



VIVIENDAS

DE INTERÉS SOCIAL
RURURBANAS
PRODUCTIVAS

CON ÉNFASIS EN LA
MEJORA INTEGRAL
DEL DESARROLLO LOCAL
DEL CORREGIMIENTO DE
LA LAGUNA



PROYECTO DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL RURURBANAS
PRODUCTIVAS, CON ÉNFASIS EN LA MEJORA INTEGRAL DEL DESARROLLO
LOCAL DEL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA

ALISON CAMILA BENAVIDES RIVERA
NEYBER CIPRIANO CAPACHO CONTRERAS

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA COLOMBIA
ARQUITECTURA
PAMPLONA, COLOMBIA

2022

PROYECTO DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL RURURBANAS
PRODUCTIVAS, CON ÉNFASIS EN LA MEJORA INTEGRAL DEL DESARROLLO
LOCAL DEL CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA.

ALISON CAMILA BENAVIDES RIVERA
1007191890
NEYBER CIPRIANO CAPACHO CONTRERAS
1005062591

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de
arquitecto.

Director (a):
Arq. JAVIER FRANCISCO PEÑALOSA OTERO.
Arquitecto

Codirector:
Dr. CARLOS ANDRÉS GUALDRÓN GUERRERO
Economista

Línea de Investigación:
GIT: hábitat sostenible y solidario.

Universidad de Pamplona Colombia
Facultad de ingenierías y arquitectura, programa de arquitectura
Pamplona, Norte de Santander, Colombia
2022

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Dedicatoria.

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por permitirme el haber llegado hasta este momento de mi formación profesional. A mi madre, por su apoyo incondicional sin importar las adversidades, a ella por ser el pilar más importante de mi vida y enseñarme el significado de la palabra resiliencia. A la memoria de mi padre quien siempre deseó verme llegar a este momento.

ALISON BENAVIDES

El resultado del proceso de este trabajo de grado lo dedico a toda mi familia, en especial a mis padres quienes siempre me apoyaron y sujetaron en momentos malos y en los menos también, gracias por inculcarme y enseñarme a afrontar las dificultades manteniendo cordura y sin morir en el intento, a mi hermana gran consejera y amiga, por su incondicional apoyo y amor absoluto; y aquellos amigos y personas que estuvieron presentes en esos momentos representativos de este camino, sin ustedes no hubiera sido igual, gracias.

NEYBER CAPACHO

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Agradecimientos.

Agradecemos a nuestros maestros involucrados en nuestro proceso de formación y nuestro viaje en la universidad, a todos, por proporcionar el conocimiento que necesitábamos para llegar aquí hoy, sin ustedes, los conceptos serían solo palabras. Le agradecemos especialmente a nuestro tutor Javier Peñalosa por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiésemos podido lograr el resultado requerido;. gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaremos grabados para perpetuamente en la memoria nuestro futuro profesional.

Asimismo, gracias a todos nuestros compañeros, muchos de los cuales convirtieron en mis amigos, colaboradores y hermanos, gracias por el tiempo compartido, las anécdotas, gracias por hacer más dinámica la vida universitaria.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

RESUMEN

El corregimiento de La Laguna Musticua - Silos se enfrenta a la pobreza multidimensional afrontando distintas adversidades, puesto que parte de sus habitantes se encuentran en ausencia de condiciones materiales y monetarias; enfrentándose a estructuras habitacionales insuficientes para la demanda del crecimiento demográfico que ha ido aumentando en los últimos años, en este orden de ideas se plantea un proyecto de vivienda de interés social que mitigue las necesidades básicas insatisfechas lo que lleva a aminorar la pobreza multidimensional, del mismo modo establezcan residencias que cumplan con requerimientos y exigencias tales como; habitabilidad, accesibilidad, disponibilidad de servicios básicos entre otros.

La Laguna Mutiscua-Silos, se localiza en dos municipios, los cuales no cuentan con esquemas de ordenamiento territorial actualizado que regulen nuevos proyectos, por lo que el corregimiento tiende a descuidarse respecto a gestión territorial, lo que hace necesario un instrumento de ordenamiento territorial que regule y planifique de manera adecuada el corregimiento, donde se implementa un instrumento de ordenamiento territorial con enfoque rururbano el cual reconozca las características propias del lugar y de soluciones funcionales las cuales impulsen su desarrollo integral.

Palabras clave: desarrollo local, rururbanización, UPR, vivienda de interés social, pobreza multidimensional.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

ABSTRACT

The village of La Laguna Musticua - Silos faces multidimensional poverty facing different adversities, since part of its inhabitants are in the absence of material and monetary conditions; Facing insufficient housing structures for the demand of the demographic growth that has been increasing in recent years, in this order of ideas, a social housing project is proposed to mitigate the unsatisfied basic needs, which leads to reduce multidimensional poverty, in the same way, establish residences that meet requirements and demands such as; habitability, accessibility, availability of basic services among others.

The Mutiscua-Silos Lagoon is located in two municipalities, which do not have updated land use planning schemes that regulate new projects, so the district tends to be neglected with respect to land management, which makes necessary a land use planning instrument that regulates and plans adequately the district, where a land use planning instrument is implemented with a rururban approach which recognizes the characteristics of the place and functional solutions which promote its integral development.

Keywords: local development, rururbanization, UPR, low-income housing, multidimensional poverty.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. RURURBANICACIÓN Y SU IMPACTO EN EL HÁBITAT RURAL.	16
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	16
1.1.1 Preguntas problematizadoras.	19
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.	19
1.3 OBJETIVOS.	22
1.3.1 Objetivo general.	22
1.3.2 Objetivos específicos.	23
1.4 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.	23
1.4.1 Rururbanización, desarrollo local y ordenamiento del territorio en el marco de la nueva ruralidad.	23
1.4.2 Sistema territorial rururbano; del cohousing al desarrollo local.	28
1.5 MARCO TENDENCIAL.	40
1.5.1 Artículos de investigación.	40
1.5.2 Proyectos de investigación.	44
1.6 NORMATIVIDAD.	49
1.7 CONCLUSIONES DEL CAPITULO.	60
2. DINÁMICAS TERRITORIALES Y CONSTRUCCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL.	62
2.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL CORREGIMIENTO LA LAGUNA MUTISCUA-SILOS.	62
2.1.1 Conclusiones del capítulo.	76
3. ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO Y LA VIVIENDA COMO MÓDULO HABITACIONAL PRODUCTIVO A TRAVÉS DEL COHOUSING.	78
3.1 DIAGNOSTICO.	78
3.2 UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL LA LAGUNA.	84
3.2.1 Programa de Restauración y conservación del Recursos ambientales del páramo de Santurbán (escala municipal).	84
3.2.2 Programa de regulación de cultivos y productos agrícolas dentro de la zona rururbana para garantizar la seguridad alimentaria (escala municipal).	86

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3.2.3	Programa de aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos en el área rururbana (escala municipal).....	87
3.2.4	Programa de creación, adecuación y mantenimiento de la Infraestructura vial (escala municipal).....	88
3.2.5	Programa de fortalecimiento de la calidad y cobertura del sistema de servicios públicos (escala micro a nivel de corregimiento).....	90
3.2.1	Programa de espacio público rururbano. (Escala micro a nivel de UPR).	92
3.2.2	Programa de Control a los Usos del Suelo y a la Ocupación del Suelo Rural (rururbano). (Escala micro a nivel de UPR).	92
3.3	PROGRAMA DE FOMENTO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y COMUNIDADES COHAUSING.	96
3.3.1	Etapas proyectual.....	96
3.3.2	Predios que conforman la Zona 1 de actuación del UPR La Laguna.	97
3.3.3	Cargas generales y locales.....	99
3.3.4	Beneficios.....	99
3.3.5	Producto inmobiliario propuesto.	100
3.3.6	Planimetría.	101
3.3.7	Estimación presupuestal.....	114
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	117
4.1	CONCLUSIONES.....	117
4.2	RECOMENDACIONES.....	118
5.	REFERENCIAS.	119
6.	ANEXOS	121
6.1	ANEXO A: CANTIDADES DE OBRA.....	121
6.2	ANEXO B: RESULTADOS DE ENCUESTA DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL.....	126
6.3	ANEXO C: DISEÑO PARTICIPATIVO.....	151
6.4	ANEXO D: PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO.....	152

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1. Artículos del marco legal.	49
Tabla 2. Leyes del marco legal.	50
Tabla 3. Decretos del marco legal.	51
Tabla 4. Resoluciones del marco legal.	53
Tabla 5. Normas y documentos del marco legal.	54
Tabla 6. Definiciones aplicadas en la medición de déficit habitacional	58
Tabla 7 Áreas de cesión para el área del UPR de La Laguna.	92
Tabla 8 Usos del suelo para el UPR La Laguna.	95
Tabla 9 Licencias urbanísticas (subdivisión predial).	98
Tabla 10 Cargas de espacio público del UPR- Zona V.	99
Tabla 11 Productos inmobiliarios propuestos.	100
Tabla 12. Relación de áreas de vivienda proyecta con áreas mínimas del documento técnico de parametrización subsidio familiar de vivienda rural.....	100
Tabla 13. Estimación presupuestal.....	114
Tabla 14. Cantidades de obra.	121

LISTA DE GRÁFICOS.

Gráfico 1. Árbol de problemas.	18
Gráfico 2. Conceptos.	28
Gráfico 3. Los 7 criterios para definir una vivienda adecuada.	32
Gráfico 4. Deslocalización de lo urbano e impacto en el mundo rural: rururbanización en «pueblos dormitorio» de Cáceres capital.	42
Gráfico 5. Prototipo de vivienda rural y productiva en Colombia.	48
Gráfico 6. Elaboración y contenido del marco legal.	49
Gráfico 7. Definición de hacinamiento desde diferentes perspectivas.	57
Gráfico 8. Actividad económica del corregimiento de La Laguna.	71
Gráfico 9. Cantidad de vivienda / uso de suelos.	73
Gráfico 10. Uso de suelos.....	73
Gráfico 11. Resultados de encuesta de pobreza multidimensional aplicada en el corregimiento La Laguna.	74
Gráfico 12 Gestión de proyecto de vivienda de interés social rural prioritario.	96
Gráfico 13. Trabajo.	132
Gráfico 14. Seguridad social.	132
Gráfico 15 Ingresos.	133
Gráfico 16. Acceso a salud.	133
Gráfico 17. Registros al Sisbén.....	134
Gráfico 18. Puntaje de Sisbén.	135
Gráfico 19. Servicio de acueducto.	135
Gráfico 20. Servicio de alcantarillado.....	136

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Gráfico 21. Materialidad de piso de viviendas.....	136
Gráfico 22 Materialidad de fachada de viviendas.....	137
Gráfico 23 Habitabilidad.....	138
Gráfico 24 Hacinamiento.	139
Gráfico 25 Aglomeración en vivienda.....	139
Gráfico 26 Uso de viviendas.	140
Gráfico 27 Unidades sanitarias por vivienda	141
Gráfico 28 Estado de unidades sanitarias por vivienda.....	141
Gráfico 29 Zona de preparación de alimentos de viviendas.	142
Gráfico 30 Condiciones sanitarias de la cocina de las viviendas.....	143
Gráfico 31 Énfasis productivo de la población Lagunera.....	143
Gráfico 32 Preferencias de producción agrícola.....	144
Gráfico 33 Preferencias en producción pecuaria.....	145
Gráfico 34 Conocimiento del término agricultura orgánica.	145
Gráfico 35 Disposición para uso de nuevas tecnologías en producción agrícola- pecuaria.....	146
Gráfico 36 Uso de invernaderos.	147
Gráfico 37 Conocimientos de nuevas tecnologías agrícolas.	147
Gráfico 38 Disposición de la población de usar nuevas tecnologías agrícolas.	148
Gráfico 39 Participación en junta de acción comunal.	149
Gráfico 40. Asociatividad.	149
Gráfico 41 Disponibilidad de pertenecer a una asociación.....	150

LISTA DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1. La ciudad autosuficiente.	44
Ilustración 2. Vivienda productiva para el corregimiento de Berlín.....	46
Ilustración 3. Lugares de interés de los municipios Mutiscua – Silos.....	69
Ilustración 4. Perfil vial, vía primer orden.	71
Ilustración 5. Equipamientos e hito importantes del corregimiento de La Laguna..	75
Ilustración 6. Diseño participativo.....	151

LISTA DE MAPAS.

Mapa 1. Contextualización en secuencia del corregimiento a diferentes escalas. ..	62
Mapa 2. Paramo de Santurbán.....	64
Mapa 3. Norte de Santander.....	65
Mapa 4. Subregiones, Norte de Santander y Santander.....	66
Mapa 5. Movilidad urbana, departamental, regional y municipal.....	67
Mapa 6. Cultivos de los municipios Mutiscua - Silos.....	68
Mapa 7. Corregimiento de La Laguna y municipio a los cuales pertenece.....	70

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Mapa 8. División política veredal de Mutiscua y Silos.	78
Mapa 9. Conflicto de usos ambiental del Municipio de Mustiscua y Silos.	79
Mapa 10. Accidentes geográficos del Municipio de Mutiscua y Silos.	80
Mapa 11. Cambio climático. Fuente. Elaboración propia a partir de datos de IDEAM.	81
Mapa 12. Usos del suelo, nivel municipal-veredal.	82
Mapa 13 Selección preliminar UPR.	83
Mapa 14. División política de veredas El Centro y Aventino.	84
Mapa 15 UPR, clasificación por zonas y usos del suelo proyectados	92
Mapa 16 Selección de terrenos para el diseño de la zona V del UPR.	98

Lista de planos.

Plano 1 Implantación de urbanización de viviendas de interés social rural prioritaria.	101
Plano 2. Perfil rururbano de viviendas de interés social rural.	102
Plano 3 Planta arquitectónica nivel 1.....	102
Plano 4 Planta arquitectónica nivel 2.....	103
Plano 5 Cubiertas.....	104
Plano 6. Módulos proyectados.	104
Plano 7. Cubierta, módulos de habitación.	105
Plano 8. Corte arquitectónico, corte A,A – corte B,B.	106
Plano 9. Corte arquitectónico C,C.	106
Plano 10. Fachadas; oriente, occidente.	107
Plano 11. Fachadas; sur, norte.	107
Plano 12 Cimentación.	109
Plano 13. Placa entepiso	109
Plano 14. Detalles de aparatos sanitarios y sus conexiones.	110
Plano 15. Instalaciones hidráulicas.	110
Plano 16. Instalaciones sanitarias.	111
Plano 17. Instalaciones eléctricas.	111
Plano 18. Implantación e instalaciones.	112
Plano 19. Adaptabilidad de la vivienda en las diferentes pendientes.....	113

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

INTRODUCCIÓN.

La presente investigación hace referencia a la proyección de un conjunto de viviendas que proporcionen habitabilidad, comodidad, y un espacio para el desenvolvimiento productivo, adaptándose a las necesidades básicas de la población del corregimiento de La Laguna Mutiscua-Silos, Norte de Santander, partiendo de la búsqueda de un instrumento de planeación el cual se condicione de la mejor manera para este, teniendo en cuenta los altos índices de hacinamiento, el índice de pobreza multidimensional, la distribución rururbana y las dinámicas territoriales del corregimiento.

Las causas principales de estos problemas, parten de la desactualización del EOT de los municipios (Mutiscua y Silos) lo cual presentan una problemática estrecha en cuanto a ordenamiento y forma que se distribuye este, por otra parte, la carencia de construcciones residenciales del corregimiento respecto a la demanda que ha tenido en los últimos años debido a factores tales como, la migración del país vecino y déficit habitacional, entre otros.

Ahora bien, para dar solución al problema de altos índices de hacinamiento se debe resolver con anterioridad la gestión territorial del corregimiento, adecuando de mejor manera la distribución de espacios, y ubicando nuevas áreas para la proyección de diferentes usos, ya que no existe norma vigente actual que las regule y garantice servicios básicos óptimos a estas, teniendo en cuenta el manejo de zonas residenciales puesto que es el tema principal de la investigación y la respuesta a una de las más grandes problemáticas del corregimiento.

La metodología utilizada fue de tipo mixta, puesto que se aplicaron instrumentos de medición cuantitativa y también fue descriptiva, en la cual la fuente de recolección es de orden primaria y secundaria; el análisis cuantitativo del corregimiento se realiza a partir de estudios empíricos donde se toman en cuenta el estilo de vida, cultura, entorno socioeconómico y condiciones que caracterizan al corregimiento de La Laguna, por lo que estos estudios brindan ciertos parámetros de diseño. Esto es claro

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

cuando se trata del diseño arquitectónico de vivienda de interés social en zonas rurales, ya que permite que el proyecto se centre en garantizar la accesibilidad, la integridad y la calidad de vida de los usuarios, lo que se considera uno de los principales objetivos.

Para tal fin se siguió un proceso donde se buscó teoría conceptual que apoyara el objetivo del proyecto, el cuál es mejorar la calidad de vida de las personas, asimismo se hizo un análisis contextual tanto territorial como socioeconómico donde se aplicó un instrumento de medición el cual dio origen a un indicador el cual albergó variables tales como la situación económica, las condiciones educativas, acceso a servicios de salud, servicios públicos, hacinamiento, vivienda, y empleo de la población. El estudio determinó que en el corregimiento de La Laguna se presentan altos índices de bajo desarrollo humano donde se identifica primordialmente deserción escolar, altos índices de hacinamiento y desempleo.

CAPÍTULO 1

RURURBANICACIÓN Y SU IMPACTO EN EL HÁBITAT RURAL

"La mixtura urbano-rural denominada rururbano, es útil en tanto que, aporta a la comprensión de las relaciones sociales que se establecen en doble vía entre el campo y la ciudad."

Ronald Alejandro
Macuacé Otero

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

1. RURURBANICACIÓN Y SU IMPACTO EN EL HÁBITAT RURAL.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El corregimiento de La Laguna se encuentra ubicado en el kilómetro 86 de la vía nacional que conecta las ciudades de Pamplona – Bucaramanga, se sitúa en los límites fronterizos de los municipios de Mutiscua y Silos, por lo que cuenta con la particularidad de pertenecer a ellos al estar dividido a partir de la vía.

En la actualidad, el corregimiento de La Laguna se destaca por tener como principal fuente económica, el comercio, puesto que más del 50% de las viviendas del corregimiento prestan este servicio, donde sus infraestructuras tienden a diseñarse con un amplio espacio destinado a un local, de esta manera se priva a sus usuarios de áreas necesarias para una vivienda adecuada, en consecuencia la mayor parte de sus edificaciones son de uso comercial tales como; restaurantes, hospedajes, cafeterías, entre otros, todo esto en función a los pasajeros de la vía nacional y habitantes de zona rural. Dentro de este orden de ideas, los Laguneros habitan en viviendas inadecuadas en las que el 38% son residencial, el 3% comercial y el 59% son de uso mixto, residencial-comercial (trabajo de campo); donde se vulneran espacios necesarios, tales como la zona social convirtiendo salas en locales, asimismo el entorno se ha formado de una manera inadecuada, creado por varias familia por vivienda, configurando situaciones de inquilinato, por lo cual dentro de este marco genera viviendas no adecuadas; partiendo de que su diseño se desenvuelve o responde a edificaciones para familias pequeñas (construidas con escasas habitaciones y zona social limitada) lo que resulta en altos índices de hacinamiento.

En 2021, la pobreza multidimensional en el país fue de 16,0%, 2,1 puntos porcentuales menos que en 2020 (18,1%). (DANE, 2021) Y en Norte se Santander según el DANE el 24,7%se encuentran en esta condición y La Laguna presenta un índice de pobreza multidimensional del 28% según la encuesta aplicada en trabajo de campo.

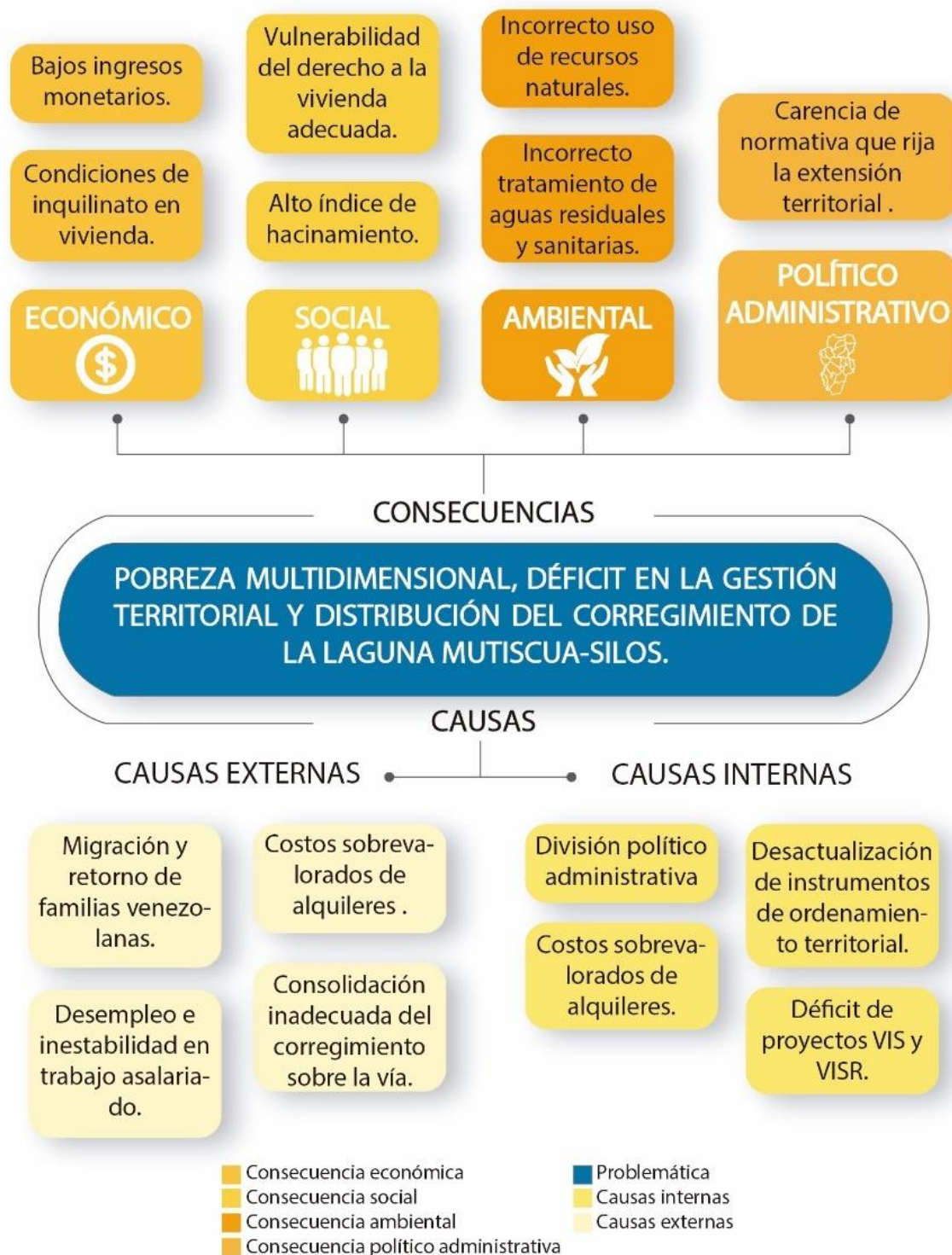
Viviendas de interés social rururbanas productivas.

En ausencia de condiciones materiales y monetarias no poseen la capacidad de provisionar para sí mismos su propia subsistencia, al carecer de asignaciones o recursos meramente formales que les proporcione estabilidad económica, de este modo presentan dependencia económica de sus familiares, de manera que el estado de la construcción de las viviendas no cumplen con los requisitos mínimos característicos de una vivienda adecuada puesto que no se encuentran con terminaciones debidamente ejecutadas, además respecto a la prestación de servicios básicos se presentan deficiencias en; sistema de alcantarillado de aguas servidas, sistema de desagüe de aguas sanitarias y sistema de eliminación de excretas debido a que no se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales por lo que no se es amigable con el medio ambiente.

En este panorama, en el corregimiento de La Laguna Mutiscua-Silos, Norte de Santander, las estructuras habitacionales son insuficientes para la demanda del crecimiento demográfico que ha ido aumentando en los últimos años, incrementando en esta, la problemática socio-económica internacional presente en Venezuela desde el 2016 que obligó a sus habitantes a migrar en busca de asilo en sus familiares, debido a su ubicación geográfica este corregimiento ha albergado parte de ellos, lo que ha ocasionado una alta demanda habitacional por lo cual se generan asentamientos inadecuados para el habitar humano.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Gráfico 1. Árbol de problemas.



Fuente: elaboración propia, 2022.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

En relación a la problemática expuesta, uno de los factores que influyen en dicha causa y que más se observa en el corregimiento, es el déficit en distribución y organización territorial puesto que los municipios no actualizan su respectivo esquema de ordenamiento territorial (EOT); (Mutiscua desde el 2003, Silos desde el 2000) además se evidencia olvido hacia las cabeceras municipales para la gestión de proyectos que resuelvan necesidades habitacionales, lo que ha llevado a una organización y distribución no adecuada. En consecuencia, el corregimiento tiende a crecer sin ningún régimen que lo regule en cuanto a normativa de construcción y distribución al borde de la vía nacional, por lo tanto se limita el correcto desarrollo de este, al no destinar espacios tales como zonas de equipamientos, zonas de recreación, zonas de expansión entre otras, sino que, crece aprovechando las condiciones socioeconómicas que les brinda este.

1.1.1 Preguntas problematizadoras.

- ¿Cómo diseñar un proyecto de Vivienda de Interés Social Rural con desarrollo de un instrumento de ordenamiento territorial que mitigue la pobreza multidimensional reflejada en el corregimiento de La Laguna Silos-Mutiscua?

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

Una de las necesidades básicas para los seres humanos es contar con un lugar que les brinde bienestar y calidad de vida, satisfaciendo las necesidades biológicas, psicológicas y monetarias (ambientes destinados para la generación de ingresos); de modo que, la vivienda es el principal elemento que proporciona espacios adecuados respecto a sus dimensiones como sus terminaciones estructurales que permiten vivir adecuadamente.

En Colombia actualmente el derecho a la vivienda está siendo vulnerado debido a diferentes factores socioeconómicos, por lo tanto, la adquisición de una vivienda a pesar de ser un derecho fundamental se ha convertido en una meta difícil de obtener, aunque esté consagrado en la constitución política de Colombia. Adquirir una vivienda

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

adecuada es el anhelo de todo ser humano, en particular si está formando una familia, es un derecho esencial para sobrevivir y tener un correcto desarrollo como individuo; por lo que el Artículo 51, Título I de la Constitución Política Colombia (1991) contempla que:

“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 vivienda”.
(Corte constitucional, 1991, pág. 9).

El análisis precedente establece que la vivienda es un derecho esencial para sobrevivir y tener un correcto desarrollo como individuo, pues permite el disfrute de todos los derechos económicos, sociales y culturales; por lo tanto, una de las necesidades básicas para los seres humanos es contar con un lugar que les proporcione bienestar y condiciones de salud básicas, satisfaciendo las necesidades biológicas, psicológicas y monetarias (ambientes destinados para la generación de ingresos); de modo que, la vivienda se convierte en el principal elemento que proporciona espacios convenientes respecto a sus dimensiones como sus terminaciones estructurales las cuales permiten vivir adecuadamente. “La vivienda saludable es un refugio que sustenta un estado de bienestar físico, mental y social. La vivienda saludable proporciona un sentimiento de hogar, incluyendo los sentimientos de pertenencia, seguridad y privacidad.” (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)

Generalmente se plantean proyectos que mitiguen las necesidades básicas insatisfechas y con ello aminorar la pobreza multidimensional, asimismo conlleve a establecer residencias que cumplan con requerimientos y exigencias tales como; habitabilidad, accesibilidad, disponibilidad de servicios básicos entre otros, estos facilitan la tenencia de dichas viviendas.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

La carencia de viviendas adecuadas es una problemática existente en distintas ciudades del mundo, de igual forma se han explorado soluciones que impulsen la proyección de proyectos de viviendas dentro de un presupuesto establecido, por ejemplo. La propuesta de vivienda unifamiliar regional en Hermosillo donde Alberto Kalach se las ingenió para doblar el número de unidades; convirtiendo los 45 m² de cada vivienda en 70 m² y reduciendo el costo de construcción de cada vivienda sin incrementar la inversión total del conjunto. (Kalach, 2016) Lo que demuestra que un buen diseño arquitectónico que satisfaga las necesidades básicas del ser humano no siempre está sujeto a un presupuesto extenso.

A nivel nacional, proyectos como el de “vivienda de interés social en Arbeláez Cundinamarca” tienen como objetivo desarrollar una propuesta de diseño de vivienda de interés social con un enfoque a lo que se define como vivienda productiva, ya que su comunidad conserva hábitos y costumbres rurales, de esta manera el proyecto radica en desarrollar un modelo de agrupación de vivienda que responda a las necesidades productivas de la población del municipio de Arbeláez y que se ajuste a las condiciones ambientales del momento. (Hernández Zuleta & González Ortiz, 2014)

De este modo, se puede concluir que la vivienda de interés social puede ser una solución para mitigar la pobreza y fomentar la sustentabilidad al no ignorar el modo de habitar de las personas y convirtiéndola en una de las fortalezas del proyecto. Cabe resaltar que se hace necesario un plan que vincule a los sectores sociales, con una visión territorial de ámbito global, es necesario dotar de los elementos clave de intervención que permitan a los gobiernos de municipios como Silos y Mutiscua, llevar a cabo las acciones necesarias planes para la optimización de sus recursos humanos y presupuestarios, todo esto a través de instrumentos de ordenamiento territorial.

En el casos de Silos y Mutiscua el reglamento que rige tales proyectos con fines sociales, planeación urbana, periurbana y rural está regida por el EOT de los respectivos municipios (Silos, Mutiscua) por lo que se puede inferir que el ordenamiento territorial es un factor indispensable en el desarrollo del territorio; con

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

este se entienden características singulares del corregimiento que precisan su correcta planeación y desarrollo con su respectiva normativa que regula planes de expansión urbana.

Así mismo, para intervenir un espacio se debe entender la estrategia de expansión o mejoramiento del territorio, lo que hace necesario un instrumento de ordenamiento territorial enfocado en particularidades y necesidades del corregimiento de La Laguna Silos-Mutiscua, que permita hacer frente a problemáticas tales como déficit en servicios públicos y el alto índice de hacinamiento; Asimismo oriente al desarrollo y aprovechamiento sostenible de los recursos, de manera que plantee y regule el habitar en la zona rural sistematizando la zona residencial y brindando mejores espacios públicos que garanticen un hábitat apropiado mediante desarrollo de vivienda de interés social rural prioritario y un óptimo manejo de servicios básicos, donde se beneficie la población de los dos municipios que pertenecen a este e impulse el derecho al buen vivir. En este sentido, se ratifica la necesidad de abordar temas de orden territorial que permitan regular y solucionar las carencias habitacionales del Corregimiento Silos-Mutiscua Norte de Santander.

1.3 OBJETIVOS.

1.3.1 Objetivo general.

- Diseñar un proyecto de viviendas de interés social agrupada rururbanas y productivas, a partir de la propuesta de un instrumento de ordenamiento territorial que se adapte y supla las necesidades para la mejora del desarrollo local y endógeno del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Implementar conceptos enfocados al desarrollo del conjunto de viviendas de interés social rural los cuales desempeñen los estándares característicos de éstas y cumplan con parte de la mitigación de pobreza multidimensional.
- Analizar los aspectos sociales, culturales, ambientales y físicos del corregimiento que influyen en la elaboración del proyecto de vivienda de interés social rural, teniendo en cuenta esta información para adecuar y acondicionar el diseño.
- Plantear estrategias, a través de un instrumento de ordenamiento territorial de nivel intermedio que permita la correcta planeación del corregimiento de La Laguna Mutiscua-Silos, de acuerdo, a los estándares vigentes de desarrollo de renovación rururbano, creando más espacios públicos y ofertando viviendas saludables.
- Establecer criterios y parámetros de diseño en vivienda rururbana para el proyecto de vivienda de interés social que respeten los modos de habitar de la población Lagunera.

1.4 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.

1.4.1 Rururbanización, desarrollo local y ordenamiento del territorio en el marco de la nueva ruralidad.

En el de abordar el tema rural y urbano se cuentan con parámetros para definir conceptos con prioridad en la población aglomerada en lo llamado urbano, mientras que todos los asentamientos que no alcanzan dicho valor serían catalogados como zona rural; tales definiciones se aplicaron alguna vez en Colombia puesto que para el año 1964 se realizó el censo con base en la población donde se categorizaba la zona urbana como aglomeración de más de 1500 habitantes, y la zona rural como población que vive en centros poblados menos que 1500 habitantes, además de su población dispersa. No fue hasta el censo de 1985 donde se considera a la población

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

que vive en las cabeceras municipales (Donde se localiza la sede de la alcaldía) como población urbana y las que están fuera de este perímetro como población rural.

En el artículo 31 de la ley 388 de 1997 se amplía el concepto de área urbana "...Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios" (El congreso de Colombia, 1997, pág. 16). Da la posibilidad a considerar la población de corregimientos y centros poblados como zona urbana, claro está, si cuentan con cobertura total de servicios básicos. Con base en estos criterios como lo son la clasificación del suelo, se proyecta la normativa de planificación territorial, la cual establece las bases legales para construir en el territorio.

Para Macuacé Otero (2019) existen dos tipos de ruralidad; la remota o periférica y la ruralidad próxima a los centros urbanos. Aún así, no se puede encasillar la ruralidad en dos tipos, puesto que hay una mixtura que se debe reconocer en cada territorio para generar nuevos espacios de interrelacionamientos socioculturales y económicos.

Dicho esto, se reconoce la ruralidad en comunidad que están lejos de los centros urbanos, pero aún así cuentan con dinámicas sociales y económicas parecidas a las urbanas, un ejemplo de ello son los diferentes tipos de asentamientos humanos, tales como, centros poblados, corregimientos; territorios que encajan perfectamente en el concepto de rururbanidad.

La rururbanidad existe cuando hay una población asentada en franjas rurales-urbanas, bien sea nativa por autoctonía o nativa por adopción. No deben ser vistas como áreas de transición, éstas se presentan como complejo de lugares con dinámicas propias que, en su configuración, correlaciona de una u otra manera tanto a los nativos como a los forasteros que llegan a instalarse. (Nates Cruz, 2008, pág. 255)

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Parece ser una respuesta posible a la comprensión de la investigación que involucra conexiones entre áreas urbanas y rurales, ayuda a comprender las relaciones sociales entre el campo y la ciudad de manera dual; aunque se considera ambiguo por ser empírico, no se ha desarrollado conceptualmente. La integración de este concepto pretende reconocer las características propias de un territorio, que oriente la búsqueda de las políticas públicas territoriales, que posibiliten un desarrollo equilibrado y sustentable, y a su vez mitigue la migración rural-urbano al mejorar las condiciones de los asentamientos, y reconocer las potencias de este para maximizar sus utilidades.

Al reconocer las particularidades del territorio, se pueden proyectar normativas de instrumentos de ordenamiento territorial que reconozcan el contexto cultural; los modos de habitar, modos de ocupar, de interacción social, de trabajo de sus habitantes, como mecanismos desencadenantes de los procesos de desarrollo, lo que permite mejorar la productividad de las zonas al tener como conceptos el desarrollo local.

Para Vázquez Barquero (1988) el desarrollo económico local se puede definir como un proceso de crecimiento y cambio estructural que mejora el bienestar de los residentes en un lugar o región utilizando el potencial de la población de la región. Cuando las comunidades locales son capaces de dominar el proceso de cambio estructural, este tipo de desarrollo puede considerarse desarrollo local endógeno.

El desarrollo local a partir de los conceptos de rururbanización y nueva ruralidad trasciende de una economía meramente agrícola a una economía diversificada; esta no es necesariamente industrializada, sino impulsada por programas de dimensiones adecuados que vayan de la mano con el desarrollo humano, y las características culturales del territorio (una cultura de emprendimiento y productividad).

El corregimiento de La Laguna, Mustiscua-Silos se encuentra ubicado en el páramo de Santurban donde hay prioridad en el sistema ambiental para cuidar los recursos naturales, por lo tanto el ordenamiento territorial reconoce las características

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

rururbanas del territorio en tanto lo normativo (planificación territorial) y social, pero, el desarrollo económico, y ambiental debe dejar de lado los procesos industriales característicos de zonas urbanas y centrarse en potencializar las particularidades culturales y productivas de las zonas desde programas que fomenten la innovación de métodos de producción que impulsen la sostenibilidad ambiental, económica y social.

...el desarrollo local en el sector rural no depende única y exclusivamente de la dotación de recursos naturales de un territorio. Hay otros componentes como las fuerzas de la participación de los actores locales, el cambio en las instituciones, la capacidad creativa e innovadora de las empresas, la identidad cultural, el patrimonio histórico, entre otros activos territoriales en interacción conjunta. Éstos determinan el progreso tanto económico como social y, en consecuencia, contribuyen con la elevación de la calidad de vida de la población en el medio rural (García Lobo & Quinter, 2009, pág. 205).

La inversión social se debe presentar de acuerdo a las características rururbanas, como lo es la proyección y mejora de vías de primer, segundo y tercer grado, equipamiento que se complemente con el desarrollo local de la región el cual prioriza lo ambiental con base en conceptos como el de nueva ruralidad, lo que promueve economías que emergen desde abajo hacia arriba y su atractivo diversificando hasta cierto punto, donde es importante resaltar que no se requieren proyectos industriales sino fomentación de desarrollo humano y sostenibilidad del sector rural-urbano, lo que constituye las bases para una transformación estructural; en consecuencia se aborda el concepto de cohousing a través de viviendas productivas.

Garciano (2011) establece las comunidades de convivencia como grupos de 8 a 40 hogares que se unen para compartir espacio y propiedad. Las comunidades pueden reducir el costo de vida compartiendo recursos, educación y otros servicios sociales como jardines, automóviles, talleres, cuidado de niños y ancianos, apoyo a los cuidadores, tutoría y capacitación.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

El concepto de cohousing pretende promover las economías colaborativas, donde fomenta el desarrollo sostenible (trabajo decente y crecimiento económico) a través de la cohesión social y el trabajo en comunidad, se pretende estimular la cultura de emprendimiento, espíritu de trabajo, capacidad de ahorro, progresos económico y movilidad social, a través de viviendas productivas con enfoque agrícola-pecuario de acuerdo al perfil socioeconómico de la comunidad en estudio, lo que genera que la población esté en capacidad de responder a retos y desafíos de manera eficiente, todo ello con el objetivo de mitigar factores de la pobreza multidimensional que se encuentra en el corregimiento, donde se centran en vivienda y entorno, trabajo y redes y cohesión social.

Todo ello en el marco del “desarrollo sostenible” termino citado por primera vez en “1980 por la unión internacional para la conservación de la naturaleza (UICN)” (Sáez Olivito, 2001), consecutivamente en 1987, en el informe liderado por la doctora Gro Harlem Brundland para la ONU, dado a conocer como “Nuestro futuro común” (ONU, 1987), donde esta acta de conferencia define el término desarrollo sostenible como satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras.

Hay diferentes aspectos del término desarrollo sostenible, a través de los cuales se llega a un desarrollo integral del contexto y territorio donde se aplican diferentes nociones de la estructura conceptual, tales como: la sostenibilidad social la cual reconoce los grupos vulnerables, migrantes, grupos étnicos y usuarios discapacitados, el manejo adecuado e impulso a la igualdad de género, asimismo la planificación sensible de la ciudad en la cual se tiene en cuenta cada ítem anterior, además se garantiza acceso, equidad y una gestión de calidad; la sostenibilidad económica, mediante la productividad y generación de oportunidad de empleos y medios de vida; la sostenibilidad ambiental, donde se llega a reconocer la biodiversidad que caracteriza el lugar de trabajo, en este caso se enfoca en el páramo de Santurbán y los parámetros que asigna el mismo para nuevos diseños al fomentar la mitigación del cambio Climático.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

En resumen, se debe tener en cuenta las particularidades y características de las regiones (al validar las diferencias sociales, culturales, económicas, ambientales, políticas, entre urbano y rural), de esta manera se puede implementar instrumentos de ordenamientos territoriales adecuados que impulsen las potencias de la población e instaurar programas y modelos de desarrollo local que estimulen el desarrollo sostenible y sus diferentes conceptos, con los cuales se maneja una planificación e integración adecuada de los recursos necesarios de la localidad para mitigar la pobreza multidimensional.

1.4.2 Sistema territorial rururbano; del cohousing al desarrollo local.

Gráfico 2. Conceptos.



Fuente: elaboración propia, 2022.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

El hábitat en términos arquitectónicos se define como habitáculo “sitio o localidad de condiciones apropiadas para que viva” (Real Academia de la lengua Española (RAE), 2001) de este modo, la necesidad de un hábitat es propio de un buen vivir es decir, el acceso a una vivienda nueva (dotada de servicios básicos, estructura y equipamiento), así como el mejoramiento integral del territorio, es una de las necesidades fundamentales por cubrir en regiones urbano-rurales como La Laguna Mutiscua-Silos; donde la planificación territorial es una de las principales determinantes a la hora de estructurar y trazar cualquier tipo de diseño, de manera que regula y establece lo que se requiere a través de normativas que rigen un buen camino de acuerdo a las prioridades y necesidades locales, por consiguiente, es de vital importancia la tenencia de un adecuado ordenamiento territorial. El ordenamiento territorial es un instrumento de planificación y gestión de las unidades territoriales, un proceso de formación colectiva del Estado, que se desarrolla de manera progresiva y flexible, con responsabilidad fiscal y que tiene por objeto lograr una correcta organización político-administrativa del Estado, para promover el desarrollo institucional, fortalecer la identidad cultural y el desarrollo de las regiones (El Congreso de Colombia, 2011)

De acuerdo a la cantidad de habitantes de un municipio se establece el tipo de instrumento territorial que lo rige, estos pueden ser, plan de ordenamiento territorial, plan básico de ordenamiento territorial y “Esquemas de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población inferior a los 30.000 habitantes” (El Congreso de Colombia, 1997, pág. 5) Por lo cual los municipios Silos y Mutiscua se rigen por EOT de acuerdo a su cantidad de habitantes.

El corregimiento de La Laguna es parte tanto de Silos como de Mutiscua, lo que lleva a un conflicto de intereses respecto a los auxilios y contribuciones que se realizan por parte de las entidades municipales, asimismo hay un conflicto en la planificación territorial del corregimiento, lo que hace viable una asociatividad municipal. “El ordenamiento territorial propiciará la formación de asociaciones entre las entidades territoriales e instancias de integración territorial para producir economías de escala, generar sinergias y alianzas competitivas, para la consecución de objetivos de

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

desarrollo económico y territorial comunes”. (El Congreso de Colombia, 2011, pág. 4).

Esta asociatividad entre los municipios de Silos y Mutiscua tiene como prioridad el planteamiento de un instrumento de ordenamiento territorial intermedio que tenga características propias de un UPR y un plan parcial, de esta manera se genera un modelo de ocupación que reconozca las particularidades del corregimiento que impulse su desarrollo local:

“La Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios, tiene por objeto orientar la política de gestión del territorio para usos agropecuarios”. (El Congreso de Colombia, 2011, pág. 2)

Los planes parciales son una herramienta para desarrollar y complementar las normas del ordenamiento territorial para ciertas áreas de suelo urbano y áreas que se encuentran dentro de las áreas de expansión urbana, excluyendo las áreas que se desarrollan a través de unidades de esfuerzo urbano. Macroproyectos u otra actividad específica de la ciudad aprobada de acuerdo con las normas urbanísticas generales de la ciudad (El Congreso de Colombia, 1997).

Puesto que el corregimiento se encuentra en suelo clasificado como zona rural, el instrumento de ordenamiento territorial es una UPR con conceptos característicos de un plan parcial, donde se pretende establecer parámetros para el crecimiento del asentamiento, asimismo establecer normativa que rijan las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y urbanísticas que permiten la creación de los soportes necesarios para los usos de suelo, generación de vías, equipamientos y demás de La Laguna Silos-Mutiscua, se plantea entonces el concepto de rururbanización para la culminación de la fusión de la UPR y el plan parcial.

La rururbanización es el proceso de urbanización de espacios rurales; hace referencia a la difusión de las dinámicas metropolitanas hasta los antiguos espacios rurales, lo cual origina formas híbridas entre lo rural y lo urbano; se

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

trata de una forma de ocupación del territorio que no es propiamente rural ni tampoco urbana. La rururbanización también se refiere al aumento de la migración de población urbana hacia el campo, vinculada al decrecimiento de la población agrícola y a la transformación del mercado inmobiliario de las áreas rurales. En suma, el proceso de dispersión que suele caracterizar el crecimiento de las actuales ciudades ha dado lugar a la constitución de unas áreas periurbanas cuyos límites espaciales, peculiaridades socioeconómicas y formas de vida tienen un carácter más o menos mixto o rururbano. (Zárate, 1984, pág. 100)

Una vez expresado el instrumento de ordenamiento territorial que regule la planeación y gestión del corregimiento se plantea un proyecto de vivienda de interés social rural (VISR); vivienda ubicada en suelo rural, clasificado por el respectivo ordenamiento territorial, que reconoce los modos de habitar del campo (El congreso de Colombia, 2020). Permite priorizar a todos los hogares que no posean vivienda o en su defecto se encuentren en condiciones de hacinamiento y/o residan en construcciones que pongan en riesgo la vida de los usuarios, todo ello enmarcado en el concepto vivienda digna “

Todo ser humano tiene derecho a una vivienda digna; “podría definirse como el derecho de toda persona a tener un espacio íntimo, adaptado al entorno y a la sociedad en que se encuentra, donde puedan verse satisfechas las necesidades básicas de una vida digna” (Ferrando Nicolau, 1992, pág. 309). La vivienda digna se considera una parte importante del concepto de hábitat y, además, como un requisito esencial en la lucha contra la pobreza. Esto es el derecho a la vivienda la dignidad adquiere la condición de derecho fundamental. Establece un adecuado entorno para proyectos residenciales donde sea susceptible proyectos de vivienda donde primen conceptos tales como:

- **vivienda saludable:** Satisface necesidades físicas, sociales y espirituales; brinda seguridad, comodidad, privacidad, higiene, bienestar, espacio, y servicios básicos. Para la organización Panamericana de la salud (OPS, 2010)

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

es aquélla que ofrece seguridad y protección, proporciona intimidad, es confortable y contribuye al bienestar de cada uno de sus habitantes.

- **Vivienda adecuada:** La ONU (2019) establece que debe promover más que cuatro paredes donde cumpla con una serie de particularidades; son 7 criterios comprendidos para ser llamada vivienda adecuada (ver gráfico 3).

Gráfico 3. Los 7 criterios para definir una vivienda adecuada.



FUENTE: ACNUDH Y UN-HABITAT, 2010.

Fuente: vivienda y ODS en México.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Del derecho a la vivienda parte el reconocimiento del principio que tiene cualquier ser humano por el simple hecho de existir; promover un colectivo de viviendas de interés social rural que haga más factible el buen vivir a través de la vivienda saludable y vivienda adecuada siendo esta asequible para los habitantes del corregimiento de La Laguna Silos-Mutiscua es uno de los principales objetivos del proyecto, además de garantizar una morada desempeñada en relación a estos conceptos; desenvueltos en brindar a los habitantes comodidad, confort y seguridad, se tiene en cuenta que de cierto modo están ligados a la integridad de cada persona; al crear un entorno de paz y comodidad para un correcto desarrollo personal.

Fundamentado en lo anterior para la idea de estos conceptos es necesario interactuar y relacionar criterios, los cuales mediante el análisis de sus conexiones e injerencia brindan ideas y opiniones en la elaboración del proyecto, al tener en cuenta la contextualización y el diseño de este, como sus ítems o subtemas se interponen en dicha elaboración se observa en el deber de estudiar cada uno de ellos, entendiendo así como sacar el mejor provecho a cada uno, dado que cada proyecto autónomo arroja diferentes resultados, temas como:

La Identidad cultural “la identidad cultural, se señala que los elementos culturales con los que una persona tiene un vínculo especial tienden a ser los mismos que caracterizan a una cultura determinada”. (Fuentes, 2014, pág. 65). A través del concepto las personas pueden construir el sentido de pertenencia, que es esencial para preservar las particularidades de cada nación. De la misma forma, la historia colectiva define la identidad y la cultura que se viene transmitiendo a través de generaciones, de manera intencional catalogando así las peculiaridades, patrimonio y jergas locales; no obstante, la identidad cultural es un concepto al cual no se le puede denominar fijo, por el contrario, es dinámico, dando a entender que está en constante evolución, transformándose y alimentándose de nuevas influencias.

El objetivo del arquitecto es conectar el edificio con los usuarios de tal manera que estos consideren propio el proyecto, donde se puede así reconocer y asociarse con la forma tradicional del patrimonio construido en su localidad; da a entender que el

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

usuario debe estar conectado y cómodo con la construcción, debe permanecer con identidad local, de este modo se genera comodidad a sus habitantes y una fácil adaptación. Dicho esto, uno de los conceptos que refleja lo anteriormente mencionado es:

La Arquitectura Glocal, esta representa una reciproca relación entre la arquitectura global y la local, un intercambio de ideas y cultura, una adaptación, lo que lleva a confrontación entre la cultura local llevada a la global y viceversa, lo global llevado a lo local siendo uno de los acontecimientos más importantes la globalización, por lo que Schaelchli nos da una interpretación de lo anteriormente mencionado.

“...el lugar clásico fue olvidado, el hombre lo abandonó y muy pocos de aquellos, en donde la pre-globalización no ha llegado, se entiende el concepto de lugar para las personas de hoy. La arquitectura, no puede ser la misma que era para años atrás, por lo que su constante renovación bajo los principios de lugar clásico, deben responder a necesidades globales que conduzcan a la reconciliación siendo admisible, realizable y efectiva” (Schaelchli, 2015, pág. 5).

Uno de los determinantes del contexto que se reconoce para es la materialidad que ofrece el territorio, puesto que establece criterios que se deben estudiar a fondo, ya que esta se define según su ubicación y el uso que se va a dar, teniendo en cuenta lo anterior se puede decir que la elección del material es lo que nos proporciona la calidad de vida y la durabilidad de una vivienda, ya que estos se ven implicados desde el inicio de la obra, tanto en estructuras como en divisiones y ornamentación. El uso de materiales logra otorgar a una edificación textura y dimensiones peculiares, generando de este modo estética en el proyecto y armonía con su entorno. Una estructura material en la que confluyen los elementos materiales, sociales, económicos y los elementos simbólicos representados por sus habitantes, que se transforman en componentes culturales que forman una identidad. Este es un factor importante en la realidad arquitectónica; además de brindar experiencia espacial, también brinda confort climático y estimulación sensorial, y la materialidad se divide

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

en tres tipos: materialidad visible, materialidad interna y materialidad asociativa. Para Heger, Drexler y Zeumer: La materialidad visible es percibida por los sentidos, crea una sensación de presencia física y demuestra el dominio de los materiales; la materialidad interna se refiere a la estructura del objeto arquitectónico; relacionado con los materiales utilizados en la conexión simbólica de la arquitectura (Hegger, Drexler, & Zeumer, 2010)

Cada material se maneja de diferente manera por lo tanto para cada uno existen diferentes oficios, los cuales cada persona se especializa. La materialidad además de ser la que reviste y constituye una edificación ayuda al desenvolvimiento de la misma, transmite diferentes sensaciones según sus colores o texturas, al ser procesadas tiende a familiarizar con el ambiente o el lugar, la materialidad es el concepto el cual se relaciona con todos los temas acerca de un diseño, mediante la esta se puede conocer la identidad cultural de una comunidad.

Asimismo, el implementar esta forma de arquitectura facilita la construcción y le genera identidad, ya que al estar compuesta con elementos locales los cuales representen lo reconocible y elementos globales los cuales faciliten la obtención de los materiales y el acceso a ellos, se le da a la construcción un valor significativo, todo ello incluye conceptos tales como; **la arquitectura adaptable que se** se ocupa de las cuestiones relacionadas con la adaptación de una obra o necesidades actuales del hombre, donde la prioridad es la construcción ligera y flexible.

“...se hace referencia a las posibilidades que tiene para lograr que el hecho arquitectónico, se adecue a las necesidades del hombre; teniendo diversidad de opciones para lograr este principio, como lo son: la variabilidad, la conformabilidad, la movilidad, la flexibilidad, etc”_(Colmenarez, 2009, pág. 5).

Es importante entender como la ubicación de un proyecto establece ciertos criterios de diseño para este, pues de esto depende comprender y analizar la sociedad a la cual va a estar dirigido; desde su identidad cultural, como se desenvuelve, la cantidad de habitantes y el sentido de pertenencia de los usuarios, de esta manera se crea un

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

imaginario que asegura un diseño funcional para sus usuarios, por consiguiente conduce a una arquitectura adaptable y glocal donde busca la mezcla de los diferentes modos de construcción, lo que facilita así su desempeño, al considerar principios como variabilidad, conformabilidad, movilidad y flexibilidad entre otros, aprovechando de la mejor manera los materiales locales y contando con la facilidad de acudir a la arquitectura global y su largo alcance.

Asimismo se debe contemplar el clima como uno de los agentes atmosféricos y físico-naturales que influye en la elaboración de un diseño a su vez se le puede maximizar sus beneficios al implementar conceptos como el de arquitectura bioclimática; trata de un modelo de arquitectura multidisciplinar donde los gestores de proyectos se centran en factores como el uso de materiales conscientes y respetuosos con el medio ambiente, dotar a los espacios de una óptima luz natural (para reducir el uso de iluminación artificial), incluir plantas que protejan los espacios de la radiación solar y la repetición para mejorar la acústica del lugar (EL NUEVO SIGLO, 2019)

Por lo tanto el aprovechamiento de los recursos disponibles, tales como sol, lluvia, vientos, vegetación terminan siendo soluciones para disminuir los impactos ambientales intentando reducir los consumos masivos de energía, donde una de sus principales características es brindar comodidad térmica y acústica a sus usuarios, aprovechando la disposición solar para las iluminaciones naturales y poca obtención de radiación solar, se obtiene aislamiento térmico obtenido por diferentes tipos de construcción, en general locales como tapia pisada o muros en bahareque y ventilación cruzada de manera que toda la construcción tenga una ventilación natural.

Del mismo modo, hay determinantes tales como, la fitotectura, la cual varía según su ubicación, desde vegetación silvestre a vegetación doméstica; su distribución o la manera en que se encuentren depende de una variedad de factores tales como clima y suelos, debido a que no se puede intentar suministrar plantas de clima frío en climas húmedos o cálidos y viceversa; uno de los principales retos es trabajar con diferente vegetación, darle una funcionalidad productiva y a su vez pueda ser usada como

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

ornamentación. Lo anteriormente mencionado depende de diferentes conceptos, tales como:

- **Agricultura urbana:** El Ministerio del Poder Popular de Agricultura Urbana (MINPPAU, 2017) establece su ubicación dentro del perímetro urbano, pueblo o metrópolis (centro de la ciudad) o en las afueras (suburbanos) y crece o se cultiva, procesa y distribuye una amplia gama de alimentos y bienes no alimentarios, principalmente (re)utilizando mano de obra humana y materiales recursos, productos y servicios, y esta a su vez proporciona principalmente recursos humanos y materiales, productos y servicios a la misma área urbana.
- **Permacultura:** (Agricultura Permanente) Es el diseño y mantenimiento deliberado de agroecosistemas productivos con la diversidad, estabilidad y resiliencia de los ecosistemas naturales. Es una fusión armoniosa del paisaje y la producción sostenible de alimentos, energía, vivienda y otros recursos humanos necesarios e inmateriales. (Mollison, 1988).
- **Huerto urbano:** Espacio destinado a cultivos situado en una zona urbana o suelo urbanizable que, además de producir alimentos para el consumo propio, tiene fines sociales, educativos, recreativos, medioambientales y participativos.

Estos términos que se asemejan, complementan y conectan entre ellos, teniendo una relación es su interpretación beneficia el manejo urbano y arquitectónico del diseño del proyecto ya que mediante estos se llega a suministrar una producción agrícola, la cual además de brindar un servicio que es consumible, se integra de manera que compromete a la comunidad a tener una conciencia ciudadana, convirtiéndose así en generadores de conciencia y proveedores de calidad de vida, ya que estos son productos orgánicos, ecológicos y saludables.

La accesibilidad de estos tipos de agricultura es una de las maneras o soluciones viables para mitigar la pobreza monetaria y multidimensional que se encuentran tanto

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

ciudades como en zonas rurales, siendo esto una de las problemáticas cotidianas del diario vivir.

La formación del paisaje, la cultura es el agente, el paisaje natural es el medio, y el paisaje cultural el resultado” (Gómez Alzate, 2010) asignar un espacio como zona verde, de circulación o permanencia dependiendo su adecuado uso y distribución es de vital importancia y una base a la hora de respetar el paisaje cultural, resulta imprescindible el adecuado manejo de la fitotectura y la integración de los términos agricultura urbana y paisaje cultural mediante huertos, permacultura y vegetación es aquello que garantiza la ornamentación del proyecto además de dar una forma de sustento y productividad para los usuarios, de la misma manera, mediante los colores, buen uso y diversidad de ecosistemas promueven una óptima percepción de este, del mismo modo las construcciones que se proyecten deben respetar el contexto del corregimiento, y su visual respecto a materialidad.

El diseño arquitectónico adapta espacios para convertirlos en habitables al ser humano, siendo estos tanto estéticos como funcionales y tecnológicos, asimismo es la herramienta encargada de satisfacer las necesidades básicas de sus usuarios. Esta herramienta se desenvuelve con la necesidad y el manejo de un lenguaje basado en diferentes conceptos, la integración de uno o varios criterios interactúan entre ellos, lo que garantiza el alcanzar un objetivo, presentando soluciones funcionales, constructivas, estéticas y técnicas.

Esta disciplina surge a partir de la representación gráfica; puede ser concreta o abstracta de un proyecto, partiendo con trazos, dibujos, esquemas y bocetos, ya que, sin un diseño anterior a la obra, esta perdería la eficacia que debe cumplir, tales como el sentido funcional, estético, estructural y espacial; está constituido por aspectos como la creatividad, organización, sostenibilidad, viabilidad y un espacio donde se llevará a cabo, concentrándose principalmente en brindar comodidad, aportar y trabajar con el medio ambiente y prestar servicio a los usuarios. En este orden de ideas se hacen se hace necesario abordar el concepto de habitabilidad.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Moreno Olmos (2008) establece que la habitabilidad no se da, sino que se crea, lo que significa que debe cumplir con ciertos criterios relacionados con las condiciones con relación a la acústica, temperatura y la salubridad, esto es, sonidos, termicidad y sanidad, el confort ambiental y la higiene, a pesar del ahorro energético adicional actual. Para generar lugares habitables se prioriza conceptos relacionados con habitabilidad, tales como la Arquitectura Residencial; disciplina encargada del diseño de edificaciones propias de residencia, la cual adapta cada proyecto y cada diseño a las necesidades de cada usuario/familia y al contexto en el que se encuentra aplicando conceptos tales como el de arquitectura glocal, nombrado anteriormente. Esta disciplina debe estar enfocada en todo lo relacionado a la construcción; si la zona es apta para construir, temas de seguridad y funcionalidad, al considerar las necesidades de los clientes y requerimientos para sus casas o áreas habitacionales, dentro de esta modalidad de arquitectura se pueden encontrar diferentes tipos de vivienda rural, donde el diseño de todas tiene el mismo fin, resguardar y brindar comodidad a los usuarios de esta. La arquitectura residencial se complementa adecuadamente con:

- **Arquitectura inclusiva:** es una arquitectura que tiene en cuenta a los usuarios con diferentes capacidades motoras, sensoriales y físicas en la programación, planificación y diseño, se esfuerza por garantizar la accesibilidad y fluidez del espacio de diseño, teniendo en cuenta las necesidades de todos (Tirado Sánchez, 2020). Es un término ajustable, el cual se debe ir adaptando a sus usuarios, imponiendo de manera progresiva la arquitectura inclusiva y la accesibilidad, de este modo se proporciona atención a aquellas personas que padecen una discapacidad satisfaciendo así sus necesidades y facilitando un mejor desenvolvimiento en su diario vivir, brindando accesibilidad a cualquier espacio o estancia, garantizándoles autonomía e independencia al combatir la desigualdad e inseguridad.
- **La accesibilidad:** la accesibilidad es un conjunto de características que debe tener un entorno, producto o servicio para que todas las personas,

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

especialmente las que presentan discapacidad, puedan utilizarlo en condiciones cómodas, seguras y equitativas. (Rovira, 2003).

Al considerar la similitud y relación con el termino anterior este concepto es la clave de una arquitectura inclusiva, ya que brinda disponibilidad y alcance a cualquier espacio a todo tipo de persona, se garantiza el confort y bienestar de sus usuarios. Del mismo modo, los conceptos se culminan con el concepto de cohousing viviendas colaborativas a través del desarrollo sostenibilidad; aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. (ONU, 1987)

En conclusión la mitigación de la pobreza multidimensional del corregimiento se debe abordar desde el desarrollo local al tener en cuenta las características ambientales y socioculturales en un marco rururbano del corregimiento, donde prime el paisaje cultural, la sustentabilidad, la arquitectura glocal y la productividad agrícola y pecuaria; asimismo es indispensable reconocer los modos de habitar de los Laguneros en función del proyecto de vivienda de interés social rural prioritario.

1.5 MARCO TENDENCIAL.

1.5.1 Artículos de investigación.

Título: Deslocalización de lo urbano e impacto en el mundo rural: rururbanización en «pueblos dormitorio» de Cáceres capital.

Año: 2017

Autor: Víctor Jiménez Barrado, Antonio-José Campesino Fernández.

Objetivo general: El objetivo del estudio es caracterizar teóricamente las particularidades que un fenómeno general como la rururbanización presenta en el contexto, y medir el influjo que tiene la presencia de una ciudad en los cambios experimentados en el medio rural. Para ello, el análisis debe además cuantificar y localizar las edificaciones aisladas y dispersas en el campo. La catalogación se

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

complementa con un estudio de la legislación y el planeamiento urbanístico, así como una fiscalización temporal del problema.

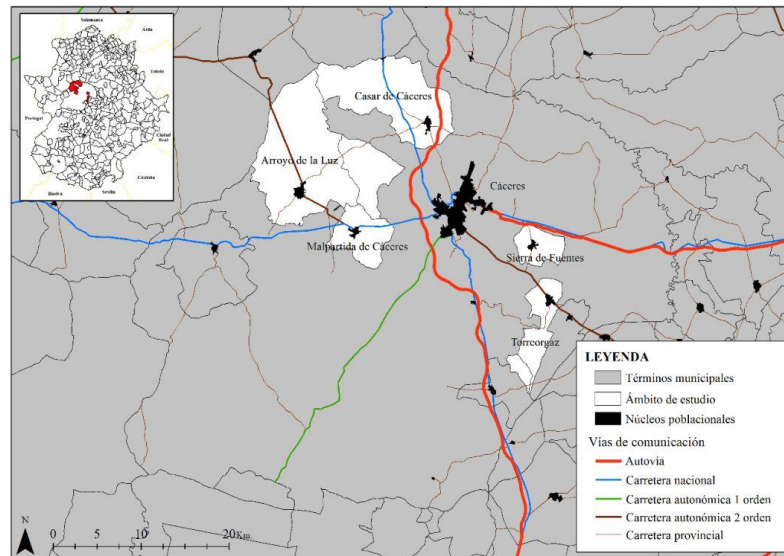
Metodología: El proceso metodológico se ha dividido en 5 fases principales:

1. Descarga de los instrumentos de planificación urbanística vigentes.
2. Con base en las ortofotografías anteriormente utilizadas, se han ejecutado barridos a escala 1:1.000 para la detección de edificaciones, que han sido digitalizadas con topología de polígonos a una escala máxima de 1:200.
3. Reconocimiento de uso de las edificaciones.
4. Se procede a la datación de los elementos estudiados gracias a los servicios Web Map Server (WMS) que ofrece la Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura (IDEEX), es decir, todos aquellos vinculados a la función residencial.
5. Se determina, por cada vivienda, el grado de cumplimiento y la adaptación a las normas dictadas por el planeamiento urbanístico y la legislación urbanística y sectorial, como los documentos de gestión de los Espacios Naturales Protegidos (ENP).

Hallazgos y conclusiones: El equilibrio entre el crecimiento legal y el crecimiento ilegal o secreto conduce a una relación planificada entre la oferta y la demanda social. El SUB disponible en el territorio no integró este crecimiento urbano transferido, y los intentos de facilitar el surgimiento de un crecimiento distribuido legítimo haciendo que SNU sea más resiliente han resultado infructuosos. De hecho, la calificación de suelo del SNUV solo logró aumentar el número inusual de viviendas en los barrios con una clasificación de suelo diferente (a veces afectando al SNUP), mientras que la tasa de construcción en La tolerancia de la tierra de la población se ha desacelerado. Además, se logró identificar la falta de información geográfica que hace difícil la recolección de datos esenciales para una correcta hipótesis de solución urbano-rural, del mismo modo cualquier organización normativa y espacial propuesta ha fracasado en su intento de frenar la proliferación de este tipo de viviendas. Sin embargo, la normativa existente ofrece soluciones intermedias válidas.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Gráfico 4. Deslocalización de lo urbano e impacto en el mundo rural:
rururbanización en «pueblos dormitorio» de Cáceres capital.



Fuente: Jiménez V., Campesino A., 2017.

Aportes al proyecto de investigación:

Se identifican criterios por seguir; se toma conciencia de que las respuestas ofrecidas ante un fenómeno tan heterogéneo y extendido como el de la urbanización sin gestión territorial en entornos rurales no pueden ser únicas, por lo que se parte de un análisis legal, urbanístico, demográfico y ambiental. Se reconoce el concepto de rururbanización que se ajusta al contexto y problemática del corregimiento La Laguna, Mutiscua-Silos.

Título: La ciudad autosuficiente.

Año: 2020

Autor: Vicente Guallart

Objetivo general: teniendo en cuenta las características del proyecto su principal objetivo es el diseño de viviendas autosuficientes pos-covid, distribuidas en cuatro manzanas en xiong'an, las cuales sean autosuficientes, donde en estas puedan producir su propia comida, energía y brindara espacios para el desarrollo laboral y el ocio.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Metodología: la metodología del proyecto “la ciudad autosuficiente” se crea a partir de la situación mundial que afectó a toda la población, la pandemia generada por el virus covid-19, donde el arquitecto Vicente expresa “Desarrollamos este proyecto durante el confinamiento, cuando todo el equipo trabajaba desde sus casas y decidimos incluir todos aquellos aspectos que podrían hacer nuestra vida mejor, de forma que se pudiera definir un nuevo estándar a aplicar en China, en España o en cualquier país del mundo”. (Guallart, La primera ciudad post Covid-19 del mundo, explicada por su arquitecto, 2020), desarrollándose así la metodología proyectual mediante un enfoque empírico.

Hallazgos y conclusiones: Una de las propuestas de generar espacios o áreas productivas partiendo de la industrialización, es enfocarse en la economía circular, la cual parte de la producción que se genera en estas viviendas, donde se aprovecha para sus usuarios o para el intercambio asegurando la obtención de un bien común. La materialidad de este proyecto se desempeña en madera ya que al ser un material renovable y al tener un crecimiento de un 3% de los bosques por año se justifica de cierto modo el uso de este, además teniendo en cuenta que la madera de cierto modo absorbe el CO₂ (dióxido de carbono) a través de su vida útil es amigable con el ambiente.

El proyecto fue ganador del concurso internacional en la categoría “instalaciones residenciales y comunitarias” al ser la primera propuesta de diseño de una ciudad post covid-19 del mundo, además de ser autosuficiente y sostenible con el ambiente.

Aportes al proyecto de investigación:

Teniendo en cuenta el diseño del proyecto la ciudad autosuficiente, se identifican conceptos los cuales benefician al proyecto, encaminándolo a una proyección de menor escala, pero con enfoques similares, tales como autosuficiencia, productividad y sostenibilidad, los cuales al emplearse en el diseño proporcionen una funcionalidad adecuada para los usuarios, adaptándose a la versatilidad del beneficiario de la vivienda ya que como el arquitecto Vicente Guallart señala “No podemos seguir diseñando ciudades y edificios como si nada hubiera pasado” (Guallart, La primera ciudad post Covid-19 del mundo, explicada por su arquitecto, 2020)

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Ilustración 1. La ciudad autosuficiente.



Fuente: Vicente Guallart, 2020.

1.5.2 Proyectos de investigación.

Título: Proyecto de vivienda rural productiva para el corregimiento de Berlín.

Año: 2021

Autor: Angie Julay Albarracín Amaya.

Objetivo general: Proponer un modelo de vivienda productiva en el área rural del corregimiento de Berlín en el municipio de Tona, teniendo en cuenta determinantes climáticas y de diseño para el aumento de la calidad de vida de los habitantes.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Metodología: Se utilizó una investigación cualitativa con el fin de cumplir a cabalidad con el desarrollo del presente documento, se llevaron a cabo los siguientes pasos metodológicos:

- Se realizó una revisión bibliográfica sobre la vivienda rural productiva en clima frío húmedo.
- Se conoció el terreno donde se llevará a cabo el proyecto, posteriormente se realizó un estudio climático del mismo.
- Se evidenciaron necesidades de espacios, los cuales partes de labores cotidianos dentro de la vivienda, labores de agricultura, de carga y descarga de camiones, agrupación y comercialización de producto agrícola.
- Se reconocieron los aspectos formales, funcionales y técnicos de la vivienda, mediante una representación formal de la edificación con el propósito de determinar el impacto con su entorno.

Hallazgos y conclusiones: debido a la mala previsión de un entorno de vida rural efectivo en el corregimiento de Berlín, se dice que la idea de la conversión de hábitat mejora la calidad de vida de los habitantes para facilitar la distribución, recolección y distribución de desechos y guardar datos. Una apuesta por la estructura social y global, basada en el referente teórico de la sostenibilidad. Un concepto que se vincula dinámicamente con una arquitectura ecológica, económica y sostenible, que contribuye significativamente a mejorar la calidad de vida de los residentes. El corregimiento, por ello, se propone un nuevo concepto de vivienda rural productiva con el objetivo de destinarla a climas fríos y húmedos, con el objetivo de contribuir al crecimiento y desarrollo humano del futuro.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Ilustración 2. Vivienda productiva para el corregimiento de Berlín.



Fuente. Albarracín A., 2021.

La propuesta de diseño se basa en la relación de la vivienda con el área de producción a través de diferentes volúmenes delimitados por un ciclo horizontal, dando como resultado dos volúmenes marcados por la relación de los materiales que operan y contribuyen al espacio público del sector. Se reconoce materialidad asequible de la región y se determina cómo se adaptan a las condiciones climáticas rurales. Se analizó la relación de vivienda y área productiva; donde se encontró un flujo de circulación adecuado de interior y exterior. Este proyecto define el paisaje y la edificación como uno solo, por lo tanto, asimila aspecto de como el espacio verde, paisaje cultural y productivo puede interrelacionarse con los espacios vitales.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Título: prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia.

Año: 2019.

Autor: FP Arquitectura.

Objetivo general: proponer una unidad habitacional para una zona rural del sur de Bogotá, aplicando criterios de desarrollo sostenible, asegurando la eficiencia y el confort del espacio.

Metodología: el Colegio de Arquitectos de Colombia convocó a ideas abiertas con propuestas que sugieran soluciones tecnológicas y espaciales que no solo permitan desarrollar formas de productividad y sostenibilidad, el jurado le otorgó el primer lugar al equipo de FP Arquitectura.

Hallazgos y conclusiones: El proyecto apostó por la sustentabilidad ambiental y económica donde un se adapta contenedor al trabajo por condiciones climáticas, contiene un núcleo principal compuesto por dos habitaciones, servicios (baño, cocina, lavadero, despensa) y un departamento de producción. La cocina fue diseñada como el centro de la vida familiar rural; la estufa ecológica marca el ritmo de las actividades del hogar durante el día, y por la noche actúa como un calentador central que le permite almacenar calor.

El horno es el centro de calor del dispositivo, un dispositivo que te permite recolectar y proteger la vida dentro, las áreas húmedas (baños y cuartos de lavado) están ubicadas en las esquinas suroeste y sureste para mantenerlas alejadas del centro de calor del electrodoméstico. Por la noche, estas áreas se pueden cubrir para evitar que entre el viento y la humedad. Del proyecto se toma como referente la materialidad debido a que el clima se asemeja con el del corregimiento, asimismo se toma el concepto de gran ventana que funciona como zona de captación de calor donde es regulable, y permite la iluminación natural y vincula la casa al paisaje, a su vez se proyecta un espacio envolvente a doble altura.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Gráfico 5. Prototipo de vivienda rural y productiva en Colombia.



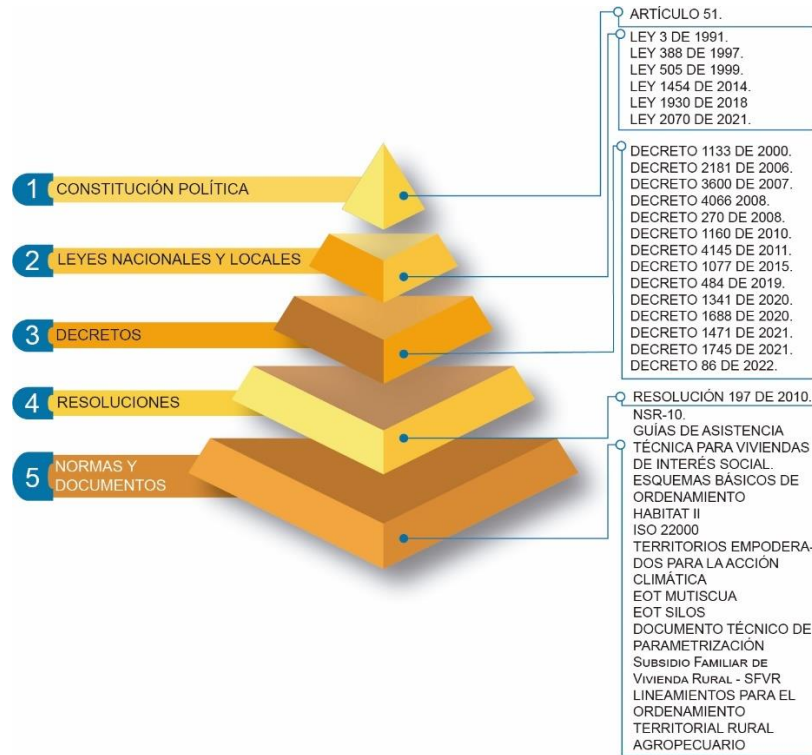
Fuente: FP Arquitectura.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

1.6 NORMATIVIDAD.

Dentro del reglamento existente en cuanto a ordenamiento territorial y vivienda de interés social, se encuentra:

Gráfico 6. Elaboración y contenido del marco legal.



Fuente: elaboración propia con base en la pirámide de Kelsen.

Tabla 1. Artículos del marco legal.

NORMA	CONTENIDO
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 vivienda (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

	COLOMBIA. Corte Constitucional, república de Colombia).
--	---

Fuente: elaboración propia con base en la recolección de datos.

Tabla 2. Leyes del marco legal.

NORMA	CONTENIDO
LEY 3 DE 1991.	Se crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, integrado por todas las empresas públicas y privadas dedicadas al desarrollo de esta actividad. Se crea el Instituto Nacional de Reforma Urbana (INURBE). Integra al banco central hipotecario como subsistema del sistema nacional de vivienda social.
LEY 388 DE 1997.	La cual Dicta la definición de vivienda de interés social, desarrollo de planes y programas de vivienda de interés social, compra de predios o inmuebles para la construcción de esta, prestación de servicios públicos domiciliarios, transferencia de inmuebles, otorgantes del subsidio, limitación al subsidio familiar en especie y expropiación por motivos de equidad.
LEY 505 DE 1999.	Fija términos y competencias para la realización, adopción y aplicación de la estratificación a que se refiere las Leyes 142 y 177 de 1994, 188 de 1995 y 383 de 1997 y los Decretos Presidenciales 1538 y 2034 de 1996.
LEY 1454 DE 2011.	Dicta normas orgánicas sobre ordenamiento territorial, establece y define asociatividad entre entidades públicas.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

LEY 1930 DE 2018.	Se dictan las disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia.
LEY 2070 DE 2021.	Dicta las disposiciones en materia de vivienda y hábitat; modifica y adiciona a ley 388 de 1997; modifica la ley 3 de 1991.

Fuente: elaboración propia con base en la recolección de datos, 2022.

Tabla 3. Decretos del marco legal.

NORMA	CONTENIDO
DECRETO 1133 DE 2000	Establece los criterios para el campo de aplicación política de la vivienda de interés social rural.
DECRETO 2181 DE 2006.	Reglamenta parcialmente las disposiciones relativas a la planificación parcial en la Ley 388 de 1997 y se dictan otras normas sobre áreas urbanas.
DECRETO 3600 DE 2007.	Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.
DECRETO 270 DE 2008.	Establece la modalidad del Beneficio Familiar para la Vivienda Saludable, su valor determinado, los criterios de asignación y aplicación, las condiciones generales para la presentación de proyectos de vivienda saludable y los materiales de adquisición para la ejecución de proyectos de este tipo de alojamiento.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

DECRETO 4066 2008.	Modifica los artículos 1, 9, 10, 11, 14, 17,18 Y 19 del Decreto 3600 de 2007 y se dictan otras disposiciones".
DECRETO 1160 DE 2010.	Habla de los aportes otorgados por el estado para la construcción de vivienda rural. Los valores y los límites del subsidio familiar de vivienda, además de las disposiciones de aplicación al mismo. Las normas de distribución a nivel departamental, los procedimientos y requisitos para el acceso municipal a estos recursos.
DECRETO 4145 DE 2011.	Se establece y define la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios - UPRA y se dictan otras disposiciones
DECRETO 1077 DE 2015.	Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda.
DECRETO 1285 DE 2015.	Se modifica el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones.
DECRETO 484 DE 2019.	El cual modifica el artículo 10 del decreto 4145 de 2011, el cual establece la formación del Consejo de Dirección Técnica.
DECRETO 1341 DE 2020.	Se adiciona el Título 10 a la Parte 1 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 en relación con la Política Pública de Vivienda Rural.
DECRETO 1688 DE 2020	Adiciona reglamentación parcial sobre la dotación de infraestructura de agua 211para consumo humano y doméstico o de saneamiento básico en zonas rurales

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

DECRETO 1471 DE 2021.	Modifica normativa relacionada con las condiciones de acceso a los servicios de acueducto y alcantarillado.
DECRETO 1745 DE 2021.	Adiciona normativa relacionada con la conexión de las redes de recolección a las plantas de tratamiento de aguas residuales.
DECRETO 86 DE 2022	Adiciona normativa relacionada con la equidad regional en la prestación de los servicios públicos de acueducto y/o alcantarillado al decreto 1077 de 2015.

Fuente: elaboración propia con base en la recolección de datos, 2022.

Tabla 4. Resoluciones del marco legal.

RESOLUCIÓN.	CONTENIDO
RESOLUCIÓN 197 DE 2010	Determina los requisitos y las condiciones que las Cajas de Compensación Familiar deben tener en cuenta para el otorgamiento de la elegibilidad de los proyectos o soluciones de Vivienda de Interés Social Rural.

Fuente: elaboración propia con base en la recolección de datos, 2022.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Tabla 5. Normas y documentos del marco legal.

NORMAS Y DOCUMENTOS.	CONTENIDOS.
EOT DE SILOS (2000)	La herramienta de planificación permite orientar el proceso de ocupación y transformación territorial, a través del desarrollo integral de la ciudad de acuerdo a los principios de equidad, sostenibilidad y competitividad, para asegurar la mejora de la calidad de vida de la población.
EOT DE MUTISCUA (2003)	Establece normativas y regula la planificación del territorio rural como urbano.
NSR-10	Reglamento Colombiano responsable de regular las condiciones que deben tener las edificaciones para que la respuesta de una estructura ante un sismo sea favorable.
Guías de asistencia técnica para viviendas de interés social. Una serie de guías las cuales se encuentran conformadas por normativa, recomendaciones y procedimientos para la formulación de los diseños técnicos de un proyecto de vivienda de interés social con fines de facilitar y establecer criterios para un buen desarrollo de estos; se conforma por:	
1 calidad en la Vivienda de Interés Social.	Donde se tiene en cuenta los parámetros de diseño de la vivienda de interés social, estudiando a fondo la identidad de la comunidad, teniendo en cuenta los aspectos psicológicos y físicos del entorno.
2. Los materiales en la construcción de vivienda de interés social.	Esta guía aborda cuestiones relacionadas con la correcta selección de materiales para la construcción de viviendas de interés social que se reflejan en la sostenibilidad de la vivienda en función de factores climáticos, las cualidades de dichos materiales (inercia térmica) y una óptima respuesta arquitectónica.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

4. Procedimientos en Vivienda de Interés Social.	Esta guía se desempeña en asesorar a las personas informándolas acerca de cómo es la obtención y los procesos que se deben llevar a cabo.
ESQUEMAS BÁSICOS DE ORDENAMIENTO	Instrumento que permite el desarrollo, adecuación y mejoramiento de los espacios, con el fin de un óptimo aprovechamiento de sus áreas y la conectividad que se pueda crear en el municipio.
HABITAT II	La conferencia hábitat II la cual habla acerca de una vivienda adecuada determinando los conceptos de localización, seguridad jurídica de la tenencia y sostenible siendo esta asequible para las personas de escasos recursos.
ISO 22000	Se creó con el objetivo básico de garantizar la seguridad alimentaria. Al mismo tiempo, se mejora la protección de los derechos del consumidor y se fortalece la confianza del consumidor, asimismo, se establecen requisitos y parámetros de gestión de la eficiencia y se mejora el rendimiento de costes a largo plazo de la cadena alimentaria.
TERRITORIOS EMPODERADOS PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA	Tiene como objetivo orientar a los tomadores de decisiones en departamentos y municipios para que puedan alinear su gestión en línea con las metas actualizadas de las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC por sus siglas en inglés), con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 51% de las emisiones a nivel nacional.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

DOCUMENTO TÉCNICO DE PARAMETRIZACIÓN Subsidio Familiar de Vivienda Rural – SFVR.	Establecen un tipo diferente de orientación técnica, aunque pueden verse como complementarios; afectan a diversos procesos relacionados con el desarrollo rural. Por lo tanto, estos proyectos tratan de incluir componentes climáticos, sociales y técnicos de acuerdo con las necesidades de los beneficiarios de la política nacional de VISR
LINEAMIENTOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL RURAL AGROPECUARIO	En general proporciona para todos los participantes del orden territorial Elementos conceptuales, metodológicos y procedimentales dentro del proceso Delineación, desarrollo (incluyendo criterios de priorización de impacto), adopción y Implementación de la Unidad de Planificación Rural.

Fuente: elaboración propia con base en la recolección de datos.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Estándares de calidad de vivienda respecto al concepto de hacinamiento en relación a otros países.

Gráfico 7. Definición de hacinamiento desde diferentes perspectivas.



Fuente: elaboración propia con base en recolección de datos, 2022.

Con el fin de evaluar la dinámica del problema habitacional en Colombia, así como de realizar el diagnóstico y diseño de las políticas que orientan su desempeño, se pretende tener un enfoque en los índices de hacinamiento en el país y hacer una comparación con otros países.

No existe un estándar mundialmente reconocido para evaluar el hacinamiento. Las reglas varían considerablemente entre diferentes sociedades e incluso entre sociedades relativamente comparables.

– Kaztman (1995): más de dos personas por cuarto

– CELADE (1996): a) hacinamiento 2,5 a 4,9 personas por cuarto y, c) hacinamiento crítico: 5 y más.

– Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL/UNICEF (2010): a) hacinamiento moderado: 3 o más personas por dormitorio, b) hacinamiento severo: 5 o más personas por dormitorio.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- CEPAL (2011): 3 o más personas por cuarto.
- CEPAL (2014): más de 3 personas por cuarto
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE (2017): más de 1.8 habitaciones por persona. (El indicador de Hacinamiento utilizado por la OCDE se basa en el número de habitaciones (dormitorios, livings, comedores y cocinas) que se requiere según la composición de cada hogar (en base a las edades, género y relaciones entre sus miembros), a diferencia del estándar de 2,5 personas por dormitorio de uso exclusivo utilizado en Colombia.

Tabla 6. Definiciones aplicadas en la medición de déficit habitacional

DEFINICIONES APLICADAS EN LA MEDICIÓN DE DÉFICIT HABITACIONAL			
PAIS	FUENTE	DEFICIT CUALITATIVO	ÍNDICE DE HACINAMIENTO
Chile	Encuesta CASEN	Hogares en viviendas que deben ser reemplazadas o rehabilitadas por no cumplir con estándares de muros, techo y piso y estado de conservación; y por indicador de saneamiento que clasifica agua, eliminación de excretas y energía eléctrica.	sin hacinamiento (menos de 2,5 personas por dormitorio), medio (2,5 a 3,4), alto (3,5 a 4,9) y crítico (5 o más).
Uruguay	Encuesta Hogar 1994 y Censo 1996	Índice de condiciones de la vivienda que combina: tipo de vivienda por tipología de materiales de paredes, techo y piso irrecuperable; carencia de fuente de energía eléctrica; sin acceso a agua de red pública; hogares sin	sin hacinamiento (menos de 3 personas por dormitorio), medio (2,5 a 3,4), alto (3,5 a 4,9) y crítico (5 o más).

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

		servicio sanitario exclusivo.	
Suiza	OECD	se basa en el número de habitaciones (dormitorios, livings, comedores y cocinas) que se requiere según la composición de cada hogar (en base a las edades, género y relaciones entre sus miembros).	1.9 habitaciones por persona.
Colombia	DANE	El déficit cualitativo hace referencia a las viviendas particulares que presentan deficiencias en la estructura Del piso, espacio (hacinamiento mitigable y cocina), a la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios y, por tanto, se requiere de dotación de servicios públicos, mejoramiento o ampliación de la unidad habitacional.	sin hacinamiento (menos de 3 personas por dormitorio), medio (3 a 5) y crítico (5 o más).

. Fuente: elaboración propia, 2022.

En América latina los estándares de índices de hacinamiento son bajos, ya que 3 personas por habitación es considerado aceptable generando así viviendas con un déficit en características cualitativas.

El déficit habitacional se puede dimensionar considerando la división o desagregación de las carencias en cuantitativas y cualitativas. Para determinar hasta qué punto las necesidades habitacionales de la población están satisfechas, se requiere tomar en cuenta dos factores. En primer lugar, se debe estimar en qué medida la cantidad de

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

viviendas existentes es suficiente para albergar a la totalidad de la población del país (déficit cuantitativo), y, en segundo lugar, se requiere cuantificar el número de viviendas que no cumplen con estándares mínimos de calidad y por ende no ofrecen una calidad de vida adecuada a sus moradores (déficit cualitativo). (DANE) (2009)

El déficit cualitativo hace referencia a las viviendas particulares que presentan deficiencias en la estructura del piso, espacio (hacinamiento mitigable y cocina).

Otro atributo de este componente es el hacinamiento "mitigable", que se refiere a las familias que viven en casas de más de tres y menos de cinco personas por habitaciones. Esta diferenciación se hace entre hacinamiento "no mitigable" y "mitigable" para el área urbana, ya que cuando hay más de tres o menos de cinco personas en una habitación, la casa se puede ampliar y así remediar la situación de hacinamiento a que la casa está sujeta. Para las viviendas rurales solo aplica el hacinamiento ya que la adquisición del suelo para la expansión de las mismas no es un problema.

1.7 CONCLUSIONES DEL CAPITULO.

- Se hizo una comparación de índices de pobreza multidimensional respecto al departamento (26.1%). y el corregimiento de La Laguna (28%) y se encontró que La Laguna está por debajo de los índices de pobreza multidimensional del departamento Norte de Santander
- Se identifica mayores falencias en educación donde hay deserción escolar por cuestiones culturales donde no se prioriza o se cree necesario el desarrollo de capital humano respecto a capacidades calificadas debido al énfasis económico del corregimiento donde la mano de obra calificada no es prioridad. Asimismo, el trabajo informal es el diario vivir de sus habitantes donde no cuentan con seguridad social ni un sueldo estable que garantice el acceso a los servicios necesarios para tener un buen vivir.
- Las falencias en educación restringen el proceso de innovación, y limita la producción pecuaria y agrícola con procesos tecnificados que impulsen el crecimiento de la economía y con ello la mejora de calidad de vida de la población.

Capítulo 2

DINÁMICAS TERRITORIA- LES Y CONSTRUCCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL

"La ciudad cree que fuera de ella no hay más que paisaje, patatas y leche; ignoran que también existe una cultura noble, antiquísima e insobornable."

Alfonso Daniel
Rodríguez Castelao

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

2. DINÁMICAS TERRITORIALES Y CONSTRUCCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL.

2.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL CORREGIMIENTO LA LAGUNA MUTISCUA-SILOS.

La división político-administrativa de Colombia está formada por treinta y dos departamentos, los cuales se clasifican en seis regiones; enfocando el análisis a la región Andina, con exactitud en el departamento de Norte de Santander - municipios de Mutiscua y Silos, en el corregimiento de La laguna.

Mapa 1. Contextualización en secuencia del corregimiento a diferentes escalas.



Fuente: elaboración propia con base en datos del IGAC, 2022.

Colombia se encuentra dividida territorialmente según las características similares de las superficies tales como; el clima, la vegetación, clases de suelo, promedio de lluvias y distancia al mar.

En total se encuentra dividida en 6 regiones las cuales son: Región Insular, Región Caribe, Región Pacífica, Región Orinoquia, Región Amazónica y la Región Andina donde se encuentra el corregimiento de La Laguna, de esta región se selecciona los Santanderes puesto que son los departamentos donde se desenvuelven sus principales redes y conexiones mediante vías principales manteniéndose como eje principal la vía nacional, siendo sus capitales Bucaramanga-Santander y Cúcuta-Norte de Santander las cuales se destacan por sus actores epicentritos de relaciones

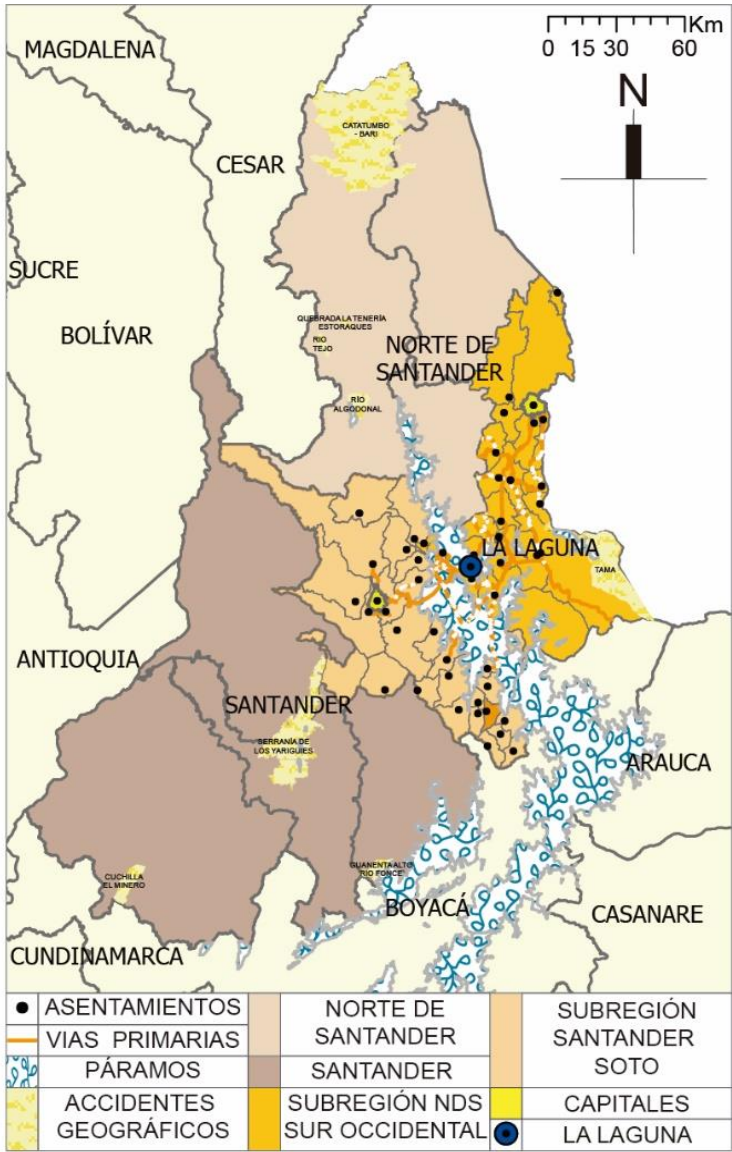
Viviendas de interés social rururbanas productivas.

del desarrollo del municipio de Silos y Mutiscua, asimismo Pamplona siendo el nodo más cercano.

La cordillera oriental es una de las principales determinantes en la estructura ambiental en esta zona, ya que la superficie que delimita el área meso comprende gran parte de esta, puesto que abarca el páramo de Santurbán, paramo Tamá, paramo Almorzadero. Como Lindero departamental de Norte de Santander el río Tachira y río Oira; fuentes de fluidez como los ríos: la Plata, Chitaga, Tona, Pamplonita, surata y Jordán, asimismo las quebradas la Legía y Honda que a su vez sobresalen por su extensión fluvial, cumpliendo una función importante en los ejes organizacionales.

Se conecta mediante vías de nivel primario (vía nacional) relacionando con los asentamientos primarios como Puerto Santander, el Zulia, San José de Cúcuta, Pamplona, Chinácota, Chitaga, Bucaramanga, Lebrija, Floridablanca, Río negro y el Playón; Vía nacional carreteable Toledo, Cerrito, Concepción, Málaga, San José de Miranda, Enciso, Capitanejo y de nivel secundario asentamientos faltantes en la zona meso las cuales se convirtieron en una red de conexión de servicios e intercambio de productos.

Mapa 2. Paramo de Santurbán.



Fuente, Elaboración propia con base en datos del IGAC, 2022.

El complejo Páramo de Santurbán resulta relevante puesto que el corregimiento de La Laguna Mutiscua-Silos se encuentra en este (Mutiscua con un 66.8% del territorio en el páramo y Silos con un 62.3%); el páramo de Santurbán cuenta con 142.000 hectáreas donde aproximadamente el 72% del área pertenece al departamento de Norte de Santander y el 28% al departamento de Santander, es un lugar estratégico como reserva natural y área de riego y regulación, clave para el desarrollo regional de los departamentos de Santander y Norte de Santander. De los 48 municipios autónomos de Colombia que reciben

agua de Santurbán, 15 son de Santander y 33 de Norte de Santander, con una población total de 2,3 millones de personas, las cuales dependen de éste.

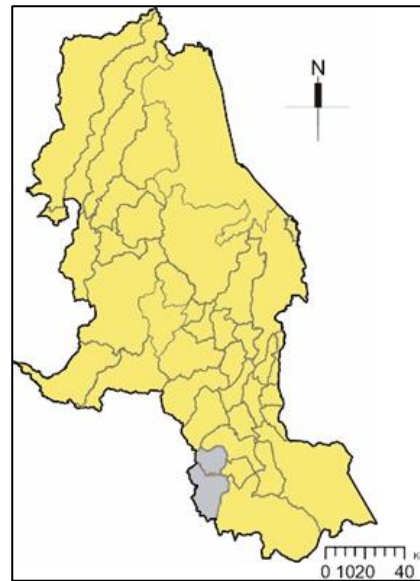
Como principales asentamientos que presenta relación con el corregimiento de La Laguna Mutiscua-Silos Norte de Santander se encuentran Pamplona, Cúcuta y

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Bucaramanga ya que al ser epicentros de desarrollo acogen a este brindándole aporte a su progreso y servicios básicos.

El departamento de Norte de Santander se encuentra ubicado en el noroeste de la región andina, limitando al norte y al este con Venezuela, al sur con los departamentos de Boyacá y Santander, y al oeste con Santander y Cesar; cuenta con una extensión territorial de 22.367 km² lo que representa el 1,9% del territorio nacional colombiano. Su división política administrativa se conforma por 40 municipios, 108 corregimientos, así como, numerosos caseríos y centros poblados, la capital de este departamento es Cúcuta la cual actúa como epicentro del mismo prestando los servicios de comercio, salud, educación, entre otros, además, este departamento se encuentra dividido en 6

Mapa 3. Norte de Santander.



Fuente: elaboración propia con base en datos del IGAC, 2022.

subregiones las cuales teniendo en cuenta la Ordenanza No.15 del 18 de diciembre de 1991, mediante la cual se adoptó el Plan de Desarrollo Revolución pacífica, y desarrollo sin fronteras para Norte de Santander”, se denominaron: Oriental, Norte, Occidental, Centro, Sur Occidental, y Sur Oriental. Por otra parte, el departamento de Santander se fracciona en 7 provincias las cuales se nombran Guanenta, Yarigües, Velez, Comunera, Soto Norte, Metropolitana y García Rovira.

El área que infiere respecto al corregimiento de La Laguna se conforma por 6 subregiones y provincias las cuales pertenecen a los departamentos de norte de Santander y Santander. Seleccionándolas por las relaciones y servicios prestados al corregimiento de la Laguna, este se sitúa en el límite de los Santanderes haciendo parte de la subregión suroccidente la cual está conformada por los municipios: Pamplona, Pamplonita, Mutiscua, Silos, Chitagá y Cacota.

Teniendo en cuenta la información anterior nos ubicamos en la provincia Sur Occidental la cual está conformada por 13 municipios: Pamplona, Pamplonita, Chitaga, Bochalema, Chinácota, Durania, Herrán, Labateca, Ragonvalia, Toledo, Cacota, Mutiscua y Silos municipios donde se encuentra ubicado el corregimiento de La Laguna. La movilidad de la región está compuesta por transporte vial, caracterizadas por vías primarias, secundarias y terciarias, contemplando así la vía nacional como carácter primario, la cual conecta las capitales de los Santanderes, pasando por el corregimiento donde se elaborará el proyecto y de carácter secundario y terciario las que relacionan los centros urbanos y rurales observar en los siguientes m

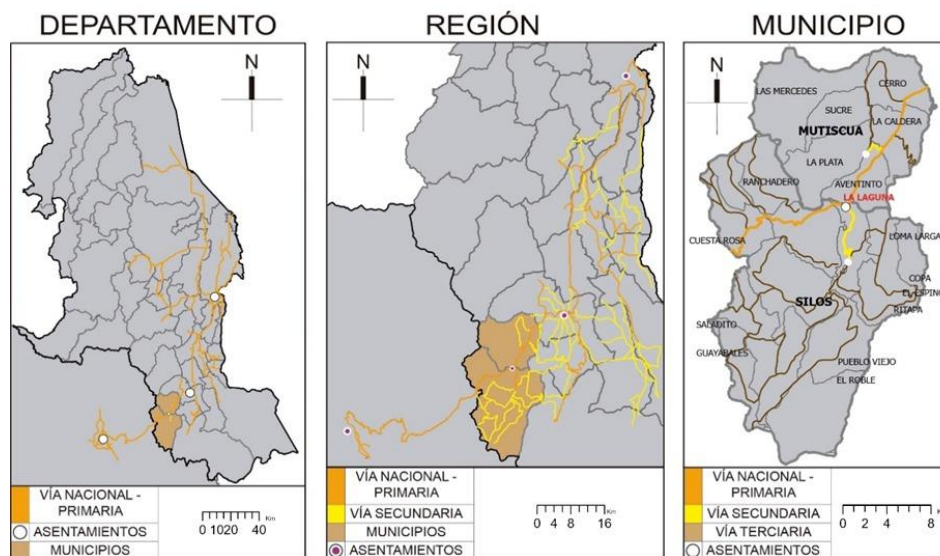
The map displays the La Laguna region, which is a subregion of the Santander department in Colombia. The region is divided into several subregions, each color-coded: Norte de Santander (yellow), Oriente (light yellow), Soto Norte (light orange), Metropolitana (light grey), Suroccidente (orange), Suroriente (dark orange), García Rovira (brown), and La Laguna (dark blue). The map also shows the surrounding departments: Magdalena, Cesar, Bolívar, Antioquia, Boyacá, Arauca, Casanare, and Cundinamarca. A scale bar indicates distances up to 60 km, and a north arrow is present.

SUBREGIONES			
●	LA LAGUNA		
■	SANTANDER		
■	SUNREGION ORIENTE	SUBREGION SUROCCIDENTE	SUBREGION SURORIENTAL
■	SUBREGION SOTO NORTE	SUBREGION METROPOLITANA	SUBREGION GARCIA ROVIRA

s con las veredas de cada municipio, como se puede
apas.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Mapa 5. Movilidad urbana, departamental, regional y municipal.



Fuente, elaboración propia con base en datos del IGAC, 2022.

El municipio de Mutiscua está ubicado al suroccidente del departamento a 120 km de la capital del mismo, y cuenta una extensión territorial de 159 km² y una población según estadísticas del censo poblacional (DANE 2018) de 4530 habitantes donde la mayoría de estos están instalados en las zonas rurales. Este municipio se encuentra a una altura de 2600 m.s.n.m y cuenta con una división político administrativa conformada por las veredas: Sucre, Las Mercedes, La Caldera, Aventino, La Plata, Cerro y el corregimiento La Laguna.

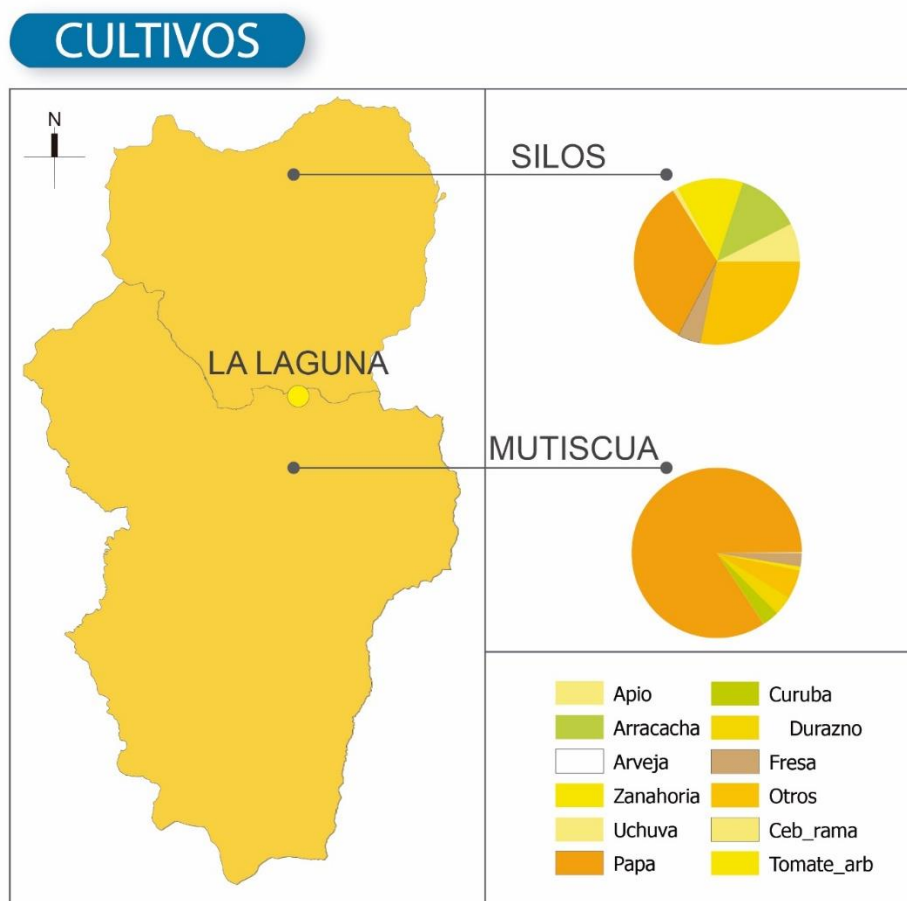
Por otro lado, el municipio de Silos se encuentra a una altura de 2700 m.s.n.m y a 123 km de distancia de la capital del departamento, a su vez cuenta con 382 kms² de extensión territorial la cual está conformada por las siguientes veredas Aguedina, Antalá, Bata, Belen, Caraba, Doña Angela, Loáta, Ranchadero, Saladito, Tarabatá, Vereda Centro.y por último los corregimientos de Bábega y La Laguna, con una población según las estadísticas del censo poblacional (DANE 2018) de 6546 habitantes.

Estos municipios al estar ubicados geográficamente en una zona similar cuentan con una fuente económica semejante, basándose en la agroindustria, lo cual genera

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

paisajes con base en la agricultura de cultivos. La topografía es uno de los determinantes más importantes a la hora de la elaboración de un proyecto, ya que este define sus inclinaciones, límites, área y elementos circundantes entre otros, comprendiendo la morfología del suelo, que describe el tamaño, forma y disposición del terreno según sus características, lo que genera un análisis que facilite la lectura del terreno, logrando identificar si el suelo esta apto para la construcción y elaboración del proyecto; llegar a entender esta morfología no solo permite el contemplar su desempeño, también permite comprender la contextualización del lugar y como sus ámbitos como la vegetación, fitotectura y paisaje le aporta al diseño de este.

Mapa 6. Cultivos de los municipios Mutiscua - Silos.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del IGAC y TerriData.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

De acuerdo a los anteriores mapas se puede observar que el departamento y estos municipios cuentan con una agricultura equivalente, caracterizándose Mutiscua y Silos por la siembra de productos tales como papa, hortaliza, fresa, papa amarilla o criolla, zanahoria, arracacha, apio entre otros.

Además de contar con una similitud en economía agrícola estos municipios pretenden explotar de manera adecuada y responsable sus sitios de interés ya que los dos cuentan con lugares turísticos los cuales de manera indirecta afectan la economía y reconocimiento se estos.

Ilustración 3. Lugares de interés de los municipios Mutiscua – Silos.



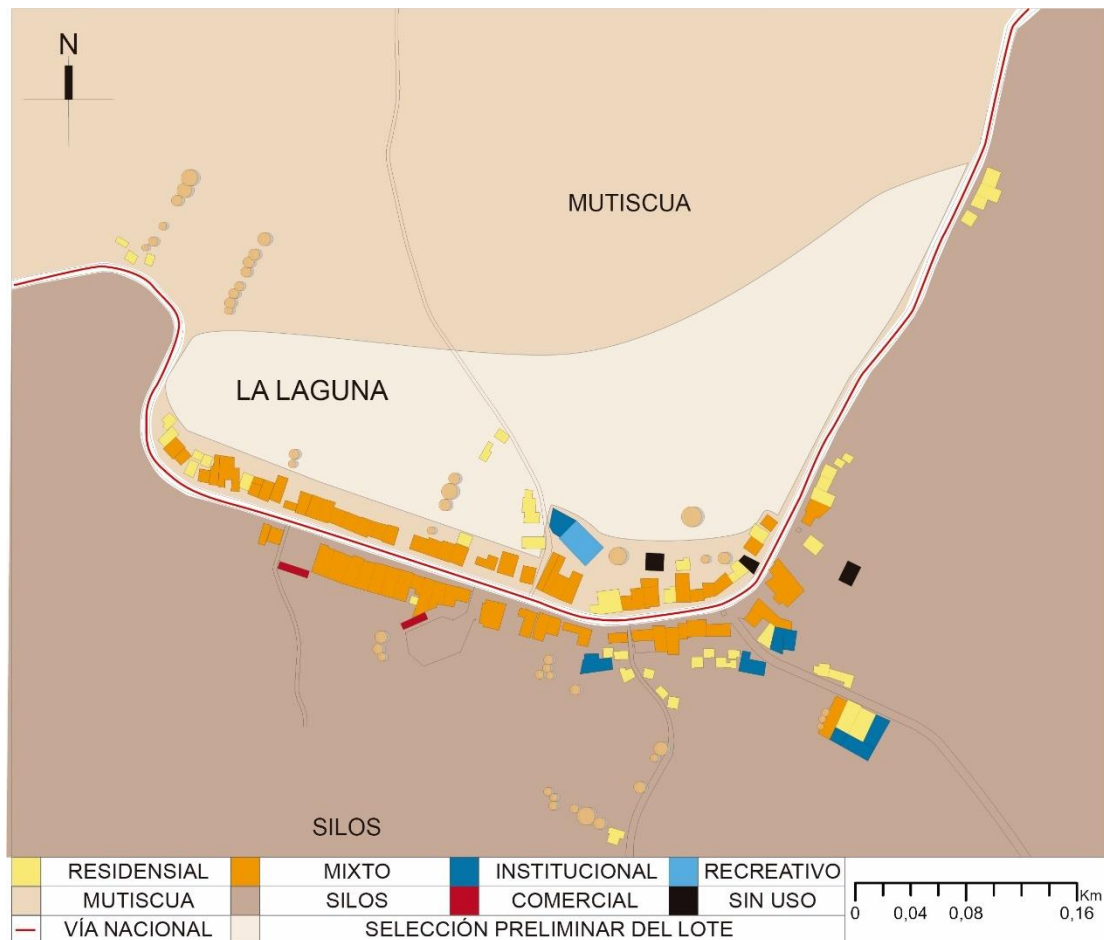
Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo.

Asimismo, Mutiscua y Silos comparten creencias religiosas y culturales, ya que al contar con unos habitantes los cuales se desenvuelven de igual manera y desarrollan las mismas actividades, sus comportamientos tienen a ser afines.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Estos municipios cuentan con la particularidad de compartir el corregimiento de La Laguna el cual se encuentra ubicado en los límites fronterizos de los mismos, donde su división parte de la vía nacional Bucaramanga – Pamplona, perteneciendo el lado derecho a Silos y el izquierdo al municipio de Mutiscua o viceversa.

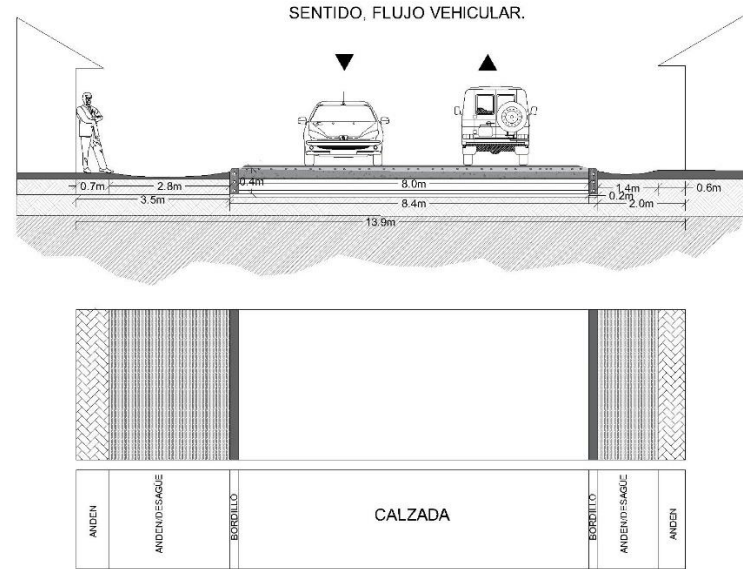
Mapa 7. Corregimiento de La Laguna y municipio a los cuales pertenece.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Ilustración 4. Perfil vial, vía primer orden.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo.

A este corregimiento se le conoce como la vitrina de los Santanderes ya que su economía se basa en el comercio de los visitantes o pasajeros de este corredor vial, además de prestar este servicio cuenta con grandes producciones agrícolas las cuales se cosechan y transportan a los diferentes centros de acopiamiento ya sea en los del departamento o a diferentes partes del país.

Gráfico 8. Actividad económica del corregimiento de La Laguna.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo, 2022.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Teniendo en cuenta la anterior información, se puede decir que las viviendas ubicadas en La laguna se caracterizan por tener un uso mixto, es decir, habitacional – comercial, recalcando su localización en un corredor vial (vía nacional Bucaramanga – Pamplona) lo cual, genera oportunidades comerciales para los habitantes del corregimiento, de la misma forma a través del tiempo se ha formado un entorno multifamiliar en viviendas no adecuadas; ya que su diseño se desenvuelve o responde a edificaciones para familias pequeñas (construidas con escasas habitaciones y zona social limitada) generando así un alto índice de hacinamiento.

Fotografía 1. Comercio La Laguna.



Fuente: elaboración propia con base a trabajo de campo, 2022.

Fotografía 2. Supermercado Motilón.

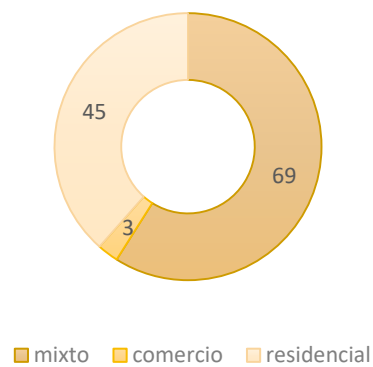


Fuente: elaboración propia con base a trabajo de campo, 2022.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

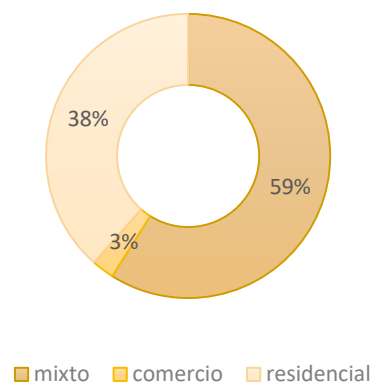
De acuerdo a lo anterior, se puede deducir que más del 50% de las viviendas del corregimiento de La laguna prestan el servicio de comercio caracterizándose por un uso de suelo mixto o comercial, por lo cual estas viviendas tienden a diseñarse con un amplio espacio destinado para el local, privando de esta manera áreas necesarias para una vivienda apropiada.

Gráfico 9. Cantidad de vivienda / uso de suelos.



Fuente. Elaboración propia, con base a trabajo de campo.

Gráfico 10. Uso de suelos.



Fuente. Elaboración propia con base a trabajo de campo, 2022.

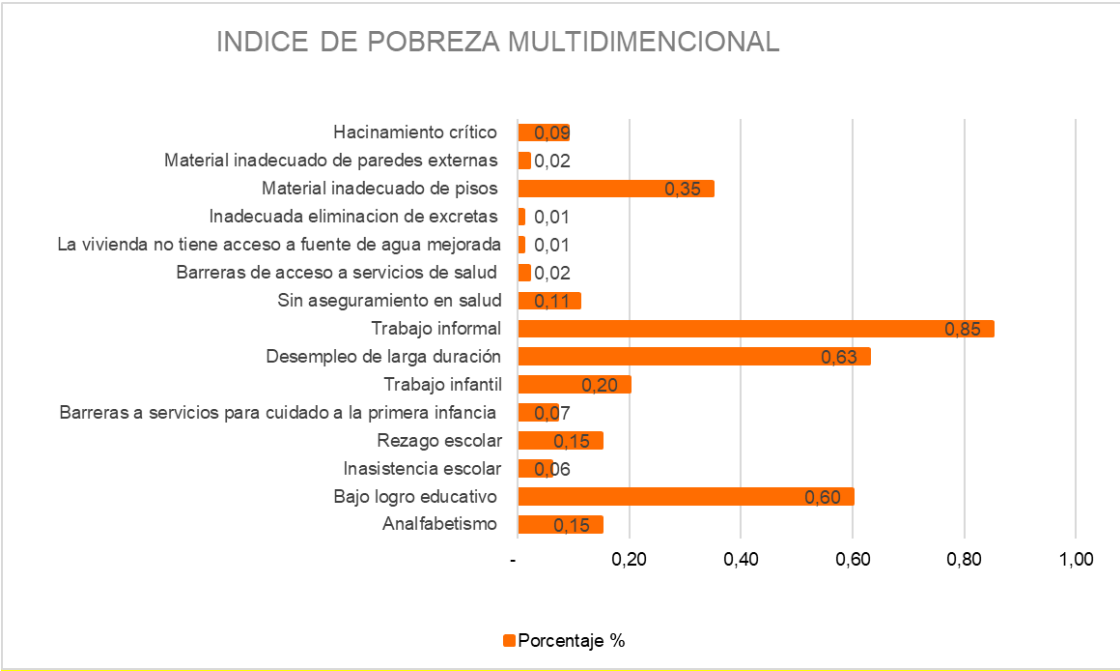
En el corregimiento se establece una caracterización de estratos 1, 2 y 3, por lo cual se encuentran niveles o estándares de vida vulnerable donde los estados actuales de

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

las viviendas son obra negra u obra blanca, encontrando las edificaciones de este corregimiento construidas con materiales convencionales bloque, tejas de fibrocemento, vidrio y acero, caracterizando así estas obras en un estilo de arquitectura vernácula la cual se adapta a las necesidades del usuario.

Por otra parte, se aplicó un instrumento de medición de pobreza multidimensional, para ello, se tomó de referencia el departamento nacional de planeación el cual ha adaptado una propuesta para medir la pobreza en cinco dimensiones (salud, educación, trabajo y seguridad social, vivienda y entorno, redes y cohesión social) lo que permite determinar con mayor precisión las acciones a realizar para enfrentar la pobreza en el territorio.

Gráfico 11. Resultados de encuesta de pobreza multidimensional aplicada en el corregimiento La Laguna.



Fuente. Elaboración propia con base en trabajo de campo, 2022.

En este sentido se comprende que el corregimiento se enfrenta a la pobreza multidimensional afrontando distintas adversidades, donde presenta mayores falencias en factores tales como desempleo, altas cifras de trabajo informal y bajo

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

logro educativo, afectan la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo humano de los mismos.

A pesar de su limitada extensión territorial el corregimiento de La Laguna cuenta con espacios y equipamientos los cuales les presta los servicios básicos necesarios, donde pueden llegar a desempeñar distintas actividades (educativas, religiosas, lúdicas, entre otras).

Ilustración 5. Equipamientos e hito importantes del corregimiento de La Laguna.



Fuente: elaboración propia con base a trabajo de campo, 2022.

El terreno destinado para realizar el desarrollo del colectivo de viviendas de interés social rural, se encuentra ubicado en el municipio de Mutiscua, Norte de Santander al noroccidente del corregimiento, está conectado con una vía de carácter terciario lo cual le brinda seguridad a los habitantes ya que al no estar situado sobre la vía nacional de cierto modo los resguarda, este lote cuenta con accesibilidad a los

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

servicios públicos básicos existentes en el corregimiento de La Laguna y los planteados mediante el instrumento de ordenamiento territorial de rururbanización, además de localizarse en una área de expansión según él mismo, el terreno escogido para estas viviendas tiene la cercanía de dos de los equipamientos del corregimiento, la escuela rural La Caldera y el polideportivo, brindando la oportunidad a los usuarios de un mejor desempeño educativo y deportivo; además de contar con un suelo productivo que es el principal enfoque del proyecto.

2.1.1 Conclusiones del capítulo.

- La ubicación del corregimiento en medio de los dos municipios ocasiona un evidente abandono institucional, con mayor énfasis en desarrollo territorial por parte de la administración pública.
- Se puede denotar que el énfasis productivo de los Laguneros se centra en el comercio en función a la vía nacional, además de ello la población tiende a otro factor de ingreso que es la producción agrícola y pecuaria.
- La producción agrícola en los municipios de Mutiscua y Silos se centra en papa, arracacha y zanahoria; mientras que los habitantes de La Laguna tienen la preferencia de producir hortalizas fresas y en la parte pecuaria hay preferencia por la avicultura.

CAPÍTULO 3

ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO Y LA VIVIENDA COMO MÓDULO HABITACIONAL PRODUCTIVO A TRAVÉS DEL COHOUSING.

Necesitamos estrategias para conocer qué es esencial y para llevarlo a cabo. ¿Qué es esencial entonces? ¿Hacer lo máximo con lo mínimo?"

Jean-Philippe Vassal
Lacaton Et Vassal

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3. ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO Y LA VIVIENDA COMO MÓDULO HABITACIONAL PRODUCTIVO A TRAVÉS DEL COHOUSING.

Se analiza el territorio de los municipios de Silos y Mutiscua con el fin de entender las clasificaciones, usos y comportamientos de este, a su vez se comprende la clasificación del páramo y su respectivo manejo. Asimismo se tiene como objetivo evitar que el corregimiento siga creciendo espontáneamente, al establecer normativa que regule la expansión irregular del asentamiento.

3.1 DIAGNOSTICO.

Mutiscua - Norte de Santander, extensión territorial 159 Km².

Veredas: Sucre, Las Mercedes, La Caldera, Aventino, La Plata, Cerro.

La zona urbana del municipio de Mutiscua o la cabecera municipal se encuentra ubicada en la vereda Aventino, la cual cuenta con un área de 1867 (ha) de Silos – Norte de Santander, extensión territorial 382 Km². Veredas: Aguedina, Antalá, Bata, Belen, Caraba, Doña Angela, Loáta, Ranchadero, Saladito, Tarabatá, Vereda Centro. La zona urbana del municipio de Silos o la cabecera municipal se encuentra ubicada en la vereda Centro, la cual cuenta con un área de 1848 (ha). El proyecto de viviendas de interés social rural arquitectónico se encuentra en La Laguna, vereda Aventino, zona de Mutiscua.

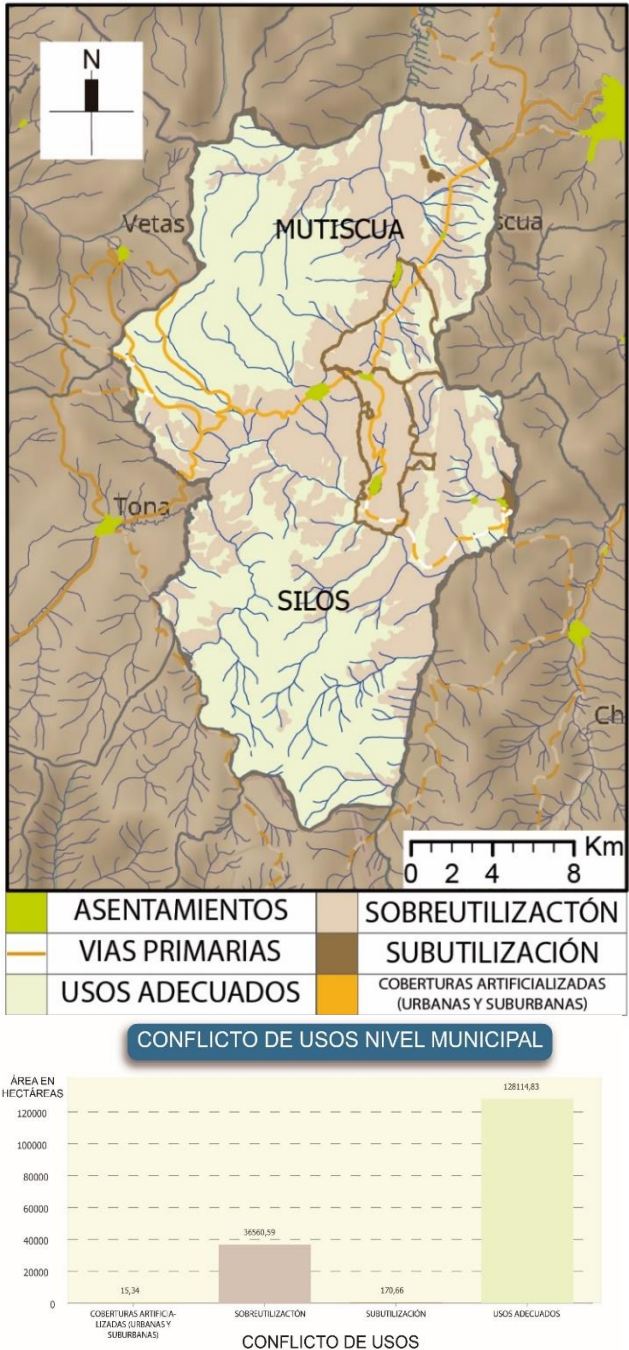
Mapa 8. División política veredal de Mutiscua y Silos.



Fuente: elaboración propia con base en datos del IGAC.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Mapa 9. Conflicto de usos ambiental del Municipio de Mustiscua y Silos.

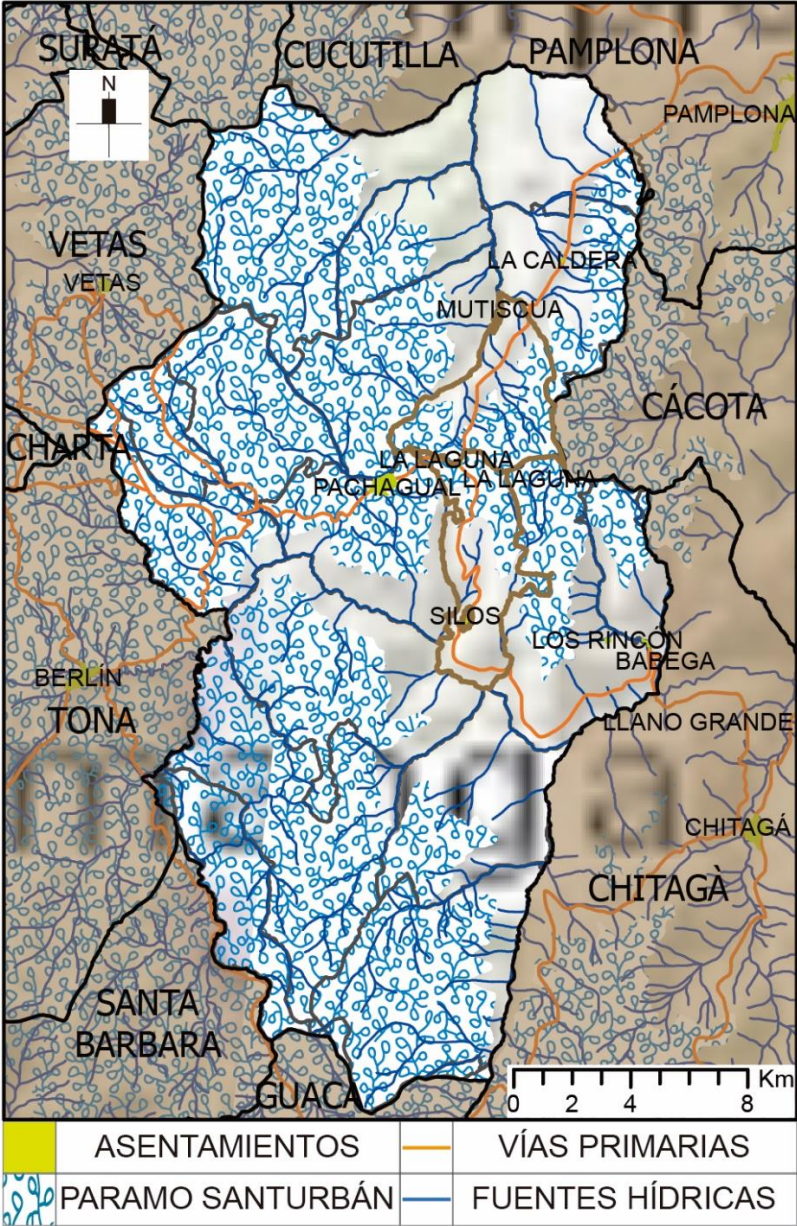


Fuente. Elaboración propia con base en datos del IDEAM, 2022.

En los municipios de Mutiscua y Silos se encuentra un conflicto de usos, donde 164861.42 hectareas desempeñan los usos de sobre utilizacion, subutilizacion, y usos adecuados, observando que mas de el 50% de los territorios de estos municipios, desempeñan un uso correcto del espacio, por lo cual el uso de sobreutilizacion y subutilizacion tienen una extencion territorial del 22% siendo asi 36731,25 ha, las cuales estan siendo explotadas de manera agricola o pecuaria, donde terminan una produccion o siembra e instantaneamente cultivan o exponen a la tierra a enfrentarse a de nuevo a estos procesos. El corregimiento de La Laguna se encuentra en zona de sobreutilización lo que establece un parámetro en proyección de zonas productivas y tecnología a usar en los cultivos agrícolas, asimismo en lo pecuario.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Mapa 10. Accidentes geográficos del Municipio de Mutiscua y Silos.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del IGAC, 2022.

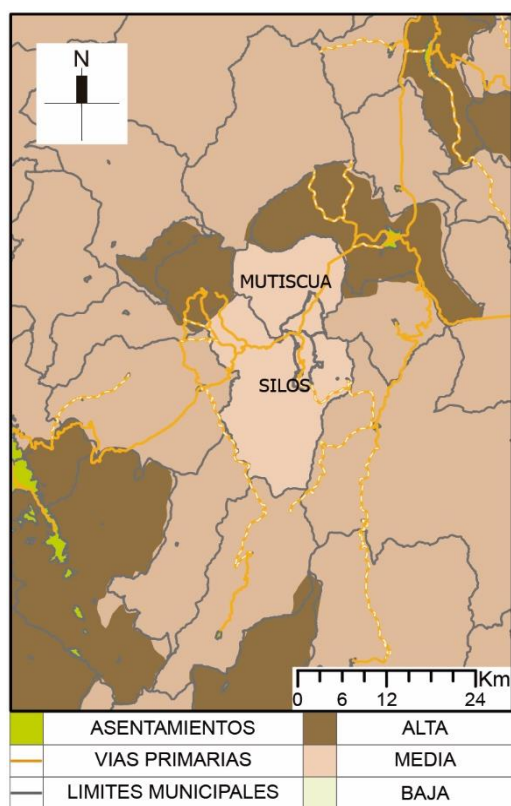
El páramo de Santurbán cuenta una extensión territorial en los municipios de 18.690 ha, y el corregimiento está ubicado en su totalidad sobre el páramo, lo cual representa un papel fundamental en el desarrollo del UPR, por su gran importancia ecológica y

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

variedad ecosistémica, donde se da cabida al desarrollo de procesos productivos (agrícolas y pecuarios) e incluso procesos naturales propios de la misma, entre ellos el mas importante, el suministro de agua a la población, tanto local como externa, siendo este el origen de múltiples fuentes hídricas.

A pesar de que el páramo es considerado una zona de protección, actualmente ha pasado por múltiples procesos de delimitación que han fracasado y adelantan un replanteo inmediato, se hace notable en los siguientes mapas, que este se presta para el buen desarrollo de diferentes usos donde priman el agrícola y la vegetación herbácea o arbustiva, demostrando así que su conservación debe ir de la mano con la productividad de los habitantes locales.

Mapa 11. Cambio climático. Fuente. Elaboración propia a partir de datos de IDEAM.



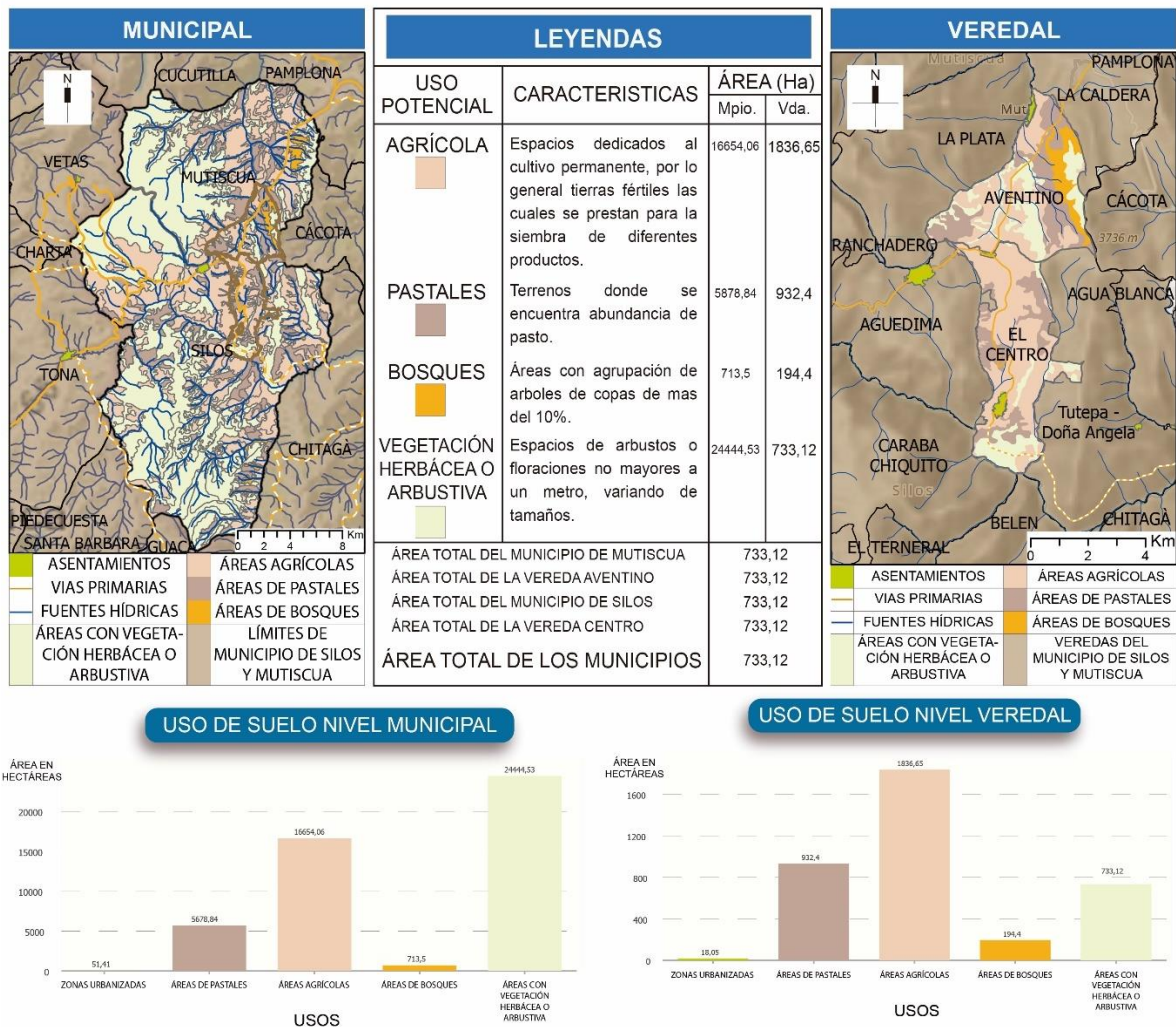
Fuente: elaboración propia con base en datos del IDEAM.

A medida que avanza la contaminación ambiental aumenta el cambio climático, los polos se derriten, el nivel del mar aumenta y las poblaciones costeras se ven afectadas. La agricultura se ve afectada y la seguridad alimentaria se ve amenazada. Los fenómenos meteorológicos son cada vez más intensos, frecuentes e impredecibles. Según Naciones Unidas, Colombia es el tercer país más vulnerable al cambio climático en el mundo. Se puede denotar que tanto el municipio de Silos como el de Mutiscua están clasificados con capacidad de adaptación al cambio climático en un nivel medio; se entiende que el corregimiento tiene un determinante importante el cual es el clima debido a las características topográficas de la región. Asimismo a nivel productivo (agrícola) se deben tomar ciertas medidas para optimizar

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

la utilidad de las cocechas agrícolas tales como invernaderos para evitar los daños colaterales debido al clima.

Mapa 12. Usos del suelo, nivel municipal-veredal.



Fuente: elaboración propia con base en datos del IDEAM y el IGAC.

Los municipios de Mutiscua y Silos y sus respectivas veredas Aventino (Mutiscua) y Centro (Silos), donde se llevará acabo la intervención de UPR, a pesar de estar ubicadas en áreas de paramo cuentan con una extensa área de producción agrícola, siendo esta de 16654,06 ha, en los municipios y de 1836,65 ha, donde el corregimiento de La Laguna se encuentra rodeado de zonas de usos agrícola que

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

estas a su vez son las que cuentan con la mayor extensión territorial, ya que los demás usos como pastales, áreas de bosques y espacios o zonas de vegetación herbácea o arbustiva se encuentran a una menor escala en los municipios.

Mapa 13 Selección preliminar UPR.



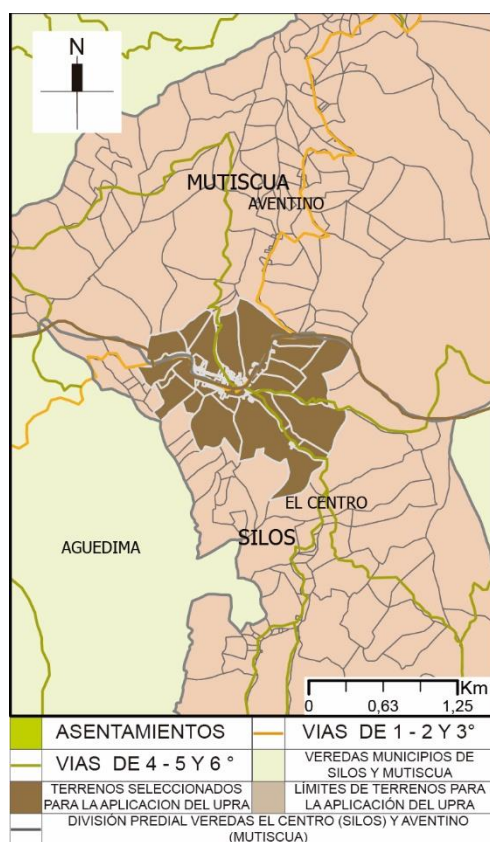
Fuente: elaboración propia a partir de datos del IGAC.

De acuerdo al diagnóstico previo, se realiza una selección preliminar de terreno para la intervención de UPR según las características homogéneas del territorio donde según el análisis de usos se encuentran ubicados en usos agrícolas, por lo tanto resulta viable la intervención en el terreno por su aptitud agropecuaria a su vez se tuvo en cuenta la cercanía al centro rururbano del corregimiento,

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3.2 UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL LA LAGUNA.

Mapa 14. División política de veredas El Centro y Aventino.



Vía administrativa: Se deberá establecer una asociatividad municipal para ejecutar el proyecto de UPR y el de vivienda de interés social rural prioritario según la Ley 1454 de 2011.

Localización: esta unidad de planificación rural – UPR La Laguna comprende el territorio del corregimiento, donde aborda un área de 165 ha ubicados en los municipios de Silos vereda Centro y en el municipio de Mutiscua vereda Aventino, representa un 4% del territorio de las veredas (3715 ha) y un 0.003% del territorio de los municipios.

Corregimiento: La Laguna Silos – Mutiscua.

Área de la UPR (ha): 165.

Veredas: Centro (Silos), Aventino (Mutiscua).

Sectores predios: Son un total de 189 predios.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del IGAC.

Se realizó un adecuado diagnóstico y análisis cartográfico, el cual estableció una estrategia para proceder en diferentes escalas para un adecuado ordenamiento territorial rural.

3.2.1 Programa de Restauración y conservación del Recursos ambientales del páramo de Santurbán (escala municipal).

Los páramos deben entenderse como áreas protegidas especiales, que combinan componentes biológicos, geográficos, geológicos e hidrológicos, así como aspectos sociales y culturales, por lo que se debe buscar y realizar acciones dirigidas a

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

restaurar los complejos de humedales mediante la limpieza de l aluviales, la protección de la biodiversidad y el seguimiento y control de las actividades productivas asociadas a estos sistemas, asegurando la conservación de los valores ecológicos, fuentes hídricas y la provisión de servicios ecosistémicos según lo establecido en la Ley 1930 de 2018 y la CAR. El desarrollo de proyectos, obras o actividades en Páramos se realizará de conformidad con los Planes de Manejo Ambiental correspondientes. En todo caso, deberán observarse las siguientes estrategias:

- Es necesario formular las acciones propuestas en el Programa “Reforestación asociada a la protección de fuentes de agua”.
- Se prohíbe el desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, así como la construcción de refinerías de hidrocarburos.
- Se permitirá la continuación de las prácticas agrícolas de bajo impacto según el uso del suelo establecido en la normativa municipal, que ya se llevan a cabo en áreas designadas del páramo se puede permitir con las mejores prácticas que cumplan con los estándares ambientales y protejan el páramo; en temas de producción agro-pastoril, las prácticas deberán ser de bajo impacto y ambientalmente sustentables deben cumplir con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para tal efecto.
- Se permitirá la práctica del ecoturismo, gestionado por las autoridades en los ecosistemas de Páramo, puesto que es reconocido como una estrategia social y financiera para su conservación. El reconocimiento de las actividades ecoturísticas en estas áreas estará sujeto a regulaciones especiales por parte de las agencias reguladoras ambientales, tomando en cuenta las presiones antropogénicas adicionales a las que pueden estar sujetas.
- La autoridad competente asegurará, mediante un monitoreo continuo, que se controle la posibilidad de ocupación de estos territorios de importancia ecológica.
- Las intervenciones paisajísticas propuestas deberán ser congruentes con lo establecido en el EOT tanto del municipio de Silos como del municipio de Mutiscua.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- Se establecerá señalización, la cual deberán colocarse en lugares de importancia natural y sociocultural, de acuerdo con el reglamento del Programa de Información y Señalización Cultural y/o Turística.
- Queda terminantemente prohibida la introducción y manejo de organismos genéticamente modificados y especies invasoras.

3.2.2 Programa de regulación de cultivos y productos agrícolas dentro de la zona rururbana para garantizar la seguridad alimentaria (escala municipal).

Tiene como objeto desarrollar lineamientos para la implementación de la agricultura en zona rururbana como modelo para gestión y administración en los espacios públicos utilizables del corregimiento a través de medidas efectivas para promover una economía sostenible a través de un ambiente alimentario saludable, asegurando el derecho fundamental a la salud, a fin de prevenir la aparición de enfermedades no transmisibles, a través del acceso a información clara, honesta, oportuna, visible y completa sobre los métodos e insumos usados en la producción agrícola.

Lineamientos:

- La agricultura rururbana tiene como unidad de producción agrícola la huerta, y cultivos pequeños que según su organización social puede ser casera, comunitaria, escolar o institucional.
- Se permite la producción de cultivos agrícolas en zonas tanto privadas como en antejardines, terrazas, vacíos internos y patios traseros como en espacios públicos desde que dichos cultivos sean de raíces con beneficios comunitarios y no obstaculicen la circulación pública.
- Se deben ejercer acciones de educación para implementar métodos correctos de reciclaje pues que se debe tener conocimiento de materiales y residuos, orgánicos e inorgánicos, de este modo se va a contribuir al ecosistema.
- El control de plagas debe hacerse efectivo a través de sustancias naturales, esto se puede lograr debido al tamaño reducido de las cosechas.
- Habilitar espacios públicos como los mercados de agricultores en las plazas locales para incrementar la actividad comercial.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- Crear un portal virtual de difusión a productores y consumidores verduras orgánicas y hortalizas (productos agrícolas en general) de la agricultura urbana para promover esta actividad económica.
- Los predios de uso productivo agrícola, deberán contar con espacios destinados al almacenamiento para posteriormente tener una correcta comercialización y transformación primaria de las cosechas y/o productos pecuarios y pesqueros por parte de los productores.

3.2.3 Programa de aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos en el área rururbana (escala municipal).

Tiene como objetivo optimizar el uso y disposición final de los residuos sólidos al optimar el traslado a los puntos de almacenamiento colectivo en áreas identificadas y demarcadas, con gestión total de residuos, para integrar materiales recuperados temporalmente en el ciclo económico y productivo a través de la reutilización, reciclaje, incineración, compostaje. o cualquier otro método que sea beneficioso para la salud, el medio ambiente y/o la economía.

Lineamientos:

- Se deben ejercer acciones de educación ambiental, de sensibilización y divulgación de la norma vigente, para la correcta separación de elementos residuales.
- Se deben contar con múltiples recipientes en el espacio público para la adecuada recolección de residuos permitiendo una correcta disposición para los habitantes.
- Se deben definir rutas de recolección que abarquen todos los sectores poblados de la UPR.
- Las zonas agrícola-productiva podrán hacer uso de zonas de compostajes para tratar los residuos, y aprovecharlos.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3.2.4 Programa de creación, adecuación y mantenimiento de la Infraestructura vial (escala municipal).

Busca el mantenimiento de la infraestructura vial general existente, así como establece parámetros para la extensión vial y construcción de ciclorrutas y andenes peatonales del corregimiento, a su vez de los puentes vehiculares y peatonales.

La adecuación de entorno a vía nacional (Bucaramanga-Pamplona) debido a las características de corredor vial que presenta el corregimiento La Laguna regidos por el DECRETO 4066 DE 2008.

- Se deberá implementar calzadas de desaceleración en la entrada y salida del corregimiento, a mínimo 300 metros del límite rururbano.
- Se deberá incluir franja de aislamientos de mínimo cinco (5) metros de apartamiento, estos serán contados a partir del borde exterior de las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión (incluidos en el área de sección en el presente UPRA).
- En los linderos de las franjas de aislamientos con las áreas de exclusión, los propietarios deberán construir setas con fitotectura que no afecte la visual de los conductores en las curvas de las vías.
- De acuerdo a la clasificación de primer orden a la vía Pamplona-Bucaramanga, se deberá establecer unas fajas de retiro obligatorio de 60 metros, 30 metros por cada lado para las nuevas construcciones.

Diseño y consolidación de Ciclo rutas

- Vía La Laguna hacia Silos.
- Vía La Laguna hacia Mutiscua.

Construcción de placa-huellas para mejorar y extender las vías del corregimiento:

- Construcción de vías proyectadas en extensión rururbana del corregimiento.

Mantenimiento de vías, incluyendo la construcción de cunetas cuando sea necesario.

Construcción de andenes peatonales:

- Cobertura total del corregimiento con andenes peatonales.

Lineamientos:

La construcción de ciclorrutas laterales tendrán las siguientes regulaciones según el DECRETO 798 de 2010 y deberán garantizar:

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- Las ciclorrutas deberán tener o beneficiarse con arborización o intervención paisajística que garantice la tenencia de sombra a peatones y ciclistas.
- El ancho mínimo de las ciclorrutas será de 1.20 metros por cada sentido y ente 2.5 metros y tres metros para doble sentido; las dimensiones se aplicarán dependiendo de las condiciones de las vías y las construcciones a su alrededor.
- La ciclorruta debe contar con separadores, con una distancia mínima de 0.6 metros tanto del andén como de vía vehicular.
- Se debe garantizar la continuidad en las ciclorrutas mediante la instalación de elementos necesarios que sobreponga los cambios de nivel.
- La altura mínima despejada a través de las ciclorrutas será mínima de 2.4 metros.
- Las ciclorrutas deben estar iluminadas según sus características, ya sean rururbanas o interurbanas, por lo cual los puntos de luz se situarán en una altura 4 o 5 metros y la separación entre postes o farolas van a estar comprendidas entre 20 y 40 metros.
- Las ciclorrutas deberán contar con la correcta señalización la cual será regida por documento dado por el ministerio de transporte “Guía de ciclo-infraestructura para ciudades Colombianas”.

Las vías que proyecten construcción de andenes peatonales tendrán las siguientes regulaciones según el DECRETO 798 de 2010 y deberán garantizar:

- Los andenes peatonales y senderos deberán tener o beneficiarse con arborización o intervención paisajística que garantice la tenencia de sombra a peatones y ciclistas.
- Se debe garantizar el 100% de accesibilidad para sus usuarios, garantizando la inclusión social.
- El anden peatonal debe tener mínimo un ancho de .70 metros.
- El andén peatonal que cuente con franja de amoblamiento, debe tener mínimo un ancho de 1.20 metros.

Las vías que se proyectan para la extensión rururbana del corregimiento deberán contar con las siguientes características con base en el DECRETO 798 de 2010:

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- Debido a las características del corregimiento, las vías proyectadas son tipo colectoras, locales o residenciales.
- Toda vía proyectada deberá contar con un sistema de drenaje pluvial diseñado y construido, teniendo en cuenta la pendiente, el cual deberá estar conectado a un sistema de canales o zanjas para dirigir el agua a un sistema que los trate. En todo caso, no se permite la conexión a un sistema de otro tipo de agua, lo que pone en peligro la sostenibilidad de los ecosistemas existentes en el territorio.
- La calzada unidireccional deberá contar con un ancho mínimo de 3.5 metros.
- La calzada bidireccional deberá contar con un ancho mínimo de 7.0 metros.
- Se deberá cumplir con los requerimientos de accesibilidad exigidos por la Norma Técnica Colombiana NTC 4143.
- Para las vías que actualmente no se encuentran en malla asfáltica, los recubrimientos de las vías se podrán realizar con Placa-huella debido al bajo tránsito que tendrán.
- Las vías que requieran mantenimiento; deberá realizarse de manera integral, restableciendo unas óptimas condiciones de las vías, caminos y senderos.

3.2.5 Programa de fortalecimiento de la calidad y cobertura del sistema de servicios públicos (escala micro a nivel de corregimiento).

Su objetivo es mejorar la prestación de los servicios públicos de abastecimiento de agua, saneamiento básico y energía. Para implementar este programa es necesario reconocer los servicios e instalaciones con las que cuenta el corregimiento, para orientar el diseño y/o extensión de sistemas diferenciados capaces de mejorar e implementar soluciones de agua y saneamiento acordes a las realidades del territorio para la estructuración e implementación de iniciativas en agua potable, alcantarillado y aseo en el campo.

Lineamientos:

Acueducto y saneamiento básico

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- Cobertura total del servicio de acueducto en el corregimiento.
- Mejorar y optimizar la planta de tratamiento de agua potable.
- Garantizar la asistencia técnica e impulsar las capacidades organizativas de la comunidad para garantizar el mantenimiento, la ejecución y la sostenibilidad de las soluciones de acceso al agua y manejo de aguas residuales.
- Promoción e implementación de soluciones tecnológicas apropiadas para garantizar el acceso al agua potable y el manejo de aguas residuales.
- Ampliación de la cobertura del sistema de saneamiento básico en predios localizados de manera dispersas, mediante la implementación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (STAR).

Identificación y mejoramiento del drenaje pluvial:

- Implementación de estructura de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para la correcta realización de limpieza de agua residual.
- Correcto mantenimiento y asistencia técnica de redes y conexiones del sistema de recolección de aguas residuales.
- Verificar las conexiones de aguas pluviales y residuales en el corregimiento al eliminar exceso y conexiones erradas en la PTAR.
- Ampliación del sistema de drenaje de acuerdo al crecimiento del corregimiento.

Alumbrado Público:

- Extensión de la cobertura del alumbrado público sobre la vía nacional e intermunicipal.
- Implementación de luminarias en ciclorrutas, vías peatonales y ciclovías.
- Sustitución de luminarias obsoletas o en mal estado y remplazo LED con especificaciones ambientales.
- Implementación de luminarias con cableado subterráneo.

Gas natural:

- Extensión de la cobertura de la red de gas natural a todas las estructuras del corregimiento y a las nuevas de acuerdo a su expansión territorial.

La Laguna cuenta con uso de todos los servicios públicos, por lo cual estas disposiciones se establecen para la extensión del corregimiento.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3.2.1 Programa de espacio público rururbano. (Escala micro a nivel de UPR).

- **Distribución y Localización de las Cesiones Tipo A.** La cantidad porcentual de cada uno de los tres componentes de las Cesiones Tipo A será asignada conforme a la distribución que se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 7 Áreas de cesión para el área del UPR de La Laguna.

COMPONENTE DE LA CESIÓN TIPO A EN SUELO RURURBANO	AA Residencial		AA Comercial % del Área Neta
	Uso Residencial del Área Neta	Uso Residencial (VIS) % del Área Neta	
Áreas recreativas de uso público	Mínimo 8%	Mínimo 6%	Mínimo 6%
Áreas de equipamiento comunal	Mínimo 4%	Mínimo 3%	Mínimo 3%
Áreas del sistema vial	Mínimo 8%	Mínimo 6%	Mínimo 6%

Fuente, Elaboración propia.

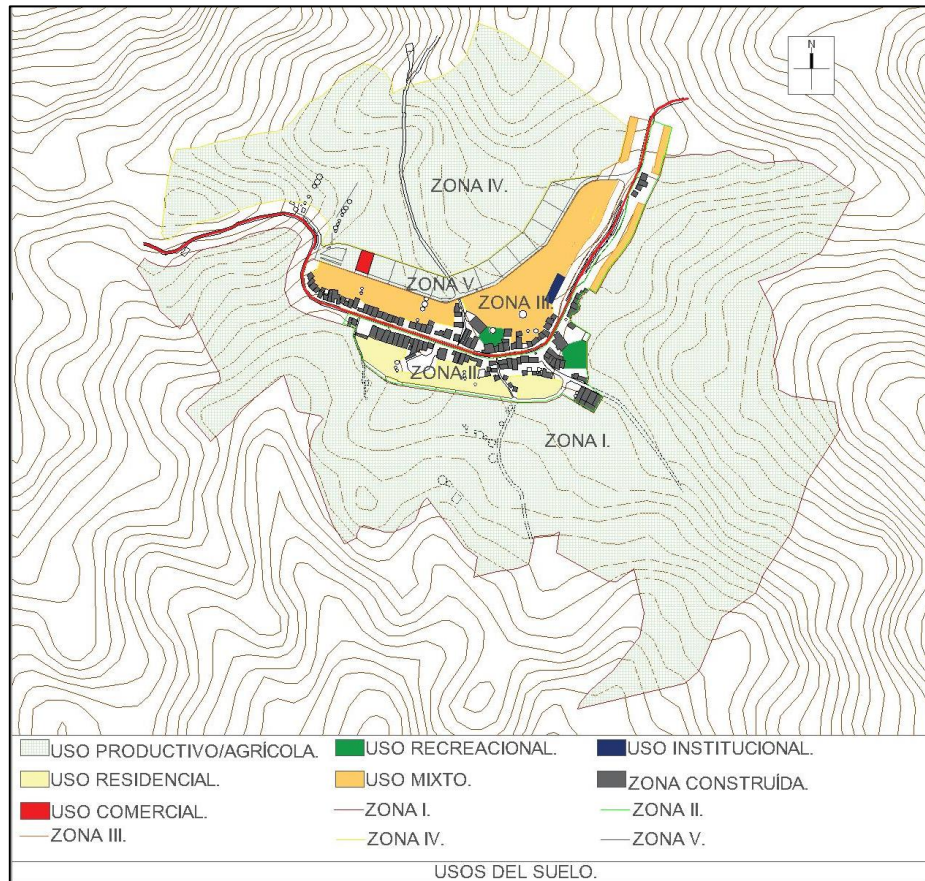
Los estacionamientos pueden ser, a su vez, de dos clases; estacionamientos privados de las unidades residenciales y establecimientos comerciales destinados al uso exclusivo de los propietarios o usuarios.

3.2.2 Programa de Control a los Usos del Suelo y a la Ocupación del Suelo Rural (rururbano). (Escala micro a nivel de UPR).

Se realiza una caracterización homogénea, y debido a ello se divide por zonas el UPR La Laguna.

Mapa 15 UPR, clasificación por zonas y usos del suelo proyectados

Viviendas de interés social rururbanas productivas.



. Fuente. Elaboración propia a partir de datos del IGAC.

- Zona I: está ubicado en territorio del municipio de Silos, donde se le da un uso productivo agrícola por las características topográficas no aptas para construcción densificada ni en comunidad, debido a ello se establece un uso de producción agrícola-pecuario, además de ello se presenta una correcta transición de lo rururbano a lo rural.
- Zona II: se ubica en territorio de Silos donde se proponen dos usos; residencial y mixto (residencial comercial), puesto que el corregimiento está en función de la vía nacional, por lo tanto a mayor proximidad a la vía el uso será mixto con posibilidad comercial, a su vez el crecimiento rururbano se ve influenciado por la zona construida con una forma lineal.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- Zona III. se ubica en territorio de Mustiscua; se establece un uso mixto puesto que se plantea una vía de segundo orden para la vinculación de la parte interna proyectada de corregimiento con la vía arterial para posibilitar la función la función económica comercial del corregimiento, sino impulsar a través del uso dado en el UPR.
- Zona IV: se ubica en territorio de Mutiscua, su uso es el productivo agrícola con el fin de hacer la correcta transición de lo rururbano a lo rural.
- Zona V: se ubica en territorio de Mustiscua, su uso predominante además del comercial es el productivo agrícola donde se plantean las viviendas de interés social rural prioritario que fomenten las practicas agricolapastoriles y a su vez se potencia la practica comercial de diferentes productos producidos por la comunidad.

Asimismo, los índices de ocupación tendrán independencia de lo establecido en el EOT de los municipios (Mutiscua y Silos) debido a las características rururbanas del corregimiento, estos varían de acuerdo al uso del suelo donde este ubicado el inmueble, el cual establecerá el área libre:

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Tabla 8 Usos del suelo para el UPR La Laguna.

SUELO RURURBANO – USOS DEL SUELO.				
NORMAS URBANÍSTICAS GENERALES	Residencial	Comercio	Mixto	Productivo/Agrícola
Área mínima de Lote	60 M ²	26 M ²	86 M ²	2500 M ²
Frente mínimo de lote	1 ML	1.5 ML	1.5 ML	2 ML
Índice Máximo de Ocupación	80%	80%	80%	30%
Índice Máximo de Construcción	160%	140%	160%	60%
Voladizo	1.0 M	1.0 M	1.0 M	1.0 M
Aislamiento Lateral Mínimo	2 ML	2 ML	2 ML	5 ML
Aislamiento contra vías	S/Plan Vial	S/Plan Vial	S/Plan Vial	S/Plan Vial
Número de Pisos Máximo	2	2	2	2
Altillos	SI	SI	NO	SI
CRITERIOS				
Reforestación/Fitotectura	Especies nativas			
Cerramientos	Transparencia mínima del 60% por todos los linderos o cercas vivas.			
CONDICIONAMIENTO DE USOS				
Para el desarrollo de cualquier proyecto se debe aplicar los índices de ocupación, construcción y áreas de sección establecidos en la presente ficha.				
Los parámetros de ocupación y construcción para equipamientos será regidos por la normativa municipal, ya sea de Silos o Mutiscua, según corresponda.				
Según el artículo 14 del decreto 1504 de 1998 el área destinadas para espacio público (zonas recreativas) debe establecer un área libre mínima de quince (15m2) metros cuadrados por habitante.				
El uso mixto hace referencia a la combinación de uso residencial y comercial.				
Los usos que impliquen utilización de recursos naturales, están sujetos al cumplimiento de los requisitos específicos fijados por la autoridad ambiental.				
Las cesiones Tipo A se exigirán en todos los proyectos de desarrollo por parcelación rural y parcelación rural suburbana, independientemente del uso.				
Las construcciones del uso productivo agrícola destinadas a la producción pecuaria en condiciones de estabulación, independientemente de si corresponden a usos complementarios o condicionados deberán disponer de acabados que permitan la adecuada realización de labores de aseo para evitar la propagación de enfermedades infecciosas.				
Los proyectos que desarrollen sobre la vía nacional solo podrán tener uso comercial o mixto, puesto que se deben brindar los servicios esenciales a los usuarios de la vía nacional, para así cumplir la función de corredor vial.				
Los sistemas constructivos elegidos deberán tener bajo impacto ambiental, asimismo deberán ser consultados y aprobados por la autoridad ambiental para hacer solicitud de la licencia de construcción.				

Fuente: elaboración propia.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3.3 PROGRAMA DE FOMENTO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y COMUNIDADES COHAUSING.

Proyecto de vivienda de interés social rural prioritario.

Localización: La Unidad de Planificación Rural - UPR La Laguna comprende parte rural de dos municipios; Silos y Mutiscua Norte de Santander, municipios que se encuentran en ubicados en el páramo Santurbán.

Corregimiento: La Laguna.

Veredas: Aventino (Mutiscua) y Centro (Silos).

3.3.1 Etapa proyectual.

Gráfico 12 Gestión de proyecto de vivienda de interés social rural prioritario.



Fuente. Elaboración propia.

Se establece el proceso a seguir para llevar a cabo el proyecto de vivienda de interés prioritario y la gestión correspondiente de recursos.

Gestión predial: Reajuste de tierra en el marco de la ley 388 de 1997 para acceder al terreno donde se realizará el proyecto, el cual será de carácter social. El proceso de adquisición se realizará a través de:

- Enajenación voluntaria.
- Expropiación vía administrativa.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

El precio de compra será igual al valor comercial que determine el Instituto de Geografía Agustín Codazzi, el titular de la oficina o los profesionales registrados en los respectivos mercados o asociaciones, de conformidad con el Decreto-Ley 2150 de 1995. El proceso de pago será mediante permuta con un inmueble y de acuerdo a la valoración del predio será cubierto el excedente en efectivo, en todos los casos, el propietario o propietarios que decidan recibir dinero del precio de compra o compensación podrán ejercer el derecho de prioridad para adquirir bienes inmuebles del mismo tipo, obtenidos como resultado del proyecto, en proporción a su valor. A tal efecto, el órgano de gobierno deberá presentar una oferta idónea, a la que deberá responder el propietario o propietaria, dentro del plazo y en las condiciones que al efecto establezca un acto reglamentario.

Una vez identificado el predio y adquirido se procede a:

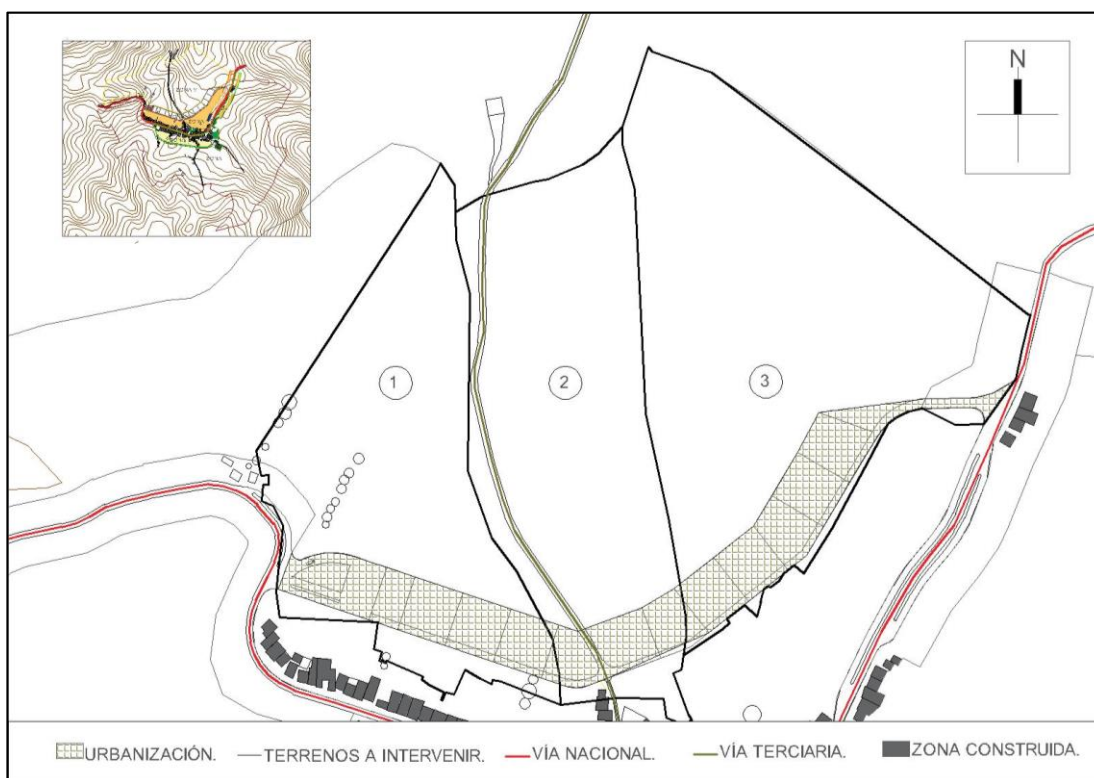
1. Adquisición de licencias urbanísticas (subdivisión predial rural) Decreto 1077 de 2015.
2. Propuesta rururbana del conjunto de viviendas de interés social rural prioritario.
3. Constitución de escritura.
4. Inscripción oficina de registro de escritura pública.

3.3.2 Predios que conforman la Zona 1 de actuación del UPR La Laguna.

Se tomarán tres predios para hacer el proceso de desenglobe y englobe, donde se dará el pago correspondiente a los propietarios según los resultados del avaluo para la construcción de la urbanización de vivienda de interés social rural prioritario, donde se da una totalidad de 46426 m² destinados para la urbanización de viviendas de interés social rural prioritario.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Mapa 16 Selección de terrenos para el diseño de la zona V del UPR.



Fuente: elaboración propia con base en datos del IGAC.

Tabla 9 Licencias urbanísticas (subdivisión predial).

Nro de la zona del UPR	No de predio.	Cod. De vereda.	No catastral.	Área de terreno. M ²	Participación del área del terreno en el área total de la zona v.	Participación en el área total del UPR. (%)	Valor M ²	Valor Total
Zona V.	01	544800001000000003	54480000100000000300370000000000	68579	17640	4.1%	4.867	86012640
	02	544800001000000003	54480000100000000300380000000000	91343	9109	5.5%	4.867	44415484
	03	544800001000000003	54480000100000000300300000000000	144303	20865	8.7%	4.867	101737740
VALOR TOTAL DE PREDIOS ADQUIRIDOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.								154765864
VALOR PROMEDIO A ADQUIRIR POR PREDIO (3000 m ²)								14069624

. Fuente: elaboración propia a partir de datos del IGAC.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3.3.3 Cargas generales y locales.

- Cesión de suelo.
- Construcción de espacio público.
- Redes secundarias de servicios públicos y domiciliarios.
- Construcción de equipamientos.
- Gestión del suelo.
- Formulación del UPR.

Tabla 10 Cargas de espacio público del UPR- Zona V.

CARGAS DEL UPR – ZONA V.				
Concepto	Unidad	Cant.	Costo	Total carga
	Total Zona UPR		Construcción	Total Zona / UPR
	M² ML M³ UND		Cop. Miles	COP Miles
Costos espacio público.				
Vía 2ª	ML	1051	1597365	1678830615
Parqueaderos.	M²	3244	532889	1728691916
Equipamiento comercial	M²	1719	1030768	343080000
Zona productiva comunitaria	M²	1267	0	0
Subtotal espacio público.				3750602531
Costos de redes secundarias y servicios públicos				
Acueducto	ML	386.61	462850	178942438
Red eléctrica.	ML	410.39	26795	10996400
Subtotal carga local espacio pública.				21992800
Costos asociados a la gestión y formulación del UPR zona V.				
Levantamiento topográfico.	Und	1	2170000	2170000
Estudio de suelos.	Und.	1	2170000	2170000
Plan de manejo ambiental.	Und	1	1519000	1519000
Diseño urbano para la formulación.	Und	1	4340000	4340000
Avalúos.	Und	1	1519000	1519000
Coordinación y gestión de UPR Zona V.	Und	1	1085000	1085000
Subtotal carga gestión UPR.				12803000
TOTAL CARGAS				3765604811

Fuente: elaboración propia a partir de datos tomados de SECOP I de 2021 indexados al año 2022.

3.3.4 Beneficios.

El beneficio es de tipo social y ambiental, puesto que el proyecto es dirigido por instituciones públicas en función a las necesidades básicas de la población.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3.3.5 Producto inmobiliario propuesto.

Tabla 11 Productos inmobiliarios propuestos.

Para acceder a una vivienda de interés social rural prioritario se debe adquirir el terreno anteriormente, el cual tiene un valor en promedio de 14069624 millones de pesos, según datos de la tabla 9.

Concepto	Área del terreno	Área construida	Costo M ² Construcción	Total carga
	Total Zona UPR	Total Zona UPR		Total valor VISR
	M ²	M ²		COP Miles
VISR 1	2913	75.62	1030768	77946709
VISR 2	2899	75.62	1030768	77946709
VISR 3	2897	75.62	1030768	77946709
VISR 4	2362	75.62	1030768	77946709
VISR 5	2975	75.62	1030768	77946709
VISR 6	2978	75.62	1030768	77946709
VISR 7	2959	75.62	1030768	77946709
VISR 8	2959	75.62	1030768	77946709
VISR 9	2825	75.62	1030768	77946709
VISR 10	3000	75.62	1030768	77946709
VISR 11	2965	75.62	1030768	77946709
TOTAL				857413799

Fuente: elaboración propia, 2022.

El diseño arquitectónico de la vivienda se clasifica como compacto según las tipologías identificada en el documento técnico de parametrización de vivienda rural.

Tabla 12. Relación de áreas de vivienda proyecta con áreas mínimas del documento técnico de parametrización subsidio familiar de vivienda rural.

RELACIÓN DE ESPACIOS.		
Programa arquitectónico.	Documento técnico de parametrización subsidio familiar de vivienda rural.	Propuesto arquitectónico.
SALA/USO MULTIPLE.	10 m ² .	13.72 m ²
COCINA/COMEDOR	5.19 cocina más área del comedor.	11.9 m ²
ZONA PRODUCTIVA	No se establece en el documento,	8.0 m ²
PATIO DE ROPAS	2 m ² (Incluye Circulación)	2.13 m ²
BAÑO 1	3 m ² (incluyendo circulación frente a lavamanos)	3.51 m ²
BAÑO 2	3 m ² (incluyendo circulación frente a lavamanos)	3.51 m ²
HABITACIÓN 1	7.2 m ²	8.0 m ²
HABITACIÓN 2	7.2 m ²	8.62 m ²
HABITACIÓN 3	7.57 m ²	10.87 m ²
HALLS	13 m ²	6.38 m ²

Fuente: elaboración propia, 2022.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3.3.6 Planimetría.

De acuerdo a las condiciones geográficas y de temperatura del páramo, se buscó una unidad residencial formal compacta a nivel general, con el mínimo de huecos y aberturas que faciliten la salida del calor por puente de conducción de calor. La unidad habitacional fue concebida bajo dos premisas: proteger el área residencial de las bajas temperaturas nocturnas y generar un área de producción agrícola-pecuaria con posibilidad de comercio frente a una vía que pretende fomentar las actividades mercantiles y la generación de empleos para desarrollar la economía familiar y comunitaria.

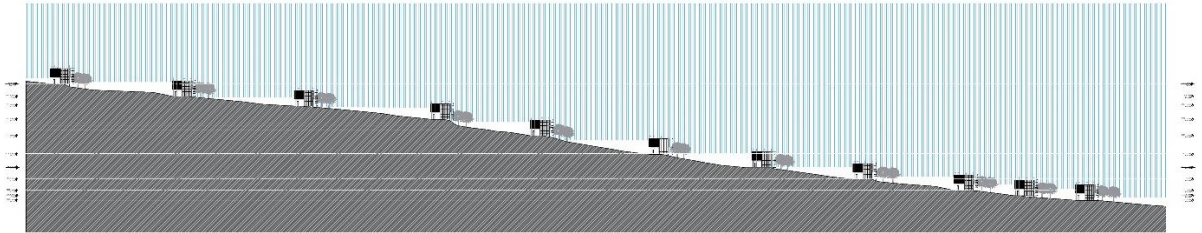
Plano 1 Implantación de urbanización de viviendas de interés social rural prioritaria.



Fuente: elaboración propia.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

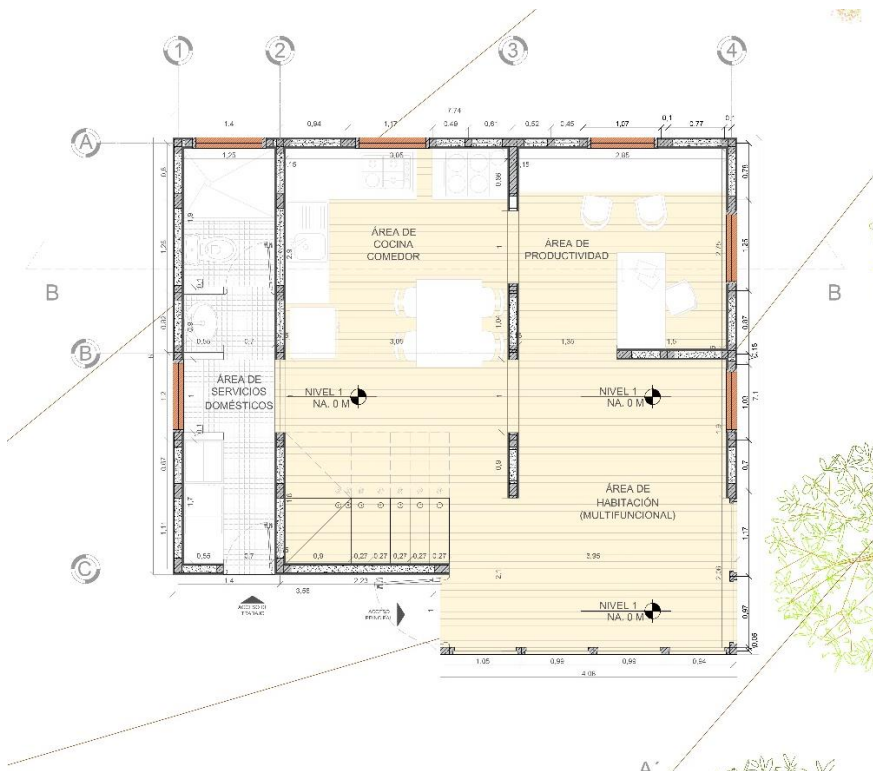
Plano 2. Perfil rururbano de viviendas de interés social rural.



Fuente: elaboración propia.

La estructura espacial permite a la familia administrar y transformar el interior de acuerdo a sus necesidades diarias puesto que facilita un espacio multifuncional para que cada familia la adapte según sus necesidades, además se posibilita la extensión de la vivienda (construcción progresiva) proporcionando una solución a posibles problemas de hacinamiento.

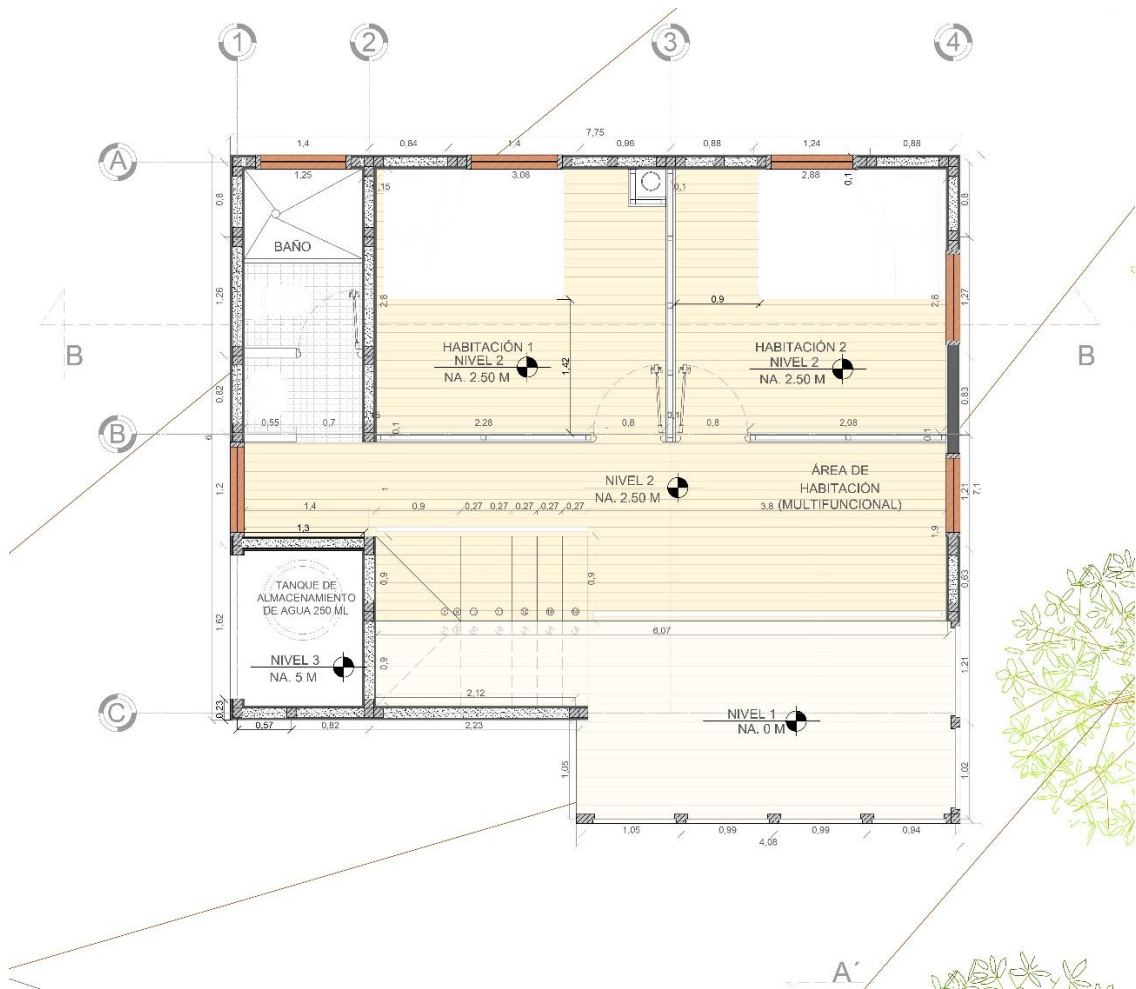
Plano 3 Planta arquitectónica nivel 1.



Fuente: elaboración propia.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Plano 4 Planta arquitectónica nivel 2.

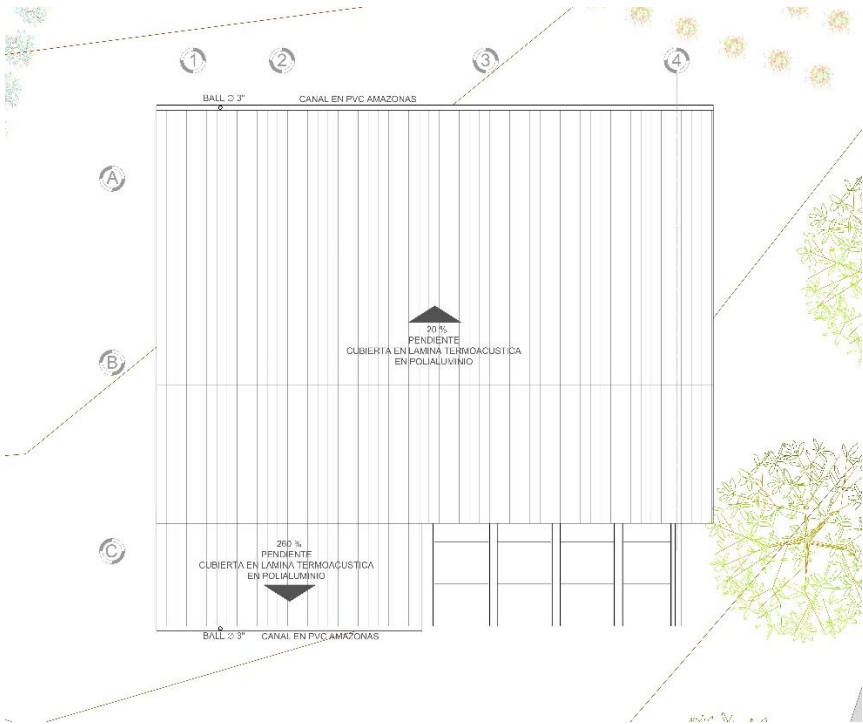


Fuente: elaboración propia.

La unidad habitacional ha sido concebida utilizando diversos materiales producidos en la región que tiene un impacto ambiental mínimo y funciona adecuadamente para el clima del páramo, además, se trata de materiales asociados a métodos de construcción tradicionales, lo que permite la participación de la comunidad en la construcción y montaje de la vivienda. Las medidas tecnológicas contribuyen a la sostenibilidad económica y social del proyecto asimismo se aplica el concepto de cohousing.

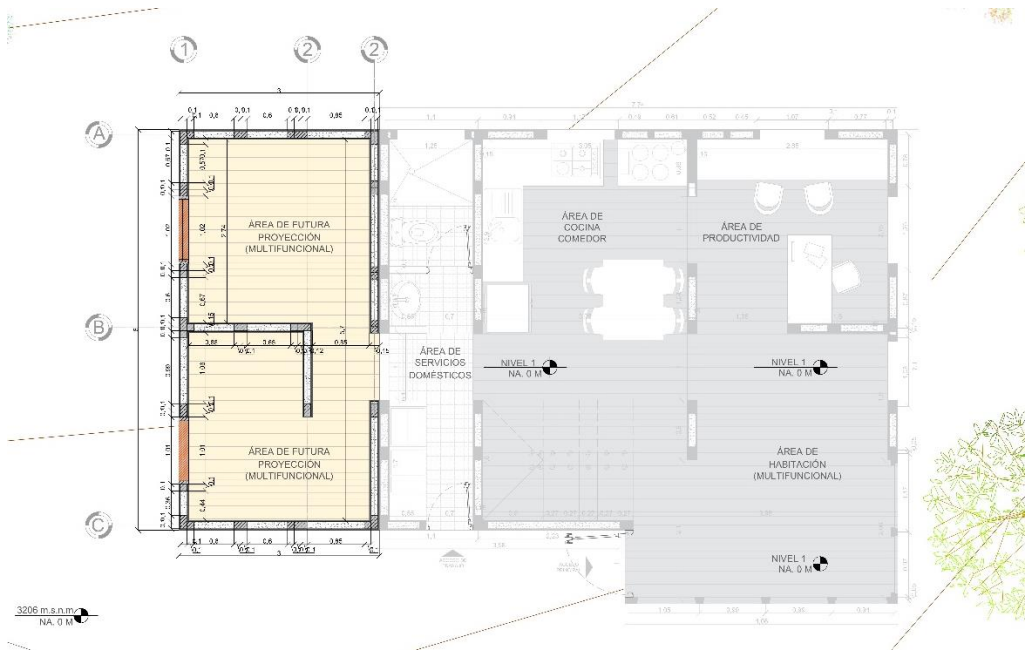
Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Plano 5 Cubiertas.



Fuente. Elaboración propia.

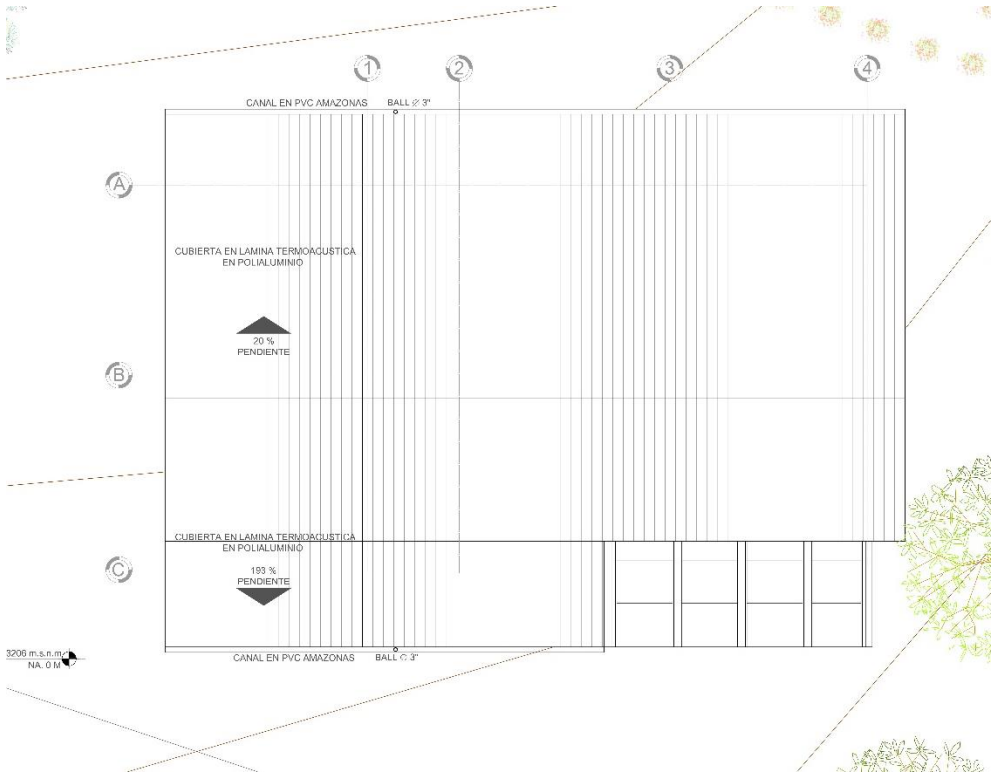
Plano 6. Módulos proyectados.



Fuente: elaboración propia.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

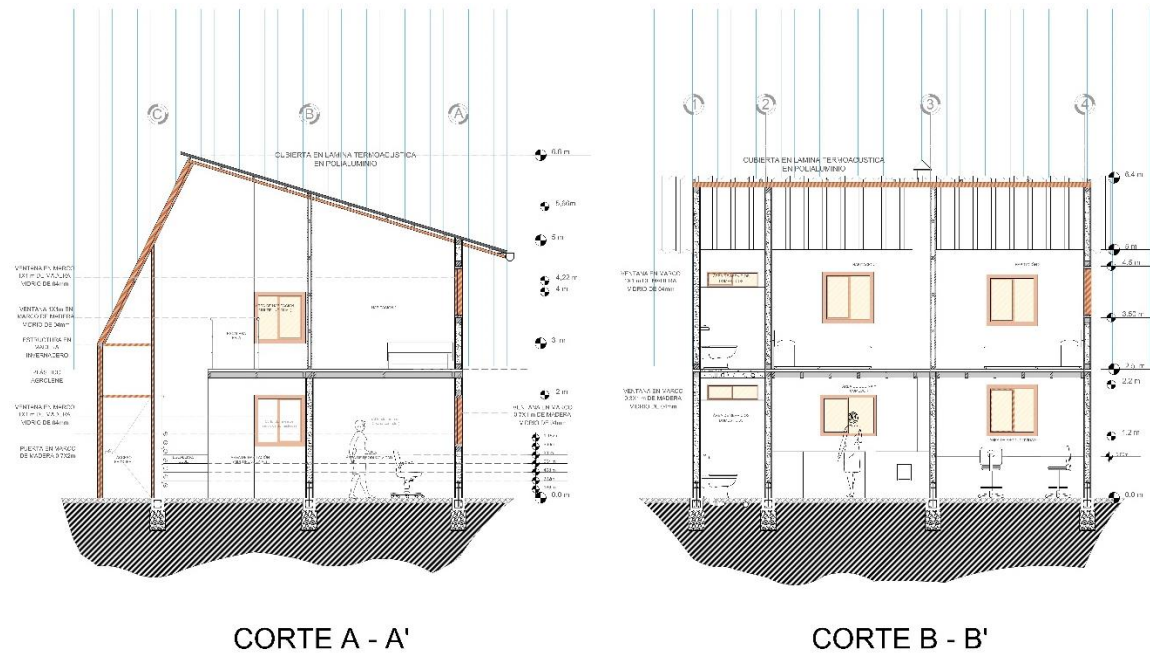
Plano 7. Cubierta, módulos de habitación.



Fuente: elaboración propia.

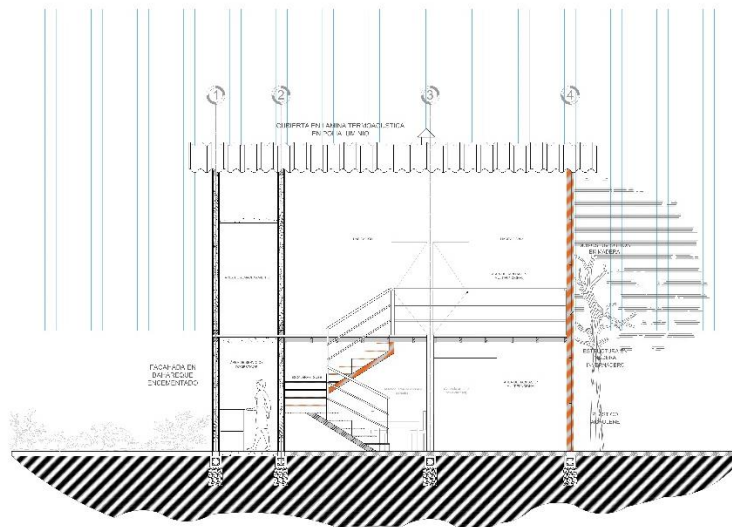
Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Plano 8. Corte arquitectónico, corte A,A – corte B,B.



Fuente: elaboración propia.

Plano 9. Corte arquitectónico C,C.

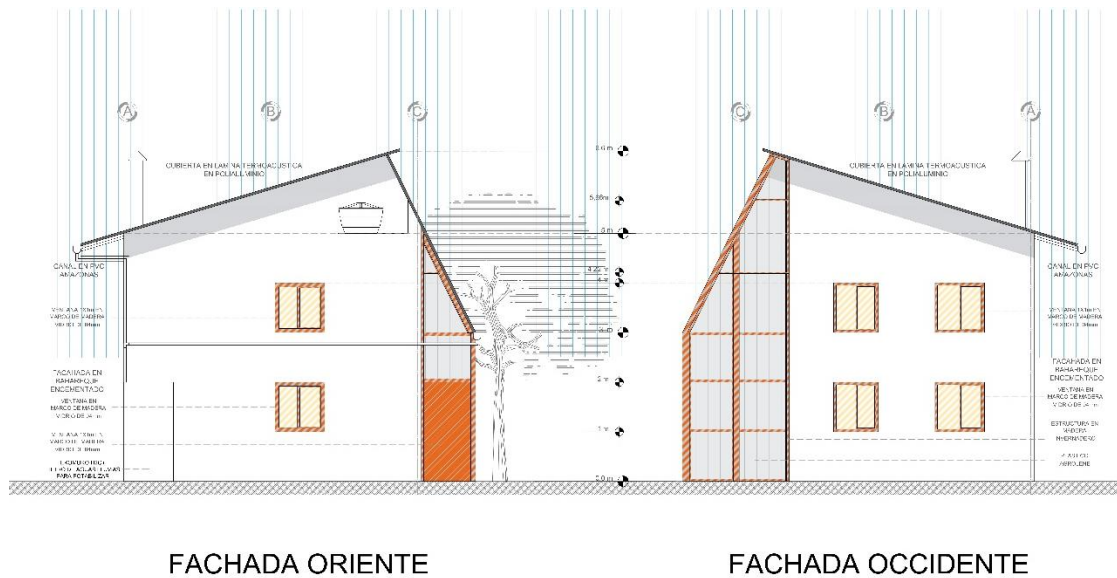


CORTE C - C'

Fuente: elaboración propia.

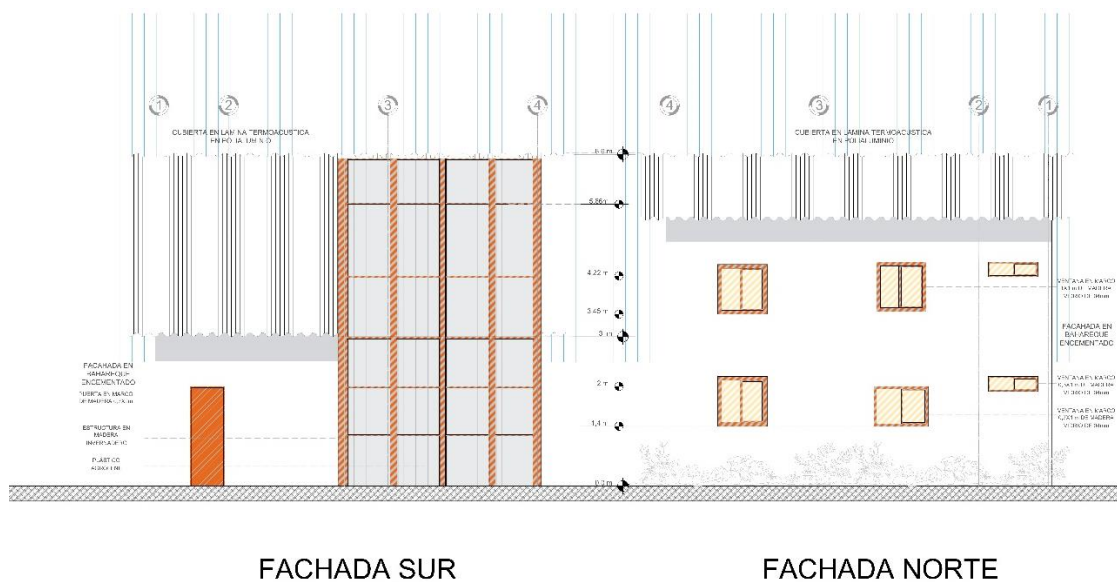
Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Plano 10. Fachadas; oriente, occidente.



Fuente: elaboración propia.

Plano 11. Fachadas; sur, norte.

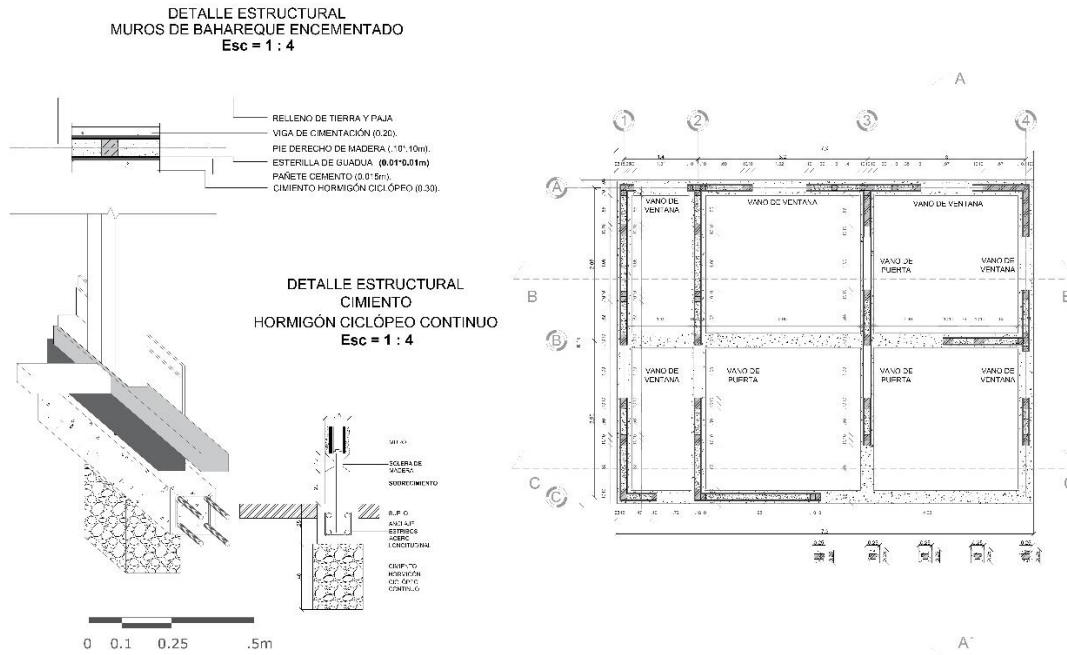


Fuente: elaboración propia.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

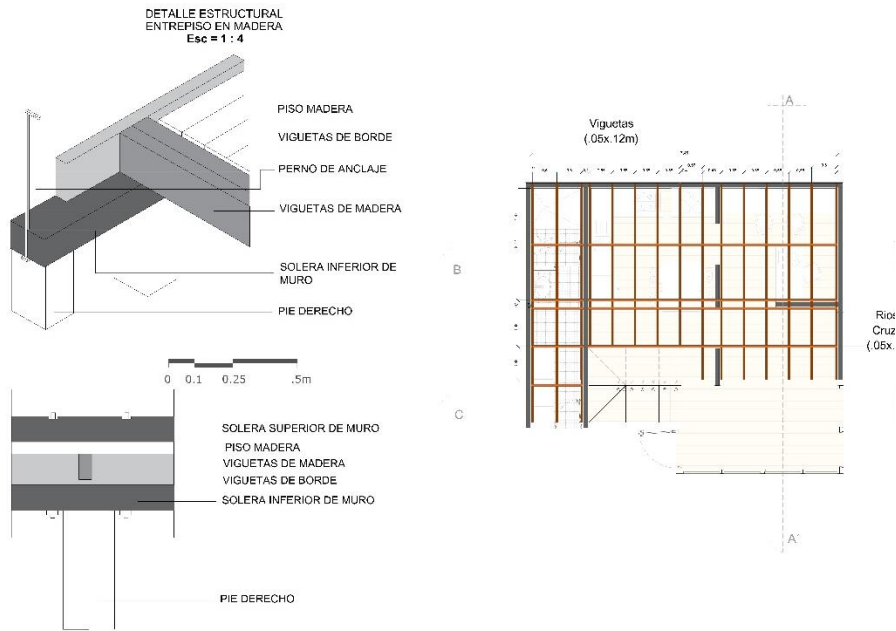
- Bahareque encementado: se hace uso de este sistema estructural resistente y robusto, el cual cumple con la NSR 10 siendo resistente a sismos y vientos extremos, incluso en las regiones del mundo sujetas a mayor amenaza. Se usan materiales propios de la región, el bahareque encementado es ambientalmente superior a otros sistemas de vivienda, como la mampostería, ya que contiene el 50% del carbono presente y la capacidad de construir principalmente con materiales duros y de rápido crecimiento, como el bambú y la madera.
- Teja de polialuminio reciclado: esta teja está fabricada con un 90% de tetrapack reciclado y un 10% de papel de aluminio, brindando una solución práctica y económica con los parámetros térmicos y acústicos adecuados para estas condiciones climáticas. Peso 5,3 kg/m² para fácil manejo por su ligereza; Sin condensación; Termoacústico, aislado de 4°C a 8°C - tetra pack-pack)
- Plástico de invernadero: se recomienda utilizar materiales plásticos que hayan sido desarrollados para cubrir invernaderos y que sean altamente resistentes a los rayos ultravioleta, a los químicos y a la lluvia. También tiene una alta capacidad de difusión de luz, lo que garantiza una distribución más uniforme de la luz en el espacio, es una tecnología conocida por los agricultores de la zona, que les facilita el mantenimiento y la construcción de sus propias casas. Asimismo se transmite la luz solar 83%, la transmitancia UV 1,7 %; difusión de luz 55 %; autoensamblado por el usuario, bajo precio en el mercado, fácil de reparar y es aislante térmico.
- Muros en seco madera: construcción propuesta de paneles de yeso utilizando paredes de madera certificada, que son un recurso renovable y edificable por la comunidad. Además, el material es liviano, lo que permite y facilita el transporte en lugares de difícil acceso bajo peso/arrastre; material renovable, absorbe CO₂ a medida que crece; permite reducir costos de autoconstrucción.

Plano 12 Cimentación.



Fuente: elaboración propia.

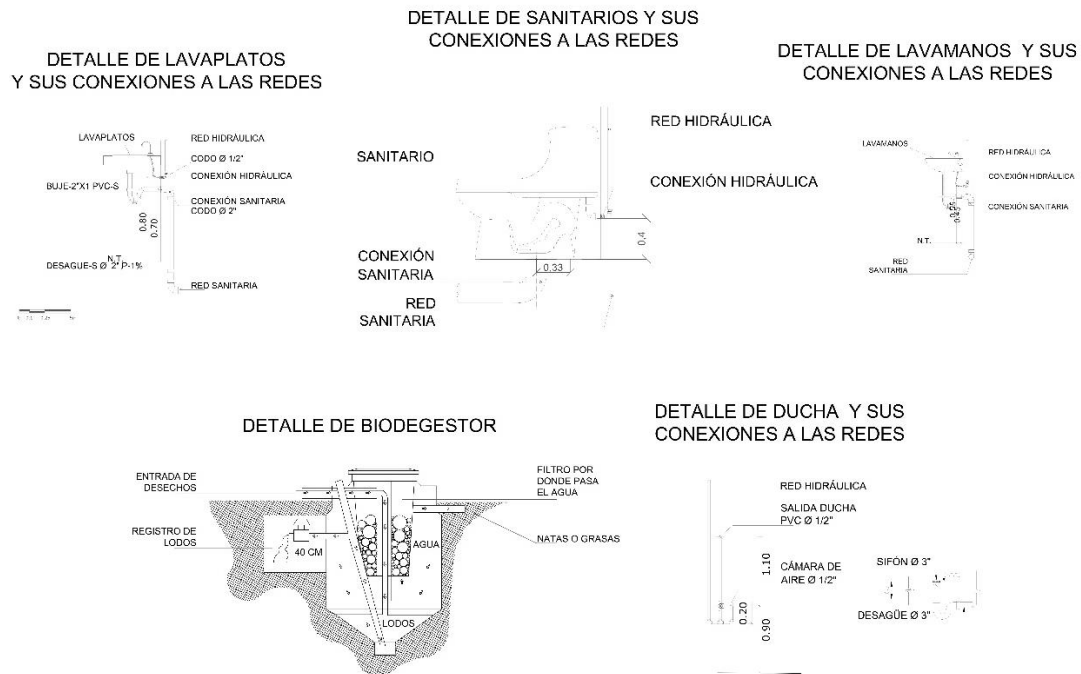
Plano 13. Placa entrepiso



Fuente: elaboración propia.

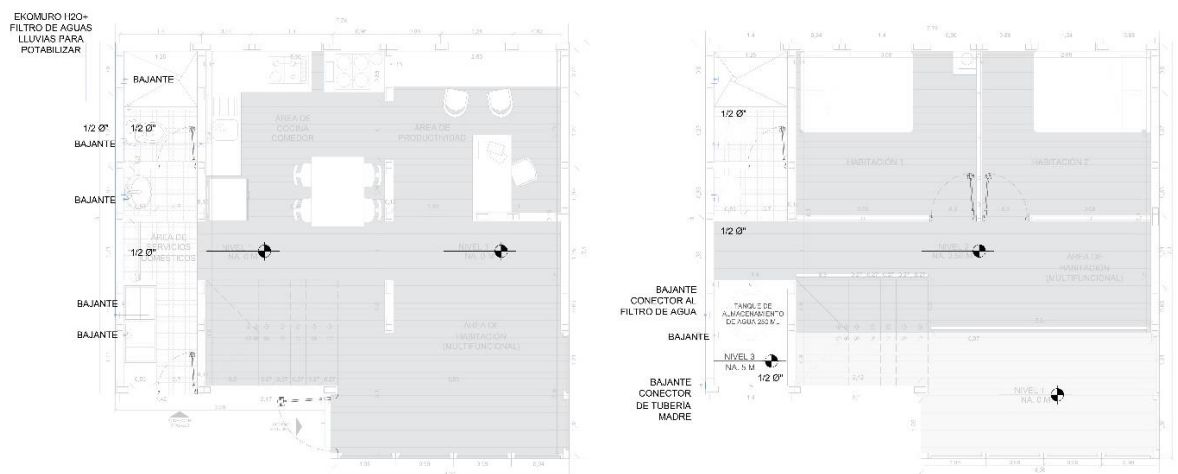
Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Plano 14. Detalles de aparatos sanitarios y sus conexiones.



Fuente: elaboración propia.

Plano 15. Instalaciones hidráulicas.



Fuente: elaboración propia.

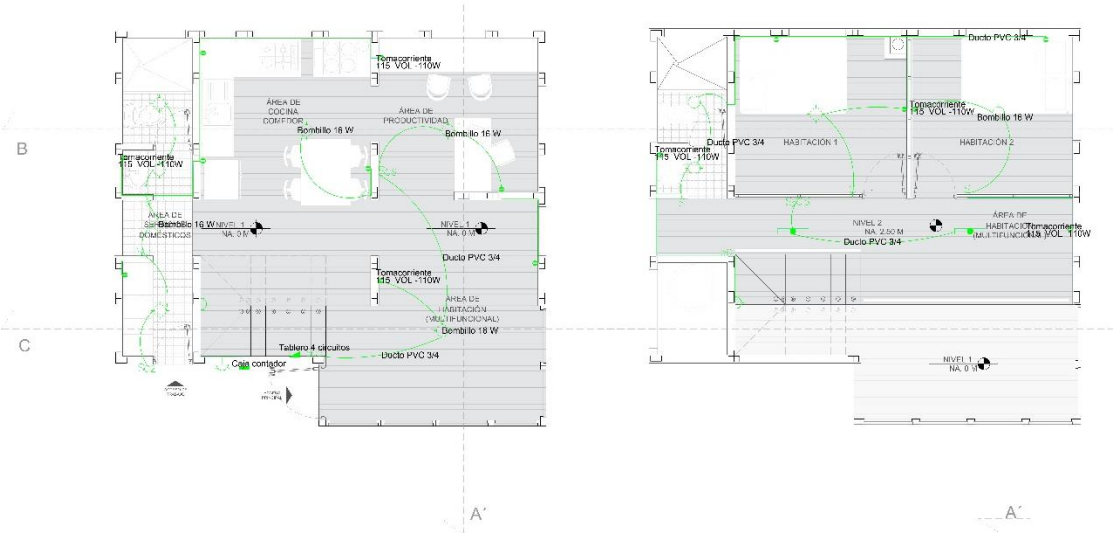
Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Plano 16. Instalaciones sanitarias.



Fuente: elaboración propia.

Plano 17. Instalaciones eléctricas.



Fuente: elaboración propia.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

El proyecto se desarrolla en el marco de la sustentabilidad ambiental, social y económica, pues además de posibilitar la producción de bienes y servicios para los usuarios, la vivienda también tiene la función de recolectar agua de lluvia para usar en el riego de la producción agrícola; también está prevista la utilización de tanques de biodegradación que permitan el procesamiento y conversión de materia orgánica y residuos en biogás para consumo humano.

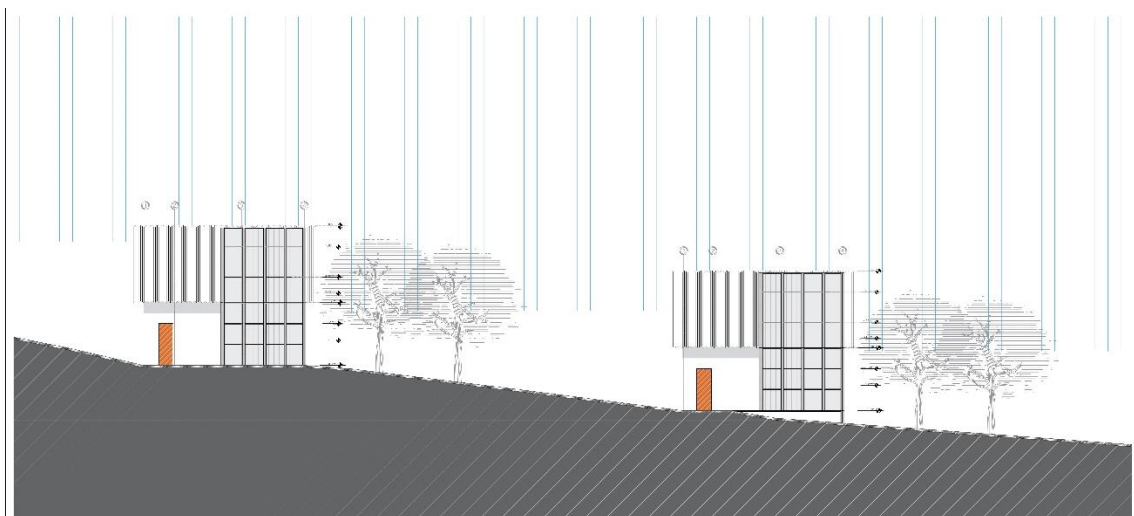
Plano 18. Implantación e instalaciones.



Fuente: elaboración propia.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Plano 19. Adaptabilidad de la vivienda en las diferentes pendientes.



Fuente: elaboración propia.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3.3.7 Estimación presupuestal.

Tabla 13. Estimación presupuestal.

PRESUPUESTO						
ITEM	DESCRIPCION ACTIVIDAD	UNID	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR APU SEGÚN CONSTUPRECIO S	VR PARCIAL
1	OBRAS PRELIMINARES					
1.1	Localización y replanteo	m2	51,00	\$ 2.669,85	\$ 1.779,90	\$ 90.774,90
1.2	Descapote y limpieza	m2	51,00	\$ 222,13	\$ 148,09	\$ 7.552,44
						\$ 98.327,34
2	EXCAVACIONES Y LLENOS					
2.1	Excavacion de cimentación	m3	30,95	\$ 68.072,25	\$ 45.381,50	\$ 1.404.398,59
2.2	Excavaciones de red sanitaria	m3	0,03	\$ 68.072,25	\$ 45.381,50	\$ 1.260,83
2.3	Excavacion de biodegestor	m3	2,97	\$ 68.072,25	\$ 45.381,50	\$ 134.955,96
2.4	Relleno en material comun, compactacion manual	m2		\$ 0,00		\$ 0,00
						\$ 1.540.615,38
3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
3.1	Cimentacion en concreto ciclopeo con formaleta	m3	23,57	\$ 608.368,80	\$ 405.579,20	\$ 14.337.123,33
3.2	Viga cimentación en concreto reforzado e=.25*.25 m	m3	10,83	\$ 1.378.852,58	\$ 919.235,05	\$ 14.934.696,95
3.3	Sobrecimiento en bloque estructural h= .15m	und	118,54	\$ 116.359,05	\$ 77.572,70	\$ 13.792.804,46
						\$ 29.271.820,28
4	ESTRUCTURA EN MADERA					
4.1	Estructura muro 1 nivel - Liston de madera (.10*.10 m)	ml	455,18	\$ 21.970,80	\$ 7.323,60	\$ 10.000.668,74
4.2	Estructura muro 2 nivel - Liston de madera (.10*.10 m)	ml	178,86	\$ 21.970,80	\$ 7.323,60	\$ 3.929.697,29
4.3	Estructura muros divisorios 2 nivel	m2	27,58	\$ 50.441,65	\$ 50.441,65	\$ 1.390.978,94
4.3	Placa entrepiso en bahareque encementado	m2	5,98	\$ 84.519,75	\$ 28.173,25	\$ 505.343,59
4.4	Invernadero	ml	184,62	\$ 21.970,80	\$ 7.323,60	\$ 4.056.249,10
						\$ 19.882.937,65
5	CUBIERTA					
5.1	Estructura Madera (.05*.10m)	ml	6,59	\$ 104.530,88	\$ 69.687,25	\$ 688.440,34
5.2	Teja Termo Acustica en Polialuminio de 92x220 Cms	und	42,34	\$ 68.164,90	\$ 68.164,90	\$ 2.886.205,65
						\$ 3.574.646,00

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

6	RECUBRIMIENTO					
6.1	Muros pañete impermeabilizado (.015m)	m2	5,24	\$ 35.734,43	\$ 23.822,95	\$ 187.105,45
6.2	Piso	m2				
6.3	Piso en cemento afinado 0,07 con malla de antepiso electrosoldada e= 0,05 m)	m2	7,13	\$ 62.302,88	\$ 41.535,25	\$ 443.907,98
						\$ 631.013,43
7	INSTALACIONES DE DIFERENTES REDES					
7.1	Sanitaria					
7.1.1	Tubería aguas servidas 2 ø " Sanitaria	ml	1,30	\$ 31.790,85	\$ 21.193,90	\$ 41.328,11
7.1.2	Tubería aguas servidas 3 ø " Sanitaria	ml	9,03	\$ 50.459,40	\$ 33.639,60	\$ 455.648,38
7.2	Tubería aguas servidas 4 ø " Sanitaria	ml	2,58	\$ 64.479,30	\$ 42.986,20	\$ 166.356,59
7.1.3	Caja de inspección (.60*.60m)	und	2,00	\$ 375.097,35	\$ 250.064,90	\$ 750.194,70
7.1.4	Bajante aguas servidas D= 3"	und	1,00	\$ 81.424,05	\$ 54.282,70	\$ 81.424,05
						\$ 1.494.951,83
7.2	Electrica					
7.2.1	Punto electrico - tomacorriente	und	15,00	\$ 156.326,48	\$ 104.217,65	\$ 2.344.897,13
7.2.2	Punto electrico - lamparas/ interruptores	und	16,00	\$ 155.138,18	\$ 103.425,45	\$ 2.482.210,80
7.2.3	Red cableado	ml	59,63	\$ 13.956,15	\$ 9.304,10	\$ 832.205,22
7.2.4	Caja contador	und	1,00	\$ 986.859,15	\$ 657.906,10	\$ 986.859,15
7.2.5	Tablero 4 circuitos	und	1,00	\$ 256.688,10	\$ 171.125,40	\$ 256.688,10
7.2.6	Acometida	ml	2,00	\$ 14.214,98	\$ 9.476,65	\$ 28.429,95
						\$ 6.931.290,35
7.4	Hidraulica					
7.4.1	Tanque de almacenamiento de 200l	und	2,00	\$ 335.325,00	\$ 223.550,00	\$ 670.650,00
7.4.2	Tubería agua presión PVC 1/2"	ml	22,86	\$ 18.296,25	\$ 12.197,50	\$ 418.252,28
7.4.3	Registro	und	1,00	\$ 49.566,90	\$ 33.044,60	\$ 49.566,90
						\$ 1.138.469,18
8	CARPINTERIA					
8.1	Ventanas en carpintería de madera (1*1m)	und	5,00	\$ 30.845,06	\$ 205.633,70	\$ 154.225,28
8.2	Ventanas en carpintería de madera (9*1m)	und	3,00	\$ 265.579,95	\$ 177.053,30	\$ 796.739,85
8.3	Ventanas en carpintería de madera (3*1m)	und	2,00	\$ 177.604,95	\$ 118.403,30	\$ 355.209,90
8.4	Ventanas en carpintería de madera (7*1m)	und	1,00	\$ 230.007,45	\$ 153.338,30	\$ 230.007,45
8.5	Marco y hojas de puerta en carpintería de madera (.70*2m)	und	3,00	\$ 324.335,78	\$ 216.223,85	\$ 973.007,33
8.6	Marco y hojas de puerta en carpintería de madera(.80*2m)	und	2,00	\$ 339.351,45	\$ 226.234,30	\$ 678.702,90

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

8.7	Marco y hojas de puerta en carpintería de madera (1*2,5m)	und	1,00	\$ 723.149,40	\$ 482.099,60	\$ 723.149,40
						\$ 3.911.042,10
9	APARATOS SANITARIOS					
9.1	Baños Sanitario Acuaplust ultra Blanco	und	2,00	\$ 623.353,88	\$ 415.569,25	\$ 1.246.707,75
9.2	Lavamanos de colgar blanco 1 llave	und	2,00	\$ 123.570,45	\$ 82.380,30	\$ 247.140,90
9.3	Lavaplatos Acero Inox Atlantis Basico	und	1,00	\$ 627.320,63	\$ 418.213,75	\$ 627.320,63
9.4	Biodegestor Séptico Integrado Autolimpiable 1650 Lts	und	1,00	\$ 3.288.565,00	\$ 3.288.565,00	\$ 3.288.565,00
9.5	Lavadero Eco 60x60 cms	und	1,00	\$ 642.682,88	\$ 428.455,25	\$ 642.682,88
	Total de aparatos sanitarios					\$ 6.052.417,15
10	MUEBLES FIJOS					
10.1	Meson en concreto	m2	1,94	\$ 124.724,33	\$ 83.149,55	\$ 241.715,74
11	PLASTICO DE INVERNADERO					
11.1	Plastico agrolene para Invernaderos Calibre 6	m2	25,92	\$ 40.653,38	\$ 27.102,25	\$ 1.053.877,77
12	PUNTO FIJO					
12.1	Escalera en madera	ml	6,30	\$ 222.218,48	\$ 148.145,65	\$ 1.399.976,39
13	ASEO					
13.1	Aseo general de la vivienda	und	51,00	\$ 1.815,60	\$ 1.210,40	\$ 92.595,60
VALOR TOTAL						\$ 77.946.709,62
VALOR TOTAL DE LA VIVIENDA APORTANDO MANO DE OBRA.						\$ 66.254.703,18

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Construprecios 2022.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1 CONCLUSIONES.

- Una vez realizado el reconocimiento del contexto territorial se evidenció un abandono institucional respecto a ordenamiento territorial de los municipios (Silos, Mutiscua) hacia el corregimiento de La Laguna puesto que se encuentra ubicado en los dos municipios, por lo cual se hace necesario la propuesta de una asociatividad municipal para el correcto desarrollo del corregimiento.
- La investigación realizada permitió identificar las particularidades ambientales y socioculturales del corregimiento, lo que estableció parámetros para el desarrollo local de La Laguna, de manera que se realizó un estudio del territorio donde se concluye que el corregimiento tiene características tanto rurales como urbanas, lo que estableció ciertas medidas para las estrategias rururbanas de desarrollo territorial.
- En el transcurso de la investigación se evidenció la carencia de información y nulo reconocimiento del territorio rururbano en la normativa tanto nacional como local, lo cual dificultó el desarrollo del trabajo e hizo necesario tomar en consideración diferentes tipos de normas, tanto rurales como urbanas para llevar a cabo el planteamiento de un instrumento de ordenamiento territorial de planificación territorial.
- Se logró elaborar y plantear el objetivo propuesto de la creación de un instrumento de ordenamiento territorial de carácter intermedio (UPR) que establezca lineamientos y regule el crecimiento rururbano del corregimiento donde se abordaron los principales aspectos del territorio como son el contexto ambiental, cultural, social y legal; asimismo se planteó y formuló el proyecto de vivienda de interés social rural prioritario según las necesidades de los habitantes para mitigar la pobreza multidimensional que cumple con características propias de una vivienda adecuada y saludable que promuevan el buen vivir de la población Lagunera.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- Con base en los principios relevantes de los capítulos 1 y 2, se desarrolla un proyecto para lograr resultados arquitectónicos adecuados para residentes de bajos ingresos (un hábitat cohousing), centrándose en el desarrollo local y el concepto de cohousing, asimismo, se logró el objetivo de darles una función productiva a las viviendas para posibilitar un ingreso a sus propietarios, lo que facilita una herramienta para enfrentar la pobreza monetaria, haciéndola más acorde a las necesidad de trabajo que enfrentan los habitantes.
- El proyecto de vivienda de interés social rural se logra proyectar en el marco de la sostenibilidad ambiental, social y económica, puesto que además de posibilitar la producción de bienes y servicios a sus usuarios, las viviendas tienen la función de recolección de aguas lluvias para su uso en el riego de cultivos y consumo en la producción pecuaria, asimismo, se plantea el uso de biodigestores que permiten el tratamiento y transformación de materia orgánica y desechos en bio-gas para el consumo de los habitantes.
- En el proceso del proyecto de las viviendas de interés social rural prioritario se evidenció en las diferentes guías de diseño establecidas a nivel nacional la generalización de parámetros de diseño tanto para zona urbana como para zona rural, lo que evidencia el desconocimiento de los modos de habitar rural, además de ello se debe tener en cuenta que cada región tiene sus características socioculturales, las cuales establecen por sí mismos parámetros de planteamientos habitacionales tanto rurales como urbanos y rururbanos.

4.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda al programa de arquitectura la inclusión en el pensum de un modelo de educación que tenga énfasis en planificación y diseño arquitectónico rural, en consecuencia se fomentará el reconocimiento de contexto territorial y sociocultural que registren los modos de habitar de las diferentes poblaciones.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

5. REFERENCIAS.

- Colmenarez, F. (2009). *Arquitectura adaptable, flexibilidad de espacios arquitectonicos*. Mérida.
- Corte constitucional. (1991). Constitución política de Colombia. En *Artículo 5, Título 1*. Colombia.
- DANE. (2 de septiembre de 2021). *Encuesta de Calidad de Vida ECV 2019-2020. Con base en proyecciones del CNPV 2018*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional>
- El Congreso de Colombia. (1997). *Ley 1388 de 1997 por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. ARTÍCULO 19º.- Planes parciales*. Bogotá DC.
- El Congreso de Colombia. (3 de Noviembre de 2011). *DECRETO 4145 DE 2011, Por el cual se crea la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios - UPRA y se dictan otras disposiciones, Artículo 3*.
- El Congreso de Colombia. (2011). *LEY 1454 DE 2011 por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones. Artículo 3º. Principios rectores del ordenamiento territorial*. Bogotá DC.
- El congreso de Colombia. (2020). *Decreto 1341 DE 2020 "por el cual se adiciona el Título 10 a la Parte 1 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 en relación con la Política Pública de Vivienda Rural". Artículo 2.1.10.1.1.2.1. Definiciones*. Bogotá DC.
- EL NUEVO SIGLO. (18 de noviembre de 2019). Obtenido de [https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/11-2019-arquitectura-bioclimatica-tendencia-que-crece-en-el-pais#:~:text=La%20arquitectura%20bioclim%C3%A1tica%20o%20sostenible,de%20luz%20artificial\)%2C%20incluir%20plantas](https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/11-2019-arquitectura-bioclimatica-tendencia-que-crece-en-el-pais#:~:text=La%20arquitectura%20bioclim%C3%A1tica%20o%20sostenible,de%20luz%20artificial)%2C%20incluir%20plantas)
- Gómez Alzate, A. (2010). El paisaje como patrimonio cultural, ambiental y productivo. *KEPES*, 96.
- Guallart, V. (23 de Agosto de 2020). La primera ciudad post Covid-19 del mundo, explicada por su arquitecto. (H. Lara, Entrevistador)
- Guallart, V. (23 de agosto de 2020). La primera ciudad post Covid-19 del mundo, explicada por su arquitecto. (H. Lara, Entrevistador)
- Hegger, M., Drexler, H., & Zeumer, M. (2010). *Materiales*. Barcelona, España: Editorial GG.
- Hernández Zuleta, L., & González Ortiz, J. (2014). *VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN ARBELÁEZ CUNDINAMARCA*. (U. L. Colombia, Ed.) Obtenido de <http://hdl.handle.net/11396/3157>
- Kalach, A. (2016). De la unidad al conjunto. *Arquine* No. 75.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- La Organización Panamericana de la salud [OPS]. (2011). *Hacia una vivienda saludable ¡que viva nuestro hogar!* Bogotá DC.
- Ministerio del Poder Popular de Agricultura Urbana [MINPPAU]. (2017). Encuentro Internacional Ciudades para la vida: agricultura urbana y soberanía en el siglo XXI. Venezuela.
- Mollison, B. (1988). *PERMACULTURE. A Designers' Manual*. Tyalgum, Australia: Tagari Publications.
- Organización de Naciones Unidas [ONU]. (abril de 2019). *ONU-Habitat por un mejor futuro urbano*. Obtenido de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). *Guías de Vivienda y Salud de la OMS*. Ginebra: Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Real Academia de la lengua Española [RAE]. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*.
- Rodríguez, D. (16 de mayo de 2019). *Lifeder*. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/identidad-cultural/>
- Rovira, V. (2003). *Libro Blanco de Accesibilidad*. Ediciones UPC .
- Schaelchli, P. A. (16 de septiembre de 2015). *SEDICI*. Obtenido de Repositorio institucional de la UNLP: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/50694>
- Tirado Sánchez , G. (12 de julio de 2020). *Arquitectura inclusiva : Una herramienta para disminuir las desigualdades*. Obtenido de <https://www.conexiones365.com/nota/expo-cihac/arquitectura/arquitectura-inclusiva-para-disminuir-desigualdades>
- Zárate, A. (1984). *El mosaico urbano: Organización interna y vida en las ciudades*. Madrid - España: Cincel.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

6. ANEXOS

6.1 ANEXO A: CANTIDADES DE OBRA.

Tabla 14. Cantidades de obra.

FORMATO PARA CANTIDADES DE OBRA								
ITEM	DESCRIPCION	UNID	No. DE ELEMENTOS	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				ANCHO	LARGO	ALTO		
1	OBRAS PRELIMINARES							
1.1	Localización y replanteo	m2	1				51,00	51,00
1.2	Descapote y limpieza	m2	1				51,00	51,00
2	EXCAVACIONES Y LLENOS							
	Excavación manual (ciclopeo)							30,95
2.1	excavacion entre ejes	m3	4	0,3	6,15	0,65	4,797	19,19
2.2	excavacion entre ejes	m3	3	0,3	6,7	0,65	3,9195	11,76
	Excavación manual (red sanitaria)							0,03
2.3	excavacion entre ejes	m3	1	0,07	1,67	0,07	0,008183	0,01
2.4	excavacion entre ejes	m3	1	0,07	2,5	0,07	0,01225	0,01
2.5	excavacion entre ejes	m3	1	0,07	1,5	0,07	0,00735	0,01
	Excavación manual (cajas de inspección)							0,43
2.6	excavacion entre ejes	m3	2	0,6	0,6	0,6	0,216	0,43
	Excavación manual (biodegestor)							2,97
2.7	excavacion entre ejes	m3	1	1,19	1,19	2,1	2,97381	2,97
3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO							
	Ciclopeo							23,57
3.1	Ciclopeo entre ejes	m3	4	0,3	6,15	0,4	2,952	11,81
3.2	Ciclopeo entre ejes	m3	3	0,3	6,7	0,65	3,9195	11,76
	Viga de cimentacion							10,83
3.3	Viga de cimentacion entre ejes	m3	4	0,25	7,85	0,25	1,9625	7,85
3.4	Viga de cimentacion entre ejes	m3	3	0,25	5,3	0,25	0,99375	2,98
	Sobrecimiento							118,54
3.5	Sobrecimiento Bloque en Concreto (.15x,20x,40 M)	m2	1	0,15	0,41	0,2	0,082	
3.6	Sobrecimiento Bloque en Concreto (.15x,20x,40 M)	M2	Toda la estructura	0,15	48,6	0,2	9,72	
4	ESTRUCTURAS EN MADERA							

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

4.1	Estructura muro (1 nivel)							455,18
4.1.1	Solera alta de madera (.10*.10 m)	ml	1		155,84			155,84
4.1.2	Pie derecho madera (.10*.10 m)	ml	1		176,28			176,28
4.1.3	Solera baja madera (.10*.10 m)	ml	1		123,06			123,06
4.2	Estructura muro (2 nivel)							178,86
4.2.1	Solera alta de madera (.10*.10 m)	ml	1		22,65			22,65
4.2.2	Pie derecho madera (.10*.10 m)	ml	1		134,56			134,56
4.2.3	Solera baja madera (.10*.10 m)	ml	1		21,65			21,65
4.3	Estructura muros divisorios (2 nivel)							27,576
4.3.1	Muro 1	ml	1	2,28	3,6			8,208
4.3.2	Muro 2	ml	1	3,3	3,6			11,88
4.3.3	Muro 3	ml	1	2,08	3,6			7,488
4.4	Entrepiso							5,979
4.4.1	Vigetas (.12*05m) entre ejes 1,8	m2	1	0,05	74,88	12	3,744	3,744
4.4.2	Vigetas (.10*05m) entre ejes A,G	ml	1	0,05	44,7	10	2,235	2,235
4.5	Invernadero							184,62
4.5.1	Perfiles madera (.12*.12m)	ml	1		13,98			13,98
4.5.2	Estructura vertical (.05*.10m)	ml	1		72,45			72,45
4.5.3	estructura horizontal (.02*0.2m)	ml	1		98,19			98,19
5	CUBIERTA							
5.1	Estructura Madera							6,586
5.1.1	Estructura Madera (.05*.05m)	ml	1	0,05	131,72		6,586	6,586
5.2	Láminas de polialuminio							42,34152261
5.2.1	Teja Termo Acustica en Polialuminio	m2	1	0,82	2,06		1,6892	1,6892
5.2.2	Teja Termo Acustica en Polialuminio	m2	1	3,67	3,99		14,6433	14,6433
5.2.2	Teja Termo Acustica en Polialuminio	m2	1	6,32	9		56,88	56,88
5.2.3	Teja Termo Acustica en Polialuminio	und	10				8,66877812	8,66877812
5.2.3	Teja Termo Acustica en Polialuminio	und	34				33,67274449	33,67274449
6	RECUBRIMIENTO							

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

6.1	Muros							5,236
6.1.1	Muros 1 nivel							2,07
6.1.1.1	Muro eje 1	m2	2	0,025	5,7	2,3	0,32775	0,6555
6.1.1.2	Muro eje 2	m2	2	0,025	4,7	2,3	0,27025	0,5405
6.1.1.3	Muro eje 5	m2	2	0,025	2,8	2,3	0,161	0,322
6.1.1.4	Muro eje 8	m2	2	0,025	4,8	2,3	0,276	0,552
6.1.1.5	Muro eje A	m2	2	0,025	7,15	2,3	0,411125	0,82225
6.1.1.6	Muro eje D	m2	2	0,025	2,05	2,3	0,117875	0,23575
6.1.1.7	Muro eje G	m2	2	0,025	3,8	2,3	0,2185	0,437
6.1.2	Muros 2 nivel							3,166
6.1.2.1	Muro eje 1	m2	2	0,025	4,3	3,9	0,41925	0,8385
6.1.2.2	Muro eje 2	m2	2	0,025	4,7	3,9	0,45825	0,9165
6.1.2.3	Muro eje 8	m2	2	0,025	4,8	3,9	0,468	0,936
6.1.2.4	Muro eje G	m2	2	0,025	3,8	2,5	0,2375	0,475
6.2	Piso							75
6.2.1	Piso	m2	1	0,23	3,2	0,19	0,736	0,736
6.2.2	Piso	m2	1	6,35	6,95		44,1325	44,1325
6.2.3	Piso	m2	1	5	6		30	30
6.2.4	Piso	m2	75				74,1325	
6.3	Piso							7,125
6.3.1	Piso en cemento afinado 0,07 con malla de antepiso electrosoldada e= 0,05 m)	m2	1	1,25	5,7			7,125
INSTALACIONES DE DIFERENTES REDES								
7.1	Hidraulica							
7.1.1	Tanque de almacenamiento de 500l	und	1					1
7.1.2	Bajante 1/2"	und	7					7
7.1.3	Codo 1/2"	und	7					7
7.1.4	Unión 1/2"	und	3					3
7.1.5	Llaves de paso	und	10					10
7.1.6	Tee 1/2"	und	10					10
7.1.7	Tubo pvc 1/2"	ml	22,86					22,86
7.1.8	Acometida	und	1					1
7.2	Sanitaria							
7.2.1	Codo 45° 3ø" Sanitaria	und	9					6
7.2.2	Ramal 90°	und	6					6

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

7.2.3	Ramal de 45°	und	2					2
7.2.4	Codos 90°	und	7					7
7.2.5	Sifón Desagüe Piso Acero	und	6					6
7.3	Electrica							
7.3.1	Punto electrico - tomacorriente	und	15					1
7.3.2	Punto electrico - lamparas	und	16					1
7.3.3	Punto electrico - interruptores	und	11					1
7.3.4	Red cableado	ml	1		59.6			59,6
7.3.5	Caja contador	und	1					1
7.3.6	Tablero 4 circuitos	und	1					1
7.3.7	Acometida	ml	1					5
8	CARPINTERIA							
8.1	Ventanas en carpintería de madera (1*1m)	und	5					1
8.2	Ventanas en carpintería de madera (9*1m)	und	3					1
8.3	Ventanas en carpintería de madera (3*1m)	und	2					1
8.4	Ventanas en carpintería de madera (7*1m)	und	1					1
8.5	Marco y hojas de puerta en carpintería de madera (.70*2m)	und	3					1
8.6	Marco y hojas de puerta en carpintería de madera(.80*2m)	und	2					1
8.7	Marco y hojas de puerta en carpintería de madera (1*2,5m)	und	1					
9	APARATOS SANITARIOS							
9.1	Baños Sanitario Acuaplust ultra Blanco	und	1					1
9.2	Lavamanos	und	1					1
9.3	Ducha Eléctrica Victory sin	und	1					1

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

	Mini Ducha 120 Voltios Mármol							
9.3	Lavaplatos Acero Inox Atlantis Basico	und	1					1
9.4	Biodegestor Séptico Integrado Autolimpiabl e 1650 Lts	und	1					1
9.5	Lavadero Eco 60x60 cms	und	1					1
10	MUEBLES FIJOS							
	Meson							1,938
10.1	Meson 1	m2	1	0,6	1,8		1,08	1,08
10.2	Meson 2		1	0,6	1,43		0,858	0,858
11	PLASTICO DE INVERNADERO							
	Plastico agrolene para Invernaderos Calibre 6							25,9235
11.1	Plastico agrolene para Invernadero s	m2	1	3	3,73		11,19	11,19
11.2	Plastico agrolene para Invernadero s	m2	1	3,73	3,95		14,7335	14,7335
12	PUNTO FIJO							
12.1	Escalera en madera	ml	1		6,3			6,3

Fuente: elaboración propia.

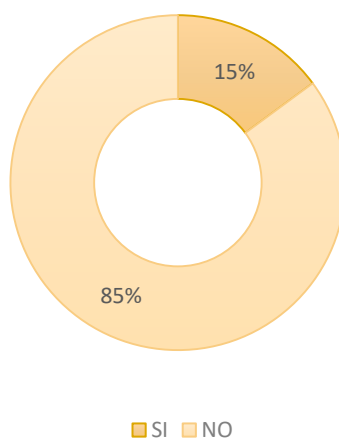
Viviendas de interés social rururbanas productivas.

6.2 ANEXO B: RESULTADOS DE ENCUESTA DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL.

Para el presente estudio se buscó determinar Índice de pobreza multidimensional en el corregimiento de la Laguna Mustiscua-Silos, con el objetivo de determinar la situación económica y las condiciones en materia de educación, acceso a servicios de salud, vivienda, y empleo de la población lagunera.

Para el cálculo de este indicador se hizo necesario utilizar herramientas estadísticas para recopilar información relevante para la investigación y de esta manera esclarecer las los principales problemas de la pobreza multidimensional presentada en la población, para así encontrar alternativas de solución en términos de política. Y desarrollo territorial para facilitar las condiciones de la población de estudio. Para el estudio se toma el total de la población, con un margen de respuesta del 78% donde el resultado fue un índice de 28%. Los siguientes gráficos son los resultados obtenidos:

Gráfico 12 Capacidad lectoescritora.

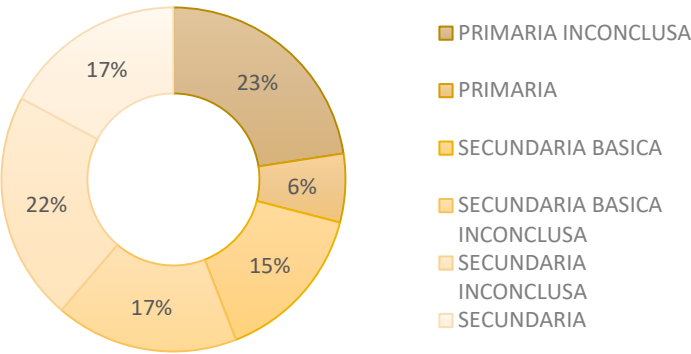


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿En su núcleo familiar alguien mayor 15 de años no cuenta con capacidad lectoescritora?	
SI	NO
14	80
15%	85%

Gráfico 13. Promedio educativo.

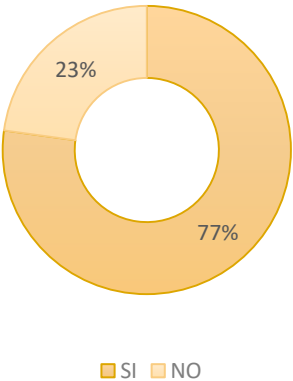


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿El promedio educativo de las personas del hogar es inferior o igual a básica secundaria (9°), es decir 9 años de escolaridad?					
PRIMARIA INCONCLUSA	PRIMARIA	SECUNDARIA BASICA	SECUNDARIA BASICA INCONCLUSA	SECUNDARIA INCONCLUSA	SECUNDARIA
21	6	14	16	20	16
23%	6%	15%	17%	22%	17%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

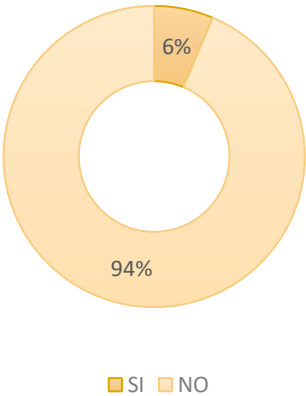
Gráfico 14 Rezago escolar.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Al menos 1 persona mayor de 17 años llevo a cursar solo básica primaria o secundaria?	
SI	NO
71	21
77%	23%

Gráfico 15 Inasistencia escolar en niños menores de 6 años.

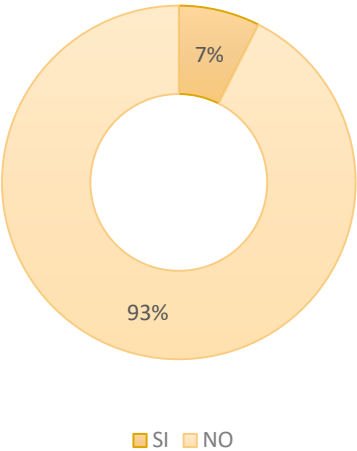


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿Al menos un niño mayor de 6 años no asiste al colegio?	
SI	NO
6	88
6%	94%

Gráfico 16. Educación y cuidado en la primera infancia

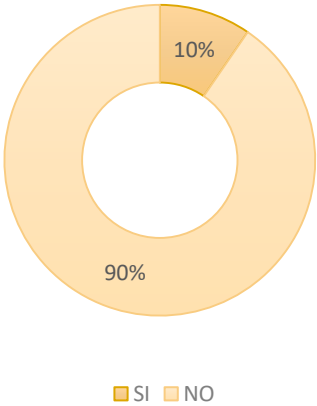


. Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Al menos un niño entre 0 y 5 años no goza de salud, alimentación, educación inicial y cuidado?	
SI	NO
7	87
7%	97%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

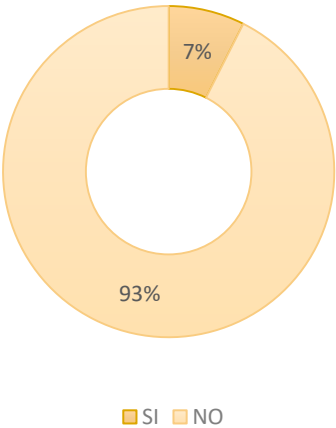
Gráfico 17. Trabajo infantil.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Al menos 1 niño del hogar entre 7 y 17 años está ocupado?	
SI	NO
9	85
10%	90%

Gráfico 18. Acceso a educación, nutrición y salud en Pandemia.

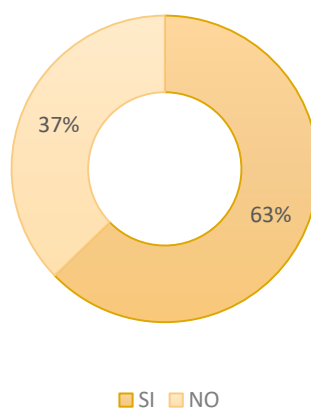


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Para 2020 en confinamiento, ¿Contó con acceso simultaneo a nutrición, salud, cuidado y educación?	
SI	NO
7	87
7%	93%

Gráfico 19. Empleabilidad.

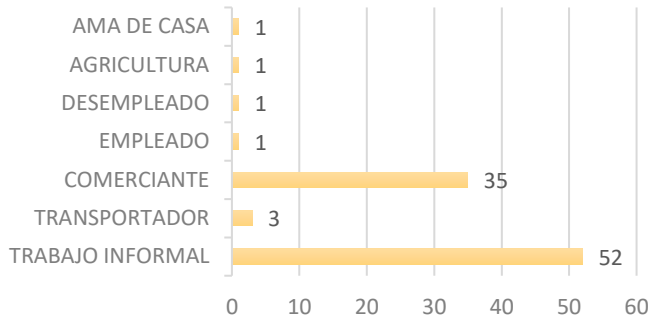


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Al menos 1 persona del hogar lleva 2 meses o más buscando trabajo?	
SI	NO
59	35
63%	37%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

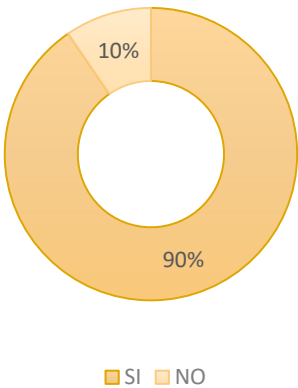
Gráfico 13. Trabajo.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Tipo de actividad que realiza?						
TRABAJO INFORMAL	TRANSPORTADOR	COMERCIANTE	EMPLEADO	DESEMPLEADO	AGRICULTURA	AMA DE CASA
52	3	35	1	1	1	1

Gráfico 14. Seguridad social.

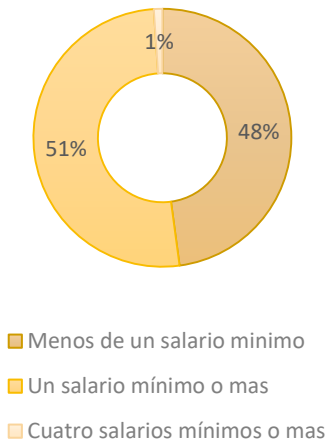


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Al menos una persona del hogar no cotiza seguridad social?	
SI	NO
85	9
90%	10%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

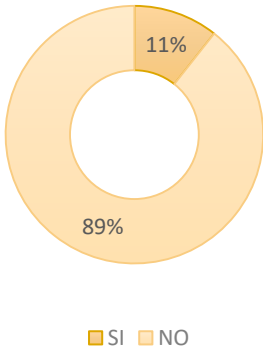
Gráfico 15 Ingresos.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Sus ingresos oscilan en?		
Menos de un salario mínimo	Un salario mínimo o mas	Cuatro salarios mínimos o mas
45	48	1
48%	51%	1%

Gráfico 16. Acceso a salud.

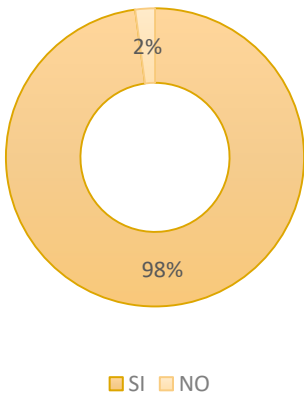


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿Al menos una persona del hogar no se encuentra afiliada a sistema de salud?	
SI	NO
10	84
11%	89%

Gráfico 17. Registros al Sisbén.

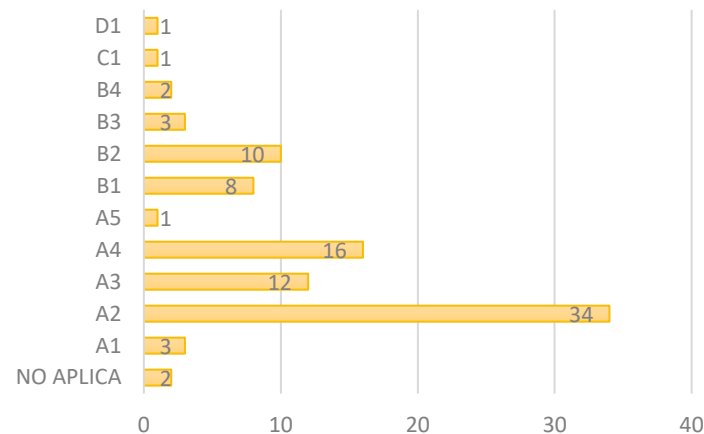


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Se encuentran inscritos al Sisbén?	
SI	NO
92	2
98%	2%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Gráfico 18. Puntaje de Sisbén.

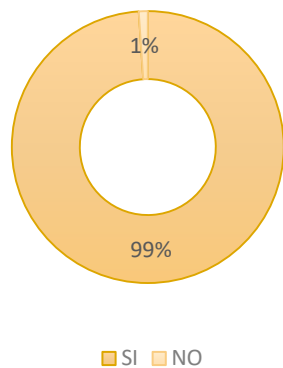


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

con base a la pregunta anterior responda ¿Cuál es su categoría?

NO APLICA	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	D1
2	3	34	12	16	1	8	10	3	2	1	1

Gráfico 19. Servicio de acueducto.

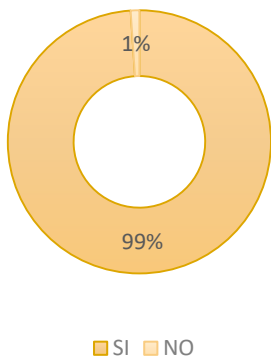


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿cuenta la vivienda con servicio de acueducto?	
SI	NO
93	1
99%	1%

Gráfico 20. Servicio de alcantarillado.

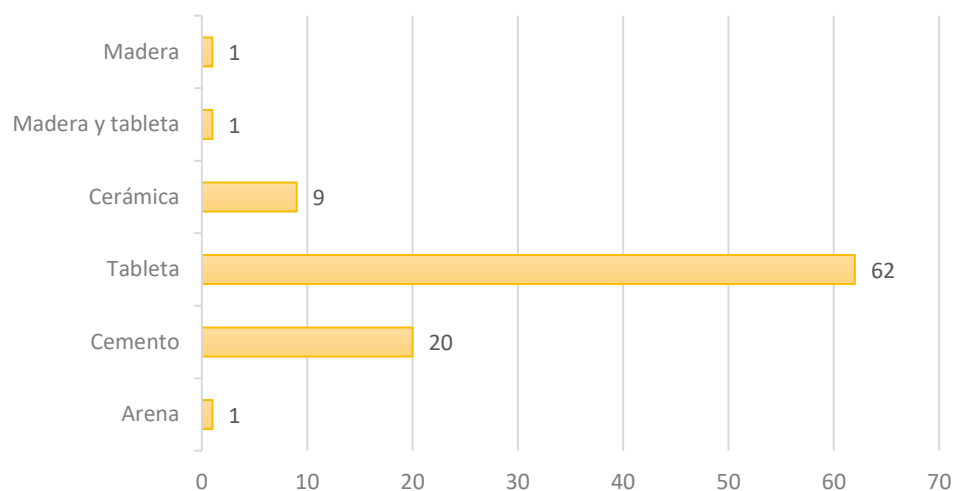


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿cuenta la vivienda con conexión publica de alcantarillado?	
SI	NO
93	1
99%	1%

Gráfico 21. Materialidad de piso de viviendas.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

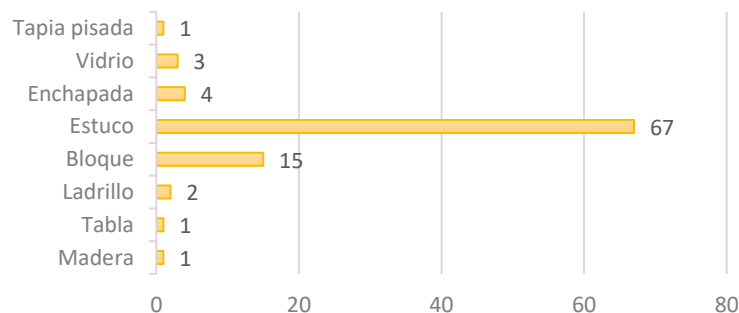


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Cuál es el material del piso de la vivienda?

Arena	Cemento	Tableta	Cerámica	Madera y tableta	Madera
1	20	62	9	1	1

Gráfico 22 Materialidad de fachada de viviendas.



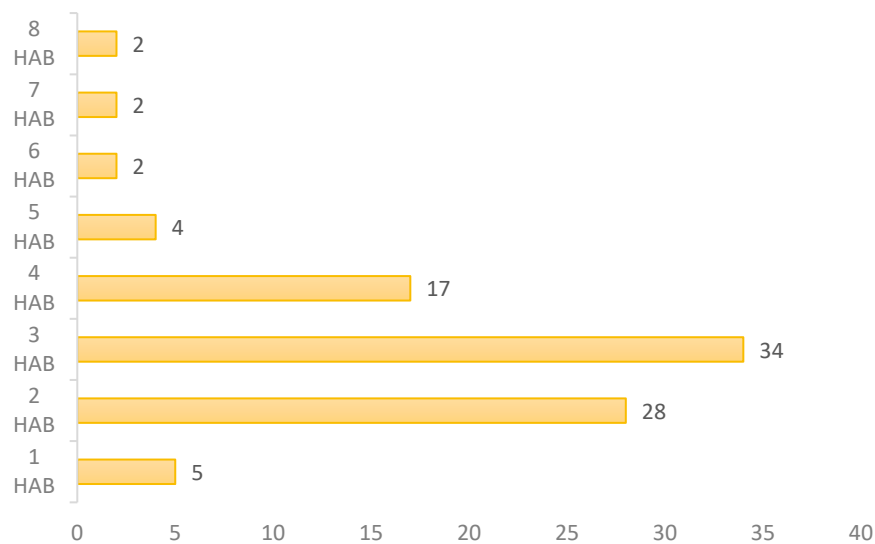
Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Cuál es el material predominante en las paredes exteriores de la vivienda?

Madera	Tabla	Ladrillo	Bloque	Estuco	Enchapada	Vidrio	Tapia pisada
1	1	2	15	67	4	3	1

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Gráfico 23 Habitabilidad.

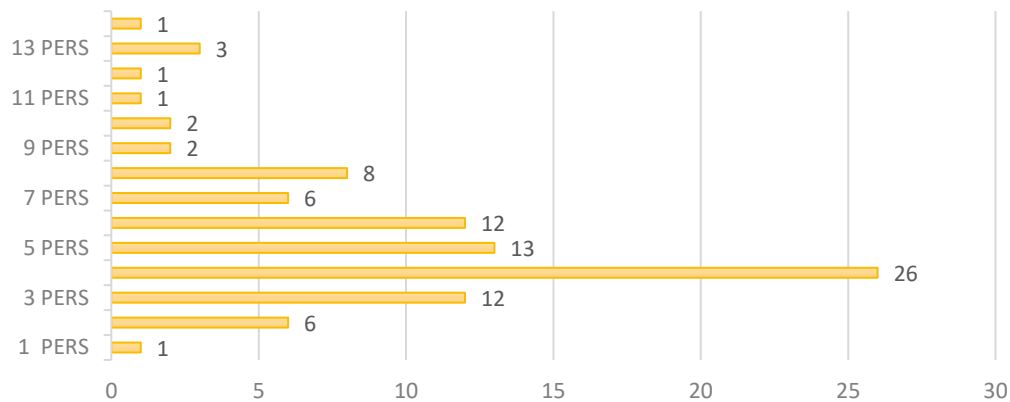


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Con cuántas habitaciones cuentan en la casa?							
1 HAB	2 HAB	3 HAB	4 HAB	5 HAB	6 HAB	7 HAB	8 HAB
5	28	34	17	4	2	2	2

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Gráfico 24 Hacinamiento.

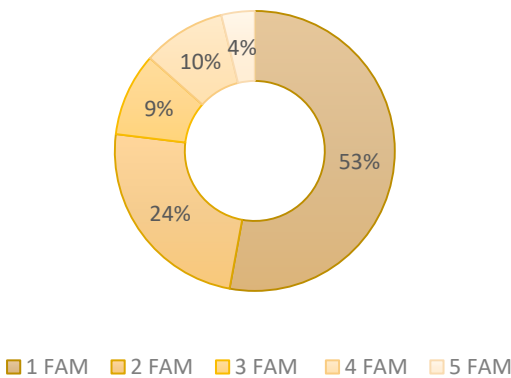


Elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Cuántas personas viven en la vivienda?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PERS	PERS	PERS	PERS	PERS	PERS	PERS	PERS	PERS	PERS	PERS	PERS	PERS	PERS
1	6	12	26	13	12	6	8	2	2	1	1	3	1

Gráfico 25 Aglomeración en vivienda.

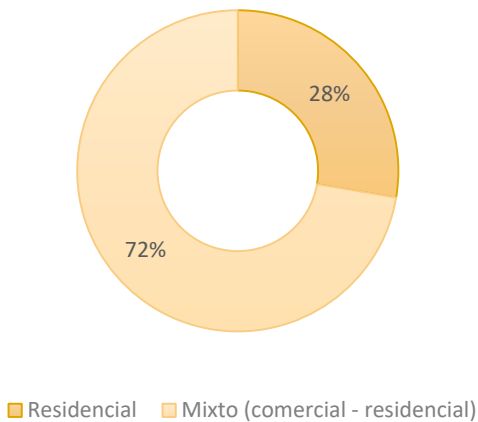


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿Cuántas familias viven en el hogar?				
1 FAM	2 FAM	3 FAM	4 FAM	5 FAM
55	25	10	10	4

Gráfico 26 Uso de viviendas.

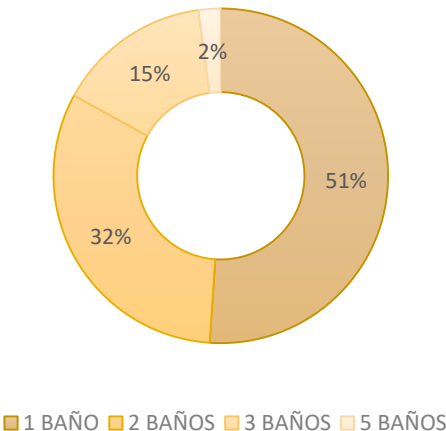


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿cuál es el uso de la vivienda?	
Residencial	Mixto (comercial - residencial)
26	68
28%	72%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

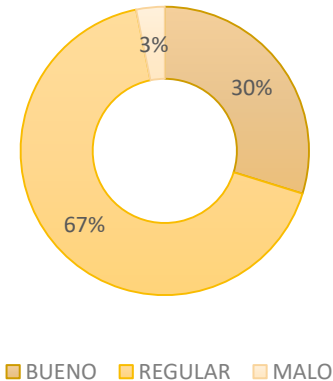
Gráfico 27 Unidades sanitarias por vivienda



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Con cuántos baños cuenta la casa?			
1 BAÑO	2 BAÑOS	3 BAÑOS	5 BAÑOS
48	30	14	2
51%	32%	15%	2%

Gráfico 28 Estado de unidades sanitarias por vivienda.

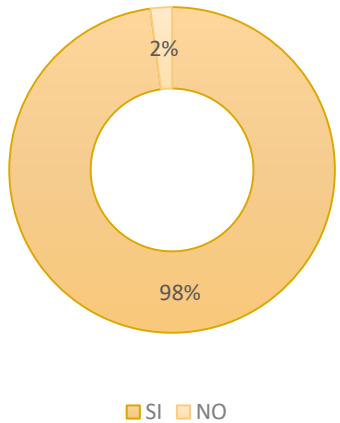


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿Cuál es el estado de los baños?		
BUENO	REGULAR	MALO
28	63	3
30%	67%	3%

Gráfico 29 Zona de preparación de alimentos de viviendas.

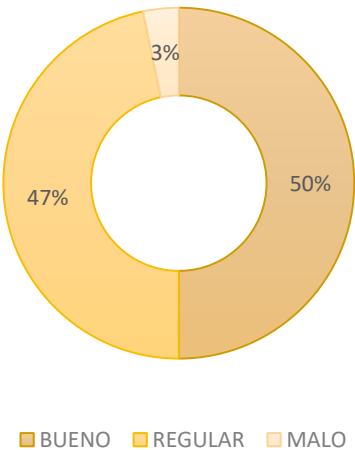


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿La vivienda cuenta con cocina?	
SI	NO
92	2
98%	2%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

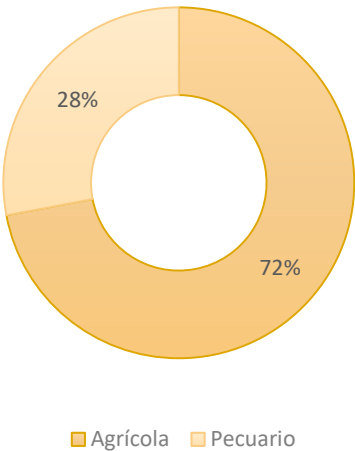
Gráfico 30 Condiciones sanitarias de la cocina de las viviendas.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Cuál es el estado de la cocina?		
BUENO	REGULAR	MALO
46	43	3
50%	47%	3%

Gráfico 31 Énfasis productivo de la población Lagunera.

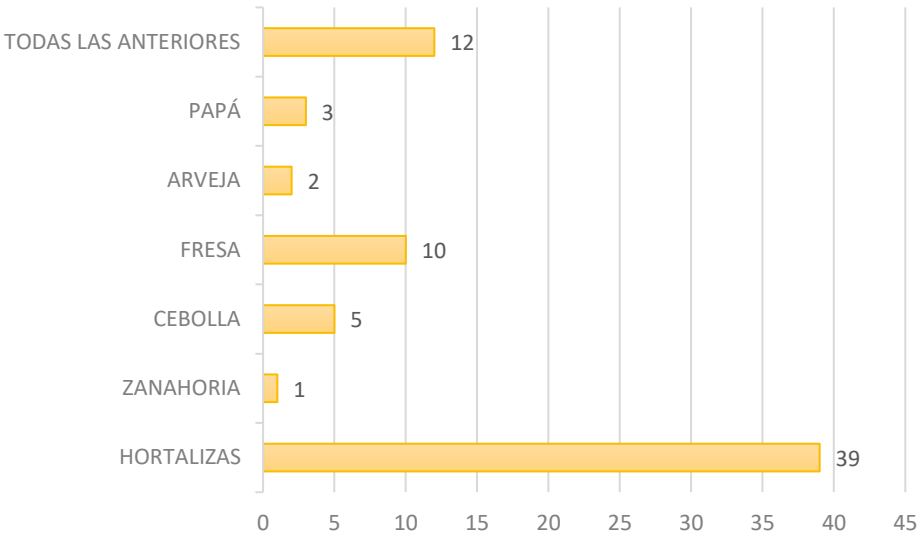


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿Se desenvuelve mejor en el ámbito?	
Agrícola	Pecuario
67	26
72%	28%

Gráfico 32 Preferencias de producción agrícola.

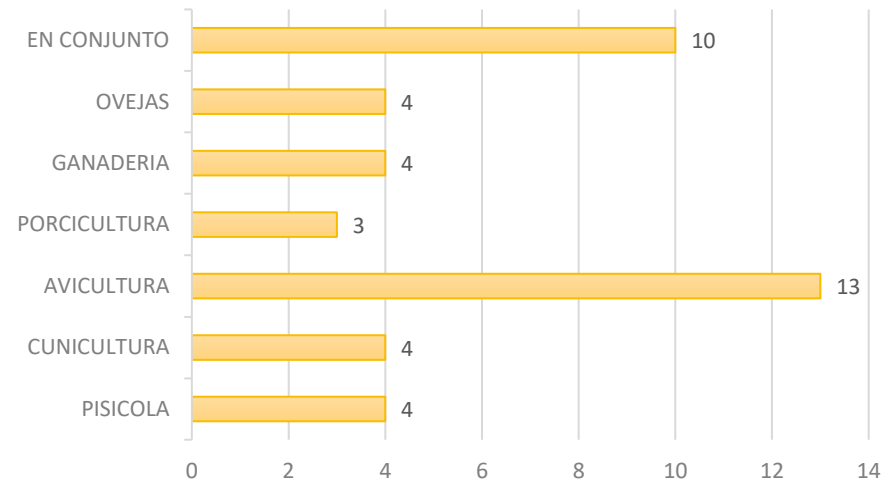


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Si usted se desenvuelve mejor en el área agrícola, ¿Qué produce?						
HORTALIZAS	ZANAHORIA	CEBOLLA	FRESA	ARVEJA	PAPÁ	TODAS LAS ANTERIORES
39	1	5	10	2	3	12

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Gráfico 33 Preferencias en producción pecuaria.

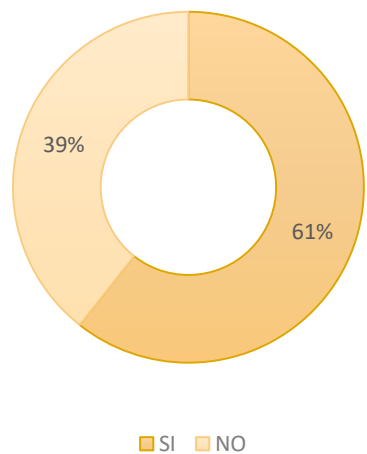


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Si usted se desenvuelve mejor en el área pecuaria, ¿Cuál sería el enfoque de su producción?

PISICOLA	CUNICULTURA	AVICULTURA	PORCICULTURA	GANADERIA	OVEJAS	EN CONJUNTO
4	4	13	3	4	4	10

Gráfico 34 Conocimiento del término agricultura orgánica.

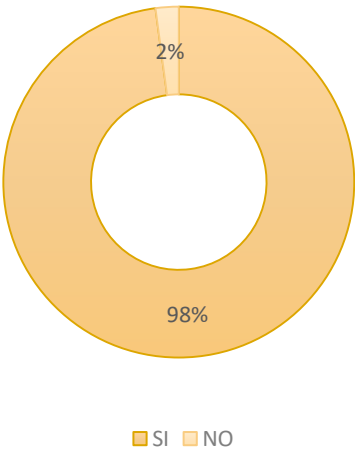


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿Tiene presente el termino de agricultura orgánica?	
SI	NO
57	37
61%	39%

Gráfico 35 Disposición para uso de nuevas tecnologías en producción agrícola-pecuaria.

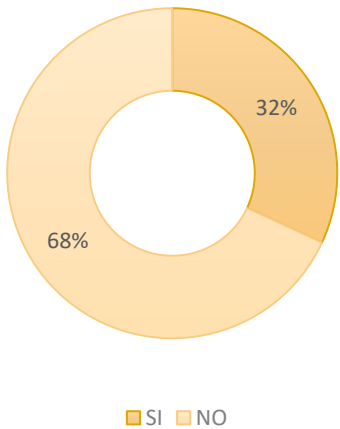


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Está dispuesto a trabajar nuevas prácticas agrícolas? ¿con menos riesgos y en mejores condiciones?	
SI	NO
92	2
98%	2%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

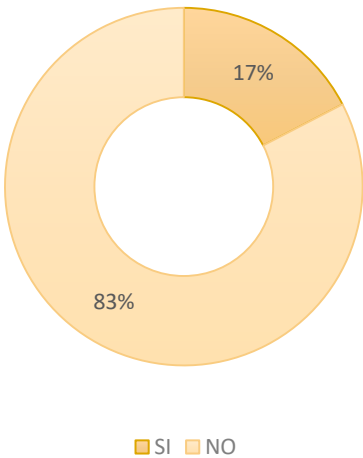
Gráfico 36 Uso de invernaderos.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Sabe o ha trabajado con invernaderos?	
SI	NO
30	64
32%	68%

Gráfico 37 Conocimientos de nuevas tecnologías agrícolas.

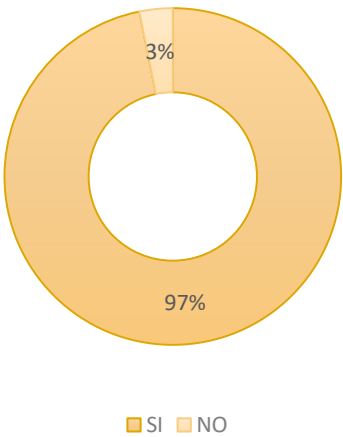


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿tiene presente el termino tecnología agrícola?	
SI	NO
16	76
17%	83%

Gráfico 38 Disposición de la población de usar nuevas tecnologías agrícolas.

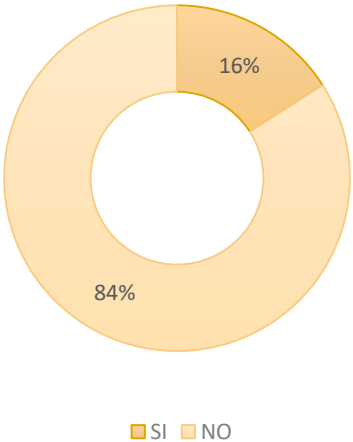


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Está dispuesto a trabajar con nuevas prácticas de tecnología agrícola?	
SI	NO
91	3
97%	3%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

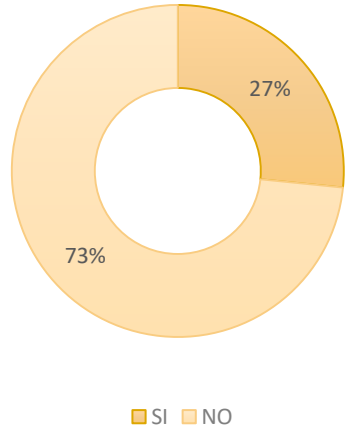
Gráfico 39 Participación en junta de acción comunal.



Elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Pertenece a la junta de acción comunal?		
SI	NO	
15	79	
16%	84%	

Gráfico 40. Asociatividad.

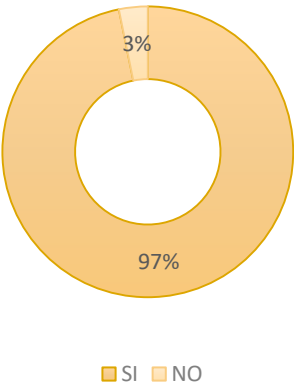


Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

¿Pertenece usted a algún tipo de asociación o cooperativa?	
SI	NO
25	69
27%	73%

Gráfico 41 Disponibilidad de pertenecer a una asociación.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo; caracterización socioeconómica del corregimiento de La Laguna.

¿Estaría dispuesto a trabajar de manera colectiva o pertenecer a algún tipo de asociación o cooperativa?	
SI	NO
91	3
97%	3%

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

6.3 ANEXO C: DISEÑO PARTICIPATIVO.

Se utilizó el diseño participativo (también conocido como diseño colaborativo), es una metodología de diseño que involucra activamente a todas las partes interesadas para ayudar a garantizar que los productos desarrollados satisfagan sus necesidades y sean utilizables. La planificación participativa es en sí misma se utilizó para identificar las necesidades de la población Lagunera, y sus propias expectativas del proceso de diseño de las viviendas de interés social rural prioritario; se presentó como un proceso de ampliación de la información, el aprendizaje y la negociación colectiva. Se logra identificar una tendencia en el imaginario colectivo, puesto que se identifica una tendencia a la producción agrícola-pecuaria en las unidades habitacionales.

Ilustración 6. Diseño participativo.



Fuente: Elaboración propia, 2022.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

6.4 ANEXO D: PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO.

COLECTIVO DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL RURAL CON ENFASIS
EN EL AREA AGRICOLA PROMOViendo LA SOSTENIBILIDAD DEL
CORREGIMIENTO DE LA LAGUNA, MUTISCUA NORTE DE SANTANDER.

ALISON CAMILA BENAVIDES RIVERA
NEYBER CIPRIANO CAPACHO CONTRERAS

UNIVERSIDAD DE PAMPAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
LA LAGUNA, MUTISCUA, NORTE DE SANTANDER
2021

CONTENIDO

	Pág.
1. Introducción	06
2. Delimitación inicial	06
3. Planteamiento del problema	07
3.1. Preguntas problema.....	10
4. Justificación del problema.....	10
5. Marco contextual.....	13
6. Marco teórico	11
7. Marco normativo	15
8. Objetivos.....	16
8.1. Objetivo general.....	16
8.2. Objetivos específicos	17
9. Estructura metodológica	17
10. Referencias bibliográficas	19

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Matriz de investigación en arquitectura.	06
Tabla 2: fase 1 teoría y norma, Guía del trabajo, pág. 11.....	07
Tabla 3, fase 2 contexto, Guía del trabajo, pág. 11	17
Tabla 4, fase 3 diseñar Guía del trabajo, pág. 11	18

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Déficit habitacional (2019-2020)	08
Figura 2. Cantidad de viviendas de La Laguna	09
Figura 3. Usos de viviendas de La Laguna.....	09
Figura 4. árbol de problemas.	09
Figura 5. Elementos de una vivienda adecuada.	12

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

LISTA DE MAPAS.

	Pág.
Mapa 1, OROGRAFÍA NORTE DE SANTANDER.	14
Mapa 2, Mutiscua, Norte de Santander	15

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

INTRODUCCIÓN.

El corregimiento de la laguna se caracteriza por ser uno de los andenes viales que más aporta comercio en los departamentos de los Santanderes, ya que su ubicación está situada en plena vía nacional. por su cercanía a la frontera este corregimiento viene presentando un incremento de personas migrantes, por lo que se logra evidenciar un aumento en las cantidades de familias que no cuentan con vivienda propia o residencias con condiciones óptimas de habitad.

Basándonos en el análisis del corregimiento se puede concluir que este proyecto se dirige a familias de estratos 1, 2 y 3 planteando un colectivo de viviendas de interés social las cuales se acoplen a los estándares básicos de calidad de vida y aporten a un nuevo concepto de agrupación de vivienda de interés social rural sostenible, las cuales aseguren confort y habitabilidad estable; alcanzando los parámetros que se deben tener en cuenta para su desarrollo urbano: uso de suelo, circulación, conexión, características topológicas y espacio público.

Teniendo en cuenta la vulnerabilidad a la que se ven expuestas estas familias se plantea un espacio habitacional el cual supla las necesidades básicas de una vivienda, donde se incluyen conceptos de sostenibilidad y confort, accediendo a el desarrollo de modelos de vivienda de calidad, siendo ejemplos para el proceso de diseño de las viviendas de interés social rural, conectándose a su vez con su entorno, generando de este modo espacios agradables.

2.DELIMITACIÓN

DISEÑO BÁSICO: Practico

ENFOQUE INVESTIGATIVO: Cuantitativa

MATRIZ SISTEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA

MATRIZ SISTEMICA DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA						
Ejes del ejercicio arquitectónico	SOCIAL	AMBIENTAL	CULTURAL	ECONOMICO	POLITICO	TECNOLOGICO
Conflictos asociados al sistema						
Diseño Arquitectónico	X					
Diseño Urbano						

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Hábitat						
Diseño Espacio público						
Ordenamiento Territorial						
SIG						
Construcción						
Tecnologías de construcción						
Técnicas de Representación						
Teoría y Crítica						
Patrimonio						
Historia						
BIM						
Modelos complejos						
política pública						
Participación ciudadana						

Tabla 1: matriz sistemática de investigación en arquitectura, grupo de investigación GTI.

El planteamiento de un diseño colectivo de viviendas de interés social, ubicado en La laguna, Mutiscua Norte de Santander, se basa en el análisis del habitar, la cultura, economía, entorno socioeconómico y las condiciones que caracterizan al corregimiento de la laguna, teniendo en cuenta su cercanía a la vía nacional y el papel que este le brinda a sus transportadores como lo es el comercio, alimentación y hospedaje; ya que a este corregimiento se le conoce como la vitrina de los Santanderes.

Se puede observar que uno de los principales temas problematizadores que abarca el corregimiento de La laguna hoy en día es la sobrepoblación y la mal adecuación de viviendas, por sus altos niveles de costo arrendatario y la migración hacia este, donde proponer este diseño como alternativa principal y solución a las problemáticas situadas sería una alternativa adecuada.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

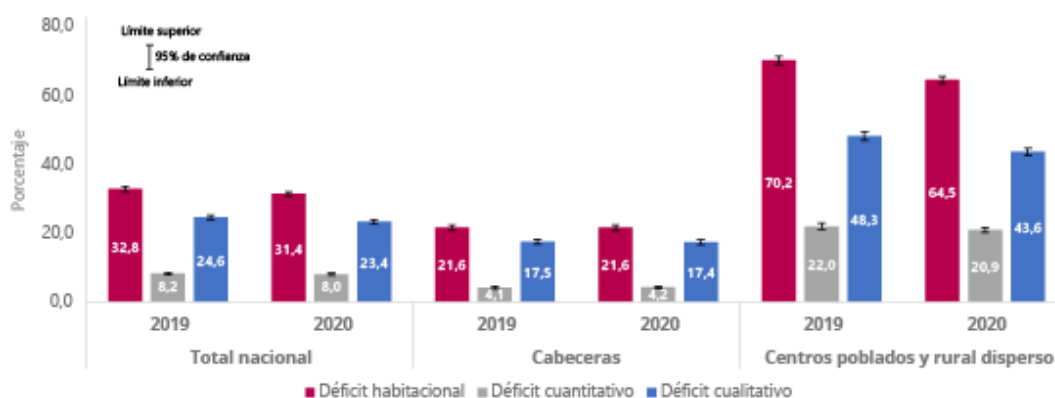
Es sabido que la vivienda es un derecho esencial para sobrevivir y tener un correcto desarrollo como individuo, ya que permite el disfrute de todos los derechos económicos, sociales y culturales, sin embargo, adquirir una vivienda se ha convertido en un proceso de difícil ejecución debido a las problemáticas socio-económicas propias del territorio en el que se desarrolla cada individuo; tales como, el incremento del valor de las propiedades y la variación de las condiciones (estado y ubicación), factores que dan lugar a la imposibilidad de pago, estas falencias se agudizan en países de África, Asia y América Latina.

Aunque en Colombia la vivienda es un derecho fundamental consagrado en el artículo 51 de la constitución política con el objetivo de garantizar una vida digna; de acuerdo con la Encuesta Nacional de Calidad de Vivienda (ECV) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), (2020):

El total de hogares que habitaban en viviendas distintas de tradicional indígena era de 16.252 miles. De esos hogares, 5.103 miles se encontraban en déficit habitacional, que para el total nacional corresponde al 31,4%, dato inferior al registrado en 2019 que fue de 32,8%.

Figura 1.

Porcentaje de hogares en déficit habitacional según tipo - Total nacional y área (2019-2020).



Nota. Los centros poblados y rural disperso presentan mayor déficit habitacional. Fuente: DANE (2020).

Con relación a la figura 1, Los corregimientos, centros poblados y rural disperso carecen de condiciones adecuadas para una vivienda digna en comparación a la zona urbana, lo que evidencia la desigualdad en sus condiciones de vida respecto a sus habitantes.

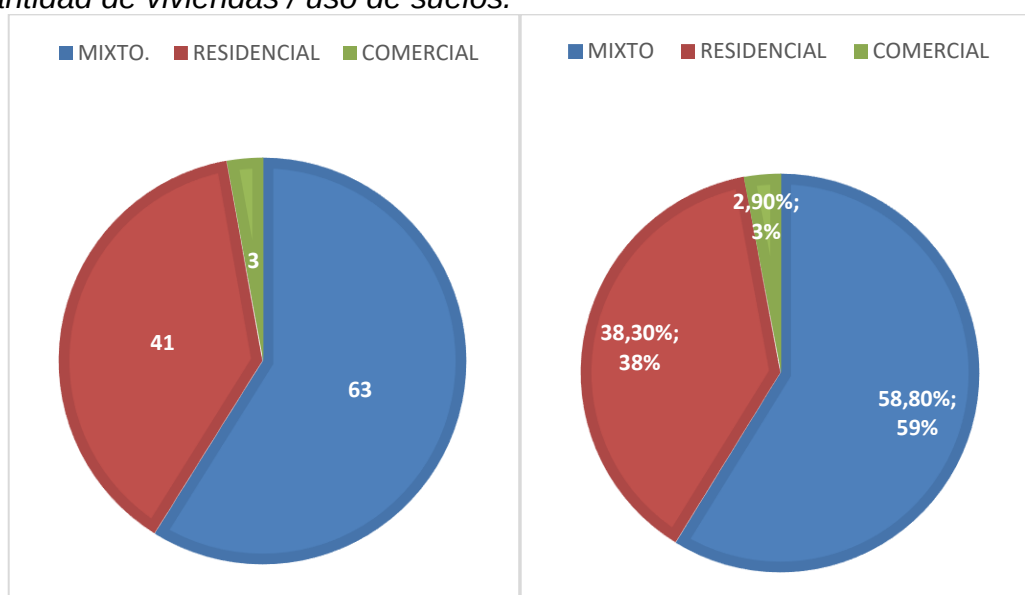
En este panorama, en el corregimiento de La Laguna Mutiscua en Norte de Santander las estructuras habitacionales son insuficientes para la demanda del crecimiento demográfico que ha ido aumentando en los últimos años, a

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

causa de la problemática socio-económica internacional presente en Venezuela desde el 2016 que obligó a sus habitantes a migrar en busca de asilo, debido a su ubicación geográfica este corregimiento ha albergado parte de ellos, lo que ha ocasionado un alto índice de hacinamiento por vivienda (con escasas habitaciones y zona social limitada) generando un alto índice de hacinamiento. y una alta demanda habitacional generando asentamientos inadecuados para el habitar humano.

Figura 2 y 3.

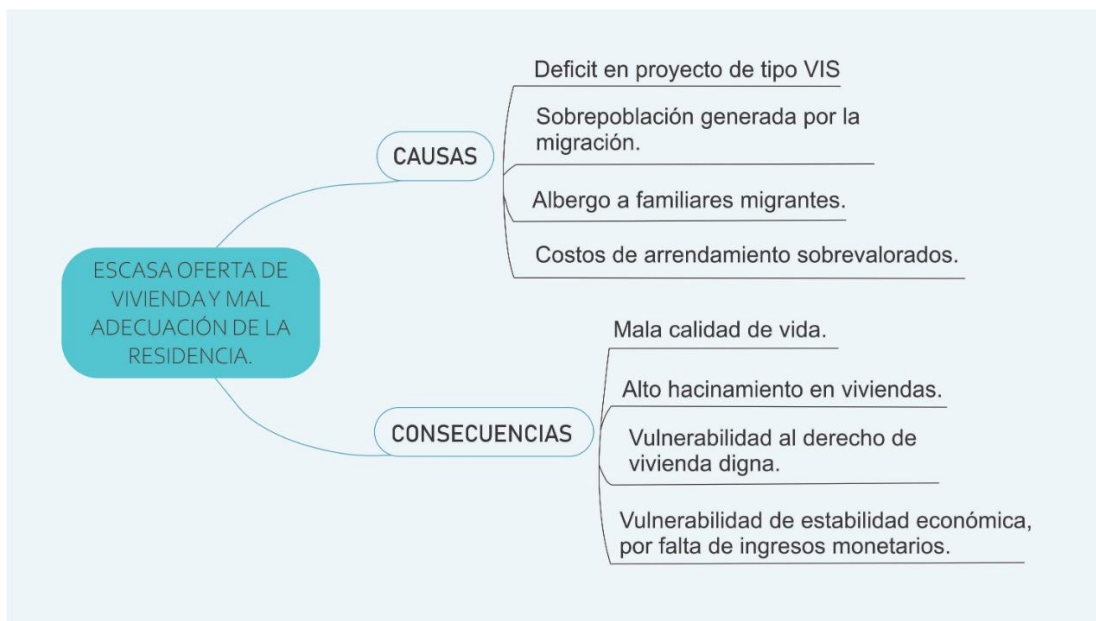
Cantidad de viviendas / uso de suelos.



Nota. Se puede observar gran cantidad de viviendas de uso residencial, pero cabe resaltar que estas cuentan con un local en su diseño. Fuente: elaboración propia

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Figura 4. Árbol de problemas.



Nota. Falta de vivienda de interés social en el corregimiento de La laguna. Fuente. Elaboración propia.

3.1 PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS

- ¿Cuáles son las deficiencias de la normativa nacional en relación a los índices de ocupación, hacinamiento y demanda habitacional de vivienda de interés sociales en Colombia?
- Teniendo en cuenta las variables socio-culturales del corregimiento ¿cómo se pueden vincular en el diseño del colectivo de viviendas de interés social y cómo influyen en este?
- Basados en el contexto físico-natural como; la topografía, el análisis de suelo y la fitotectura, ¿qué se puede plantear para garantizar una buena adecuación, acondicionamiento y distribución del colectivo de viviendas de interés social?
- ¿Cómo realizar un diseño adecuado de un conjunto de vivienda de interés social rural, que cumplan los estándares característicos de ésta y a su vez satisfagan los hábitos y necesidades de sus usuarios brindándoles una disposición de vivienda digna?

4. JUSTIFICACIÓN

En Colombia actualmente el derecho a la vivienda digna está siendo vulnerado debido a diferentes factores socio-económicos, por lo tanto, la adquisición de

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

una vivienda a pesar de ser un derecho fundamental se ha convertido en una meta difícil de obtener, aunque esté consagrado en la constitución política de Colombia. Adquirir una vivienda digna es el anhelo de todo ser humano, en particular si está formando una familia, es un derecho esencial para sobrevivir y tener un correcto desarrollo como individuo; Por consiguiente, el estado de Colombia cuenta con programas dirigido a las personas con escasos recursos monetarios o que han sido desplazados, tales programas como:

- Mi casa ya: programa el cual facilita la compra de una vivienda nueva en una zona urbana de cualquier municipio del país, dirigido a hogares con ingresos totales hasta cuatro salarios mínimos o ingresos menores a estos.

- Casa digna vida digna: busca el mejoramiento de las condiciones del entorno y construcciones de equipamientos sociales, la titulación de viviendas y el mejoramiento interior de las viviendas, ajustándose este a las necesidades particulares de cada hogar.

- Viviendas 100% subsidiadas: es un programa que nace como respuesta del gobierno para los hogares que viven en pobreza extrema, y por lo tanto no pueden llegar a logran acceder a un crédito para obtener su vivienda propia por los mecanismos tradicionales que ofrece el mercado.

- Semillero de propietarios: programa de ahorro social el cual ayuda a los colombianos que ganan 2 salarios mínimos, a tener una vivienda digna mediante ahorros constantes.

- Jóvenes propietarios: un nuevo programa de gobierno el cual facilita el acceso a una vivienda para la población entre 18 y 28 años, partiendo de tres componentes: condiciones de preferencia en el crecimiento de la vivienda de interés social, garantías para el crédito hipotecario y acompañamiento durante todo el proceso.

A través de estos programas un ciudadano tiene la oportunidad de adquirir viviendas de interés social o hacer mejoras habitacionales con la finalidad de poseer un lugar digno que les brinde protección y albergó.

Teniendo en cuenta lo anterior, proyectar un colectivo de viviendas de interés social rural busca solucionar una de las principales problemáticas a nivel nacional y asimismo en el corregimiento de La Laguna Mutiscua , Norte de Santander; el mal uso y adecuación que se les está dando a las edificaciones del asentamiento, ya que al contar con un alto costo de arrendamiento y con un vasto número de emigrantes, las casas que cuentan con un salón o un local diseñado para el desenvolvimiento comercial lo suelen emplear como uso residencial, afectando de este modo su comodidad, ya que después de todo comparten su privacidad con otras familias generando un estilo de vida vulnerable y exponiendo a los menores a sufrir acoso de cualquier forma.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Asimismo, el colectivo de viviendas de interés social rural, además de proporcionar confort para los usuarios también encamina la problemática de ingresos monetarios del sector; que conlleva a brindar una vivienda a las personas con escasos recursos económicos, a su vez para personas migrantes del país vecino Venezuela, siendo esta cómoda y placentera para ellos. Atendiendo los factores habitacionales, por ejemplo, si es para un campesino, un trabajador de comercio, para una madre cabeza de familia o un emigrante, ofreciéndoles mejor confort en cuanto a comodidad espacial, de acuerdo a las necesidades habitacionales y socioculturales de los ocupantes de estas, donde las áreas planteadas brinden un excelente aprovechamiento y desenvolvimiento, considerando criterios de diseño tales como sostenibilidad, bioclimática, y multifuncionalidad entre otros que figuren en el contexto regional.

El colectivo de viviendas de interés social rural, pretende enfrentar problemáticas de déficit habitacional, índices altos de hacinamiento y problemas de usos de suelo presentes en el corregimiento de La Laguna Mutiscua teniendo en cuenta criterios de diseño que permitan proyectar correctamente edificaciones funcionales en cualquier aspecto necesario.

5. MARCO TEÓRICO.

Vivienda adecuada:

“Está reconocida como un derecho en los instrumentos internacionales incluidos la Declaración de los Derechos Humanos y el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales. La vivienda adecuada debe proveer más que cuatro paredes y un techo. Se deben cumplir una serie de condiciones particulares”. (ONU-HABITAT, 2019, párr. 1) son 7 criterios comprendidos para ser llamada vivienda adecuada (ver figura 5)

Figura 5. 7 elementos de la vivienda adecuada



Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Nota. Con base en éstos 7 criterios se define la vivienda adecuada. Fuente: ONU-HABITAT (2019).

La Arquitectura Glocal: representa una recíproca relación entre la arquitectura global y la local, un intercambio de ideas y cultura, una adaptación, lo que lleva a confrontación entre la cultura local llevada a la global y viceversa, lo global llevado a lo local. “Es, así, las dos caras de dos monedas, globalidad frente a localidad enfrentadas de cuatro formas. Y en las tensiones, confrontaciones, y negociaciones entre esas formas de ver el mundo se reconstruye el conjunto del entorno social del planeta entero” (Fiarquitectura, 2013, Párr. 1).

La arquitectura bioclimática:

Es un nuevo modelo arquitectónico multidisciplinar, en la que los líderes de los proyectos se enfocan en factores como utilizar materiales conscientes y amigables con el ambiente, brindar espacios con buena luz natural (para reducir el uso de luz artificial), incluir plantas para proteger el espacio de la radiación solar y recursividad para mejorar la acústica del lugar. (El nuevo siglo, 2019, Párr. 2)

Agricultura urbana:

La agricultura urbana y periurbana (AUP) se lleva a cabo dentro de los límites o en los alrededores de las ciudades de todo el mundo e incluye los productos de las actividades agropecuarias, pesqueras y forestales, así como los servicios ecológicos que proporcionan. Con frecuencia, en una sola ciudad y cerca de ella existen múltiples sistemas agrícolas y hortícolas. (Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación, 1999, Párr. 1)

Permacultura: (Agricultura Permanente)

Es el diseño consciente y mantenimiento de ecosistemas agrícolas productivos, los cuales tienen la diversidad, estabilidad y resistencia de los ecosistemas naturales. Es la integración armónica del paisaje y la gente produciendo comida, energía, cobijo y otras necesidades y no materiales de una manera sostenible» (Bill Mollison 1988. Párr. 1)

Arquitectura inclusiva: “es una variante de la misma inclusión que asegura el no dejar fuera a las personas con discapacidad a través del diseño, tratando de eliminar barreras físicas en todo tipo de espacios, poniendo en primer lugar a la persona.” (Anziluti B. 2021. Párr. 1)

La accesibilidad; “Accesibilidad es el conjunto de características de las que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad.” (Libro Blanco ACCEPLAN).

Sostenibilidad: “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

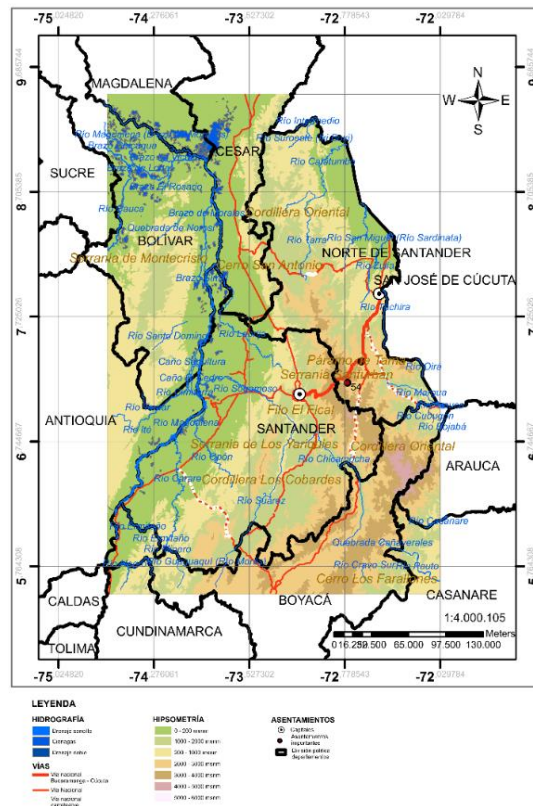
generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987, pág. 67) .

Sustentabilidad: “El desarrollo sustentable hace referencia a la capacidad que haya desarrollado el sistema humano para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recursos y oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las generaciones futuras.” (Our Common Future (1987).

6. MARCO CONTEXTUAL

El departamento de Norte de Santander se encuentra ubicado en el noroeste de la región andina, limitando al norte y al este con Venezuela, al sur con los departamentos de Boyacá y Santander, y al oeste con Santander y Cesar; cuenta con una extensión territorial de 22.367 km² lo que representa el 1,9% del territorio nacional colombiano. Su división político administrativa se conforma por 40 municipios, 108 corregimientos, así como, numerosos caseríos y sitios poblados, además este departamento se encuentra dividido en 6 subregiones las cuales teniendo en cuenta la Ordenanza No.15 del 18 de diciembre de 1991, mediante la cual se adoptó el Plan de Desarrollo “Revolución pacífica, y desarrollo sin fronteras para Norte de Santander”, se denominaron: Oriental, Norte, Occidental, Centro, Sur Occidental, y Sur Oriental. La capital de este es Cúcuta la cual actúa como epicentro del mismo prestando los servicios de comercio, salud, educación, entre otros.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

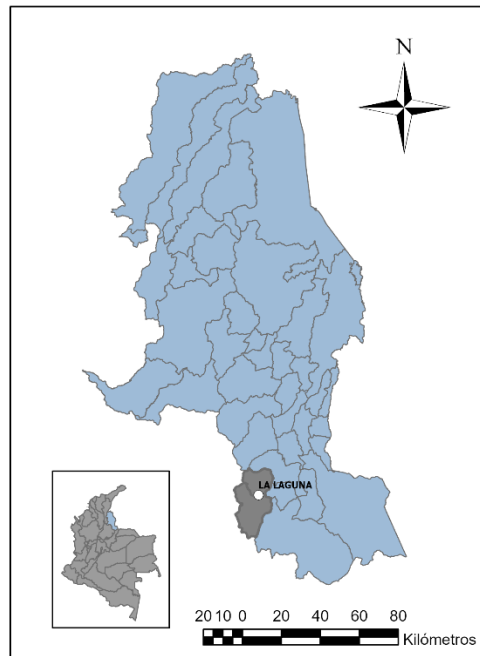


Mapa 1, OROGRAFÍA NORTE DE SANTANDER. Fuente: IGAC, 2021, elaboración propia.

El proyecto de vivienda de interés social se encuentra ubicado en la provincia Sur Occidental la cual está conformada por 13 municipios: Pamplona, Pamplonita, Silos, Chitaga, Bochalema, Chinácota, Durania, Herrán, Labateca, Ragonvalia, Toledo, Cacota y Mutiscua municipio donde se llevará a cabo.

El municipio de Mutiscua está ubicado al suroccidente del departamento a 120 km de la capital del mismo, y cuenta una extensión territorial de 159 km² y una población según estadísticas del censo poblacional (DANE 2018) de 3891 habitantes donde la mayoría de estos están instalados en las zonas rurales. Este municipio se encuentra a una altura de 2600 m.s.n.m y cuenta con una división político administrativa conformada por las veredas: San Isidro, Sucre, Ospina, Balegrá, Tapaguá, Las Mercedes, San Agustín, La Aradita, La Caldera, Concepción, La Colorada, El Aventino, La Plata y el corregimiento La Laguna sitio exacto donde se realizará este proyecto.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.



Mapa 2, Mutiscua, Norte de Santander, Fuente: IGAC, 2021, elaboración propia.

El corregimiento de La laguna se encuentra dividido en dos municipios pertenecientes al departamento de Norte de Santander, Mutiscua y Silos, donde literalmente su división parte desde la línea amarilla de la vía nacional que transita por este corregimiento, perteneciendo el lado derecho a Silos y el izquierdo al municipio de Mutiscua o viceversa. A este corregimiento se le conoce como la vitrina de los Santandereños ya que su economía se basa en el comercio de los visitantes o pasajeros de este corredor vial, además de prestar este servicio cuenta con grandes producciones agrícolas las cuales se cosechan y transportan a los diferentes centros de acopiamiento ya sea en los del departamento a diferentes partes del país.

7. MARCO NORMATIVO

Dentro del reglamento existente en Colombia, en cuanto a vivienda, se encuentra:

➤ Constitución Política de Colombia. Art. 51

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 vivienda (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. Corte Constitucional, república de Colombia).

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

➤ **LEY 388 DE 1997**

(Julio 18)

Reglamentada por los Decretos Nacionales 150 y 507 de 1999; 932 y 1337 de 2002; 975 y 1788 de 2004; 973 de 2005; 3600 de 2007; 4065 de 2008; 2190 de 2009; Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1160 de 2010

La cual Dicta la definición de vivienda de interés social, desarrollo de planes y programas de vivienda de interés social, compra de predios o inmuebles para la construcción de esta, prestación de servicios públicos domiciliarios, transferencia de inmuebles, otorgantes del subsidio, limitación al subsidio familiar en especie y expropiación por motivos de equidad.

➤ **RESOLUCIÓN 000197 DE 2010**

(junio 23)

Por la cual se determinan los requisitos y las condiciones que las Cajas de Compensación Familiar deben tener en cuenta para el otorgamiento de la elegibilidad de los proyectos o soluciones de Vivienda de Interés Social Rural.

➤ **Ley 3 de 1991 (enero 15)**

Ley 3 de 1991 (enero 15 de 1991) La cual se crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, se establece el subsidio familiar de vivienda, se reforma el Instituto de Crédito Territorial, ICT, y se dictan otras disposiciones. Territorial, ICT, y se dictan otras disposiciones. El Congreso de Colombia⁴

8. OBJETIVOS

8.1. GENERAL

- Diseñar un proyecto de un colectivo de viviendas de interés social rural con énfasis en el área agrícola promoviendo la sostenibilidad del corregimiento de La Laguna, Mutiscua Santander.

8.2. ESPECÍFICOS

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

- Analizar las deficiencias de la normativa en relación a los índices de ocupación a los índices de ocupación, hacinamiento y demanda habitacional de vivienda de interés sociales en Colombia.
- Analizar los aspectos socio-culturales del corregimiento, que influyen en la elaboración del proyecto de vivienda de interés social.
- Investigar la topografía, el clima, vegetación y condiciones del suelo donde se llevará a cabo el colectivo de vivienda de interés social.
- Diseñar un conjunto de vivienda de interés social rural digna que satisfagan los hábitos y necesidades de sus usuarios.

9. MARCO METODOLÓGICO

El proyecto se enfoca en un análisis cuantitativo del corregimiento, basándose en una investigación empírico - analista teniendo en cuenta la forma de habitar, la cultura, entorno socioeconómico y las condiciones que caracterizan al corregimiento de La laguna, de manera que estos estudios nos arrojen estadísticas mediante las cuales se tiene claridad a la hora del diseño arquitectónico de las viviendas de interés social rural, ya que de esta manera se puede enfocar este proyecto brindando a sus usuarios accesibilidad, integridad y una calidad de vida lo cual se tiene en cuenta como uno de los principales objetivos.

FASES METODOLOGICAS	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
FASE 1 TEORÍA Y NORMA	DOCUMENTAR Y CARACTERIZAR	CAPITULO 1 DE LA MONOGRAFÍA
CONCEPTUALIZACIÓN. La presente fase consiste en analizar la información que se relaciona directamente con la problemática y temática del proyecto, y el tipo de este; organizando esta información y las definiciones de los aspectos claves: conceptos, normas y condiciones físico-naturales que fundamentan el proyecto.	ANALIZAR TEORIA Tener en cuenta los conceptos acerca de una vis, y las condiciones físico naturales del sector el cual vamos a trabajar, de manera que estemos contextualizados e informados en b ase al proyecto.	CONCEPTOS DISEÑO / REFERENTES /TEORIAS DE SOPORTE PROYECTO Basándonos en la teoría y teniendo en cuenta proyectos del mismo enfoque como referentes se llega a una propuesta inicial del proyecto, donde encontramos conceptos como hábitat, confort, sostenibilidad, entre otros, los cuales le dan estructura a este.
	ANALIZAR NORMATIVA Indagar que leyes, normas, artículos tales como el Artículo 51, la LEY 388 DE 1997 entre otros, los cuales favorecen y estipulan el desarrollo del proyecto, para de este modo no tener contratiempos futuros.	DIRECTRICES NORMATIVAS PARA EL DISEÑO PROYECTO Al tener presente la normativa que se debe tener en cuenta al diseñar este proyecto, planteamos las actividades mediante la matriz, donde esta nos indicara el desarrollo del proyecto.
	DIAGNOSTICO TEORICO Y NORMATIVO Teniendo en cuenta las actividades anteriores se formula un diagnostico mediante los conceptos, bases teóricas y la normativa con fines de saber que se puede lograr con estos.	SINTESIS DE ANALISIS DEL MARCO TEORICO Y NORMATIVO Se realiza un resumen o diagnostico básico de estos dos marcos, con el fin de recopilar las estrategias más importantes y que se deben tener al presente del desarrollo del proyecto.

Tabla 2: fase 1 teoría y norma, teniendo en cuenta la guía del trabajo, pág. 11.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

FASES METODOLOGICAS	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
FASE 2 CONTEXTO	DOCUMENTAR Y CARACTERIZAR EL CONTEXTO PROYECTO	CAPITULO 2 DE LA MONOGRAFÍA
CONTEXTUALIZACIÓN. En la siguiente fase se lleva a cabo el análisis de las condiciones del municipio, teniendo en cuenta las escalas maso, meso y micro, teniendo en cuenta los usos del suelo de este, donde se tendrá en cuenta los análisis y sus datos cualitativos y cuantitativos los cuales determinan los aspectos positivos y negativos del lugar de intervención, complementando con matrices de diagnósticos.	ANÁLISIS MACRO Se hace un estudio general a escala del municipio o departamento donde se llevará a cabo el proyecto, dependiendo la escala de este. Mediante el cual se conoce sus características socio-culturales y físico naturales de este.	CONTEXTO MACRO GENERAL Basándonos en el análisis macro, tendremos un contexto general del municipio o departamento al cual va dirigido el proyecto, teniendo en cuenta parámetros como conexiones, y desarrollo del lugar.
	ANÁLISIS MESO En este análisis se tiene en cuenta el barrio, comuna, corregimiento o espacio cercano al terreno donde se desarrollará el proyecto, teniendo de este modo una serie de datos los cuales nos confirman la necesidad del proyecto.	CONTEXTO MESO En este contexto tendremos mas a profundidad los datos que se necesitan para el desarrollo del proyecto, donde se analizan las condiciones necesarias para su desenvolvimiento, tales como, servicios, conexión del lote, uso de suelos, entre otros.
	ANÁLISIS MICRO Ya en esta actividad se estudia el lugar en el cual se va a diseñar el proyecto, mediante el cual tendremos las condiciones y parámetros para el desenvolvimiento de este.	CONTEXTO MICRO / ESCALA DEL PROYECTO Teniendo en cuenta los parámetros y análisis de los productos anteriores, procedemos a recopilar los datos necesarios para el diseño en el contexto micro el cual se basa en la escala del proyecto mediante los cuales optimemos los criterios básicos para su elaboración, tales como, topografía, clima, y servicios que acceden al lote.
	PROGRAMA NECESIDADES PROYECTO Teniendo en cuenta los análisis predios a esta actividad y llegando a la conclusión del proyecto de un colectivo de viviendas de interés social, se genera un programa de necesidades el cual se acopla a las familias que a las que este se dirige.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO / ESCALA Al tener presente el proyecto que se llevara a cabo se plantea un programa arquitectónico el cual supla las necesidades básicas de este, al diseñar un colectivo de viviendas estas deben tener en cuenta áreas como, área de alimentación servicios, estancia, dormitorios, de las cuales de genera el programa.

Tabla 3, fase 2 contexto, teniendo en cuenta la guía del trabajo, pág. 11.

FASES METODOLOGICAS	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
FASE 3 DISEÑAR	CRITERIOS DE DISEÑO	CAPITULO 3 DE LA MONOGRAFÍA
FORMULACIÓN. Partiendo de las fases anteriores y teniendo en cuenta los elementos estructurales que determinan los objetivos estratégicos que establecen los elementos básicos de la fundamentación del diseño, tales como: el modelado y la experimentación, la lógica proyectual, el esquema básico y su posterior evolución a los planteamientos definitivos del diseño, el cual puede ser complementado con detalles con arquitectónicos, constructivos o urbanísticos, según el caso. Teniendo en cuenta posibles replanteamientos, para llegar a un excelente resultado con los componentes propuestos.	ESQUEMA BASICO Mediante gráficas, esquemas y propuestas generales se plantea un esquema de conexiones, espacios, áreas, zonas las cuales desenvuelvan el desarrollo del proyecto	LOGICA PROYECTUAL En este producto se tiene en cuenta todos los conjuntos de ideas y procesos generativos para llegar a plantear los conceptos básicos enfocados en el diseño del proyecto.
	ANTEPROYECTO En esta actividad se presenta la primera propuesta, zonificada y especificada, de manera que sea entendible, donde se logre percibir la distribución y ubicación de las viviendas de interés social	PLANIMETRÍA BASE DEL PROYECTO Teniendo en cuenta el programa arquitectónico y los parámetros de diseño se plantea una primera zonificación de las viviendas, de manera que este expuesto a correcciones y replanteos para asegurar un buen diseño.
	PROYECTO Como última actividad se encuentra la propuesta general y planos del colectivo de viviendas de interés social, donde se expone a los sus usuarios y se llevará a cabo su desarrollo.	DETALLES DEL PROYECTO / IMAGEN Como ultimo producto se presenta la planimetría técnica con sus respectivos, cortes, fachadas, planos estructurales, entre otros, acompañando estos con renders y recorridos del proyecto mostrando de forma virtual las necesidades que se suplen con el proyecto.

Tabla 4, fase 3 diseñar, teniendo en cuenta la guía del trabajo, pág. 11.

Teniendo en cuenta las fases metodológicas y el enfoque analista por el cual se orienta el proyecto, se busca encaminar este diseño desde el planteamiento de la problemática que está atravesando el corregimiento hasta su respectiva solución, recopilando datos los cuales nos contextualicen y brinde más información respecto al tema, retroalimentándolos y teniéndolos en cuenta a la hora del diseño de las viviendas.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Anziluti B. (2021) Hacia una arquitectura inclusiva. Párr. 1.

Obtenido de <https://mdcmagazine.com/articulos/industry/the-expert/hacia-una-arquitectura-inclusiva>

Bill Mollison. 1988, Permaculture A Designers' Manual. Párr. 1.

<https://permamed.org/conocenos/que-es-la-permacultura/>

C.F. (2012, 6 julio). RÉGIMEN LEGAL DE BOGOTÁ D.C. © Propiedad de la Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

RÉGIMEN LEGAL DE BOGOTÁ D.C.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40039>

Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Calidad en la vivienda de interés social / Díaz Reyes, Carlos Alberto; Ramírez Luna, Julia Aurora (Eds.), Aincol (textos). Bogotá, D.C. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2011. 61 p. (Guías de Asistencia Técnica para Vivienda de Interés Social, No. 1)

Constitución política de Colombia. (1991). Artículo 44.

Obtenido de <https://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-44>

Constitucion. (1991). Edición 2014, constitución política de colombia, articulo 51.

DANE. (2019, 6 agosto). Resultados Censo Nacional de Población y

Vivienda 2018. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion->

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

[tecnica/presentaciones-territorio/190806-CNPV-presentacion-Norte-de-Santander.pdf](#)

El nuevo siglo (2019) Arquitectura bioclimática; la tendencia que crece en el país. Párr. 2.

Obtenido de. <https://elnuevosiglo.com.co/articulos/11-2019-arquitectura-bioclimatica-tendencia-que-crece-en-el-pais>

Fiarquitectura, (2013) Nuevos tiempos, nuevas opciones Párr. 1.

Obtenido de. <https://www.f1arquitectura.com/index.html#about>

Ley 388 de 1997 Nivel Nacional. (1997, 18 julio). alcaldía de Bogotá.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339&dt=S>

Martínez, A. (2018, 7 julio). Toda Colombia La Cara amable de Colombia.

Bienvenidos a Colombia.

<https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/norte-de-santander/index.html>

Naciones unidas. (1948). La Declaración Universal de Derechos Humanos.

Obtenido de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights#:~:text=Artículo%2026&text=Toda%20persona%20tiene%20derecho%20a%20la%20educación,la%20instrucción%20elemental%20y%20fundamental>.

ONU, (1987). Nuestro futuro común. Pág. 67.

Viviendas de interés social rururbanas productivas.

Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n28/1794-2489-tara-28-00409.pdf>

Our Common Future (1987) Obtenido de file:///D:/Downloads/A_42_427-ES.pdf
www.arkiplus.com.

Parga, N. (2019, 29 septiembre). Vivienda sostenible en Colombia: ¿el futuro de la vivienda de interés social y prioritario? <https://blog.licify.co/>.
<https://blog.licify.co/?p=3713>

Pérez, A. L. (2016). El diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario.
<https://www.redalyc.org/>.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/1251/125146891007/html/index.html>

Viviendas 100% subsidiadas | Minvivienda. (s. f.). minvivienda. Recuperado 16 de abril de 2021, de <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-vivienda/viviendas-100-subsidiadas>