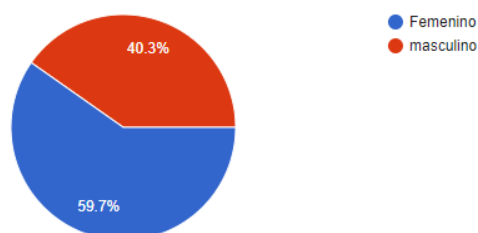


Ilustración 2 ENCUESTA

Lugar de residencia

69 respuestas

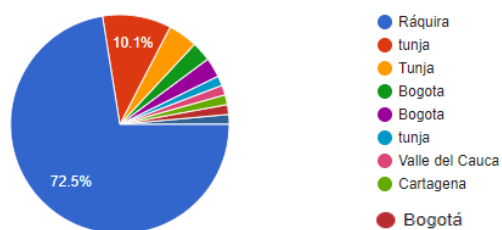


Ilustración 3 ENCUESTA

Nivel escolar

72 respuestas

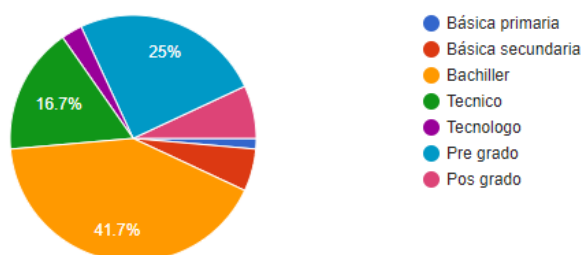


Ilustración 4 ENCUESTA

Tiene usted, alguna relación con la actividad de la alfarería

71 respuestas

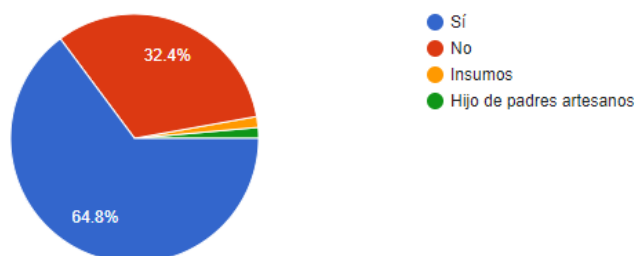


Ilustración 5 ENCUESTA

Cual es su relación con la alfarería

72 respuestas

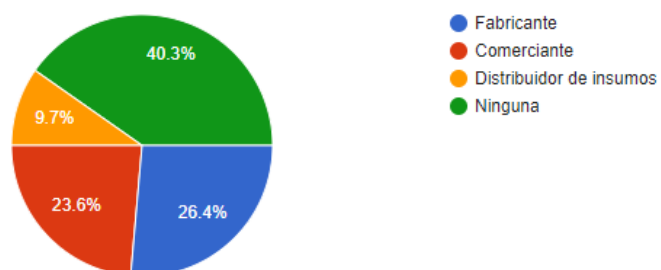


Ilustración 6 ENCUESTA

Utiliza usted, alguna de estas técnicas de fabricación

72 respuestas

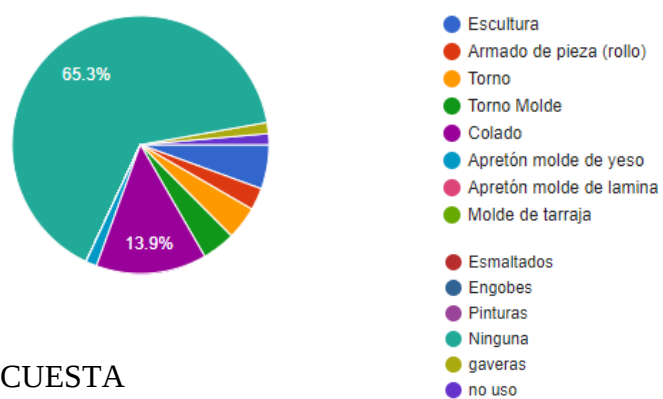


Ilustración 7 ENCUESTA

Aspira usted a tomar la tradición de la alfarería como su forma de subsistencia

72 respuestas

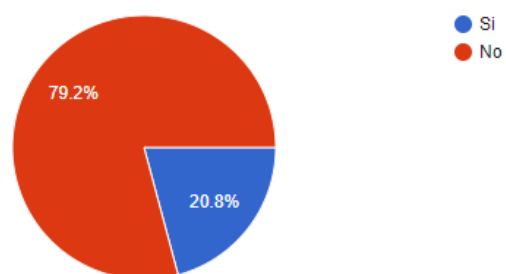


Ilustración 8 ENCUESTA

Si la respuesta es "no", ¿por que?

70 respuestas

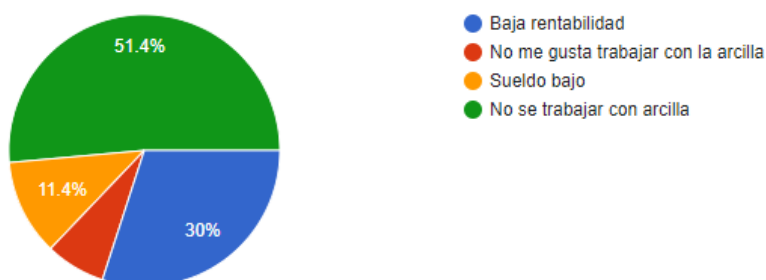


Ilustración 9 ENCUESTA

(FORMULARIOS DE GOOGLE, 2018)

1.1.3 Consecuencias

De no afrontarse las dos causas de la problemática, en un futuro cercano podría suceder que; Se cierren los hornos de cocción de artesanías que son fundamentales y absolutamente necesarios para el desarrollo de la actividad.

Las próximas generaciones ni siquiera cuenten con personas capacitadas para que les enseñen sobre las técnicas de fabricación de artículos de cerámica ya que los jóvenes de hoy se están apartando de estas.

2. Pregunta Problema.

Al analizar la problemática donde se encontraron diferentes aspectos como la contaminación ambiental y pérdida de la tradición. En nuestra mirada como estudiantes de Arquitectura se realizó la siguiente pregunta:

¿Es posible rescatar las técnicas tradicionales de la alfarería en Ráquira, Boyacá y buscar alternativas para mitigar la contaminación de los hornos de cocción por medio un proyecto arquitectónico?

3. OBJETIVOS

Luego de analizar los antecedentes del municipio y proyectos actuales se plantean los siguientes objetivos teniendo en cuenta las características que tiene actualmente la población:

3.1 Objetivo General

Proyectar el diseño funcional y arquitectónico de un escenario de transferencia del conocimiento de la tradición alfarera para que esta costumbre prevalezca como la actividad económica más importante del municipio de Ráquira, Boyacá.

3.2 Objetivos Específicos

Evaluar y analizar las causas de la pérdida de la tradición alfarera para sugerir posibles soluciones dentro del marco de una propuesta arquitectónica.

Determinar las posibles soluciones arquitectónicas para el desarrollo de actividades culturales en búsqueda de la preservación las tradiciones y costumbres del municipio.

Proyectar el diseño del centro de transferencia para dar valor a la tradición y aumentar la importancia de la búsqueda de alternativas de la combustión de los hornos de cerámica otorgando importancia en el renglón económico de la región.

4. JUSTIFICACIÓN

4.1 Importancia

1. Es urgente contar con un centro de innovación y transferencia de la cultura alfarera en Ráquira, Boyacá para no dejar perder la tradición de la alfarería ya que es indispensable que se capacite y motive a la población joven para que se ejecuten las capacitación, experimentación y apropiación de conocimientos en cuanto a las técnicas de manejo de la arcilla.

2. A través de la formación impartida en este proyecto sobre la producción de la alfarería con hornos de nueva tecnología. Se aporta al conocimiento de los artesanos para minimizar la contaminación ambiental.

4.2 Pertinencia

Teniendo en cuenta que el 80% de la población de Ráquira vive de la alfarería se necesita un centro de innovación y transferencia de la cultura alfarera para impartir un programa de educación, con el fin de mitigar la pérdida cultural y la contaminación ambiental que existe actualmente.

4.3 Viabilidad

Se propone establecer un centro de transferencia del conocimiento de la cultura alfarera ya que en este momento se está dejando perder la tradición y es necesario implementar un lugar donde principalmente la juventud pueda obtener conocimientos acerca del tema, es indispensable el aprendizaje de la creación de nuevos hornos que no contaminen el medio ambiente, con el apoyo de los entes gubernamentales como el ministerio de ambiente, ministerio de cultura, la CAR, el Sena, la gobernación de Boyacá, la alcaldía municipal, entre otros.(Municipal, 2018)

5. ALCANCE

-Se plantea un proyecto para 900 personas en especial la población joven con un rango de edad de 8 a 18 años, con el fin de formar a sus integrantes en las diferentes técnicas tradicionales de la alfarería, Facilitando la transferencia de conocimiento y la concientización a la población en general, sobre el cuidado del ambiente y la importancia de la conservación de sus tradiciones mediante un Centro de Innovación y Transferencia de la Cultura Alfarera.

-El proyecto se diseña para el municipio de Ráquira y sus veredas aledañas ya que es un hito importante a nivel nacional por su tradición alfarera, con un área de 7500m².

6. MARCO TEORICO

6.1 Marco Geográfico

El Municipio de Ráquira se encuentra localizado en la Provincia de Ricaurte, en el departamento de Boyacá, Colombia (Ver ilustración 1). El casco urbano tiene una altura de 2.150 metros sobre el nivel del mar, a 29 kms de Chiquinquirá la ciudad más cercana y a 60 kms de la ciudad de Tunja. Limita por el norte con los municipios de Tinjacá, San Miguel de Sema y Sutamarchán, por el sur con Samacá y Guachetá (Cundinamarca), por el oriente con Sáchica y Samacá, y por el occidente con la Laguna de Fúquene, su extensión del municipio de Ráquira en su zona rural es de 214KM lo cual es de resaltar ya que abraza en su mayoría al municipio, Cuenta con 20 veredas: Roa, Carapacho, Chinguichanga, Candelaria Oriente, Candelaria Occidente, Tapias, Casa Blanca, Gachaneca, Firita Peña Arriba, Firita Peña Abajo, Farfán, Valero, Mirque, Pueblo Viejo, Resguardo Occidente, Ollerías, Torres, San Cayetano y Quicagota.(GEOGRAFÍA CULTURAL DE BOYACÁ, 2018)

Densidad poblacional: 57,0 hab./km² Extensión: 233 KM.

El municipio de Ráquira actualmente según estadísticas del DANE tiene una población de 13.377, la cual está distribuida en la zona rural y urbana; más del 50% de la población se encuentra ubicada en la zona rural y tan solo un 24.3% se ubica en la zona urbana.

Los suelos están localizados en clima de páramo y frío y en su parte más baja (2150) alcanza a bordear el clima medio, de manera que alcanza a disfrutar de este clima con una temperatura media de 17° C. El municipio posee un área de 204 kms² con alturas desde los 2200 hasta los 3.400 m.s.n.m de los cuales 28 kms² son de páramo y 176 km² es de clima frío.

A 7 km de Ráquira se encuentra el monasterio del desierto de la Candelaria, el cual es considerado por el Ministerio de Cultura como un bien de interés cultural nacional, y constituye un importante atractivo turístico de la región.

Ráquira es considerada como la capital artesanal de Colombia y fue galardonada por la Corporación Nacional de Turismo en 1994 como uno de los pueblos más lindos de Boyacá, gracias a la pintoresca decoración de sus casas.(El CONGRESO, 2018)

El principal factor de ingreso económico de Ráquira son sus productos artesanales, que se caracterizan por sus trabajos en arcilla, tejidos de sacos, canastos, vestidos, hamacas, alfarería, todos de gran belleza. La arcilla era trabajada en la región desde antes de la llegada de los españoles a los territorios americanos y desde ese momento ha sido el centro de la economía.

(Artesanías de Colombia, 2000)

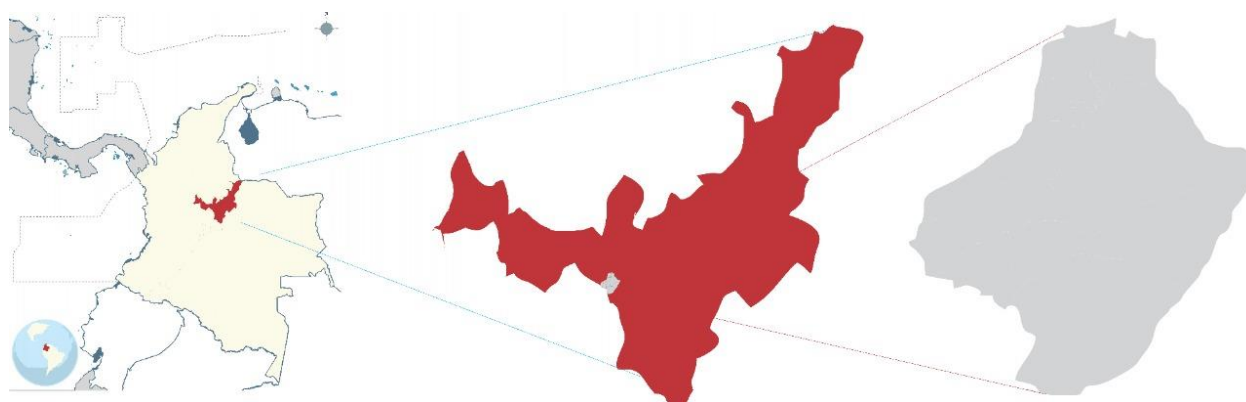


ILUSTRACIÓN 10 MAPA COLOMBIA-BOYACÁ-RÁQUIRA(123RF, 2018)

6.1.1 *Estilo arquitectónico de Ráquira, Boyacá:*

En Ráquira se observa el uso de materiales tradicionales como son la piedra, la teja de barro y la madera.

El uso de muchos colores que identifican su tradición cultural, también se distinguen varios tipos de adornos en las fachadas entre estos los sócalos los cuales son una franja entre .90m y 1.00m de alto que se ubica en la parte inferior de los muros, usualmente se pinta con representaciones coloridas y autóctonas del municipio.

En las construcciones se observa el uso del sistema pórticos añadiéndole el aspecto tradicional del municipio.



ILUSTRACIÓN 11 RÁQUIRA, BOYACÁ ARQUITECTURA

6.2 Marco Legal

Estos son los entes gubernamentales que estarán presentes en el proyecto mediante planes que ayuden al aprendizaje, la innovación y la preservación del medio ambiente.

Ministerio del Medio Ambiente:

Ley 99 de 1993

El Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.(SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL, 1993)

Título I

La acción para la protección y recuperación ambientales del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.

El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático, y participativo.

Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental, SINA, cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la Sociedad Civil.

(CONGRESO NACIONAL, 1993)

Título II

ARTICULO 4o. Sistema Nacional Ambiental (SINA). El Sistema Nacional Ambiental (SINA), es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta Ley. Estará integrado por los siguientes componentes, (CONGRESO NACIONAL, 1993):

Los principios y orientaciones generales contenidos en la Constitución Nacional, en esta Ley y en la normatividad ambiental que la desarrolle.

La normatividad específica actual que no se derogue por esta ley y la que se desarrolle en virtud de la ley.

Las entidades del Estado responsables de la política y de la acción ambiental, señaladas en la Ley.

Las organizaciones comunitarias y no gubernamentales relacionadas con la problemática ambiental.

Las fuentes y recursos económicos para el manejo y la recuperación del medio ambiente.

Las entidades públicas, privadas o mixtas que realizan actividades de producción de información, investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo ambiental.

ARTICULO 5o. Funciones del Ministerio. Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente:

Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural;

Adoptar, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de la educación nacional se

adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho Ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental.

Determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales, de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales.(DECRETO 883, 1997)

Dictar regulaciones de carácter general tendientes a controlar y reducir las contaminaciones geosféricas, hídricas, del paisaje, sonoras y atmosféricas, en todo el territorio nacional.

Definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambientales de las actividades económicas.

Título IV

ARTÍCULO 13.- El Consejo Nacional Ambiental. Para asegurar la coordinación intersectorial a nivel público de las políticas, planes y programas en materia ambiental y de recursos naturales renovables, créese el Consejo Nacional Ambiental, el cual estará integrado por los siguientes miembros:

El Ministro del Medio Ambiente, quien lo presidirá.

El Ministro de Agricultura.

El Ministro de Salud.

El Ministro de Desarrollo Económico

(MINAMBIENTE, 2018)

Ministerio de Cultura:

El Ministerio de Cultura es la entidad rectora del sector cultural colombiano y tiene como objetivo formular, coordinar, ejecutar y vigilar la política del Estado en materia cultural. Es una organización que actúa de buena fe, con integridad ética y observa normas vigentes en beneficio de la comunidad y sus propios funcionarios. El Ministerio de Cultura propenderá por una Colombia creativa y responsable de su memoria, donde todos los ciudadanos sean capaces de interactuar y cooperar con oportunidades de creación, disfrute de las expresiones culturales, en condiciones de equidad y respeto por la diversidad. (MINISTERIO DE CULTURA, 2018)

Ministerio de educación:

Brindar educación inicial de calidad en el marco de una atención integral, desde un enfoque diferencial, de inclusión social y con perspectiva de derechos a niños y niñas.

Mejorar la calidad de la educación, en todos los niveles, mediante el fortalecimiento del desarrollo de competencias, el Sistema de Evaluación y el Sistema de Aseguramiento de la Calidad.

Disminuir las brechas rural - urbana entre poblaciones diversas, vulnerables y por regiones, en igualdad de condiciones de acceso y permanencia en una educación de calidad en todos los niveles.

Educar con pertinencia e incorporar innovación para una sociedad más competitiva.

Fortalecer la gestión del sector educativo, para ser modelo de eficiencia y transparencia

(MINEDUCACIÓN, 2018)

Artesanías de Colombia:

Decreto 258 de 1987: Por la cual se reglamenta la Ley 36 de 1984 y se organiza el registro de artesanos y de organizaciones gremiales de artesanos. Por medio de este decreto se reglamenta la profesión de artesano.(Artesanías de Colombia, 2018)

SENA:

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. Ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.(SENA, 2018)

6.3 Marco Jurídico

6.3.1 *Normativa*

Modelo de ocupación

Índice de ocupación y construcción:

Teniendo en cuenta el artículo 34 de la ley 388 de 1997 se establece que el índice de ocupación máximo es del 30% y su índice de construcción es de 1.25.

Zona central:

La conforma el espacio comercial, social, institucional y cultural, también se ubica el sistema arterial de transporte.

Zona de uso mixto (Z.U.M)

Es aquel sector que por las características propias de su entorno, permite desarrollar urbanísticamente el área con usos más amplios y diversificados, respetando una normatividad preestablecida. Por su localización dentro del conjunto urbano, ayudara a fortalecer el desarrollo económico de la población asentada en ella y las zonas de desarrollo en procesos de consolidación.

Zona institucional deportiva, cultural y recreativa (Z.I.D.C.R)

Se aplica a aquellas áreas destinadas exclusivamente a establecer proyectos de gran impacto social especialmente en el área cultural.

Alturas:

La altura máxima permitida de los inmuebles y predios ubicados en el área Urbana de Ráquira debe procurarse el empate volumétrico a través del diseño arquitectónico con las construcciones contiguas aun en los predios esquineros.

Entrepisos:

Se permite la construcción de entrepisos con una Altura mínima libre de 2.20 m y máxima de 3.50m.

Son de excepción los casos de escalonamientos en pendientes, y aquellos en los que la altura causa alteración del equilibrio volumétrico de la calle en que se ubica, en ellos, la Junta Local del sector Antigua definirán la altura de la nueva construcción.

Andenes:

En las urbanizaciones nuevas, el urbanizador o el propietario del inmueble deberán disponer de una franja verde de un (1.00) metro de ancho para que aisle la calzada vehicular del andén. Esto, conservando siempre la dimensión mínima exigida para la construcción de los andenes.

Parqueaderos y zonas de cargue y descargue:

2 Parqueaderos por cada unidad comercial o 1 Parqueadero por cada 50 metros cuadrados de área.

Las zonas de descargue, deberán localizarse fuera de las vías públicas y permitir el tráfico de los vehículos requeridos en cada caso para las operaciones descargue.

Cesiones:

Todo proyecto de urbanización debe incluir, las áreas de cesión al Municipio, a título gratuito y mediante escritura pública. Las áreas de cesión son de tres tipos a saber: Afectaciones Áreas verdes, Áreas de servicios comunales.

Cesión de áreas comunales:

Es la relacionada con las áreas destinadas a la dotación de servicios para los habitantes del sector y serán orientadas para los siguientes equipamientos: uso recreativo parque de juegos infantiles uso mixto salón múltiple, gimnasio, polideportivos uso administrativo administración uso educativo guardería uso asistencial enfermería, puesto de salud adicional zonas verdes.

Se deberá ceder mínimo el 16% del área neta urbanizable así:

Área verde 10% Área comunal 6%

Usos del suelo

Grupo Institucional:

Son los equipamientos urbanos requeridos por la comunidad al nivel del municipio, que producen por su cubrimiento un impacto sobre el espacio público urbano. Su localización debe ser consultada u autorizada por la Junta de Planeación.

Educación:

Institutos técnicos especializados, centros de capacitación, colegios de enseñanza media y similar.

Social y Cultural:

Museos, centros culturales, bibliotecas, salas de música y exposición.

(MUNICIPIO DE RAQUIRA BOYACA, 2004)

6.3.2 *Normas Urbanísticas*

Artículo 63 Objetivos. El presente Acuerdo tiene como objeto fundamental regular y encausar el desarrollo físico de Ráquira, con la expedición de normas de urbanismo y construcción que permitan su crecimiento ordenado acorde con las necesidades de bienestar integral de sus habitantes.

Artículo 64 Alcances: Las disposiciones del presente Código son de obligatorio cumplimiento para todos los sectores públicos, privados y comunitarios que a través de sus actuaciones directas o indirectas intervienen en la conformación y transformación del espacio urbano, siendo igualmente obligatorio el sometimiento para todas las construcciones nuevas, reformas o ampliaciones en edificaciones existentes y demoliciones dentro del perímetro urbano definido en el presente Acuerdo. Igualmente para todos los procesos del loteo, parcelación, urbanización en todo el territorio.(MUNICIPIO DE RAQUIRA BOYACA, 2004)

6.3.3 **Reglamentación Urbana**

Con fundamento en las observaciones hechas al Esquema de Ordenamiento Territorial por parte de la Corporación Autónoma regional de Cundinamarca (CAR), se procedió a elaborar el correspondiente análisis de cada uno de los elementos constitutivos de la reglamentación urbana definida en el acuerdo No.028 y tomando como referencia las características propias del municipio, se establecieron los siguientes ajustes.

Se realizaron algunas modificaciones de forma toda vez que existían vacíos en cuanto a la precisión de algunas normas generando ambigüedad al momento de tomar decisiones. Se ampliaron términos y se suprimieron regulaciones urbanísticas que no eran procedentes dentro de un óptimo desarrollo urbano.

Igualmente se hace referencia sobre el hecho de que la normatividad urbanística de Ráquira sea extendida a la zona suburbana de la Candelaria definida en el documento general, ya que el crecimiento urbanístico de estas zonas debe regularse al unísono con el área urbana sin que se dejen elementos sueltos al momento mismo del crecimiento normal de esas áreas en proceso de consolidación.

Se modificó lo correspondiente a las Zonas Homogéneas Morfológicas Urbanas, partiendo del hecho de que las propuestas inicialmente no son muy claras ni precisas, en cuanto a las potencialidades y realidades del sector urbano. Por tal razón se planteó la conformación de una nueva zonificación más ajustada a las condiciones espaciales y estructurales del uso y comportamiento del desarrollo urbano, logrando establecer una homogenización de los sectores que lo componen.

Creemos oportuno hacer referencia sobre el establecimiento de zonas de expansión con la salvedad de que esta sea constituida para la concentración y organización dentro de ella, de los servicios

públicos complementarios tales como: Terminales de transporte, Centros de Abastecimiento y Mercadeo, Estaciones de servicio para vehículos, Parqueaderos, Áreas de almacenamiento de cargas entre otros.(MUNICIPIO DE RAQUIRA BOYACA, 2004)

6.4 Estado del Arte

6.4.1 *The Getty Center. (1983-1997). Richard Meier*

Este centro está ubicado en las colinas de Santa Mónica en las inmediaciones de Los Ángeles, California, su ubicación implica un punto con mucha jerarquía ya que se convierte en un lugar importante para la ciudad, marca un acceso sólido pero a su vez flexible en el entorno que se encuentra ya que juega con su volumetría implantada en una zona inclinada.



(GOOGLE EARTH, 2007)



ILUSTRACIÓN 12 EMPLAZAMIENTO DEL MUSEO EN LAS COLINAS DE SANTA MÓNICA. IMÁGENES GOOGLE EARTH(GOOGLE EARTH, 2007)

El arquitecto realizo un diseño modernista en el cual organiza el edificio mediante plazoletas, puentes, escalinatas.

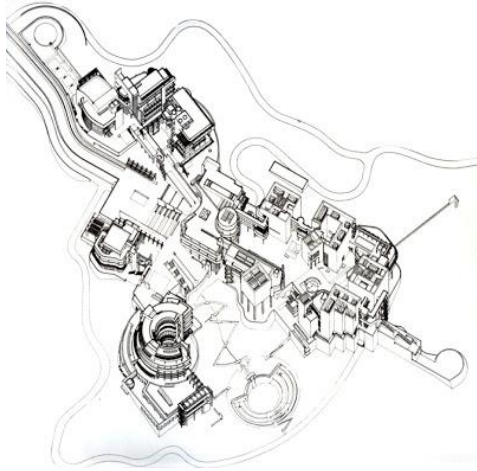


ILUSTRACIÓN 13 AXONOMETRICA, IMÁGENES CORTESIA DE RICHAR MEIER & PARTNERS ARCHITECTS

En este proyecto lo más importante fue brindar mucha iluminación y obtener las mejores visuales para sentir una sensación diferente, contemplando el panorama.

Mediante una plazoleta de distribución parte el acceso en el cual se encuentra un auditorio, la zona administrativa y el museo.



ILUSTRACIÓN 14 RICHA MEIER & PARTNERS ARCHITECTS

Sus plazoletas y escaleras están acompañadas de zonas verdes y pequeñas cascadas para hacer de este un ambiente muy tranquilo, otro atractivo son sus jardines y su armonía con el medio ambiente en especial, brinda diversas sensaciones, haciendo el vínculo con plantas muy llamativas y distintas clases de árboles los cuales producen muchos tipos de sonido.

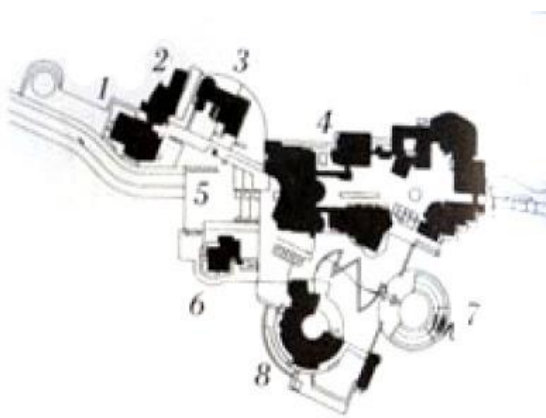


ILUSTRACIÓN 15 RICHA MEIER & PARTNERS ARCHITECTS

1. Auditorio.
2. Instituto de Información Getty.
3. Instituto de Conservación/Instituto de Educación para las Artes.
4. Museo J. Paul Getty.
5. Plaza de llegada.
6. Restaurante/Café.
7. Jardín Central.

8. Instituto de Investigación para la Historia del Arte y Humanidades.

Su estilo es un emblema del modernismo corbuseriano, con ecourbanismo el cual expresa una flexibilidad con su entorno y el paisaje.(THE GETTY CENTER. RICHARD MEIER., 1997)

Referente Constructivo

Las cubiertas verdes, o cubiertas ajardinadas, Un diseño totalmente moderno en el que se utilizan materiales “vivos” para definir soluciones constructivas.(AGROMATICA, 2018)

6.4.2 ***Tipos de cubierta verde***

Existen tres tipos de cubierta verde:

- La cubierta verde extensiva requiere de un mantenimiento mínimo para la vegetación que se planta en hasta 15 cm de espesor de tierra vegetal, como césped.
- La cubierta verde semi-intensiva, con un mantenimiento medio y con un espesor de entre 15-30 cm donde ya se pueden cultivar arbustos de porte medio.
- la cubierta intensiva necesita un mantenimiento más elevado para las plantas y arbustos de mayor tamaño que se encuentran en los hasta 50 cm de tierra vegetal que puede albergar.

Aislamiento

Principalmente es un panel de aislamiento térmico muy efectivo, lo único es el espesor que requieren sus placas dependiendo del área y tipo de cubierta que se quiera proponer.

Funcionamiento

Para que una cubierta verde funcione se necesita una excelente impermeabilización teniendo muy en cuenta su drenaje y evacuación de agua, se propone utilizar geotextiles los cuales hagan

funcionamiento como un filtro para la separación del drenaje y también para proteger esta zona de las raíces.(AGROMATICA, 2018)



ILUSTRACIÓN 16 CUBIERTA VERDE(AGROMATICA, 2018)

Estos referentes nos ayudan a comprender la importancia que tienen que tener el proyecto siendo el acceso a la ciudad recibiendo a los visitantes del municipio, también nos ayuda a entender el funcionamiento y como debemos plantear las áreas teniendo en cuenta el desarrollo que se brinda en la zona, generando una actualización en el planteamiento urbano, constructivo y estético.

El referente de cubierta verde justifica el uso de este tipo de cubiertas en el proyecto siendo un atractivo, generando zonas transitables.

6.5 Marco Conceptual

El proyecto se estructura conceptualmente para entender la problemática en los siguientes temas:

- Tradición Alfarera.
- Contaminación Ambiental.

Estos son los conceptos para su comprensión y vinculación con el tema:

- Alfarería: Arte y técnica de fabricar objetos de barro cocido.
- Artesanía: Arte y técnica de fabricar o elaborar objetos o productos a mano, con aparatos sencillos y de manera tradicional.

- Contaminación: Hace referencia a la acción y efecto de contaminar, Este verbo, por su parte se utiliza para denominar a la alteración nociva de la pureza o de las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos.
- Formación ambiental: El proceso de sociabilización por el cual una persona asimila y aprende conocimientos recibe el nombre de educación. Los métodos educativos suponen una concienciación cultural y conductual que se materializa en una serie de habilidades y valores.
- Mitigar: es la reducción de la vulnerabilidad, es decir la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes causados por un evento.
- Tradición: Transmisión o comunicación de noticias, literatura popular, doctrinas, ritos, costumbres, etc., que se mantiene de generación en generación.
- Chutaco: Técnica para moldear la arcilla a base de rollos de la misma
- Ocarinas: La ocarina es un pequeño instrumento de viento sin llaves descendiente de primitivos silbatos hechos de barro o hueso.
- Múcuras: Una múcura es un recipiente de barro arcilloso de la familia de los cántaros, similar a la botija, de tamaño mediano, con largo y estrecho cuello y pie esferoide como en las ollas.
- Panguas: Jarrón que parte de una circunferencia, con un cuello esbelto y dos orejas o agarraderas.
- Alcarrazas: Se llama alcarraza a diferentes piezas de alfarería tradicional relacionadas con la alfarería de agua. En términos generales se trata de una vasija fabricada con arcilla porosa y poco cocida, usada para conservar el agua fresca siguiendo uno de los más primitivos ingenios de destilación y evaporación.

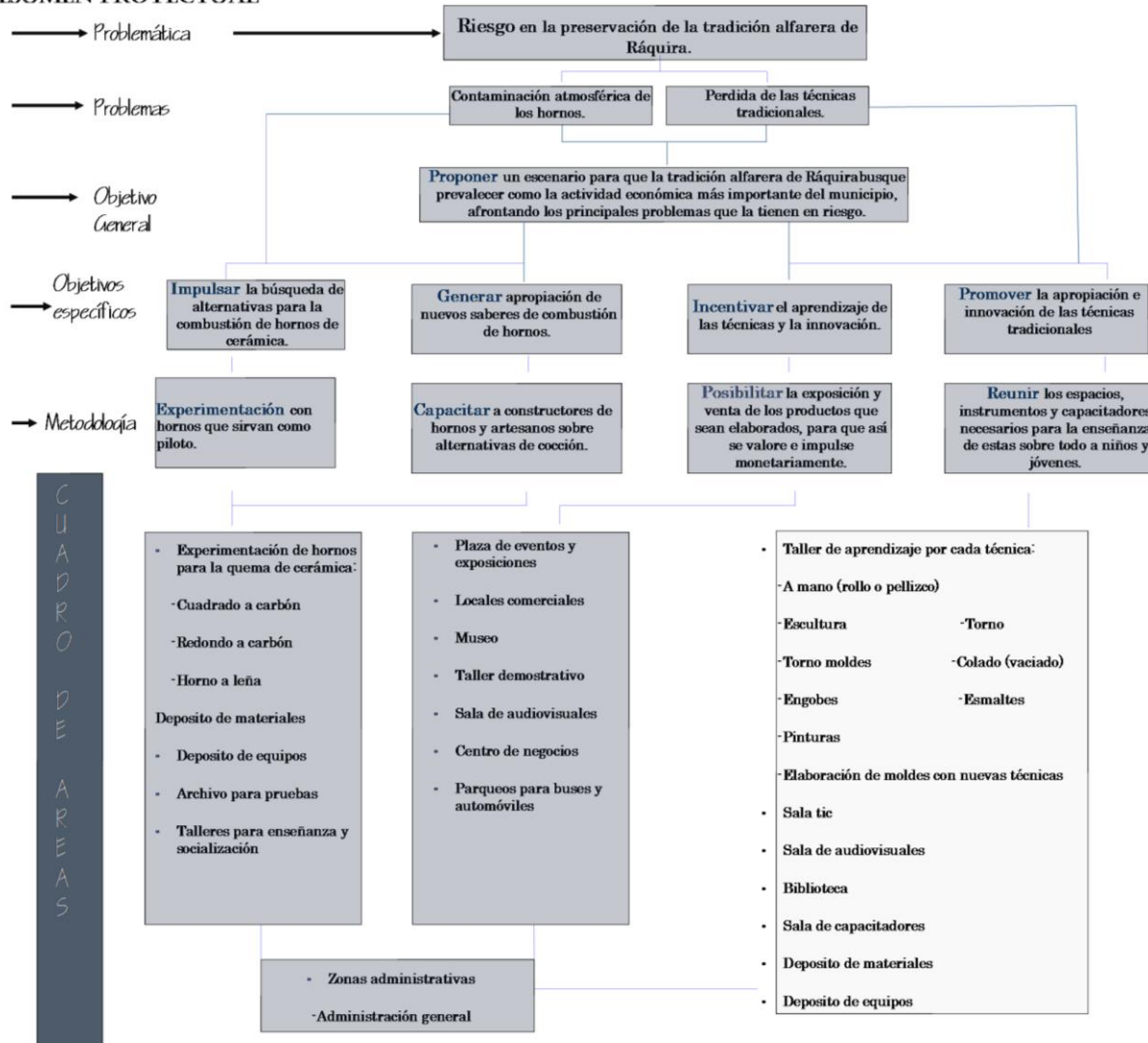
- Chorotes: Chocolatera de loza sin vidriar.
- Índice de construcción: Es la relación que existe entre el área máxima permitida a construir y el área del lote.
- Índice de ocupación: Es la relación que existe entre el área máxima a ocupar con la edificación en el primer piso y el área del lote
- Uso permitido: Es la actividad que puede darse en cualquier predio, en un barrio o sector sin ninguna restricción.(Diccionario de la lengua española, 2018)

7. DESARROLLO DEL PROYECTO

7.1 Resumen Proyectoal

ILUSTRACIÓN 17 RESUMEN PROYECTUAL

RESUMEN PROYECTUAL



Fuente Elevación Propia

7.2 Cuadro de Áreas

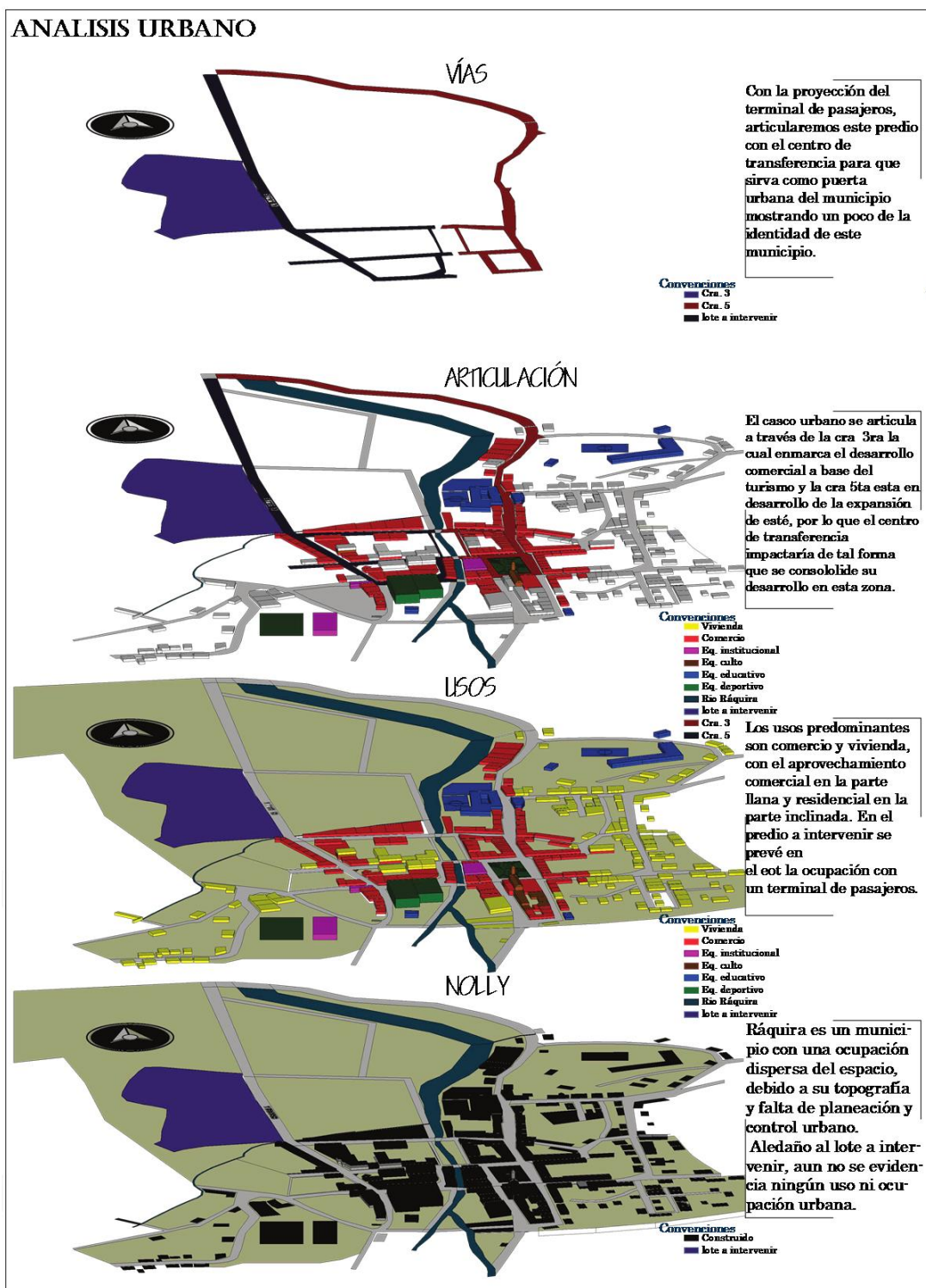
ILUSTRACIÓN 18 CUADRO DE AREAS

ZONA	SUB-ZONA	AREA M2	AREA TOTAL		ZONA	SUB-ZONA	AREA M2	AREA TOTAL		ZONA	SUB-ZONA	AREA M2	AREA TOTAL
Experimentación, socialización y apropiación de saberes sobre combustibles hornos	Horno cuadrado	150			Exposición y venta de productos de alfarería	Plaza de eventos y exposiciones	600			Enseñanza y capacitación de las técnicas de alfarería.	Taller técnica a mano	40	
	Horno redondo	150				30 Locales comerciales de 4m2 c/u	1200				Taller de escultura	40	
	Horno a leña	120				Museo	200				Taller de torno	60	
	Deposito de materiales	200				Parqueaderos	2500				Taller de engobes	30	
	Deposito de equipos	100				Sala de audio visuales	100				Taller de esmaltes	60	
	Archivo	20				Centro de negocios	80				Taller de pinturas	60	
	Talleres de enseñanza	80									Taller de elaboración de moldes	60	
	Administración	60									Taller de torno molde	115	
											Taller de colado	75	
											Taller de pinturas	52	
											Sala de audio visuales	90	
											Sala TIC	40	
											Biblioteca	100	
											Sala de capacitadores	20	
											Deposito de materiales	150	
											Deposito de equipos	80	
											Sala de audio		

Fuente Elevación Propia

7.3 Análisis Urbano

ILUSTRACIÓN 19 ANALISIS URBANO



Fuente Elevación Propia

7.4 Intervención Urbana

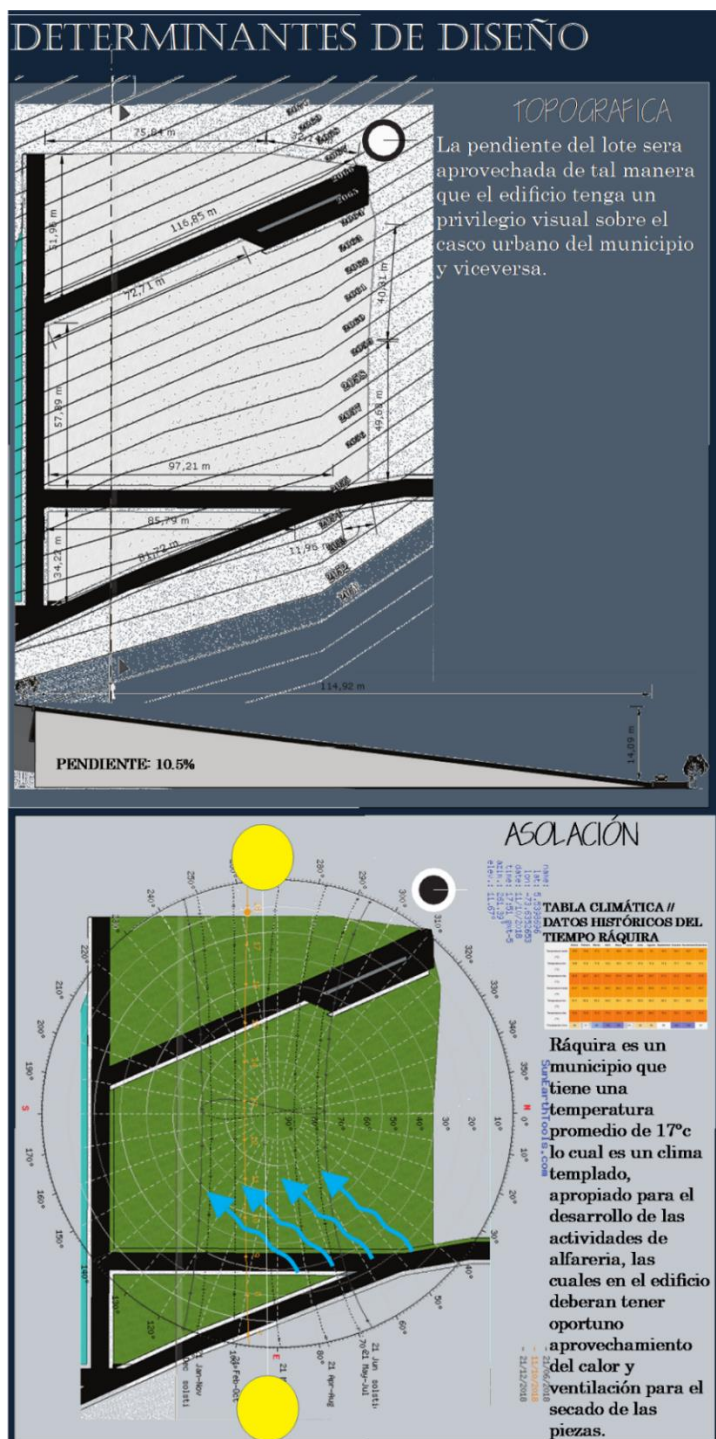
ILUSTRACIÓN 20 INTERVECIÓN URBANA



Fuente Elevación Propia

7.5 Determinantes de Diseño

ILUSTRACIÓN 21 DETERMINANTES DE DISEÑO



Fuente Elevación Propia

7.6 Organigrama

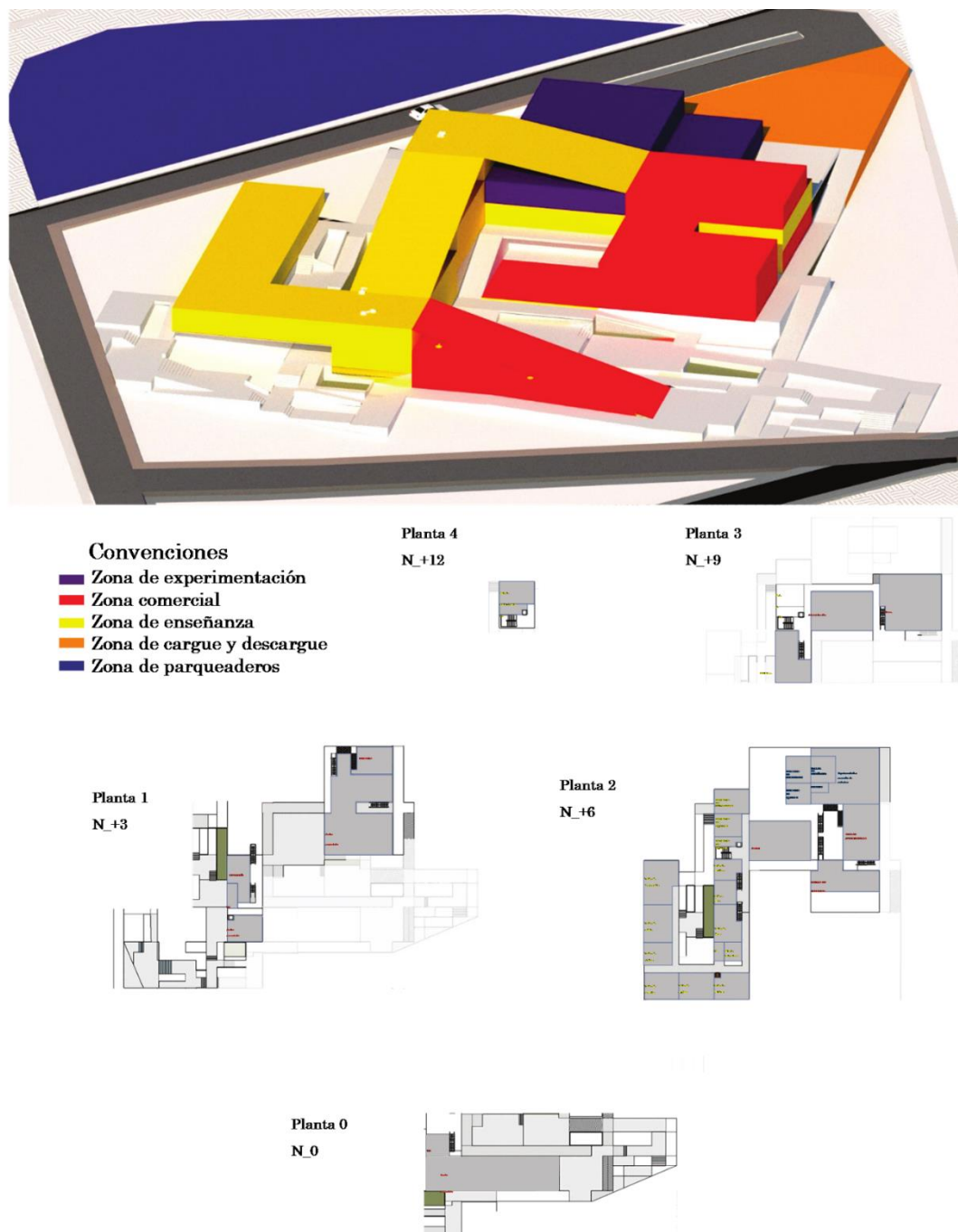
ILUSTRACIÓN 22 ORGANIGRAMA



Fuente Elevación Propia

7.7 Zonificación

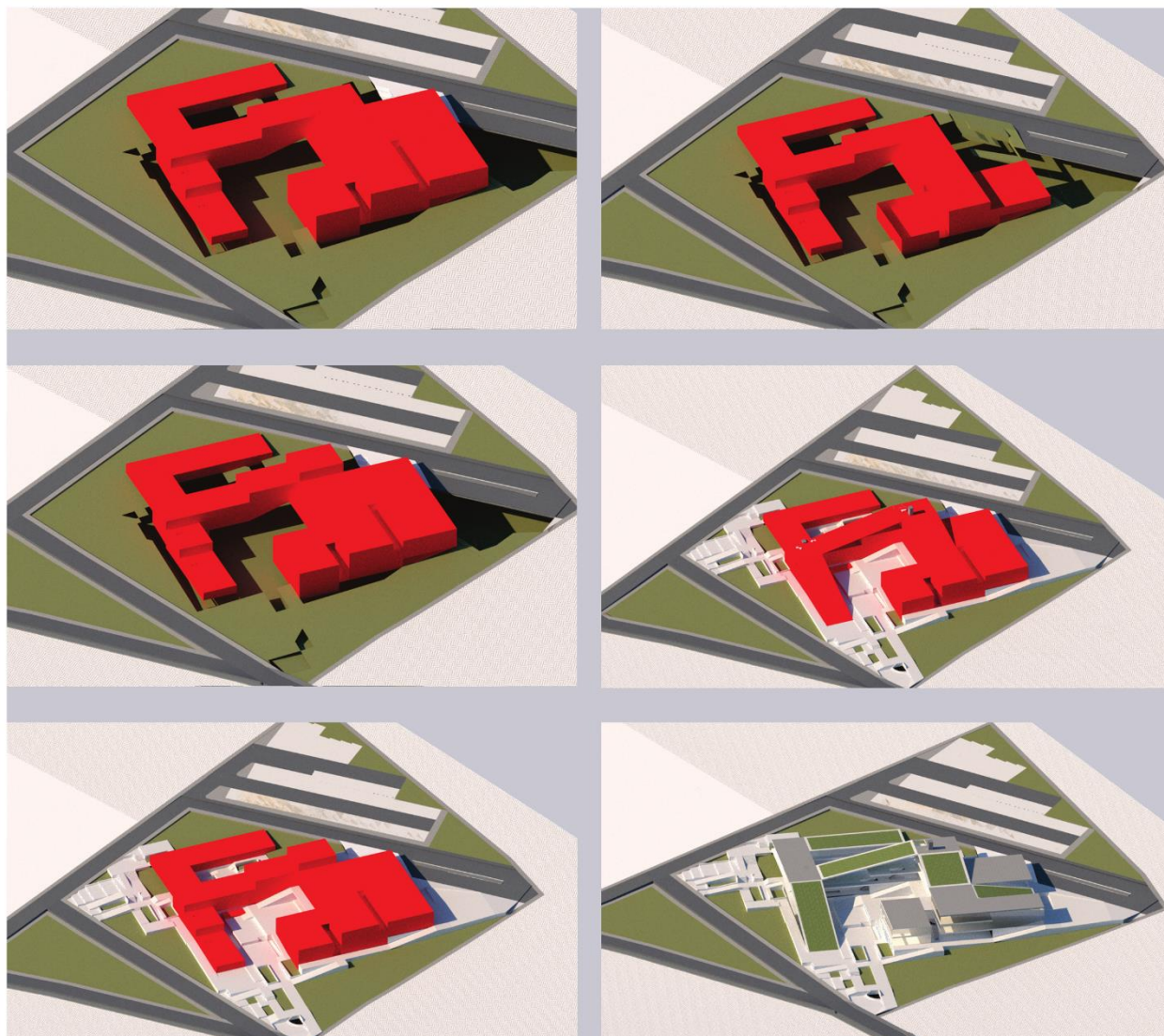
ILUSTRACIÓN 23 ZONIFICACIÓ



Fuente Elevación Propia

7.8 Proceso de Diseño

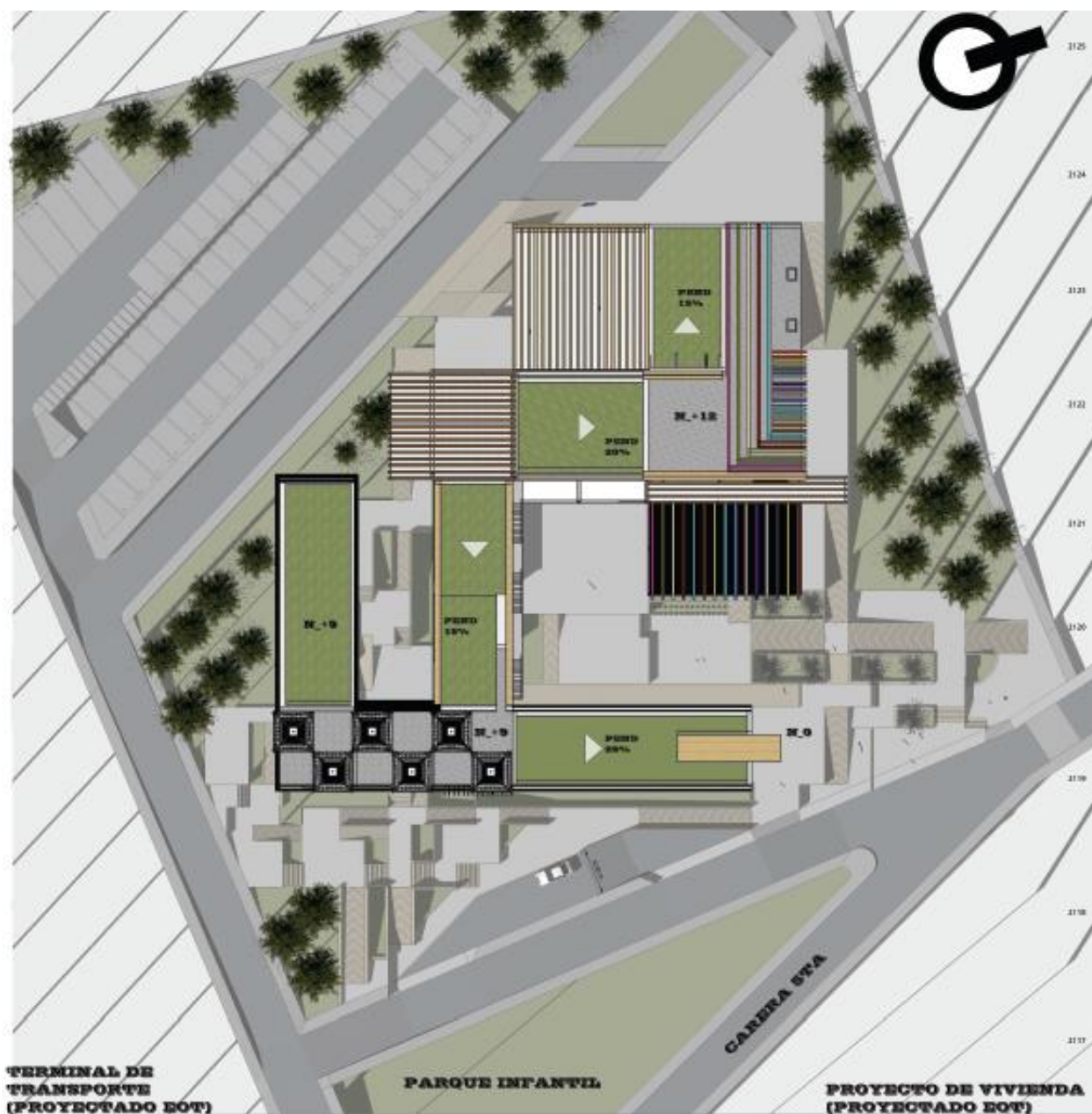
ILUSTRACIÓN 24 PROCESO DE DISEÑO



Fuente Elevación Propia

7.9 Implantación General

ILUSTRACIÓN 25 IMPLANTACIÓN GENERAL

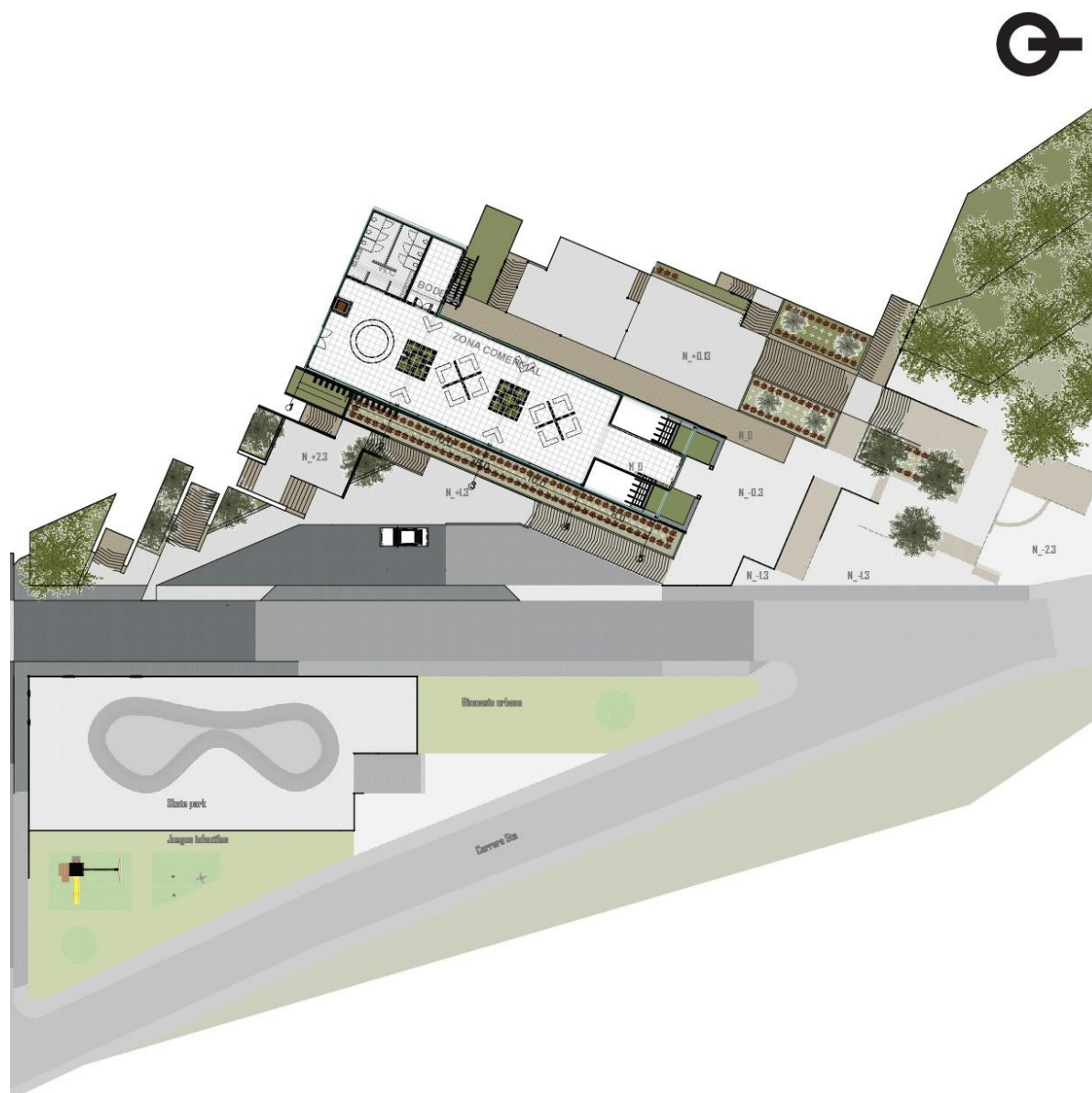


Fuente Elevación Propia

7.10 Plantas

7.10.1 **Planta 0 (+0)**

ILUSTRACIÓN 26 PLANTA 0



Fuente Elevación Propia

7.10.2 **Planta 1(+3)**

ILUSTRACIÓN 27 PLANTA 1



Fuente Elevación Propia

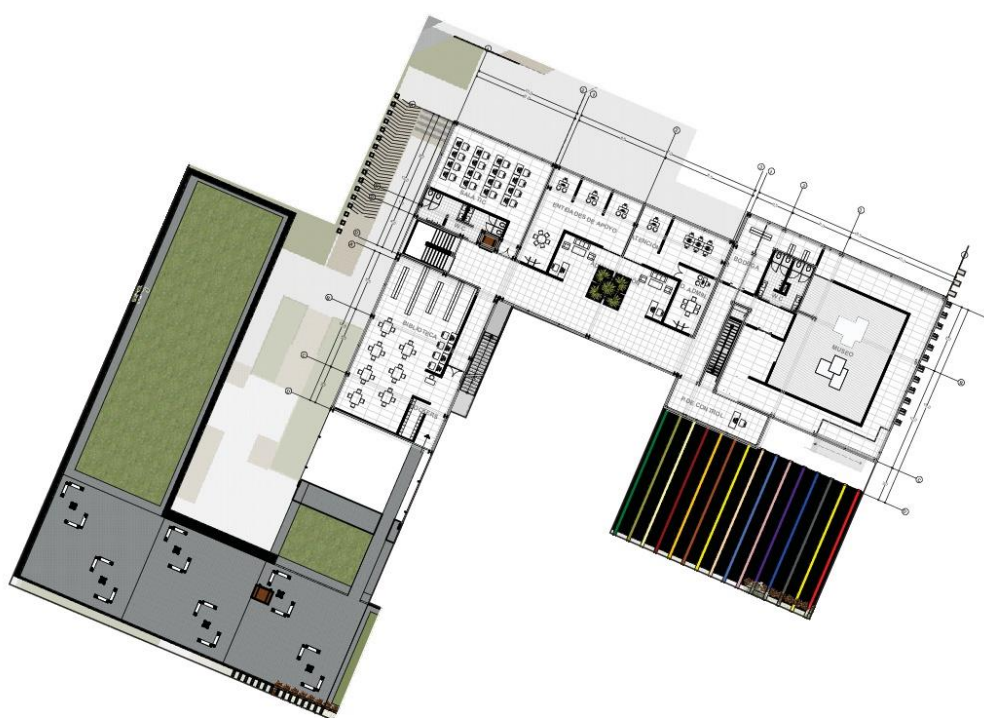
7.10.3 **Planta 2 (+6)**
ILUSTRACIÓN 28 PLANTA 2



Fuente Elevación Propia

Planta 3 (+9)

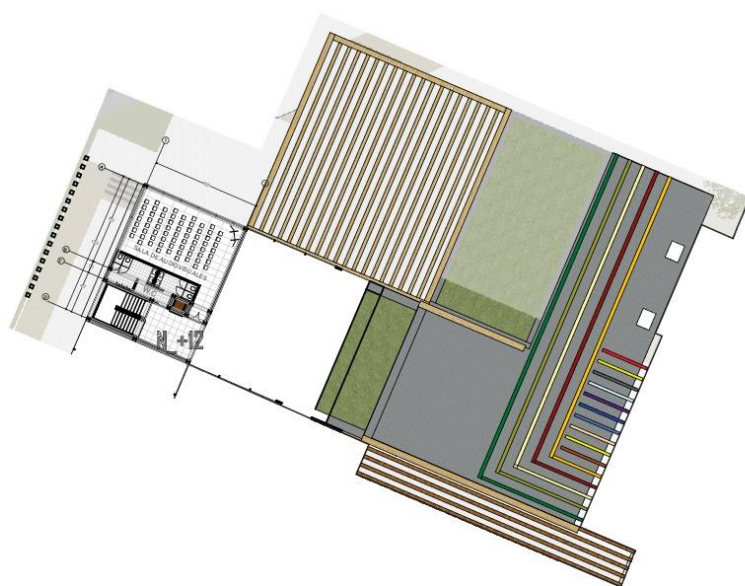
ILUSTRACIÓN 29 PLANTA 3



Fuente Elevación Propia

Planta 4 (+12)

ILUSTRACIÓN 30 PLANTA 4



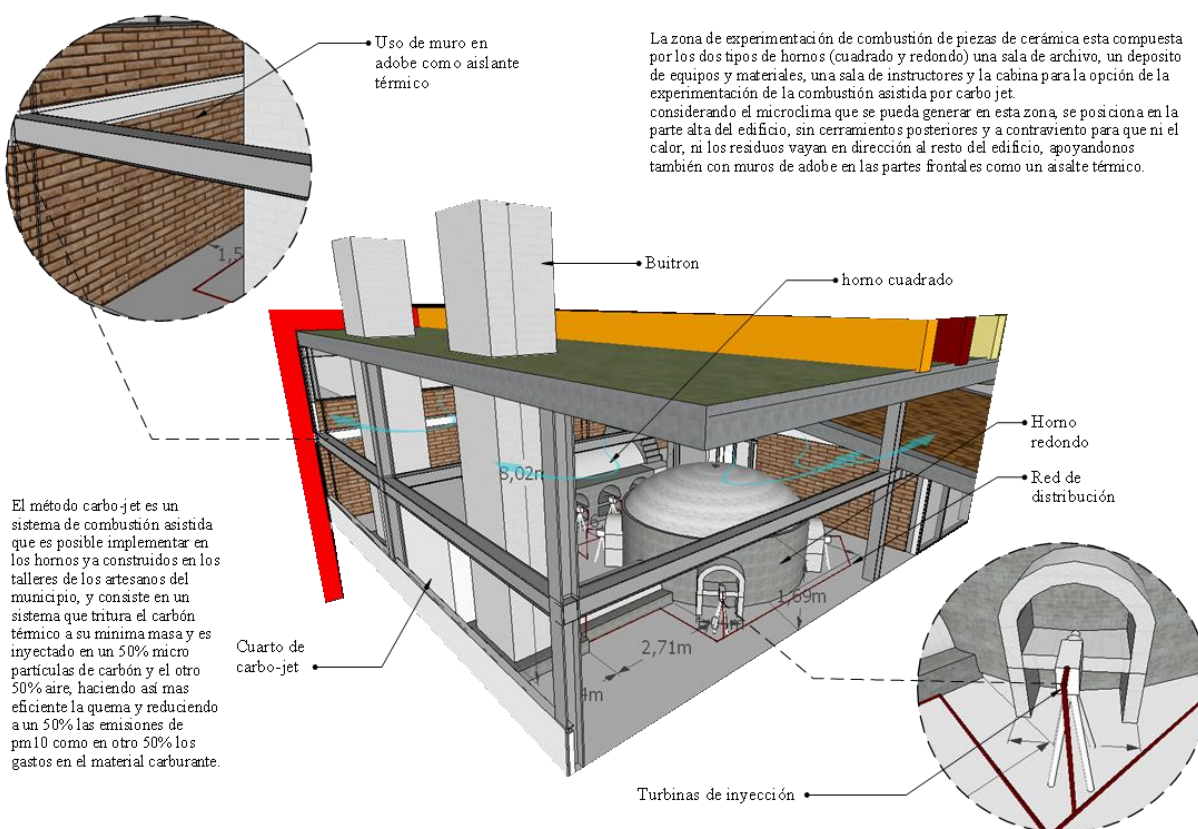
Fuente Elevación Propia

7.11 Zona de Hornos

Adobe, confort térmico y sostenibilidad

El adobe es un material aislante térmico y sonoro, siendo resistente al fuego, el cual nos sirve para controlar el ambiente en la zona de los hornos, haciendo que este microclima no afecte a las distintas zonas del proyecto, se plantea un doble muro en este caso como se observa en la (ILUSTRACION 31).

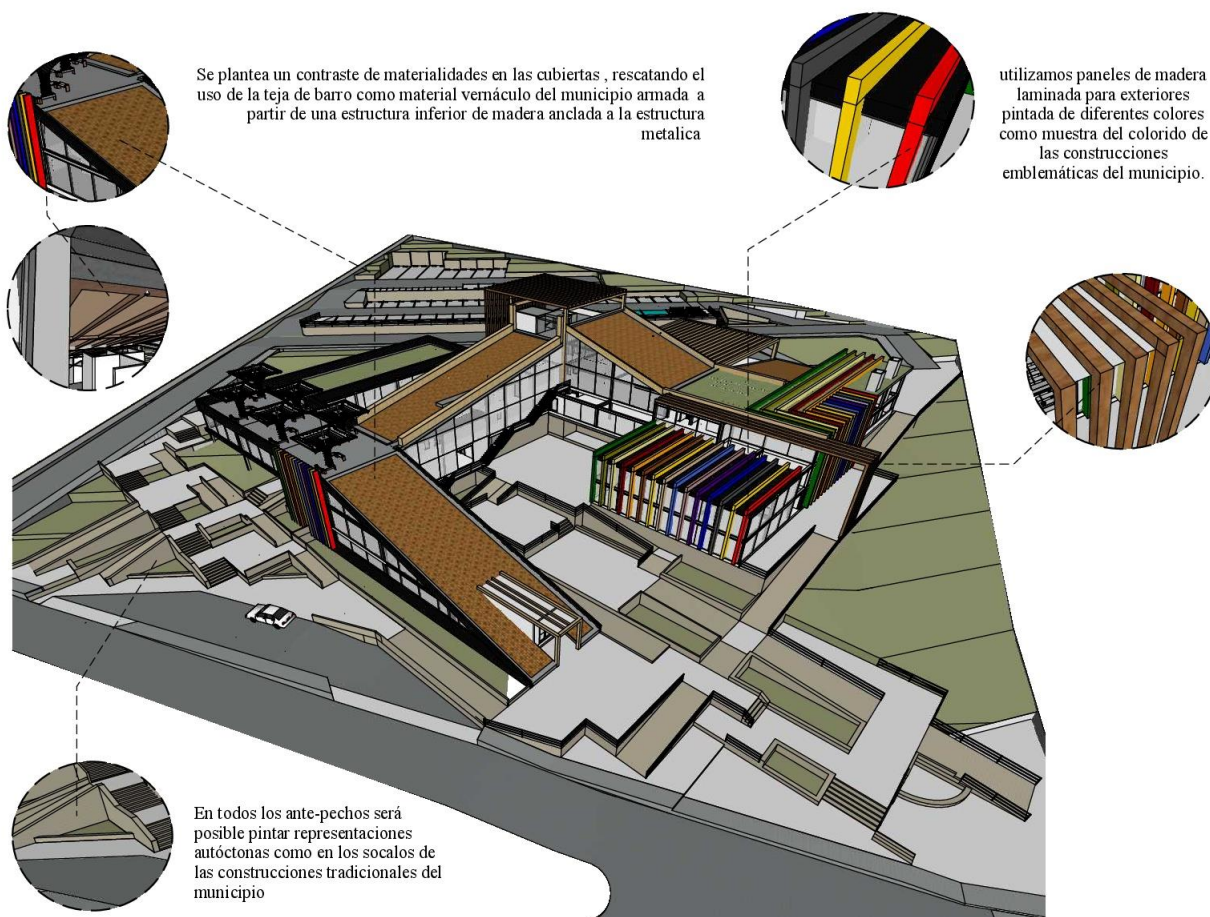
ILUSTRACIÓN 31 ZONA DE HORNOS



Fuente Elevación Propia

7.12 Materialidades del Proyecto

ILUSTRACIÓN 32 MATERIALIDADES

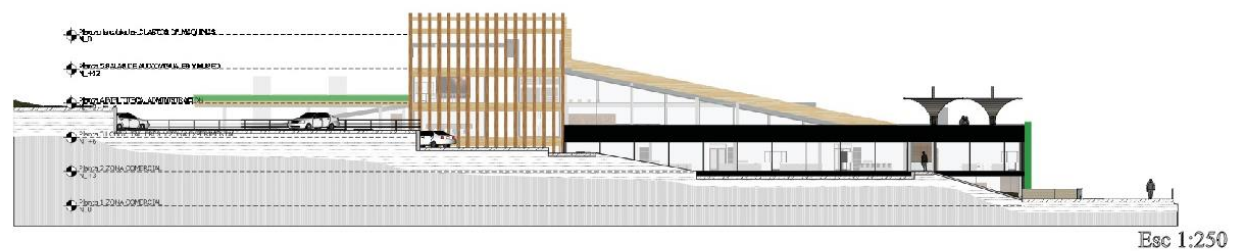


Fuente Elevación Propia

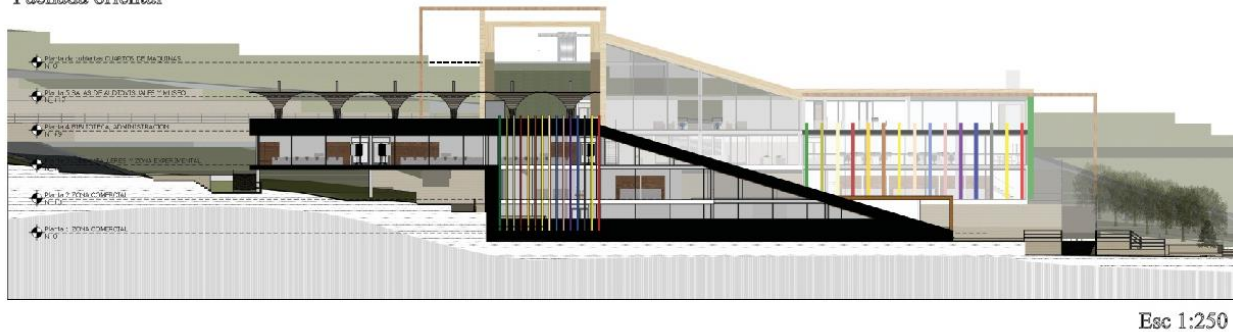
7.14 Fachadas

ILUSTRACIÓN 34 FACHADAS

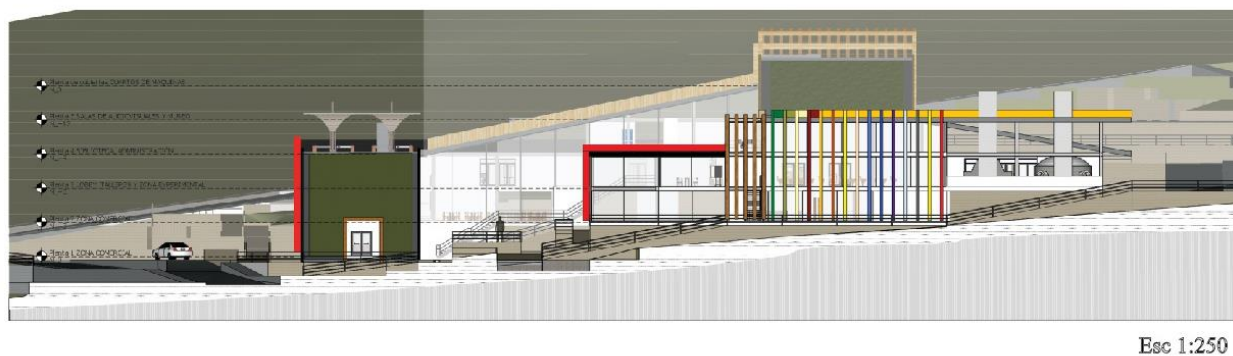
Fachada sur



Fachada oriental



Fachada norte

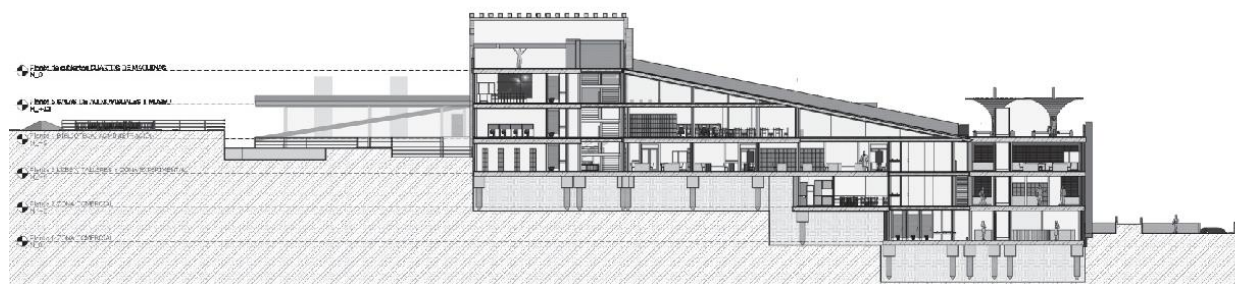


Fuente Elevación Propia

7.15 Cortes

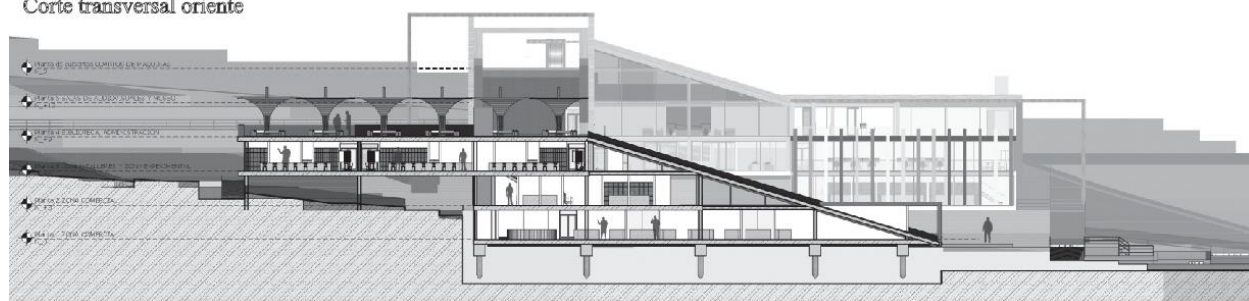
ILUSTRACIÓN 35 CORTES

Corte longitudinal sur



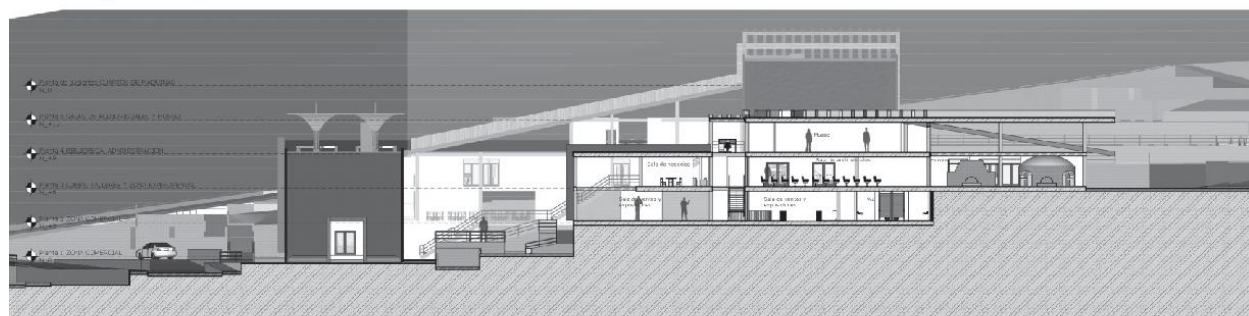
Esc 1:750

Corte transversal oriente



Esc 1:750

Corte longitudinal norte



Esc 1:750

Fuente Elevación Propia

7.16 Isométrico

ILUSTRACIÓN 36 ISOMÉTRICO



Fuente Elevación Propia

7.17 Render

ILUSTRACIÓN 37 RENDER

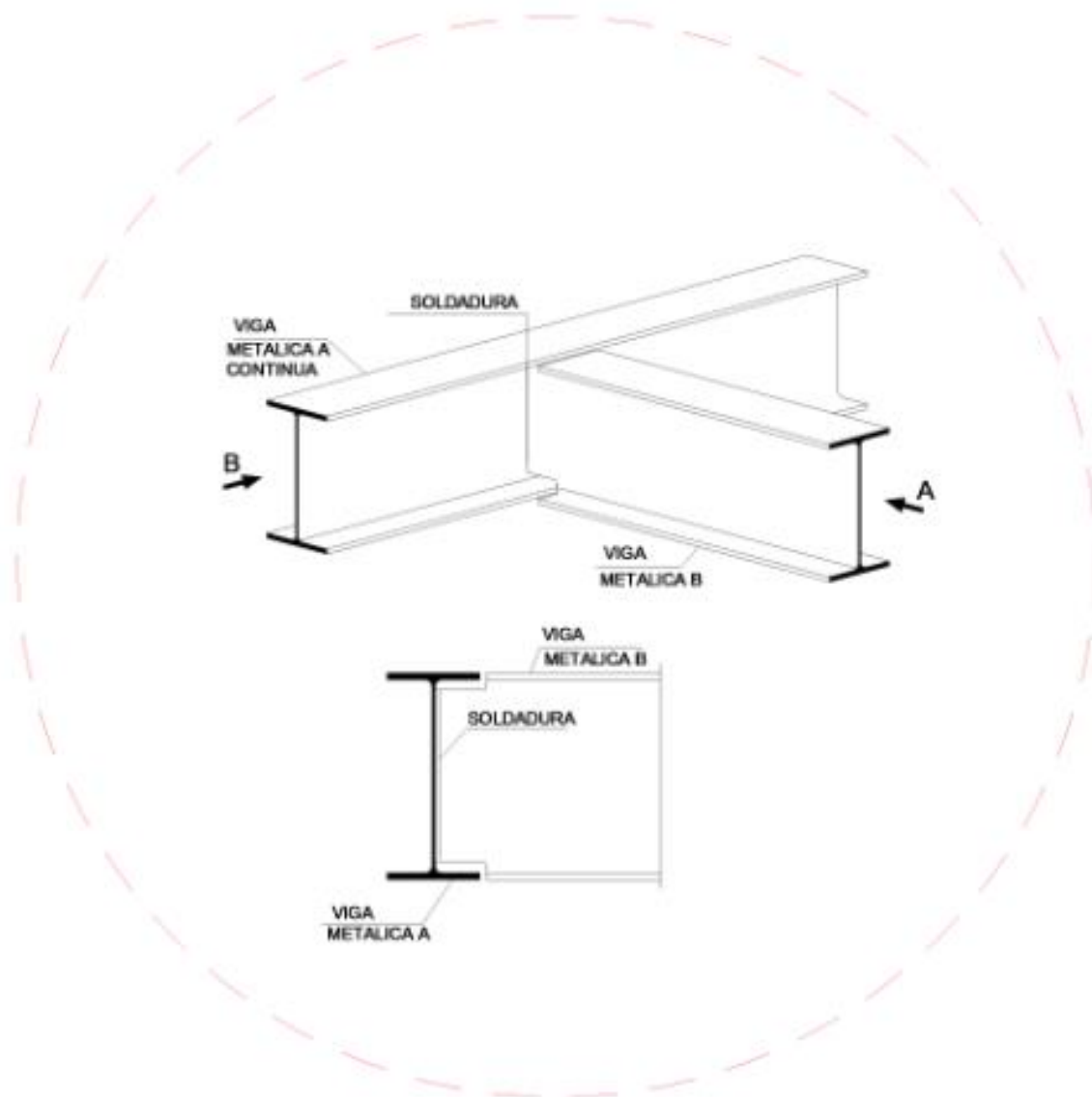


Fuente Elevación Propia

7.18 Detalles

Detalle Amarre Vigas

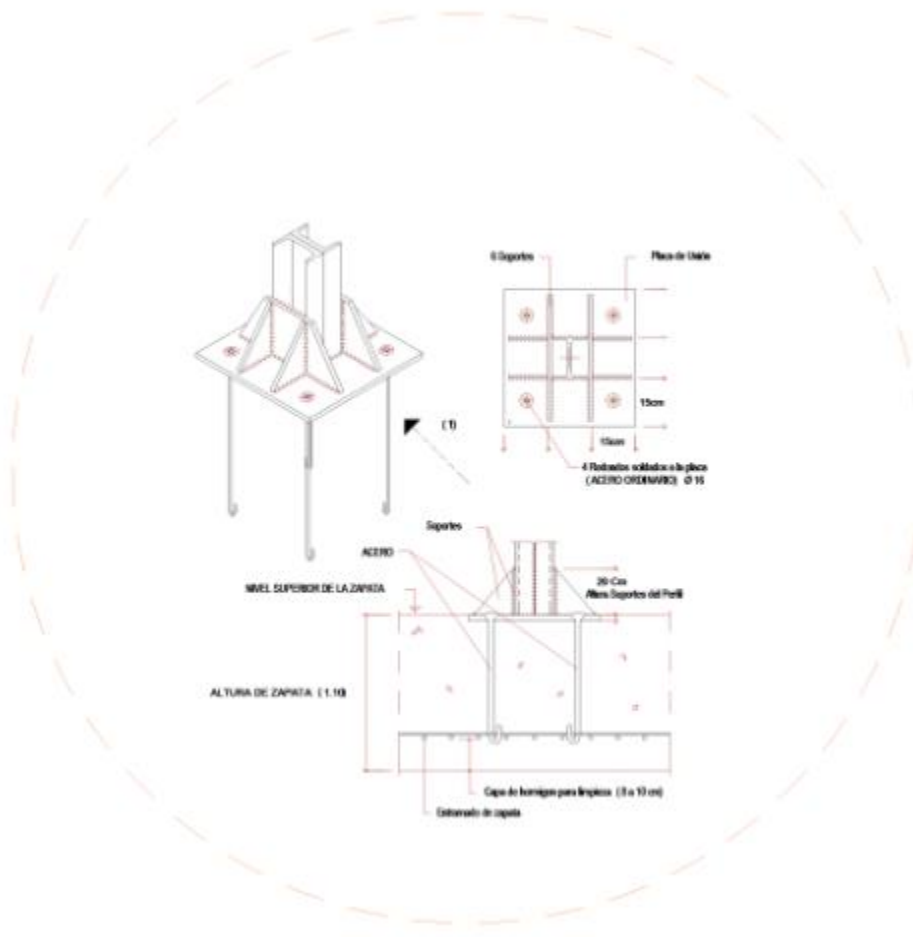
ILUSTRACIÓN 38 AMARRE VIGAS



Fuente Elevación Propia

7.18.1 *Detalle Zapata a Perfil*

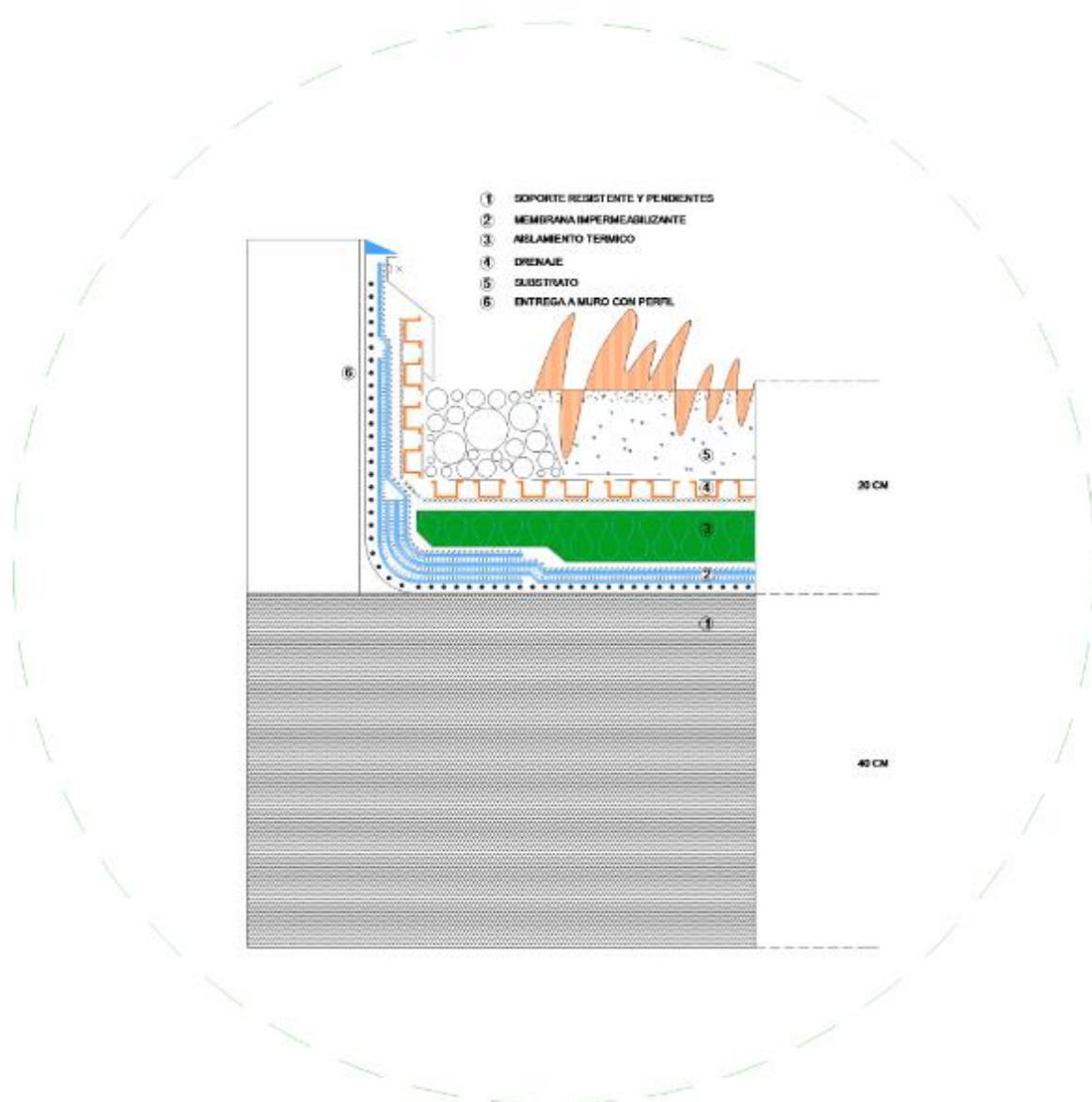
ILUSTRACIÓN 39 DETALLE ZAPATA A PERFIL



Fuente Elevación Propia

7.18.2 *Detalle Cubierta Verde Transitable*

ILUSTRACIÓN 40 CUBIERTA VERDE



Fuente Elevación Propia

8. CONCLUSIONES.

Durante nuestra investigación encontramos que la tradición de la alfarería en Ráquira es verdaderamente importante, no solo para este municipio, sino para el país en general, porque representa un trabajo ancestral que con mucho esfuerzo ha evolucionado y aún se conserva huellas de nuestros antepasados muisca en ella, es por esto que se merece todos los esfuerzos posibles para que esta tradición prevalezca y perdure en las próximas generaciones.

La puesta en ejecución de un proyecto como el aquí propuesto, sería de real impacto para la salvaguardia de la tradición alfarera, ya que se incluirían a las nuevas generaciones y estas le darían el valor a seguir trabajando y fortaleciendo una tradición de tantos años e incluso siglos.

La contaminación en Ráquira es un problema al que las entidades gubernamentales le han restado importancia en cuanto al apoyo y búsqueda de alternativas para disminuirla en los hornos de los artesanos, dentro de nuestro proyecto se viabiliza la búsqueda de alternativas para que los propios artesanos se apropien de estas y sea posible que ellos mismos sean quienes tomen la iniciativa de arreglar sus propios hornos y se mitigue esta problemática.

BIBLIOGRAFÍA

123RF. (2018). Mapa De Colombia Con Las Provincias, Boyacá Se Destaca. Ilustraciones Vectoriales, Clip Art Vectorizado Libre De Derechos. Image 66896996. Retrieved November 18, 2018, from https://es.123rf.com/photo_66896996_mapa-de-colombia-con-las-provincias-boyaca-se-destaca-.html

AGROMATICA. (2018). AGROMATICA. Retrieved September 20, 2018, from <https://www.agromatica.es/aspectos-constructivos-de-las-cubiertas-vegetales/>

Artesanías de Colombia. (2000). Informe Ráquira-Tinjacá. (Vol. 1). Bogotá: Bogotá : Artesanías de Colombia, 2000. Retrieved from <https://repositorio.artesaniasdecolombia.com.co/handle/001/1901>

Artesanías de Colombia. (2018). Artesanías de Colombia. Retrieved September 10, 2018, from http://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/C_nosotros/normatividad-que-rige-a-la-entidad_362

CONGRESO NACIONAL. (1993). REPUBLICA DE COLOMBIA CONGRESO NACIONAL. Retrieved from <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos PDF/no-congreso de la república-ley 99 de junio 22 de 1993.pdf>

DECRETO 883. (1997). Derecho del Bienestar Familiar [DECRETO_0883_1997]. Retrieved November 19, 2018, from https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_0883_1997.htm

Diccionario de la lengua española. (2018). Diccionario de la lengua española. Retrieved November 19, 2018, from <http://dle.rae.es/?w=diccionario>

El CONGRESO. (2018). Ráquira, la capital artesanal de Colombia. Retrieved from <http://www.revistaelcongreso.com/raquira-la-capital-artesanal-de-colombia/>

EL TIEMPO. (2018). EL TIEMPO. Retrieved August 21, 2018, from <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3995750>

FORMULARIOS DE GOOGLE. (2018). Formularios de Google: crea y analiza encuestas de forma gratuita. Retrieved November 19, 2018, from https://www.google.com/intl/es-419_co/forms/about/

GEOGRAFÍA CULTURAL DE BOYACÁ. (2018). PROVINCIA DE RICAURTE. Retrieved November 19, 2018, from http://www.boyacacultural.com/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=103

GOOGLE EARTH. (2007). Google Earth. Retrieved November 19, 2018, from <https://www.google.es/intl/es/earth/index.html>

IDEAM. (2017). IDEAM. Retrieved August 21, 2018, from http://www.siac.gov.co/web/sala-de-prensa/noticias/-/asset_publisher/96oXgZAhrhJ/content/sector-ambiente-presenta-informe-de

la-calidad-del-aire-y-nueva-norma-con-estandares-mas-
estrictos?_101_INSTANCE_96oXgZAhHrhJ_redirect=http%253A%252F%252Fwww.siac.go

Mendeley: gestor de referencias y citas bibliográficas | Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació - CRAI UB. (2018). Retrieved August 21, 2018, from <http://crai.ub.edu/es/que-ofrece-el-crai/citaciones-bibliograficas/mendeley>

MINAMBIENTE. (2018). Lo que hacemos | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Retrieved November 19, 2018, from <http://www.minambiente.gov.co/index.php/ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina/sistema-nacional-ambiental-sina>

MINEDUCACIÓN. (2018). Inicio - Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Retrieved November 19, 2018, from https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-channel.html?_noredirect=1

MINISTERIO DE CULTURA. (2018). Políticas Culturales. Retrieved September 10, 2018, from <http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/Paginas/default.aspx>

MUNICIPIO DE RAQUIRA BOYACA. (2004). REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACA. Ráquira. Retrieved from http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos PDF/acuerdo_eot_ráquira_2004.pdf

SENA, S. N. D. A. (2018). SENA, El Servicio Nacional de Aprendizaje. Retrieved September 10, 2018, from <http://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/quienesSomos.aspx>

SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL. (1993). LEY 99 DE 1993. Retrieved September 9, 2018, from <https://encolombia.com/medio-ambiente/normas-a/hume-ley991993/>

THE GETTY CENTER. RICHARD MEIER. (1997). Mi Moleskine Arquitectónico: EL CENTRO GETTY. RICHARD MEIER. Retrieved September 10, 2018, from <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2007/04/el-centro-getty-richard-meier.html>