LOCALIZACIÓN Y ÁNALISIS

Cundinamarca

Bituango

La Palma

Estructura ecológica

Llenos y vacios
Llenos
Vacios

Vias
Via tipo 1
Via tipo 2
Via tipo 3

Usos
Vivienda
Comercio
Mixto
Institucional

POBLACIÓN DESAGREGADA POR SEXO

MUJERES: 27.523 HOMBRES: 27.552

PIRÁMIDE POBLACIONAL

POBLACIÓN DESAGREGADA POR ÁREA

POBLACIÓN ÉTNICA (CENSO 2018)

PRINCIPALES PROBLEMAS DE VIVIENDA EN LATINOAMÉRICA

- Carencia de vivienda
- Carencia de agua potable
- Carencia de saneamiento básico
- Déficit cualitativo
- Hacinamiento
- Tenencia deficiente
- Tipos deficientes
- Mezcla de usos

RESULTADO EN EL CUATRIMENIO DEL DÉFICIT DE VIVIENDA AL 2015

- CUALITATIVO
- CUANTITATIVO

TOTAL DE HOGARES EN DÉFICIT

TOTAL DE HOGARES EN DÉFICIT

HOGARES SEGÚN EL NÚMERO DE PERSONAS

NÚMERO DE VIVIENDAS DE ACUERDO AL ESTRATO DEL SISBÉN

TIPO DE VIVIENDA

SERVICIOS CON LOS QUE CUENTAN LAS VIVIENDAS

HOGARES CON ACTIVIDAD ECONÓMICA

ESTABLECIMIENTO SEGÚN ACTIVIDAD

ACTIVIDAD AGROPECUARIA

ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, PECUARIAS Y PISCÍCOLA ASOCIADAS

BORDES

BORDE ORIENTE

BORDE NORTE

BORDE ORIENTE

BORDE SUR

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Habitat social

Participación

Mejoramiento

Población

CRITERIOS DE FORMULACIÓN DE ORIGEN

ORIGEN

- INCLUSIÓN
- INTERACCIÓN
- CREACIÓN
- SOCIALIZACIÓN

HIPOTESIS

Tensiones

Presiones

Fortalezas

Debilidades

Amenazas

Oportunidades

PLANEACIÓN

PROPUESTA

DESARROLLO

DISEÑAR

ESTABLECER

JUSTIFICACIÓN

¿Es posible generar la construcción de vivienda digna y auto sostenible para la población vulnerable del municipio de La Palma Cundinamarca?

Población vulnerable

Diseño de vivienda

Agricultura

INSTRUMENTOS

RECONOCER Y ENTENDER

VIVIENDA

AGROPECUARIO

FACTORES DEL HABITAT

- Falta de técnica constructiva
- Déficit de vivienda
- Zonas de invasión
- Acceso vías deficientes
- Suelos sin uso designado
- Ofrecen el estado precario
- Zonas propias DESCRIPCIÓN y descontentos

FACTORES SOCIO-CULTURALES

- Empleo
- Economía
- Problemas morales
- Población vulnerable
- Procesos e enfermedad, violencia, desplazamiento

ÁRBOL DE OBJETIVOS

HABITAT

- Reducir el déficit de vivienda
- Promover viviendas
- Disposición de equipamientos
- Espacios de desarrollo
- Articulación de usos
- Uso de suelo responsable
- Fomentar infraestructura vías

SOCIO-CULTURALES

- Propuesta arquitectónica funcional
- Mejorar necesidades vecinos que ayuden a mejorar el sector
- Reactivación y revitalización
- Solución social
- Propuesta positiva

URBANO

ZONIFICACIÓN GENERAL

CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN

PROGRAMA GENERAL	
Casas	20
Áreas para cultivo	1
Almacenamiento	3
Equipos especiales	1
Recepción	2
Circulaciones perimetrales	1
Zonas recreativas	1
Zonas de cesión ecologica	1
Zonas sociales	1
Cuartos de basuras	1
Zona de comercio	1

ASPECTOS NORMATIVOS

USOS	CANTIDAD	ÁREA UNITARIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)	%
Area total del Predio	1	43700,00	43700,00	
Area total de ocupación		3695,40	3695,40	8,46%
Area de Sector por colindancia frente a la vía según ACUERDO No. 011 DE 28 de Octubre 2013 - Sector Rural - Zona de Protección	1	39778,98	39778,98	19,83%
ARTICULO 29. CESIONES COMUNALES OBLIGATORIAS Con el objeto de garantizar la oportunidad de recreación, convivencia, esparcimiento y disfrute del espacio público, todo proyecto de urbanización, parcelación y de edificación deberá CEDER las áreas destinadas a zonas verdes con sus correspondientes, libres de cesión obligatoria	1	19944,86	19944,86	43,00%
Parqueaderos visitantes, Según ACUERDO No. 011 DE 28 Octubre 2013				
ARTICULO 104. PARÁMETROS PARA VIVIENDAS (Determinados en el Titulo IV, Capitulo III del presente Acuerdo). Se establecen como parámetros para vivienda los siguientes: Aparcamientos privados: Tres (3) por vivienda, Aparcamientos públicos: Uno (1) por cada cinco (5) viviendas. Dimensiones: 2.50 metros. Descripción: Los estacionamien.	60	12,50	750,00	1,72%
Estacionamientos Salon Comunal	18	12,50	225,00	0,51%
Via Interna	1	3319,66	3319,66	7,60%
Parque infantil	1	418,04	418,04	0,96%
Porton	2	120,00	240,00	0,55%
Salon comunal	1	643,00	643,00	1,47%
Zona comercial	1	1672,76	1672,76	3,83%
Circulaciones	1	6185,29	6185,29	14,15%
TOTAL AREAS DISTRIBUCIÓN	85		13667,75	31,27%

NORMAS URBANÍSTICAS	
Tamaño mínimo del lote	1000 M2 con 20 metros de frente
Frente mínimo del lote	20 metros o el existente
Densidad máxima	4 viviendas por hectárea
Cesión tipo A	4 m2
Índice máximo de ocupación	0,15
Cesión pública	15 M2 por vivienda, 4 viviendas
Cesión tipo B	15 M2 por vivienda, 4 viviendas
Retroceso obligatorio	Vías nacionales 30 M2, las demás 15 M2
Cerramiento	La existente
Vías internas de tierra	Las indicadas

NORMAS VOLUMETRICAS	
Altura máxima	2 pisos y alfa
Voladizos	No existen, Se permiten 1,50 metros
Sótanos y semisótanos	No aplica
Empates	No aplica
Voladizos	Libre, hasta un máximo de 1,50 metros
Patios	Mínimo 12 M2 y lado mínimo 3 metros
Cerramiento del predio	Cerca transparente y vegetación

MODULACIÓN PARA TIPOLOGÍA E IMPLANTANCIÓN

ADAPTABILIDAD A LOS MÓDULOS

Transversal

Longitudinal

Bi direccional

Vertical

RELACIONES FUNCIONALES

Funcional

Extrema a Interna

Con el area de productividad

CRECIMIENTO GRADUAL

ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

CLASIFICACIÓN DEL USUARIO

ADULTO MAYOR / FAMILIAR

Convivencia
Familia
Individuo

Número de personas
Composición familiar
Renta
Edad
Nivel educativo
Nivel ocupacional
Ingresos

ZONIFICACIÓN DE CASAS EXISTENTES DEL SECTOR

PATIO CENTRAL

COCINA
ALCOBA
SALA
COMEDOR
ESTUDIO
BAÑO

RELACIONES URBANÍSTICAS

0 MTS 10 MTS 30 MTS 50 MTS

TIPOLOGÍA A - MINÚSVALIDOS

4 Persona
208,18 m²

VIVIENDA TIPO A	
Espacio	Área (M2)
Piso 1	125,73
Sala	35,98
Comedor - cocina	14,60
Taller de herramientas	11,26
Unidad de Producción Agrícola	15,50
Area de Expansión	5,27
Plataforma o Ascensor	2,89
WC Minusvalidos	13,13
Circulación Exterior	27,10
Piso 2	82,45
Alcoba Principal	29,42
WC Minusvalidos	13,13
Balcón	7,70
Alcoba 2	20,49
Plataforma o Ascensor	2,89
Area de Expansión	8,79
Área total	208,18

P1 PLANTA PRIMER PISO

P2 PLANTA SEGUNDO PISO

F2 FACHADA PRINCIPAL

C2 CORTE C2

TIPOLOGÍA a

PLANTA PISO 1

PLANTA PISO 2

TIPOLOGÍA B - FAMILIA 2

4 Persona
132,51 m²

VIVIENDA TIPO B	
Espacio	Área (M2)
Piso 1	66,26
Sala	12,05
Comedor	2,58
Cocina	6,26
Área de Expansión	16,55
Patio o area de Expansión unidad Agricola	29,20
Unidad de Producción Agricola	28,01
Taller de herramientas	4,14
Piso 2	66,26
Alcoba Principal	11,46
Hall de circulación	5,69
Alcoba 2	12,58
Balcón	3,99
Área total	132,51

P1 PLANTA PRIMER PISO

P2 PLANTA SEGUNDO PISO

F2 FACHADA SECUNDARIA

C2 CORTE C2

TIPOLOGÍA B

PLANTA PISO 1

PLANTA PISO 2

TIPOLOGÍA C - FAMILIA 3

2 Personas
104,48 m²

VIVIENDA TIPO C	
Espacio	Área (M2)
Piso 1	
Sala	21,76
Comedor	13,07
Cocina y Ropas	8,38
Área de Expansión	14,03
Unidad de Producción Agrícola	20,03
Área de Expansion Unidad de Producción Agrícola	27,21
Area total	104,48

P1 PLANTA PRIMER PISO

C1 CORTE C1

F1 FACHADA PRINCIPAL

TIPOLOGÍA C

PRESUPUESTO GENERAL

1	Preliminares	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
2	Cerramiento Provisional	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
3	Cerramiento Perimetral	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
4	Cimentación	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
5	Estructura	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
6	Mamposteria	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
7	Instalaciones	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
8	Acabados	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
9	Carpinteria	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
10	Cubierta	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
11	Aparatos	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
12	Obras exteriores	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
13	Limpieza	1,00	1,00%	1.000.000,00 $	1.000.000,00 $
	COSTOS DIRECTOS	100,00	100,00%	100.000.000,00 $	100.000.000,00 $
	COSTOS INDIRECTOS	0,00	0,00%	0,00 $	0,00 $
	TOTAL	100,00	100,00%	100.000.000,00 $	100.000.000,00 $

RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIAS

AREA DE CUBIERTA	104,48	M2	
AREA DE CAPTACION	104,48	M2	
PRECIPITACION	1,5	M	
COEFICIENTE DE ESCORRENTIA	0,9		
VOLUMEN DE AGUA LLUVIA	141,048	M3	
VOLUMEN DE AGUA LLUVIA	141048	LITROS	
CONSUMO DIARIO	200	LITROS	
CONSUMO MENSUAL	6000	LITROS	
CONSUMO ANUAL	72000	LITROS	
CAPACIDAD DE TANQUE	1000	LITROS	
CANTIDAD DE TANQUES	1	UNIDAD	

IMAGENES GENERALES

BIOCLIMÁTICA

Cinco principios básicos

Estanqueidad

Aislamiento térmico

Ventilación con recuperación de calor
aire exterior
aire de escape

aire extraído
aire de alimentación

Ventanasque permitan el flujo de aire

Diseño libre de puntos térmicos

ALCOBA PRINCIPAL
HALL
ALCOBA 2
Estropajos
SALA
TALLER
COMEDOR

MATERIALES Y ACABADOS

PROPUESTA ESTRUCTURAL

CONVENCIONES

1. Cubierta en Teja tipo Sandwich con aislamiento termico y acustico
2. Viga de madera 15x15 separadas cada metro para amarre de cubierta
3. ventana en maderia con rejillas persiana para ventilacion natural en cuarto superior
4. Ventana en madera con vidrio en vista fija
5. Revestimiento en adoso piedra
6. Viga en madera para entrepiso con junta en cenara o machimbrada
7. Pilotes en acero , en seguida 2 perfiles para y entrelos de entrepiso en madera y columnas en madera
8. Ventana en madera con persiana para ventilar puertas
9. Cielorraso en concreto con acabado de endoso
10. Mamposteria en BTC 9x7 (Bloque en Tierra Comprimida) (ECOBLOQ)
11. Puerta en madera in 2.20 alto
12. Viga en madera de 15x15 cm conformada para fijacion de columnas en madera, con aplicacion de epoxicos para union al concreto
13. Piso tubiado en 05
14. Placa contrapeso en concreto con malla electrosoldada
15. Icono de Refuerzo - Estribos 3/8"c/ 20x20
16. Viga de Dimensiones 30x15 en Concreto
17. Icono de Refuerzo
18. Diadela en concreto

PLANIMETRÍA

RELACIONES URBANÍSTICAS

Estructura Ecológica Principal
Sistema Vial
Usos del Suelo
Equipamientos
Vivienda
Espacio Público

ESPECIFICACIÓN ESTRUCTURA VIAL MAYAS Y PACO

CARRERA 3 Y VÍA SIN PAVIMENTA - HABILITACIÓN DE USO MIXTO
PERFIL TIPO ALAMEDA CON CICLORUTA Y
HABILITACIÓN PARA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS DE MENOR SEGMENTO

Mirador Proyecto Pedimar
Carrera 3ra. Diagonal al Colegio CIPED Municipal

Vía sin tratamiento urbano

Vía Cra 3

CORREDOR VIAL - VIA LA PALMA - PACHO (Ruta 56)

SISTEMA DE TRANSPORTE

Sistema de desplazamientos peastonales

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS

SISTEMA DE CIMENTACIÓN

C PLANTA DE CIMENTACION
Escala: 1:50

E PLANTA DE ENTREPISO
Escala: 1:50

E.1.1.c. SISTEMA DE CIMENTACIÓN — La cimentación se realizará mediante zapatas aisladas en concreto ciclopeo unidas mediante vigas de amarre en concreto reforzado, como se muestra en la figura E.1.1.1 y que obligatoriamente deben ser ubicadas en todos los apoyos de columnas y muros de carga, según lo indique el diseñador para cada caso particular. Las dimensiones de las zapatas y vigas de amarre serán las indicadas en la tabla E.1.1.1 y en el detalle de cimentación dado en la figura E.1.1.2. Las zapatas deberán ser fundidas sobre un solado de limpieza de 5 cm de espesor como mínimo y apoyadas sobre un suelo de capacidad portante igual o superior a la especificada en el numeral E.1.1.a. Las zapatas deberán estar ubicadas a una profundidad mínima de 1.00 m, medida desde la superficie del terreno natural hasta la parte inferior de la zapata, como se muestra en la figura E.1.1.3.

E.1.1.c. CONFIGURACIÓN DE PLANTA — La configuración en planta de la cimentación será la indicada en el plano de cimentación. Las zapatas deberán ser ubicadas en los ejes de columnas y muros de carga, como se muestra en la figura E.1.1.4. Las zapatas deberán ser ubicadas en los extremos de cimentación dejando una distancia mínima de 0.10 m, medida desde la cara exterior de la zapata hasta el borde de la cimentación, como se muestra en la figura E.1.1.5.

E.1.1.c. SISTEMA DE CIMENTACIÓN — La cimentación se realizará mediante zapatas aisladas en concreto ciclopeo unidas mediante vigas de amarre en concreto reforzado, como se muestra en la figura E.1.1.1 y que obligatoriamente deben ser ubicadas en todos los apoyos de columnas y muros de carga, según lo indique el diseñador para cada caso particular. Las dimensiones de las zapatas y vigas de amarre serán las indicadas en la tabla E.1.1.1 y en el detalle de cimentación dado en la figura E.1.1.2. Las zapatas deberán ser fundidas sobre un solado de limpieza de 5 cm de espesor como mínimo y apoyadas sobre un suelo de capacidad portante igual o superior a la especificada en el numeral E.1.1.a. Las zapatas deberán estar ubicadas a una profundidad mínima de 1.00 m, medida desde la superficie del terreno natural hasta la parte inferior de la zapata, como se muestra en la figura E.1.1.3.

E.1.1.c. CONFIGURACIÓN DE PLANTA — La configuración en planta de la cimentación será la indicada en el plano de cimentación. Las zapatas deberán ser ubicadas en los ejes de columnas y muros de carga, como se muestra en la figura E.1.1.4. Las zapatas deberán ser ubicadas en los extremos de cimentación dejando una distancia mínima de 0.10 m, medida desde la cara exterior de la zapata hasta el borde de la cimentación, como se muestra en la figura E.1.1.5.

C PLANTA DE CIMENTACION
Escala: 1:50

E PLANTA DE ENTREPISO
Escala: 1:50

1. La tabla indicativa para tipos y cantidades de refuerzo en vigas de amarre y zapatas, así como para el cálculo y valoración contenida en el documento de mayo 2020 según Apendice A-1 de la NSR-10 para sistemas de cimentación.

2. La tabla indicativa para estructuras de tipo Viga Cinta de Piso Enterrado y Viga Cinta de Piso Enterrado Pantes.

3. Según lo de E.1.1.1 y E.1 diseño estructural de la cimentación, se deberá tener en cuenta además las especificaciones dadas en el capítulo E.1 de las condiciones ambientales como humedad, temperatura, ataque químico y demás factores de los suministros de diseño, que puedan afectar la integridad de estos componentes.

E.1.1.d. ANÁLISIS Y DISEÑO GEOTÉCNICO

E.1.1.d. La calidad de la matriz cementosa y de los agregados para concreto deberá cumplir con lo establecido en el capítulo C.3 de la NSR-10.

E.1.1.d La clasificación química de los suelos y aguas freáticas, así como la selección del tipo de cemento, deberá cumplir con lo establecido en el capítulo C.4 de la NSR-10.