PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

# CENTRO INTERGENERACIONAL LÚDICO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRODUCTIVA SAN CARLOS DE CHACHIL, PINTAG

Volumen II

ESTUDIANTE: ANAHÍ MICAELA ARTEAGA MEJÍA.

DIRECTOR: ARQ. ESTEBAN CERVANTES TOLEDO

QUITO – ECUADOR

2023

# PRESENTACIÓN

El Trabajo de Titulación: CENTRO INTERGENERACIONAL LÚDICO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRODUCTIVA SAN CARLOS DE CHACHIL, PINTAG,

se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

# DEDICATORIA

El presente Trabajo de Titulación me lo dedico a mí misma, a mi padre, mi madre, mi hermano, a todos aquellos amigos y personas que fueron apoyo en este proceso y están siempre en mi corazón.

# AGRADECIMIENTO

Agradezco al arquitecto Esteban Cervantes, por la paciencia y su cariño al tomar los trabajos de titulación de sus estudiantes como propios, priorizando siempre la potencialización de nuestras capacidades.

A todos quienes contribuyeron a la realización de este trabajo.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

# CENTRO INTERGENERACIONAL LÚDICO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRODUCTIVA SAN CARLOS DE CHACHIL, PINTAG

## VOLÚMEN II

ANAHÍ MICAELA ARTEAGA M.

ARQ. ESTEBAN CERVANTES TOLEDO
DIRECTOR

QUITO - ECUADOR
2023

# ÍNDICE

01

## MEMORIA

### INTENCIONES Y CONCEPTUALIZACIÓN


M01: Análisis conceptual
M03: Ubicación
M05: Análisis contexto, accesibilidad y equipamientos
M07: Justificación
M11: Intenciones
M14: Plan parcial
M15: Proyecto


02

## PLANOS ARQUITECTÓNICOS

### BLOQUE 1, 2, 3


PL01: Implantación
PL02: Planta baja general
PL03: Fachadas generales
PL04: Planta baja bloque 2
PL05: Planta baja bloque 1
PL06: Planta de subsuelo bloque 1
PL07: Fachadas bloque 1
PL08: Segunda planta bloque 2
PL09: Fachadas bloque 2
PL10: Planta bloque 3
PL11: Fachadas bloque 3


03

## PLANOS CONSTRUCTIVOS Y DETALLES


E01: Replanteo
E02: Cuadro de acabados, detalles puertas y ventanas
E03: Planta constructiva
E03: Corte constructivo
E03: Fachada constructiva
E04: Corte por muro
E05: Detalle de cafetería
E06: Detalle de cafetería
E07: Detalle significativo: aulas
E08: Detalle significativo: aulas
E09: Detalle de rampa
E10: Detalle de escaleras
E11: Detalle de baño


04

## ASESORÍAS

### SUSTENTABILIDAD, ESTRUCTURAL Y PAISAJE


AS - 01 / 04: Caracterización bioclimática
AS - 05 / 07: Análisis bioclimático
AS - 08 / 09: Sistema de control ambiental
AS - 01: Cimentación
AS - 02: Columnas metálicas
AS - 03: Entrepiso
AS - 04: Cubierta
AS - 05 /06/07: Cálculos de predimensionamiento
AS - 01: Análisis de sitio
AS - 02: Propuesta de diseño

# 01

# MEMORIA

## INTENCIONES Y CONCEPTUALIZACIÓN


M01: Análisis conceptual

M03: Ubicación

M05: Análisis contexto, accesibilidad y equipamientos

M07: Justificación

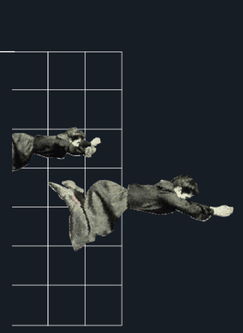
M11: Intenciones

M14: Plan parcial

M15: Proyecto

# Análisis conceptual

El proyecto nace de la motivación personal de abordar temas lúdicos y actividades cotidianas, que potencien la identidad de un lugar y el estilo de su gente, siendo capaz de generar la pertenencia y permanencia de la comunidad, abarcando temas educativos, recreacionales y laborales, que puedan potenciar la economía del sector.





TEORÍAS

1. Homo ludens, Johan Huizinga

Acción libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas.

**"SER DE OTRO MODO, EN LA VIDA CORRIENTE"**



Jugar implica la ruptura temporal con el mundo ordinario para sumergirte en uno "ideal".



Collage articulador de ideas recurrentes

2. As found, Peter y Alisson Smithson

Busca ser una nueva mirada sobre lo ordinario, una apertura a cómo las cosas que carecen de interés podían revitalizar las actividades cotidianas.

**REVITALIZAR LO COTIDIANO**



Transición de estar en un espacio contenido, hacia un espacio fluido y la creación de espacialidad adaptable al usuario que se presente.

# Análisis conceptual - problemática

Se plantean problemáticas a abordar, tras el análisis de ideas recurrentes para generar reglas de juego.

Tras tener esta idea clara se entendió que el tema lúdico no estaría cerrado solo a los infantes, por contrario, ayudó a ver cómo el juego es y de gran aporte para vincular temas intergeneracionales lo cual encajó con los ideales.

Por lo que se pudo establecer 3 problemáticas claves como propuestas:



"Falta de dimensión lúdica en los ambientes educativos por estándares tradicionales"

**1era**



"Poco escape lúdico en un estilo de vida infantil en relación con su tiempo libre"

**2da**



"Un entorno laboral relacionado con un mundo adulto alejado de la infancia"

**3era**





=

**PARROQUIA RURAL**

Infraestructura insuficiente

Escolarización primaria

Establecimientos educativos públicos **70-90** %

Limitada capacitación

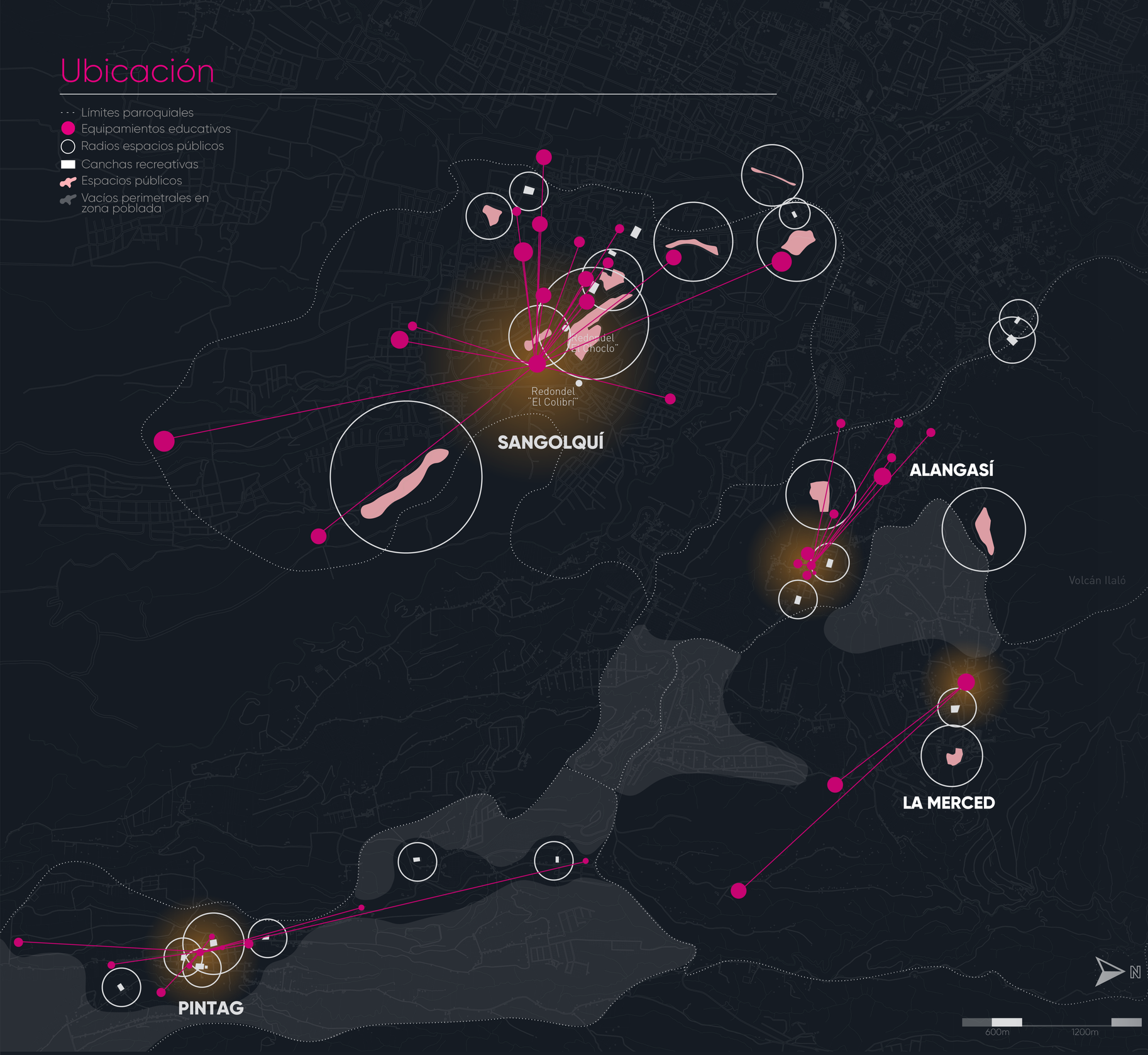



**"CREAR PERTENENCIA"**

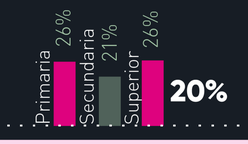
Se buscó que la intervención se base en la ruralidad de una parroquia ya que por lo general se encuentran desplazadas y olvidadas por ubicarse en las periferias, lo cual se ve reflejado en estadísticas educativas, laborales y de población vulnerable. Tras la búsqueda de estas características en una parroquia de una realidad cercana y palpable se empieza por analizar el Valle de los Chillos.

# Ubicación

- Límites parroquiales
- Equipamientos educativos
- Radios espacios públicos
- Canchas recreativas
- Espacios públicos
- Vacíos perimetrales en zona poblada




El problema mayor de la educación en la parroquia es el alto número de estudiantes por aula (sobre población estudiantil) y limitada oferta educativa.



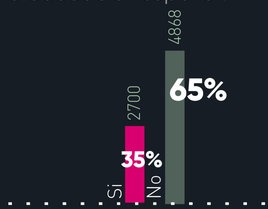

**ALANGASÍ**

Tasa de educación

"Los habitantes de la parroquia consideran que el nivel de la educación fiscal tiene que mejorar en los establecimientos educativos, puesto que los alumnos no reciben materias esenciales."

**LA MERCED**

Deserción escolar, se percibe que el factor principal es la falta de recursos económicos y la dificultad de obtener un cupo para la educación superior.



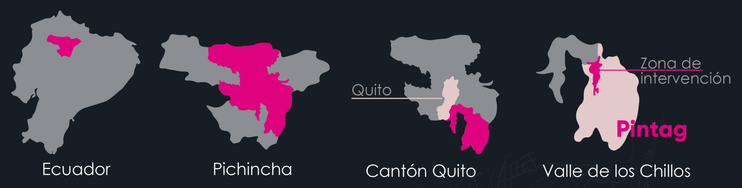

Asistencia escolar

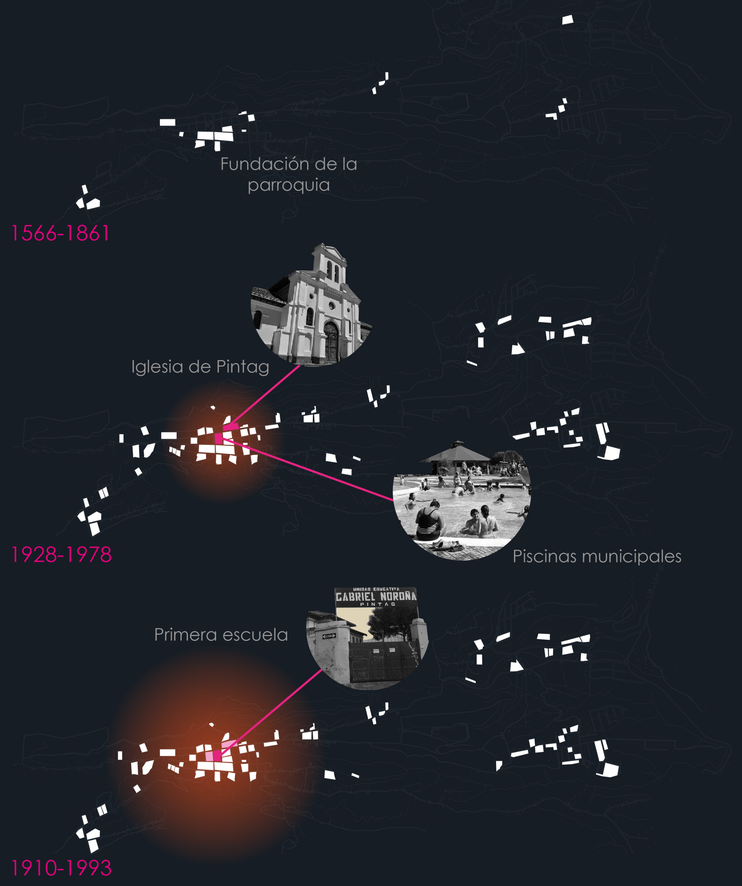
Tras cartografiar la zona de interés y analizar la ubicación de los equipamientos educativos y áreas recreativas, se evidencia que el mayor vacío se encuentra en las periferias de la parroquia de Pintag, a pesar de ser zonas habitadas y esto se ve reflejado en el déficit porcentual de tasa de educación y espacios públicos que no solventan a la comunidad. Sin embargo, se puede generar la posibilidad de redes que relacionen y aporten a parroquias con similares problemáticas. Validando la idea del enfoque lúdico como potencial.

# Pintag, Quito

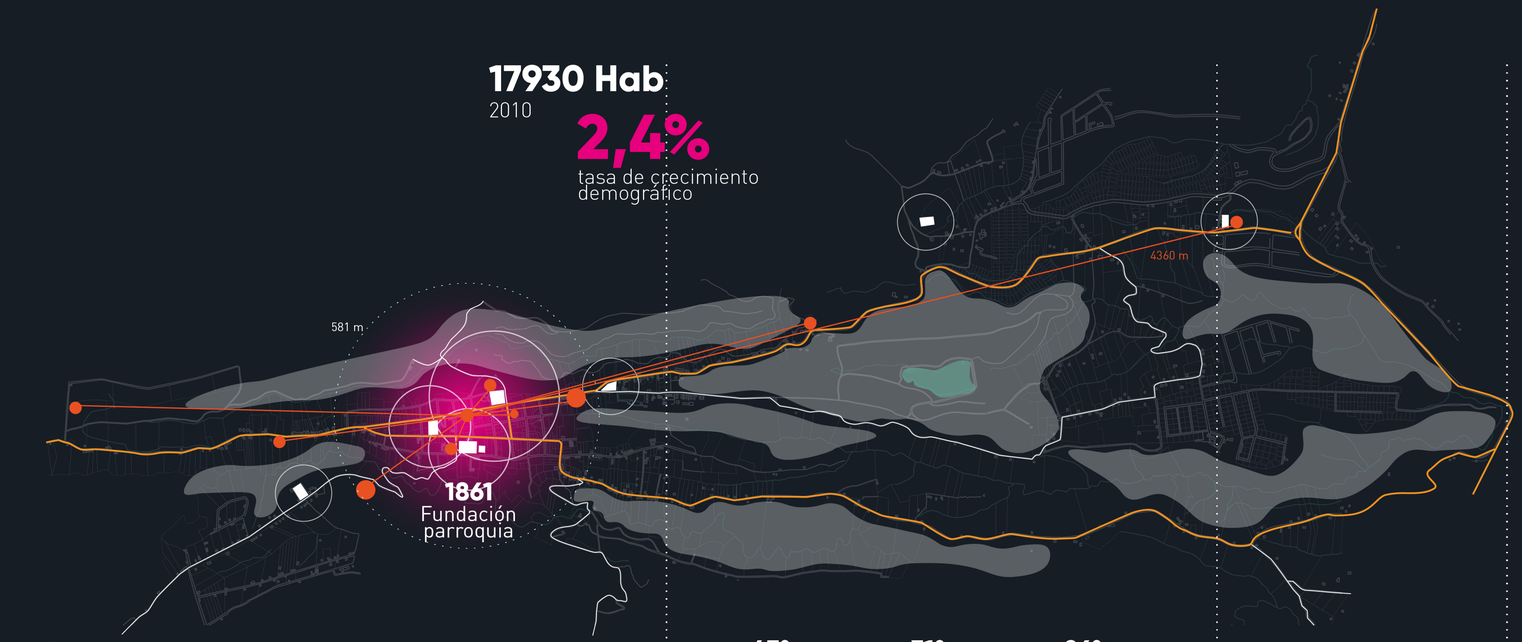
## HISTORIA

Píntag es un pueblo agrario ubicado a 27,5 kilómetros al sureste de Quito en la provincia de Pichincha, Ecuador. Pintag está a 9284 pies sobre el nivel del mar. La zona de intervención es el área poblada de la parroquia ya que la mayor parte de Pintag dispone de un uso de suelo de Protección Ecológica y Conservación del Patrimonio Natural.

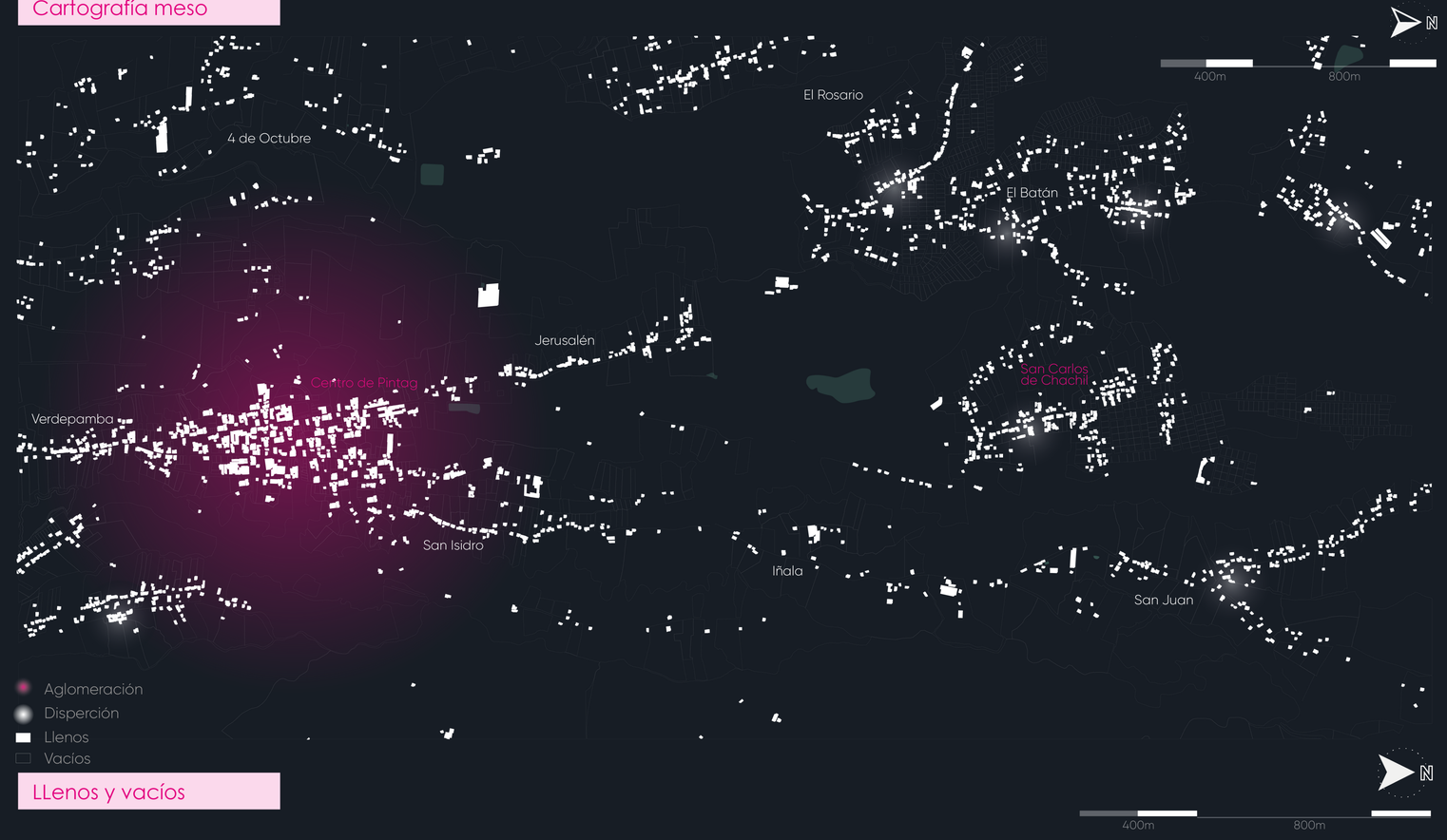



Los primeros asentamientos en la parroquia se dan a partir del desplazamiento de la población por las erupciones del volcán Antisana como uno de los principales factores hacia el sitio donde actualmente es la cabecera parroquial, desde el cual se fue estableciendo el centro consolidado de Pintag. La afluencia de gente aumentó a partir de la apertura de la Reserva Ecológica Antisana, por ser el principal acceso.




Cartografía meso




LLenos y vacíos


Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
facultad arquitectura, diseño y artes PUCE
NOMBRE: Anahí Micaela Arteaga Mejía
TUTOR: Arq. Esteban Cervantes


CONTENIDO: Ubicación

NOTAS TÉCNICAS:

ESCALA:

FECHA: 2023

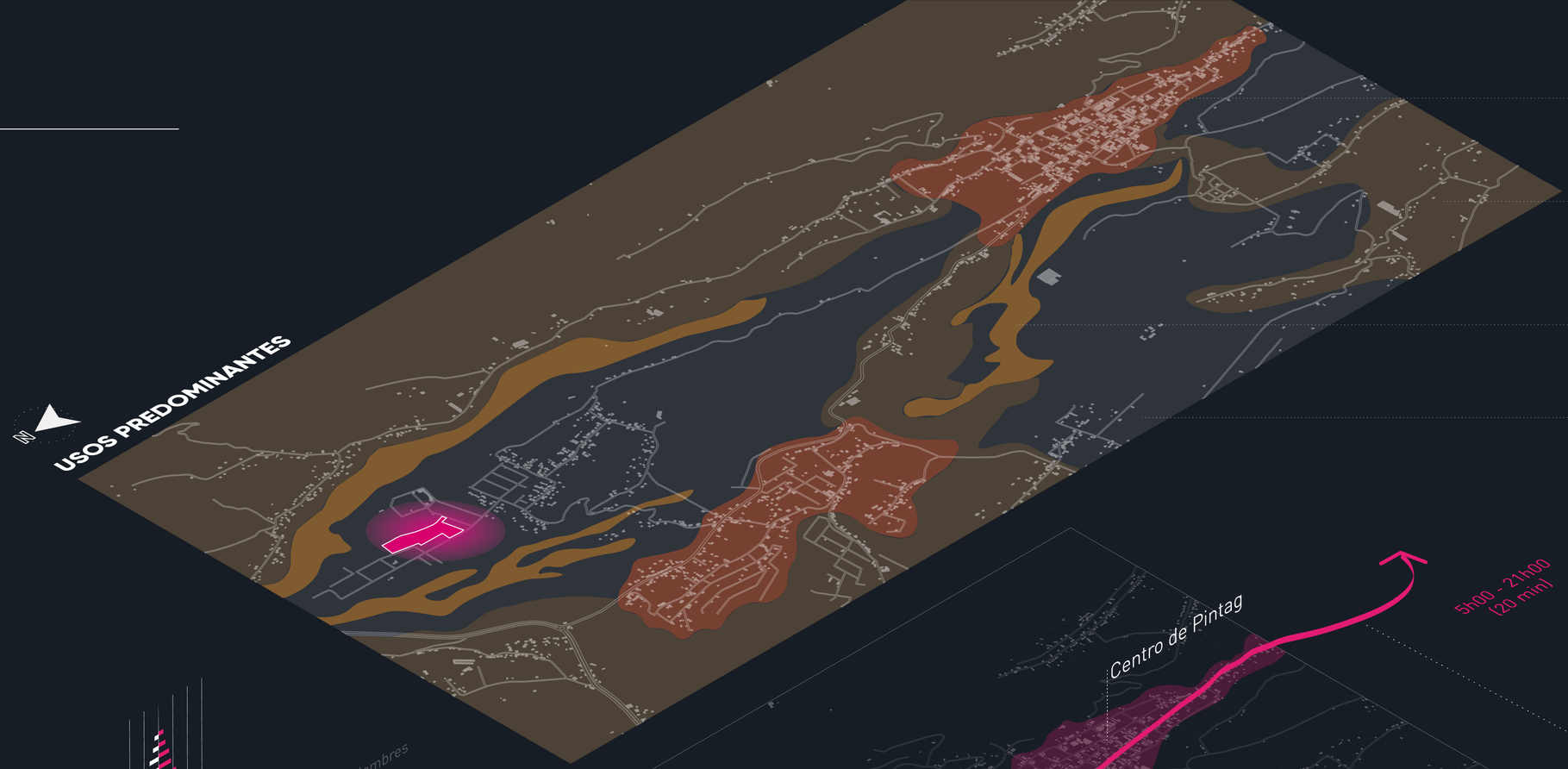
NORTE:

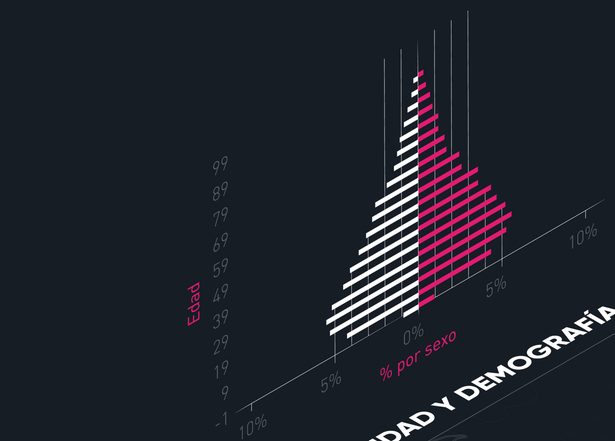
ASESOR:

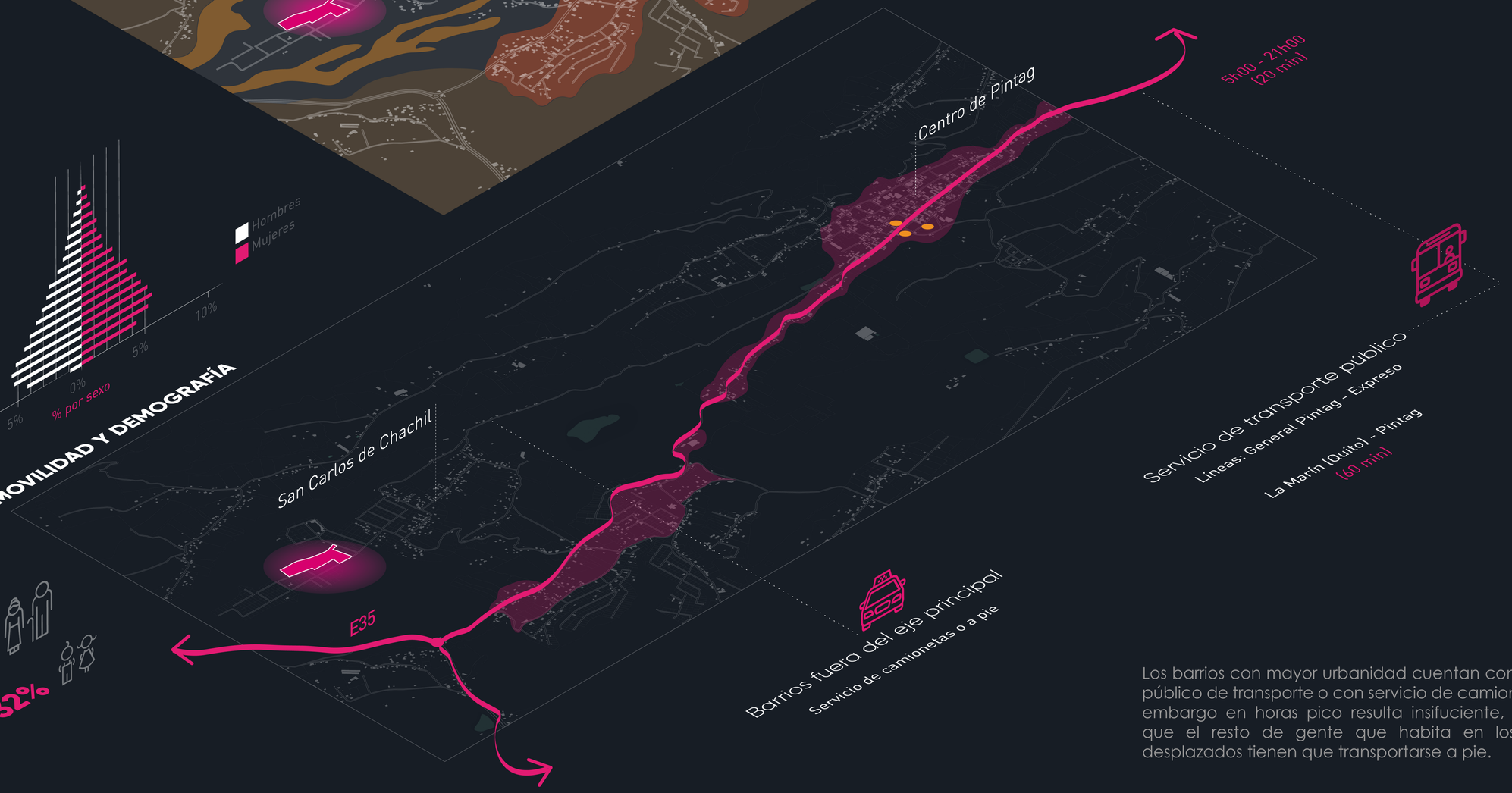
SELLOS Y FIMAS DE APROBACIÓN:

# Análisis

## CONTEXTO




Población vulnerable

65 años / +100 años **7%**

- 1 año / 14 años **32%**

Los barrios con mayor urbanidad cuentan con servicio público de transporte o con servicio de camionetas, sin embargo en horas pico resulta insifuciente, mientras que el resto de gente que habita en los barrios desplazados tienen que transportarse a pie.


Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

facultad arquitectura, diseño y artes PUCE

NOMBRE: Anahí Micaela Arteaga Mejía

TUTOR: Arq. Esteban Cervantes


CONTENIDO: Contexto

NOTAS TÉCNICAS:

ESCALA:

FECHA: 2023

NORTE:

ASESOR:

SELLOS Y FIMAS DE APROBACIÓN:

# Análisis

## ACCESIBILIDAD Y EQUIPAMIENTOS

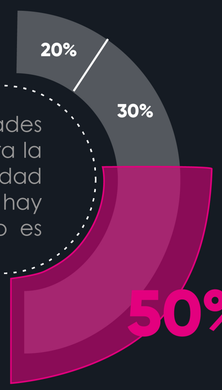
Se evidencia también una deficiencia en las vías, tan solo el 10% de las vías de la parroquia se encuentran en buen estado. Pintag se desarrolla en torno a una sola vía principal, por dónde se moviliza el tráfico pesado debido al tema de producción de material pétreo y el unico medio de transporte público qué es el bus, el cual solamente cuenta con dos líneas.

### Sustento económico


Otros


Agricultura


Ganadería

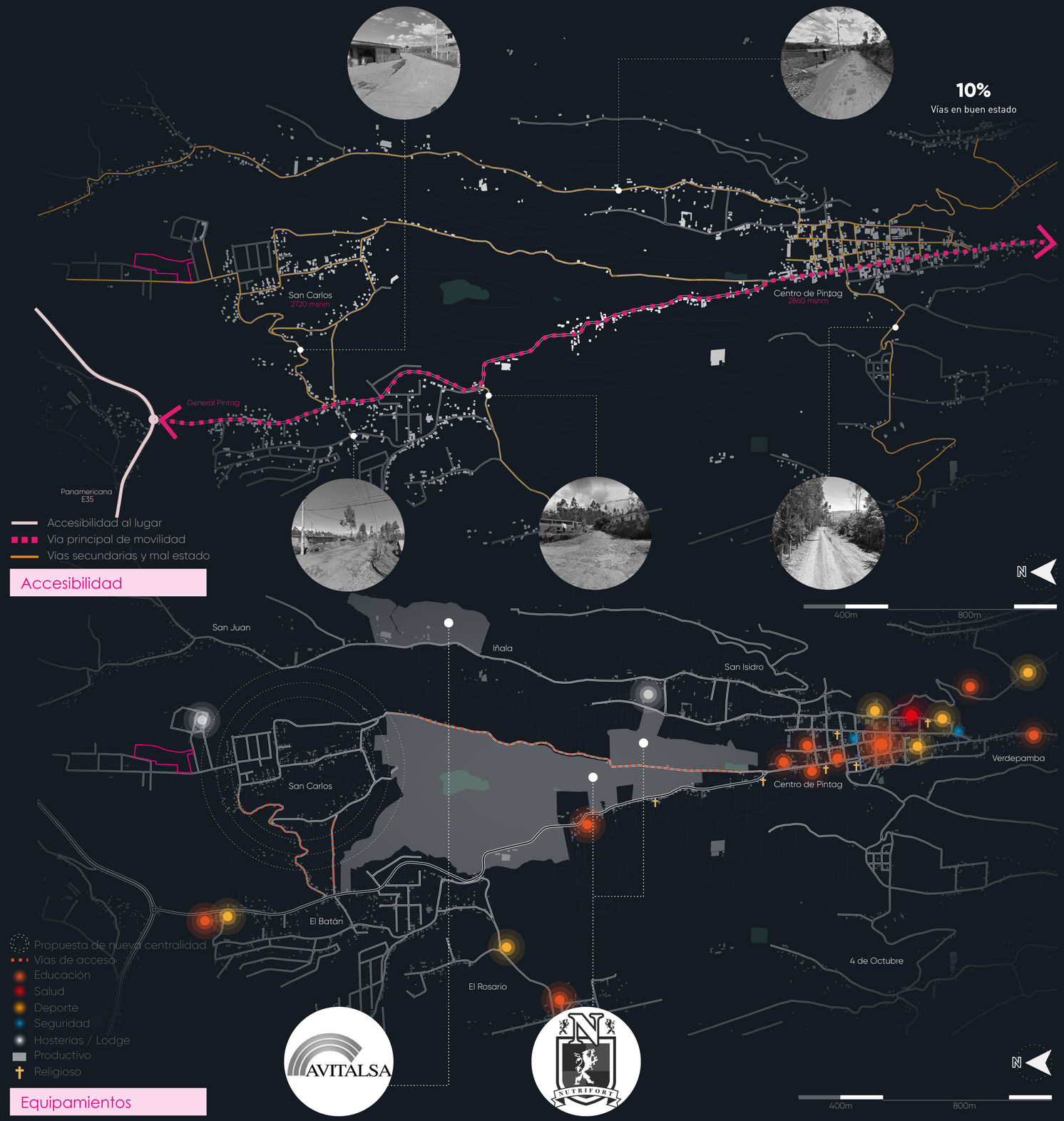



El suelo de Píntag está dedicado a las actividades relacionadas con la ganadería en un 50%, para la agricultura en un 30% y para la actividad residencial o de vivienda en un valor del 20%, hay que destacar que gran parte de su territorio es parte de la reserva ecológica Antisana.

Al analizar Pintag como tal se entiende que, desde la historia, se ha creado un núcleo de aglomeración de equipamientos, en donde se evidencian las tensiones en el entorno y la deficiencia en los barrios de las zonas bajas, lo que obliga a desplazarse hacia el centro para solventar los aspectos de educación, espacios recreativos y otros equipamientos, como de salud, deportivos y religiosos.

La desconexión de la parroquia se debe al vacío que provocan las grandes extensiones de área que forman parte de la empresa de producción avicola "Avitalsa" que es la explotación de criaderos y reproducción de aves de corral, pollos y gallinas y la empresa de balanceados "Nutrifort" que produce alimentos preparados para animales de granja (aves, ganado vacuno, porcino), animales acuáticos.

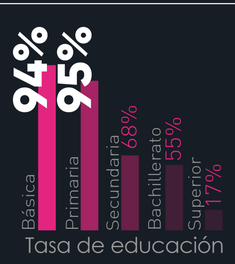
Lo cual evidencia fehacientemente la disparidad entre las dos zonas de Pintag y revelan un vacío entre ellas.



# Justificación

### 1. Educación pública

La tasa neta de escolarización primaria representa el porcentaje más alto de escolarización estos indicadores van bajando progresivamente en la medida en que va avanzando el nivel de instrucción.

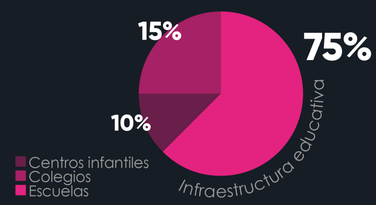


Tasa de educación

=

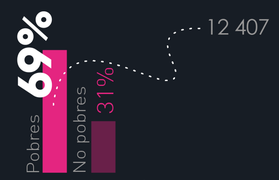

El 8.11% continúan con los estudios superiores.

Garantizar la igualdad de oportunidades que niños, niñas y jóvenes, abarcando los problemas de infraestructura, profesores y de equipamiento.

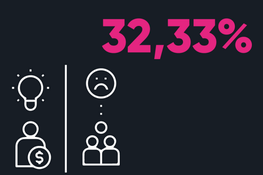



### 2. Déficit

En el aspecto socioeconómico, resalta el hecho de que el 33,5% de la población no satisface sus necesidades básicas, principal indicador de pobreza (altos déficits de cobertura de servicios en el área rural).



Nivel de pobreza NBI



Brecha de pobreza

### 3. Clima

Los microclimas y tierras fértiles, productivas son favorables para la agricultura y la ganadería, el clima de la parroquia varía entre frio en la parte alta, hasta templado en la parte occidental.

### 4. Productividad

7734 personas son economicamente activas, un 18% en agricultura y ganaderia, 16% en construcción y 13% en industrias manufactureras.

Aproximadamente el 70% de la población de económicamente activa vende su fuerza laboral a cantón Rumiñahui y al Distrito Metropolitano de Quito.


18%

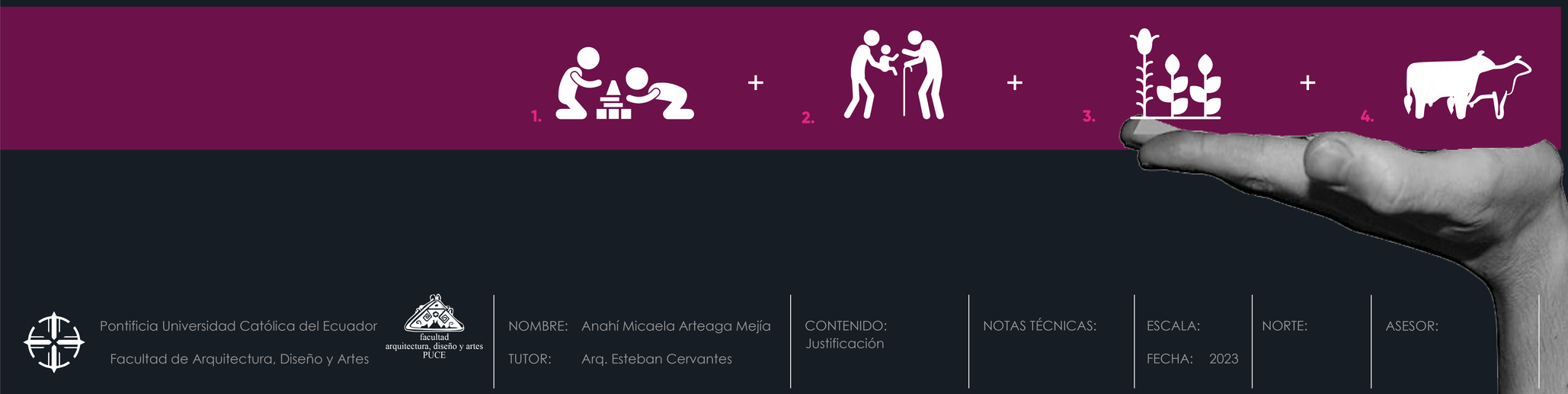
Los emprendimientos y pequeñas empresas que han emergido en los últimos años en la parroquia, representan una fuente importante de ingresos.

lo que representa


Baja productividad y alta informalidad e ilegalidad.

=

Grandes brechas en las condiciones laborales; situación que se evidencia en los bajos índices de empleados que acceden a la seguridad social.




Se toma en cuenta que se pueden dinamizar sus actividades económicas existentes ya que actualmente las realizan de forma precaria y sin conocimientos técnicos, pudiendo ser un sustento potencializado, ya no solo para consumo local y entre ellos si no generar un un sistema técnico educativo y una implementación lógica para generar una comercialización a barrios y parroquias cercanas.

# Educación rural y usuarios




Favorece un estudio en su propio entorno, totalmente integrado en el pueblo, sin desplazarse a núcleos urbanos.



Más espacio, áreas más grandes, sin el efecto adicional de estar rodeados de áreas densamente pobladas.



Actividades al aire libre, contacto con el medio natural.



**NECESIDAD DE RESIGNIFICAR LA EDUCACIÓN RURAL**

Interacción con animales de granja, educación experimental.

## USUARIOS POTENCIALES

### 1. Niños

Método de aprendizaje Montessori



Área sensorial



Vida práctica



Lenguaje



Matemática

Entorno adaptado a un auto-aprendizaje y un libre desarrollo, el alumno tiene libertad de decidir hacia dónde quiere dirigir su actividad (independencia en la exploración y aprendizaje).

### 2. Adultos mayores



Beneficios psicológicos, de salud y psicosociales.

### 3. Comunidad a tecnificar



La comunidad económicamente activa, puede capacitarse en las actividades propias del lugar para potenciar sus conocimientos.

### 2. Comunidad exterior



Ser parte del proceso, tener la libertad de elegir y tener una experiencia vivencial y práctica dentro de la industria académica.

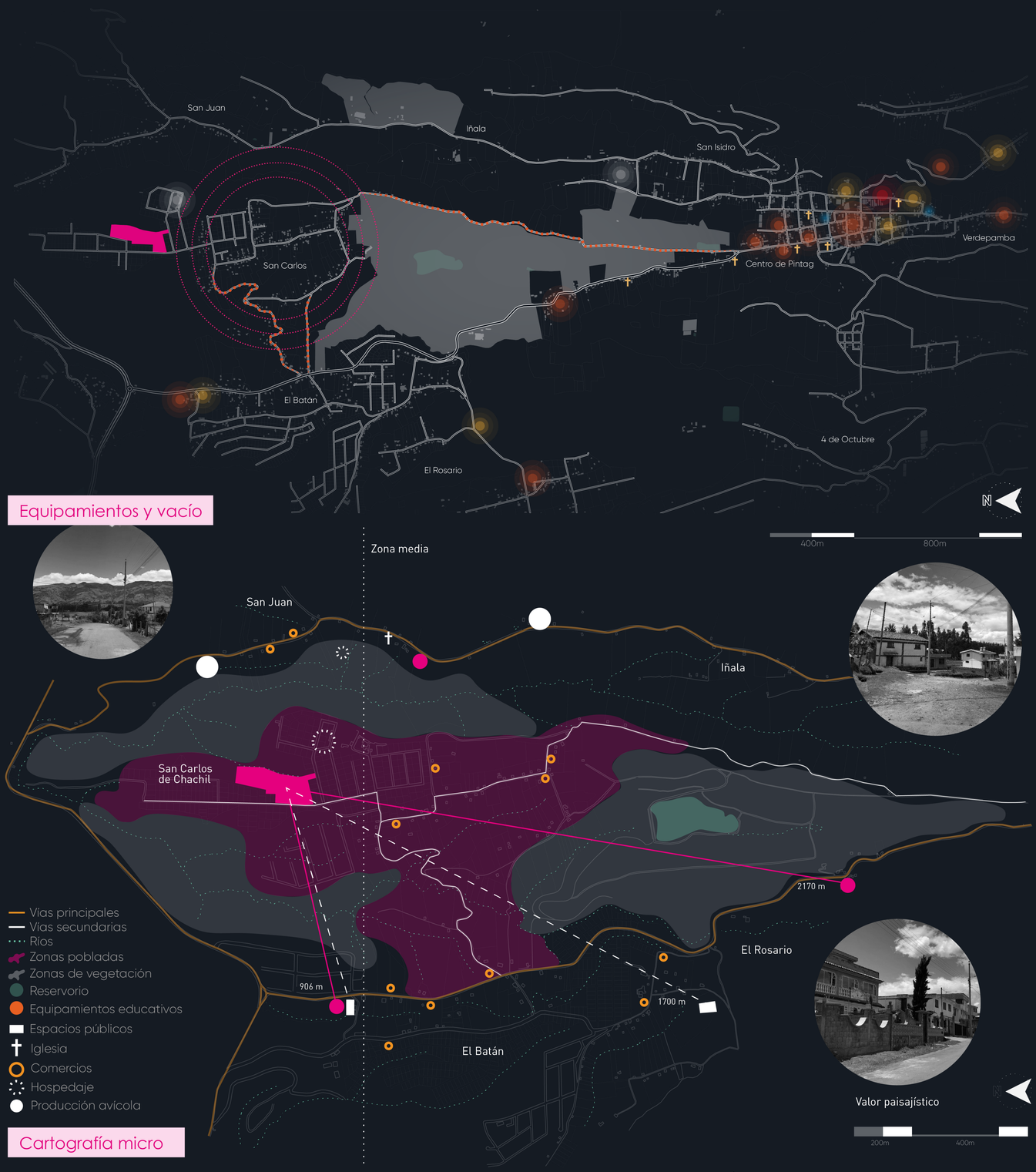






Tras el análisis demográfico la temática se enfoca en atacar a la población vulnerable que son los adultos mayores y los niños en donde se vincula la producción agrícola y ganadera para potenciar la identidad, generando un enlace entre ellos y manteniendo las raíces en los niños y el estilo de vida en los adultos mayores, buscando el beneficio de la comunidad.

# San Carlos de Chacil, Pintag




## ¿POR QUÉ?

Se encuentra como potencial al barrio San Carlos de Chachil por encontrarse entre la zona media y baja, y por la proximidad que tiene hacia los barrios más pequeños y mucho menos consolidados de estas zonas, por ser el barrio con más población, sin embargo se evidencia el déficit.




**1 600 Hab**
2010

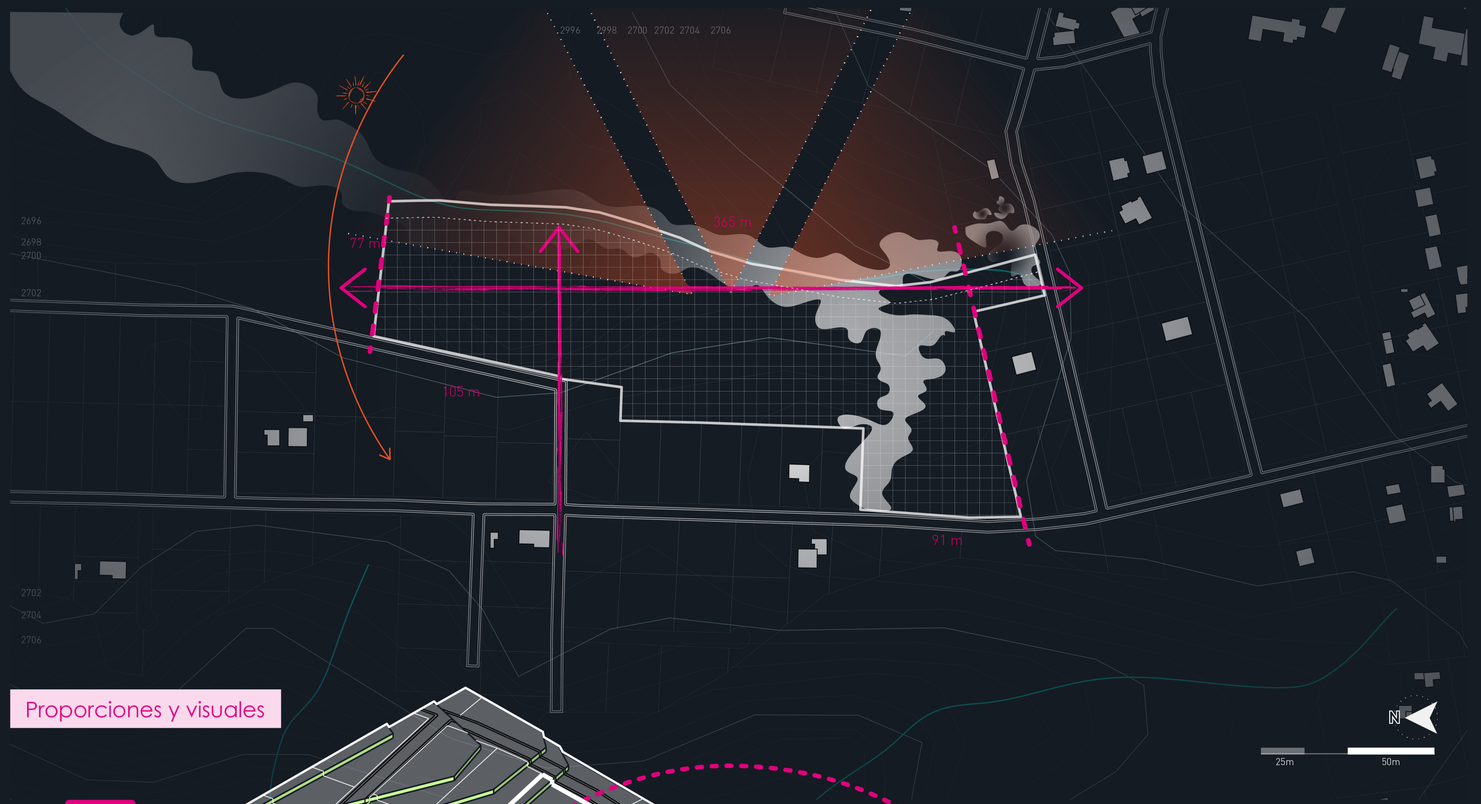



Se evidencia esta desconexión a comparación del centro consolidado, acá se encuentran pocos comercios y empresas de producción que son grandes extensiones que provocan este vacío evidenciando la disparidad entre las dos zonas de Pintag y revelando un vacío, en donde la comunidad tiene que desplazarse al centro consolidado de Pintag.

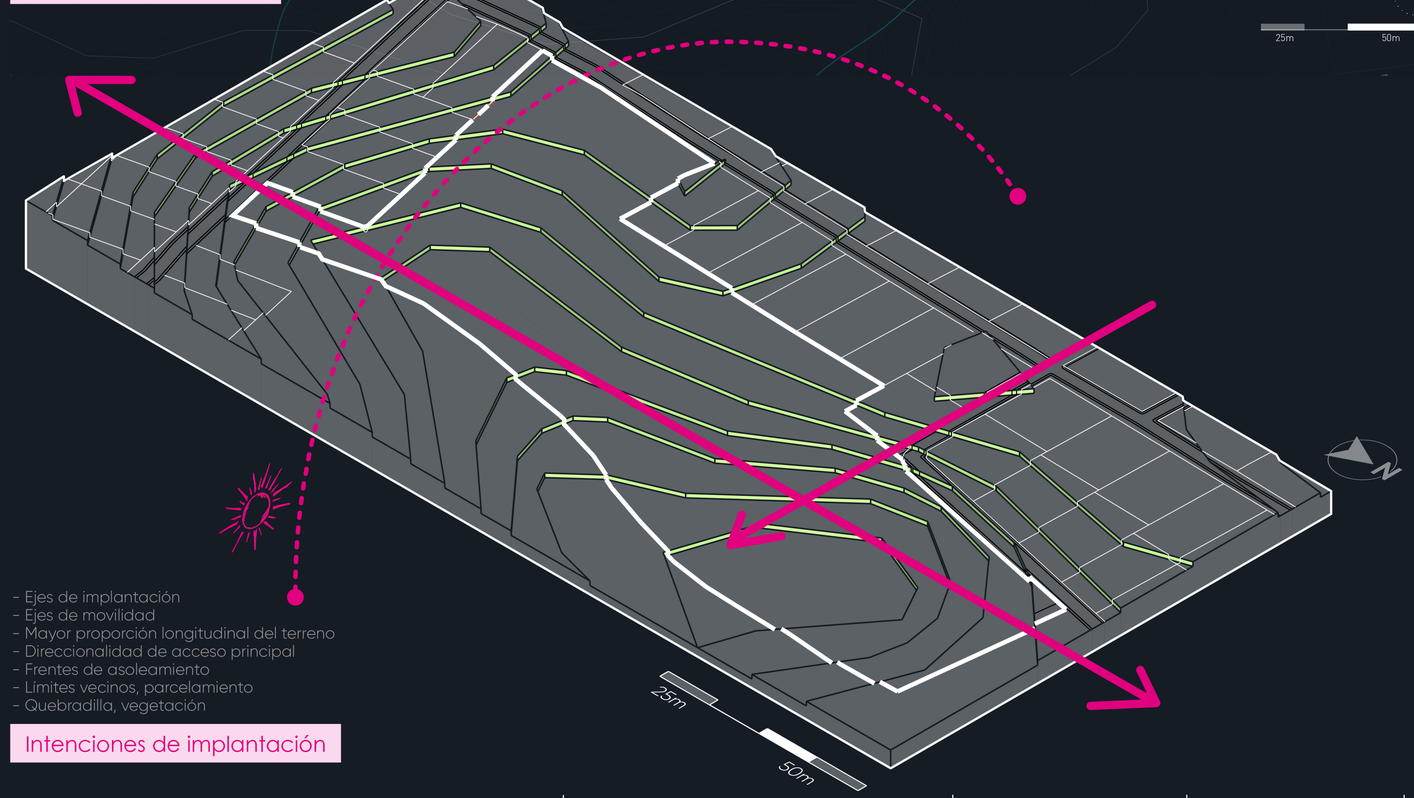
Posibilidad de consolidar una micro centralidad en la parte baja de Pintag, pues se ha detectado que no tiene mayor infraestructura a parte de pequeños comercios. Lo que permite planificar la zona con nueva infraestructura de apoyo para la zona baja y poder explotar esta urbanidad a un futuro.

Se propone empezar atacando la temática educativa debido a que no se encuentra infraestructura educacional y esta la principal razón de desplazamiento de las comunidades.

# Análisis del lote




Proporciones y visuales




- Ejes de implantación
- Ejes de movilidad
- Mayor proporción longitudinal del terreno
- Direccionalidad de acceso principal
- Frentes de asoleamiento
- Límites vecinos, parcelamiento
- Quebradilla, vegetación

Intenciones de implantación



Cerro Coturco o Gruta del niño



Cerro Chacana



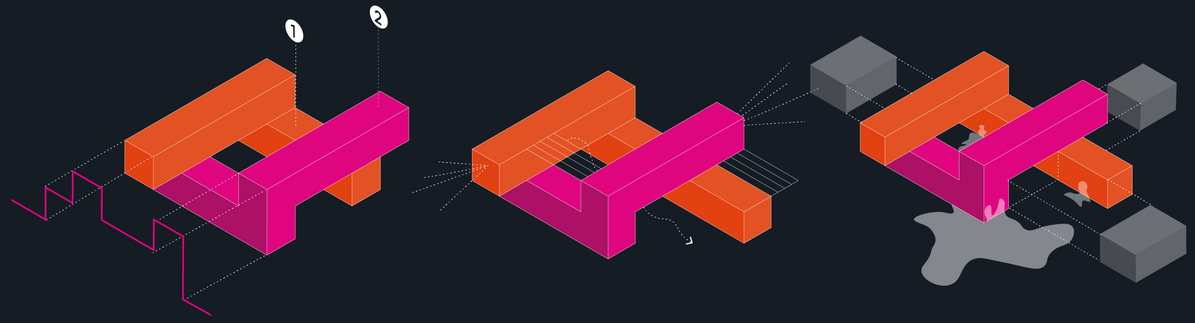
Volcán Sincholagua

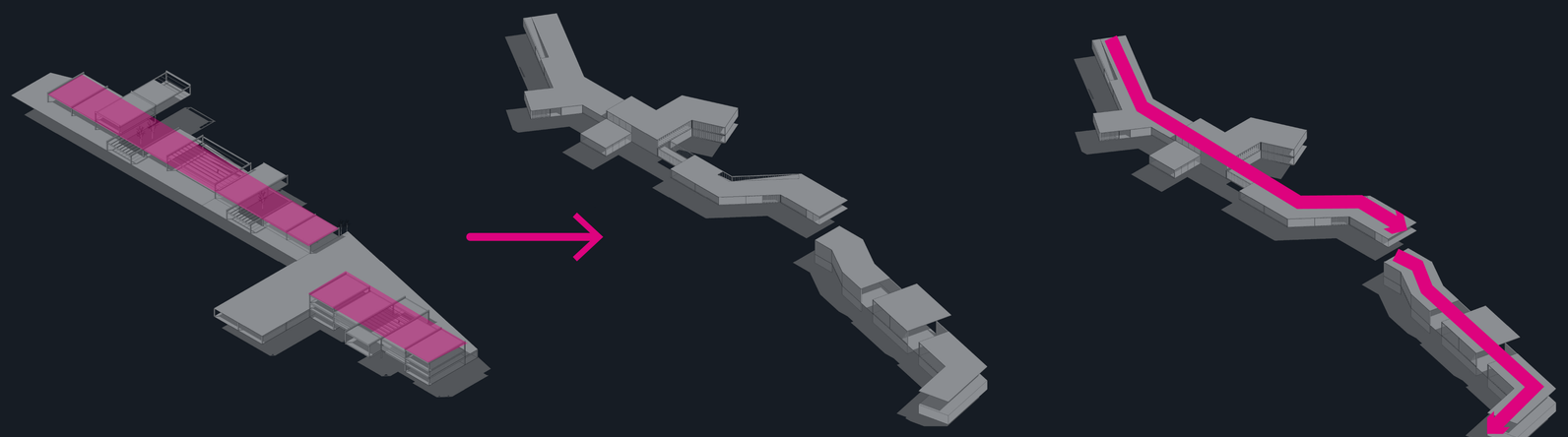
## CARÁCTER Y VALOR PAISAJÍSTICO

El lote escogido es público de propiedad del municipio en donde se puede potenciar un equipamiento público y de escala en el entorno sin afectar las propiedades privadas teniendo ya planificado el espacio, entendiendo que además se encuentra abandonado y sin ningún tipo de programa.

Actualmente la zonificación permite un COS total del 6% y en planta baja del 3%. Se propone el cambio de zonificación, en donde el coeficiente de ocupación de suelo en planta baja sea del 10%, implementando una nueva normativa en relación a la ruralidad y debido a la expansión para poder implementar un equipamiento público y su entorno con proyección a futuro.

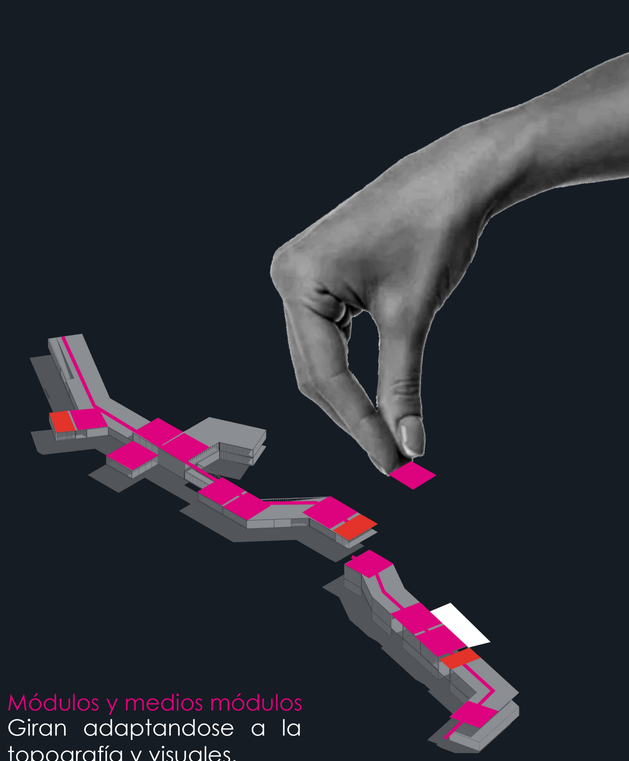
# Intenciones



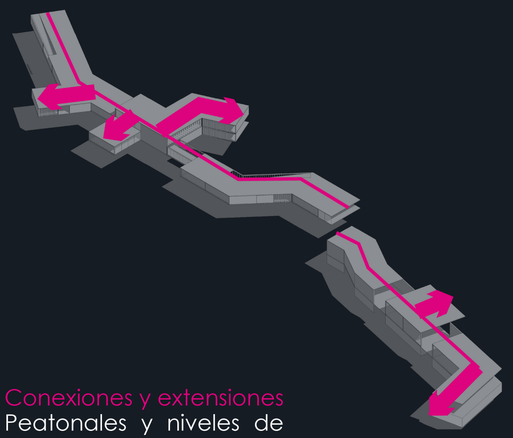



Descomposición de volumetría
La geometría rígida no permite un dialogo con el entorno y las ideas conceptuales.

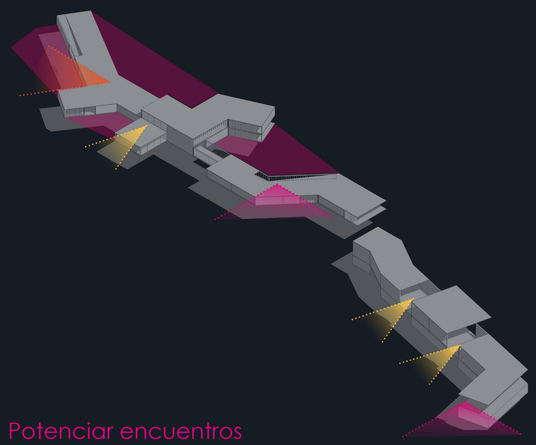
Recorrido alargado
Observar paisaje a través de la geometría, conectar y dejar ver, potenciar visuales.



Módulos y medios módulos
Giran adaptandose a la topografía y visuales.



Conexiones y extensiones
Peatonales y niveles de terrazas.

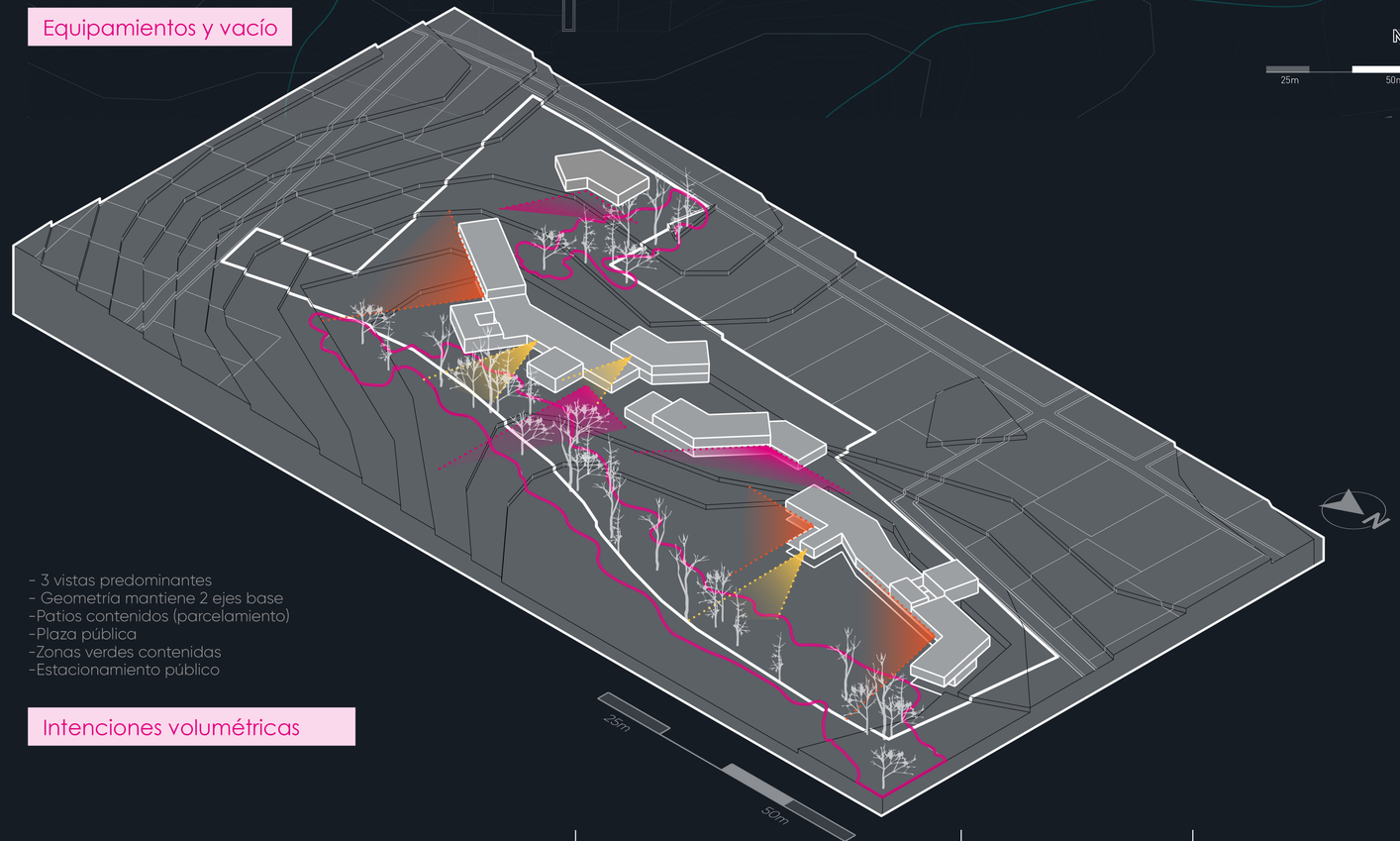


Potenciar encuentros
Miradores, patios contenidos y espacios intergeneracionales.

# Análisis del lote

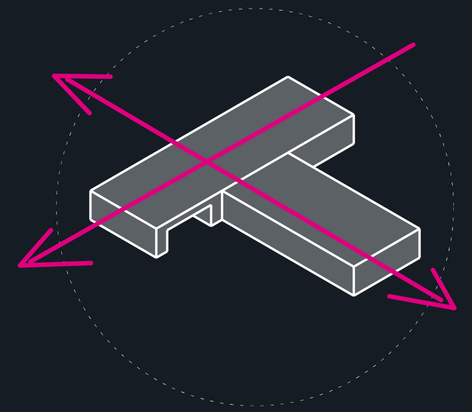


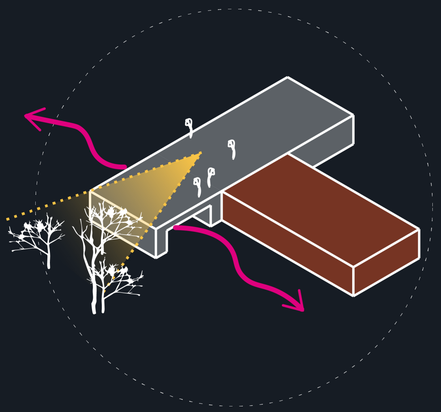

Equipamientos y vacío




- 3 vistas predominantes
- Geometría mantiene 2 ejes base
-Patios contenidos (parcelamiento)
-Plaza pública
-Zonas verdes contenidas
-Estacionamiento público

Intenciones volumétricas



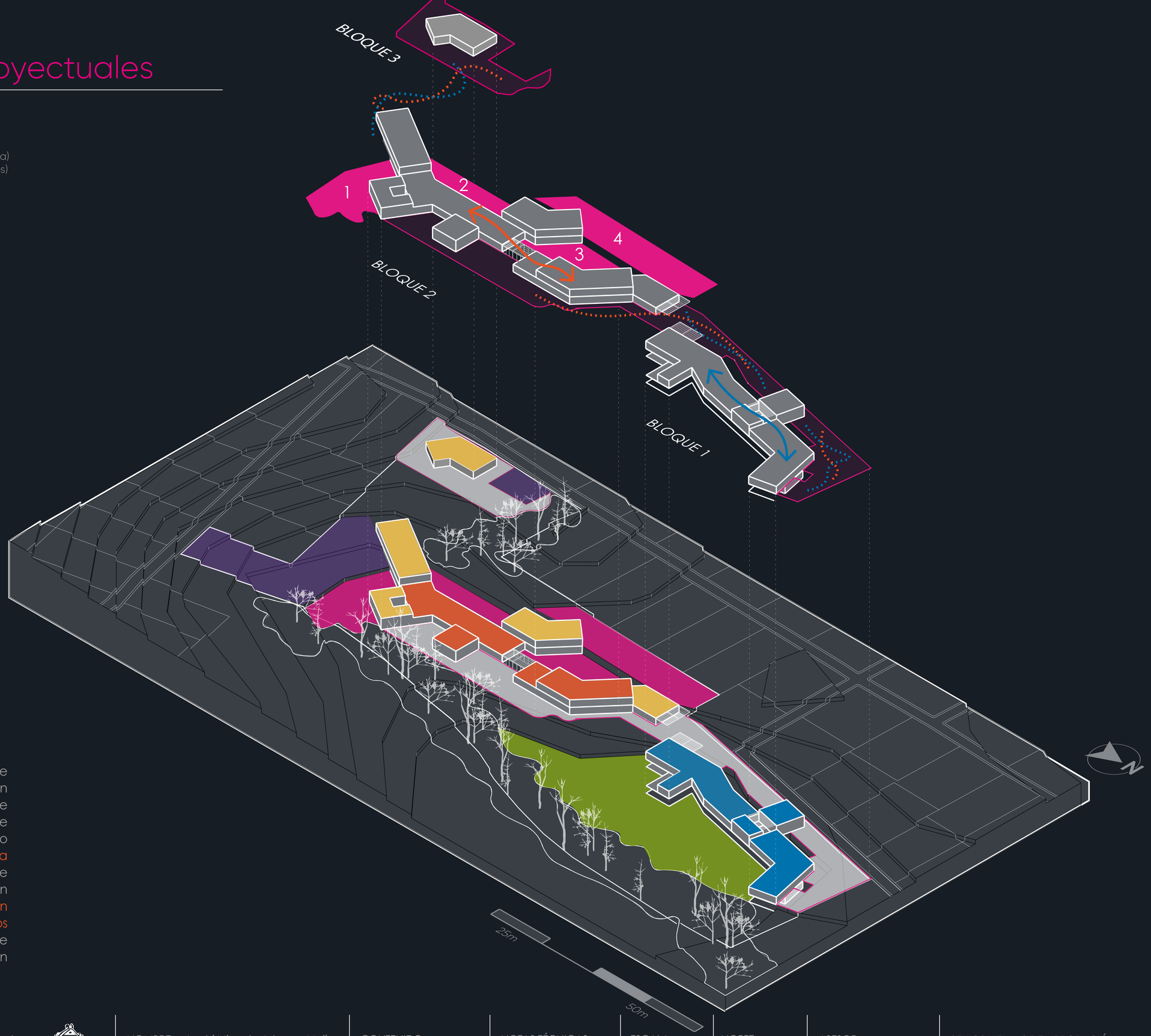


Tras entender la descomposición volumétrica de ejes rígidos a módulos, se mantienen las intenciones iniciales.

Los módulos se adapan a las visuales, niveles, y topografía, generando áreas exteriores controladas y seguras que sirven a las zonas privadas.

# Intenciones proyectuales

- Áreas públicas y filtros
- Plaza y área pública de conexión
- Área educación comunidad
- Zona verde producción (agrícona + granja)
- Áreas + privadas (niños - adultos mayores)
- Patios contenidos
- Parqueaderos exteriores
- 1 Patio de mini granja
- 2 Patio sensorial
- 3 Patio de contemplación
- 4 Patio de la huerta

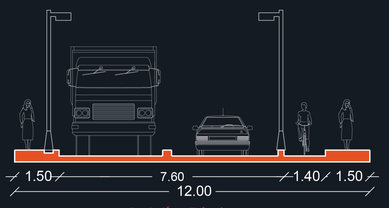



Se establecen 2 bloques que se encuentran vinculados por un espacio público como es la plaza de distribución. El programa del bloque 1 es de carácter público dirigido hacia la tecnificación de la comunidad, mientras que el bloque 2 es privado pues en él se desarrollan actividades hacia la educación infantil en conjunto con los adultos mayores, en donde disponen de patios y zonas servidoras, en función de las temáticas internas.

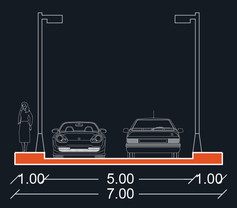
# Plan parcial San Carlos de Chachil

Se empieza por el análisis vial del sector tras haber analizado esta desconexión y se evidencia también una deficiencia en las vías, Pintag se desarrolla en torno a una sola vía principal qué es la General Pintag por dónde se moviliza tráfico pesado.

Se propone el arreglo de las vías de desplazamiento hacia los barrios que se encuentran dispersos, pues la población para tener que desplazarse debe dirigirse desde la vía principal caminando hacia su destino debido al mal estado de las vias, se implementaría también aceras a lo largo de todas las vías principales de acceso a los barrios.




1. Vía Pintag

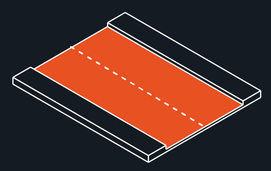



2. Vías secundarias

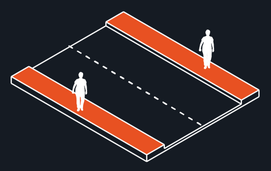



3. Vía San Carlos - Pintag

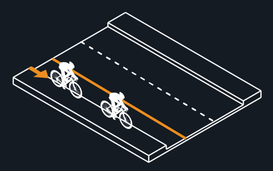
También propone una ciclovía que integre el barrio San Carlos de Chachil, debido a que Pintag es el acceso principal hacia el Antisana y existen muchos ciclistas que realizan la actividad. La propuesta de ciclovía pasa por el barrio para dinamizar también la economía, aparte del arreglo de vías e implementación de aceras, apertura de vías de conexión y peatonización.



Arreglo vías de acceso

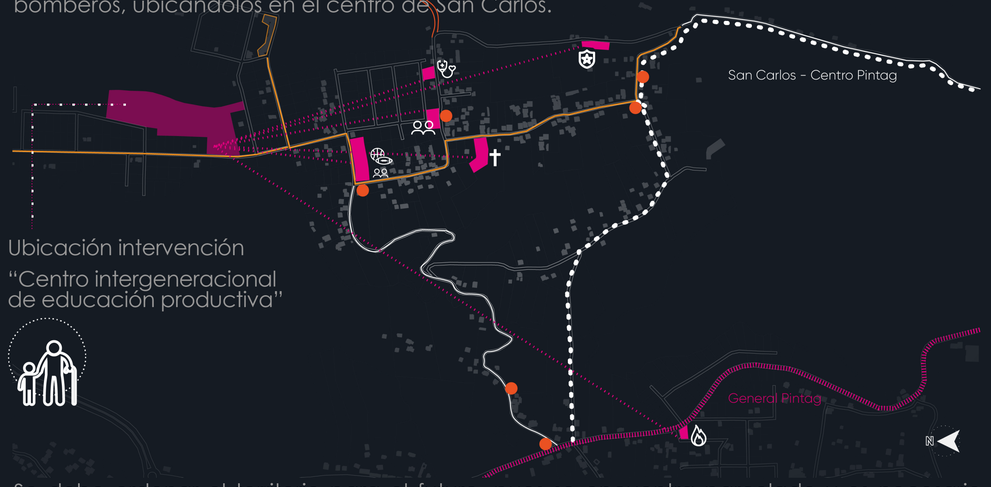


Implementación de aceras



Movilidad no motorizada

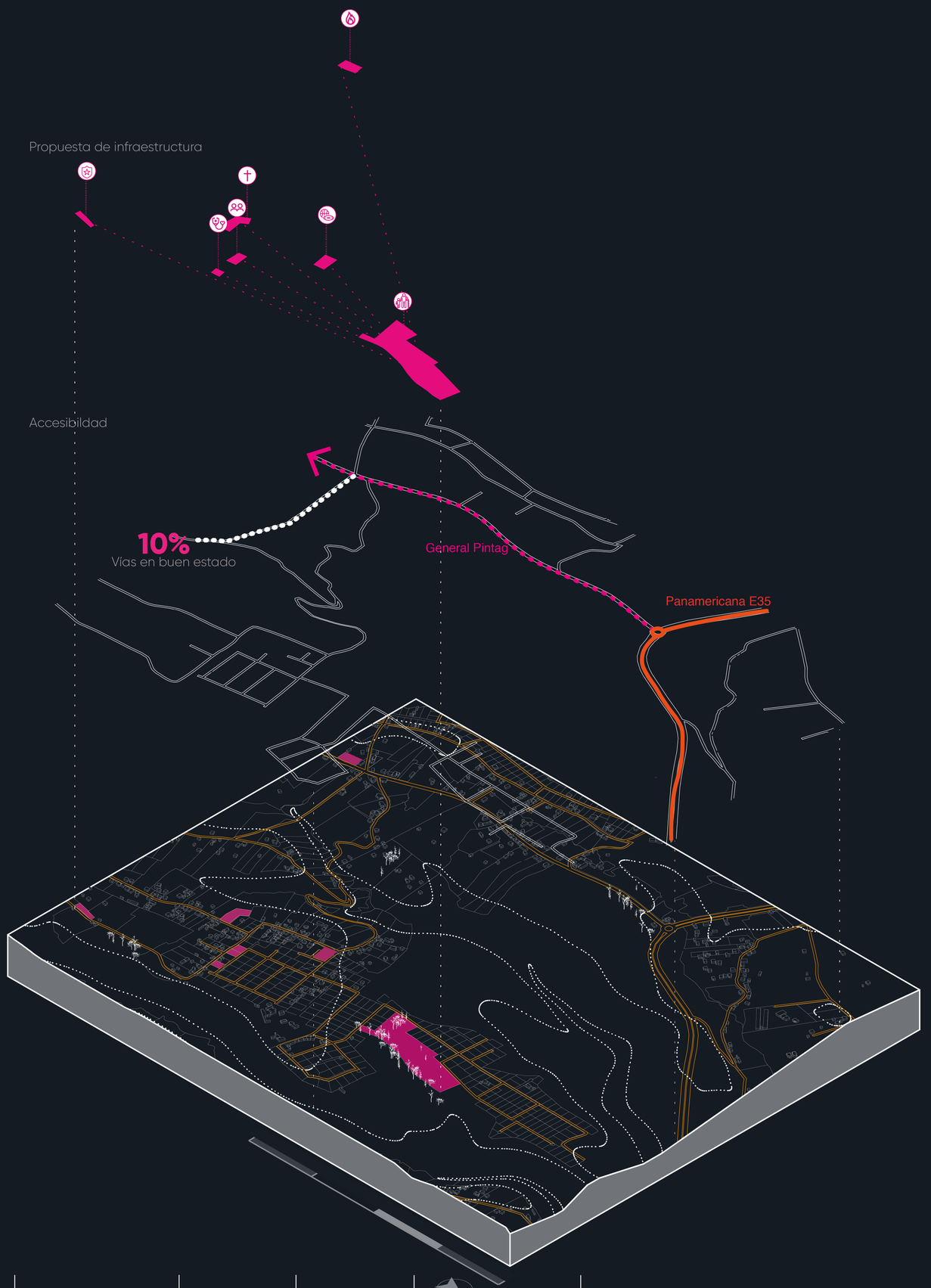
Se planifica la ubicación de nuevos equipamientos que puedan solventar a la población como son: de espacio público de carácter deportivo, de seguridad, religioso, de salud y bomberos, ubicándolos en el centro de San Carlos.




Ubicación intervención

"Centro intergeneracional de educación productiva"

Se debe ordenar el territorio para el futuro, pues se encuentra parcelado y es necesario ubicar en la propuesta estas infraestructuras, por la proyección a futuro que tiene el barrio




Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
facultad arquitectura, diseño y artes PUCE
NOMBRE: Anahí Micaela Arteaga Mejía
TUTOR: Arq. Esteban Cervantes

CONTENIDO: Plan parcial

NOTAS TÉCNICAS:

ESCALA:

FECHA: 2023

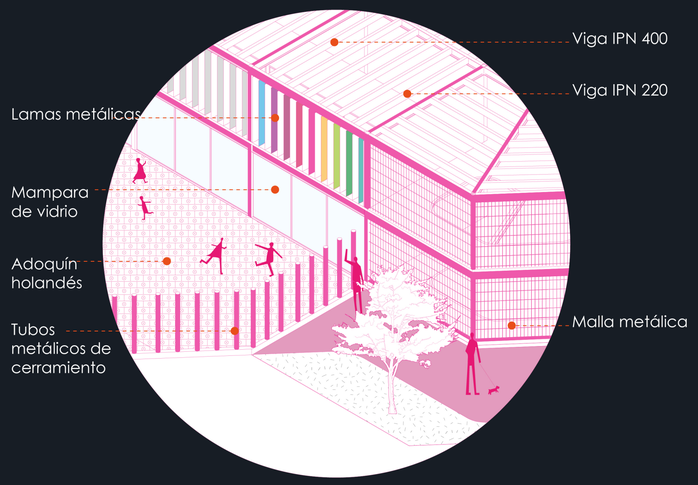
NORTE:

ASESOR:

SELLOS Y FIMAS DE APROBACIÓN:

# Configuración del proyecto

## Esquemas materialidad y envolventes



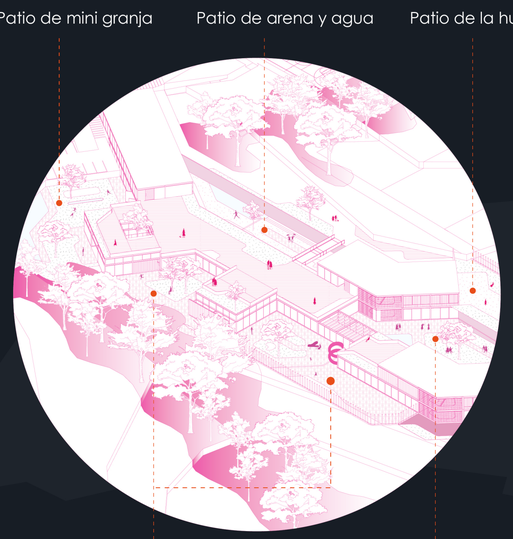

## Esquemas arquitectónicos



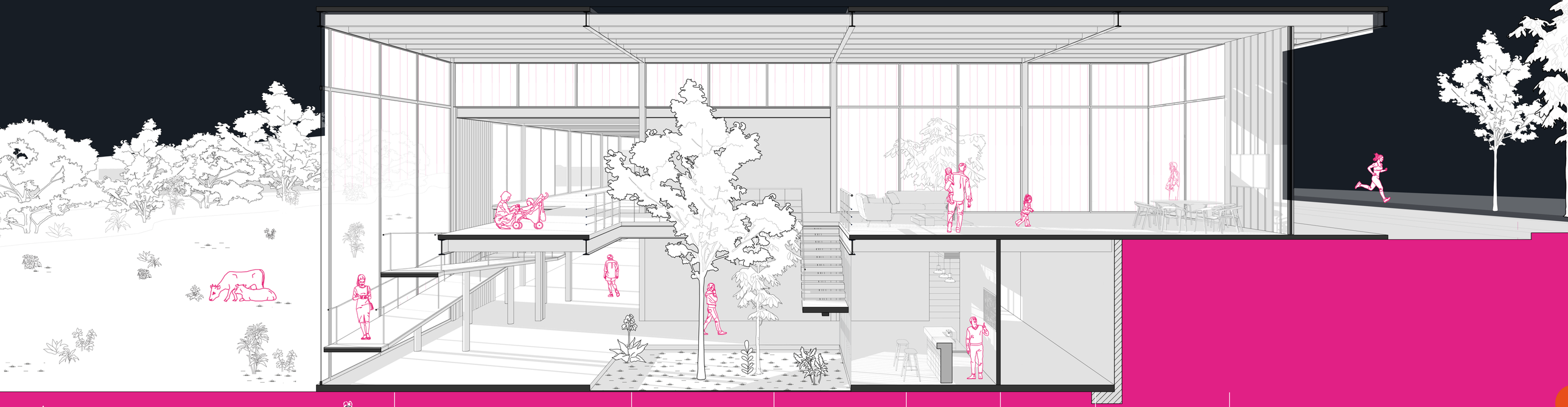
Plaza de distribución (bloque 3 hacia bloque 2)



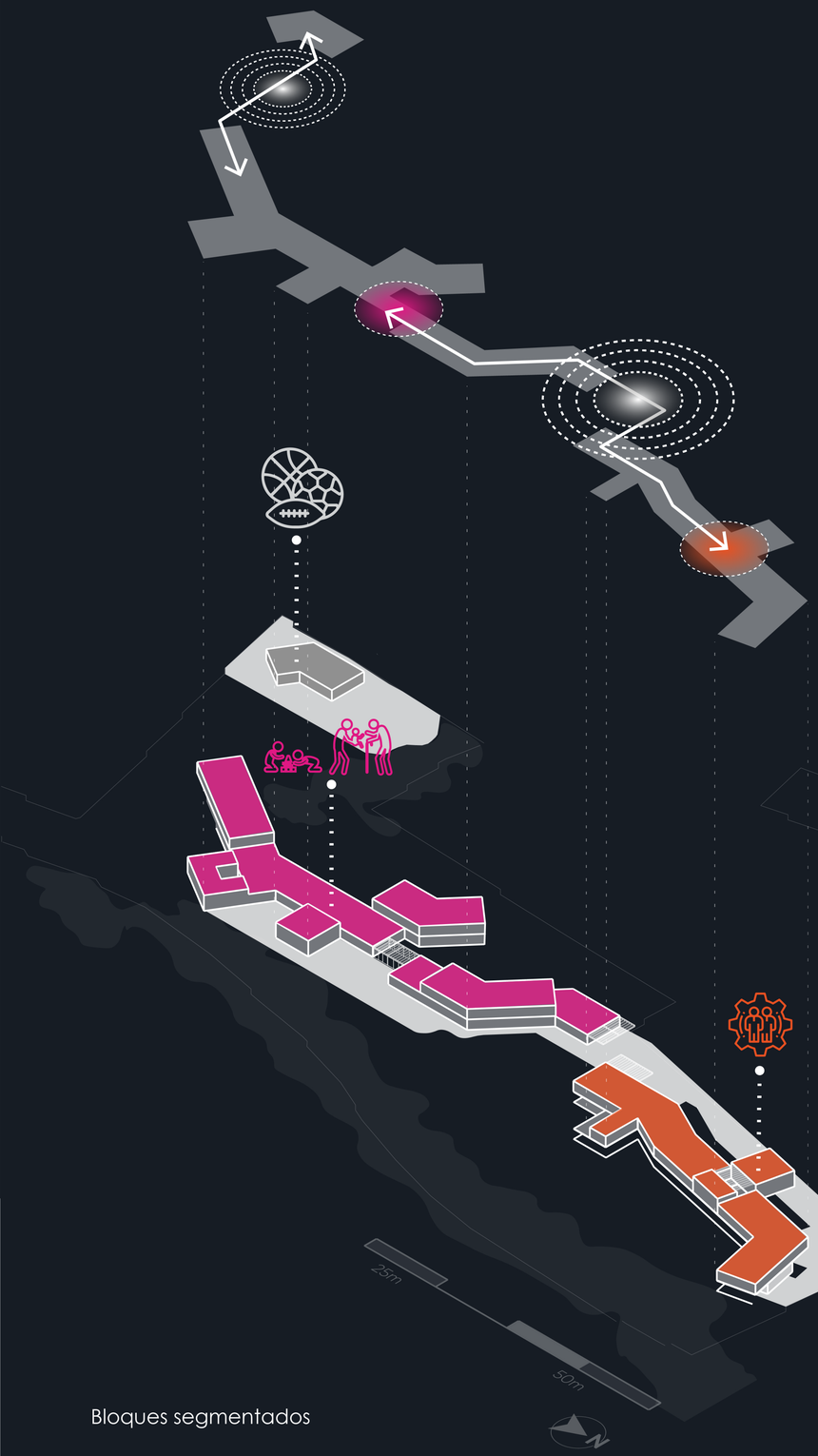
Plaza de distribución (unión bloque 1 y 2)



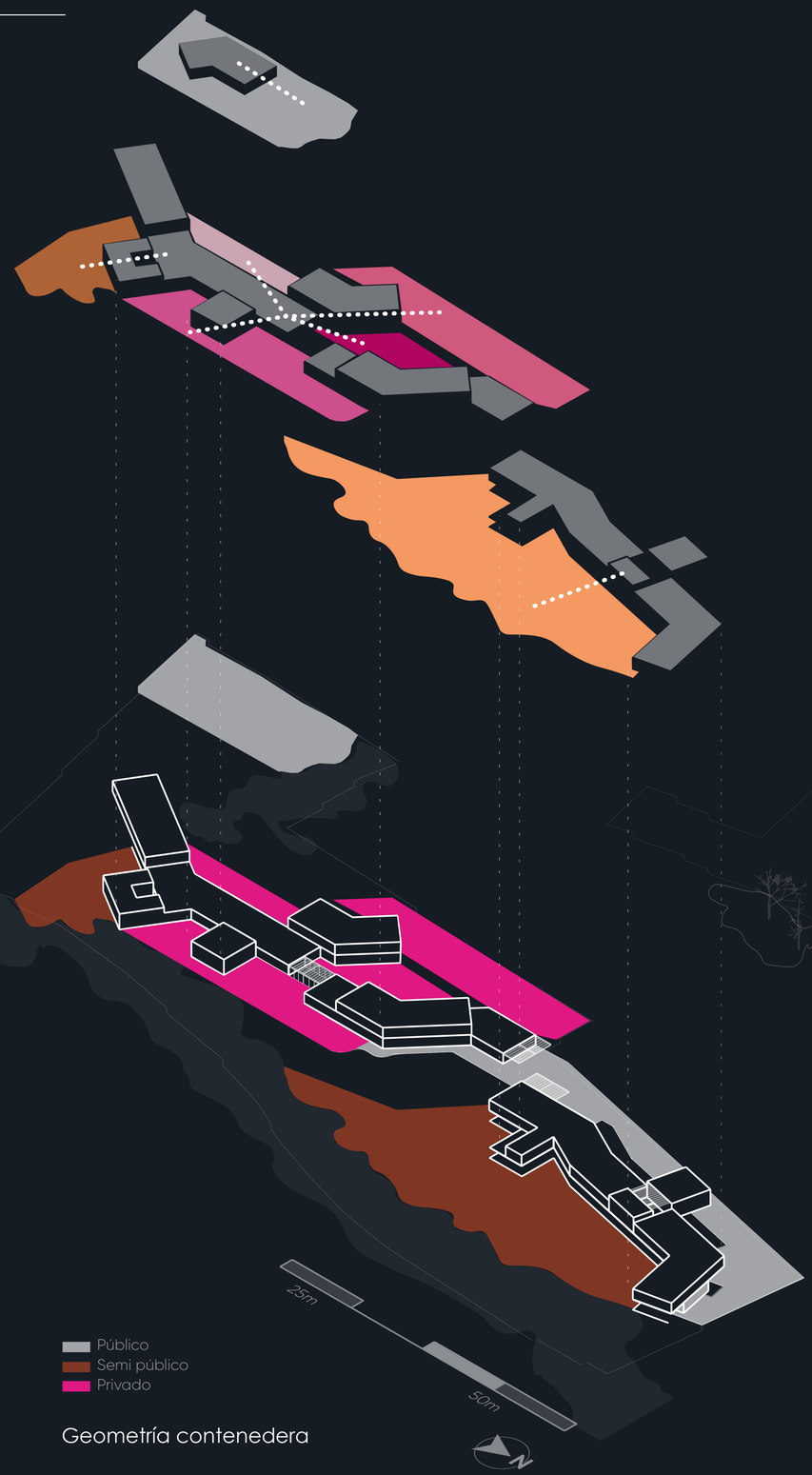

Patios contenidos



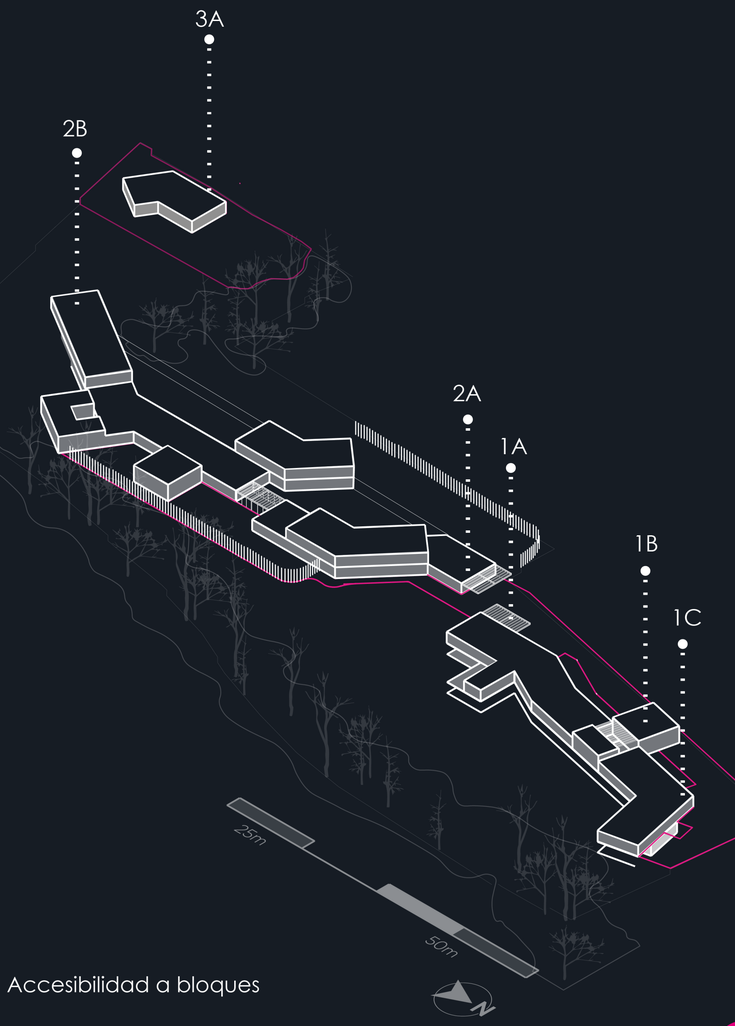
# Configuración del proyecto




Bloques segmentados




Geometría contenedera




Accesibilidad a bloques

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
facultad arquitectura, diseño y artes PUCE
NOMBRE: Anahí Micaela Arteaga Mejía
TUTOR: Arq. Esteban Cervantes

CONTENIDO: Proyecto

NOTAS TÉCNICAS:

ESCALA:

FECHA: 2023

NORTE:

ASESOR:

SELLOS Y FIMAS DE APROBACIÓN:

# Configuración del proyecto



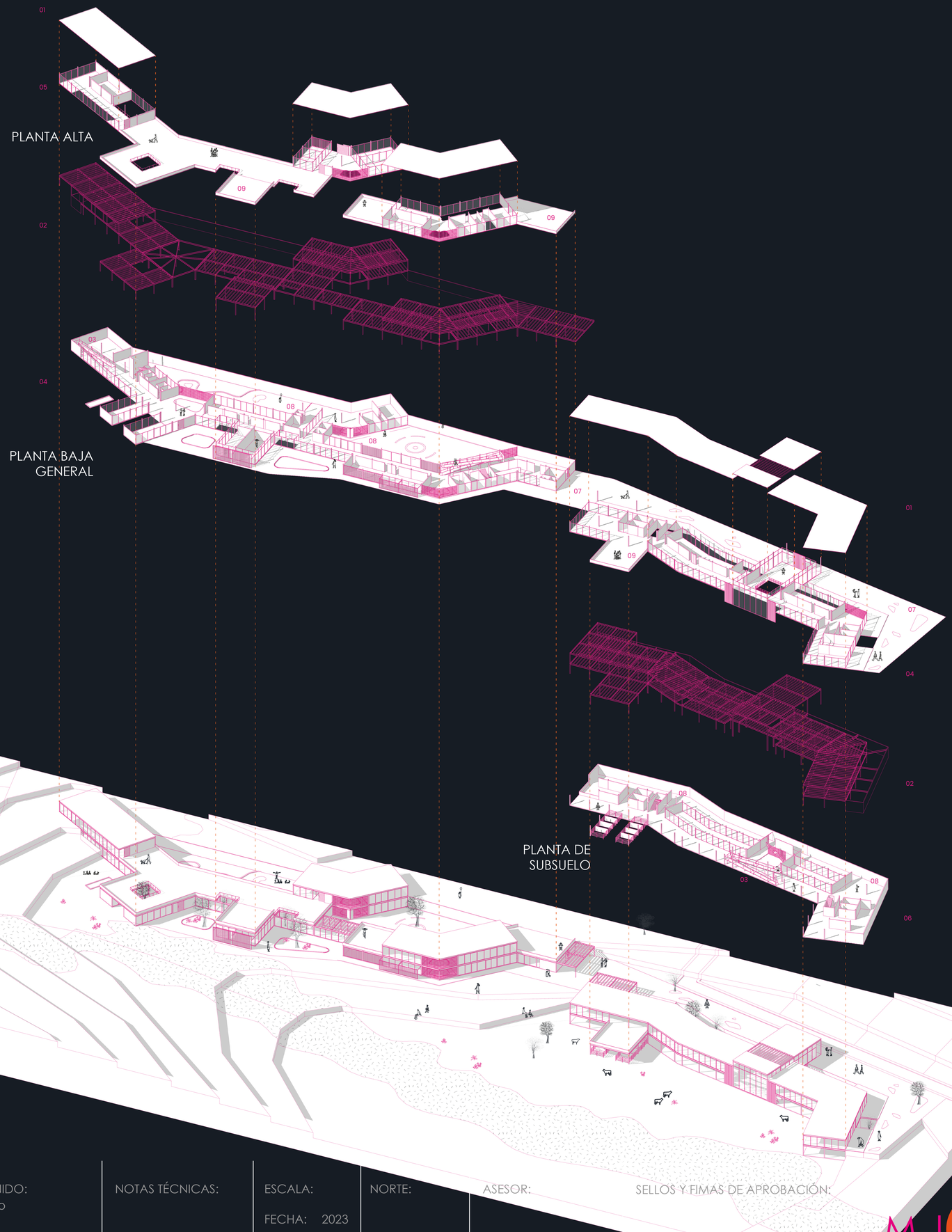
Diseño estrucural metálico
modular de 7m x 7m



Conexión y permeabilidad
exterior del bloque 1



Terrazas temporales




Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes

facultad
arquitectura, diseño y artes
PUCE

NOMBRE: Anahí Micaela Arteaga Mejía

TUTOR: Arq. Esteban Cervantes

CONTENIDO:
Proyecto

NOTAS TÉCNICAS:

ESCALA:

FECHA: 2023

NORTE:

ASESOR:

SELLOS Y FIMAS DE APROBACIÓN: