

ECOS DEL RIO
Comunidades Productivas en una Nueva Ruralidad

Javier Fernando Cruz Suarez
Juan Manuel Díaz Silva
Mayen Caterine Garavito
Wilson Andrés Mayorga
Abril 2017

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Inserción Arquitectónica En Contextos Urbano Regionales

ECOS DEL RIO
Comunidades Productivas en una Nueva Ruralidad

ii

Director Proyecto De Grado:
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López

Director Línea De Investigación
Laboratorio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible

Autor
Javier Fernando Cruz Suarez
Juan Manuel Díaz Silva
Mayen Caterine Garavito
Wilson Andrés Mayorga
Bogotá 2017

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Inserción Arquitectónica En Contextos Urbano Regionales

Resumen

La conurbación de Santiago de Cali ha ocasionado asentamientos informales a lo largo del Jarillón del Río Cauca. Las autoridades locales intervienen y reubican a familias en proyectos de vivienda de interés social, los cuales en muchos casos se han convertido en núcleos urbanos con alto nivel de vulnerabilidad y problemática social. Por estos motivos, la mayoría de las familias asentadas se niegan a abandonar sus viviendas y muchos de los reubicados regresan al Jarillón haciendo caso omiso al peligro eminente a las orillas del Río.

El proyecto se basa en la teoría de la nueva ruralidad que propone sustentar un equilibrio en la densidad de vivienda con usos mixtos para la producción agrícola y la sustentabilidad en comunidad. El Parque Residencial Agro productivo: Ecos del Río busca poner en evidencia y resolver la falta de proyección social y económica que mantiene el prototipo de proyectos vivienda de interés social en Colombia.

Palabras Claves: Conurbación, integración, comunidad, agro productivo, sustentabilidad.

Abstract

The rate of expansion in Colombian cities are crossing borders in city limits creating an uncontrolled urban sprawl. This is the scenario in Santiago de Cali where citizens have built their homes in the eastern periphery over the Cauca's river dam destined to protect the city from possible flooding. These settlements are in unmitigatable risk conditions and the families are refusing to leave their premises. Although local authorities have relocated several families across the city, these social plans are going through a downfall due to the lack of the socio-economical consideration of the families that sustain themselves from the land which they have invaded.

This project emphasizes itself in promoting a new type of rural expansion where productive communities can sustain themselves from agricultural and small livestock economy without the exaggerated density of social interest housing of existing projects which have failed and the minimum density which occupies the rural areas of the Borough of Cali. This thesis confronts the existing laws of occupation in territory to portray the necessity to promote eco urbanism and farming in productive communities for the sustainability of the country.

Key words: Urban sprawl, community, agro-productive, sustainability, eco-urbanism

Tabla de Contenidos

Capítulo 1 Contexto	1
1.1. Introducción	1
1.2. Antecedentes	5
1.3. Estado del Arte.....	8
1.3.1. Fondo Nacional de Adaptación y el Jarillón del Río Cauca.	11
1.4. Sobre la caracterización socioeconómica de la población del Jarillón del Río Cauca.	13
1.5. Plan Jarillón Del Rio Cauca.....	15
1.5.1. Reducción de la vulnerabilidad social	18
1.5.2. Reubicación de la comunidad	20
1.5.3. Referentes Vivienda de interés social y prioritario.....	22
1.6. Impacto sobre la ciudad	24
1.7. Corregimiento de Navarro	26
1.7.1. Conexión con la ciudad.....	28
1.7.2. Usos del suelo del Corregimiento de Navarro	29
1.7.3. Ciudadela Cali Da.....	30
Capítulo 2 Formulación del proyecto de investigación	33
2.1. Problema	33
2.2 Formulación de la pregunta	38
2.3. Alcance	38
2.4. Justificación	38
2.5. Objetivo General.....	41
Capítulo 3 Metodología	41
3.1. Investigación Previa.....	42
3.2. Salida de Campo: aproximación al problema	46
3.3. Conclusiones de la Salida de Campo.....	48
Capítulo 4 Marco Teórico.....	48
4.1. Nueva Ruralidad	48

4.1.1. Principios de la Nueva Ruralidad	50
4.2. Christopher Alexander, Teoría de Patrones	52
4.3. Marco Conceptual	59
4.3.1. Hábitat Humano	59
4.3.2. Eco Urbanismo.....	61
4.3.3. Vivienda Productiva.....	62
4.3.4. Unidad Agrícola Familiar:	62
Capítulo 5 Marco Normativo	63
5.1. Aporte a la norma.....	67
Capítulo 6.....	70
Proyecto	70
6.1. Proceso de diseño urbano.....	70
6.2. Sector 1	76
6.3. Parque articulador y de servicios	81
6.4. Núcleo de vivienda	82
6.5. Proceso de diseño arquitectónico: La vivienda.....	83
6.6. Corte transversal y corte longitudinal	832
6.7. Planta tipo	833
6.8. Planta tipo	834
6.9. Materialidad a utilizar en el proyecto	835
Capítulo 7.....	86
Vivienda Unifamiliar	7086
7.1. Planta arquitectónica tipo nivel 1.....	86
7.2. Aporte modelado 3d de la propuesta con etapas de expansión.....	86
7.5. Primer render prospectivo de la imagen final en la vivienda Unifamiliar.	87
7.6. Segundo render prospectivo de la imagen final en la vivienda Unifamiliar.....	87
Capítulo 8.....	88
Vivienda Bifamiliar	7088
8.1. Planta arquitectónica tipo nivel 1.....	88
8.2. Aporte modelado 3d de la propuesta con etapas de expansión.....	88
8.5. Primer render prospectivo de la imagen final en la vivienda Bifamiliar.	89

8.6. Segundo render prospectivo de la imagen final en la vivienda Bifamiliar.....	89
Capítulo 9.....	90
Conclusiones.....	7090
9.1. Conclusiones.....	90
Capítulo 10.....	91
Aportes.....	7091
10.1. Vivienda Unifamiliar.....	91
10.1.1. Aportes bioclimáticos. Clima y ventilación.....	91
10.1.2. Aportes ambientales. Reciclaje de agua.....	91
10.1.3. Aportes Sociales. Generación de comunidad.....	92
10.2. Vivienda Bifamiliar.....	92
10.2.1. Aportes bioclimáticos. Clima y ventilación.....	92
10.2.2. Aportes ambientales. Reciclaje de agua.....	93
10.2.3. Aportes Sociales. Generación de comunidad.....	93
Capítulo 11.....	94
Anexos.....	7094
11.1. Planos técnicos urbanos.....	94
11.1.1. Plano general Santiago de Cali.....	95
11.1.2. Plano corregimiento de Navarro.....	96
11.1.3. Plano unidad plan piloto.....	97
11.1.4. Plano núcleo habitacional productivo.....	98
11.1.5. Plano detalle núcleo habitacional productivo.....	99
11.1.6. Plano corte general urbano A-A.....	100
11.1.7. Plano corte general urbano B-B.....	101
11.1.8. Plano perfiles viales.....	102
11.1.9. Plano detalles viales y peatonales.....	103
11.1.10. Plano detalles viales y vehiculares.....	104
11.2. Planos técnicos arquitectónicos vivienda unifamiliar.....	105
11.2.1. Vivienda unifamiliar ejes, cimientos y desagües.....	106

11.2.2. Vivienda unifamiliar planta estructural de entrepiso.	107
11.2.3. Vivienda unifamiliar planta genera de cubiertas.	108
11.2.4. Vivienda unifamiliar planta instalaciones eléctricas.....	109
11.2.5. Vivienda unifamiliar planta instalaciones hidráulicas, cálculos recolección de agua.	110
11.2.6. Vivienda unifamiliar fachada forntal, fachada lateral.....	111
11.2.7. Vivienda unifamiliar fachada lateral, corte longitudinal.	112
11.2.8. Vivienda unifamiliar fase uno progresión de vivienda.	113
11.2.9. Vivienda unifamiliar fase dos progresión de vivienda.	114
11.2.10. Vivienda unifamiliar detalles estructurales, corte por fachada.	115
11.2.11. Vivienda unifamiliar detalle paneles, escalera, cubierta, uniones.	116
11.2.12. Vivienda unifamiliar detalles estructurales y carpintería.....	117
11.2.13. Vivienda unifamiliar detalles carpintería cantidades.	118
11.3. Planos técnicos arquitectónicos vivienda bifamiliar.....	119
11.3.1. Vivienda bifamiliar ejes, cimientos y desagües.	120
11.3.2. Vivienda bifamiliar planta estructural de entrepiso.	121
11.3.3. Vivienda bifamiliar planta genera de cubiertas.	122
11.3.4. Vivienda bifamiliar planta instalaciones eléctricas.....	123
11.3.5. Vivienda bifamiliar planta instalaciones hidráulicas.	124
11.3.6. Vivienda bifamiliar fachada frontal, fachada lateral.....	125
11.3.7. Vivienda bifamiliar fachada lateral, corte longitudinal.	126
11.3.8. Vivienda bifamiliar corte transversal, recolección de agua y cálculos.	127
11.3.9. Vivienda bifamiliar fase uno y dos progresión de vivienda.	128
11.3.10. Vivienda bifamiliar fase tres y cuatro progresión de vivienda.	129
11.3.11. Vivienda bifamiliar detalles estructurales, corte por fachada.	130
11.3.12. Vivienda bifamiliar detalle paneles, escalera, cubierta, uniones.	131
11.3.13. Vivienda bifamiliar detalles estructurales y carpintería.....	132
11.3.14. Vivienda bifamiliar detalles carpintería y cantidades.	133
Bibliografía.....	20

Capítulo 1 Contexto

1.1. Introducción

«El destino humano no depende, en última instancia, de barreras físicas insuperables, sino de factores sociales y políticos que a los hombres compete edificar. Nada fácil es la solución, porque cambiar la organización y los valores de la sociedad, como lo prueba la Historia, es mucho más difícil que vencer las limitaciones físicas. Intentarlo, sin embargo, es el único camino abierto hacia una Humanidad mejor.» Arq. Ana Hardoy

Santiago de Cali, la tercera ciudad más poblada de Colombia, ha tenido en su historia puntos de inflexión históricos los cuales marcan cicatrices en su contexto físico y su carácter de ciudad. Cuenta con un legado de destacada biodiversidad, multicultural y pluriétnica de su población.

Las etapas históricas que tuvo la ciudad de Cali a causa de la conurbación¹ y el fenómeno de crecimiento poblacional fragmentó la ciudad en unidades urbanas definidas por sus principios económicos, culturales, ambientales y sociales. Se toma como ejemplo, el centro histórico de Cali está marcado por una morfología urbana² trazada desde la fundación de la ciudad a mediados del siglo XVI.

¹ **Conurbación** o conurbano se refiere al proceso de crecimiento de las ciudades. Área de desarrollo urbano, donde una serie de ciudades diferenciadas entre sí, habían crecido al encuentro de unas con otras, unidas por intereses comunes. Geddes, Patrick. Ciudades en evolución, 1915.

² La **morfología** es la forma externa de las ciudades. Esta se ve influenciada por el emplazamiento (relación con el medio físico: sobre una colina, en la ribera de un río, etc) y la situación (posición relativa de la ciudad con respecto al entorno próximo: otras ciudades, vías de comunicación, etc). Su estudio se realiza sobre un plano, que es la representación a escala de los espacios construidos (edificios) y de la trama urbana (calles, parques, y otros espacios vacíos). Burgess E.W. (1924)

Otro fragmento de ciudad se puede referir a los barrios que surgieron durante los años 50 a causa de la minería, la agricultura e industrialización de la caña de azúcar; durante estos años la ciudad de Cali vivió una época prospera en su economía y fuerza cultural lo cual la llevó a crear sistemas de transporte para su población como las líneas de buses y para la producción y distribución de su mercancía regional como el tren.

Durante los años 60, Cali tuvo el crecimiento poblacional más prominente de su historia³, fue evidente la carencia de planificación urbana para hacerle frente a los efectos sociales y de infraestructura que dicho crecimiento traería consigo. La ciudad buscó su mejoramiento y desarrollo a partir de la generación de equipamiento y vivienda como elementos que consolidan el crecimiento urbano en sectores perimetrales, con re-direccionamiento hacia el sur del casco urbano. De forma paralela, el sector económico informal⁴ tiene un crecimiento directamente proporcional con relación a las nuevas dinámicas económicas generadas en las comunas a causa de la expansión urbana que tuvo lugar.

A inicios de los años 80, en el oriente de la ciudad llegaba una repentina ola migratoria a causa del desplazamiento forzado causado por los diferentes conflictos económicos violencia, narcotráfico y guerra interna en el país. Llegaron familias enteras del Chocó,

³ Edgar Vásquez, Historia del Desarrollo Económico y Urbano en Cali. Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. Investigador de CIDSE

⁴ **Economía informal:** son las actividades productivas y económicas que eluden la regulación legislativa y que, por tanto, no están sujetas al control fiscal y contable del Estado ni participan en los circuitos estadísticos ni fiscales. Tomado de: <http://www.elmundo.com.ve/diccionario/economia-informal.aspx>

Nariño y Cauca todos en busca de un asentamiento para reconstruir sus vidas. Cali era vista como destino, anhelo y esperanza luego del desplazamiento. Buscaron refugios improvisados sobre el Jarillón del río Cauca que con el tiempo presentaban grandes riesgos humanitarios.

El Jarillón del Río Cauca se construyó como solución técnica para mitigar los efectos de inundación que provocarían las épocas lluviosas sobre la zona oriental de la ciudad. Su función es permitir que la creciente del río logre mantenerse dentro de las crestas o diques diseñados como se puede ver en la imagen 1.

Imagen 1: Estado deseado del Jarillón del Río Cauca.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada del reportaje especial, EL PAIS. El Jarillón la amenaza silenciosa de Cali.

Éste fue ocupado físicamente durante los años 80 para tomar el uso de base para los asentamientos informales por el desplazamiento y la pobreza. Se puede observar su

estado actual en la imagen 2 donde se ilustra la forma en la cual la invasión ha cambiado el propósito original del Jarillón y su seguridad.

Imagen 2: Estado actual del Jarillón del Rio Cauca.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada del reportaje especial, EL PAIS. El Jarillón la amenaza silenciosa de Cali.

Por dicha problemática, la alcaldía municipal busca solventar la crisis de asentamientos informales a lo largo del Jarillón por medio de un macro proyecto de vivienda de interés social entre los años 2006 y 2008 para reubicar a las personas en alto riesgo de amenaza. Ocuparon un vasto terreno cerca al río y se planeó un barrio denominado Potrero Grande dentro del nuevo Distrito de Agua Blanca dotado con la infraestructura necesaria que tuvo como objeto darle uso a las tierras recuperadas de posibles inundaciones.⁵; fue dotado de servicios públicos carreteras, escenarios educativos, culturales y sanitarios,

⁵ Plan Jarillón de Cali. Alcaldía de Santiago de Cali, Ministerio de Hacienda.

aunque más tarde se confirmara que eran insuficientes. Sin embargo la problemática social, se disfrazó ante una fachada de ladrillo que ocultaría la desigualdad y la miseria.⁶ ¿Qué pasó con el Jarillón del Río Cauca? Actualmente cuenta con 5,913 asentamientos informales⁷ en los cuales se vive en situaciones precarias, muchos de los cuales se regresaron de las viviendas otorgadas por el gobierno debido a la violencia y el desempleo que se vive a diario en el barrio. Los demás habitantes son víctimas y victimarios, desmovilizados de guerrillas y de paramilitares y toda clase de población vulnerable.

1.2. Antecedentes

En el año 1950 se presentó una gran creciente en el Río Cauca que inundó una extensa zona cercana a la ciudad de Cali, por esta razón se realizaron algunas obras con el fin de mitigar el problema en la zona. La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), la entidad encargada mediante el Decreto Ley 1829 de Junio 5 de 1955, de la electrificación, regulación, irrigación, fomento de las actividades agroindustriales y manejo ambiental; el 08 de enero de 1958, expidió el Acuerdo No. 3, “*Por el cual se ordena la ejecución de unas obras por sistema de valorización*”, el punto más relevante de este acuerdo fue el Proyecto De Agua Blanca cuyo objetivo principal fue recuperar

⁶ Potrero Grande, el barrio al que Cali le hizo el feo Por: David Baracaldo Orjuela agosto 4, 2014. <http://www.kienyke.com/>

⁷ Información presentada por la Dirección Social (Secretaría de Vivienda) del Plan Jarillón de Cali, en la reunión de seguimiento a las acciones de Plan Jarillón De Cali – Línea de Acción de Reducción de la Vulnerabilidad Social. Acta de reunión de noviembre 30 de 2015.

5.000 hectáreas de terrenos inundables para poder hacer frente a la demanda y las necesidades de la economía agraria y de expansión urbana de Cali.

Se construye un Jarillón de 26 Kilómetros desde el paso de Navarro hasta la desembocadura del Río Cali o la Carretera directa de Cali a Palmira. Los ríos Meléndez y Cañavelarejo se captan y se conducen mediante un canal interceptor que desembocaría en el Río Cauca y posteriormente se ejecutarían obras con el fin de valorizar los predios directamente afectados y que los terrenos aledaños se beneficiaran con la ejecución de la obra.

Imagen 3. Panorámica de la construcción del Jarillón del Río Cauca, 1959.



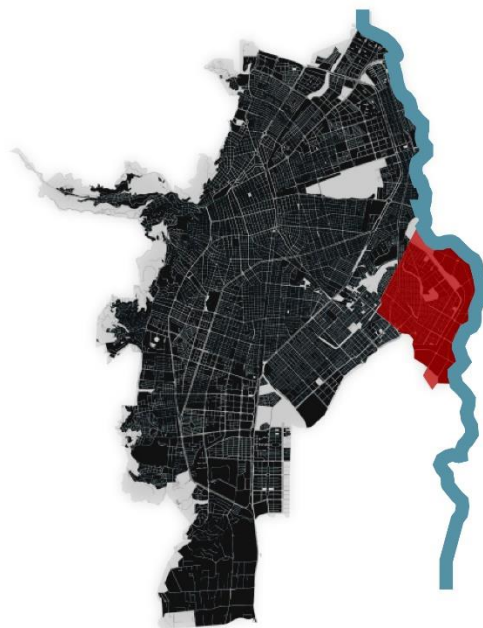
Fuente: Génesis y Desarrollo de una Visión de Progreso. Diapositiva presentada por el Departamento de Planeación Municipal en la reunión de seguimiento a las acciones de Plan Jarillón De Cali – Línea de Acción de Reducción de la Vulnerabilidad Social. Acta de reunión de julio 3 de 2015.

Entre los años 1958 y 1961, se construye el Distrito de Agua Blanca, convirtiendo los antiguos cauces o activos y se facilita el desecamiento de los humedales. Desde esa época, no se han registrado inundaciones importantes en la zona del Distrito. Estas tierras ante la necesidad de vivienda de la población, se fueron ocupando de manera informal y

otras que habían sido haciendas fueron loteadas por gamonales y entregadas a grupos familiares como una práctica clientelista.⁸

En la actualidad la zona del Jarillón del Río Cauca comprende las comunas 6, 7 y 21 del área urbana, así como los corregimientos de Navarro y el Hormiguero en la zona rural de la ciudad ver imagen 4.

Imagen 4: Extensión del Jarillón del Río Cauca



Fuente: Elaboración propia

La ciudad de Cali, fue motivo de estudio para comprender las razones por las cuales se presentó la oportunidad del desbordamiento desorganizado de ocupación ilegal a lo largo del Jarillón. El autor Edgar Vásquez refiere que, para la ciudad de Cali:

⁸ Uribe Castro, Hernando. Holguín Carmen Jimena. A Propósito de la oleada invernal, el papel del Estado frente al manejo del dique del Río Cauca en Cali, Colombia. Revista. Eleuthera. Vol. 6, enero - junio 2012, págs. 228 – 245. (Uribe Castro & Holguín, 2012)

“En esas décadas se reactiva la oferta de terrenos no aptos para urbanizar, promovida por sus propietarios, dando lugar a urbanizaciones ilegales fuera del perímetro urbano sin ceñirse a normas de planeación. Si bien, entre 1977y 1980 hubo restricción –por parte del ICT- Instituto de Crédito Territorial - de oferta de viviendas legales para los grupos de bajos ingresos y el número de viviendas clandestinas no alcanzó a 10000 unidades, esto significó la acumulación de un déficit habitacional, de tal manera que se produjo en el periodo siguiente (1980-87) una gran expansión clandestina a través de ventas en terrenos aptos, dando lugar a cerca de 50000 unidades de vivienda. Ante esa demanda se incorporaron cerca de 1.100 hectáreas al espacio urbano, localizadas especialmente en la parte oriental de la ciudad y fundamentalmente en el Distrito de Aguablanca donde se alojaron predominantemente inmigrantes internos de Cali.”⁹

A la investigación, se agrega el Estudio de Caracterización Socioeconómica de la Población objeto de Reasentamiento del Plan Jarillón de Cali – PJAOC, *“que La época del desarrollo industrial de la ciudad (1970-1980), se caracteriza por un crecimiento desorganizado de la ciudad a causa de la invasión de terrenos, haciendo crecer la ciudad en el sentido occidente-oriente, donde del área total urbanizada, solamente el 30% corresponde a un crecimiento inscrito dentro de los parámetros legales.”¹⁰*

1.3.Estado del Arte

⁹ Vásquez Edgar. Interrupción del desarrollo y crisis (1929-1931), y desaceleración industrial, “tercerización” y conflictos sociales. Historia de Cali en el siglo 20: Sociedad, economía, cultura y espacio. Artes gráficas del Valle, Cali: 128-180, 260-315.

¹⁰ Caracterización Socioeconómica de la población objeto de reasentamiento del Plan Jarillón de Cali. Secretaría de Vivienda Municipal Oficio enviado por la Secretaría de Vivienda. Oficio No. 2015414700061561 de 3 de agosto de 2015. 50 Ídem Pág. 16..

El Jarillón del Río Cauca se transforma en un espacio habitacional con dinámicas de comunidad y relaciones sociales y económicas de gran escala. Acorde a la información de la Secretaría de Vivienda con corte al 30 de noviembre de 2015 Se encuentran 5913 asentamientos informales o actualmente denominados Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto (AHDI) implantados en 13 comunidades establecidas.

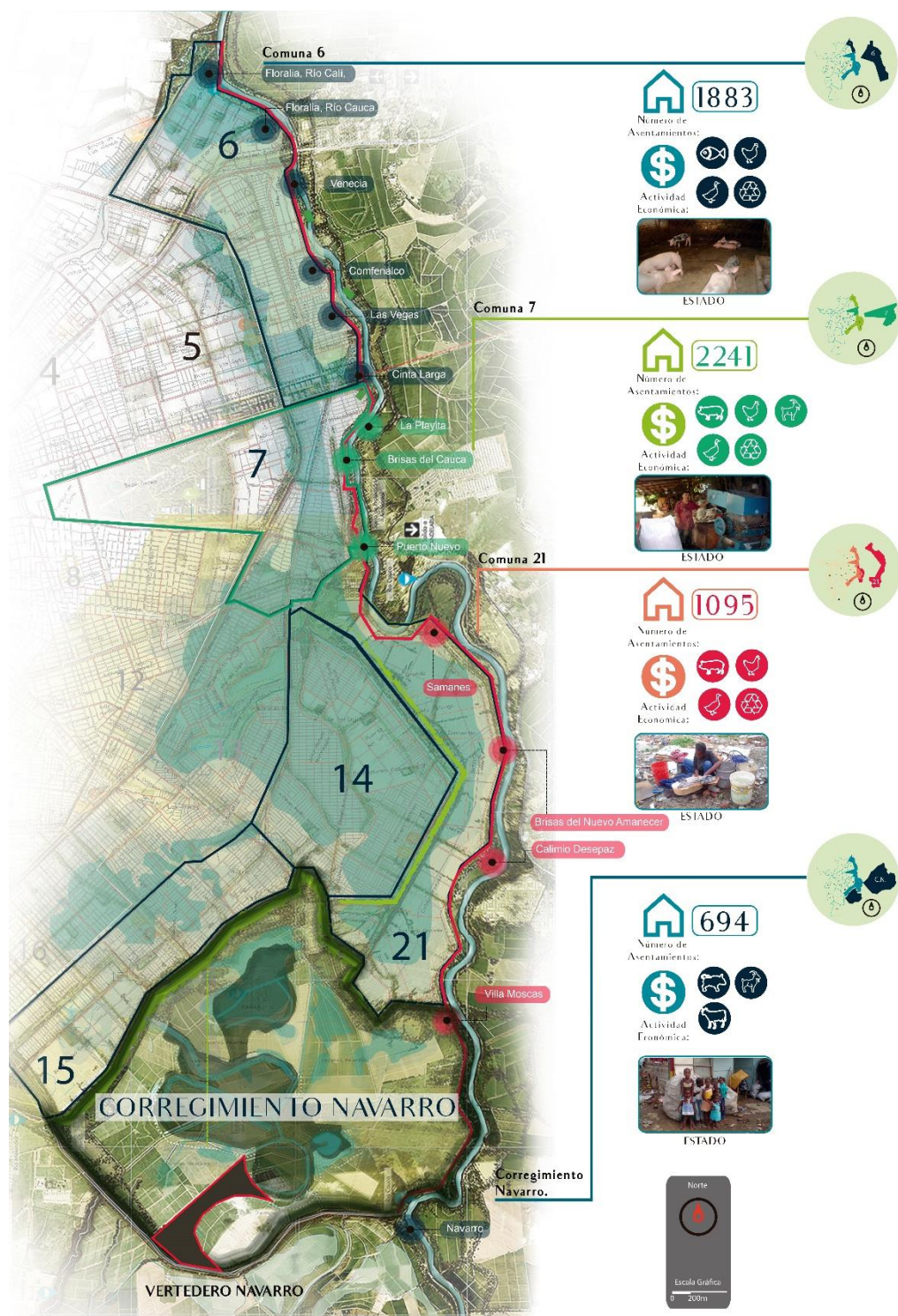
Imagen 5. Collage ilustrando los AHDI del Jarillón



Fuente: Fotos proporcionadas por la secretaria de Vivienda

La imagen 6, señala la distribución de los asentamientos informales a lo largo del Jarillón del Río Cauca. Se concluye que se encuentran sobre las comunas 21, 7 y 6 el Corregimiento de Navarro con diferentes actividades económicas.

Imagen 6. Identificación de AHDI a lo largo del Jarillón



Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vetezzy, freepik y iconfinder y modificados en adobe illustrator. Información suministrada en el documento Seguimiento al Plan Jarillón de Cali – PJC Línea De Acción Reducción de la Vulnerabilidad Social, por el Derecho a la Ciudad.

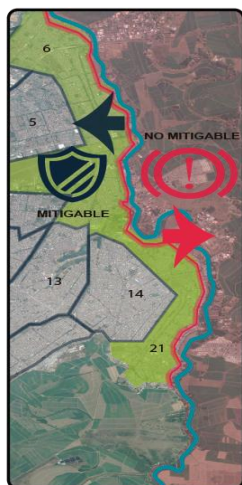
1.3.1. Fondo Nacional de Adaptación y el Jarillón del Río Cauca.

El Fondo de Adaptación fue creado por medio del Decreto 4819 de 2010 (Presidencia de la República, 2010), cuyo objetivo principal es la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de “La Niña”, con personería jurídica, autonomía presupuestal y financiera.¹¹ Dada la competencia del Fondo de Adaptación y la emergencia presentada en el Municipio de Santiago de Cali por el fenómeno de la niña, en el año 2011 el Fondo recibió por parte de la Gobernación del Valle y la Corporación Autónoma Regional del Valle – CVC la postulación del Plan Jarillón de Cali PJC. Posteriormente la Alcaldía de Santiago de Cali y el Fondo de Adaptación firmaron convenio de cooperación para la ejecución de las acciones del PJC, entre las cuales estaba realizar un diagnóstico y formular recomendaciones para reducir la vulnerabilidad física y funcional de los diques que hacen parte del anillo de protección contra inundaciones del oriente de Cali y reducir el riesgo de desastre sobre la población, los bienes y la infraestructura vital allí localizada.¹² De acuerdo al estudio realizado, se determinó un riesgo no mitigable en la franja del río Cauca, ver imagen 7. Se encuentra vigente la amenaza por inundación, falla geotécnica por carga; en términos de diseño y construcción originales los diques fueron seguros frente a cargas estáticas; sin embargo las cargas adicionales como las escombreras, construcciones y residuos sólidos han comprometido su estabilidad.

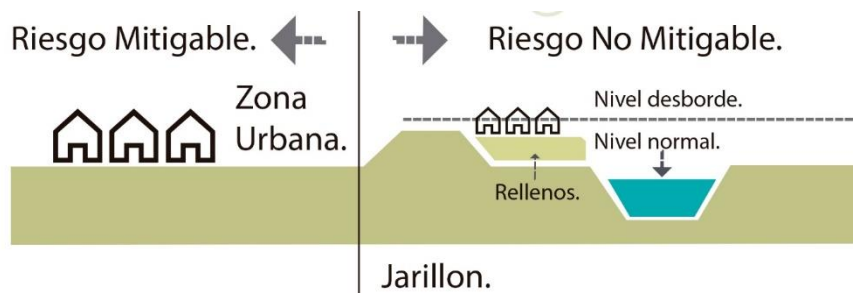
¹¹ Presidencia de la Republica. Decreto 4819 de 2010 - Art. 1. Recuperado: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=41080> consultado 4 de septiembre del 2015.

¹² Resumen Ejecutivo – Estudio de Diagnóstico y Recomendaciones para el Jarillón de Aguablanca en el Municipio de Cali, (Corporación OSSO para el Fondo de Adaptación, 2013) 57 Resumen Ejecutivo – Estudio

Imagen 7: Mapa e ilustración de riesgo no mitigable



Fuente:
Elaboración propia
a partir de la
información



suministrada en el documento *Seguimiento al Plan Jarillón de Cali – PJC Línea De Acción Reducción de la Vulnerabilidad Social, por el Derecho a la Ciudad*. Vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados en adobe illustrator.

Falla por alteración de la geometría; el cambio de la inclinación de los taludes hace que los factores de seguridad bajen a los mínimos aceptables.

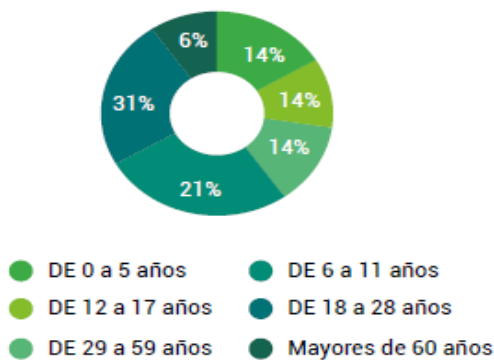
Finalmente, la falla por tubificación, subsidencia y erosión; **los niveles de seguridad de los diques han disminuido** debido a la presencia de cavernas de hormiga arriera, los sistemas radiculares de la vegetación y las tuberías de diversa índole instaladas a través del cuerpo de los diques, **ya que disminuyen la resistencia al corte y aumentan la permeabilidad de los diques.** (Subrayado y resaltado fuera del original)¹³

¹³ A la altura del relleno sanitario de Navarro se observa el deslizamiento lateral contra el Canal Interceptor Sur resultado del derrumbe ocasionado en el año 2001 - (Corporación OSSO para el Fondo de Adaptación, 2013)

1.4. Sobre la caracterización socioeconómica de la población del Jarillón del Río Cauca.

En base a la información presentada por el informe del “*Seguimiento al Plan Jarillón de Cali – PJC Línea De Acción Reducción de la Vulnerabilidad Social, por el Derecho a la Ciudad*”, se hace una descripción general sobre el estado actual de la población que habita en los asentamientos del Jarillón. La población total perteneciente a los 7.852 hogares entre 4.706 y corresponde a 25.689 personas, de las cuales el 53% son mujeres y el 47% son hombres. Por edades la población de niños, niñas y adolescentes entre 0 y 17 años representa el 42% (10.798 personas), seguido de la población entre 29 y 59 que representa el 31% (7.929 personas), por otro lado, la población entre 18 y 28 años representa el 21% (5.358 personas) y por último la población adulta mayor representa el 6% (1.061 personas).¹⁴ Como se muestra en el gráfico 5.

Gráfico 1. Edades de población total.



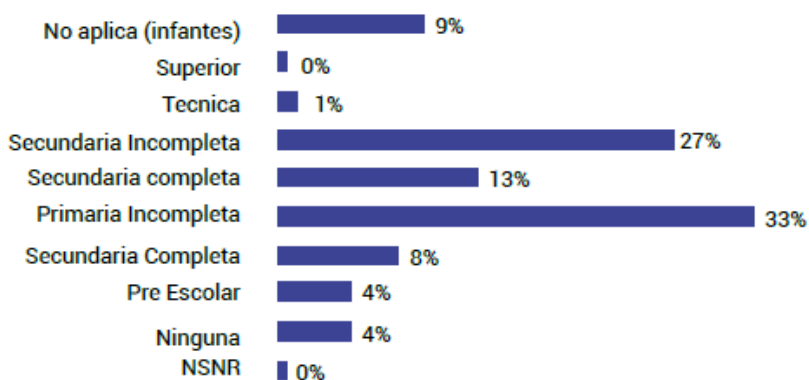
Fuente: Caracterización Socioeconómica de la población objeto de reasentamiento del Plan Jarillón de Cali. Secretaría de Vivienda Municipal. Radicado No. 2015414700061561. 04 de agosto de 2015. se han ilustrado por parte de la Personería de Cali, de acuerdo a los originales de este documento.

¹⁴ Ídem

Como conclusión, la mayoría de la población que habita en los asentamientos oscila entre los 10 a 30 años.

Dentro de la caracterización social y económica, se identifican por hogares los diferentes niveles educativos a los que pertenece la población total del Jarillón, dicha información se resume en el gráfico 2 donde se clasifican los habitantes en 10 diferentes Niveles escolares, donde se identifica que en su mayoría no han completado los estudios básicos de primaria y secundaria.

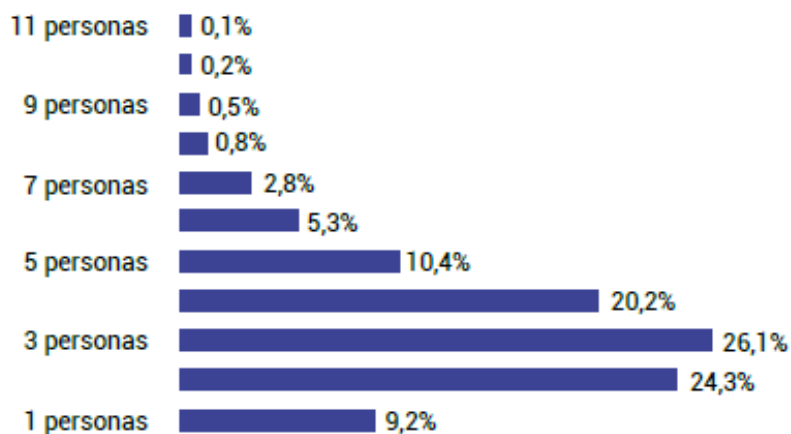
Gráfico 2. Nivel de escolaridad de la Población del Jarillón.



Fuente: Caracterización Socioeconómica de la población objeto de reasentamiento del Plan Jarillón de Cali. Secretaría de Vivienda Municipal. Radicado No. 2015414700061561. 04 de agosto de 2015. Para efectos de la diagramación de este informe, los gráficos se han ilustrado por parte de la Personería de Cali, de acuerdo a los originales de este documento.

Las características del hogar y la vivienda se demuestran en el gráfico 3 para poder identificar la cantidad de personas que habitan en los respectivos hogares. En su mayoría, habitan de 2 a 5 personas por hogar.

Gráfico 3. Total de personas por Asentamiento del Jarillón.



Fuente: Caracterización Socioeconómica de la población objeto de reasentamiento del Plan Jarillón de Cali. Secretaría de Vivienda Municipal. los gráficos se han ilustrado por parte de la Personería de Cali, de acuerdo a los originales de este documento.

1.5. Plan Jarillón Del Rio Cauca¹⁵

El Acuerdo 0373 de 2014, Artículo 443. Proyecto Plan Jarillón de Aguablanca y Obras Complementarias PJC. El PJAOC se concibe como un proyecto a nivel estratégico, que hace parte del **Programa de Gestión Integral de Riesgo** y busca reducir el riesgo de inundación por desbordamiento del Río Cauca y de sus tributarios, en la zona del Jarillón de Aguablanca comprendida entre el canal CVC Sur y la desembocadura del Río Cali protegiendo la vida y bienes de 900.000 habitantes del oriente de la capital del Valle del Cauca. Actualmente postulado por la Gobernación del Valle del Cauca y la **Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC)** en el 2012.

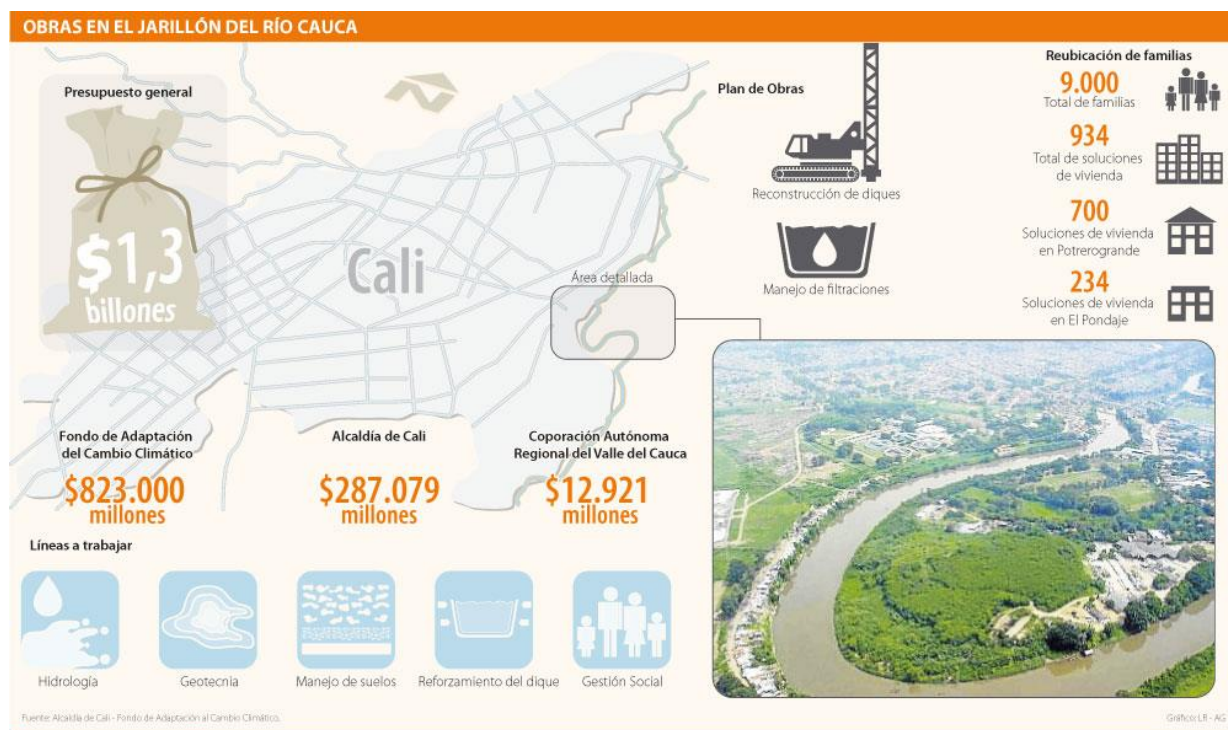
Está concebido como un Macro Proyecto con el fin de reforzar y reconstruir los Jarillones que protegen el oriente de la ciudad de Cali, en dicho caso que resultara ser afectada la

¹⁵ Fuente de información: <http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/proyecto-Jarillón-de-cali-> (Ministerio de Hacienda - Fondo de Adaptación)

zona, por inundación debido al desbordamiento o ruptura de Jarillón, la mayoría de la población de Cali, el 75% afectaría la infra estructura de servicios públicos vitales con los que cuenta el oriente de la ciudad de Cali y podrían quedar sin servicio de agua potable.

El proyecto, establece los alcances mediante los estudios que se realizan por medio de un convenio con el Gobierno Holandés (Alianza Colombo Holandesa por el Agua) y contrata a la Corporación OSSO (institución local) bajo la suscripción del Fondo de Adaptación. El proyecto cuenta con recursos del FONDO ADAPTACION por valor de hasta \$823.000.000.000 millones de pesos.

Imagen 8. Diagramación del Plan Jarillon del Rio Cauca.



Fuente: Fondo de adaptación del Municipio de Santiago de Cali.

La imagen 5 diagrama la distribución del presupuesto otorgado por diferentes entidades con el fin de llevar a cabo el Plan Jarillón, sus obras y la reubicación de familias.

Con base en los resultados y recomendaciones del diagnóstico se definió el alcance de la intervención para el Plan Jarillón Río Cauca y Obras Complementarias–PJAOC, en lo relacionado con la reducción del riesgo por inundación, que contempla cuatro líneas de acción como medidas para la reducción del riesgo por inundación:¹⁶

1. La reducción de la amenaza (Hidráulica y geotécnica), la cual tiene como alcance el reforzamiento y reconstrucción de 16.7 Kms del Jarillon deL Rio Cauca y cuyo autor es el CVC.
2. **La reducción de la Vulnerabilidad Social**, la cual tiene como alcance el acompañamiento social a los hogares que habitan en zonas de alto riesgo no mitigable en el área de influencia del Jarillón.
3. Reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura indispensable de servicios públicos que tendrá como entidad ejecutora las empresas municipales, tienen destinados la protección y reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura de servicios públicos compuesta por: una planta de tratamiento de aguas residuales, una planta de tratamiento de agua potable y la Estación de Bombeo Paso del Comercio.
4. Reducción de la amenaza por deficiencia en el sistema el alcance de la ejecución será la recuperación hidráulica del sistema de drenaje.

Sin embargo, el plan Jarillón de Cali, está dirigido única y exclusivamente a mitigar el riesgo por inundación de las personas que habitan en el Jarillón de Aguablanca y las

¹⁶ Ministerio de Hacienda. Fondo de Adaptación. Recuperado:
<http://sitio.fondoadaptacion.gov.co/index.php/proyecto-Jarillon-de-cali>. Consultado 4 de Septiembre del 2015.

lagunas del Pondaje y Charco Azul, estos son los sitios declarados en zona de alto riesgo no mitigable; es decir la prioridad que tiene el Pal Estratégico es salvaguardar la vida de las personas.

1.5.1. Reducción de la vulnerabilidad social

Se encuentra dentro de las cuatro líneas de acción que comprende el PJC; su propósito es la integración y el acompañamiento a 5913 hogares que habitan se encuentran asentados en zonas de alto riesgo no mitigable sobre Jarillón de Agua Blanca su autor es el Municipio de Santiago de Cali. Dentro de esta línea de acción, se suma el alcance del reasentamiento y definición de oferta y solución de vivienda para las familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable se cuenta con la construcción de aproximadamente 6.300 soluciones de vivienda para la reubicación de los hogares beneficiarios del Plan Jarillón de Cali. Se cuenta con dos operadores de vivienda para la ejecución de esta línea los cuales son, Fondo Especial de Vivienda-FEV –Convenio N. 047 del 2013 y la Caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca – Comfandi- Contrato N. 181 de 2013

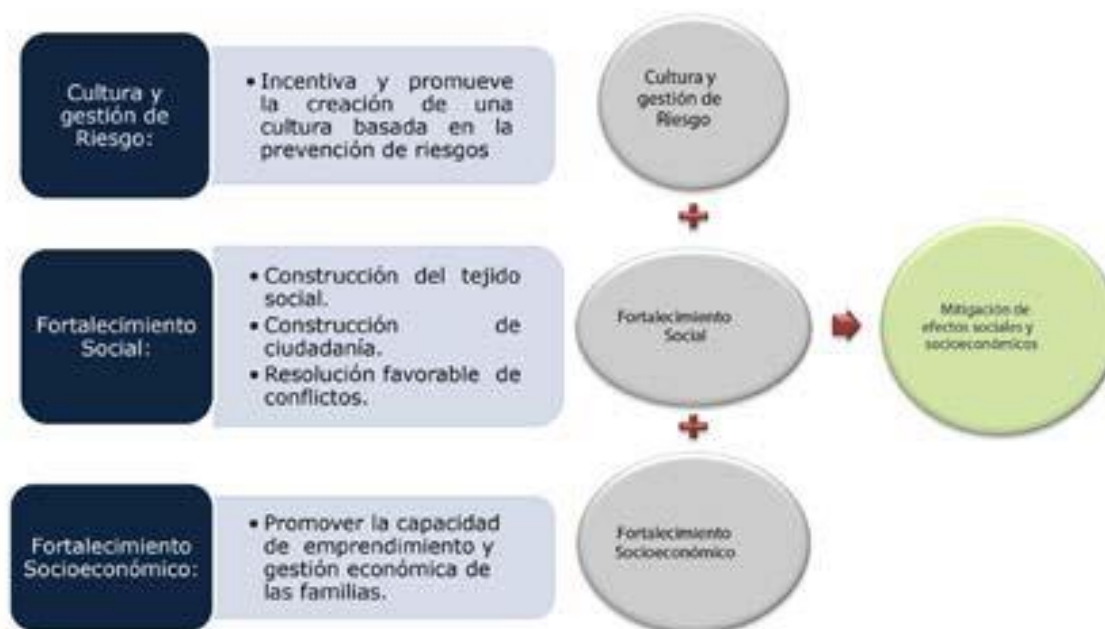
Esta línea busca la implementación del componente social al PJC, comienza mediante la realización de un censo debido a la emergencia invernal en los años 2010 y 2011.

Dentro del componente social se establecen los principios de: equidad y participación, corresponsabilidad sujeción y respeto y construcción de ciudad.

De igual manera el Plan de Gestión Social- PGS se estructura en tres líneas de acción que son la Cultura y Gestión del Riesgo, el Fortalecimiento Social y el Fortalecimiento

Económico, y a su vez tiene como objetivo general “generar y ejecutar estrategias sociales de reasentamiento de los hogares beneficiarios del proyecto, integrando procesos de fortalecimiento de tejido social, socioeconómico y prevención y mitigación del riesgo”.

Gráfico 3. Líneas de Acción del Componente Social del Plan Jarillón de Cali.



Fuente: Diapositiva presentada en la reunión de seguimiento Plan Jarillón de Cali. Gerencia de Gestión e Innovación de Proyectos- GIP. Julio 2015

El objeto del proyecto no contempla compensación encaminada a beneficiar económicamente a las personas que se encuentren ocupando los sectores declarados como de alto riesgo no mitigable. Es decir, el sustento económico que tienen las personas en el Jarillón mediante las micro empresas demás actividades económicas existentes culminaran en el proceso de reubicación.

1.5.2. Reubicación de la comunidad

El proceso de reasentamiento de la comunidad, comienza con la socialización y sensibilización se realizaron a través de reuniones con la comunidad; teniendo en cuenta que la Sensibilización responde al proceso de información sobre las condiciones de alto riesgo no mitigable y el alcance del proyecto Plan Jarillón de Cali y la Socialización responde a la información sobre los proyectos habitacionales. Con relación a la Sensibilización sobre los hogares verificados, se encuentra que se desarrollaron reuniones en espacios comunitarios del sector; para efectos de explicar la magnitud del riesgo no mitigable de la zona del Jarillón. Por otro lado en la Socialización referida al proceso de reasentamiento en los nuevos proyectos habitacionales se exponen temas como la distribución de los espacios habitacionales, las normas de convivencia y de vecindad (al interior de las soluciones de vivienda), y los aportes relacionan dos al proceso de mudanza. (Que bienes llevar al pasar habitar espacios más reducidos). A finales del año 2015, hay un total de 1.645 hogares reasentados, la mayoría de los hogares reasentados provienen del AHDI Brisas de Nuevo Amanecer y Venecia; por otro lado la mayoría de hogares han sido reasentados en el proyecto habitacional Llano Verde y Rio Cauca. Tabla 1

Tabla 1. Hogares reasentados Plan Jarillón de Cali.

PROYECTOS HABITACIONAL	LLANO VERDE	POTRERO GRANDE	RAMALÍ	RÍO CAUCA	REASENTADOS
Total general	797	273	80	599	1749

Fuente: Información presentada por la Dirección Social del Plan Jarillón de Cali (Secretaría de Vivienda) en la reunión de seguimiento a las acciones de Plan Imagen 9. Proceso de reasentamiento a Proyectos de vivienda de interés social y prioritario.



Fuente: Imagen extraída de reportaje especial, EL PAÍS. “El Jarillón la amenaza silenciosa de Cali.

Durante el proceso de reasentamiento de la población, surgieron diversas problemáticas sociales que han dificultado que se lleve a cabo lo previsto. Para el año 2015, se tenía planeado el desalojamiento de todas las familias habitantes del Jarillón del río Cauca. Sin embargo, solo lograron salir 1645 a los programas habitacionales del Municipio. Durante este proceso, se acompañó una batalla jurídica de acciones de tutela que han suspendido los procesos como también fuertes enfrentamientos entre la comunidad que se resiste y el ESMAD de la Policía. Jakeline Ariza, líder del Jarillón del Río Cauca, argumenta,

“Hemos sido claros, no nos oponemos al desarrollo de la ciudad, pero la solución a esto no es: le tumbo la casa y le doy un apartamento. Así los demás no lo quieran ver, esto no nos garantiza unas condiciones de vida dignas. La mayoría de estas familias vive del Jarillón. Deriva su sustento de aquí (con

*marraneras, gallinas o palos de aguacate, por ejemplo). Y en eso nadie ha pensado”.*¹⁷

1.5.3. Referentes Vivienda de interés social y prioritario

Imagen 10. Llano Verde, vivienda de interés prioritario.



Fuente: Imagen extraída de Google imágenes.

El proyecto habitacional Llano Verde en Santiago de Cali busca mejorar la calidad y el estilo de vida de centenares de personas en su mayoría desplazadas y provenientes del Jarillón del Río Cauca, por medio del plan de vivienda gratis que impulsa varias entidades públicas.

Las nuevas casas gratuitas, fueron encargadas a la Constructora Bolívar, y hacen parte de más de 2000 soluciones y representan una inversión cercana de \$102.000 millones, de las cuales Cali aportó cerca de \$9000 millones.

¹⁷ ¿Qué está pasando con los desalojos del jarillón del río Cauca? Viernes, Febrero 20, 2015 | Autor: Redacción de El País

Las viviendas están localizadas en el sector de la calle 57 con carrera 50 en el suroriente de la capital vallecaucana y hacen parte del programa por parte del Gobierno tiene como objetivo brindar 100.000 techos dignos a igual número de familias de escasos recursos económicos en el país. El proyecto Casas de Llano Verde se trata de 3.471 de casas, cada una con un área de 48 metros, dos plantas, dos habitaciones, sala-comedor, un baño, cocina y patio con posibilidad de ampliación.

Imagen 10. Llano Verde, vivienda de interés prioritario.



Fuente: Imagen extraída de Google imágenes.

Según la alcaldía de la Ciudad de Cali, la meta era disminuir el déficit cuantitativo de vivienda brindando nuevas oportunidades sociales a los grupos menos favorecidos de la sociedad.

Así mismo, se establece que al entregar soluciones habitacionales a familias que buscan un mejor porvenir, también coadyuva a renovar urbanísticamente la ciudad, por cuanto estos nuevos sectores cuentan además de la vivienda en sí, con buenas vías internas y de acceso, andenes, mobiliario urbano, iluminación pública, zonas verdes y polideportivos y servicios públicos, entre otros.

1.6. Impacto sobre la ciudad

La ciudad de Santiago de Cali por medio de proyectos urbanos de vivienda a gran escala con características similares a las mencionadas, atraviesa por un cambio morfológico en la estructura de densidades en diferentes sectores.

Imagen 11. Esquema morfológico de densidades en Santiago de Cali.



Debido al crecimiento espontáneo, la carencia de planificación y grandes proyectos urbanísticos, la Ciudad de Cali pasa a ser una de las ciudades de Colombia donde los ciudadanos tienen menos espacio público. Según la dirección de Plan de Ordenamiento Territorial de Cali, cada caleño tiene 2,46 metros cuadrados de parques o zonas verdes. Esto es más o menos el área de un baño de una casa de interés social, cuando los estándares internacionales indican que cada persona debería contar con un espacio equivalente a la mitad del área de la casa completa, es decir, 15 metros cuadrados.

De acuerdo con la información de Planeación, las zonas en las que menos espacio público hay por habitante son el Centro de la ciudad, las comunas 18 y 20 (zona de ladera) y las comunas 15 y 16 (al Oriente de la ciudad). En contraste, las áreas en las que más parques, zonas verdes y alamedas hay por persona son: al Sur, las comunas 22 y 17 (Ciudad Jardín, Pance, Caney, Valle del Lili); al Norte, la Comuna 2 y en el Oeste la Comuna 3. En comparación con otras ciudades, Cali tiene un índice bajo, pues Medellín cuenta con 3,8 metros cuadrados por persona y Bogotá con 3,7. Cartagena tiene 6,32 metros cuadrados por habitante.¹⁸

Durante la última década, las autoridades locales han tomado acción sobre el déficit de espacio público y se plantea el aumento de zonas verdes; La visión de Cali para los próximos trece años y medio es de una ciudad más verde, con espacios que puedan ser usados como zonas recreativas, en muchos casos articuladas con las cuencas de los ríos

¹⁸ <http://www.elpais.com.co/cali/en-por-cada-ciudadano-hay-2-46-metros-de-espacio-publico.html>

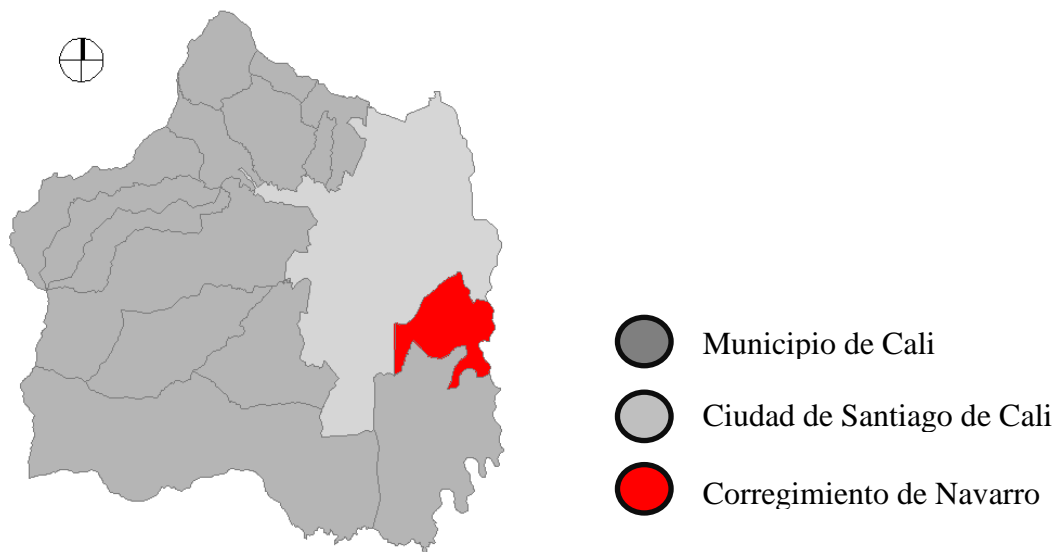
que la atraviesan. Las autoridades ponen en evidencia el gran potencial con el que cuenta la ciudad para poder aumentar la cantidad de espacio público por habitante y comienza la planificación de la ampliación, modificación, creación y conectividad de corredores verdes a lo largo de la ciudad. Se planifica un corredor verde como es una oportunidad para impulsar un modelo de ciudad que le apuesta a la articulación de los sistemas urbanos con los sistemas naturales para mejorar la calidad de vida de las personas y recuperar valores ambientales y paisajísticos que han caracterizado a Cali.¹⁹

1.7. Corregimiento de Navarro

A partir de los proyectos a desarrollar en la ciudad, se pone en evidencia una gran zona verde en la periferia de la ciudad; al suroriente del municipio de Santiago de Cali se encuentra ubicado el corregimiento de Navarro. Este corregimiento, limita al norte con las comunas 14, 15 y 21 de la ciudad, y al sur con el corregimiento El Hormiguero. El corregimiento de Navarro tiene una extensión de 1.911 hectáreas donde se ubican las veredas: de Navarro (cabecera), Inspección de Policía y Paso de la Barca.

Imagen 6. Localización del Corregimiento de Navarro dentro del Municipio de Cali.

¹⁹ <http://www.archdaily.co/co/780028/asi-sera-la-segunda-fase-del-corredor-verde-de-cali-en-colombia>



Fuente: Sistema de Información Local, Alcaldía de Santiago de Cali. «Caracterización del Corregimiento Navarro». Consultado el 16 de diciembre de 2007

Navarro es en gran parte dedicado a la agricultura, en especial de la caña de azúcar y es lugar del antiguo basurero de Navarro donde se depositaron residuos sólidos los municipios de Cali, Candelaria, Yumbo y Jamundí. Al oriente en todo lo largo del corregimiento linda con el Río Cauca que lo separa de Candelaria. Está compuesto de las veredas **Cabecera de Navarro**, inspección de Policía, la YE, el paso de la Barca, el Estero, Morgan, y las Malvinas. También se dedica a la extracción de arena de manera artesanal, posee un gran humedal, con una gran biodiversidad de flora y fauna, que en una pequeña parte colindante al municipio de CALI hasta el año 2008 fue depósito de residuos lo que hoy en día es una gran reserva ecológica.²⁰

²⁰ Sistema de Información Local, Alcaldía de Santiago de Cali. «Caracterización del Corregimiento Navarro». Consultado el 16 de diciembre de 2007.

1.7.1. Conexión con la ciudad

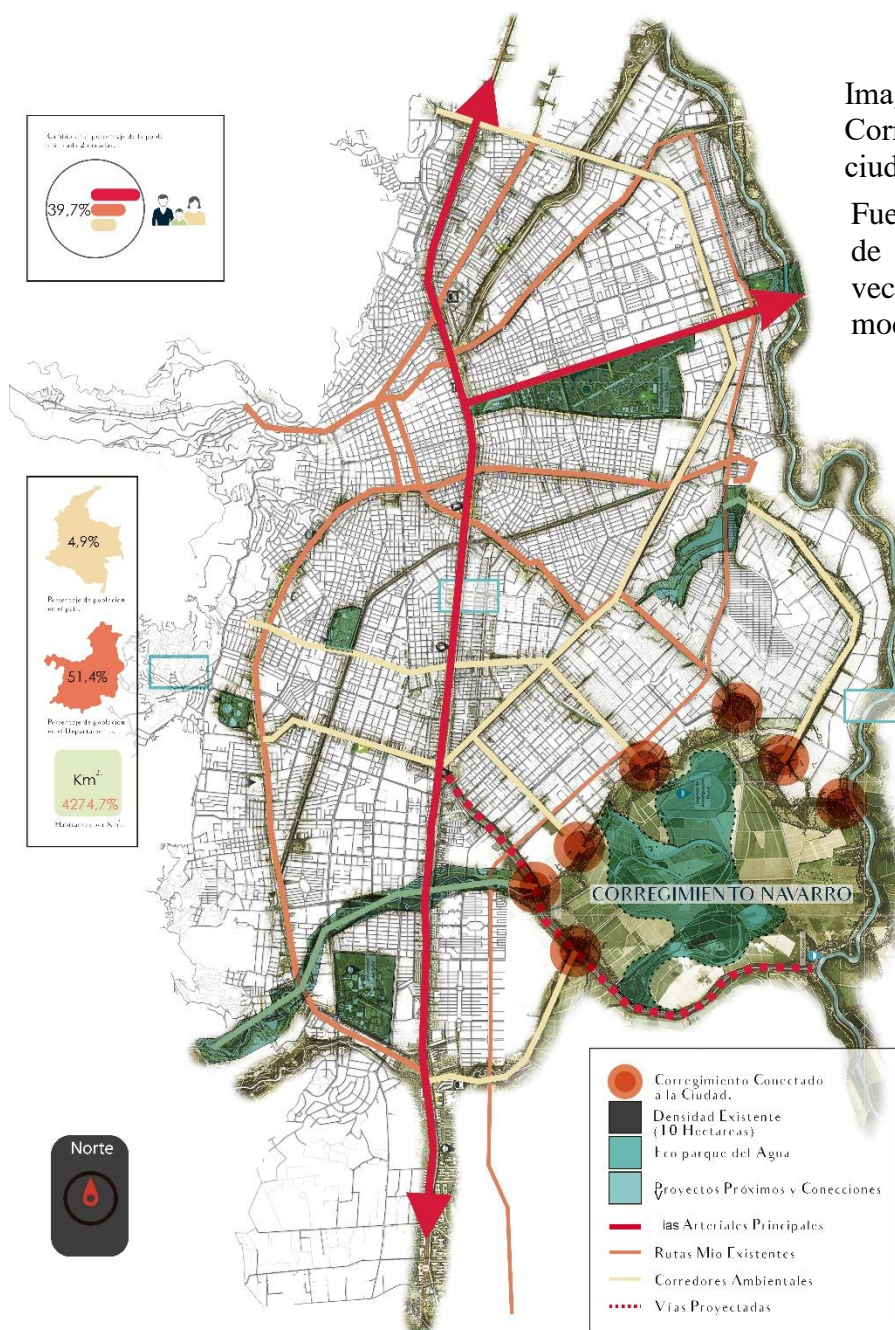


Imagen 12. Conectividad del Corregimiento de Navarro con la ciudad

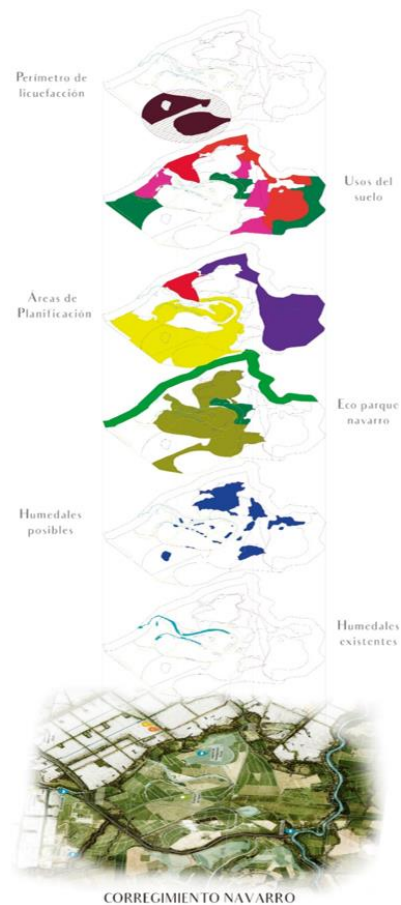
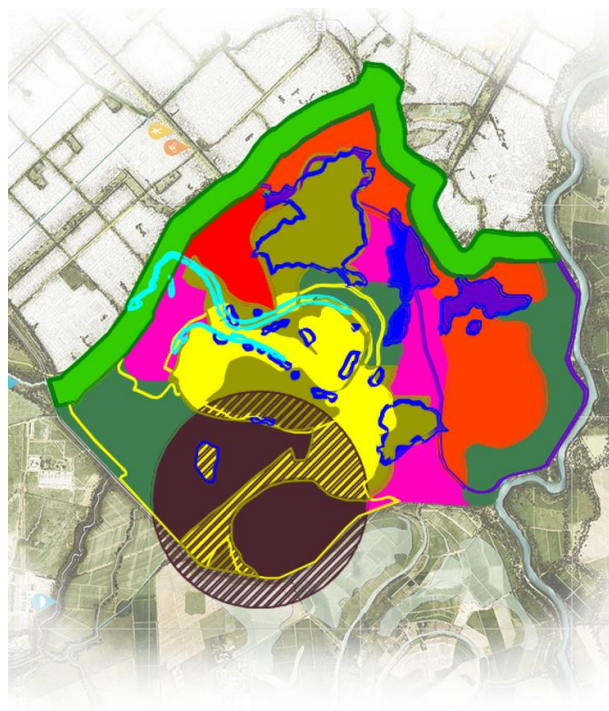
Fuente: Elaboración propia a partir de los Vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados en adobe illustrator.

La imagen 12 busca demostrar la conectividad que tiene el Corregimiento frente al resto de la ciudad por medio de vías principales, rutas de Mío (Sistema de transporte masivo), corredores ambientales y futuras vías a construir.

1.7.2. Usos del suelo del Corregimiento de Navarro

El corregimiento cuenta con una diversidad de usos del suelo los cuales son tomados en consideración por diversas entidades públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de carácter social, urbano y ambiental con aportes a la ciudad y al medio ambiente.

Imagen 13. Usos del suelo Corregimiento Navarro



Fuente: Elaboración propia a partir del Sistema de Información

Local, Alcaldía de Santiago de Cali. «Caracterización del Corregimiento Navarro». Consultado el 16 de diciembre de 2007

La imagen 13, demuestra una generalidad de usos del suelo, en ella se muestran las zonas de protección hidrográfica principal que se compone por humedales y lagos existentes. Se tienen propuestos lagos de amortiguación por posibles efectos de inundación. La zona

más extensa se encuentra dentro de la conservación ambiental del Eco Parque las Aguas la cual compone 400 hectáreas, se le suman también el Cinturón Ecológico que hace parte de la conexión ambiental que tendrá Cali en un cercano futuro. A continuación siguen las áreas de planificación urbana las cuales cuentan con, régimen diferido, producción agrícola, planificación rural y finalmente la zona de lixiviados que actualmente se encuentra en recuperación ambiental.

1.7.3. Ciudadela Cali Da

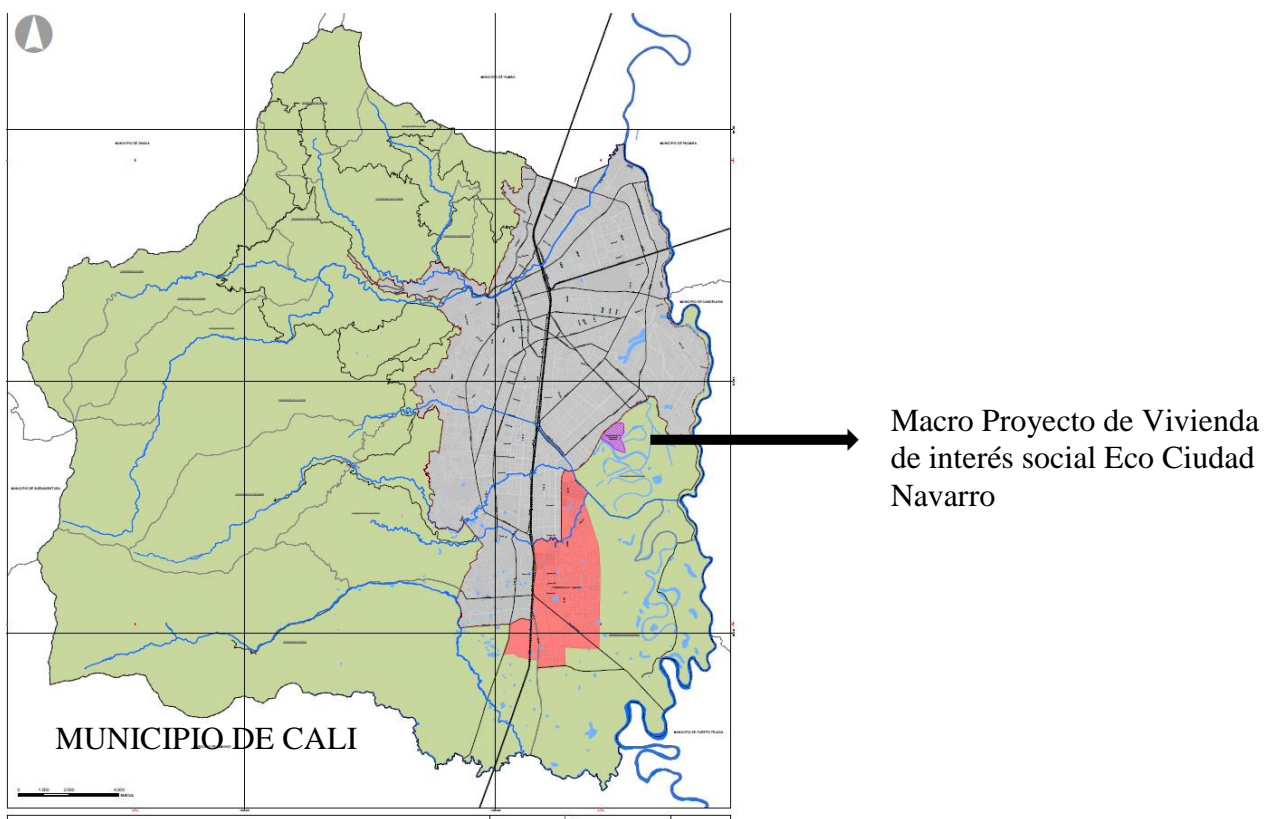
Dentro de las zonas de planificación urbana, se encuentra destinado un espacio de 67 hectareas en el cual se plantea la construcción de un macro proyecto de vivienda.

Los macro proyectos de interés social nacional son promovidos por el gobierno con el fin de aumentar la oferta de suelos urbanizables para el desarrollo de programas de vivienda de interés social VIS y prioritaria VIP, especialmente en los municipios que concentran un importante déficit habitacional y donde se han encontrado dificultades para disponer de suelo para el desarrollo de los citados programas.

El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, adoptó el proyecto denominado Macro Proyecto Ciudadela CaliDA, ubicado en la ciudad de Santiago de Cali, Corregimiento de Navarro, se vinculan instrumentos de planeación, financiación y gestión del suelo para ejecutar una operación de gran escala que contribuya al desarrollo territorial del municipio. El Macro Proyecto Ciudadela CaliDA, se convierte en un referente para resolver los aspectos propios del mismo, con compromiso social en donde la oferta ambiental, los servicios públicos, la vialidad, el

tránsito y el transporte, los equipamientos colectivos, el espacio público efectivo y todas las demás variables estructurantes, se conjugan para garantizar que en el nivel de ejecución y la política pública se traduzca en una realidad.

Imagen 14. Mapa No 52 “Áreas para la Localización de Vivienda de Interés Social y Vivienda de Interés Prioritario

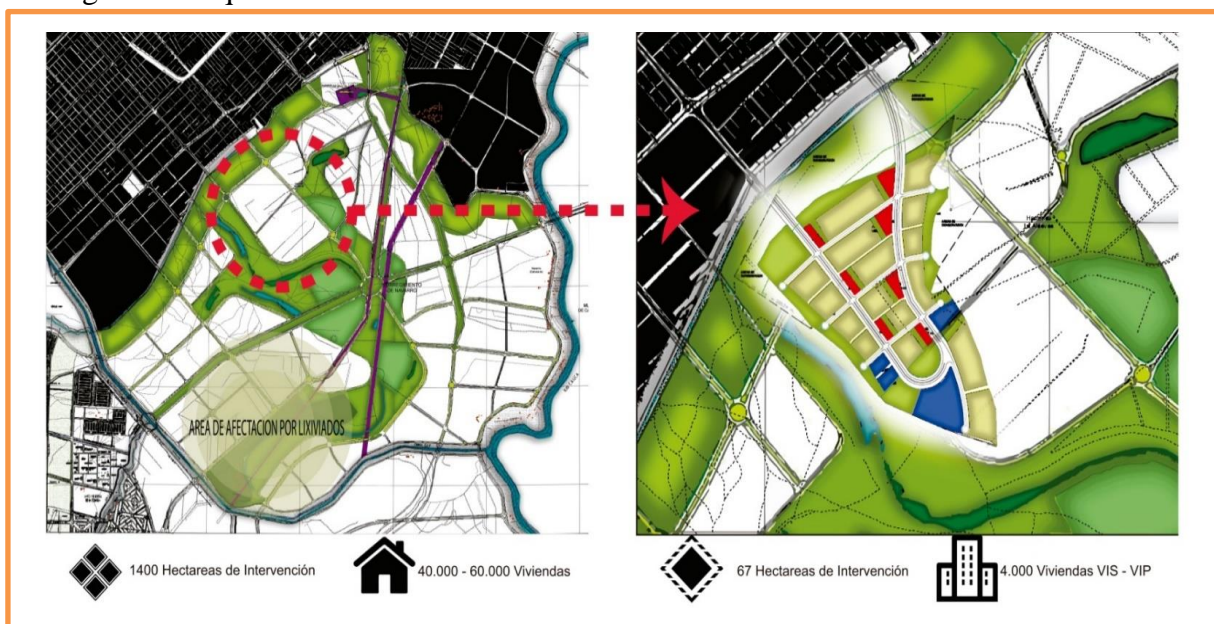


Fuente: Sistema de Información Local, Alcaldía de Santiago de Cali. «Caracterización del Corregimiento Navarro». Consultado el 16 de diciembre de 2007

De acuerdo con lo anterior, el Macro Proyecto Ciudadela CaliDA, tiene como objetivo promover la ejecución del desarrollo urbano integral, en concordancia con las metas y objetivos del documento Visión Colombia II- Centenario 2019.

Dentro de los parámetros de diseño se incluirá: respeto de las diferentes variables ambientales, que inciden en su desarrollo, como la conservación del cinturón ecológico, la recuperación de los humedales existentes, la protección de los acuíferos, la utilización de sistemas urbanos de drenaje sostenible, la regulación de esorrentías y el control de inundaciones, el concepto de cero emisiones, la integración del reciclaje, la adecuada mitigación de posible licuación de suelos mediante sistemas adecuados de cimentación, la integración del sistema de transporte multimodal, de vías peatonales y ciclo-rutas y la utilización de energías no convencionales, para reducir al mínimo la emisión de contaminantes y gases de efecto invernadero. Todo lo anterior enfocado integralmente bajo la conceptualización global de lo que se concibe como una **Ciudadela Saludable**.

Imagen 15: Esquema de Ciudadela CaliDa.



Fuente: Elaboración propia a partir del Sistema de Información Local, Alcaldía de Santiago de Cali. «Caracterización del Corregimiento Navarro». Consultado el 16 de diciembre de 2007. Vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados en adobe illustrator.

Según el presente POT del municipio, está en desarrollo según el Artículo 29, Macro proyecto de Interés Social Nacional Eco ciudad Navarro dentro del cual se adopta la ciudadela CaliDa. Con 67 Ha netas urbanizables para 7000 unidades de vivienda.

Dentro del futuro proyecto de vivienda, se establecen que las viviendas construidas sean en su mayoría destinadas para los habitantes provenientes del Jarillón del Río Cauca.

Capítulo 2

Formulación del proyecto de investigación

2.1. Problema

El hombre no puede crear sin destruir simultáneamente. »

Alvar Aalto

¿Por qué no funcionan los proyectos de vivienda de interés social en la ciudad de Santiago de Cali? Las personas que habitan en el Jarillón del Río Cauca tienen fundamentos de hábitat²¹ y costumbres de vida muy arraigadas; resulta muy difícil obligar a las personas con éstas características de vida a dejar sus costumbres de convivencia rural por una vida urbana con pocas oportunidades de sustento económico, un paisaje novedoso y segregación social. Los asentamientos del Jarillón son la mejor oportunidad de vivienda rural que tienen los habitantes en alto estado de vulnerabilidad. Sin embargo, este no es el propósito del Jarillón, los asentamientos han debilitado su

²¹ **Habitat:** Se refiere al conjunto de factores materiales e institucionales que condicionan la existencia de una población humana localizada.

función principal y ahora se encuentran los habitantes en un alto grado de gestión de riesgo no mitigable.²²

Los proyectos de reubicación que ha llevado acabo la Alcaldía no cumplen con las necesidades básicas de hábitat que requieren éstas comunidades; es decir no se adaptan al estilo de vida que llevan los individuos en su vida cotidiana. Tomando como referente el proyecto de Vivienda de Potrero Grande que se encuentra dentro de la Comuna 21, varias de sus viviendas han sido modificadas según la necesidad progresiva de sus habitantes como se puede observar en la imagen 17; por medio de esta, se busca relatar gráficamente los cambios que se realizan en las fachadas de las casas.

Se concluye a partir de este análisis que las viviendas otorgadas por el estado cumplen los propósitos básicos de un alojamiento, sin embargo los habitantes necesitan sustentar sus necesidades básicas por medio de otras actividades las cuales se ven reflejadas en las ampliaciones de las viviendas.

Imagen 16: Crecimiento progresivo según necesidad en los patios de Llano Verde

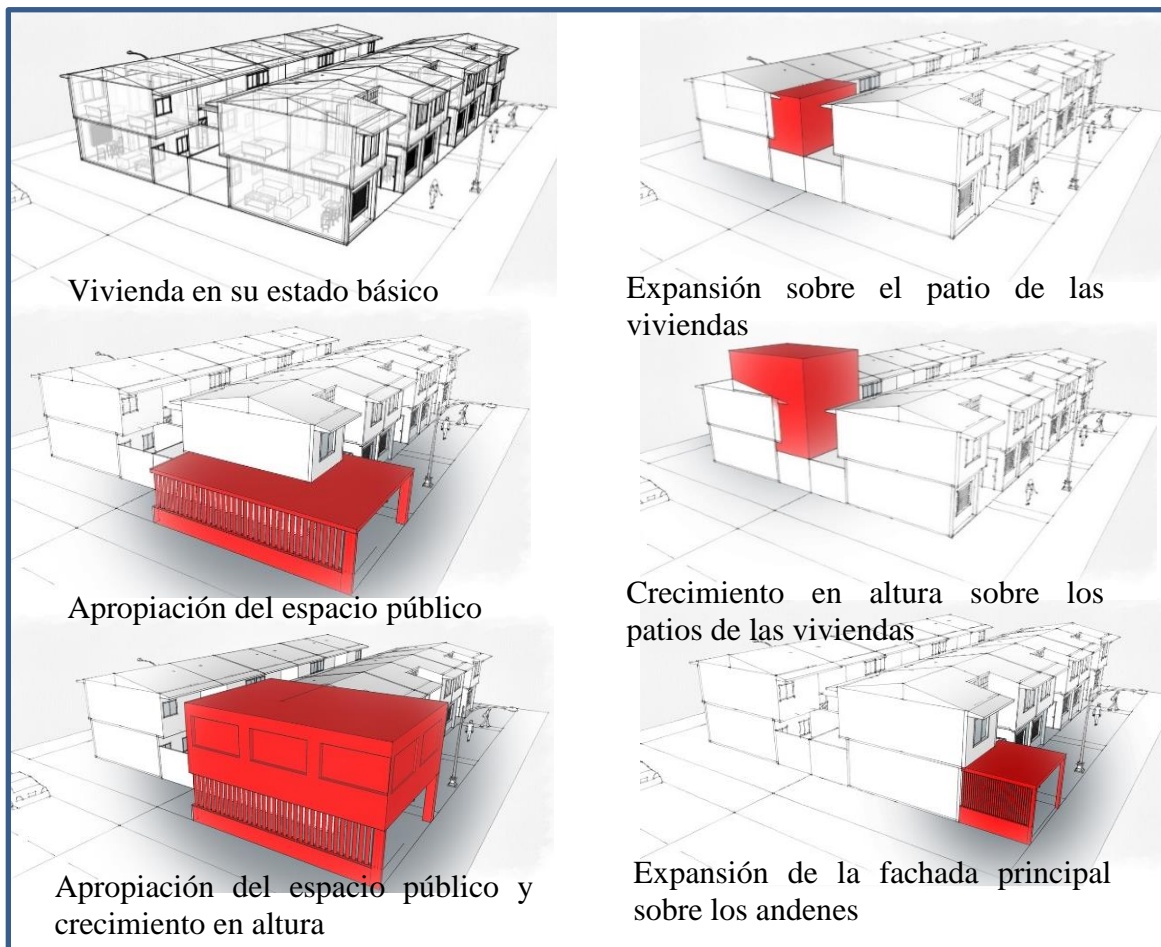


Fuente: Imagen otorgada por la Secretaria de Vivienda de Cali

La imagen 16 evidencia como se entregan las viviendas en horas de la mañana y en horas de la tarde se transforman buscando adaptar el espacio a sus condiciones de vida.

²² Alcaldía de Cali. Martes 13 de septiembre de 2016 | Copyright © 2016 Fondo Adaptación. El “PLAN JARILLON DEL RIO CAUCA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS – PJAOC”, HOY PLAN JARILLÓN DE CALI, fue postulado por la Gobernación del Valle del Cauca y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) en el 2012.

Imagen 17: Crecimiento progresivo según necesidad de las viviendas de Potrero Grande



Según el Seguimiento al Plan Jarillón de Cali – PJC Línea De Acción Reducción de la Vulnerabilidad Social, por el Derecho a la Ciudad 2014, De acuerdo a la caracterización realizada de los 5.913 Hogares verificados a corte de agosto de se identificaron un total de 1.011 hogares con unidades productivas, que se clasificaron en tres grupos de acuerdo a su tamaño: Hogares de rebusque y autoempleo, Hogares con negocios básicos y Hogares con negocios conformados, de los cuales en su mayoría 823, se clasificaron como Hogares de rebusque y autoempleo como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de los hogares según las Actividades económicas identificadas

ACTIVIDADES ECONÓMICAS IDENTIFICADAS		
HOGARES DE REBUSQUE Y AUTOEMPLEO	HOGARES CON NEGOCIOS BÁSICOS	HOGARES CON NEGOCIOS CONFORMADOS
Son los negocios que remuneran inadecuadamente a su propietario, no existiendo la retribución al capital productivo, lo que causa descapitalización en su actividad y solo proveen el sustento diario de las personas.	Son negocios que únicamente generan el proceso productivo en el mismo volumen de producción que realizan, siguen practicas contractuales que les permiten el ahorro de costos salariales	Son los negocios que alcanzan a pagar a su propietario, producir excedentes y generar puesto de trabajo que cumplen la legislación laboral con respecto al pago de seguridad social y salario mínimo.
823	151	37

Fuente: Caracterización Socioeconómica de la población objeto de reasentamiento del Plan Jarillón de Cali. Secretaría de Vivienda Municipal. Radicado No. 2015414700061561. 04 de agosto de 2015.

Respecto a la vocación económica de estas actividades se identificó que en su mayoría el 25,7% de estas actividades son de ganadería y cría de especies menores (cerdos y aves), seguido de la actividad de reciclaje 18,2%, actividades de comercio al por menor 13,7%, alimentos 6,2% extracción de minerales 6,1% entre otras.⁸³ (Tabla 2). Se concluye que los espacios brindados como ayuda del gobierno están acabando con el sustento económico que tienen las personas para subsistir dentro del Jarillón ya que en las casas otorgadas no se pueden realizar las diversas actividades económicas necesarias.

Tabla 2. Actividad Económica de los asentamientos en el Jarillón del Rio Cauca

ACTIVIDAD ECONÓMICA	CANTIDAD	% PART.
Ganadería (cría de especies menores)	261	25,8
Reciclaje	184	18,2
Comercio al por menor	139	13,7
Alimentos	63	6,2
Extracción de minerales	62	6,1
Transporte	47	4,6
Alquiler	28	2,7
Otros	28	2,7
Servicio comidas y bebidas	26	2,5
Fabricación y Producción de madera	23	2,2
Agricultura	20	1,9
Productos metálicos	17	1,6
Prendas de vestir	14	1,3
Fibras sintéticas	12	1,1
Actividades de servicios personales	12	1,1
Mantenimiento y reparación vehículos	11	1,0
Sin Información	11	1,0
Fabricación muebles	10	0,9
Fabricación y producción de minerales no metal	9	0,8
Comercio al por mayor	8	0,7
Caucho y plástico	8	0,7
Mantenimiento maquinaria y equipo	6	0,5
Otras industrias manufactureras	6	0,5
Educación	6	0,5
Total	1011	100,0

Fuente: Caracterización Socioeconómica de la población objeto de reasentamiento del Plan Jarillón de Cali. Secretaría de Vivienda Municipal. Radicado No. 2015414700061561. 04 de Agosto de 2015.

Con base a ésta información, se identifica la dinámica de subsistir de una gran parte de la comunidad asentada; es fácil entender los motivos por los cuales los proyectos de vivienda de interés social como Llano Verde y Potrero Grande han fracasado en el momento de generar calidad de vida sustentable y se han convertido en barrios marginales de alta pobreza y problemáticas sociales.

2.2 Formulación de la pregunta

¿Cómo aportar a la norma actual de **vivienda de interés social y progresiva** , a través de los principios de la **Nueva Ruralidad**?

2.3. Alcance

Desarrollar un modelo de ciudadela agro productiva para 600 viviendas dentro de una área determinada de 200 hectáreas que tenga desarrollo urbanístico, agrícola y arquitectónico. Se proyecta el diseño urbanístico del modelo con sus respectivos usos denominados y el diseño de 2 prototipos de vivienda con desarrollo progresivo y huertas de pan coger. Ubicado dentro del Corregimiento de Navarro y delimitada por medio de los usos establecidos en el POT del Municipio de Santiago de Cali. A una escala más grande, se proyecta la delimitación de diferentes sectores de intervención en los cuales se puede continuar el modelo propuesto y la delimitación de los demás usos determinados en el POT como lo son, el eco parque Las Aguas propuesto para la recuperación de los humedales existentes, el cinturón ecológico perimetral de Navarro, Lagunas de Almacenamiento de Aguas Lluvias y vías principales propuestas por la Alcaldía.

2.4. Justificación

“A mí en la verificación me preguntaron que tenía? Yo les dije que tenía reciclaje, marranera, ellos me preguntaron que, si quería recibir apartamento, yo les dije ¿que como iba a recibir apartamento?, yo les dije que si les recibía apartamento en una pieza me metía yo y en la otra los marranos, entonces me

*dijeron que como se me ocurría que iba salud pública. Entonces les pregunte ¿cómo iba a subsistir?, me dijeron que tenía que vender todo lo que tenía.”
Habitante en el Jarillón, Porcicultor*

(Hogar No. 2. Acta de visita del 29 de julio de 2015) INFORME Seguimiento al Plan Jarillón de Cali – PJC Línea De Acción Reducción de la Vulnerabilidad Social, por el Derecho a la Ciudad

La ubicación del proyecto toma partida luego de investigar a fondo las dinámicas de vida de la población que habita en el Jarillón. Se entiende la necesidad que tienen las personas de subsistir por medios agropecuarios como también se reconocen las problemáticas que han surgido a partir de proyectos de vivienda de interés social que no han cumplido con las necesidades requeridas.

La emergencia emitida por la gestión de riesgo a causa de una posible ruptura del Jarillón, pone en alerta a toda la ciudad. Es urgente la reubicación de las comunidades tanto por su bienestar e integridad como para la zona oriental de la ciudad de Cali que se encuentra en zona de posible inundación.

“Esperábamos más, porque nosotros cuando estábamos en el Jarillón, listo estábamos invadiendo una parte que no era de nosotros y estábamos haciendo las cosas mal, pero allá nos sentíamos mejor, aquí ya se han muerto viejitos, porque ellos en el Jarillón tenían como moverse, en qué sentido, en que ellos tenían algo que hacer, mantenían ocupados, estaban con sus gallinas, estaban con sus marranos, lavando cocheras... el señor (Se refiere a un vecino) se subió al segundo piso y no hacía nada y una noche subimos a visitarlo y el señor estaba muerto, el señor de aquí lo mismo, él me dice: “Mija, cuando me quiten estos clavos (el señor está incapacitado temporalmente por un accidente) ¿a mi quien me va a dar trabajo cuando me quiten estos clavos?”. Si yo que tengo 28 años, muchas veces como no tengo estudio no nos dan oportunidades de trabajo. El Plan Jarillón si nos ha informado de oportunidades, pero no cumplimos los requisitos”. (Hogar No. 3. Acta de visita del 10 de septiembre de 2015)

El proyecto de hábitat debe romper con los estereotipos de proyectos de vivienda de interés social como los construidos en el Distrito de Agua Blanca que tienen como

finalidad generar beneficios particulares de inversión sin tener en cuenta las necesidades de los usuarios que los habitaran.

“El fenómeno del Jarillón no se soluciona construyendo viviendas de 37 m2, sobre todo en el caso de comunidades campesinas, como la de Samanes del Cauca, que han logrado un sistema productivo interesante y que han favorecido la diversidad alimentaria de Cali”. Hernando Uribe Castro.

Esa es una de las grandes conclusiones derivadas de una investigación en curso del Centro Interdisciplinario de Estudios de la Región Pacífico Colombiana, CIER, de la Universidad Autónoma de Occidente, denominada Asentamientos ilegales como luchas sociales en el marco de la ciudad capitalista colombiana.²³

“El hecho de que los asentamientos se mantengan, de que la gente haya logrado resistir en ellos con el tiempo, demuestra que el Estado ha sido precario y débil, y que realmente no ha querido enfrentar la situación. También evidencia que las instituciones estatales no se entienden entre ellas mismas”,

declaró Hernando Uribe Castro, uno de los docentes que lidera la investigación del CIER, quien habló con EL PUEBLO.

“Ahí se demuestra la ineficiencia del Gobierno. El fenómeno del jarillón no se soluciona construyendo viviendas de 37 m2, sobre todo en el caso de comunidades campesinas, como la de Samanes del Cauca, que han logrado un sistema productivo interesante y que han favorecido la diversidad alimentaria de Cali. Es gente que cultiva, que tiene ganado y cerdos. ¿Cómo se van a meter a

²³ Extracto tomado del Diario EL PUEBLO, Con todo el poder de la información, del artículo La Alcaldía nunca ha sabido qué hacer con los asentamientos del Jarillón. Martes 27 Septiembre 2016.

personas con estas características en casas de 37 m2?”, se pregunta el académico.²⁴

2.5. Objetivo General

Utilizar la **vivienda productiva** como herramienta de **progreso integral**, para los habitantes de los **centros poblados** del Jarillón en Santiago de Cali.

2.6. Objetivos Específicos.

- 1. Aplicar el concepto de comunidades productivas con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas asentadas en el Jarillón.**
- 2. Generar un estilo de vida sustentable por medio de producción doméstica y bienes de servicios a escala barrial.**
- 3. Adoptar planes de prevención al desastre propuestos por el municipio o entidades competentes.**
- 4. Diseñar un prototipo de Vivienda Sustentable**

Capítulo 3

Metodología

²⁴ Extracto tomado del Diario EL PUEBLO, Con todo el poder de la información, del artículo La Alcaldía nunca ha sabido qué hacer con los asentamientos del Jarillón. Martes 27 Septiembre 2016.

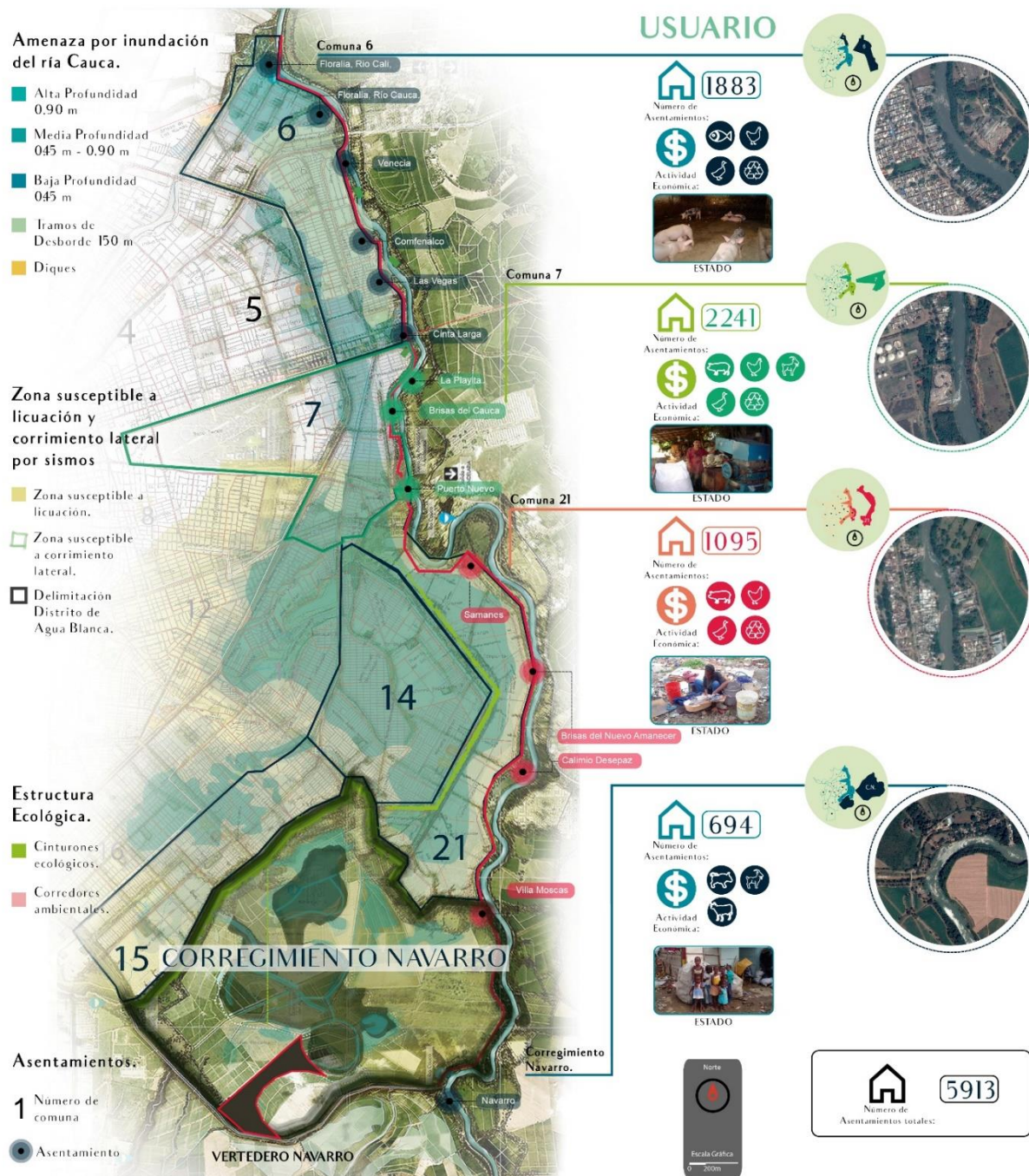
3.1. Investigación Previa.

El laboratorio de Diseño postula ofertas de proyectos en diferentes líneas de trabajo dentro de las cuales, bajo el laboratorio de Ambiente y Desarrollo Sostenible bajo dirección del arquitecto Iván Erazo, se encuentra el proyecto de vivienda de interés social en la ciudad de Cali. Los estudios previos enseñan la historia del macro proyecto a realizar, la normativa y los avances que este tiene. Se estudia la normativa del Corregimiento de Navarro donde se establecen los usos de suelo como el cinturón ecológico, el parque de Humedales Las Aguas, las zonas agrícolas y en régimen diferido.

Se hace una investigación extensa acerca de los proyectos planteados por el POT en diferentes aspectos; ecológicos, sociales y urbanos; las proyecciones de la ciudad de Cali en varios años y el desarrollo que se plantea dentro del territorio.

El aspecto social de la vecindad del macro proyecto consiste en la comuna 15, se analiza la población por medio de indicadores de población, características sociales, económicas y culturales. Dichos estudios se ubican dentro del “análisis micro” los cuales abarcan la escala más pequeña y cercana al área de intervención que serán demostrados a continuación:

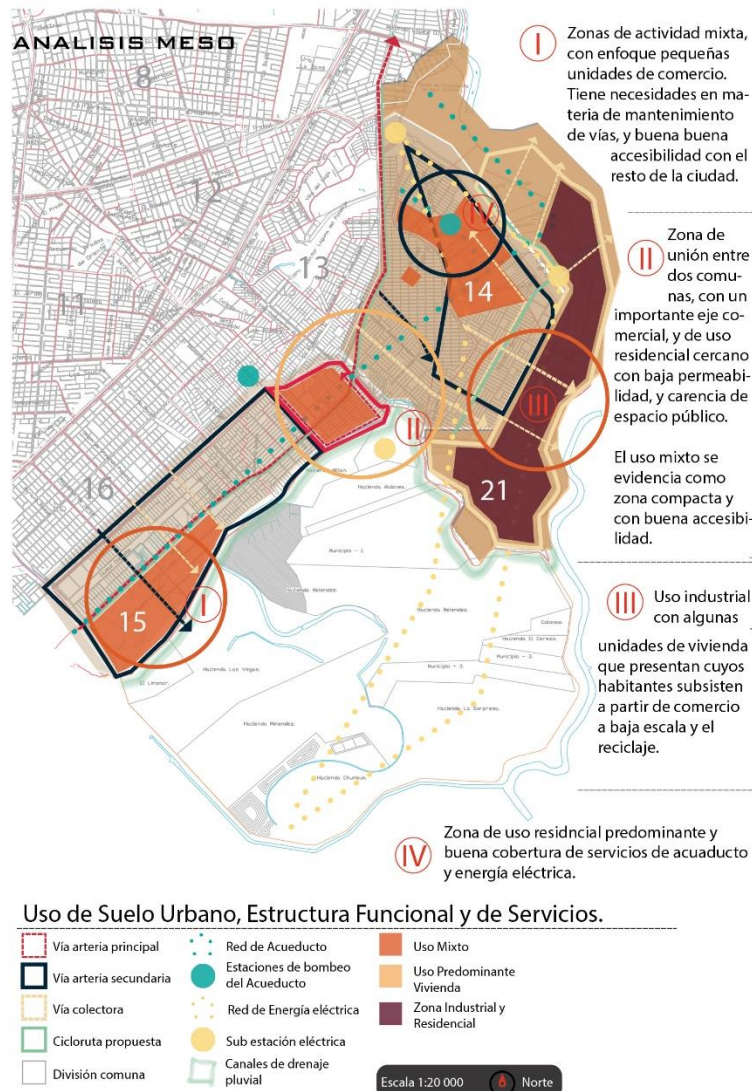
Imagen 18. Análisis micro



Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vecteezy, freepik, iconfinder y modificados en adobe illustrator. Information suministrada en el documento *Seguimiento al Plan Jarillón de Cali – PJC Línea De Acción Reducción de la Vulnerabilidad Social, por el Derecho a la Ciudad*

La siguiente escala de estudio, la escala meso, se extiende a una zona más amplia de análisis en la cual se abarca las comunas que componen el distrito de agua blanca; se extiende en los aspectos viales, sociales, ambientales, densidad de vivienda, comercial y zonas de riesgo.

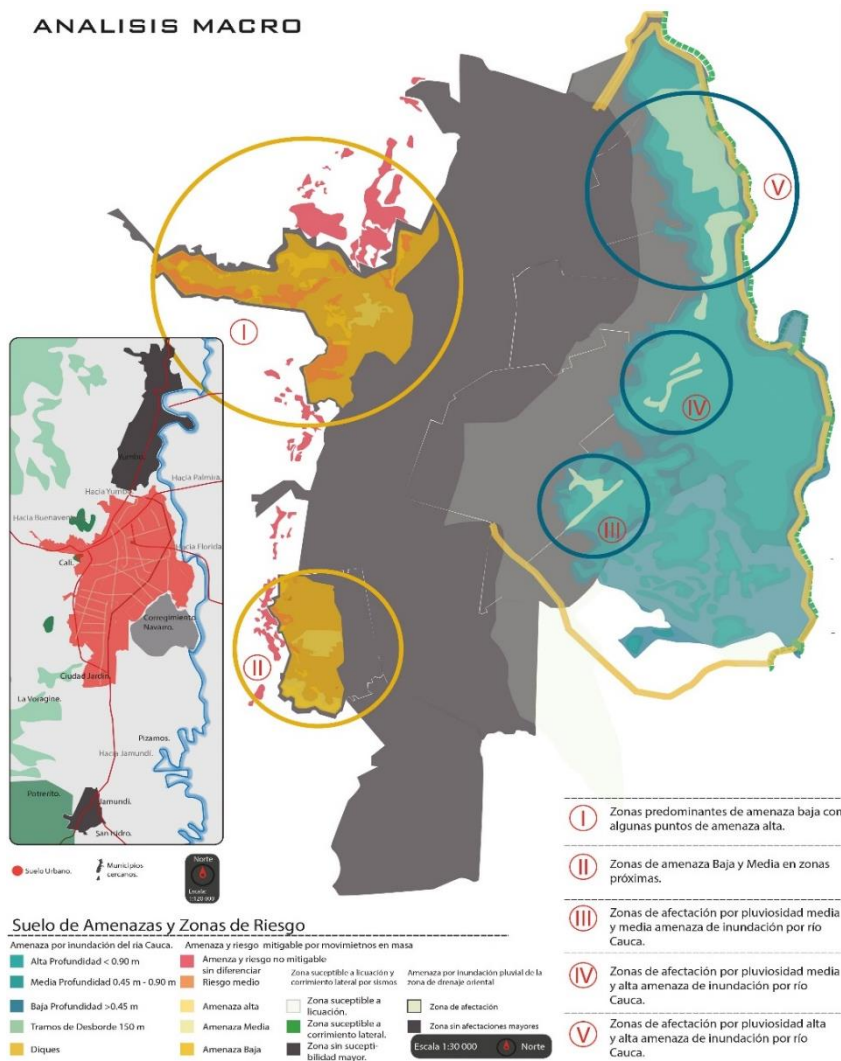
Imagen 19. Análisis Meso, Uso de Suelo urbano, Estructura Funcional y de servicios



Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezyy, freepik, iconfinder y modificados en adobe illustrator. Information suministrada en el documento *Seguimiento al Plan Jarillón de Cali – PJC Línea De Acción Reducción de la Vulnerabilidad Social, por el Derecho a la Ciudad*

Por último, se analiza la escala macro, imagen 20 en la cual se toma bajo estudio la ciudad de Cali con las conexiones ambientales que se mantienen con el corregimiento de Navarro, las conexiones viales, núcleos de concentración, densidades de vivienda, estructura ecológica y estructura funcional y de servicios.

Imagen 20, Análisis Macro



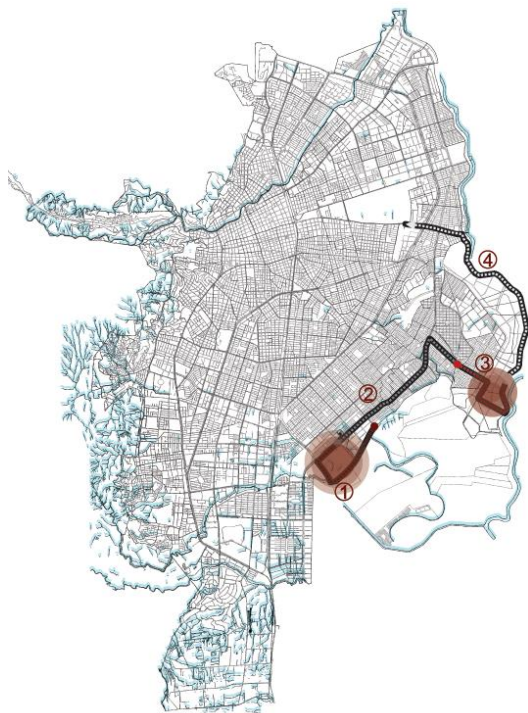
Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados en adobe illustrator. Information suministrada en el documento *Seguimiento al Plan Jarillón de Cali – PJC Línea De Acción Reducción de la Vulnerabilidad Social, por el Derecho a la Ciudad* a partir de los

diferentes análisis realizados en tres diferentes escalas se toman referentes de proyectos de vivienda de interés social nacionales e internacionales; se analizan en sus usos, sostenibilidad, densidad e innovación arquitectónica como punto de partida para generar ideas aplicables al esquema de proyecto en mente.

3.2. Salida de Campo: aproximación al problema

Luego de tres semanas de análisis del entorno, se realiza la salida de campo. En ella, se hace conocimiento cultural de los lugares emblemáticos de Cali para conocer las dinámicas urbanas y la cultura de la Ciudad como también una visita a la Secretaria de Vivienda donde en compañía de los directores de los proyectos de vivienda de interés social, se conocen personalmente los límites del corregimiento de Navarro y sus alrededores.

Imagen 21. Recorrido de campo



Fuente:

Elaboración

Propia

En la imagen



21 se representa de manera gráfica el recorrido hecho en compañía de la Secretaria de Vivienda de la Alcaldía de Cali, como primera parada, se

analiza la Comuna 14 donde se encuentra ubicado el proyecto de vivienda de interés social denominado Llano Verde. Las viviendas fueron otorgadas para desplazados postulados por el Gobierno Nacional y entregadas por esta misma entidad para las Familias del Plan Jarillón. Estas viviendas cuentan con un patio para el desarrollo progresivo de los mismos, sin embargo los habitantes de las viviendas buscan ampliar sus actividades productivas para subsistir y extienden las fachadas de la vivienda tomando parte del antejardín para desarrollarlas en éstos espacios (ver 1.5.3. Referentes Vivienda de interés social y prioritario). Llano verde se encuentra en estado de vulnerabilidad debido a la pobreza e inseguridad que se generó a partir de la carencia de planificación social que tuvo el proyecto de interés social. Se encuentran las mismas características de decadencia social y arquitectónica a lo largo de la comuna 15 y 21 que hacen parte de las estaciones 2 y 3 señaladas en la imagen de recorrido; se presencian barreras invisibles, segregación y espacios públicos en deterioro y abandono.

En la cuarta estación del recorrido realizado, el Jarillón del Rio Cauca, se encuentra los asentamientos humanos informales, El arquitecto Mauricio Cantor, funcionario de la Secretaria de vivienda relaciona la historia de los asentamientos y la apropiación de la comunidad por este sector. Explica el riesgo inminente producido por estos asentamientos al modificar físicamente la estructura y el funcionamiento del Jarillón, para concluir, relaciona los antecedentes que se llevaron a cabo al norte de la ciudad de Cali en el Municipio de Obando en el Valle del Cauca.

3.3. Conclusiones de la Salida de Campo

Los proyectos de vivienda de interés social en el Distrito de Agua Blanca han producido problemáticas sociales que ponen en riesgo el bienestar de los habitantes de la ciudad. Los esquemas de proyectos de vivienda de interés social en el país están enfocados en otorgar “vivienda digna” mas no vivienda con empleo o vivienda autosustentable, por estos motivos se proyecta un pensamiento de modelos de vida productiva para lograr contra restar los efectos negativos que han producido las viviendas de interés social por falta de proyección social.

Capítulo 4

Marco Teórico

4.1. Nueva Ruralidad

Es un término usado para describir las nuevas tendencias de organización y función del espacio “no urbano” surge a partir de nuevas redes sociales para diversificar usos, residenciales, de esparcimiento y productivas. También surgen nuevos usos en la periferia como, sitios turísticos, parques, y zonas de desarrollo.

Su impacto y relevancia más dominantes son los efectos socioeconómicos de la emigración de las comunidades por medio de estrategias productivas: diversificación, gestión sustentable de recursos naturales y la adquisición de capacidades para la colocación de productos al mercado y movimientos sociales cuyo principal reclamo es la autonomía.

En Colombia, la nueva ruralidad se marca desde dos puntos teóricos, el primero se puede concebir como los efectos de la globalización en el territorio rural donde las comunidades se aferran a la tierra para evitar su proletarización y aprovechar la diversificación como estrategia para la acumulación.²⁵ En segundo lugar, se puede ver la construcción de una estrategia con capitalista como producto de la fortaleza de la estructura social comunitaria que posibilita la adquisición de nuevas capacidades productivas en términos de negociación y de lucha, a través de los movimientos sociales reivindicando la autonomía. La implementación de estas estrategias busca mantener activo un sistema de producción que se va innovando constantemente y cuya fortaleza radica en la organización política y social.

“La nueva ruralidad busca ajustar los marcos conceptuales, las definiciones de política y los instrumentos de intervención a una realidad más compleja e integra, respondiendo a la prevalencia de orientaciones sectoriales que han convertido a lo rural como sinónimo de lo agrícola desconociendo la verdadera potencialidad de la estructura rural” (Niño Carrillo 2000).²⁶

La Nueva Ruralidad implica una serie de estrategias de integración y transformaciones entendiéndola como una complejidad, mediante un nuevo enfoque multisectorial que reemplace la concepción tradicional marginal que se tiene sobre lo rural agrícola. Abriendo espacios de complementariedad con los procesos de innovación y valores

²⁵ Mara Rosas-Baños, « Nueva Ruralidad desde dos visiones de progreso rural y sustentabilidad: Economía Ambiental y Economía Ecológica », Polis [En línea], 34 | 2013, Publicado el 22 julio 2013, consultado el 27 septiembre 2016. URL : <http://polis.revues.org/8846>

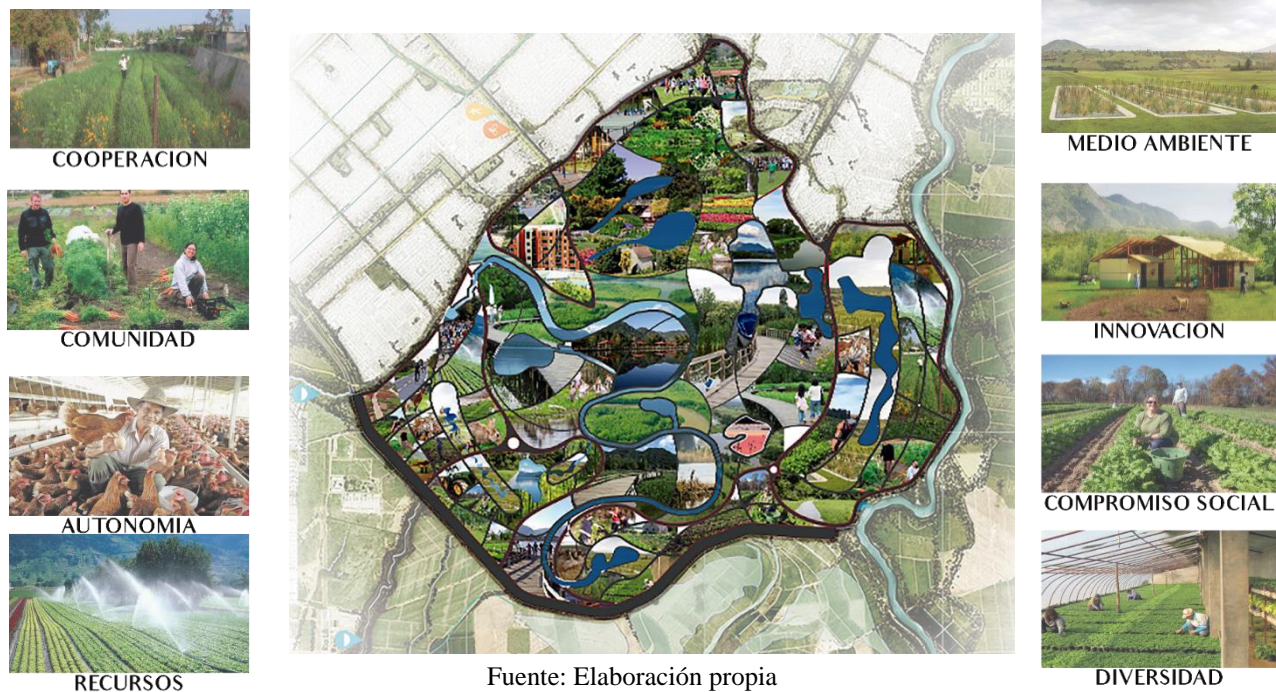
²⁶ Conferencia inaugural estrategias de desarrollo rural para una nueva ruralidad de 2000 Universidad Javeriana.

agregados que fortalezcan el desarrollo endógeno, y a su vez, integre cadenas y procesos productivos y de mercados de manera multiescalar, local, regional, nacional y global.²⁷

La pluriactividad, diversificación de actividades económicas dentro de las unidades familiares campesinas y las comunidades es una alternativa a la respuesta que ofrece la globalización a una minoría que podría formar parte del proletariado, una alternativa que genera oportunidades que los ayuda a mantenerse como dueños de sus medios de producción y salvaguardar sus estilos de vida y los ecosistemas de que dependen²⁸

4.1.1. Principios de la Nueva Ruralidad

Imagen 22. Análisis Macro



²⁷ LA NUEVA RURALIDAD DE LA SUBREGION SABANA-CENTRO: Aproximación desde la facultad de arquitectura. Armando Hurtado O., Ana María Rodríguez V. Universidad Piloto de Colombia. Bogotá, Colombia.

²⁸ Barkin, David (1991), *Un Desarrollo Distorsionado: México en la economía mundial*, Siglo XXI editores, México D.F

La perspectiva de la Nueva Ruralidad se puede comparar con la Economía Ecológica la cual postula cuatro principios básicos para lograr el fortalecimiento de los procesos autonómicos llevados a cabo en los espacios rurales: autonomía, autosuficiencia, diversificación productiva y gestión de ecosistemas. Bajo estos principios, y en un contexto socio-económico adverso, las comunidades están diseñando sus propias estrategias de generación de ingresos²⁹

En el caso de los habitantes del Jarillón, se pueden clasificar sus comunidades como un estilo de nueva ruralidad. Sin embargo, son asentamientos en alto riesgo no mitigable a causa de una posible inundación por el Rio Cauca, es por este motivo la necesidad de su urgente reubicación. La nueva ruralidad es una teoría que busca el equilibrio en la densidad y en los usos de la vivienda rural y la vivienda de interés social en el Municipio de Cali. En la actualidad no se encuentra una norma específica para los movimientos urbanos denominados nueva ruralidad; son procesos que se dan por medio de necesidades sociales y económicas a causa de situaciones en un margen de tiempo.

La vivienda de interés social en el país está soportada mediante normas que permiten altas densidades con poca planificación, mientras la vivienda rural permite una mínima densidad en vastos espacios territoriales. La nueva ruralidad se concibe como una oportunidad para establecer un término medio a la complicada situación del déficit habitacional con movimientos productivos y para el desarrollo comunitario.

²⁹ -Idem (2001), “Superando el paradigma neoliberal: desarrollo popular sustentable”. En: Giarracca, Norma (comp.) ¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?, CLACSO, pp. 81-99, Buenos Aires. También disponible en <http://www.clacso.org/wwwclacso/espanol/html/libros/rural/rural.html>

4.2. Christopher Alexander, Teoría de Patrones

A finales del siglo 20 el arquitecto británico Christopher Alexander, en conjunto con Sara Ishikawa y Murray Silverstein, elaboran por medio del estudio detallado de las formas arquitectónicas de la época, y su postulado de *“El usuario sabe más del edificio que quiere habitar que el mismo arquitecto”* Alexander C. (xxxx) un conjunto de principios que han denominado los *“Patrones de lenguaje”* (1977) que a su vez hacen parte de un *“lenguaje común”*(1977). Formulando así 297 posibles formas de solucionar situaciones urbanas o problemáticas a nivel multi-escalar del territorio (Patrones) que pueden tomarse de forma conjunta o individual, dependiendo del campo de acción de los mismos.

“A partir de una secuencia de estos patrones individuales, edificios enteros con el carácter de la naturaleza se formarán dentro de sus pensamientos, tan fácilmente como frases”. Alexander, Christopher. (1979)

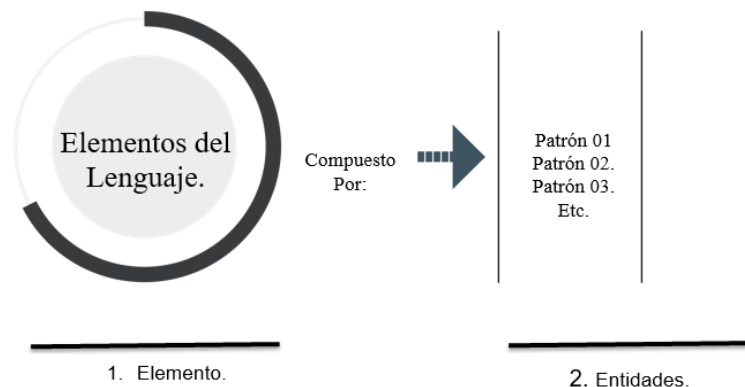
De esta forma se puede llegar a ejemplificar cómo funcionan los edificios y que partes los conforman tangibles o intangibles.

A continuación se enmarcan las características principales del *“Lenguaje de patrones”* así como los requeridos para el estudio de seis de ellos que se utilizan para referenciar el proyecto en términos urbanísticos, Arquitectónicos y prácticos.

Al hablar de los patrones se debe tomar acción en la pregunta ¿de dónde vienen? Ya que se puede deducir que representan el común denominador de las posibles soluciones a

problemáticas urbanas, que para solucionarse se han condensado en un principio o postulado para su fácil consulta, estudio y aplicación, el siguiente gráfico tiene que ver con una descripción de cuál es la estructura de funcionamiento de un patrón.

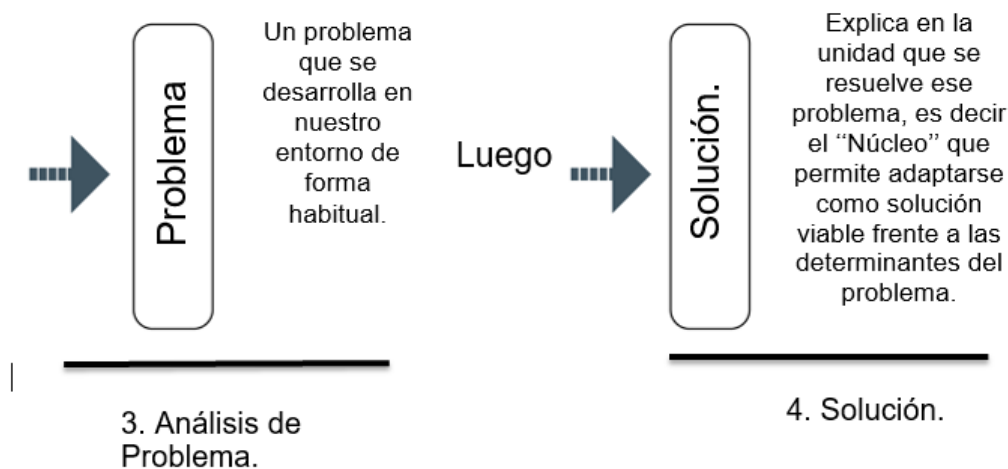
Imagen 23. Elementos y entidades del lenguaje de patrones



Fuente. Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG.

La ejemplificación de su forma de uso se expone en el siguiente gráfico donde se determina el problema caracterizándolo dependiendo de la escala del mismo, con el fin de buscar cuál de los 297 patrones es el ideal para solucionar ésta problemática utilizando su postulado principal para abarcar el enfoque multi-escalar de la problemática.

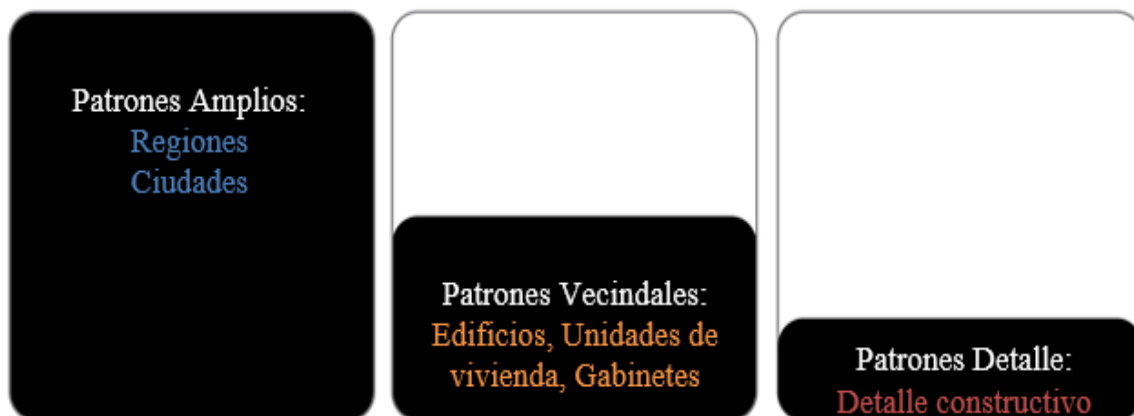
Imagen 24. Problemática – solución del lenguaje de patrones



Fuente. Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG

El campo de acción de cada patrón está definido por tres escalas definidas según el enfoque que puede ser genérico, término medio, y detallado dispuestas en “Patrones Amplios”, “Patrones Vecindales” y “Patrones Detalle” respectivamente abarcando desde regiones, edificios hasta detalles constructivos, donde se analiza cada enfoque, su contexto y posible solución de cara al desarrollo de su dinámica implícita.

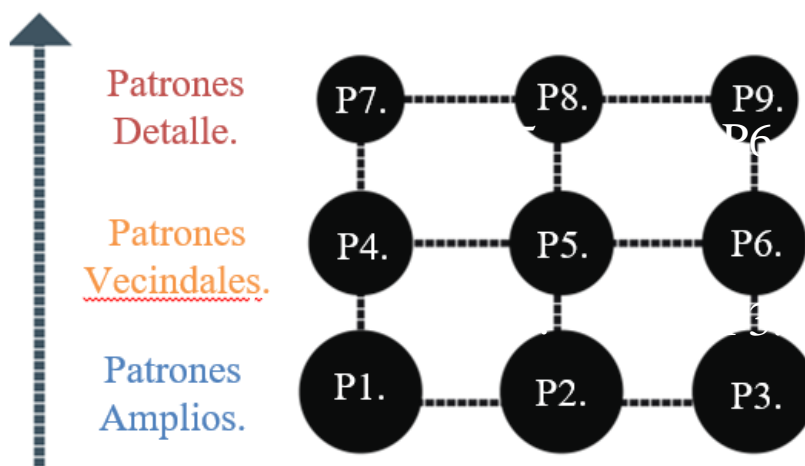
Imagen 25. Clasificación del lenguaje de patrones



Fuente. Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG.

El lenguaje de patrones al estar distribuido en 297 patrones, está supeditado a una clasificación que tiene que ver con el campo de aplicación de los mismos (Patrones Amplios, Patrones Vecindales y Patrones Detalle) cuyo núcleo de fundamentación cambia respecto del problema a solucionar. Su utilización debe ir desde lo general, a lo particular, con o que se puede desplazar de lo macro a lo micro en cuanto a campo de influencia del problema.

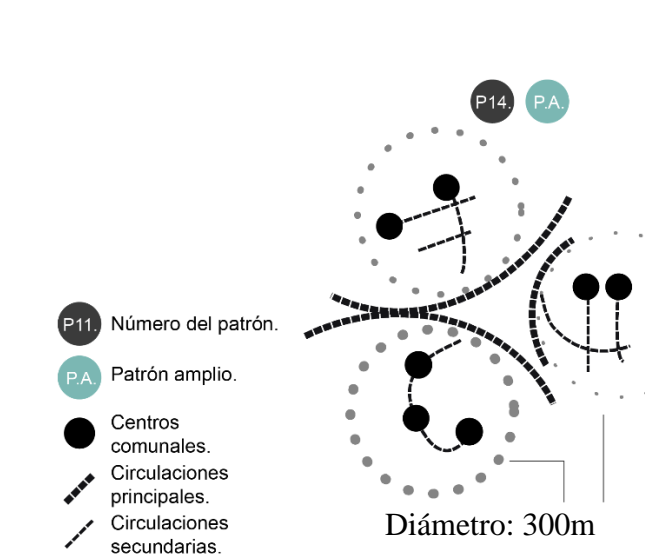
Imagen 6. Organización del lenguaje de patrones.



Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG.

Para analizar cómo los patrones pueden contribuir al desarrollo de soluciones urbanas en materia de problemáticas propias de cada región, en los siguientes diagramas se puede ver cómo funcionan y en qué consisten algunos de ellos.

01. Vecindad Identificable. Patrón 14 (Patrón Amplio).



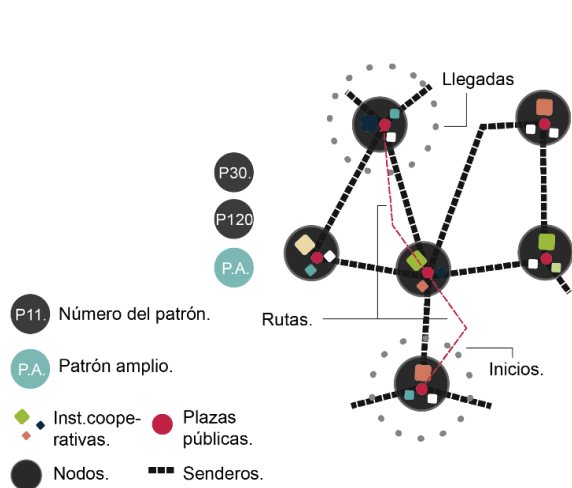
02.

“Las comunidades necesitan pertenecer a una unidad espacial identificable”.
 Christopher Alexander
 Cada nodo de población tiene un diámetro territorial de 300m y una población máxima de 500

Imagen 27. Vecindad
 Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG. Pag. 94.

El patrón describe cómo deben funcionar las comunidades de barrios suburbanos de una metrópoli con el fin de organizar su asentamiento poblacional en términos demográficos ocupacionales y viales para llegar a desarrollar dinámicas poblacionales óptimas.

03. Nodos de actividad; Caminos y metas. Patrón 30 y patrón 120 (Patrón Amplio).

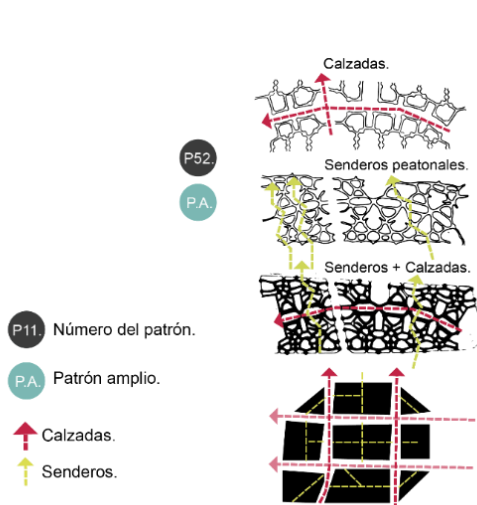


“Hay que agrupar las instalaciones en torno a las plazas públicas por medio de 4 o más propiedades”. Christopher Alexander (1977)

Imagen 28. Nodos de Actividad Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG. Pag. 164, 522.

04. El patrón demarca las actividades que se llevan a cabo en los nodos viales y plazas de espacio público conexas a estas, reconociendo recorridos con “inicio y llegada” desde puntos (a) y (b).

05. Malla de senderos y coches. Patrón 30 y patrón 52 (Patrón Amplio).

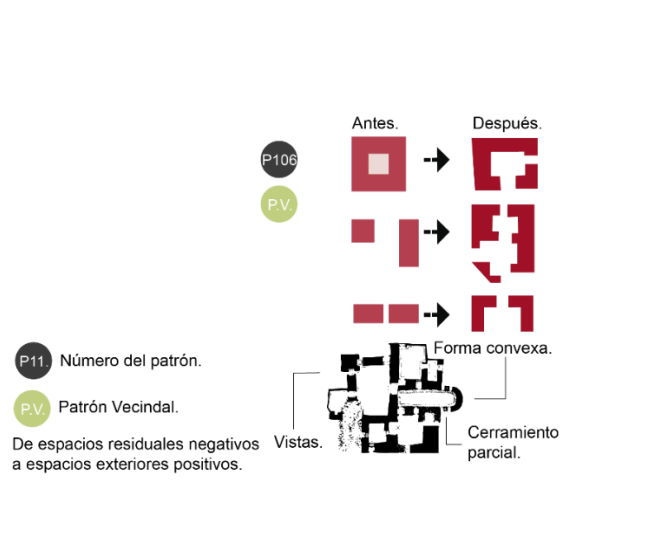


“Senderos perpendiculares a la calzada cuando el tráfico es alto y paralelos a esta cuando es bajo”. Christopher Alexander (1977)

Imagen 29. Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG. Pag. 254.

El patrón ejemplifica los trazados ideales de senderos peatonales respecto de calzadas viales para facilitar accesibilidades y dinámicas de flujo poblacional y vehicular urbano.

06. Espacio exterior positivo. Patrón 106 (Patrón Vecinal).



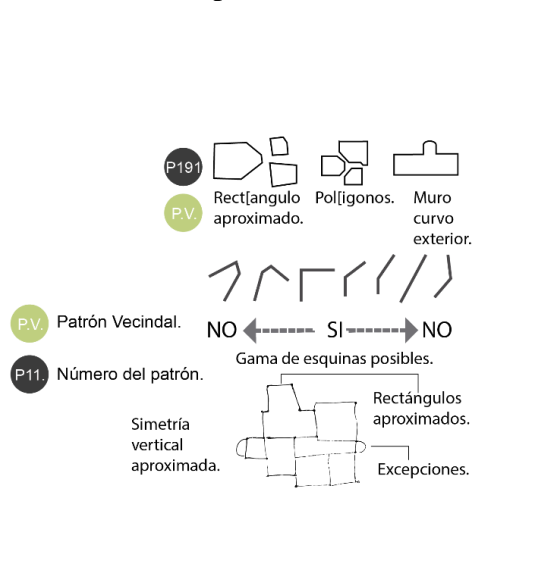
“Son espacios con forma definida y funcional, que pueden ser parcialmente cerrados o abiertos que conduzcan los usuarios de a otro lugar”.
 Christopher Alexander (1977)

Imagen 30.

Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG. Pag. 466.

El patrón habla acerca de las disposiciones de forma y función generadas a partir de la adecuación de espacio exterior del proyecto arquitectónico como complemento de actividades y espacio público generando recorridos y actividades para los usuarios.

07. La forma del espacio interior. Patrón 191 (Patrón Vecinal).

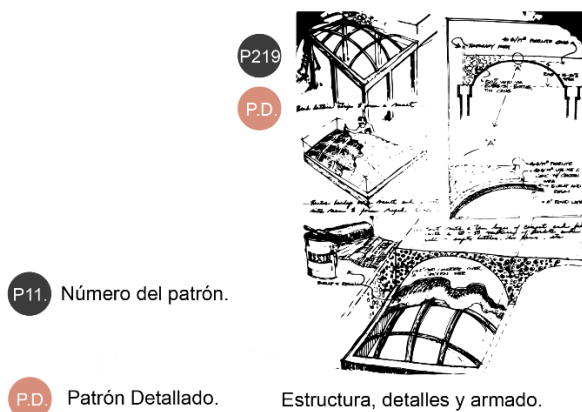


“Todo espacio lo bastante reconocible y definido para ser distinguible, ha de tener paredes aproximadamente rectas, salvo cuando los muros sean lo bastante gruesos como para formar concavidades en ambas direcciones”.
 Christopher Alexander

Imagen 31. Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG.

El patrón describe cómo se deben diseñar los muros respecto de las actividades que se desarrollan al interior del elemento arquitectónico así como sus agrupaciones entre sí y recorridos generados a partir de sus uniones.

08. Bóvedas de techo y suelo. Patrón 219 (Patrón Detallado).



“Se busca un tipo de techo abovedado que soporte la carga viva de la planta superior, forme el techo de la habitación inferior y genere un mínimo de esfuerzos de tracción y flexión para tener materiales basados a compresión”. Christopher Alexander

Imagen 31

Elaborado a partir de la lectura del libro “a pattern language” (Un Lenguaje de patrones). Alexander Christopher, 1977. Editorial GG. Pag. 891.

El patrón enmarca los principios de disposición de los elementos estructurales para crear estructuras portantes con el fin de abarcar la mayor área posible en espacios determinados.

Con esto se establece un precedente para abordar las disposiciones proyectuales en un contexto Urbano que requiera una intervención en materia, arquitectónica, social, ambiental, estructura vial y de servicios, por medio de herramientas concisas a forma de “patrones” que pueden llegar a constituir acciones determinadas a mejorar o modificar la calidad de vida del usuario de uno u otro territorio bajo un contexto histórico e interpersonal que puede llegar a ser de escala amplia, vecindal o detallado, esto con el fin de determinar el enfoque de la herramienta, que si bien puede modificar las dinámicas

sociales, todo depende de qué tan bien ésta herramienta o “patrón”, se adapte al contexto sobre el cual fue formulado.

4.3. Marco Conceptual

4.3.1. Hábitat Humano

El hábitat se considera como el lugar apropiado donde se encuentran las condiciones necesarias para que pueda vivir una especie animal o vegetal.³⁰

El concepto de Hábitat Humano, se caracteriza por medio de las condiciones que tiene una población humana; estas condiciones pueden ser identificadas por medio de elementos materiales e institucionales que delimitan una población o comunidad en una zona determinada. En la arquitectura, se utiliza este término para complementar el urbanismo y describir las características de vida que tienen las personas que habitan en un asentamiento localizado. Se hace referencia a características como el entorno paisajístico y morfológico, los rasgos culturales y sociales que definen a una comunidad, las actividades que se realizan sean recreativas o con fines económicos que promueven la posibilidad de desarrollar una vida laboral y social.

En este sentido, su perspectiva sobre el habitar y la apropiación del espacio complementa y amplía las investigaciones sobre la producción del espacio y se encuentra ligada estrechamente a su significado de la cotidianidad y al proyecto de vivienda para personas en estado vulnerable.

³⁰ Autores: Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2009. Actualizado: 2009.
Definicion.de: Definición de hábitat (<http://definicion.de/habitat/>)

El Jarillón del Río Cauca es un hábitat en condiciones precarias y con comunidades afectadas por diversas problemáticas sociales y económicas. Allí, encontraron un refugio en sus campamentos artesanales donde contaban fácilmente con el suficiente espacio para generar unidades productivas en las que se destacan un colegio privado, cuatro instituciones públicas, cuatro iglesias cristianas, dos balnearios y hasta lagos de pesca. A lo largo del Jarillón, se encuentran múltiples asentamientos informales a manera lineal a orillas del Río. Las dinámicas de vida de estas personas están muy arraigadas a un estilo de vida rural, donde siempre está presente una fuente hídrica y un paisaje campestre con producción agrícola y pecuaria; Vivir en el Jarillón del río Cauca es como crecer en una finca, dicen sus habitantes. En la mañana se escucha el cacareo de un gallo, el canto de los pájaros y el galopar de los caballos. Se cultivan los alimentos y crían animales para el consumo. Pero esta estructura nunca fue autorizada para ser la ‘finca’ de más de ocho mil familias, que de continuar allí, ponen en máximo riesgo de inundación a una ciudad con más de dos millones de habitantes, aunque algunos de ellos se resistan a creerlo.³¹ Sin embargo, su desalojo y reubicación se dificulta, los habitantes no quieren cambiar su estilo de vida, sus costumbres, sus metodologías económicas, su Hábitat por un estilo de vida urbano y complejo alejado de sus conocimientos y su historia como lo son los proyectos de vivienda de interés social establecidos en la ciudad de Cali.

“Llegué empezando mi adolescencia y me encontré un lugar tranquilo, con varias granjas, donde aprendí a trabajar”, dice mientras mira hacia Petecuy, el barrio que

³¹ <http://www.elpais.com.co/elpais/especiales/jarillon-la-amenaza-silenciosa-de-cali/>

recuerda como un gran cultivo de millo que crecía bajo las faldas del dique.” Diomer

Orozco

Habitante del Jarillón <http://www.elpais.com.co/elpais/especiales/jarillon-la-amenaza-silenciosa-de-cali/>

Sin embargo, ya existen varios proyectos de vivienda de interés social a los cuales han sido ubicados los habitantes del Jarillón, en estos lugares, el cantar de las aves está acompañado por los sonidos cotidianos de la ciudad y los animales de crianza fueron reemplazados por perros y gatos. Allí, más de 1860 familias ya enfrentan el desafío de construir una nueva vida, gestionar otras opciones laborales para su sostenibilidad y adaptarse a la convivencia en comunidad. Este estilo de vida novedoso ha generado problemáticas sociales donde se enfrenta la violencia, la segregación social, desempleo entre otras.

4.3.2. Eco Urbanismo

A partir de la primera cumbre mundial del medio ambiente, realizada en Río de Janeiro en 1992 con la participación de 172 países, se acuñó el término "desarrollo sostenible" y los temas ambientales consolidaron su popularidad. Desde entonces es común encontrar el prefijo "eco", modificando el sentido de un extenso repertorio de palabras, en ocasiones de manera un tanto arbitraria.

El eco urbanismo o urbanismo sostenible no se aleja de la definición de desarrollo sostenible, por demás ampliamente controvertida. Es aquel urbanismo que pretende satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.

Por medio de las comunidades productivas, se logra la sostenibilidad y las agrupaciones de centros poblados generan el urbanismo.

4.3.3. Vivienda Productiva

“Encierra básicamente el aprovechamiento de los elementos existentes en una casa por parte de las personas que la habitan. La vivienda productiva no necesariamente tiene que ser autosuficiente. Puede ser aquella que recibe el sol y las aguas en sus techos y dispone de un espacio adicional, el solar a la huerta donde poder cultivar o criar algunos animales. Puede ser aquella que dispone de corredores, establos, depósitos, sótanos o terrazas utilizables en la producción de artesanías, transformación de productos agroindustriales o molinos para la utilización del viento”.³²

4.3.4. Unidad Agrícola Familiar:

“Se entiende por Unidad Agrícola Familiar, un fundo de explotación agrícola, pecuaria, forestal o acuícola que dependa directa y principalmente de vinculación de trabajo familiar, sin perjuicio del empleo ocasional de mano de obra contratada. La extensión debe ser suficiente para suministrar cada año a la familia que la explote, en condiciones de eficiencia productiva promedio, ingresos equivalentes a 1.080 salarios mínimos legales diarios ”.³³

³²

Tomado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-153946>

³³

Tomado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6001>

Capítulo 5

Marco Normativo

Para comenzar la investigación, se hace necesario realizar una aproximación teórica sobre algunos elementos que integran el concepto de Vivienda desde una perspectiva multidimensional; donde el análisis de categorías como vulnerabilidad, hábitat y habitabilidad incluye el derecho a la ciudad. El derecho se analiza a partir de la construcción participativa de ciudad y ciudadanía como aspectos fundamentales y necesarios, para sentirse de algún lugar; es decir un ciudadano de su cuadra, de su barrio, de su ciudad y por lo tanto poder habitar la ciudad de la cual se hace parte.³⁴

Así, la representación de la ciudad que habitamos, nos lleva acercarnos al concepto de hábitat, que para ONU-Hábitat Colombia: *“(...) va más allá de la ocupación física de un territorio, este último constituye el referente simbólico, histórico y social en el que se localiza el ser humano de manera multidimensional: Política, económico social y estético- ambiental, actuando complejamente en una cultura determinada. El hábitat significa así algo más que tener un techo bajo el cual protegerse, siendo el espacio físico e imaginario en el que tiene lugar la vida humana (...)*³⁵

³⁴ Heidegger, M (1994). Construir, habitar, pensar, traducción de Eustaquio Barjau, en conferencias y artículos serbal, Barcelona, En: Chardon Catherine, Anne. Reasentamiento y Hábitat en zonas urbanas, una reflexión en Manizales. En: Cuadernos de Vivienda y Urbanismos, Universidad Nacional de Colombia, pág., 230.

³⁵ GIRALDO, F.: Ciudad y crisis. ¿Hacia un nuevo paradigma?, Tercer Mundo, Bogotá, 1999, y GIRALDO, F., GARCÍA, J., BATEMAN, A. y ALONSO, A.: Hábitat y pobreza. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio desde la ciudad, ONU-Hábitat, Bogotá, 2006. Para el desarrollo de una noción de lo histórico social e imaginario solidaria con nuestro marco, véase CASTORIADIS, C.: La institución imaginaria de la sociedad, Tusquets, Buenos Aires, 2007. En: Secretaria Distrital de Gobierno. Espacio Público y Derecho a la Ciudad, la Política de Espacio Publico físico y la venta informal en Bogotá. Santa

Es así, como esta relación estrecha con el lugar habitado, permite que a su vez el hábitat; se transforme en un elemento integrador y en un lugar común, en donde se establecen relaciones con el espacio y convergen la materialización de derechos y construcción de ciudadanía. A nivel nacional, el Estado Colombiano establece como principio en su constitución nacional (en adelante CN) el Estado Social de Derecho, lo que quiere decir que en materia de articulación jurídica de la libertad; incorpora las cláusulas de contenido económico, social y cultural, en un marco constitucional de derechos fundamentales³⁶ y de esta forma, como uno de los derechos de claro contenido social. Es así como el derecho a la vivienda digna, en la Constitución Colombiana establece en el Artículo 51. Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda³⁷, que busca garantizar como en general los derechos denominados sociales, unas condiciones materiales de vida digna a los ciudadanos; bajo el entendimiento de que estas condiciones contienen un valor intrínseco, que se constituye en un valor factico indispensable para el ejercicio de otros derechos por parte de todos sus titulares.³⁸

Fe de Bogotá, Diciembre del 2008. Recuperado: file:///C:/Users/SONY/Downloads/2688_alt%20(1).pdf. C consultado: 25 de octubre del 2015. Pág. 19.

³⁶ Usuna Patiño, Néstor. El Derecho Fundamental a la Vivienda digna, seña del estado social de derecho controversia sobre su aplicación judicial. En: Revista del Estado No. 14, Universidad Externado de Colombia, junio 2003, pág. 95. (Usuna, 2003)

³⁷ Constitución Política de Colombia. En: http://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/Constitucion_Politica_de_Colombia.htm . Consultado 15 de septiembre del 2015. (Congreso de la República de Colombia, 1991)

³⁸ Usuna Patiño, Néstor. El Derecho Fundamental a la Vivienda digna, seña del estado social de derecho controversia sobre su aplicación judicial. op.cit. pag.95

En la presente investigación, se hace un detallado reconocimiento de la norma vigente para el municipio de Santiago de Cali. Existen normas de carácter constitucional y normas reglamentarias, que a su vez se complementan con los instrumentos de planeación territorial, como lo son el Plan de Desarrollo Municipal que para la ciudad de Santiago de Cali es: El Plan de Desarrollo del Municipio de Santiago de Cali 2012 – 2015 “CaliDA: Una Ciudad para Todos, y el Plan de Ordenamiento Territorial-POT que para la ciudad se encuentra en el Acuerdo 0373 de 2014. El acuerdo N° 0373 DE 2014 "Por medio del cual se adopta la revisión ordinaria de contenido de largo plazo del plan de ordenamiento territorial del municipio de Santiago de Cali" establece los artículos pertinentes al uso de su territorio en totalidad.

También se encuentra en la normatividad nacional, la Ley 388 de 1997 sobre Ordenamiento Territorial, que modificó y actualizó la Ley 9 de 1989 y la Ley 1523 del 2012 que establece la Política Nacional de gestión del Riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, entre otras normas, que se complementan entre sí, y que para efectos

de este informe, a continuación se transcriben los objetivos establecidos por La Ley 388 de 1997: “Artículo 1°. Objetivos. La presente Ley tiene por objetivos: 1. Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.

En cuanto al Jarillón del Rio Cauca, se encuentra mediante el Acuerdo 0373 de 2014, Artículo 443. Proyecto Plan Jarillón de Aguablanca y Obras Complementarias PJC. Y sobre los asentamientos de Desarrollo Humano no Incompleto, el municipio de Santiago de Cali cuenta con tres decretos orientados a reglamentar el tema de los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto en la Ciudad:³⁹ Decreto 2063 de 1997: Mediante el cual se conforma el Comité de AHDI de Santiago de Cali, Decreto 2139 de 1997: Mediante el cual se adopta el plan de mitigación de riesgos de Cali y la política para el mejoramiento de AHDI de Santiago de Cali, Decreto 0419 de 1999: Mediante el cual se determinan normas y criterios para la expedición de líneas de demarcación y esquemas básicos

Adicionalmente se toman como punto de partida, los diferentes artículos relacionados con el Corregimiento de Navarro:

- Artículo 29. Macro proyecto de Interés Social Nacional Eco ciudad Navarro
- Artículo 78. Ecoparques, Parques y Zonas Verdes de la Estructura Ecológica Principal:
- Artículo 52. Acciones para la Mitigación de los Riesgos por Inundaciones
- Artículo 185. Vertedero de Navarro.
- Artículo 328. Vivienda VIS Hasta 140 viviendas por hectárea neta urbanizable.
- Artículo 426. Área de Planificación Zonal de Navarro.

³⁹ Rueda Ángel. Juan Carlos, Secretario de Vivienda Social de Cali, Oficio No. 2015414730032771 de 27 de abril de 2015.

- Artículo 427. Restricciones y Aprovechamientos para la Construcción en el Área de manejo de Centros Poblados
- Artículo 428. Restricciones y Aprovechamientos para la Construcción en el Área de manejo Rural del Corredor Suburbano

5.1. Aporte a la norma

Para poder llegar a un proyecto de comunidades productivas es necesario adoptar la teoría de Nueva Ruralidad, sin embargo, es el término medio en cuanto a densidad entre la vivienda de interés social y la vivienda rural en Colombia. El proyecto de vivienda de interés social actual destinado para la reubicación de las personas habitando en el Jarillón del Rio Cauca, es el Proyecto de Vivienda CaliDa, el cual propone construir un máximo de 140 viviendas por Hectárea, lo cual dejaría por vivienda un aproximado de 71 m², restándole las sesiones necesarias establecidas por la ley, la vivienda como tal tendría un aproximado de 37 m² construidos. Tomando en cuenta las necesidades productivas y habitacionales establecidas por un habitante del Jarillón a partir de su caracterización por medio de esta investigación, se concluye que el área no es suficiente para mantener su hábitat y su producción.

Imagen 32. Representación grafica de 340 viviendas en 2 Hectáreas

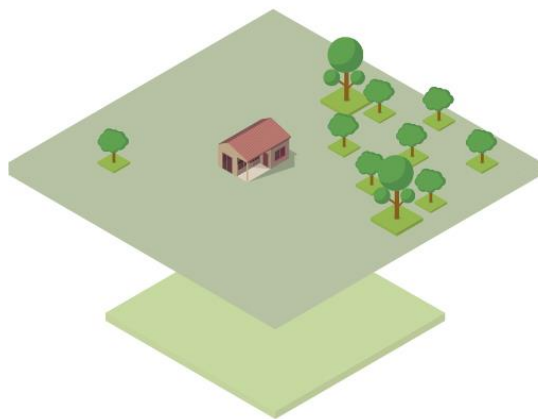


Norma Urbana.
(Distrito de agua blanca)

Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezzy, freepik, iconfinder y modificados en Adobe illustrator.

Por lo contrario, según la norma de ocupación en zonas rurales para el municipio de Cali, se encuentra que solo se permite una vivienda por 2 Hectáreas de terreno, por lo cual se necesitarían miles de hectáreas para poder reubicar a los habitantes en zonas rurales para así satisfacer las necesidades socio económicas que poseen. En otro aspecto, el término de comunidad a los cuales los habitantes están acostumbrados a compartir entre ellos, culminaría debido a las largas distancias de terrenos ente ellos. Tampoco resulta una opción favorable para la reubicación de los habitantes del Jarillón.

Imagen 33. Representación Gráfica de la Normativa de Vivienda Rural.



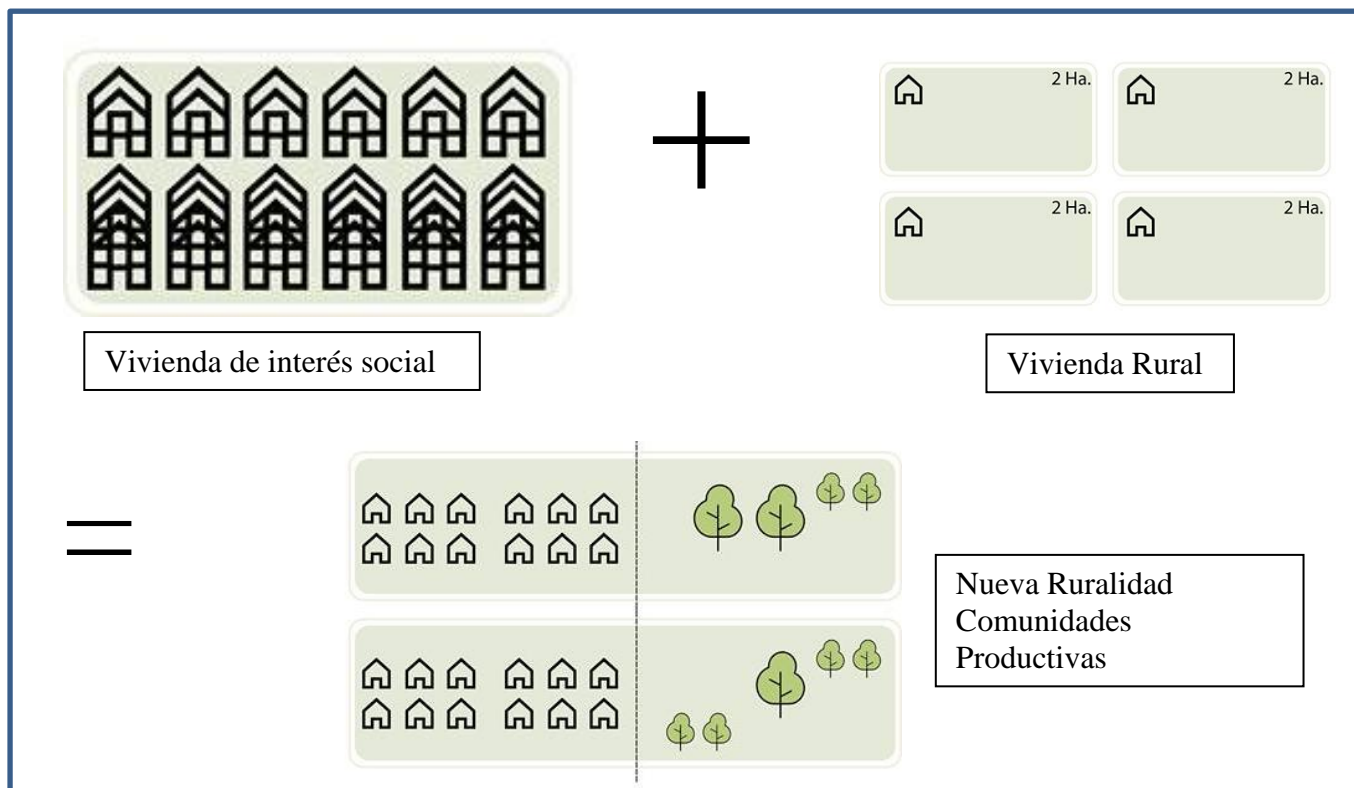
Norma Rural.
(Corregimientos)

Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezzy, freepik, iconfinder y modificados en Adobe illustrator.

Tomando como base fundamental la teoría de La nueva Ruralidad y los aspectos socioeconómicos que la componen, se puede concluir que es el punto medio de los dos extremos de la norma que llevan a soluciones no convencionales para vivienda. Como se

demuestra en la imagen 34 el resultado de la nueva ruralidad se propone para poder dar solución a la problemática presente de vivienda.

Imagen.34 Representación Gráfica de la Normativa de Vivienda Rural.



Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados en Adobe illustrator.



Fuente:
 Elaboración propia con vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados en Adobe illustrator.

Nueva Ruralidad.
 (Propuesta proyecto de grado)

Capítulo 6

Proyecto

6.1. Proceso de diseño urbano

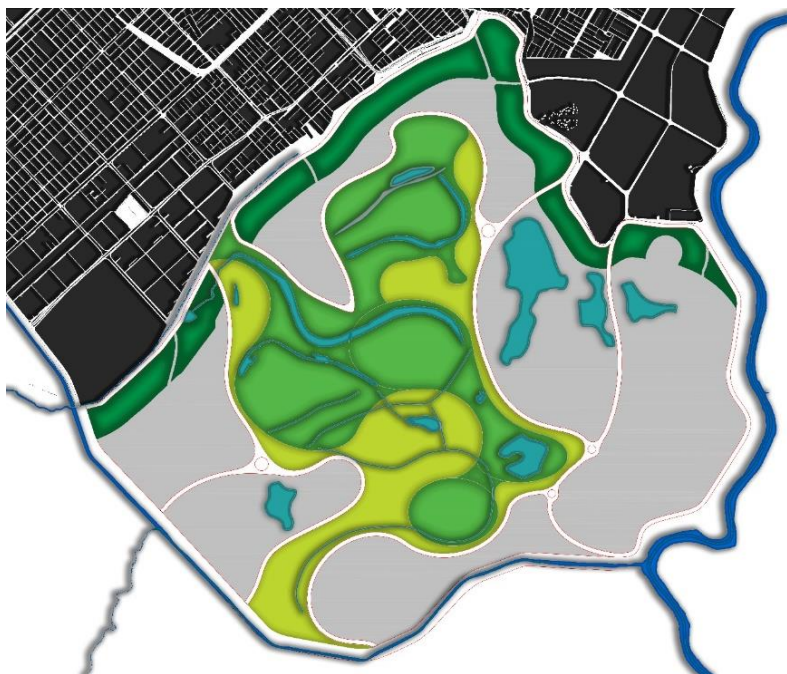
Los centros poblados que se han establecido a orillas del río Cauca, están comprometiendo la estabilidad del Jarillón al igual que el equilibrio eco sistémico de los cuerpos de agua, conforme ha pasado el tiempo las comunidades han establecido zonas de asentamiento residencial y vertimiento de residuos sólidos que han sobrecargado los terrenos del occidente de la ciudad.

La propuesta del proyecto de grado, enmarcado bajo en nombre de “Ecos del río Navarro” contempla la delimitación del plan de reubicación de los usuarios de orillas del Jarillón hacia el corregimiento de Navarro, en desarrollo de los conceptos de “eco urbanismo” y “Nueva ruralidad” a través de un diseño urbano – rural, en inmediaciones del corregimiento de Navarro al sur occidente de la capital del Valle del Cauca.

El primer paso para comenzar la propuesta del diseño urbano, es la adecuación y delimitación de usos del suelo del Corregimiento de Navarro en su totalidad. Para comenzar, se toma como referencia la geometría del parque proyectado por la administración, denominado “Eco parque las aguas” para en entorno a ello zonificar las áreas de actividades de protección del paisaje, residenciales y de manejo ambiental y recuperación eco sistémica, con ello también se tomaron las vías proyectadas actualmente

al mediano plazo por la administración actual, como ejes de desarrollo de las circulaciones internas.

Imagen 35: Delimitación Eco Parque Las Aguas y Cinturón Ecológico Navarro



Se toma bajo consideración la importancia del cinturón ecológico a desarrollar por las entidades públicas del Municipio de Cali como esquema de conectividad ambiental con el resto de la ciudad y el territorio del Valle del Cauca; se realiza

Fuente: Elaboración propia

una acotación y delimitación espacial para enmarcar un borde en torno a un sector urbano de alta densidad que marca la transición espacial entre lo urbano y la Nueva Ruralidad.

Imagen 36. Organización de Navarro



Organización :

Se define la forma del parque, sus circulaciones perimetrales y se establece un eje ordenador.

Las áreas restantes están destinadas a urbanizaciones de comunidades productivas.

A partir de la organización de usos del corregimiento de Navarro, se dividen

● Zonas de comunidad productiva. ● Zonas de Eco parque "las aguas"

Definidas las variables de desarrollo proyectadas, como instrumentos de manejo del territorio, en los aspectos ambientales; las zonas de humedales, áreas para huertas vecinales y áreas de manejo de lixiviados. En aspectos residenciales; zonas de vivienda productiva y agrupación comunitaria rural. En aspectos de comercio y servicios; zonas de equipamientos a baja escala y centros de comercio como plazas y comercio a baja escala.

Fuente: Elaboración propia

Como se pueden observar con sus áreas y porcentajes en la imagen 37:

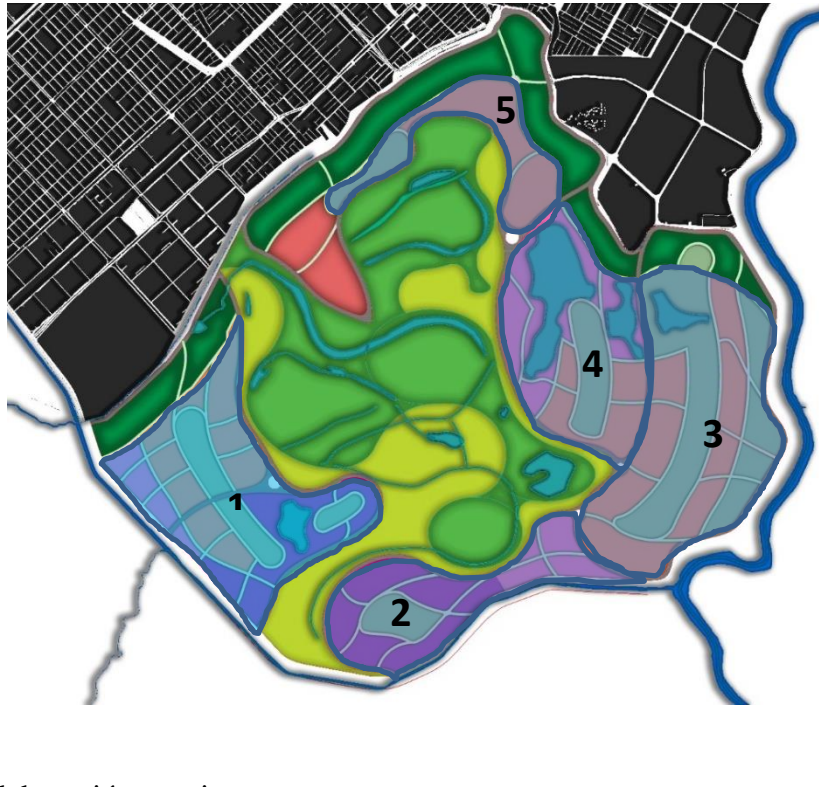
Imagen 37. Organización de usos de Navarro



Fuente. Elaboración propia

A partir del esquema básico de distribución de usos, se resumen en cinco zonas denominados sectores los cuales se encuentran aptos para el desarrollo de los modelos de comunidades productivas por sus características; Suelo para desarrollo agrícola, vivienda rural, protección ambiental, entre otros. La siguiente imagen demuestra la subdivisión espacial por sectores en el Corregimiento de Navarro.

Imagen 38. Organización de usos de Navarro



Fuente. Elaboración propia

Cada uno de los sectores contiene características específicas de usos y relaciones espaciales los cuales se demuestran en forma de perfil descriptivo.

Se toma cada sector con una parte de su entorno para generalizar el contexto y las relaciones con el exterior.

Imagen 39: Perfil Sector 1



Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezyy, freepik, iconfinder y modificados en Adobe illustrator.

Imagen 40: Perfil Sector 2



Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados en

Adobe illustrator.

Imagen 41: Perfil Sector 3 y 4



Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados

en Adobe illustrator.

Imagen 42: Perfil Sector 5

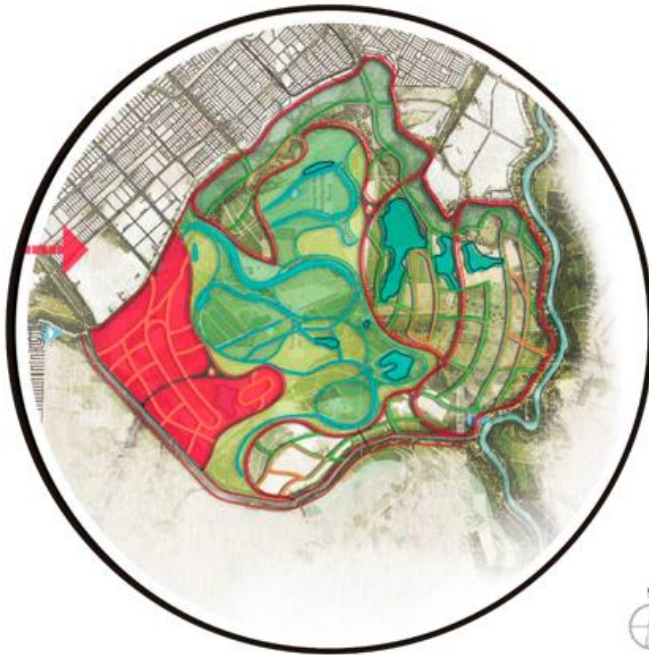


Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados

en Adobe illustrator.

6.2. Sector 1

Imagen 43: Perfil Sector 5



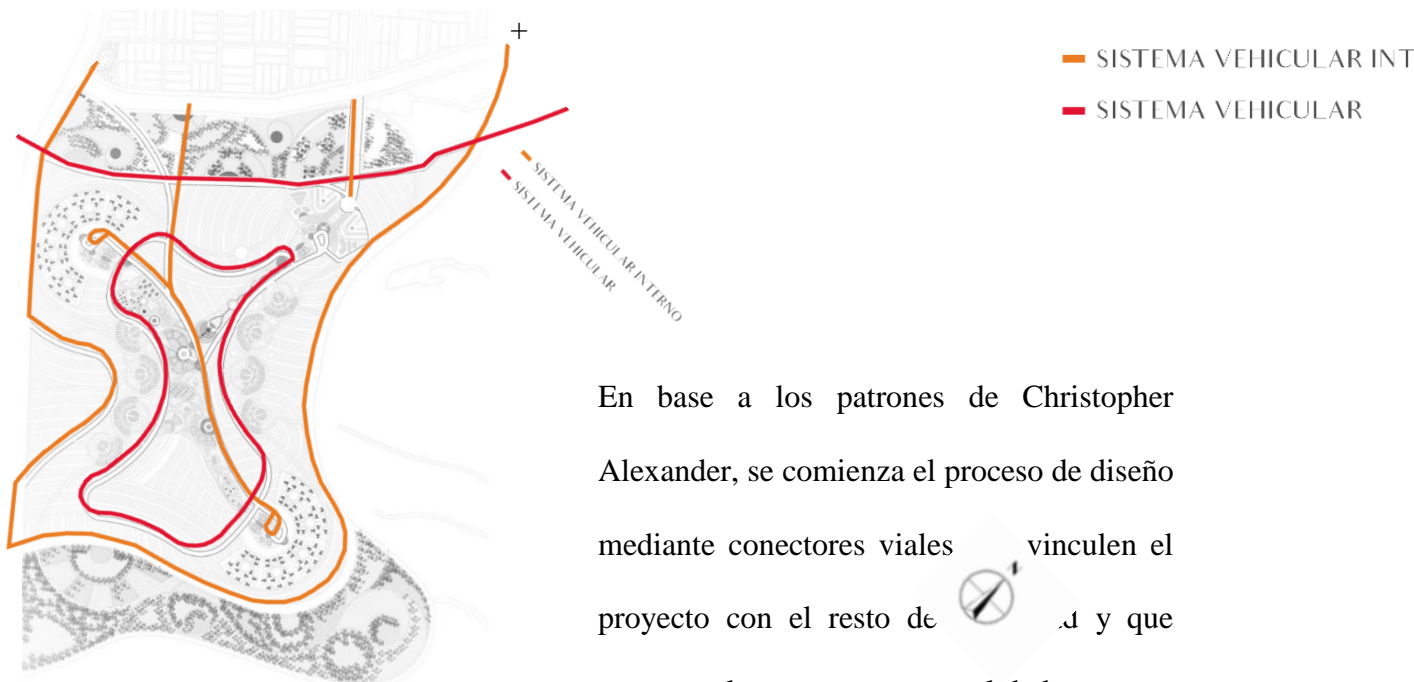
El primer sector surge a partir del análisis de unas determinantes físicas y sociales como también a partir de los estudios de zonas de gestión de riesgo mitigable basado en los estudios de amenazas tanto por inundación y licuefacción. Se determina que el sector cuenta con características como accesibilidad al resto de la ciudad, hace parte en su

Fuente: Elaboración propia

costado norte con el eje ambiental que se propone para la ciudad, proximidad a la futura vía circunvalar, se encuentra en recuperación ambiental, se encuentra sobre el borde de la ciudad y proximidad con el Eco Parque Las Aguas.

Se analiza el potencial que tiene el sector como vínculo entre lo urbano y lo rural por medio de la adecuación de áreas potencialmente habitables que se encuentran próximos al suelo de expansión urbana de Cali que a su vez permiten su desarrollo para vivienda. A la vez, tomando en consideración las zonas aptas para cultivo, se permite el aprovechamiento para permitir la producción agrícola.

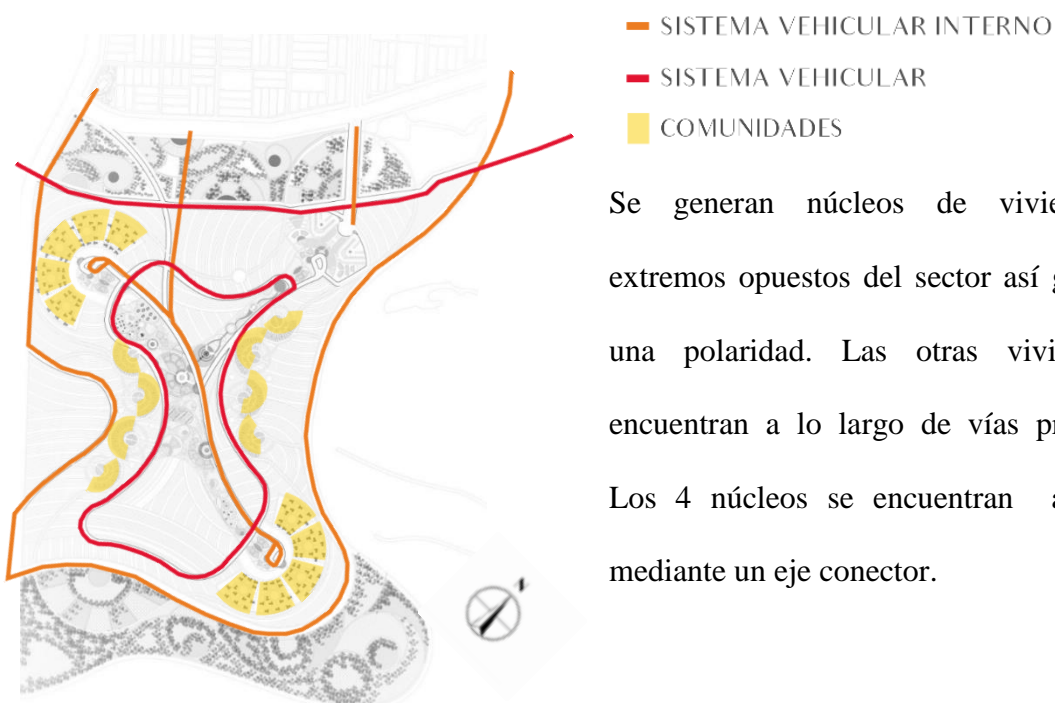
Imagen 44: Vías sector 1



En base a los patrones de Christopher Alexander, se comienza el proceso de diseño mediante conectores viales que vinculen el proyecto con el resto de la ciudad y que recorran el proyecto en su totalidad.

Fuente: Elaboración propia

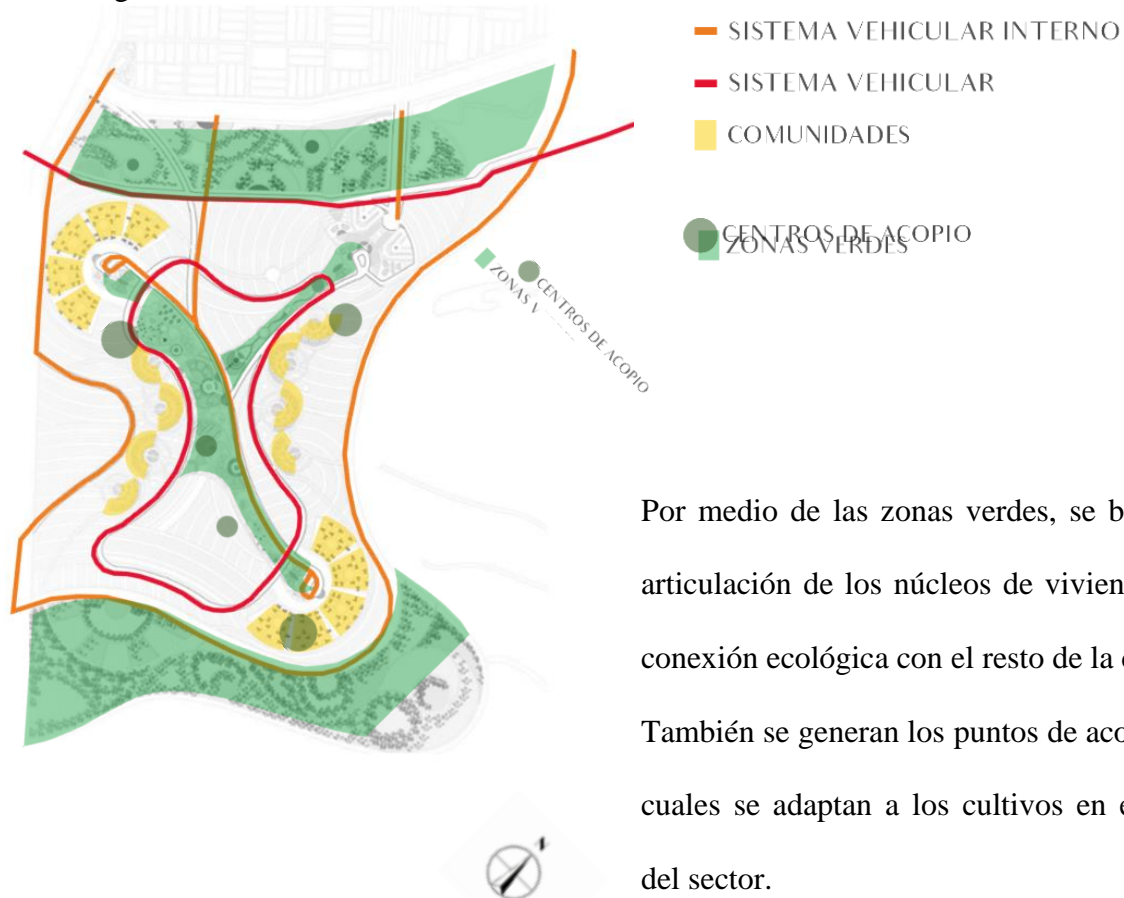
Imagen 45: Núcleos de vivienda



Se generan núcleos de viviendas en extremos opuestos del sector así generando una polaridad. Las otras viviendas se encuentran a lo largo de vías principales. Los 4 núcleos se encuentran amarrados mediante un eje conector.

Fuente: Elaboración propia

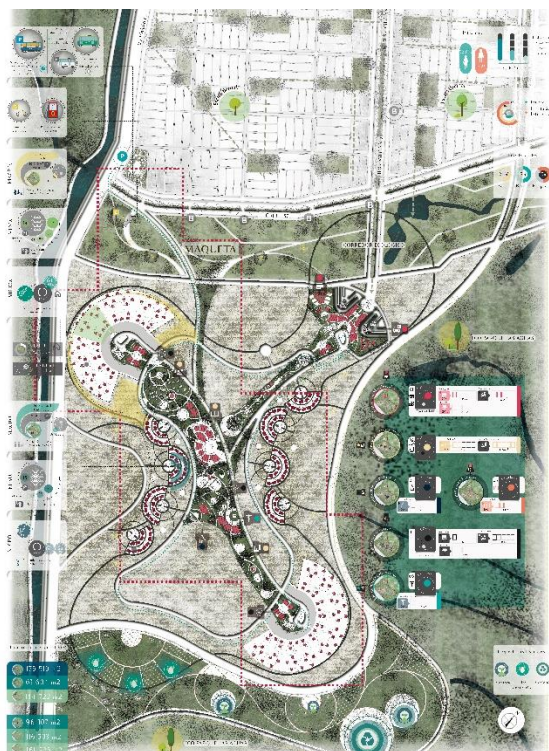
Imagen 46: Núcleos de vivienda



Por medio de las zonas verdes, se busca la articulación de los núcleos de vivienda y la conexión ecológica con el resto de la ciudad. También se generan los puntos de acopio los cuales se adaptan a los cultivos en el resto del sector.

Fuente: Elaboración propia

Imagen 47: Modelo Piloto de comunidades productivas



El modelo piloto diseñado busca la integración de las comunidades, los cultivos, equipamientos y los parques ecológicos como transición entre lo rural y lo urbano siguiendo los lineamientos de la Nueva Ruralidad. Se articulan a la Ciudad de Cali mediante conectores ecológicos y brindando a la ciudad un gran parque residencial apropiativo

Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados en Adobe illustrator.

con características metropolitanas y servicios integrados

En éste sector se toma como eje de organización el parque central de servicios mixto, como ordenados de la agrupación de vivienda productiva que se organiza de forma perimetral hacia el eje con el objetivo de equilibrar la proximidad de las familias a las zonas de recreación y comercio, también determinando unos nodos de equipamientos distribuidos homogéneamente en éste sector, se enmarcan las circulaciones internas que permiten realizar un recorrido que conecta las agrupaciones de vivienda productiva a zonas del parque, de protección ambiental, equipamientos y comercio a baja escala, con ello determinando polaridad al costado oriental y occidental del eje de ordenamiento que proyecta la dirección de los cultivos vecinales, que contemplan el manejo de frutas y hortalizas para la generación de ingresos y aumento de la oferta laboral y vinculación al sector de la economía formal de los nuevos usuarios del corregimiento Navarro.

Las zonas de manejo de lixiviados de sector en cuestión están agrupadas al costado occidental, con el objetivo de a través tratamiento de Fito depuración y evapotranspiración está siendo recuperado la calidad del terreno y sus minerales. Las zonas de protección ambiental se encuentran dentro y al costado occidental del eje de ordenamiento del sector, donde se encuentran los elementos vegetales necesario y el manejo paisajístico adecuado para la protección y conservación ambiental.

6.3. Parque articulador y de servicios

Imagen 48: Explicación de usos dentro del parque articulador



Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vectezy, freepik, iconfinder y modificados en Adobe illustrator.

6.4. Núcleo de vivienda

Imagen 49: Núcleos de vivienda



Fuente: Elaboración propia con vectores base tomados de vecteezy, freepik, iconfinder y modificados en Adobe illustrator.

Los núcleos de vivienda funcionan por medio de polarización conectados por medio de un parque. Cada uno de los núcleos tiene un funcionamiento concéntrico evocando la sensación de comunidad y arraigada a la cultura y las relaciones sociales que se

encuentran en el territorio de Cali. El núcleo está diseñado para ser recorrido de extremo a extremo por medio de un eje curvo que permite a los habitantes desplazarse a diferentes puntos.

Cada una de estas circulaciones tiene en sus costados los cultivos de pan coger, el jardín, los patios y las viviendas. El núcleo tiene como propósito generar la sensación de comunidad por medio de las circulaciones y las relaciones internas. También se genera a partir de los vínculos entre los cultivos y las huertas caseras.

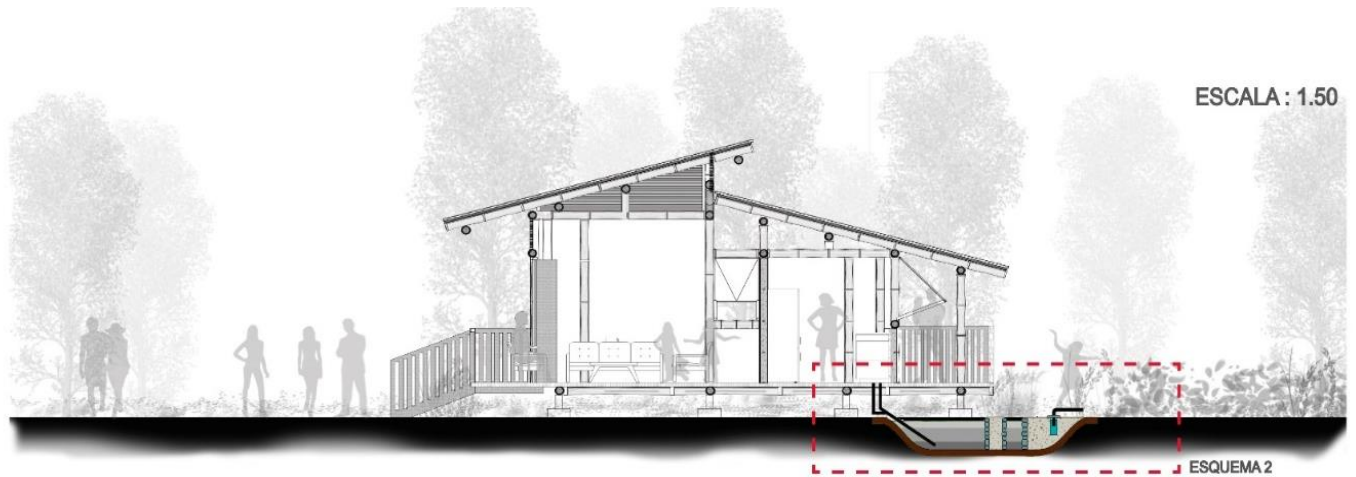
Las viviendas agrupadas representan la conformación de una comunidad que busca establecerse en un territorio a partir de la vinculación de lo productivo con lo comunal.

6.5. Proceso de diseño arquitectónico: La vivienda

El proceso de diseño de la vivienda comienza por medio de los análisis y la investigación acerca de la arquitectura local y los materiales vernáculos que se manejan en el Valle del Cauca. Se hace un estudio de la arquitectura empírica y progresiva que se visualiza a lo largo de las zonas densificadas del Jsarillón y las adaptaciones que se encuentran a las viviendas otorgadas por el estado.

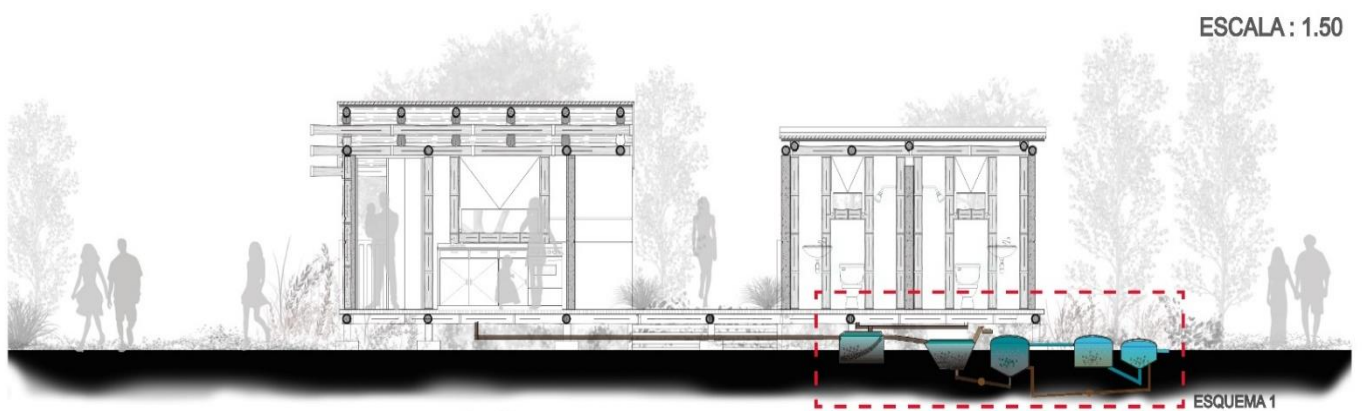
Se estudia el crecimiento vertical progresivo sobre las fachadas o patios comunicados mediante espacios exteriores en los lugares donde no se podía expandir de manera horizontal. En los lugares con posibilidad de ampliación horizontal, se encuentran desarrollados aspectos bioclimáticos; cubiertas elevadas para permitir ventilación, espacios denominados porches para la vinculación de la vivienda hacia el exterior donde los espacios sociales se logran encontrar en contacto con la calle, se permite la bienvenida de las personas y la calidez cultural.

Imagen 50: Corte Transversal



Fuente: Elaboración propia

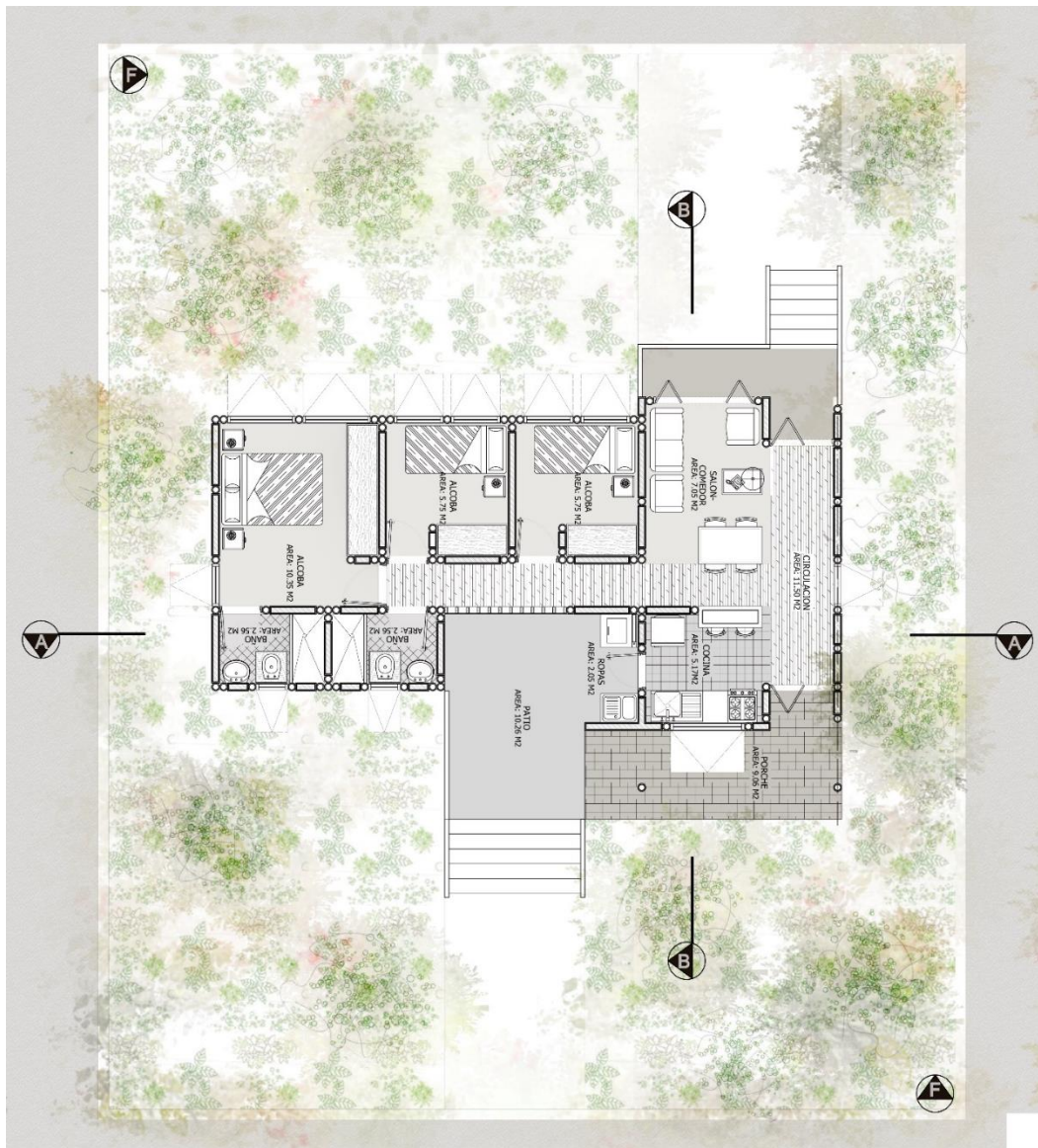
Imagen 51: Corte Longitudinal



Fuente: Elaboración propia

Las imágenes anteriores muestran el diseño de la vivienda en cortes transversales y longitudinales los cuales buscan evidenciar los espacios sociales abiertos y la conectividad de la vivienda con el exterior.

Imagen 52: Planta tipo.



Fuente: Elaboración propia

Tomando como referencia las viviendas otorgadas por el gobierno, los espacios que se manejan para relaciones sociales es el patio, sin embargo la definición del patio es un espacio abierto verticalmente mas no horizontalmente, por ende se crea una restricción con su entorno. El porche en la vivienda propuesta, busca la idea inversa; generar espacios abiertos que se relacionen con el entorno.

Imagen 53: Ilustración de la Vivienda



Fuente: Elaboración propia

La vivienda se analiza para ser construida con los materiales de la región con técnicas locales y funcionales por medio de un contraste sostenible; muro tendinoso, tejas cindú, guadua, láminas de pino aglomerado.

Los materiales y sus funciones se explican de manera gráfica en la siguiente imagen.

Imagen 54: materialidad de la Vivienda.

MATERIALIDAD

Muros

Tendinosos.



Son una alternativa bioclimática para la construcción de vivienda, que vincula materiales regionales y disposición sismo-resistente de sus materiales.

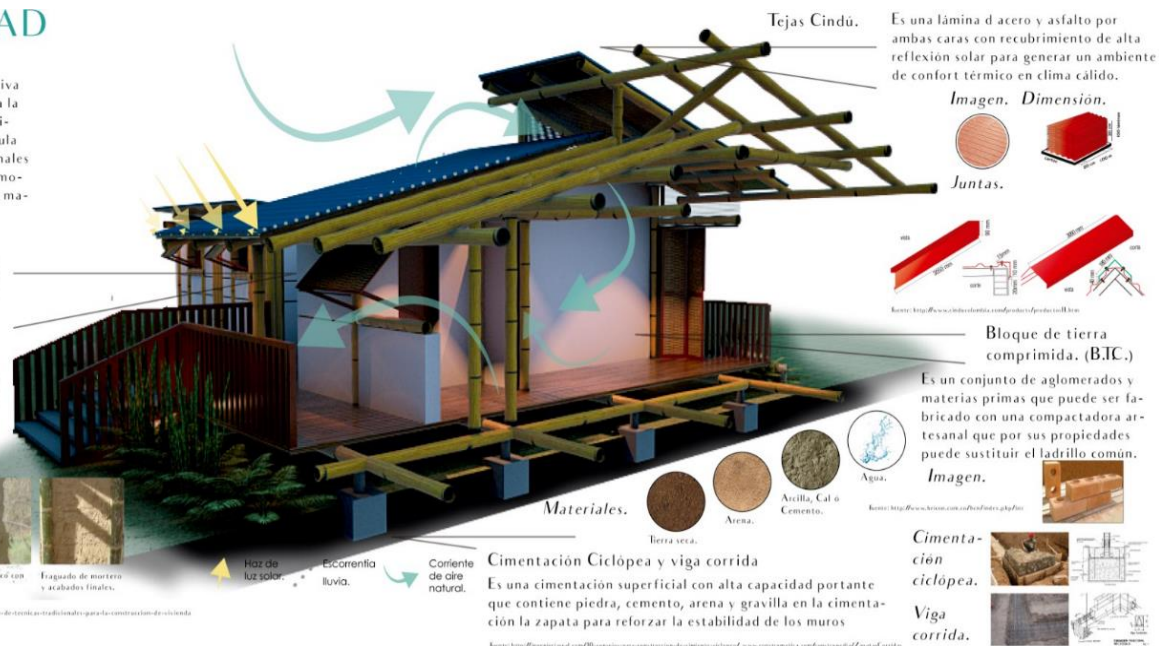
Materiales.



Proceso.



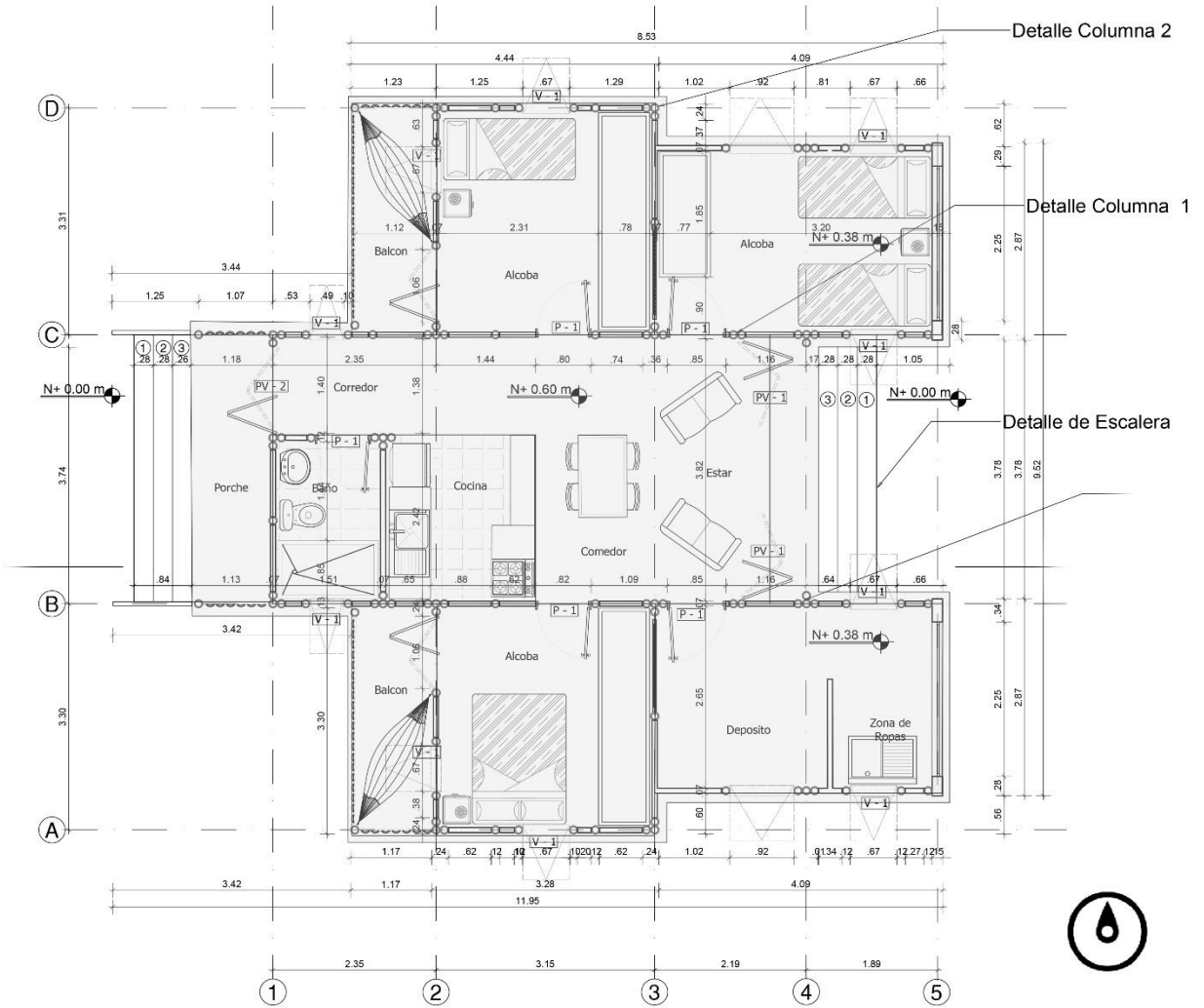
Fuente: <http://www.archibato.co/col/778518/Fotoarquitectura-optimizacion-de-tema-tradicional-para-la-construccion-de-vivienda>



Fuente: Elaboración propia.

La vivienda en temas de materialidad se encuentra sustentada bajo principios de normativa LEED (*LEED Score card for new construction v 2009*) en su capítulo de “Materiales y recursos” (*LEED Score card v 2009*) sub-capítulos “Materiales reutilizables” (*LEED Score card v 2009*), “Materiales Regionales” (*LEED Score card v 2009*) y “Materiales de fácil renovación” (*LEED Score card v 2009*). Representados en Tierra seca para muros tendinosos, Costal de fique o de ovillo de 2cm de perforación y guadua inmunizada respectivamente. La vivienda al ser construida puede optar por el método participativo de la comunidad, en grupos de 4 personas que puedan transportar los materiales reciban capacitación y puedan luego de que reciban la vivienda en su primera etapa, tener la posibilidad de llegar a construir por sus propios medios la ampliación de la vivienda.

VIVIENDA UNIFAMILIAR (PLANTA ARQUITECTÓNICA TIPO NIVEL 1).



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 55. Modelado 3d de la propuesta con sus etapas de expansión.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 56. Primer render prospectivo de la imagen final en la vivienda unifamiliar.



Fuente: Elaboración propia.

El planteamiento se encuentra a favor de reproducir la cultural del Valle del Cauca en un artefacto arquitectónico producto de la sinergia entre lo cultural y lo regional.

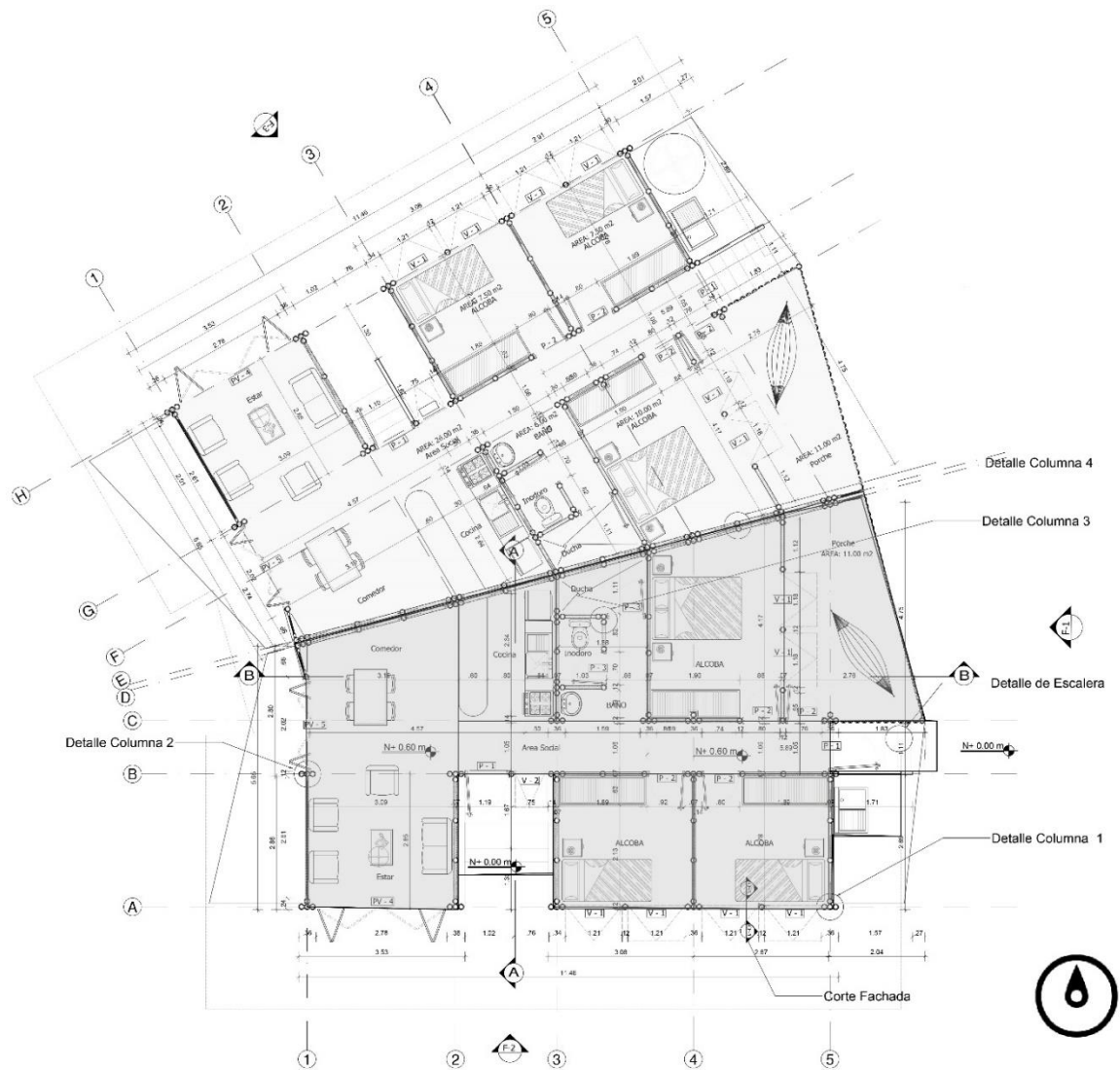
Imagen 57. Segundo render prospectivo de la imagen final en la vivienda unifamiliar.



Fuente: Elaboración propia.

La circulación y los accesos cobran especial preponderancia puesto que fomentan la creación del concepto comunitario y potencian la ‘permeabilidad urbana’ (Bentley; Alcock; Murrain; McGlynn) (1999).

Vivienda bifamiliar (planta arquitectónica tipo nivel 1).



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 58. Modelado 3d de la propuesta con sus etapas de expansión.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 59. Primer render prospectivo de la imagen final en la vivienda bifamiliar.



Fuente: Elaboración propia.

El artefacto arquitectónico que constituye la tipología de vivienda bifamiliar, está sustentado a partir de la agrupación de viviendas y el fomento de crear comunidad.

Imagen 60. Segundo render prospectivo de la imagen final en la vivienda unifamiliar.



Fuente: Elaboración propia.

Los cultivos comunitarios y las huertas caseras trabajan en conjunto para proveer alimentos a cada familia que constituye la unidad de vivienda al interior del núcleo comunitario que se implanta en el terreno del corregimiento de Navarro en Santiago de Cali, Colombia.

Capítulo 9

Conclusiones.

9.1. Conclusiones.

- La generación de comunidad es un pilar preponderante para la adecuación de los programas sociales de organización de las familias a reubicar, ya que de esta forma se refuerza la apropiación de la nueva urbanización productiva.
- Los prototipos arquitectónicos están dispuestos para adaptarse a la cultural del Valle del Cauca, sus materiales, espacios y elementos constructivos tienen un arraigo cultural y regional de tal forma que puedan mimetizarse con el espacio circundante.
- Favoreciendo un entorno agro productivo, el proyecto “Ecos del Río” fortalece la generación de empleo, y el sector agrícola de Santiago de Cali.
- Ecos del Río, promueve la vinculación de la población con su entorno inmediato, generando comunidades productivas a través de principios de la nueva ruralidad, promoviendo la calidad y el fortalecimiento de una vida digna para cada uno de sus usuarios.

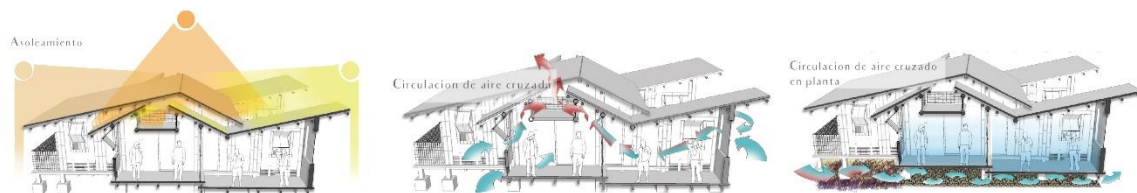
Capítulo 10

Aportes.

10.1. Vivienda Unifamiliar

10.1.1. Aportes Bioclimáticos. Clima y ventilación.

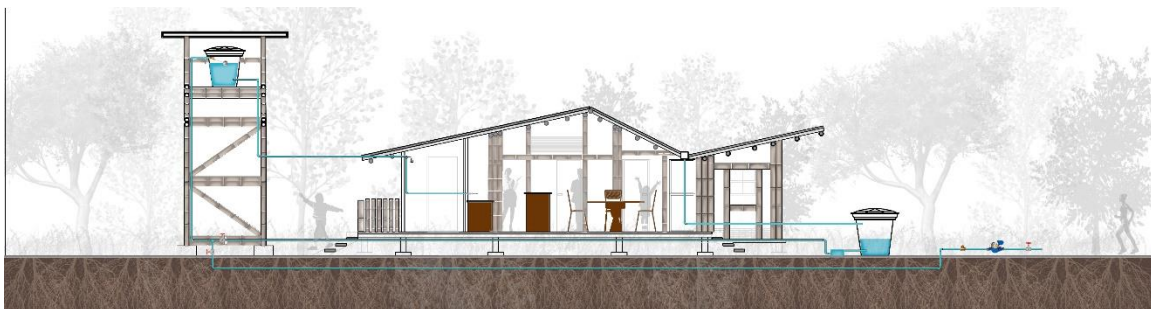
Imagen 61. Esquemas de asoleación y ventilación cruzada.



Fuente: Elaboración propia.

10.1.2. Aportes Ambientales. Reciclaje de agua Vivienda Unifamiliar.

Imagen 62. Esquemas de distribución de instalaciones hidráulicas.



Fuente: Elaboración propia.

10.1.3. Aportes Sociales. Generación de comunidad Vivienda Unifamiliar.

Imagen 63. Prospectiva de comunidad agrupada en vivienda unifamiliar.



Fuente: Elaboración propia.

10.2. Vivienda bifamiliar

10.2.1. Aportes Bioclimáticos. Clima y ventilación.

Imagen 64. Esquemas de asoleamiento y ventilación cruzada.



Fuente: Elaboración propia.

10.2.2. Aportes Ambientales. Reciclaje de agua Vivienda bifamiliar.

Imagen 65. Esquemas de distribución de instalaciones hidráulicas.



Fuente: Elaboración propia.

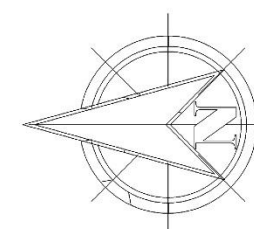
10.2.3. Aportes Sociales. Generación de comunidad Vivienda Bifamiliar.

Imagen 66. Prospectiva de comunidad agrupada en vivienda bifamiliar.



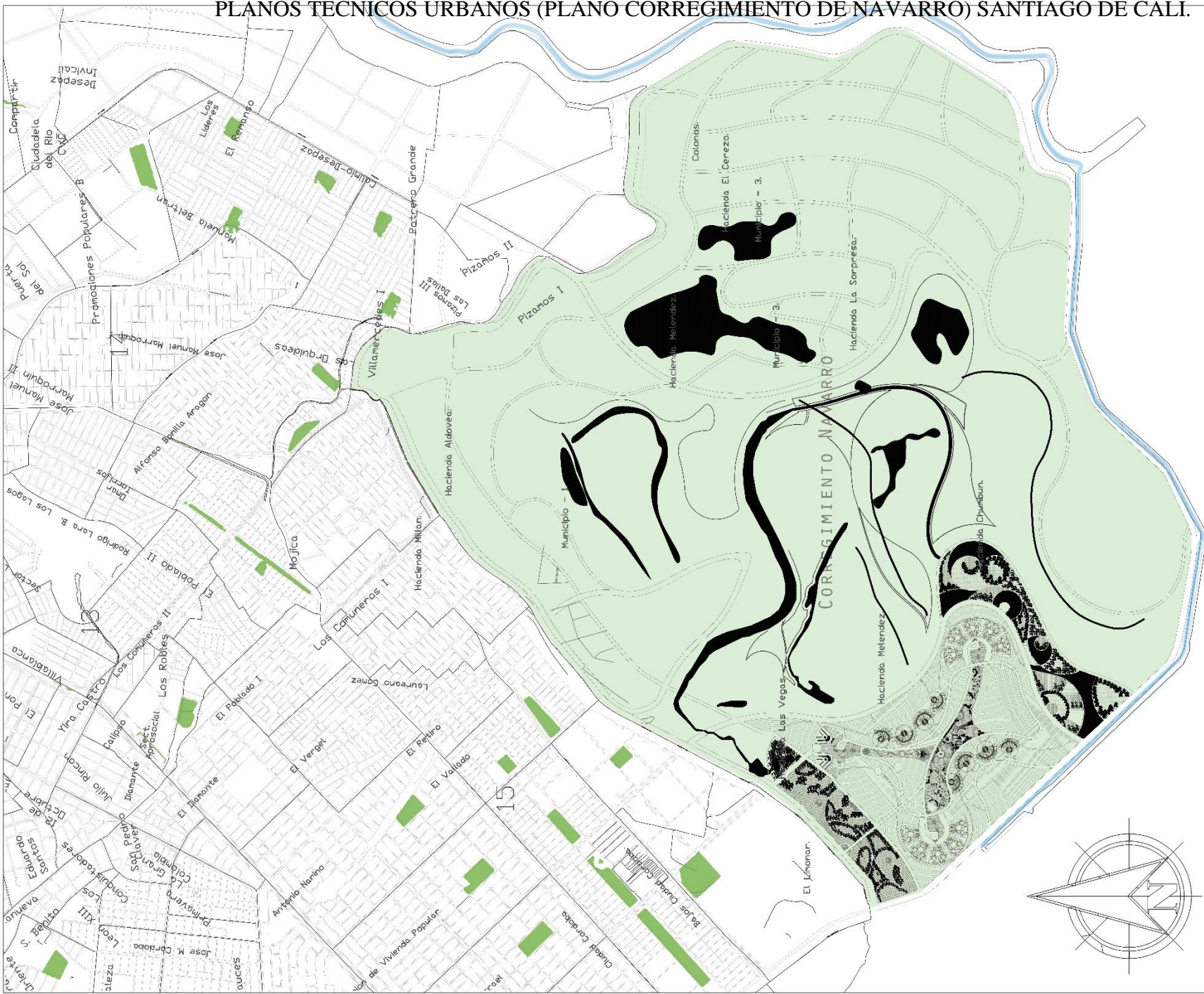
Fuente: Elaboración propia.

PLANOS TECNICOS URBANOS (PLANO GENERAL SANTIAGO DE CALI)



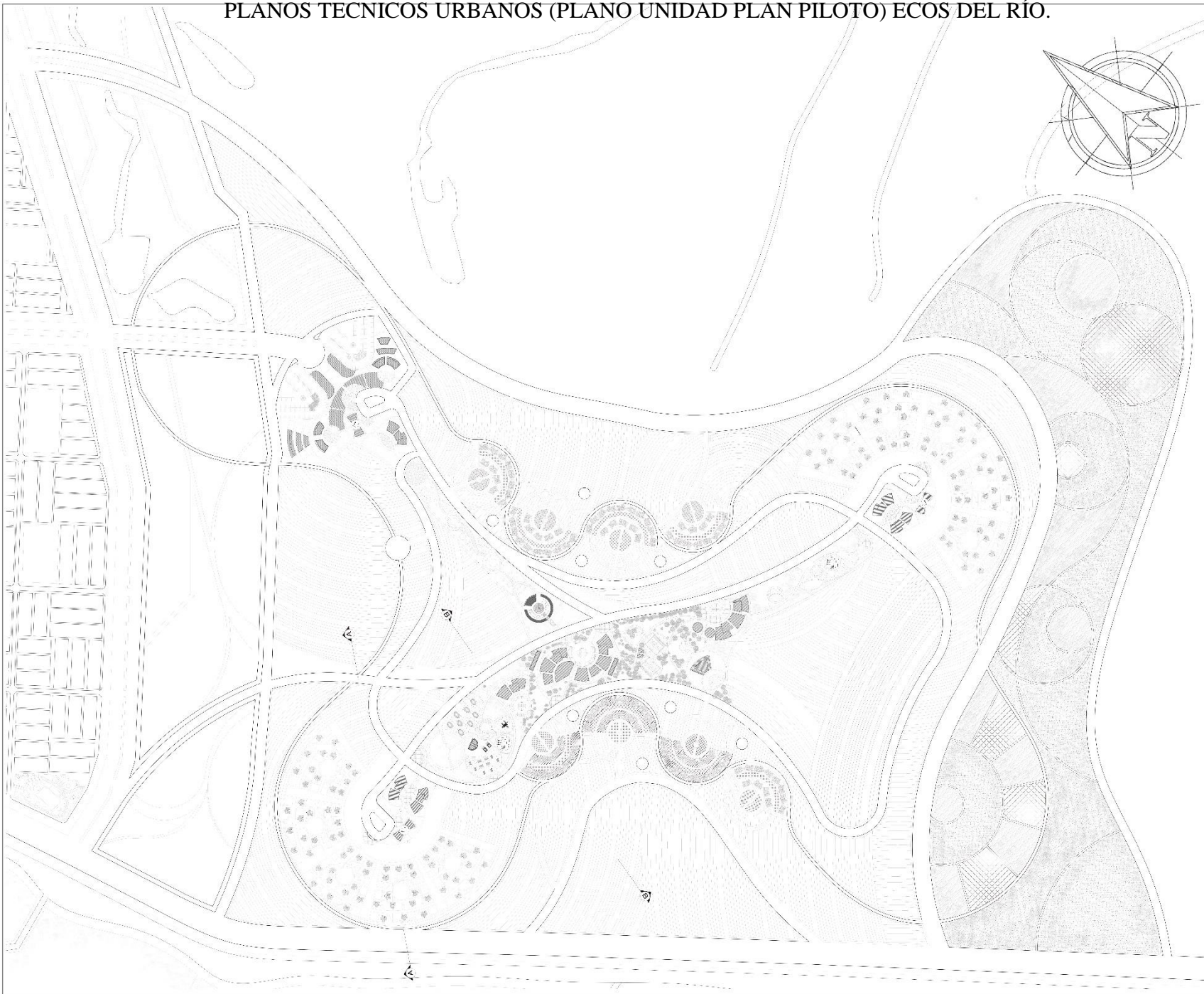
REVISIÓN: 10	PLANO No: PG - 001	DE: 01
CÓDIGOS: -1220128 -1020227 -1220571 -1211113		
PROYECTO: Macro Proyecto Ecos del Río. Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral. Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.		
UBICACIÓN: COLOMBIA - VALLE DEL CAUCA		
CONVENCIONES: Parques y Zonas verdes		
COLABORADORES: 		
ENTIDADES DE APOYO: 		
EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS Arq. ARMANDO HURTADO. _____ Arq. WALTER LÓPEZ. _____ Arq. DIEGO ARBOLEDA. _____ Arq. SOPHIE JOHANA NAVE. _____ Sem. ADRIANA JIMENEZ. _____		
CONTIENE: PLANO GENERAL CALI		
ESCALA:	FECHA:	
1_50000	08.06.17	
REVISIÓN: 10	PLANO No: PG - 001	PLANCHA No: 01
	DE: 01	10

PLANOS TECNICOS URBANOS (PLANO CORREGIMIENTO DE NAVARRO) SANTIAGO DE CALI.



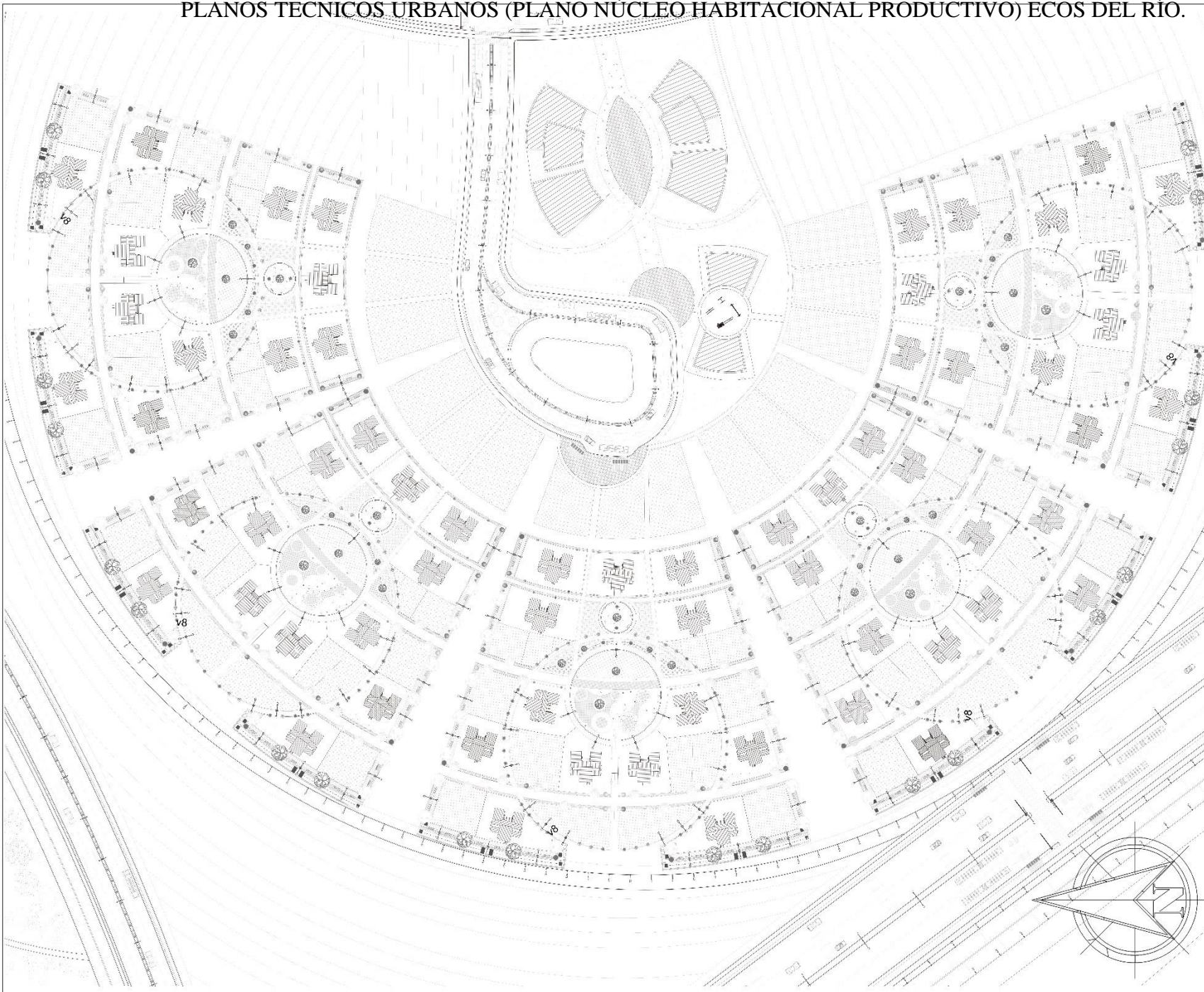
10	DE:	PG - 002	REVISIÓN: PLANO No. 02
10	PLANCHA No.:	02	DE:
CÓDIGOS:			
-1220128 -1020227 -1220571 -1211113			
PROYECTO:			
Macro Proyecto Ecos del Rio. Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral.			
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.			
UBICACIÓN:			
SANTIAGO DE CALI			
CONVENCIONES:			
Parques y Zonas verdes			
COLABORADORES:			
ENTIDADES DE APOYO:			
EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS			
Arq. ARMANDO HURTADO. _____			
Arq. WALTER LÓPEZ. _____			
Arq. DIEGO ARBOLEDA. _____			
Arq. SOPHIE JOHANA NAVE. _____			
Sem. ADRIANA JIMÉNEZ. _____			
CONTIENE:			
PLANO CORREGIMIENTO NAVARRO			
ESCALA:		FECHA:	
1_20000		08.06.17	
REVISIÓN:	PLANO No.:	PLANCHA No.:	02
	PG - 002	DE:	10

PLANOS TECNICOS URBANOS (PLANO UNIDAD PLAN PILOTO) ECOS DEL RÍO.



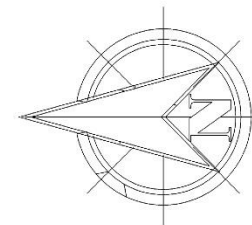
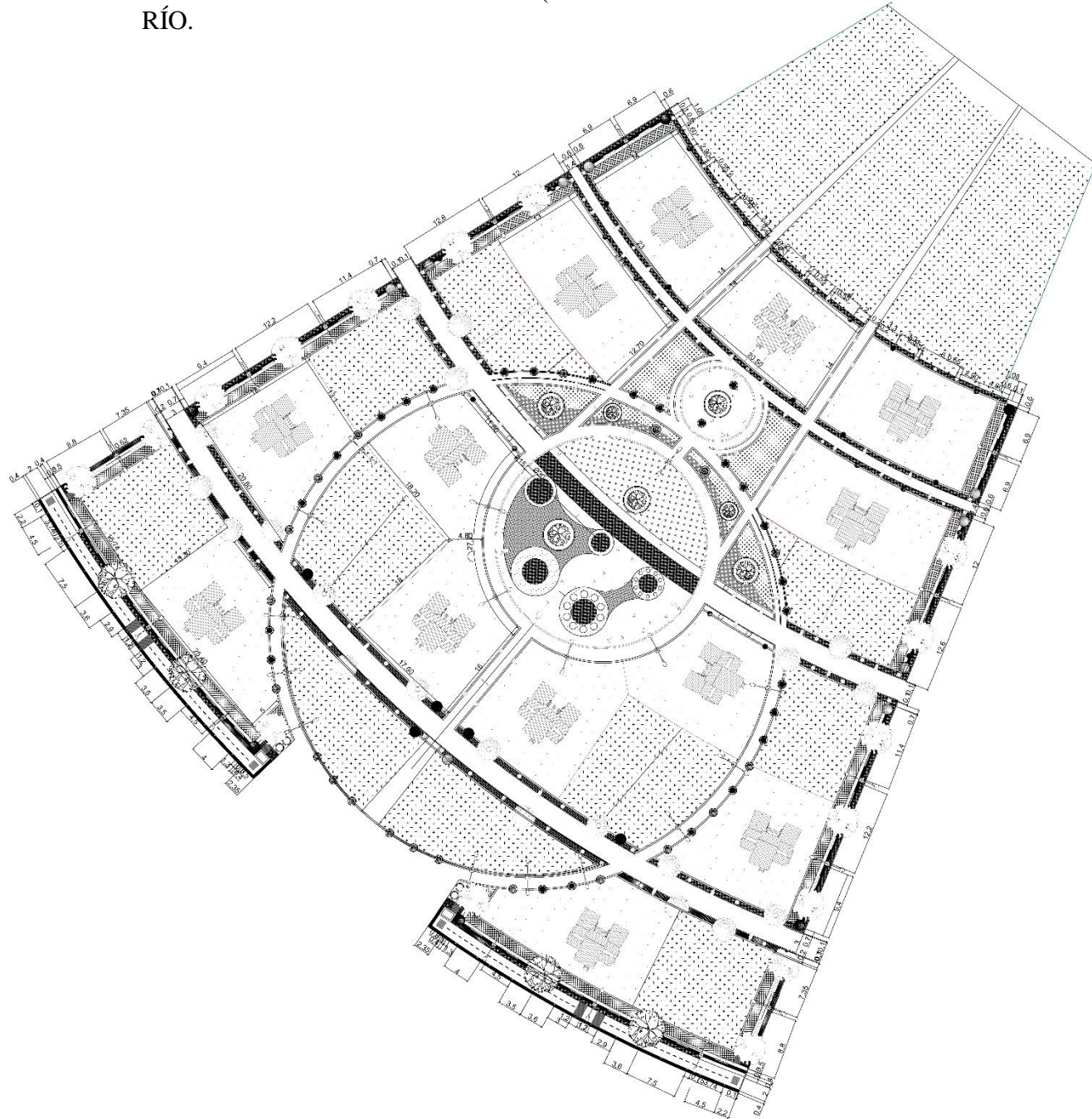
REVISIÓN: 03	PLANO No: PG - 003	DE: 10
CÓDIGOS: -1220128 -1020227 -1220571 -1211113		
PROYECTO: Macro Proyecto Ecos del Río. Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral. Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.		
UBICACIÓN: 		
CONVENCIONES:		
COLABORADORES: 		
ENTIDADES DE APOYO: 		
EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS Arq. ARMANDO HURTADO. _____ Arq. WALTER LÓPEZ. _____ Arq. DIEGO ARBOLEDA. _____ Arq. SOPHIE JOHANA NAVE. _____ Sem. ADRIANA JIMÉNEZ. _____		
CONTIENE: PLANO PROYECTO PILOTO		
ESCALA: 1_2500	FECHA: 08.06.17	
REVISIÓN: PG - 003	PLANO No: PG - 003	PLANCHA No: 03 DE: 10

PLANOS TECNICOS URBANOS (PLANO NÚCLEO HABITACIONAL PRODUCTIVO) ECOS DEL RÍO.



REVISIÓN: 10	PLANO No: pp - 001	PLANCHA No: 04	DE: 10
CÓDIGOS:			
-1220128			
-1020227			
-1220571			
-1211113			
PROYECTO:			
Macro Proyecto Ecos del Río. Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral.			
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.			
UBICACIÓN:			
CONVENCIONES:			
COLABORADORES:			
 Plan Jarillón de Cali			
ENTIDADES DE APOYO:			
EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS			
Arq. ARMANDO HURTADO. _____			
Arq. WALTER LÓPEZ. _____			
Arq. DIEGO ARBOLEDA. _____			
Arq. SOPHIE JOHANA NAVE. _____			
Sem. ADRIANA JIMÉNEZ. _____			
CONTIENE:			
NÚCLEO HABITACIONAL PRODUCTIVO			
ESCALA:		FECHA:	
1_500		08.06.17	
REVISIÓN:	PLANO No:	PLANCHA No:	04
	PP - 001	DE:	10

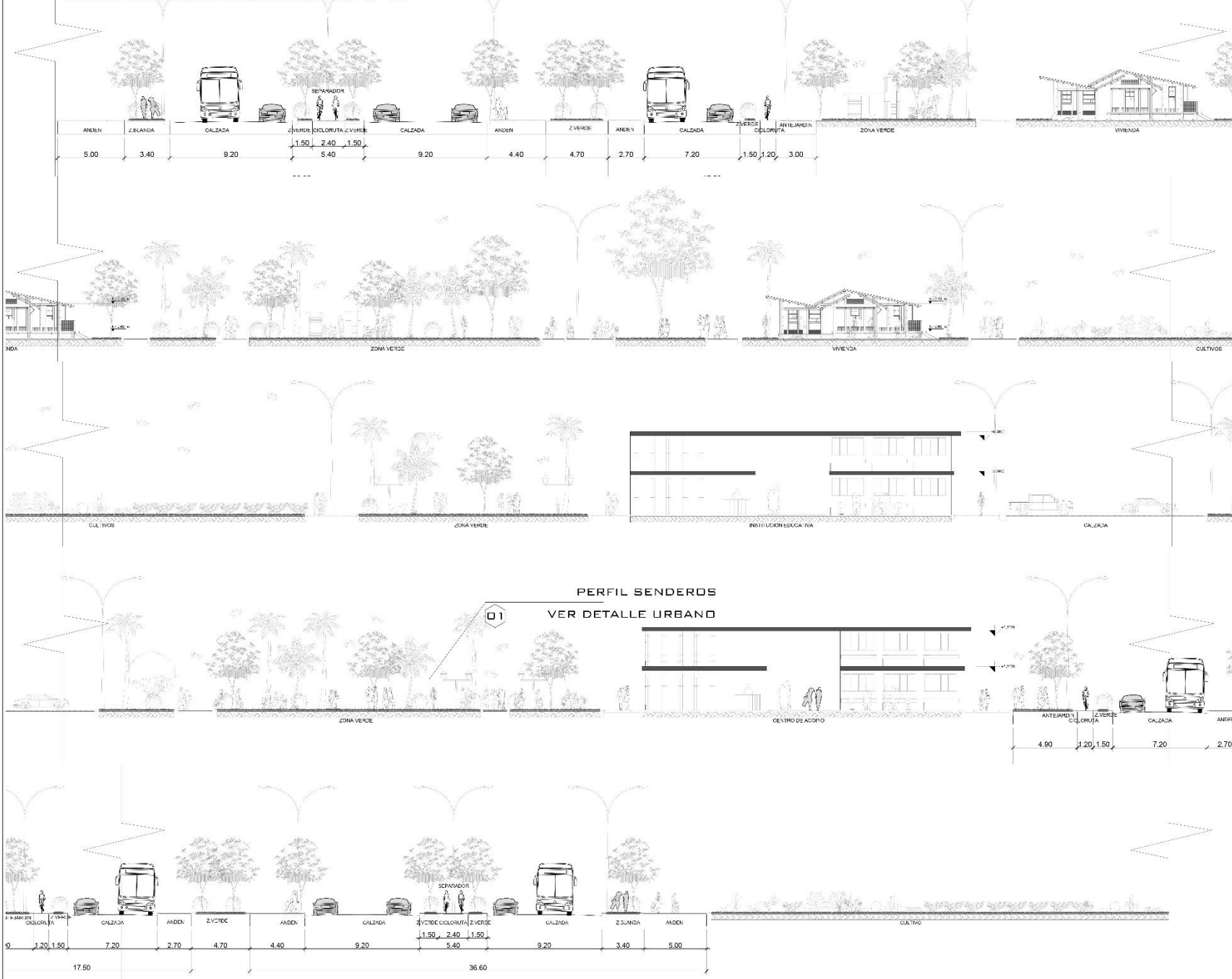
PLANOS TECNICOS URBANOS (PLANO DETALLE NÚCLEO HABITACIONAL PRODUCTIVO) ECOS DEL RÍO.



REVISIÓN: 01	PLANO No: DT - 00	PLANCHA No: 05	DE: 10
			
CÓDIGOS: -1220128 -1020227 -1220571 -1211113			
PROYECTO: Macro Proyecto Ecos del Río. Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral. Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.			
UBICACIÓN: 			
CONVENCIONES:			
COLABORADORES: 			
ENTIDADES DE APOYO: 			
EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS Arq. ARMANDO HURTADO. _____ Arq. WALTER LOPEZ. _____ Arq. DIEGO ARBOLEDA. _____ Arq. SOPHIE JOHANA NAVE. _____ Sem. ADRIANA JIMÉNEZ. _____			
CONTIENE: DETALLE NUCLEO HABITACIONAL			
ESCALA: 1_250		FECHA: 08.06.17	
REVISIÓN: PLANO No: DT - 001		PLANCHA No: 05 DE: 10	

PLANOS TECNICOS URBANOS (PLANO CORTE URBANO GENERAL A-A) ECOS DEL RÍO.

CORTE GENERAL DEL PROYECTO A - A



10	DE:	100 - 001	REVISIÓN:
06	PLANCHA No.:	SC - 001	PLANO No.:



CÓDIGOS:	-1220128 -1020227 -1220571 -1211113
-----------------	--

PROYECTO:
Macro Proyecto Ecos del Río.
Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral.

Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.

UBICACIÓN:



CONVENCIONES:

COLABORADORES:



ENTIDADES DE APOYO:



EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS

- Arq. ARMANDO HURTADO.
- Arq. WALTER LÓPEZ.
- Arq. DIEGO ARBOLEDA.
- Arq. SOPHIE JOHANA NAVE.
- Sem. ADRIANA JIMENEZ.

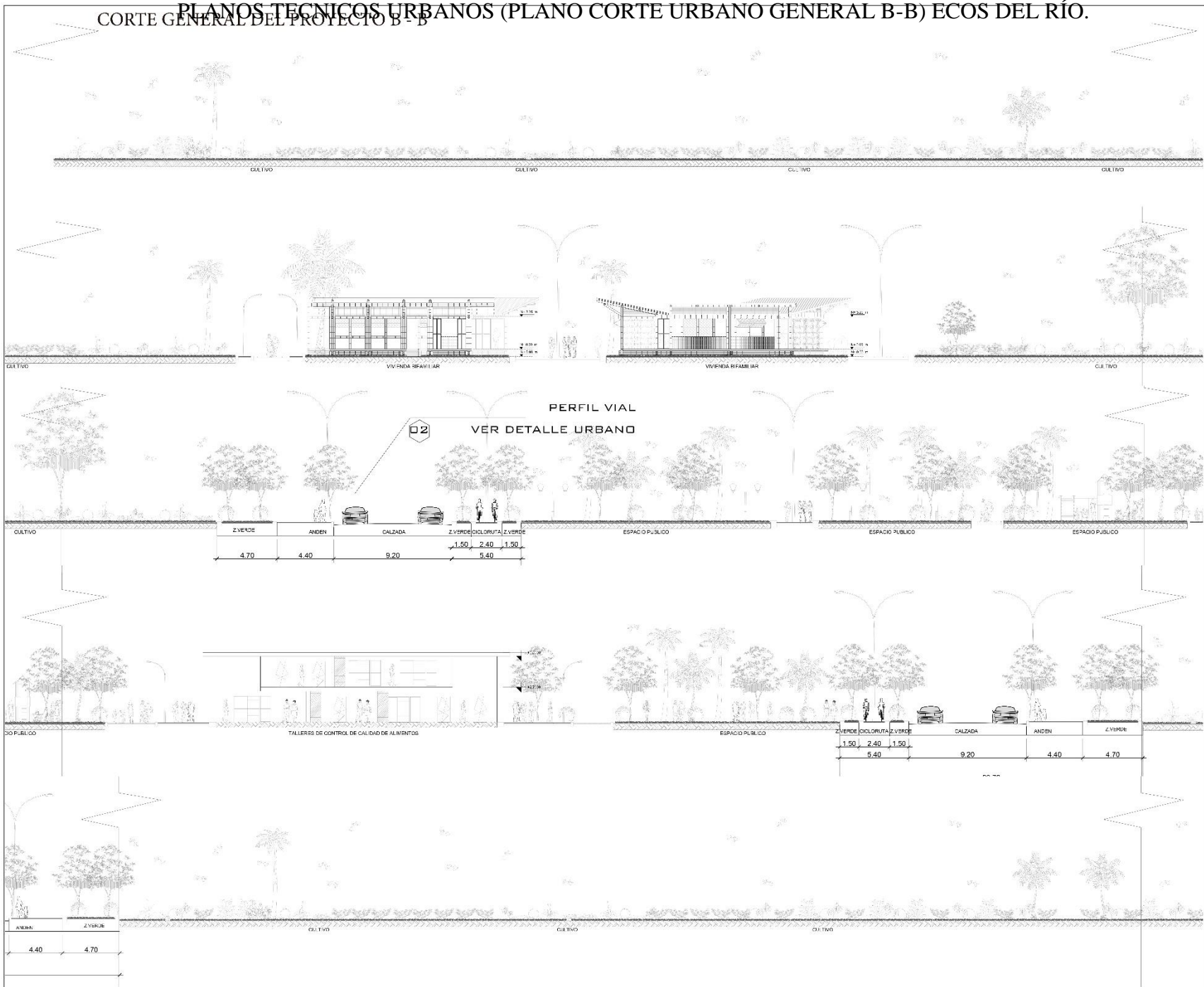
CONTIENE:

CORTE URBANO GENERAL A - A

ESCALA:	FECHA:
1_100	08.06.17

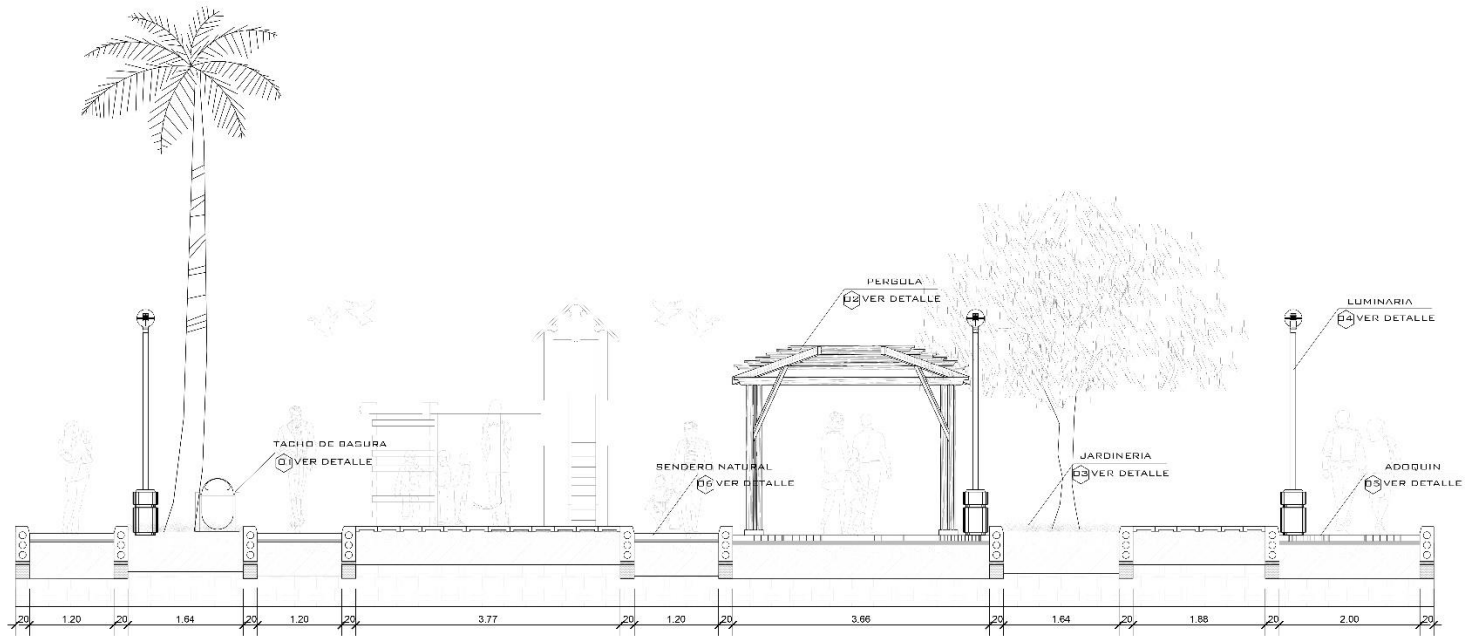
REVISIÓN:	PLANO No.:	PLANCHA No.:
	SC - 001	06
	DE:	10

PLANOS TÉCNICOS URBANOS (PLANO CORTE URBANO GENERAL B-B) ECOS DEL RÍO.



REVISIÓN: 10	DE: 07	PLANO No: SC - 002	PLANCHA No: 07
Códigos:			
-1220128 -1020227 -1220571 -1211113			
PROYECTO:			
Macro Proyecto Ecos del Río. Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral.			
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.			
UBICACIÓN:			
CONVENCIONES:			
COLABORADORES:			
ENTIDADES DE APOYO:			
EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS			
Arq. ARMANDO HURTADO. _____			
Arq. WALTER LÓPEZ. _____			
Arq. DIEGO ARBOLEDA. _____			
Arq. SOPHIE JOHANA NAVE. _____			
Sem. ADRIANA JIMÉNEZ. _____			
CONTIENE:			
CORTE URBANO GENERAL B - B			
ESCALA:		FECHA:	
1_100		08.06.17	
REVISIÓN:		PLANO No:	PLANCHA No:
		SC - 002	07
		DE:	10

PERFIL PEATONAL PLANOS TECNICOS URBANOS (PLANO PERFILES URBANOS) ECOS DEL RÍO.

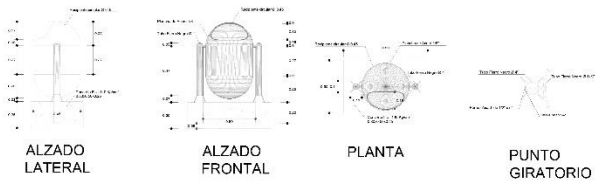


PERFIL VEHICULAR

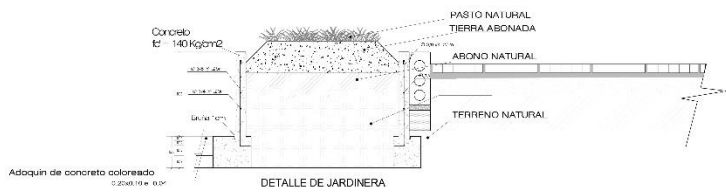


REVISIÓN: PLANO No: 08	DE: DT - 002	PLANCHA No: 10
CÓDIGOS:		
-1220128 -1020227 -1220571 -1211113		
PROYECTO:		
Macro Proyecto Ecos del Río. Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral.		
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.		
UBICACIÓN:		
CONVENCIONES:		
COLABORADORES:		
ENTIDADES DE APOYO:		
EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS		
Arq. ARMANDO HURTADO. _____ Arq. WALTER LÓPEZ. _____ Arq. DIEGO ARBOLEDA. _____ Arq. SOPHIE JOHANA NAVE. _____ Sem. ADRIANA JIMÉNEZ. _____		
CONTIENE:		
PERFILES URBANOS		
ESCALA:	FECHA:	
1_25	08.06.17	
REVISIÓN: PLANO No: 08	DE: DT - 002	PLANCHA No: 10

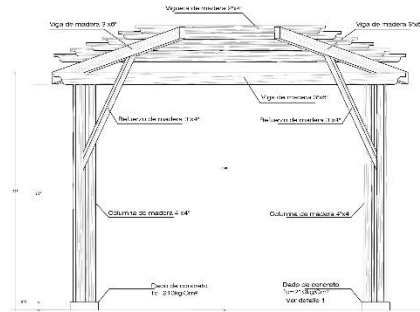
PLANOS TECNICOS URBANOS (PLANO DETALLES VIALES Y PEATONALES) ECOS DEL RÍO.



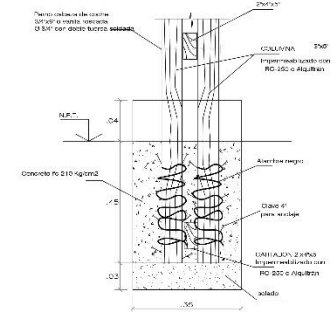
**DETALLE 01
TACHO DE BASURA**



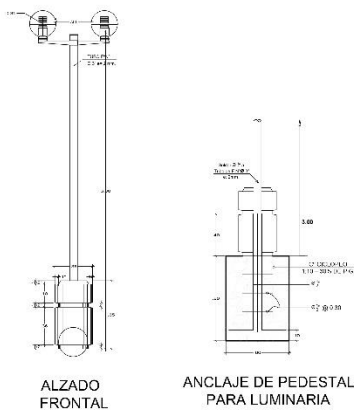
**DETALLE 03
JARDINERIA**



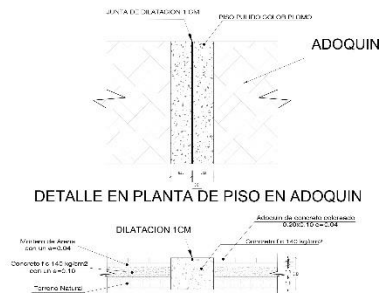
**DETALLE 02
PERGOLA**



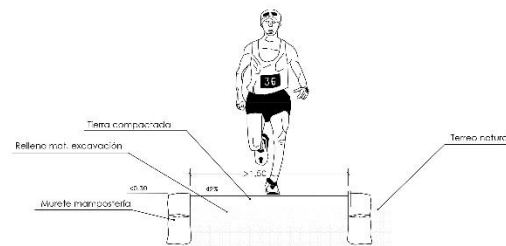
**DETALLE 02 - 1
ANCLAJE DE COLUMNA EN PISO**



**DETALLE 04
LUMINARIA**



**DETALLE 05
ADOQUIN**



**DETALLE 06
SENDERO NATURAL**

REVISIÓN: PLANO No: 09	DE: DT - 003	PLANCHAS No: 10
CÓDIGOS:		
-1220128		
-1020227		
-1220571		
-1211113		
PROYECTO:		
Macro Proyecto Ecos del Río. Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral.		
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.		
UBICACIÓN:		
CONVENCIONES:		
COLABORADORES:		
ENTIDADES DE APOYO:		
EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS		
Arq. ARMANDO HURTADO. _____		
Arq. WALTER LÓPEZ. _____		
Arq. DIEGO ARBOLEDA. _____		
Arq. SOPHIE JOHANA NAVE. _____		
Sem. ADRIANA JIMENEZ. _____		
CONTIENE:		
DETALLES VIAL PEATONAL		
ESCALA:	FECHA:	
1_20	08.06.17	
REVISIÓN: PLANO No: DT - 003	PLANCHAS No: DE: 10	09

PLANOS TÉCNICOS URBANOS (PLANO DETALLES VIALES Y VEHICULARES) ECOS DEL RÍO.

REVISIÓN: PLANO No: 10	DE: DT - 004
PLANCHA No: 10	

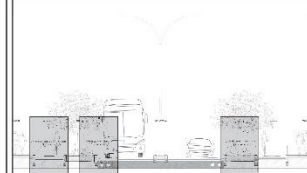


CÓDIGOS:

- 1220128
- 1020227
- 1220571
- 1211113

PROYECTO:
Macro Proyecto Ecos del Río.
Nueva ruralidad como herramienta de progreso integral.

Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali.



CONVENCIONES:

COLABORADORES:
Plan
Jarillón
de Cali

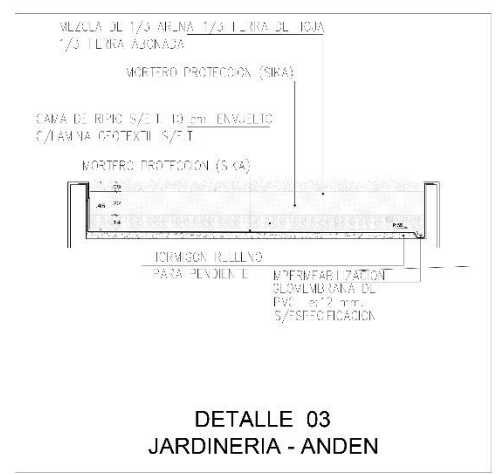
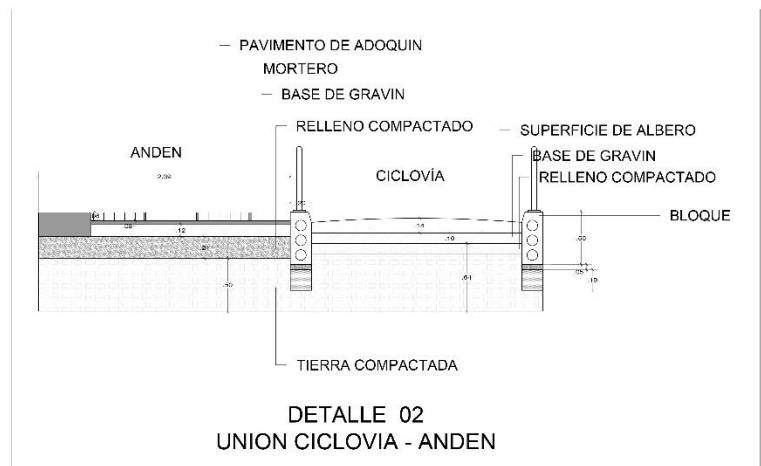
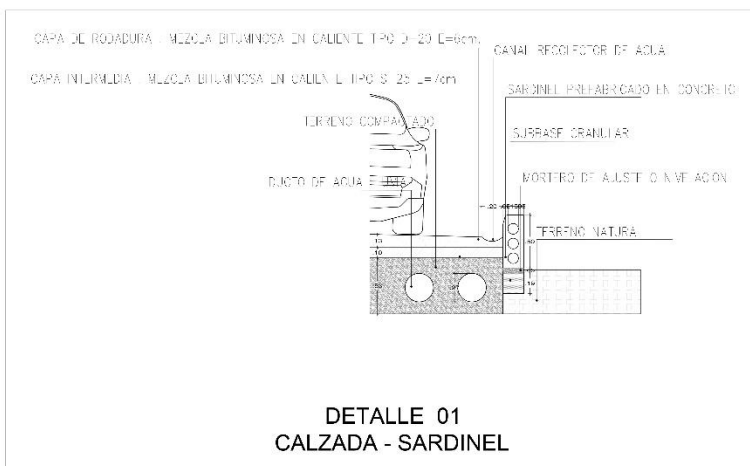


EQUIPO DOCENTE Y ASESORIAS:
Arq. ARMANDO HURTADO. _____
Arq. WALTER LÓPEZ. _____
Arq. DIEGO ARBOLEDA. _____
Arq. SOPHIE JOHANA NAVE. _____
Sem. ADRIANA JIMÉNEZ. _____

CONTIENE:
DETALLES VIAL VEHICULAR

ESCALA: 1_20	FECHA: 08.06.17
------------------------	---------------------------

REVISIÓN:	PLANO No: DT - 004	PLANCHA No: 10
	DE:	10



PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (PLANTA EJES, CIMIENTOS Y DESAGÜES) ECOS DEL RÍO.

PLANO No: E-001
No. 1-14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR

UBICACIÓN



COLABORADORES



ENTIDADES DE APOYO



UNIVERSIDAD



CÓDIGOS

1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES

Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

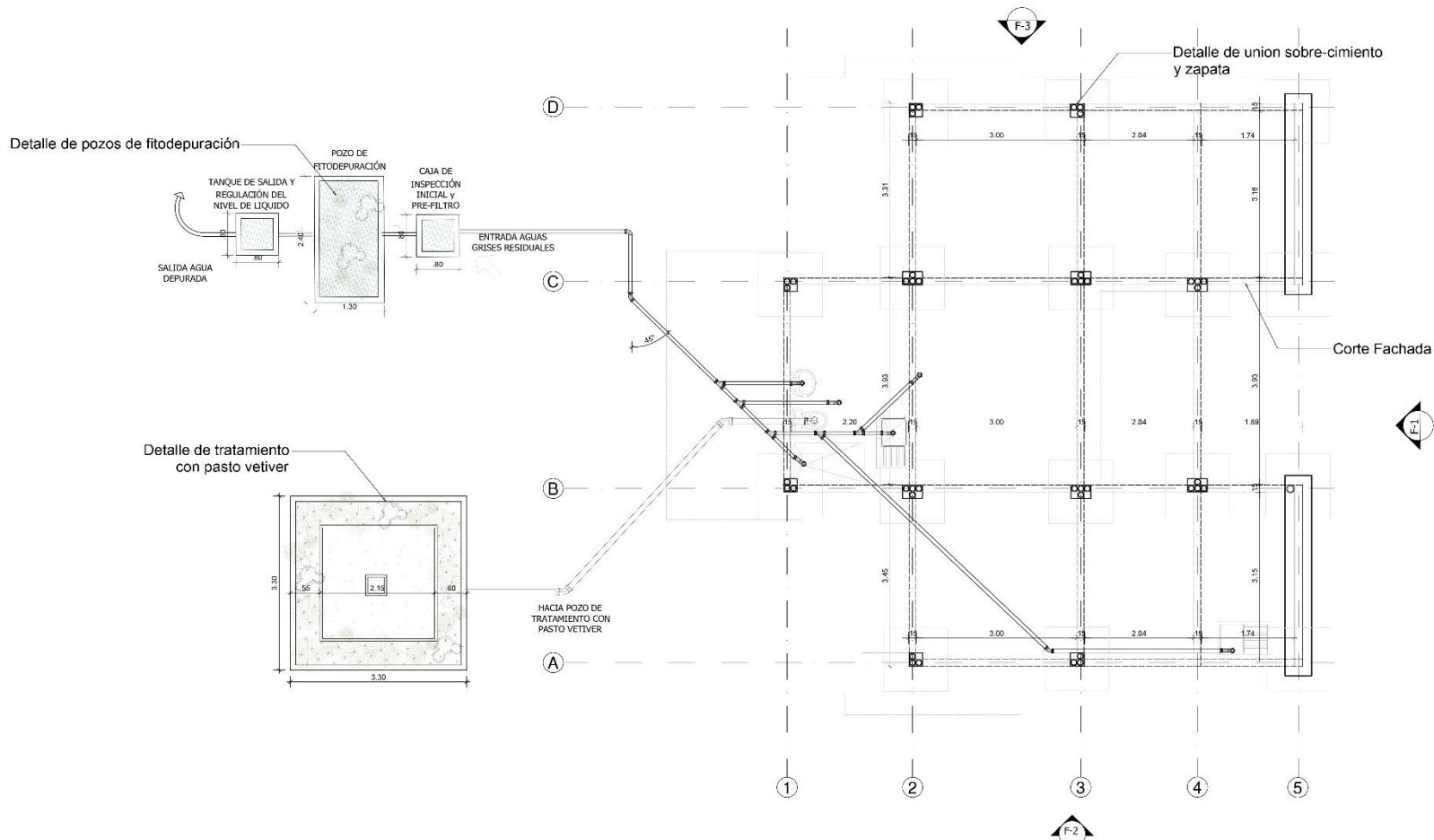
CONTENIDO

PLANTA EJES, CIMIENTOS Y
DESAGÜES

ESCALA 1:50
FECHA 08-06-17

REVISIÓN
PLANCHA No: 01

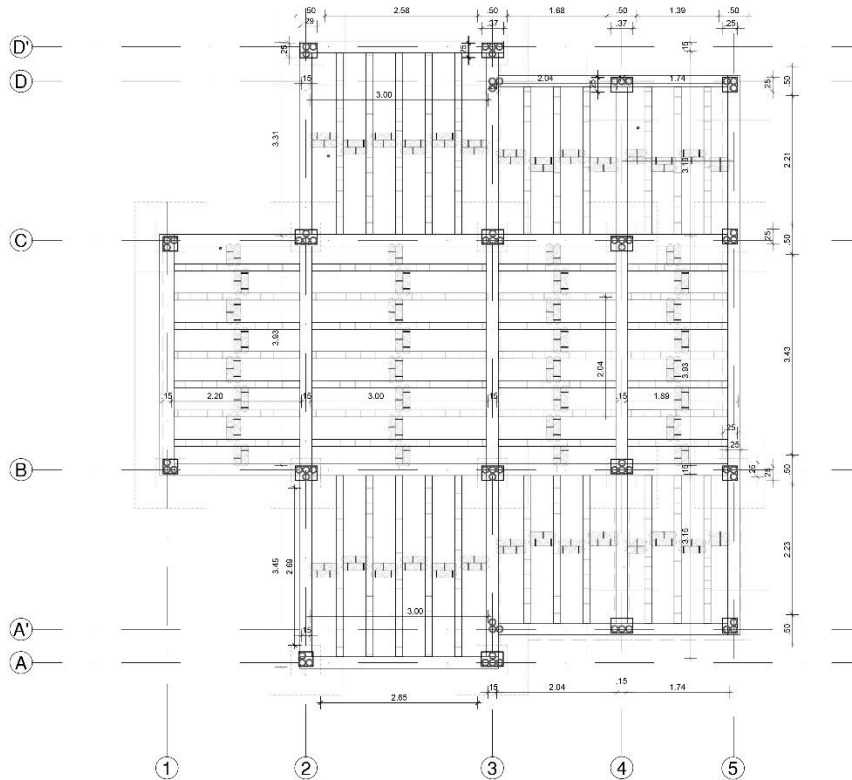
PLANO No: E-001
DE: 14



PLANTA EJES, CIMIENTOS Y DESAGUES

ESCALA: 1:50

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO) ECOS DEL RÍO.



PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO

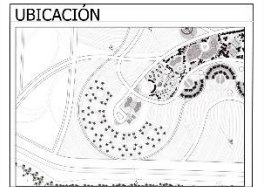
ESCALA: 1:50

PLANO No: E-002
No. 2-14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan
Jarillón
de Cali



UNIVERSIDAD
U2Pílo
DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO
PLANTA ESTRUCTURAL DE
ENTREPISO.

ESCALA
1:50

FECHA
08-06-17

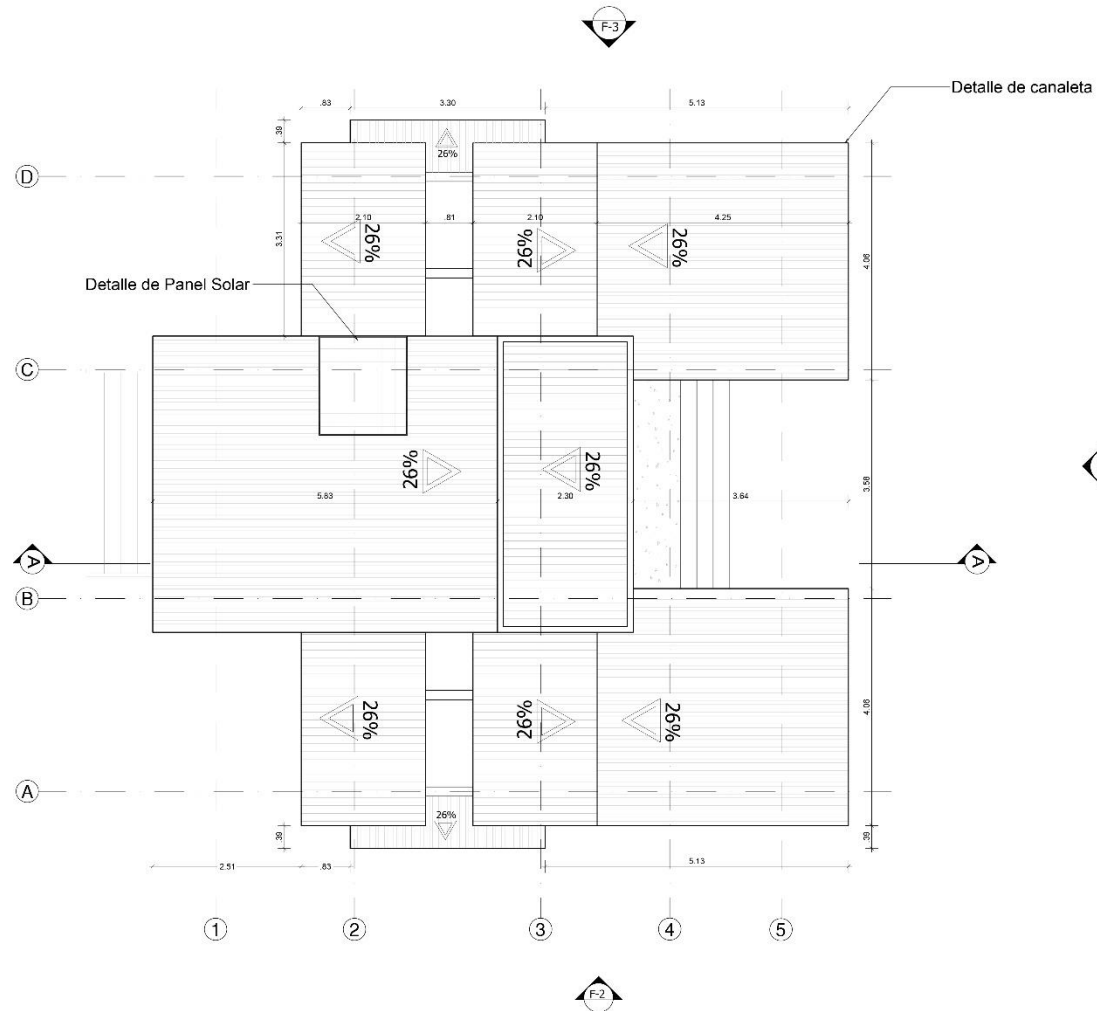
REVISIÓN

PLANCHA No:
02

PLANO No:
E-002

DE:
14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (PLANTA GENERAL DE CUBIERTAS) ECOS DEL RÍO.



PLANTA GENERAL DE CUBIERTAS

ESCALA: 1:50

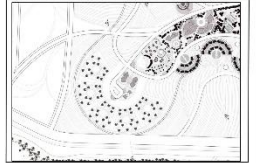
PLANO No: A-102
No. 4-14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR

UBICACIÓN



COLABORADORES

Plan
Jarillón
de Cali

ENTIDADES DE APOYO



UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD
U2 Piloto
DE COLOMBIA

CÓDIGOS

1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES

Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO

PLANTA GENERAL DE
CUBIERTAS.

ESCALA

1:50

FECHA

08-06-17

REVISIÓN

PLANCHA No:

04

PLANO No:
A-102

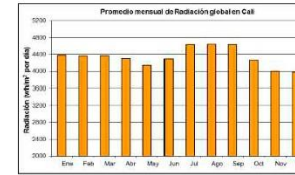
DE:
14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (PLANTA INSTALACIONES ELÉCTRICAS) ECOS DEL RÍO.



PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS
ESCALA: 1:50

CALCULOS PANELES SOLARES



13 LAMPARAS APPROX 3 HORAS ENCENDIDAS
CADA LAMPARA CONSUME 0,015 kWh
Se encuentra encendida 3 horas diarias; 0,015 Kw x 3 Horas = 0,045kwh diarias
Cantidad de kWh diarias para 13 lámparas; 0,045 x 13 = 0,585 Kwh Diarias
Cantidad en Watts; 0,585 x 1000 = 585 Watts Diarios
ENERGIA NETA NECESARIA PARA CAPTAR DIARIAMENTE: 585 Watts

Se divide el resultado en 5 horas diarias que son las horas útiles para la captación de energía solar en Santiago de Cali

585 Watts/ 5 Horas = 117 Watts

Un panel Solar Casero cuenta con recolección de 150 Watts al día.

Se concluye que se necesita un panel solar por vivienda para sostener las luminarias de la casa.

CONVENCIONES

- ⊕ Tomacorriente doble
- S Interruptor sencillo
- S2 Interruptor doble
- ⊕ Tomacorriente trifásica
- ⊕ Tomacorriente bifásica
- ⊕ Tomacorriente regulado
- ▨ tableros de distribución
- ▭ cablefil
- SC Interruptor Conmutador
- ⊕ Lámpara tipo LED de 15W
- ⊕ Lámpara tipo LED de 8W

No. 5-14
No. 101-1
ONVTD



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali



UNIVERSIDAD
U2 Piloto de Colombia

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

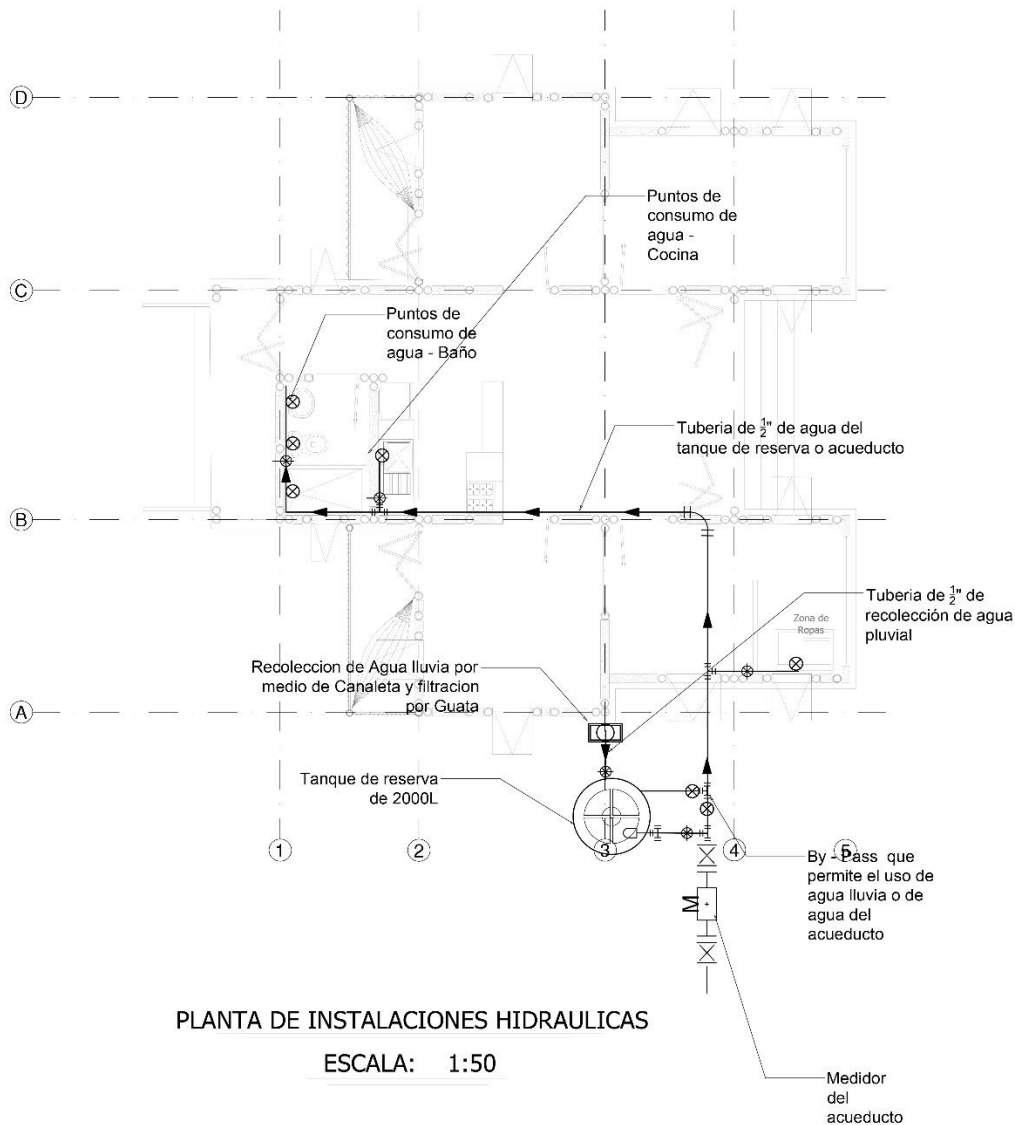
CONTENIDO
PLANTA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

ESCALA 1:50
FECHA 08-06-17

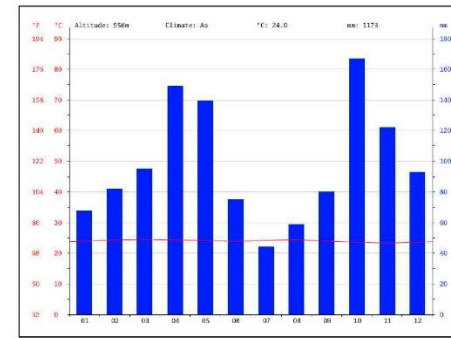
REVISIÓN
PLANCHA No: 05

PLANO No: L-103
DE: 14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (PLANTA INSTALACIONES HIDRÁULICAS).



CALCULOS PARA RECICLAJE DE AGUA PLUVIAL



Datos del IDEAM

Promedio anual de lluvia: 150mm

Área de cubierta: 110M²

1 mm de lluvia equivale a 1L de agua por 1m²

Anualmente se podría reciclar 150 x 110= 16.500 L

El consumo diario de una persona es 100L

En una familia de 4 personas se usan 400L

Anualmente, se usaría un promedio de 146.000L

Mediante la práctica de la recolección de agua pluvial, se estaría ahorrando el 12% de agua potable de acueducto

PLANO No: H-104
ON ONV 14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali

ENTIDADES DE APOYO

UNIVERSIDAD

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
 Arq. Armando Hurtado
 Arq. Walter López
 Arq. Diego Arboleda
 Arq. Sophie Johana Nave
 Arq. Adriana Jiménez

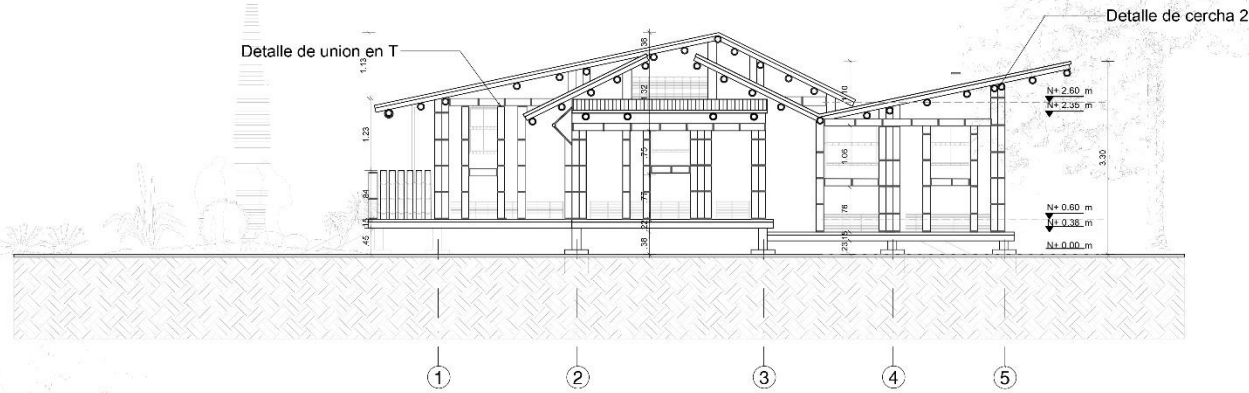
CONTENIDO
PLANTA INSTALACIONES HIDRÁULICAS.

ESCALA 1:50
FECHA 08-06-17

REVISIÓN
PLANCHA No: 06

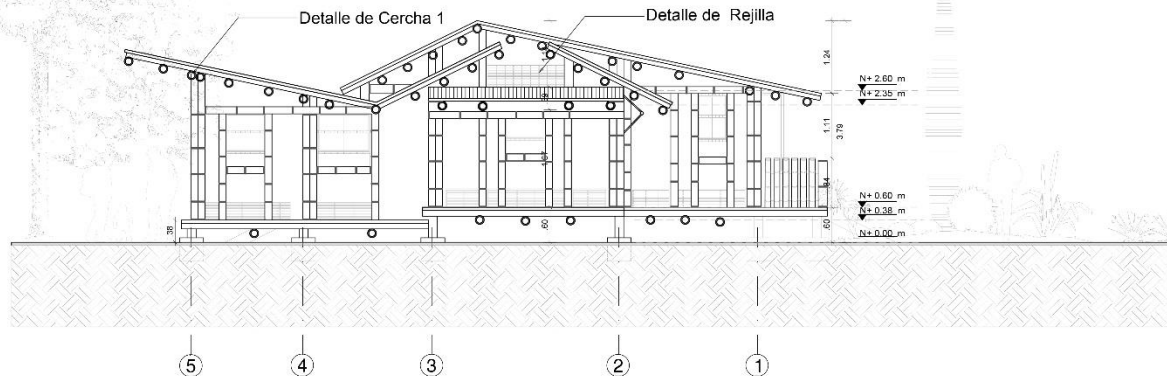
PLANO No: H-104
DE: 14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (FACHADA FRONTAL; FACHADA LATERAL).



FACHADA FRONTAL - F1

ESCALA: 1:50



FACHADA LATERAL - F2

ESCALA: 1:50

PLANO No: A-201
No. 7-14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso Integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR

UBICACIÓN



COLABORADORES



ENTIDADES DE APOYO



UNIVERSIDAD



CÓDIGOS

1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES

Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO

FACHADA FRONTAL - F1 ;
FACHADA LATERAL - F2.

ESCALA

1:50

FECHA

08-06-17

REVISIÓN

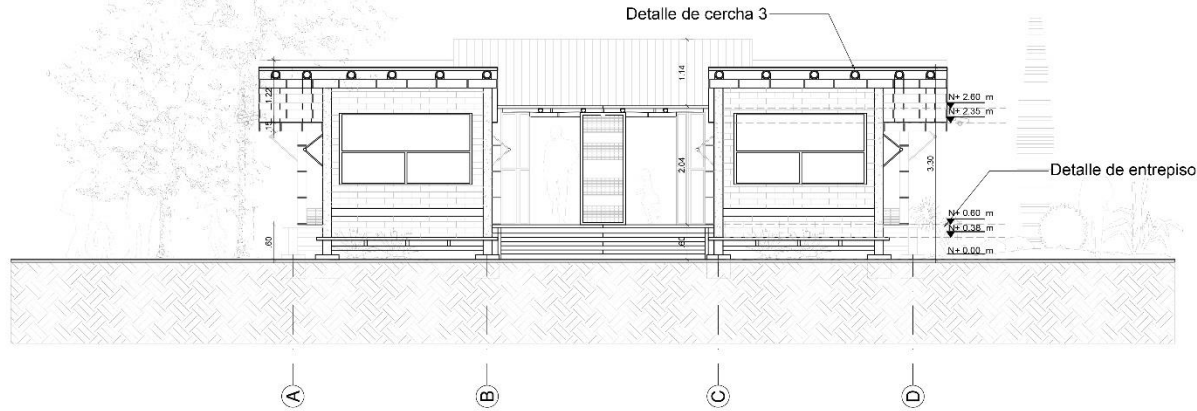
PLANCHA No:

07

PLANO No:
A-201

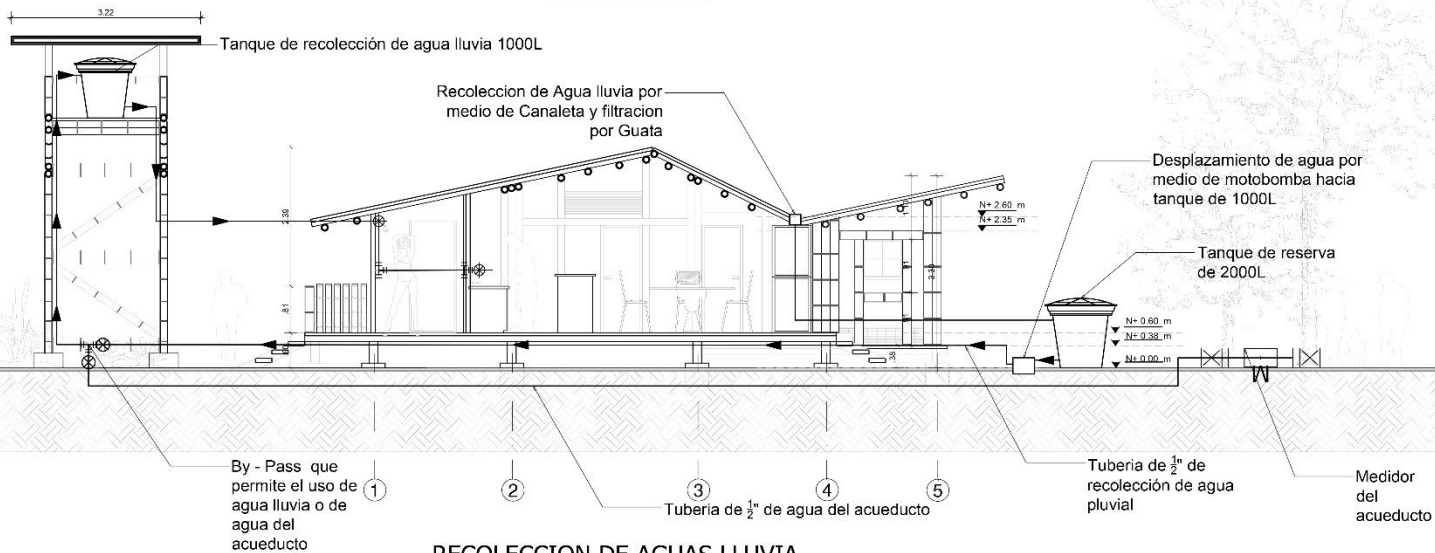
DE:
14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (FACHADA LATERAL; CORTE LONGITUDINAL).



FACHADA LATERAL - F3

ESCALA: 1:50



RECOLECCION DE AGUAS LLUVIA
CORTE LONGITUDINAL C-A

ESCALA: 1:50

PLANO No: A-301
No: 8-14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA
UNIFAMILIAR

UBICACIÓN



COLABORADORES

Plan
Jarillón
de Cali

ENTIDADES DE APOYO



UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD
U2 Piloto
DE COLOMBIA

CÓDIGOS

1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES

Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO

FACHADA LATERAL - F3;
CORTE LONGITUDINAL C-A.

ESCALA

1:50

FECHA

08-06-17

REVISIÓN

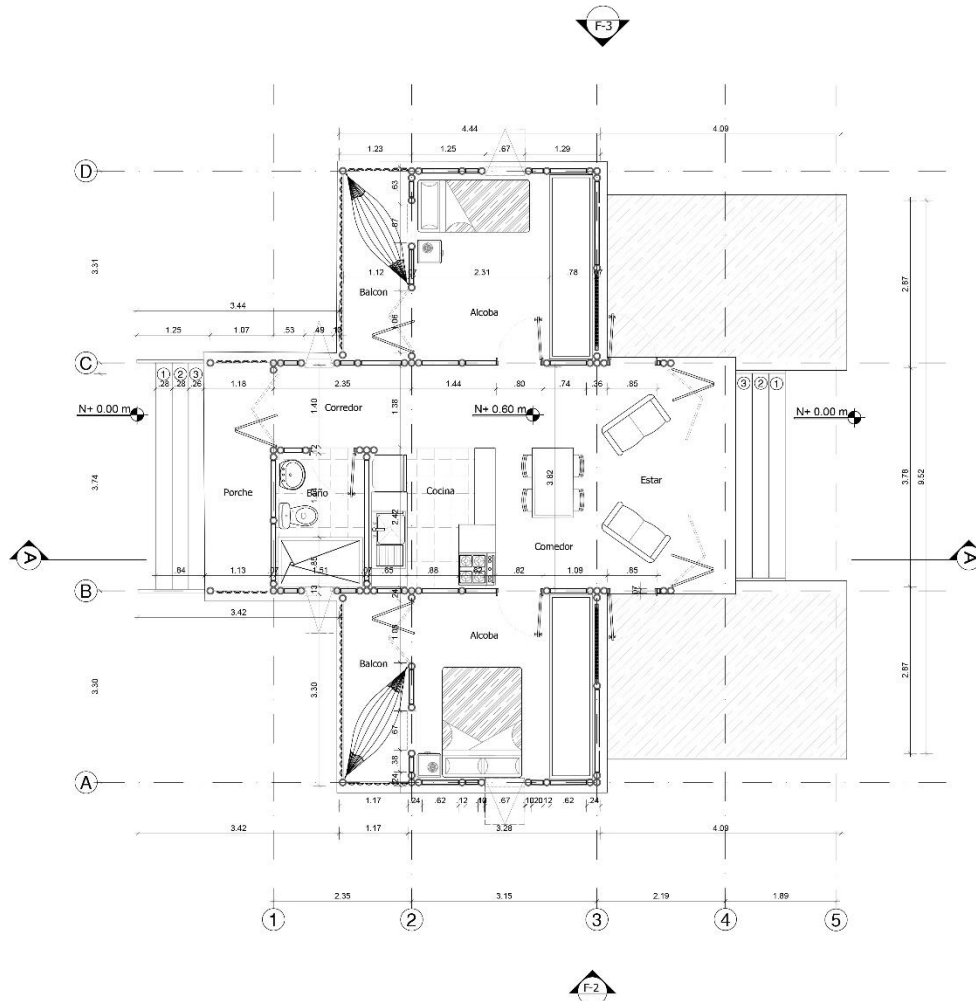
PLANCHA No:

08

PLANO No:
A-301

DE:
14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (FASE UNO PROGRESIÓN DE VIVIENDA) ECOS DEL RÍO



FASE 1 - PROGRESION DE VIVIENDA

ESCALA: 1:50

AREAS DE CASA	
ESPACIO	AREA M2
Social	19 M2
Servicios	9,2 M2
Privado	21,2 M2
Porche	8 M2
Accesos	13,8 M2
AREA TOTAL	71,2 M2
AREA A EXPANDIR	22,8

PLANO No: A-701 DE: 14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali



UNIVERSIDAD
U2 Piloto
UNIVERSIDAD DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

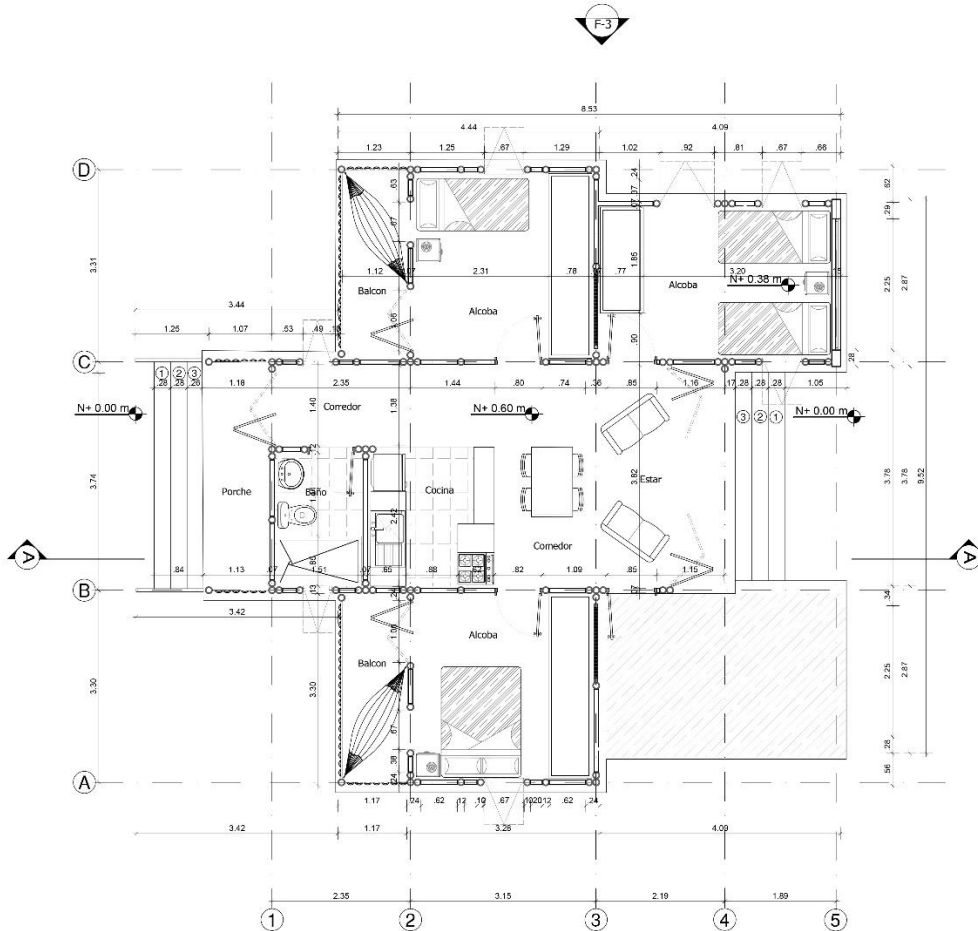
CONTENIDO
FASE 1 - PROGRESIÓN DE VIVIENDA.

ESCALA: 1:50 FECHA: 08-06-17

PLANCHA No: 09

PLANO No: A-701 DE: 14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (FASE DOS PROGRESIÓN DE VIVIENDA) ECOS DEL RÍO.



FASE 2 - PROGRESION DE VIVIENDA

ESCALA: 1:50

AREAS DE CASA	
ESPACIO	AREA M2
Social	19 M2
Servicios	9,2 M2
Privado	32,6 M2
Porche	8 M2
Accesos	13,8 M2
AREA TOTAL	82,6 M2
AREA A EXPANDIR	11,4 M2

PLANO No: A-702
No. 11-14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan
Jarillón
de Cali



UNIVERSIDAD
U2 Piloto
DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO
FASE 2 - PROGRESIÓN DE
VIVIENDA.

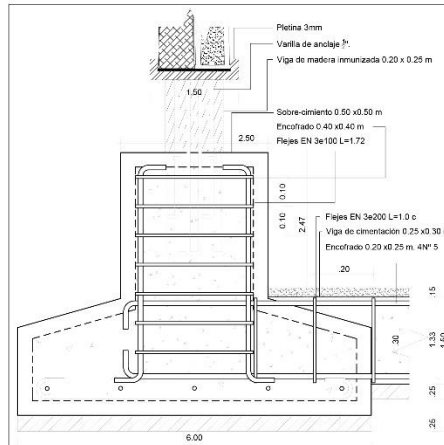
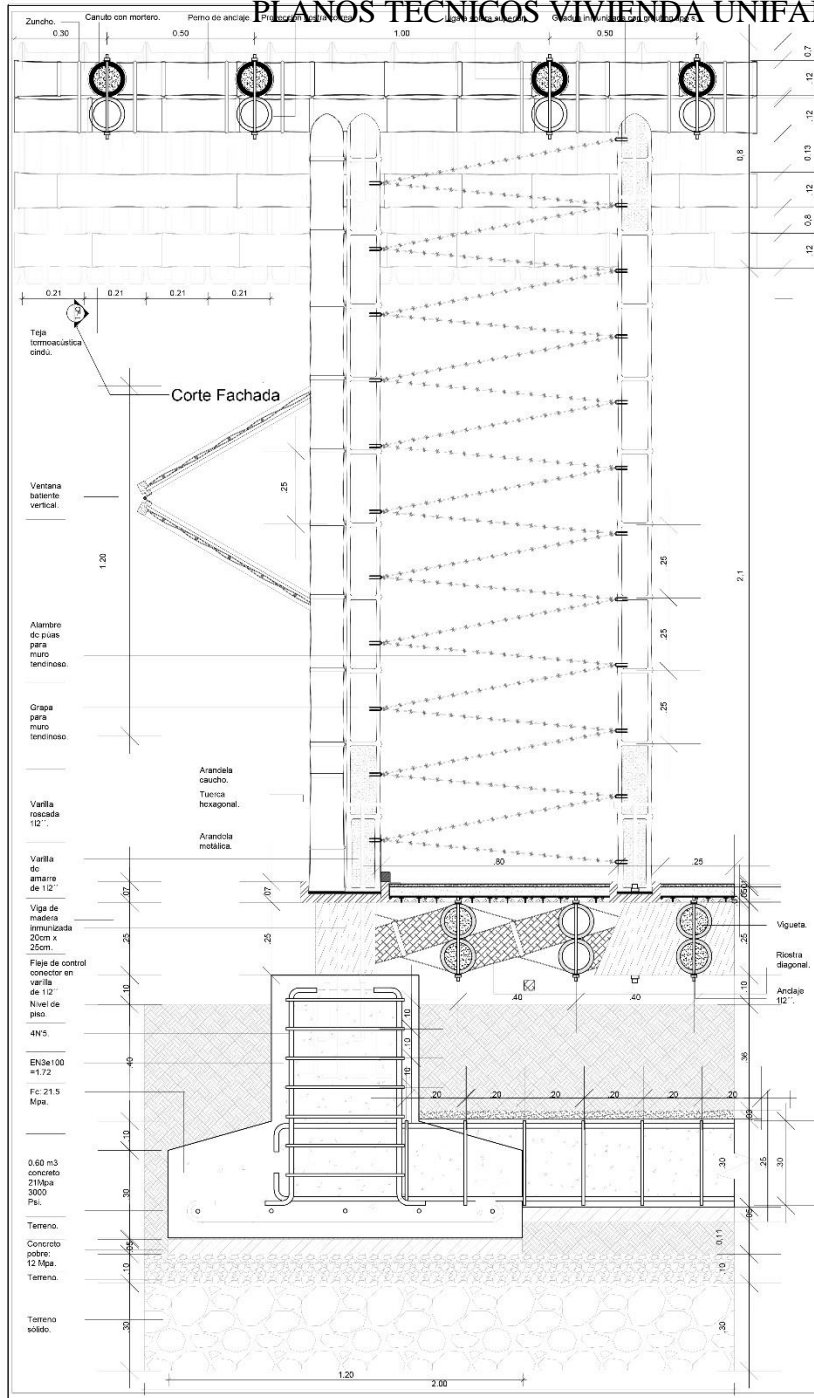
ESCALA 1:50 FECHA 08-06-17

REVISIÓN PLANCHA No: 10

PLANO No: A-702 DE: 14

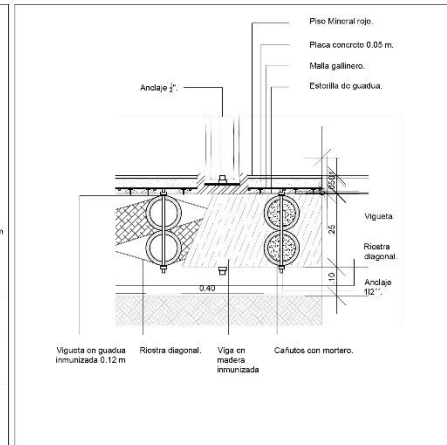
PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (DETALLES ESTRUCTURALES; CORTE POR FACHADA)

DETALLES ESTRUCTURALES



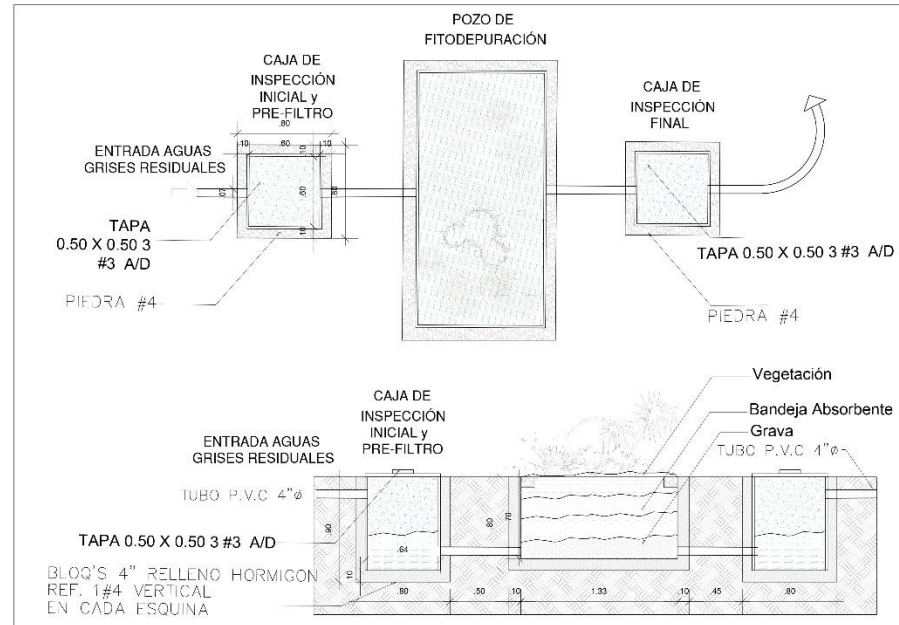
Detalle de union sobre-cimiento y zapata

ESCALA: 1:20



Detalle de entre piso

ESCALA: 1:20



CORTE FACHADA

ESCALA: 1:10

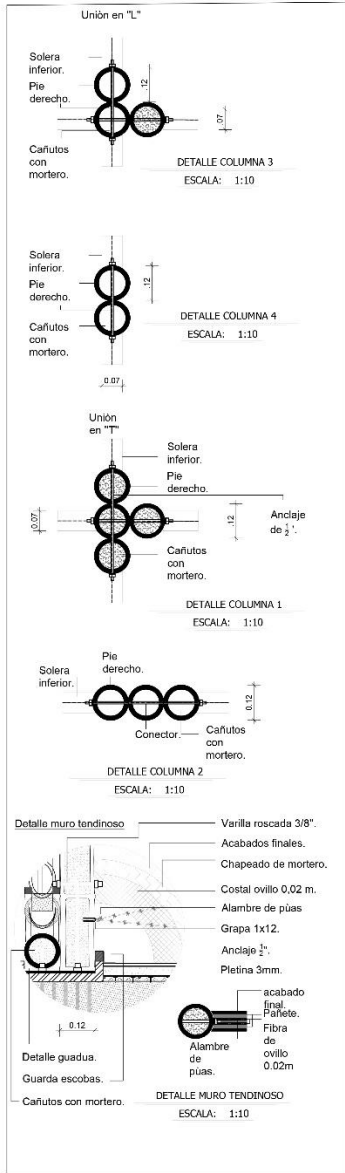
DETALLE POZO FITODEPURACIÓN

ESCALA: 1:20

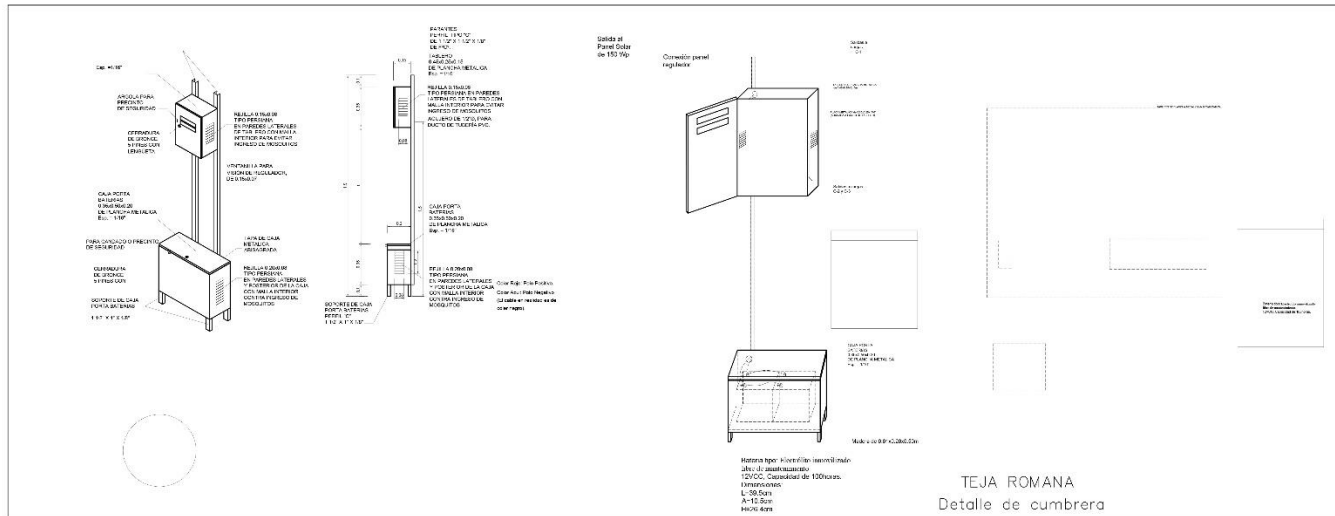
PLANO No: A-501	No. 11-14
PROYECTO Macro Proyecto Ecos del Río Nueva Ruralidad como herramienta de Progreso integral Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali	
<h2>VIVIENDA UNIFAMILIAR</h2>	
UBICACIÓN 	
COLABORADORES Plan Jarillón de Cali	
ENTIDADES DE APOYO 	
UNIVERSIDAD UNIVERSIDAD U2 Piloto DE COLOMBIA	
CÓDIGOS 1220128 ; 1020227 1220571 ; 1211113	
EQUIPO DOCENTE Y ASESORES Arq. Armando Hurtado Arq. Walter López Arq. Diego Arboleda Arq. Sophie Johana Nave Arq. Adriana Jiménez	
CONTENIDO DETALLES ESTRUCTURALES CORTE POR FACHADA , CIMIENTOS, DESAGUES, ENTREPISO	
ESCALA 1:20	FECHA 08-06-17
REVISIÓN	PLANCHA No: 11
PLANO No: A-501	DE: 14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (DETALLE PANELES, ESCALERA, CUBIERTA, UNIONES).

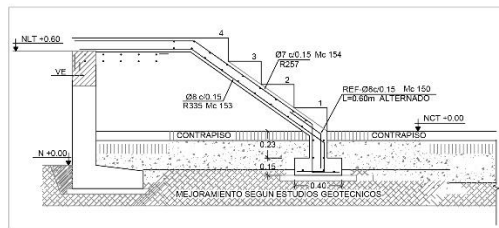
DETALLES ESTRUCTURALES



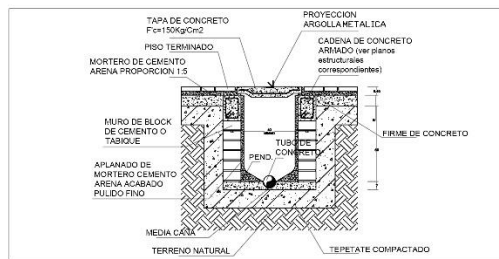
COLUMNAS EN PLANTA
ESCALA: 1:20



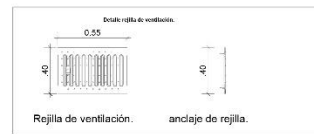
Detalle de tablero de control y bateria de Panel Solar



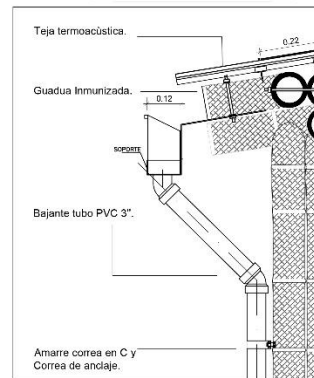
Detalle de escaleras
ESCALA: 1:25



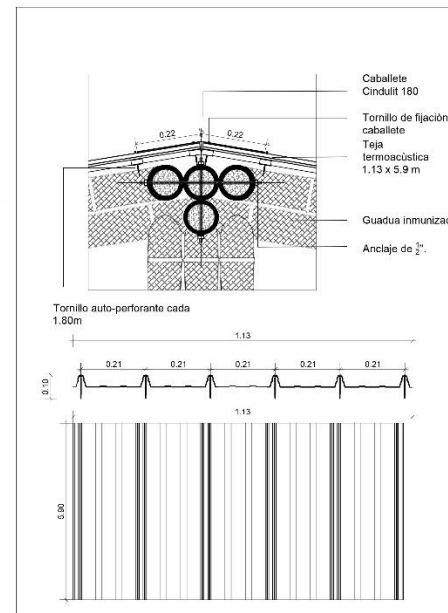
DETALLE REGISTRO
ESCALA: 1:25



Detalle rejilla
ESCALA: 1:10



DETALLE RECOLECCION DE AGUA
ESCALA: 1:20



Detalles de Cubierta Cindu
ESCALA: 1:20

PLANO No: A-502
No. 12-14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de Progreso integral
Corregimiento de Navarre, Santiago de Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali

ENTIDADES DE APOYO
TODOS POR UN NUEVO PAÍS, GVC, UNIVERSIDAD PÍLOTO DE COLOMBIA, DAGMA

UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD U2 PíloTO DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO
DETALLES: PANELES SOLARES, ESCALERAS, REGISTRO, CUBIERTA CINDU, COLUMNAS EN GUADUA

ESCALA 1:20; 1:25
FECHA 08-06-17

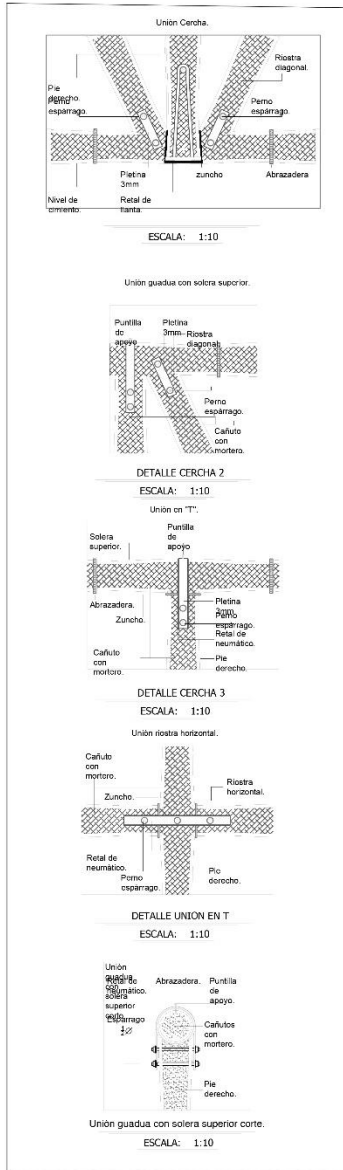
REVISIÓN
PLANCHA No: 12

PLANO No: A-502
DE: 14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (DETALLES ESTRUCTURALES Y CARPINTERÍA).

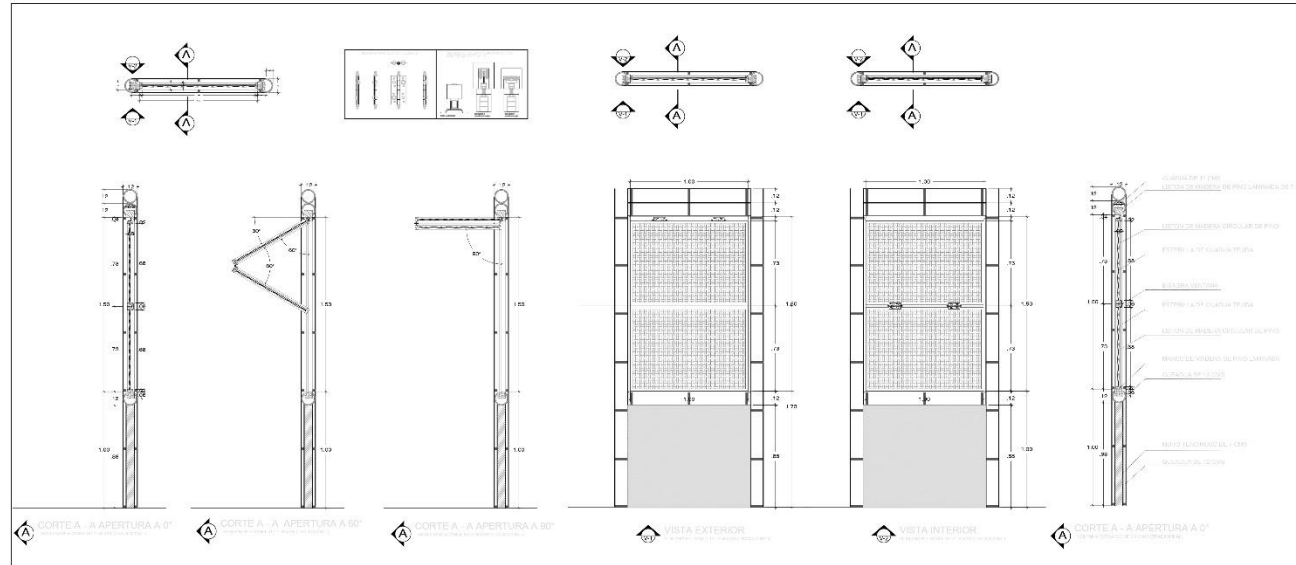
DETALLES ESTRUCTURALES

DETALLES DE CARPINTERÍA



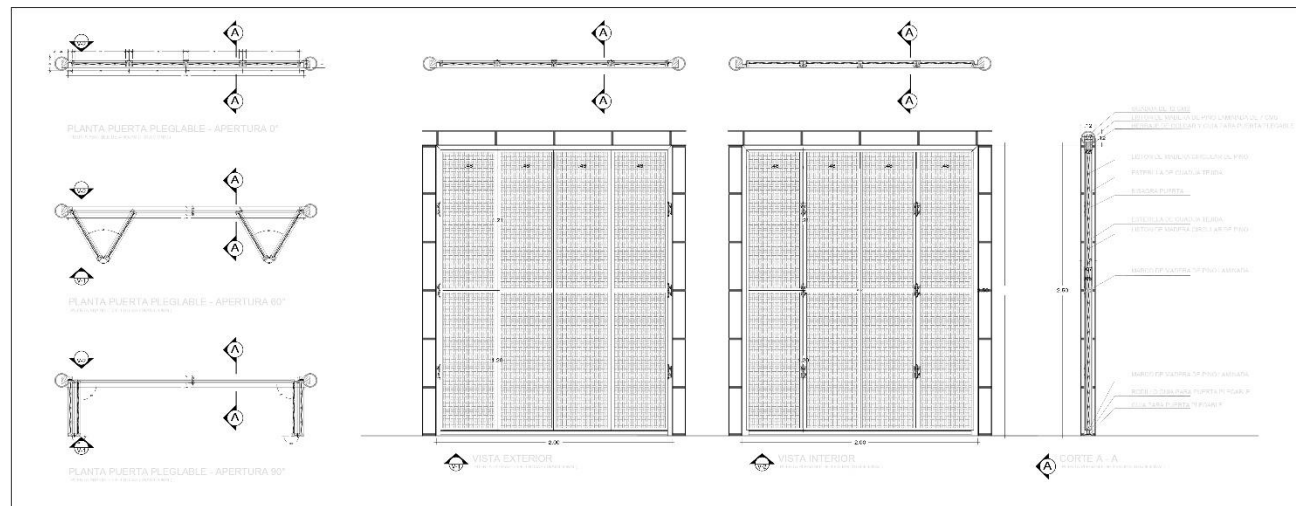
DETALLES DE CERCHAS

ESCALA: 1:10



DETALLES DE VENTANAS V-1 Y V-2

ESCALA: 1:25



DETALLES DE PUERTA VENTANA PV - 4 Y PV - 5

ESCALA: 1:25

PLANO No: A-503
No. 13-14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali



UNIVERSIDAD
U2 Piloto

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO
DETALLES ESTRUCTURALES
DETALLES DE CARPINTERÍA

ESCALA
1:10; 1:25

FECHA
08-06-17

REVISIÓN

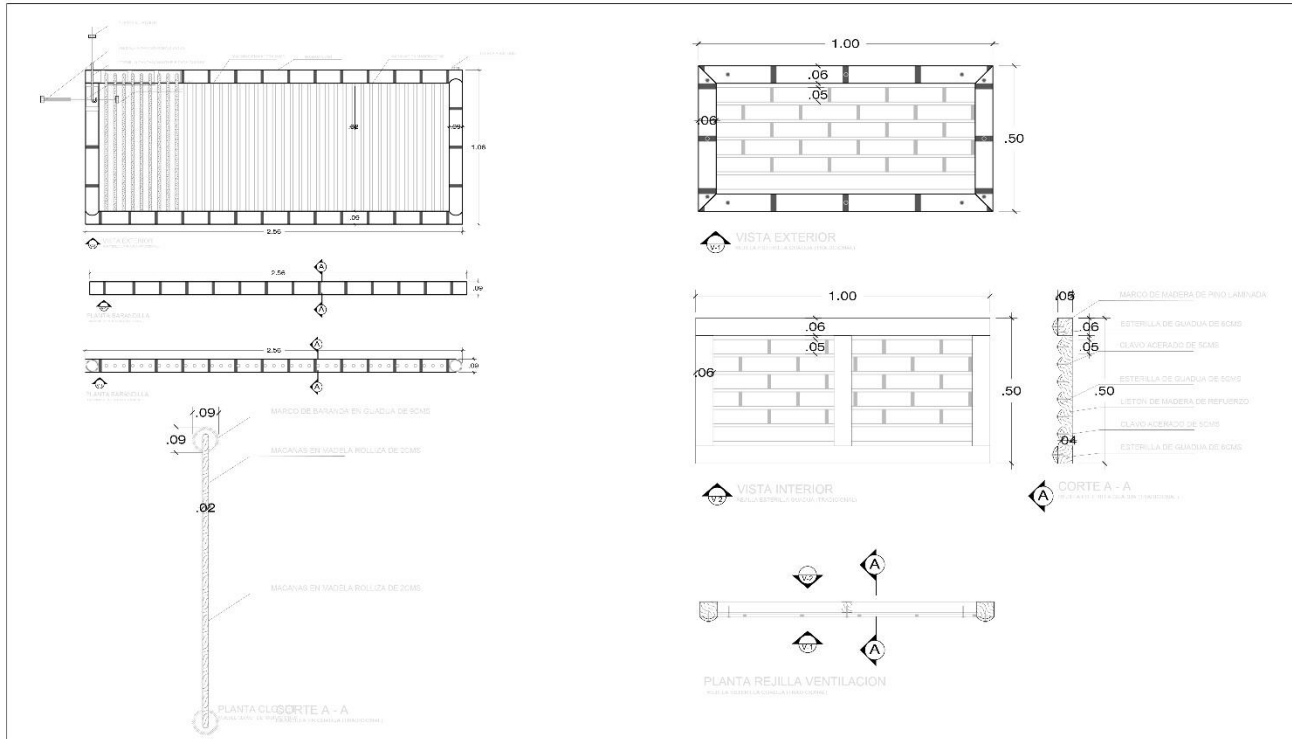
PLANCHA No:
13

PLANO No:
A-503

DE:
14

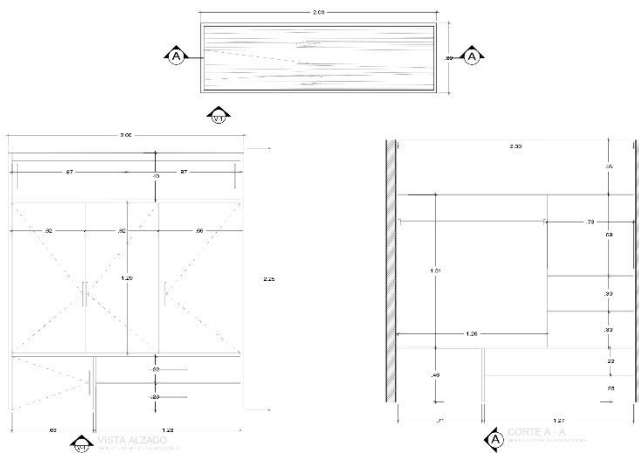
PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (DETALLES CARPINTERÍA CANTIDADES).

DETALLES DE CARPINTERÍA



DETALLES DE BARANDA Y REJILLA

ESCALA: 1:20 Y 1:10



DETALLES DE CLOSET

ESCALA: 1:25

ITEM	CANTIDAD	DIMENSIONES	MATERIALES
V1	12	100 cm * 150 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
V2	2	66 cm * 150 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
P1	4	100 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
P2	8	88 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
P3	4	70 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
PV - 4	2	200 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
PV - 5	2	260 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA

CANTIDADES ELEMENTOS DE CARPINTERÍA

PLANO No: A-504



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA UNIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali



UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD
U2 Piloto
DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO
DETALLES DE CARPINTERÍA
CANTIDADES

ESCALA
1:10; 1:25

FECHA
08-06-17

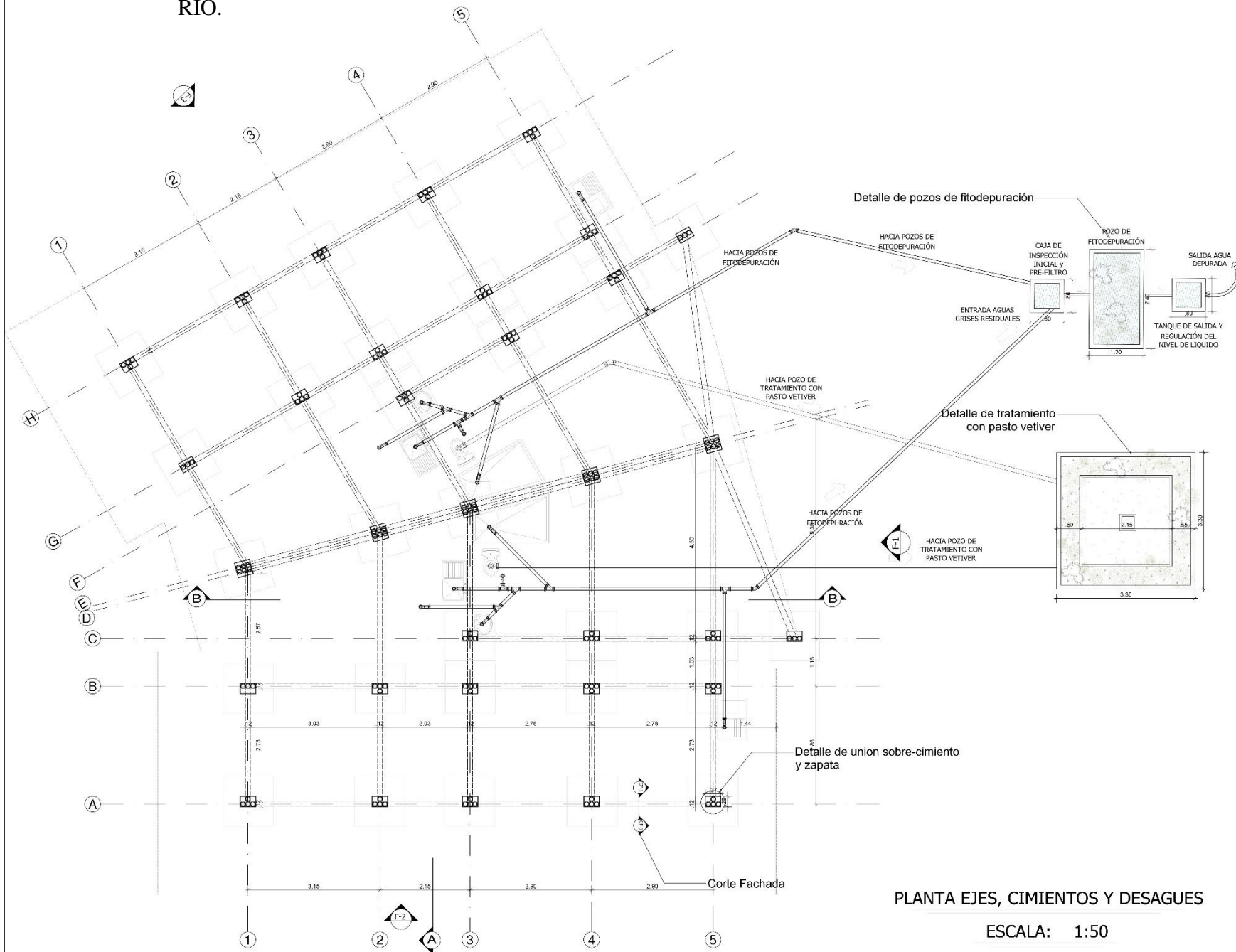
REVISIÓN

PLANCHA No:
14

PLANO No:
A-504

DE:
14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BI-FAMILIAR (PLANTA EJES, CIMIENTOS Y DESAGÜES) ECOS DEL RÍO.

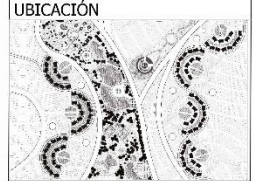


SI-T 100-E
ON :ON ONV Pd



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan
Jarillón
de Cali



UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD
U2 Piloto
DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO
PLANTA EJES, CIMIENTOS Y
DESAGÜES

ESCALA 1:50 **FECHA** 08-06-17

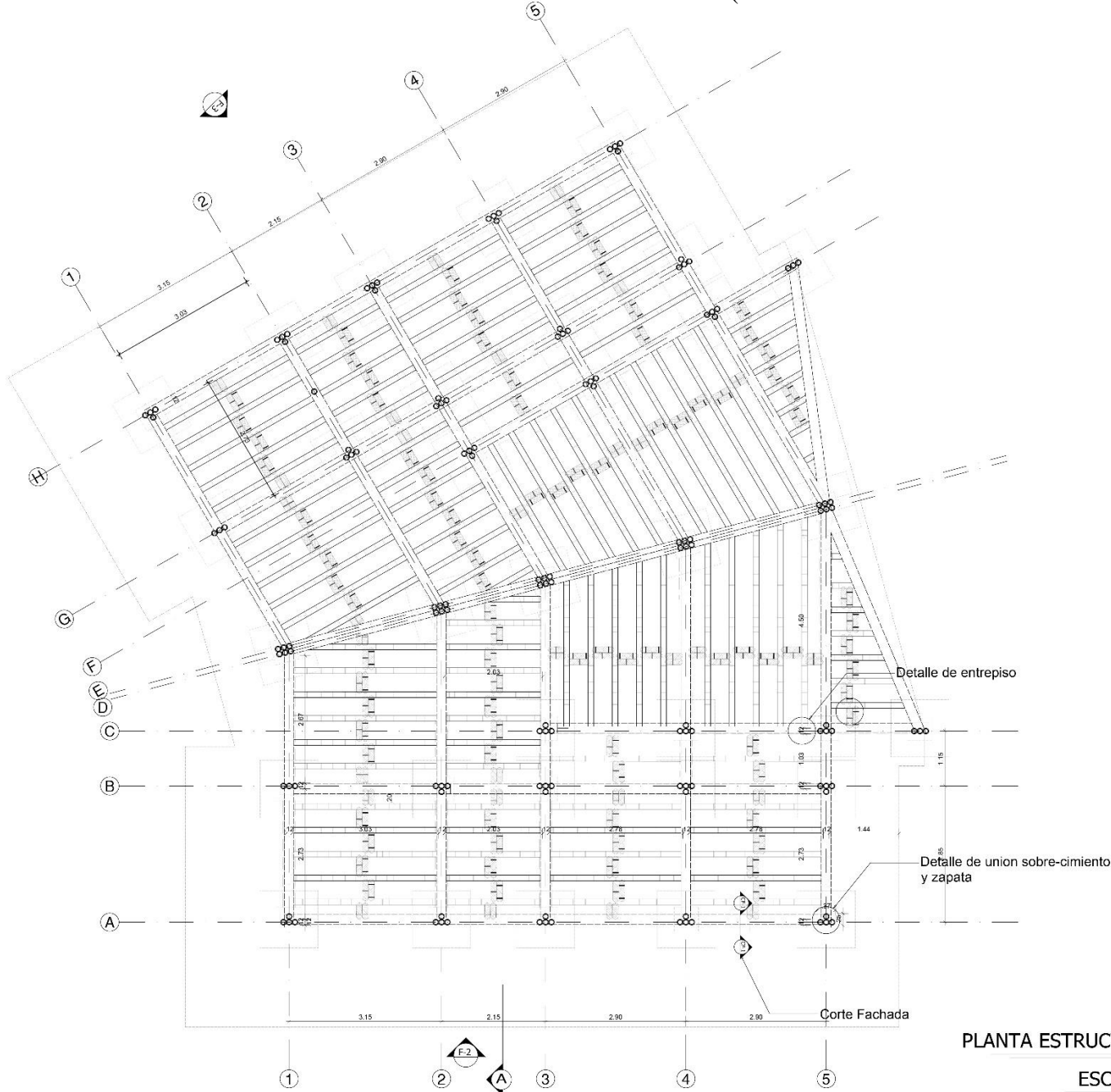
REVISIÓN **PLANCHA No:**
01

PLANO No: E-001 **DE:** 15

PLANTA EJES, CIMIENTOS Y DESAGÜES

ESCALA: 1:50

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO) ECOS DEL RÍO.



PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO

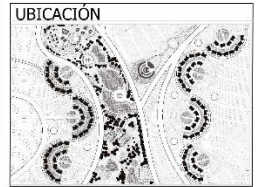
ESCALA: 1:50

PLANO No: E-002
No. 2-15



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan
Jarillón
de Cali



UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD
U2 Piloto
DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

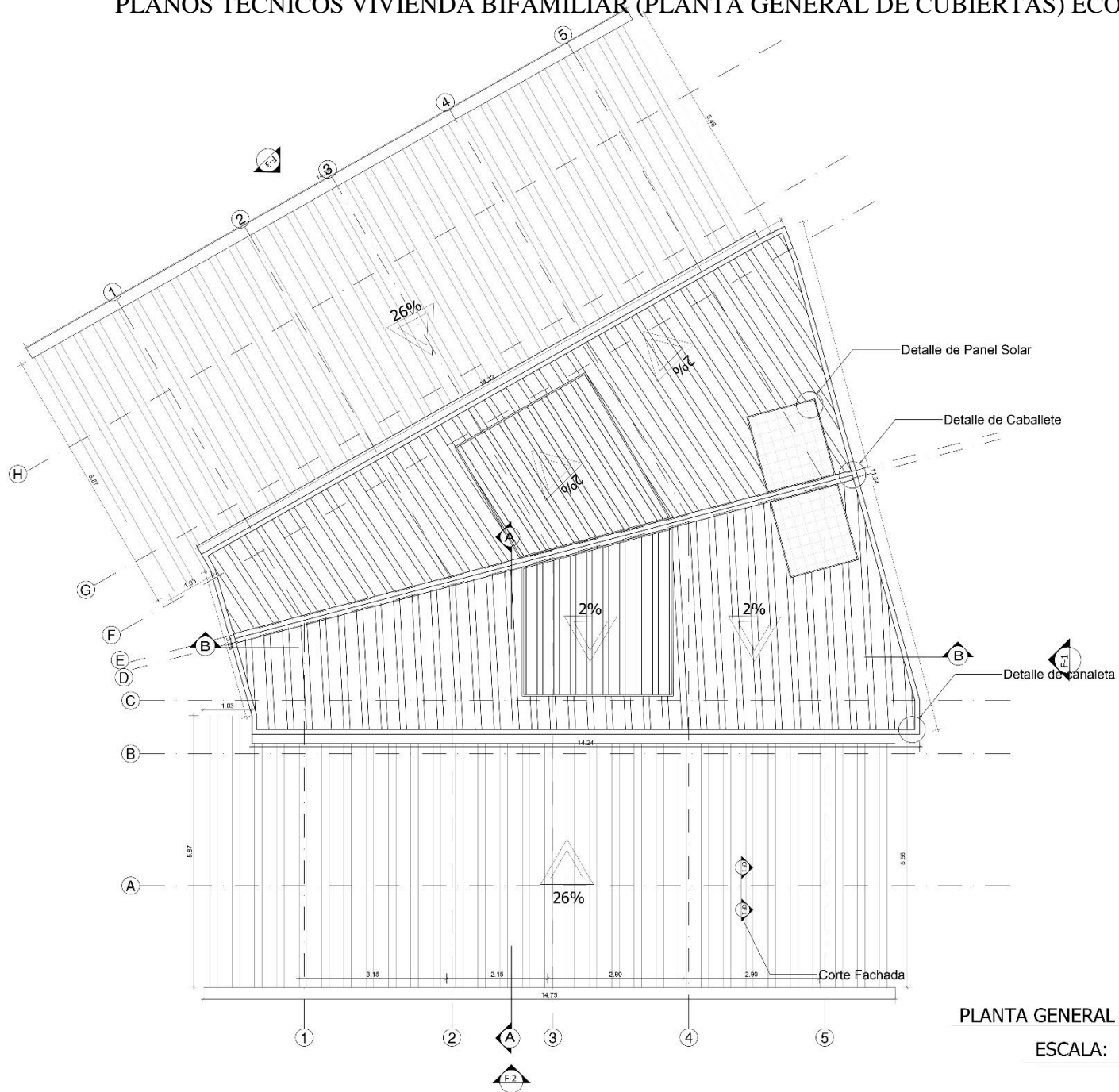
CONTENIDO
PLANTA ESTRUCTURAL DE
ENTREPISO.

ESCALA	FECHA
1:50	08-06-17

REVISIÓN	PLANCHA No:
	02

PLANO No:	DE:
E-002	15

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (PLANTA GENERAL DE CUBIERTAS) ECOS DEL RÍO.



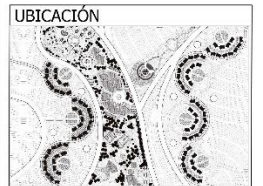
PLANTA GENERAL DE CUBIERTAS
ESCALA: 1:50

PLANO No: A-102
No. 4-15



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de Progreso Integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali



UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD Piloto de Colombia

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

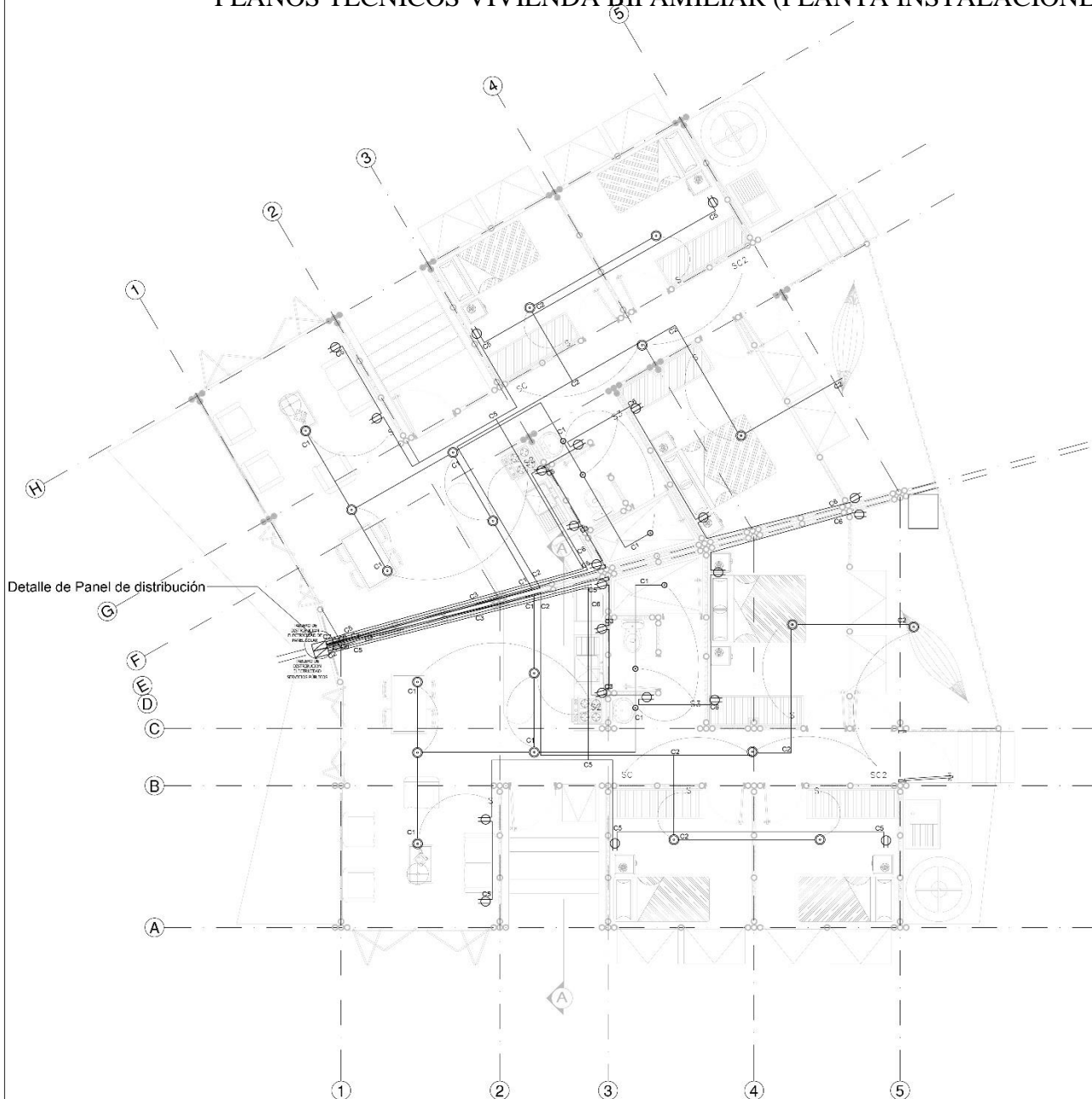
CONTENIDO
PLANTA GENERAL DE CUBIERTAS.

ESCALA 1:50
FECHA 08-06-17

REVISIÓN
PLANCHA No: 04

PLANO No: A-102
DE: 15

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (PLANTA INSTALACIONES ELÉCTRICAS) ECOS DEL RÍO.



PLANTA INSTALACIONES ELECTRICAS

ESCALA: 1:50

CALCULOS PARA PANELES SOLARES



13 LAMPARAS APPROX 3 HORAS ENCENDIDAS

CADA LAMPARA CONSUME 0,015 kWh

Se encuentra encendida 3 horas diarias:
 $0,015 \text{ Kw} \times 3 \text{ Horas} = 0,045 \text{ kWh diarias}$

Cantidad de kWh diarias para 13 lámparas:
 $0,045 \times 13 = 0,585 \text{ kWh Diarias}$

Cantidad en Watts: $0,585 \times 1000 = 585 \text{ Watts Diarios}$

ENERGÍA NETA NECESARIA PARA CAPTAR DIARIAMENTE: 585 Watts

Se divide el resultado en 5 horas diarias que son las horas útiles para la captación de energía solar en Santiago de Cali

$585 \text{ Watts} / 5 \text{ Horas} = 117 \text{ Watts}$

Un panel Solar Casero cuenta con recolección de 150 Watts al día.

Se concluye que se necesita un panel solar por vivienda para sostener las luminarias de la casa.

CONVENCIONES

- ⊕ Tomacorriente doble
- S Interruptor sencillo
- S2 Interruptor doble
- ⊕ Tomacorriente trifásica
- ⊕ Tomacorriente bifásica
- ⊕ Tomacorriente regulada
- ▭ tableros de distribución castoñi
- SC Interruptor Conmutador
- Lámpara tipo LED de 15W
- Lámpara tipo LED de 6W

ST-5
No.

Ε01-1
PLANO No:

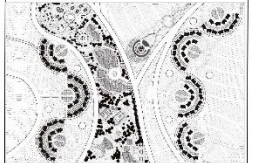


PROYECTO

Macro Proyecto Ecos del Río
 Nueva Ruralidad como herramienta de Progreso Integral
 Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR

UBICACIÓN



COLABORADORES



ENTIDADES DE APOYO



UNIVERSIDAD



CÓDIGOS

1220128 ; 1020227
 1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES

Arq. Armando Hurtado
 Arq. Walter López
 Arq. Diego Arboleda
 Arq. Sophie Johana Nave
 Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO

PLANTA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

ESCALA

1:50

FECHA

08-06-17

REVISIÓN

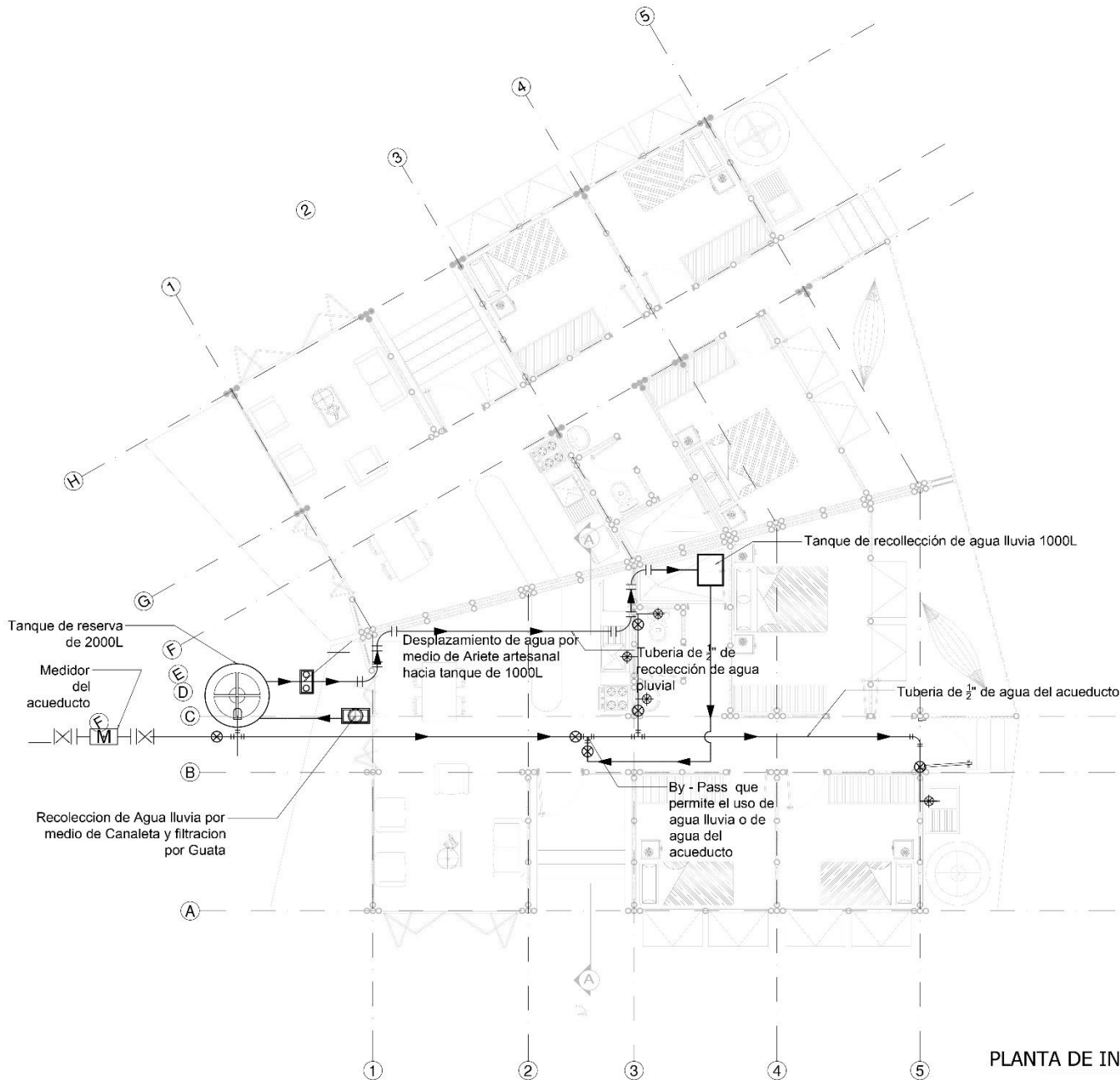
PLANCHA No:

05

PLANO No:
 L-103

DE:
 15

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (PLANTA INSTALACIONES HIDRÁULICAS).



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS

ESCALA: 1:50

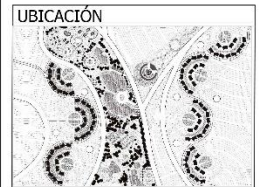
SI-9
ON

401-H
:ON ONVId



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso Integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan
Jarillón
de Cali



UNIVERSIDAD
U2 Piloto
EL COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

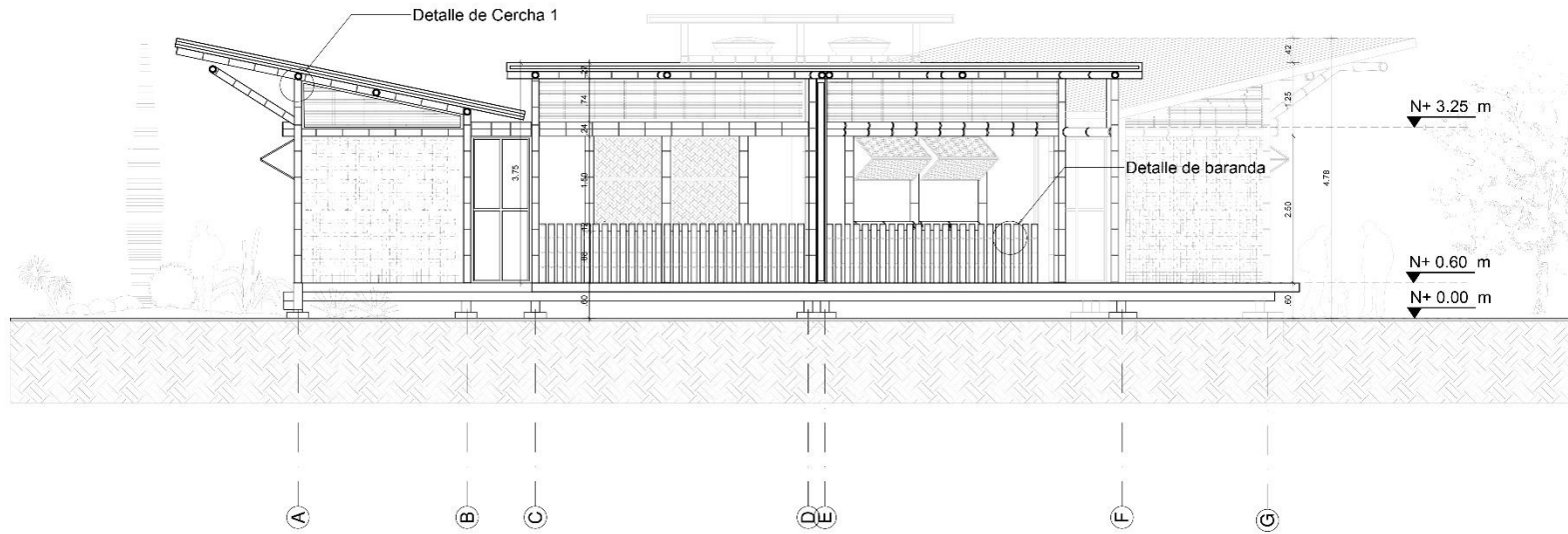
CONTENIDO
PLANTA INSTALACIONES
HIDRÁULICAS.

ESCALA	FECHA
1:50	08-06-17

REVISIÓN	PLANCHA No:
	06

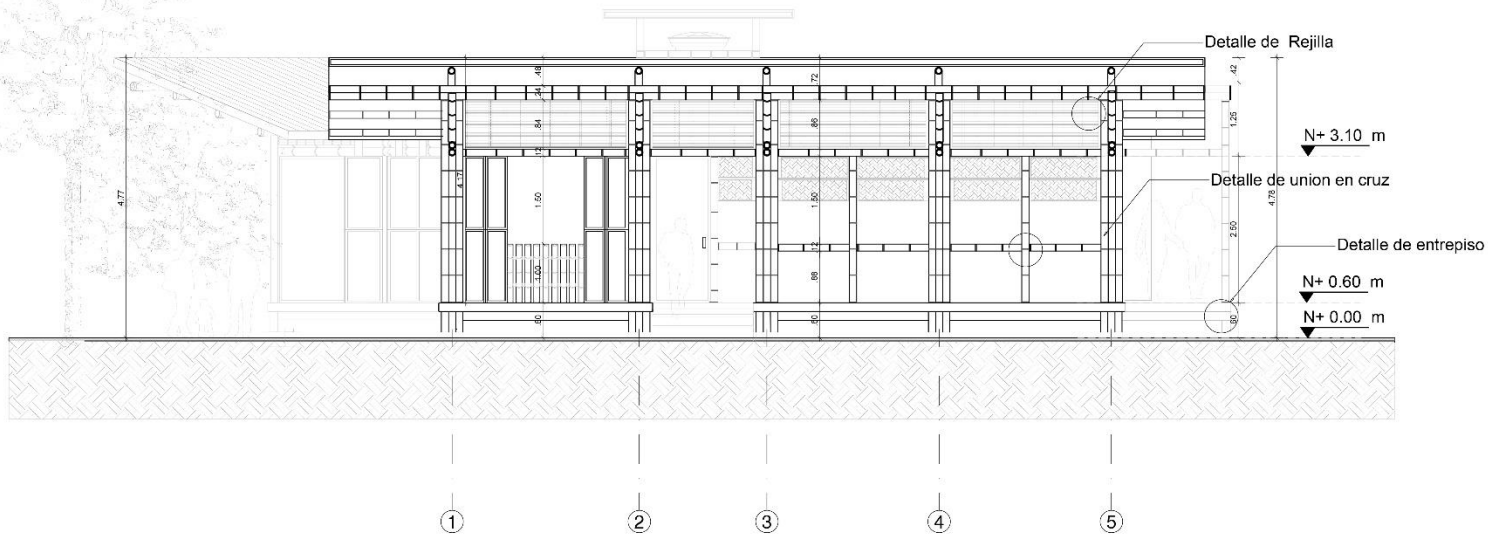
PLANO No:	DE:
H-104	15

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (FACHADA FRONTAL, FACHADA LATERAL).



FACHADA FRONTAL - F1

ESCALA: 1:50



FACHADA LATERAL - F2

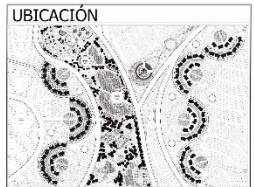
ESCALA: 1:50

ST-Z No. 102-A-201 PLANO No.



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Rio
Nueva Ruralidad como herramienta de Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES



ENTIDADES DE APOYO



UNIVERSIDAD



CÓDIGOS

1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES

Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiméñez

CONTENIDO

FACHADA FRONTAL - F1;
FACHADA LATERAL - F2.

ESCALA

1:50

FECHA

08-06-17

REVISIÓN

PLANCHA No:

07

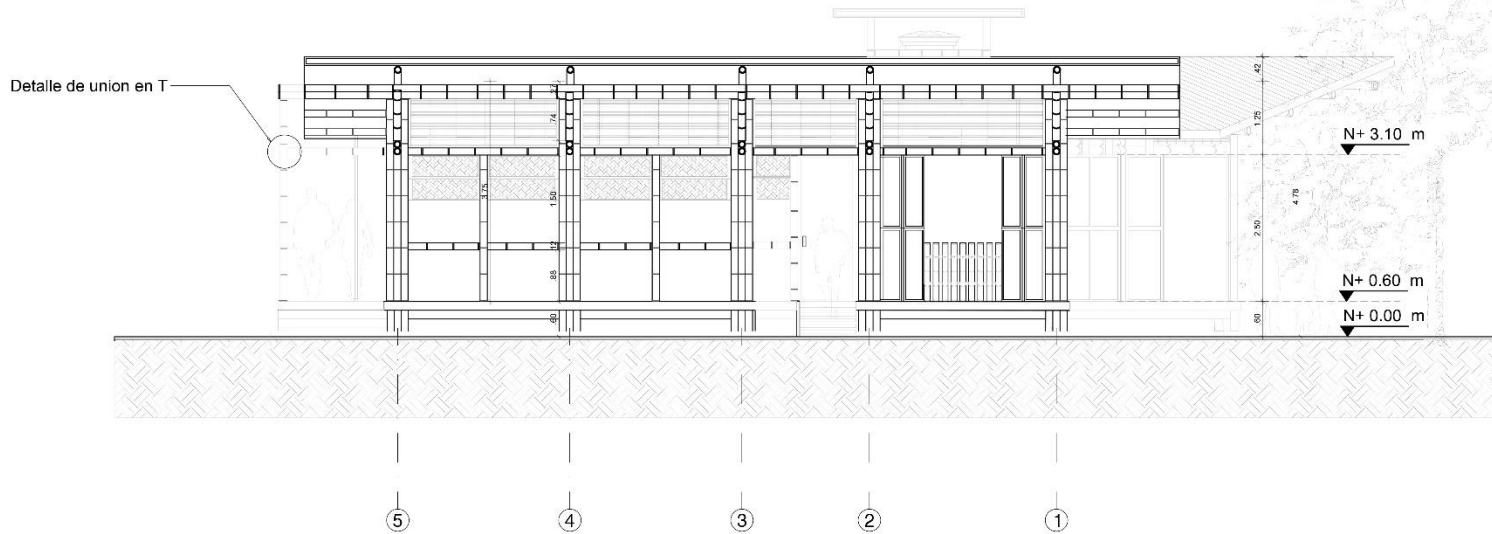
PLANO No:

A-201

DE:

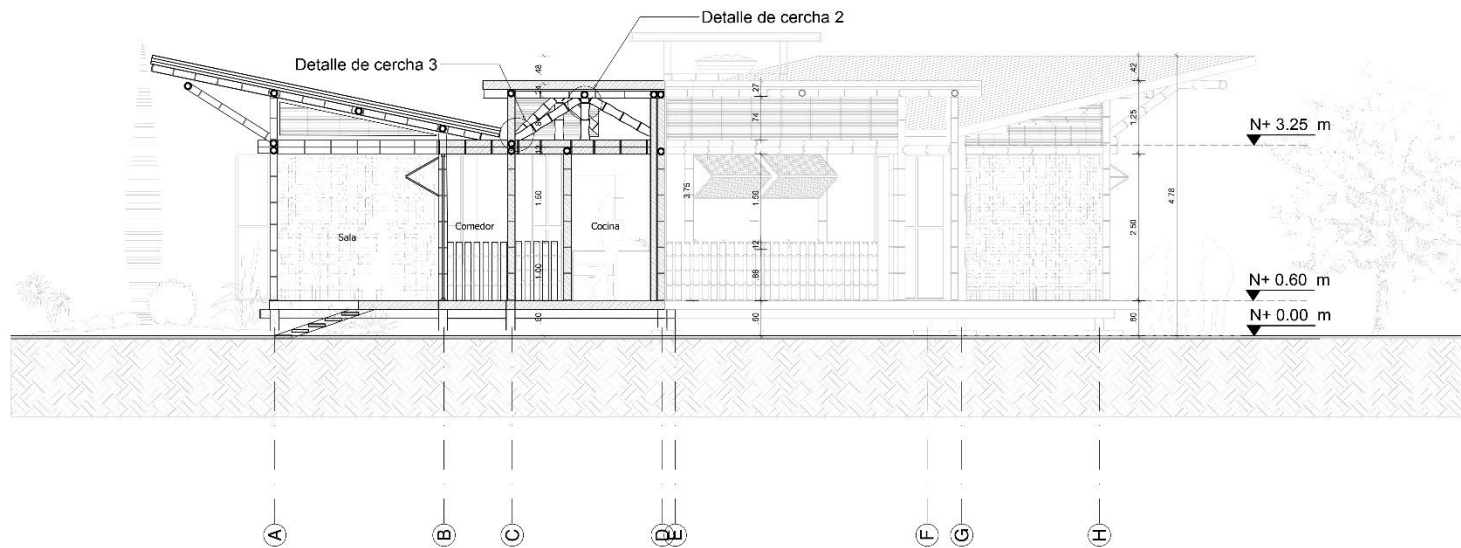
15

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (FACHADA LATERAL, CORTE LONGITUDINAL).



FACHADA LATERAL - F3

ESCALA: 1:50



CORTE LONGITUDINAL C-A

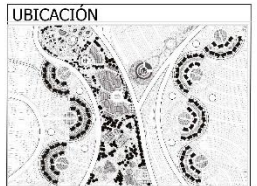
ESCALA: 1:50

ST-8 No. 103-V PLANO No. 08



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso Integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali



UNIVERSIDAD
U2 Piloto de Colombia

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

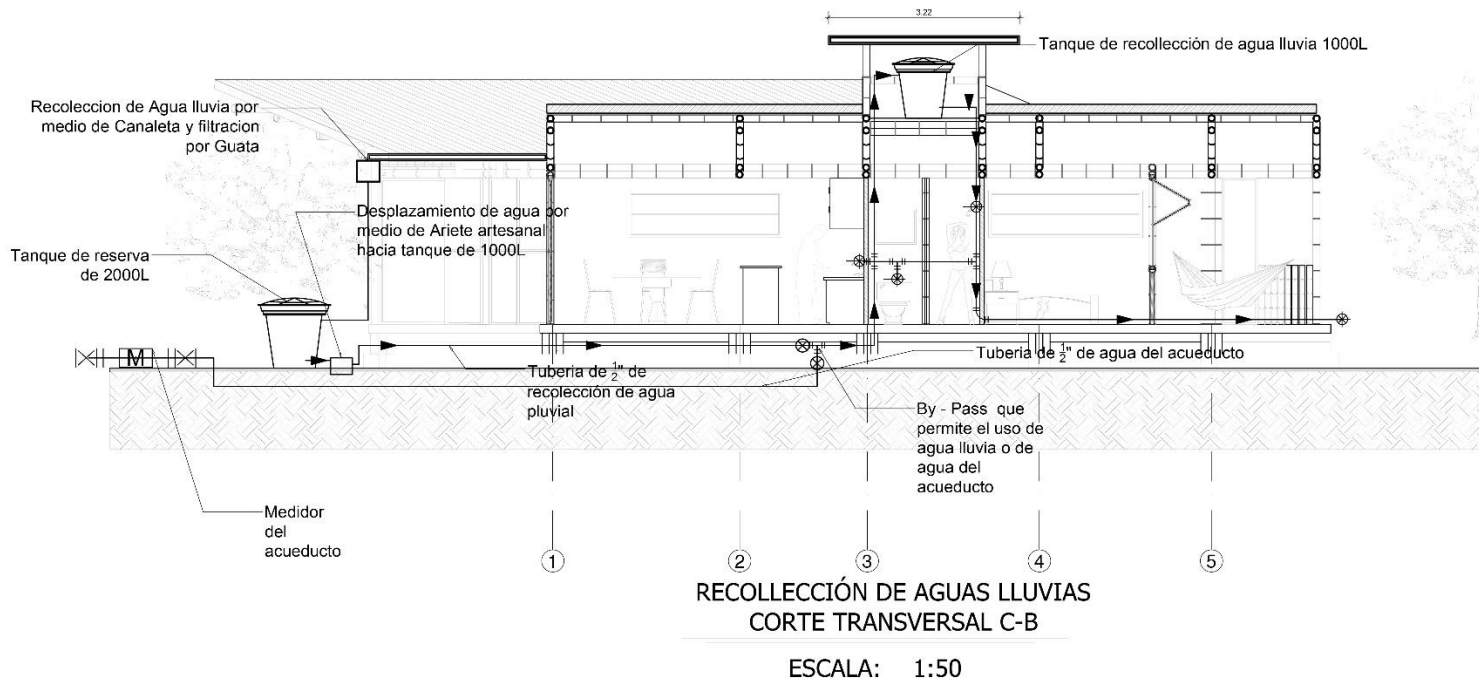
CONTENIDO
RECOLECCIÓN DE AGUAS LUVIAS
CORTE TRANSVERSAL
CALCULOS PARA RECICLAJE DE AGUA LUVIAL

ESCALA 1:50	FECHA 08-06-17
----------------	-------------------

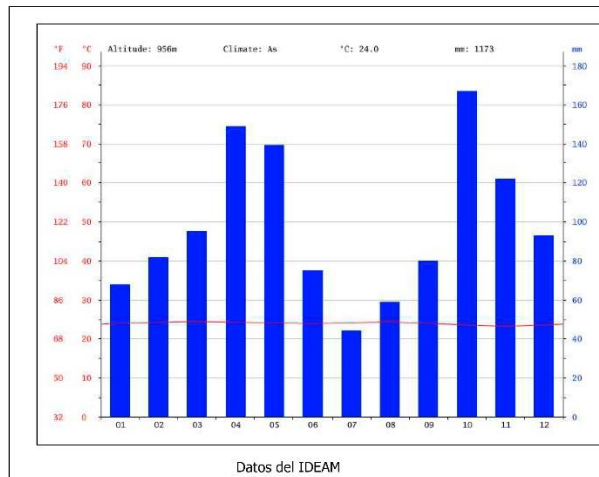
REVISIÓN	PLANCHA No: 08
----------	-------------------

PLANO No: A-301	DE: 15
--------------------	-----------

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (CORTE TRANSVERSAL, RECOLECCIÓN DE AGUA Y CÁLCULOS).



CÁLCULOS PARA RECICLAJE DE AGUA PLUVIAL



Promedio anual de lluvia: 150mm

Área de cubierta: 135M²

1 mm de lluvia equivale a 1L de agua por 1m²

Anualmente se podría reciclar 150 x 135 = 20.250 L

El consumo diario de una persona es 100L

En una familia de 4 personas se usan 400L

Anualmente, se usaría un promedio de 146.000L

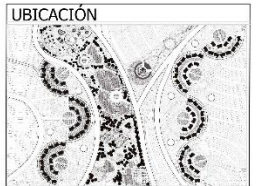
Mediante la práctica de la recolección de agua pluvial, se estaría ahorrando el 14% de agua potable de acueducto

ST-6 No. 202-H No. PLANO No.



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali



UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD
U2Piloto DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

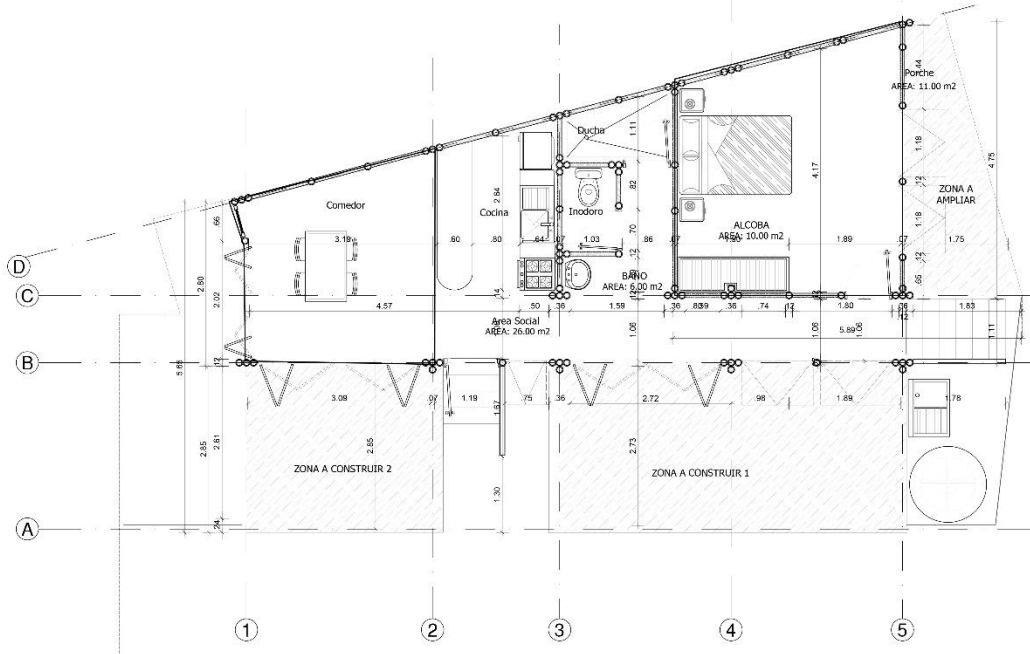
CONTENIDO
RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS
CORTE TRANSVERSAL
CÁLCULOS PARA RECICLAJE DE AGUA PLUVIAL

ESCALA 1:50 FECHA 08-06-17

REVISIÓN PLANCHA No: 09

PLANO No: H-202 DE: 15

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIIFAMILIAR (FASE UNO Y DOS PROGRESIÓN DE VIVIENDA).



ÁREAS DE CASA	
ESPACIO	AREA M2
Social	10,6 M2
Servicios	12,6 M2
Privado	16 M2
Circulaciones	9 M2
Porche	5,9 M2
Accesos	6,8 M2
ÁREA TOTAL	60,9 M2
Área a expandir	29,3 M2

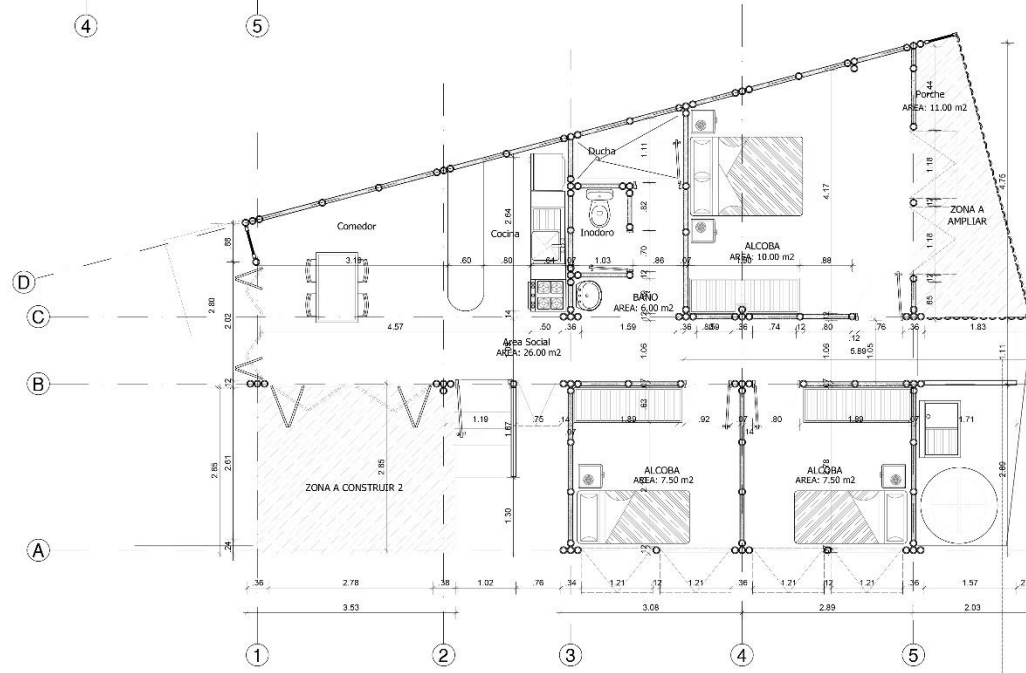
FASE 1 - PROGRESION DE VIVIENDA

ESCALA: 1:50

ÁREAS DE CASA	
ESPACIO	AREA M2
Social	10,6 M2
Servicios	12,6 M2
Privado	33,7 M2
Circulaciones	9 M2
Porche	5,9 M2
Accesos	6,8 M2
ÁREA TOTAL	78,1 M2
Área a expandir	12 M2

FASE 2 - PROGRESION DE VIVIENDA

ESCALA: 1:50

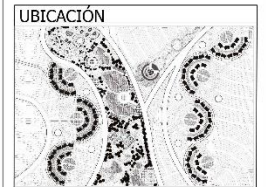


SI-01 No. 10Z-V PLANO No. 10-15



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso Integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan
Jarillón
de Cali

ENTIDADES DE APOYO
TODOS POR UN NUEVO PAÍS
CVC
UNIVERSIDAD PÍLOTO DE COLOMBIA
UNIVERSIDAD DEL VALLE
UNIVERSIDAD DE CALI
UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ
UNIVERSIDAD DE LA PATRIA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE BOGOTÁ
UNIVERSIDAD DE LA GUAYANA FRANCESA
UNIVERSIDAD DE LA MERCEDE

UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD
U2 Piloto
DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

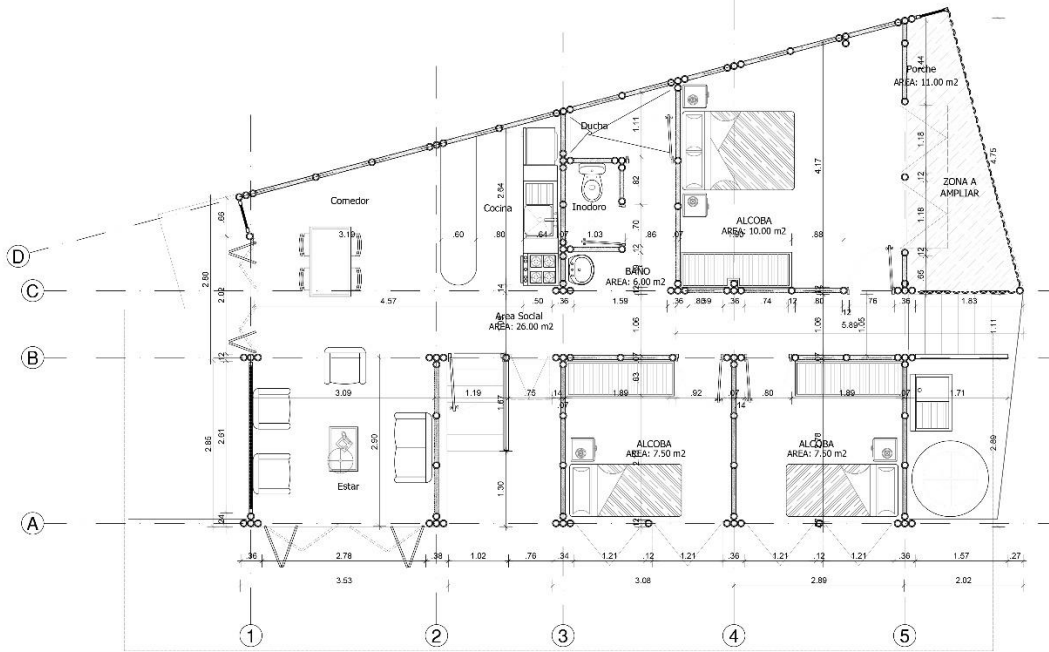
CONTENIDO
FASE 1; FASE 2 PROGRESIÓN DE
VIVIENDA.

ESCALA 1:50
FECHA 08-06-17

REVISIÓN
PLANCHA No: 10

PLANO No: A-701
DE: 15

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIIFAMILIAR (FASE DOS Y TRES PROGRESIÓN DE VIVIENDA).



ÁREAS DE CASA	
ESPACIO Social	20 M2
Servicios	12,6 M2
Privado	33,7 M2
Circulaciones	9 M2
Porche	5,9 M2
Accesos	6,8 M2
ÁREA TOTAL	87,5 M2
Área a expandir	0 M2

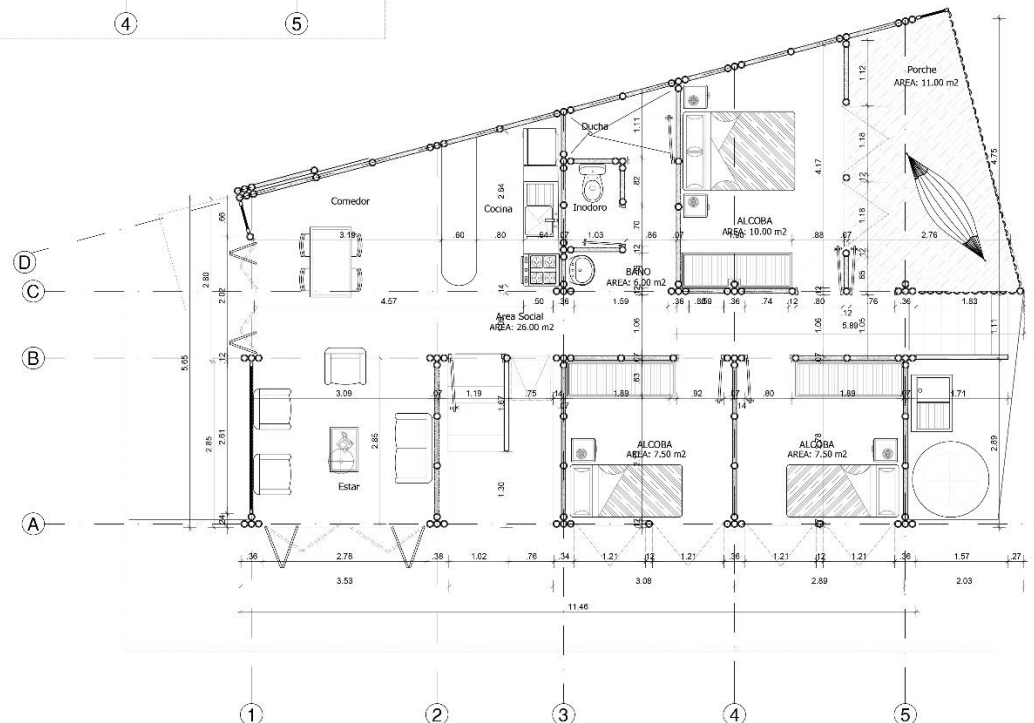
FASE 3 - PROGRESION DE VIVIENDA

ESCALA: 1:50

ÁREAS DE CASA	
ESPACIO Social	20 M2
Servicios	12,6 M2
Privado	31M2
Circulaciones	9 M2
Porche	10,8 M2
Accesos	6,8 M2
ÁREA TOTAL	90,2 M2
Área a expandir	0 M2

FASE 4 - PROGRESION DE VIVIENDA

ESCALA: 1:50

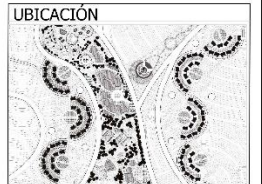


PLANO No: A-702
No: 11-15



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Rio
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali



UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE COLOMBIA
U2Pilot

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jimémez

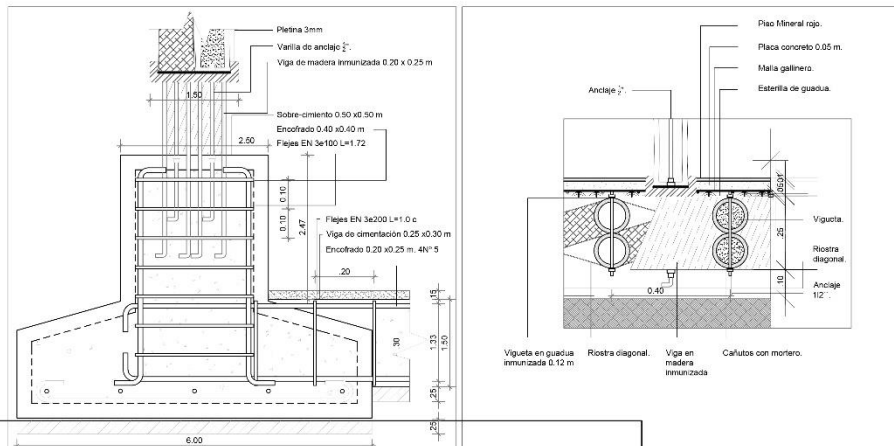
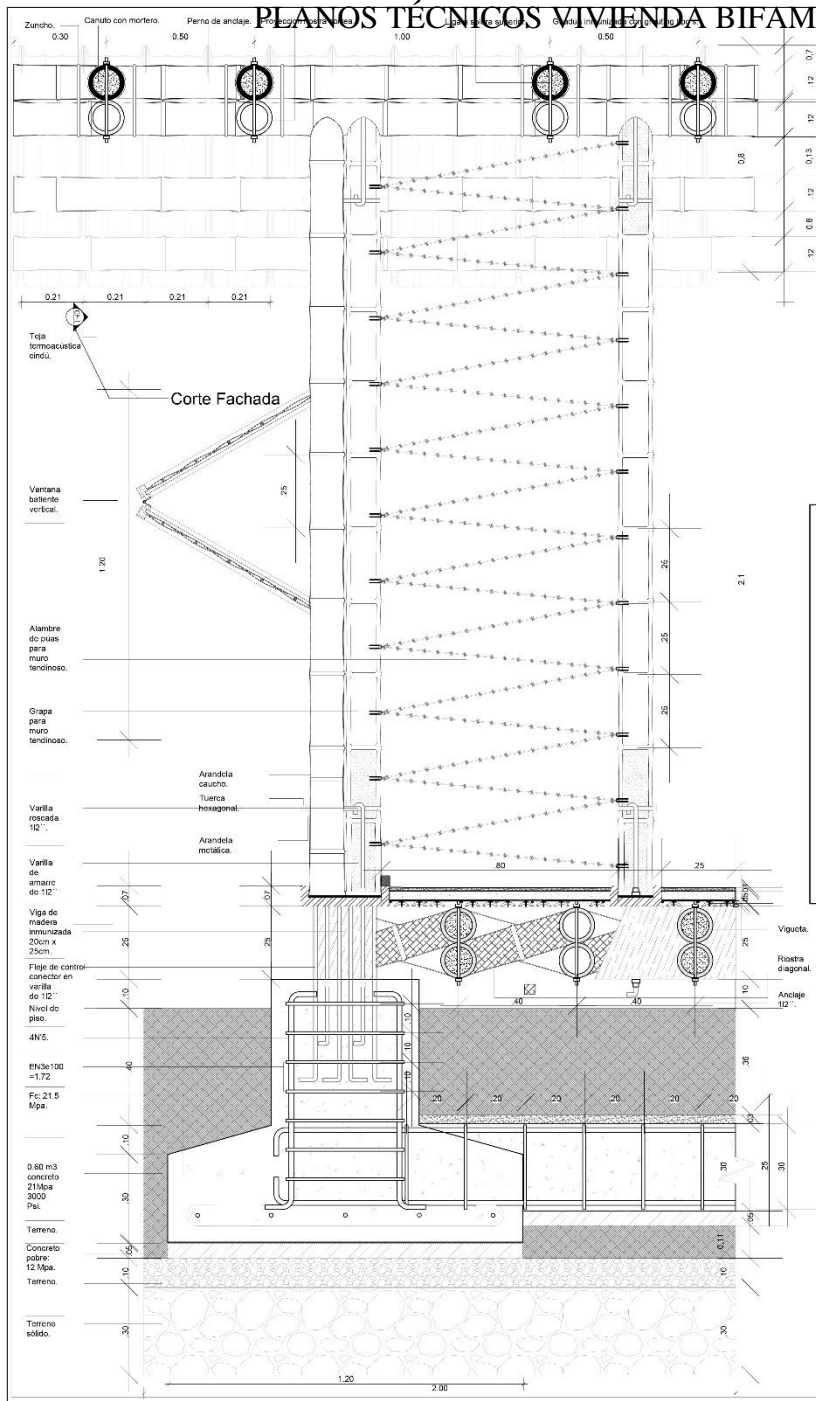
CONTENIDO
FASE 3; FASE 4 PROGRESIÓN DE VIVIENDA.

ESCALA 1:50
FECHA 08-06-17

REVISIÓN
PLANCHA No: 11

PLANO No: A-702
DE: 15

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (DETALLES ESTRUCTURALES; CORTE POR FACHADA). DETALLES ESTRUCTURALES

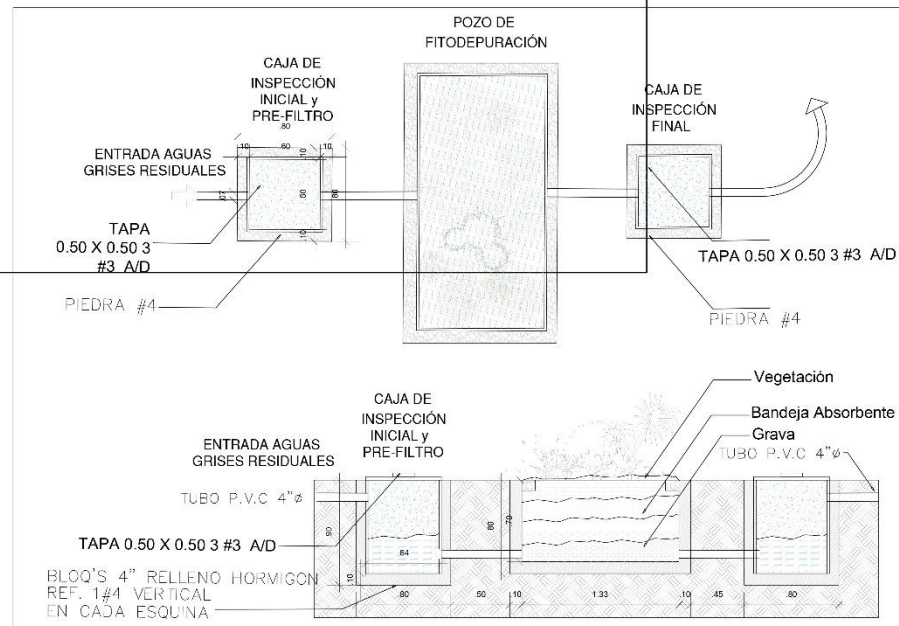


Detalle de union sobre-cimiento y zapata

ESCALA: 1:20

Detalle de entre piso

ESCALA: 1:20



CORTE FACHADA

ESCALA: 1:10

DETALLE POZO FITODEPURACIÓN

ESCALA: 1:20

SI-ZI 12-21
TOS-V
ON: ONA1d



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan
Jarillón
de Cali

ENTIDADES DE APOYO
TODOS POR UN NUEVO PAÍS
CVC
UNIVERSIDAD Piloto de Colombia
SADAMA

UNIVERSIDAD
U2 Piloto
DE COLOMBIA

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

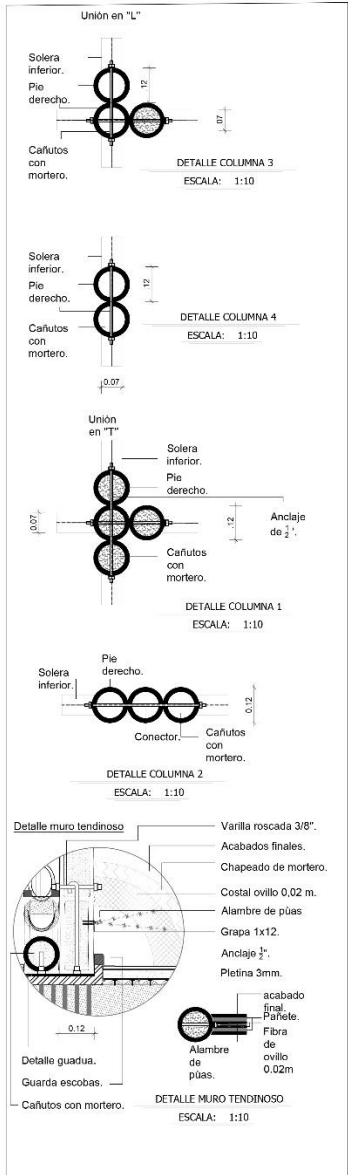
CONTENIDO
DETALLES ESTRUCTURALES
CORTE POR FACHADA, CIMENTOS,
DESAGUES, ENTREPISO

ESCALA 1:20 FECHA 08-06-17

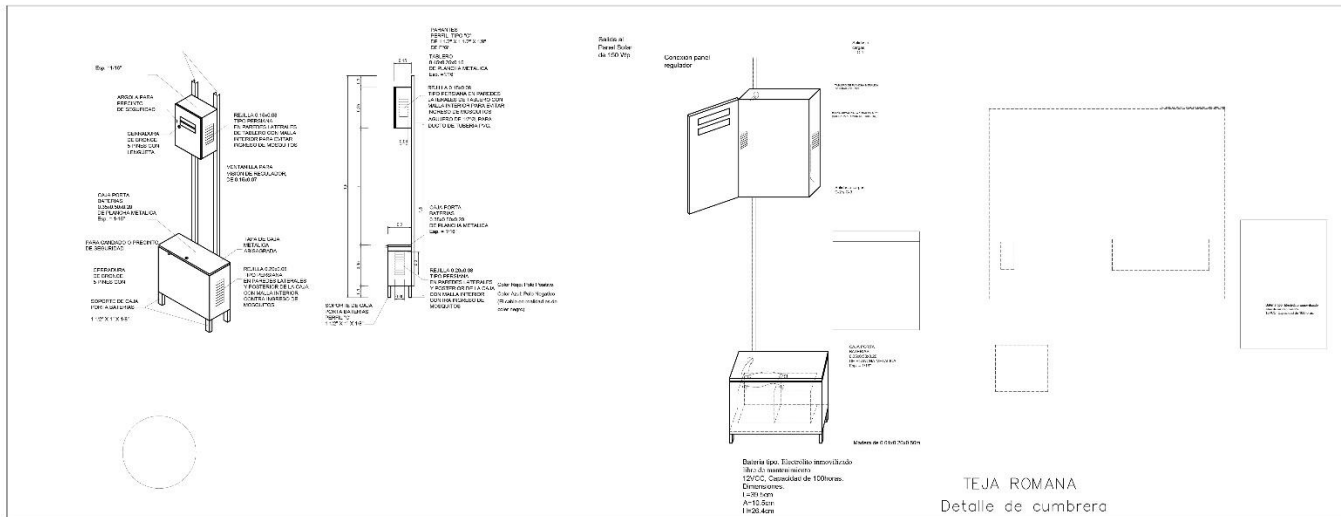
REVISIÓN PLANCHA No: 11

PLANO No: A-501 DE: 14

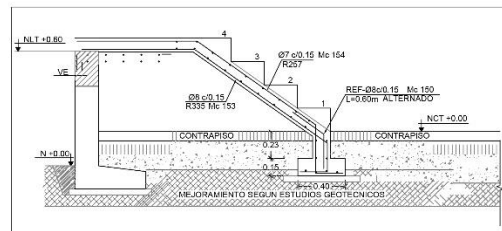
PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (DETALLE PANELES, ESCALERA, CUBIERTA, UNIONES). DETALLES ESTRUCTURALES



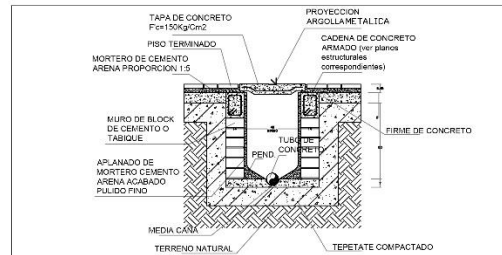
COLUMNAS EN PLANTA
ESCALA: 1:20



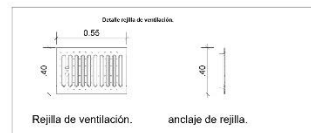
Detalle de tablero de control y batería de Panel Solar



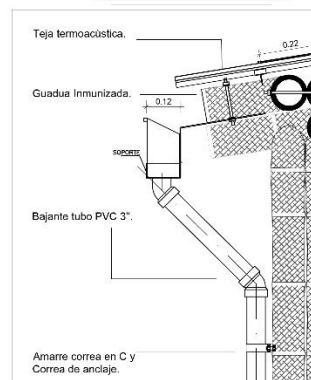
Detalle de escaleras
ESCALA: 1:25



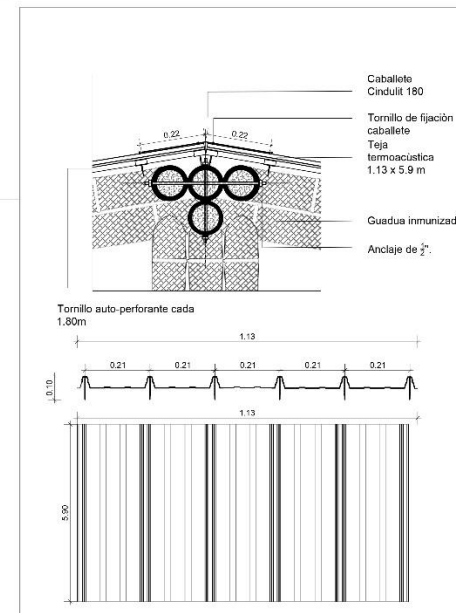
DETALLE REGISTRO
ESCALA: 1:25



Detalle rejilla
ESCALA: 1:10



DETALLE RECOLECCION DE AGUA
ESCALA: 1:20



Detalles de Cubierta Cindu
ESCALA: 1:20

PLANO No. 205-A
No. 13-1



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA
BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan
Jarillón
de Cali

ENTIDADES DE APOYO
FONDOS PARA UN NUEVO PAÍS
UNIVERSIDAD DEL VALLE
UNIVERSIDAD DE CALI
UNIVERSIDAD PÍLITO DE COLOMBIA
DAGMA

UNIVERSIDAD
U2 Piloto
DE LA CIUDAD

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO
DETALLES: PANELES SOLARES,
ESCALERAS, REGISTRO, CUBIERTA
CINDU, COLUMNAS EN GUADUA

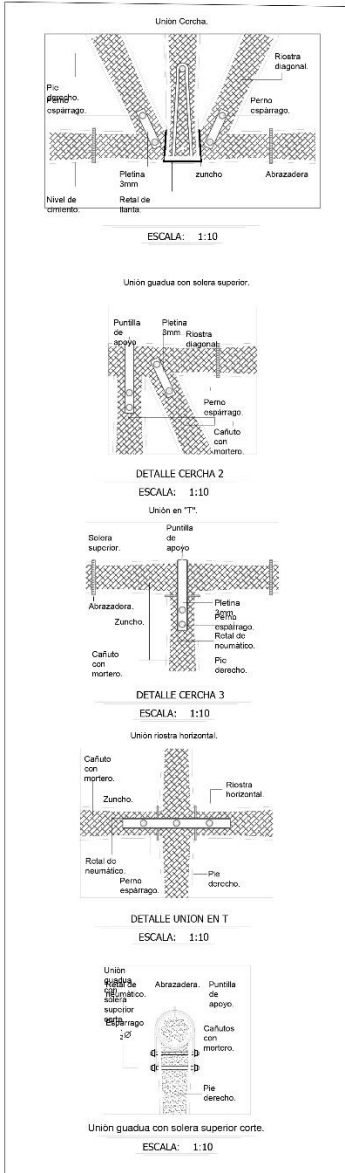
ESCALA
1:20; 1:25
FECHA
08-06-17

REVISIÓN
PLANCHA No:
12

PLANO No:
A-502
DE:
14

PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA BIFAMILIAR (DETALLES ESTRUCTURALES Y CARPINTERÍA).

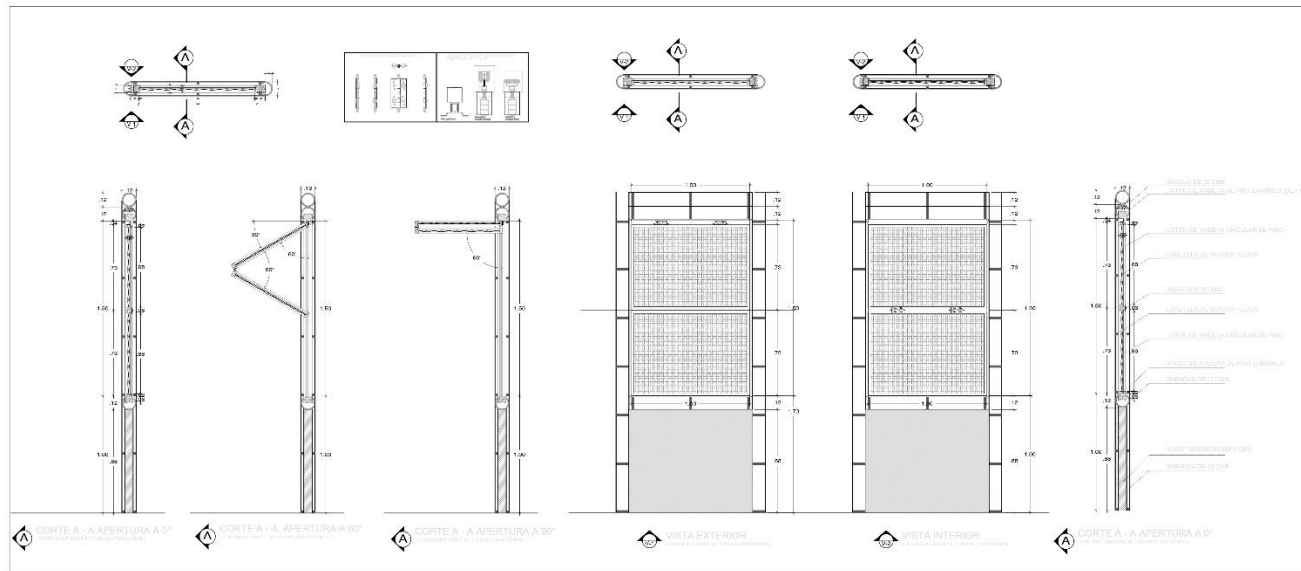
DETALLES ESTRUCTURALES



DETALLES DE CERCHAS

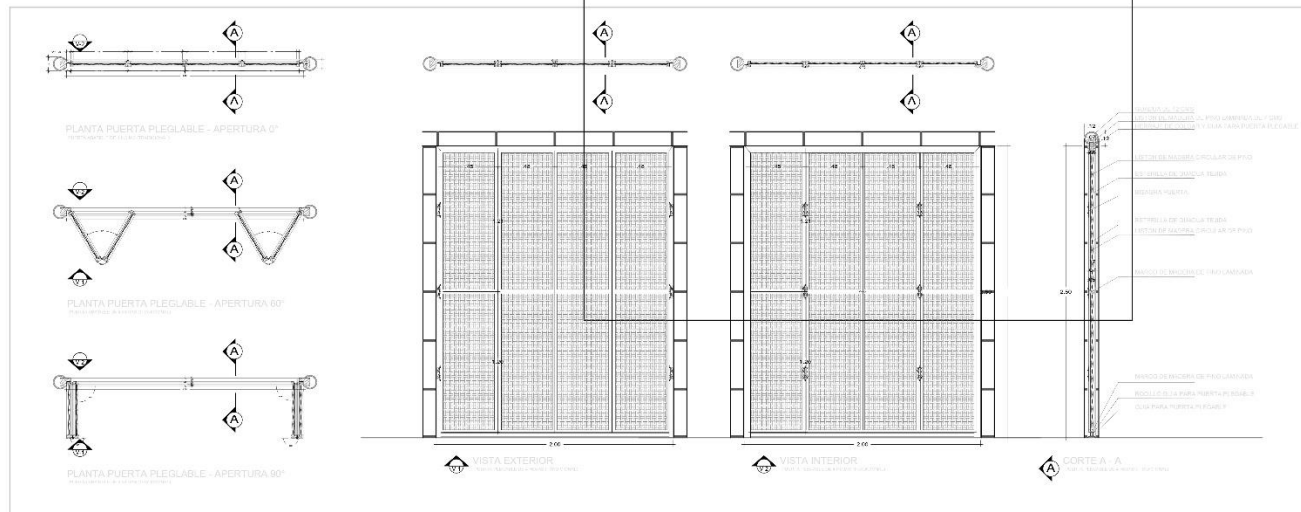
ESCALA: 1:10

DETALLES DE CARPINTERÍA



DETALLES DE VENTANAS V-1 Y V-2

ESCALA: 1:25



DETALLES DE PUERTA VENTANA PV - 4 Y PV - 5

ESCALA: 1:25

PLANO No: A-503



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Río
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso integral
Corregimiento de Navarre, Santiago de Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan Jarillón de Cali



UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD U2 Piloto de Colombia

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO
DETALLES ESTRUCTURALES
DETALLES DE CARPINTERÍA

ESCALA
1:10; 1:25

FECHA
08-06-17

REVISIÓN

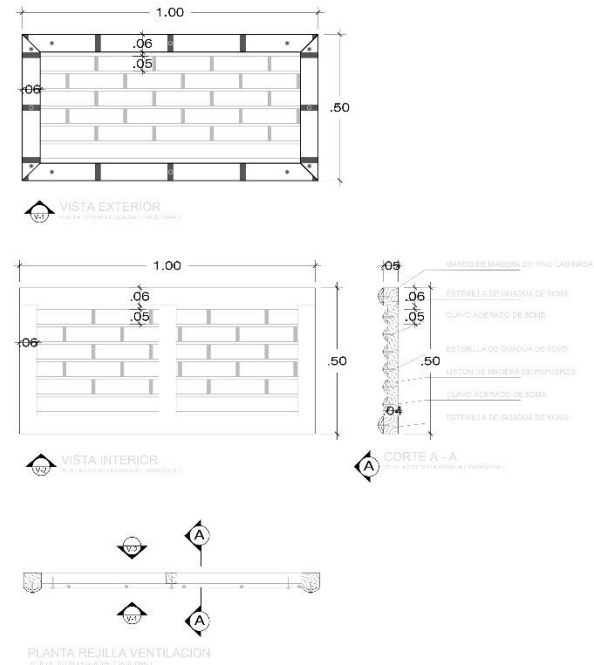
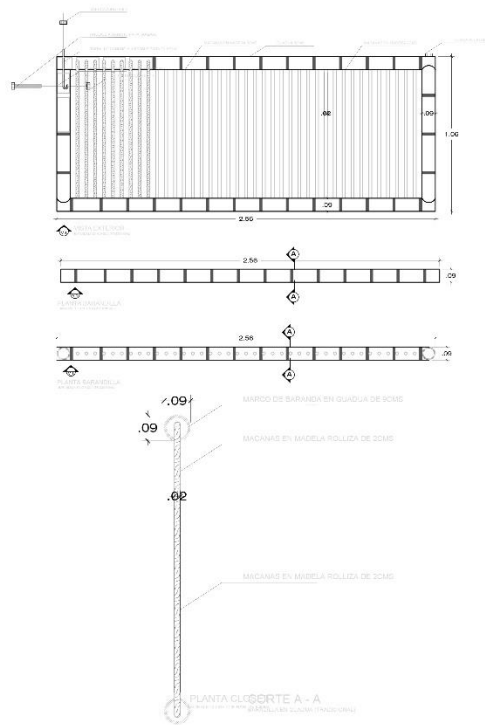
PLANCHA No:
13

PLANO No:
A-503

DE:
14

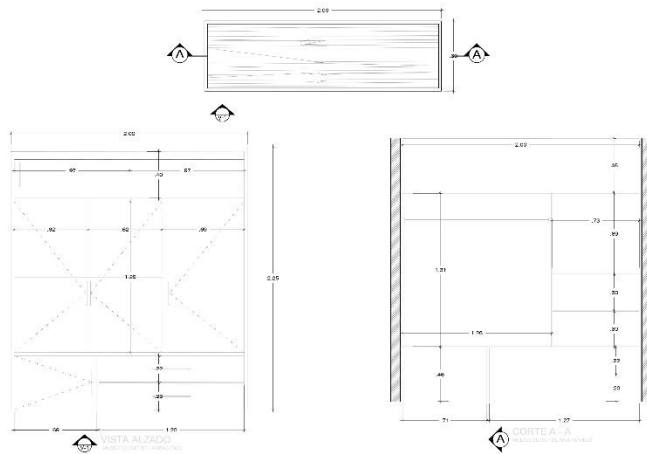
PLANOS TÉCNICOS VIVIENDA UNIFAMILIAR (DETALLES CARPINTERÍA CANTIDADES).

DETALLES DE CARPINTERÍA



DETALLES DE BARANDA Y REJILLA

ESCALA: 1:20 Y 1:10



DETALLES DE CLOSET

ESCALA: 1:25

ITEM	CANTIDAD	DIMENSIONES	MATERIALES
V1	12	100 cm * 150 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
V2	2	66 cm * 150 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
P1	4	100 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
P2	8	88 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
P3	4	70 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
PV - 4	2	200 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA
PV - 5	2	260 cm * 250 cm	GUADUA, ESTERILLA DE GUADUA Y MADERA

CANTIDADES ELEMENTOS DE CARPINTERÍA

SI-SI
No. 405-A
15-15
PLANO No. 14



PROYECTO
Macro Proyecto Ecos del Rio
Nueva Ruralidad como herramienta de
Progreso Integral
Corregimiento de Navarro, Santiago de
Cali

VIVIENDA BIFAMILIAR



COLABORADORES
Plan
Jarillón
de Cali

ENTIDADES DE APOYO
TODOS POR UN NUEVO PAIS
UNIVERSIDAD Piloto de Colombia
UNIVERSIDAD Piloto de Colombia
UNIVERSIDAD Piloto de Colombia

UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD
U2 Piloto
de Colombia

CÓDIGOS
1220128 ; 1020227
1220571 ; 1211113

EQUIPO DOCENTE Y ASESORES
Arq. Armando Hurtado
Arq. Walter López
Arq. Diego Arboleda
Arq. Sophie Johana Nave
Arq. Adriana Jiménez

CONTENIDO
DETALLES DE CARPINTERÍA
CANTIDADES

ESCALA
1:10; 1:25
FECHA
08-06-17

REVISIÓN
PLANCHA No.:
14

PLANO No.:
A-504
DE:
14

Bibliografía

Edgar Vásquez, *Historia del Desarrollo Económico y Urbano en Cali*. Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. Investigador de CIDSE

LA IMAGEN DE LA CIUDAD Kevin Lynch. Editorial Infinito. Buenos Aires. 1959

Geddes, Patrick. *Ciudades en evolución*, 1915 Burgess E.W. (1924) *The growth of the city: an introduction to a research project Publications of the American Sociological Society*, 18:85-97

Personería Municipal de Santiago de Cali Acta de reunión del 14 de agosto de 2015. Reunión convocada por la procuraduría Provincial de Cali y la Personería Municipal de Santiago de Cali, sobre el seguimiento a la implementación de las acciones del “Plan Jarillón de Cali” – “Línea de acción de la “Reducción de la Vulnerabilidad Social”.

Instrumentos Internacionales De Derechos Humanos. Naciones Unidas. Volumen I. 2008, p 51. Disponible en <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G08/422/38/PDF/G0842238.pdf?OpenElement> Consultado el 20 de Agosto de 2014. Manrique Reyes, A. (2012). Estatuto del Personero. Bogotá.

Yori, C. M. (2009). *Habitat Urbano y Derecho a la Ciudad: Una aproximación desde el concepto de Topofilia*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Personería Municipal de Santiago de Cali. Informe Sobre La Situación De La Población Víctima Del Conflicto Armado en Santiago de Cali 2013-2014. Abril 2014. Pág. 13. Disponible en: <http://www.personeriacali.gov.co/informes?categoria=5#.VjbOw7cvfcc>

Potrero Grande, el barrio al que Cali le hizo el feo Por: David Baracaldo Orjuela agosto 4, 2014. <http://www.kienyke.com/>

Información presentada por la Dirección Social (Secretaría de Vivienda) del Plan Jarillón de Cali, en la reunión de seguimiento a las acciones de Plan Jarillón De Cali – Línea de Acción de Reducción de la Vulnerabilidad Social. Acta de reunión de noviembre 30 de 2015.

Uribe Castro, Hernando. Holguín Carmen Jimena. *A Propósito de la oleada invernal, el papel del Estado frente al manejo del dique del Río Cauca en Cali, Colombia*. Revista. Eleuthera. Vol. 6, enero - junio 2012, págs. 228 – 245. (Uribe Castro & Holguín, 2012)

Vásquez Edgar. *Interrupción del desarrollo y crisis (1929-1931), y desaceleración industrial, “tercerización” y conflictos sociales*. Historia de Cali en el siglo 20: Sociedad, economía, cultura y espacio. Artes gráficas del Valle, Cali: 128-180, 260-315.

Caracterización Socioeconómica de la población objeto de reasentamiento del Plan Jarillón de Cali. Secretaría de Vivienda Municipal Oficio enviado por la Secretaría de Vivienda. Oficio No. 2015414700061561 de 3 de agosto de 2015. 50 Ídem Pág. 16..

Sistema de Información Local, Alcaldía de Santiago de Cali. «Caracterización del Corregimiento Navarro». Consultado el 16 de diciembre de 2007.

Alcaldía de Cali. Martes 13 de septiembre de 2016 | Copyright © 2016 Fondo Adaptación. El “PLAN JARILLON DEL RIO CAUCA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS – PJAOC”, HOY PLAN JARILLÓN

Barkin, David (1991), *Un Desarrollo Distorsionado: México en la economía mundial, Siglo XXI editores, México D.F*

-Idem (2001), “Superando el paradigma neoliberal: desarrollo popular sustentable”. En: Giarracca, Norma (comp.) *¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?*, CLACSO, pp. 81-99, Buenos Aires. También disponible en <http://www.clacso.org/wwwclacso/espanol/html/libros/rural/rural.html>

Heidegger, M (1994). *Construir, habitar, pensar, traducción de Eustaquio Barjau, en conferencias y artículos serbal, Barcelona*, En: Chardon Catherine, Anne. *Reasentamiento y Hábitat en zonas urbanas, una reflexión en Manizales.* En: Cuadernos de Vivienda y Urbanismos, Universidad Nacional de Colombia, pág., 230.

GIRALDO, F.: *Ciudad y crisis. ¿Hacia un nuevo paradigma?*, Tercer Mundo, Bogotá, 1999, y GIRALDO, F., GARCÍA, J., BATEMAN, A. y ALONSO, A.: *Hábitat y pobreza. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio desde la ciudad, ONU-Hábitat, Bogotá, 2006. Para el desarrollo de una noción de lo histórico social e imaginario solidaria con nuestro marco*, véase CASTORIADIS, C.: *La institución imaginaria de la sociedad*, Tusquets, Buenos Aires, 2007. En: Secretaria Distrital de Gobierno. *Espacio Público y Derecho a la Ciudad, la Política de Espacio Publico físico y la venta informal en Bogotá.* Santa Fe de

Usuna Patiño, Néstor. *El Derecho Fundamental a la Vivienda digna, seña del estado social de derecho controversia sobre su aplicación judicial.* En: Revista del Estado No. 14, Universidad Externado de Colombia, junio 2003, pág. 95. (Usuna, 2003)

Constitución Política de Colombia. En: http://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/Constitucion_Politica_de_Colombia.htm . Consultado 15 de septiembre del 2015. (Congreso de la República de Colombia, 1991)

Usuna Patiño, Néstor. *El Derecho Fundamental a la Vivienda digna, seña del estado social de derecho controversia sobre su aplicación judicial.* op.cit. pag.95