PONTIFICIA UNVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACION PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

“VIVIENDA COLECTIVA DE REUBICACIÓN PARA FAMILIAS EN ZONAS DE RIESGO”

Volumen I

FANNY ELENA GUERRERO RIOS

DIRECTOR: ARQ. OSWALDO JAVIER PALADINES ZURITA

QUITO – ECUADOR

2017

Presentación.

El Trabajo de Titulación: “VIVIENDA COLECTIVA DE REUBICACIÓN PARA FAMILIAS EN ZONAS DE RIESGO” contiene:

Volumen I, memoria escrita del proyecto.

Volumen II, memoria gráfica, planos arquitectónicos, constructivos y de detalle del proyecto.

Un DVD con la presentación digital del proyecto, el recorrido virtual y los volúmenes I y II en formato PDF.

Agradecimiento.

A la Pontificia Universidad Católica, que ha sido la institución que me ha formado para la vida profesional, al Arquitecto Oswaldo Paladines por ser una guía durante todo este proceso de Trabajo de Titulación.

Dedicatoria.

Esta tesis está dedicada a mis padres, en especial a mi madre que siempre confió en mí y que gracias a su esfuerzo y amor incondicional mi hermano y yo hemos salido adelante.

A mi hermano que me ha apoyado a lo largo de toda la carrera sin importar el día ni la hora.

VIVIENDA COLECTIVA DE REUBICACIÓN PARA FAMILIAS EN ZONAS DE RIESGO

CONECTOR MULTI CAPAS

ÍNDICE

MEMORIAS

M Problemática

Viviendas en zonas de Riesgo en el DMQ	1
Amenazas naturales y suceptibilidad a movimientos en mas en el DMQ	2-3
Comité Barrial Paluco	4
Reubicación y Usuario	5
Políticas Municipales de Reubicación	6

AR Análisis Zona de Reubicación

La Mena 2	1
Estado actual de la zona	2
Accesibilidad y equipamientos	3
Ocupación del suelo	4
Movilidad	5
Llenos y vacios	6
Proyecto Quito-Cable	7

PU Plan Urbano

Referentes	1
Plan masa	2
Conector multicapas	3

MA Memoria Arquitectónica

Análisis del lugar	1-2
Referentes	3-4
Concepto	5
Implantación y morfología	6
Espacios de Reunión a distintas escalas	7
Forma y Volúmen	8
Funcionalidad y Espacialidad	9
Tipologías de vivienda	10
Programa Arquitectónico	11

A Planos Arquitectónicos

Ubicación General	1
Implantación	2
Planta Baja	3-6
PB Ampliada Bloque A	7
Plantas Bloque A	8
PB Ampliada Bloque B	9
Plantas bloque B	10
Cortes Generales	11
Fachadas	12-14

C Planos Constructivos

Replanteo	1
PlantasConstructivas	2-6
Fachada constructiva	3-6
Cortes constructivos	7-8
Corte por muro	9
Cuadro de acabados	10

D Detalles

Detalle de baño	1-3
Detalle de cocina	4-6
Detalle de Ventana	7
Detalle especial	8
Detalle de Puerta	9
Detalle de Gradas	10

ESPR Asesorías

Estructuras	1-6
Sustentabilidad	1-6-
Paisajismo	10

R Renders

Exteriores	1-7
Interiores	7-9
Vista Aérea	10

IM Maqueta

4

PROBLEMÁTICA

MEMORIAS

VIVENDAS EN ZONAS DE RIESGO EN EL DMQ

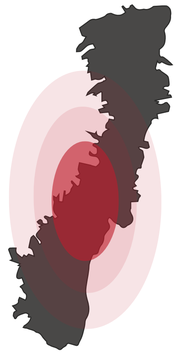


En el Distrito Metropolitano de Quito constantemente se reportan acontecimientos relacionados con desastres naturales, los que afectan a algunos pobladores de la urbe.



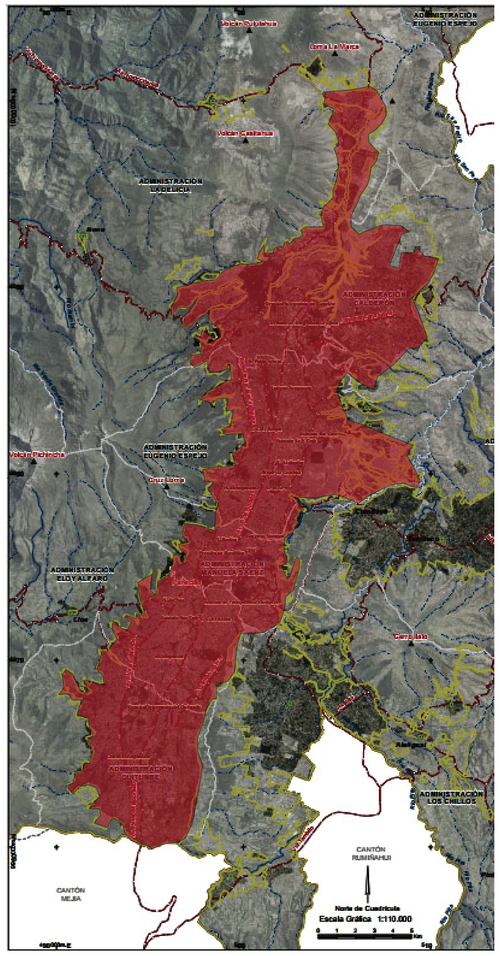
El 75% del territorio, posee condiciones muy propicias para la ocurrencia de eventos geomorfológicos: deslizamientos, derrumbes, hundimientos.





El crecimiento urbano extensivo y no planificado, trae como consecuencia problemas de dotación de servicios básicos y el incrementode los niveles de riesgo en zonas de elevada vulnerabilidad física.

Mancha urbana de la ciudad de Quito



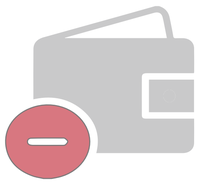
Fuente: (Atlas de Amenazas Naturales DMQ 2015)

Lamorfología largada de la ciudad

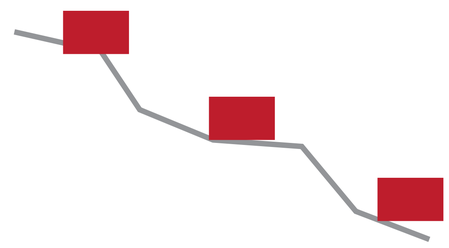


Las pendientes pronunciadas

La escacez de recursos



PROVOCAN VIVENDAS INFORMALES EN LADERAS (SUELOS NO APTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Antecedenetes	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	M	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

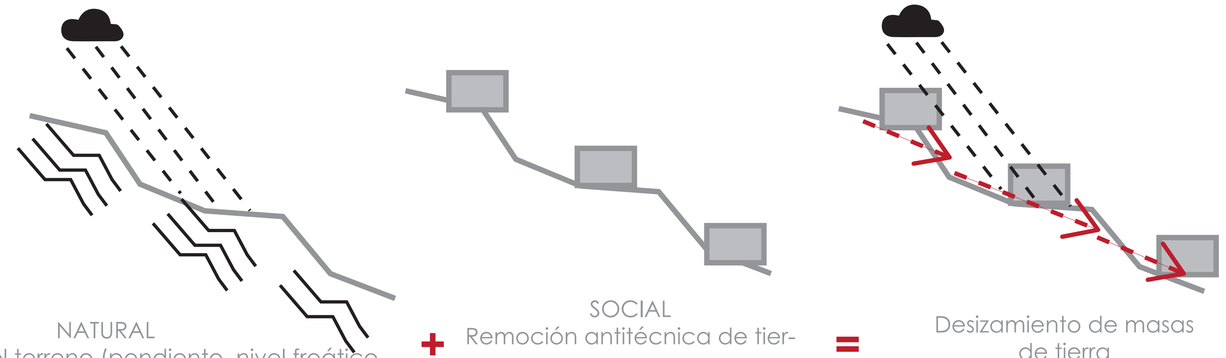
AMENAZAS NATURALES Y SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA EN EL DMQ

AMENAZAS NATURALES

- DE ORIGEN NATURAL
  Sismos,ciclones, erupciones volcánicas
- ANTRÓPICAS
  Fallas humanas
- MIXTAS
  Inunndaciones, deslizamientos de terreno, sequias

SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA

Eventos por desplazamiento gravitacional, de masas en terrenos inestables.
(Fenómeno socio natural)



NATURAL
Propiedades del terreno (pendiente, nivel freático, características del suelo)
Precipitacones fuertes
Vibraciones ocacionadas por el terreno

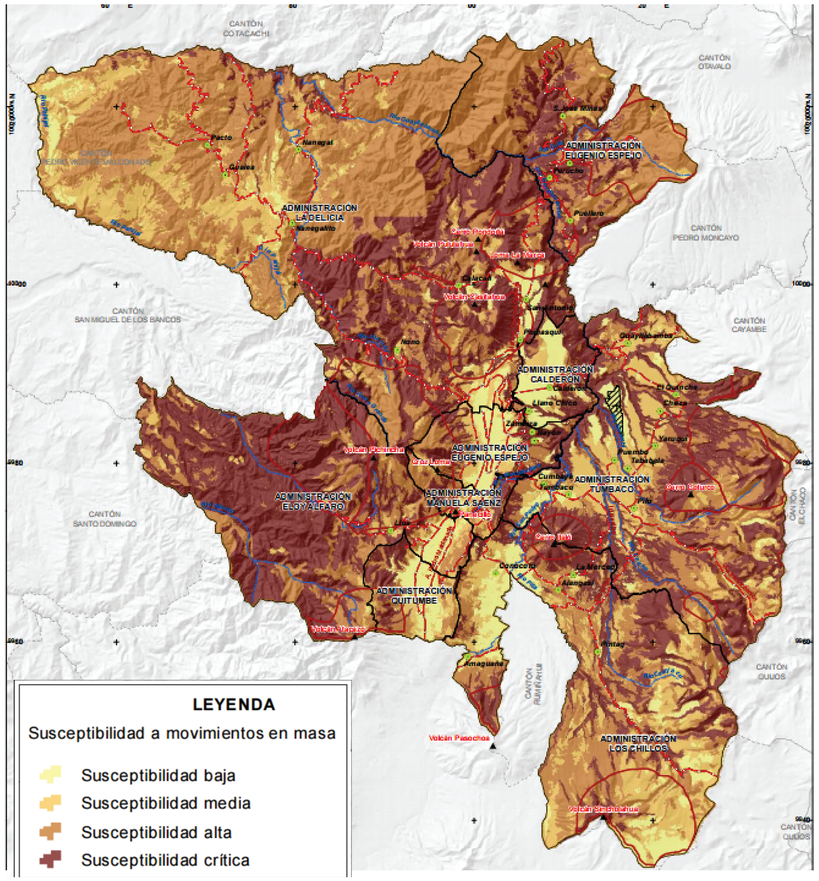
\+

SOCIAL
Remoción antitécnica de tierras
o deforestación

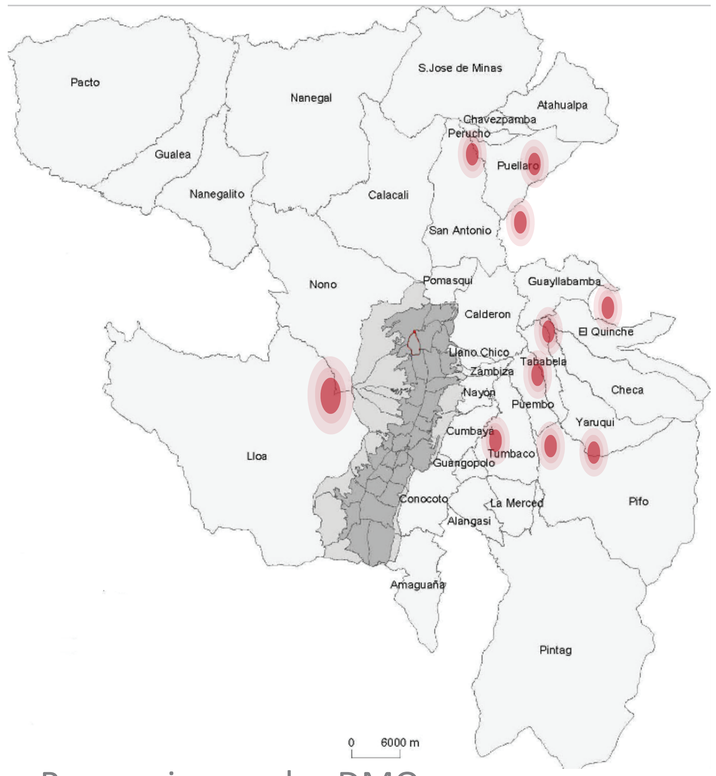
=

Desizamiento de masas de tierra

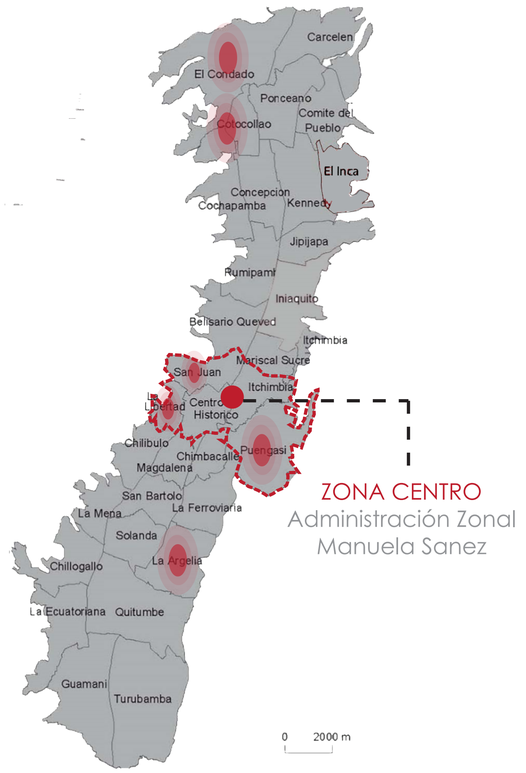
Mapa de susceptibilidad a Movimientos en masa DMQ



Principales zonas influenciadas por movimientos en masa de tierras, durante el período 2005-2013



Parroquias rurales DMQ

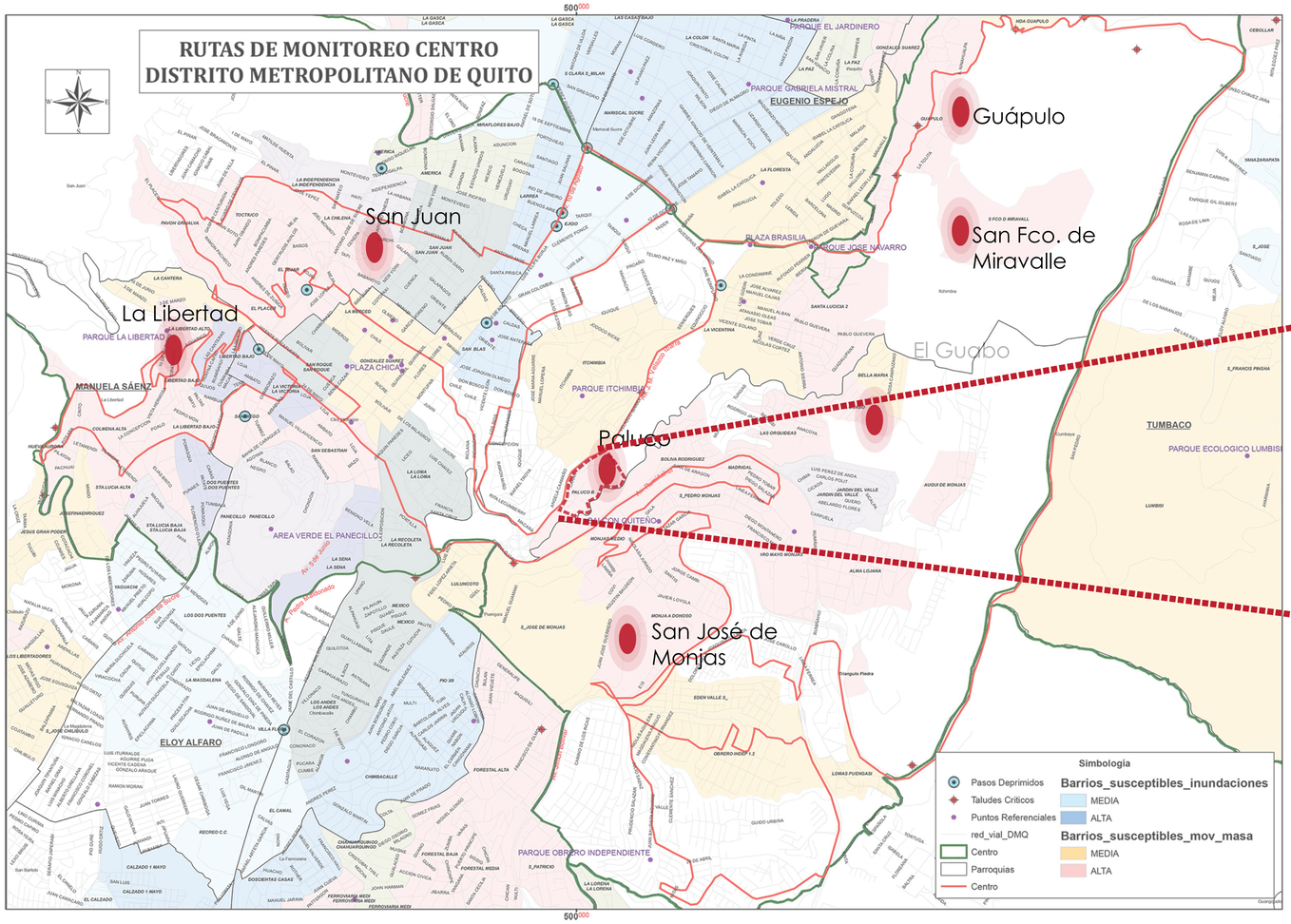


Parroquias urbanas DMQ

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Antecedenetes	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	M	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

SUCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS EN MASA DENTRO DE LA ZONA CENTRO DEL DMQ

Mapa de barrios suceptibles a movimientos en masas e inundaciones en la Zona centro del DMQ



Fuente: (Atlas de Amenazas Naturales DMQ 2015)

COMITÉ BARRIAL PALUCO - PUENGASÍ



Fuente: (Google Earth 2016)

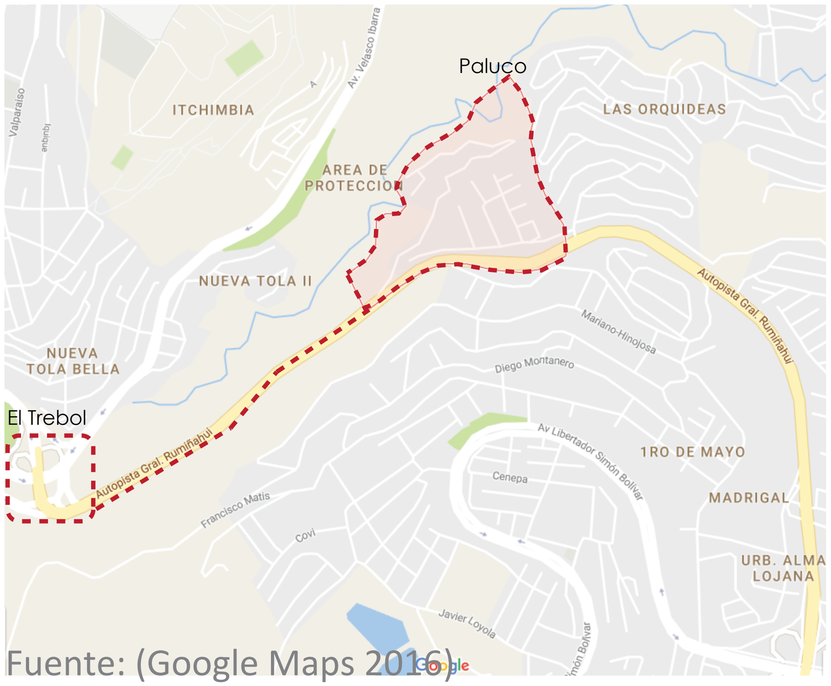
Problemática

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Antecedenetes	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación PICHINCHA QUITO	M	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

COMITÉ BARRIAL PALUCO



Ubicado al margen del Río Machángara, sobre la pendiente de Monjas, entre la autopista General Rumiñahui y el cauce del río, a un kilómetro del intercambiador del trébol.

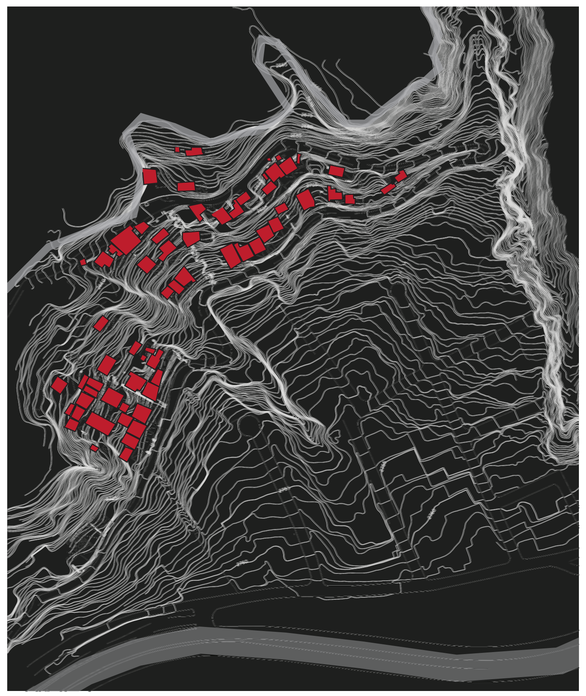


Fuente: (Google Maps 2016)

Condiciones del barrio para que el municipio considere legalizar los predios y considerarlo como de: "Muy Alta Vulnerabilidad Ante Movimientos en Masa"



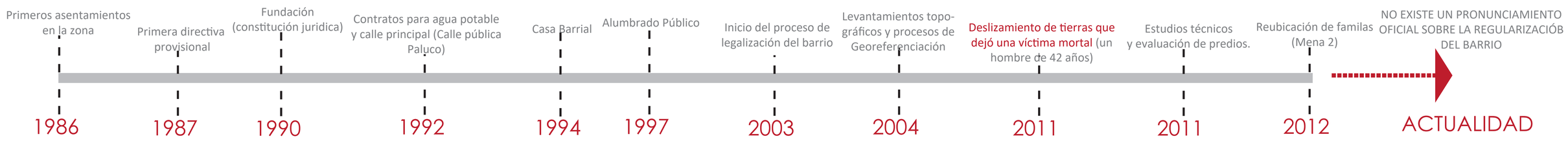




Para esta consideración el município del DMQ tomo en cuenta los siguientes factores:

- Antecedentes históricos y registros de eventos por deslizamiento y derrumbes (evento del 28 de nov 2011).
- Ubicaciónen la faja de protección de la rivera del Río Machángara.
- Construcciones implantadas en pendientes que van desde los 30° y pueden llegar hasta 60°.
- La precariedad de las construcciones por la baja calidad de la infraestructura.

Historia del Barrio



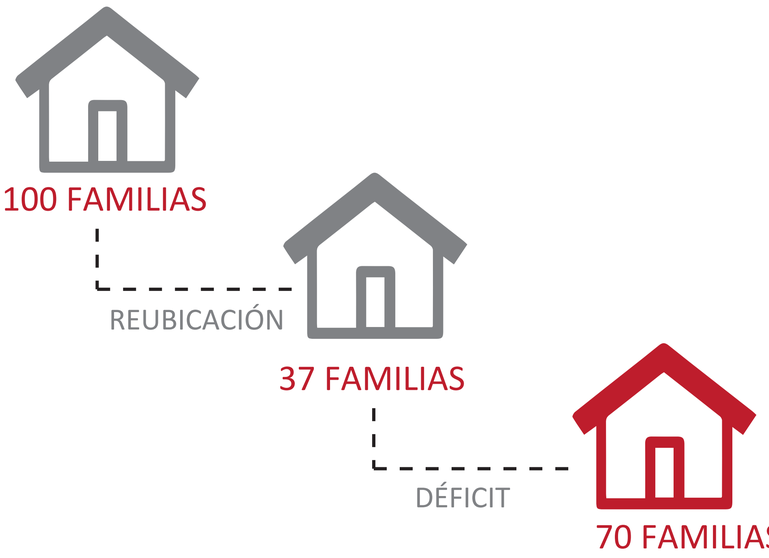
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Problemática	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	M	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

REUBICACIÓN Y USUARIO (COMITÉ BARRIAL PALUCO)



REUBICACIÓN

El Municipio de Quito no ha legalizado estas cosntrucciones puesto que representan un riesgo permanente para las familias que habitan en este sector, por lo que es necesario tomar MEDIDAS DE RELOCALIZACIÓN.



Para el año 2011 existían alrededor 100 familias en este barrio, de las cuales 37 familias fueron reubicadas en el Sector de la Mena II ese mismo año; por lo que las familias que aún están habitando en esta zona de riesgo bordean un numero de 70.

Usuario

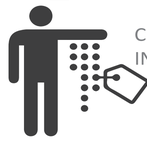




ECONOMÍA

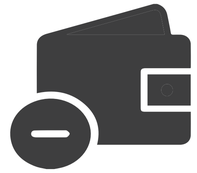


ARTESANO DE LA CONSTRUCCIÓN



COMERCIANTE INFORMAL

ACTIVIDAD ECONÓMICA



INGRESOS

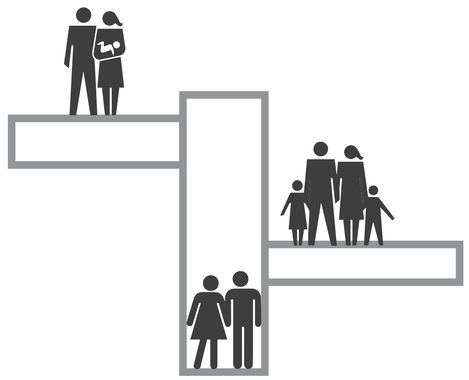
Sus ingresos mensuales no superan un salario básico ($354 a 366).

Condiciones de habitabilidad



TIPOLOGÍA FAMILIAR

-DE 4 A 5 MIEMBROS
-EN SU MAYORÍA FAMILIAS COMPLETAS



FAMILIAS AMPLIADAS

Dentro de un mismo lote cohabitan varias familias nucleares





VIVIENDA APARENTEMENTE UNIFAMILIAR

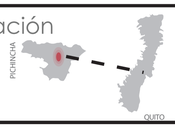
Pero en la que viven dos o más familias.



VIVIENDA EN EDIFICIO

Se aumenta otro piso para un apartameto independiente.

CASOS ESPONTÁNEOS DE AMPLIACIÓN EN EL BARRIO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Problemática	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	M	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

POLÍTICAS MUNICIPALES DE RELOCALIZACIÓN

El Municipio de Quito ha desarrollado el 'Plan de Mitigación y Relocalización de Familias en Riesgo'
Plan de Relocalización se materializo en los siguientes conjuntos habitacionales:



Proyecto La Mena MENA II: 408 familias, Administraciones Centro, Eugenio Espejo, Quitumbe y Eloy Alfaro (Forestal)Entrega 2012.



Proyecto Bicentenario CALDERÓN:
104 familias de Calderón, Delicia (Santa Rosa de Pomasqui) Manuela Sáenz, Tumbaco y Eugenio Espejo. Entrega aproximada en Abril 2014.



Proyecto Victoria Av. LA ECUATORIANA: del Sur 348 familias, de Quitumbe, Eloy Alfaro, Manuela Sáenz (Paluco, Vicentina y San Francisco de Miravalle). Entrega aproximada en Julio 2014.



Proyecto Carretas CARCELÉN:
134 familias de Calderón, Delicia y Eugenio Espejo.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Intenciones de reubicación	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	M	Lámina: 6 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

ANÁLISIS ZONA DE REUBICACIÓN

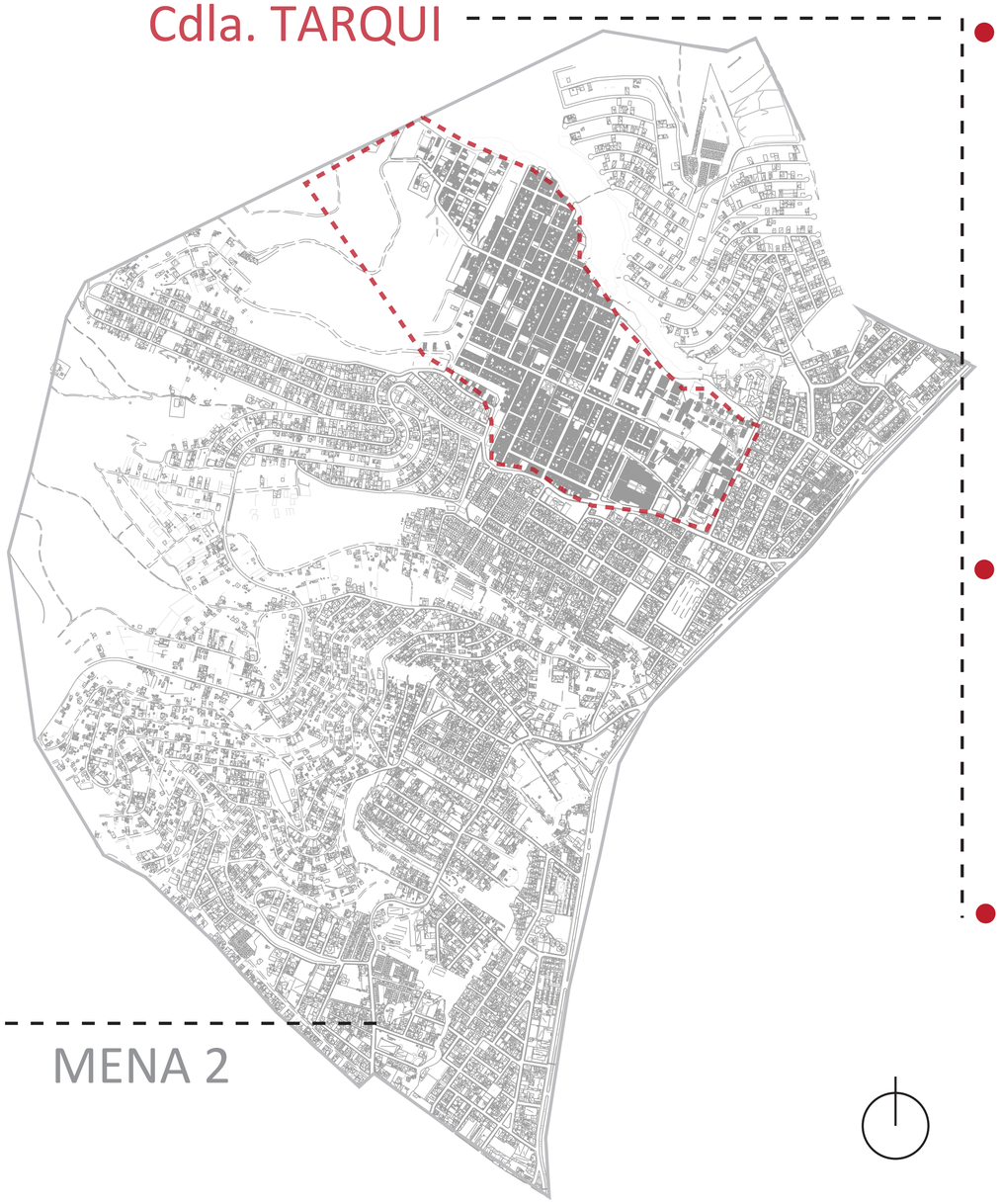
LA MENA II COMO POTENCIAL SECTOR DE RELOCALIZACIÓN

La parroquia urbana La Mena II se encuentra ubicada al suroeste de la ciudad de Quito; es parte de la Administración Zonal Eloy Alfaro.

Ofrece los siguientes beneficios urbanos a sus habitantes:







- Equipamientos Educativos y Comerciales





- Accesibilidad y Transporte Público

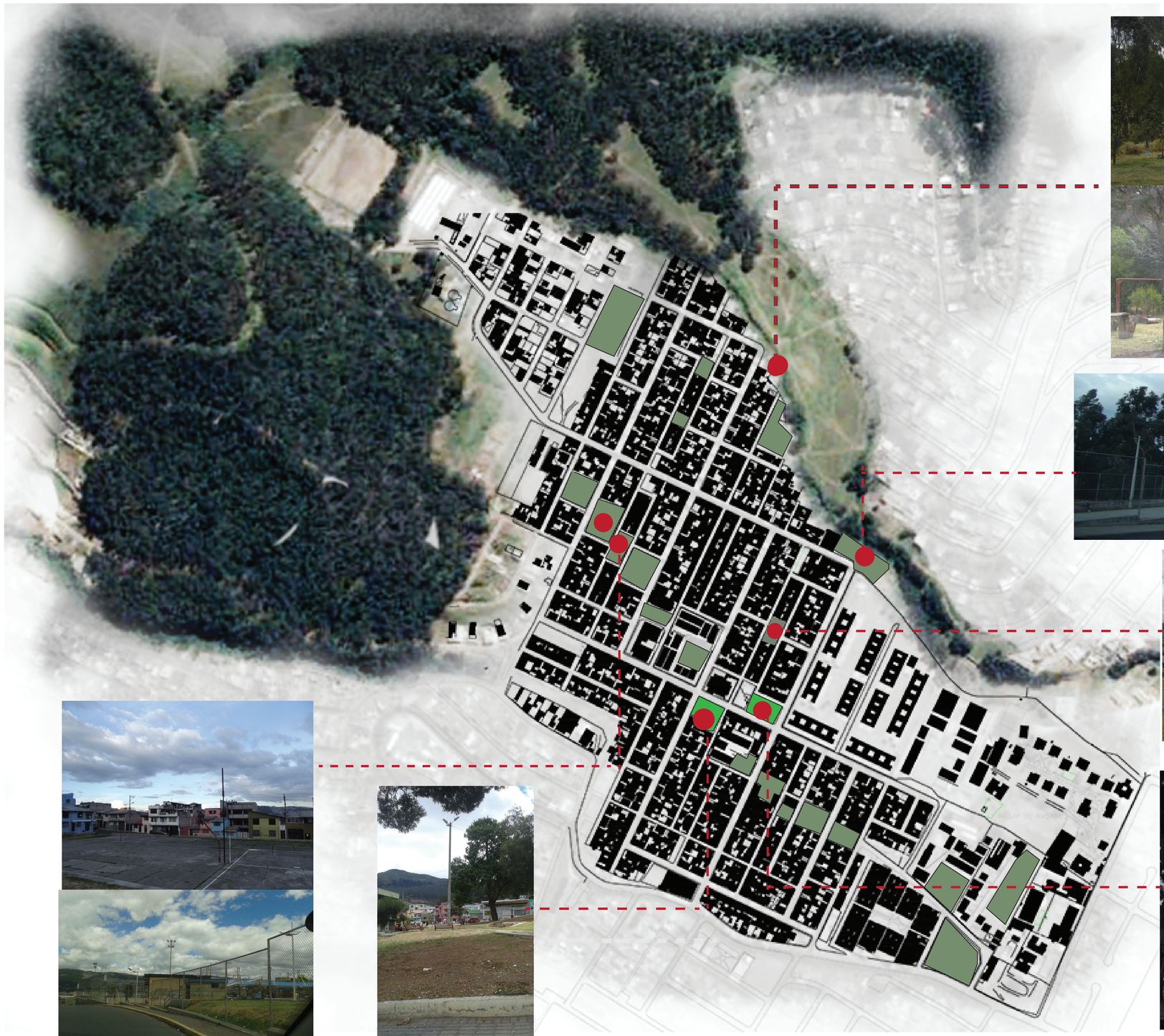


- Proyecto Quito Cable



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: La Mena 2	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	AR	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

ESTADO ACTUAL DE LA ZONA













ESPACIOS DE RECREACIÓN

PARQUES

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Areas verdes y espacios de recración	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación PICHINCHA LA MENA II QUITO	AR	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

ACCESIBILIDAD Y EQUIPAMIENTOS

CALLE ALONSO MARQUEZ



CALLE ALFONSO DE ROBLES



CALLE RÍO CONURIS



CALLE ANGAMARCA





IGLESIA



CASA COMUNAL PARQUE VIZCAINO



PROYECTO DE VIVIENDA COLECTIVA
MUNICIPO DE QUITO



COLEGIO RÉPLICA 24 DE MAYO



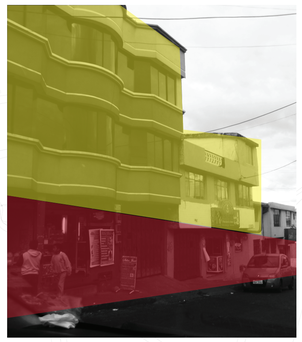
MERCADO LA MENA 2



VÍAS PRINCIPALES
VÍAS SECUNDARIAS
VÍAS TERCIARIAS
EQUIPAMIENTOS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Accesibilidad y Equipamientos	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	AR	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

USOS DE SUELO



USO MIXTO
Vivienda-comercio

MIXTO (Vivienda/Comercio)
EQUIPAMIENTOS
PARQUE
RECREACIÓN

DENSIFICACIÓN

Se evidencia una ocupación del suelo de al rededor de un 90% enlas zonas mas consolidadas del sector, lo que produce falta de iluminación y ventilación en las viviendas.

El COS permitido para la zona es de el 80% del total del terreno.



DENSIFICACIÓN ALTA
DENSIFICACIÓN MEDIA
DENSIFICACIÓN ALTA

Ocupación del Suelo

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Ocupación del Suelo	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	AR	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

FLUJOS PEATONALES



TRANSPORTE PÚBLICO



Movilidad

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Movilidad	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación PICHINCHA LA MENA II QUITO	AR	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

VACÍOS URBANOS



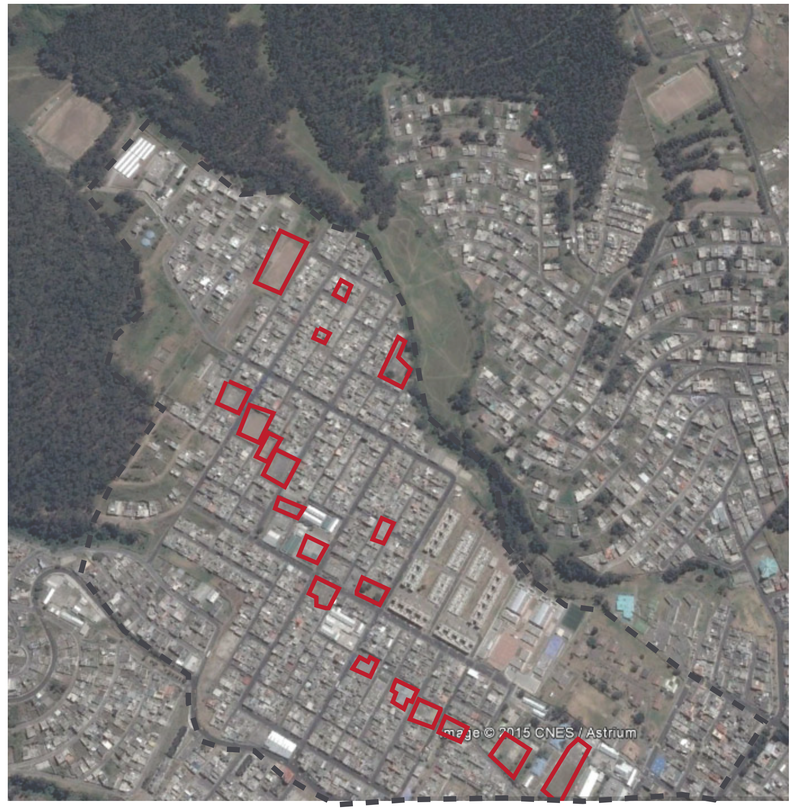




Falta de apropiación del Espacio

Abandono

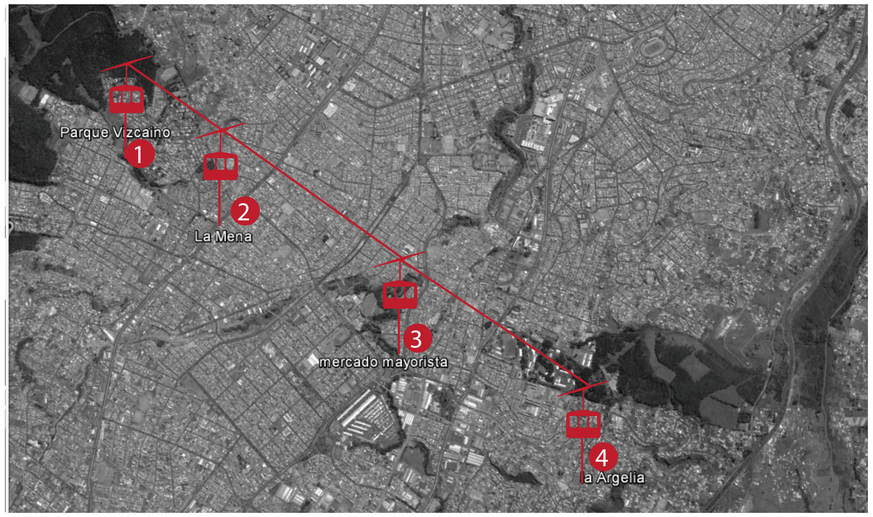
Insalubridad



Llenos y Vacíos

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Movilidad	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	AR	Lámina: 6 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

LÍNEA ROJA SUR



CONECTA:



Capacidad: 3.500 p/h
10 personas por cabina
12 minutos de trayecto.

PROYECTO QUITO CABLE:

Sistema de conección aérea, desde los barrios altos hacia el Sistema Metropolitano de Transporte. Entre sus beneficios estan:

-Reducción del tiempo de movilización.
-Alta seguridad
- Confortabilidad



Proyecto Quito Cable

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Movilidad	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	AR	Lámina: 7 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CIUDADELA NUEVO OCCIDENTE - MEDELLÍN

Se localiza en el extremo occidental de la ciudad de Medellín, como remate de la Línea J del sistema de transporte Metrocable que conecta con la estación de Metro San Javier





LÍNEA J: SAN JAVIER- LA AURORA
MEDELLÍN



- 80 mil Habitantes.
- 22 mil familias
- 10 mil apartamentos
- 13 urbanizaciones
- 5 centralidades.
- Área: 230 Ha.

REUBICACIÓN DEL CERRO DE BASURA MORAVIA, AFECTADOS POR EL INCEDIO EN OASIS, INCENDIO DE ALTOS DE LA VIRGEN, DESPLAZADOS POR VIOLENCIA DE FUERZAS MILITARES.



VILLA SUDAMERICANA

Se encuentra formado parte de las 13 urbanizaciones de la Ciudadela Nuevo Occidente, es un conjunto de 13 torres,este proyecto se convirtió en un conjunto residencial destinado a Vivienda de Interés Social, proporcionando a la ciudad de Medellín 620 soluciones de vivienda.

Referente Urbano

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Referente	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	PU	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

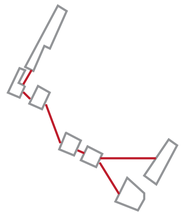
PLAN MASA

intenciones

REACTIVAR VACIOS URBANOS EN ESPACIOS EXISTENTES



ARTICULAR



CREAR UN RECORRIDO ALTERNATIVO QUE VINCULE DICHOS ESPACIOS

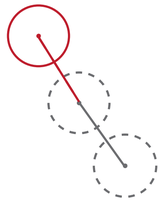
RECORRIDO PEATONAL

CICLOVÍA

INCLUIR A LOS HABITANTES DE LAS ZONAS ALTAS DEL BARRIO EN EL PROYECTO DE MOVILIDAD QUITO CABLE



AMPLIAR



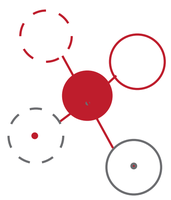
AUMETAR UNA PARADA DE QUITO CABLE QUE TRANSPORTE A LOS HABITANTES DLE FINA DE LA MENA



CREAR UN REMATE URBANO PARA EL ENCUENTRO DE ESTOS DOS EJES DE CONECTIVIDAD.



ACTIVAR/MIXTIFICAR



GENERAR UN NODO DE ACTIVIDADES COMO REMATE DE LOS EJES DE CONECTIVIDAD





AMPLIACIÓN QUITOCABLE

PROYECTO VIVENDA SOCIAL COLECTIVA

BOULEVARD COMERCIAL

CICLOVÍA Y RECORRIDO PEATONAL

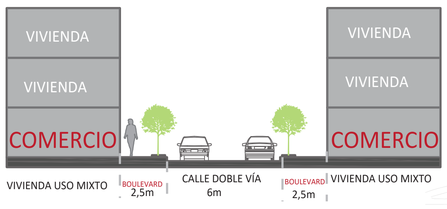
Propuesta Urbana

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Plan Urbano	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación PICHINCHA QUITO	PU	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

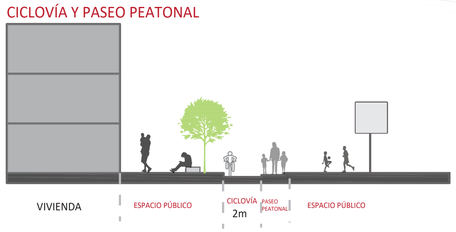
CONECTOR MULTICAPAS



CORTE ESQUEMÁTICO



CICLOVÍA Y PASEO PEATONAL

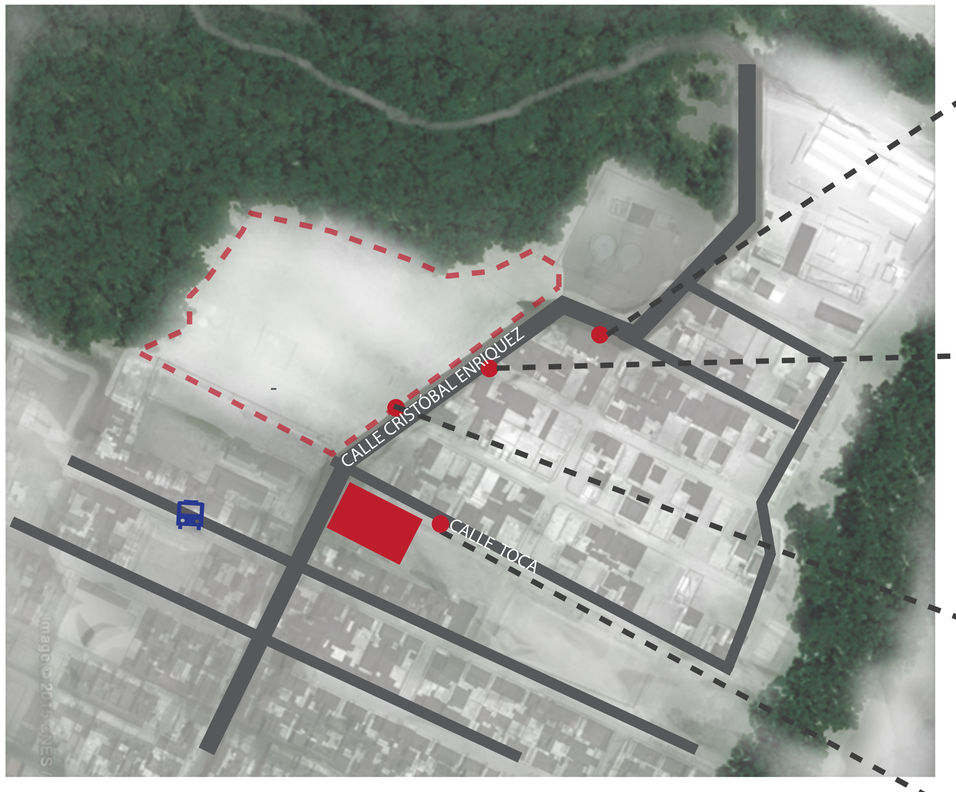


Propuesta Urbana

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Plan Urbano	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación PICHINCHA QUITO	PU	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

MEMORIA ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN Y CONTEXTO



PERFILES DE CALLES PROXIMAS AL TERRENO





CALLE TOCA

CALLE CRISTOBAL ENRIQUEZ





CALLE CRISTOBAL ENRIQUEZ





SN

SN





VISTAS HACIA EL TERRENO

TERRENO

PARADA TRANSPORTE PÚBLICO

CALLES

ESTACIÓN QUITOCABLE

Lugar

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Análisis Lugar	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	MA	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

GENERALIDADES Y CONDICIONANTES NATURALES

GENERALIDADES



FLUJOS PEATONALES

TRANSPORTE PÚBLICO

ESPACIOS VERDES

LÍMITES PERMEABLES

CLIMA

Sector Izombamba
Promedio: Desde 1900 al 2014

Heliofania por año

21,59%

1892,7
HORAS

Humedad por año

79%

Precipitación por año

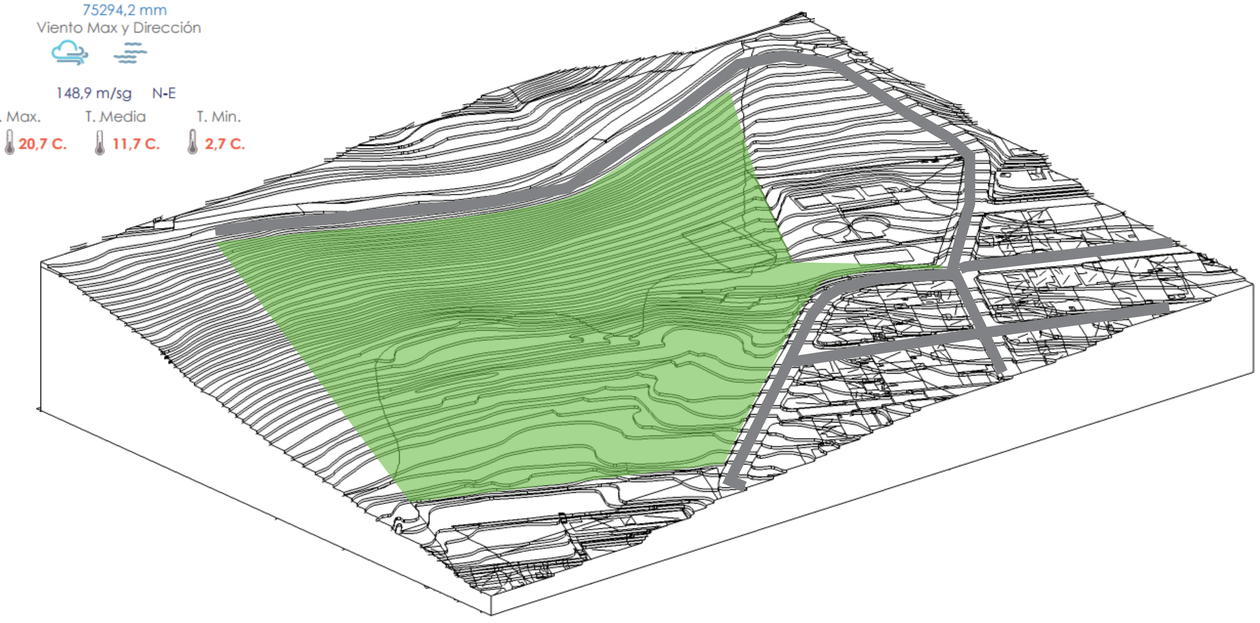
75294,2 mm

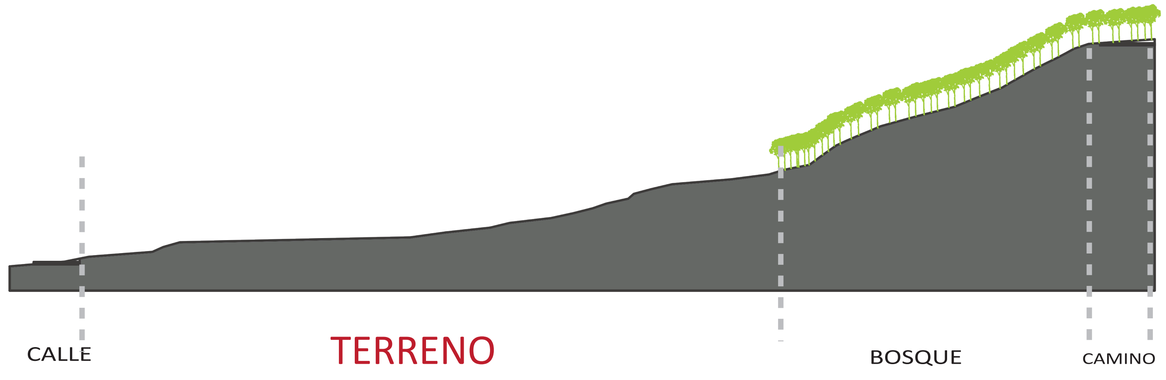
Viento Max y Dirección

148,9 m/sg N-E

T. Max.	T. Media	T. Min.
20,7 C.	11,7 C.	2,7 C.

TOPOGRAFÍA





Lugar

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Análisis Lugar	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	MA	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

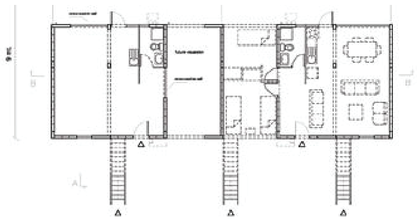
QUINTA MONROY / ELEMENTAL - CHILE



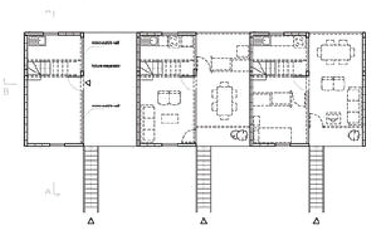
Reubicación de 93 familias de escasos recuros ubicados ilegalmente en el centro de Iquique

- UBICACIÓN: Iquique, Región de Tarapaca -Chile
- AUTORES: Alejandro Aravena,
  Andrés Lacobelli,
  Alfonso Montero,
  Tomás Cortese,
  Emilio de la Cerda.
- AÑO: 2003
- ÁREA: 5722 m2

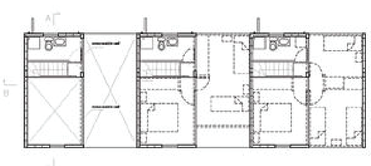




PISO 1 | 1st FLOOR



PISO 2 | 2nd FLOOR

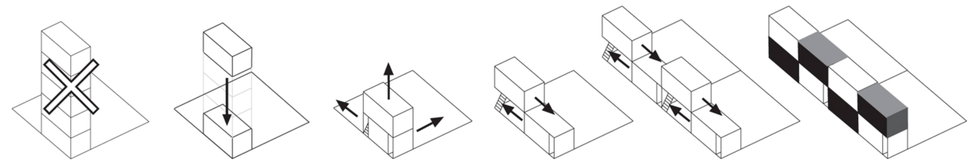


PISO 3 | 3rd FLOOR

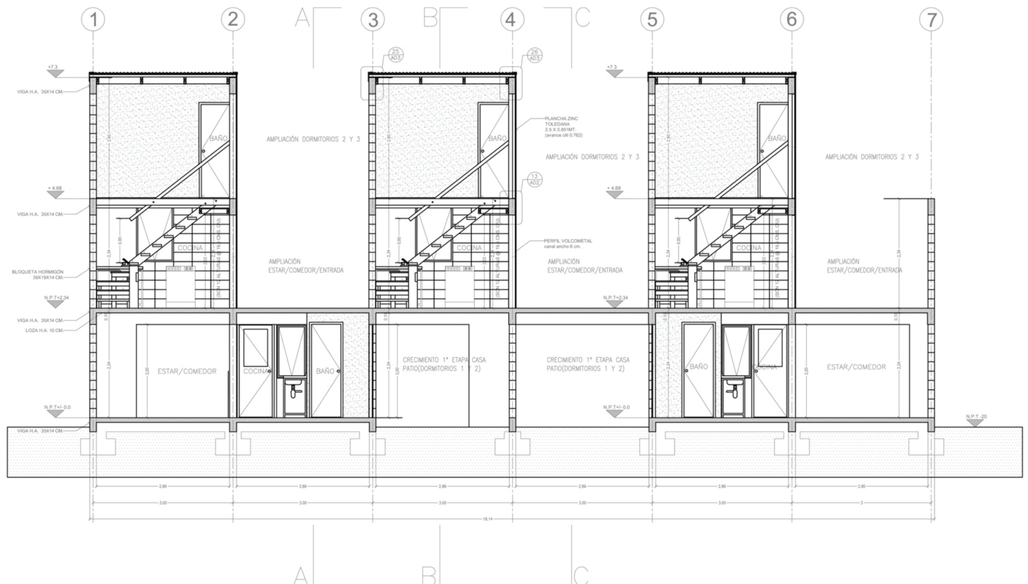
PROPUESTA DEL ESTUDIO

Mantener el tipo de vivienda unifamiliar a la que estaban acostumbrados los moradores, y, producir un desarrollo de alta densidad que aproveche la ventaja de que el proyecto se implante en un área urbana consolidada. Por lo que luego de la valoración del problema el estudio propone:

1. Abolir el sistema de “familia por lote”.
2. Incrementar la densidad y la eficiencia en el uso de la tierra.
3. Mantener la posibilidad de crecimiento.



Dados los recursos disponibles se decidió entregar la mitad de una vivienda de clase media en lugar de una casa chica de 30 m2, la mitad elegida para para entregar fue aquella que una familia individualmente nunca podría lograr óptimamente (baños, cocina, escaleras y muros medianeros). (Plataforma de Arquitectura, 2007).

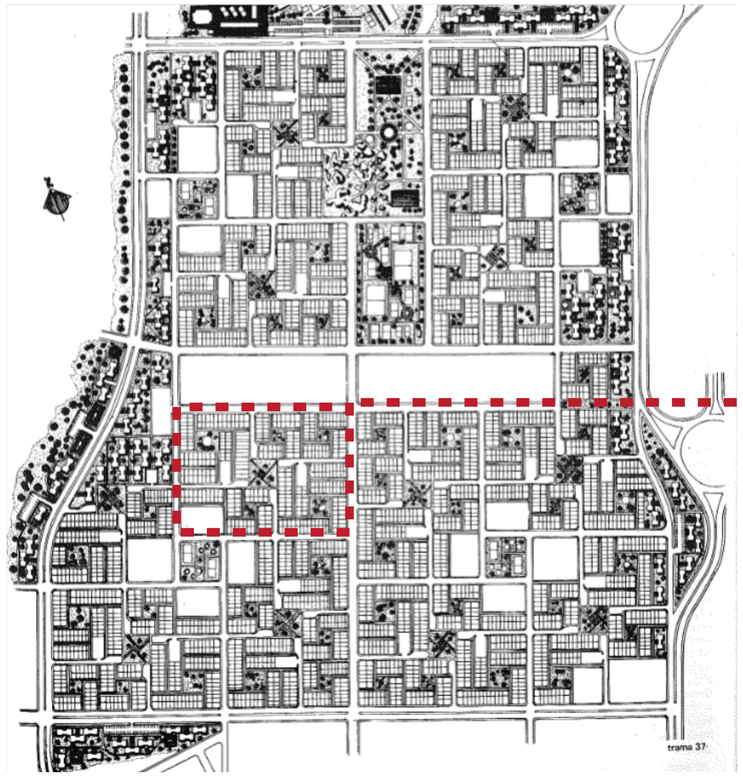


Referentes

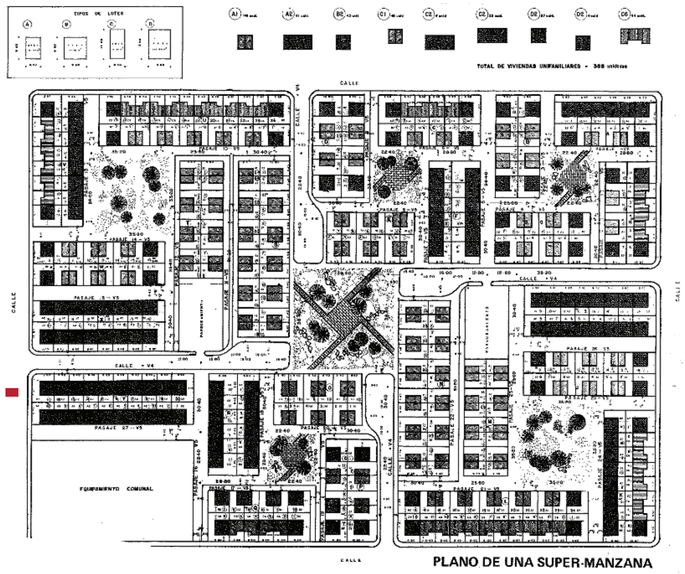
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Referentes	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	MA	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLAN SOLANDA DE VIVENDA - QUITO

PLANO DE CONJUNTO



El programa de Solanda consta de cuatro barrios que alojarían a 5.407 familias 4.275 viviendas unifamiliares y 1.152 en multifamiliares, con una población total de 32.652 habitantes (6 personas por familia) y una densidad urbana promedio de 58.10 viviendas/ha.



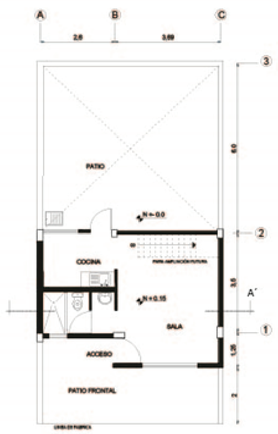
PLANO DE UNA SUPER-MANZANA

La urbanización presenta una organización radial, organizada por súper manzanas, que están conformadas por manzanas las que a su vez están formadas por súper lotes los que se encuentran conformados por lotes, cada manzana cuenta con un centro de manzana y pasajes que apoyan a una condición más peatonal que vehicular en el barrio.

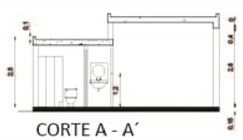
Todo el sistema circulatorio es abierto, la circulación peatonal constituye una red continua que permite la comunicación con cualquier punto de la urbanización.

Para la planificación de este barrio se tomaron en cuenta condiciones de topografía y asoleamiento. (Trama, 1981)

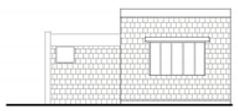
VIVIENDA TIPO A1



PLANTA VIVIENDA TIPO A1

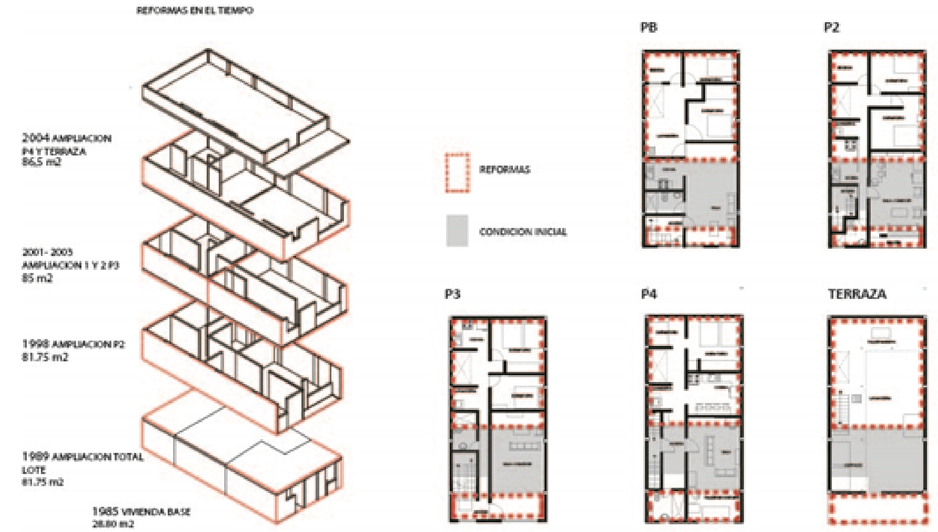


CORTE A - A´



FACHADA FRONTAL

AMPLIACIÓN DE LA VIVENDA A TRAVÉS DEL TIEMPO



Cuatro décadas más tarde Solanda evidencia un crecimiento no planificado, con una densificación poblacional muy alta, caracterizada por construcciones informales que no cumplen con las condiciones básicas de habitabilidad, como ventilación e iluminación adecuada, espacios mínimos por cada habitante de la vivienda.

Referentes

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Referentes	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	MA	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

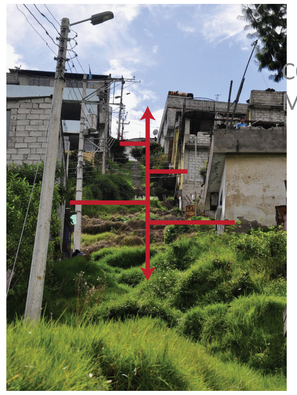
CONCEPTUALIZACIÓN

CONCEPTO

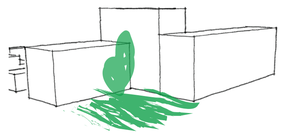
PALUCO

rememorar lo que tenían antes

LOS RECORRIDOS SON FUNDAMENTALES PARA LAS RELACIONES SOCIALES



CONFIGURAR EL ESPACIO PÚBLICO MEDIANTE LOS VOLÚMENES DE VIVIENDA





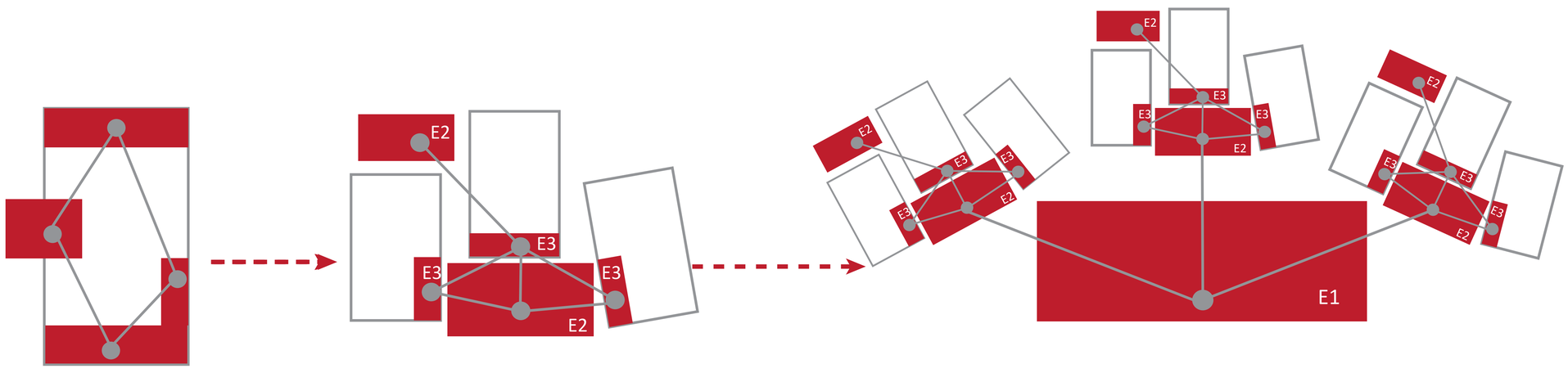
LUGARES DE REUNIÓN QUE FAVOREZCAN EL ROCE SOCIAL

ESPACIOS DE RECREACIÓN: DEPORTIVOS, INFANTILES ETC.

RECORRIDOS Y CIRCULACIONES COMO ESPACIOS DE ESTAR

GENERAR ESPACIOS DE ARRAIGO Y PERTENECIA

CREAR NUEVAS REDES FAMILIARES Y SOCIALES



VIVIENDA

ESCALA DE CONJUNTO

ESCALA URBANA

red de espacios de reunión a diferentes escalas

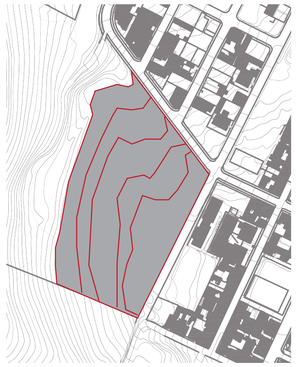
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Conceptualización	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	MA	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

IMPLANTACIÓN Y MORFOLOGÍA

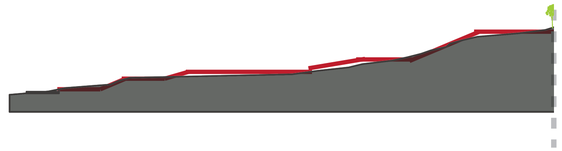
RESPETAR LOS LÍMITES NATURALES DEL TERRENO

TOPOGRAFÍA
VEGETACIÓN



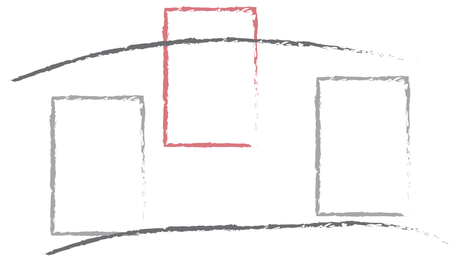


APROVECHAR LA GEOMETRÍA NATURAL DEL TERRENO
Plataformas según las cotas de nivel



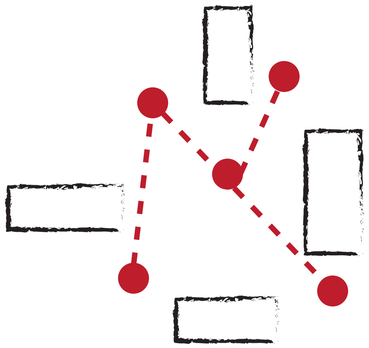
GENERAR
La mayor cantidad de plataformas posible

SUTIL ADAPTACIÓN AL TERRENO



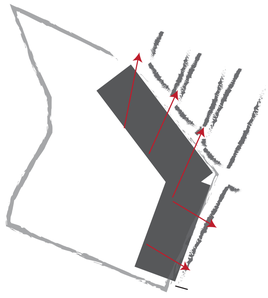
DISEÑAR VOLÚMENES DE VIVIENDA PEQUEÑOS
Que se adapten a la topografía

INSERTAR ESPACIOS DE REUNIÓN



CONFIGURAR FRENTES URBANOS

AUMENTAR LOS USOS EN LOS FRENTES



ESTRATÉGIAS DE IMPLANTACIÓN

PLAN MASA GENERAL



VIVENDA MIXTA
COMERCIO
A NIVEL BARRIAL

E2
ESPACIOS DE REUNION
A ESCALA DE CONJUNTO

E1
ESPACIO DE REUNION
A ESCALA URBANA O BARRIAL

VIVENDA MIXTA
COMERCIO
A NIVEL BARRIAL

E0
ESPACIO DE REUNION
A ESCALA CIUDAD

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES
TRABAJO DE TITULACIÓN 2016

Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo

Contiene: Implantación y Morfología

Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita

Nombre: Fanny Elena Guerrero

Ubicación: Quito La Mena 2

Ubicación 

MA

Lámina: 6
Fecha: Nov/2016
Esc.: Indicadas

ESPACIOS DE REUNIÓN A DISTINTAS ESCALAS



E2

ESPACIOS DE ESTAR (ADULTOS)

PARQUES INFANTILES

CAMINERIAS

E1

CANCHAS DEPORTIVAS

SALAS DE USO MÚLTIPLE

E0

PLAZA PRINCIPAL

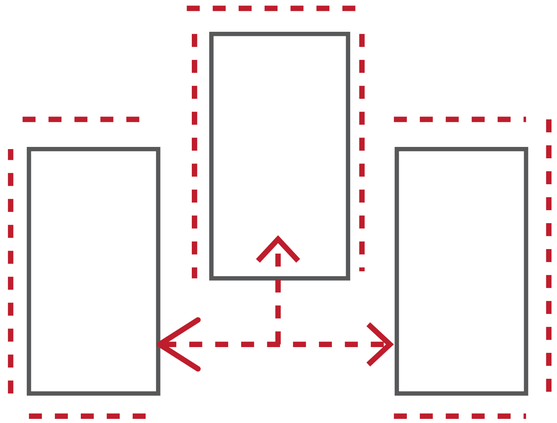
ESPACIOS VERDES

BLOQUES DE VIVIENDA

VEREDA

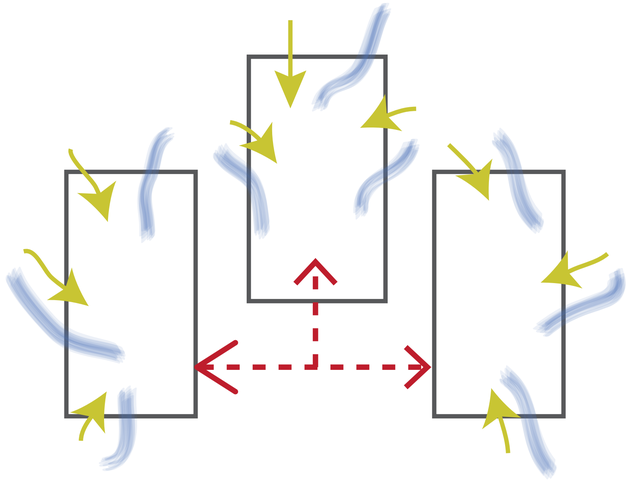
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Implantación y Morfología	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	MA	Lámina: 7 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

BLOQUES DE VIVENDA (FORMA Y VOLÚMEN)



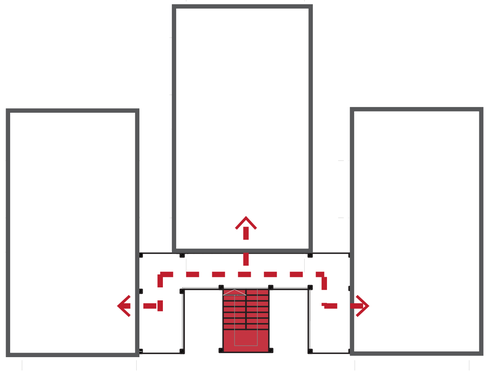
LOS VOLÚMENES SE SEPARAN

Para dejar al menos 3 fachadas libres



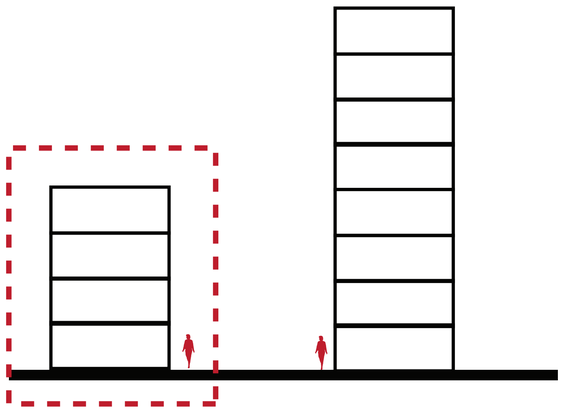
ILUMINACION Y VENTILACIÓN NATURAL

Para todos los ámbitos de la vivenda



CIRCULACIÓN VERTICAL EN EL CENTRO

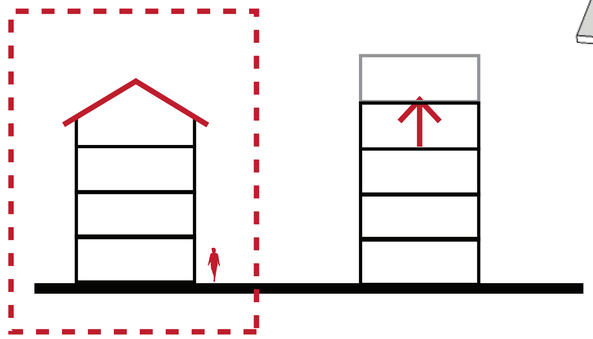
Caminerias alrededor para circulación horizontal



ALTURA= 4 PISOS

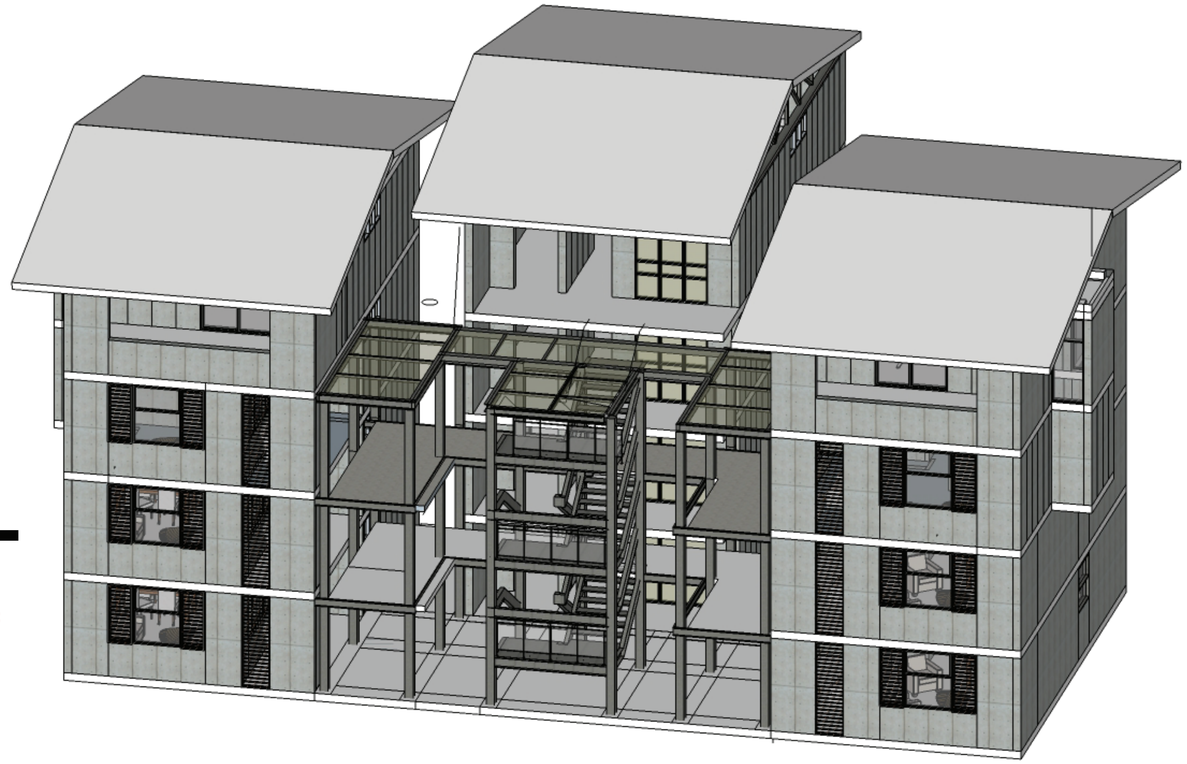
Lograr una escala mas peatonal

No contrastar con el contexto



EVITAR EL CRECIMIENTO ILIMITADO

Remate de cubierta inclinada



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Forma y Volúmen	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	MA	Lámina: 8 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

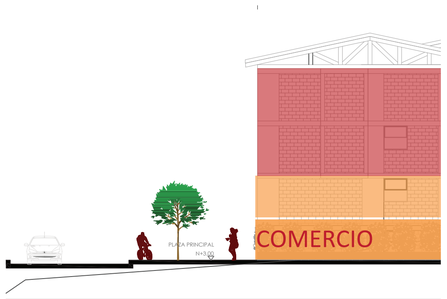
TIPOS DE BLOQUE

SEGÚN LA CONDICION DE SU CONTEXTO



TIPO A





CONEXIÓN DIRECTA A LA CALLE

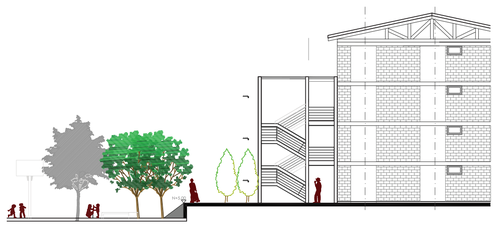
- POSIBILIDAD DE COMERCIO EN PB

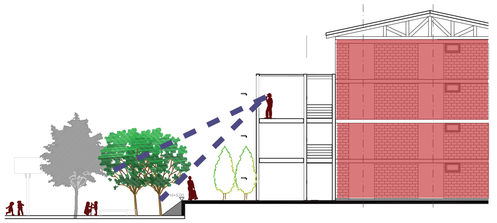
-2 DEPARTAMENTOS SIMPLES

1 DUPLEX



TIPO B

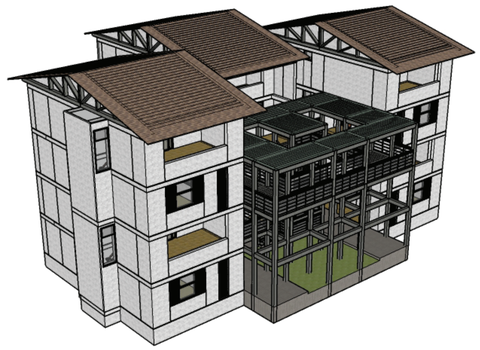




CONEXIÓN A ESPACIOS COMUNITARIOS
(CANCHAS, ESOACIOS INFANTILES, ETC)

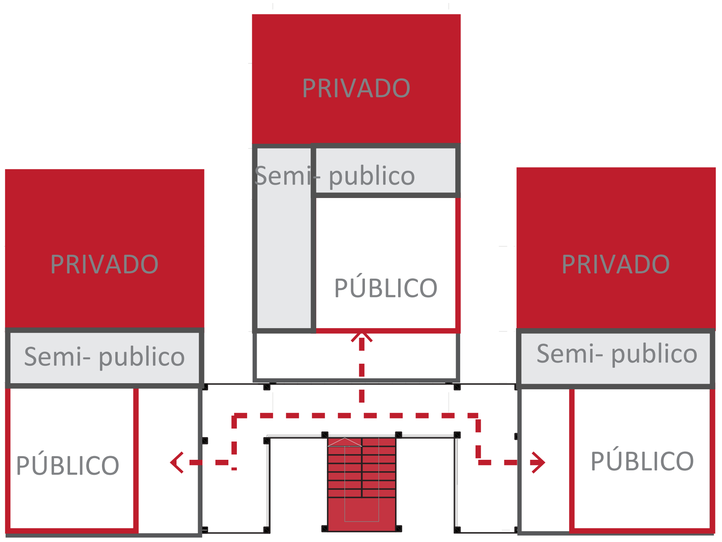
- ESPACIOS DE CONTEMPLACIÓN
HACIA ÁREAS COMUNITARIAS

-2 DUPLEX

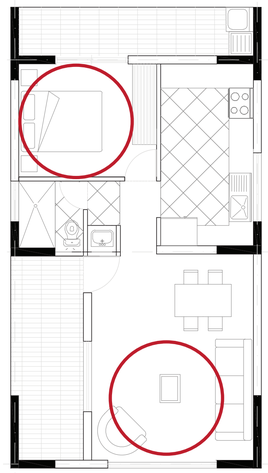


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Tipos de Bloque	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	MA	Lámina: 1O Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

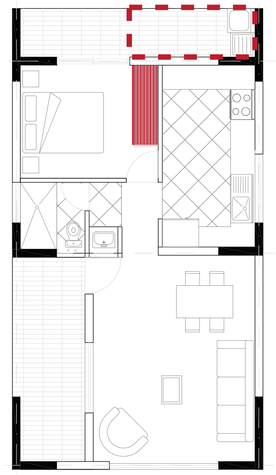
FUNCIONALIDAD Y ESPACIALIDAD



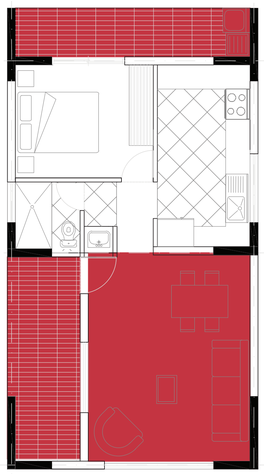
ESPACIOS DE TRANSICIÓN
Público-semipúblico-privado



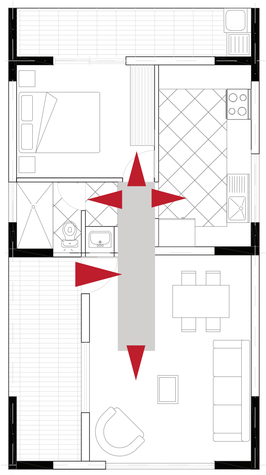
ÁMBITOS NO ESPECIALIZADOS
r = o < 2,80m



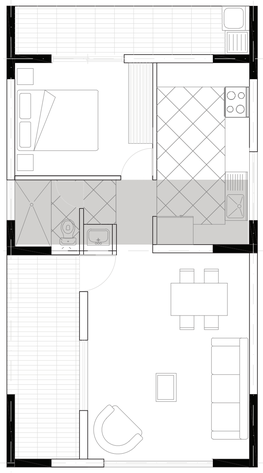
ÁMBITOS COMPLEMENTARIOS
CICLO DE LA ROPA
GUARDADO



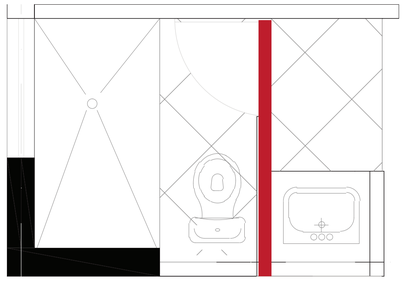
ESPÁCIOS DE REUNIÓN



FRANJA DE
CIRCULACIÓN CENTRAL



AGRUPACIÓN DE
ÁMBITOS ESPECIALIZADOS

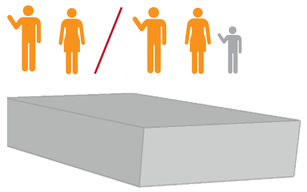


SEPARACIÓN
DUCHA, INODORO/LAVAMANOS

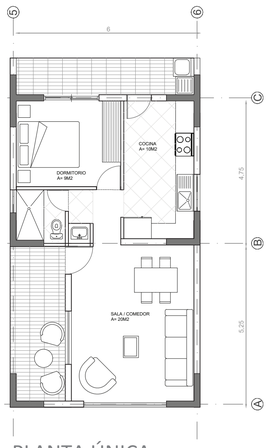
Módulo de Vivienda

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Módulo de vivienda	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	MA	Lámina: 9 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

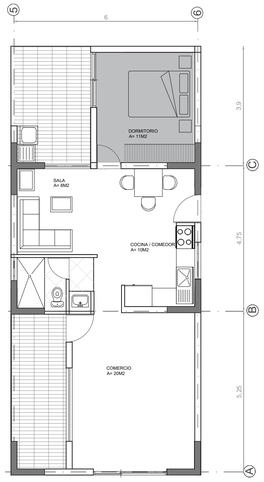
DEPARTAMENTOS



49 m2

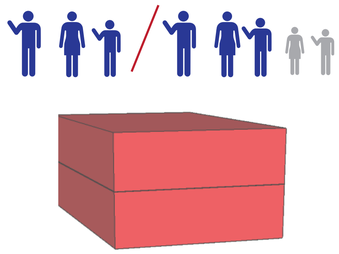


PLANTA ÚNICA

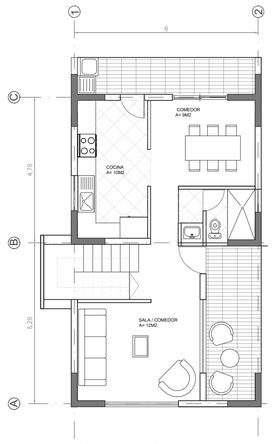


PLANTA ÚNICA CON
POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN

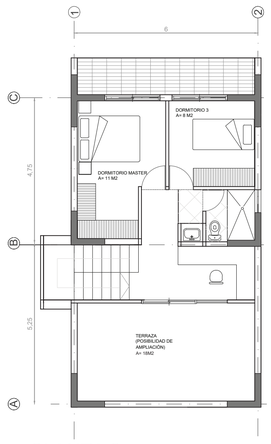
DUPLEX



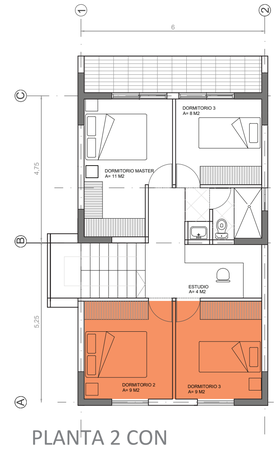
75 m2



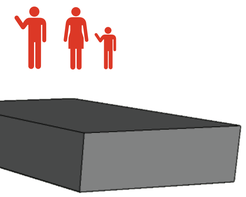
PLANTA 1



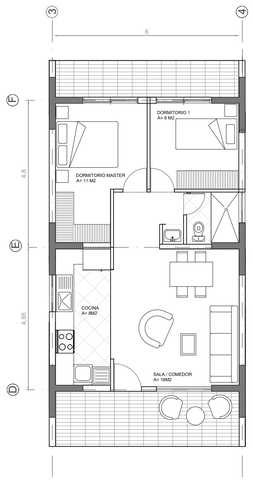
PLANTA 2



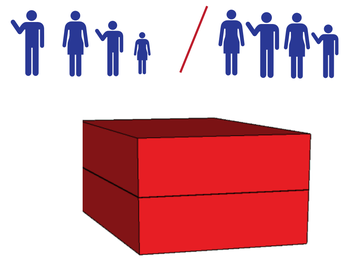
PLANTA 2 CON
POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN



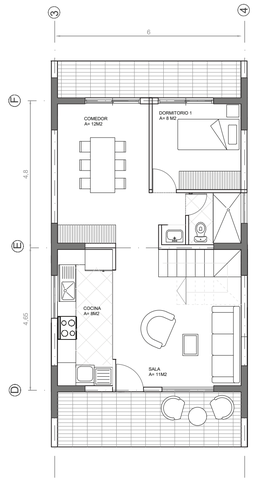
54 m2



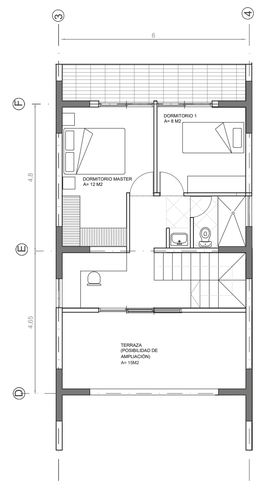
PLANTA ÚNICA



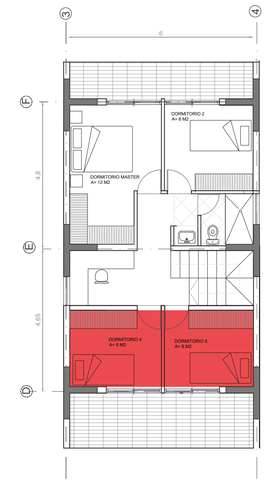
90 m2



PLANTA 1



PLANTA 2



PLANTA 2 CON
POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN

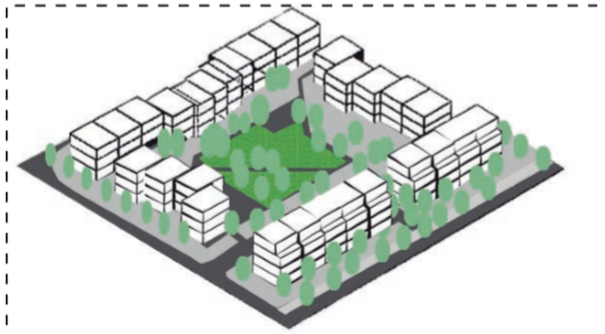
Tipologías de vienda

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Tipologías de Vivienda	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	MA	Lámina: 10 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE VIVIENDAS

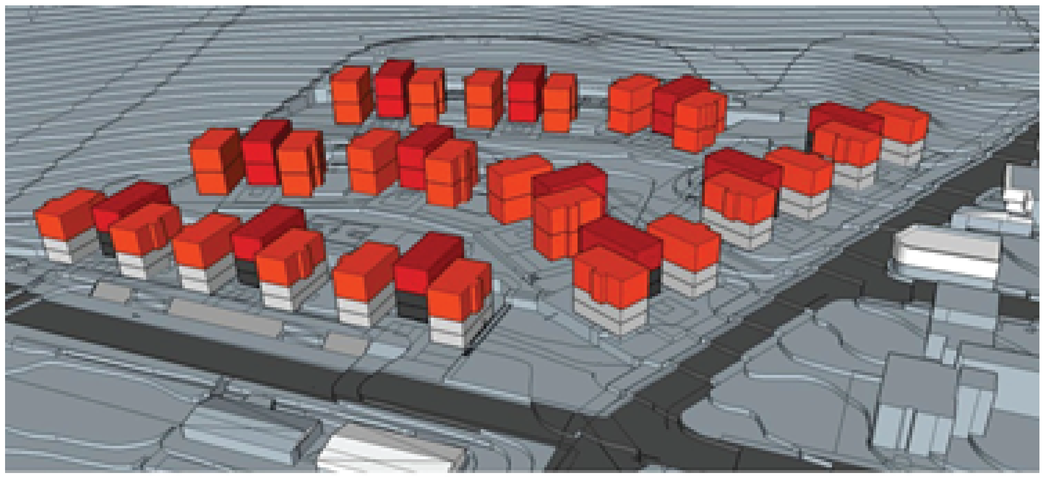
20 VIVIENDAS POR HA	BAJA DENSIDAD	NO RECOMENDABLE
55-65 VIVIENDAS POR HA	MODERADA	RECOMENDABLE Siempre con la combinación de diferentes tipologías, mixtiidad de uso y liberación de espacio público
100 VIVIENDAS POR HA	MÁXIMA DENSIDAD DE LA CIUDAD COMPACTA	RECOMENDABLE Siempre con la combinación de diferentes tipologías, mixtiidad de uso y liberación de espacio público



ESPACIOS COMUNALES

Escala	Espacio	Dimensión Total m2	Cantidad en proyecto
E0	Plaza Principal	277	1
	Módulos de comercio	48	4
E1	Canchas deportivas	592	3
	Salas de uso múliple	502	2
	Parques infantiles	291	5
	Áreas de estar anexadas a circulaciones	893	8
E2	Elementos de circulación	924	12
	Huertos comunitarios	700	-
	TOTAL m2	4227	

TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA



90 VIVENDAS EN 1,5 HA
DENSIDAD MEDIA
A MEDIANA ALTURA

N° DE VIVIENDAS/ha

450 HABITANTES EN 10.000 m2
(se descuentan calles, y espacios comunales de la superficie total = 15.000m2)

N° DE HABITANTES/ha

	Módulos	Dimensión	Cap.Minima	Cap. Maxima	Ampliación	Módulos en proyecto
Departamentos	Tipo 1	49 m2	2 personas	3 personas	SI	24
	Tipo 2	54m2	3 personas	3 personas	NO	12
Duplex	Tipo 3	75m2	3 personas	6 personas	SI	36
	Tipo 4	90m2	4 personas	7 personas	SI	18
						90

Departametos

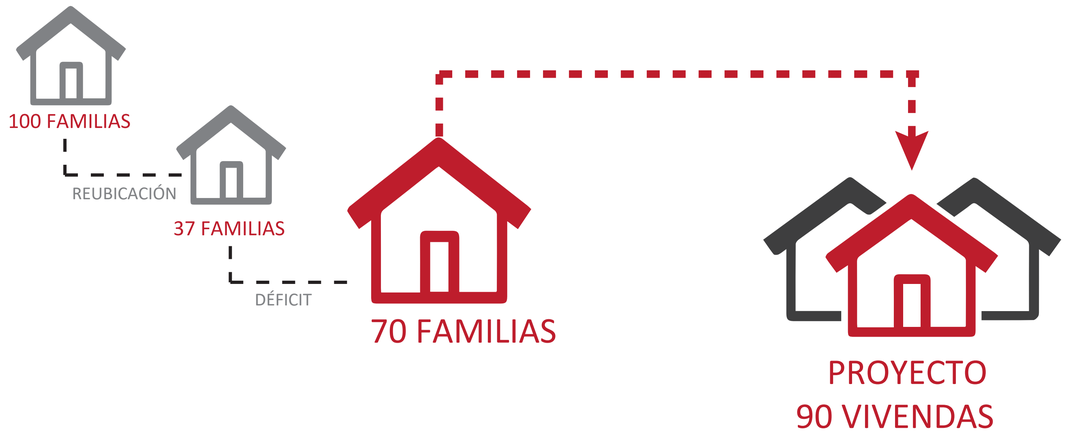
49 m2

54 m2

Duplex

75 m2

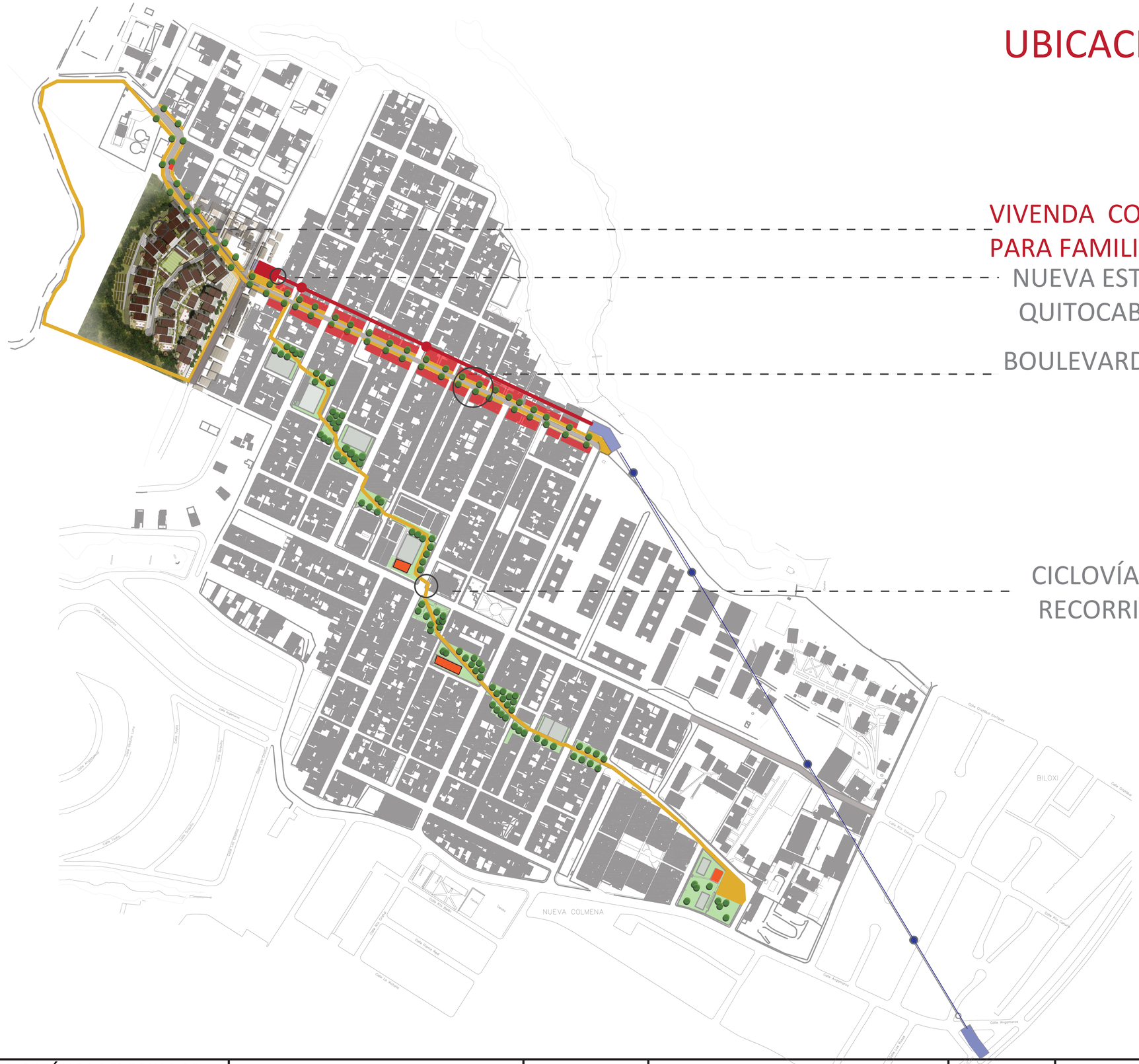
90 m2



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Problemática	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación  MA	Lámina: 8 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

UBICACIÓN GENERAL



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Ubicación General	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



IMPLANTACIÓN

ESC 1:500

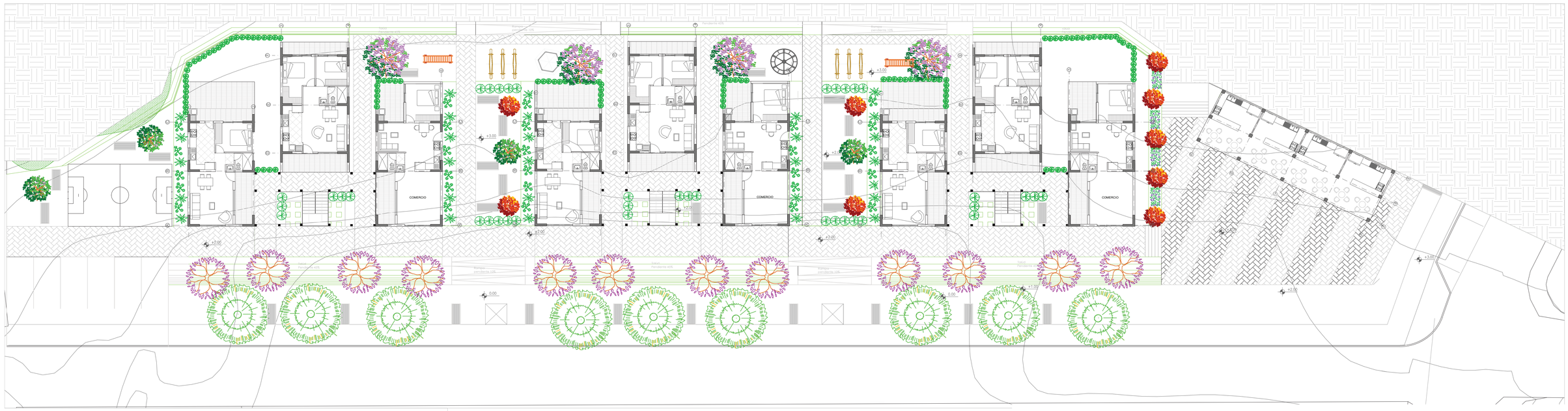
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Ubicación General	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



PLANTA BAJA REFERENCIAL
(SE MUESTRAN TODOS LOS NIVELES)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Planta Baja	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTA BAJA
N 0,00 a N +3,00



0 2 6 16 30 50

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Planta Baja	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	A	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTA BAJA
N 4,00 a N +5,00



ESCALA GRAFICA

0 2 6 16 30 50

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Planta Baja	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 ESC.: Indicadas

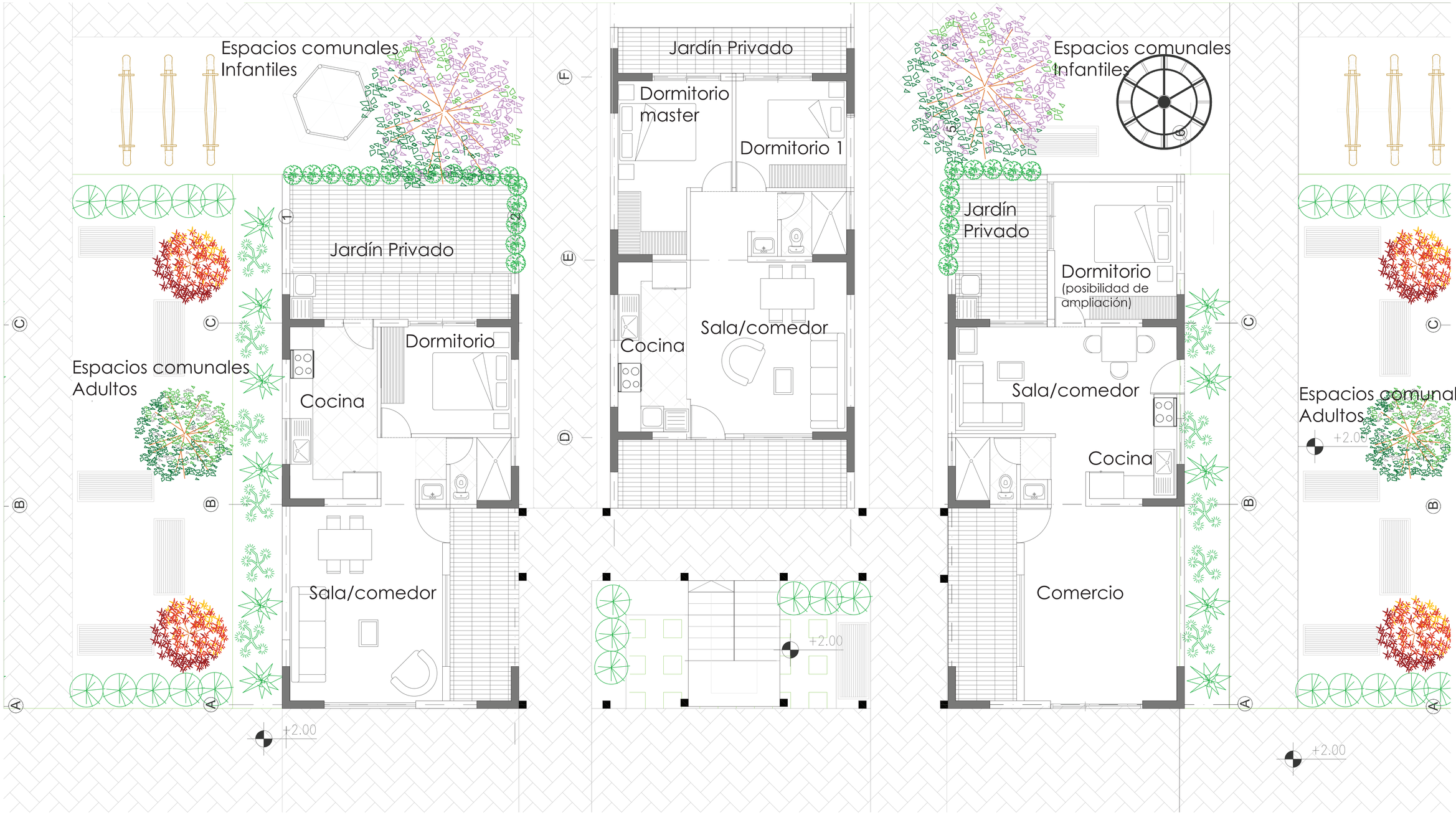
PLANTA BAJA
N 7,00 a N + 9,00



ESCALA GRAFICA

0 2 6 16 30 50

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Planta Baja	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 ESC.: Indicadas

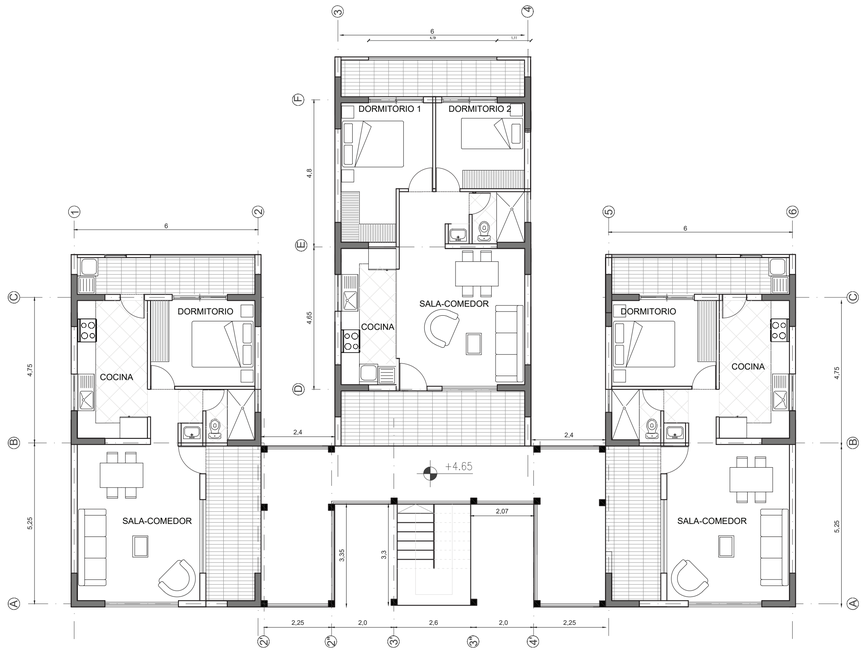


PLANTA BAJA BLOQUE TIPO A
Nivel +2,00
ESC 1:50

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Ubicación General	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 7 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTAS BLOQUE TIPO A

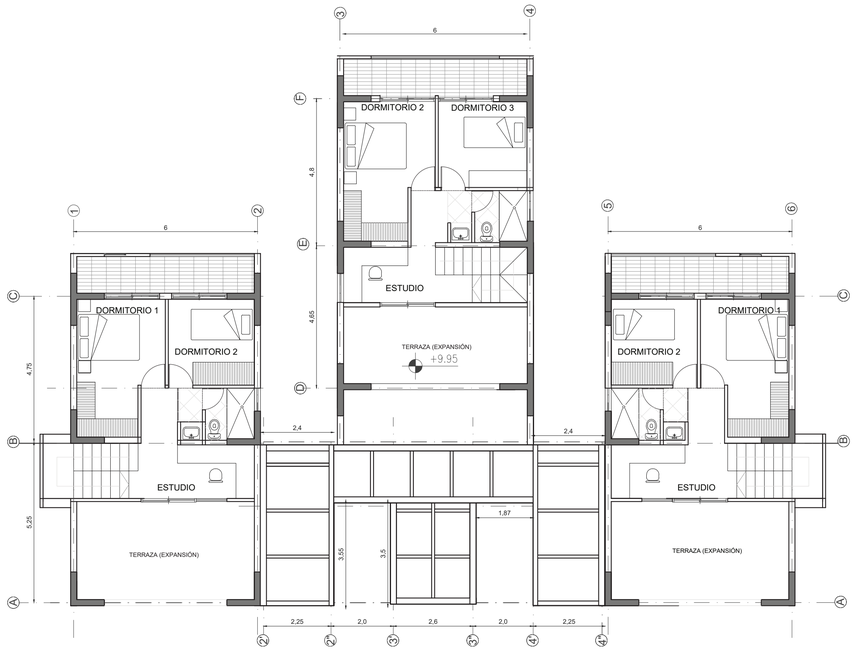
ESC 1:100



NIVEL +4,65

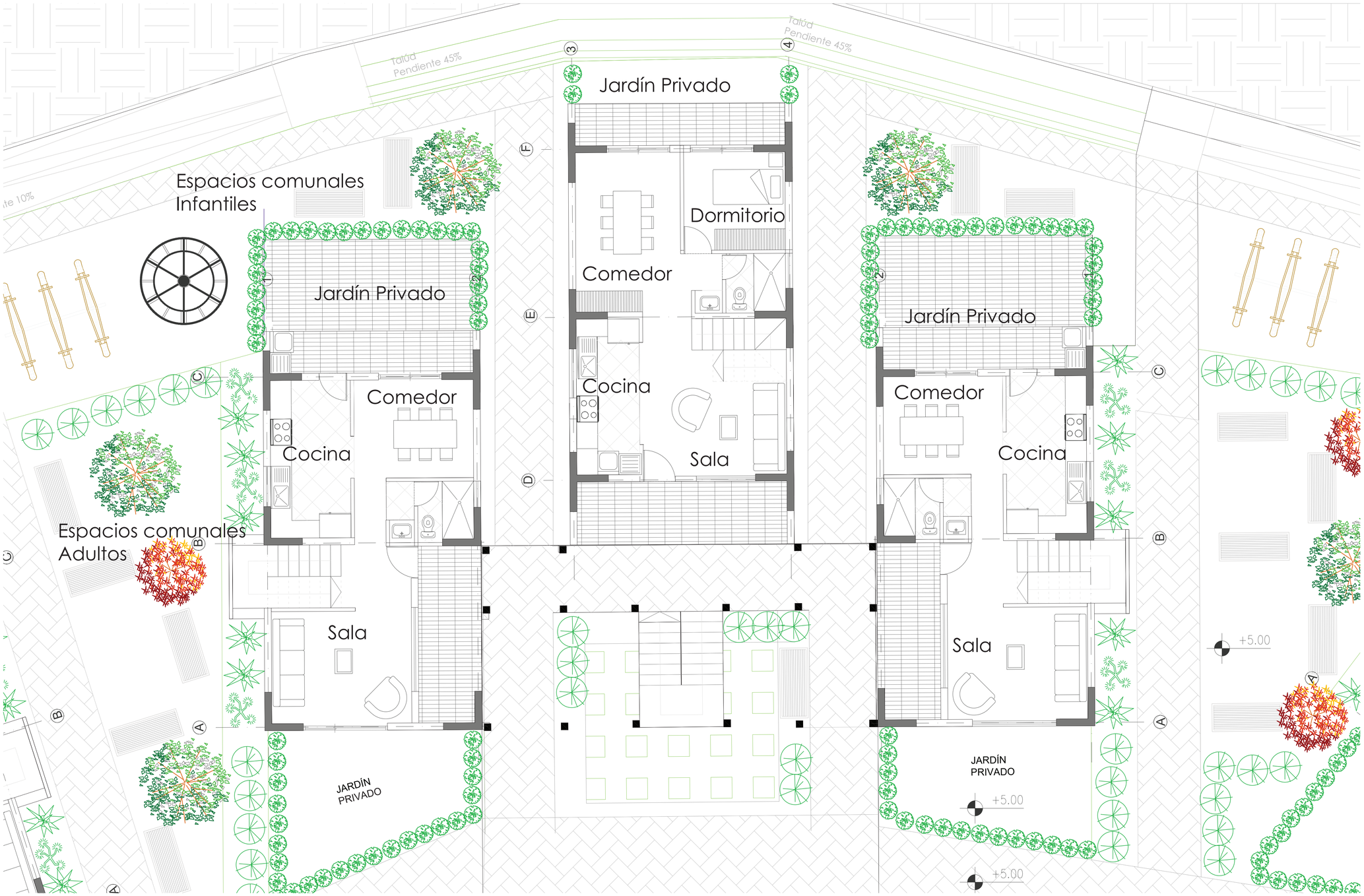


NIVEL +7,30



N+ 9,95

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Ubicación General	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 8 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



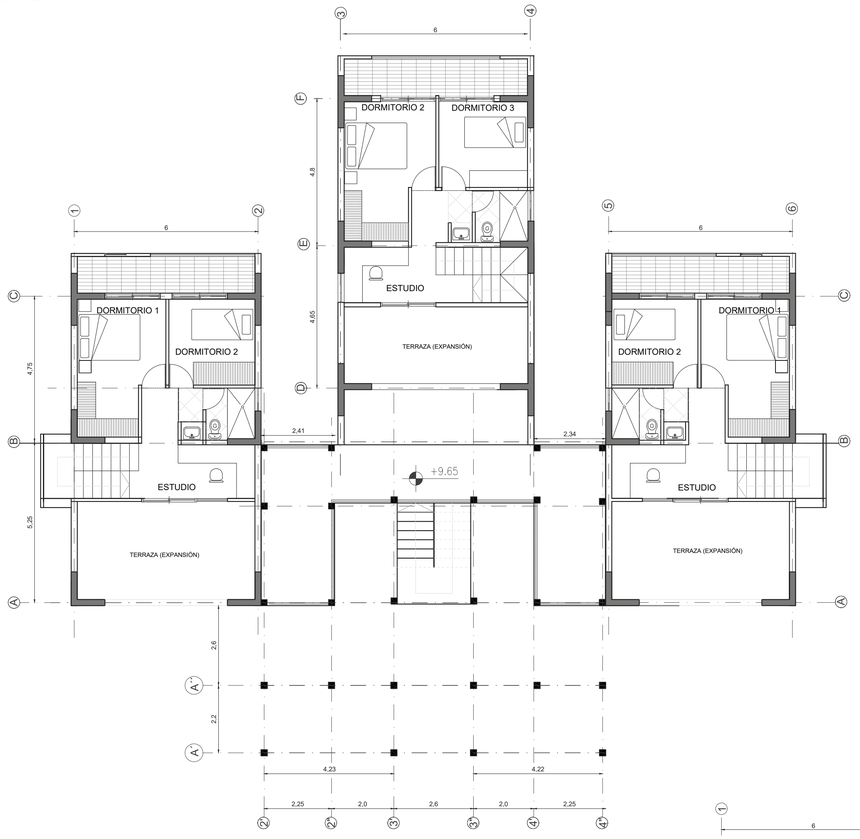
PLANTA BAJA BLOQUE TIPO B
Nivel +5,00

ESC 1:50

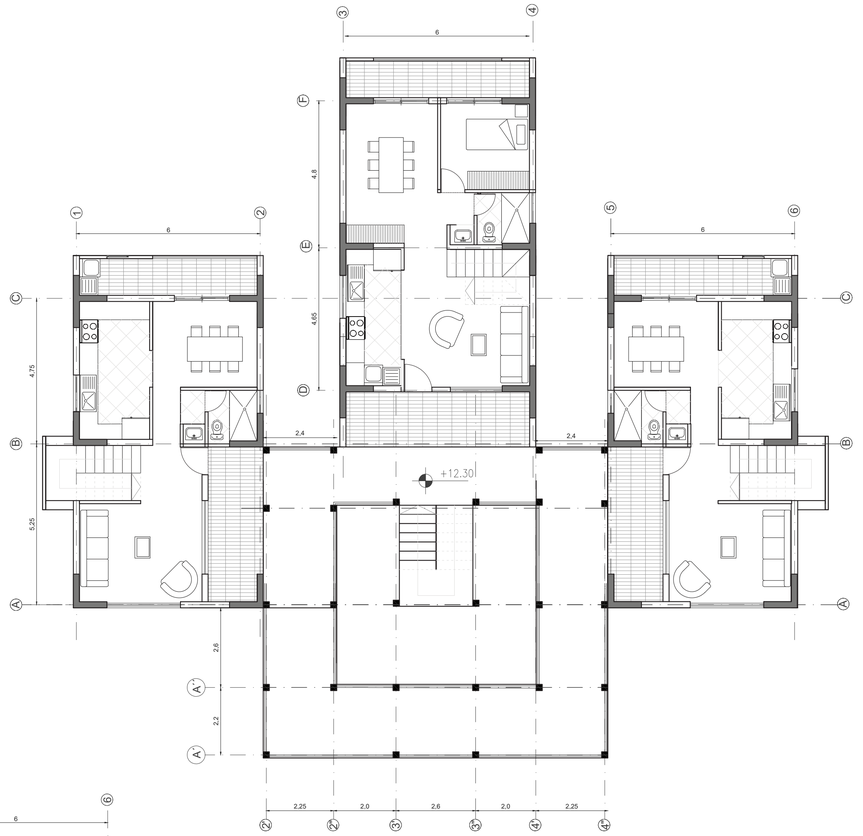
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Ubicación General	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 9 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTAS BLOQUE TIPO B

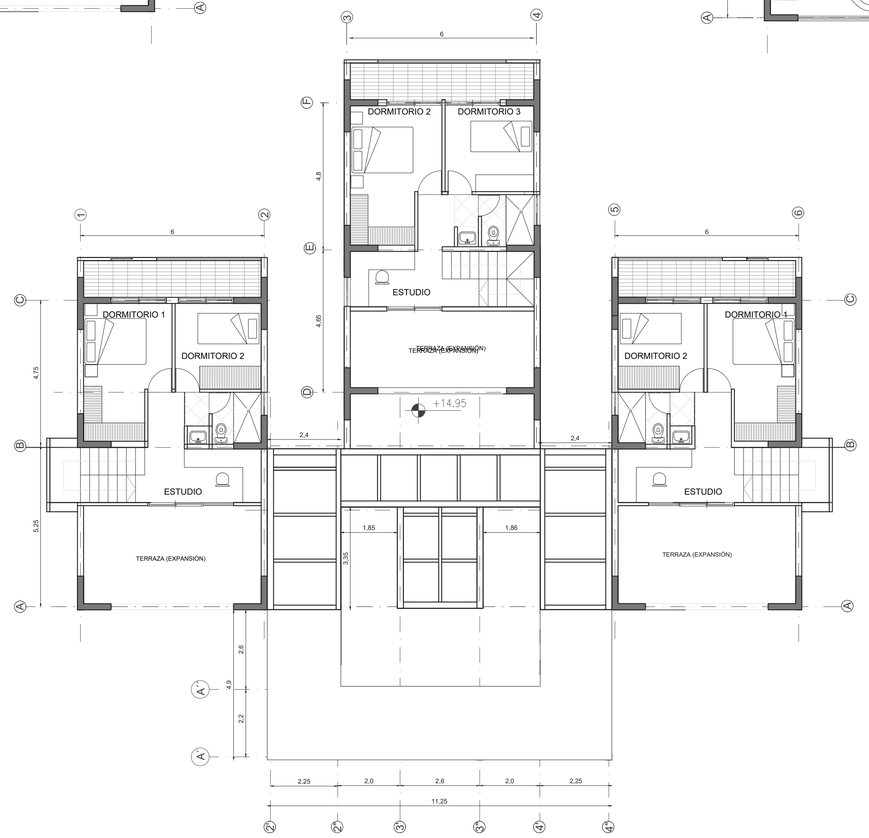
ESC 1:100



NIVEL +9,65



NIVEL +12,30



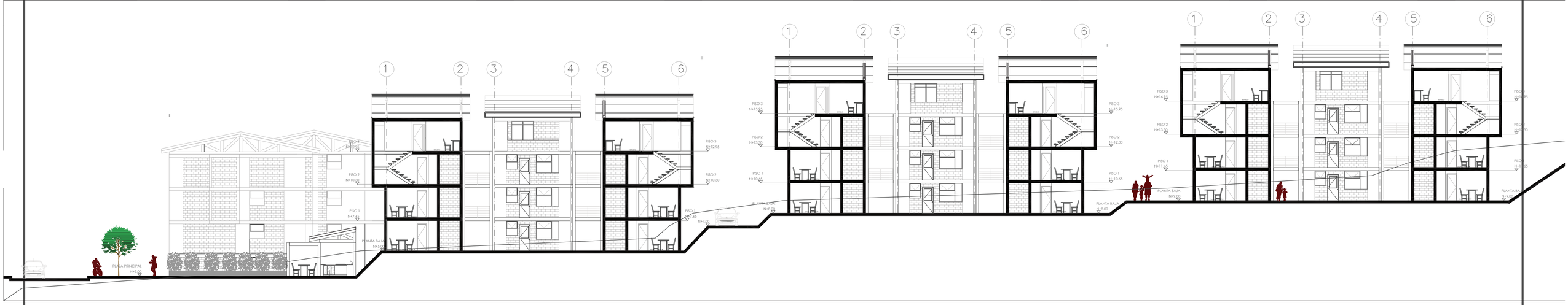
NIVEL +14,95

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Ubicación General	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 10 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas





CORTE A-A´
ESC 1:150



CORTE B-B´
ESC 1:150

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Cortes Generales	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 10 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

FACHADA FRONTAL SUR

BLOQUE TIPO A

ESC 1:200



FACHADA POSTERIOR SUR

BLOQUE TIPO A

ESC 1:200



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: CORTE FACHADAS	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 10 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

FACHADA FRONTAL ESTE

BLOQUE TIPO A

ESC 1:200





FACHADA POSTERIOR ESTE

BLOQUE TIPO A

ESC 1:200

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: CORTE FACHADAS	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 10 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

FACHADA FRONTAL NORTE

BLOQUE TIPO B

ESC 1:200



FACHADA POSTERIOR NORTE

BLOQUE TIPO B

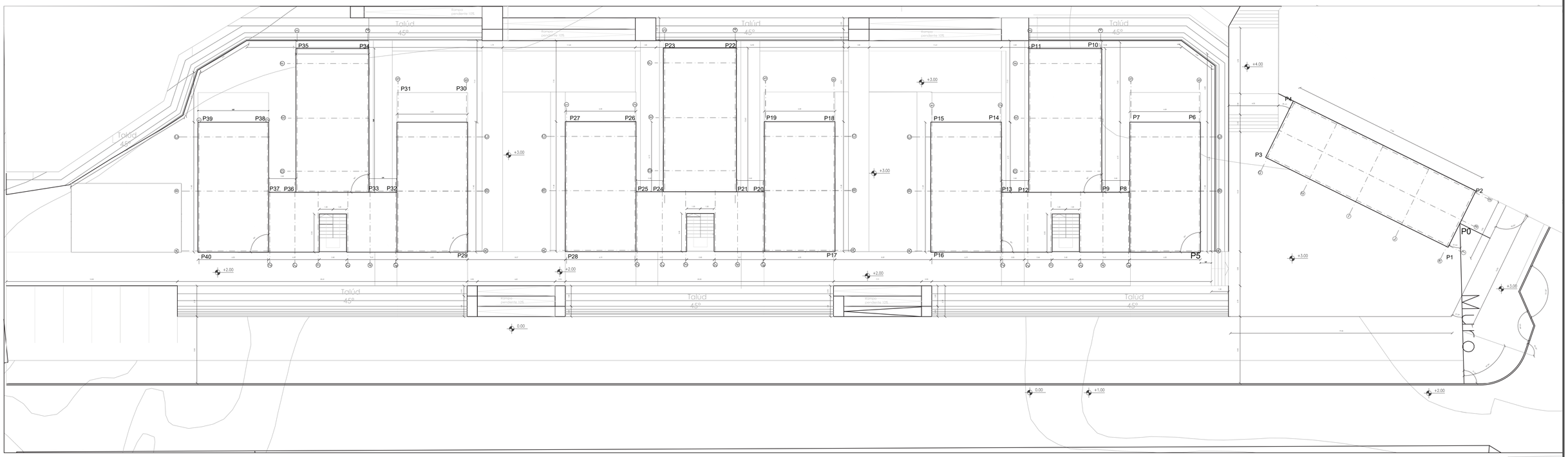
ESC 1:200

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: CORTE FACHADAS	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	A	Lámina: 10 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CONSTRUCTIVOS

PLANOS

REPLANTEO



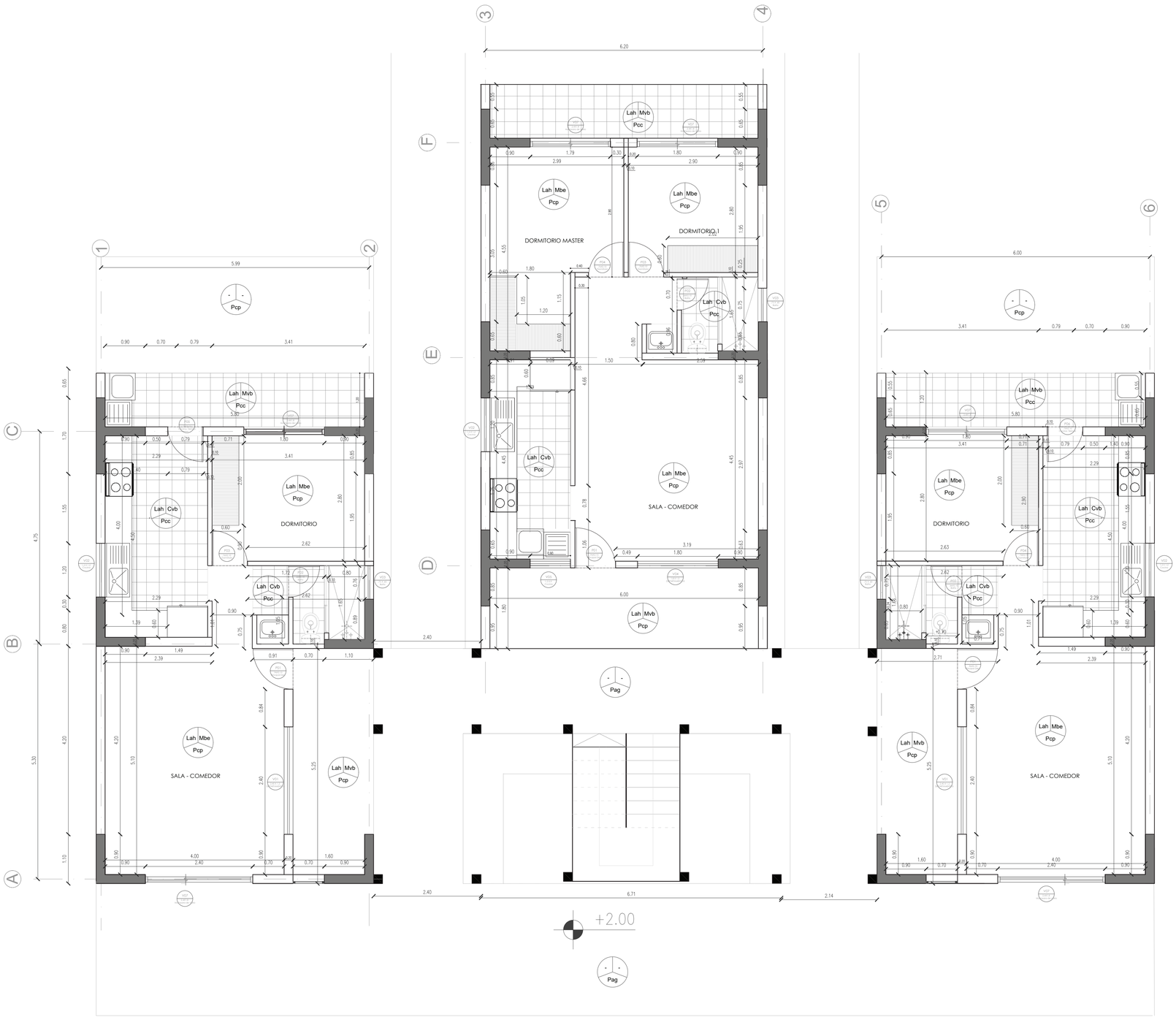
0 2 6 16 30 50

P	X	Y	Z	Nivel
P0	0,00	0,00	0,00	3,00
P1	-1,03	-2,09	0,00	3,00
P2	1,39	2.83	0,00	3,00
P3	-17,01	5,82	0,00	3,00
P4	-14,60	10,72	0,00	3,00
P5	-22,75	-2,50	-1,00	2,00
P6	-22,75	8,80	-1,00	2,00
P7	-28,95	8,87	-1,00	2,00
P8	-28,95	2,70	-1,00	2,00
P9	-31,29	2,50	-1,00	2,00
P10	-31,29	15,32	-1,00	2,00
P11	-37,81	15,32	-1,00	2,00
P12	-37,81	2,72	-1,00	2,00
P13	-40,00	2,72	-1,00	2,00
P14	-40,00	8,80	-1,00	2,00
P15	-46,40	8,80	-1,00	2,00
P16	-46,40	-2,50	-1,00	2,00
P17	-54,79	-2,47	-1,00	2,00
P18	-54,79	8,92	-1,00	2,00
P19	-60,99	8,92	-1,00	2,00
P20	-60,99	2,77	-1,00	2,00
P21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
P22	-63,44	15,37	-1,00	2,00
P23	-69,84	15,37	-1,00	2,00
P24	-69,84	2.77	-1,00	2,00
P25	-72,24	2.78	-1,00	2,00
P26	-72,24	8,90	-1,00	2,00
P27	-78,44	8,90	-1,00	2,00
P28	-78,44	-2,40	-1,00	2,00
P29	-87,02	-2,52	-1,00	2,00
P30	-87,02	11,47	-1,00	2,00
P31	-93,21	11,47	-1,00	2,00
P32	-93,21	2,72	-1,00	2,00
P33	-95,66	2,72	-1,00	2,00
P34	-95,66	15.32	-1,00	2,00
P35	-102,06	15,32	-1,00	2,00
P36	-102,06	2,70	-1,00	2,00
P37	-104,46	2,70	-1,00	2,00
P38	-104,46	8,87	-1,00	2,00
P39	-110,06	8,87	-1,00	2,00
P40	-110,06	-2,52	-1,00	2,00

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Replanteo	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTAS BLOQUE TIPO A

ESC 1:50

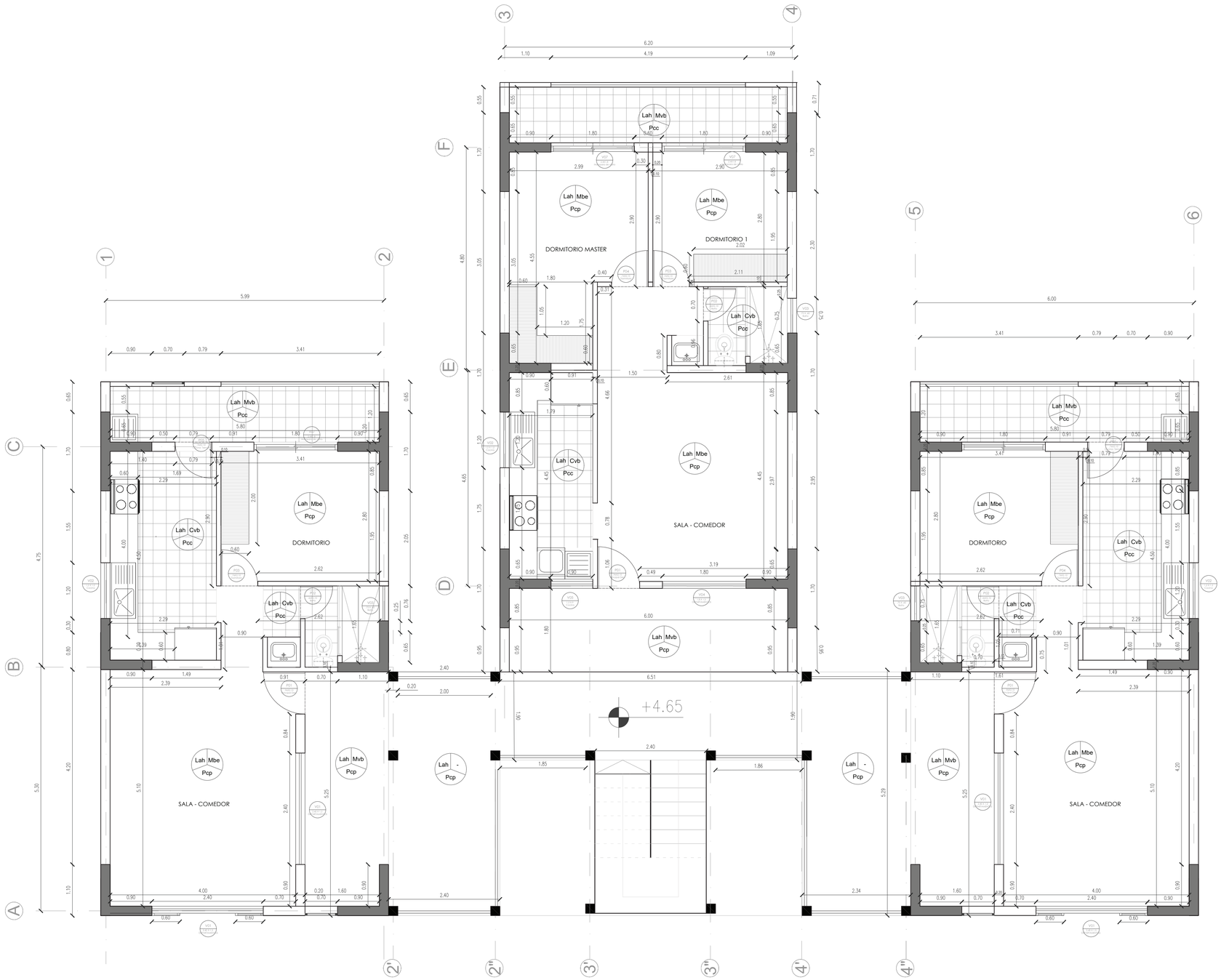


NIVEL +2

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Plantas	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTAS BLOQUE TIPO A

ESC 1:50

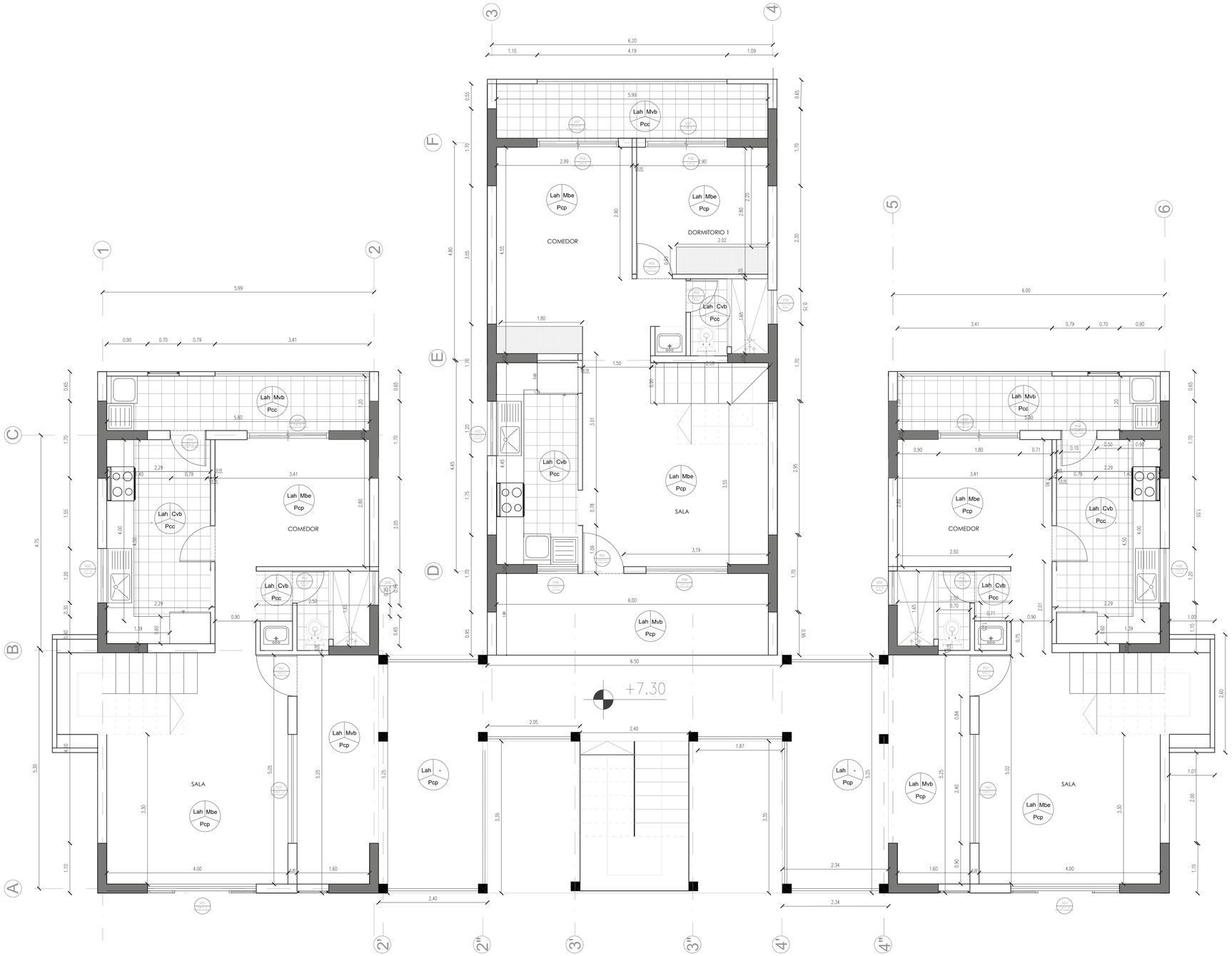


NIVEL +4,65

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Planta Costructiva	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTAS BLOQUE TIPO A

ESC 1:50

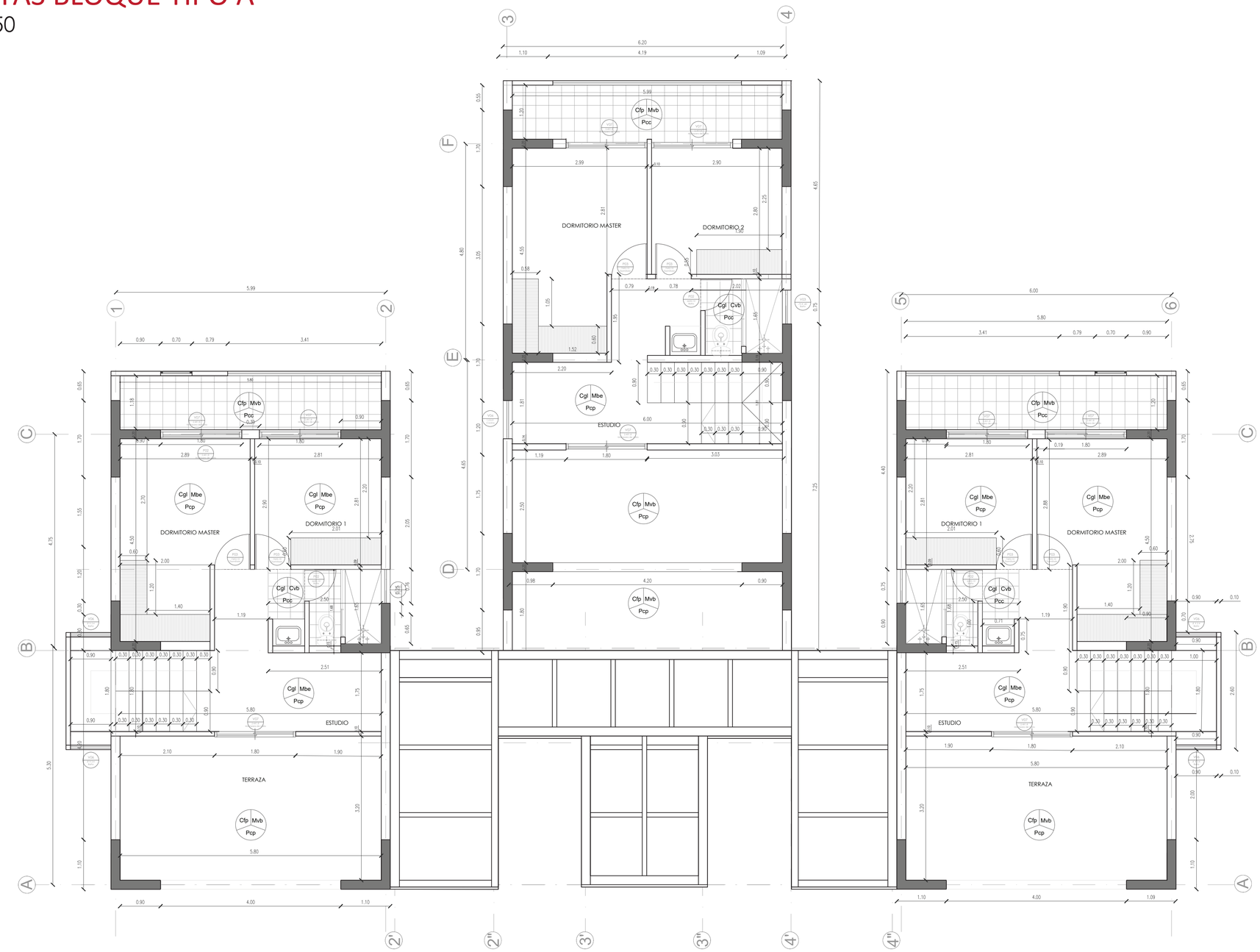


NIVEL +7,30

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Planta Constructiva	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTAS BLOQUE TIPO A

ESC 1:50



NIVEL +9,95

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Plantas constructivas	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

FACHADA FRONTAL

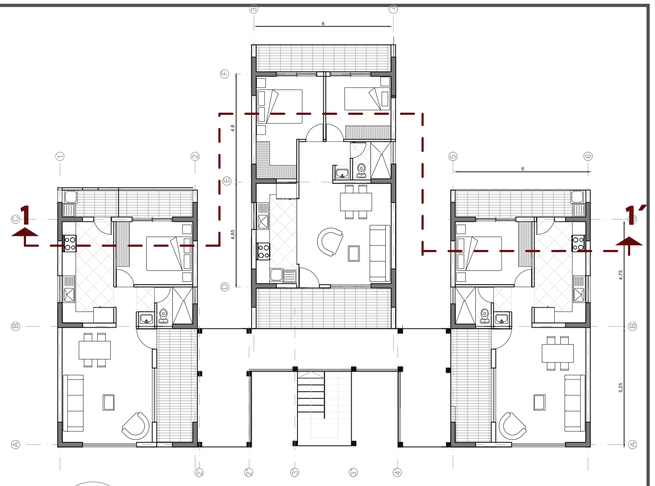
ESC 1:50



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Fachada constructiva	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 6 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CORTE 1

ESC 1:50

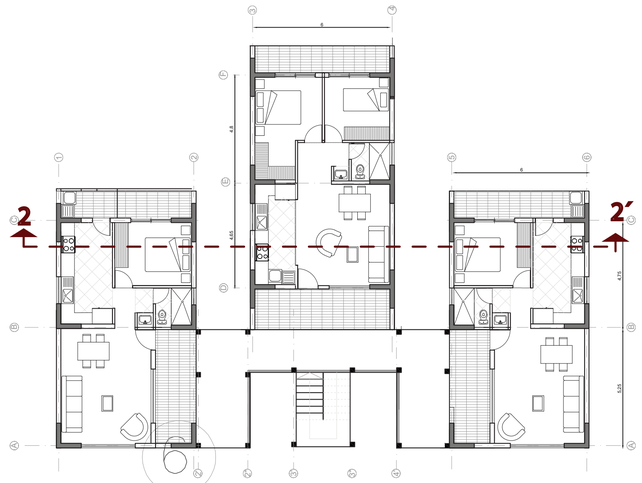


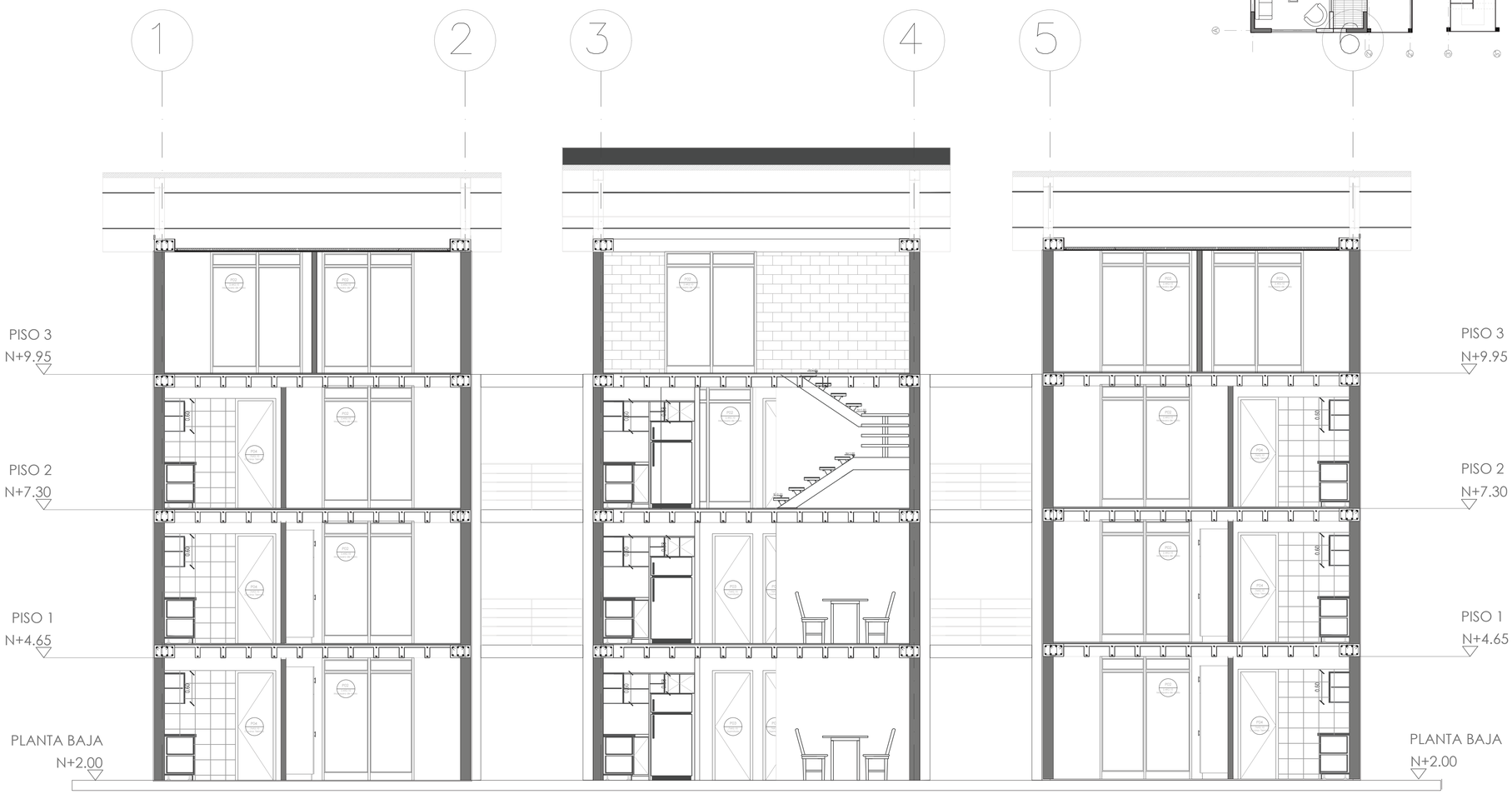


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Corte Constructivo	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 7 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CORTE 2

ESC 1:50

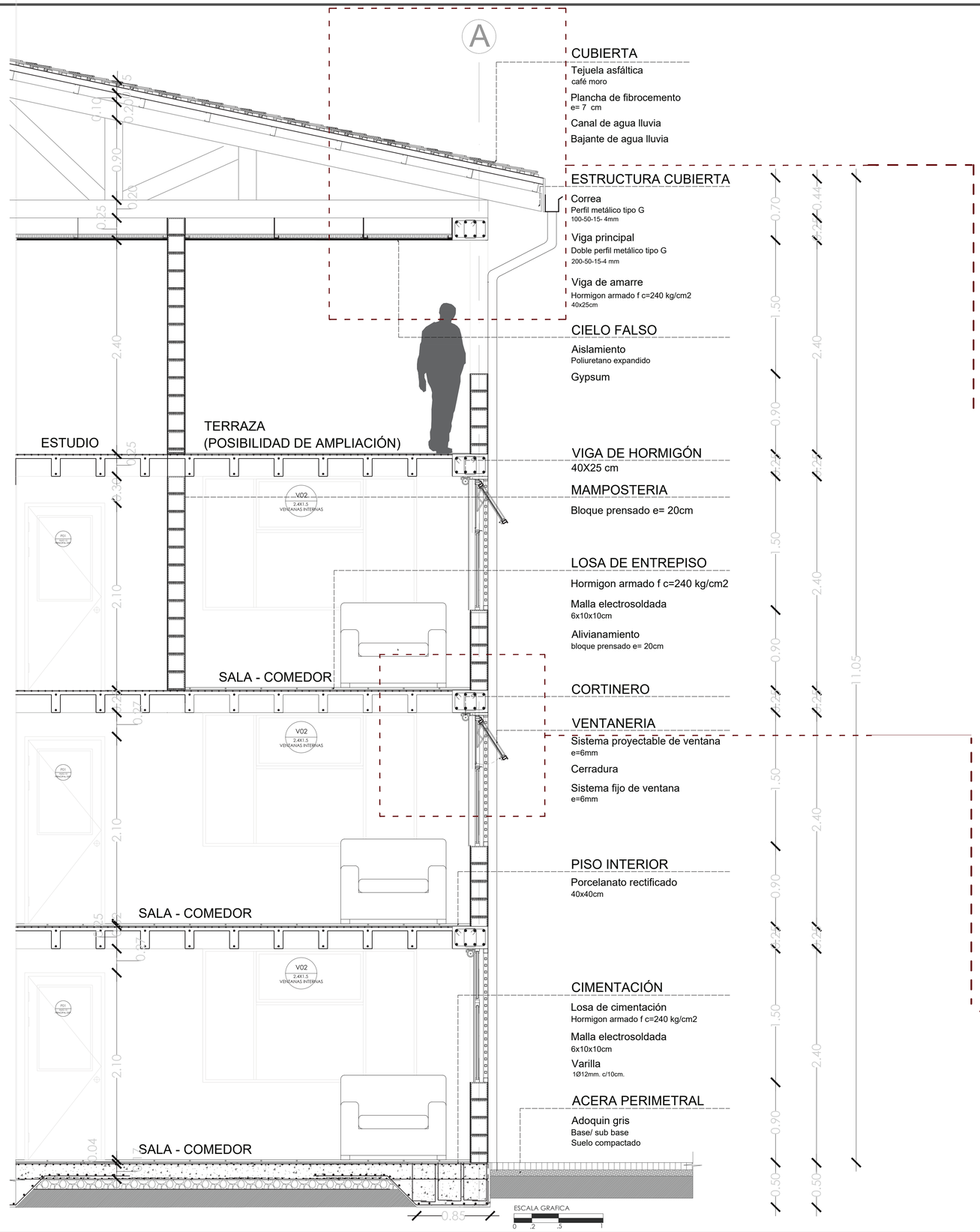


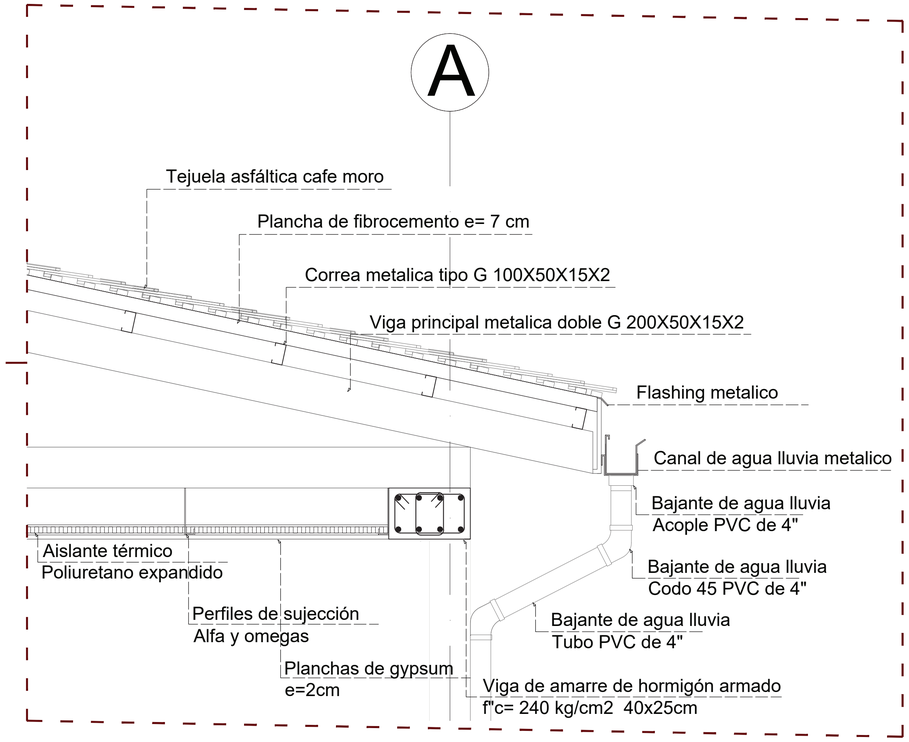


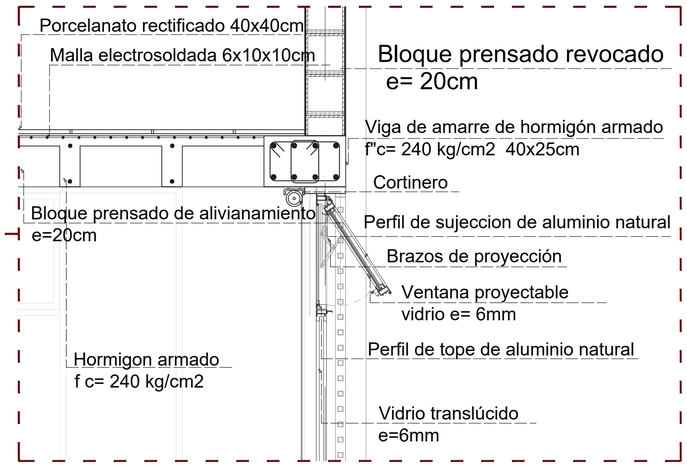
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Corte constructivo	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 8 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CORTE POR MURO

ESC 1: 25







PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Corte por Muro	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 9 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

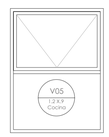
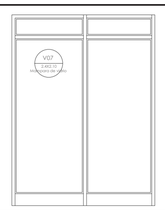
CUADRO DE ACABADOS

CUADRO DE ACABADOS DE CIELO FALSO Y CUBIERTAS		
CÓDIGO	**TAMAÑO**	**ESPECIFICACIONES**
Lah	-	ESTRUCTURA VISTA= LOSA ALIVIANADA DE HORMIGÓN
Cgl	PLANCHAS GYPLAC e=12mm	CIELO FALSO DE GYPSUM LISO ESTUCO+PINTURA
Cpf	-	ESTRUCTURA VISTA=CERCHAS DE ESTRUCTURA METÁLICA+PLANCHA DE FIBROCEMENTO

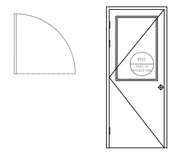
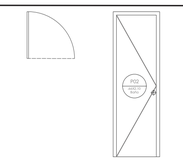
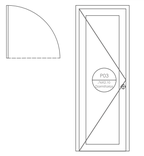
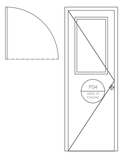
CUADRO DE ACABADOS DE PAREDES		
Mbe	-	MURO DE BLOQUE ENLUCIDO PINTURA (INTERIOR)
Cvb	30X30 cm	CERÁMICA VERTICAL COLOR BLANCO
Mvb	-	MAMPOSTERÍA VISTA= BLOQUE DE ARENA PINTADO DE BLANCO

CUADRO DE ACABADOS DE PISOS		
Pcp	-	CEMENTO PULIDO
Pcc	30X30	CERÁMICA PARA PISO COLOR CAFÉ
Pag	-	ADOQUÍN GIS

CUADRO DE VENTANAS Y MAMPARAS

CÓDIGO	GRAFICO	DIMESIONES	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN
V01		2.4X1.5M	96	VENTANA PROYECTABLE SALA-COMEDOR (MODULOS EXTREMOS)
V02		1.2X1.2M	90	VENTANA PROYECTABLE COCINA
V03		0.75X0.60M	144	VENTANA PROYECTABLE BAÑO
V04		1.8X1.5	36	VENTANA PROYECTABLE SALA-COMEDOR (MODULOS INTERMEDIOS)
V05		1.2X.9	30	VENTANA PROYECTABLE COCINA (MÓDULOS INTERMEDIOS)
V06		0.8X2.4	72	VENTANA FIJA GRADAS
V07		1.8X2.4	306	MAMPARA DE ALUMINIO Y VIDRIO (BALCONES, SALIDA A JARDINES)

CUADRO DE PUERTAS

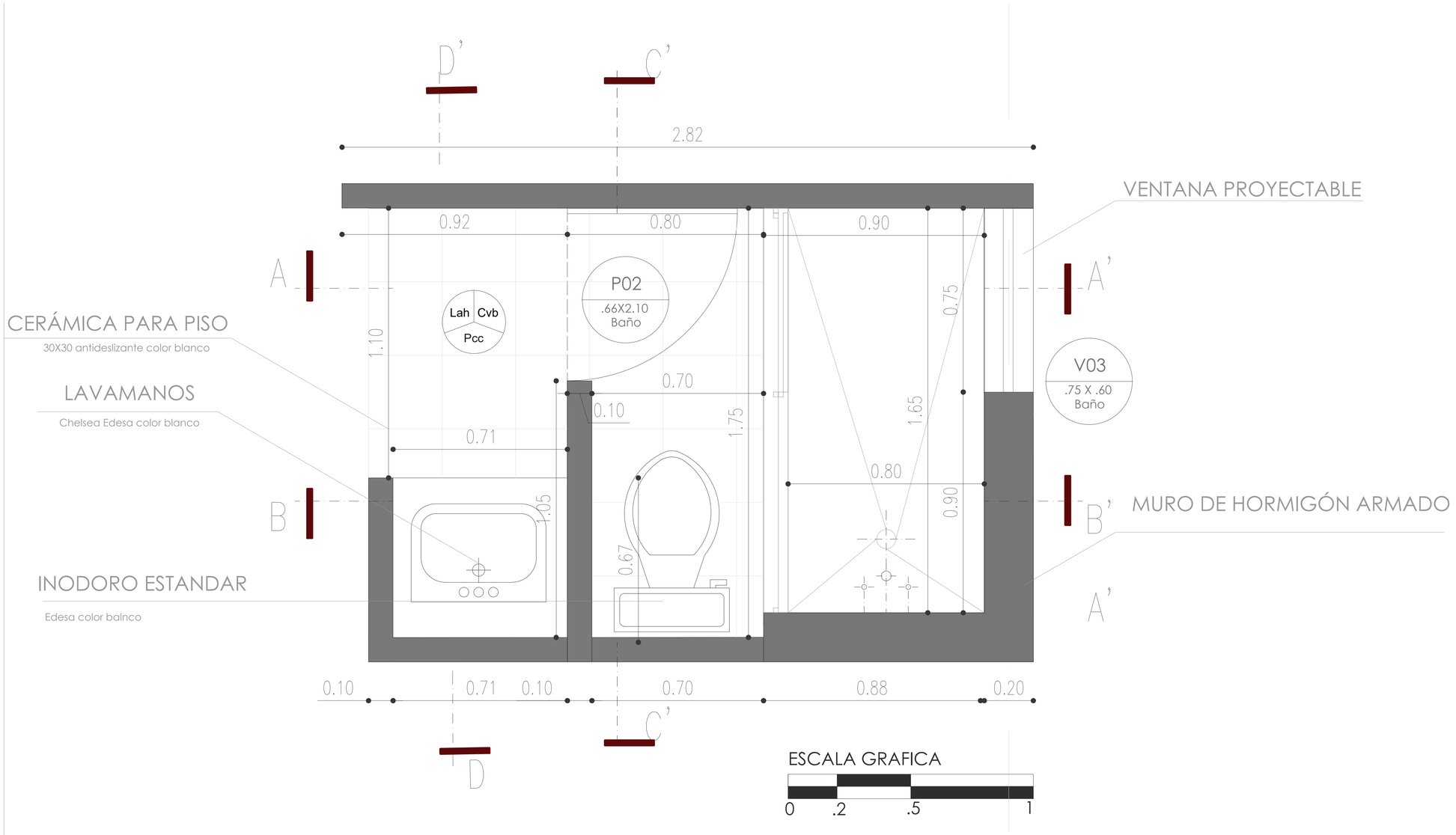
CÓDIGO	GRAFICO	DIMESIONES	CANTIDAD	MATERIAL
P01		0,86X2.10M	90	PUERTA PRINCIPAL DEPARTAMENTOS METÁLICA
P02		0,66X2,10M	144	PUERTA BAÑOS TAMBORADA LISA TRIPLEX
P03		0,76X2,10	174	DORMITORIOS TAMBORADA LISA TRIPLEX
P04		0,76X2,10	60	COCINA-TERRAZA METÁLICA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Cuadro de Acabados	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	C	Lámina: 10 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

DETALLES

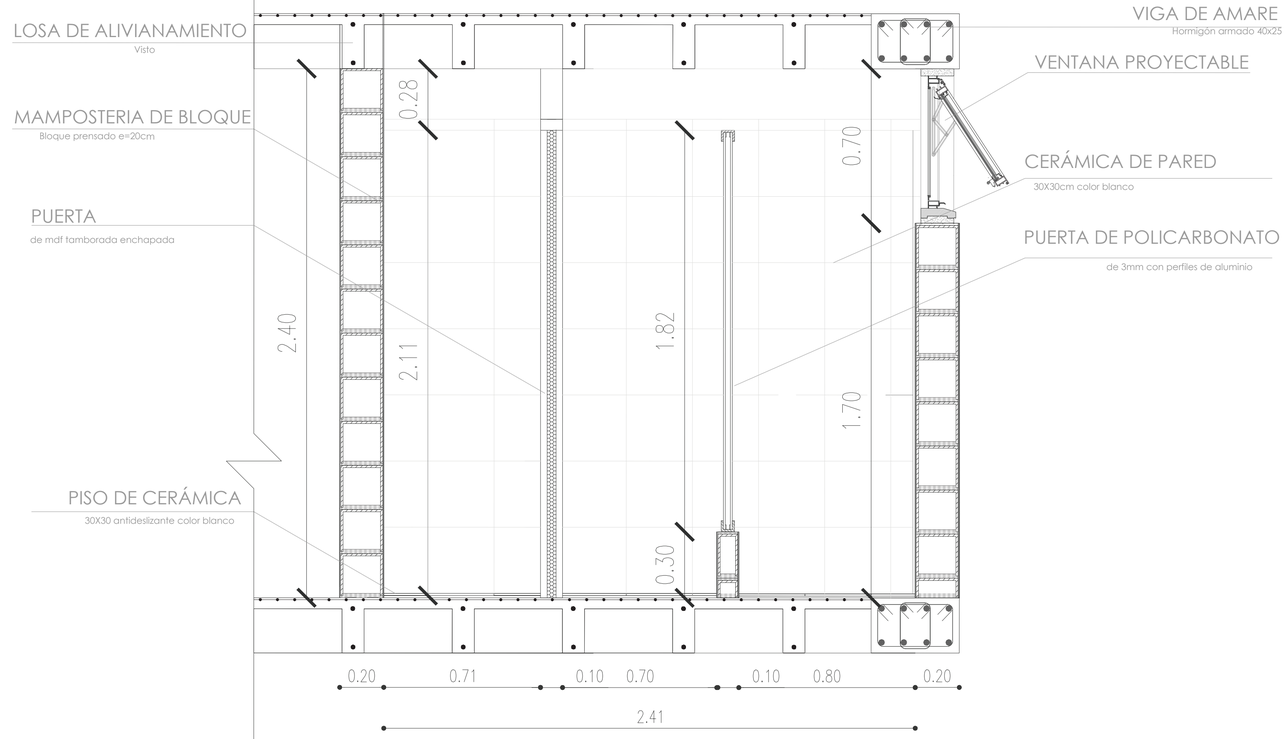
PLANOS

PLANTA

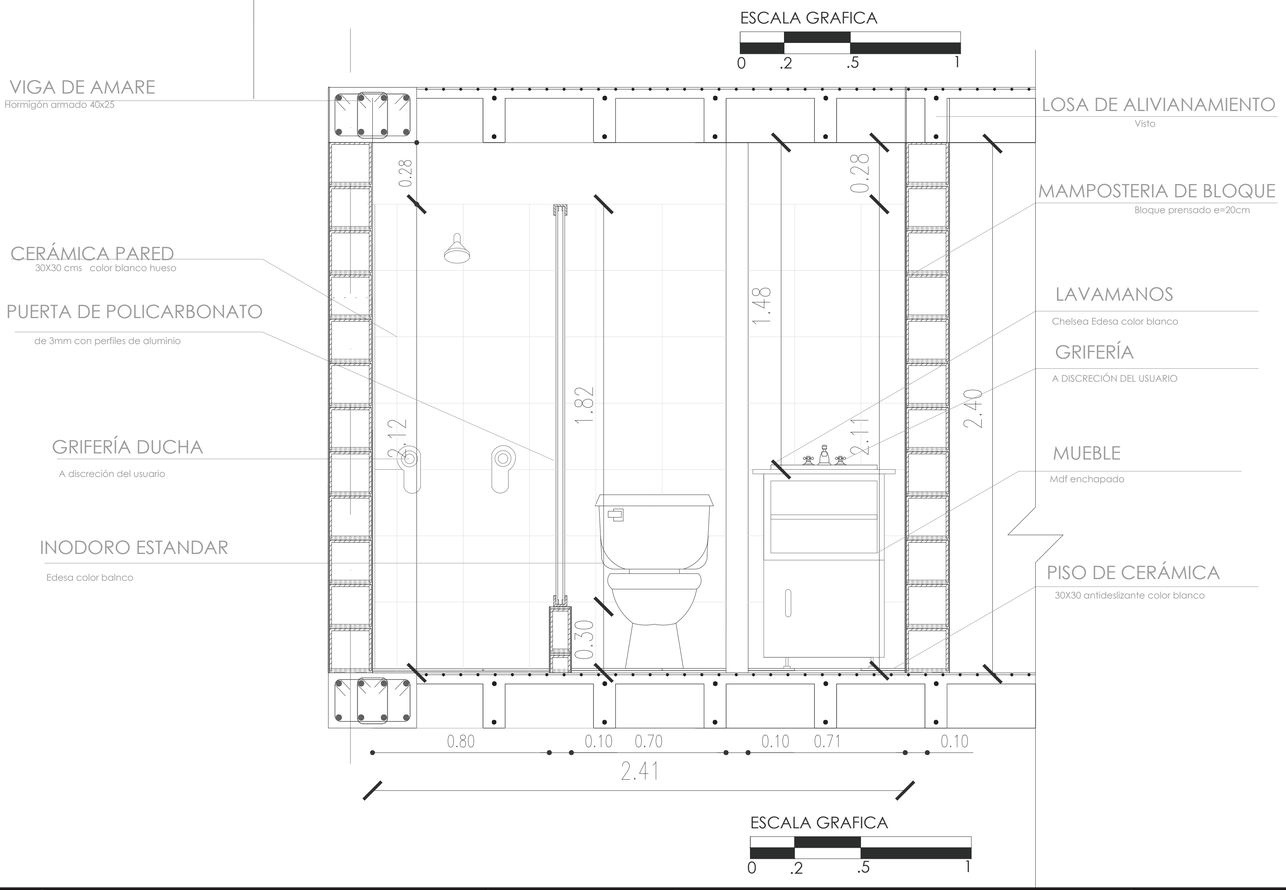


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle Baño	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CORTE A-A´

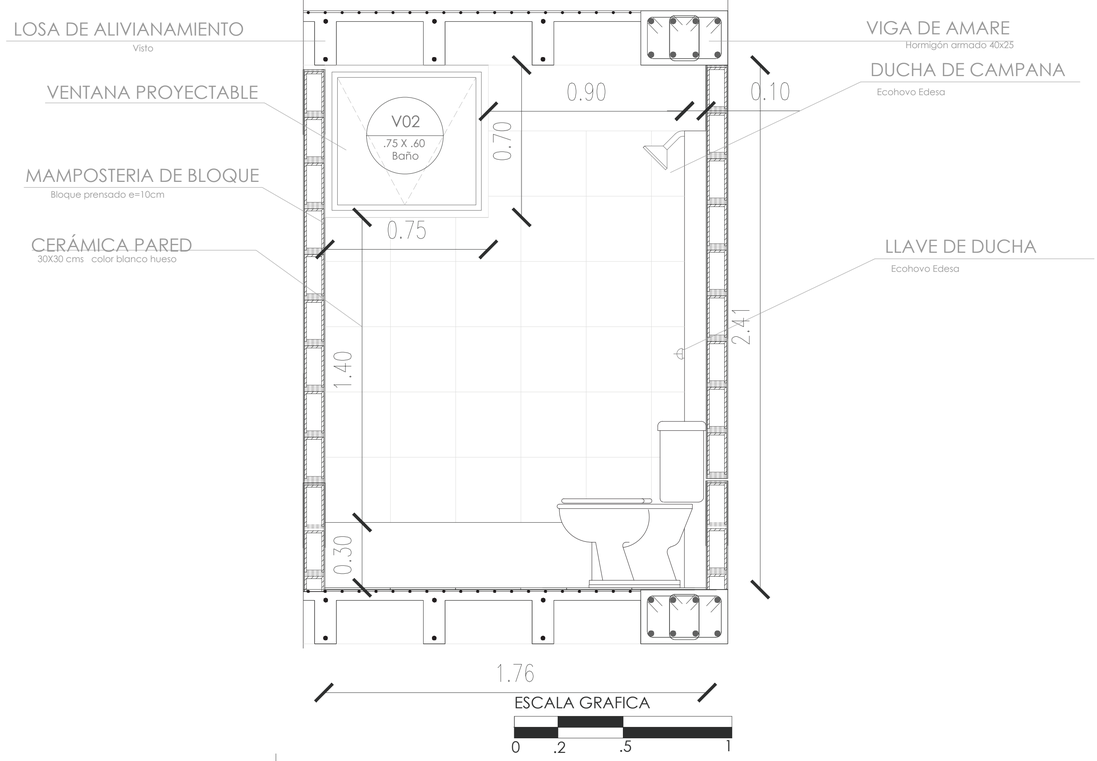


CORTE B-B´

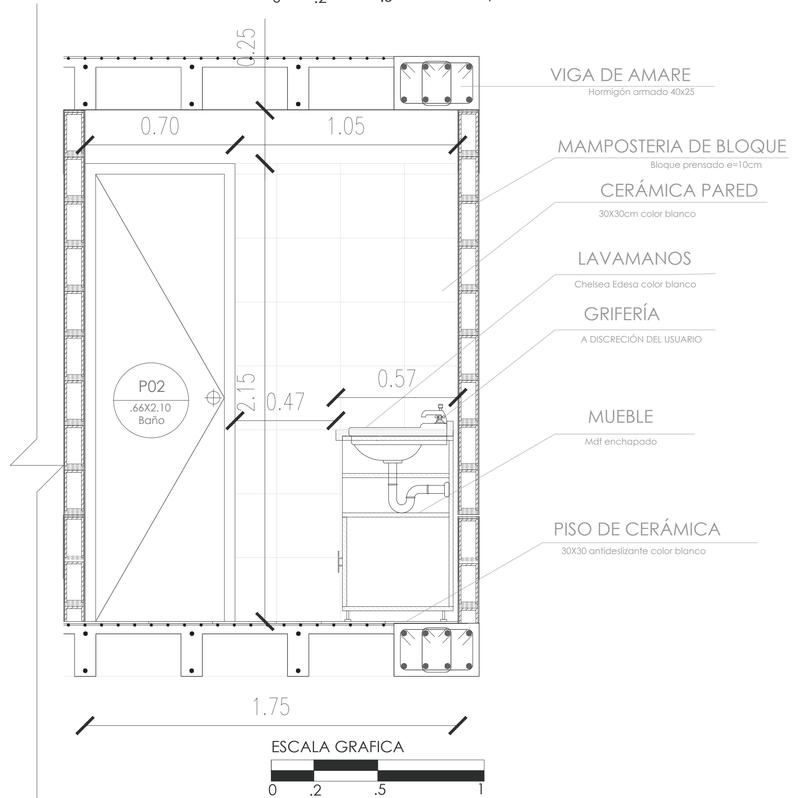


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle de Baño	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CORTE C- C´

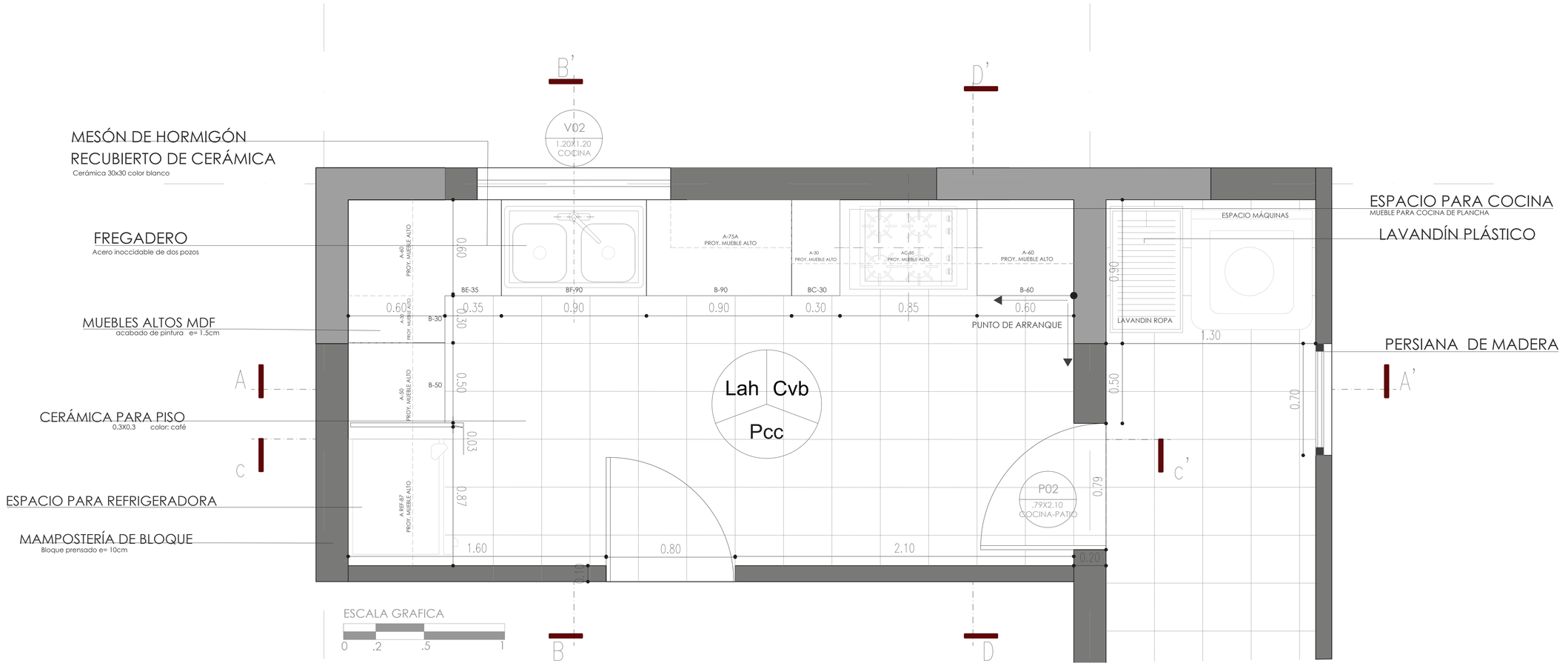


CORTE D - D´



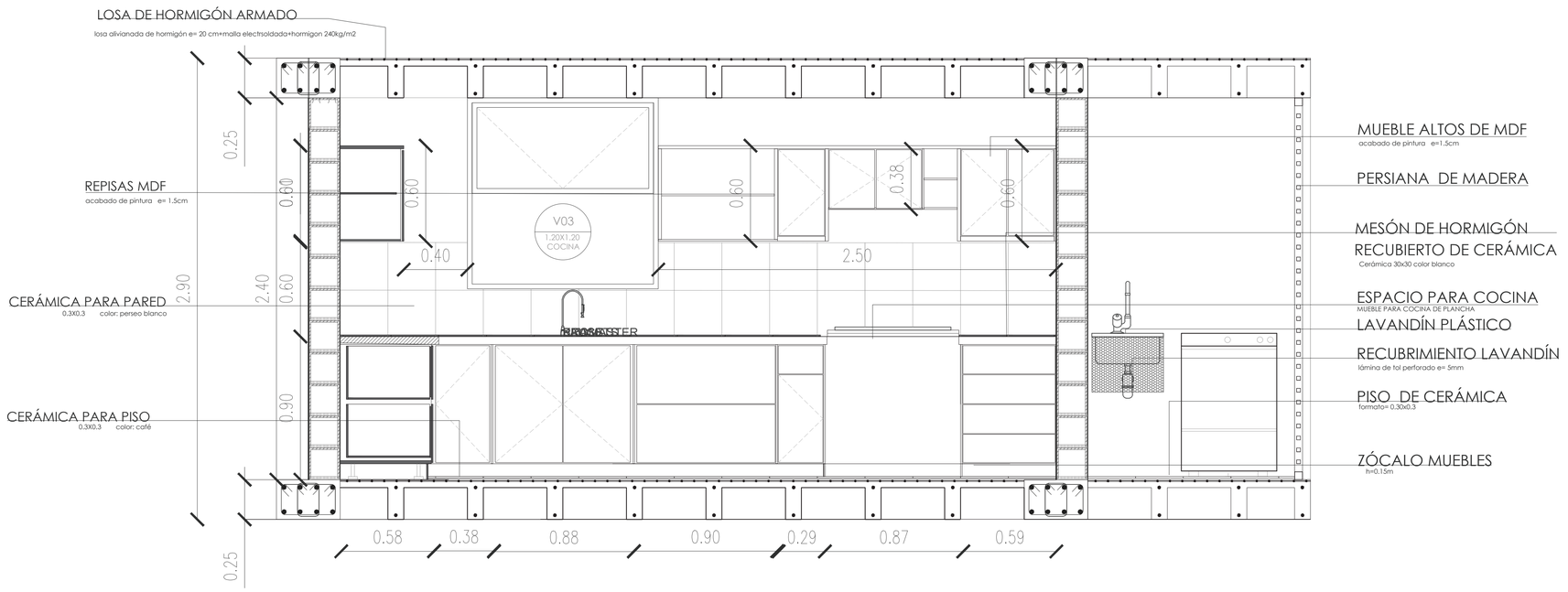
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle de Baño	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTA

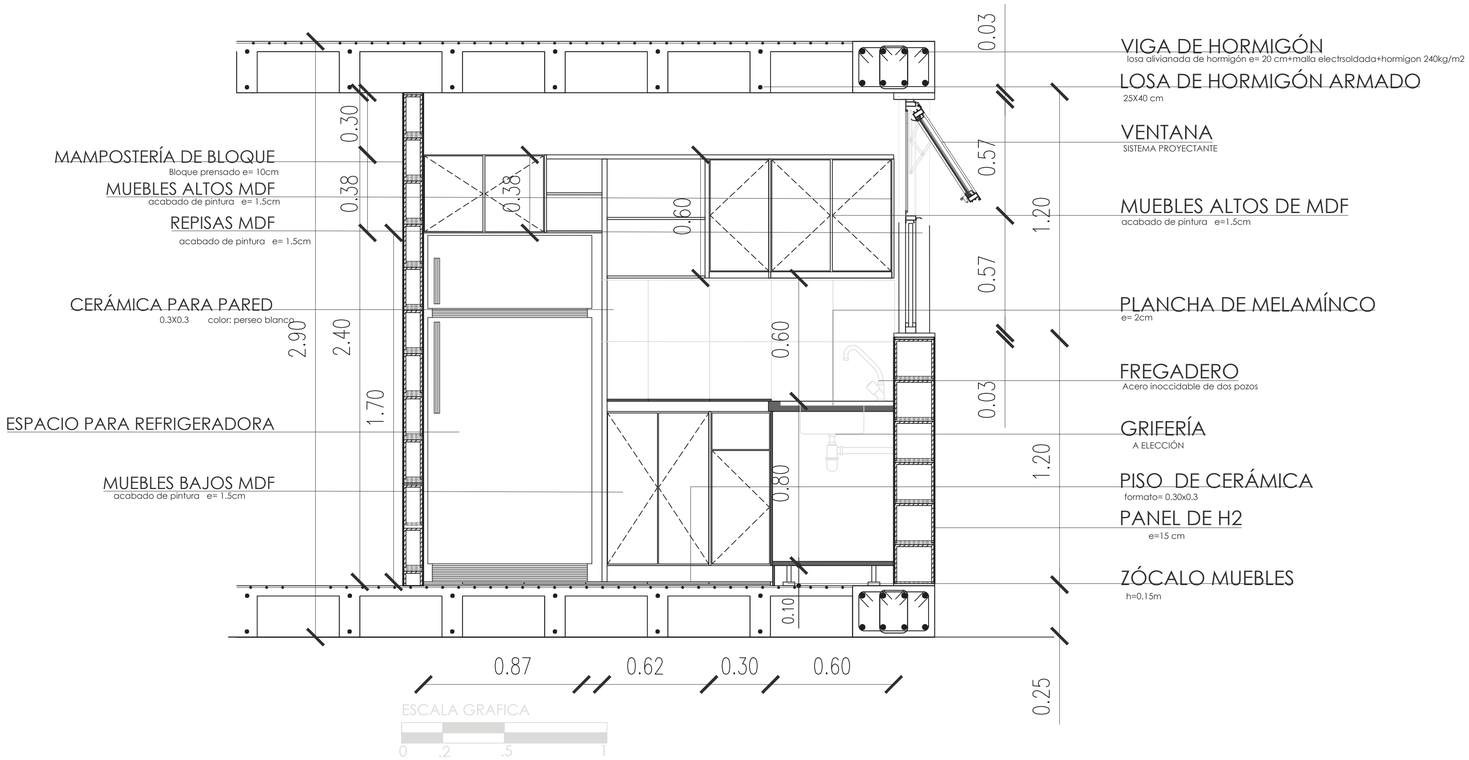


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle de Cocina	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CORTE A-A´

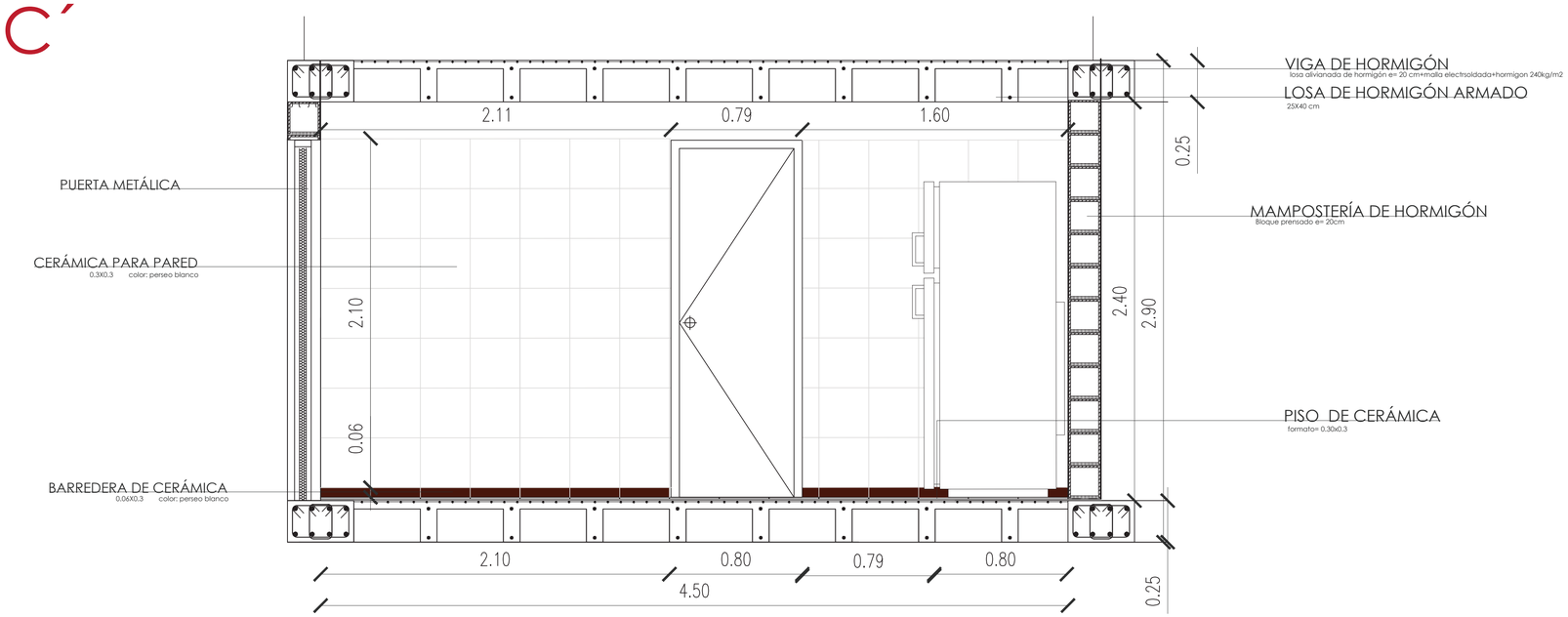


CORTE B-B´

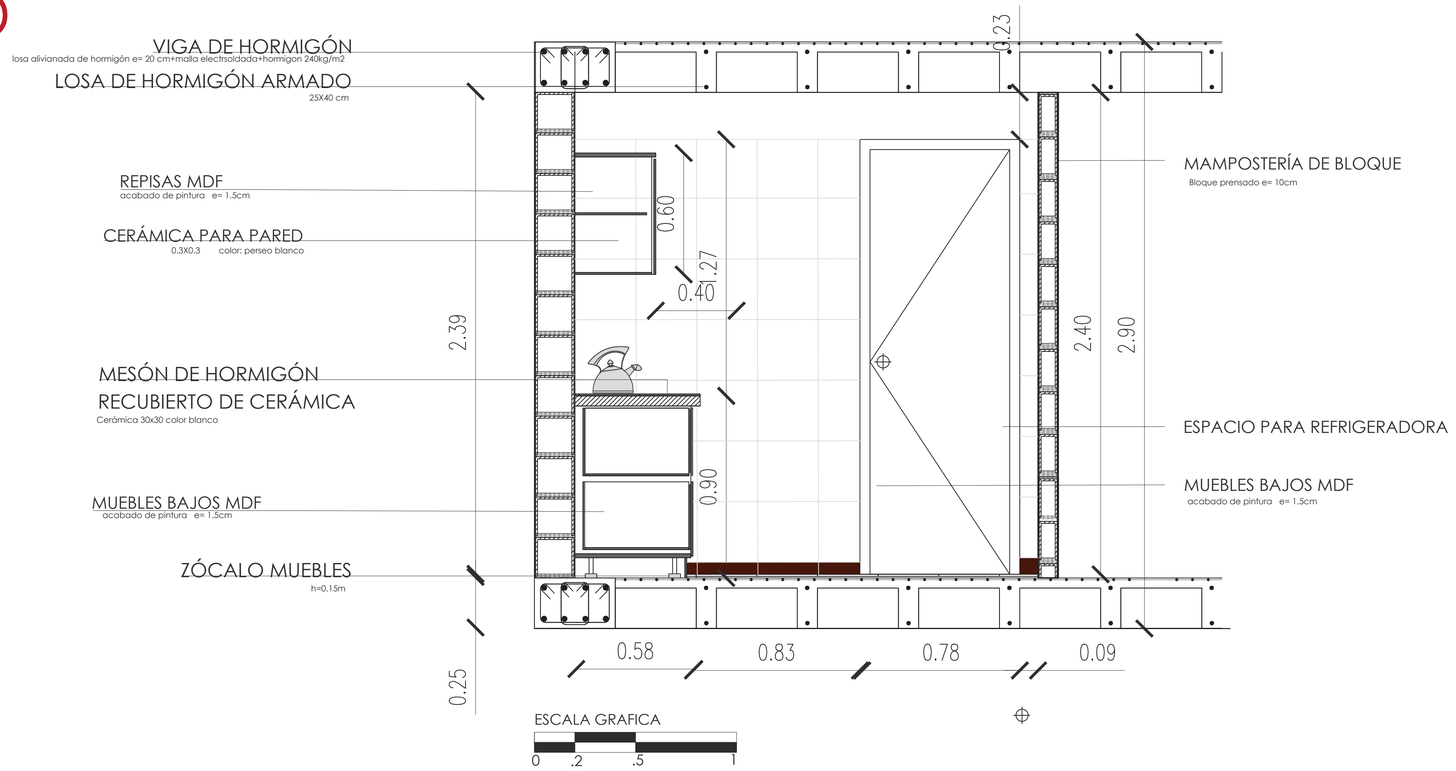


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle de Cocina	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CORTE C- C´

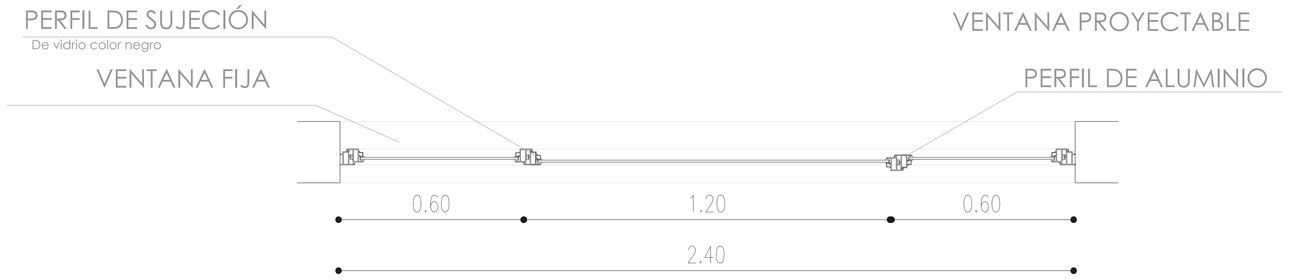


CORTE D - D´

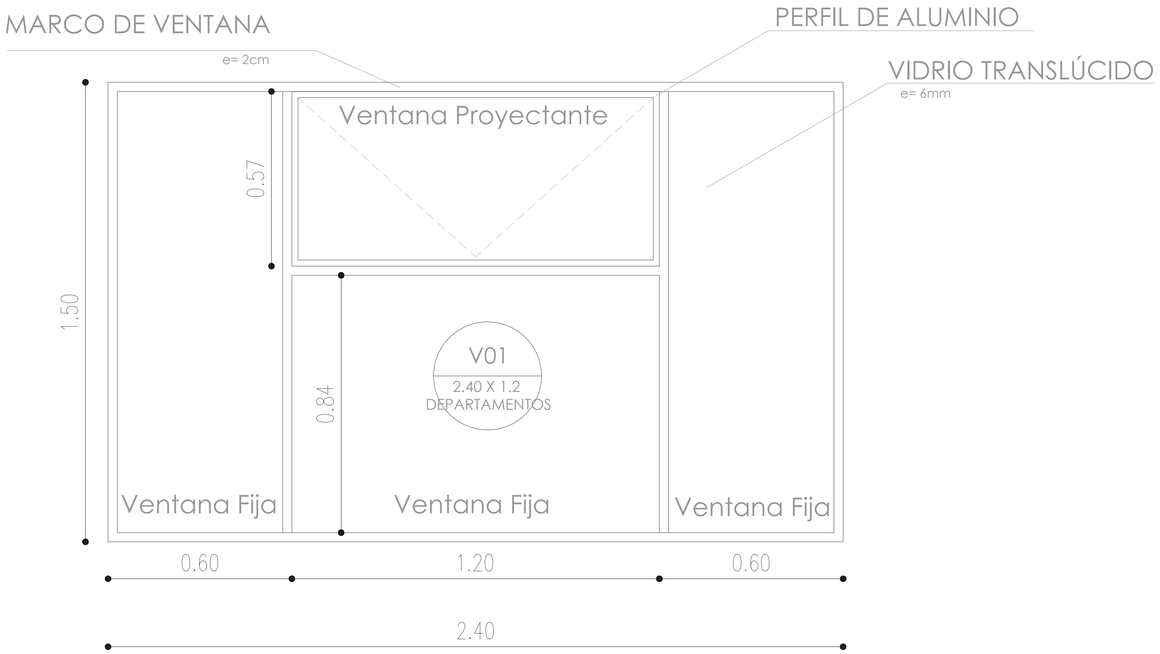


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle de Cocina	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 6 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

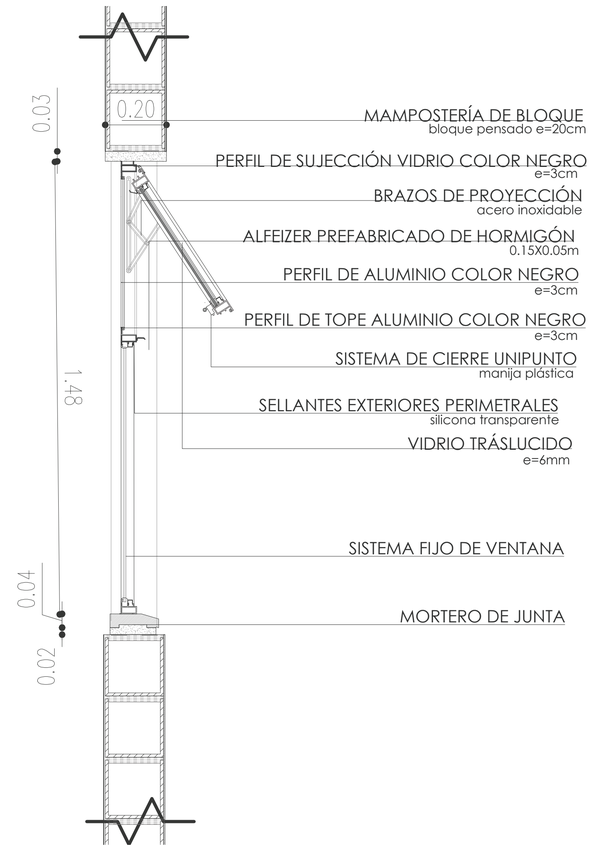
VENTANA FACHADA PRINCIPAL



PLANTA



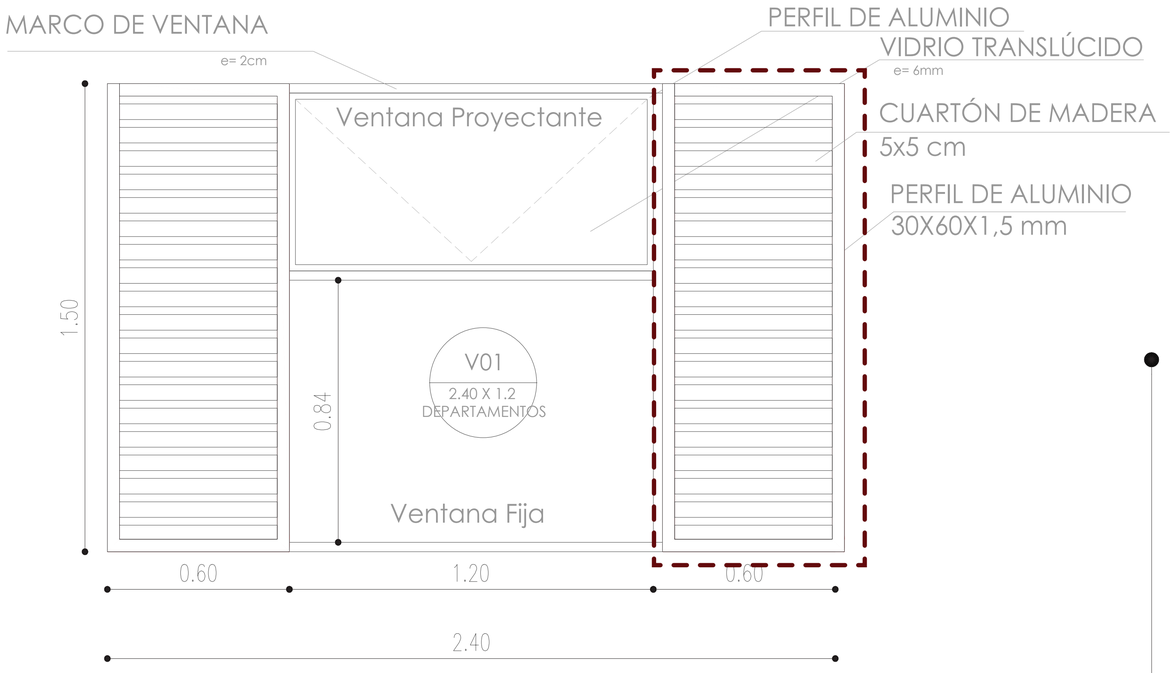
ELEVACIÓN

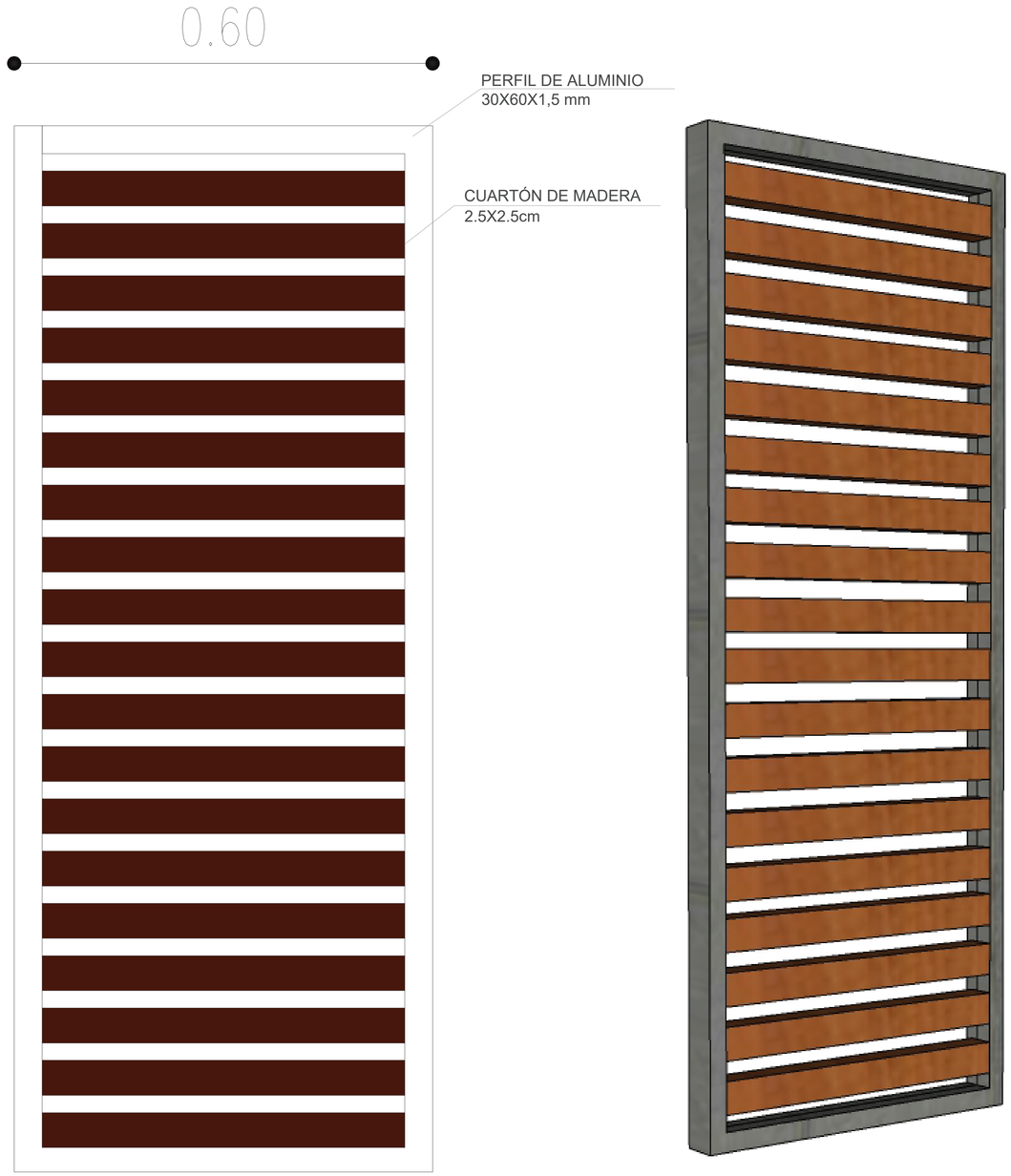


CORTE LONGITUDINAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle de Ventana	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 7 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CELOSÍA DE MADERA
DETALLE ESPECIAL



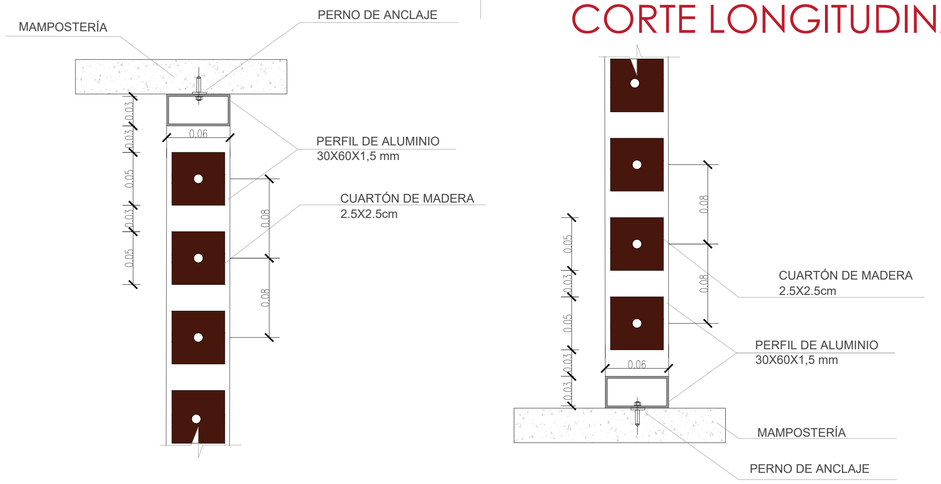


ELEVACIÓN

CORTE TRANSVERSAL

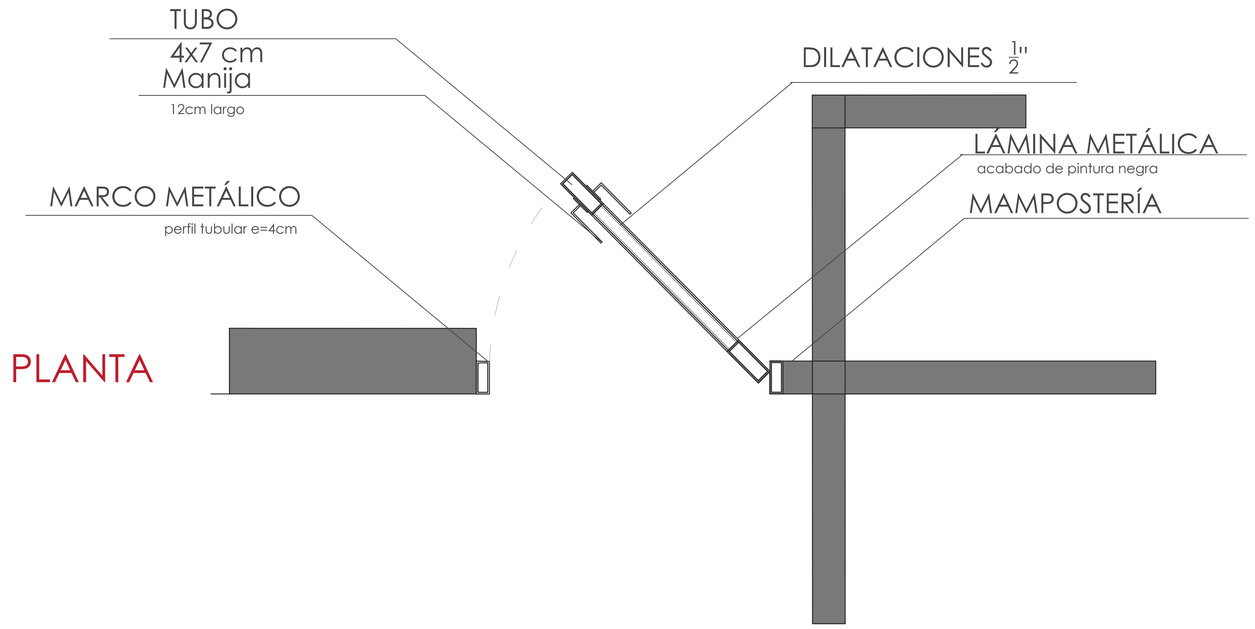


CORTE LONGITUDINAL



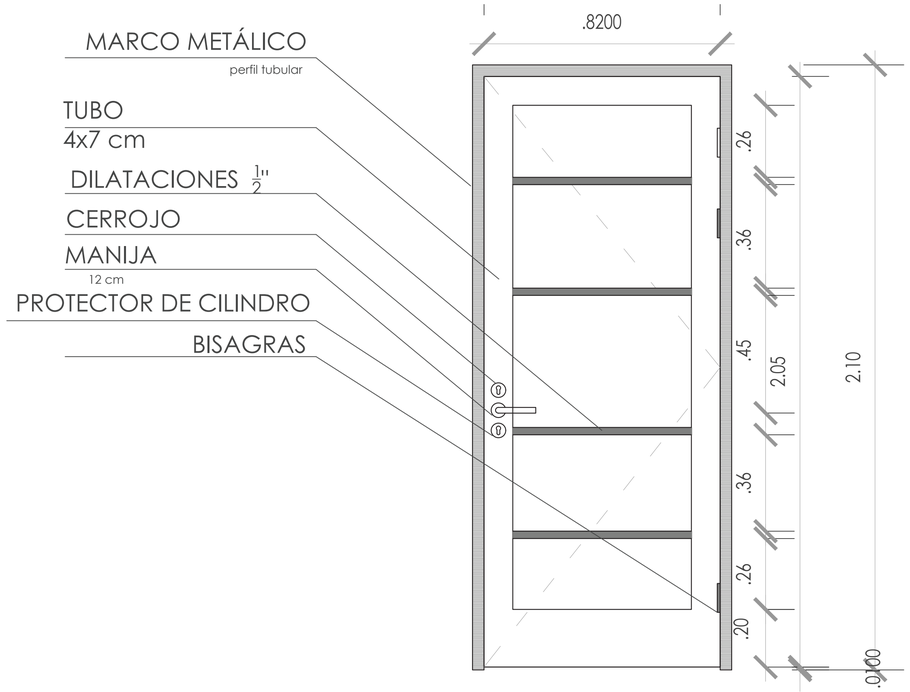
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle especial	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 8 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

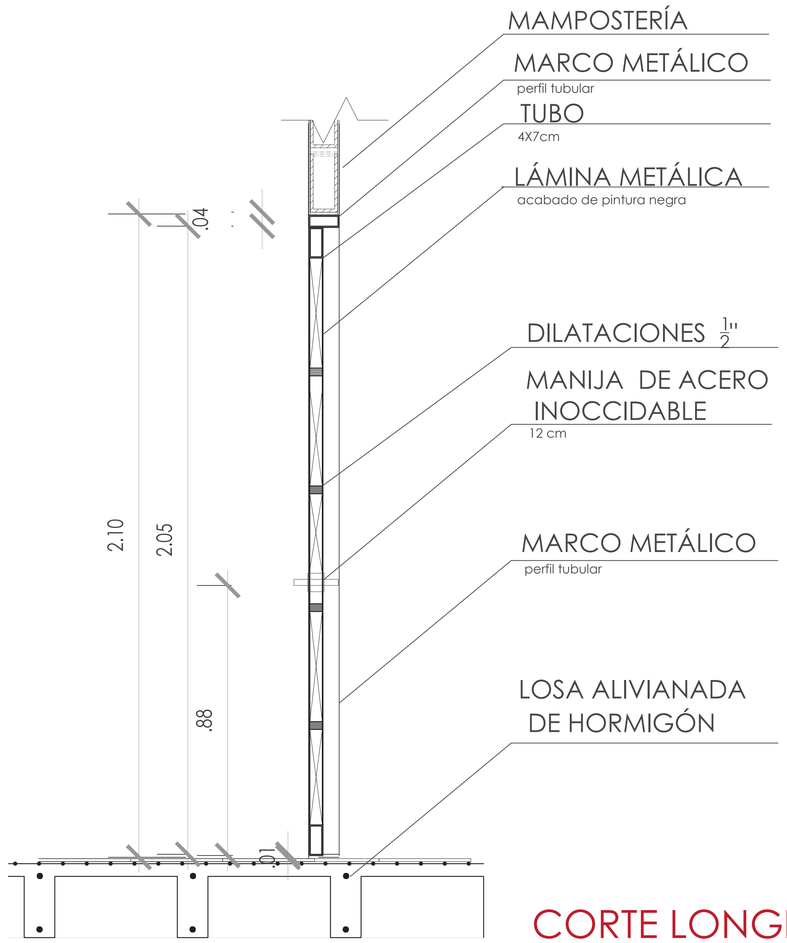
PUERTA INGRESO DEPARTAMENTOS



PLANTA

ELEVACIÓN

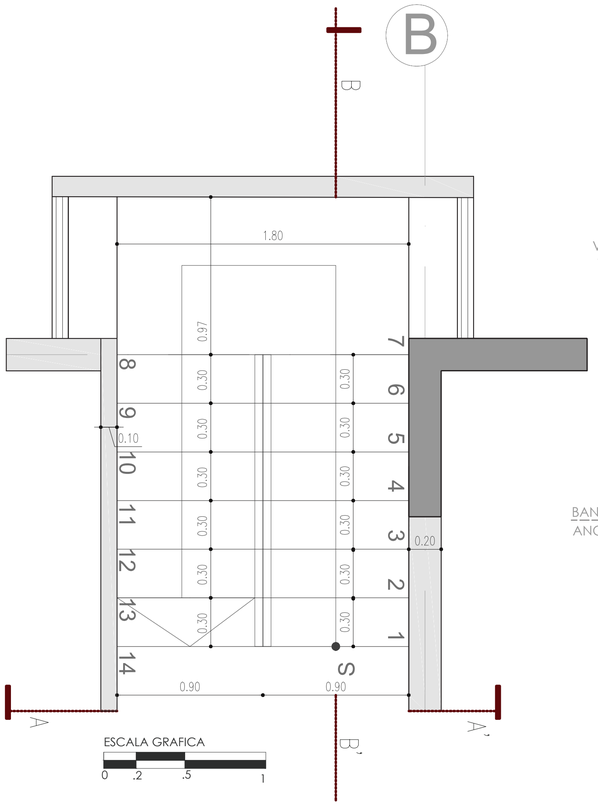




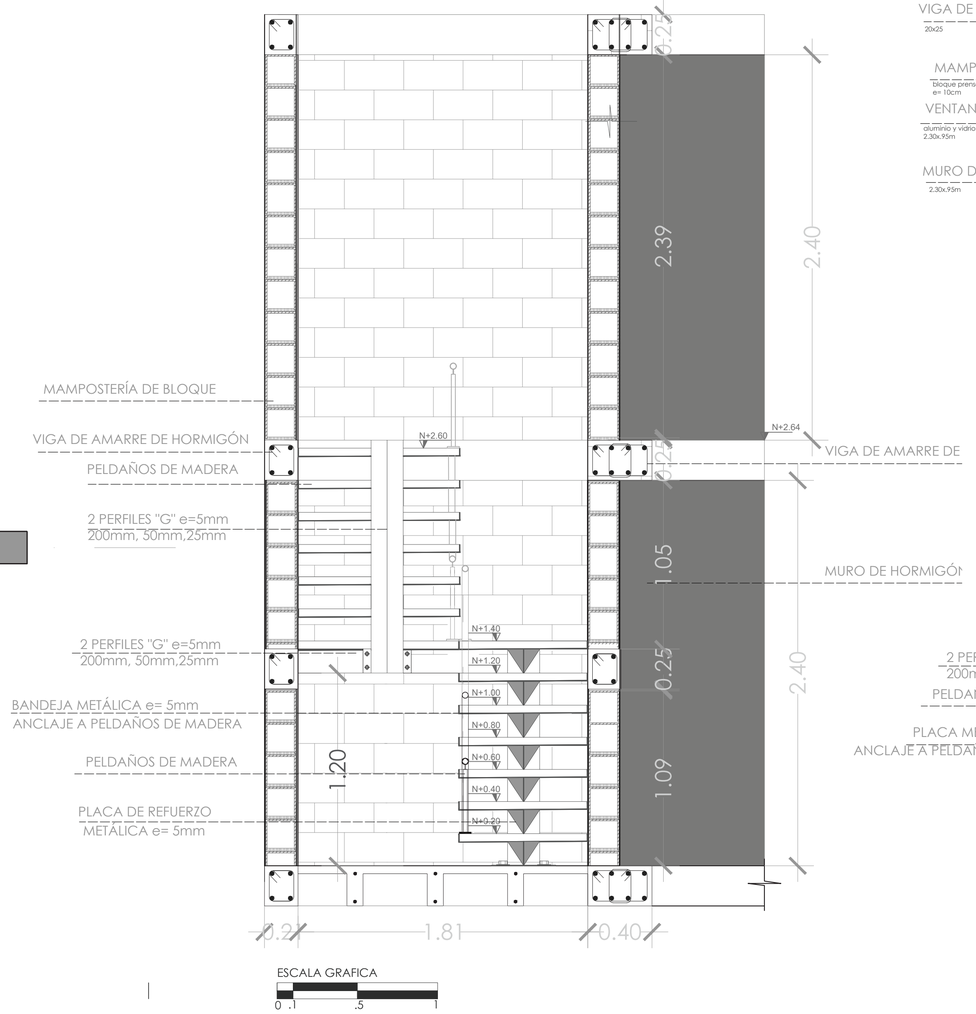
CORTE LONGITUDINAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle de Puerta	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 8 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

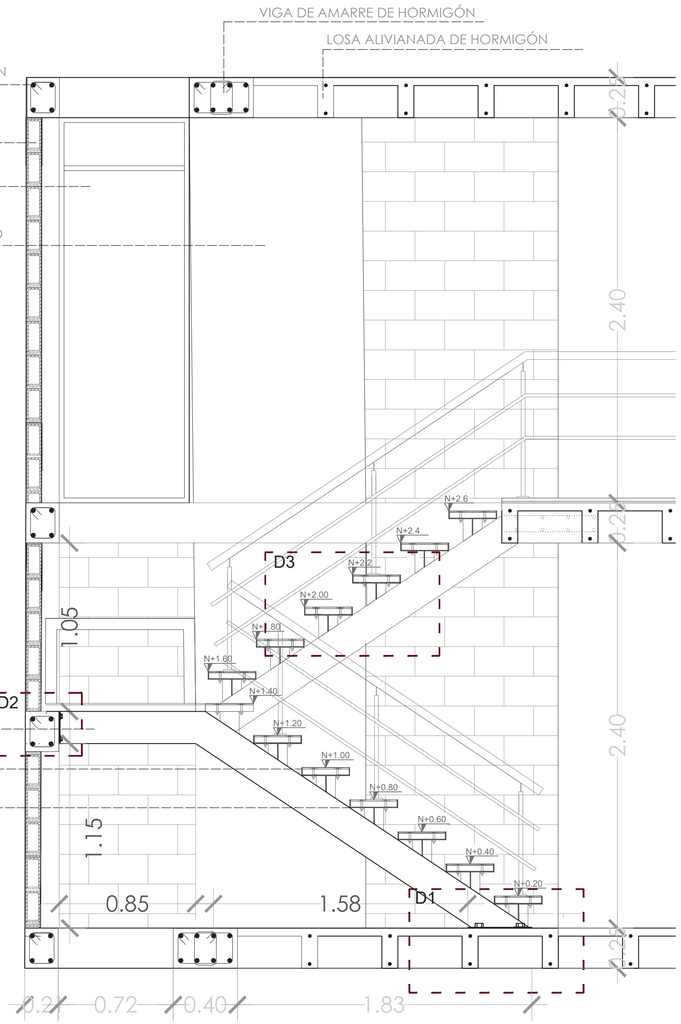
GRADAS
TIPOLOGÍA DUPLEX



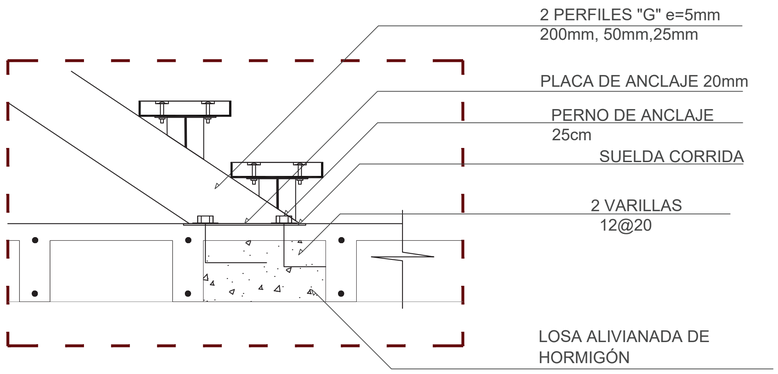
PLANTA



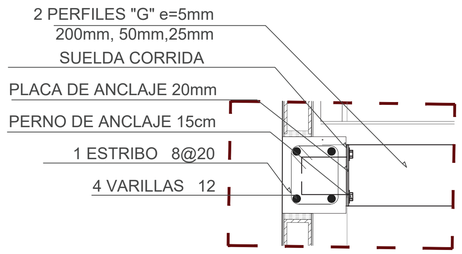
CORTE A - A´



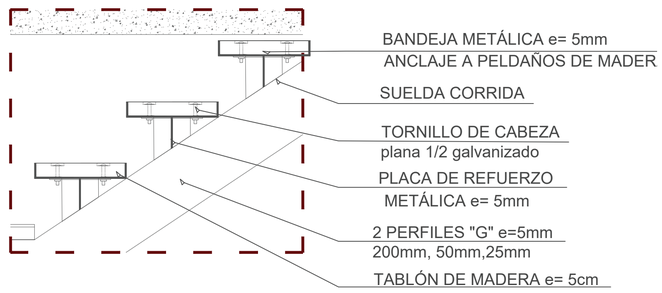
CORTE B- B´



DETALLE 1
ANCLAJE A LOSA



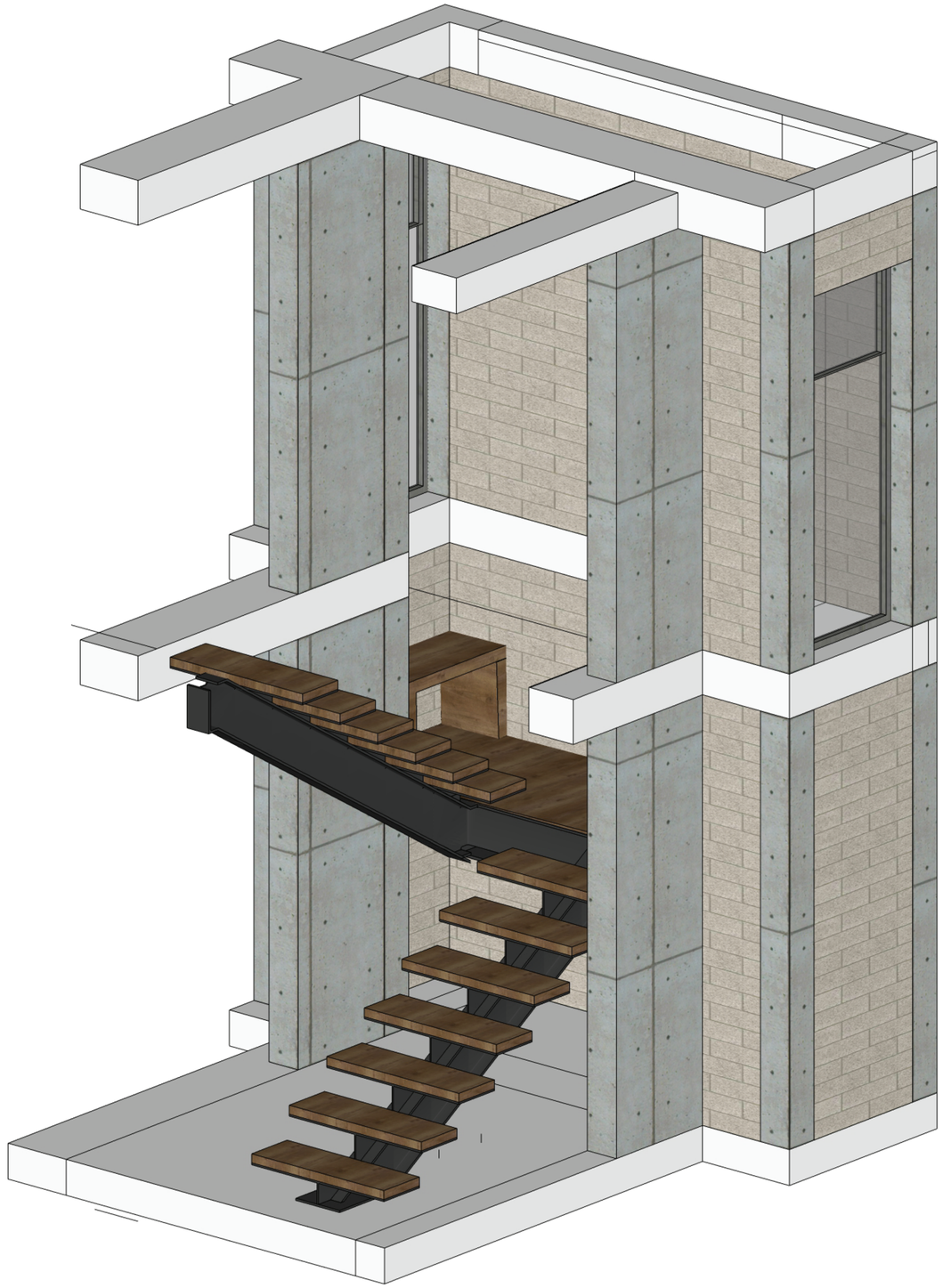
DETALLE 2
ANCLAJE A MURO

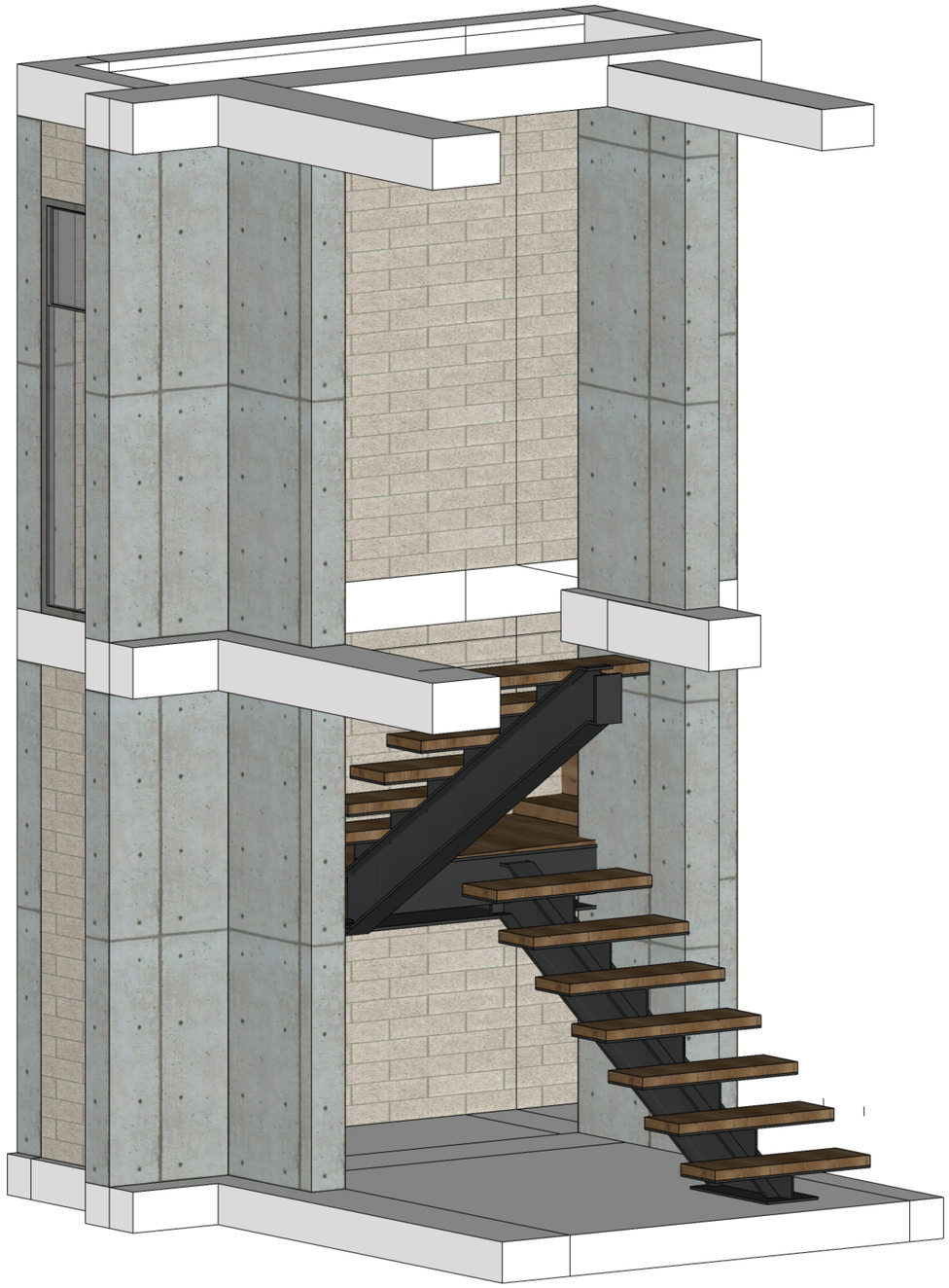


DETALLE 3
ESCALONES

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle de Gradas	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 9 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

3D GRADAS





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Detalle de Gradas	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	D	Lámina: 10 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

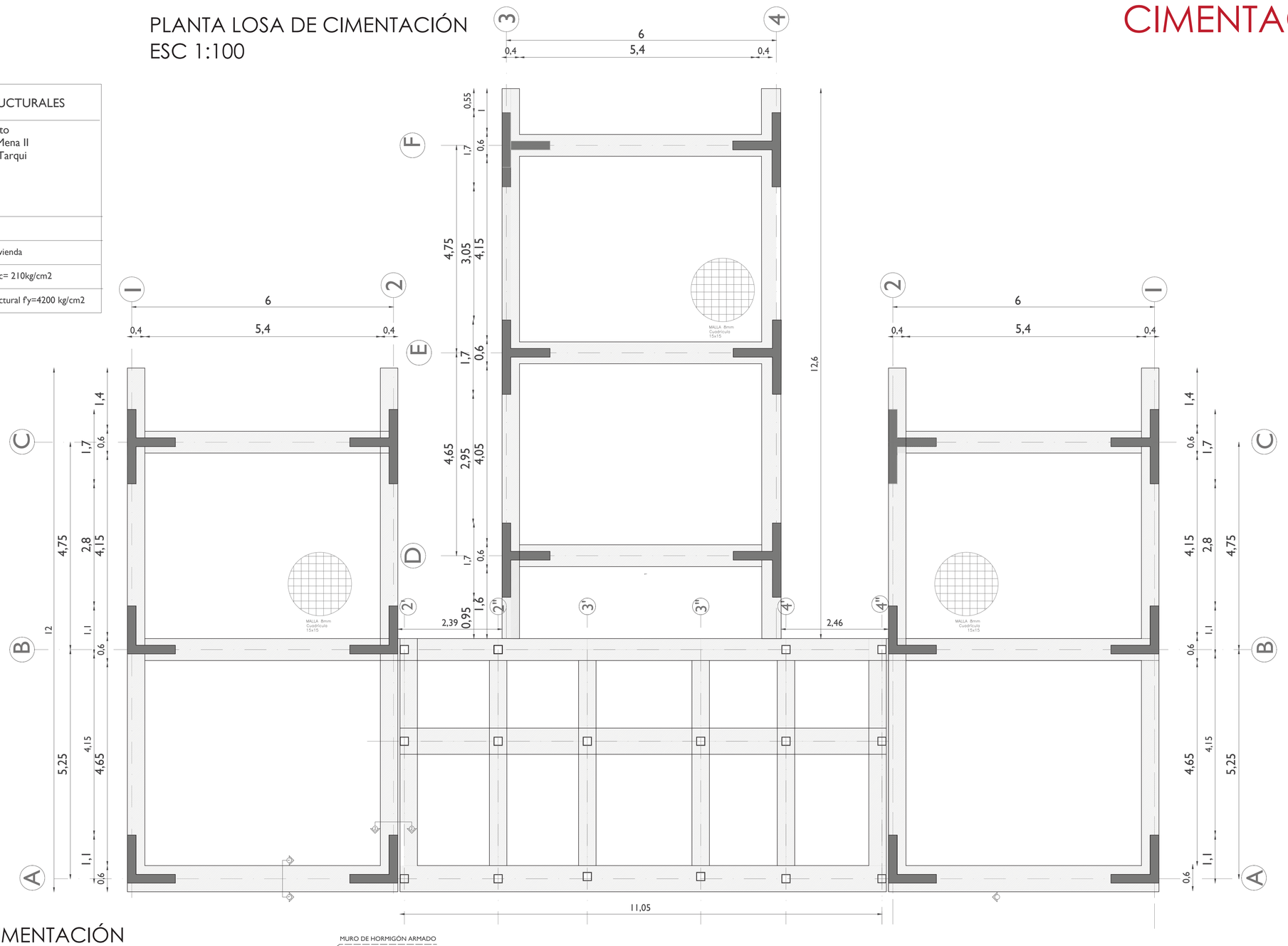
ESTRUCTURAS

ASESORÍAS

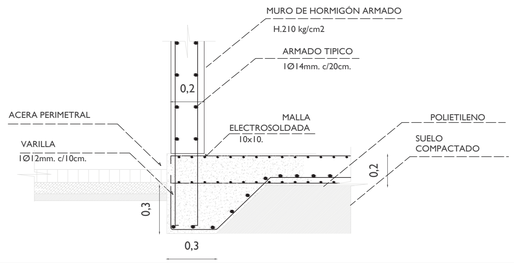
CIMENTACIÓN

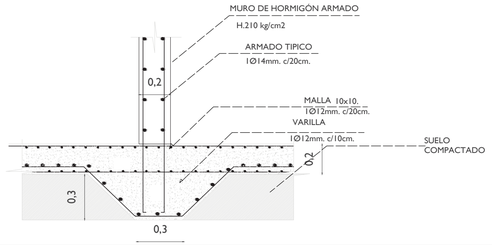
PLANTA LOSA DE CIMENTACIÓN
ESC 1:100

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTRUCTURALES	
UBICACIÓN	Sur de Quito Sector La Mena II Ciudadela Tarqui
qadm	16 T/m2
CARGAS VIVAS (NEC-SE-CG)	200kg/m2 vivienda
f'c	Hormigón f´c= 210kg/cm2
f'y	Acero Estructural f'y=4200 kg/cm2



DETALLES VIGAS DE CIMENTACIÓN
ESC 1:20

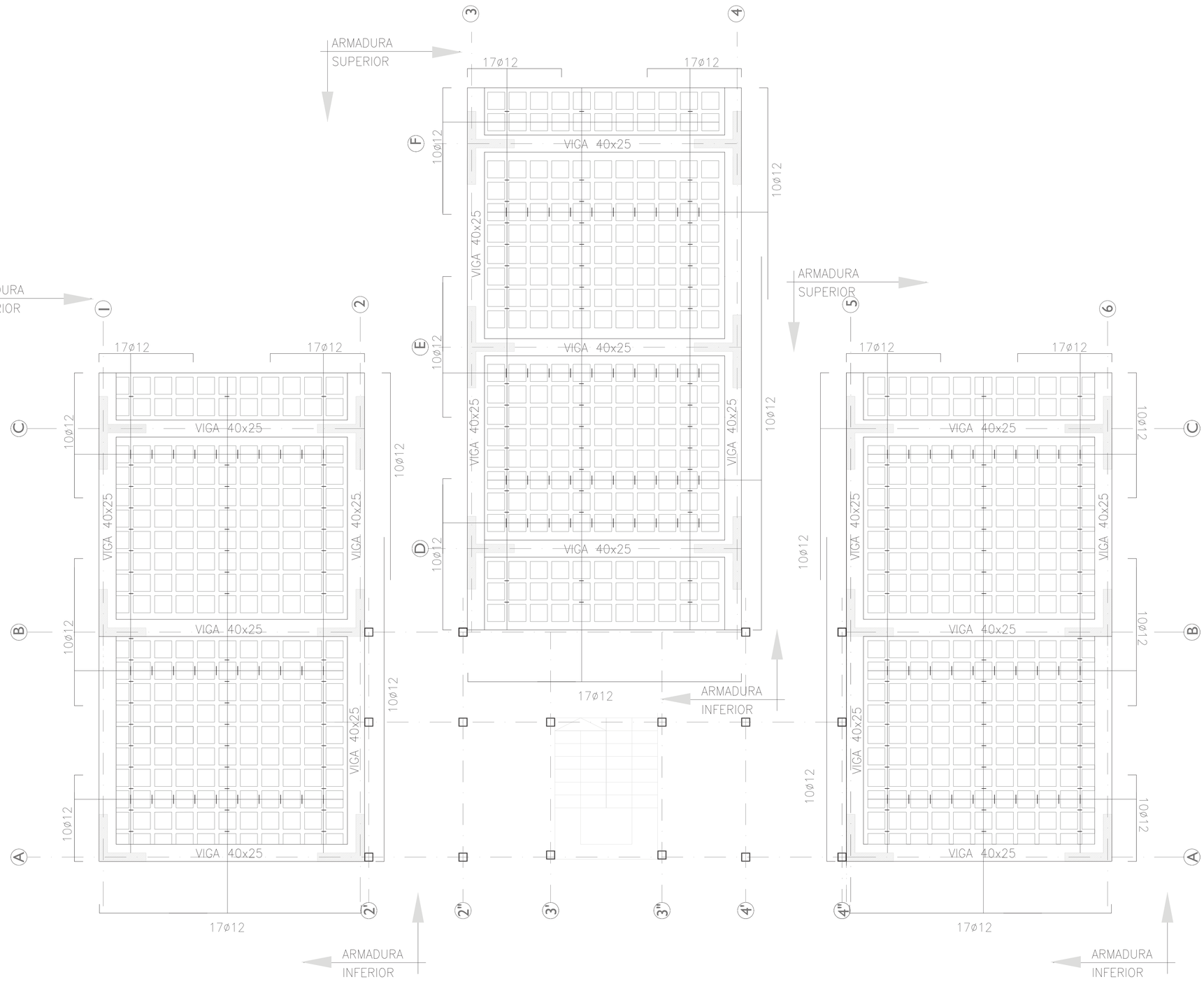




PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Cimentación	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	E	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PLANTA DE VIGAS Y LOSA

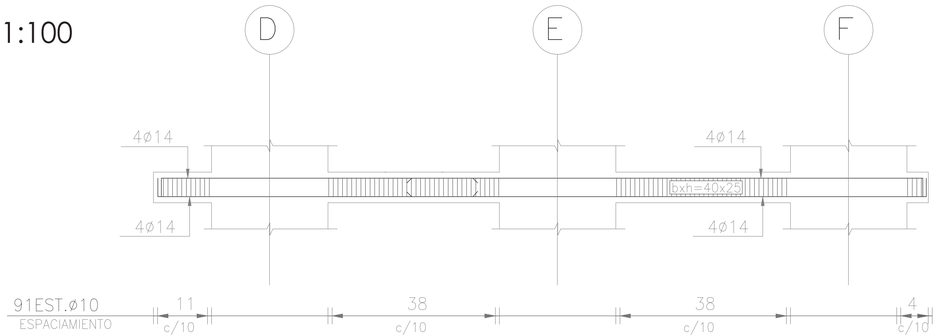
ESC 1:100



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene:Vigas y Losas	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	E	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

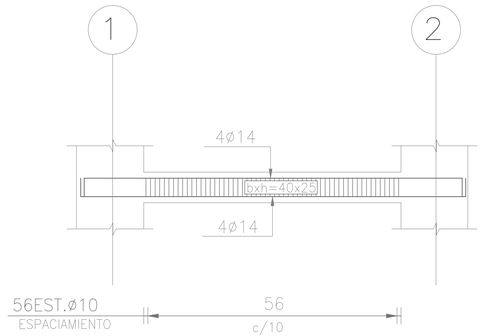
CORTE DE VIGAS

ESC 1:100



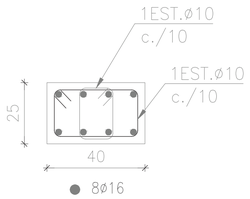
VIGA V1

ESC.——— H: 1:100 V. 1:50



VIGA V2

ESC.——— H: 1:100 V. 1:50

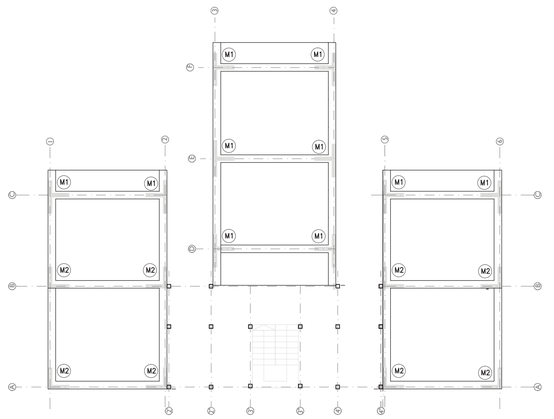


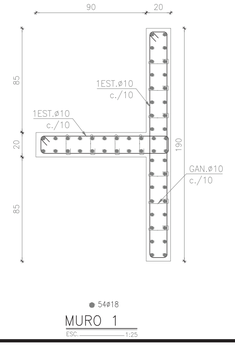
VIGA V1

ESC.——— 1:25

C U A D R O D E MUROS

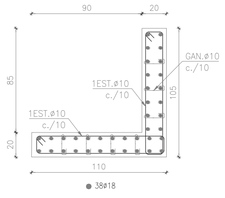
TIPO	M1	M2
NUMERO	10	8
UBICACION / NIVEL	(C-D)3	(C-D)3
N.+11.20	N.+11.20	N.+11.20
N.+8.40	1 EST/GAN.ø10 c/10 SUBTIPO A — 5 — 54ø18	1 EST/GAN.ø10 c/10 SUBTIPO B — 5 — 38ø18
N.+5.60	1 EST/GAN.ø10 c/10 SUBTIPO A — 10 — 54ø18	1 EST/GAN.ø10 c/10 SUBTIPO B — 10 — 38ø18
N.±0.00 / N.−0.50		





MURO 1

ESC.——— 1:25



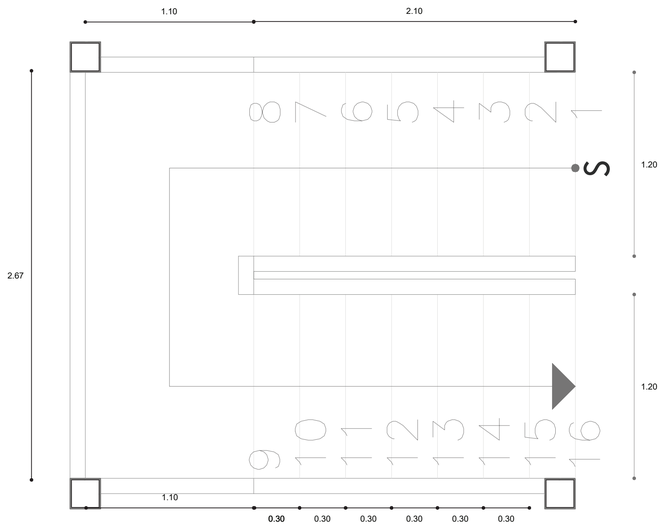
MURO 2

ESC.——— 1:25

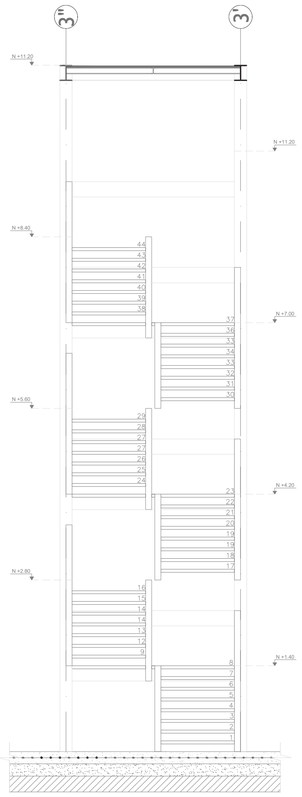
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Vigas y Muros	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	E	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

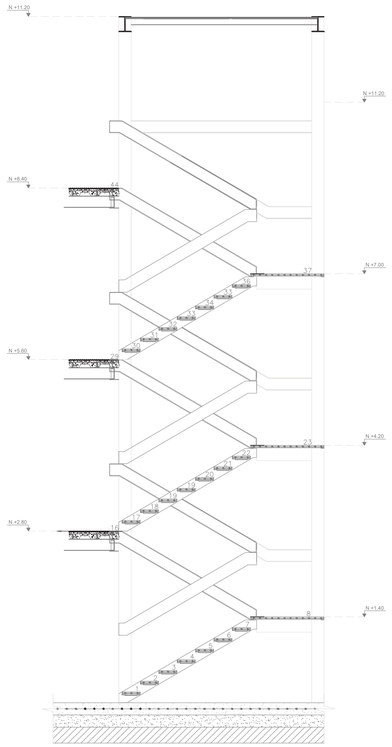
CONECCIONES

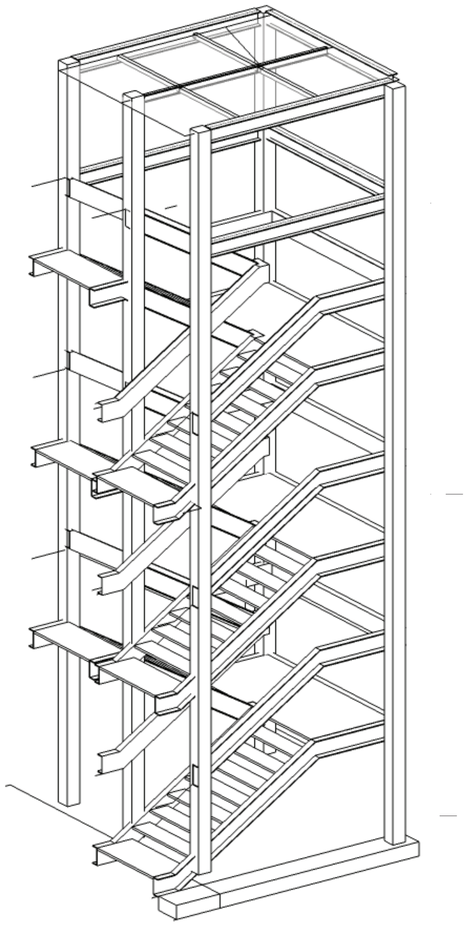
PLANTA DE GRADAS
ESC 1:100



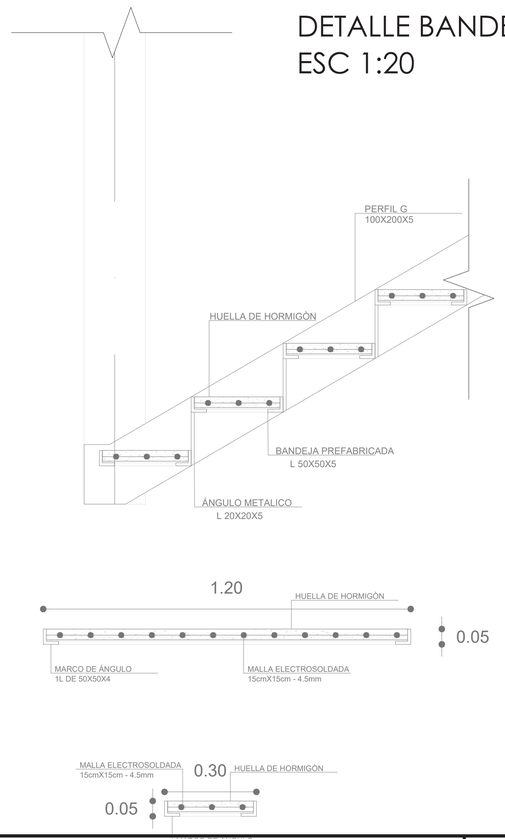
ELEVACIÓN GRADAS
ESC 1:100



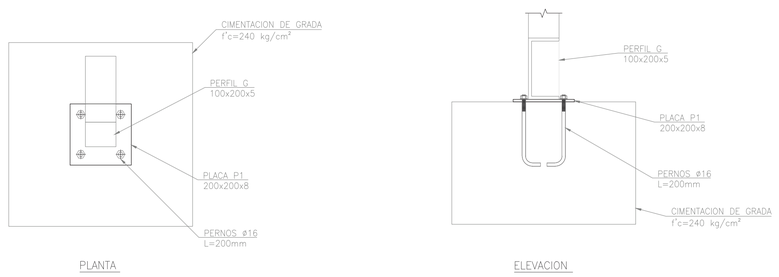




DETALLE BANDEJA DE GRADAS
ESC 1:20



DETALLE ANCLAJE
ESC 1:20



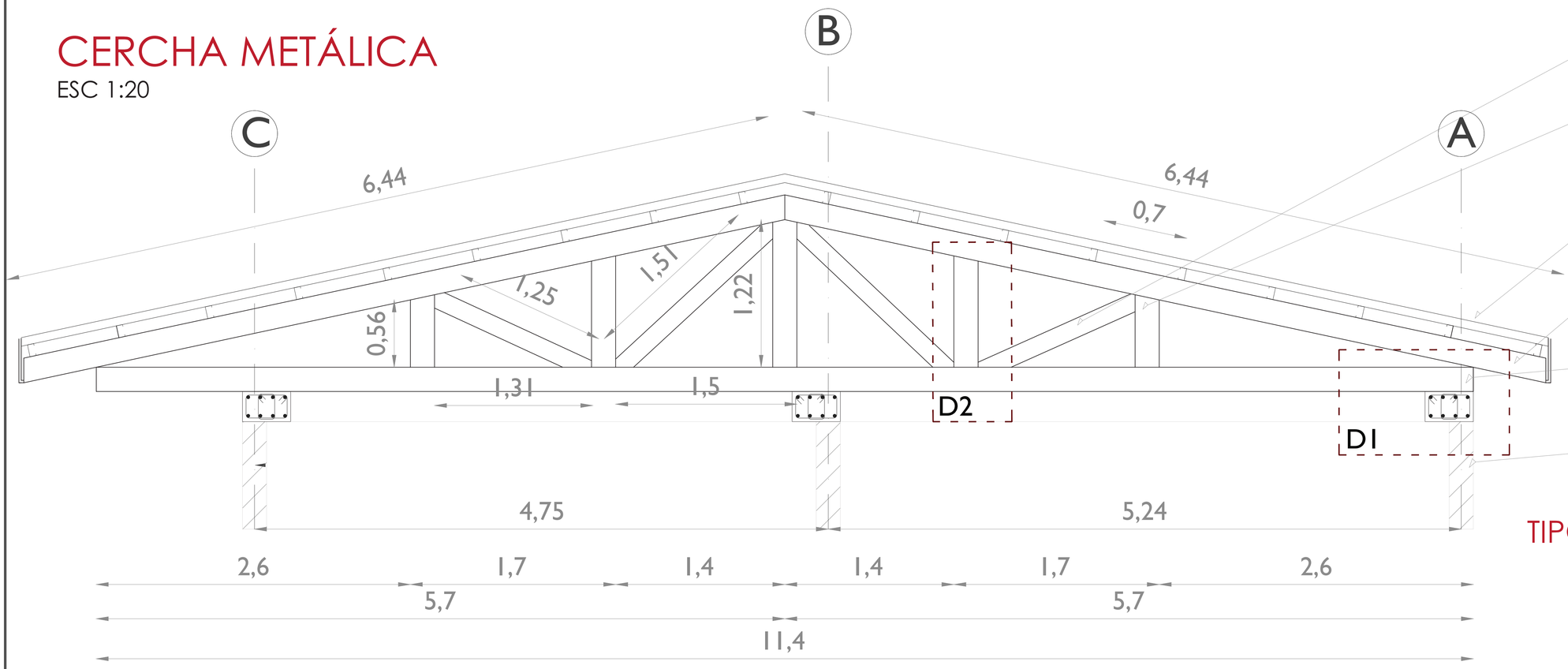
CONEXION 2
ESC.: 1:10
CANTIDAD 3

3D GRADAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Conecciones	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	E	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

CERCHA METÁLICA

ESC 1:20



DIAGONAL
2G 200-150-15-3

MONTANTE
2G 200-50-15-3

Plancha de fibrocemento
e= 7 cm

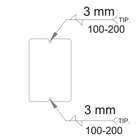
VIGA VA
2G 200-50-15-3

VIGA VA
2G 200-50-15-3

Muro de Hormigón

TIPOS DE PERFILES USADOS

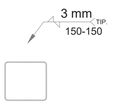
VIGA VA
2G 200-50-15-3



peso= 12.86 kg/m

L=15.50 ml.

DIAGONLALES
Tubo 150-150-15-3



peso= 12.86 kg/m

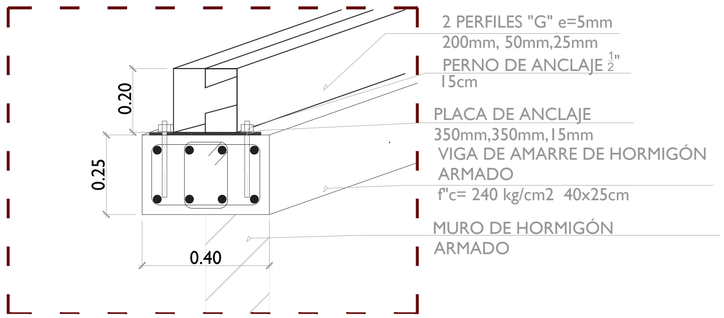
L=15.50 ml.

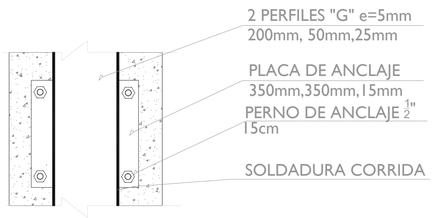
CORREA
G 100-50-15-2

peso= 3.40 kg/m

L= 100.00 ml.

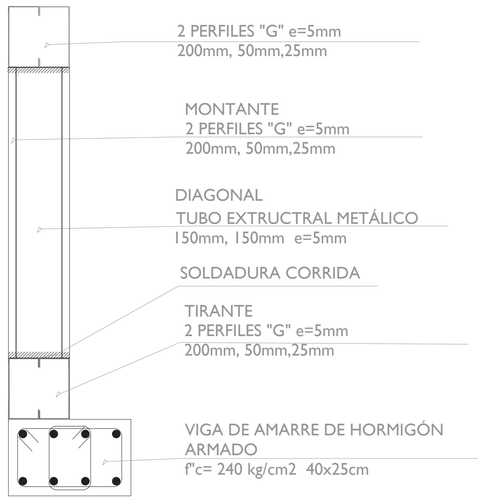
DETALLE 1





APOYO ESTRUCTURA METÁLICA A VIGA DE HORMIGÓN
ESC 1:10

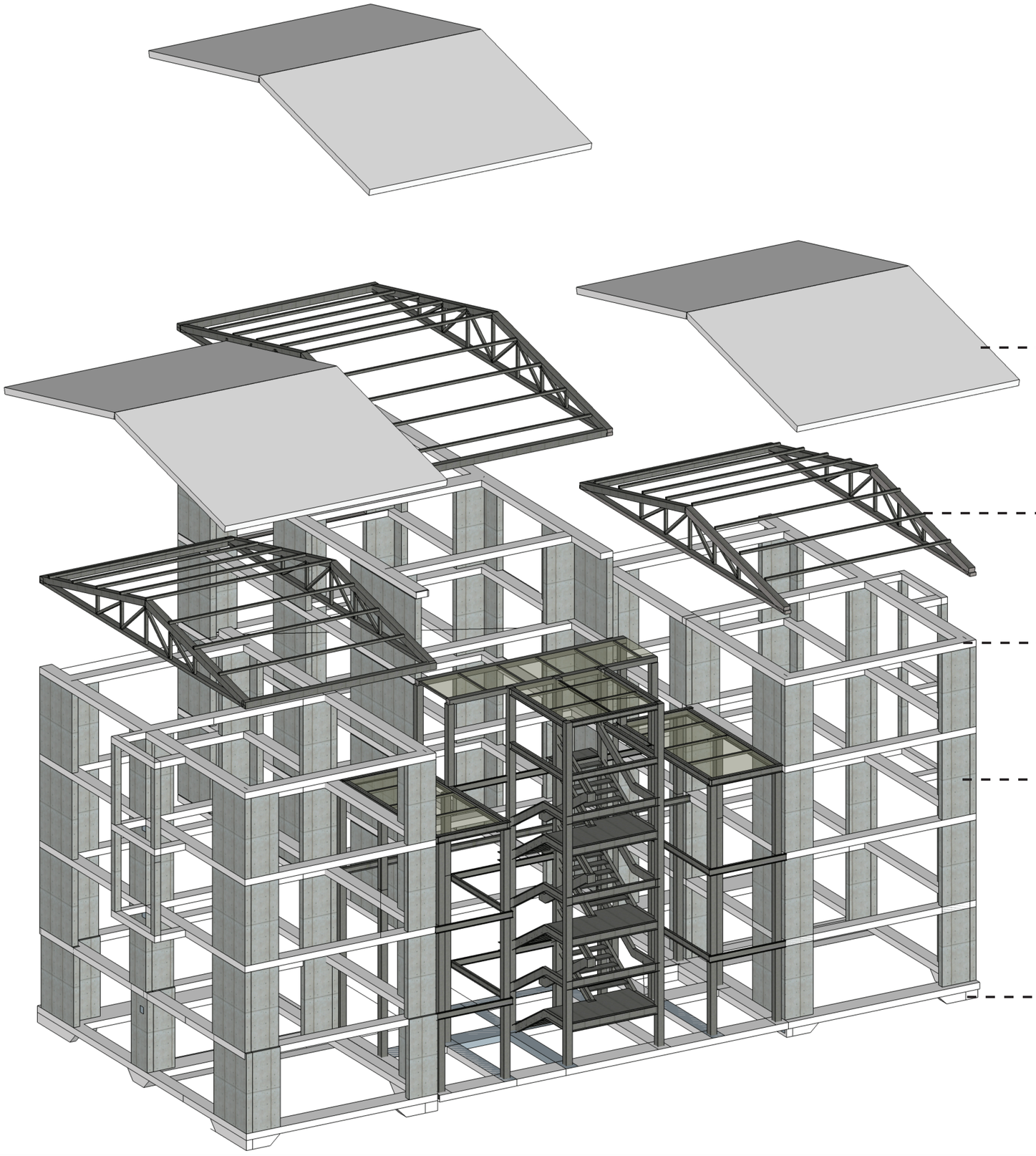
DETALLE 2



CORTE POR VIGAS
ESC 1:10

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Conecciones	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	E	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

3D ESTRUCTURAL



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: 3D Estructural	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	E	Lámina: 6 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

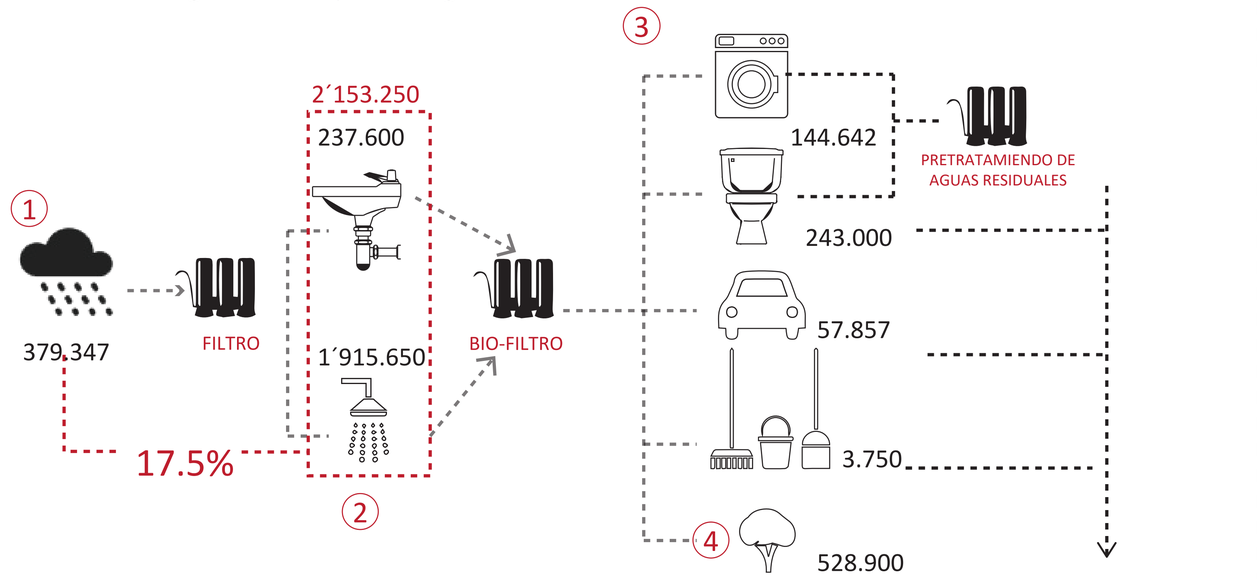
SUSTENTABILIDAD

ASESORÍAS

RECICLAJE DE AGUA

Criterios de sutentabilidad para recolección de Aguas lluvias:

1. Recolectar agua lluvia para uso en lavamanos y duchas.
2. Reducir el consumo de agua con grifería y sanitarios ecológicos.
3. Reutilizar el agua usada en duchas y lavamanos para inodoros, lavadora y aseo doméstico.
4. Reutilizar el agua usada para riego.



2. RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA EN CUBIERTA

ANUARIO INAMHI
ESTACIÓN IZOBAMBA

	mes	mm	c. escorrentía asfalto	área cubiertas	recolección en cubiertas	Uso ducha+ lavamanos	faltante (toma de red)	agua para riego
1	Enero	75	0,90	3512,48	237092,40	2153250	-1916157,60	528900,00
2	Febrero	80	0,90	3512,48	252898,56	2153250	-1900351,44	528900,00
3	Marzo	120	0,90	3512,48	379347,84	2153250	-1773902,16	528900,00
4	Abril	120	0,90	3512,48	379347,84	2153250	-1773902,16	528900,00
5	Mayo	80	0,90	3512,48	252898,56	2153250	-1900351,44	528900,00
6	Junio	25	0,90	3512,48	79030,80	2153250	-2074219,20	528900,00
7	Julio	10	0,90	3512,48	31612,32	2153250	-2121637,68	528900,00
8	Agosto	15	0,90	3512,48	47418,48	2153250	-2105831,52	528900,00
9	Septiembre	60	0,90	3512,48	189673,92	2153250	-1963576,08	528900,00
10	Octubre	110	0,90	3512,48	347735,52	2153250	-1805514,48	528900,00
11	Noviembre	105	0,90	3512,48	331929,36	2153250	-1821320,64	528900,00
12	Diciembre	80	0,90	3512,48	252898,56	2153250	-1900351,44	528900,00

2. REDUCCIÓN DE USO DE AGUA

Para determinar la cantidad de agua que consume una persona por objeto que usa o actividad que realiza se realizaron encuestas, y se corroboró con el rango de cantidad de agua que especifica la Empresa de Agua potable de la ciudad de Quito que es de 190-260 lt/persona.

OBSERVACIÓN DE CAMPO (CONSUMO DE AGUA POR PERSONA)

OBJETO-ACCIÓN	# veces	minutos	gasto lt/min	TOTAL	No. Personas	Demanda mensual
Lavamanos	4,00	0,55	10,00	22,00	450	297000
Ducha	1,00	15,00	10,00	150,00	450	2025000
Inodoro	4,00	1,00	5,00	20,00	450	270000
				192,00	450	2592000

FAMILIARES (prom 4 personas)

Fregadero	3,00	5,00	10,00	37,50	450	506250
Lavadora	3,00	1,00	100,00	10,71	450	144642,857
Aseo Doméstico	1,00	1,00	10,00	2,50	450	33750
Limpeza de automóvil	1,00	10,00	12,00	4,29	450	57857,1429
				55,00	450	742500
			total uso/persona	247,00	450	3334500

Para reducir el consumo de agua se eligió la línea Ecológica de la empresa Edesa para la cual el consumo de agua es:
INODORO: 4,5 lt/descarga
LAVAMANOS Y FREGADERO: 8 lt/min
DUCHA: 9,46 lt/min

OBJETO- ACCIÓN	# veces	minutos	gasto lt/min	TOTAL lt/persona	No. Personas	Demanda mensual
Lavamanos	4,00	0,55	8,00	17,60	450	237600,00
Ducha	1,00	15,00	9,46	141,90	450	1915650,00
Inodoro	4,00	1,00	4,50	18,00	450	243000,00
				177,50	450	2396250,00

Fregadero	3,00	5,00	8,00	30,00	450	405000
Lavadora	3,00	1,00	100,00	10,71	450	144642,857
Aseo Doméstico	1,00	1,00	8,00	2,00	450	27000
Limpeza de automóvil	1,00	10,00	12,00	4,29	450	57857,1429
				47,00	450	634500
			total uso/persona	224,50	950,00	**3030750,00**

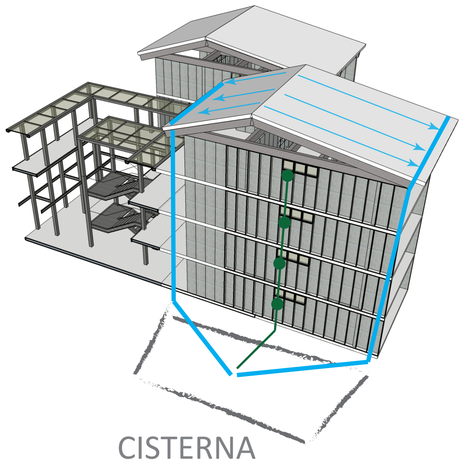
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Reciclaje de agua	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	S	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

RECICLAJE DE AGUA

3. REUTILIZACIÓN DE AGUA

Uso ducha+lavamanos	reutilización lavadora, inodoro, auto,aseo, riego	sobrante
2153250,00	1001400,00	1151850,00

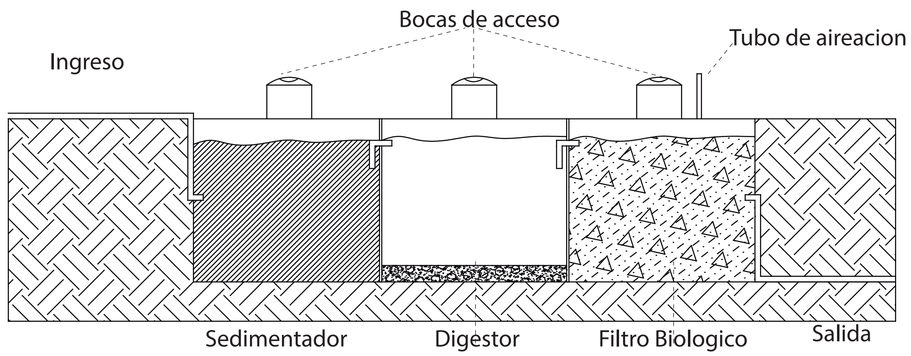
Los edificos fueron diseñados con cubertas inclinadas para la facil recoleccion del agua



CISTERNA



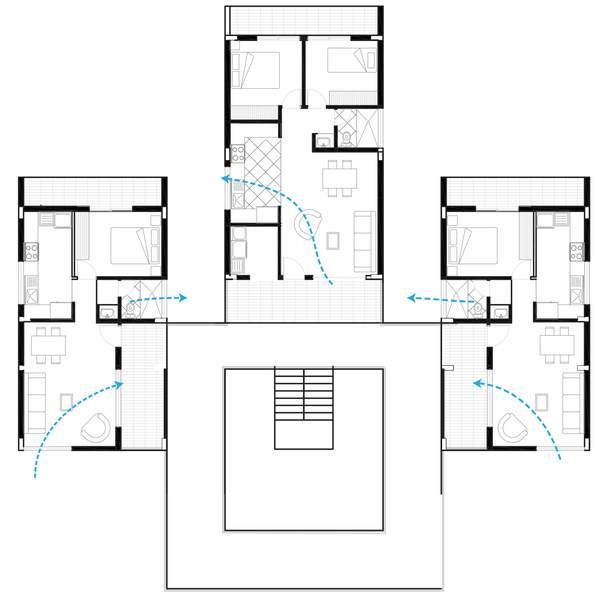
Entre cada módulo de deja un espacio para la cisterna que servirá para recolectar y tratar tanto agua lluvia como agua gris

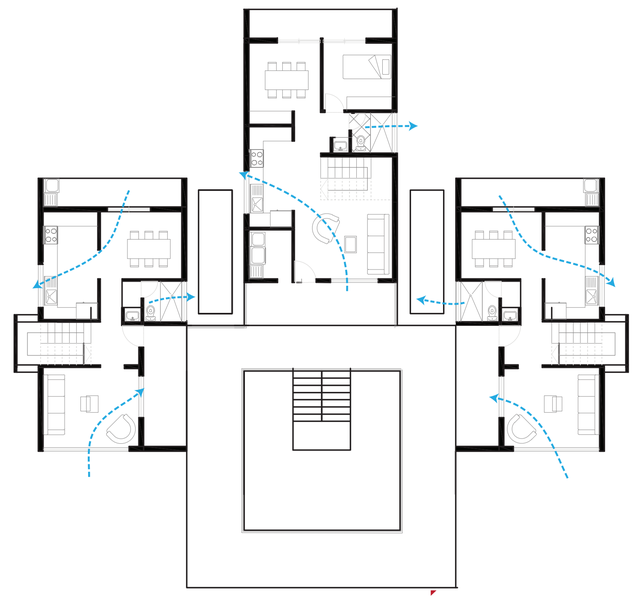


FUENTES:
-http://www.hidrologiasostenible.com/tratamiento-y-reutilizacion/
-http://fluidos.eia.edu.co/hidraulica/articuloses/flujoentuberias/dotacion agua/determinaciondeladotaciondeagua.html
-http://www.tierramor.org/permacultura/agua2.htm
-INAMHI 2012
CUADROS
-Microsoft Excell

VENTILACIÓN

La vivienda se encuentra aislada en todos sus frentes, por lo que todos sus espacios cuentan con ventilación natural, los baños se encuentran a los extremos para garantizar ventilación natural.

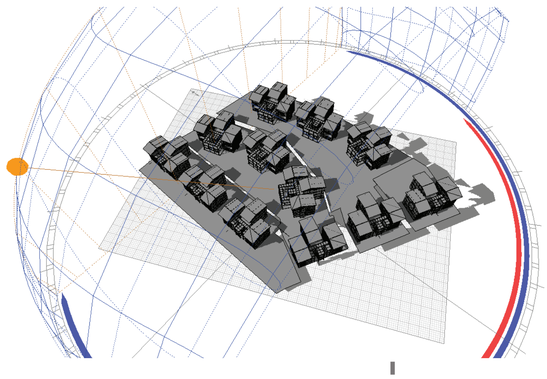
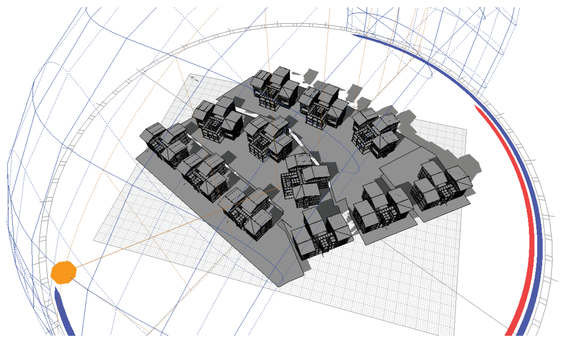
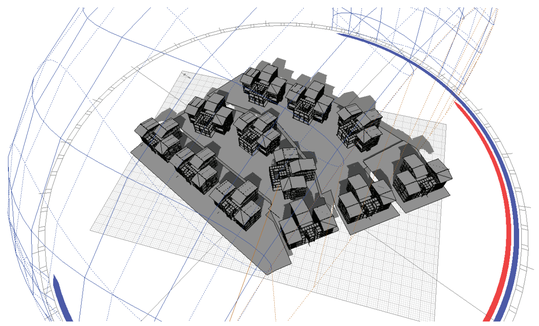
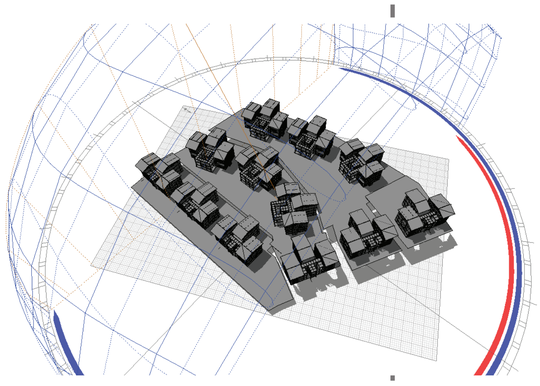
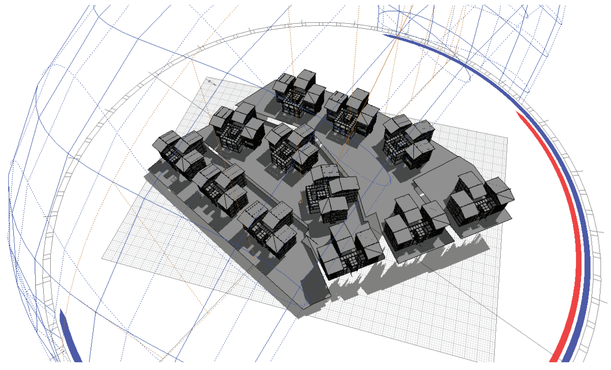
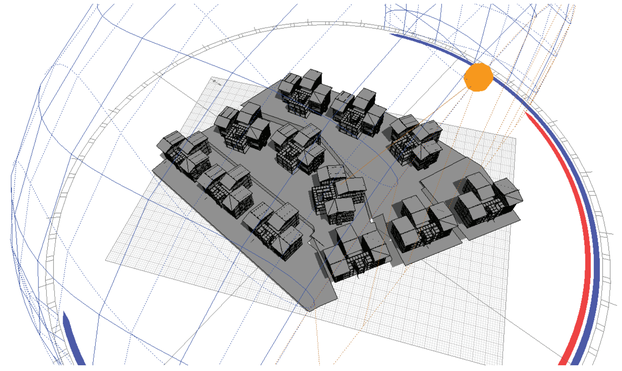
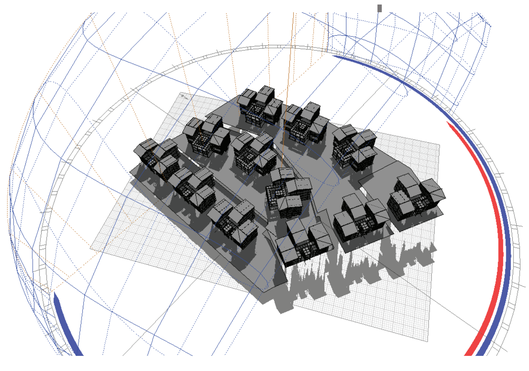
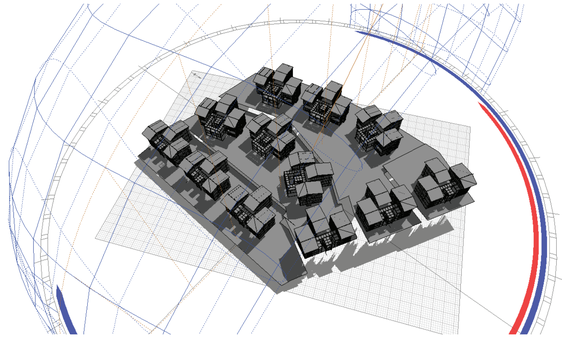
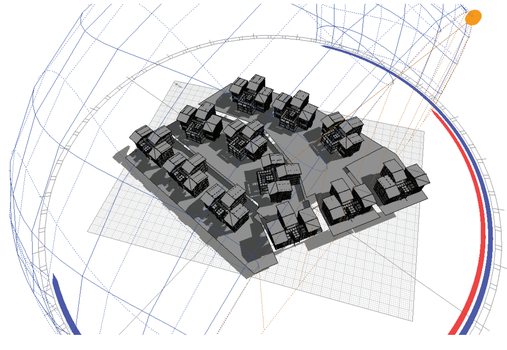




PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Reciclaje de agua/ ventilación	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	S	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

BIOCLIMÁTICA

Puesto que el uso de los espacios en la vivienda corresponden a todo el día se determinó que las horas mas convenientes para correr el análisis son las 9:00 y 15:00 ya que en estas horas se producen los cambios de temperatura.

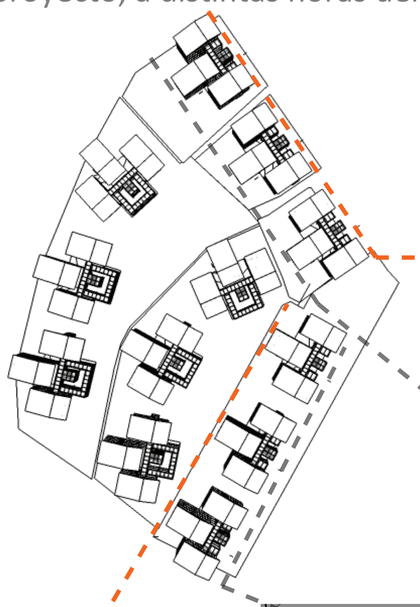
	solsticio de invierno (21 de dicienbre)	equinoccio (21 de marzo)	solsticio de verano (21 de junio)
9:00			
12:00			
15:00			

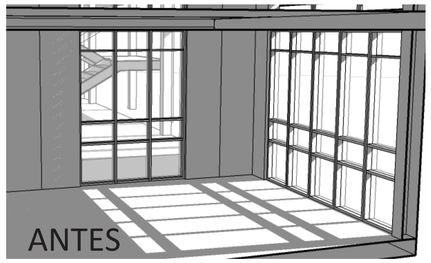
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Bioclimática	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	S	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

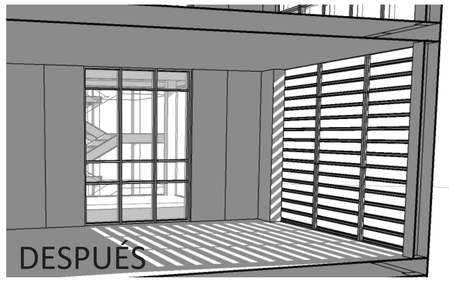
BIOCLIMÁTICA

ASOLEAMIENTO

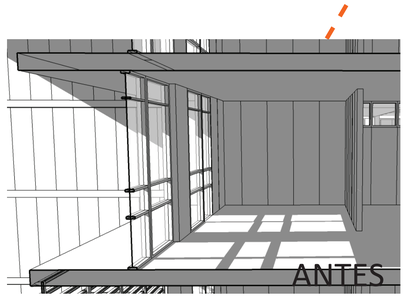
Los análisis de sombras arrojaron que se producen problemas de asoleamiento en los diferentes frentes del proyecto, a distintas horas del día.



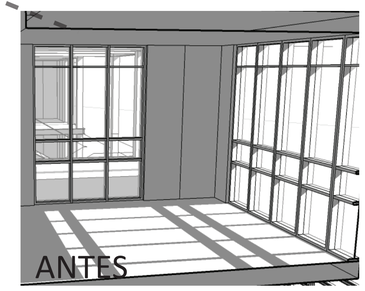


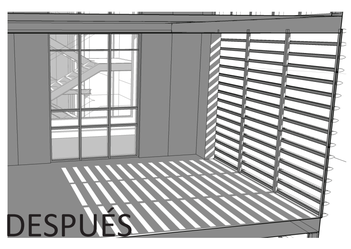


solsticio de verano 9:00

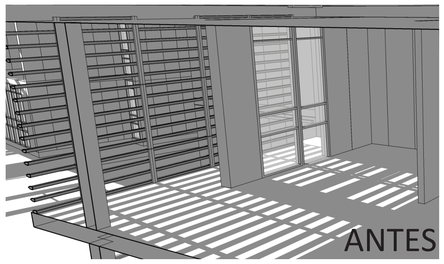


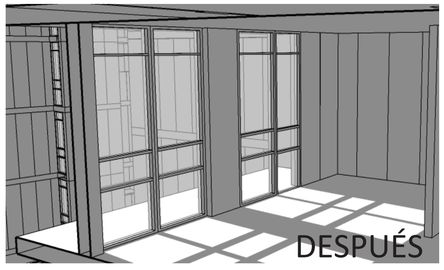
solsticio de verano 15:00





solsticio de Invierno 9:00



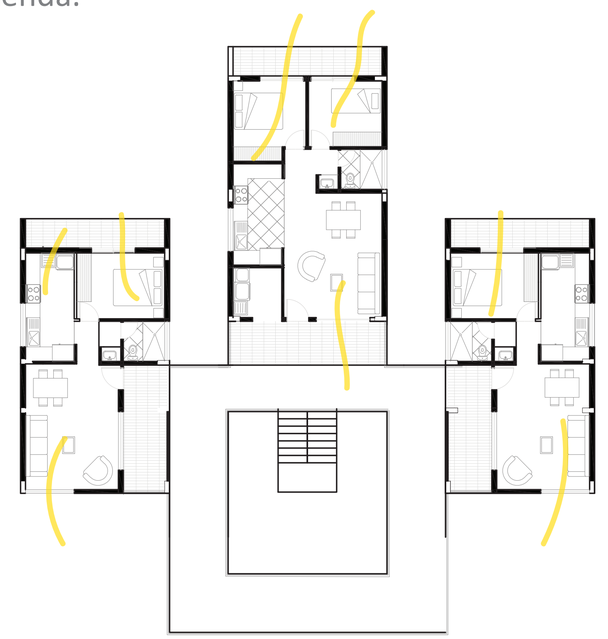


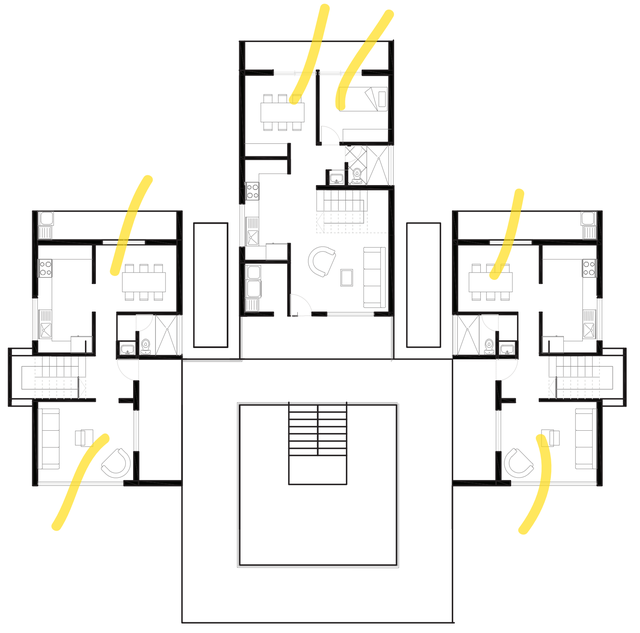
solsticio de Invierno 16:00

SE PROPONE UN SITEMA DE QUIEBRASOLES EN LAS FACHADAS DONCE SE PRODUCE ASOLEAMIENTO .

ILUMINACIÓN NATURAL

Los módulos de vivienda se diseñaron con doble frente para garantizar iluminación natural en todos lod ámbitos de la vivienda.



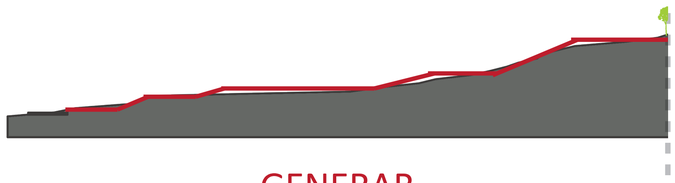


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Bioclimática Iluminación	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	S	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

MATERIALES Y RESIDUOS

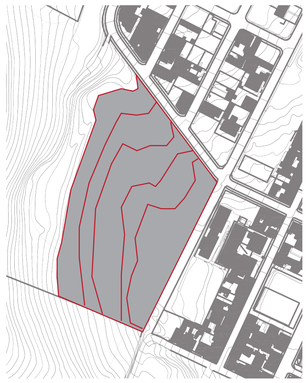
DESBANQUES

Al tratarse de un terreno en pendiente se decidió tratar de reducir el volúmen de desbanques de tierra de la siguiente forma:



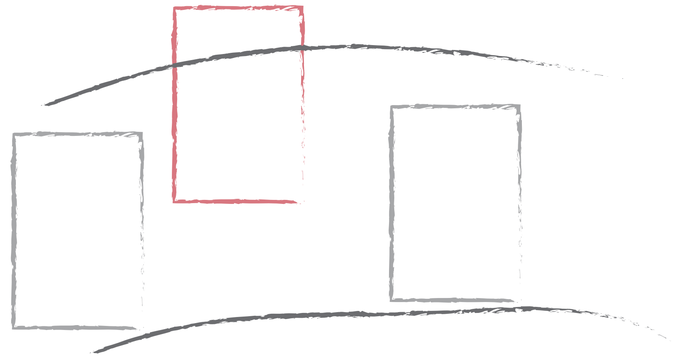
GENERAR

La mayor cantidad de plataformas posible

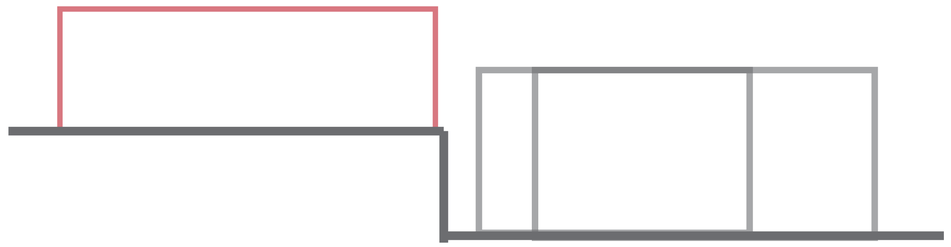


APROVECHAR LA GEOMETRÍA NATURAL DEL TERRENO

diseñando las plataformas según las cotas de nivel



DISEÑAR VOLÚMENES DE VIVIENDA PEQUEÑOS QUE SE ADAPTEN A LA TOPOGRAFÍA



Total gasto en desbanques

13.605 m3

Uso en el proyecto

1.540 m3

11%

La tierra obtenida se reusara en parte la arborización del RECORRIDO ALTERNATIVO propuesto en el PLAN URBANO.

Para lo que se necesita: 13.315,5 m3

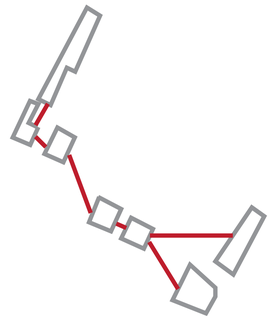
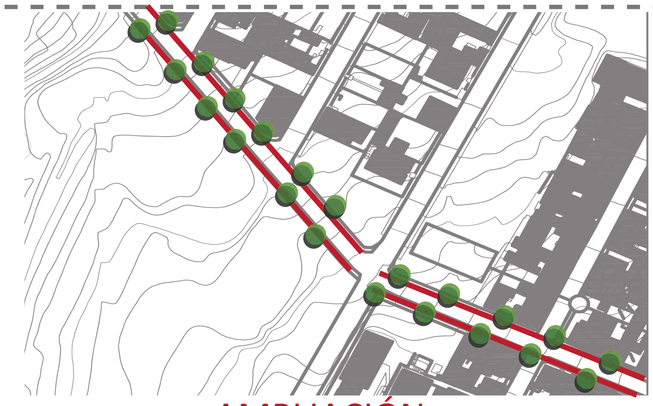
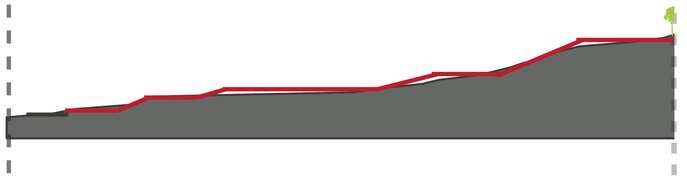
El proyecto aportará: 12.065 correspondiente al 90% del total necesario.

Se reutilizará el 100% coerrespondiente a desbanques

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Materiales y Residuos	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación 	S	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

PAISAJE

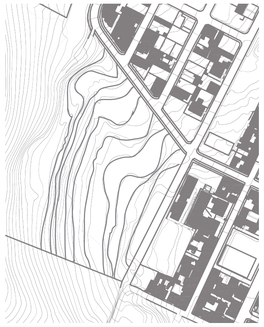
ASESORÍAS

	circunstancia	intención		estrategia
URBANA	 VACÍOS URBANOS Espacios recreativos inutilizados	 REACTIVAR Los espacios sin uso, conectar la calle con la quebrada	Cohesión social Seguridad ciudadana Confot térmico y acustico Identidad	 RECORRIDO PEATONAL CICLOVÍA ARTICULAR Los espacios mediante recorridos de movilidad alternativa
ZONAL	 ESPACIO INSUFICIENTE PARA EL PEATÓN En ejes comerciales de alto flujo peatonal	 PROPORCIONONAR Espacios mas amplios para el peatón y usuarios de bicicleta	Cohesión social Seguridad ciudadana Confot térmico y acustico Identidad	 AMPLIACIÓN De la verdeda y colocación de elementos de sombra, implementación de ciclovía.
PROYECTO	 TOPOGRAFÍA Terreno en pendiente	 EVITAR Taludes de mucha altura	Cohesión social Seguridad ciudadana Confot térmico y acustico Identidad	 GENERAR La mayor cantidad de plataformas posible

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Matriz	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	P	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

circunstancia | intención | estrategia

PROYECTO



PECULIAR FORMA

De las curvas topográficas



APROVECHAR

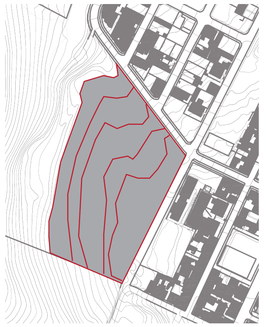
La geometría natural del terreneno

Cohesión social

Seguridad ciudadana

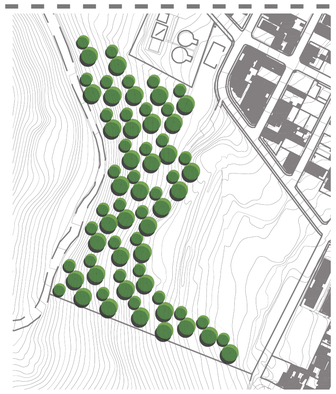
Confot térmico y acustico

Identidad



DISEÑAR

Las plataformas segun la geometría natural del terreno



PRESENCIA DE UN LÍMITE NATURAL

Arboles de eucalipto



RESPETAR EL LÍMITE NATURAL

Tanto a corto como largo plazo

Cohesión social

Seguridad ciudadana

Confot térmico y acustico

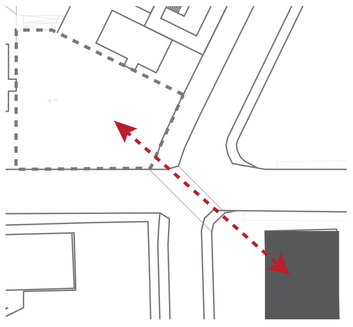
Identidad



BLOQUEAR

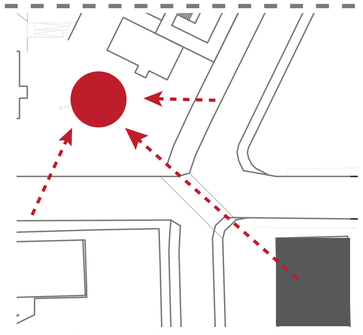
Con bordes de espacios colectivos (huertos colectivos)

ESPACIOS



PROXIMIDAD CON LA ESTACIÓN QUITO CABLE

RECIBIDOR CENTRAL



CREAR UN HITO

Y espacios de estancia que inviten al usuario a permenecer en la plaza

Cohesión social

Seguridad ciudadana

Confot térmico y acustico

Identidad

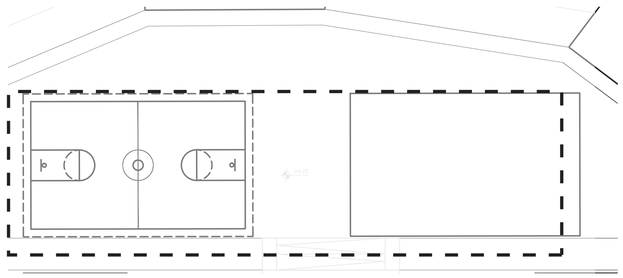
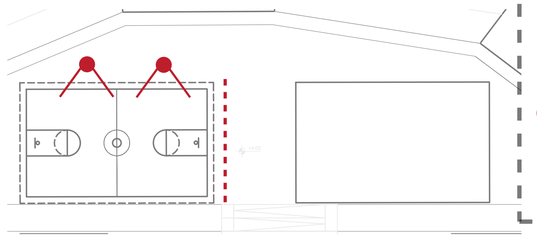
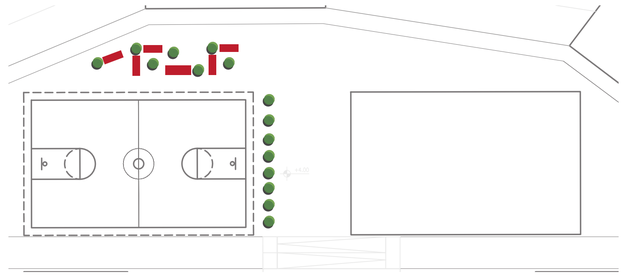
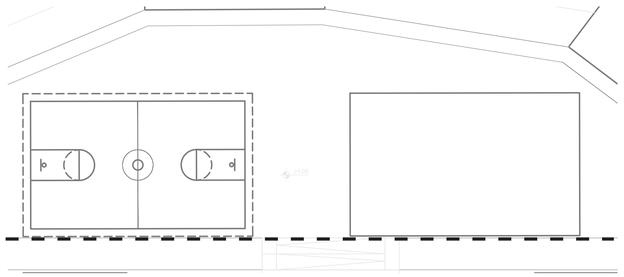
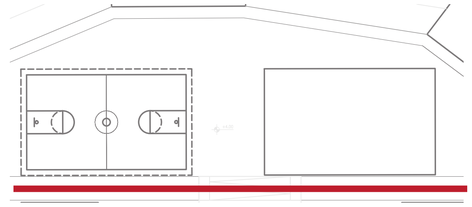
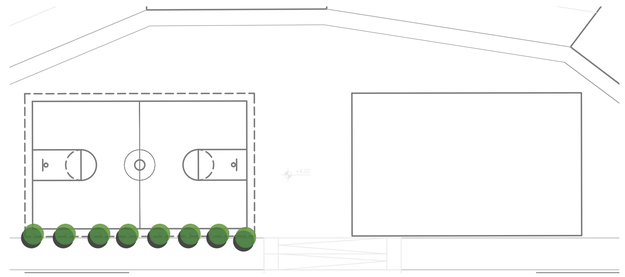
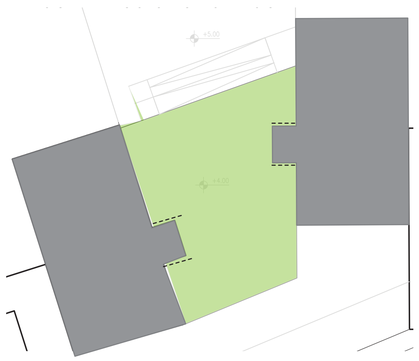
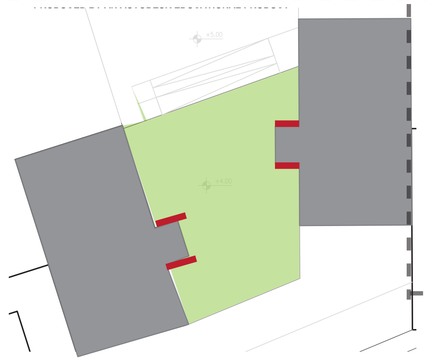


DISEÑAR

Espacios con mobiliario urbano y sombra,crear una trama de piso que marque la entrada

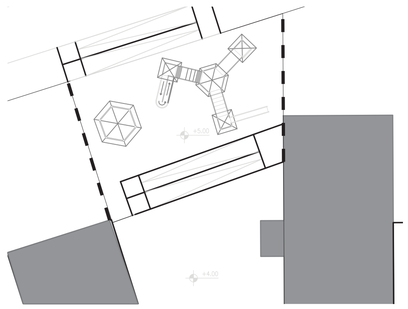
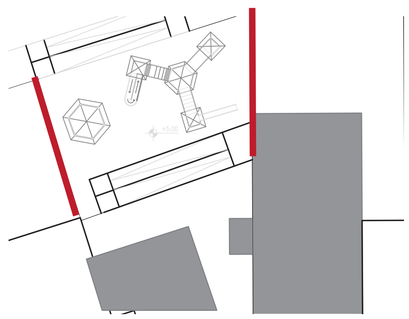
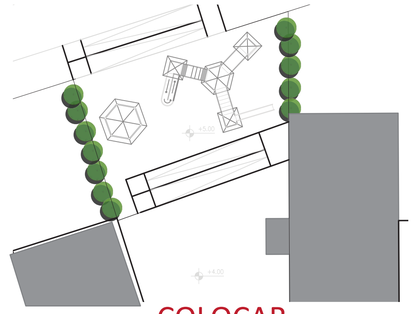
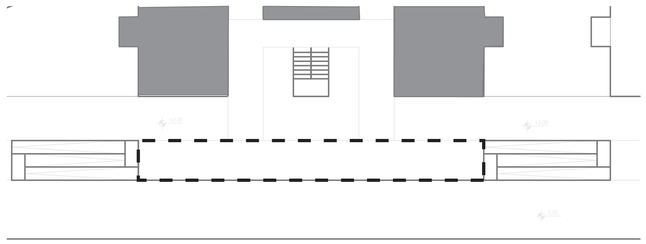
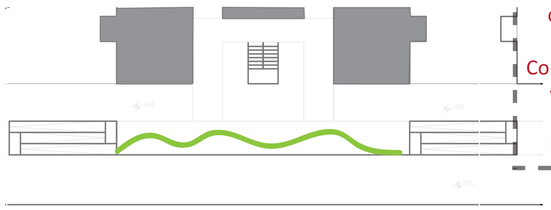
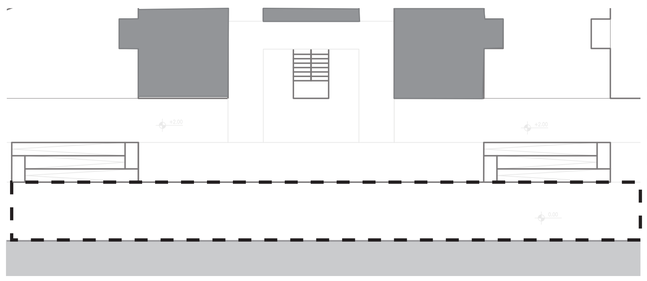
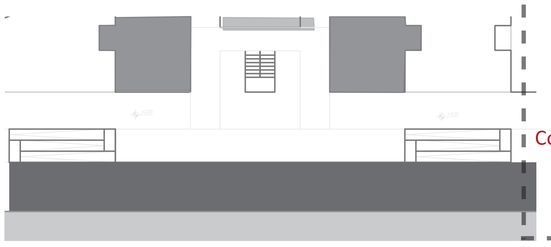
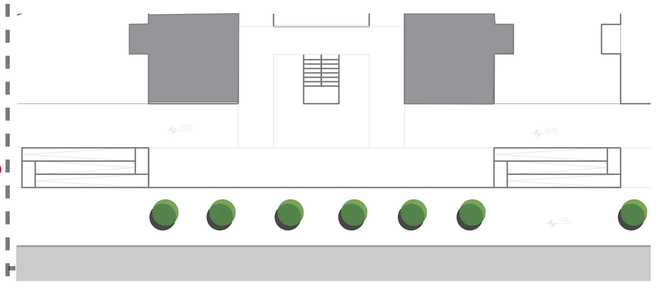
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Matriz	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	P	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

ESPACIOS

circunstancia	intención	estrategia
	 Cohesión social · Seguridad ciudadana · Confot térmico y acustico · Identidad	
ESPACIOS DE REUNIÓN A mayor escala (Canchas deportivas)	**CONTEPLACIÓN Y PROTECCION** Al usuario que no este usando el espacio	**COLOCAR** Especies vegetales que protejan y den sombra, espacios de estar con mobiliario urbano
	 Cohesión social · Seguridad ciudadana · Confot térmico y acustico · Identidad	
CANHAS AL BORDE DEL TALUD Que generen inseguridad a los jugadores	**PROTEGER** Generando límites entre la cancha y el talud	**COLOCAR** Vegetación de mediana altura que impida el paso
	 Cohesión social · Seguridad ciudadana · Confot térmico y acustico · Identidad	
ESPACIOS DE REUNIÓN ENTRE BLOQUES Que generan poca privacidad en las viviendas	**PROTEGER LA PRIVACIDAD** De las viviendas	**COLOCAR** Vegetación que evite que los usuarios se hacer-quen a las ventanas (pencos, sábila, etc.)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Matriz	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	P	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

ESPACIOS

circunstancia	intención	estrategia
		
ESPACIOS INFANTILES Proximos a jardines pertenecientes a modulos de vivienda	**SEPARAR Y LIMITAR** El espacio entre la zona de juegos y los jardines	**COLOCAR** Especies vegetales de mediana altura que limiten y separen los espacios, vegetación colorida que llame la atención de los niños
		
FRENTE URBANO Taludes y veredas que lo configuran	**MEJORAR VISUALMETE** Los taludes y evitar la erosión	**COLOCAR** Jardines con plantas bajas con colores vivos
		
FALTA DE SOMBRA En veredas del frente urbano	**GENERAR** Sonbra para que el usuario transite	**COLOCAR** Arboles que generen sombra y acompañen el recorrido

Cohesión social

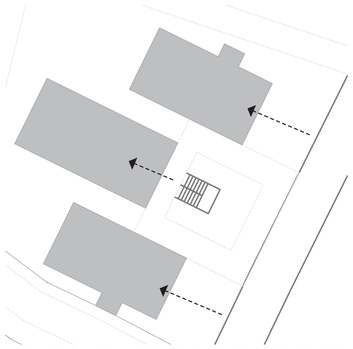
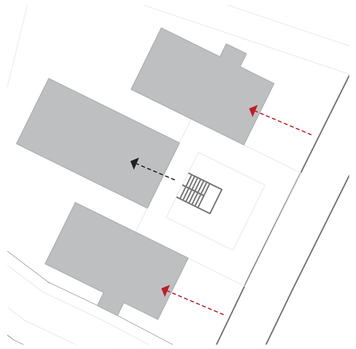
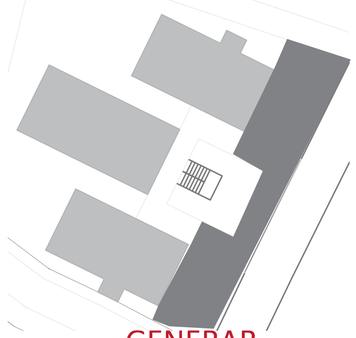
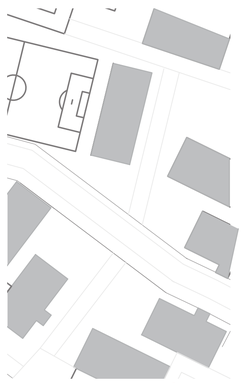
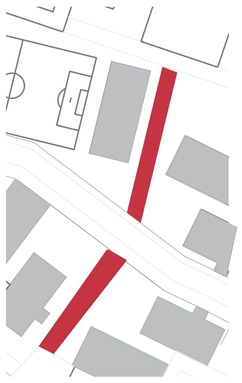
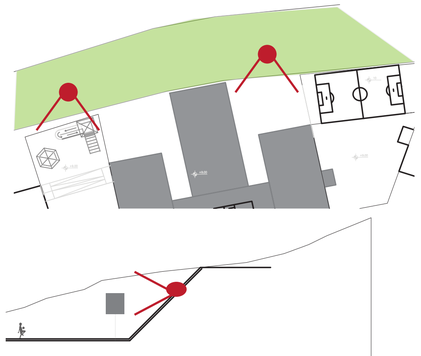
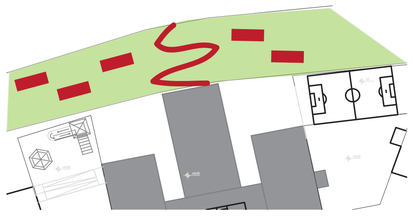
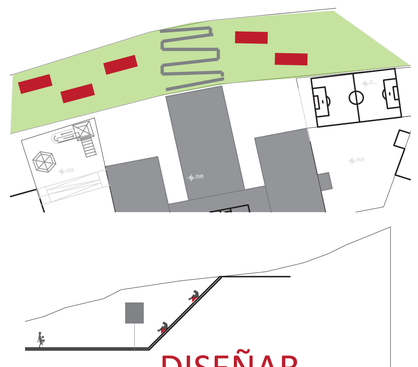
Seguridad ciudadana

Confot térmico y acustico

Identidad

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Matriz	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	P	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

ESPACIOS

circunstancia	intención	estrategia
 **POCA DIFERENCIACIÓN** Entre ingresos a vivienda y comercios	 **REMARCAR** Accesos a los comercios	 **GENERAR** Una trana o cambio de piso que diferencie los dos accesos
 **CAMINERÍAS** Que conectan espacios en los taludes	 **GENERAR ATRACCION** Para el usuario que transite	 **COLOCAR** Piso duro y arbustos que acompañen el recorrido
 **TALUD DE GRAN ALTURA** Con potencial de visuales hacia espacios colectivos del proyecto	 **APROVECHAR EL TALUD** Generando recorridos y espacios de estar	 **DISEÑAR** Rampas y mobiliario urbano de acuerdo a la pensiente el talud

Cohesión social

Seguridad ciudadana

Confot térmico y acustico

Identidad

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Matriz	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	P	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



SIMBOLOGIA DE VEGETACIÓN	NOMBRE	ALTURA DIÁMETRO
	ACACIA NEGRA	15-13m 10m
	ALAMO	5m 5-10m
	YALOMÁN	5m 5-10m
	NACEDERA	2-3 m 3m
	LAVANDA	5m 60-80 cm
	CIPRÉS	5m 5-10m
	HIGERILLA	5m 5-10m
	CHOLÁN	3-10m 5-10m
	ARUPO	5m 4m

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN 2016

Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo

Contiene: Implantación

Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita

Nombre: Fanny Elena Guerrero

Ubicación: Quito La Mena 2

Ubicación

P

Lámina: 6

Fecha: Nov/2016

Esc.: Indicadas

FACHADA



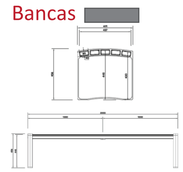
CORTE FACHADA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Fachadas y cortes	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	P	Lámina:7 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

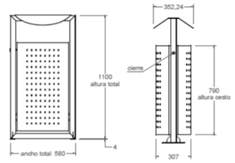


Bancas



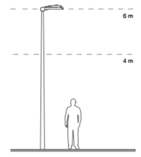


Basureros



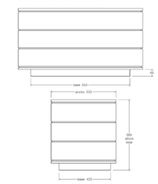


Luminaria Alta



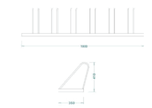


Maceteros



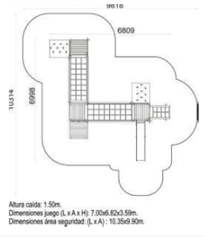


Aparca bicicletas





Juegos Infantiles





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Fachadas y cortes	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	P	Lámina:7 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

RENDERS

IMAGENES

Vista del Proyecto desde la estación Quito - Cable

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders exteriores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



Bloque A

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders exteriores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



Plaza Principal
E0

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders exteriores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



Espacios de Reunión a Escala Urbana
E1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders exteriores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



Espacios de Reunión a Escala Urbana
E1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders exteriores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 5 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

Espacios de Estar
E2

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders exteriores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 6 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



Espacios de Reunión entre Bloques
E2

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders exteriores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



Sala de Uso Múltiple
E1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders interiores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 7 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



Área Social
Duplex
Tipo 3

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders interiores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 8 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



Área Social
Duplex
Tipo 4

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Renders Interiores	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 9 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

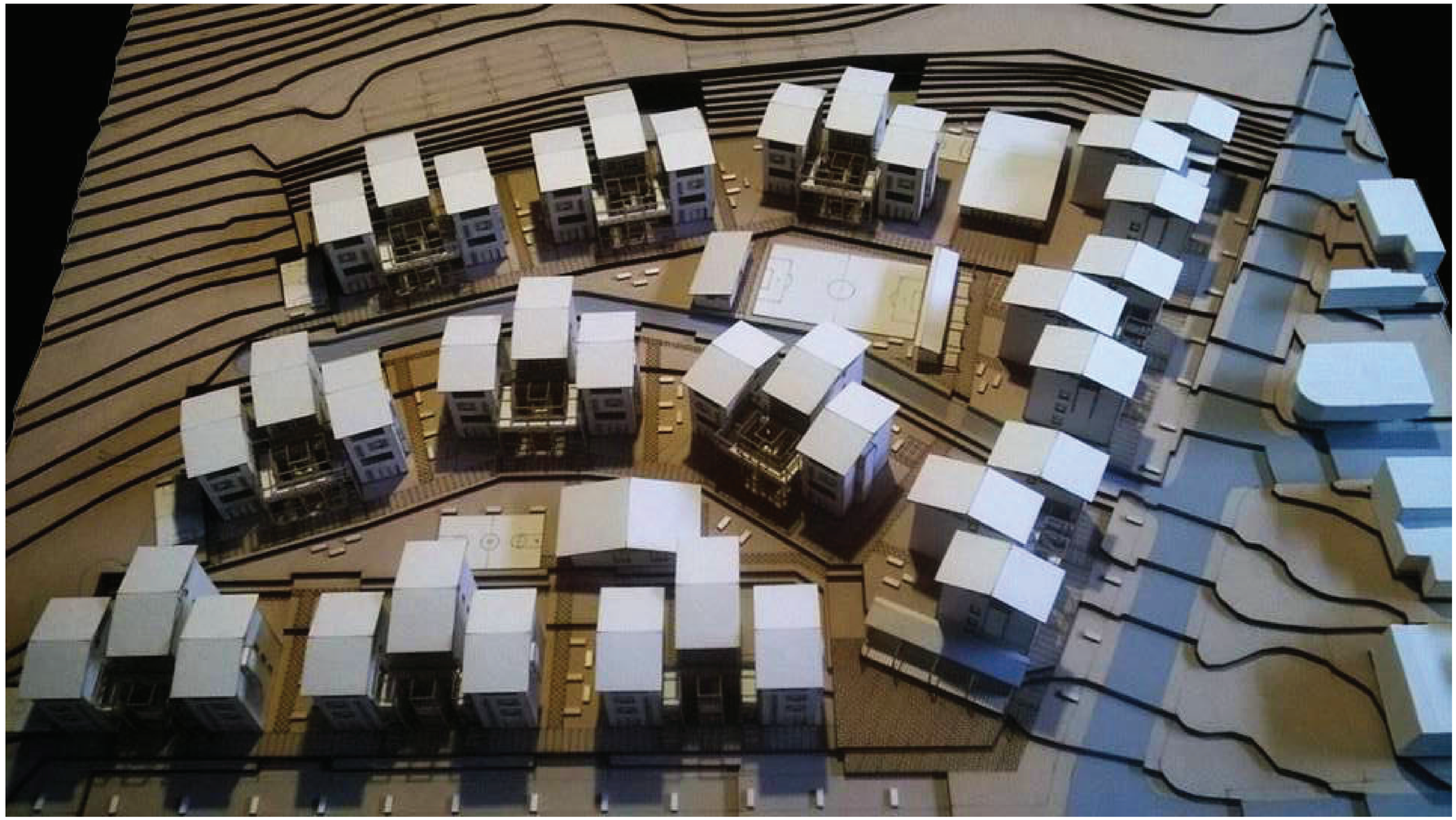


Vista Aérea

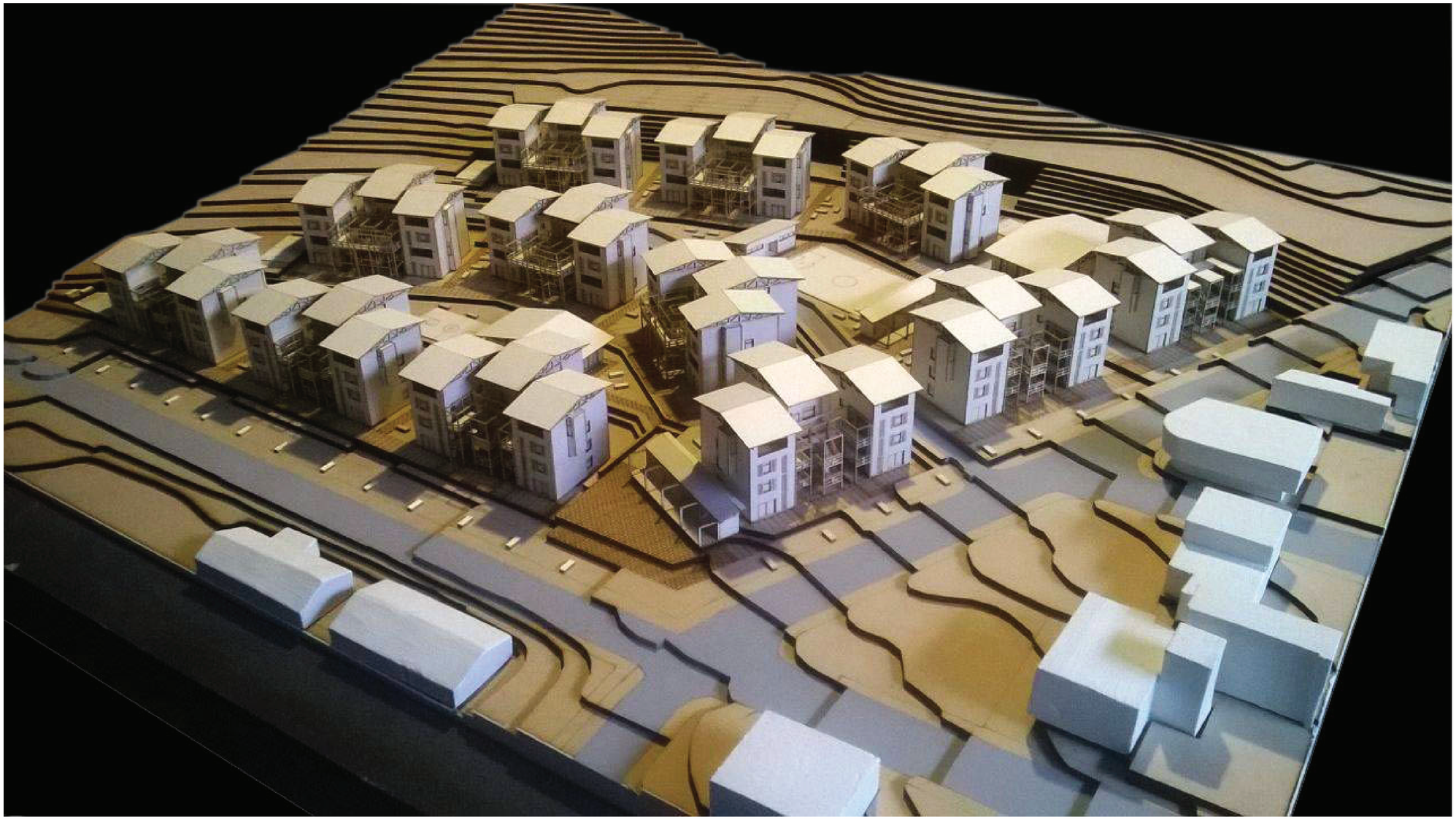
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Vista Aérea	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	R	Lámina: 10 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas

MAQUETA

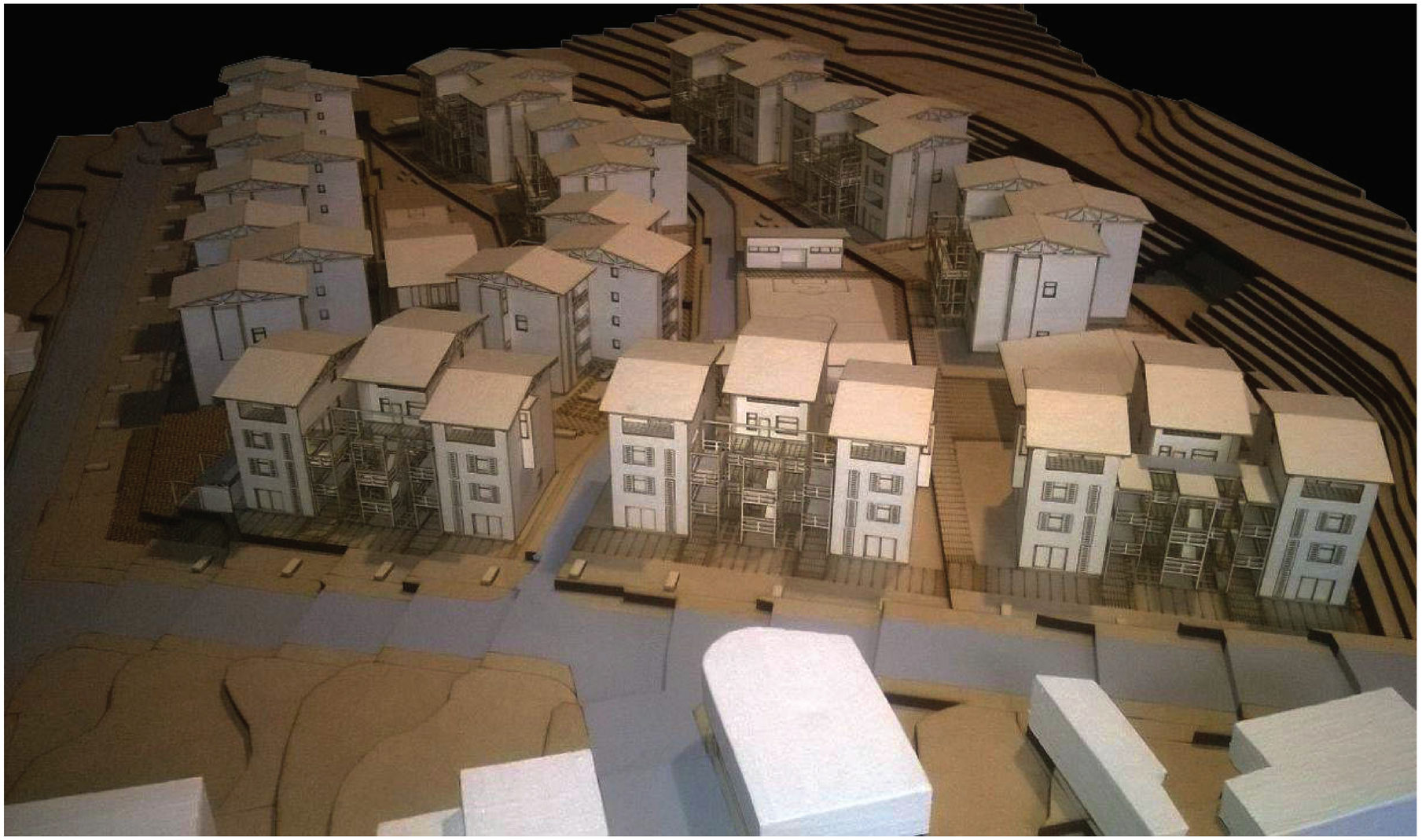
IMAGENES



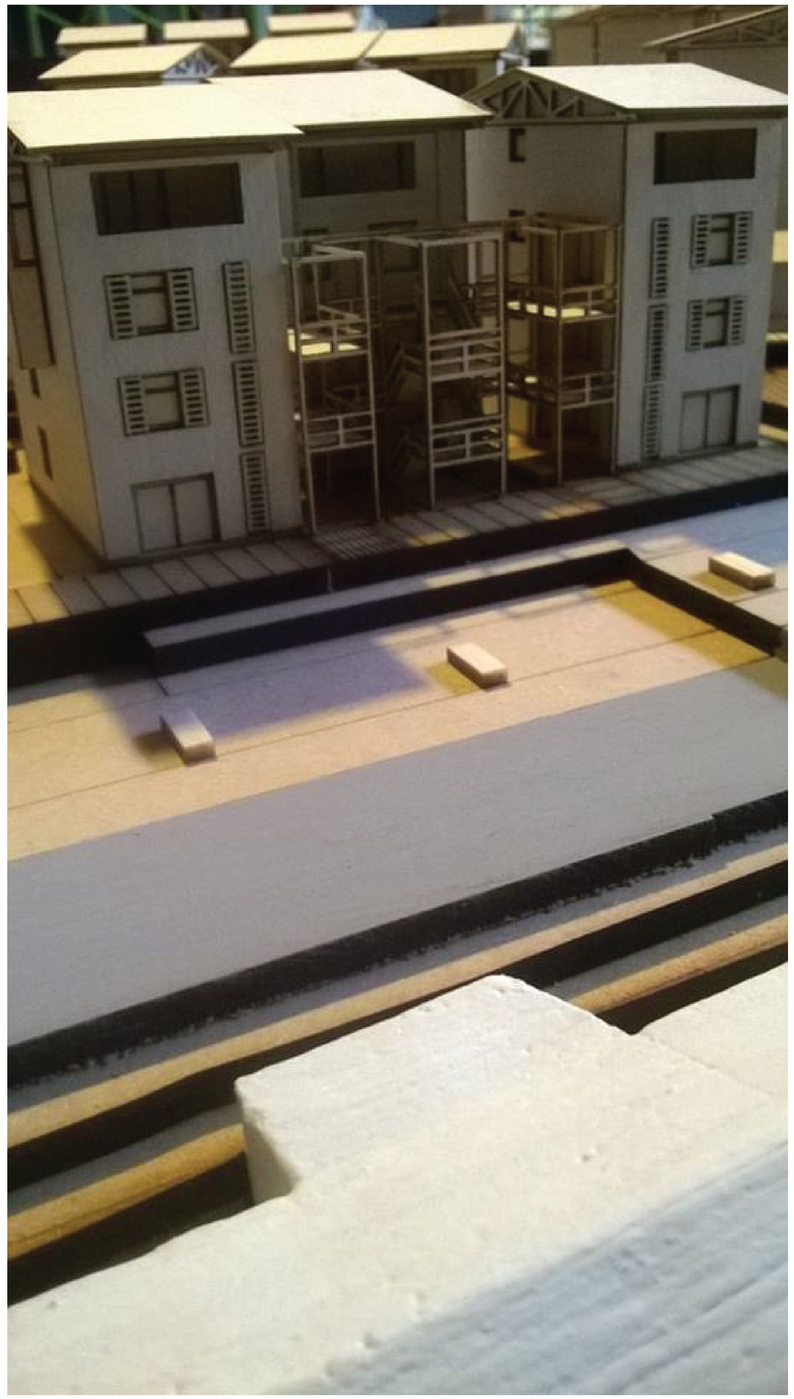
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Maqueta	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	IM	Lámina: 1 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Maqueta	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	IM	Lámina: 2 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Maqueta	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	IM	Lámina: 3 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR **FACULTAD DE ARQUITECTURA DISÑO Y ARTES** TRABAJO DE TITULACIÓN 2016	Vivienda Colectiva de Reubicación para Familias en Zonas de Riesgo	Contiene: Maqueta	Director: Arq. Oswaldo Paladines Zurita Nombre: Fanny Elena Guerrero	Ubicación: Quito La Mena 2	Ubicación	IM	Lámina: 4 Fecha: Nov/2016 Esc.: Indicadas