

CENTRO DE ACOPIO Y DE TRANSFORMACIÓN GUACAS

SEBASTIAN GRISALES JARAMILLO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de arquitecto

Asesor. GUILLERMO GUTIERREZ MORALES

UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

2018

Dedico este trabajo a dios ya que él me da la sabiduría, la inteligencia y la fortaleza para poder realizar mis metas.

A mis padres, novia y amigos quienes me orientaron y apoyaron incondicionalmente para llegar hacer lo que hoy soy.

A la universidad, docentes que me apoyaron para poder lograr tan anhelada meta.

## CONTENIDO

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN .....                                                  | 10 |
| 2. JUSTIFICACIÓN.....                                                  | 11 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                                     | 12 |
| 4. OBJETIVOS.....                                                      | 14 |
| 4.1. Objetivo general .....                                            | 14 |
| 4.2. Objetivo específico.....                                          | 14 |
| 5. MARCOS .....                                                        | 15 |
| 5.1. Marco contextual.....                                             | 15 |
| 5.2. Marco teórico .....                                               | 17 |
| 5.3. Marco referencia.....                                             | 18 |
| 5.3.1. Referencia nacional proyectual .....                            | 18 |
| 5.3.2. Referente nacional metodológico o conceptual.....               | 20 |
| 5.3.3. Referente internacional proyectual .....                        | 21 |
| 5.4. Marco legal .....                                                 | 22 |
| 6. DISEÑO METODOLÓGICO .....                                           | 23 |
| 6.1 Fundamentación. ....                                               | 24 |
| 6.2 Rastreo. ....                                                      | 24 |
| 6.3 Producción. ....                                                   | 25 |
| 6.4 Análisis .....                                                     | 25 |
| 6.5 Formulación.....                                                   | 25 |
| 7. ANÁLISIS DEL SITIO Y DEL CONTEXTO.....                              | 28 |
| 7.1. Plano de amenazas por inundación con las viales principales ..... | 28 |
| 7.2. Plano topográfico .....                                           | 29 |
| 7.3. Del territorio al proyecto .....                                  | 30 |
| 7.4. Plano de pendientes >75% .....                                    | 32 |
| 7.5. Sistema ambiental .....                                           | 33 |
| 7.6. Tipología de ocupación, grano y densidad .....                    | 34 |
| 7.7. Uso del suelo .....                                               | 35 |
| 7.8. Plano vocacional.....                                             | 36 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 8. PROYECTO.....                  | 37 |
| 8.1. Concepto.....                | 37 |
| 8.2. Generalidades .....          | 38 |
| 8.3. Cuadro de áreas .....        | 40 |
| 8.4. Proyecto arquitectónico..... | 41 |
| Planta arquitectónica 1.....      | 44 |
| Planta arquitectónica 2.....      | 45 |
| Cortes arquitectónicos .....      | 46 |
| Detalles .....                    | 47 |
| 9. RESULTADOS ALCANZADOS.....     | 55 |
| 10. CONCLUSIONES.....             | 56 |
| 11. BIBLIOGRAFÍA .....            | 57 |

## TABLA DE ILUSTRACIONES

|                                                                                                                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Ilustración 1. División política de Santa Rosa de Cabal fuente: pbot santa rosa.....</i>                                                                     | <i>12</i> |
| <i>Ilustración 2. Comportamiento de la población, 1985 – 2020 Santa Rosa de Cabal. Fuente: Equipo PBOT 2017, con base en información DANE .....</i>             | <i>13</i> |
| <i>Ilustración 3. Mapa de Colombia.....</i>                                                                                                                     | <i>15</i> |
| <i>Ilustración 4. Mapa de Risaralda.....</i>                                                                                                                    | <i>15</i> |
| <i>Ilustración 5. Mapa de S.R.D.C .....</i>                                                                                                                     | <i>15</i> |
| <i>Ilustración 6. Feria del ganado Fuente: <a href="http://atalaya-santarosa.blogspot.com.co/">http://atalaya-santarosa.blogspot.com.co/</a> .....</i>          | <i>15</i> |
| <i>Ilustración 7. Estación del ferrocarril. Fuente: <a href="http://atalaya-santarosa.blogspot.com.co/">http://atalaya-santarosa.blogspot.com.co/</a> .....</i> | <i>15</i> |
| <i>Ilustración 8. Equipamientos / Territorio / Vocación. Fuente: (DTS) Optativa I 2017-2.....</i>                                                               | <i>17</i> |
| <i>Ilustración 9. Plaza de mercado de nuevo gramalote. Fuente Archdaily .....</i>                                                                               | <i>18</i> |
| <i>Ilustración 10. Manejo de cubierta fuente: <a href="http://archdaily.co">archdaily.co</a> .....</i>                                                          | <i>19</i> |
| <i>Ilustración 11. Ilustración 11 plaza de mercado de nuevo gramalote. fuente Archdaily.....</i>                                                                | <i>19</i> |
| <i>Ilustración 12. Centro de la Vecindad de Providence. Fuente archdaly .....</i>                                                                               | <i>21</i> |
| <i>Ilustración 13. Área de estudio. Fuente: DTS.....</i>                                                                                                        | <i>25</i> |
| <i>Ilustración 14. Plano de zonas homogéneas. Fuente: DTS .....</i>                                                                                             | <i>26</i> |
| <i>Ilustración 15. Plano de equipamientos propuestos fuente: DTS .....</i>                                                                                      | <i>27</i> |
| <i>Ilustración 16. Plano de amenazas por inundación. Fuente: DTS .....</i>                                                                                      | <i>28</i> |
| <i>Ilustración 17. Plano topográfico fuente: DTS .....</i>                                                                                                      | <i>29</i> |
| <i>Ilustración 18. Plano de equipamientos existentes. Fuente DTS .....</i>                                                                                      | <i>30</i> |
| <i>Ilustración 19. Plano de cobertura síntesis existentes + cobertura propuesta equipamientos básicos fuente DTS .....</i>                                      | <i>31</i> |
| <i>Ilustración 20. Plano de vocación fuente DTS.....</i>                                                                                                        | <i>31</i> |
| <i>Ilustración 21. Planos de pendientes &gt;75%. fuente: DTS.....</i>                                                                                           | <i>32</i> |
| <i>Ilustración 22. Sistema ambiental. Fuente: DTS.....</i>                                                                                                      | <i>33</i> |
| <i>Ilustración 23. Plano de granulometría. Fuente: DTS.....</i>                                                                                                 | <i>34</i> |
| <i>Ilustración 24. Uso de suelos. Fuente: DTS .....</i>                                                                                                         | <i>35</i> |
| <i>Ilustración 25. Plano vocacional. fuente: DTS .....</i>                                                                                                      | <i>36</i> |
| <i>Ilustración 26. Relación entre agricultor con el comercio. Fuente: propia.....</i>                                                                           | <i>37</i> |
| <i>Ilustración 27. Transformación de la materia prima. Fuente: propia .....</i>                                                                                 | <i>37</i> |
| <i>Ilustración 28. Tipologías patio. Fuente: propia .....</i>                                                                                                   | <i>38</i> |
| <i>Ilustración 29. Cuadro de áreas Fuente: propia.....</i>                                                                                                      | <i>40</i> |
| <i>Ilustración 30. Diagrama de asolación. Fuente: propia .....</i>                                                                                              | <i>41</i> |
| <i>Ilustración 31. Diagrama de asolación. Fuente: propia .....</i>                                                                                              | <i>41</i> |
| <i>Ilustración 32. Análisis formal bioclimático. fuente: propia .....</i>                                                                                       | <i>42</i> |
| <i>Ilustración 33. Análisis formales bioclimático. Fuente: propia.....</i>                                                                                      | <i>42</i> |
| <i>Ilustración 34. Análisis formal bioclimático. Fuente. Propia .....</i>                                                                                       | <i>42</i> |
| <i>Ilustración 35. Esquemas de ventilación. Fuente: propia.....</i>                                                                                             | <i>43</i> |
| <i>Ilustración 36. Plano de localización. Fuente: propia.....</i>                                                                                               | <i>43</i> |
| <i>Ilustración 37. Planta arquitectónica 1. Fuente propia .....</i>                                                                                             | <i>44</i> |
| <i>Ilustración 38. Planta arquitectónica 2. Fuente: propia.....</i>                                                                                             | <i>45</i> |
| <i>Ilustración 39. Cortes arquitectónicos. Fuente: propia .....</i>                                                                                             | <i>46</i> |
| <i>Ilustración 40. Detalle cubierta. Fuente: propia .....</i>                                                                                                   | <i>47</i> |
| <i>Ilustración 41. Detalle cubierta. Fuente: propia .....</i>                                                                                                   | <i>47</i> |
| <i>Ilustración 42. Corte fachada. Fuente: propia.....</i>                                                                                                       | <i>48</i> |
| <i>Ilustración 43. Corte fachada. Fuente: propia.....</i>                                                                                                       | <i>49</i> |
| <i>Ilustración 44. Corte fachada Fuente: propia.....</i>                                                                                                        | <i>50</i> |
| <i>Ilustración 45. Detalle pérgola. Fuente: propia .....</i>                                                                                                    | <i>51</i> |
| <i>Ilustración 46. Detalle pérgola. Fuente: propia .....</i>                                                                                                    | <i>51</i> |
| <i>Ilustración 47. Detalle espejo de agua. Fuente: propia.....</i>                                                                                              | <i>52</i> |
| <i>Ilustración 48. Detalle baranda. Fuente: propia .....</i>                                                                                                    | <i>52</i> |
| <i>Ilustración 49. Detalle piso espacio público. Fuente: propia .....</i>                                                                                       | <i>53</i> |

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Ilustración 50. Mobiliario espacio público. Fuente: propia .....</i> | <i>53</i> |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|

## GLOSARIO

- **Agricultura:** Conjunto de actividades y conocimientos desarrollados por el hombre, destinados a cultivar la tierra y cuya finalidad es obtener productos vegetales (como verduras, frutos, granos y pastos) para la alimentación del ser humano y del ganado.
- **Arquitectura:** caracterizada por la funcionalidad y la búsqueda de armonía e integración del edificio en su entorno natural.
- **Centro de acopio:** espacio o lugar arquitectónico donde se acumula o almacena gran cantidad de una cosa.
- **Centro de transformación:** espacio o lugar arquitectónico donde se transforma un objeto en otra cosa por ejemplo: se cogen granos de café y se transforman en arequipe.
- **Campo:** Parte de esta superficie destinada a la agricultura y conjunto de núcleos rurales dedicados a esta labor
- **Comunidad:** Conjunto de personas que viven juntas bajo ciertas reglas o que tienen los mismos intereses.
- **Ruralidad:** El concepto de ruralidad no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE). El término, de todos modos, suele emplearse en publicaciones técnicas y científicas con referencia al conjunto de los fenómenos sociales que se desarrollan en un entorno rural y que permiten construir identidad.

## **RESUMEN**

El análisis realizado en la optativa I 2017-2 el cual fue un documento técnico de soporte del departamento de Risaralda, es la base para la construcción de nuevos equipamientos en este territorio. Con el fin de hacer recopilaciones de información y sistematizarlas en sus respectivas categorías, como lo son equipamientos existentes, fuentes hídricas, terrenos con pendientes mayores al 70%, sistema ambiental, entre otros. Esto se hace con el fin de reconocer y comprender el territorio para así poder llegar a una buena propuesta de equipamientos colectivos.

El lote donde se desarrollara el proyecto está ubicado en la vereda de guacas en santa rosa de cabal, se propone este equipamiento de acopio y de transformación en este sitio por tres aspectos principales; la primera es la cercanía que tiene con la cabecera municipal de santa rosa de cabal, la segunda es por el fácil acceso a este lugar ya que cuenta con una buena infraestructura vial además está cerca de la avenida principal que conecta al departamentos de Risaralda con caldas, y por ultimo tenemos que este zona es de gran producción agrícola.

A partir de este estudio y de esta ubicación, se empieza a generar este proyecto con el fin de potencializar el sector agrícola y a su vez mejorar los ingresos económicos de los agricultores.

Palabras claves: Agricultura, Transformación social, Equipamiento, Espacio público, Comunidad

## ABSTRACT

The analysis carried out in the optional I 2017-2, which was a technical support document for the department of Risaralda, is the basis for the construction of new facilities in this territory. In order to compile information and systematize them in their respective categories, such as existing equipment, water sources, land with slopes greater than 70%, environmental system, among others. This is done in order to recognize and understand the territory in order to arrive at a good proposal of collective facilities.

The lot where the project will be developed is located in the village of guacas in santa rosa de cabal, this collection and transformation equipment is proposed in this site for three main aspects; The first is the proximity to the municipal seat of Santa Rosa de Cabal, the second is the easy access to this place since it has a good road infrastructure is also near the main avenue that connects the departments of Risaralda with caldas , and finally we have that this area is of great agricultural production.

From this study and this location, this project begins to be generated in order to potentiate the agricultural sector and at the same time improve the economic income of the farmers.

Keywords: Agriculture, Social transformation, Equipment, public space, Society.

## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente documento da cuenta del análisis territorial desarrollado como núcleo problemático, y así pasar a la elaboración de un proyecto arquitectónico con la línea de trabajo la cual es Técnica y construcción, esto se desarrolla con la intención de crear un sistema de equipamientos colectivos rurales que apoyen y fomenten el progreso rural del área de estudio.

En el área de estudio se busca comprender las dinámicas territoriales del sitio rural para así poder establecer las necesidades prioritarias que esta población requiere, además también estudiar las falencias que en estas zonas se dan como lo es, la pérdida de identidad rural y la tradición agrícola.

Actualmente en nuestra sociedad está pasando por un proceso de transformación importante el cual es la migración de las personas del campo hacia las ciudades. Esto se debe a diversos aspectos como lo es la falta de oportunidades y recursos básicos, por tal motivo se busca potencializar los productos agrícolas de la vereda guacas de santa rosa de cabal. La cual toda población colombiana necesita diariamente, por tal motivo se propone un equipamiento en el cual halla un centro de acopio y transformación de estos productos agrícolas.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Ante la problemática actual en el territorio rural, de no tener buenos ingresos económicos ya que no cuentan con la ayuda del gobierno o con un equipamiento colectivo por el cual puedan potencializar sus productos y poderlos vender a mejor precio y directamente al consumidor, se genera el desplazamiento de estas personas hacia las ciudades, por tal motivo se busca potencializar los productos agrícolas de la vereda guacas de santa rosa de cabal y así mitigar este desplazamiento.

En la actualidad la producción agrícola es subyugada con las demás producción y una de las menos remuneradas por eso se busca reinterpretar esta actividad y así poderla mejorar, para ello se debe de trabajar con toda la comunidad y con los equipamientos existentes como lo son los colegios, con el fin de que allá un intercambio de conocimientos, es decir que los agricultores que tienen la experiencia enseñen a los jóvenes por medio de talleres o actividades a cultivar, y los jóvenes enseñen o acompañen a los agricultores en un proceso de transformación de estos productos por medio de la tecnología y además comercializarlos vía web generando mejor rentabilidad.

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática que se pretende abordar es la migración del sector rural al urbano, que en gran parte de Colombia se evidencia este fenómeno por falta de los recursos básicos para poder vivir, por tal motivo se determina un rango de estudio como lo es Santa Rosa de Cabal especialmente en la vereda guacas, en donde se evidencia el abandono por la parte administrativa al no dar los recursos para que esta población rural pueda vivir dignamente, y así poder contrarrestar la migración al suelo urbano, ya que todos los ciudadanos necesitamos de lo que estas personas cultivan, por otro lado, un factor primordial por el cual se produce este fenómeno de migración es la poca remuneración que estas personas reciben a cambio de sus productos.

El área rural del Municipio de Santa Rosa de Cabal cuenta con 5 corregimientos y 47 veredas, donde se evidencia que la mayor área de superficie total del municipio de estos corregimientos se presenta en Santa Bárbara y el corregimiento del Sur con **49,59%** y **36,37%**, respectivamente, seguidos por El Español con **5%**, El Manzanillo con **4,09%** y La Capilla con **3,52%** para sumar en total un **98,57 %** de la extensión del suelo rural del Municipio. (ver imagen 1)

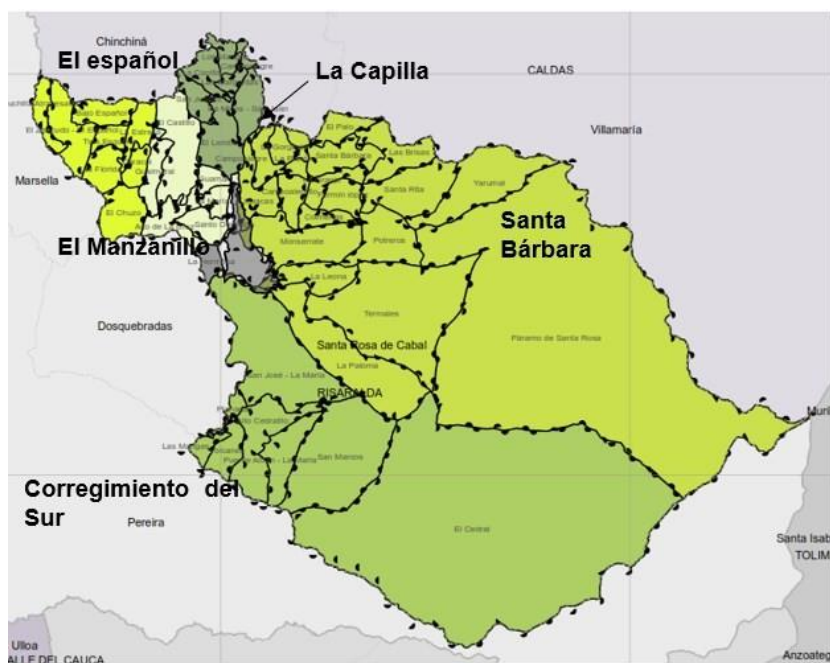


Ilustración 1. División política de Santa Rosa de Cabal fuente: pbot santa rosa.

| AÑO  | POBLACIÓN<br>TOTAL | TASA DE<br>CRECIMIENTO<br>ANUAL % | POBLACIÓN |        |
|------|--------------------|-----------------------------------|-----------|--------|
|      |                    |                                   | Cabecera  | Resto  |
| 1985 | 64.445             | -----                             | 40.752    | 23.693 |
| 1993 | 64.867             | 0,0816%                           | 46.903    | 17.964 |
| 2005 | 69.950             | 0,6307%                           | 56.304    | 13.646 |
| 2011 | 71.382             | 0,3383%                           | 58.703    | 12.679 |
| 2017 | 72.634             | 0,2902%                           | 60.918    | 11.716 |
| 2020 | 72.239             | 0,2769%                           | 62.002    | 11.237 |

*Ilustración 2. Comportamiento de la población, 1985 – 2020 Santa Rosa de Cabal. Fuente: Equipo PBOT 2017, con base en información DANE*

En esta tabla lo que se logra identificar es el comportamiento población en Santa Rosa de Cabal que desde 1985 hasta el 2020 la población rural va disminuyendo en gran cantidad y por otra parte hay una sobrepoblación en cabecera urbana.

Por tal motivo a que contribuir para que estas grandes areas de suelo rural de este municipio se encuentren habitados por agricolas o campesinos que a su ves utilicen estan tierras para la explotación agricola que necesitamos todos los colombianos.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo general**

Generar una estrategia con la cual se pueda disminuir la migración de las personas del campo hacia las ciudad, y poderles brindar unas necesidades básicas acompañadas de una mejor economía en este sector.

### **4.2. Objetivo específico**

- Analizar el territorio rural a partir de los atributos y dinámicas de los corregimientos y veredas.
- Analizar el territorio rural a partir de las dinámicas entre veredas para identificar las necesidades existentes.
- Establecer criterios de valor para potencializar la economía.
- Recopilar y sistematizar la información.

## 5. MARCOS

### 5.1. Marco contextual

El área de estudio es en la vereda guacas del departamento de Risaralda, Colombia (Ver imagen 3 y 4) en el municipio de Santa Rosa de Cabal (Ver imagen 5)



*Ilustración 3. Mapa de Colombia*

*Elaboración propia*



*Ilustración 4. Mapa de Risaralda.*

*Elaboración propia*



*Ilustración 5. Mapa de S.R.D.C*

*Elaboración propia*

que fue fundada en 1884, el 13 de octubre, por colonizadores antioqueños comandados por Fermín López. El territorio que hoy ocupa esta ciudad, es vocacionalmente como agro-turística la cual entre los años 1917 hasta 1930 tuvo dos sucesos fundamentales por los cuales paso hacer un municipio de Risaralda, uno de ellos fue la primera feria ganadera de la región (ver imagen 6), por otra parte la construcción de la estación del ferrocarril de caldas el cual presto sus servicios en esta región desde 1925 hasta 1959 (ver imagen 7).

*Ilustración 6. Feria del ganado Fuente: <http://atalaya-santarosa.blogspot.com.co/>*



*Ilustración 7. Estación del ferrocarril Fuente: <http://atalaya-santarosa.blogspot.com.co/>*



Actualmente la vereda guacas está constituida por 1.253 personas la cual es una población campesina productora independiente, el área de estudio tiene como normativa principal, la estructura ecológica de Santa Rosa la cual está en el PBOT del 2017, en este sector se encuentra gran variedad de cultivos gracias a las propiedades de la tierra que la hacen fértil para esta actividad. Está ubicada en las coordenadas latitud 4°54'14.25"N longitud 75°37'13.07"O a una altura de 1652 y 1847 metros sobre el nivel del mar con una temperatura oscila entre los 15°C y los 23°C, limita al Norte: Chinchiná Sur: Pereira Oriente: Nevado de Santa Isabel Occidente: Dosquebradas.<sup>1</sup>

---

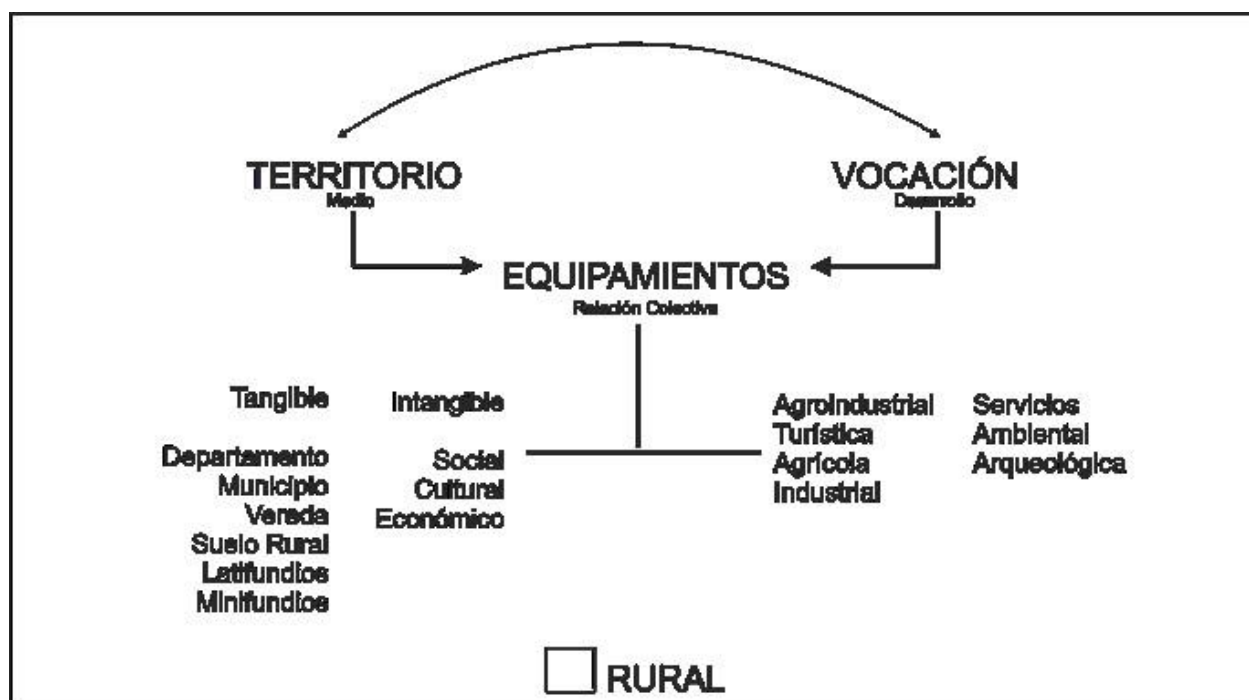
<sup>1</sup> Información obtenida del documento técnico de soporte elaborado en el optativo equipamiento colectivos rurales 2017 - 1

## 5.2. Marco teórico

El presente documento desarrolla la primera fase de la Optativa I - Tecnología y Construcción, con la intención de implementar un sistema enfocado en equipamientos, colectividad y ruralidad, aspectos que ayudarán a formular el sistema Regional de Equipamientos Colectivos Rurales (SIREC Rural), enfatizados en la solución de espacios para la congregación y relación de personas con el suelo rural, entendiendo de antemano que el objetivo pretende conectar dos hechos existentes como lo son el territorio (considera como un medio tangible e intangible) y la vocación (identificada como desarrollo de región) por medio de un equipamiento (relación colectiva) todos estos dentro del marco de la ruralidad.<sup>2</sup>

Para lo anterior es necesario retomar metodologías de estudio y análisis urbanos de ciudad y depurar o fortalecer por medio de criterios la identificación de variables que se consoliden en el territorio rural, de la misma forma se toma como referencia un estudio interdisciplinar en campos sociales, culturales y antropológicos bajo la premisa de un estudio coherente del ejercicio de diagnóstico- análisis – y formulación de territorio

Ilustración 8. Equipamientos / Territorio / Vocación. Fuente: (DTS) Optativa I 2017-2



<sup>2</sup> DTS (Documento Técnico de Soporte) Optativa I 2017-1

## 5.3. Marco referencia

### 5.3.1. Referencia nacional proyectual

Plaza de Mercado de Nuevo Gramalote / Colombia

<sup>3</sup> El proyecto de la plaza de mercado está localizado en el corazón del Nuevo Gramalote y será un nodo estratégico para conectar los equipamientos propuestos para la reconstrucción del municipio (polideportivo, colegio, casa cultural y Alcaldía), convirtiéndose en un lugar emblemático para los gramaloteros, el espacio de intercambio de culturas y agricultura; un escenario y mirador constante de la naturaleza de Gramalote



Ilustración 9. Plaza de mercado de nuevo gramalote. Fuente Archdaily

“La propuesta plaza de mercado nuevo gramalote fue desarrollada por los arquitectos Jhenny Nieto y Rodrigo Chain en el año 2014, siendo esta la propuesta ganadora del concurso para la reconstrucción del municipio de Gramalote ubicado en el Norte de Santander. Será un equipamiento estratégico para conectar las demás propuestas presentadas, Postulándose a ser un

<sup>3</sup> Información obtenida de la página archdaily, Primer Lugar en Concurso de anteproyecto Plaza de Mercado de Nuevo Gramalote / Colombia. ([https://www.archdaily.co/co/02-371754/primer-lugar-en-concurso-de-anteproyecto-plaza-de-mercado-de-nuevo-gramalote-colombia/53a3aa22c07a80d63400\\_02c3](https://www.archdaily.co/co/02-371754/primer-lugar-en-concurso-de-anteproyecto-plaza-de-mercado-de-nuevo-gramalote-colombia/53a3aa22c07a80d63400_02c3)).

lugar emblemático para sus habitantes funcionando como un sitio de intercambio de cultura y agricultura” (valencia. 2014).

Este proyecto es importante porque reconoce las necesidades de los habitantes potencializando sus productos agrícolas en un equipamiento, un aspecto funcional muy interesante es el manejo de las cubiertas las cuales recolecta las aguas lluvias para los riegos de los cultivos. (Ver imagen 10)

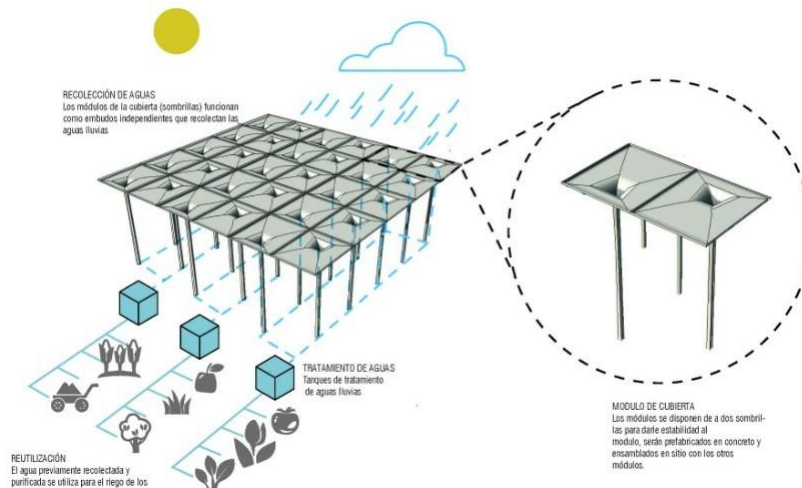


Ilustración 10. Manejo de cubierta *fuelle: archdaily.co*

Otro aspecto muy importante que tiene este proyecto es la creación de espacios para promover el trabajo en comunidad y el intercambio económico. La actividad de la plaza vincula directamente las dinámicas de los cultivos inmediatos y es el punto de acopio de los mismos.



Ilustración 11. Ilustración 11 plaza de mercado de nuevo gramalote. *fuelle Archdaily*

### 5.3.2. Referente nacional metodológico o conceptual

- Documento técnico de soporte optativa I y II 2016-2017

Este referente nos enseña abordar el concepto de ruralidad y cuales son pasos o metodologías para lograr una buena propuesta de equipamiento colectivo rural.

- Documento técnico de soporte optativa I 2017-2

“El presente documento da cuenta del análisis territorial desarrollado como núcleo problemático en la “Optativa I –Técnica y construcción, que comprende las cabeceras municipales y las respectivas veredas de 5 municipios del departamento de Risaralda (Marsella, Santa Rosa, Dosquebradas, Balboa y la Virginia). Lo anterior, se hace con la intención de sustentar el desarrollo de un sistema de equipamientos colectivos rurales que apoyen y fomenten el progreso rural del área de estudio.

Un primer momento en donde sucede toda la recolección de información pertinente para el desarrollo del presente análisis (planimetrías, datos generales, estadísticas, entre otros) a través de los principales instrumentos de planificación territorial de los 5 municipios (POT, PBOT, EOT) y fuentes gubernamentales (DANE, CARDER, IDEAM, entre otros); además de trabajo de campo en donde se realizaron visitas a los diferentes municipios que conforman el área de estudio.

Un segundo momento en donde la síntesis de la información tiene lugar, en donde se genera cartografía base y análisis de diferentes índices, para dar paso a la identificación de las principales problemáticas a tratar en el siguiente documento.”<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> (Tomado de Documento Técnico de Soporte - DTS. 2017 p.3)

### 5.3.3. Referente internacional proyectual

#### <sup>5</sup> Centro de la Vecindad de Providence

El Centro de la Vecindad de Providence está situado en el corazón del Valle de Ripley, rodeado de parques con vistas a las montañas más allá. El Centro de Providence funcionará como el Centro Comunitario de la ciudad - e incluye generosas salas comunitarias públicas y privadas, espacios de galería, sala multimedia y el Café Forty West.

El diseño de planta abierta del edificio permite que los espacios sean públicos o privados, con la selección considerada y la colocación de las puertas y de paredes plegables que se pueden abrir o cerrar para crear una variedad de tamaños de salas. Las generosas cubiertas de madera en voladizo proporcionan sombra al Parque Splash 'n' Play.

*Ilustración 12. Centro de la Vecindad de Providence. Fuente archdaly*



Este proyecto sirve para analizar la calidad espacial que se requieren en cada espacio, además de diferentes tipos de iluminación natural que se pueden obtener en un espacio y todas las actividades acompañadas de espacio público, lo cual carece en la zona rural.

---

<sup>5</sup> Información obtenida de la página archdaly, Centro de la Vecindad de Providence/ Ellivo Architects (<https://www.archdaily.co/co/805633/centro-de-la-vecindad-de-providence-ellivo-architects>).

## 5.4. Marco legal

La normatividad legal aplicable al caso concreto además de las normas civiles y mercantiles que toman relevancia en el contexto, hay que tener en cuenta:

- El Artículo 12 del Plan Nacional de Desarrollo Vigente (2014-2018)<sup>9</sup> que fomenta el desarrollo de centros de innovación en el territorio colombiano.
- La Ley 1508 de 2012 por medio de la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas<sup>10</sup>.
- Ley 400 de 1997 Por medio de la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes<sup>11</sup>.
- El Acuerdo 33 del Consejo Metropolitano de Competitividad y Desarrollo que formula El Plan de Competitividad Regional.
- Decreto 3600 del 2007
- PBOT de santa rosa de cabal.

## 6. DISEÑO METODOLÓGICO

En primera instancia se inició con la búsqueda de información en la cual se hizo un recorrido por todo el territorio, haciendo entrevistas, encuestas, visitas a los equipamientos existentes evaluando su estado y funcionalidad entre otros. Para ello se estableció un formado específico para esta recolección de información acerca de los equipamientos, (ver imagen 13), con el fin de establecer si estas infraestructuras son aptas para el uso o por si lo contrario tacaba replantearlas o complementarlas con otros usos.

|                                                                                   |         |                             |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-------------|
| Localizacion corregimiento                                                        |         | Vereda San Jose             |             |
| Nombre de la categoria                                                            |         | Institucion educativa Maril |             |
| imagen                                                                            |         | Publico                     |             |
|  |         | Privado                     |             |
|                                                                                   |         | Salud                       |             |
|                                                                                   |         | Educativo                   |             |
|                                                                                   |         | Deportivo                   |             |
|                                                                                   |         | Abastecimeinto              |             |
| Estado                                                                            |         | B. Social                   |             |
| Bueno                                                                             | Regular | Malo                        | Seguridad   |
|                                                                                   |         |                             | Recreativas |
| Observaciones                                                                     |         | Vereda                      |             |
|                                                                                   |         | cobertura                   |             |

|                                                                                    |         |                            |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|-------------|
| Localizacion corregimiento                                                         |         | Vereda La Florida          |             |
| Nombre de la categoria                                                             |         | Centro de salud La Florida |             |
| imagen                                                                             |         | Publico                    |             |
|  |         | Privado                    |             |
|                                                                                    |         | Salud                      |             |
|                                                                                    |         | Educativo                  |             |
|                                                                                    |         | Deportivo                  |             |
|                                                                                    |         | Abastecimeinto             |             |
| Estado                                                                             |         | B. Social                  |             |
| Bueno                                                                              | Regular | Malo                       | Seguridad   |
|                                                                                    |         |                            | Recreativas |
| Observaciones:Este centro de salud no se encuentra en servicio.                    |         | Vereda                     |             |
|                                                                                    |         | cobertura                  |             |

|                                                                                     |         |                      |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|-------------|
| Localizacion corregimiento                                                          |         | Vereda El Manzanillo |             |
| Nombre de la categoria                                                              |         | Puesto de salud      |             |
| imagen                                                                              |         | Publico              |             |
|  |         | Privado              |             |
|                                                                                     |         | Salud                |             |
|                                                                                     |         | Educativo            |             |
|                                                                                     |         | Deportivo            |             |
|                                                                                     |         | Abastecimeinto       |             |
| Estado                                                                              |         | B. Social            |             |
| Bueno                                                                               | Regular | Malo                 | Seguridad   |
|                                                                                     |         |                      | Recreativas |
| Observaciones:Este centro de salud no se encuentra en servicio.                     |         | Vereda               |             |
|                                                                                     |         | cobertura            |             |

|                                                                                      |         |                  |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|-------------|
| Localizacion corregimiento                                                           |         | Vereda Guaimaral |             |
| Nombre de la categoria                                                               |         | Arzobispo Gomez  |             |
| imagen                                                                               |         | Publico          |             |
|  |         | Privado          |             |
|                                                                                      |         | Salud            |             |
|                                                                                      |         | Educativo        |             |
|                                                                                      |         | Deportivo        |             |
|                                                                                      |         | Abastecimeinto   |             |
| Estado                                                                               |         | B. Social        |             |
| Bueno                                                                                | Regular | Malo             | Seguridad   |
|                                                                                      |         |                  | Recreativas |
| Observaciones                                                                        |         | Vereda           |             |
|                                                                                      |         | cobertura        |             |

Ilustración 13 equipamientos existentes fuente: propia

Además se creó una metodología (ver imagen 14) que permita dar una continuidad en este proceso y así poder garantizar un buen resultado a la hora de planificar un proyecto. Es decir que para llegar a una buena planificación de equipamientos colectivos es necesario seguir la continuidad de esta metodología, para así lograr una buena propuesta que supla las necesidades de la población rural.

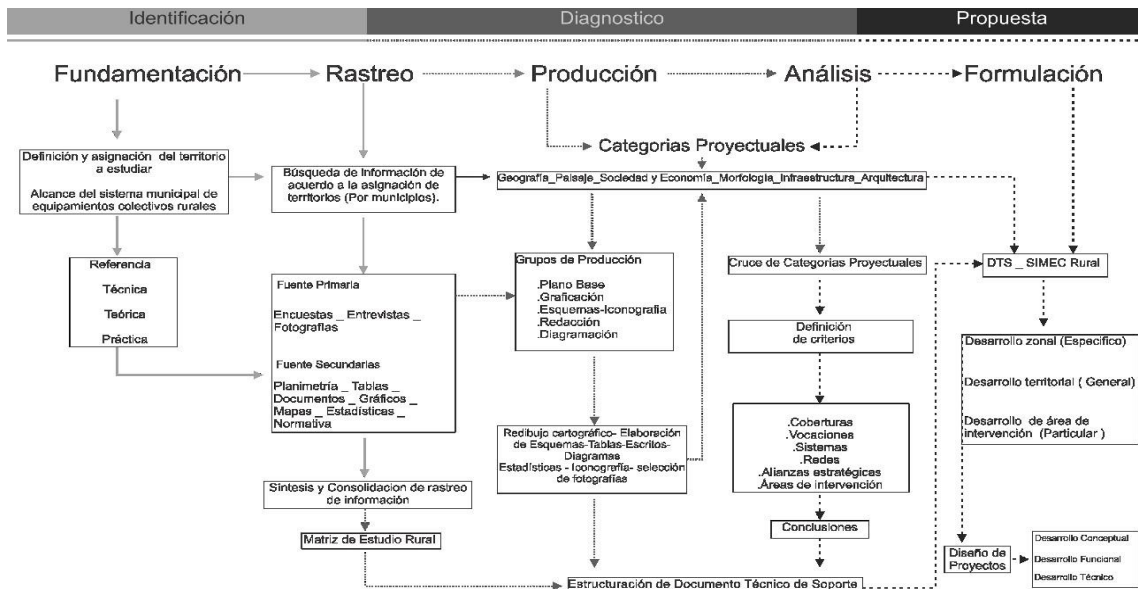


Ilustración 14 Proceso de investigación - Fuente DTS optativa 2017 2

## 6.1 Fundamentación.

Aquí se estableció el lugar o sitio de estudio para dar inicio a la investigación y así poder determinar los alcances a los cuales se querían llegar con dicho documento técnico de soporte.

## 6.2 Rastreo.

En el rastreo se visitó cada uno de los municipios, interpretando el territorio, conociendo las dinámicas rurales, trabajando con la comunidad y estableciendo criterios de valor para la intervención de dichos equipamientos.

### 6.3 Producción.

En esta parte del proceso se da la recopilación de toda la información, y así empezar con la selección y clasificación del material con el fin de desarrollar un buen DTS.

### 6.4 Análisis.

Este paso es uno de los más importantes ya que entendemos en realidad cuáles son las problemáticas que tiene el territorio rural, por lo cual se mapea y se hacen coremas o diagramas para el entendimiento de estos problemas.

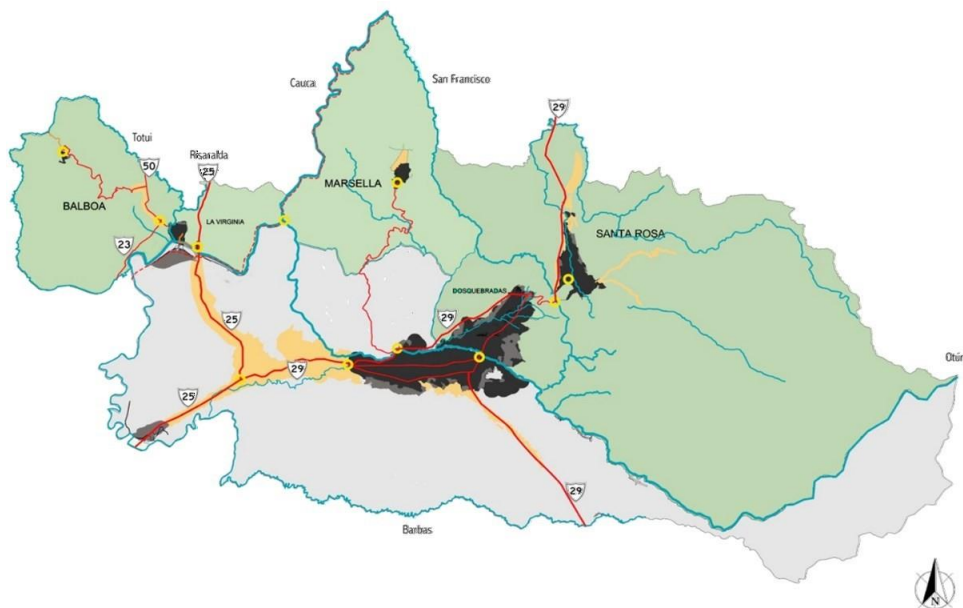
### 6.5 Formulación.

A partir del análisis se evidencian falencias de equipamientos vitales para la comunidad, por tal motivo se inicia con el planteamiento de equipamientos vocacionales y equipamientos híbridos.

Por otra parte esta investigación se realizó en tres etapas:

- primero se realiza una identificación de la zona de estudio

*Ilustración 13. Área de estudio. Fuente: DTS*

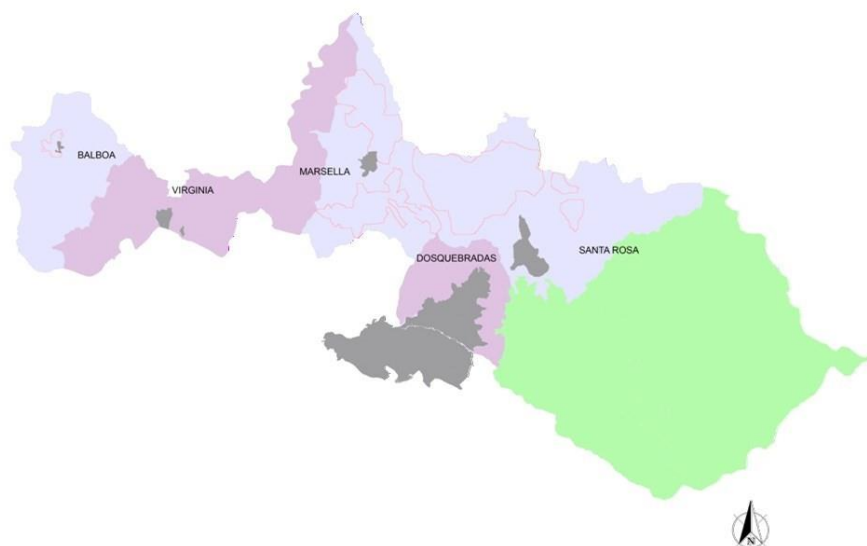


Se inicia con la identificación del territorio o área de estudio donde se define el alcance del desarrollo de los equipamientos colectivos rurales, Para ello se realiza una búsqueda de información mediante la realización de encuesta, entrevista, fotografías, y obtención de planimetría, tablas, gráficos, mapas, estadísticas con el fin de elaborar una síntesis y consolidación del rastreo de la información, con ello se da fin al momento de identificación.

- segundo se analiza la zona de estudios y se elabora un diagnóstico

Con la recopilación de la información se pasa a el análisis, por medio de estadísticas, conclusiones, elaboración de planos síntesis entre otros, así mismo se empieza con la elaboración de un diagnostico el cual es de equipamientos con el fin de establecer su estado y su área de cobertura, esto se realiza por medio de cruce de planos importantes como lo son: plano de infraestructura vial, plano geografía, plano de morfología, plano de riesgos entre otros.

A partir del plano de las zonas homogéneas (ver imagen16) se empieza a establecer unos criterios de intervención a la hora de la planificación de los equipamientos colectivos.



*Ilustración 14. Plano de zonas homogéneas. Fuente: DTS*

- tercero se genera una propuesta integral de todo el territorio.

En este tercer momento se formula la propuesta donde se evidencia el resultado integral de los cinco municipios analizados (ver imagen. Dando paso a la realización de cada equipamiento propuesto por los estudiantes de la optativa II 2018-1.

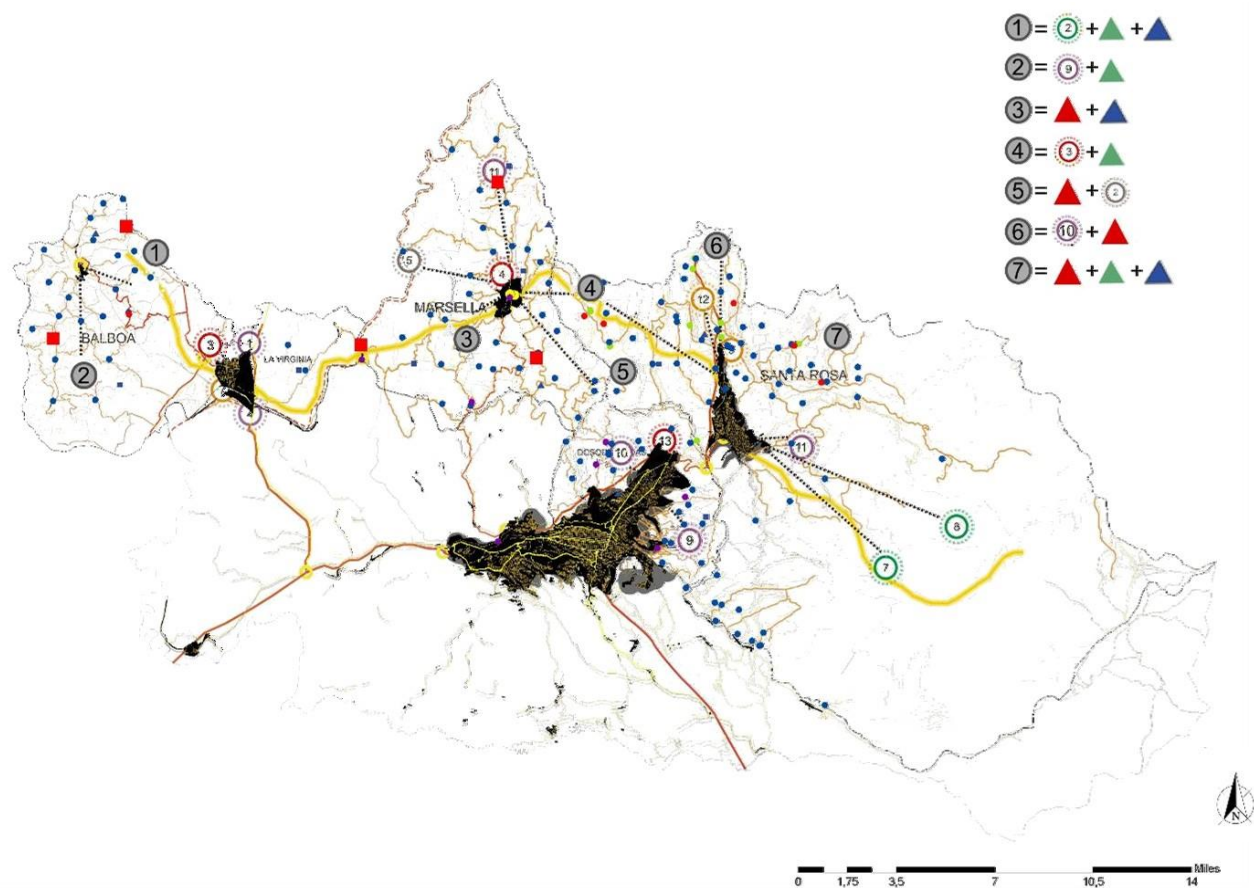


Ilustración 15. Plano de equipamientos propuestos fuente: DTS

## 7. ANÁLISIS DEL SITIO Y DEL CONTEXTO

### 7.1. Plano de amenazas por inundación con las viales principales

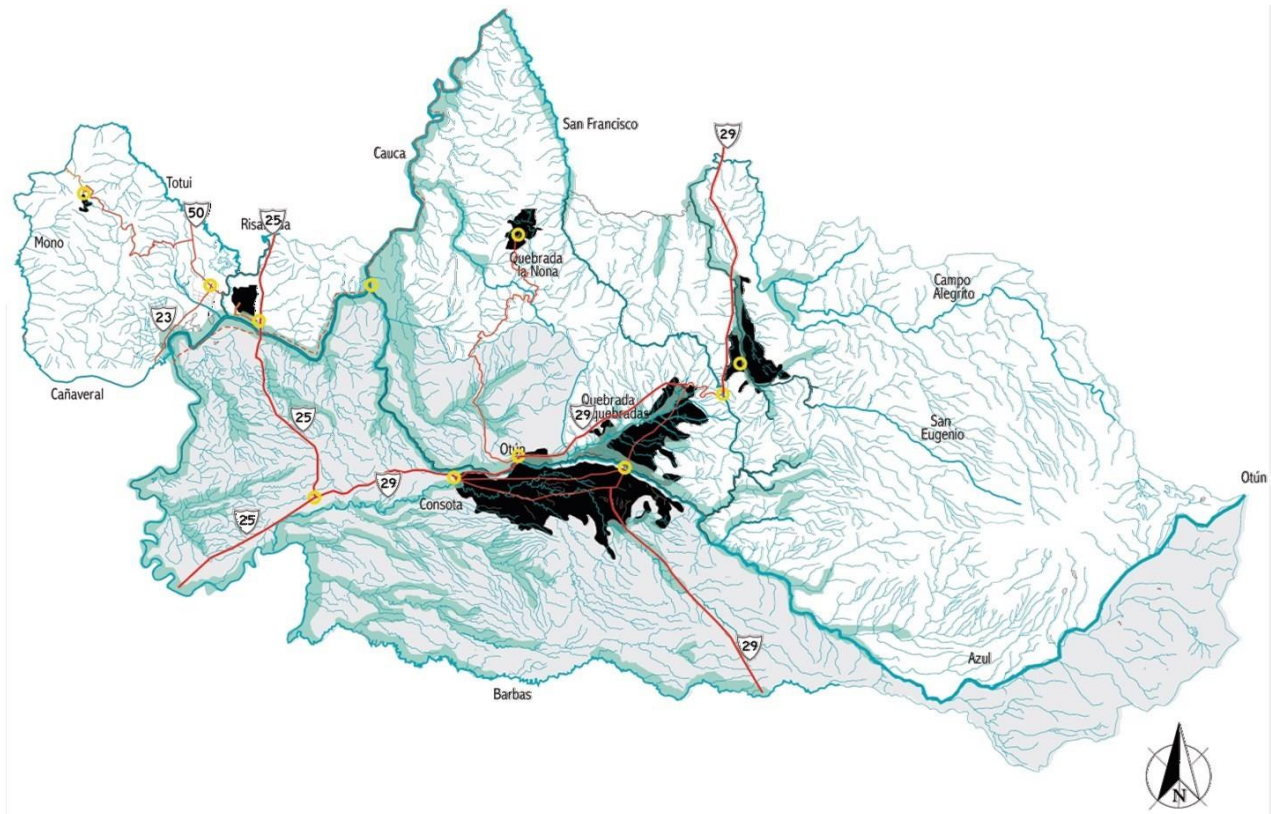


Ilustración 16. Plano de amenazas por inundación. Fuente: DTS

Santa Rosa de Cabal cuenta con los ríos de Campo alegre, Campo alegrito, San Eugenio, La estrella y La cristalina, El cruce entre las variables de hidrografía y riesgos de inundación, nos muestra las zonas que son más propensas a la inundación, estas zonas se encuentran a las riveras de los ríos, por tal motivo nos indica las zonas donde no se pueden construir y en las cuales si hay algún equipamiento en estas zonas debe de ser reubicado por esta amenaza.

## 7.2. Plano topográfico

Las zonas homogéneas se determinan en términos de altimetría, los suelos que están en altura tienden a parecerse, por ejemplo el suelo que está a 1.300 msnm siempre tendrá el mismo tipo de fauna y flora, un tipo de cultivo determinado y un tipo de clima, suelos a 800 msnm son totalmente diferente en cuanto a vientos, esto nos da cuenta de unas zonas homogéneas que no tienen nada que ver con divisiones político administrativas.

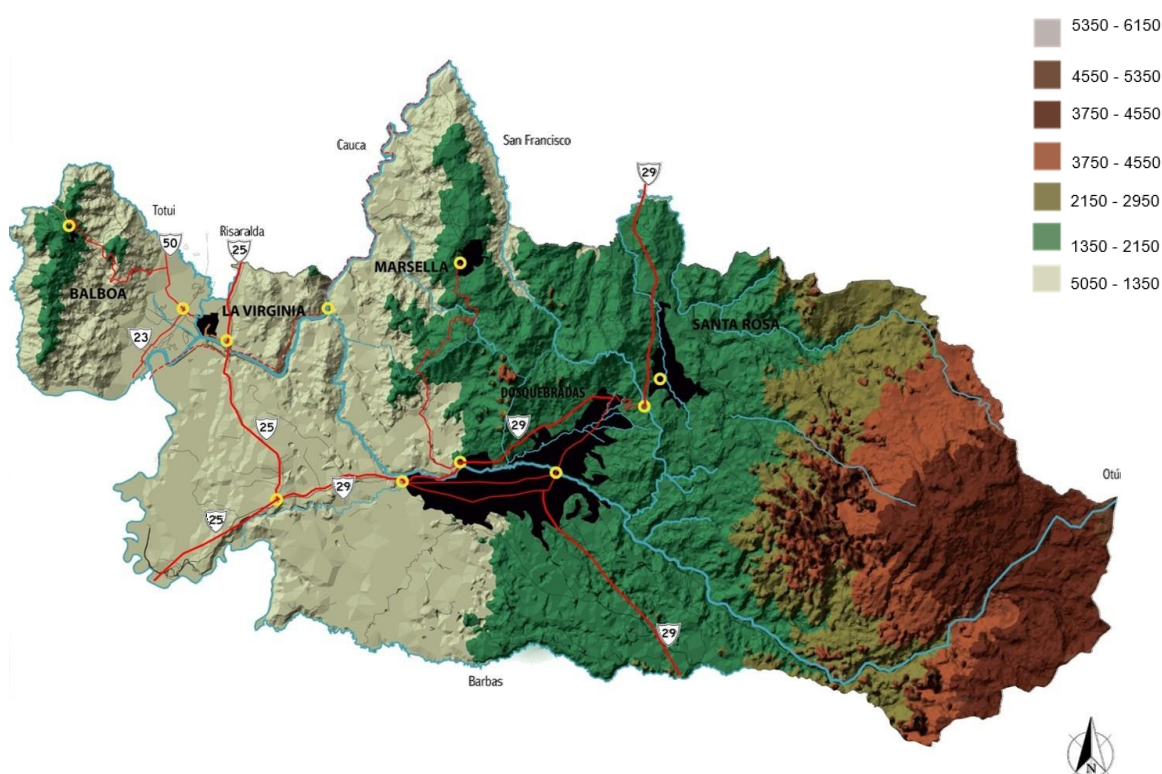
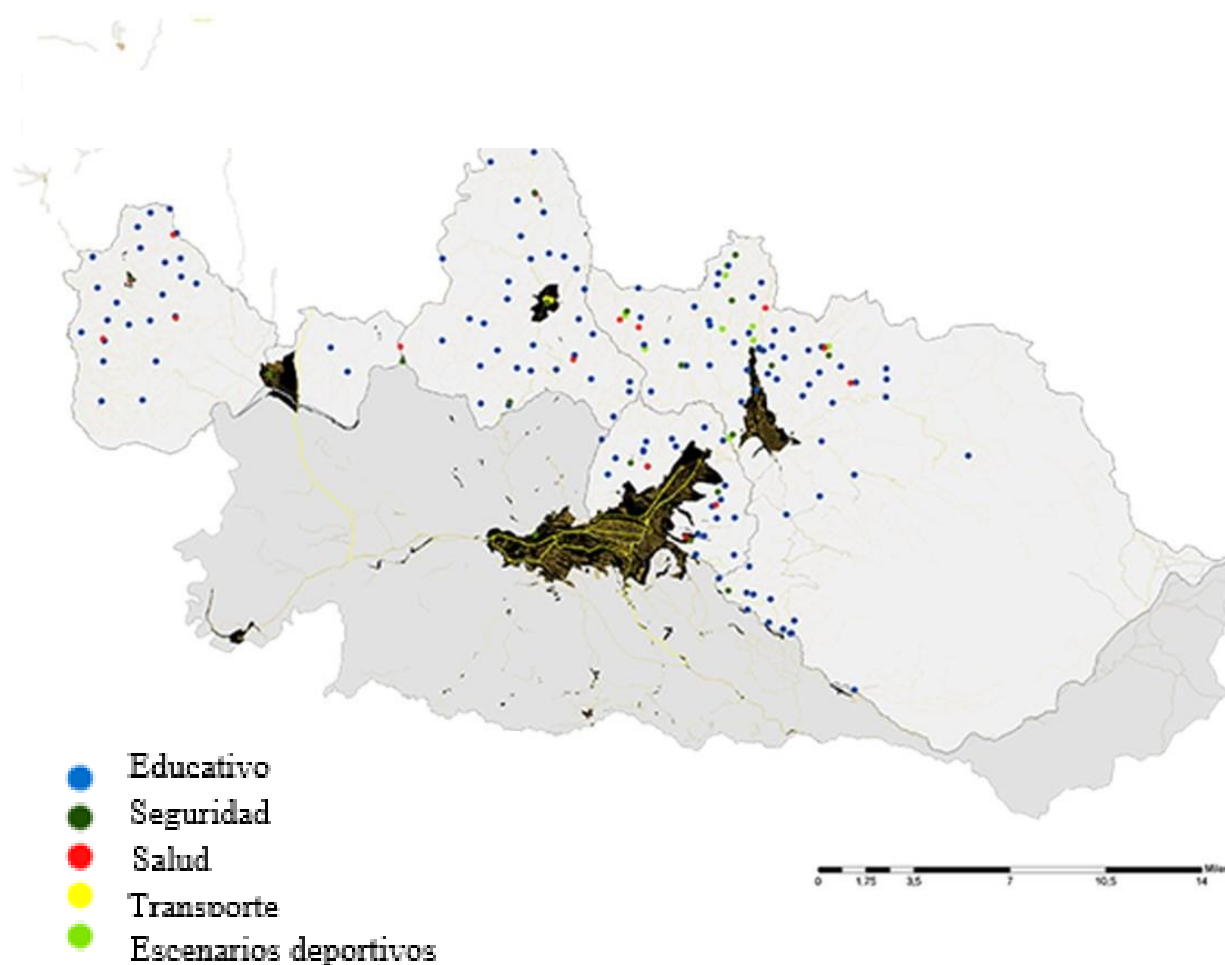


Ilustración 17. Plano topográfico *fuelle: DTS*

## 7.3. Del territorio al proyecto

En el territorio no se halló un espacio donde los habitantes rurales pudiesen vender o intercambiar sus productos dentro de un equipamiento y muchos menos un espacio donde puedan transformar la materia prima que ellos producen.



*Ilustración 18. Plano de equipamientos existentes. Fuente DTS*

A partir del estudio de los cinco municipios se evidencia una falencia de equipamientos vocacionales y una mala infraestructura en los equipamientos dotacionales por tal motivo se

empieza a desarrollar una propuesta de equipamientos en el cual está el centro de acopio y transformación guacas.

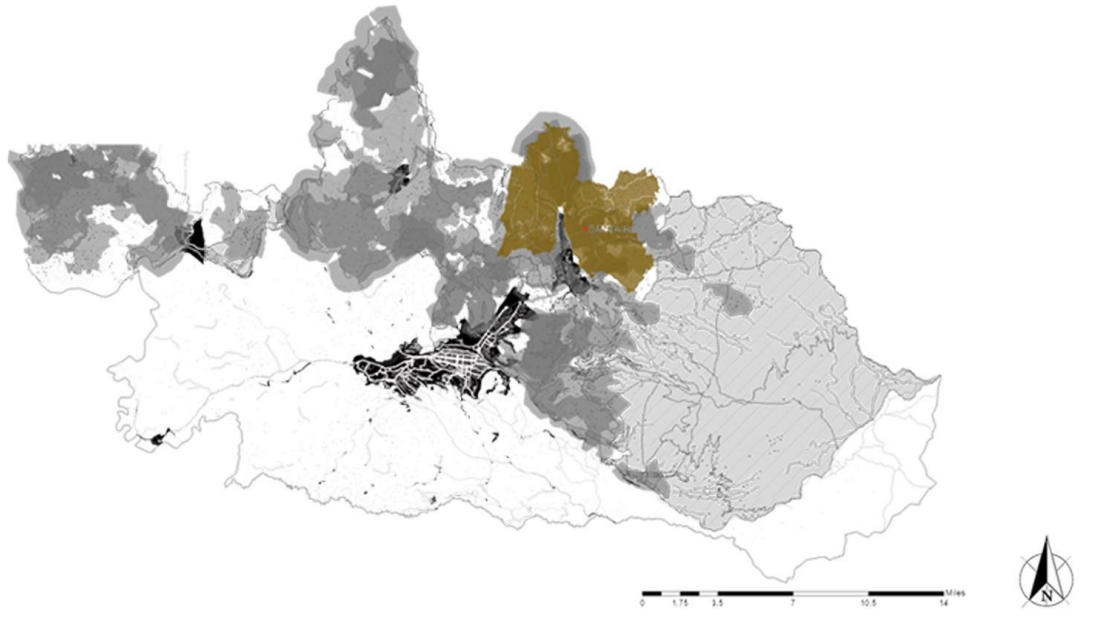
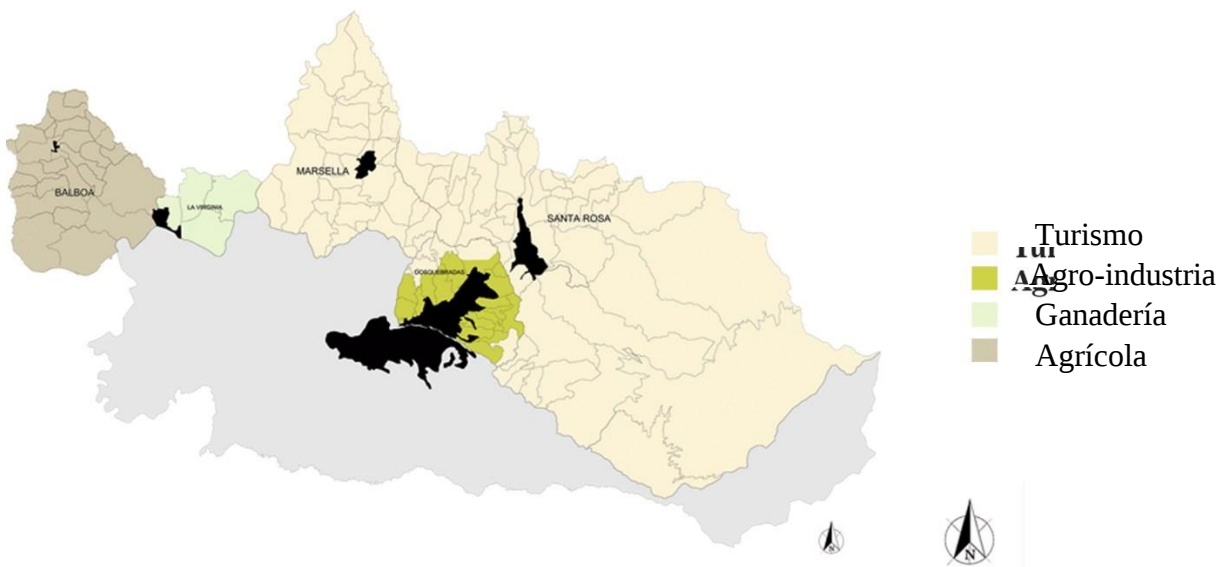


Ilustración 19. Plano de cobertura síntesis existentes + cobertura propuesta equipamientos básicos fuente DTS

En el territorio vemos que el uso que se le da al suelo rural es agrícola, en el sector de santa rosa la vocación es turística, entonces lo que se busca es mezclar estas dos actividades y potencializarlas por medio del equipamiento.

Ilustración 20. Plano de vocación fuente DTS



#### 7.4. Plano de pendientes >75%

Continuando con el análisis geográfico podemos identificar que la variable topografía/riesgos por deslizamientos, presenta un índice muy alto sobre el territorio rural de los municipios estudiados, señalando así la responsabilidad que se debe tener en el proceso de diseño de los E.C.R, ya que todo debe de estar regido por la norma NSR-10. El municipio que mayor incidencia de deslizamiento presenta es Santa Rosa de Cabal, debido a su altitud y composición de los suelos.

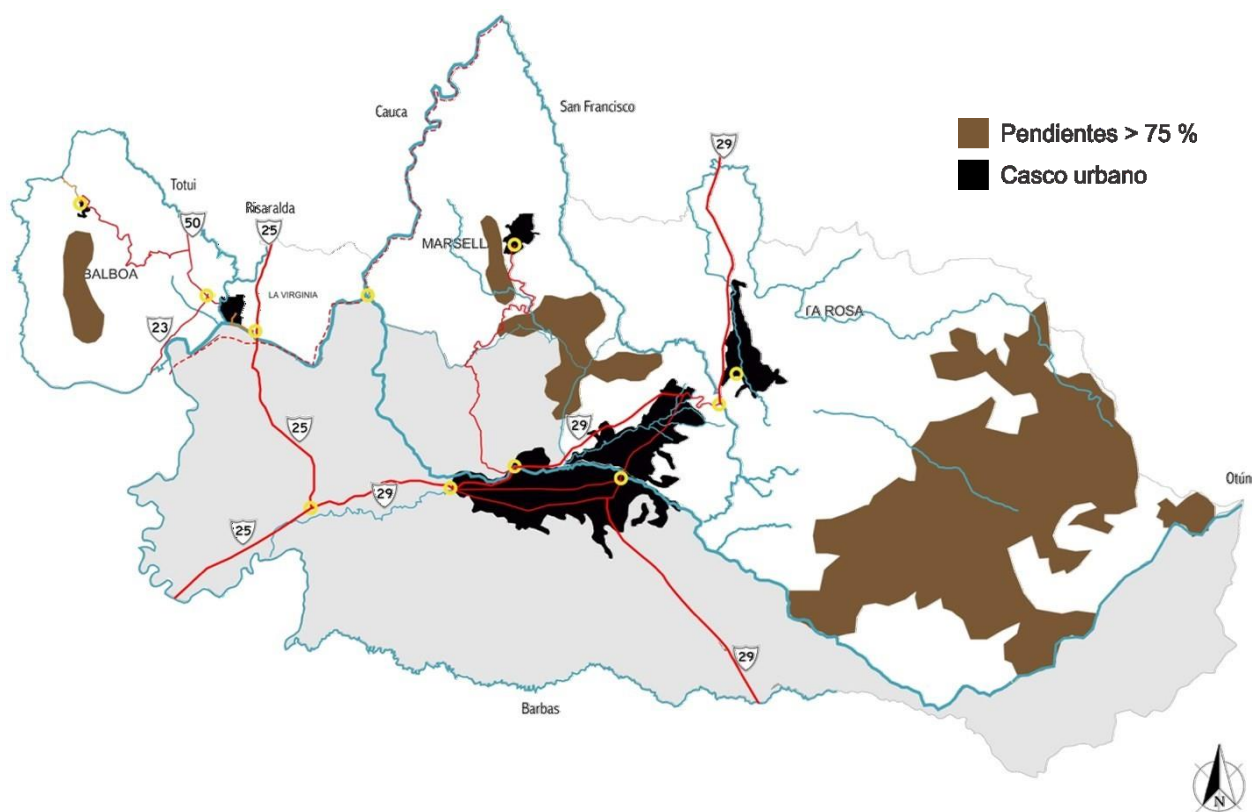


Ilustración 21. Planos de pendientes >75%. *fuentes: DTS*

## 7.5. Sistema ambiental

A través del componente ambiental, uno de los más importantes para la formulación del SIMEC Rural, se muestra la gran presencia de áreas de reserva natural municipal, esto corresponde a que este territorio cuenta con muchas áreas que protegen las cuencas hídricas de los principales ríos, estableciendo zonas en las cuales no se puede hacer la implementación de un equipamiento, también hay municipios que comparten áreas de protección intermunicipal (alto del nudo).

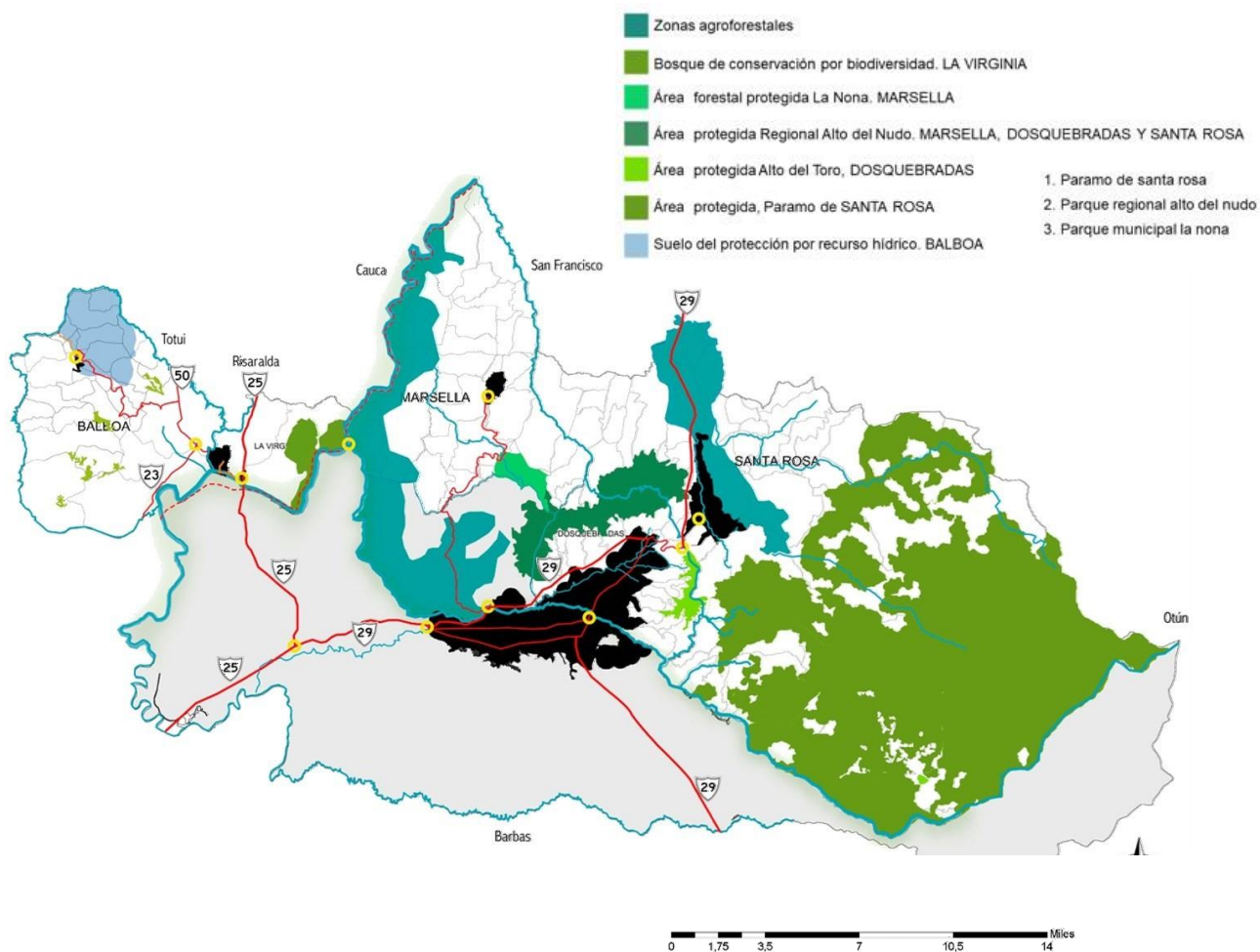


Ilustración 22. Sistema ambiental. Fuente: DTS

## 7.6. Tipología de ocupación, grano y densidad

El estudio del plano nolly nos permite identificar la forma de ocupación del territorio por parte de la población, en él se muestra que en los cascos urbanos y centros poblados principales se maneja un asentamiento densificado mientras en las áreas más lejanas empieza a parecer el sistema de grano disperso, esto se debe a la división predial, la topografía y el predominio de grandes cultivos en la zona, en donde solo se establecen pequeñas fincas según la productividad del suelo, además se evidencia el respeto por parte de la población hacia las grandes reservas naturales que se encuentran en el territorio.

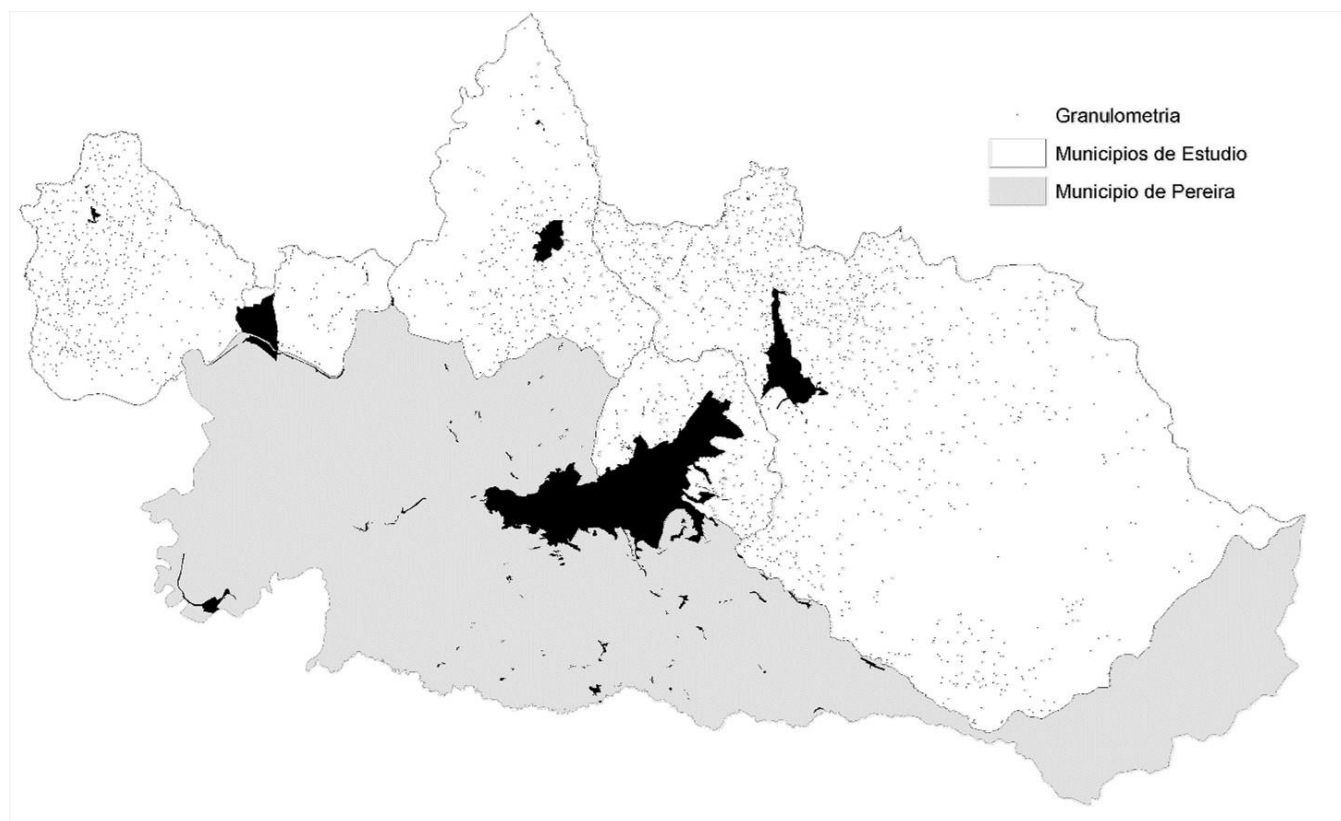


Ilustración 23. Plano de granulometría. Fuente: DTS

## 7.7. Uso del suelo

La variable “usos del suelo” establecer las dinámicas socioeconómica de las zonas rurales de cada municipio. Esto con el fin de identificar criterios de valor e intervención para la formulación del SIREC RURAL. Con este mapa se reconocen las zonas de mayor envergadura tales como: el cultivo de café, los bosques, el pasto manejado; evidenciando que en la zona central del territorio estudiado hay mayor producción agrícola, unificando el principal ingreso económico en varios corregimientos; Estableciendo así una posible zona de intervención para un equipamiento rural que aporte a esta actividad y beneficie a esta comunidad.

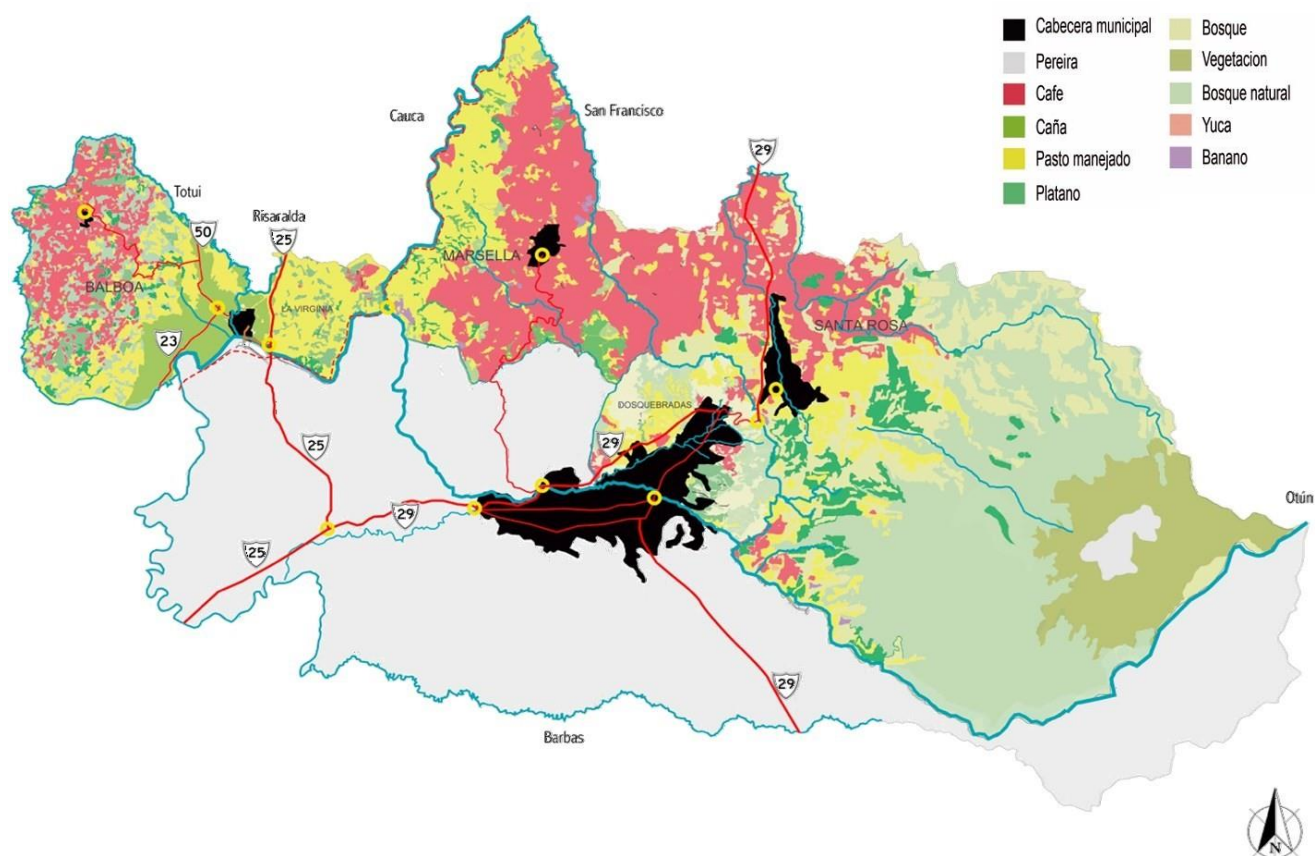


Ilustración 24. Uso de suelos. Fuente: DTS

## 7.8. Plano vocacional

Las interrelaciones vocacionales que se presentan en los municipios por ejemplo: Balboa tiene vocación agrícola y la Virginia industria, esta dinámica se puede aprovechar y los dos municipios complementasen. Formular un sistema de beneficio mutuo entre municipios por vocaciones afines. Las vocaciones insinúan que tipo de equipamiento se puede plantear para aprovechar todo el suelo rural del municipio.

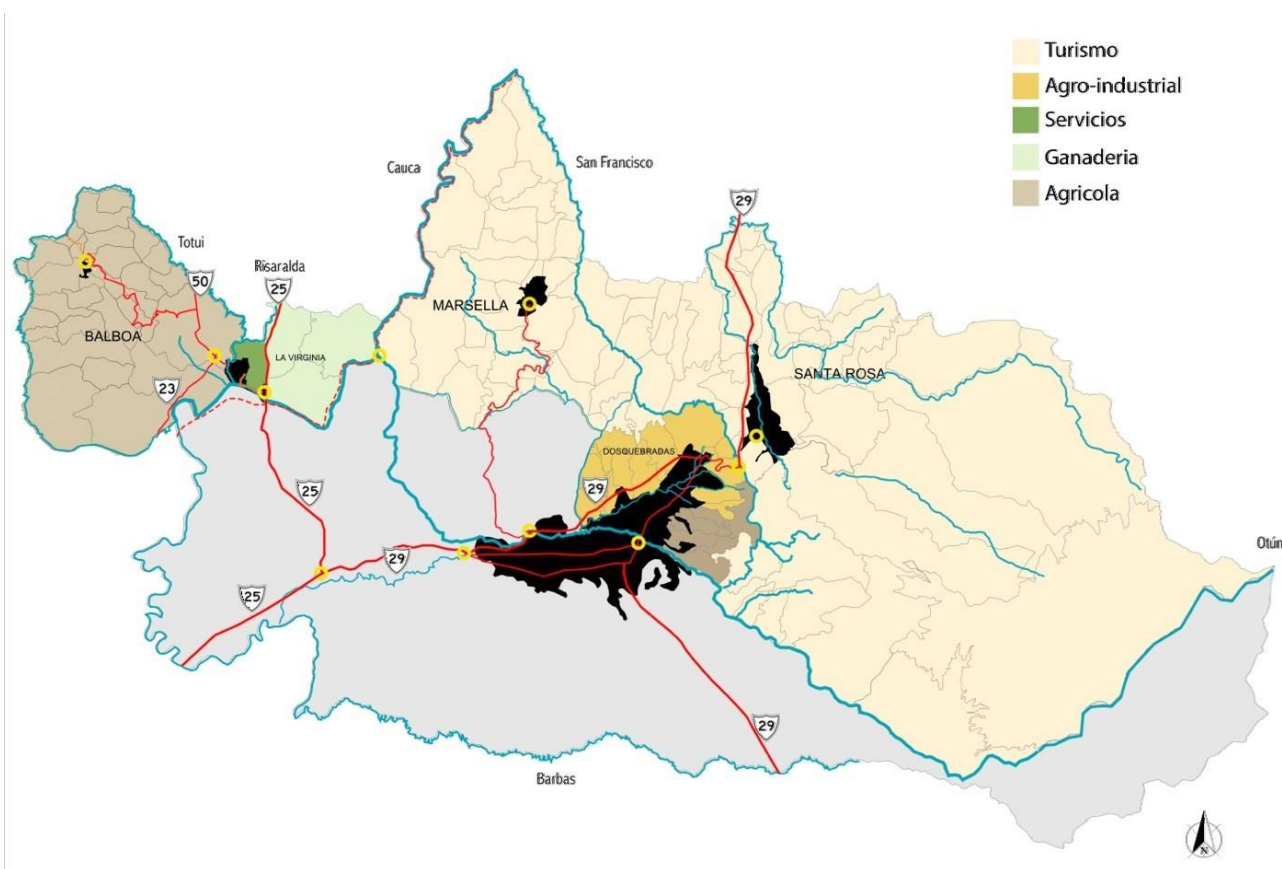


Ilustración 25. Plano vocacional. fuente: DTS

## 8. PROYECTO

### 8.1. Concepto

Reinterpretación de la producción agrícola

En la actualidad la producción agrícola es subyugada con las demás producción y una de las menos remuneradas por eso se busca reinterpretar esta actividad y así poderla mejorar.

Se crea este equipamiento para que haya una relación directa entre agricultor o productor y el vendedor y así haya más ganancias para los agricultores y poder preservar este habito fundamental para los seres vivos.



Ilustración 26. Relación entre agricultor con el comercio. Fuente: propia

Además se busca transformar la materia prima como el café y el plátano, en productos comerciales como ariquepe de café, patacones entre otros.



Ilustración 27. Transformación de la materia prima. Fuente: propia

## 8.2. Generalidades

El proyecto cuenta como eje principal de diseño el elemento Patio.

El patio principal es el del espacio público o de integración al interior del proyectó que a su vez se comunican con los demás patios los cuales son de acceso principal del proyecto, acceso de los parqueaderos y comunicación con la escuela guacas.

El patio no solo sirve de integrador si no a demás fortalece todo el proyecto desde la bioclimática



*Ilustración 28. Tipologías patio. Fuente: propia*

### Lineamientos

- Se debe ubicar cerca a la vía principal.
- Debe de estar en el centro poblado de guacas.
- Tiene que tener espacio público activo tanto para los habitantes del sector como para los visitantes o usuarios.

- El proyecto debe de ser abierto cubierto para así aprovechar las visuales del territorio.

Justificación de la ubicación

- Potencial de flora y fauna.
- Paisaje natural y artificial.
- Punto central con buena conexión a los sitios principales.  
Potencial en topografía.
- Eliminar barrera entre lo urbano y lo rural.
- Se interviene esta zona porque tiene mas potencialidad respecto a su área, flora y fauna y que es un punto central, el cual se le hace una conexión por su cercanía a las demás de más veredas y así complementarlo con los demás equipamientos cercanos como educativos, comerciales y de seguridad.

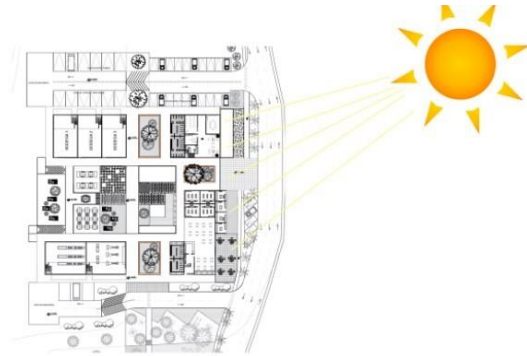
### 8.3. Cuadro de áreas

| centro de acopio y transformación guacas |                   |          |            |
|------------------------------------------|-------------------|----------|------------|
| espacios                                 | área parcial (m2) | cantidad | total (m2) |
| <b>centro de acopio</b>                  |                   |          |            |
| parqueadero para carro grande            | 100               | 1        | 100        |
| zona de carga y descargue                | 40                | 1        | 40         |
| almacenamiento                           | 450               | 1        | 450        |
| cuarto técnico                           | 9                 | 1        | 9          |
| área de atención al cliente              | 8                 | 1        | 8          |
| baños públicos                           | 20                | 1        | 20         |
| zona de basuras                          | 16                | 1        | 16         |
| total área                               |                   |          | 643        |
| <b>zona administrativa</b>               |                   |          |            |
| administración                           | 30                | 1        | 30         |
| recepción                                | 8                 | 1        | 8          |
| cafetería                                | 100               | 1        | 100        |
| locales comerciales o de servicios       | 100               | 1        | 100        |
| baños públicos                           | 20                | 1        | 20         |
| parqueaderos públicos                    | 150               | 1        | 150        |
| total área                               |                   |          | 408        |
| <b>centro de transformación</b>          |                   |          |            |
| parqueaderos de los trabajadores         | 80                | 1        | 80         |
| área de atención al cliente              | 8                 | 1        | 8          |
| área de inspección y limpieza            | 80                | 1        | 80         |
| área de selección y clasificación        | 80                | 1        | 80         |
| área de transformación                   | 250               | 1        | 250        |
| área de empaque                          | 100               | 1        | 100        |
| cuarto de maquinas                       | 30                | 1        | 30         |
| baños públicos                           | 20                | 1        | 20         |
| área de vestier                          | 56                | 1        | 56         |
| zona de basuras                          | 16                | 1        | 16         |
| total área                               |                   |          | 720        |
| Área parcial                             |                   |          | 1771       |
| Área de circulación 20%                  |                   |          | 354,2      |
| Área total                               |                   |          | 2125,2     |

Ilustración 29. Cuadro de áreas Fuente: propia

## 8.4. Proyecto arquitectónico

En las horas de la mañana el sol da por la fachada principal en los espacios de las oficinas administrativas, acceso, comercio y cafetería la mayoría de estos espacios son de permanencia por tal motivo se busca que de el sol de la mañana ademas por el trópico donde se encuentra ubicado el proyecto



*Ilustración 30. Diagrama de asolación. Fuente: propia*

El sol de la tarde da sobre las fachadas más cerradas del proyecto las cuales son las bodegas y el centro de transformación.

En el espacio público también da por tal motivo se busca mitigar con arborización y con espejos de agua.



*Ilustración 31. Diagrama de asolación. Fuente: propia*

Se retrocede la fachada para que quede la cubierta mas afuera y asi poder proteger el espacio interno

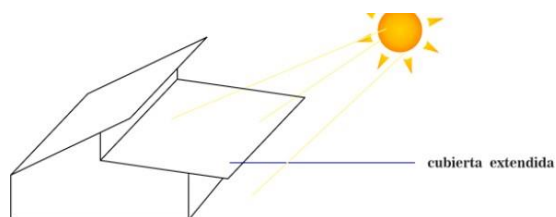


Ilustración 32. Análisis formal bioclimático. fuente: propia

Esta fachada no cuenta con grandes vanos por lo contrario son de poca dimensión que permite la iluminación y ventilación además se encuentra la pérgola para proteger esta fachada y la circulación

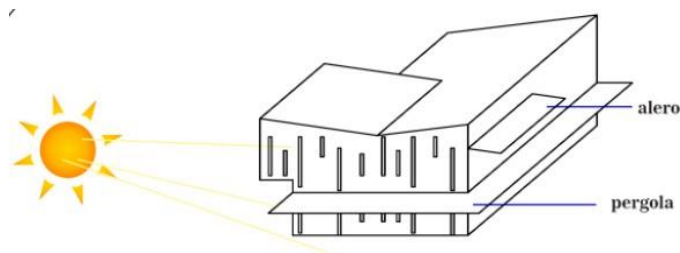


Ilustración 33. Análisis formales bioclimático. Fuente: propia

Aquí contamos con la cubierta extendida para cubrir el segundo piso, y para el primero se cuenta con el puente además de la vegetación

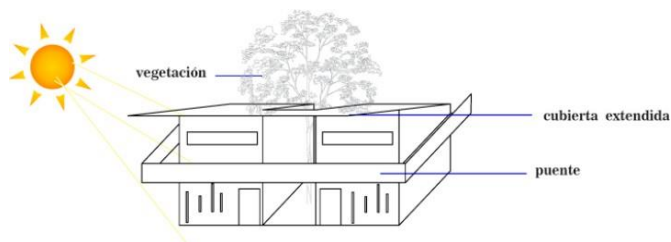
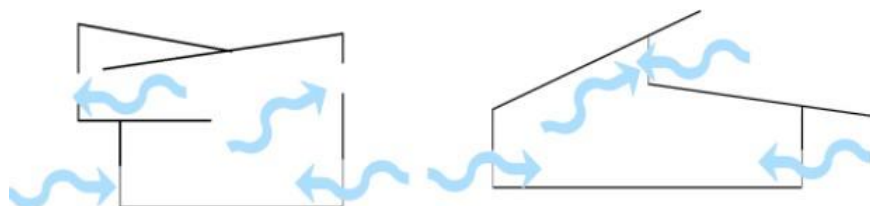


Ilustración 34. Análisis formal bioclimático. Fuente. Propia

Esquemas de ventilación para garantizar un confort interior dentro de los espacios de este proyecto arquitectónico.



*Ilustración 35. Esquemas de ventilación. Fuente: propia*

### Planta de implantación



*Ilustración 36. Plano de localización. Fuente: propia*

## Planta arquitectónica 1

PLANTA ARQUITECTÓNICA 1



Ilustración 37. Planta arquitectónica 1. Fuente propia

## Planta arquitectónica 2

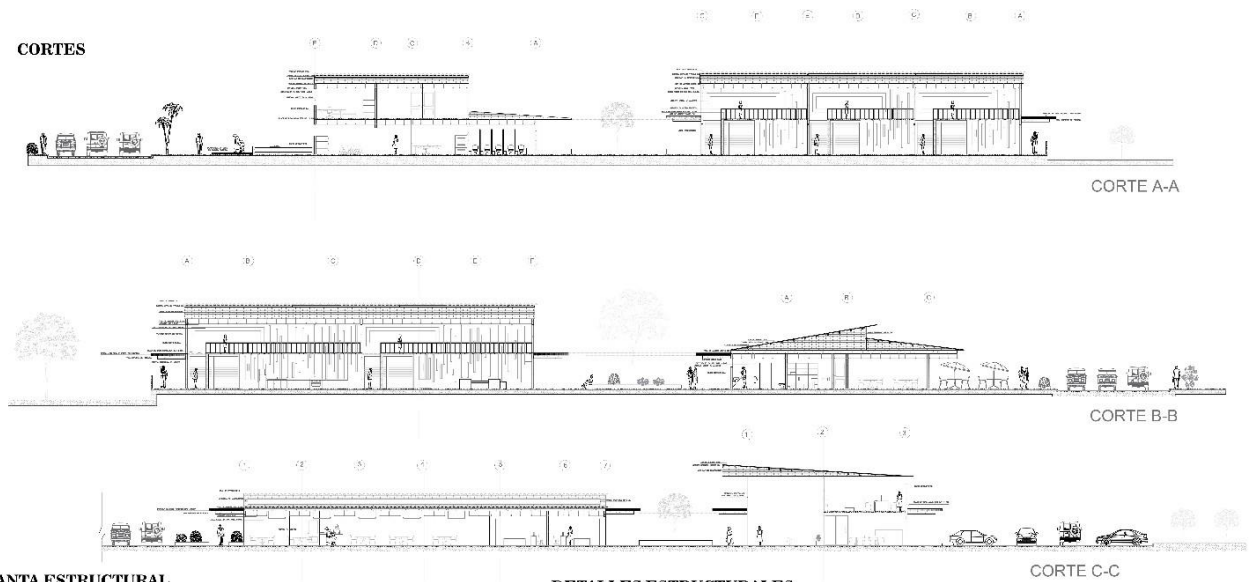
PLANTA ARQUITECTÓNICA 2



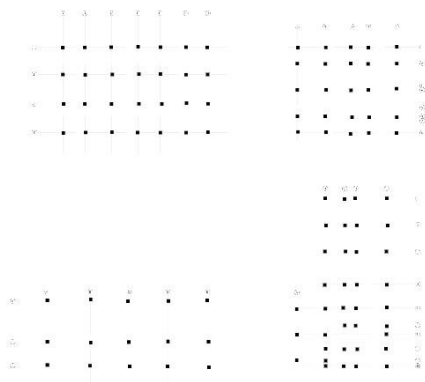
Ilustración 38. Planta arquitectónica 2. Fuente: propia

## Cortes arquitectónicos

### CORTES



### PLANTA ESTRUCTURAL



### DETALLES ESTRUCTURALES

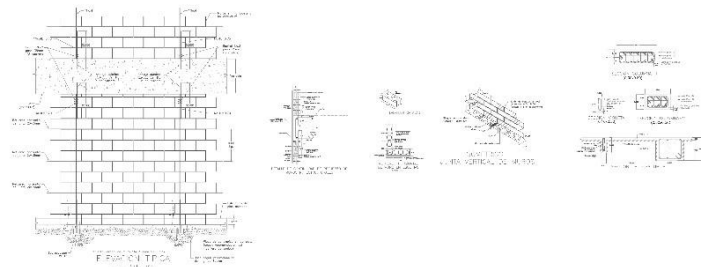


Ilustración 39. Cortes arquitectónicos. Fuente: propia

## Detalles

### DETALLE DE CUBIERTA ÁREA DE TRANSFORMACIÓN Y LIMPIEZA

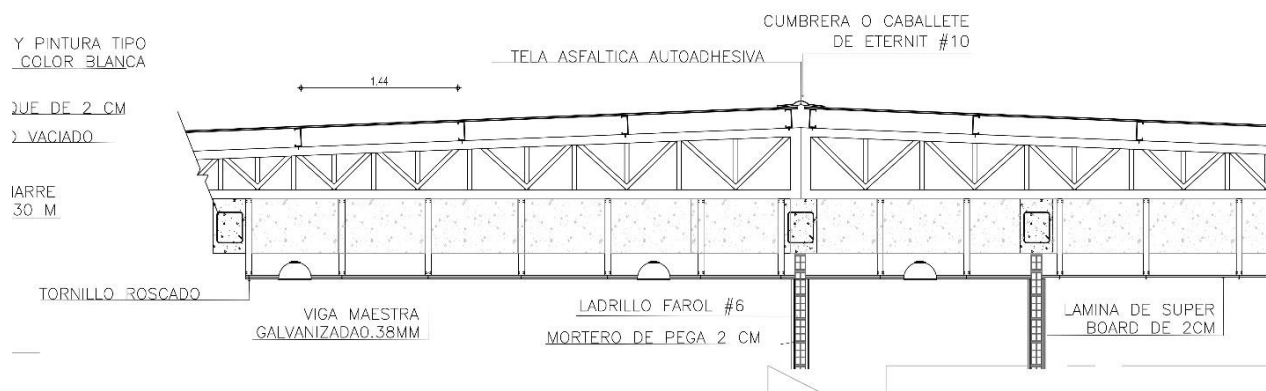


Ilustración 40. Detalle cubierta. Fuente: propia

### DETALLE DE CUBIERTA ÁREA DE BODEGAS

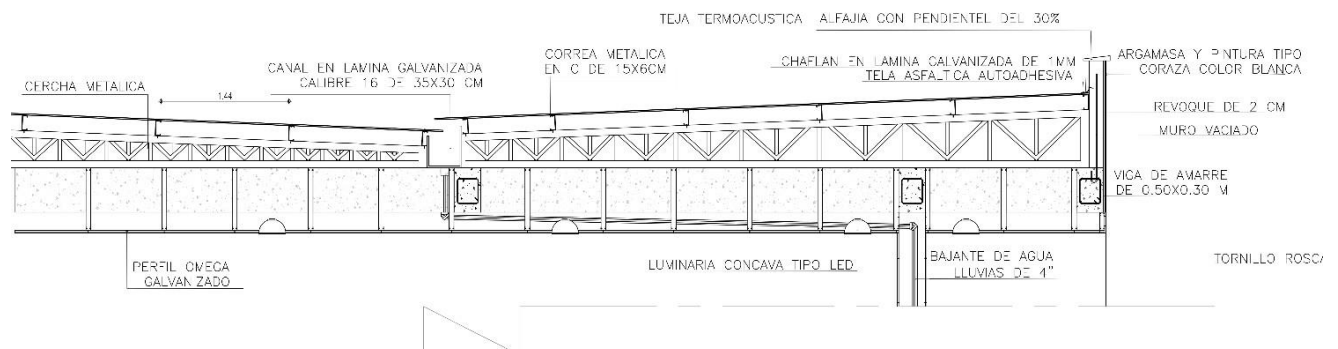


Ilustración 41. Detalle cubierta. Fuente: propia

## CORTE FACHADA CAFETERIA

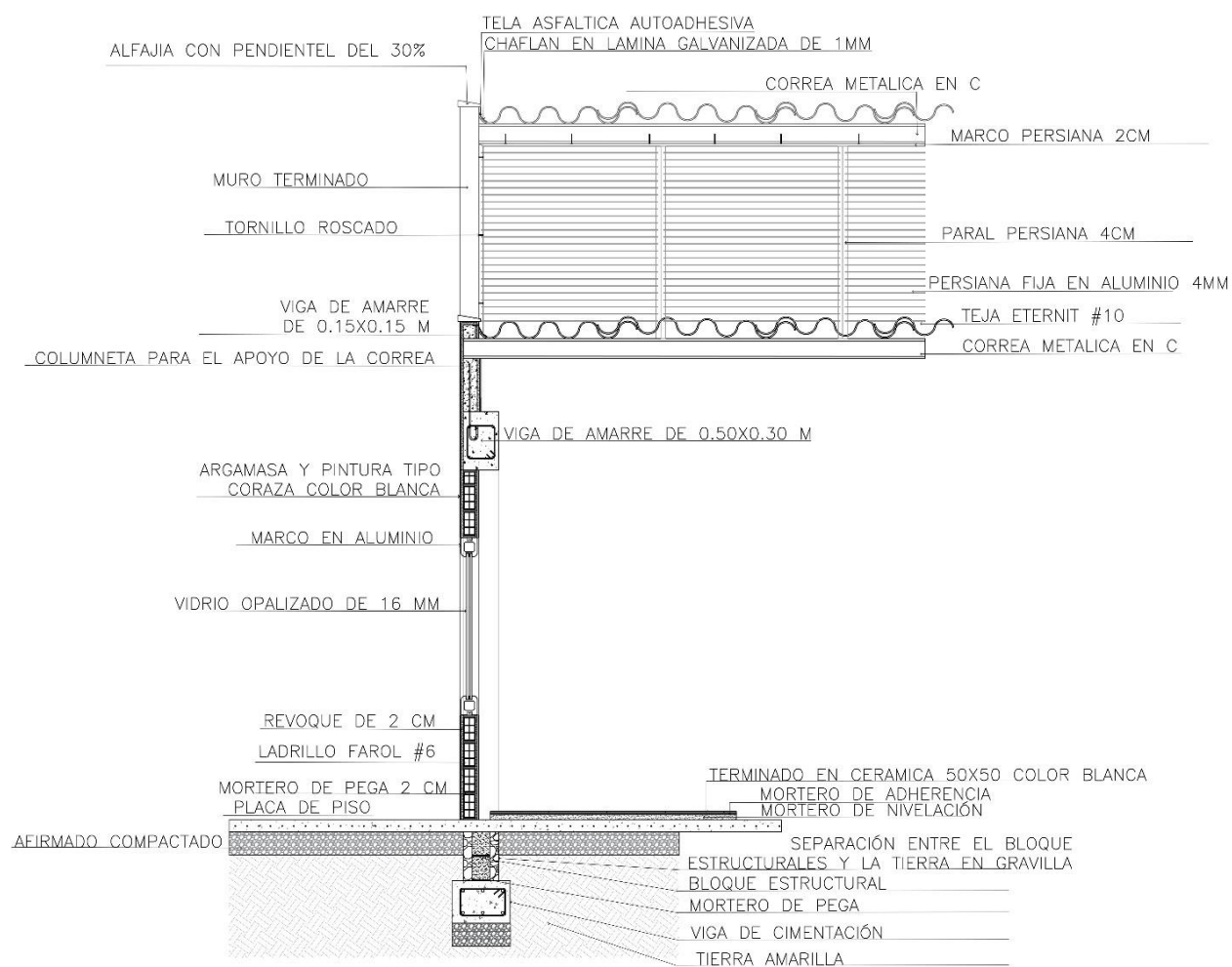


Ilustración 42. Corte fachada. Fuente: propia

## CORTE FACHADA ÁREA ADMINISTRATIVA

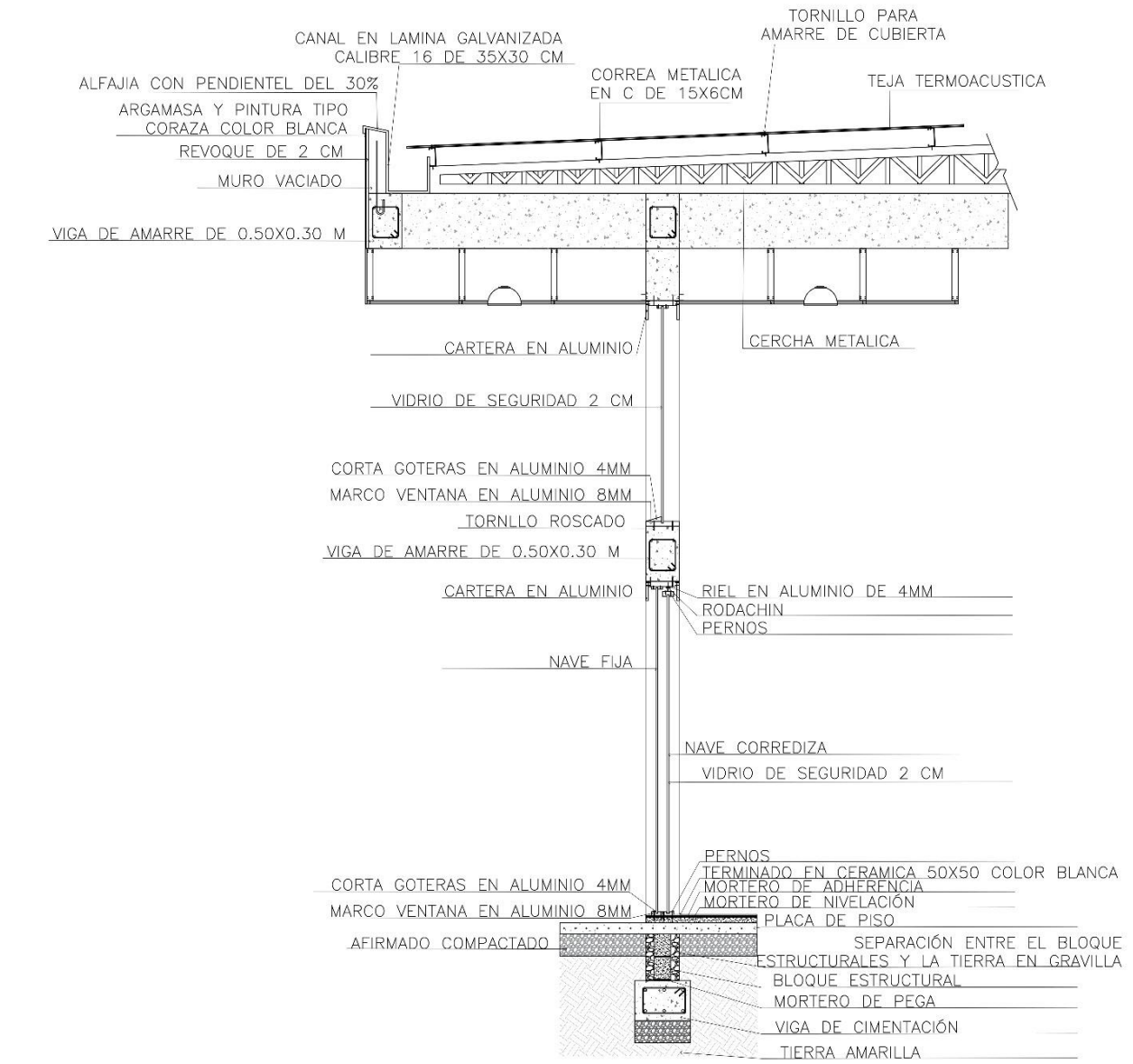


Ilustración 43. Corte fachada. Fuente: propia

# CORTE FACHADA BODEGAS

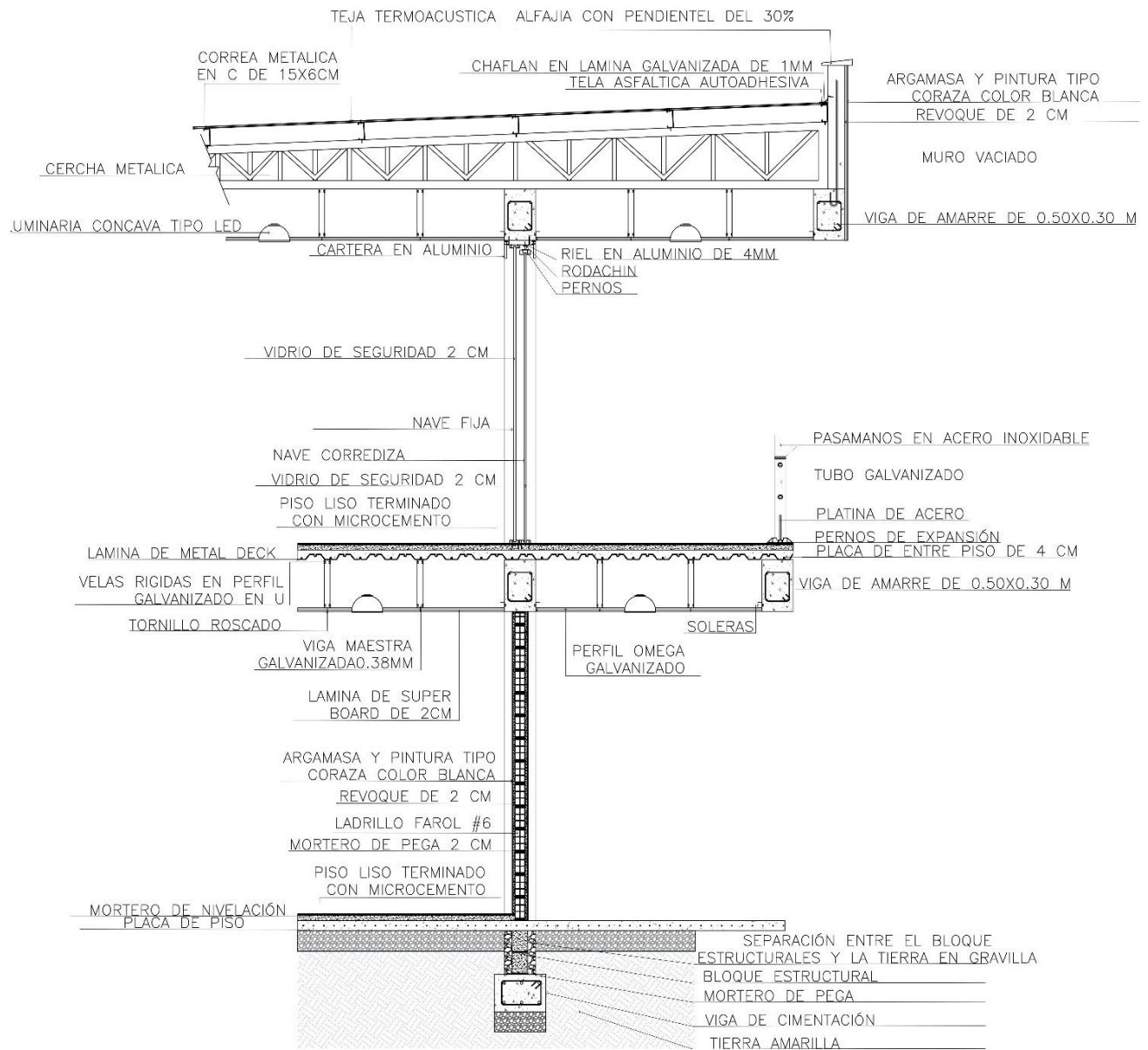


Ilustración 44. Corte fachada Fuente: propia

# DETALLE PERGOLA EN CORTE

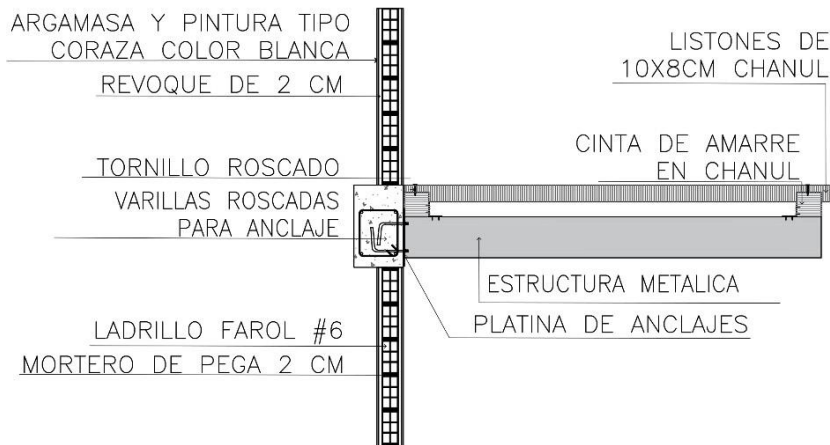


Ilustración 45. Detalle pérgola. Fuente: propia

# DETALLE PERGOLA EN FACHADA

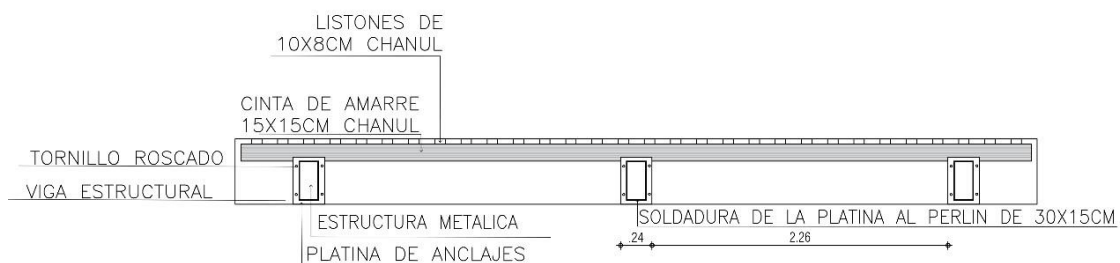
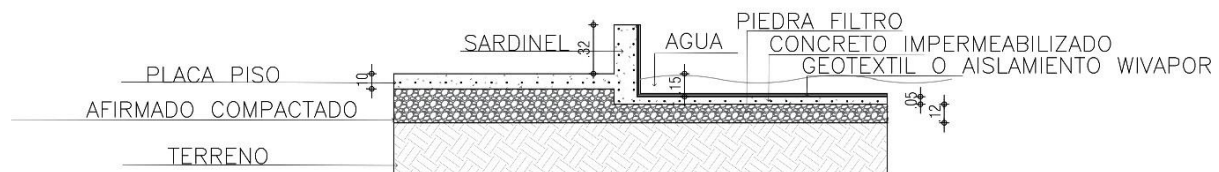


Ilustración 46. Detalle pérgola. Fuente: propia

## DETALLE ESPEJO DE AUA



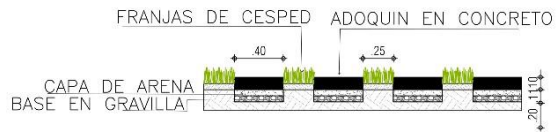
*Ilustración 47. Detalle espejo de agua. Fuente: propia*

## DETALLE BARANDA DE PROTECCIÓN PUENTE



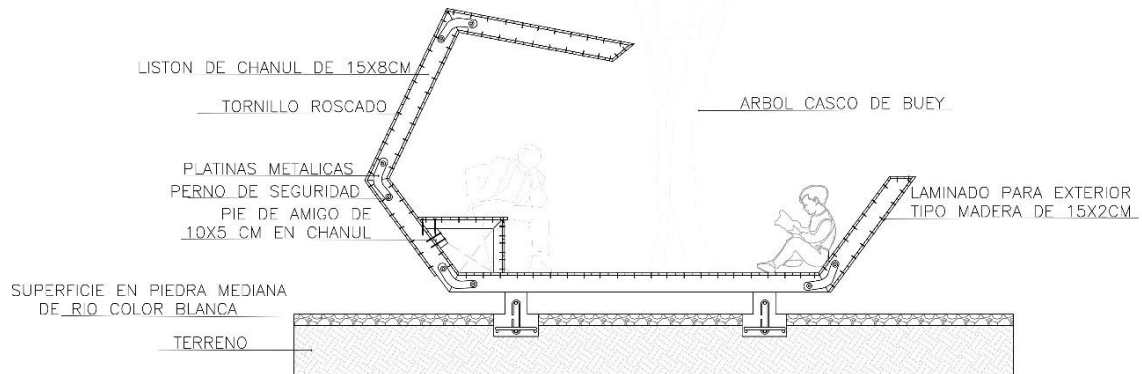
*Ilustración 48. Detalle baranda. Fuente: propia*

## DETALLE PISO DEL ESPACIO PUBLICO



*Ilustración 49. Detalle piso espacio público. Fuente: propia*

## DETALLE MOBILIARIO DEL ESPACIO PUBLICO



*Ilustración 50. Mobiliario espacio público. Fuente: propia*

## **RESULTADOS ALCANZADOS**

Con el análisis se busca determinara un proyecto específico que solucione problemas previamente determinados y analizados. En este caso particular se pudo generar un proyecto de abastecimiento y de transformación de la materia prima para la comunidad de la vereda guacas en santa rosa de cabal y así poderles brindar un espacio donde puedan generar mayores ingresos económicos para la comunidad.

## CONCLUSIONES

- De acuerdo con los objetivos propuestos es importante analizar y profundizar en temas que nos hagan pensar, reflexionar y concientizar, de los deberes como profesionales de arquitectura tenemos, ya que de nosotros depende la buena o mala calidad espacial que se le ofrece a los usuarios.
- Los equipamientos de carácter público fomentan a la interacción grupal de los ciudadanos, lo que conlleva a una mejor convivencia social.
- Este es un equipamiento el cual busca general mejores ingresos para la comunidad rural de la vereda guacas y santa rosa como tal
- Por medio de este equipamiento se logra generar espacio público el cual las zonas rurales carecen de este espacio.
- El proyecto se genera por medio de un patio respondiendo a las tipologías de viviendas de la vereda guacas.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUDELO PATIÑO Luis Carlos – *la nueva ruralidad en Colombia* -
- Grupo optativa I y II – 2016-2017 – *sistema regional de equipamientos colectivos*
- JARAMILLO Carlos Felipe – 2002 - *crisis y transformación de la agricultura colombiana* – Bogotá, Colombia – banco de la república.
- BARBOZA, Fidel. (2004). El trabajo de grado: Una oportunidad para seguir aprendiendo. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- CARVAJAL, Lizardo. (1995). Metodología de la investigación. Curso general y aplicado. 12a. edición. Cali: Futuro-FAID. 138 pp.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). (2002). Presentación y elaboración de trabajos y tesis de grado: Compendio de normas técnicas colombianas sobre documentación. Bogotá: ICONTEC. 104 P.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE FOMENTO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ICFES). (1999). Serie: Aprender a investigar. 3ª. ed. Bogotá: ICFES. Módulos 1 a 5.
- Maliandi, Ricardo (2004). Ética: conceptos y problemas.
- Waked, Georges (2008). La subjetividad en la ética.
- Zavadvker, Nicolás (comp.) (2008). La ética en la encrucijada.
- Romero, J. (2012) *Lo rural y la ruralidad en américa latina: Categorías conceptuales en debate*. Uruguay: individuo y sociedad
- Optativa I (2017) *Documento técnico de soporte DTS*. Pereira: Universidad católica de Pereira