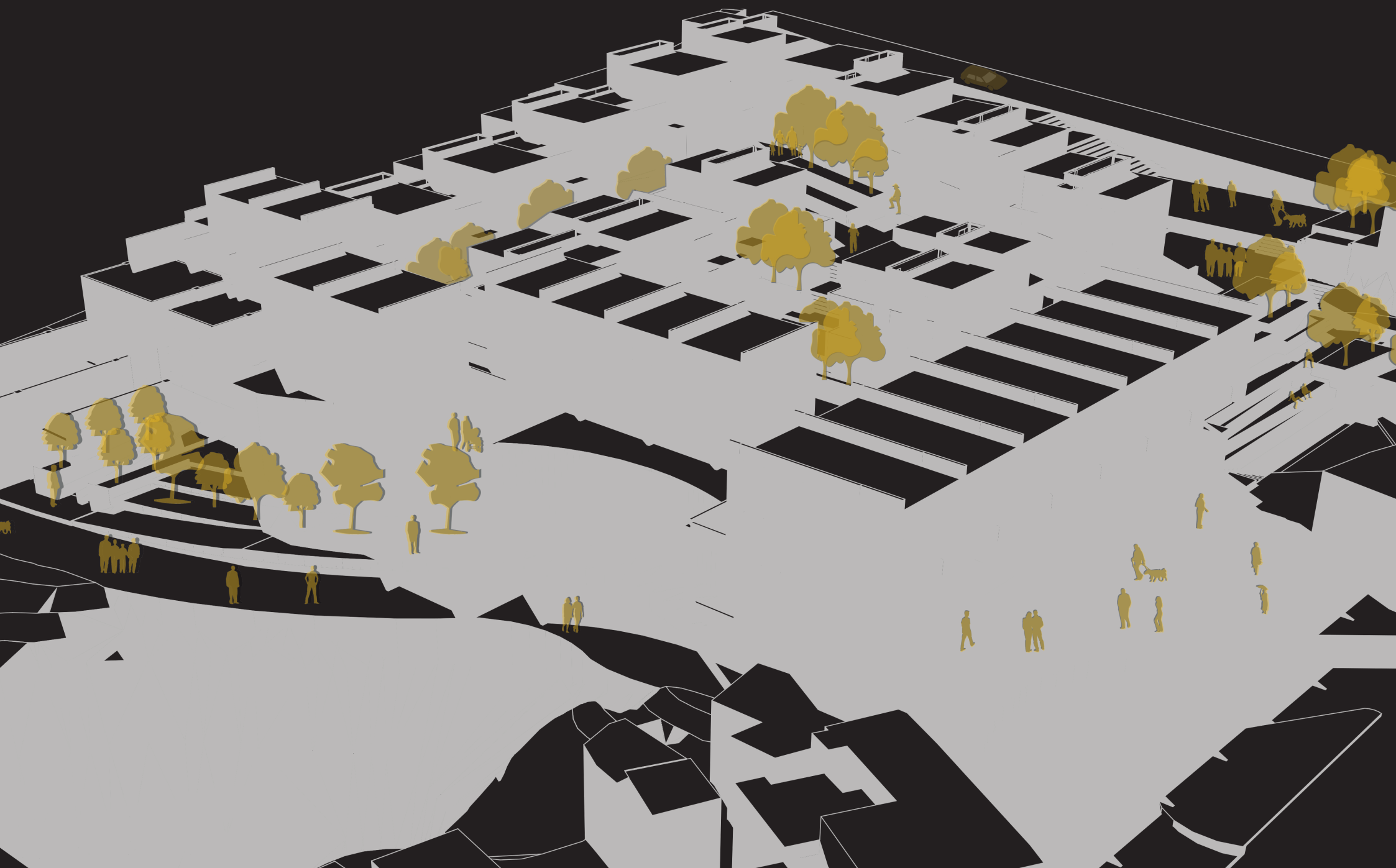
VIVIENDA COLECTIVA EN GUÁPULO.

RAÚL FERNANDO TUFIÑO GUTIÉRREZ



FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍAS

CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

Vivienda colectiva en Guápulo

RAÚL FERNANDO TUFIÑO GUTIÉRREZ
autor

ARQ.
Msc. Urban Design Arq. Verónica Vaca Proño

Quito, 31 Enero 2020

DECLARACION
JURAMENTADA

Yo, RAÚL FERNANDO TUFIÑO GUTIÉRREZ, con cédula de identidad número 171478542-3, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a ese trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

RAÚL FERNANDO TUFIÑO GUTIÉRREZ
C.I. 171478542-3

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:

Vivienda colectiva en Guápulo

Realizado por:

RAÚL FERNANDO TUFIÑO GUTIÉRREZ

Como requisito para la obtención del Título de:
ARQUITECTO

Ha sido dirigido por el profesor
Msc. Urban design Arq Veronica Vaca Proaño

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

Arq.
Msc. Urban design Arq Veronica Vaca Proaño

LOS PROFESORES INFORMANTES

Los profesores informantes:

Arq. Cristina Villota

Arq. Santiago Morales

Después de revisar el trabajo presentado, lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador.

Arq. Cristina Villota
Lector 1

Arq. Santiago Morales
Lector 2

01 ANTECEDENTES

02 LECTURA DE SITIO

03 PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES. DIAGNÓSTICO DEL LUGAR

04 CONSTRUCCIÓN TEÓRICA

05 SOLUCIÓN ESPACIAL

06 BIBLIOGRAFIA

INDICE

ANTECEDENTES

1.1 CONTEXTO GEOGRÁFICO

1.1.1 UBICACIÓN 18
1.1.2 GEOGRAFÍA 21

1.2 HISTÓRICO

1.2.1 HISTORIA 24
1.2.2 PATRIMONIO 25
1.2.3 ETAPAS DE CONSOLIDACIÓN 26
1.2.4 URBANIZABLE – NO URBANIZABLE 28

LECTURA DEL SITIO

2.1 DIMENSIÓN MORFOLÓGICA

2.1.1 FIGURA Y FONDO 32
2.1.2 PATRONES DE TRAZADO 33
2.1.3 ALTURA DE EDIFICACIONES 34
2.1.4 COFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO 35
2.1.5 ZONAS DE RIESGO 36
2.1.6 DESLAVES EN GUAPULO 37

2.2 DIMENSIÓN FUNCIONAL

2.2.1 USOS DE SUELO PRINCIPAL 40
2.2.2 EQUIPAMIENTOS 41
2.2.3 FLUJOS Y VÍAS PRINCIPALES 43
2.2.4 VACÍOS URBANOS 44

2.3 DIMENSIÓN SOCIAL

2.3.1 DEMOGRAFÍA 48
2.3.2 ESTUDIO DE USUARIO Y DENSIDAD 49

PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

3.1 DIAGNÓSTICO DEL TERRITORIO 52
3.2 SELECCIÓN DEL TERRENO 54
3.3 CONTEXTO INMEDIATO 56
3.4 PROBLEMÁTICA ACTUAL 58

CONTRUCCIÓN TEÓRICA

4.1 REVISIÓN TEÓRICA
4.1.1 WHY DENSITY 66
4.1.2 LA ARQUITECTURA DE LA VIVIENDA COLECTIVA 68

4.2 ESTUDIO DE REFERENTES
4.2.1 SCHOTS 1+2CIBOGA 72
4.2.2 SEEWURFEL 73

4.3 ARGUMENTO Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO

4.3.1 ARGUMENTO 76
4.3.2 ESTRATEGIAS DE DISEÑO 77

SOLUCIÓN ESPACIAL

5.1 CUADRO DE ÁREAS 80
5.2 ESTADO ACTUAL 82
5.3 IMPLANTACIÓN GENERAL 83
5.4 PLANTA DE ACCESOS 84
5.5 PLANTAS 85
5.6 FACHADAS 89
5.7 CORTES 91
5.8 ESTRUCTURA 94
5.9 SISTEMA COSNTRUCTIVO 98
5.10 INSTALACIÓNES 100
5.11 AXONOMETRÍA 108
5.12 RENDERS 110

BIBLIOGRAFÍA 114

RESUMEN

A lo largo de su historia, Guápulo el barrio tradicional, ha sido siempre un elemento de conexión importante para Quito y los valles. El cabildo posee actualmente características como: asentamientos informales en zonas de riesgo, pérdida de la memoria histórica y cultural, congestión vehicular, falta de vivienda y equipamientos, segregación social y disminución de la población.

Como solución a esta problemática social y espacial, se propone la implantación de viviendas que satisfagan las necesidades de los habitantes, sin poner en riesgo su integridad, y considerando las características particulares del sector como la caótica movilidad, la baja densidad, entre otras.

Las principales estrategias para la implantación y resolución del proyecto es la implementación de dos tipologías de vivienda que respondan a características morfológicas y funcionales del contexto inmediato.

ABSTRACT

All along history, Guápulo has been a traditional neighborhood, and also an important connection between Quito and the valleys. Nowadays the town hall has some features as: informal settlements in risk zones, historical and cultural memory loss, vehicular congestion, lack of living places and equipments, social segregation and diminution in population.

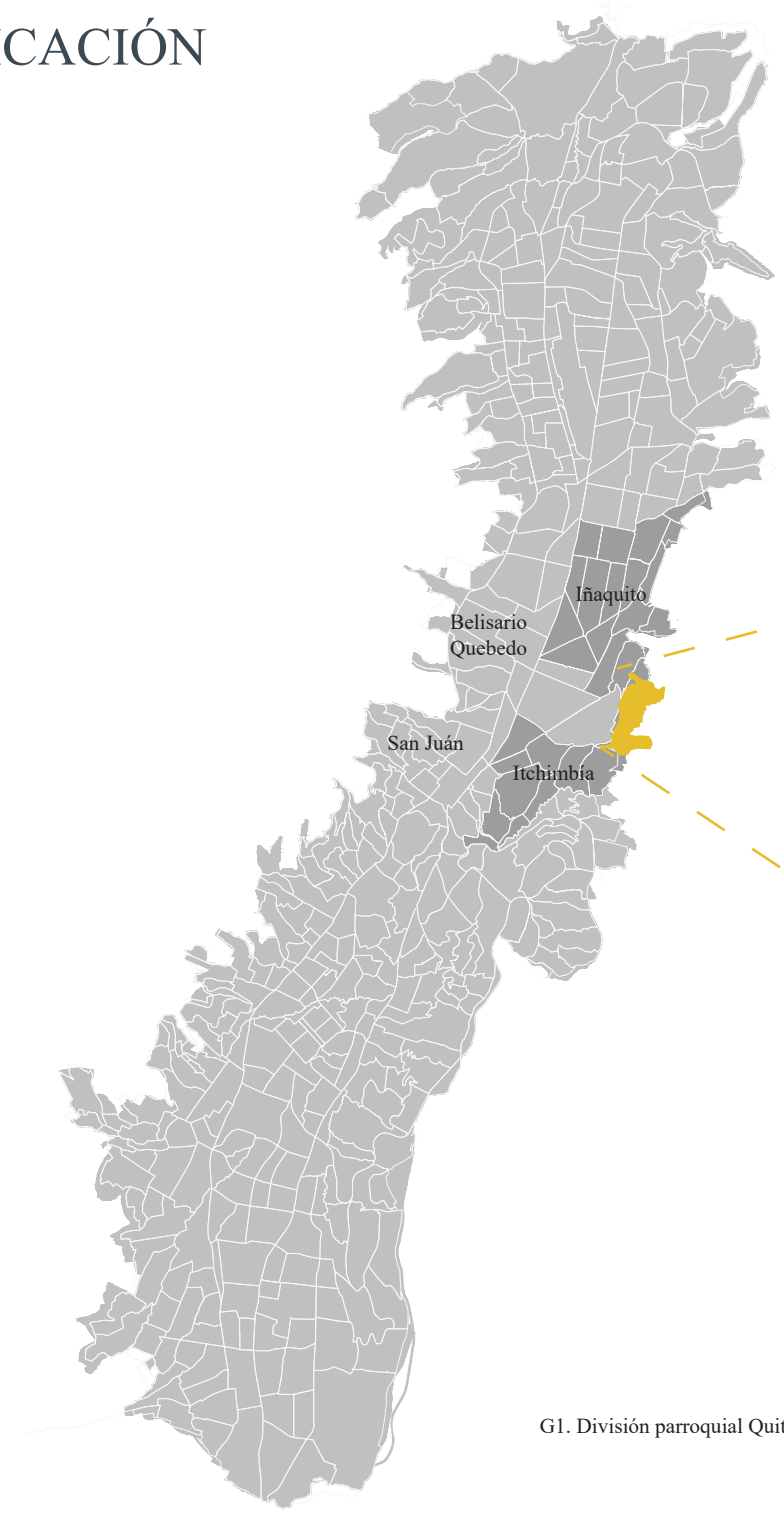
As a solution to this social and special problematic, is proposed the implementation of housing that satisfy the needs of habitants, without compromising its integrity and considering the particular characteristics of the neighborhood as the chaotic mobility, the low density, and others.

The principal strategies for the emplacement and resolution of the project is the implementation of the two kind of housing typologies that respond to morphological and functional characteristics of the immediate context.

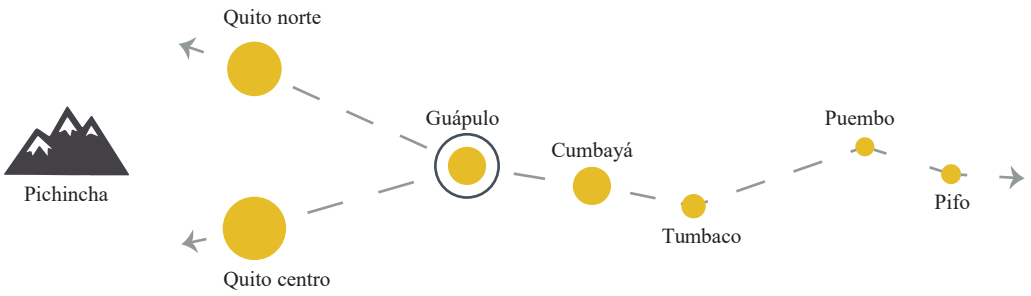
1.1 Contexto Geográfico
1.2 Histórico

01 ANTECEDENTES

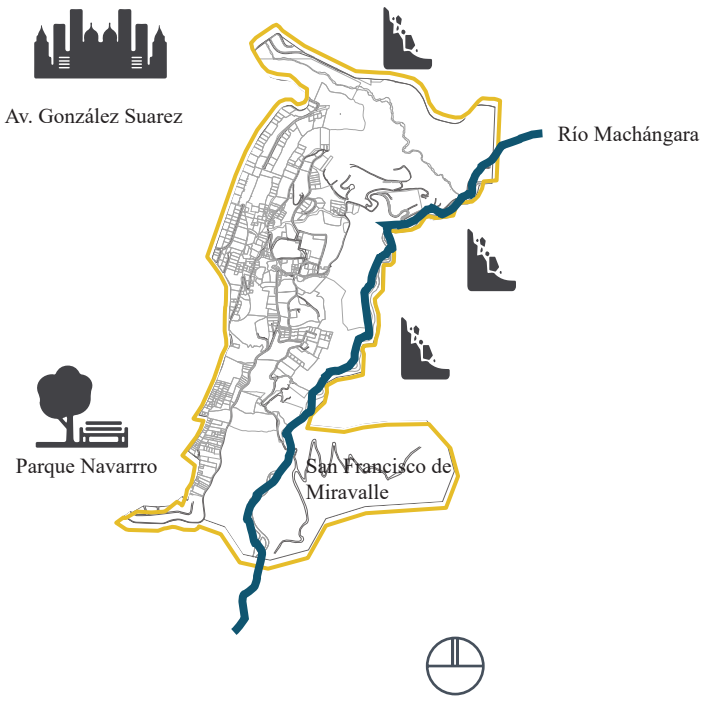
UBICACIÓN



G1. División parroquial Quito.



G2. Esquema de ubicación en Quito.



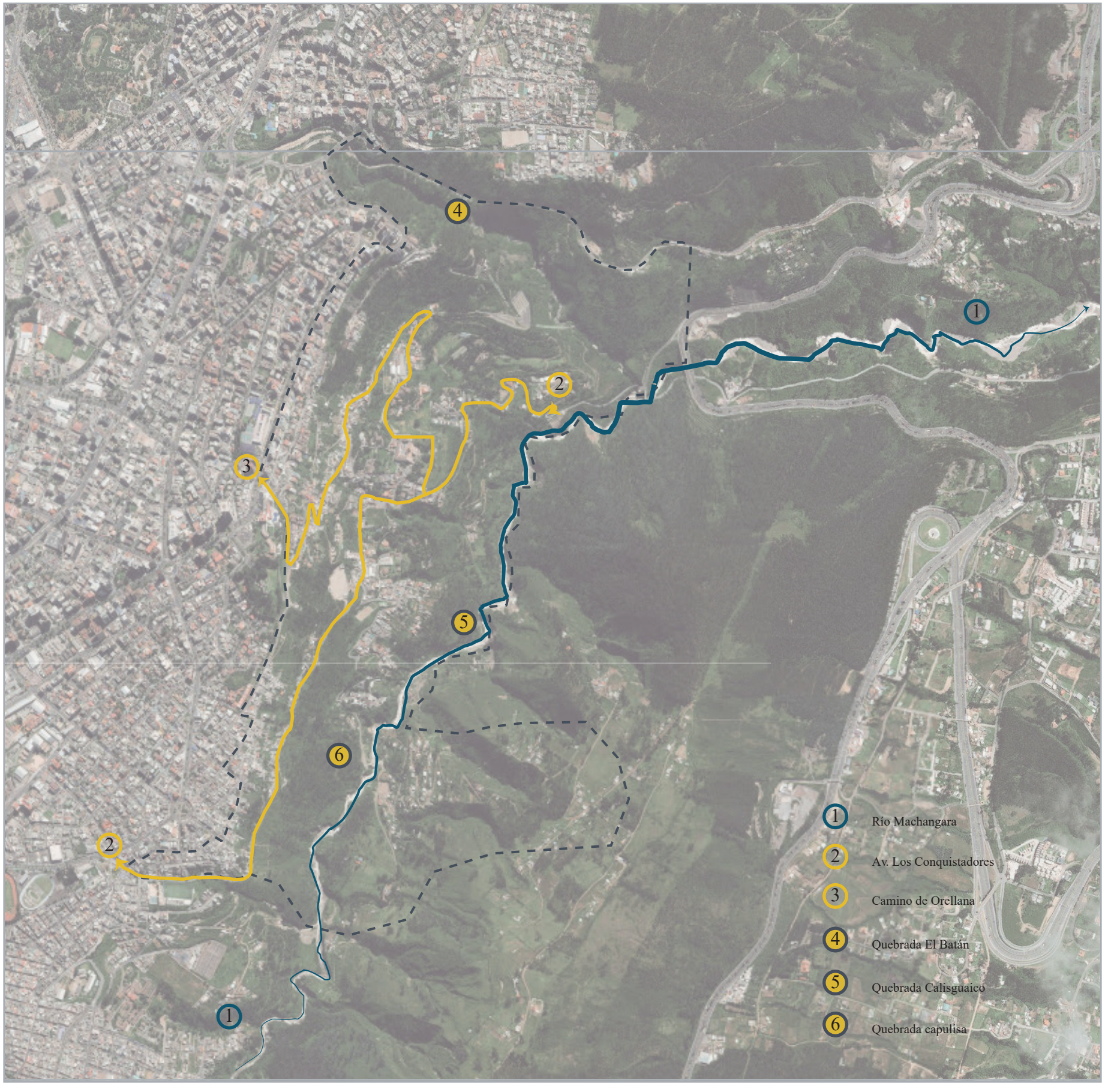
G3. Características físicas.

El cabildo de Guápulo está ubicado al Noreste de la ciudad de Quito, y pertenece a la parroquia de Itchimbía. La administración encargada es ¨centro / Manuela Sáenz¨. Entre sus características más importantes está su topografía, la cual tiene pendientes muy pronunciadas, además es uno de los sectores más antiguos de la ciudad, siendo la primera ruta conectora entre el oriente y la sierra.

El área de Guápulo, la cual es alargada, tiene 270 hectáreas y está direccionada norte/sur. La mayor parte del año este sector tiene un clima templado de 17 grados, sin embargo los meses de invierno las lluvias son bastante fuertes siendo un riesgo para las construcciones del lugar.

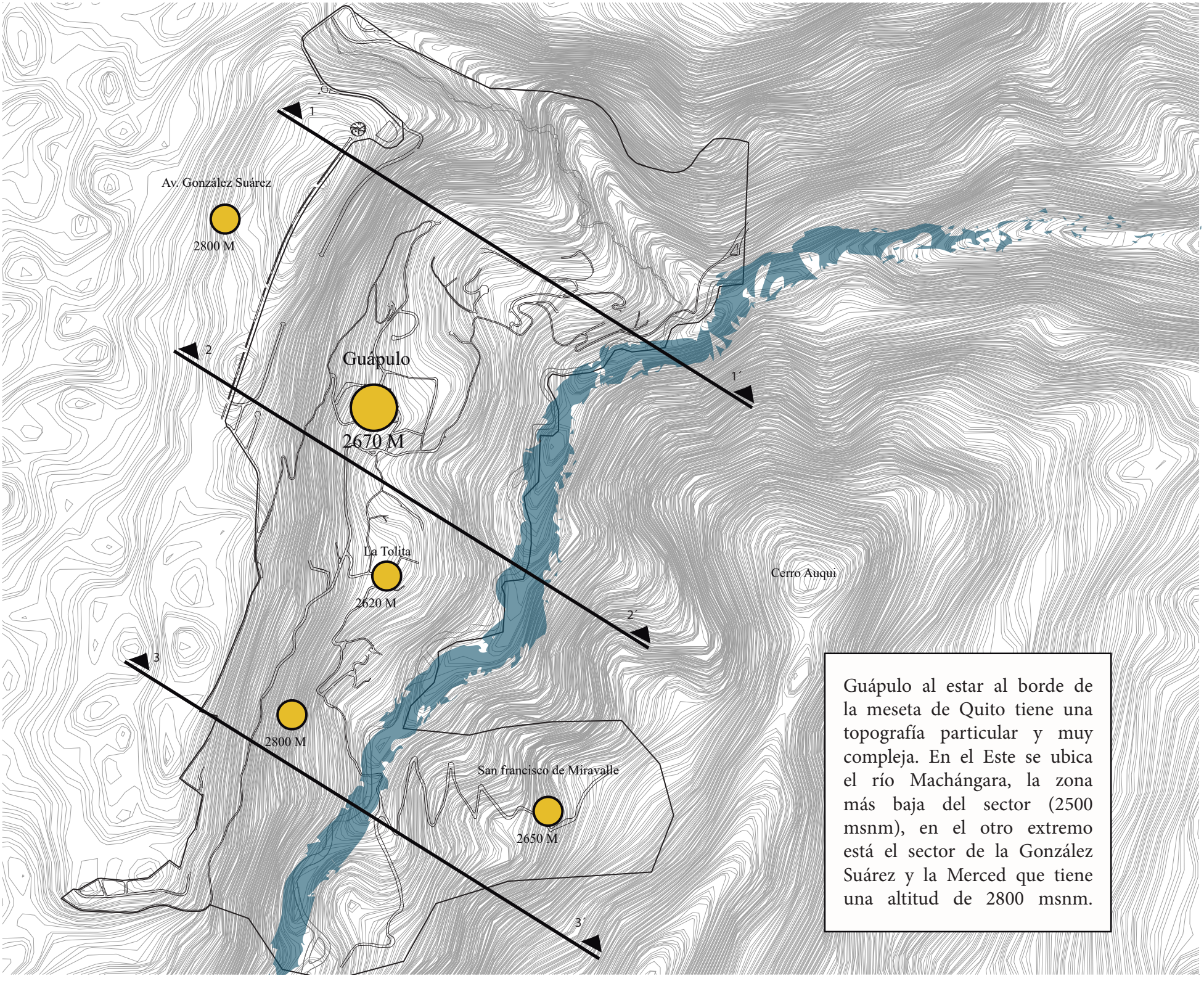
Los límites de Guápulo son:

•Norte; Quebrada de “El Batán”
•Sur; Relleno de la vicentina (Parque Navarro)
•Este; Río Machángara
•Oeste; Quito “González Suárez”



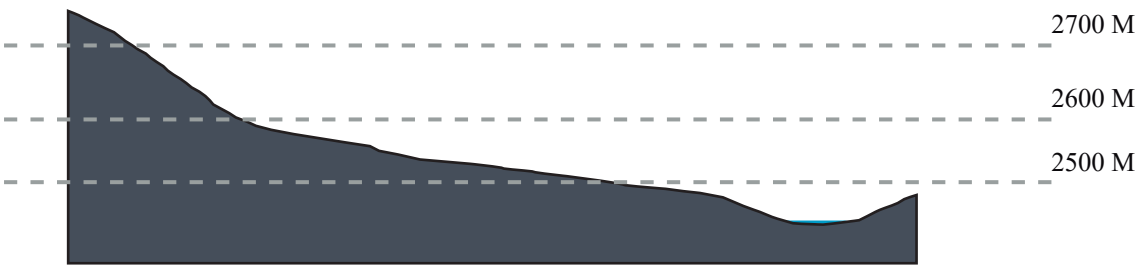
G4. Imagen satelital parroquia Itchimbía.
Adaptado de: (Plan de uso y ocupación de suelo. Secretaría del territorio, 2019)

GEOGRAFÍA



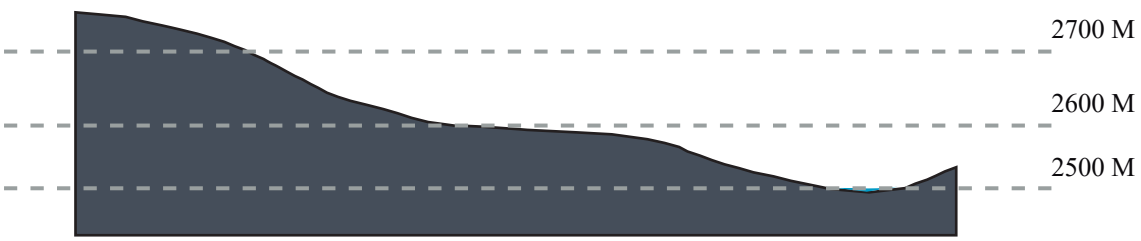
Guápulo al estar al borde de la meseta de Quito tiene una topografía particular y muy compleja. En el Este se ubica el río Machángara, la zona más baja del sector (2500 msnm), en el otro extremo está el sector de la González Suárez y la Merced que tiene una altitud de 2800 msnm.

G5. Carta topográfica de Guápulo.
Adaptado de: (Global Mapper y Google earth pro, 2019)



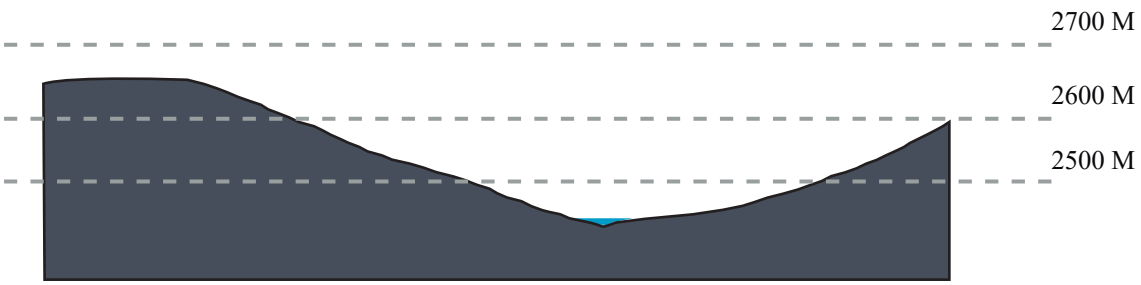
Corte 1 - 1´

0 250 500M



Corte 2 - 2´

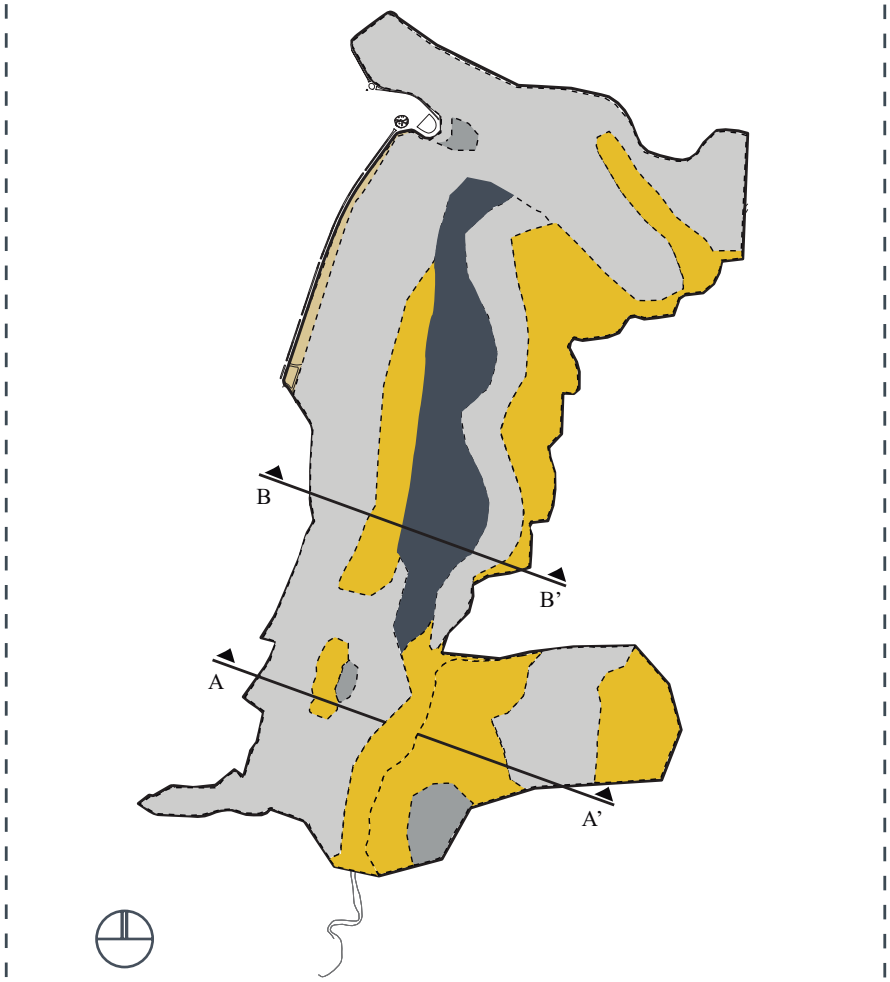
0 250 500M



Corte 3 - 3´

0 250 500M

G6. Cortes Geográficos



G7. Porcentaje de pendiente en Guápulo

1.1 Contexto Geográfico
1.2 Histórico

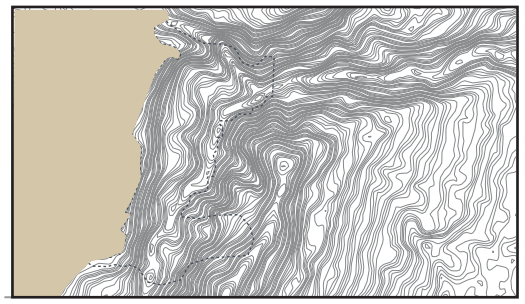
01 ANTECEDENTES

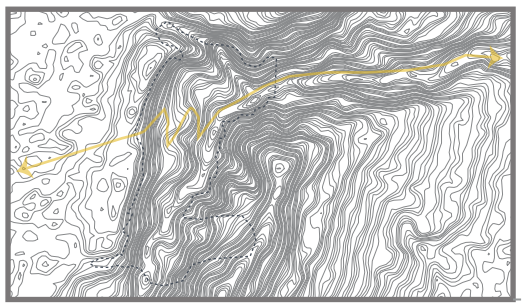
HISTORIA

1800 A.C.
500 A.C.

Los primeros asentamientos son de la cultura Cotocollao, que se remonta al periodo precolombino formativo.

Cultura Cotocollao





Camino del Inca

Desde un comienzo, esta zona fue un punto importante tanto político como militar. Además fue un camino Prehispánico importante y habitual.

500 A.C.
1500 D.C.

1500 D.C.
1830 D.C.

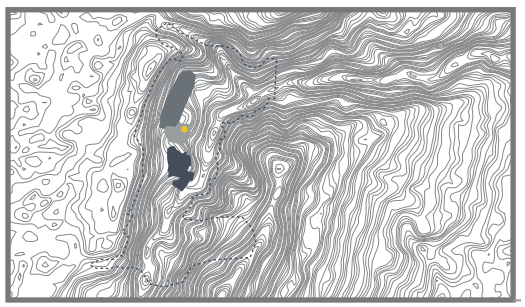
Con la llegada de los españoles se construyen los primeros monasterios y se constituyen como lugares sagrados. Además se entregan tierras, originalmente de indígenas, a la iglesia como tributo.

Asentamiento principal

Primera ubicación iglesia

Segunda ubicación

Iglesia actual



La Tolita

Terrenos Cachapamba

Principales asentamientos

Iglesia actual

Esta zona se transforma en Parroquia rural y la iglesia vende sus tierras, surgiendo propiedades privadas. Se desarrolla más vivienda y asentamientos informales, Formándose el barrio La Tolita.

1830 D.C.
1970 D.C.

1970 D.C.
Actualidad

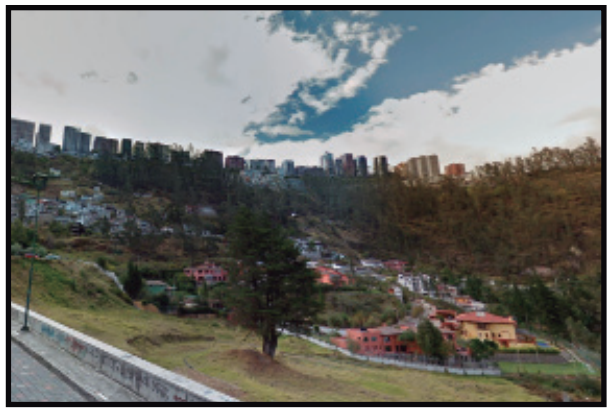
En 1971 Guápulo es considerada como parte de la zona urbana del distrito metropolitano de Quito por el gran crecimiento y la migración de la época. La llegada de nuevos habitantes genera nuevas dinámicas en el sector.

Límites actuales de Guápulo

Iglesia actual

G8. Historia de Guápulo.
Tomado de: (Caracterización y agenda de desarrollo del sector Guápulo, 2005).

PATRIMONIO



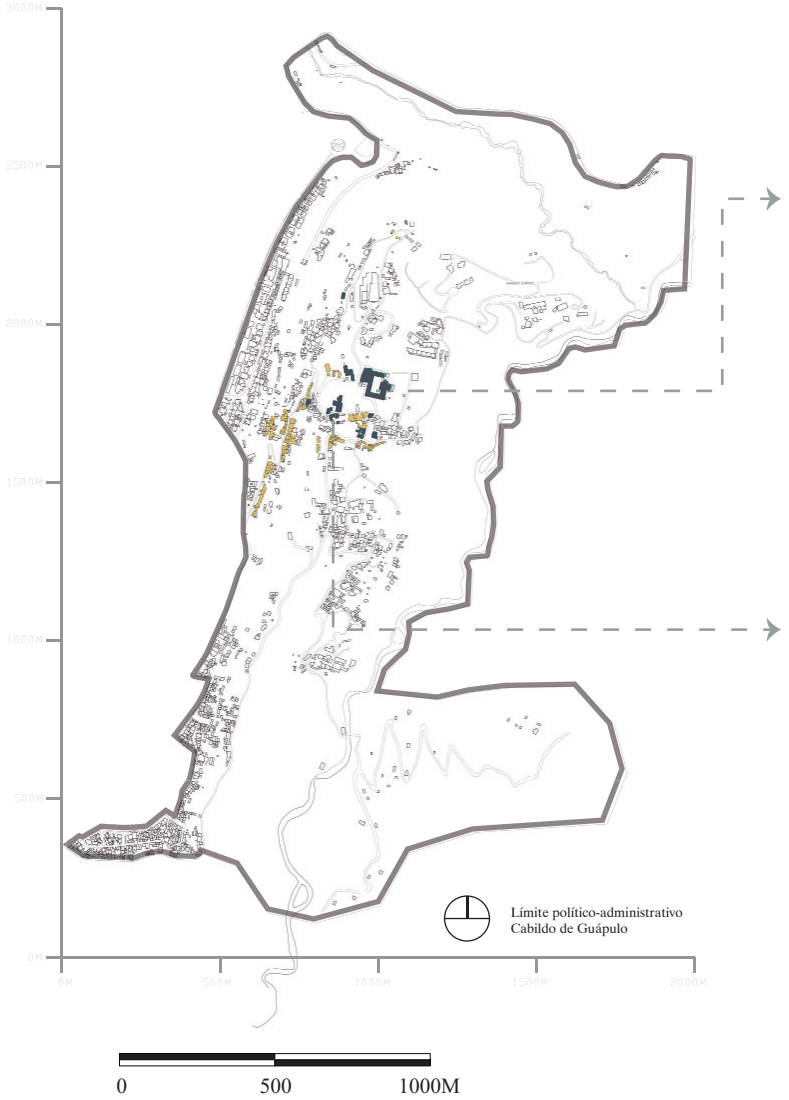
G9. Fotografía: Naturaleza / Construcción

G10. Fotografía: “Iglesia Nuestra Señora de Guápulo”

G11. Fotografía: Fiestas de la Virgen de Guápulo
Tomado de (El Telégrafo, 2015)

Patrimonio Tangible

Patrimonio Intangible



G12. Edificaciones patrimoniales.
Obtenida de: (Instituto metropolitano de Patrimonio).

Público

G13. Fotografía:“Plaza de la Iglesia Nuestra Señora de Guápulo”

Privado

G14. Fotografía: Viviendas exterior Iglesia

Construcción Homogénea

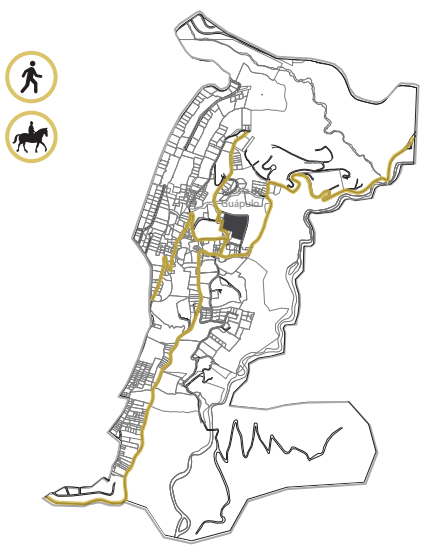
Construcciones primer orden

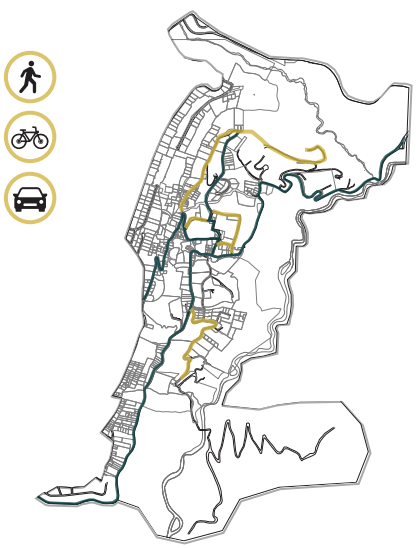
La iglesia de nuestra señora de Guápulo y el convento están consideradas en la categoría de Primer orden (Patrimonio Monumental), lo que significa que se garantiza su conservación integra. Así como estas edificaciones existen 11 más que están inventariadas, lastimosamente la mayoría de estas son de carácter privado y no están abiertas al público en general. Otro aspecto importante son sus hectáreas de vegetación, que han ayudado al turismo y a la agricultura de los habitantes, sumado a esto los espacios como miradores y parques han llegado a ser hitos y puntos de encuentro para Guápulo.

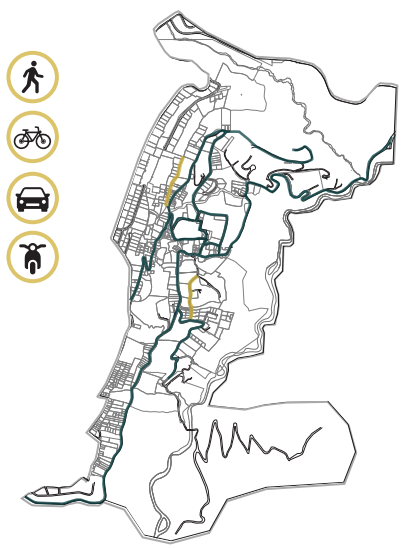
(Instituto Metropolitano de Patrimonio, s.f)

ETAPAS DE CONSOLIDACIÓN

En el año 1792 con la colonización se construye las primeras edificaciones, la iglesia y el convento. Por la falta de circuitos vehiculares el medio de transporte se limita a recorrido peatonal y tracción a sangre. Posteriormente en el año 1946 aparecen las nuevas edificaciones alrededor de la iglesia, además la calidad de las vías mejora y permitiendo la entrada de nuevos métodos de transporte como los vehículos. Con la migración a Quito en la mitad del siglo pasado, los asentamientos informales y crecimiento de barrios periféricos fue amentando drásticamente. Guápulo fue un ejemplo de esto. Sin importar el riesgo que corrían por vivir en zonas de alto riesgo las familias que cambiaron el campo por la ciudad lograron construir



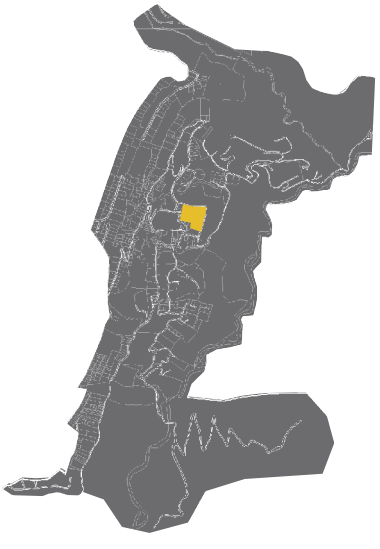


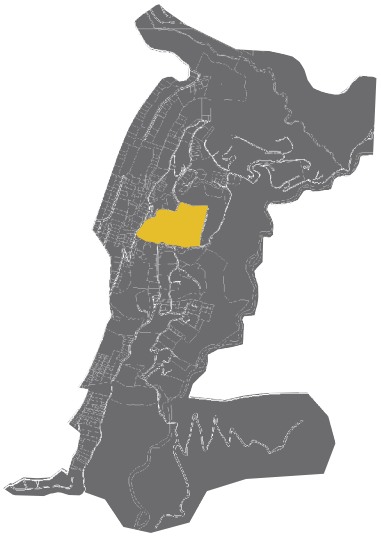


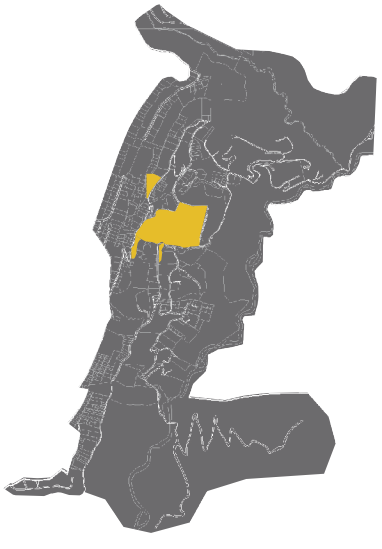
1792

1946

1960

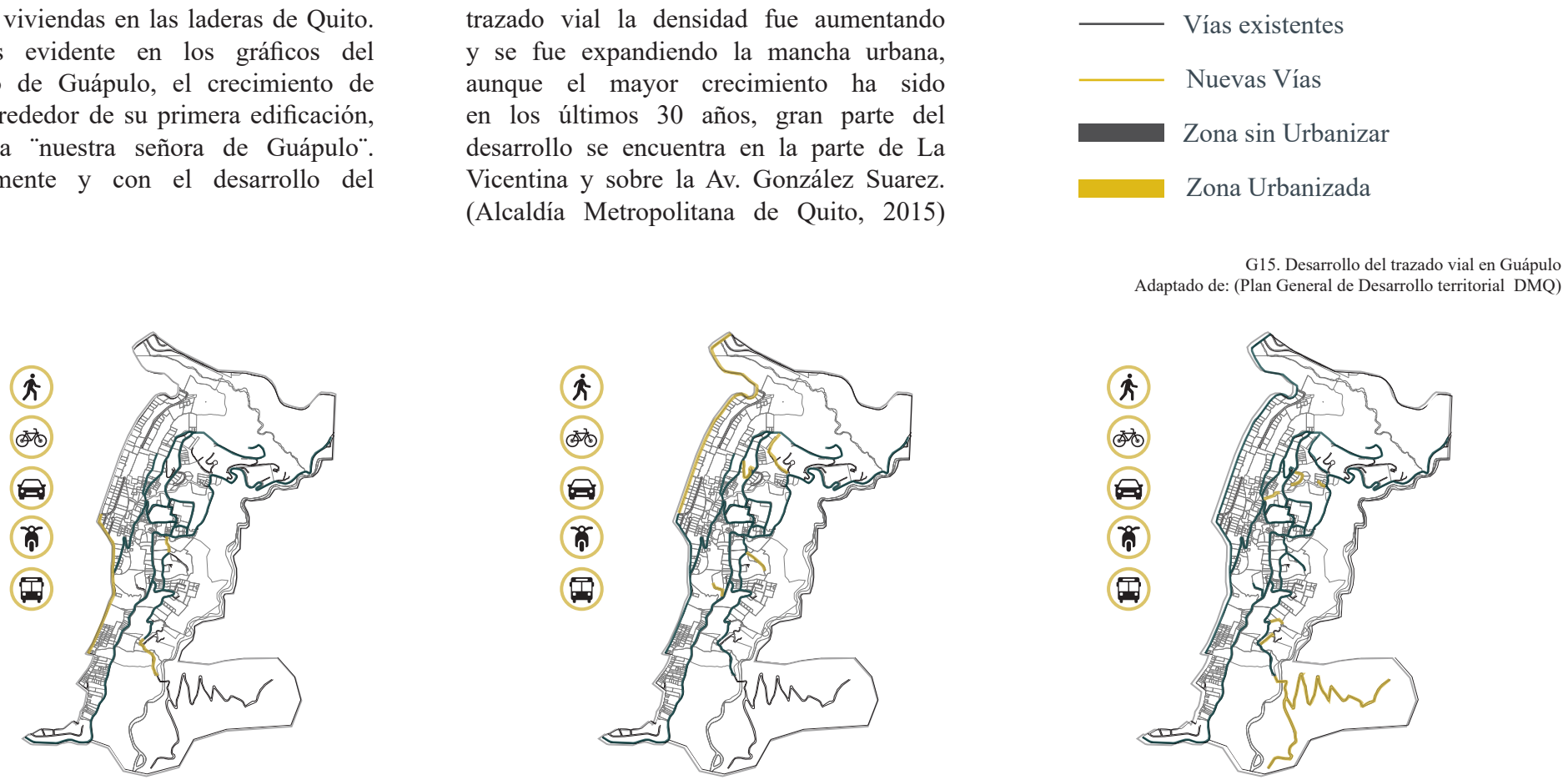






0 500 1000M

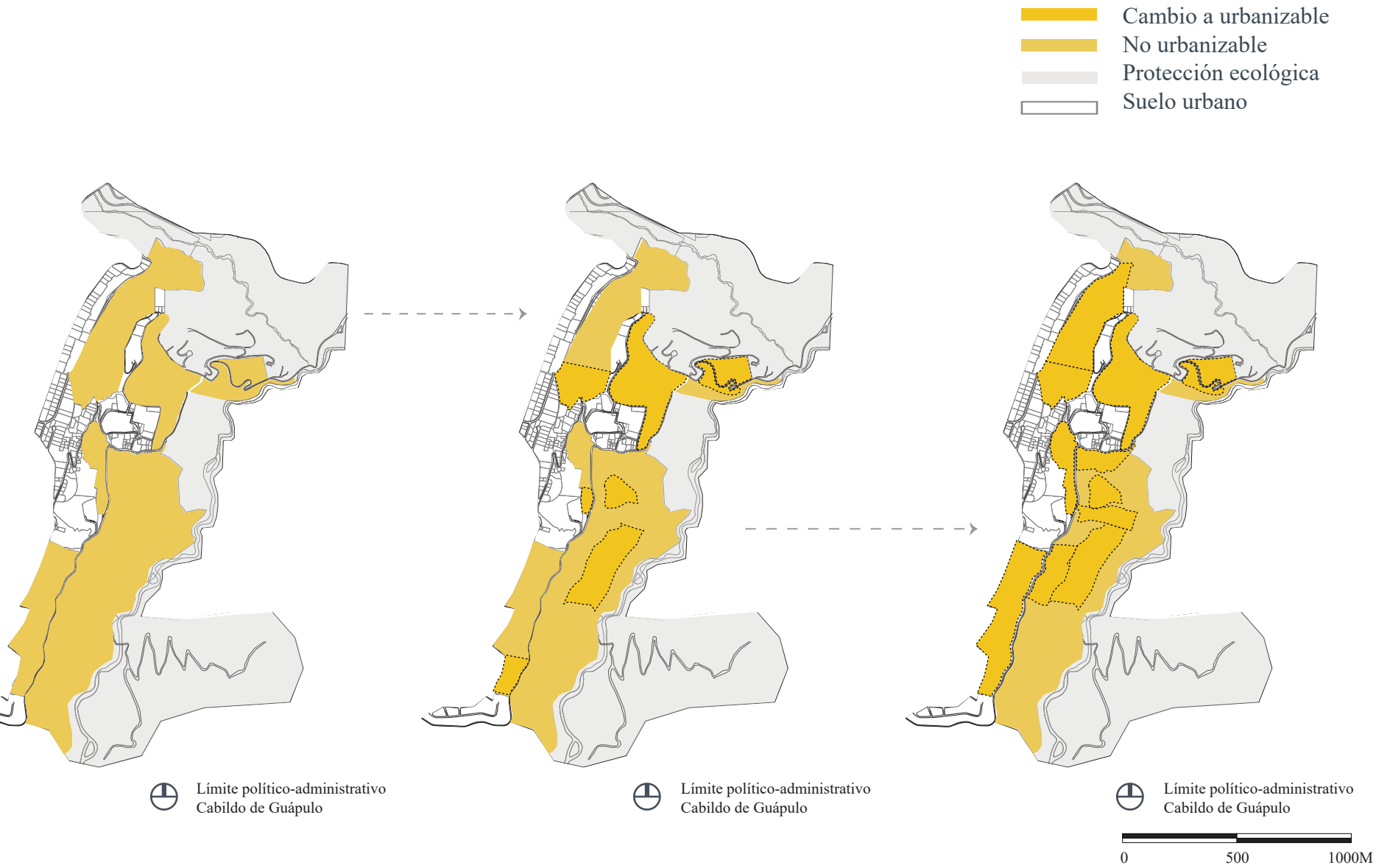
pequeñas viviendas en las laderas de Quito. Como es evidente en los gráficos del desarrollo de Guápulo, el crecimiento de este es alrededor de su primera edificación, La iglesia ¨nuestra señora de Guápulo¨. Posteriormente y con el desarrollo del trazado vial la densidad fue aumentando y se fue expandiendo la mancha urbana, aunque el mayor crecimiento ha sido en los últimos 30 años, gran parte del desarrollo se encuentra en la parte de La Vicentina y sobre la Av. González Suarez. (Alcaldía Metropolitana de Quito, 2015)



G15. Desarrollo del trazado vial en Guápulo
Adaptado de: (Plan General de Desarrollo territorial DMQ)

G16. Desarrollo de la mancha urbana en Guápulo
Adaptado de: (Plan General de Desarrollo territorial DMQ)

URBANIZABLE - NO URBANIZABLE



G17. Suelo urbanizable (Normativa 2005).
Adaptado de Plan General de (Desarrollo Territorial DMQ, 2005)

G18. Suelo urbanizable (Normativa 2009).
Adaptado de (Plan General de Desarrollo Territorial DMQ, 2009)

G19. Suelo urbanizable Actualidad.
Adaptado de (Plan General de Desarrollo Territorial DMQ)

40% no urbanizable

18% cambia a urbanizable

15% cambia a urbanizable

Suelo Urbano

Son las zonas donde hay vías, infraestructura y están bajo el consentimiento del Plan General de Desarrollo Territorial DMQ (PGDT).

Suelo Urbanizable

Este espacio está destinado al crecimiento urbano previsible, siempre y cuando el plan de régimen del suelo lo autorice.

Suelo No Urbanizable

Las zonas que por su características: naturales, ambientales, agrícola, ganadera, forestal así como también por importancia paisajista, histórica o cultural.

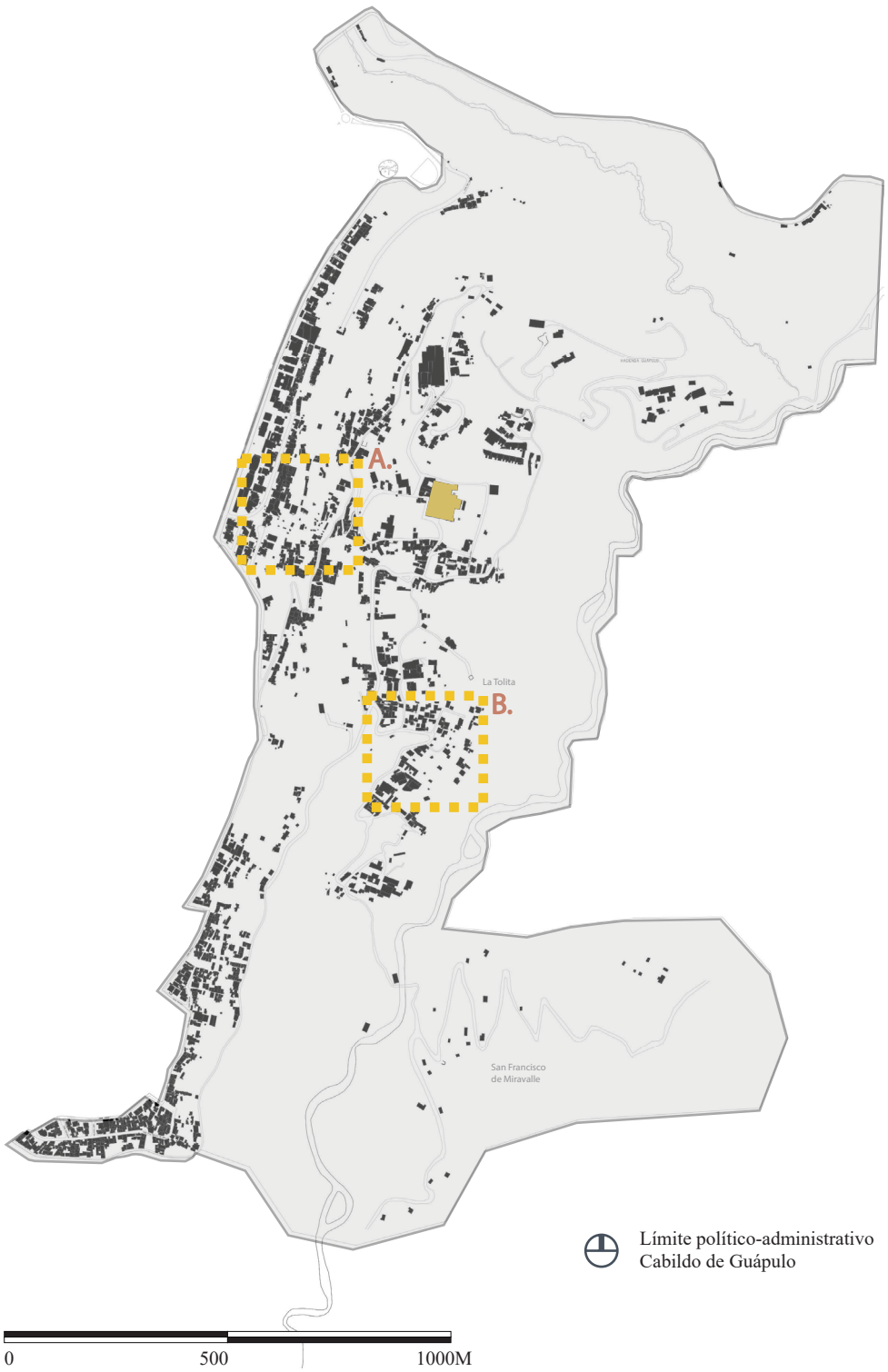
Alcaldía Metropolitana de Quito. (2015). PMDOT. Obtenido de Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial: https://www.quito.gob.ec/documents/PMDOT.pdf

G19. 1. Fotografía: Quebrada de Guápulo.
Tomado del (Quito Times, 2019).

2.1 Dimensión Morfológica
2.2 Dimensión Funcional
2.3 Dimensión Social

02 LECTURA DE SITIO

FIGURA Y FONDO



Límite político-administrativo
Cabildo de Guápulo

No construido

Construido

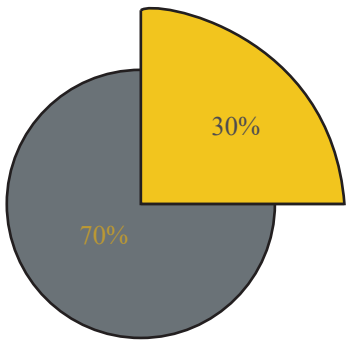
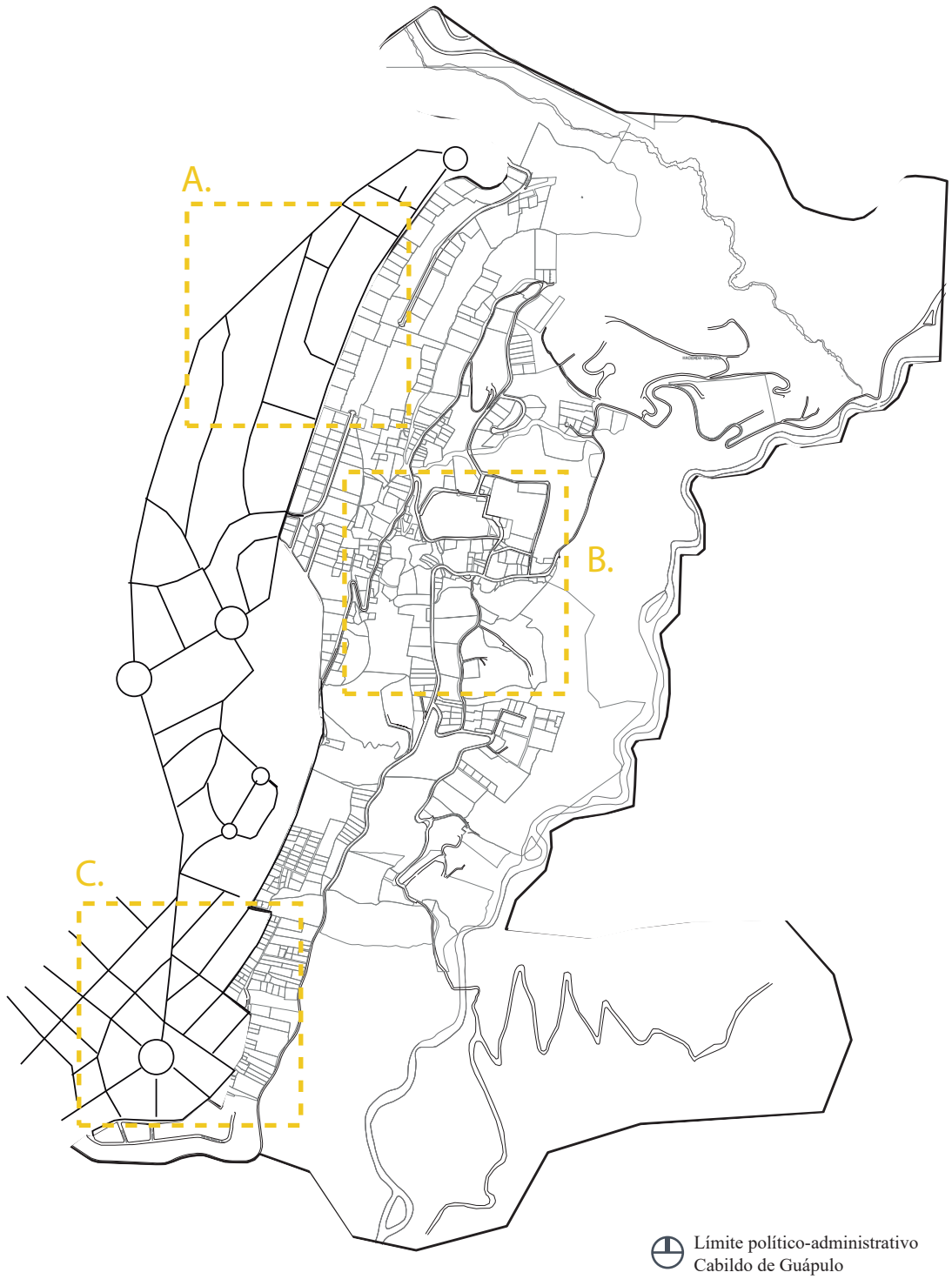


Figura y Fondo	
Formación	0 - 33%
Conformación	34 - 69%
Consolidación	70 - 100%

La comparación entre construido y no construido es el 30% por lo cual Guápulo es un Barrio en Formación.

G20. Análisis Figura y Fondo

PATRONES DE TRAZADO



En la zona de la iglesia ¨Nuestra señora de Guápulo¨ (Zona B), La Tolita y San francisco de Miravalle el trazado vial es irregular haciendo imposible tener manzanas y lotes regulares. Mientras que en el sector de la Av. Gonzalez Suarez (Zona A) se puede apreciar un trazado regular sin embargo las dimensiones de las manzanas son bastante grandes. Y por último en La Floresta y La Vicentina (Zona C) el trazado vial es más regular y ordenado, reflejándose en las manzanas y lotes, esto permite tener distancias no mayores a 100 metros entre una manzana y otra.

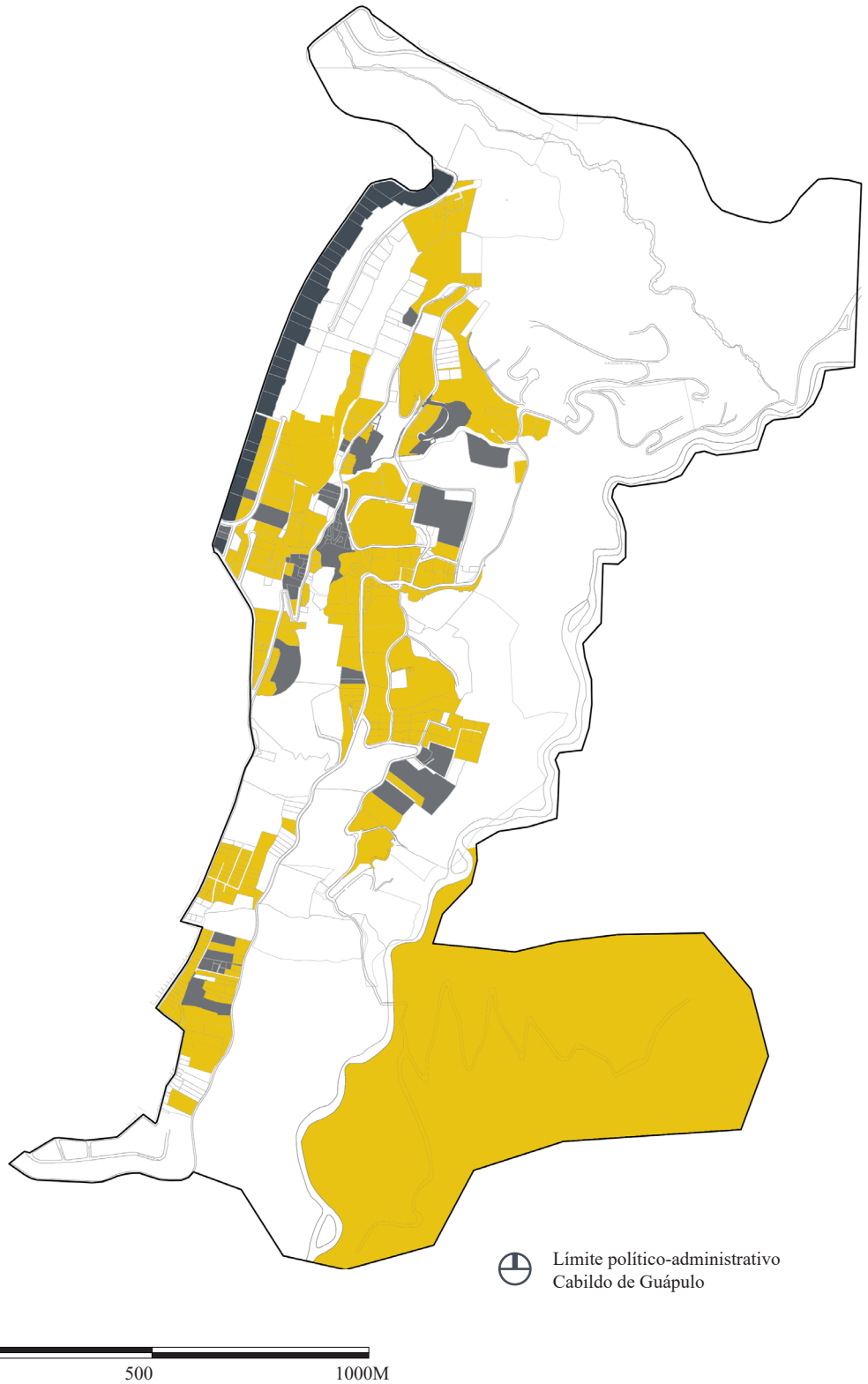
A. Zona Gonzalez Suarez

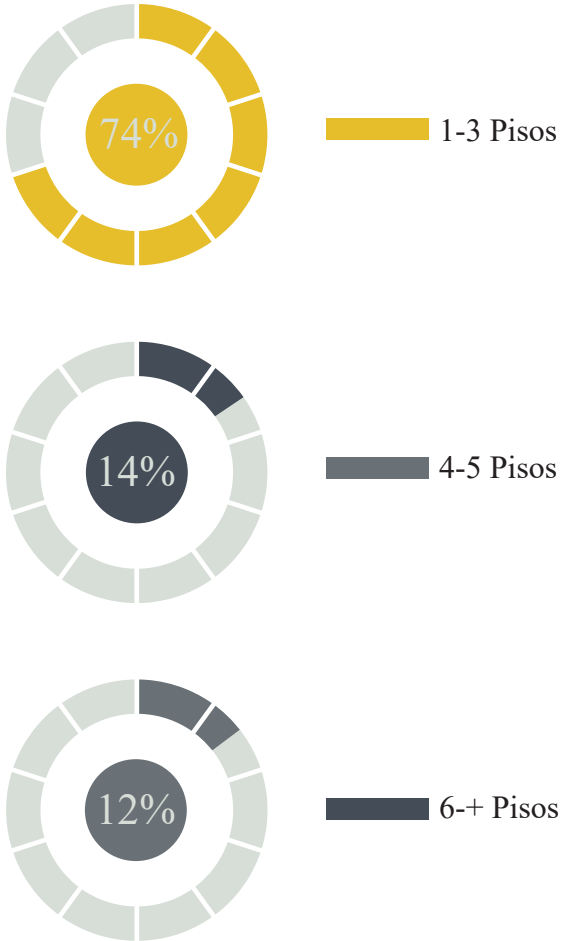
B. Zona Guápulo

C. Zona La Floresta

G21. Análisis Patrones de trazado

ALTURA DE EDIFICACIONES

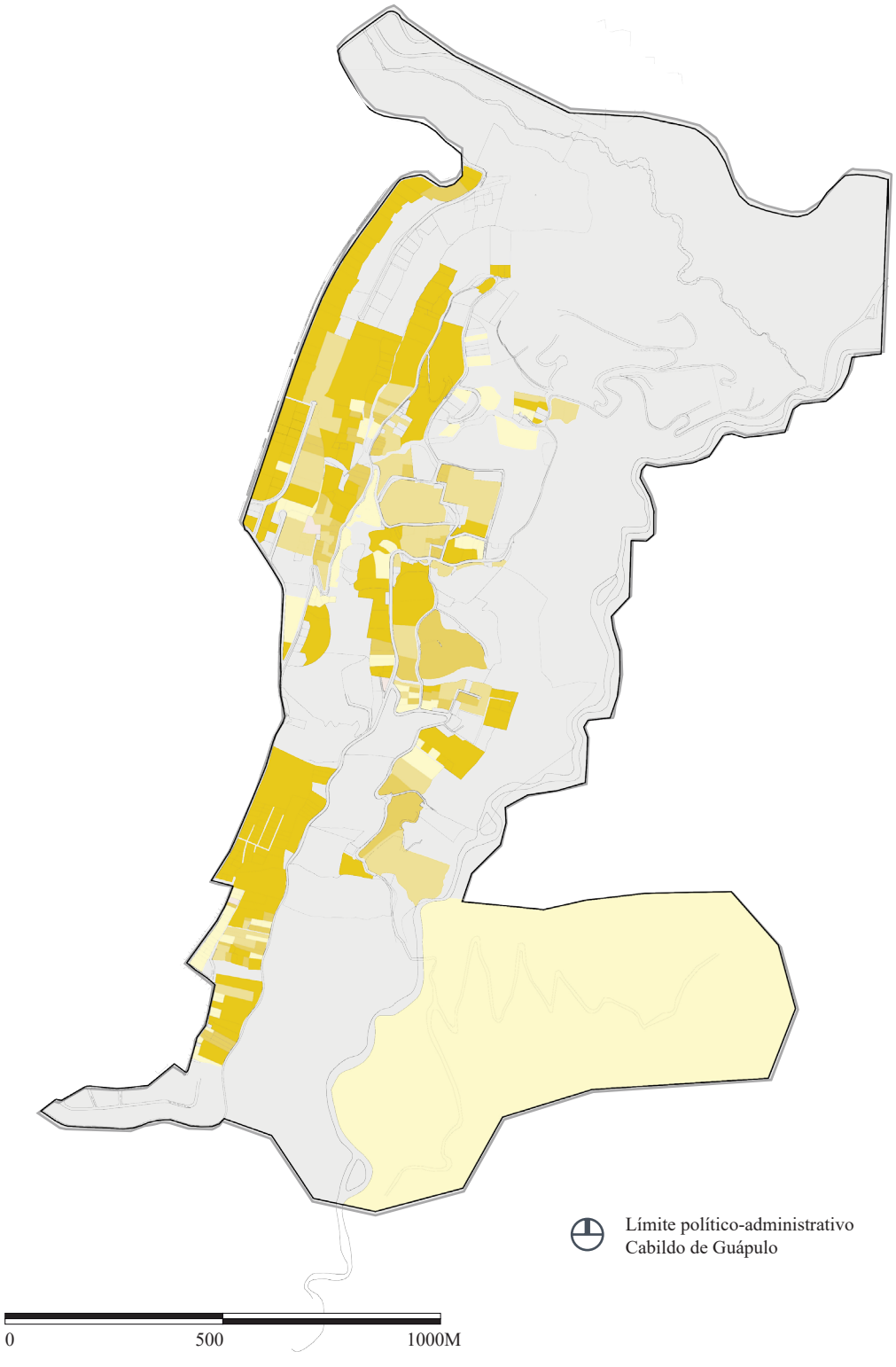




Las edificaciones más comunes en Guápulo son de 1, 2 y 3 pisos (74%). EL menor porcentaje son edificaciones de más de 6 pisos (12%) y están únicamente en la Av. Gonzales Suárez. La zona alrededor de la Iglesia varía sus alturas entre 1 y 5 pisos. La zona con menor altura es San Francisco de Miravalle donde hay edificaciones únicamente de 1 y 2 pisos. Es decir Guápulo está conformado por edificaciones de baja altura.

G22. Análisis de Altura de edificaciones.

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO (COS)



Ocupación 1-25%

Ocupación 25-50%

Ocupación 50-75%

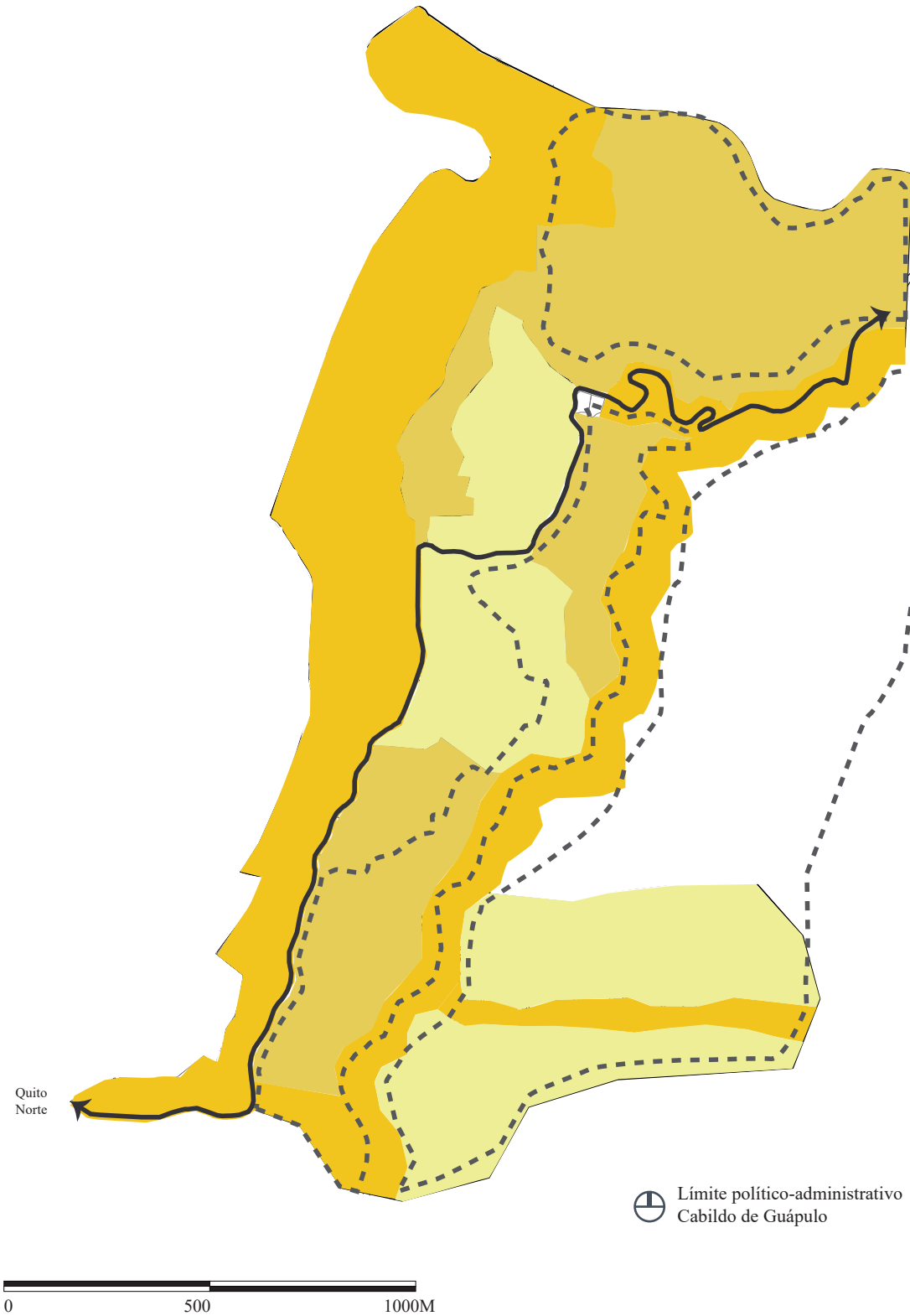
Ocupación del 75-100%

Áreas vacías y de protección

Los sectores con un estado de ocupación del 75 al 100% son: la parte sur-oeste de Guápulo y la parte nor-oeste, cerca de la Av. González Suarez. También en la zona de La Tolita y sobre la Av. Los Conquistadores y Camino de Orellana. En el sector de la Iglesia la ocupación es del 25 al 50 % debido a la conservación de edificaciones importantes. Por último las zonas de ocupación del 1 al 25 % son: San francisco de Miravalle, y los sectores cercanos al Río Machángara.

G23. Análisis de Coeficiente de Ocupación de Suelo.

ZONAS DE RIESGO



Riesgo por deslizamiento de tierra

Bajo Alto

Alto riesgo de incendio forestal

Deslizamientos

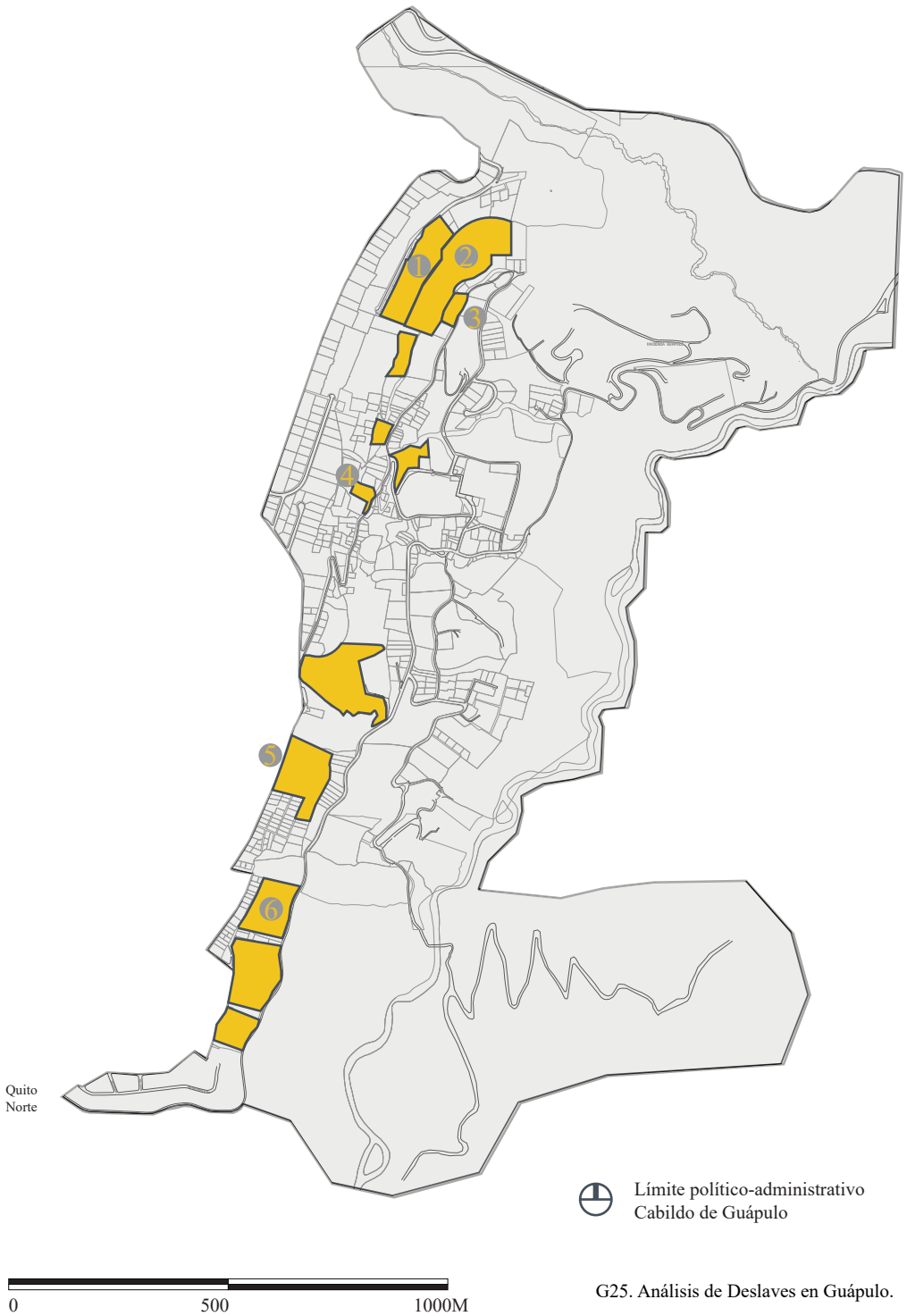
Los deslizamientos de tierra, sobretodo en épocas de lluvias, son habituales en Guápulo, y han afectado a viviendas, cultivos y zonas verdes. Esto es más común en las zonas de alto riesgo señaladas en los gráficos. Estas construcciones no son las únicas que ponen en peligro a los habitantes del sector, las edificaciones ubicadas al borde de la Av. Gonzalez Suárez si bien cumplen con las normas de construcción, estas están ubicadas en zonas de alto riesgo de deslaves. (FLACSO, 2014, pág. 31)

Incendios

Otro riesgo que presenta la zona son los incendios. En época de verano, por la falta de lluvia, la vegetación suele secarse y los bosques son propensos a incendios, provocando pérdidas de áreas verdes naturales, y en algunos casos afectaciones en edificaciones aledañas a estas.

G24. Análisis de Zonas de riesgo.

DESLAVES EN GUÁPULO



G25. Análisis de Deslaves en Guápulo.

1. Camino de Orellana y pasaje Iberia / 2005
Muro de contención cayó sobre edificación.

G19. Fotografía: Obtenido del (Diario El Hoy, 2003)

2. Camino de Orellana y pasaje Iberia / 2009
Deslizamiento de tierra sobre techo de casa.

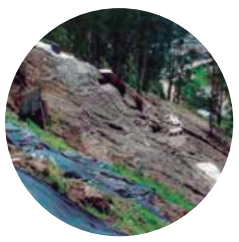
G26. Fotografía: Obtenido del (Diario El Comercio, 2009)

3. Camino de Orellana y pasaje Iberia / 2003
Techo sostenido con maderos cedió sobre personas.

G27. Fotografía: Obtenido del (Diario El Comercio, 2008)

4. Camino de Orellana / 2013
Muro de contención cayó sobre vía.

G28. Fotografía: Obtenido del (Diario El Comercio, 2003)



5. Rafael León Larrea / 2008
Deslizamiento de tierra - mala practica de constructora

G29. Fotografía: Obtenido del (Diario El Comercio, 2003)

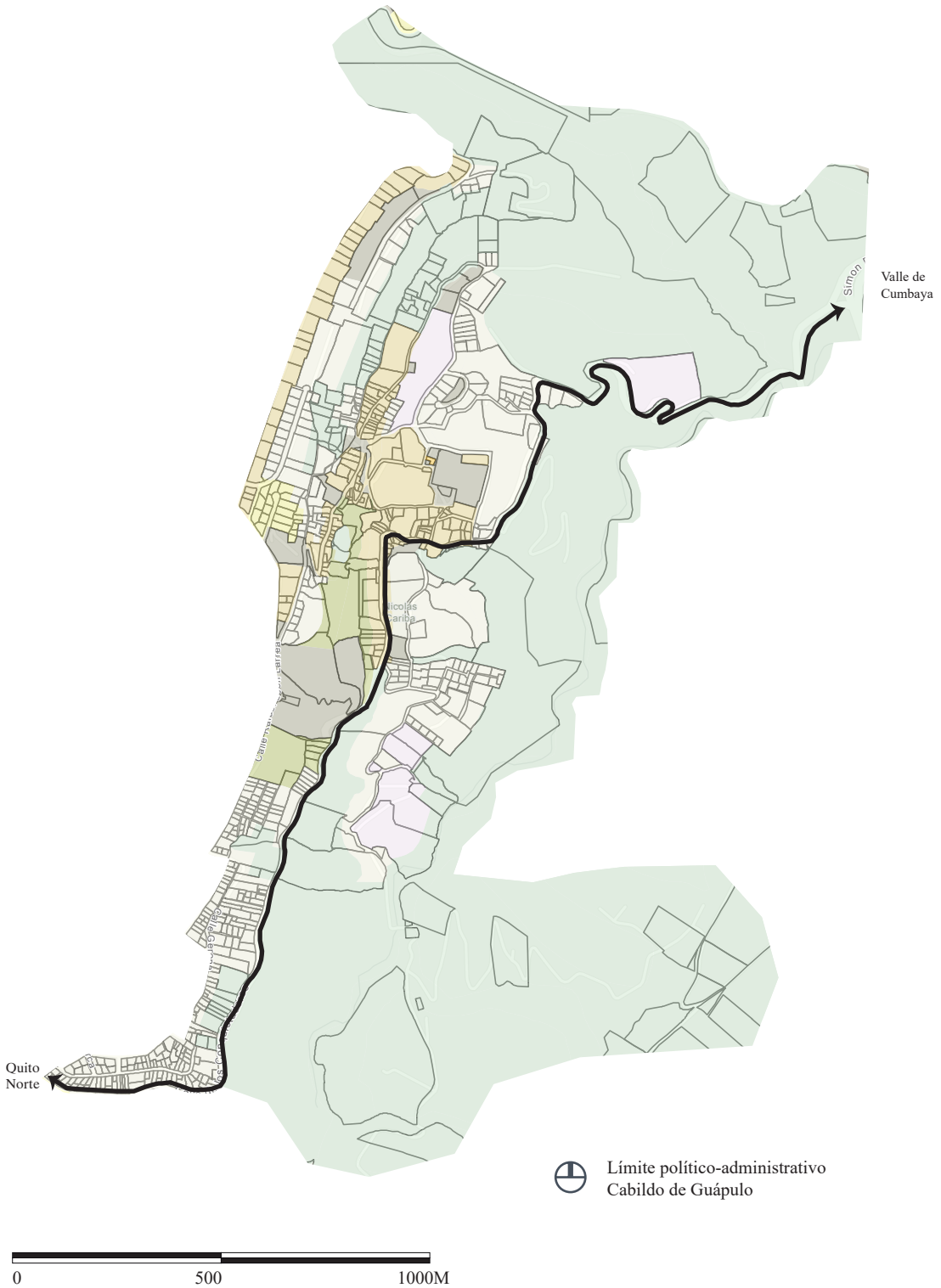
6. De los consquitadores / 2003
Muro de contención cayó sobre edificaciones.

G30. Fotografía: Obtenido del (Diario El Comercio, 2003)

2.1 Dimensión Morfológica
2.2 Dimensión Funcional
2.3 Dimensión Social

02 LECTURA DE SITIO

USO DE SUELO PRINCIPAL



Residencial Urbano 1	15%
Residencial Urbano 2	0.52%
Residencial Urbano 3	6.11%
Industria 2	2.9%
Protección E. / Conservación patrimonial Natural	70.12%
Agrícola Residencial	1.82%
Equipamiento	3.53%

Residencial 1.- Vivienda de uso permanente, Puede ser de uso mixto hasta el 50% en PB.

Residencial 2.- Vivienda de uso permanente, Puede ser de uso mixto hasta el 70% PB.

Residencial 3.- Vivienda de uso permanente, Puede ser de uso mixto hasta el 100% PB.

Industrial 2.- Solo de medio impacto

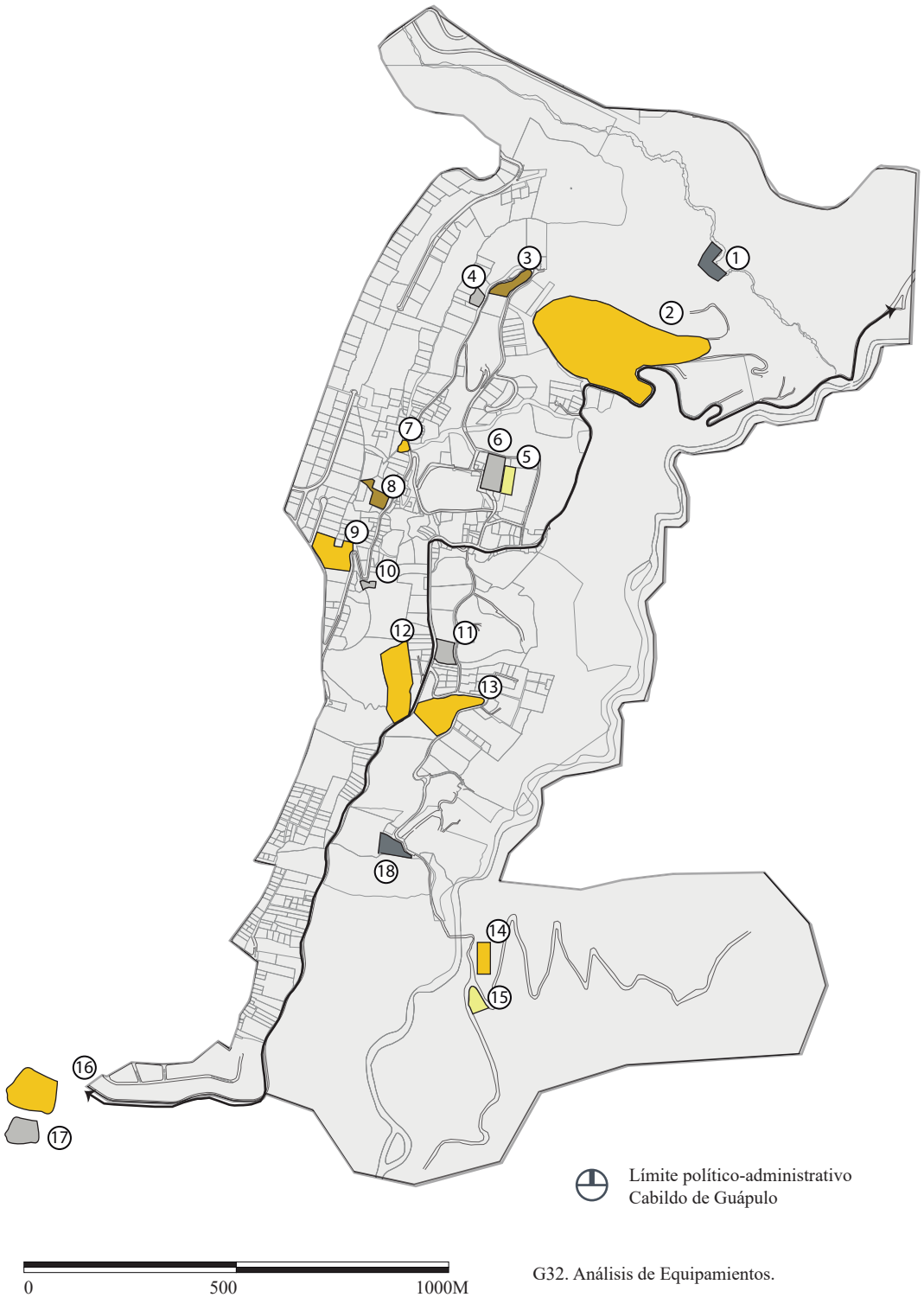
P. E. / Conservación.- Suelo con uso destinado a la conservación del patrimonio natural.

Residencial agricola.- Áreas y asentamientos humanos concentrados o dispersos, vinculados con las actividades agricolas, pecuarias y forestales.

(Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito, 2017), (Secretaría de Territorio, 2019)

G31. Análisis de Uso de Suelo
Tomado de (Secretaria de Territorio Habitat y vivienda, 2019)

EQUIPAMIENTOS



G32. Análisis de Equipamientos.

Religioso o de culto

Infraestructura

Educativo - Cultural

Cementerio

Deportivo - Recreacional

Comunitario

1
EMMAP
Escala ciudad

2
Parque de Guápulo
Escala ciudad

3
Casa somos
Escala sectorial

4
Taller Salv-Arte
Escala barrial

5
Iglesia Guápulo
Escala ciudad

6
UISEK
Escala ciudad

7
Plaza Multiuso
Escala barrial

8
Cementerio
Escala sectorial

9
Mirador
Escala barrial

10
Taller Rayuela
Escala barrial

11
Escuela N. Goribar
Escala barrial

12
Liga barrial
Escala barrial

13
Canchas
Escala barrial

14
Cancha futbol
Escala barrial

15
Iglesia San F. Miravalle
Escala Barrial

16
Parque Navarro
Escala barrial

17
IMD-La Metro
Escala ciudad

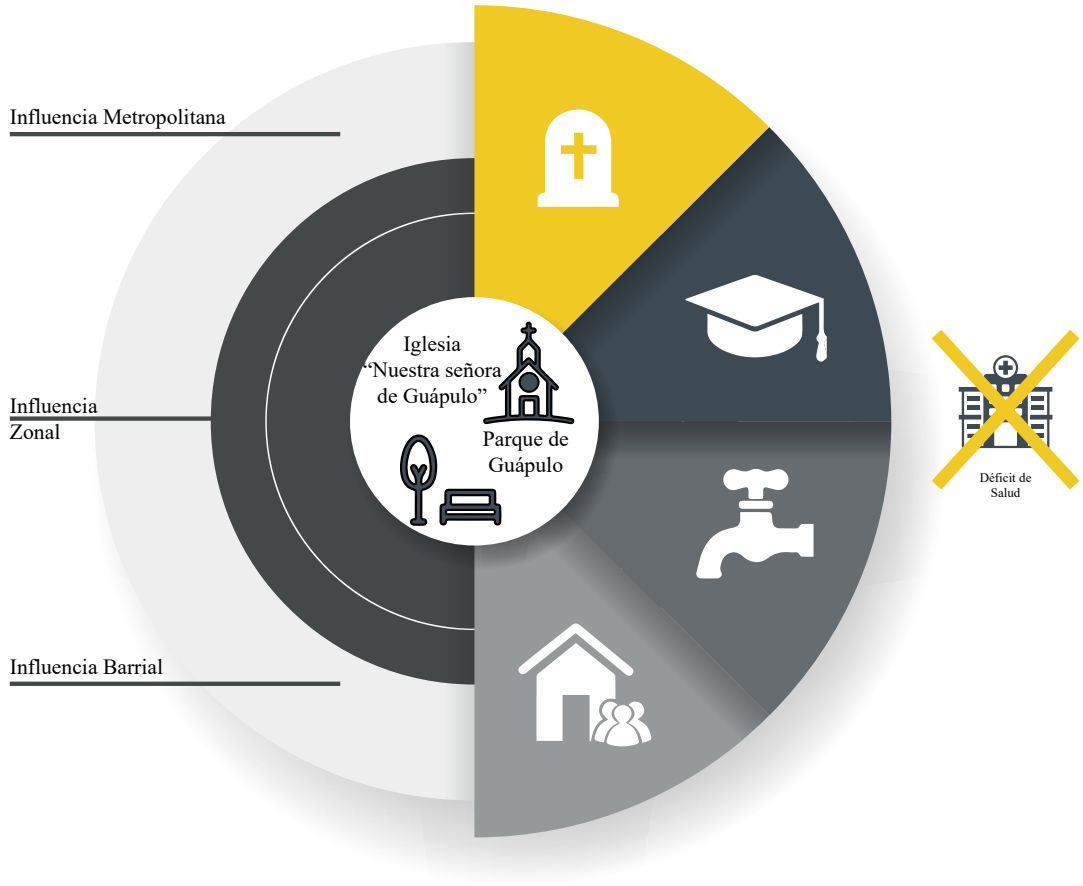
18
Estación Guayshayacu
Escala zonal

Religión o de culto

La iglesia, Nuestra señora de Guápulo, es el equipamiento más relevante en el cabildo, no solo por su herencia cultural e histórica, además es el centro turístico, económico y punto de interés social. Es tan representativo que alrededor de esta iglesia se fue desarrollando la vivienda y los servicios. Hay otro centro de culto que está ubicado en San Francisco de Miravalle, que fue construida y gestionada por el sector mismo.

Deportivo - Recreacional

Otro de los equipamientos importantes es el parque de Guápulo, con 19 hectáreas sirve de atractor para turistas quienes gusten de la naturaleza. También se encuentran las canchas de la liga barrial, de microfútbol y miradores, muchos de estos no tienen el mantenimiento adecuado o satisfacen las preferencias de los usuarios del sector.



G33. Equipamientos en Guápulo.

Infraestructura

La mayoría del sector cuenta con agua potable y energía eléctrica eceptuendo algunas edificaciones de San francisco de Miravalle. En cuanto al agua potable se extrae de la red Pública (87%), y por sistemas de pozos. (Cepeige 2008), (Empresa metropolitana de obras públicas)

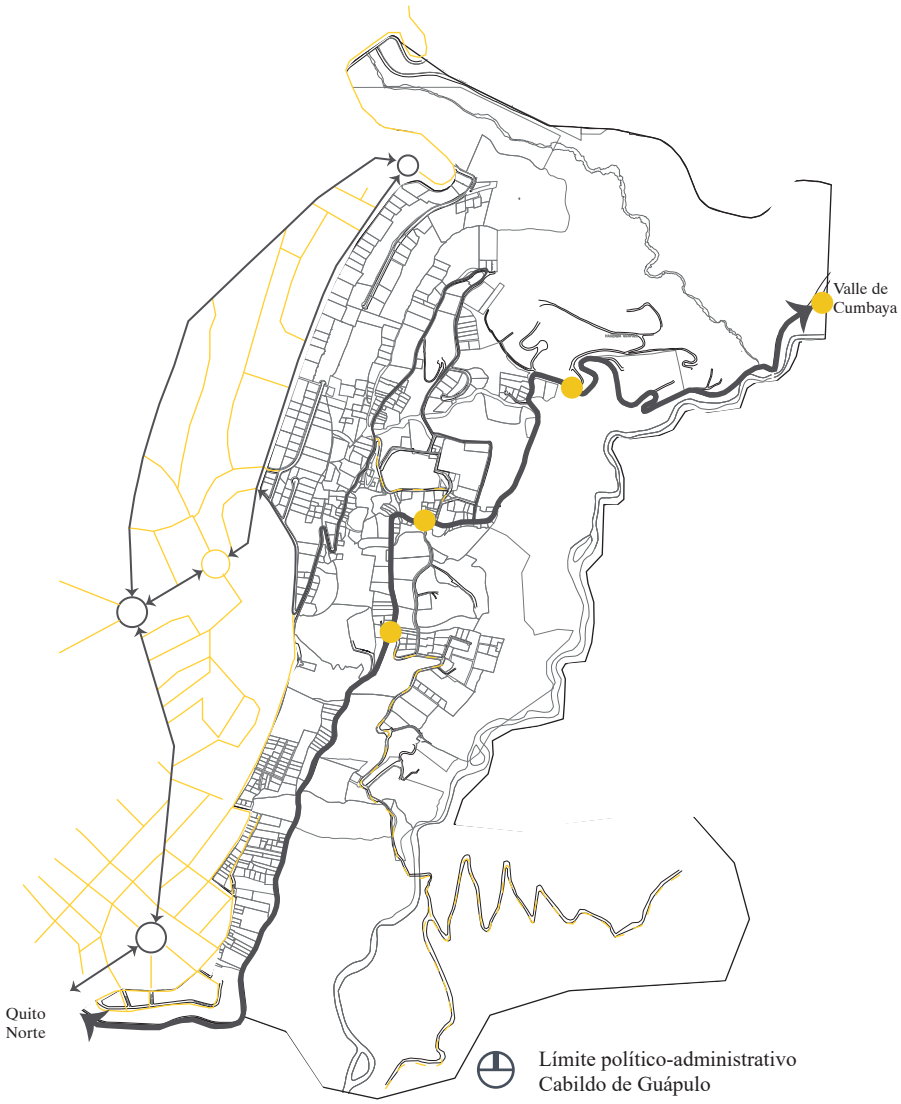
Educativo - Cultural

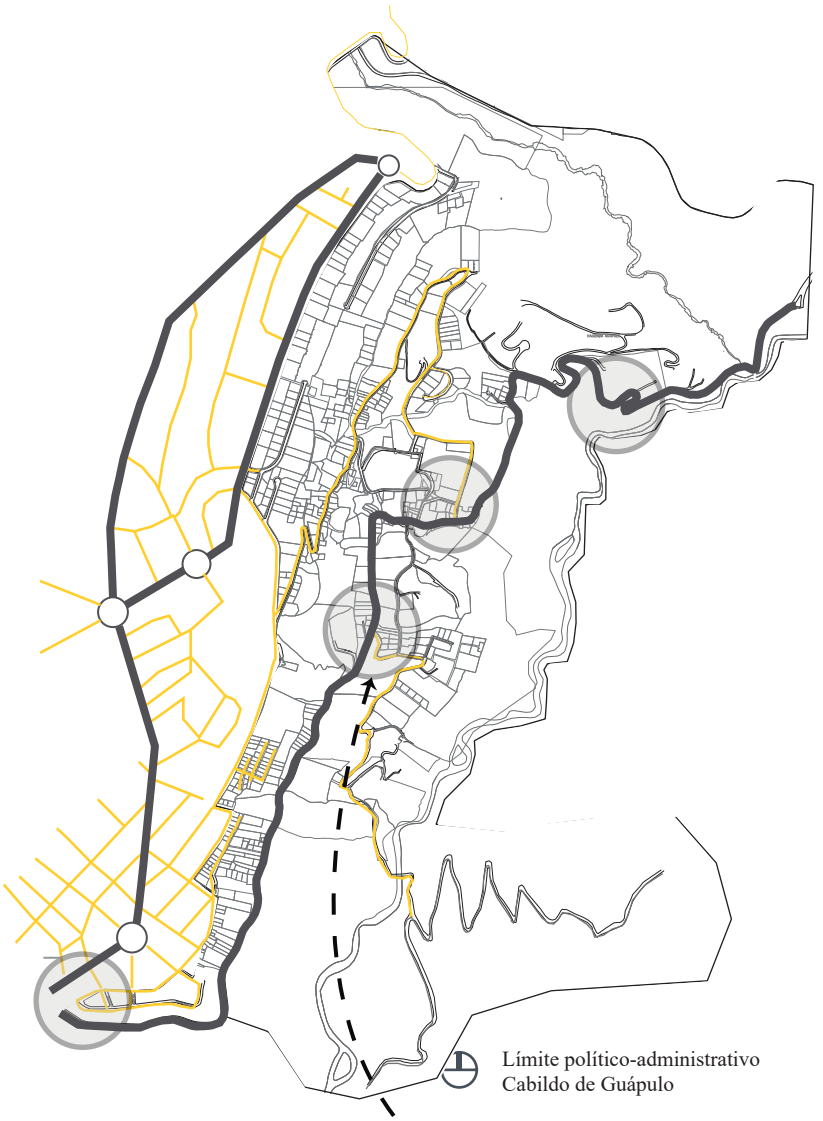
La escuela Nicolás J. Gorívar y la Universidad Internacional SEK son las únicas entidades educativas en el sector, obligando a que las personas a salir del sector. Se pudo encontrar, ubicados por diferentes partes del cabildo, varios centros de enseñanza y talleres referentes a actividades artesanales.

Salud

Al no tener servicios de salud los habitantes optan por ir a los establecimientos más cercanos a esta parte de la ciudad como: Centro de salud la vicentina, Hospital Baca Ortiz, Hospital Eugenio Espejo y Maternidad Isidro Ayora. Aunque esto obliga a la movilización fuera del sector estos equipamientos tienen gran capacidad para suplir las necesidades del cabildo.

FLUJOS Y VÍAS PRINCIPALES



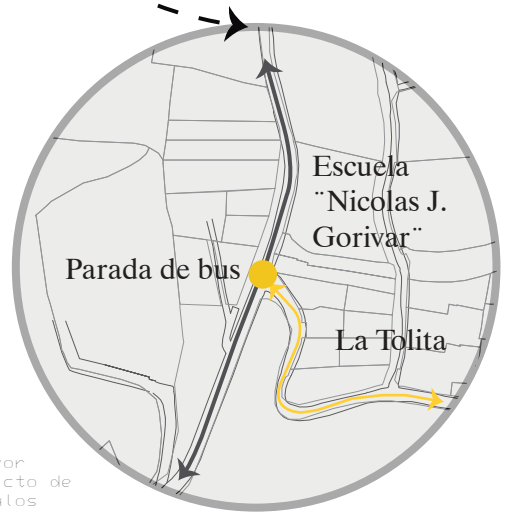


Vías principales

- Vías Arteriales principales con transporte público
- Vías Arteriales principales
- Vías Arteriales secundarias
- Vías Colectoras
- Vías locales
- Paradas de transporte público

Flujos

- Flujo alto
- Flujo medio
- Flujo bajo
- zonas de mayor conflicto



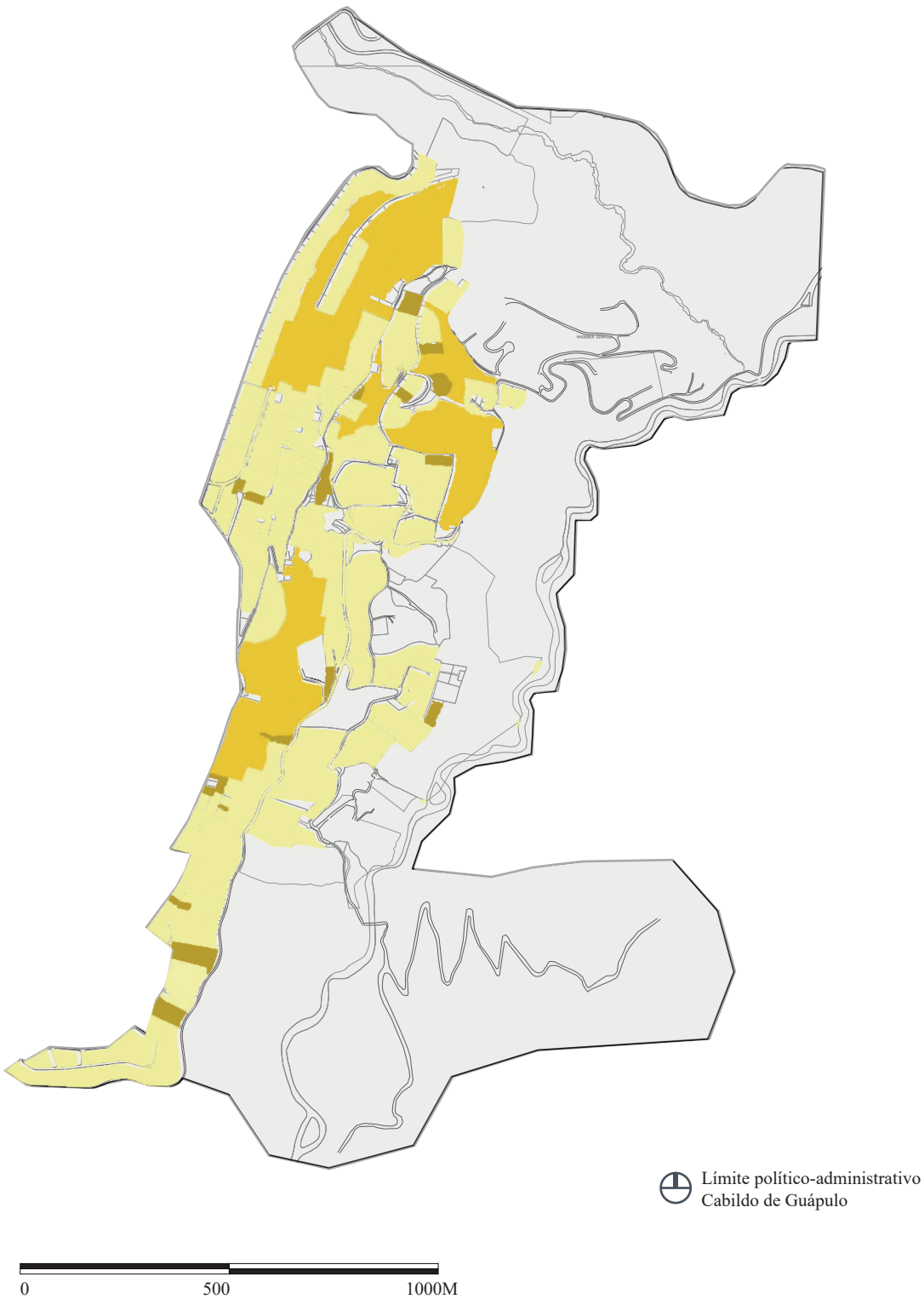
G4. Mayor conflicto de vehículos

0 500 1000M

G34. Jerarquización de vías.

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2016). mdmq_ordenanzas. Obtenido de PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO ACTUALIZACION 2016. MAPA DE CATEGORIZACION Y DIMENSIONAMIENTO VIAL: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/sesiones%20del%20concejo/2016/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202016-07-18/II.%20%20Segundo%20debate/2.%20%20%20PUOS/Mapas/VIAS%20VENTANA.pdf

VACÍOS URBANOS



El cabildo de Guápulo se encuentra en un proceso de consolidación, por lo cual muchos terrenos se encuentran vacíos. Algunos de estos terrenos también tienen características especiales que no permiten la construcción de nuevas edificaciones como: Áreas naturales protegidas, por pendientes muy pronunciadas o por riesgo de desalabe, inundación e incendios.
(Secretaría de Territorio, 2019)

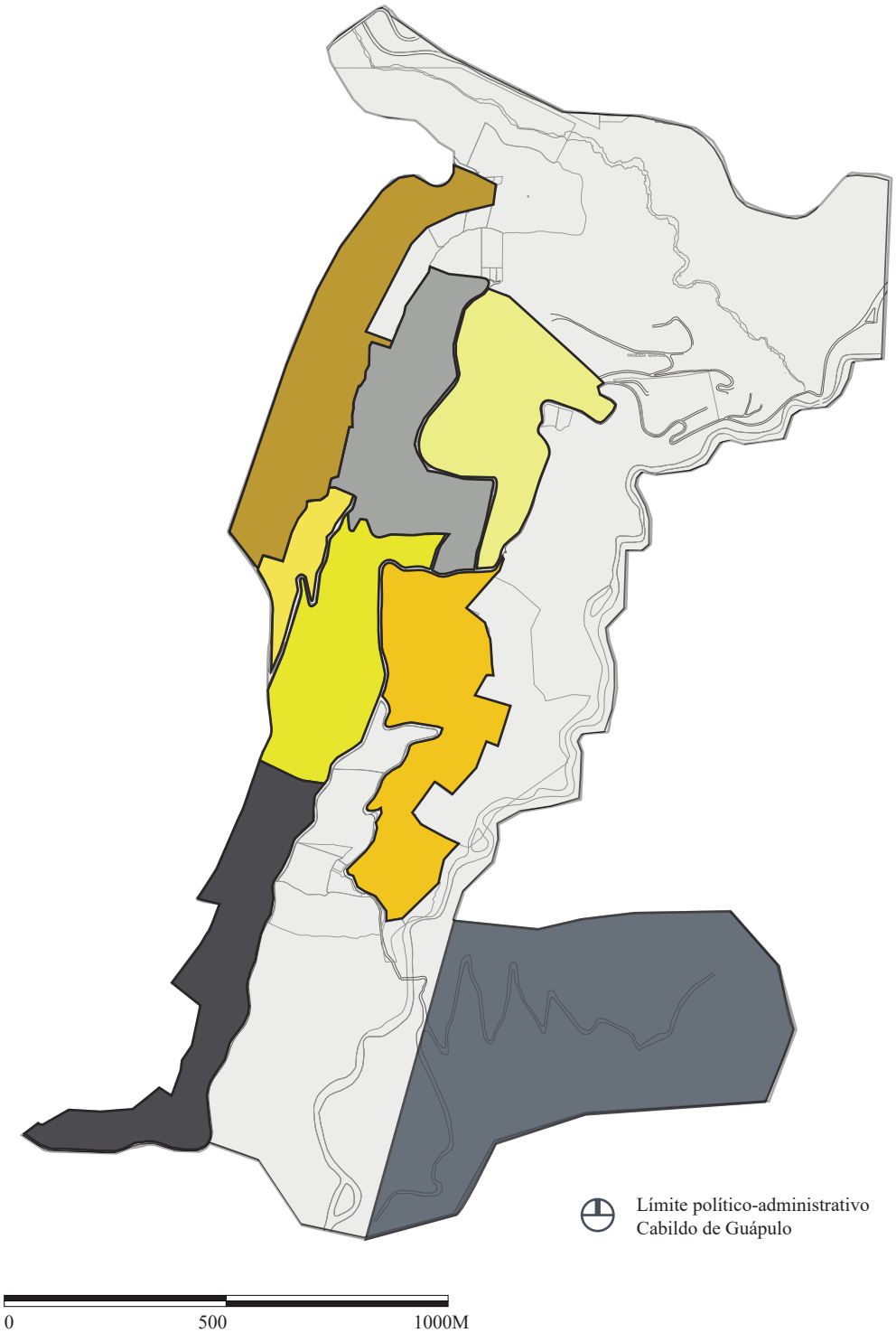
G35. Análisis de vacíos urbanos.

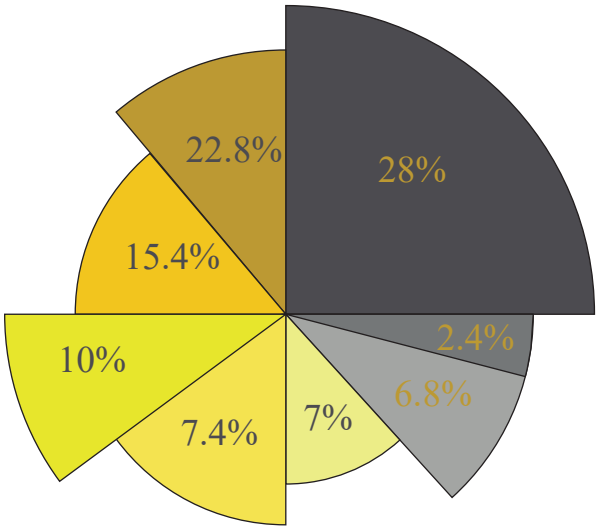
G36. Parque Guápulo.
Obtenida de (Flickr, 2013)

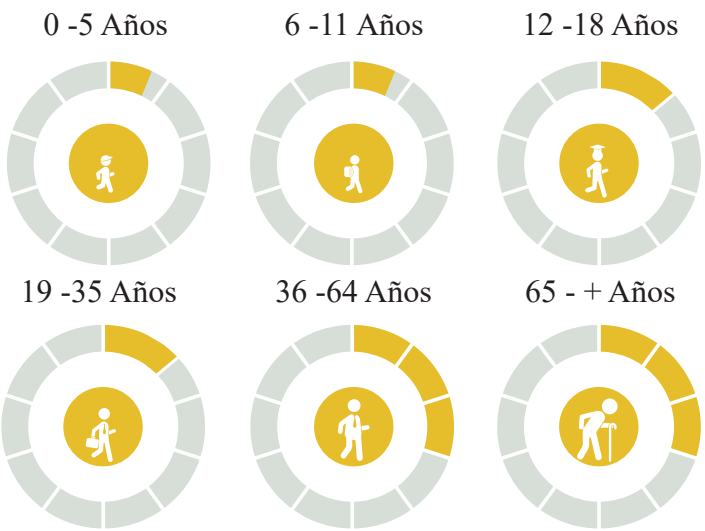
2.1 Dimensión Morfológica
2.2 Dimensión Funcional
2.3 Dimensión Social

02 LECTURA DE SITIO

DEMOGRAFÍA







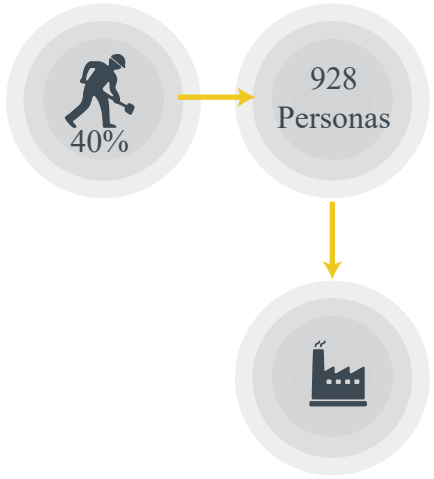
Segun el INEC (2010), la densidad de Guápulo es de 18.33 Hab/Ha por lo tanto Guápulo es de baja densidad, comparada con la densidad de Quito (57 Hab/Ha). Cerca de la Av. Gonzalez Suarez y la Vicentina se encuentra la mayor densidad, y va disminuyendo al acercarse a la zona de la tolita y San Fernando de Miravalle.

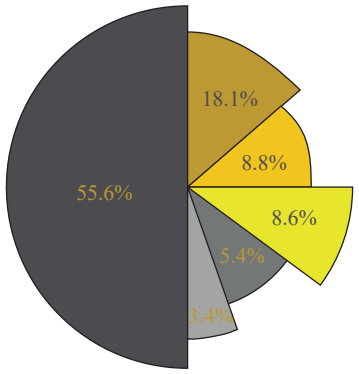
Desde los últimos 3 sensos (1990-2001-2010) se evidencio una reducción poblacional en el barrio, en un 23% en el año 1990 y en un 29% en el 2010, dejando como resultado 4950 habitantes divididos entre hombres (48%) y mujeres (52%). Este patrón de decrecimiento continuera segun la proyeccion de crecimiento demografico generado por el ICQ. (INEC, 2010)

G37. Análisis de vacíos urbanos.

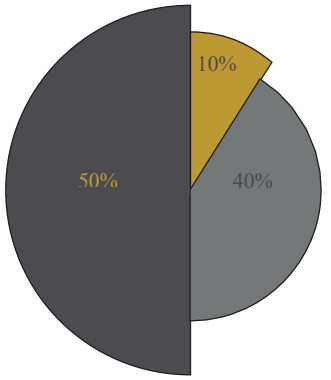
ESTUDIO DE USUARIO Y DENSIDAD

Población Económicamente Activa



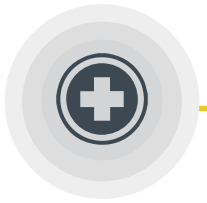


- Trabajador de hogar
- Ocupación no declarada
- Patrono o socio activo
- Empleado público
- Trabajador por cuenta propia
- Empleado privado



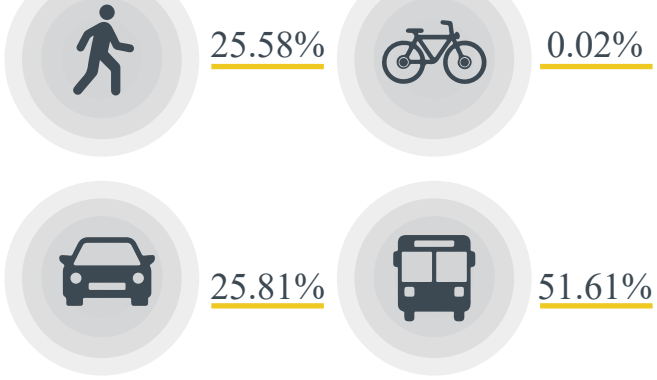
- Trabador publico o privado fuera del sector
- Trabajador privado dentro del sector
- Trabajador publico dentro del sector

Uso de Zonas recreacionales



- -Eugenio Espejo 6.5%
- -Privado 6.5%
- -Ninguno 12.9%
- -La Vicentina 74.1%

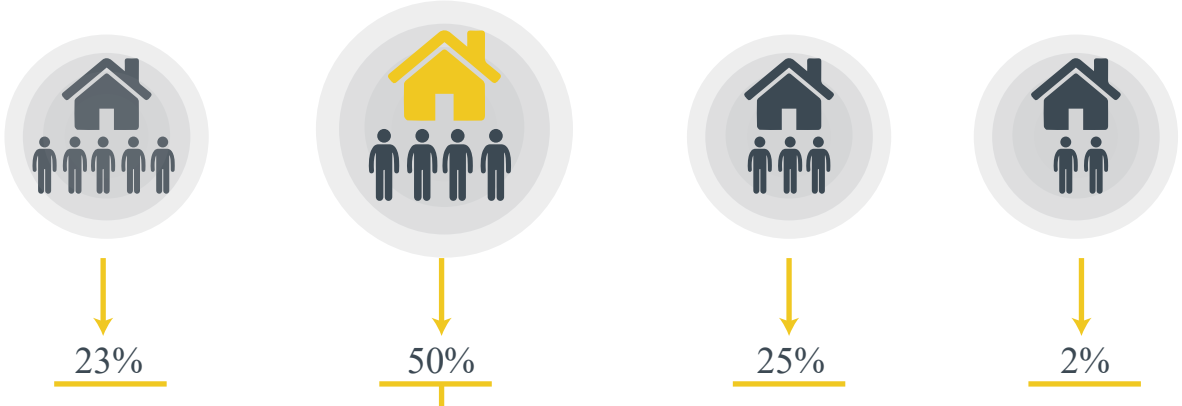
Movilización



Áreas Públicas

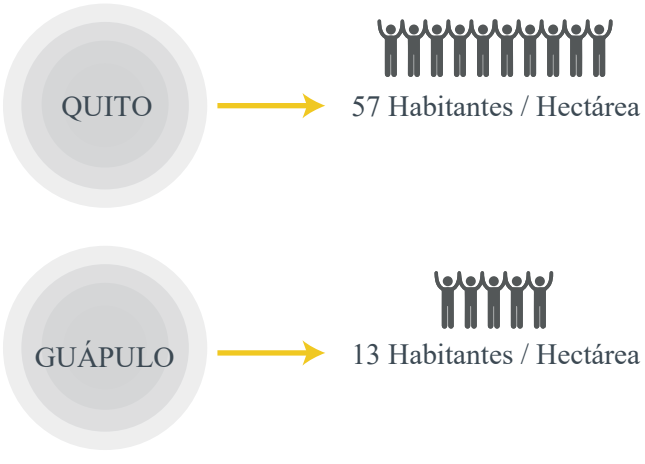
Las áreas de zonas recreacionales no se encuentran en un estado óptimo

Núcleo Familiar



Núcleo Familiar más Común

Densidad Poblacional



G38. Matriz de Demografía.

INEC. (2010). ecuadorencifras. Obtenido de Base de Datos-Censo de Población y Vivienda 2010: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/

3.1 Diagnóstico del Territorio
3.2 Selección del Terreno
3.3 Contexto Inmediato
3.4 Problemática Actual

03 PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

DIAGNÓSTICO DEL TERRITORIO

Morfológico
Trazado: Irregular
Llenos y vacios %: 1 / 100
Altura: 1 piso

Funcional
Uso de suelo: P. Eco, E
Ocupación de suelo: A6
Riesgo: 10% Bajo, 20% Medio, 70% Alto

Social
Densidad: 1% / 49

Morfológico
Trazado: Regular
Llenos y vacios %: 80 / 20
Altura: 1 - x pisos
Área: 6 ha

Funcional
Uso de suelo: RU3
Ocupación de suelo: A27
Riesgo: 0% Bajo, 0% Medio, 100% Alto

Social
Densidad: 231 hab/ha // 1386 personas

Morfológico
Trazado: Irregular
Llenos y vacios %: 25 / 75
Altura: 1 - 5 pisos
Área: 21ha

Funcional
Uso de suelo: RU2, RU1, E, RU3, I2, AR
Ocupación de suelo: A8, A9, D12, H9
Riesgo: 25% Bajo, 15% Medio, 65% Alto

Social
Densidad: 50 hab/ha // 1059personas

Morfológico
Trazado: Irregular
Llenos y vacios %: 20 / 80
Altura: 1 - 4 pisos
Área: 15ha

Funcional
Uso de suelo: RU1, RU3, AR
Ocupación de suelo: D12, H9
Riesgo: 40% Bajo, 30% Medio, 30% Alto

Social
Densidad: 33 hab/ha // 497personas

Morfológico
Trazado: Irregular
Llenos y vacios %: 15 / 85
Altura: 1 - 3 pisos
Área: 12ha

Funcional
Uso de suelo: RU1, RU3 ,I2
Ocupación de suelo: A8, A9, D11, H9
Riesgo: 87% Bajo, 0% Medio, 13% Alto

Social
Densidad: 63 hab/ha // 762 personas

Morfológico
Trazado: Regular
Llenos y vacios %: 30 / 70
Altura: 1 - 5 pisos
Área: 13 ha

Funcional
Uso de suelo: RU1, P. ECO,
Ocupación de suelo: D4, D5, D12
Riesgo: 0% Bajo, 0% Medio, 100% Alto

Social
Densidad: 86 hab/ha // 1128 personas

Morfológico
Trazado: Irregular
Llenos y vacios %: 1 / 99
Altura: 1 - 3 pisos
Área: 50 ha

Funcional
Uso de suelo: P. Ecol.
Ocupación de suelo: A6
Riesgo: 27.3% Bajo, 72.7% Medio, 0% Alto

Social
Densidad: 2hab/ha // 118 personas

Límite político-administrativo
Cabildo de Guápulo

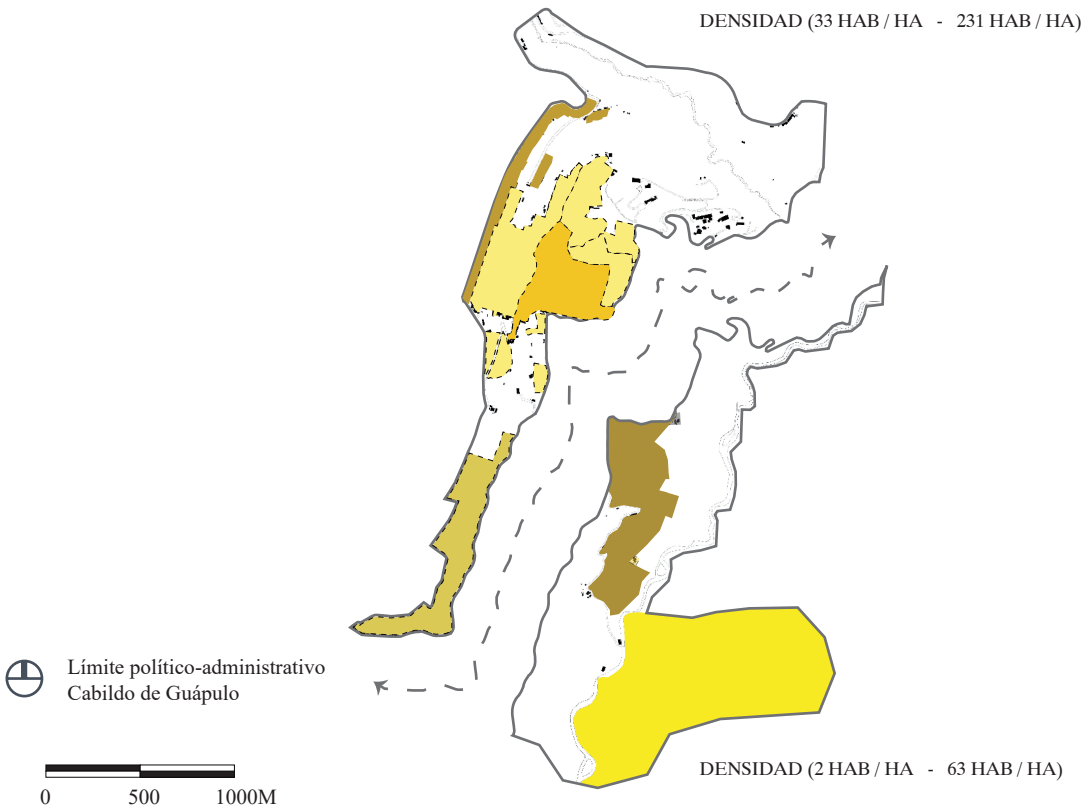
0 500 1000M

G39. Diagnóstico del territorio.

Secretaría de Territorio. (2019). arcgis. Obtenido de Secreteria de Territorio Hàbitat y Vivienda Direcciòn Metropolitana y Planeamiento del Suelo: http://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=47ccc16154584d458d7e657dba576855

Símbolo	Tipología	Descrpción
RU1	Residencia 1	Vivienda con otros usos de barrio
RU2	Residencial 2	Vivienda con usos sectoriales predominantes
RU3	Residencial 3	Vivienda con usos zonales condicionados
AR	Agrícola residencial	Vivienda aglomerada con densidad maxima de 100 hab./ha.
E	Equipamiento	Conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo
I2	Industria 2	Medio Impacto
PE/CPN	Protec. ecolo.	-----

Símbolo	Tipología	Altura		COS - PB %	COS total %	Lote mínimo
		Pisos	Metros			
A6	Aislada 6	2	6	1.5	3	250000
A8	Aislada 8	3	9	35	105	600
A9	Aislada 9	3	9	25	75	1000
A27	Aislada 27	16	48	40	640	1000
D4	Continua LIN. DE FAB. 4	3	9	80	240	300
D5	Continua LIN. DE FAB. 5	4	12	80	320	300
D11	Continua LIN. DE FAB. 11	3	9	50	150	300
D12	Continua LIN. DE FAB. 12	2	6	50	100	300
H9	Areas históricas	2	6	50	100	600



Guápulo ha estado sujeto a cambios morfológicos, funcionales y sociales, lo cual ha creado distintas áreas homogéneas que cuentan con sus propias características y dinámicas. Para fines del diagnóstico se analizan estas áreas las cuales se determinan de la siguiente manera:

Se divide el cabildo en dos partes mediante un eje que atraviesa el territorio longitudinalmente, la parte con mayor densidad poblacional está ubicada al oeste de la Av. Los Conquistadores y la de menos densa al Este, 82.2% y 17.8% respectivamente (INEC, 2010). Cada mitad se fragmenta en áreas homogéneas de acuerdo a las siguientes características: morfológica, funcional y social.

Se secciona en 6 áreas homogéneas: 1. Primera etapa de consolidación. 2. Segunda etapa de consolidación 3. Límite Gonzales Suarez 4. Límite Floresta 5. La Tolita y 6. San Francisco de Miravalle.

Las áreas 1 – 4 poseen alta densidad, las edificaciones son de 1 a 10 pisos de altura, el uso de suelo es residencial, se encuentra en zonas de alto riesgo, la mayoría de los equipamientos se encuentran en estas zonas, la ocupación de suelo es a línea de fábrica y presenta un trazado irregular y con bajo flujo vehicular.

Lo contrario sucede en las áreas 5 – 6 las cuales poseen una baja densidad poblacional y baja altura en sus edificaciones, 1 a 3 pisos, se encuentra en zonas de bajo y medio riesgo, el uso de suelo es residencial, la ocupación de suelo es a línea de fábrica y aislada, presenta un trazado irregular y con bajo flujo vehicular. (Galarza, Ninahualpa, Mediavilla, Sichilema, & Cepeda, 2005, pag. 23)

La Tolita cuenta con un coeficiente de ocupación bajo y una densidad baja, con proyección a densificarse. Además, el 87% de esta área se encuentra en zona de bajo riesgo con fácil accesibilidad y cercano al transporte publico y vías principales.

En conclusión, el área que presenta las mejores características para la implantación del proyecto es la zona ubicada en la Tolita debido a que se encuentra en un lugar estratégico en cuando a movilidad, infraestructura, además es una zona con menor porcentaje de riesgo y con oportunidad de aumentar su Densidad poblacional.

G40. Densidad Áreas Homogéneas.
Adaptada de (Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito, 2017)

SELECCIÓN DE TERRENO

Lote	Tipología	Altura		COS - PB %	COS total %	Área lote M2	Densidad de área homogénea	Área homogénea	Transporte público	Acceso	Ocupación actual
		Pisos	Metros								
#1	RU2 y RU1	3 Y 2	9 Y 6	35	105	2160	50 hab/ ha 33 hab/ ha		Sin trasporte, 400 metros la parada más cercana	Calle Estubel	Estacionamiento / Tereno privado subutilizado
#2	I2	4	12	40	160	20200	50 hab/ ha 33 hab/ ha		Sin trasporte, 600 metros la parada más cercana	- Calle Francisco campte - Camino de Orellana	Industria textil, de medio impacto. Posible uso de preexistencia.
#3	RU1	3	9	25	75	29800	50 hab/ ha		Con transporte público, posible parada de bus.	- Calle Ninahualpa - Calle de los conquistadores	Lote baldío, es usado como parque de autos.
#4	RU1	3	9	35	105	5200	63 hab/ ha 33 hab/ ha		Con transporte público, con parada de bus.	- Calle Germánico Salgado - Av. de los Conquitadores	Lote baldío, no tiene ningun uso.

Lote	Tipología	Altura	COS - PB %	COS total %	Área lote M2	Densidad de área homogenea	Transporte público	Acceso	Ocupación actual	Pendiente	Riesgo	Visuales
#1												
#2												
#3												
#4												

Pendiente	Riesgo	Visuales	Proximidad (sitios de interés)	Relación con espacio público
43 %	Alto riesgo de deslave	- Iglesia de Guápulo - Parque de Guápulo -Cerro Auqui -Valles	- Cementerio de Guápulo - Mirador -Taller ¨La Rayuela¨	- Conexión entre la Av. Gonzales Suárez y pasaje Iberia.
25% y 47%	Mediano riesgo de deslave	- Iglesia de Guápulo - Parque de Guápulo -Cerro Auqui -Valles	- Cementerio de Guápulo -Cafes de Guápulo -Parque de Guápulo -Universidad UISEK e Iglesia -Plaza Multiuso	- Conexión entre la calle Francisco Campte y Camino de orellana
31% y 41%	Bajo rieso de deslave	- Iglesia de Guápulo - Valles -Cerro Auqui	-Parada de bus -Parque de Guápulo -Universidad UISEK e Iglesia -Estacion de policia	- Conexión de la Av. los conquistadores con el centro historico de Guápulo
10.9 %	Bajo rieso de deslave	- Valles -Cerro Auqui	-Parada de bus -Universidad UISEK e Iglesia -Estacion de policia -Canchas deportivas La Tolita. -Escuela N. Goribar	- Conexión entre el sector de la Tolita y el centro historico de Guápulo

Proximidad (sitios de interés)	Relación con espacio público	TOTAL
		39
		34
		41
		45

Valoración de terrenos

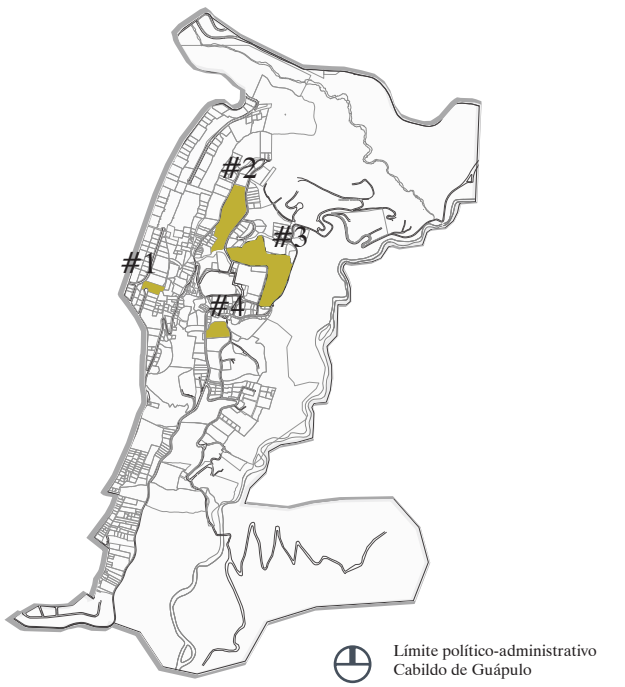
Condicion mala
1
Condicion regular
2
Condicion buena
3
Condicion muy buena
4

G41. Selección de terreno - Matriz de ponderación.

Con el análisis y las valoraciones de los lotes preseleccionados, el lote #4 posee las mejores condiciones para realizar el proyecto arquitectónico.

El terreno está ubicado en un lugar relevante entre la zona histórica de Guápulo y la zona con mayor crecimiento de los últimos años.

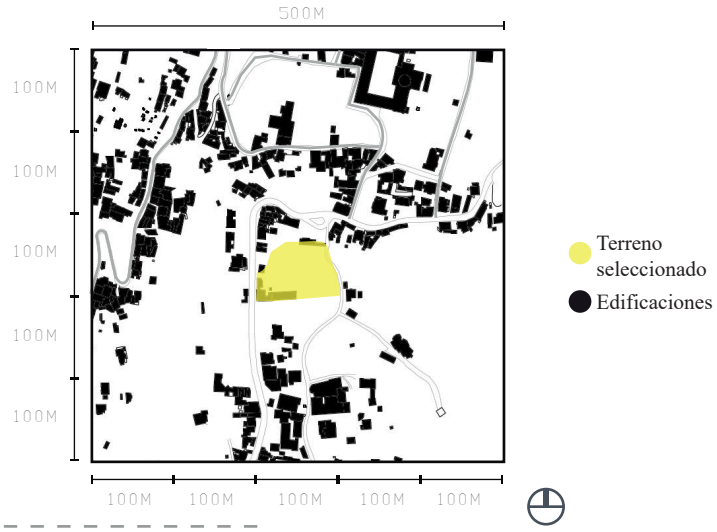
Es de facil acceso por la Av. Los Conquistadores y Ana de Ayala, además se encuentra colindante de la parada de bus, que asi mismo es la única línea de trasporte público cercana, lo que hace de este lote la mejor opción para la implantación de vivienda.



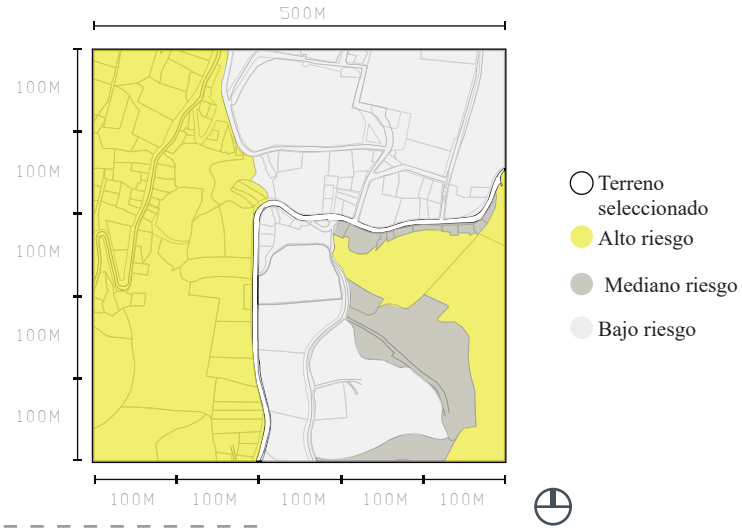
G42. Ubicación de lotes.

CONTEXTO INMEDIATO

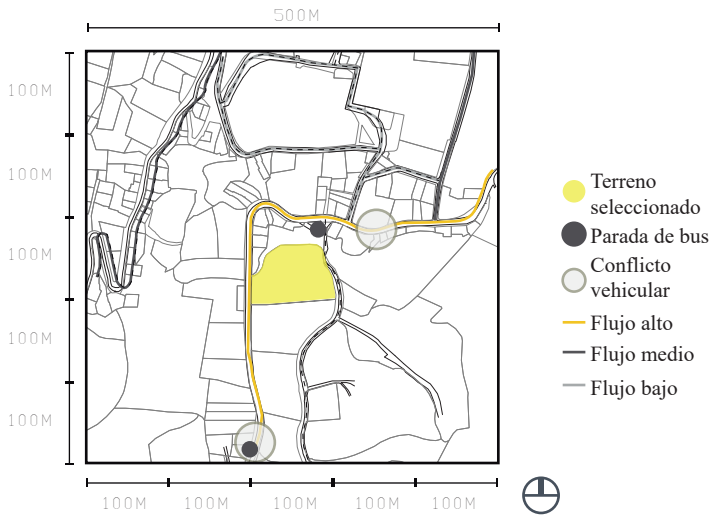
Construido / No construido



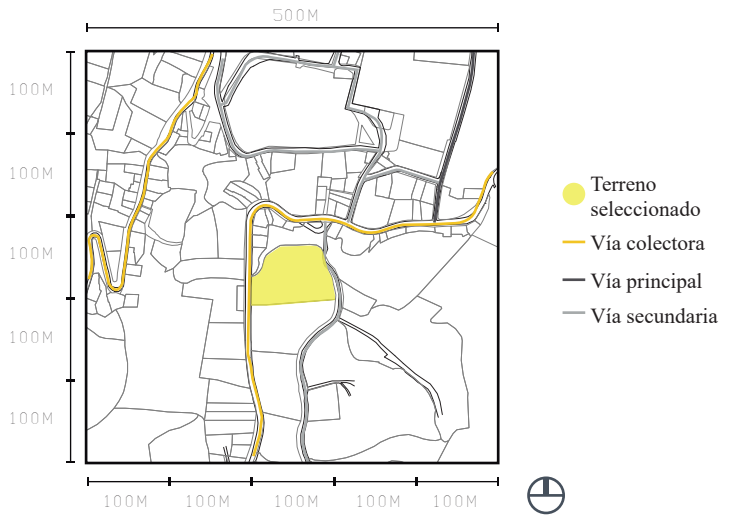
Riesgo



Flujos



Vías

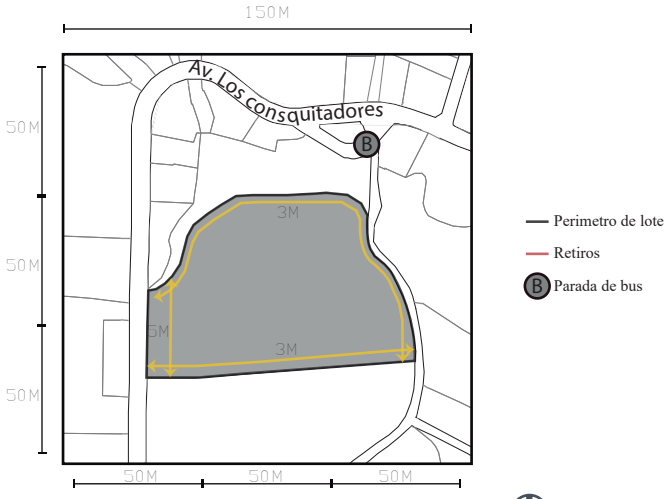


G43. Análisis Contexto Inmediato.

Uso de suelo

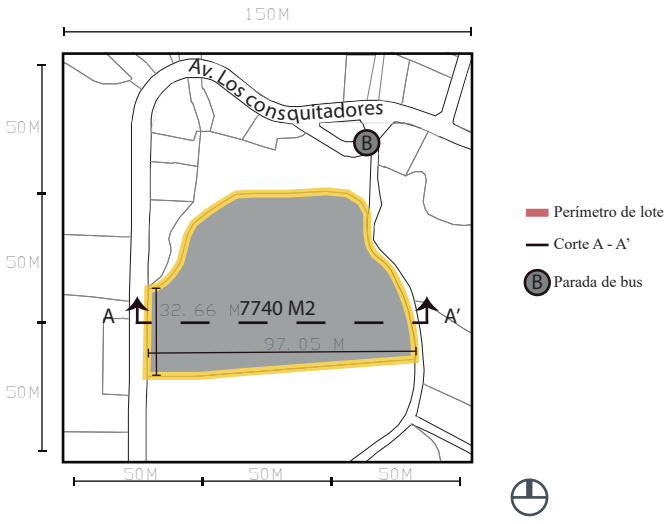
G44. Foto Satelital de Guápulo.
Tomado de Google Earth Pro

IRM



Área total terreno: 7740 M2
Zonificación: A8 (A603-35)
COS PB: 35%
de pisos: 3
Altura de edificación: 12
Uso de suelo: R1
Tipo de suelo: Urbano

Retiros

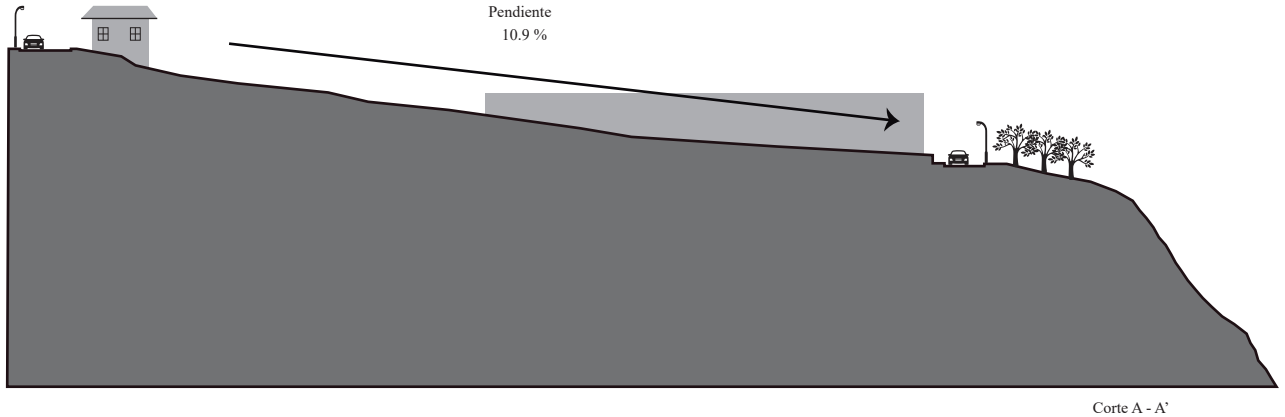


Frontal: 5M
Lateral: 3M
Posterior: 3M
Entre bloques: 6M

Actualmente el terreno se encuentra vacío, sin ninguna edificación o uso. Tiene una superficie de 7740 M2 con una forma irregular; y según el IRM tendrá un COS PB Del 35% y altura máxima de 12 metros.

Se ubica entre el sector histórico de Guápulo y La Tolita, haciendo de este un lugar de transición entre dos áreas homogéneas del cabildo. Además se encuentra en un lugar de alto flujo vehicular, por la Av. Los conquistadores, y peatonal también, por la cercanía a la parada de bus.

Entre sus características principales esta la accesibilidad, el bajo riesgo de deslave y las vistas hacia los valles.



Corte A - A'

G45. Análisis IRM

PROBLEMÁTICA ACTUAL

Dimensión morfológica

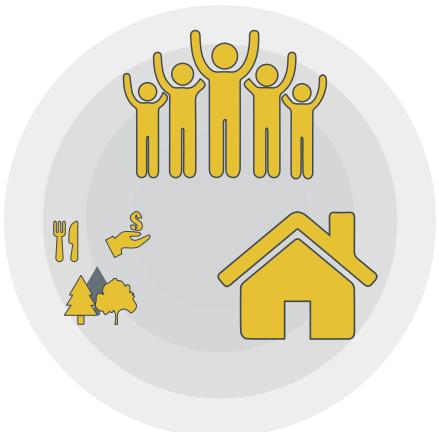
El barrio de Guápulo es una zona en formación ya que apenas el 30 % de su territorio esta edificado, el 73% de estas construcciones son de 1 a 3 pisos y se ubican en zonas de riesgo. Esto hace del cabildo un sector de baja densidad y baja altura con alta vulnerabilidad para sus habitantes.

Dimensión funcional

El 70% del área total del barrio es destinada a Protección Ecológica impidiendo densificar la zona, el 65% de los equipamientos están alrededor de la iglesia y al extremo sur del cabildo dejando zonas como San Francisco de Miravalle aislados. Hay una sola línea de transporte público y una vía arterial principal lo que dificulta la movilidad dentro del cabildo.

Dimensión social

La densidad del barrio es baja a comparación de Quito (13 Hab/HA - 57 Hab/HA), el núcleo familiar más común (50%) es de 4 integrantes y aunque solo hay una línea de transporte publico el 51% de los habitantes se moviliza por este medio. La mayor concentración de habitantes están situados en 3 zonas, 2 de esta en zonas de alto riesgo de deslave.

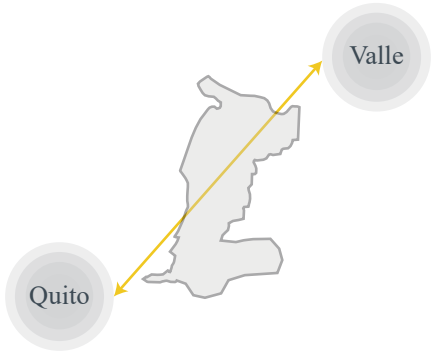
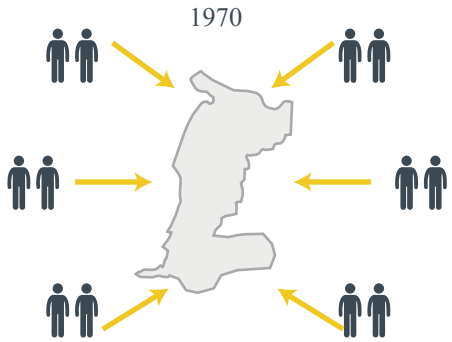
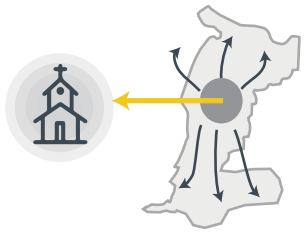


Densidad

Vulnerabilidad

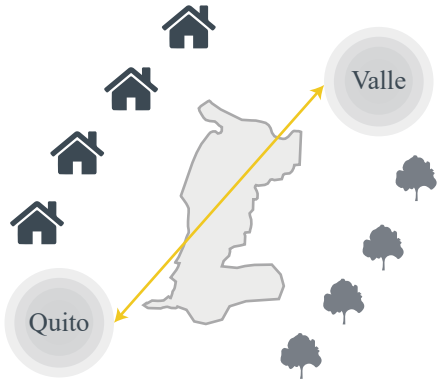
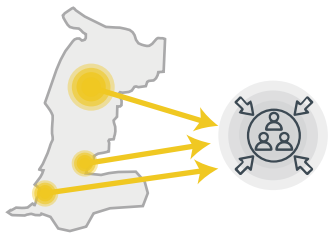
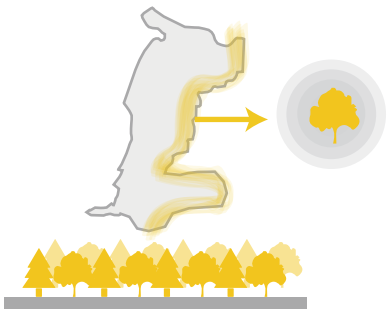
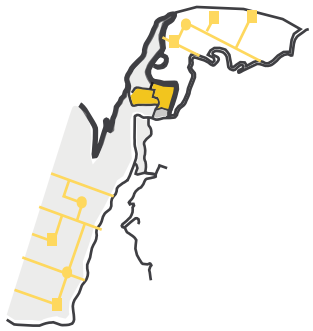
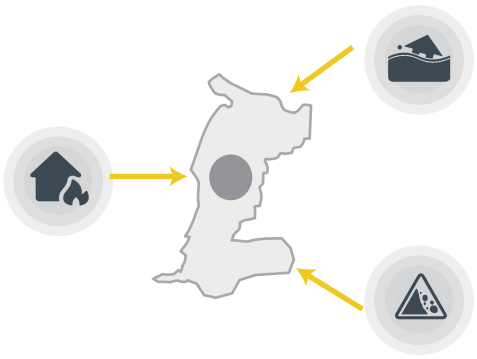
Movilidad

Antecedentes

	Problemas		Oportunidades	
Ubicación		-Se encuentra en un lugar sin vías de conexión (solo una).		-Cercanía geográfica, tiene conexión Quito - Valles.
Etapas de consolidación		Por el rápido crecimiento poblacional en los 70´s, Guápulo tuvo una expansión desordenada y sin control. Además muchos de los asentamientos eran informales y en lugares prohibidos como reservas naturales y zonas de riesgo.		El crecimieto de Guápulo ha permitido la construcción de nuevos equipamientos de infraestructura.
Historia		La importancia histórica del cabildo, sobretodo alrededor de la iglesia, hace imposible la construcción de nuevas edificaciones que permitan la densificación del mismo.		La importancia histórica de esta parte de la ciudad, ayuda al turismo interno y puede generar nuevas plazas de empleo. Siempre ha sido un lugar de transición donde el intercambio social y cultural ha dado como resultado un sentido de pertenecía de los habitantes.
Patrimonio		Zonas y edificaciones de valor histórico son de propiedad privada y no hay un libre acceso, perjudicando el turismo. No tiene un correcto uso de las mismas y poco mantenimiento de las edificaciones inventariadas.		Hay gran cantidad de zonas y edificaciones valiosas históricamente que son parte de la memoria colectiva de los habitantes y que plasman su cultura, personajes, tradiciones, costumbres y su manera de vivir.

G46. Problemas y Oportunidades - Antecedentes.

Dimensión Morfológica

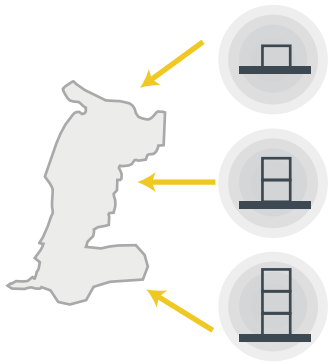
	Problemas		Oportunidades	
Geografía		Se encuentra rodeado de quebradas y posee pendientes bastante pronunciadas, lo que dificulta la construcción y movilización. Además hay zonas con constantes deslizamientos en especial en épocas de lluvias.		Al encontrarse en el extremo este de la ciudad, Guápulo se convierte en una de las pocas entradas a la zona urbana de Quito, esto hace del cabildo una zona de transición entre lo natural y lo consolidado.
Figura y Fondo		La dificultad de construir en zonas de riesgo no permite que el barrio se consolide, apareciendo nuevas centralidades, provocando que asentamientos informales aparezcan y que carezcan de equipamientos e infraestructura como es el caso de San Francisco de Miravalle.		Al ser un barrio en formación (30% construido) permite que haya grandes áreas de zonas verdes dentro y alrededor del cabildo, donde el paisaje es único, ayudando al turismo y permitiendo la creación de varios espacios públicos.
Patrones de Trazado		Las características físicas hacen difícil tener una trama vial regular, provocando que las manzanas sean enormes dificultando los flujos vehiculares y sobretodo los peatonales. La conexión entre la Av. González Suarez y Guápulo es tan conflictiva que los habitantes han creado sus propias escalinatas y chaquiñanes.		Aunque las manzanas son de gran tamaño, gran parte de estas son áreas verdes, donde se presentan oportunidades de generar espacios públicos como parques y plazas, además de poder modificar estas manzanas con escalinatas que conecten diferentes sectores.
Zona de Riesgo		Las grandes extensiones de área verde, las cercanía del río Machángara y las pendientes pronunciadas hacen de Guápulo un sector con muchas zonas de riesgo, sumado a esto los asentamientos informales y las construcciones precarias, son situaciones que deben cambiar y ser evitadas para poder dar una buena calidad de vida	———	———

G47. Problemas y Oportunidades - Dimensión Morfológica.

Dimensión Morfológica

Altura de Edificaciones

Problemas



El 74% de las edificaciones son de 1, 2 y 3 pisos, por consecuencia se tiene una baja densidad poblacional con respecto a Quito.

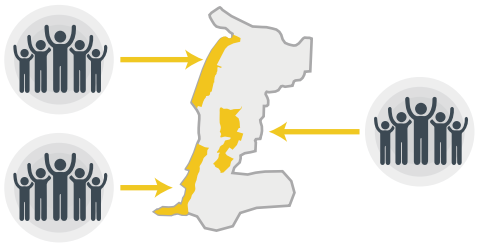
Oportunidades

Las edificaciones al ser de baja altura no se interponen las unas a las otras y no impide que las vistas hacia los valles, una de las características principales de este sector, sea interrumpida.

Dimensión Social

Demografía

Problemas



La densidad en Guápulo es baja (13 habitantes por hectárea) a comparación de Quito (57 habitantes por hectárea).

En los 3 sectores seleccionados se alojan el 66 % de la población de Guápulo.

Oportunidades

Aumentar la densidad en el sector Sur acompañado de equipamientos logrará rehabilitar y mejorar la zona.

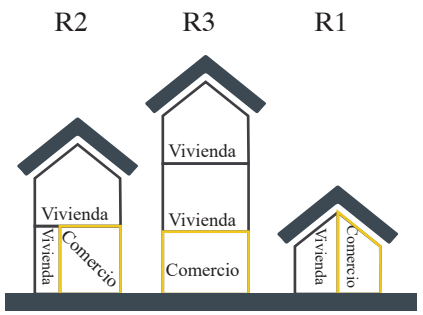
Dimensión Funcional

Uso de Suelo principal

Problemas

El 70% del área de Guápulo es Protección Ecológica, y únicamente el %30 restante está destinado para vivienda y equipamientos. Por lo cual la densidad edificada es baja comparada con Quito

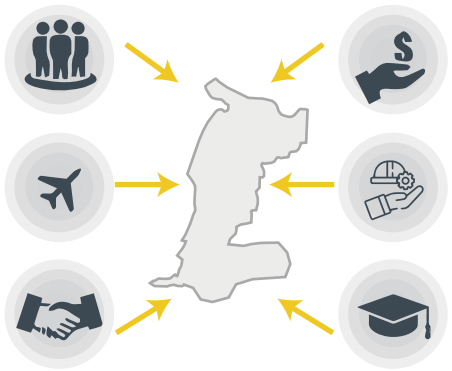
Oportunidades



El 21% de área está destinada a residencia tipo R1, R2 Y R3, esto permite el comercio en planta baja y dando oportunidad a las personas de generar ingresos económicos, como ya se hace con talleres, cafés, bares, restaurantes, etc.

G48. Problemas y Oportunidades - Dimensión Morfológica, Social, Funcional.

Dimensión Funcional

	Problemas		Oportunidades	
Ocupación de suelo		Gran parte de las zonas no urbanizables estaban destinadas a protección ecológica o por que se encontraban en zonas de alto riesgo, sin embargo la construcción de edificaciones informales ha ocasionado que esto cambie. Restando el paisaje único de Guápulo y poniendo en peligro a las personas.		Las nuevas zonas urbanizables incremento la población, además gran parte del sector ahora esta destinado a residencia tipo 1, 2 y 3 lo que genera nuevas plazas de empleo.
Equipamientos		Los equipamientos, en su mayoría, se ubican alrededor de la iglesia. Dejando zonas como Francisco de Miravalle y la Tolita aisladas. No hay centros de salud dentro del cabildo.		Las invasiones y los asentamientos informales provocan zonas perimetrales al centro del Guápulo, generando oportunidades de nuevos proyectos que mejore la calidad urbana.
Flujos y Jerarquización de vias		Por las condiciones físicas del lugar las vías son irregulares y no cumplen con las dimensiones para satisfacer el gran tráfico vehicular que circula todos los días atreves del cabildo, y sumado a esto, unicamente se puede encontrar una ruta de transporte público. Esto provoca conflicto vheicular en varias zonas.		La Av. De los Conquistadores es la vía más importante y actúa como eje principal del sector, ya que divide en dos, por una parte al sector más consolidado, donde hitos como la iglesia han logrado generar las principales atracciones del lugar, y por otra parte está el sector más vulnerable y que no cuenta con infraestructura, servicios, equipamientos o vivienda planificada.
Vacios Urbanos		Exceptuando las áreas protegidas, el sector no cuenta con muchos terrenos vacantes o vacíos. Lo que dificulta la construcción de nuevas edificaciones destinadas para suplir necesidades de equipamientos o para la construcción de nuevas unidades de vivienda que satisfagan la poca densidad del lugar.		Debido a los pocos espacios vacíos, los terrenos donde se encuentren fábricas o edificaciones que perjudiquen o contaminen al medio ambiente se podrán cambiar por un nuevo uso que mejore la calidad urbana.

G49. Problemas y Oportunidades - Dimensión Funcional.

G50. Fotografía del Mirador de Guápulo.
Tomada de (Mapionet, sf)

4.1 Revisión Teórica
4.2 Estudio de Referentes
4.3 Argumento y estrategias de diseño

04 CONSTRUCCIÓN TEÓRICA

WHY DENSITY

"En la forma más simple, el concepto de densidad urbana es definida como el grado en el cual las personas, edificios y actividades están concentrados". (Dovey, 2016)

Lo primero que se nos viene a la mente son imágenes de ciudades caóticas como Hong Kong o las favelas en Brasil, con rascacielos o viviendas aglomeradas uno tras otra. Sin embargo, esta no es la realidad.

La densidad en una ciudad, no está representada por su volumetría, ni tampoco es almacenar tantas viviendas como sea posible en un lote. ¨la densidad es un concepto subjetivo, modelado por otros factores que no son exclusivamente numéricos¨.

Al pensar únicamente en edificar sin pensar en las necesidades del contexto, se pierde el concepto de densidad y se convierte en hacinamiento como ya ha sucedido en el transcurso de las últimas décadas.

¿Cómo medir la densidad edificada?

Es verdad que la vivienda es uno de tantos usos que existen en la ciudad, pero no el único, además se debe tener en cuenta que en la vida útil de una edificación se puede producir cambios de uso. Esto quiere decir que no se puede medir la densidad por el número de viviendas en una parcela.

hay diferentes tipos de escale de densidad, la que nos incumbe como arquitectos es la escala intermedia entre la territorial y la vivienda unifamiliar; es decir la manzana.

Entonces la herramienta correcta para medir la densidad tendrá que ser correspondiente a la edificabilidad y no en función de un solo tipo de uso como es la vivienda.

Indicadores de Densidad

1. FAR (Edificabilidad) = COS total
La superficie construida dividida por el área total del terreno.

2. COV (Ocupación) = COS
La superficie en planta dividida para el área total del terreno.

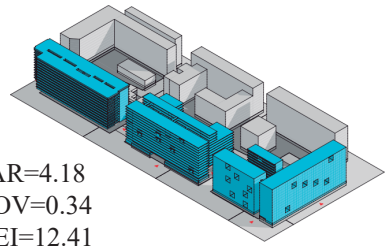
3. HEI (Índice de altura) = Altura
Es una relación entre edificación y ocupación. Se obtiene dividiendo superficie construida total y por el área ocupada en planta.

Una correcta relación entre sólidos y vacíos y así mejorar la calidad urbana de la manzana debe haber espacios vacíos dentro del proyecto, lo que significa una ocupación menor al 0.50 (COV).

Si el objetico es tener una manzana más activa e intensa la edificabilidad (FAR) deberá estar entre 3.00 o mayor.

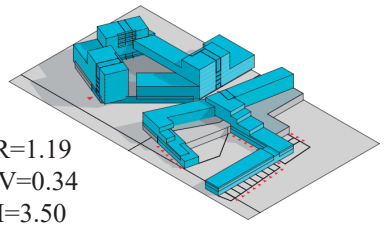
Sin embargo, las necesidades, y características de cada proyecto serán diferentes, ya que responden cualidades particulares de cada contexto. por ello los parámetros de edificabilidad, ocupación e índice de altura más que una condición general debe ser parámetros flexibles que mejoren las cualidades de la manzana: densa, compacta, mezclada, intensa y diversa.
.

Shinonome canal court
Riken Yamamoto, Kengo Kuma, Toyo Ito, Otros.
Tokyo (Japón)



FAR=4.18
COV=0.34
HEI=12.41

Schots 1+2 Ciboga
5333 ARCHITECTURE + URBANISM
Groningen (The Netherlands)



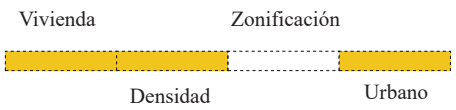
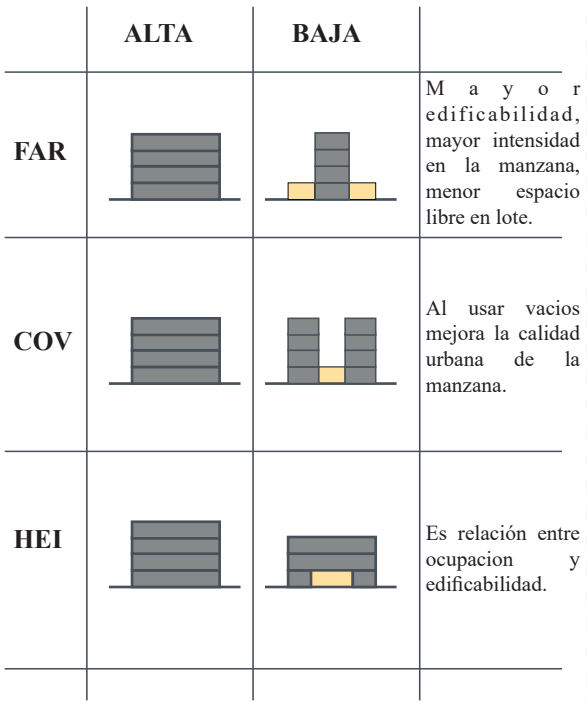
FAR=1.19
COV=0.34
HEI=3.50

G51. Análisis de Ejemplo teórico Why density.
Tomada de (A+T Research, 2015)

Los dos proyectos responden a necesidades similares, pero su contexto es diferente. Por una parte, el Shinonome se encuentra en el centro de Tokio donde las intensidades de las manzanas son mayores que en otras partes como es el caso de goningen donde se encuentra Schot 1+2. Por esta razón la edificabilidad en el primer proyecto es de 4.18 y el segundo apenas de 1.19. Pero si comparamos el indicador de ocupación, encontramos que los dos proyectos son similares.
Esto ocurre porque las intenciones de diseño son similares, los dos proyectos generan espacios vacíos en planta para generar plazas y recorridos que añadan valor al proyecto y a la ciudad. ¨Cuando abrimos una manzana y eliminamos patios interiores y vistas angostas, se añade valor a cada vivienda... En cambio, si aumenta la rentabilidad económica en función a un mayor aprovechamiento de la planta disminuye el valor de la vivienda¨.

a + t, r. (2015). Why density? España: Gráficas irudis S.L.

SÍNTESIS TEÓRICA

Bibliografía	Teoría / Relación con el proyecto	Descripción	Gráfico
¨Why density. Desmontando el mito de la sandia cúbica¨ Autor: a + t research group Año: 2015. Editorial: Gráficas Irudi S.L.	- Definición de densidad - La densidad vs edificado - Formas de medir la densidad 	- La densidad no significa aglomerar la mayor cantidad de vivendas en un espacio. Esto se convierte en hacinamiento. - La vivienda no es el unico uso que existe en la ciudad. por lo tanto no se la puede medir por el numero de viviendas en un lote - Existen 3 paramatros para medir la densidad, sin embargo estos deben responder a las necesidades del contexto, para asi mejorar las cualidades de la manzana.	

G52. Síntesis de lectura Why Density.

LA ARQUITECTURA DE LA VIVIENDA COLECTIVA

Las metrópolis hoy en día se caracterizan por una creciente diversidad cultural y étnica por lo que necesitan propuestas residenciales lo más versátiles y adaptables posibles. Actualmente, se proponen un modelo de vivienda flexible, para la cantidad de personas y el tipo de persona, con separación entre la parte estructural y los componentes internos y capaces de evolucionar con sus habitantes. Además, son necesarias estrategias para crear calidad de vida en los barrios e integrarse en el medio ambiente

La flexibilidad se refiere a viviendas sin compartimentaciones ni jerarquías con el mínimo de elementos divisorios, por lo que debe existir una diferenciación entre los espacios imprescindibles e irrenunciables y aquellos que se pueden encoger o ampliar.

Además, para dar solución a la diversidad de usuarios implica sacar partido de la arquitectura como lenguaje combinatorio por lo que también se apuesta por la reducción de la superficie en el espacio privado, pero siempre y cuando se complemente con nuevas áreas comunales.

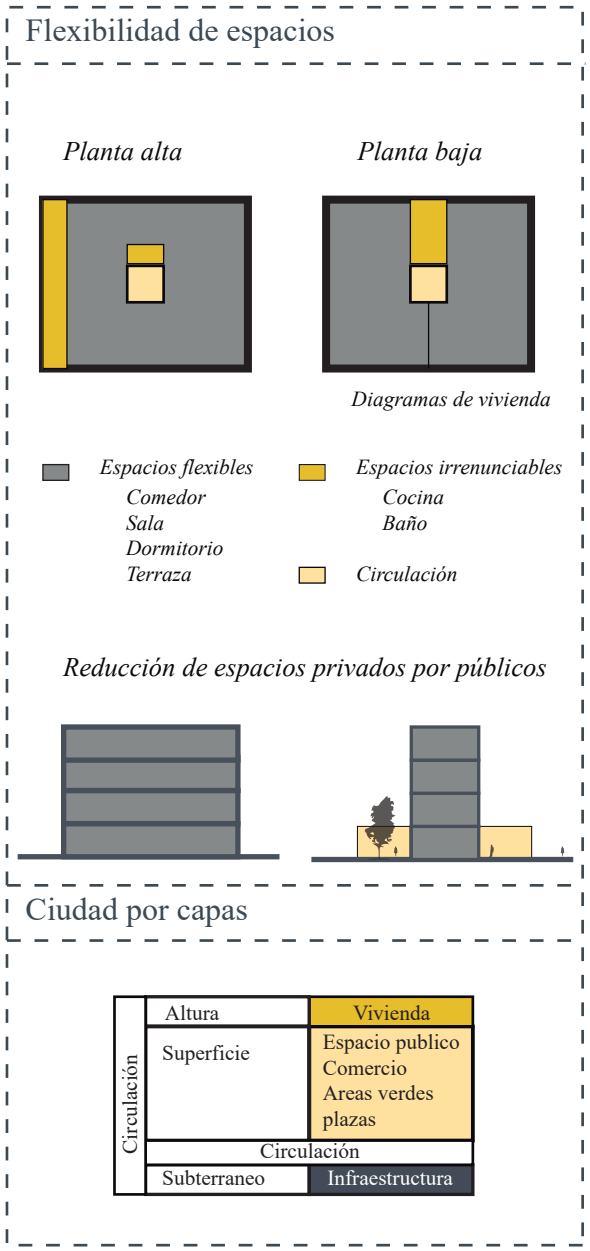
En cuanto a vivienda colectiva se propone el modelo tipo "collage", el cual pone énfasis en la variedad y combinación de tipos de vivienda, tratando así de favorecer la diversidad general y potenciar la individualidad de cada celular, generalmente se da prioridad a la agrupación con esquemas espaciales y modulares que consiguen un espacio habitable y agradable de forma visible.

En término general, se buscan capas poli funcionales donde se relacionen edificios entre sí y se potencien espacios públicos, que fomenten relaciones sociales mediante gradientes que vayan pasando progresivamente de lo público a lo privado. Los espacios exteriores a los semicubiertos con articulaciones, intersecciones y capas interconectadas, es decir una ciudad tipo collage que conjugue la vivienda, comercio, y edificaciones en general con espacios públicos de calidad.

Actualmente las intervenciones arquitectónicas están poco relacionadas con el entorno, el crecimiento de la construcción tiene dos vías contrastadas una es el crecimiento vertical el cual carece de estructura urbana y espacio para peatones y el otro es la dispersión horizontal a veces como urbanizaciones cerradas, y otros barrios de viviendas populares que crean urbanismo informal. Los objetivos del urbanismo contemporáneo deben prever, corregir y reequilibrar dichas tendencias.

En conclusión, la flexibilidad de vivienda individual y la tendencia de combinaciones modulares son las mejores alternativas arquitectónicas que responden a la diversidad y transformaciones de la sociedad contemporánea, sin embargo, al momento de establecer proyectos de vivienda se debe también proyectar estrategias urbanas que se adapten al contexto y que potencien la interrelación de sus habitantes.

Es decir, establecer, propuestas que respeten la individualidad pero que creen y se conecten armónicamente con espacios públicos y de esta manera mejorar la calidad arquitectónica y de convivencia en la ciudad.



G53. Análisis de Ejemplo teórico La arquitectura de la vivienda colectiva

Montaner, J. M. (2015). La arquitectura de la vivienda colectiva. Barcelona: Reverté.

SÍNTESIS TEÓRICA

Bibliografía	Teoría / Relación con el proyecto	Descripción	Gráfico
¨La arquitectura de la vivienda colectiva¨ Autor: Josep María Montaner Año: 2015, Barcelona. Editorial: Reverté	-Sistemas contemporaneos. -Vivienda flexible -Combinaciones modulares. -Encajes urbanos. -Capas y tejidos polifuncionales Vivienda — Zonificación Densidad — Urbano	La ciudad por capas. es un modelo de ciudad compacata que pone enfasis en las relaciones y conecciones verticales. Es una alternativa necesaria, ya que al favorecer las interrelaciones y potencia la complejidad urbana. Esto permite avandonar las tendencias de la ciudad zonificada del movimiento urbano moderno. “Una sociedad entrelasada requiere una ciudad polifuncional, densa y por capas.”	**Ciudad por capas** Altura: Vivienda Superficie: Espacio público, Comercio, Areas verdes, plazas Circulación Subterraneo: Infraestructura **Ciudad polifuncional** **Ciudad dispersa**

G54. Síntesis de lectura La arquitectura de la vivienda colectiva.

4.1 Revisión Teórica
4.2 Estudio de Referentes
4.3 Argumento y estrategias de diseño

04 CONSTRUCCIÓN TEÓRICA

SCHOTS 1+2 CIBOGA

Arquitectos: S333
Ubicación: Groningen (Paises bajos)

G55. Referente Schots 1 + 2 Ciboga.
Obtenida de (Disseny i arquitectura d'habitatges, 2015)

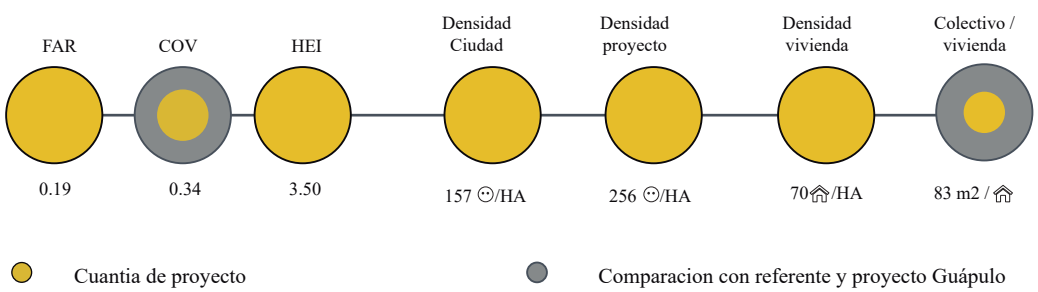
En este proyecto la edificabilidad es baja, pero se enfatiza en la diversidad en planta con diferentes usos de suelo.

No intenta alcanzar niveles de densidad altos como Shinonome en Japón, en su lugar trata de conservar la densidad de los centros urbanos de una ciudad europea. (a + t, 2015)

Ciboga da gran importancia a los espacios abiertos como las plazas y así enriquece el contexto urbano, por lo cual el índice de ocupación es bajo.

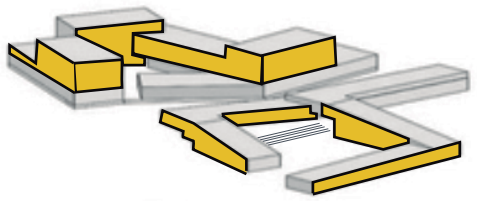
Esta manzana hibrida no solo actúan con la superficie construida, los vacíos engendrados por los bloques alargados del proyecto son las conexiones que intensifican las actividades públicas y privadas del proyecto.

Comparación de Densidad

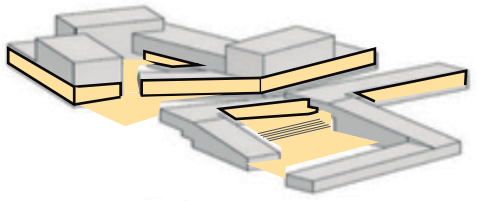


Programa Arquitectónico

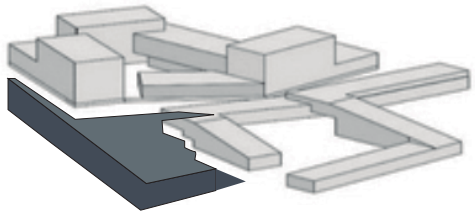
Vivienda - Altura



Comercio - Superficie



Subterraneo - Parqueaderos



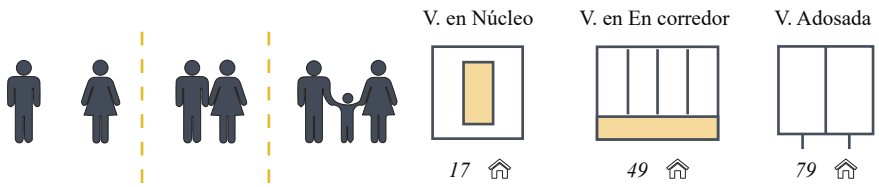
Zonificación

Circulación

Plazas

Las plazas se integran dentro de los bloques construidos permitiendo una circulación atreves de estos

Diversidad Nucleos familiares → Diversidad tipología de vivienda



a + t, r. (2015). Why density? España: Gráficas irudis S.L.

SEEWURFEL

Arquitectos: Camenzind Evolution
Ubicación: Zurich (Switzerland)

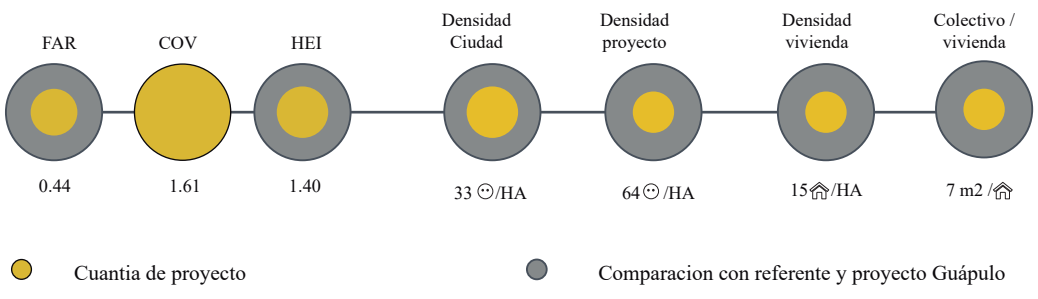
G56. Referente Seewurfel.
Tomado de (World-Architects, 2005)

La edificabilidad es baja y el coeficiente de ocupación es alto, sin embargo los 8 bloques que conforman el proyecto son conectados por jardines y patios que a diferencia de las villas típicas aledaña son publicos, permitiendo la interacción con los habitantes del sitio y enriquecen el contexto urbano. (Evolutionhome, 2002)

Aunque incrementa casi al doble la densidad poblacional comparada con la ciudad, se mantiene baja debido a que las edificaciones cuentan únicamente con 2 unidades de vivienda en las plantas altas. En las plantas bajas cuanta con oficinas que aportan intensidad a la zona en el día.

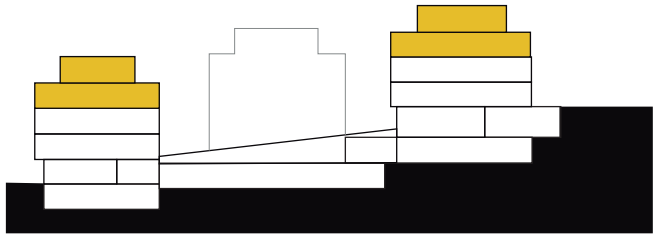
Las viviendas están conformadas por espacios amplios y flexibles alrededor de Espacios irrenunciables como baños y cocina, dando oportunidad para adaptarse a diferentes núcleos familiares.

Comparación de Densidad

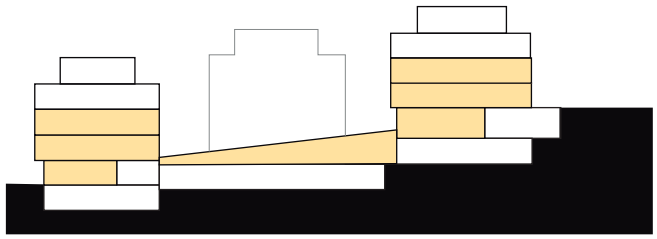


Programa Arquitectónico

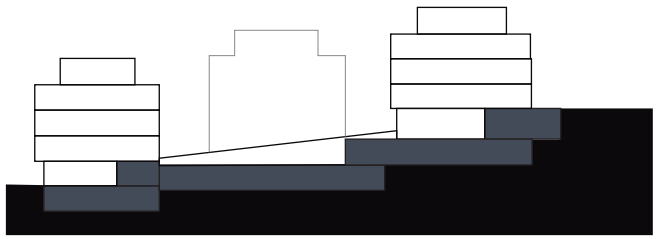
Vivienda - Altura



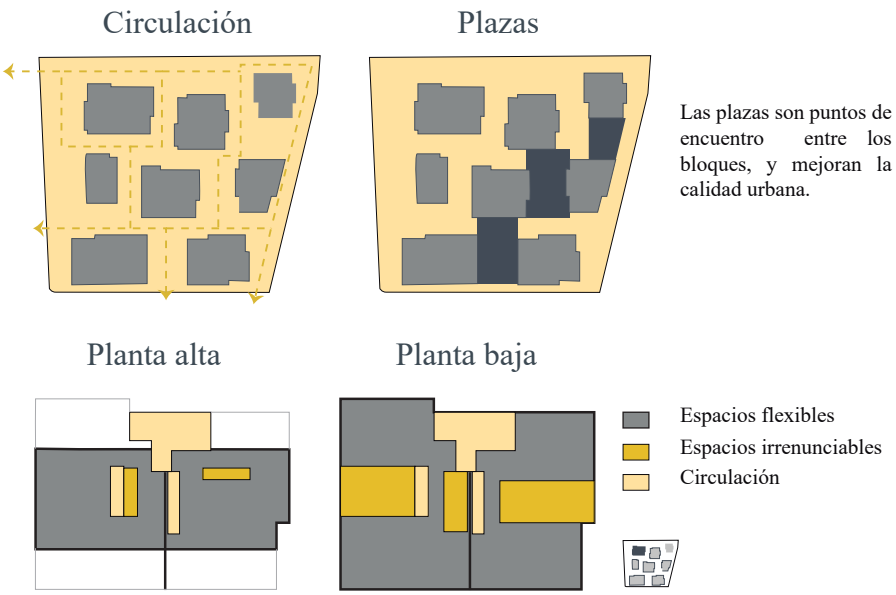
Comercio - Superficie



Subterraneo - Parqueaderos



Zonificación



Evolutionhome. (2002). camenzindevolution. Obtenido de SEEWURFEL Apartments & Office Development Zurich: http://www.camenzindevolution.com/Home2/Seewurfel-Zurich

4.1 Revisión Teórica
4.2 Estudio de Referentes
4.3 Argumento y estrategias de diseño

04 CONSTRUCCIÓN TEÓRICA

ARGUMENTO

Se propone el diseño arquitectónico de vivienda colectiva como solución espacial a las necesidades habitacionales en el cabildo de Guápulo.

Se propone dos tipos de vivienda que respondan tanto en programa arquitectónico como en criterio de implantación a las dinámicas y características, morfológicas y funcionales, del contexto inmediato.

La intención es mantener un balance entre los valores de densidad en términos demográficos y edificaciones

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

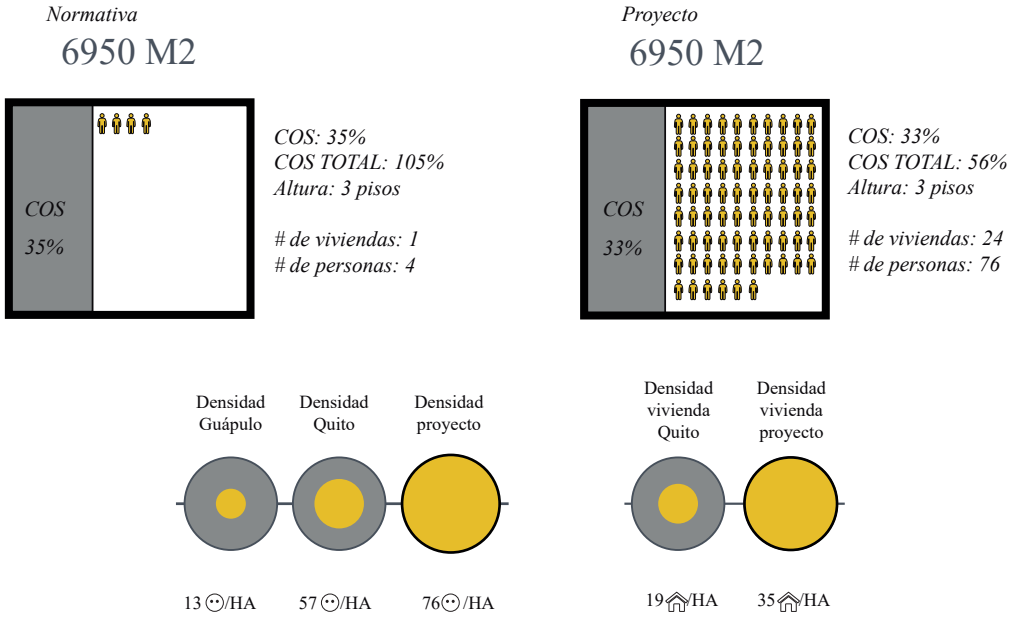
Estrategias de Diseño

1. Criterio de Implantación
Estas viviendas están conformadas por dos tipos de límites: los que perjudican al proyecto (Av. Los conquistadores y lindero privado) y los que benefician al mismo (patios y plazas). Debido a esto las viviendas tipo 1 se encuentran orientadas hacia los espacios comunales y sociales del proyecto y se enclaustran hacia los espacios caóticos y privados. Por otro lado, las viviendas tipo 2 están orientadas hacia dentro y fuera del proyecto, ya que están rodeadas por espacios con dinámicas comunales y sociales.

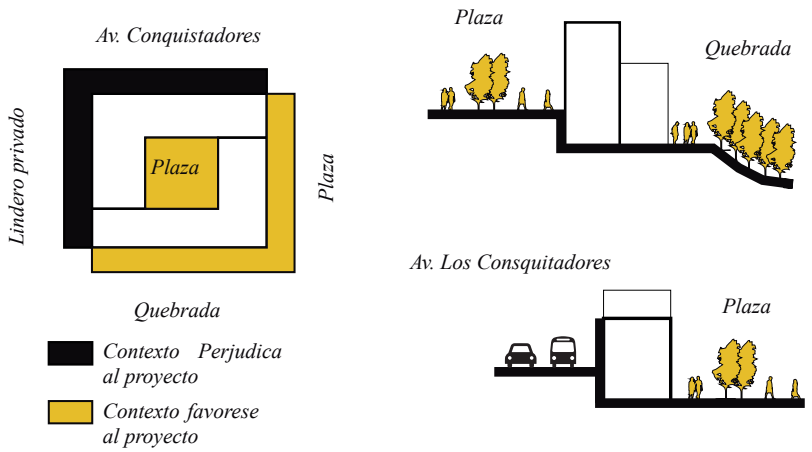
2. Programa arquitectónico
Las dos tipologías cuentan con un programa tradicional de vivienda, sin embargo, la vivienda tipo 2 se complementa con programa de comercio, restaurantes, cafetería y plazas, con el propósito de integrar y dinamizar las cualidades urbanas de sector.

3. Densificación
Con la intención de mejorar el balance entre los valores de densidad poblacional y edificada se implementa 24 viviendas y equipamientos lo cual representan el 33% de COS. Esto significa que no se está aglomerando tantas viviendas cómo es posible en el lote, por el contrario, el 70 % es destinado a zonas comunales como plazas, patios, zonas verdes y espacios de descanso, que mejoran la calidad urbana del barrio.

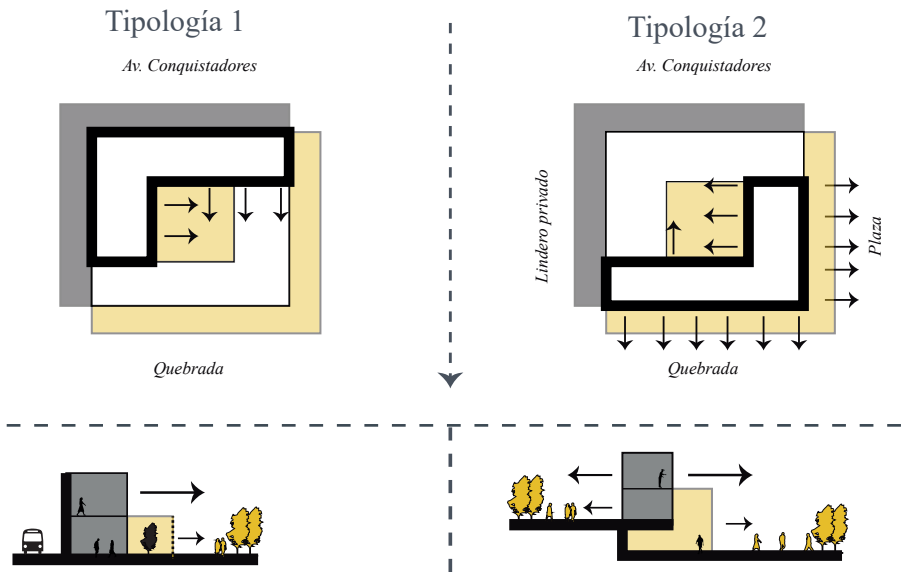
Densidad

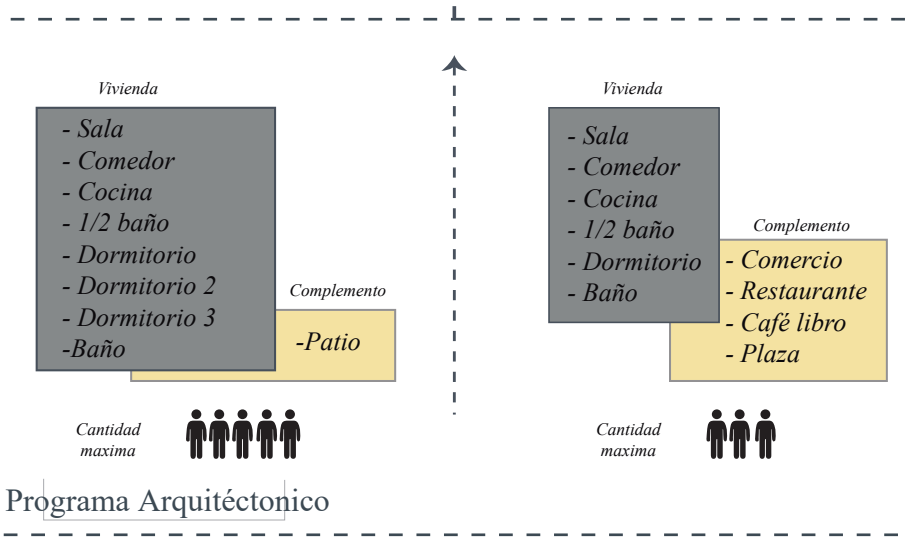


Caracteristicas morfológicas y funcionales del contexto inmediato



Criterios de Implantación





Programa Arquitéctonico

G57. Estrategia de diseño.

5.1 Cuadro de áreas
5.2 Estado Actual
5.3 Implantación General
5.4 Planta de accesos
5.5 Plantas
5.6 Fachadas
5.7 Cortes
5.8 Estructura
5.9 Sistema Constructivo
5.10 Instalaciones
5.11 Axonometrías
5.12 Renders

05 SOLUCIÓN ESPACIAL

CUADRO DE AREAS							
Vivienda	Nivel	Programa	Unidades	Área Útil	Área no computable		Área bruta
				COMPUTABLE (m2)	Construida (m2)	Abierta (m2)	TOTAL DE CONSTRUCCIÓN (M2)
CASA 01	Planta baja	Sala	1	8.85			8.85
		Cuarto de máquinas	1	3.23			3.23
		Baño social	1	1.68			1.68
		Comedor	1	18.23			18.23
		Cocina	1	10.19			10.19
		Terraza	1			6.67	0
		Patio	1			13.73	0
		Lavandería	1	1.75			1.75
		Circulación V/H	1		21.21		21.21
	Planta alta	Dormitorio Master	1	13.36			13.36
		Dormitorio 1	1	13.33			13.33
		Baño	2	5.29			10.58
		Terraza	2		4.54		9.08
		Circulación V/H	1		11		11
		Subtotal		75.91	36.75	20.4	112.66
CASA 02	Planta baja	Sala	1	11.47			11.47
		Cuarto de máquinas	1	3.85			3.85
		Baño social	1	2.65			2.65
		Comedor	1	12.46			12.46
		Cocina	1	12.21			12.21
		Patio	1			14.54	0
		Lavandería	1	1.53			1.53
		Circulación V/H	1		23.78		23.78
	Planta alta	Dormitorio Master	1	17.14			17.14
		Dormitorio 1	1	17.49			17.49
		Baño	2	7			14
		Terraza	2		5.25		10.5
		Circulación V/H	1		10.1		10.1
		Subtotal		85.8	39.13	14.54	124.93
CASA 03	Planta baja	Sala	1	10.45			10.45
		Cuarto de máquinas	1	3.43			3.43
		Baño social	1	2.14			2.14
		Comedor	1	11.05			11.05
		Cocina	1	11.61			11.61
		Terraza	1		4.86		4.86
		Terraza 2	1			4.68	0
		Patio	1			39.97	0
		Lavandería	1	1.96			1.96
		Circulación V/H	1		35.05		35.05
		Dormitorio Master	1	16.98			16.98
		Baño master	1	4.51			4.51
		Estudio	1	6.61			6.61
	Planta alta	Dormitorio Master	1	14.76			14.76
		Dormitorio 1	1	30.54			30.54
		Baño	2	4.74			9.48
		Terraza	1			4.96	0
		Terraza 1	1		4.03		4.03
		Circulación V/H	1		9.4		9.4
		Estudio	1	5.98			5.98
		Subtotal		124.76	53.34	49.61	178.1
CASA 04	Planta baja	Sala	1	5.39			5.39
		Desayunador	1	2.08			2.08
		Cocina	1	9.62			9.62
		Patio	1			15.98	0
		Circulación V/H	1		15.11		15.11
		Dormitorio Master	1	15.02			15.02
		Subtotal		32.11	15.11	15.98	47.22
CASA 05	Planta baja	Sala	1	23.02			23.02
		Cuarto de máquinas	1	3.62			3.62
		Baño social	1	3			3
		Comedor	1	9.91			9.91
		Cocina	1	8.88			8.88
		Patio	1			18.7	0
		Lavandería	1	2.94			2.94
		Circulación V/H	1		35.05		35.05
	Planta alta	Dormitorio Master	1	15.35			15.35
		Baño	1	4			4
		Terraza	2		4.09		8.18
		Circulación V/H	1		2.16		2.16
		Subtotal		70.72	41.3	18.7	112.02
CASA 06	Planta baja	Sala	1	10.68			8.7
		Cuarto de máquinas	1	2.88			2.88
		Baño social	1	2.14			2.14
		Comedor	1	9.91			9.91
		Cocina	1	8.7			8.7
		Patio	1			30.81	0
		Lavandería	1	2.95			2.95
		Circulación V/H	1		40.02		40.02
		Dormitorio 1	1	23.72			23.72
		Baño	1	3.57			3.57
		Dormitorio 2	1	25.88			25.88
		Baño	1	3.44			3.44
	Planta alta	Dormitorio Master	1	29.39			29.39
		Baño	1	4.43			4.43
		Terraza	1		6.9		6.9
		Circulación V/H	1		1.68		1.68
		Subtotal		117.01	48.6	30.81	165.61
CASA 07	Planta baja	Sala	1	13.1			13.1
		Cuarto de máquinas	1	1.31			1.31
		Baño social	1	2.6			2.6
		Comedor	1	11.2			11.2
		Cocina	1	9.44			9.44
		Patio	1			27.42	0
		Lavandería	1	1.79			1.79
		Circulación V/H	1		35.62		35.62
		Dormitorio 2	1	16.96			16.96
		Baño	1	3.44			3.44
	Planta alta	Dormitorio Master	1	24.43			24.43
		Baño	1	4.41			4.41
		Terraza	1		5.41		5.41
		Circulación V/H	1		1.81		1.81
		Subtotal		88.68	42.84	27.42	131.52
CASA 08	Planta baja	Sala	1	13.4			13.4
		Cuarto de máquinas	1	1.31			1.31
		Baño social	1	2.6			2.6
		Comedor	1	11.2			11.2
		Cocina	1	9.44			9.44
		Patio	1			27	0
		Lavandería	1	1.79			1.79
		Circulación V/H	1		35.62		35.62
		Dormitorio 2	1	16.52			16.52
		Baño	1	3.44			3.44
	Planta alta	Dormitorio Master	1	26.07			26.07
		Baño	1	4.41			4.41
		Terraza	1		5.89		5.89
		Circulación V/H	1		1.81		1.81
		Subtotal		90.18	43.32	27	133.5
CASA 09	Planta baja	Sala	1	13.4			13.4
		Cuarto de máquinas	1	1.31			1.31
		Baño social	1	2.6			2.6
		Comedor	1	11.2			11.2
		Cocina	1	9.44			9.44
		Patio	1			29.19	0
		Lavandería	1	1.79			1.79
		Circulación V/H	1		35.62		35.62
		Dormitorio 2	1	15.8			15.8
		Baño	1	4.55			4.55
	Planta alta	Dormitorio Master	1	25.85			25.85
		Baño	1	4.41			4.41
		Terraza	1		5.39		5.39
		Circulación V/H	1		1.81		1.81
		Subtotal		90.35	42.82	29.19	133.17
CASA 10	Planta baja	Sala	1	14.17			14.17
		Cuarto de máquinas	1	3.82			3.82
		Baño social	1	3.02			3.02
		Comedor	1	7.3			7.3
		Cocina	1	10.35			10.35
		Patio	1			15.82	0
		Circulación V/H	1		34.07		34.07
		Dormitorio 2	1	16.45			16.45
		Baño	1	3.64			3.64
	Planta alta	Dormitorio Master	1	16.48			16.48
		Baño	1	3.63			3.63
		Dormitorio 1	1	15.26			15.26
		Baño	1	5.08			5.08
		Terraza	1		3.9		3.9
		Circulación V/H	1		3.56		3.56
		Subtotal		99.2	41.53	15.82	140.73

CASA 11	Planta baja	Sala	1	8.57			8.57
		Cuarto de máquinas	1	3.99			3.99
		Baño social	1	2.7			2.7
		Comedor	1	10.72			10.72
		Cocina	1	10.35			10.35
		Patio	1			23	0
		Circulación V/H	1		32.74		32.74
		Dormitorio 2	1	16.45			16.45
		Baño	1	3.63			3.63
	Planta alta	Dormitorio Master	1	20.71			20.71
		Baño	1	3.63			3.63
		Dormitorio 1	1	15.98			15.98
		Baño	1	3.6			3.6
		Terraza	1		4.37		4.37
		Circulación V/H	1		3.43		3.43
		Subtotal		100.33	40.54	23	140.87
CASA 12	Planta baja	Sala	1	8.2			8.2
		Cuarto de máquinas	1	3.99			3.99
		Baño social	1	2.7			2.7
		Comedor	1	10.72			10.72
		Cocina	1	10.35			10.35
		Patio	1			23.1	0
		Circulación V/H	1		29.8		29.8
		Dormitorio 2	1	16.45			16.45
		Baño	1	3.63			3.63
	Planta alta	Dormitorio Master	1	20.71			20.71
		Baño	1	3.63			3.63
		Dormitorio 1	1	15.98			15.98
		Baño	1	3.6			3.6
		Terraza	1		4.37		4.37
		Circulación V/H	1		3.43		3.43
		Subtotal		99.96	37.6	23.1	137.56
CASA 13	Planta baja	Sala	1	7.97			7.97
		Cuarto de máquinas	1	3.26			3.26
		Baño social	1	3.49			3.49
		Comedor	1	14.4			14.4
		Cocina	1	10.08			10.08
		Patio	1			23.92	0
		Circulación V/H	1		38.68		38.68
		Dormitorio 2	1	15.52			15.52
		Baño	1	4.13			4.13
		Terraza	1			5.18	0
		Terraza 1	1		5.28		5.28
		Lavandería	1	2.68			2.68
	Planta alta	Dormitorio Master	1	26.17			26.17
		Baño	1	3.7			3.7
		Dormitorio 1	1	26.31			26.31
		Baño	1	7.2			7.2
		Terraza	1			7.15	0
		Circulación V/H	1		1.38		1.38
		Subtotal		124.91	45.34	36.25	170.25
CASA 14 - 20	Planta baja	Sala	1	7.06			7.06
		Cuarto de máquinas	1	1.02			1.02
		Baño social	1	1.92			1.92
		Cocina - desayunar	1	9.19			9.19
		Terraza	1		8.43		8.43
		Circulación V/H	1		13.49		13.49
	Planta alta	Dormitorio 1	1	21.78			
		Baño	1	4.87			
		Circulación V/H	1		29.8		
		Subtotal		320.88	362.04		682.92
CASA 21	Planta baja	Sala	1	15.26			15.26
		Cuarto de máquinas	1	1.1			1.1
		Baño social	1	1.92			1.92
		Cocina - desayunar	1	8.28			8.28
		patio	1		8.18		8.18
		Circulación V/H	1		14.64		14.64
	Planta alta	Dormitorio 1	1	16.13			
		Baño	1	4.15			
		Circulación V/H	1		3.49		
		Subtotal		46.84	26.31		73.15
CASA 22	Planta baja	Sala	1	15.26			15.26
		Cuarto de máquinas	1	1.1			1.1
		Baño social	1	1.92			1.92
		Cocina - desayunar	1	8.28			8.28
		patio	1		7.84		7.84
		Circulación V/H	1		14.64		14.64
	Planta alta	Dormitorio 1	1	15.77			
		Baño	1	4.13			
		Circulación V/H	1		3.49		
		Subtotal		46.46	25.97		72.43

CASA 23	Planta baja	Sala	1	20.41			20.41
		Cuarto de máquinas	1	1.14			1.14
		Baño social	1	2.38			2.38
		Cocina - desayunar	1	10.8			10.8
		patio	1		8.82		8.82
		Circulación V/H	1		19.29		19.29
	Planta alta	Dormitorio 1	1	19.93			
		Baño	1	4.56			
		Circulación V/H	1		4.21		
		Subtotal		59.22	32.32		91.54
CASA 24	Planta baja	Sala	1	21.38			21.38
		Cuarto de máquinas	1	1.11			1.11
		Baño social	1	2.38			2.38
		Cocina - desayunar	1	10.8			10.8
		patio	1		8.82		8.82
		Circulación V/H	1		19.29		19.29
	Planta alta	Dormitorio 1	1	19.93			
		Baño	1	4.56			
		Circulación V/H	1		4.21		
		Subtotal		60.16	32.32		92.48
LOCAL 1 - 3	Planta baja	Local	1	36.34			36.34
		Bodega	1	2.58			2.58
		Baño	1	2.59			2.59
		Subtotal		124.53			124.53
RESTAURANTE 1	Planta baja	Cocina	1	12.88			12.88
		Ascensor de abastecimiento	1		2.48		2.48
		Baño	1	7.34			7.34
		Comedor	1	19.78			19.78
		Recibidor	1	14.1			14.1
		Circulación V/H	1		15.81		15.81
	Planta alta	Comedor	1	24.87			
		Circulación V/H	1		14.37		
		Subtotal		78.97	32.66		111.63
RESTAURANTE 2	Planta baja	Comedor	1	42.5			42.5
		Cocina	1	12.51			12.51
		Baño	1	7.53			7.53
		Circulación V/H	1		23.5		23.5
		Ascensor de abastecimiento	1		3.51		
		Subtotal		62.54	27.01		89.55
CAFÉ LIBRO	Planta baja	Comedor	1	12.72			12.72
		Cocina	1	10.76			10.76
		Baño	1	5.49			5.49
		Circulación V/H	1		62		62
		Librería	1	14.57			14.57
		Salas privadas	1	19.86			19.86
		Bodega	1	3.07			3.07
		Graderio	1	17.15			17.15
		Salas comunes	1	31.45			31.45
		Patio interior	1	31.93			31.93
		Subtotal		103.46	62		165.46
SUBSUELO	Nivel -3.00	Estacionamiento L1 -L3	10	2.7			27
		Estacionamiento N1	22	15.15			333.3
		Bodegas	7	2.3			16.1
		Espacio de cisterna	1	19.03			19.03
		Estacionamiento descarga	1	30.56			30.56
		Ascensor de abastecimiento	1	5.72			5.72
		Ascensor	1	5.25			5.25
		Circulación peatonal V/H	1	150.56			150.56
		Circulación Vehicular V/H	1	521.05			521.05
		Subtotal		713.14			1108.57
Areas comunales	Planta baja	Circulación V/H	1			2809.36	0
		Graderio	1			102.24	0
		plazas	1			1038.6	0
		Áreas verdes	1			685.99	0
		Subtotal				4636.19	0
		TOTAL		**2816.12**	**1128.85**	**4918.4**	**3944.97**

Estado acutual

ESC 1:1000

0 10 20 40M

Ubicación

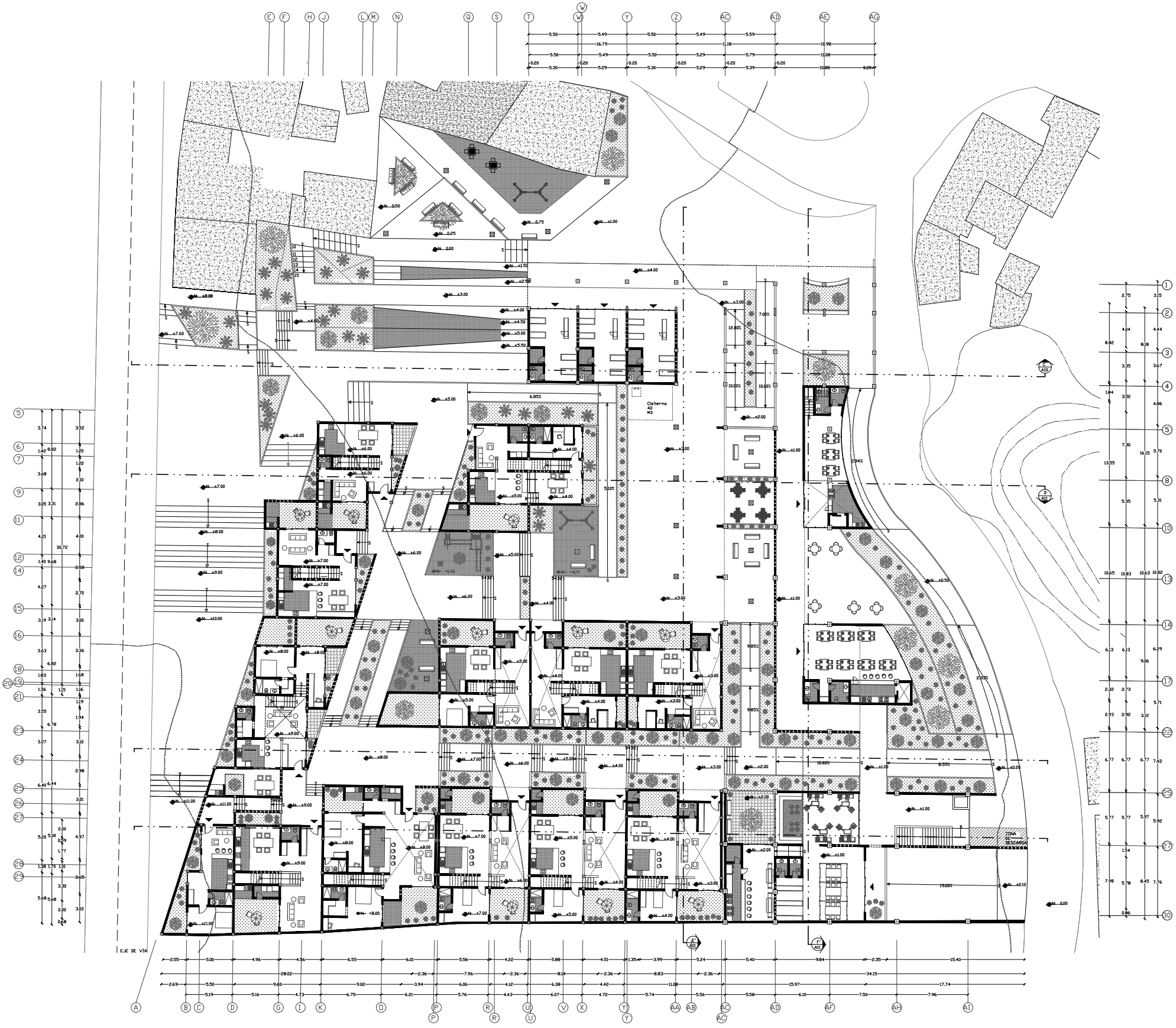
ESC 1:2000

0 25 50M

IMPLANTACIÓN GENERAL

ESC 1:500

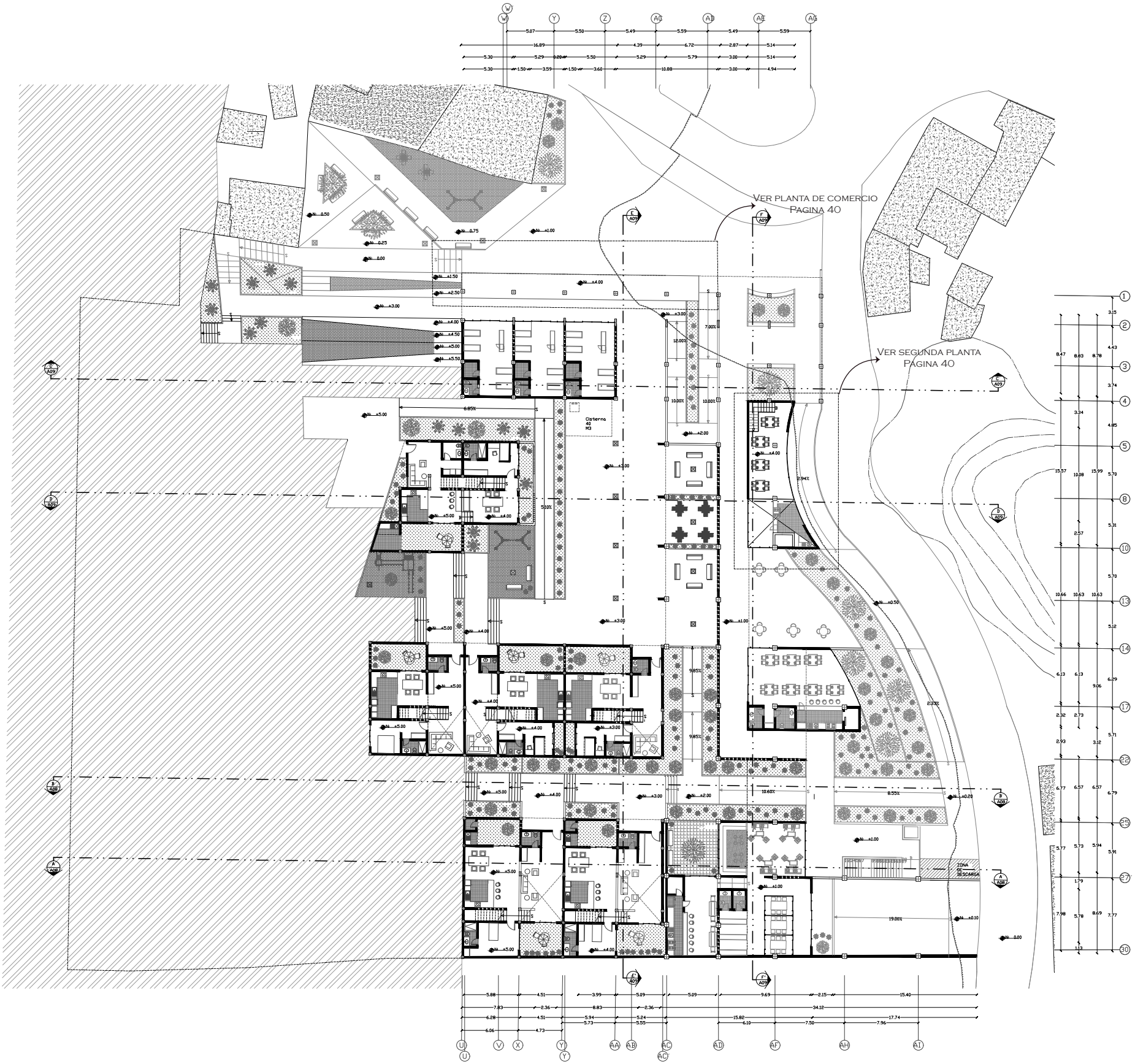
0 5 10 20M



PLANTA DE ACCESOS

ESC 1:500

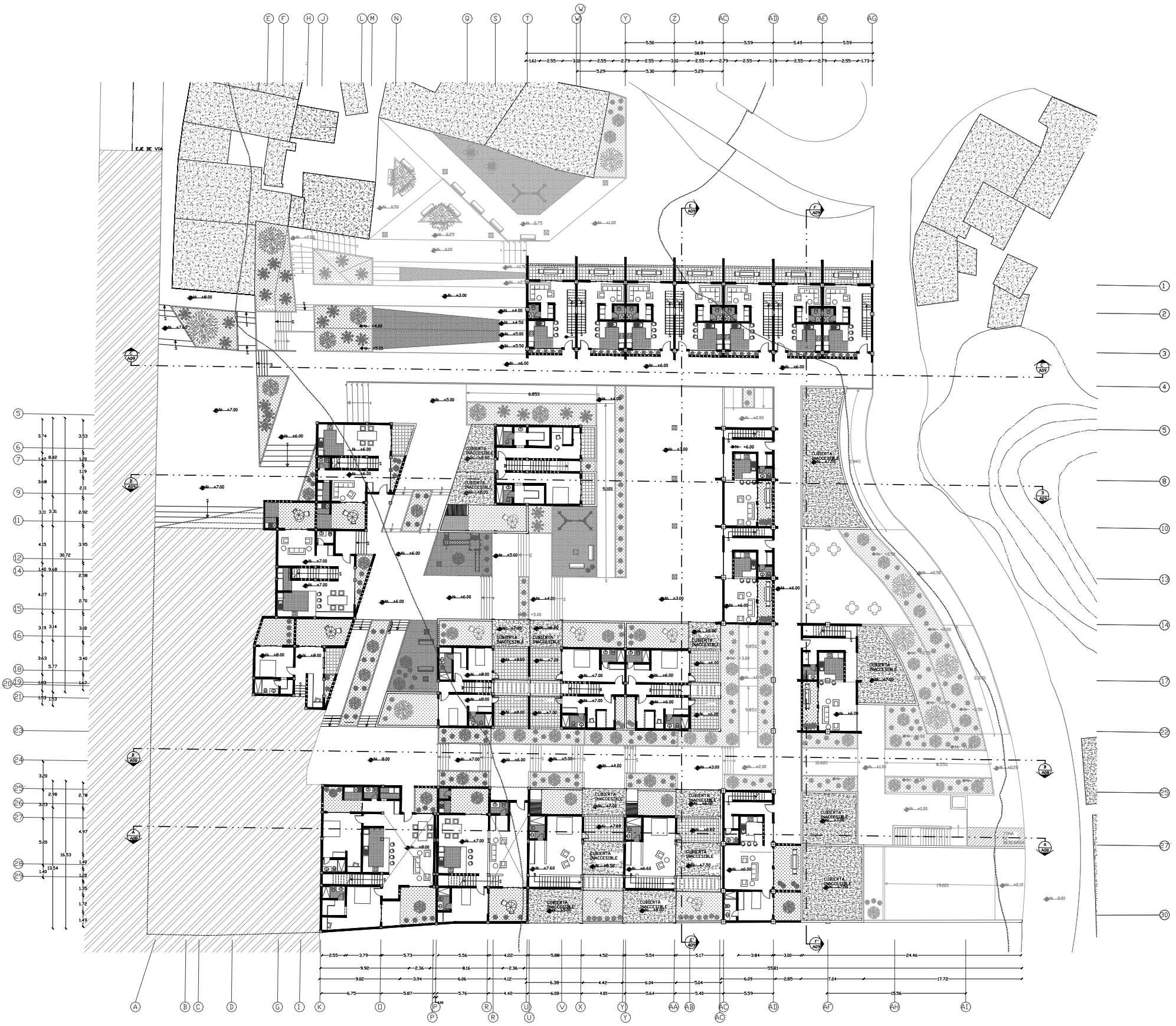
0 5 10 20M



PLANTA NIVEL +4.00

ESC 1:500

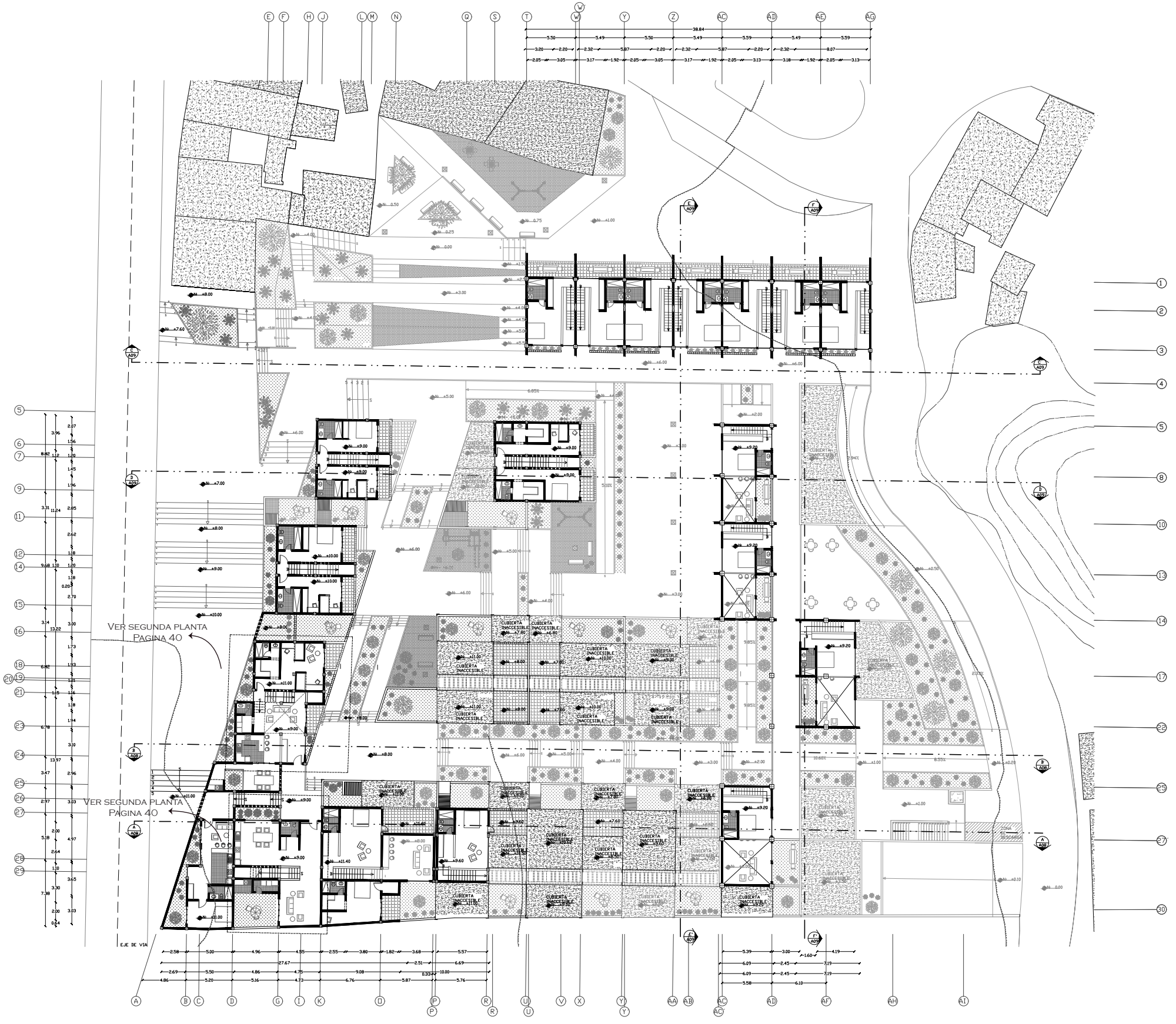
0 5 10 20M



PLANTA NIVEL + 7.00

ESC 1:500

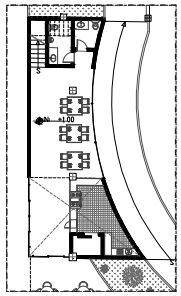
0 5 10 20M



PLANTA NIVEL +11.00

ESC 1:500

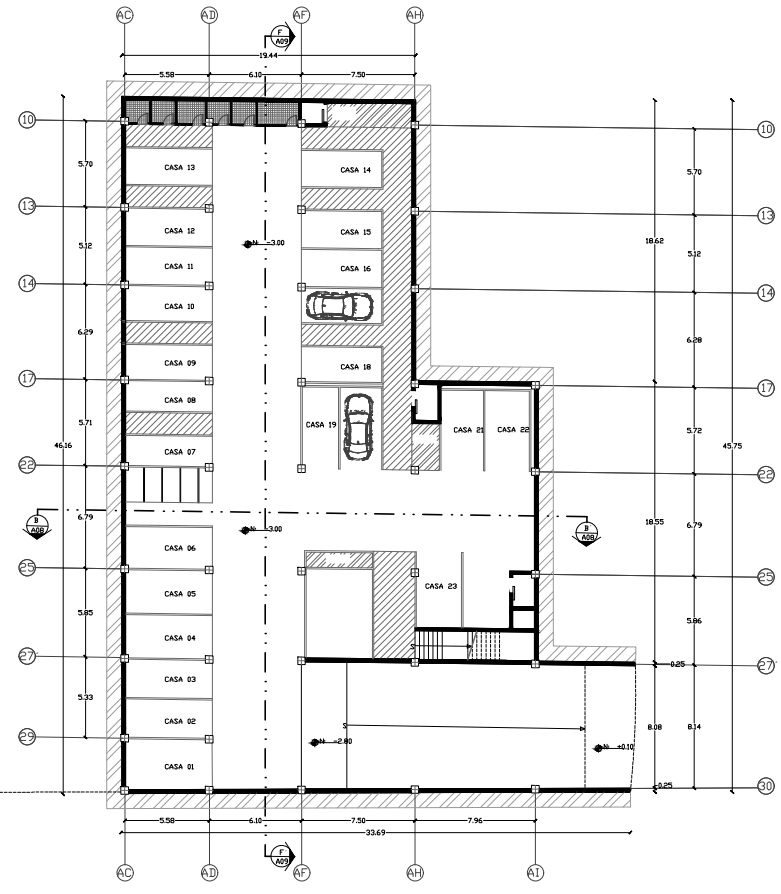
0 5 10 20M



Planta Restaurante Nivel +1.00

ESC 1:500

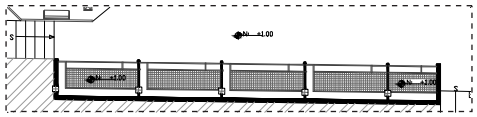
0 5 10 20M



Subsuelo nivel -3.00

ESC 1:500

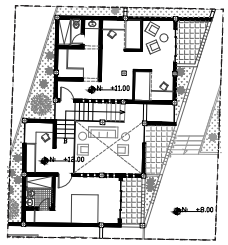
0 5 10 20M



Planta de comercio Nivel +1.00

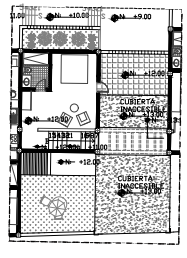
ESC 1:500

0 5 10 20M



ESC 1:500

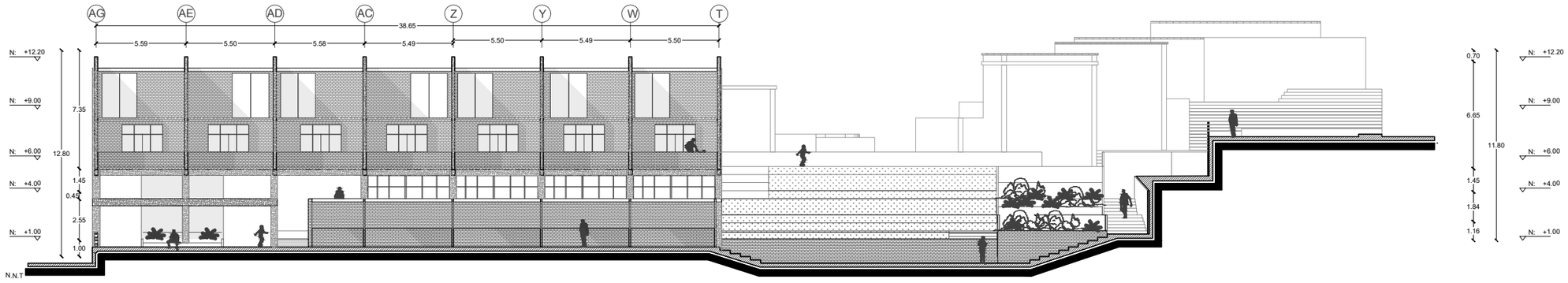
0 5 10 20M



Planta casa 05 Nivel +12.00

ESC 1:500

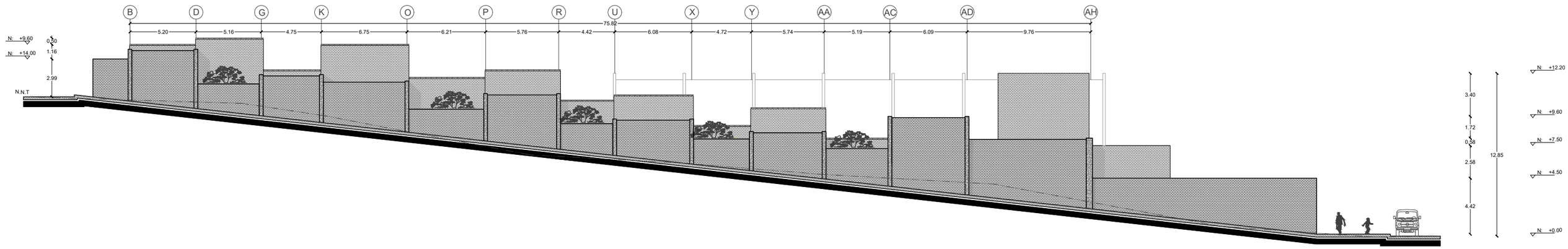
0 5 10 20M



FACHADA NORTE

ESC 1:300

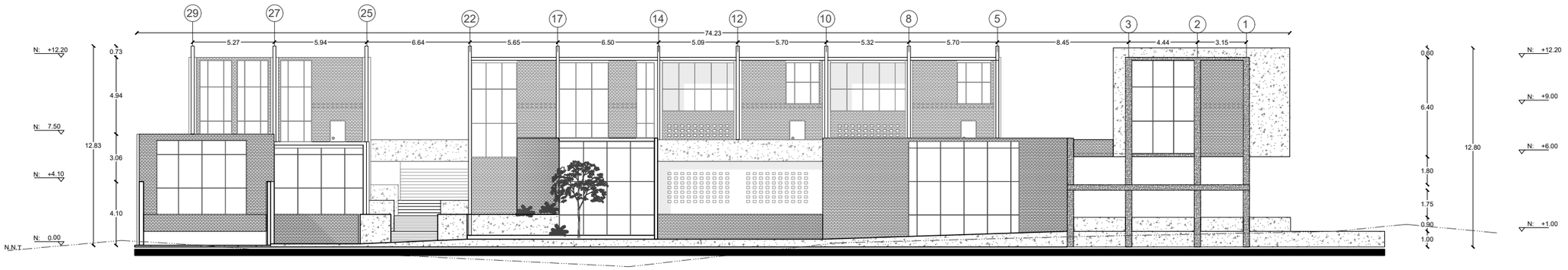
0 5 10 20M



FACHADA SUR

ESC 1:300

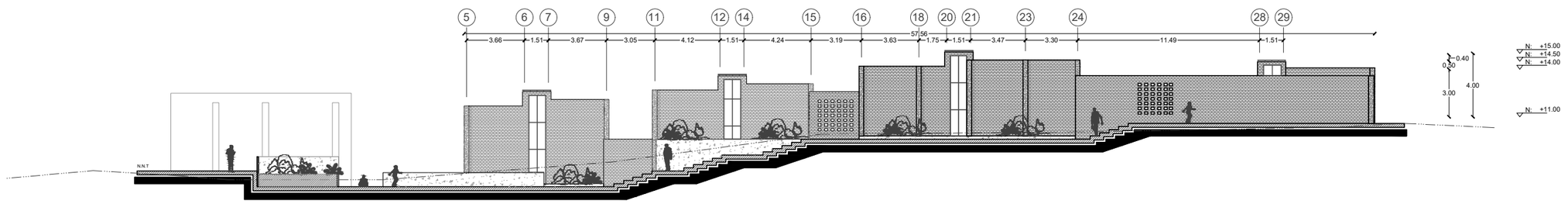
0 5 10 20M



FACHADA ESTE

ESC 1:300

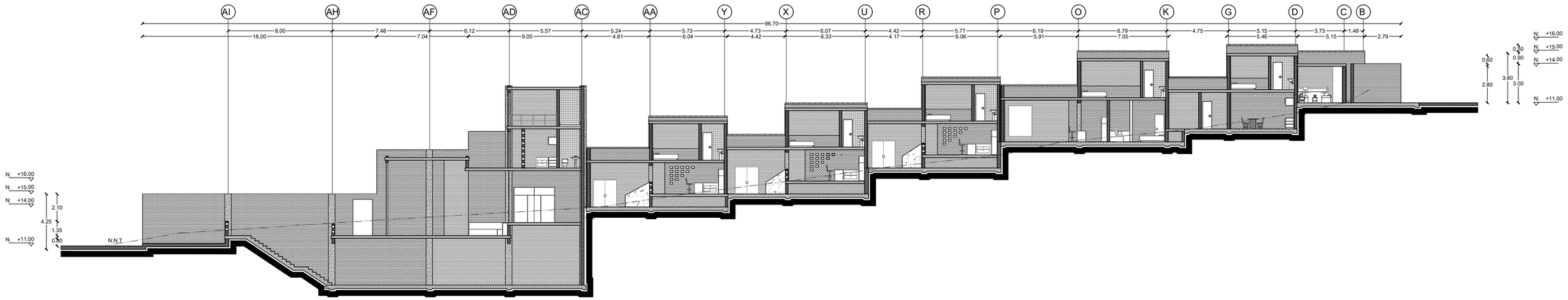
0 5 10 20M



FACHADA OESTE

ESC 1:300

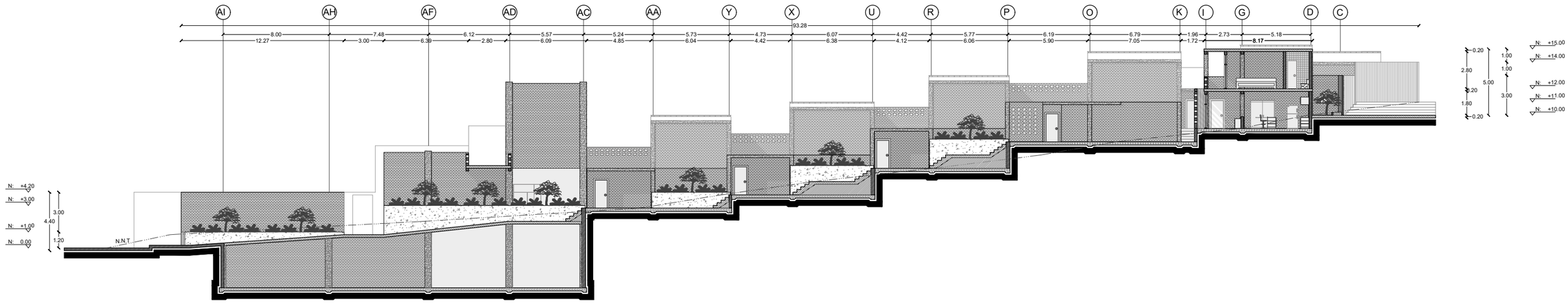
0 5 10 20M



CORTE A - A

ESC 1:300

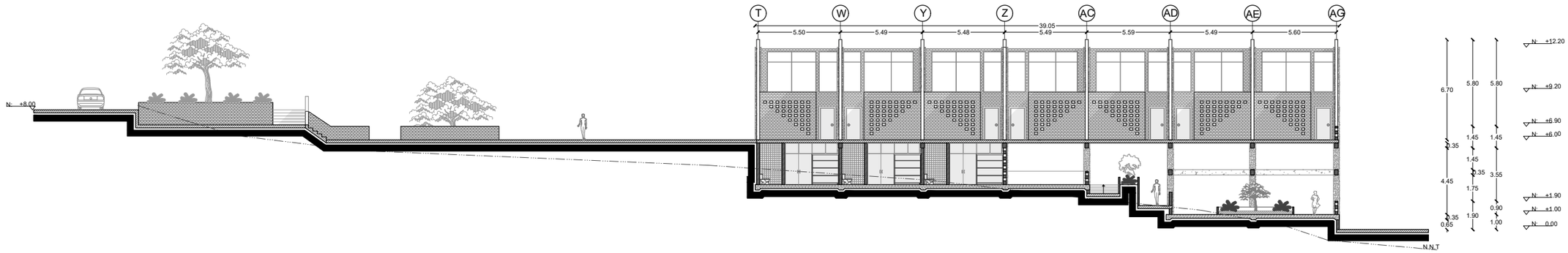
0 5 10 20M



CORTE B - B

ESC 1:300

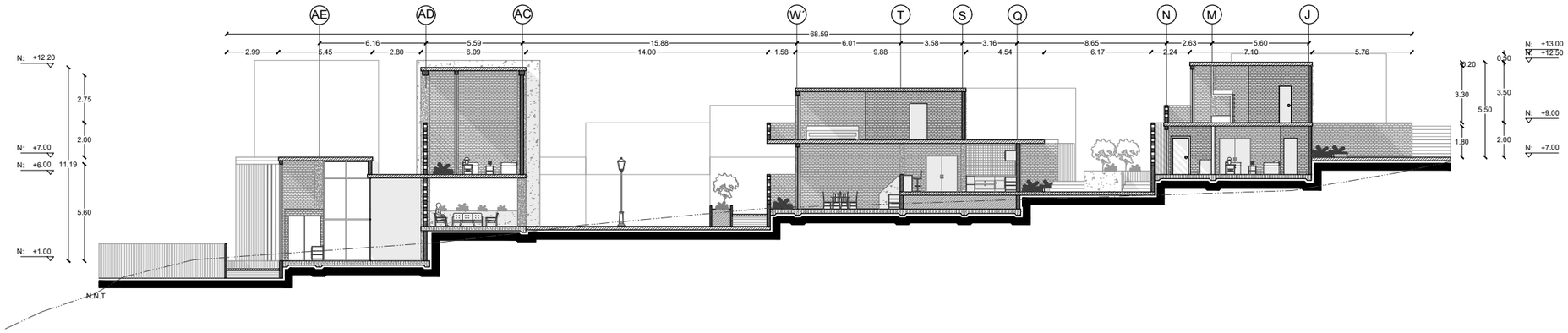
0 5 10 20M



CORTE C - C

ESC 1:300

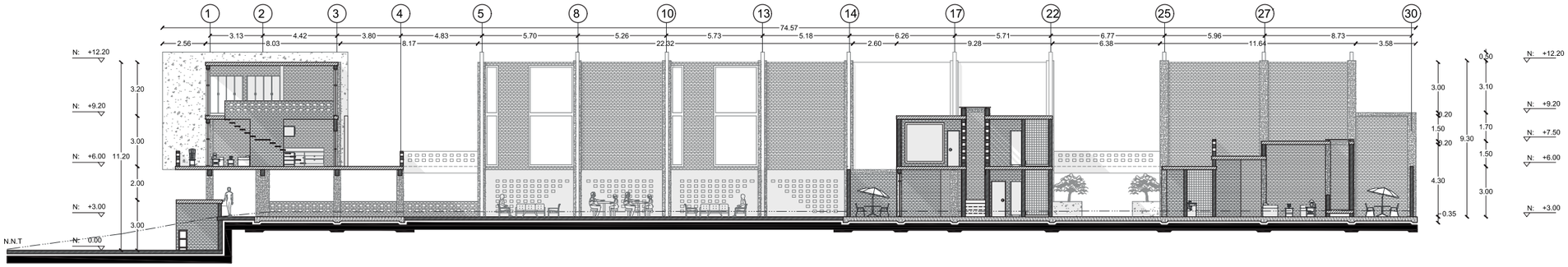
0 5 10 20M



CORTE D - D

ESC 1:300

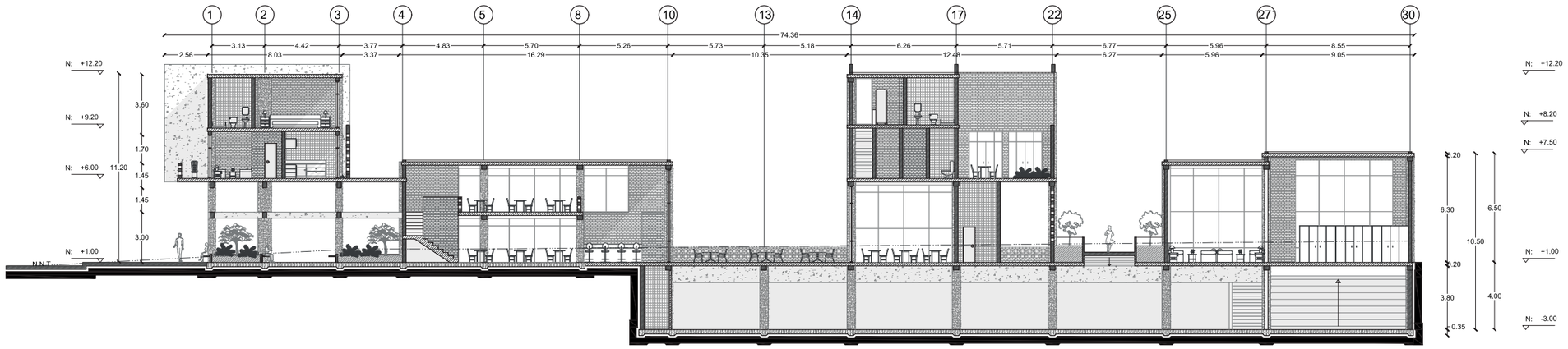
0 5 10 20M



CORTE E - E

ESC 1:300

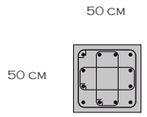
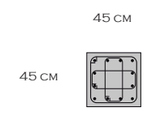
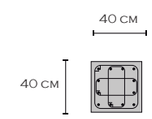
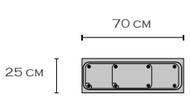
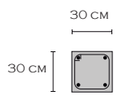
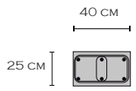
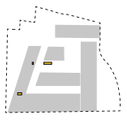
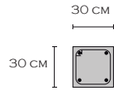
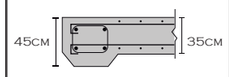
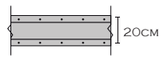
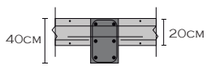
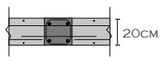
0 5 10 20M

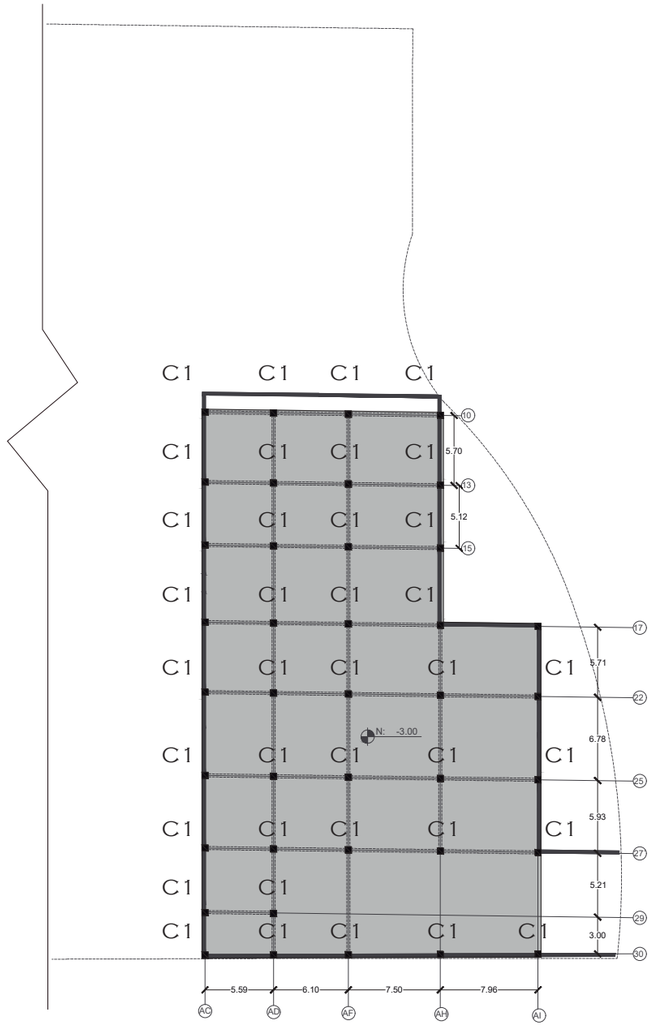


CORTE F - F

ESC 1:300

0 5 10 20M

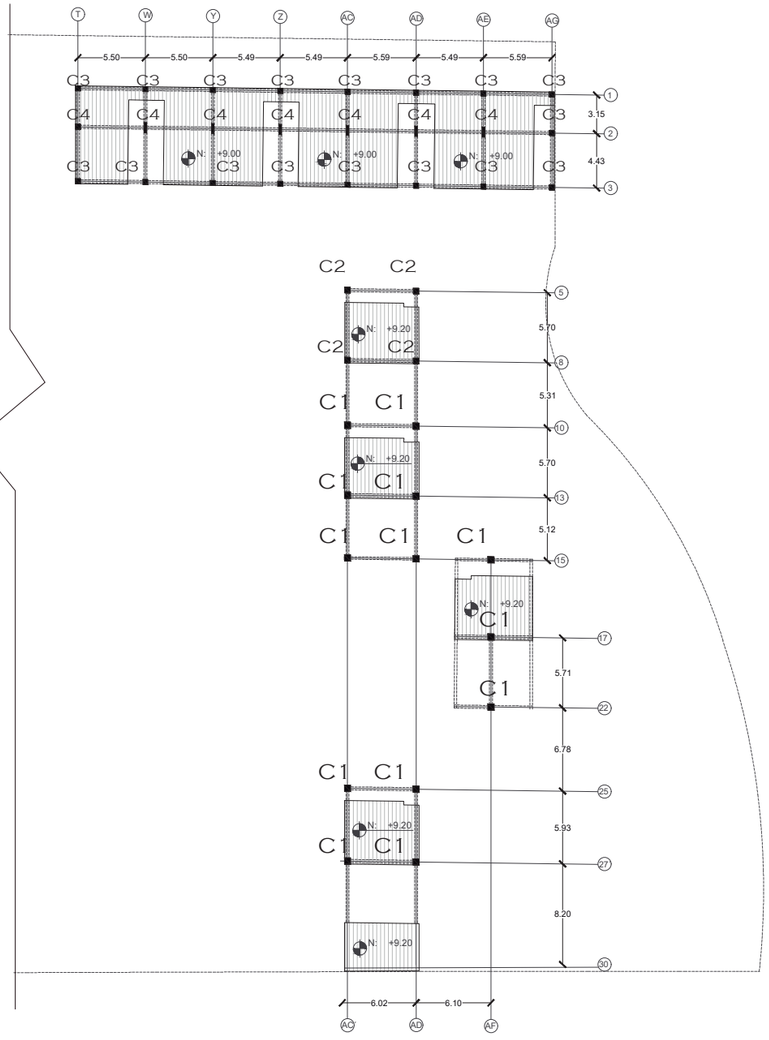
	Tipo	Altura MIN / MAX	Programa	Ubicación	Armado y Dimensiones	Cantidad	Descripción
COLUMNAS	C1	2.80m / 15m	-Restaurante -Subsuelo -Café libro -Vivienda tipo 2			38	Hormigón armado
	C2	8.80m	-Vivienda tipo 2			6	Hormigón armado
	C3	2.80m / 11m	-Comercio -Vivienda tipo 2			26	Hormigón armado
	C4	2.80m / 11m	-Comercio -Vivienda tipo 2			6	Hormigón armado
	C5	2.80m / 6.40m	-Vivienda tipo 1			149	Hormigón armado
	C6	2.80m / 11m	-Vivienda tipo 1			7	Hormigón armado
	C7	2.80m	-Cerramiento vivienda			10	Hormigón armado Con plinto aislado
LOSAS			-Restaurante -Subsuelo -Cafe libro -Vivienda tipo 2 -Vivienda tipo 1 -Comercio				Losa de cimentación
			-Restaurante -Subsuelo -Cafe libro -Vivienda tipo 2 -Vivienda tipo 1 -Comercio				Losa maciza
VIGAS			-Restaurante -Subsuelo -Cafe libro -Vivienda tipo 2 -Vivienda tipo 1 -Comercio				Viga descolgada
			-Vivienda tipo 1 (Traga luz)				Vigueta



PLANTA DE SUBSUELO
N: -3.00

ESC 1:500

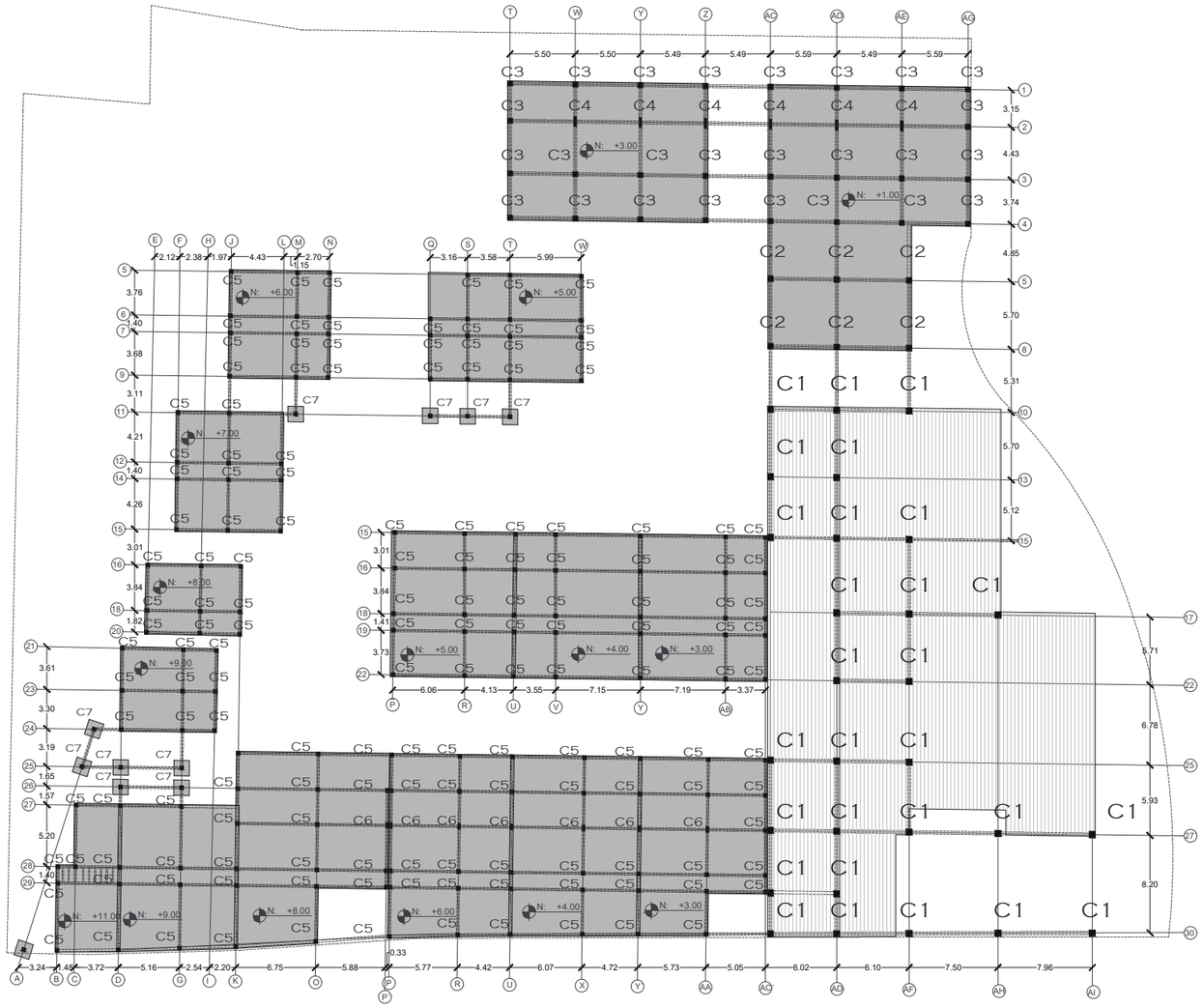
0 5 10 20M



SEGUNDA PLANTA
N: +9.00

ESC 1:500

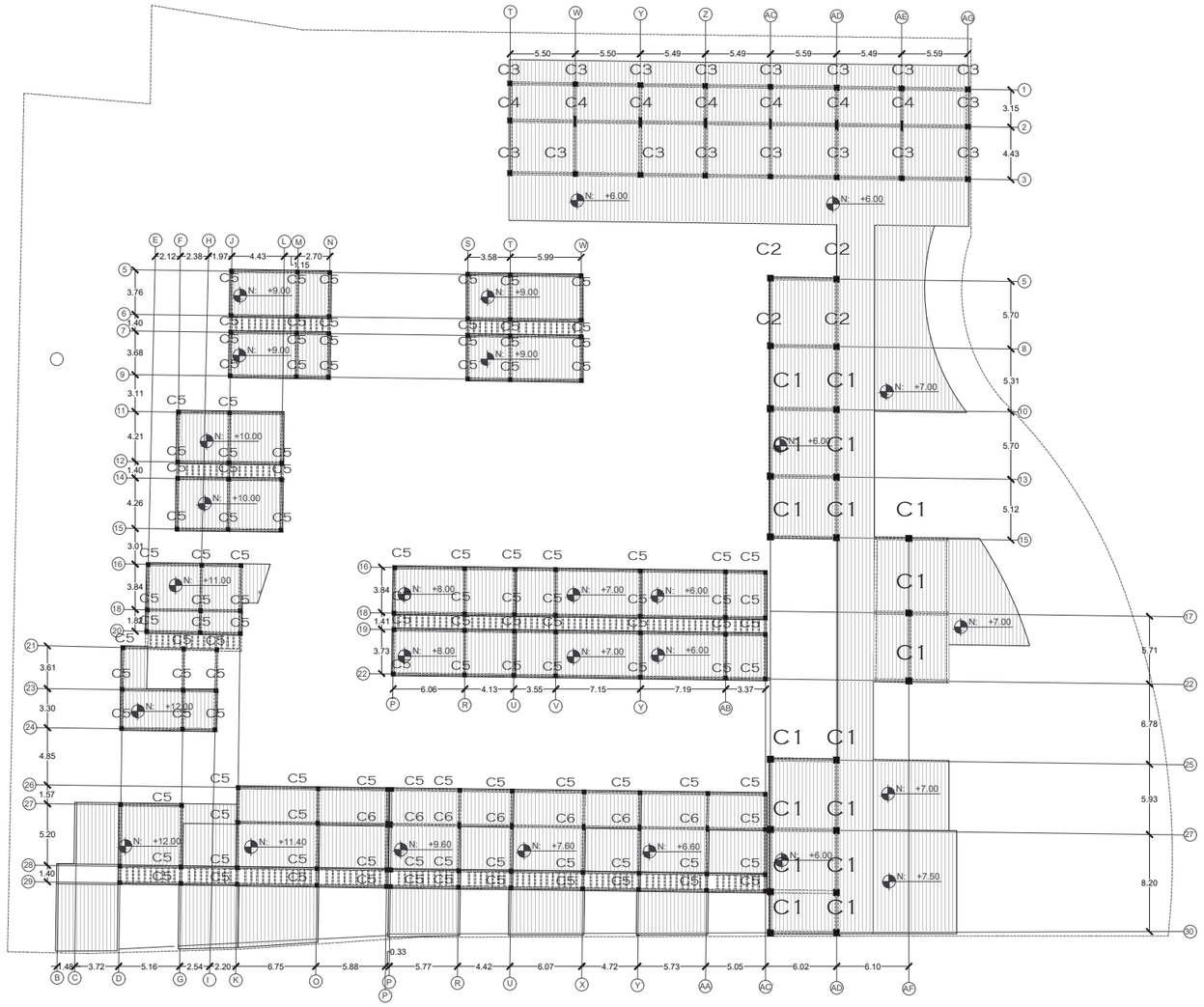
0 5 10 20M



PLANTA BAJA
N: +3.00

ESC 1:500

0 5 10 20M



PRIMERA PLANTA

N: +6.00

ESC 1:500

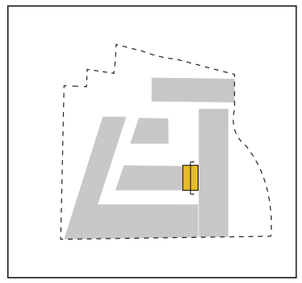
0 5 10 20M

Código de columna		Valor de cargas		Area columna
C1		Carga muerta	0.9 T/M2	2580
Columna mas cargada		Carga viva comercio	0.4 T/M2	50 cm / 50 cm
Eje	AD - 13	Carga viva vivienda	0.2 T/M2	
		Carga vivia cubierta	0.07 T/M2	
3.05 / 2.55 / 3.75 / 3.75		PU1= 42.13*[(1.2*0.9)+(1.6*0.6)] = 86		
		PU2= 42.16*[(1.2*0.9)+(0.07*1.6)=50.25		
		136.25 PU Total		
		Ag=136.25*19=2580		

Código de columna		Valor de cargas		Area columna
C2		Carga muerta	0.9 T/M2	2100
Columna mas cargada		Carga viva comercio	0.4 T/M2	45 cm / 45 cm
Eje	AD - 05	Carga viva vivienda	0.2 T/M2	
		Carga vivia cubierta	0.07 T/M2	
2.50 / 2.42 / 2.72 / 3.05		PU1= 28.31*[(1.2*0.9)+(1.6*0.6)] = 39.63		
		PU2= 28.31*[(1.2*0.9)+(0.6*1.6)=39.63		
		PU2= 28.31*[(1.2*0.9)+(0.007*1.6)=33.74		
		113 PU Total		
		Ag=113*19=2100		

Código de columna		Valor de cargas		Area columna
C3 - C4		Carga muerta	0.9 T/M2	1692
Columna mas cargada		Carga viva comercio	0.4 T/M2	40 cm / 40 cm
Eje	AD - 02	Carga viva vivienda	0.2 T/M2	
		Carga vivia cubierta	0.07 T/M2	
2.75 / 1.85 / 2.84 / 2.75		PU1= 28.31*[(1.2*0.9)+(1.6*0.2)] = 31.26		
		PU2= 28.31*[(1.2*0.9)+(0.2*1.6)=31.26		
		PU2= 28.31*[(1.2*0.9)+(0.007*1.6)=26.57		
		89.09 PU Total		
		Ag=89.09*19=1692		

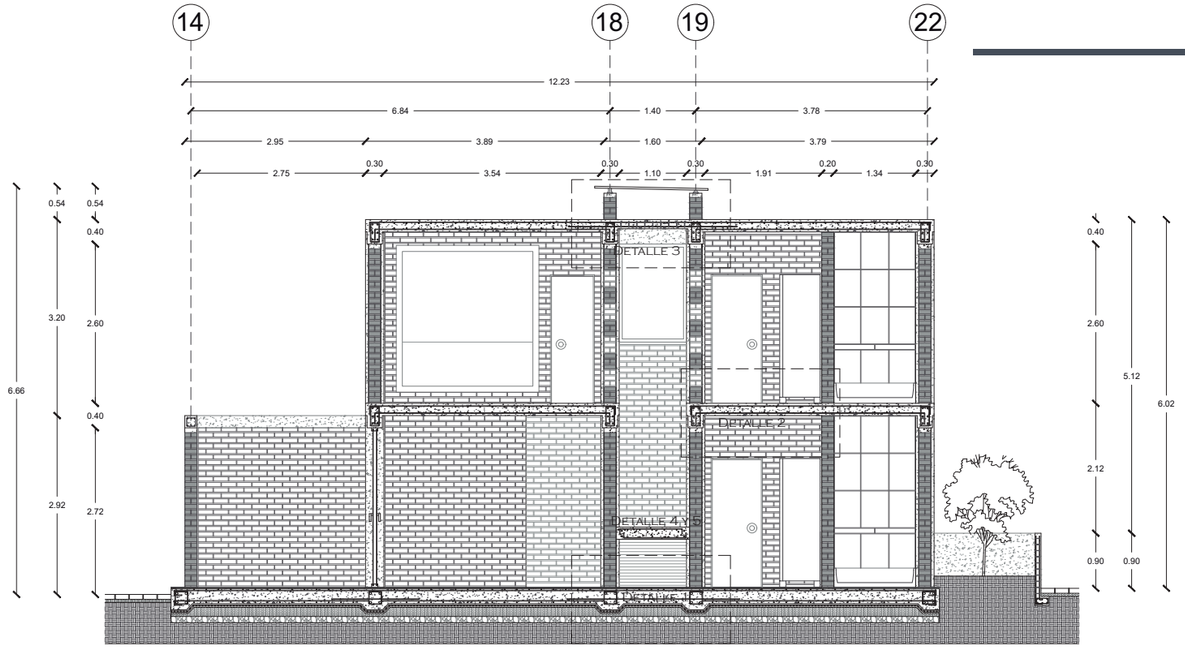
Código de columna		Valor de cargas		Area columna
C5 - C6		Carga muerta	0.9 T/M2	1280
Columna mas cargada		Carga viva comercio	0.4 T/M2	35 cm / 35 cm
Eje	Y - 16	Carga viva vivienda	0.2 T/M2	
		Carga vivia cubierta	0.07 T/M2	
3.10 / 1.90 / 2.55 / 3.75		PU1= 26.03*[(1.2*0.9)+(1.6*0.2)] = 36.44		
		PU2= 26.03*[(1.2*0.9)+(0.007*1.6)=30.97		
		723.33 PU Total		
		Ag=67.41*19=1280		



CORTE CONSTRUCTIVO

ESC 1:100

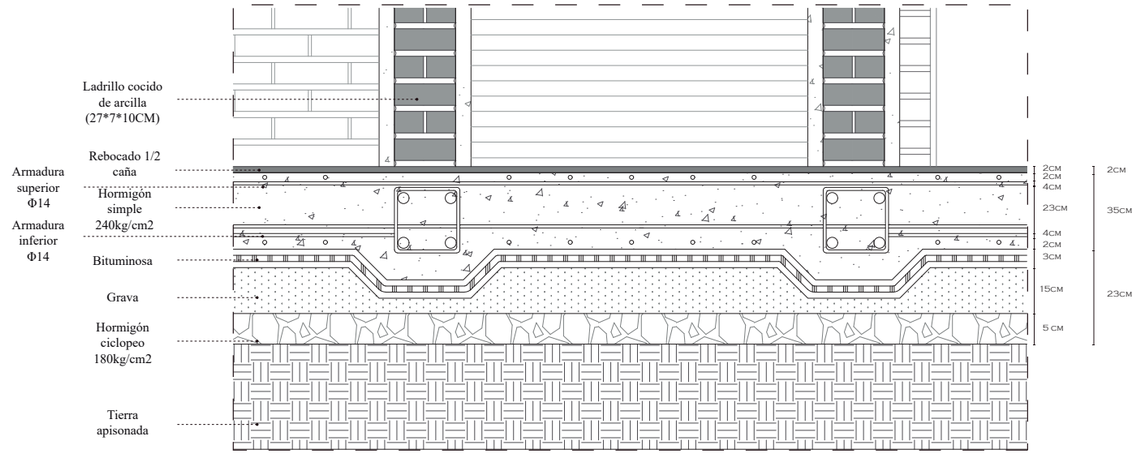
0 1 2 4



DETALLE LOSA DE CIMENTACIÓN

ESC 1:20

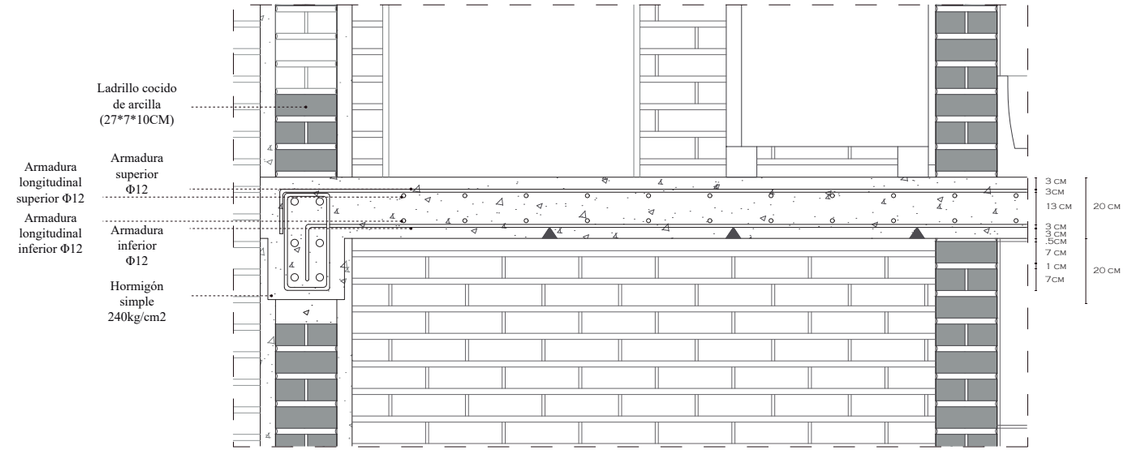
0 0.25 0.5 1 M

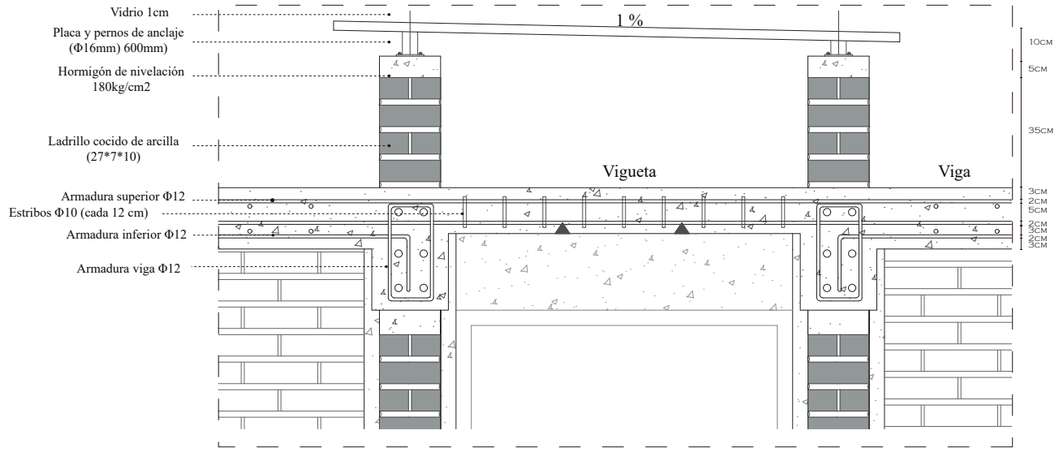


DETALLE VIGA LOSA MACIZA

ESC 1:20

0 0.25 0.5 1 M

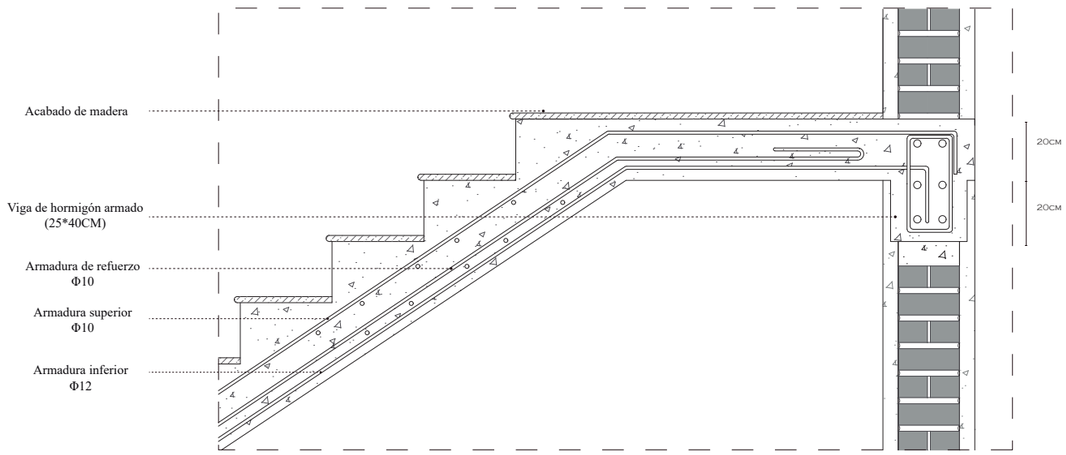




DETALLE VIGUETA - TRAGA LUZ

ESC 1:20

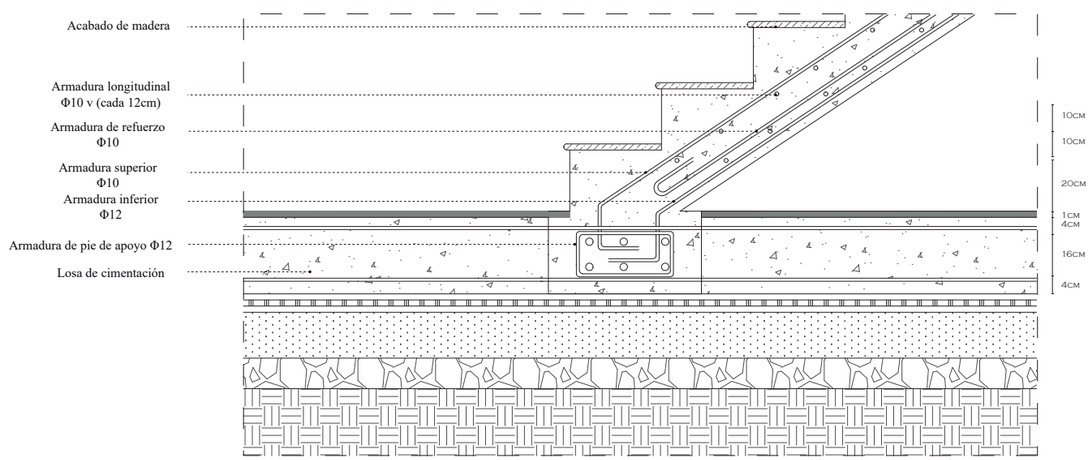
0 0.25 0.5 1 M



DETALLE ESCALERA - VIGA

ESC 1:20

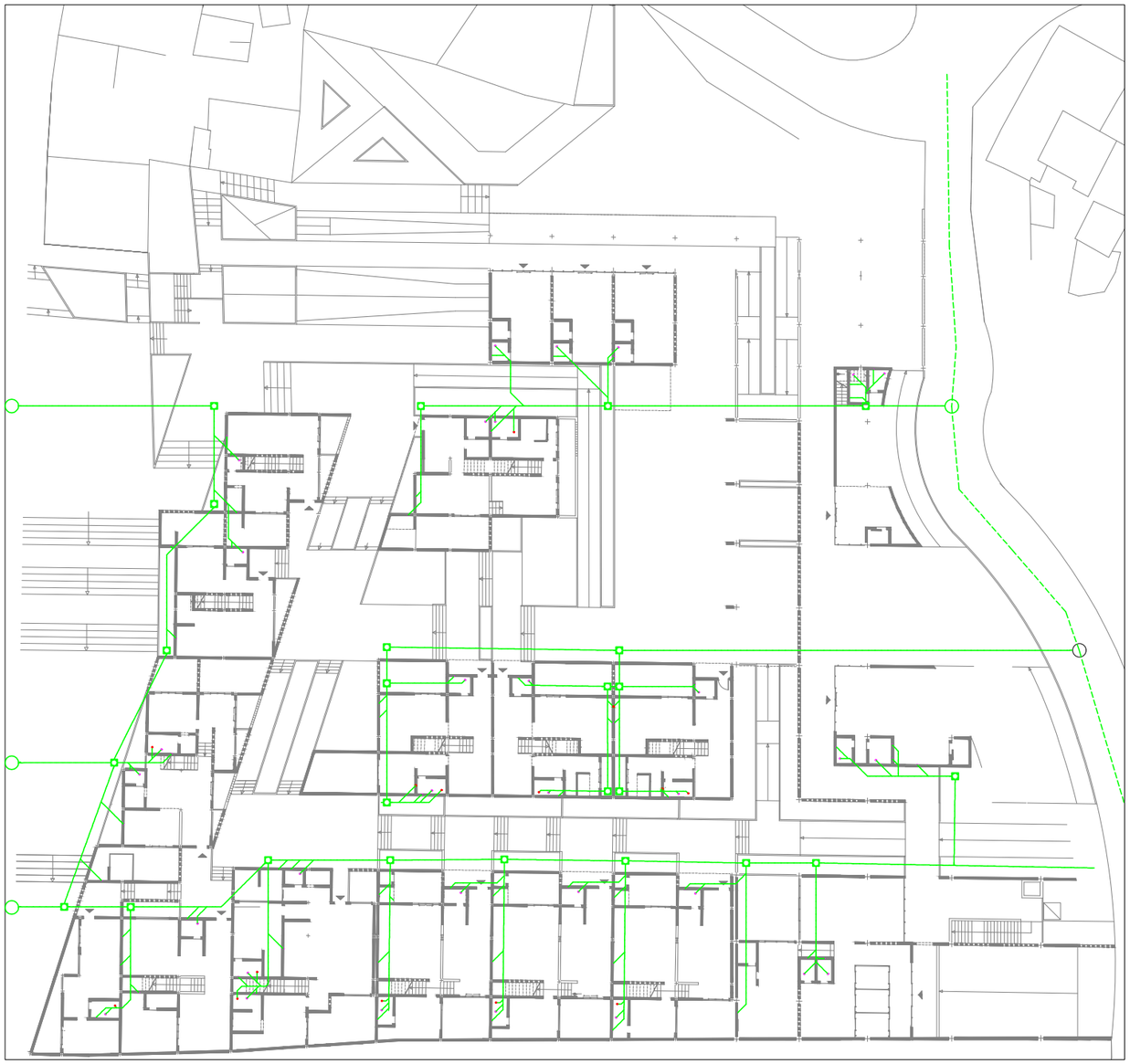
0 0.25 0.5 1 M



DETALLE ESCALERA - LOSA

ESC 1:20

0 0.25 0.5 1 M



I. AGUA SERVIDAS

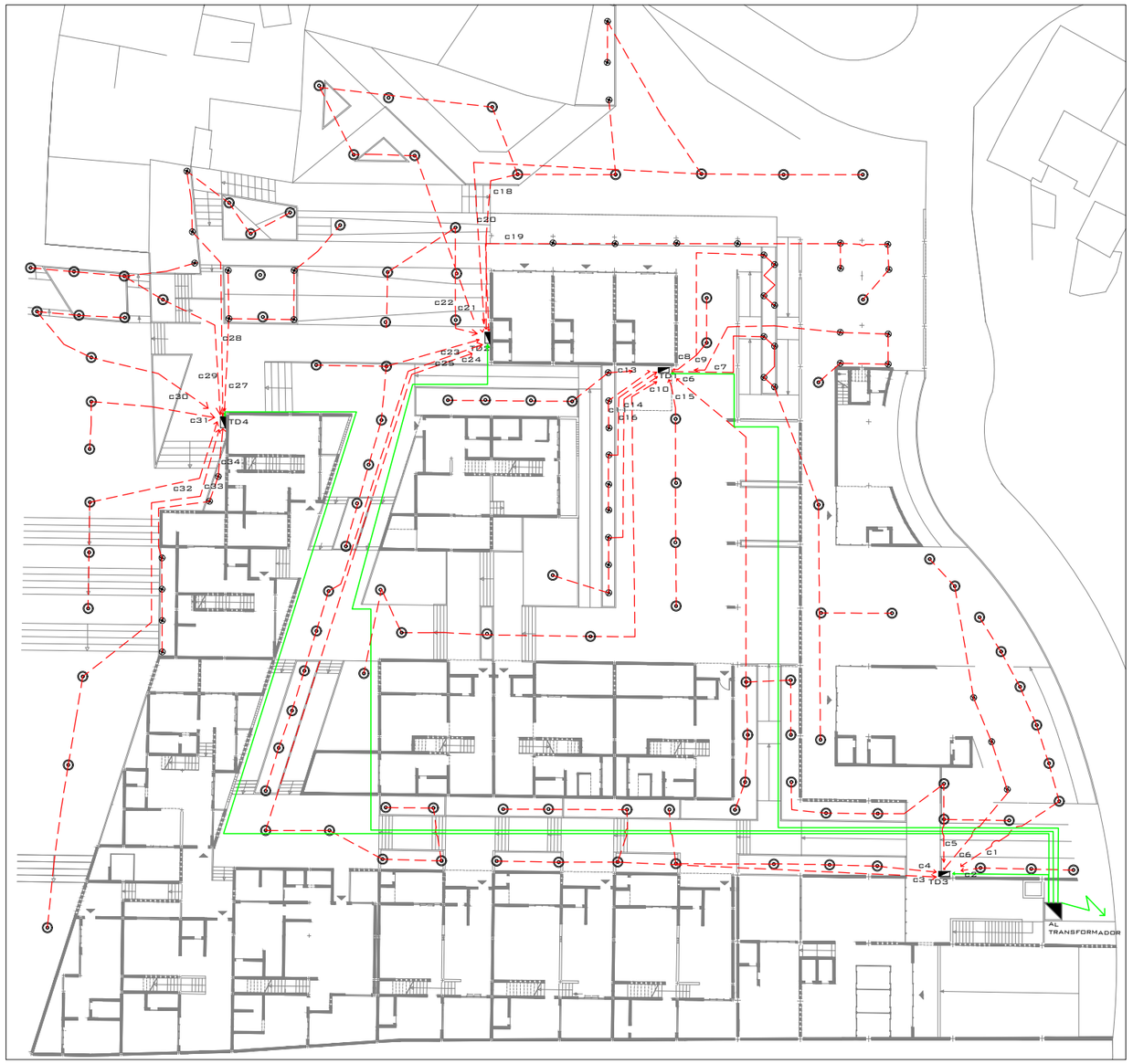
ESC 1:500

0 5 10 20M

RED PÚBLICA

TUBERÍA DESAGUE

CAJA DE REVISIÓN
60*60 CM



I. ELÉCTRICAS

ESC 1:500

0 5 10 20M

Tubería oculta 3AWG N112 THHN 1/2´´

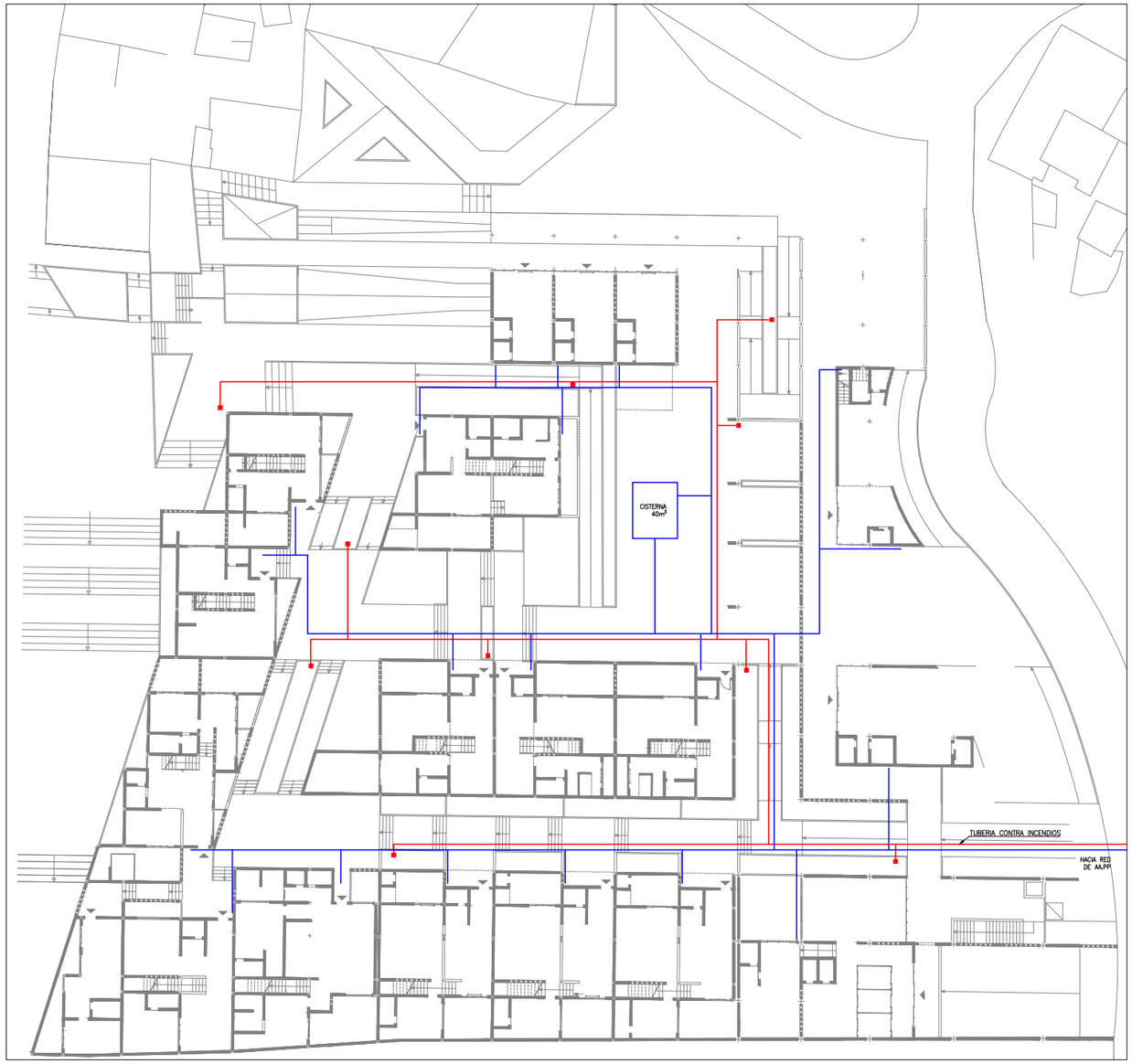
Tuberia oculta 3AWF Nº7 THHN 3/4´´ red de distribución electrica

Lampara media altura

Lampara alta

Generador

Tablero de distribución (TD1)



I. AGUA POTABLE Y BOMBEROS

ESC 1:500

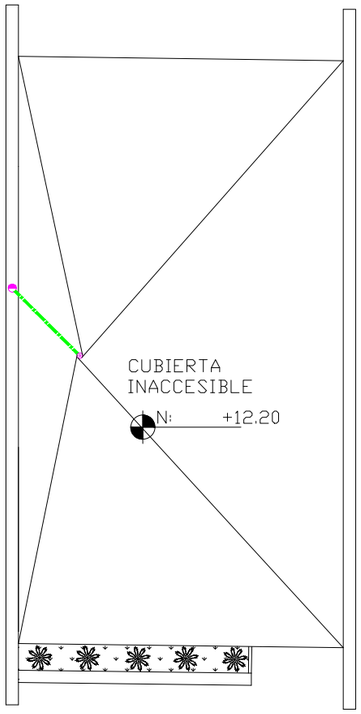
0 5 10 20M

TUBERÍA DE BOMBEROS

HIDRANTE

TUBERIA AGUA POTABLE

CISTERNA 40 M3



Tubería desague

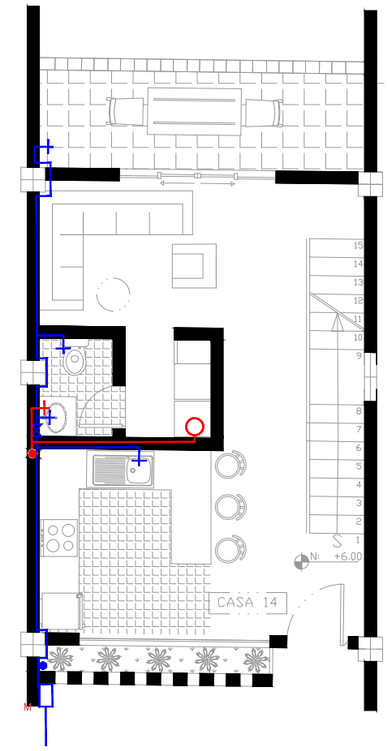
Bajante agua luvia

I. Fuerza P.B.

N: +6.00

ESC 1:100

0 2.5 5



Tubería agua potable fría

Tubería agua potable Caliente

Valvula de compuerta

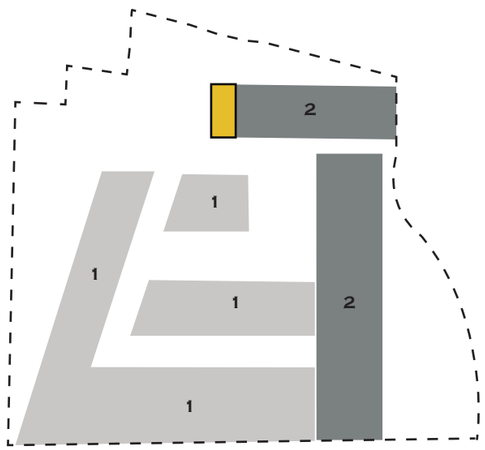
Salida agua fría

Salida agua caliente

Bajante agua potable

Medidor

Calefón

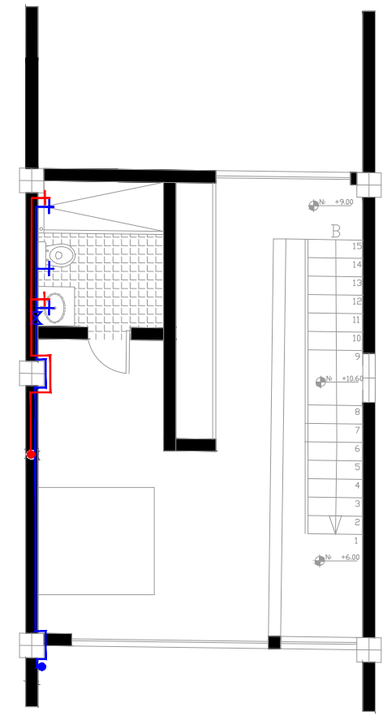


I. Fuerza P.A.

N: +9.00

ESC 1:100

0 2.5 5



Tubería agua potable fría

Tubería agua potable Caliente

Valvula de compuerta

Salida agua fría

Salida agua caliente

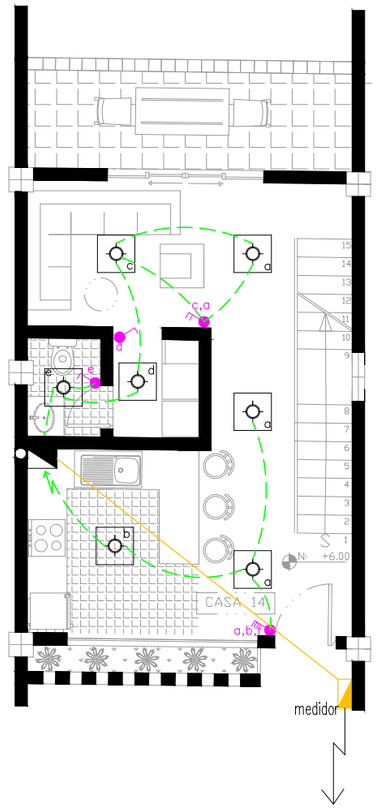
Bajante agua potable

I. Eléctrica P.B.

N: +6.00

ESC 1:100

0 2.5 5



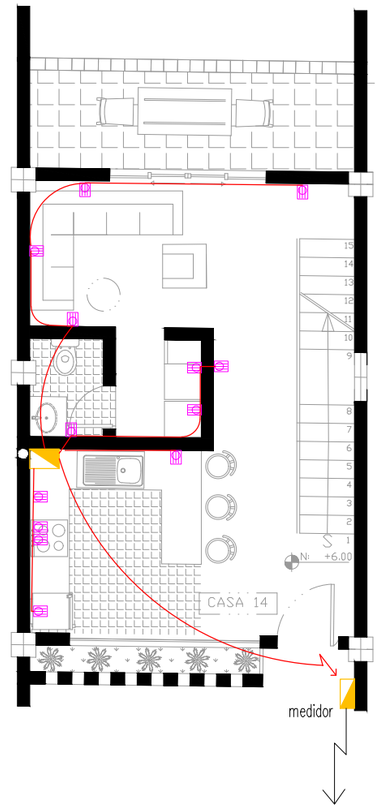
- Lampara de techo
- Tablero de distribución eléctrico
- Medidor
- Matriz eléctrico
- Interruptor sencillo
- Interruptor doble
- Interruptor triple
- Tubería oculta AWG Nº14 THHN 1/2´´

I. Fuerza P.B.

N: +6.00

ESC 1:100

0 2.5 5



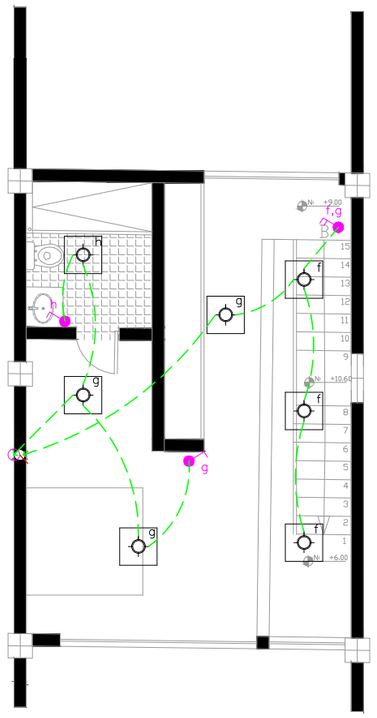
- Salida tomacorriente 110 V
- Salida tomacorriente 220 V
- Tablero de distribución eléctrico
- Medidor
- Tubería oculta 3AWG Nº12 THHN 1/2´´

I. Eléctrica P.A.

N: +9.00

ESC 1:100

0 2.5 5



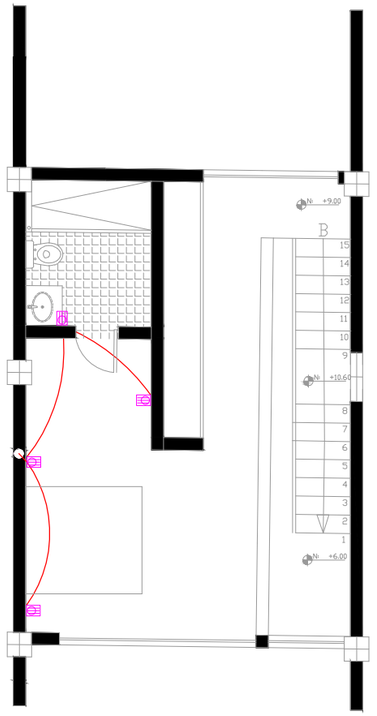
- Lampara de techo
- Matriz eléctrico
- Interruptor sencillo
- Interruptor doble
- Interruptor triple
- Tubería oculta AWG Nº14 THHN 1/2´´

I. Fuerza P.A.

N: +9.00

ESC 1:100

0 2.5 5



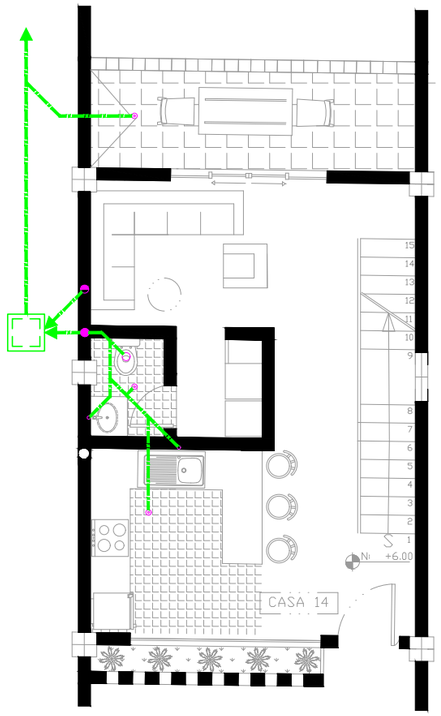
- Salida tomacorriente 110 V
- Salida tomacorriente 220 V
- Tubería oculta 3AWG Nº12 THHN 1/2´´

I. Aguas Servidas P.B.

N: +6.00

ESC 1:100

0 2.5 5



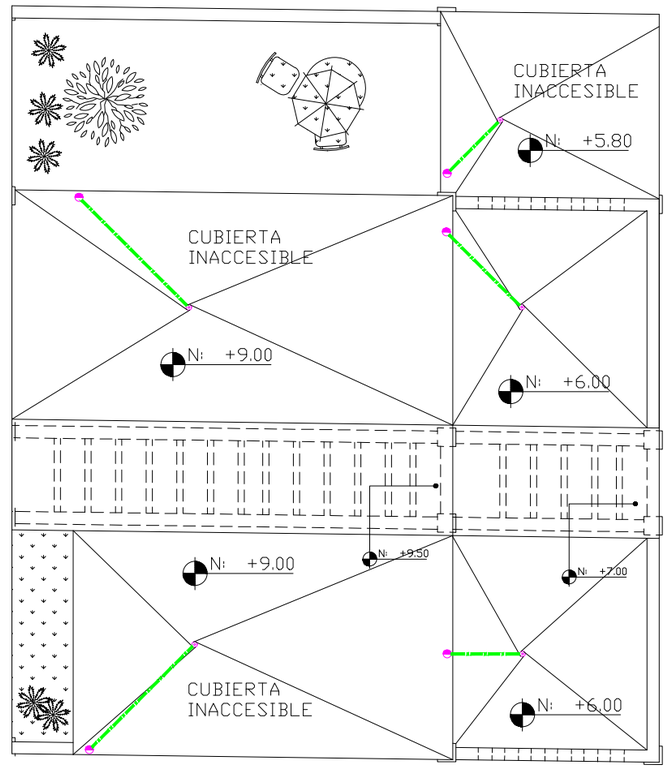
- Tubería desague
- Caja de revisión
- Codo 50mm
- Sumidero piso 50mm
- Codo 110mm
- Bajante agua Servidas

I. Agua Lluvia

N: +3.00

ESC 1:100

0 2.5 5



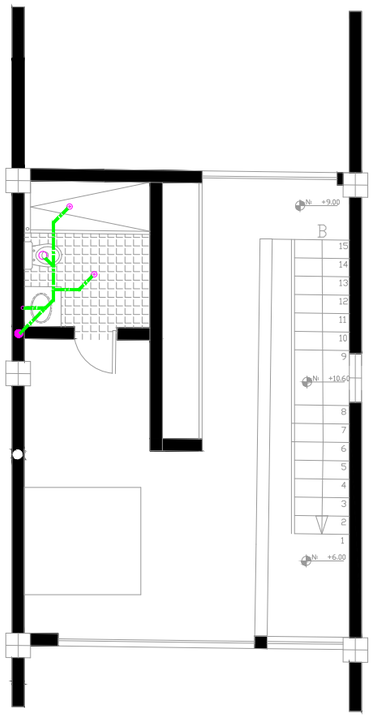
- Tubería desague
- Bajante agua luvia

I. Aguas Servidas P.A.

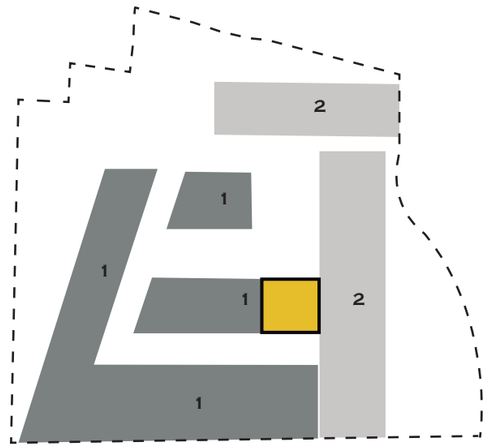
N: +9.00

ESC 1:100

0 2.5 5



- Tubería desague
- Caja de revisión
- Codo 50mm
- Sumidero piso 50mm
- Codo 110mm
- Bajante agua Servidas



Tipología de vivienda 1

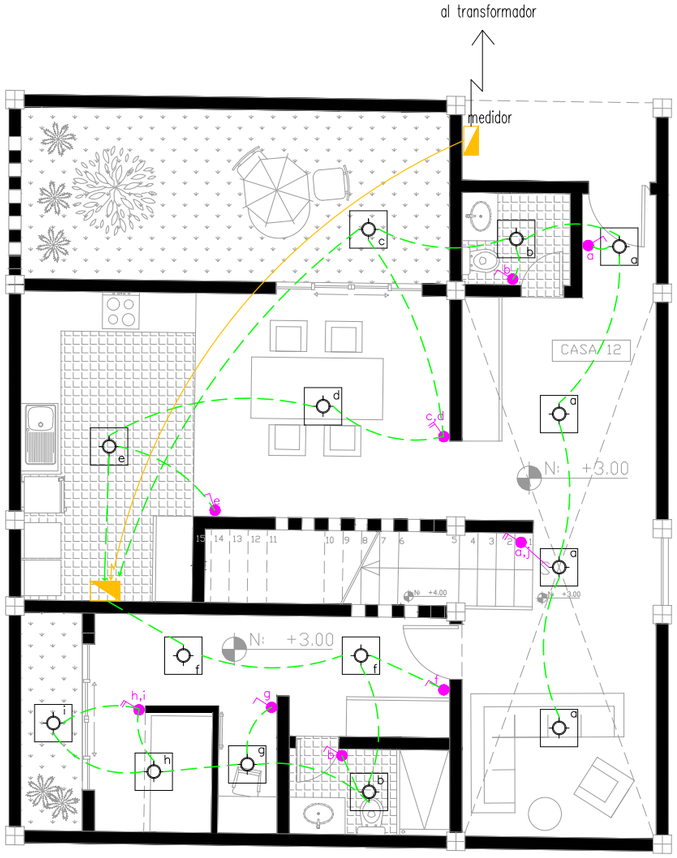
Casa: 12

I. Electrica P.B.

N: +3.00

ESC 1:100

0 2.5 5

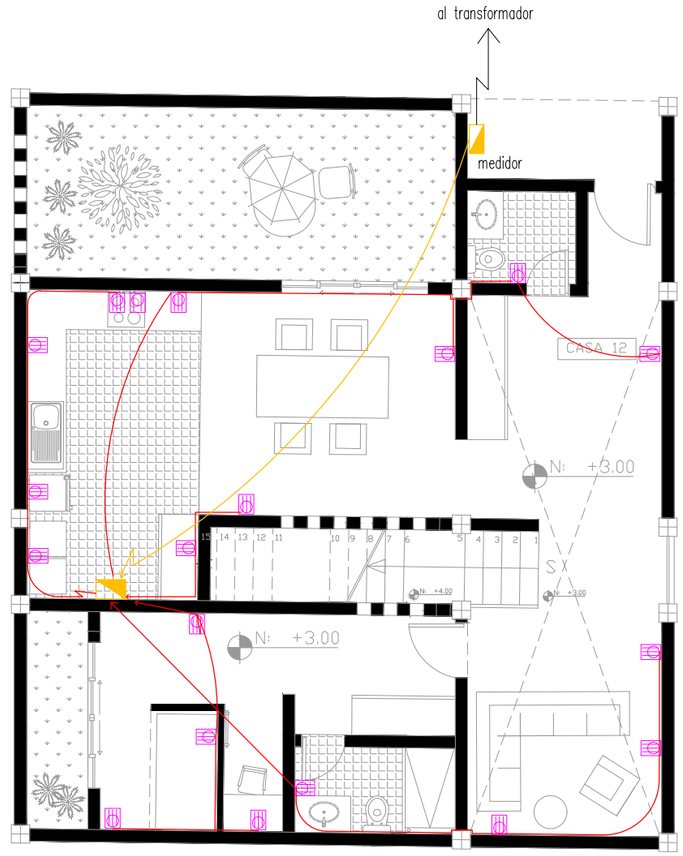


I. Agua Fuerza P.B.

N: +3.00

ESC 1:100

0 2.5 5

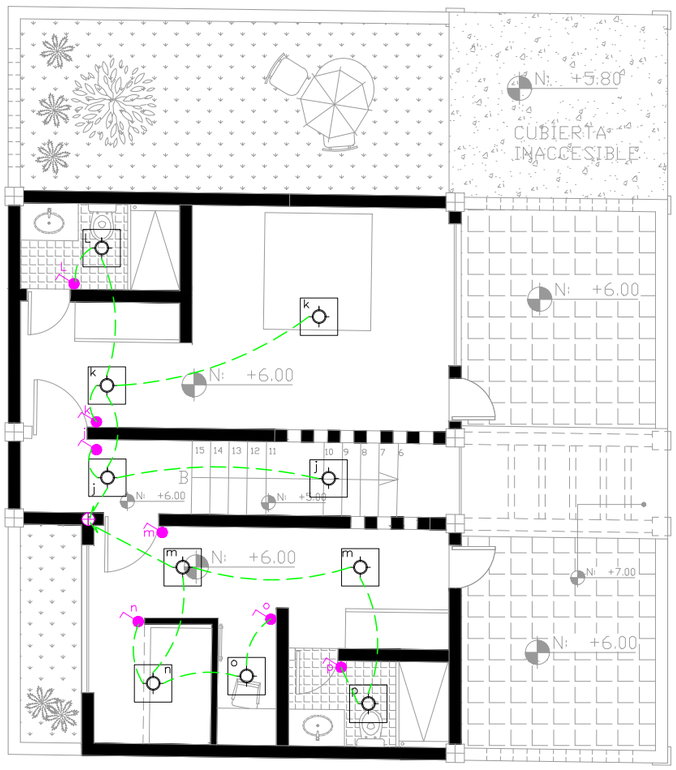


I. Electrica P.A.

N: +6.00

ESC 1:100

0 2.5 5

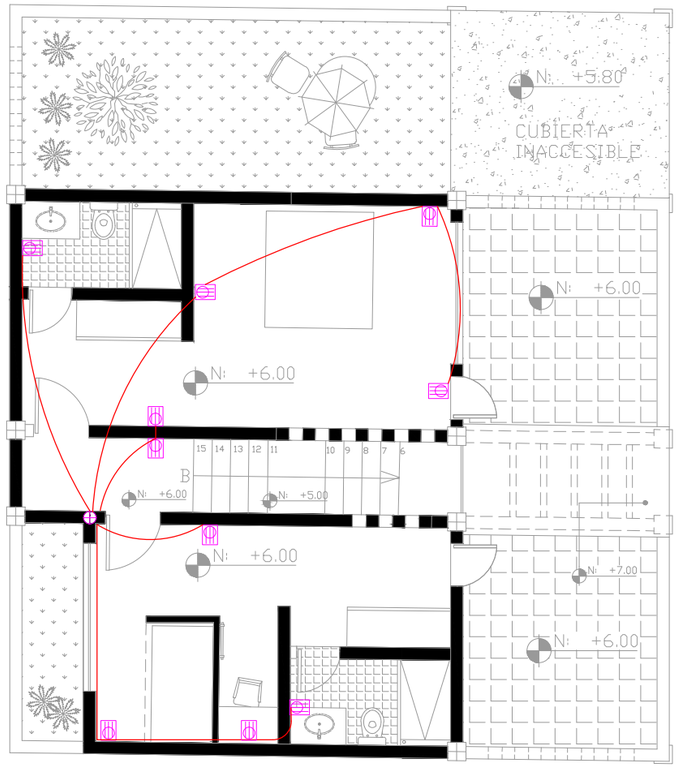


I. Agua Fuerza P.A.

N: +6.00

ESC 1:100

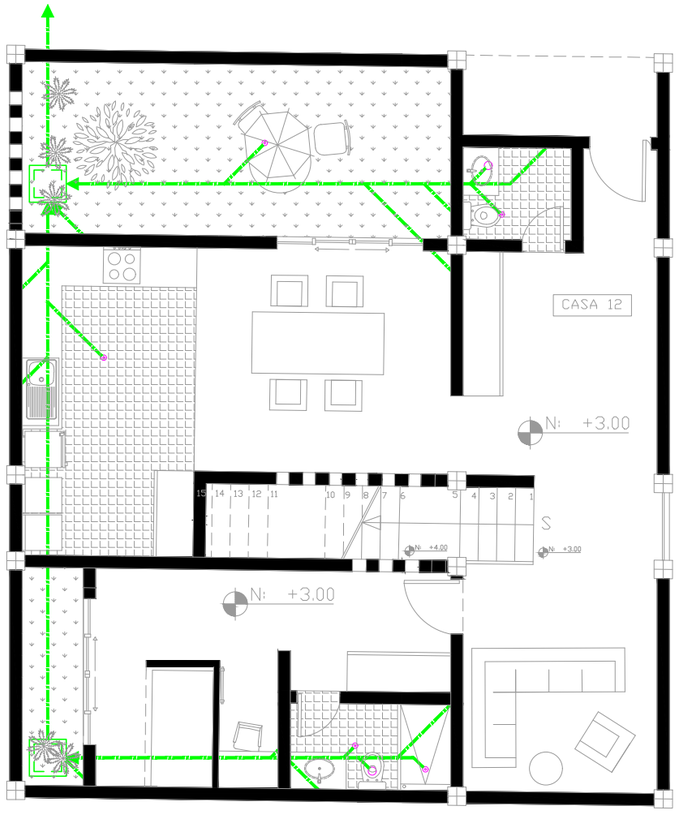
0 2.5 5



I. Agua Servida P.B.
N: +3.00

ESC 1:100

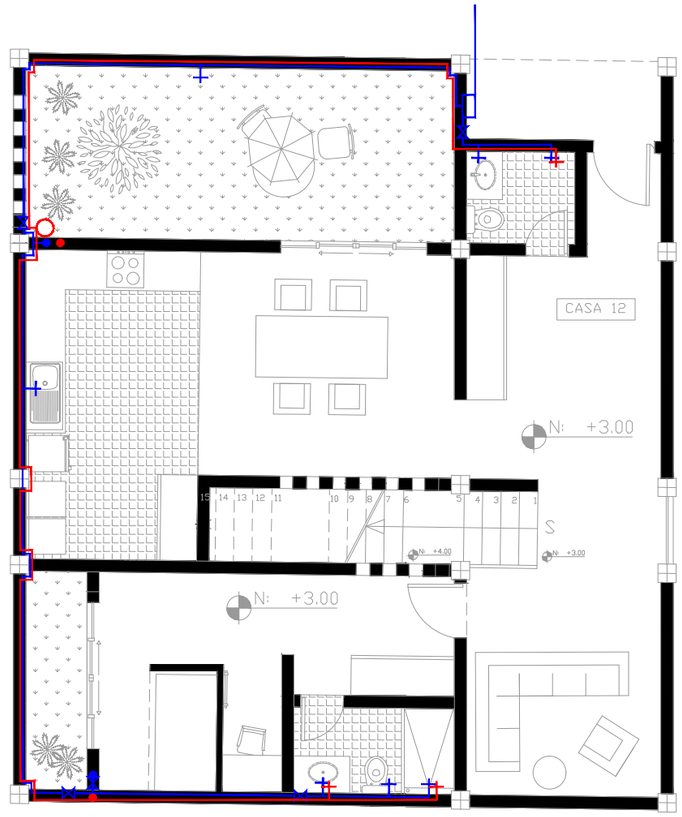
0 2.5 5



I. Agua potable P.B.
N: +3.00

ESC 1:100

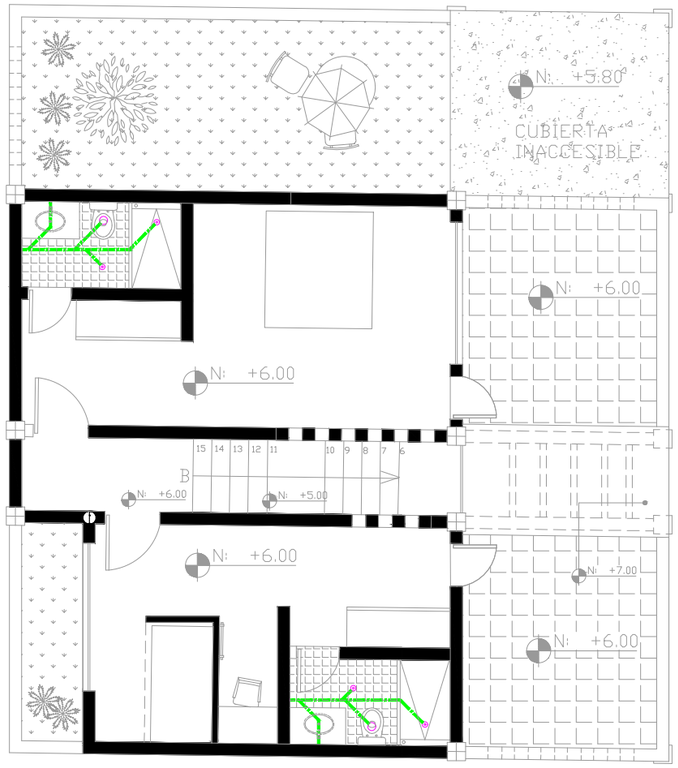
0 2.5 5



I. Agua Servida P.A.
N: +6.00

ESC 1:100

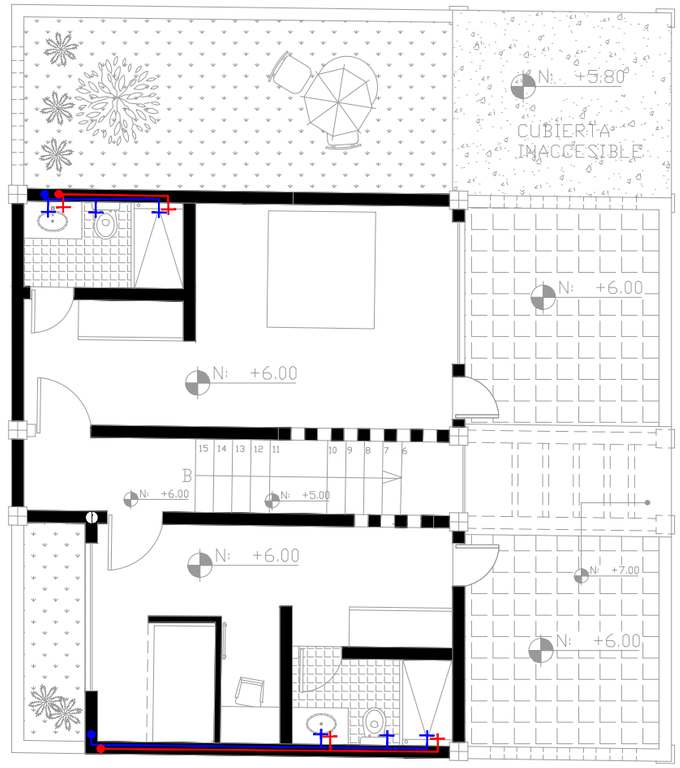
0 2.5 5



I. Agua potable P.A.
N: +6.00

ESC 1:100

0 2.5 5



G1. División parroquial Quito 18
G2. Esquema de ubicación en Quito.....18
G3. Características físicas.....18
G4. Imagen satelital parroquia Itchimbía.....19
G5. Carta topográfica de Guápulo.....20
G6. Cortes geográficos.....21
G7. Porcentaje de pendiente en Guápulo.....21
G8. Historia de Guápulo.....24
G9. Fotografía Naturaleza / Construcción.....25
G10. Fotografía “Iglesia Nuestra Señora de Guápulo”.....25
G11. Fotografía fiestas de la virgen de Guápulo.....25
G12. Edificaciones patrimoniales.....25
G13. Fotografía: “Plaza de la Iglesia Nuestra Señora de Guápulo”.....25
G14. Fotografía: Viviendas exterior Iglesia.....25
G15. Desarrollo del trazado vial en Guápulo.....27
G16. Desarrollo de la mancha urbana en Guápulo.....27
G17. Suelo urbanizable (Normativa 2005).....28
G18. Suelo urbanizable (Normativa 2009).....28
G19. Suelo urbanizable Actualidad.....28
G19.1 Fotografía: Quebrada de Guápulo.....29
G20. Análisis Figura y Fondo.....32
G21. Análisis Patrones de trazado.....33
G22. Análisis de Altura de edificaciones.....34
G23. Análisis de Coeficiente de Ocupación de Suelo.....35
G24. Análisis de Zonas de riesgo.....36
G25. Análisis de Deslaves en Guápulo.....37
G26. Fotografía: Obtenido del Diario El Comercio 2009.....37
G27. Fotografía: Obtenido del Diario El Comercio 2008.....37
G28. Fotografía: Obtenido del Diario El Comercio 2003.....37

G29. Fotografía: Obtenido del Diario El Comercio 2003....37
G30. Fotografía: Obtenido del Diario El Comercio 2003....37
G31. Análisis de Uso de Suelo....40
G32. Análisis de Equipamientos....41
G33. Equipamientos en Guápulo....42
G34. Jerarquización de vías....43
G35. Análisis de vacíos urbanos....44
G36. Parque Guápulo....45
G37. Análisis de vacíos urbanos....48
G38. Matriz de Demografía....49
G39. Diagnóstico del territorio....52
G40. Densidad Áreas Homogéneas....53
G41. Selección de terreno - Matriz de ponderación....55
G42. Ubicación de lotes....55
G43. Análisis Contexto Inmediato....56
G44. Foto Satelital de Guápulo....56
G45. Análisis IRM....57
G46. Problemas y Oportunidades - Antecedentes....59
G47. Problemas y Oportunidades - Dimensión Morfológica....60
G48. Problemas y Oportunidades - Dimensión Morfológica, Social y Funcional....61
G49. Problemas y Oportunidades - Dimensión Funcional....62
G50. Fotografía del Mirador de Guápulo....63
G51. Análisis de Ejemplo teórico Why Density....66
G52. Síntesis de lectura Why Density....67
G53. Análisis de Ejemplo teórico La arquitectura de la vivienda colectiva....68
G54. Síntesis de lectura La arquitectura de la vivienda colectiva....69
G55. Referente Schots 1 + 2 Ciboga....72
G56. Referente Seewurfel....73
G57. Estrategias de diseño....77

a + t , r. (2007). *D Book. Density, Data, Diagrams, Dwellings.* España: Aurora Fernández Per, Javier Mozas, otros.

a + t, r. (2015). *Why density?* España: Gráficas irudis S.L.

a+t, r. (2011). *Density is home.* España: Gráficas Santa María.

Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito. (2009). *mdmq_ordenanzas.* Obtenido de La Ordenanzaa del Plan Especial de Guàpulo. No33: http://www7.quito.gob.ec/md 2A/Ordenanzas/Plan%20Especial%20Gu%C3%A1pulo/ORDZ-033%20-%20PLAN%20ESPECIAL%20DE%20GUAPULO.pdf

Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito. (2017). *mdmq_ordenanza.* Obtenido de Ordenanza Metropolitana Modificatoria de la Ordenanza Metropolitana No.127: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/comisiones%20del%20concejo/Uso%20de%20Suelo/2018/2018-01-08/9.%20%20Ordenanza%20Reformatoria%20Ordenanza%20No.%20127/Ordenanza%20Reformatoria%20Odenanza%20No.%20127.pdf

Alcaldía Metropolitana de Quito. (2015). *PMDOT.* Obtenido de Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial: https://www.quito.gob.ec/documents/PMDOT.pdf

Buda, G. (2016). *slideshare.* Obtenido de Schots 1+2 Ciboga Terrain - análisis.: https://es.slideshare.net/GabrielBuda11/schots-12-ciboga-terrain-anlisis

Dovey, K. (2016). *Urban design thinking.* Londres: Bloomsbury Publishing PLc.

Evolutionhome. (2002). *camenzindevolution.* Obtenido de SEEWURFEL Apartments & Office Development Zurich: http://www.camenzindevolution.com/Home2/Seewurfel-Zurich

FLACSO. (2014). *flacsoandes.* Obtenido de Marco de referencia conceptual sobre vulnerabilidad territorial: https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54562.pdf

FLOORNATURE ARCHITECTURE & SURFACES. (2002). *floornature.* Obtenido de Seewürfel - Camenzind Evolution Zurich: https://www.floornature.es/seewurfel-camenzind-evolution-zurich-2002-4782/

Galarza, J., Ninahualpa, M., Mediavilla, G., Sichilema, M., & Cepeda, S. (2005). *Cabildo de Guápulo.* Obtenido de Caracterización y Agenda de Desarrollo 2004 - 2014 del Subsector “Guápulo”: file:///C:/Users/rtufi/Pictures/subsector_gupulo%20(1).pdf

INEC. (2010). *ecuadorencifras.* Obtenido de Base de Datos-Censo de Población y Vivienda 2010: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/Instituto Metropolitano de Patrimonio. (s.f). *patrimonio*. Obtenido de Iglesia y Santuario de Guápulo: http://www.patrimonio.quito.gob.ec/index.php/patrimonio-cultural/patrimonio-material/novedades/245-iglesia-y-santuario-de-guapulo

Montaner, J. M. (2015). *La arquitectura de la vivienda colectiva.* Barcelona: Reverté.

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2016). *mdmq_ordenanzas.* Obtenido de PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO ACTUALIZACION 2016. MAPA DE CATEGORIZACION Y DIMENSIONAMIENTO VIAL: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/sesiones%20del%20concejo/2016/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202016-07-18/II.%20%20Segundo%20debate/2.%20%20%20PUOS/Mapas/VIAS%20VENTANA.pdf

Secretaría de Territorio. (2019). *arcgis.* Obtenido de Secreteria de Territorio Hàbitat y Vivienda Direcciòn Metropolitana y Planeamiento del Suelo: http://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=47ccc16154584d458d7e657dba576855