PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y
ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO

“CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ”

Volumen II

GUSTAVO FRANCISCO ABDO HERNANDEZ

DIRECTOR: ARQ. ANDRÈS CEVALLOS

QUITO – ECUADOR

2018

Presentación.

El Trabajo de titulación Centro de Aprendizaje Cotaló se presenta en un DVD que contiene:
El Volumen I con la Memoria bibliográfica del proyecto arquitectónico.
El Volumen II con la Memoria gráfica y los planos del proyecto.
Fotografías de la maqueta, recorrido virtual la presentación pública del proyecto, todo en formato PDF.

Agradecimiento.

Agradezco a todo aquel que me ha encontrado en el camino y ha sabido brindarme una mano, a todo profesor y asesor que tuvo la paciencia para escuchar y comprender. Agradezco a todos mis amigos incondicionales, les agradezco Mishu y Sophy por acompañarme y escucharme.

Dedicatoria.

Dedico este documento a mi madre y a mi padre, que aún tienen la paciencia para escuchar, además dedico este documento a la gente que siempre me tuvo confianza.
Dedico este documento a quien tenga un momento para leerlo.

TABLA DE CONTENIDO

MEMORIA DEL PROYECTO

- DIAGNOSTICO Y ESTADO ACTUAL A1
- Modelo de “Arquitectura y urbanismo para asentamientos rurales en zonas de alto riesgo por presencia del volcán Tungurahua, Ecuador” A2
- PROPUESTA URBANA A3
- Plan de Ordenamiento Territorial A4
- “Cotaló Perenne” A5-A6
- Plan de Ordenamiento Territorial A7-A8
- JUSTIFICACIÓN Y ENCAJE URBANO A9-A10
- CONCEPTO E INTENCIONES A11
- INTENCIONES FORMALES A12
- PROGRAMA Y ZONIFICACIÓN A13

ARQUITECTURA

- Implantacion general B1
- Implantacion esc 1:200 B2
- Planta de cubierta B3
- PLATANA ALTA N-1.56 B4
- PLATANA BAJA N-4.96 B5
- FACHADAS B6
- CORTE A Y B B7
- CORTE C Y D B8
- CORTE E Y F B9
- FACHADA SUR (DIA Y NOCHE) B10
- FACHADA ESTE (DIA Y NOCHE) B11
- IMAGENES B12-B13

CONSTRUCTIVO

- cuadro de acabados C1
- cuadro de puertas y ventanas C2
- replanteo y plataformas C3
- planta baja constructiva C4
- planta alta constructiva C5
- fachadas constructivas C6
- cortes por muro C7-C11
- auditorio detalle en planta y corte C12-C13
- baño/ constructivo C14-C18
- escalera C19

ESTRUCTURAL

- ESPECIFICACIONES TECNICAS D1-D2
- cimentaciones D3
- PLANTA DE CIMENTACION Y COLUMNAS D4
- PLANO DE LOSA ALIVIANA D5
- ESTRUCTURA 3D D6

SISTEMAS SOSTENIBLES

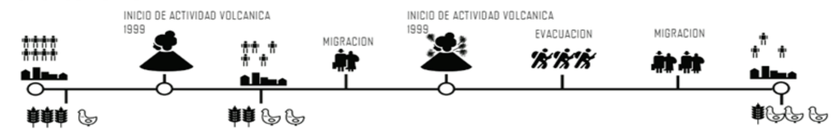
- SISTEMAS SOSTENIBLES E1
- USO DE AGUA EN EL PROYECTO E2-E4
- USO DE AGUA EN EL PROYECTO (RESUMEN) E5
- ILUMINACION EN EL PROYECTO E6-E10
- ESCOMBROS Y RESIDUOS E11

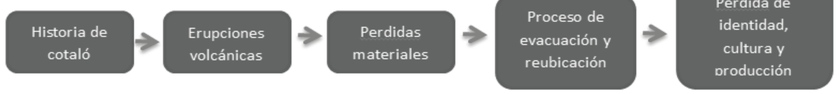
DIAGNOSTICO Y ESTADO ACTUAL



El poblado de Cotaló, cabecera de la parroquia de Cotaló, ubicado en la provincia de Tungurahua de la sierra ecuatoriana, reiteradas veces en las últimas dos décadas se ha visto directamente afectado por la actividad del volcán Tungurahua, condicionante que ubica a Cotaló en zona de riesgo volcánico y sísmico, esto afecta directamente a su población, ya que no existe infraestructura que pueda dar soporte en caso de emergencia y sus equipamientos y viviendas no poseen un diseño sismo-resistente. La actividad volcánica reciente inició en 1999, año en que se realizó la primera evacuación de la zona, esta serie de acontecimientos (continuas evacuaciones, la perdida de viviendas, cultivos, animales, reubicación y abandono de la zona) llevarían a Cotaló a su estado actual (migración de sus habitantes, perdida de infraestructura, pérdida de identidad, perdida de la actividad agraria).

LINEA DE TIEMPO





Cotaló posee muchos problemas por la creciente industria avícola que se expande a través de toda la superficie de la ciudad: el mal olor que se propaga por las calles y dentro de las viviendas, la gallinaza que se almacena en grandes cantidades para generar compost podría generar varias enfermedades entre la población.

Todo Cotaló posee un mal diseño urbano-vial que dificulta la circulación vehicular, y las calles en su mayoría no poseen veredas que permitan la circulación peatonal, además, sus vías en su mayoría están sobre dimensionadas esperando un crecimiento industrial.

El uso del suelo está llevando a Cotaló a perder su condición rural, en sus calles y cuadras se pueden ver viviendas de tierra abandonadas mientras aparecen edificios en altura que rompen con el perfil rural junto a los silos de industrias aledañas.

Actualmente se registra un aumento del alcoholismo en Cotaló, lo que afecta a las generaciones más jóvenes susceptibles, el tiempo de ocio de la región es muy elevado lo que genera un espacio que se ha intentado llenar por medio de espacios deportivos.















DIAGNOSTICO Y ESTADO ACTUAL



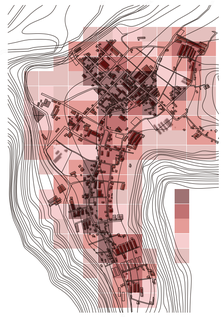
Llenos y vacíos



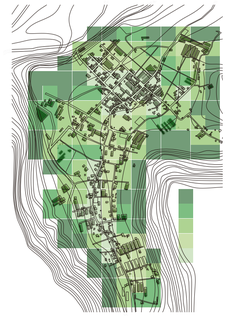
Vías



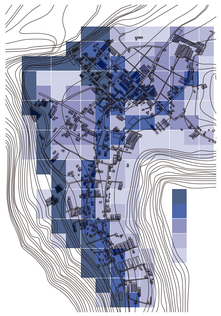
Cuadras



Densidad espacial



Áreas verdes libres



Uso vehicular

HITOS

INFOCENTRO
COLISEO
CASA PARROQUIAL
PARQUE CENTRAL
IGLESIA
ESCUELA
CEMENTERIO



OBJETIVOS

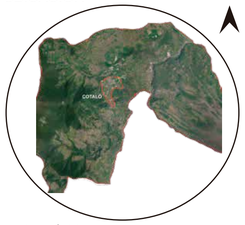
General urbano. - Diseñar un plan de mitigación de riesgo, que complemente el diseño de un plan de ordenamiento territorial, esperando que mejore la calidad de vida y que perennice a Cotaló.

Especifico urbano. -

1- Diseñar una nueva zonificación dentro del territorio de Cotaló, para que la calidad de vida de sus habitantes mejore, y que responda al plan de mitigación de riesgo, para que este pueda ser perene en caso de una emergencia y pueda ser resiliente ante las emergencias.

2- Complementar el plan masa con el diseño de espacios específicos, como talleres para el crecimiento y permanencia de Cotaló en el tiempo.

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"Cotaló Perenne"

GUSTAVO ABDO H
ALEXANDER FLORES
HENRY DEL POZO
PATRICIO ENCALADA

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

DIAGNOSTICO Y ESTADO ACTUAL

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

A-01

Modelo de “Arquitectura y urbanismo para asentamientos rurales en zonas de alto riesgo por presencia del volcán Tungurahua, Ecuador”

Modelo generado por los integrantes del Taller de arquitectura, dirigido por David Jácome: Abdo, G.a, Calvopiña, J. a, Encalada, P. a, Flores, A. a, González, S. a, Jiménez, K. a, Montenegro, S. a, Del Pozo, H. a, Salazar, W. a, Serrano, A. a, Tapia, A. a, Vera, E.

PLAN DE MITIGACIÓN DE RIESGO

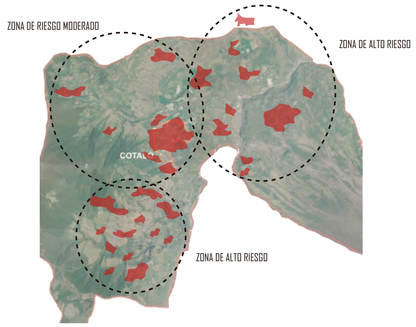


MAPA POLITICO (GAD COTALO, 2012)

nueve comunidades conforman la parroquia: Píllate, San Juan, Laurelpamba, Mucubí, San José las Queseras, Panguilí, Chacauco, Cusúa y el Centro Parroquial, en las cuales se destacan diversos sectores geográficos como: El Mirador, Calera, Las Piedras, Troje, Pailitas, Volteada, Chizalata, San José, Peras Pamba, Yabacocha, Tunguraguilla, Huayrapata y Terremoto; sitios geográficos en el áreas rural identificados por los comunitarios. (GAD COTALÓ, 2012)

Dado que muchas de estas comunidades se encuentran en zona de riesgo, se plantea un sistema de emergencia para la captación y traslado de las poblaciones en riesgo hacia la cabecera parroquial “Cotaló”, de este modo se espera poder reducir la cantidad de afectados y las pérdidas humanas y animales

MAPA DE PELIGROS VOLCÁNICOS (BASES DEL CONCºURSO)



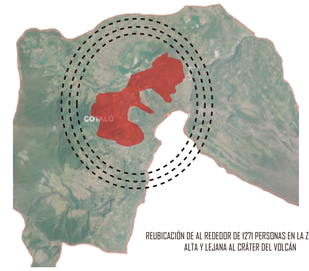
Cotaló siendo la cabecera parroquial debe tener una capacidad de albergue en respuesta rápida para 1500 personas de las zonas aledañas y comunidades en riesgo

obtenido de (GAD COTALO, 2012)
DATOS DE CENSO 2010

POBLACION SEGUN EL CENSO

POBLACIÓN 2015			
PARROQUIA	HOMBRE	MUJER	TOTAL
COTALÓ	944	908	1852
SAN JUAN	86	81	167
PILLATE	92	83	175
PANGUILÍ	39	56	95
MUCUBÍ	48	55	103
LAURELPAMBA	99	101	200
LAS QUESERAS	74	80	154
CUSÚA	103	95	198
CHACAUCO	98	81	179
	FUENTE	CENSO PARROQUIAL 2015	

Es así que para mejorar la calidad de vida en Cotaló y para que pueda ser más resiliente ante la naturaleza, se debe generar un plan y un sistema que pueda ayudar a Cotaló y a su población, y que en caso de emergencia pueda dar soporte y cabida a la población refugiada en situación de riego.



MAPA DE PELIGROS VOLCÁNICOS (BASES DEL CONCºURSO)

se sub divide y especializa en temáticas especificas; urbanismo, agua, sistema constructivo, energía, recolección de residuos de este modo se garantiza que se puede trabajar en distintos campos de un modo más profesional.

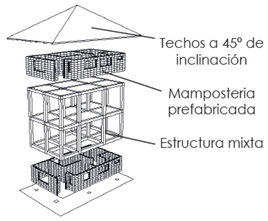


Ilustración 1 (Flores, Ilustacion) Desglose de vivienda tipo

AGUA
- POZOS
- ATRAPA NIEBLA
- FITODEPURACIÓN

RESIDUOS
- PRODUCTOS RECICLADOS
- CENTRO DE ACOPIO COTALÓ
- CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO COMUNITARIO
- SUBCENTRO DE ACOPIO
- BIODIGESTOR

ENERGIA
- DIGESTOR INDUSTRIAL
- DIGESTOR
- PLANTA COGENERADORA

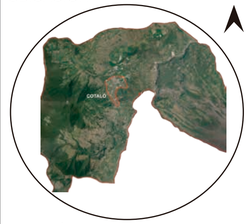
Sistema constructivo.
El poblado de Cotaló debido a su proximidad al volcán Tungurahua, se encuentra en zona de riesgo volcánico y sísmico.
Por esta razón se propone un elemento arquitectónico que contemple un sistema constructivo que reduzca el impacto ambiental (derivado de los conceptos de sustentabilidad y resiliencia), que agilite el proceso de construcción, sea económico y estructuralmente seguro. (Flores & Abdo, 2016)
Además la ceniza se toma como punto importante ya que esta tiene gran presencia en el lugar de estudio, siendo este el principal elemento a usar en la propuesta, generando así de un problema una oportunidad

Sistema de Agua
Álvaro Serrano y Patricio Encalada analizan y generan un sistema óptimo de captación y tratamiento de agua para la parroquia de Cotaló.

Sistema de energia y tratamiento de residuos
Karina Jiménez y Henry Del Pozo proponen suministrar energia limpia a Cotaló por medio de biodigestores que trabajan en conjunto con el sistema de tratamiento de residuos expuesto por Santiago Montenegro y Samanta Gonzalez

el sistema Urbano y el sistema natural se unen dentro de la trama urbana de cotaló

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

“Cotaló Perenne”

GUSTAVO ABDO H
ALEXANDER FLORES
HENRY DEL POZO
PATRICIO ENCALADA

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

“Modelo de Arquitectura y urbanismo”

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

A-02

PROPUESTA URBANA

TRABAJAR COTALÓ EN **VARIAS ESCALAS**, PARA ESPECIFICAR LOS NIVELES DE INTERVENCIÓN.
LA ZONA CONFORMADA POR COTALÓ EN UNA ESCALA MACRO, EN PRIMERA INSTANCIA DEBERÁ SERVIR COMO UN **PUENTE** ENTRE LAS RESERVAS NATURALES **SANGAY Y LLANGANATES**, DE ESTE MODO LAS DOS ZONAS DE CONSERVACIÓN SE INTERCONECTARAN EN COTALÓ, DÁNDOLE A ESTE CAPACIDAD DE CONSERVACIÓN.
A NIVEL MACRO COTALÓ DEBERÁ SERVIR COMO **REFUGIO Y PUNTO DE ENCUENTRO** EN CASO DE EMERGENCIA.
ESTA ESTRATEGIA DEBE TOMAR EN CUENTA A LOS PROPIETARIOS INDIVIDUALES Y A LA COMUNIDAD, PARA **APOYAR LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y AGRÍCOLA** PARA LA PRODUCCIÓN ALIMENTICIA Y ECONÓMICA DE LOS HABITANTES, DE MANERA LAS **NECESIDADES ECONÓMICAS DE LAS POBLACIONES LOCALES SEAN COMPATIBLES CON LAS NECESIDADES DE CONSERVACIÓN.**

LA PROPUESTA URBANA PARA LAS DIFERENTES ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO O CINTURONES PARA COTALÓ SE BASARÁ EN LAS SIGUIENTES SEIS ESTRATEGIAS:

- GENERACIÓN DE PARCHES DE CONSERVACIÓN PARA APORTAR A LA BIODIVERSIDAD DEL LUGAR.

- LA GENERACIÓN DE ANILLOS, PARA SUB DIVIDIR LOS SECTORES DE COTALÓ, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE SUS HABITANTES, DE ESTE MODO SE DIVIDE EN TRES ANILLOS DE DISTINTA PRIORIDAD.

- UN PLAN DE REORDENAMIENTO TERRITORIAL, DIVIDIENDO EL TERRITORIO EN ZONAS (RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA)

- CONSERVACIÓN DEL ÁREA URBANA CONSOLIDADA COMO EJE DE LA ZONA RESIDENCIAL.

- GENERACIÓN DE CUADRAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS (VIVIENDA, CAPOS CULTIVABLES, ZONA INDUSTRIAL)

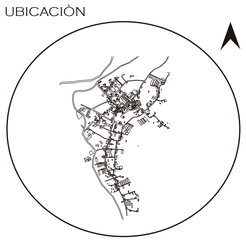
- PEATONALIZACIÓN DE LAS VÍAS PARA PRIORIZAR LA CUALIDAD RURAL DE LA ZONA.

PARA DINAMIZAR LOS DISTINTOS ANILLOS SE GENERARAN EQUIPAMIENTOS, ESTOS SE DISTRIBUIRÁN A LO LARGO DE LAS DISTINTAS ZONAS DE INTERVENCIÓN, ESTOS DEBERÁN ESTAR UBICADOS EN DISTINTOS PUNTOS RESPETANDO LAS PRIORIDADES DE LOS ANILLOS, FOMENTANDO DISTINTOS USOS.



	PRIORIDAD 1	PRIORIDAD 2	PRIORIDAD 3
VIVIENDA Y ACTIVIDAD ECONÓMICA	VIVIENDA MIXTA: COMERCIO EN PLANTA BAJA. VIVIENDA CON TRASPATIO PEQUEÑO: AGRICULTURA DE CICLO CORTO.	VIVIENDA CON TRASPATIO MEDIANO: AGRICULTURA DE CICLO CORTO O LARGO. GRANJAS AVÍCOLAS: MAYOR SECTOR PRODUCTIVO DE LA PARROQUIA. GRANJAS AGRÍCOLAS PEQUEÑAS: SE INICIA CON LA PRODUCCIÓN A GRAN ESCALA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS.	GRANJAS AGRÍCOLAS Y GANADERAS: AGRICULTURA A GRAN ESCALA CON CUALQUIER TIPO DE CICLO DE CULTIVO Y SE PUEDE CRIAR ANIMALES DE GRANJA.
EQUIPAMIENTOS	GAD: ASEGURA LA ORGANIZACIÓN POLÍTICA PARROQUIAL. SUB-CENTRO DE SALUD: SISTEMA DE PRIMEROS AUXILIOS Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES LEVES. IGLESIA: REPRESENTA Y PRESERVA LAS CREENCIAS RELIGIOSAS E IDIOSINCRASIA DE LOS HABITANTES. PLAZA: MANTIENE LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS HABITANTES Y UN INTERCAMBIO DE PRODUCTOS A MENOR ESCALA. ESCUELA: ENCARGADO DE PROVEER EDUCACIÓN BÁSICA. COLISEO: FOMENTA ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y EN CASO DE EMERGENCIA SUS INSTALACIONES SIRVEN COMO UN REFUGIO MASIVO.	MERCADO: PERMITE EN INTERCAMBIO DE PRODUCTOS A MAYAR ESCALA Y DA LA OPORTUNIDAD DE FERIAS EN LAS CUALES PERSONAS EXTERNAS DE LA COMUNIDAD PUEDAN COMPRAR LOS PRODUCTOS DE LA PARROQUIA. CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO: APORTA CON EDUCACIÓN TÉCNICA PARA LOS GRANJEROS Y HABITANTES DE COTALÓ. CENTRO DE ACOPIO: SERÁ EL ENCARGADO DEL MANEJO DE RESIDUOS.	TERMINAL: PERMITE EL TRANSPORTE DE CARGA O DE PERSONAS DESDE LA PARROQUIA HACIA OTRAS PARROQUIAS Y VICEVERSA. CEMENTERIO: LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL RITUAL DE VELACIÓN DE LOS MUERTOS
BIODIVERSIDAD	CALLES PEATONALES CON VEGETACIÓN QUE SIRVA DE TRÁNSITO PARA ALGUNAS ESPECIES ANIMALES.	PRIMER CINTURÓN VERDE: SIRVE COMO CONTENCIÓN DE LA ZONA MÁS DENSIFICADA, ZONA DE AMORTIGUAMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA, VINCULACIÓN CON ESPECIES ANIMALES DE LA ZONA, ESPACIO DE RECREACIÓN Y ATRACTIVO TURÍSTICO ECOLÓGICO.	SEGUNDO CINTURÓN VERDE: CONTIENE EL CRECIMIENTO DE LAS GRANJAS PARA QUE NO SE EXPANDAN HACIA LAS ZONAS ECOLÓGICAS PROTEGIDAS, ES EL ESPACIO DE TRANSICIÓN PARA QUE LOS ANIMALES DE GRANJA NO SE MEZCLEN CON EL ECOSISTEMA SILVESTRE EXISTENTE. SE PUEDE TRANSITAR POR ESTE PARA GENERAR TURISMO ECOLÓGICO TERCER CINTURÓN VERDE: INACCESIBLE YA QUE ESTE ES EL ECOSISTEMA SILVESTRE DE LA ZONA

UBICACIÓN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"COTALÓ PERENNE"

GUSTAVO ABDO H
ALEXANDER FLORES
HENRY DEL POZO
PATRICIO ENCALADA

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PROPUESTA URBANA

ESCALA

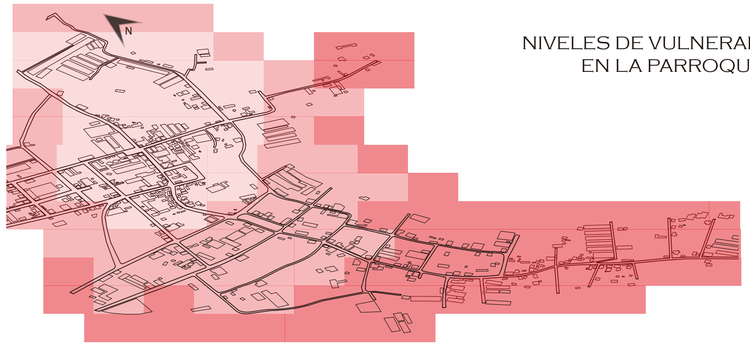
FECHA

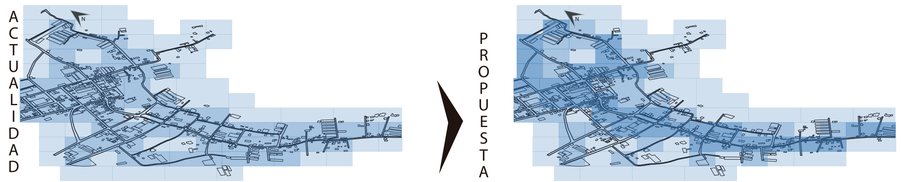
DICIEMBRE 2017

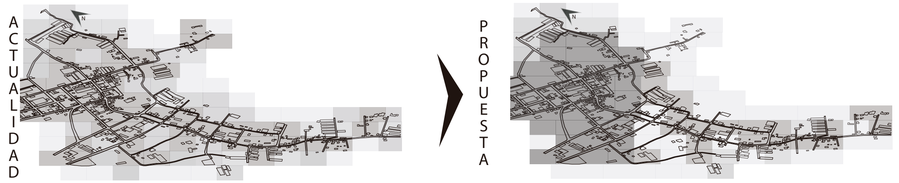
LÁMINA:

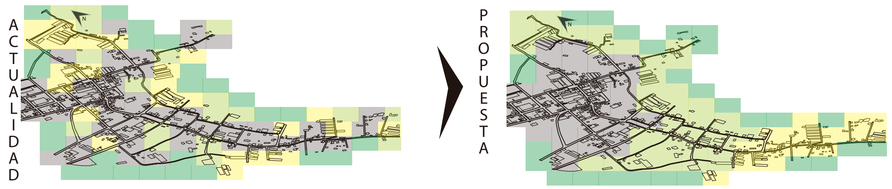
A-03

NIVELES DE VULNERABILIDAD EN LA PARROQUIA

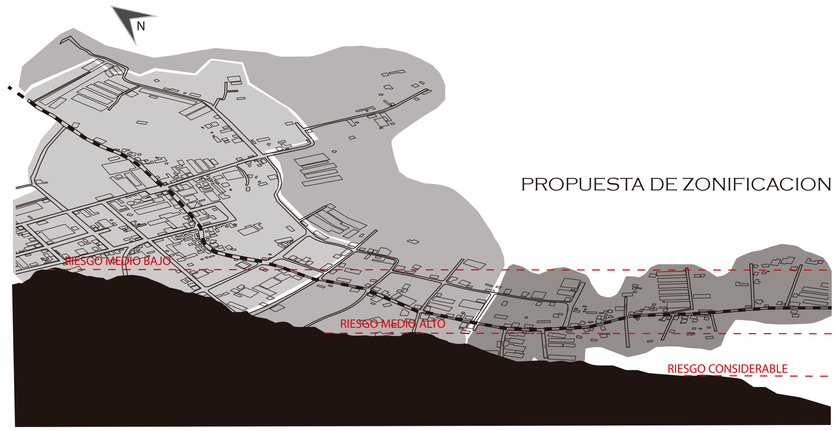




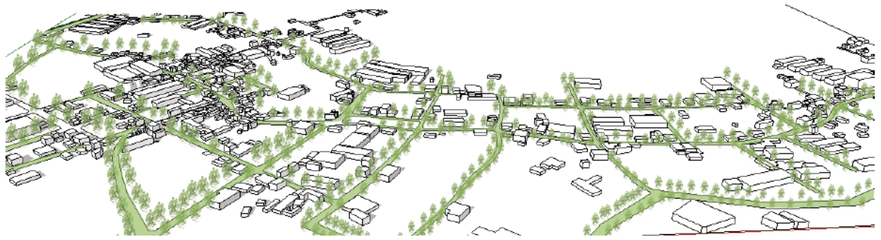


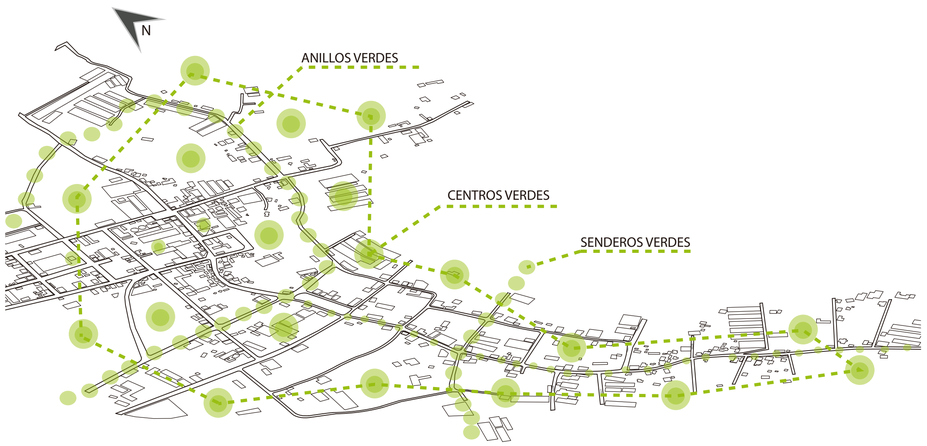


PROPUESTA DE ZONIFICACION

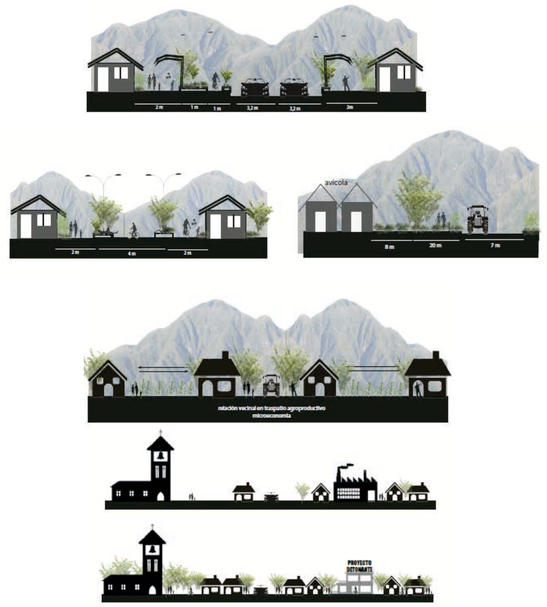


CONECTORES VERDES Y BIODIVERSIDAD PROPUESTA

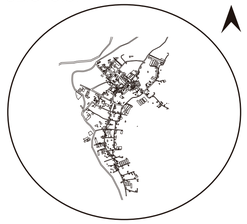




VIALIDAD PROPUESTA



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"COTALÓ PERENNE"

GUSTAVO ABDO H
ALEXANDER FLORES
HENRY DEL POZO
PATRICIO ENCALADA

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

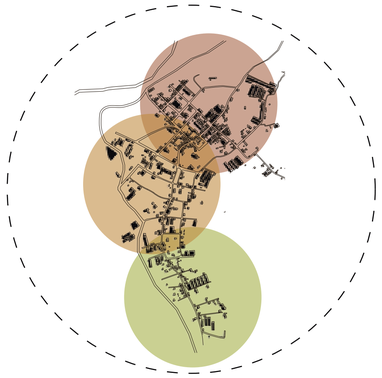
A-04

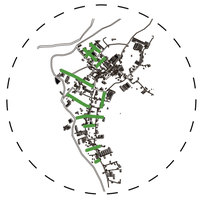
El plan “Cotaló Perenne” se enfoca en conservar la memoria y patrimonio de Cotaló, para de este modo repotenciarlo como un atractivo económico y social, que brinde tanto oportunidades económicas con buena calidad de vida y atractivos turísticos.

El plan masa, está organizado a través de tres anillos, en el primero se encuentra la zona residencial, espacio que puede auto sustentarse en caso de emergencia, por medio de los cultivos locales y la recolección de agua lluvia, el segundo anillo es el conformado por la zona agrícola que funciona como un colchón para la zona industrial la cual se aleja y concentra en el tercer anillo.

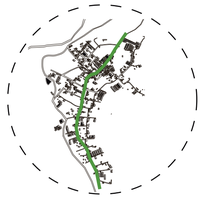
OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS URBANAS

Cotaló se rediseño para poder sectorizar sus actividades de un modo saludable, tanto la industria como la agricultura y la residencia

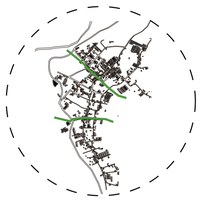




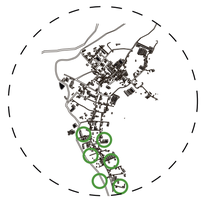
Peatonizar vias no principales para generar cinturones verdes a travez de la ciudad



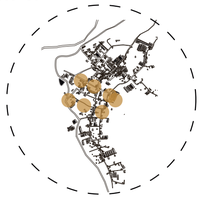
utilizar una via existente y repotenciarla para el uso de un cinturon verde y una via vehicular



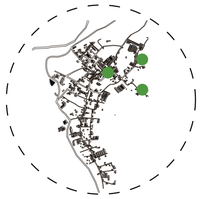
Generar franjas verdes de proteccion entre los distintos sectores



Contener cada fabrica dentro de un cinturon verde de pro teccion



Generar ciclos de cultivo con vegetacion nativa resistente a la ceniza para cuidad la calidad del suelo



Generar parque, espacios de aprendizage y reactivar la plaza central

De este modo, las primeras acciones que se toman, es sobre el espacio público, interviniendo sobre este, peatonalizando las vías que no necesitan el acceso del vehículo y repotenciando los espacios que se subutilizan para recuperar la cultura y generar una cultura de intercambio y comercio.

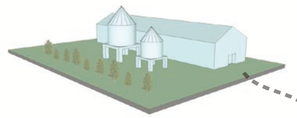
El espacio verde ingresa y penetra a través de Cotaló generando vías y pasajes verdes. Reafirmando el Cotaló rural, y negando el vehículo, de este modo se intenta que el espacio público se genere desde la puerta de las viviendas, y se extienda por las zonas agrícolas y la zona industrial además de conectar las reservas naturales de la zona.

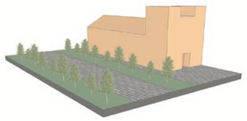
Dentro de estas vías se deben ofrecer espacios de estancia y sombra y como parte del mobiliario urbano se planificaran huertos urbanos que deberán ser administrados por la comunidad.

INTENCIONES DE DISEÑO Y CALIDAD DE ESPACIO PÚBLICO

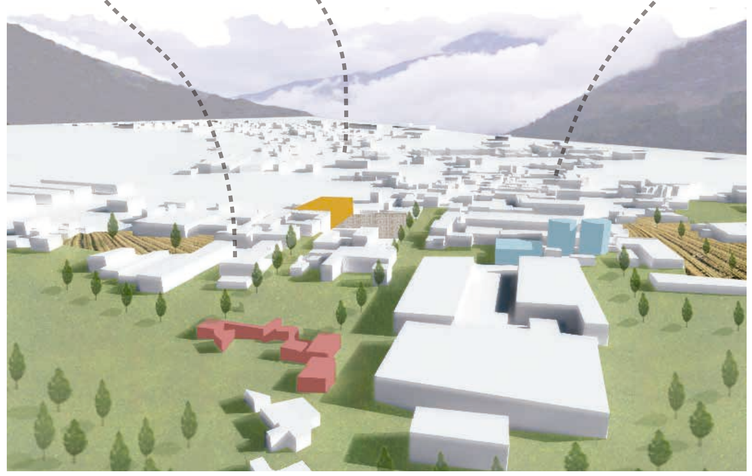
Las áreas verdes penetran dentro del espacio poblado y generan vías peatonales y espacio publico

Se busca reinterpretar las pre-existencias y generar de estas un potencial para Cotaló





Recuperar y restaurar el patrimonio tangible e intangible de Cotaló



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

“Cotaló Perenne”

GUSTAVO ABDO H
ALEXANDER FLORES
HENRY DEL POZO
PATRICIO ENCALADA

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

“Cotaló Perenne”

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

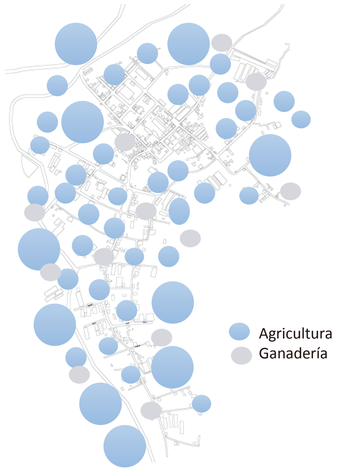
LÁMINA:

A-05

SISTEMAS DE PRODUCCIÒN

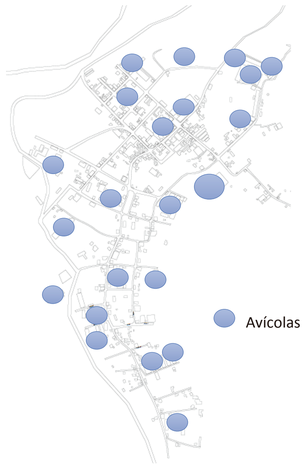
ANTES

712 personas se dedican a actividades agropecuarias en la zona



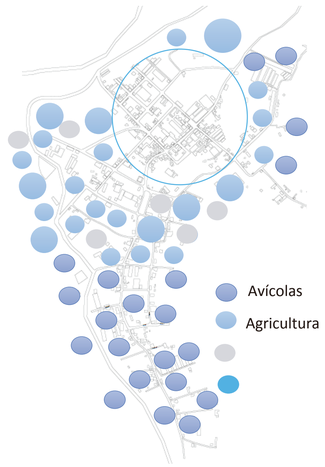
AHORA

Debido al auge de la industria avícola la agricultura local esta desapareciendo o concentrándose en cultivos de maiz.

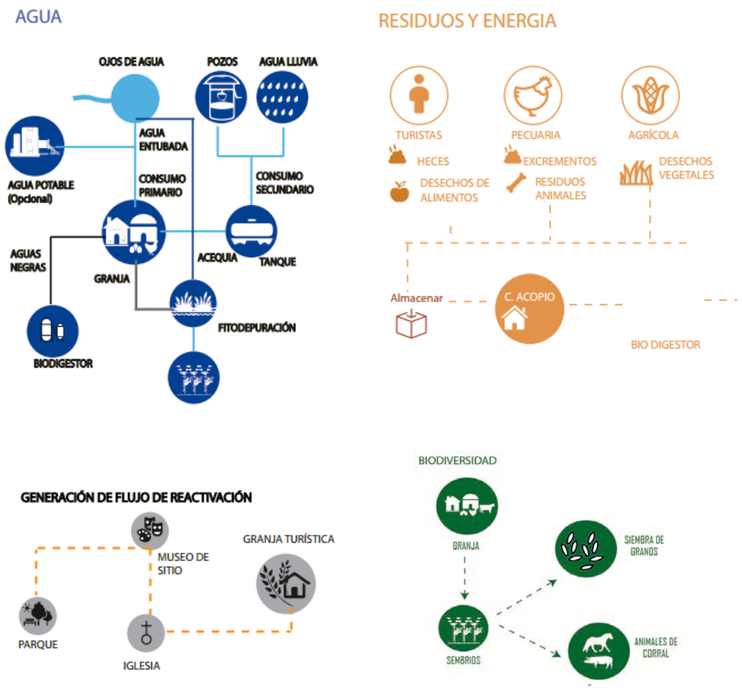


PROPUESTA

Recuperar la agricultura tradicional de la parroquia y reubicar las avícolas en zonas adecuadas , reutilizando sus estructuras.



SISTEMAS DE AUTOSUFICIENCIA



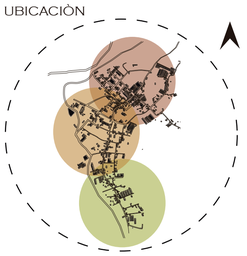
PRODUCCION DE LA PAROQUIA

POBLACION POR RAMA DE ACTIVIDAD, COTALO	CANTIDAD DE PERSONAS
Actividades de Esparcimiento y Actividades Culturales	1
Trabajador nuevo	1
Otras Actividades Empresariales.	1
Hoteles y Restaurantes	1
Fabricación de Productos Textiles	1
Fabricación de Otros Productos Minerales No Metálicos	1
Extracción de Petróleo Crudo y de Gas Natural	1
Explotación de Otras Minas y Canteras	1
Actividades de Servicios Sociales y de Salud.	2
Administración Pública y Defensa, Planes de Seguridad Social	2
Correo y Telecomunicaciones	2
Venta, Mantenimiento y Reparación de Vehículos Automotores	3
Fabricación de Productos Elaborados de Metal	3
Curtido y Adobo de Cueros; Fabricación de Maletas	3
Enseñanza	5
Fabricación de Prendas de Vestir; Adobo y Teñido de Pieles	5
Elaboración de Productos Alimenticios y de Bebidas	6
Hogares Privados Con Servicio Doméstico.	10
Fabricación de Muebles; Industrias Manufactureras N.C.P.	10
Otras Actividades de Tipo Servicio.	11
Comercio al Por Mayor y en Comisión	15
Organizaciones y Órganos Extraterritoriales.	18
Construcción	19
Comercio al Por Menor, Excepto El Comercio de Vehículos	22
Transporte Por Vía Terrestre, Transporte Por Tuberías	28
Agricultura, Ganadería, Caza y Actividades de Servicio	712

INTENCIÒN

Se busca una adecuada zonificación de la producción de la parroquia, para con esto potenciar a las avícolas reubicadas en el 3 anillo industrial y controlarlas, a la par que de recupera la agricultura y ganadería en el 2 anillo de biodiversidad y producción.

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

“Cotaló Perenne”

GUSTAVO ABDO H
ALEXANDER FLORES
HENRY DEL POZO
PATRICIO ENCALADA

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

“Cotaló Perenne”

ESCALA

FECHA

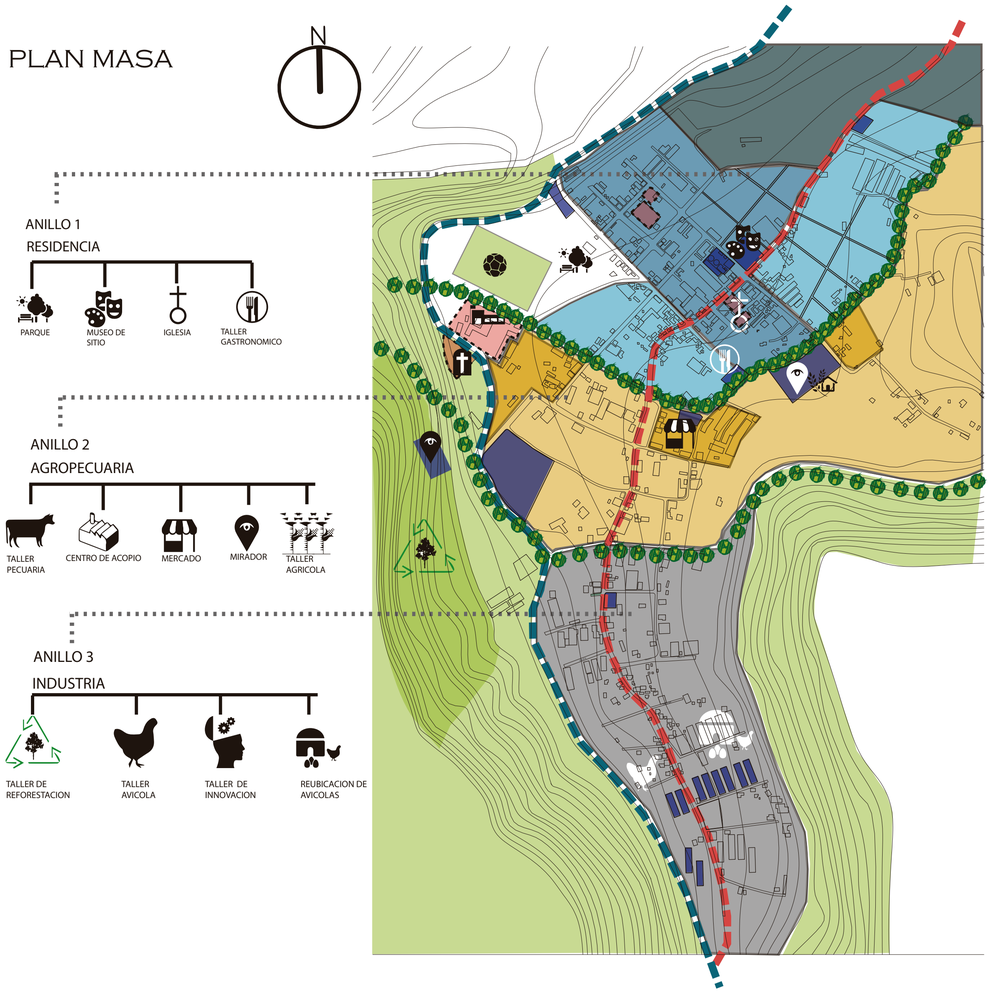
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

A-06

"COTALÓ PARROQUIA RESILIENTE, ECOLÓGICAMENTE PRODUCTIVA Y RESPONSABLE, CON COMPROMISO CULTURAL Y CON COMPROMISO SOCIAL CON EL ENTORNO"

PLAN MASA



ANILLO 1
- ZONA DE CRECIMIENTO RESIDENCIAL CONTROLADO
- USO MIXTO (VIVIENDA, COMERCIO, EQUIPAMIENTO) VIVIENDA CON TRASPATIO
- ÁREA RESIDENCIAL CONSOLIDADA (USO DENSO DE SUELO)

VIAS
- VIA PERIMETRAL DE COTALÓ
- ARTERIA PRINCIPAL DE COTALÓ (VEHICULAR Y PEATONAL)

ANILLO 2
- ZONA DE AGRO-INDUSTRIA
- ÁREAS RESIDENCIALES SIN DENSIFICACIÓN
- ÁREAS DE PROTECCION NATURAL

ANILLO 3
- ZONA DE INDUSTRIA PECUARIA
- ÁREAS DE CONTENCION NATURAL
- ANILLOS DE CONTENCIÓN VEGETAL



PARA APOYAR LA GENERACION E IMPLEMENTACIO DEL PROYECTO SE PLANTEAN DISTINTAS POLITICAS CON SUS LINEAMIENTOS.

POLÍTICA DE INDUSTRIA Y COMERCIO:

TODA INDUSTRIA Y COMERCIO ESTABLECIDA EN COTALÓ TIENE QUE APEGARSE A LEYES Y NORMATIVA PARA GENERAR UNA PRODUCCIÓN ECOLÓGICAMENTE RESPONSABLE A LA VEZ QUE FOMENTA LA ECONÓMICA DE LA PARROQUIA CON EJES DE DINAMISMO COMERCIAL.

POLÍTICA DE RESILIENCIA

TODA ACTIVIDAD ESTABLECIDA EN COTALÓ DEBE RESPONDER A LA CAPACIDAD DE RESISTIR, ABSORBER, ADAPTARSE Y RECUPERARSE DE MANERA OPORTUNA Y EFICIENTE DE MANERA QUE SE PROMUEVA LA PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE SUS ESTRUCTURAS Y FUNCIONES BÁSICAS DETERMINANDO SU PRIORIDAD EN LA PARROQUIA.

POLÍTICA DE IDENTIDAD SOCIAL:

POTENCIAR Y RECUPERAR LA IDENTIDAD DE COTALÓ MEDIANTE EL FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS SOCIOECONÓMICOS Y TURÍSTICOS DE LA PARROQUIA.

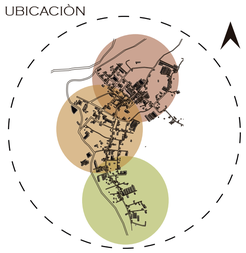
- LINEAMIENTO 1
  MEJORAR, REHABILITAR Y SOSTENER LA CULTURAL DE COTALÓ, POR MEDIO DE SU PATRIMONIO TANGIBLE E INTANGIBLE.

- LINEAMIENTO 2
  GENERAR UNA NUEVA CULTURA ECOLÓGICA, POR MEDIO DEL ECOTURISMO Y LA CONSERVACIÓN NATURAL LA CUAL FAVOREZCA A S SECTORES TALES COMO EL ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL.

POLÍTICA AMBIENTAL:

INCENTIVAR LA CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS VERDES EN COTALÓ, CON LA FINALIDAD DE INCREMENTAR EL TURISMO EN LA ZONA Y FOMENTAR UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN SUS USUARIOS.

UBICACIÓN



COTALÓ-TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"COTALÓ PERENNE"

GUSTAVO ABDO H
ALEXANDER FLORES
HENRY DEL POZO
PATRICIO ENCALADA

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

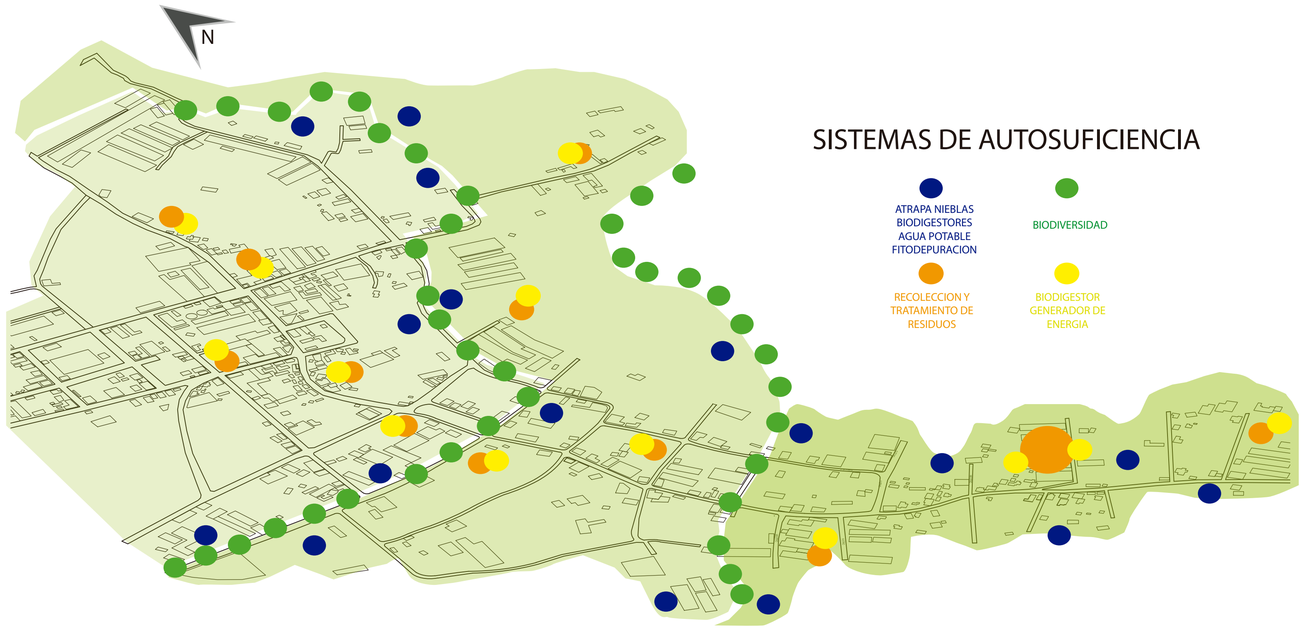
ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

A-07



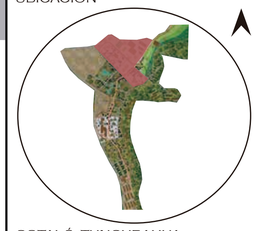


PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE AUTOSUFICIENCIA Y RESILIENCIA DE COTALÓ SE TOMA EL PRIMER ANILLO DEL PLAN MASA, DENTRO DE ESTE ES LA ÁREA RESIDENCIAL CONSOLIDADA LA QUE SE INTERVIENE EN SU TOTALIDAD, YA QUE ES AQUÍ DONDE SE ENCUENTRA LA MAYOR CANTIDAD DE EQUIPAMIENTOS QUE PUEDEN DAR SOPORTE A REFUGIADOS Y POR QUÉ ES EL ÁREA QUE SE DESIGNA PARA SU DENSIFICACIÓN POBLACIONAL.

EN EL PLANO SE PUEDE VER COMO LOS SISTEMAS DIALOGAN Y TRABAJAN EN CONJUNTO PARA DAR SOPORTE A COTALÓ, DE ESTE MODO SE GENERA UN MODELO (METABOLISMO) CÍCLICO, LO QUE AYUDA A LA RESILIENCIA DE COTALÓ Y SU PRESERVACIÓN EL EN TIEMPO

ES POR ESO, QUE SE GENERA UN PLAN MASA, QUE POR MEDIO DE MECANISMOS INDIVIDUALES GENERA UN METABOLISMO RESILIENTE QUE PUEDE SER SUSTENTABLE Y ES SOSTENIBLE EN EL TIEMPO, ES DE AQUÍ, QUE SE DERIVAN ACCIONES SIMPLE, COMO MODIFICAR EL ESPACIO PÚBLICO Y LA TRAMA URBANA, YA DESDE ESTE PUNTO, SON LOS PROYECTOS PUNTUALES Y DETONANTES LOS QUE DEFINIRÁN LA FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.

UBICACIÓN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"COTALÓ PERENNE"

GUSTAVO ABDO H
ALEXANDER FLORES
HENRY DEL POZO
PATRICIO ENCALADA

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ESCALA

FECHA

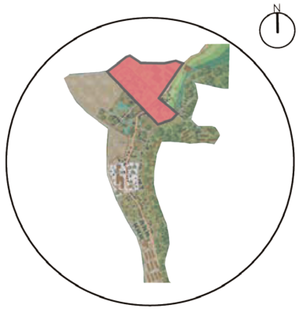
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

A-08

JUSTIFICACIÓN Y ENCAJE URBANO

Aproximacion, escalas urbanas

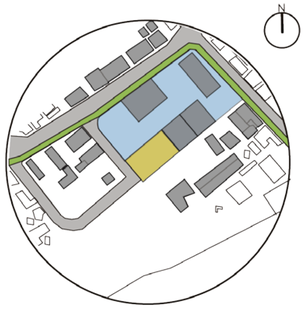


1.- Cotaló “Cotalo Perenne”



2.- Primer anillo; Área residencial consolidada (uso denso de suelo)

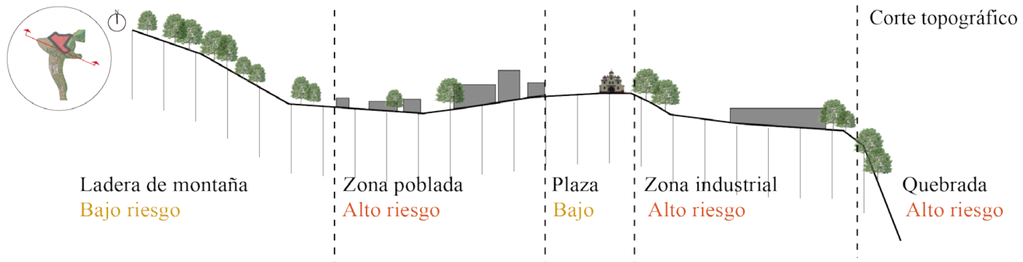
Plaza de Cotaló

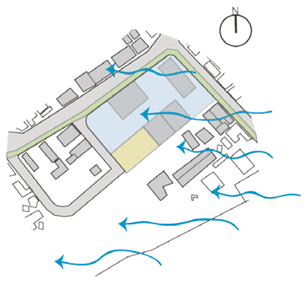


3.- Plaza de Cotaló

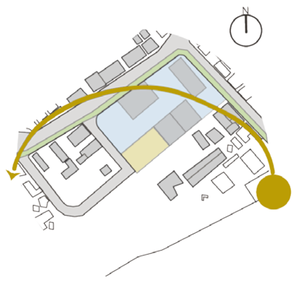
Iglesia de Cotaló

Plaza de Cotaló

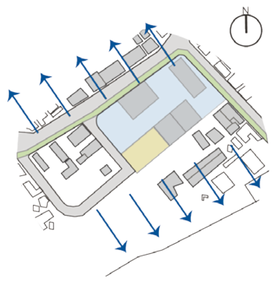




Viento



Asoleamiento



Escorrentias

La plaza central de Cotaló es un punto primordial dentro de la planificación y restauración urbana, en ese lugar se planifica un re-diseño para brindar un espacio de mayor calidad y amplitud, para la comunidad, generando un punto de reunión y de dinamismo social.

La plaza de Cotaló que actualmente se encuentra abandonada, se fragmenta y se niega a si misma del entorno, pero tiene que ser un espacio para la cohesión social y el desarrollo de la cultura. Este espacio anteriormente poseía un uso regular y comercial que se perdió tras la primera evacuación de la zona.

Se puede ver a simple vista que la plaza de Cotaló esta sobrecargada de estructuras, en medio de la plaza se alza un cerramiento de bloque, que contiene una oficina (actualmente en desuso) del CNT, además el diseño de la plaza reniega de la topografía, en vez de adaptarse a la pendiente del lugar se eleva generando una plataforma única que eleva la iglesia pero desvincula al espacio público de la vía generando ingresos polarizados en una plaza que no tiene función.





Barreras innecesarias



Desconocimiento de la topografia



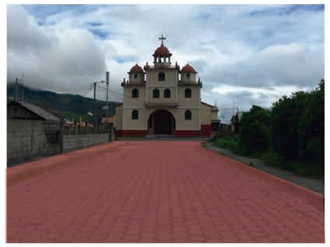
Espacios marginados



Invasión del espacio público

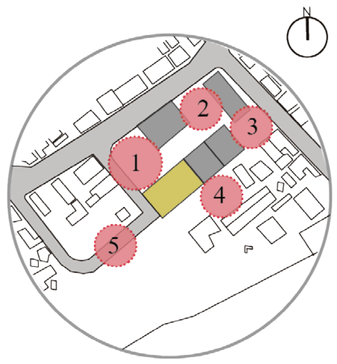


Terrenos verdes en desuso



Espacios subutilizados

Problemas



1.- Espacio aislado
2.- Cancha multiuso
3.- Parqueadero
4.- Area marginada
5.- Via principal en desuso/ parqueadero



Plaza aislada

Entorno construido no conexo

UBICACIÓN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

“CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ”

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

JUSTIFICACIÓN Y ENCAJE URBANO

ESCALA

FECHA

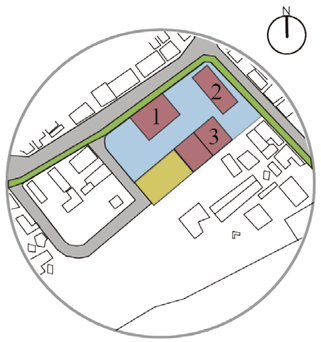
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

A-09

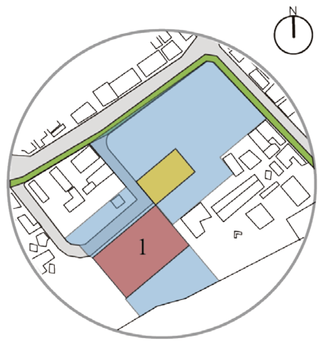
JUSTIFICACIÓN Y ENCAJE URBANO

Propuesta



1.- CNT 2.- Pastoral Cotaló
3.- Centro de apoyo familiar

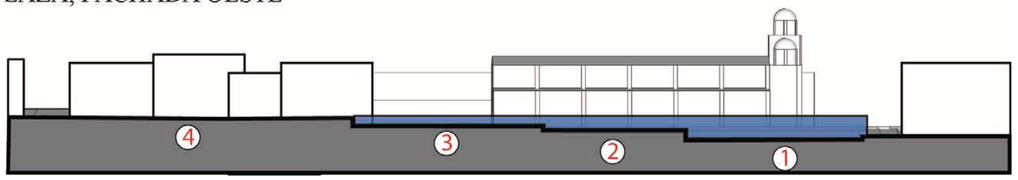
Elementos negativos

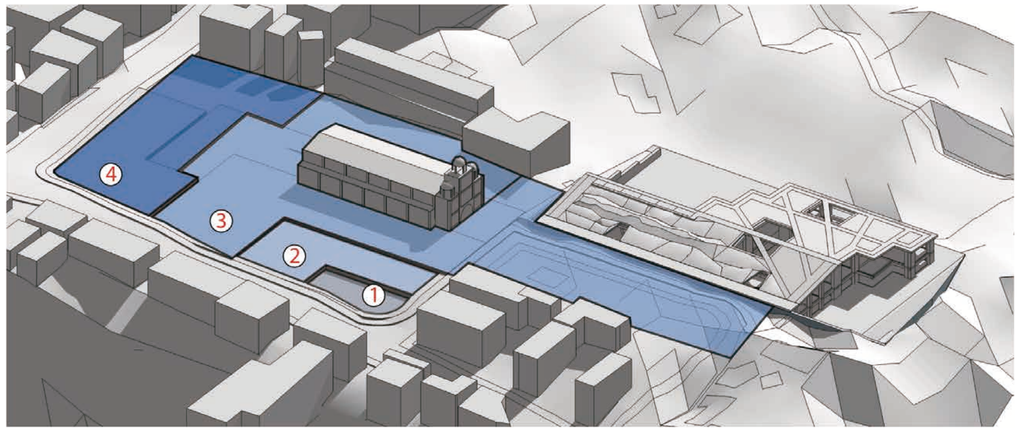


1.- Proyecto “CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ”

Proyecto detonante

PLAZA, FACHADA OESTE





1 PLAZA COMERCIAL 2 PLAZA INFANTIL 3 PLAZA MULTIUSO 3 PLAZA DEPORTIVA

Siendo la plaza un punto clave en el nuevo modelo de Cotaló, es necesario que este espacio público pueda brindar mejores espacios de confort y desenvolvimiento, además es desde aquí que se genera y vincula el equipamiento “Centro de aprendizaje Cotaló”.

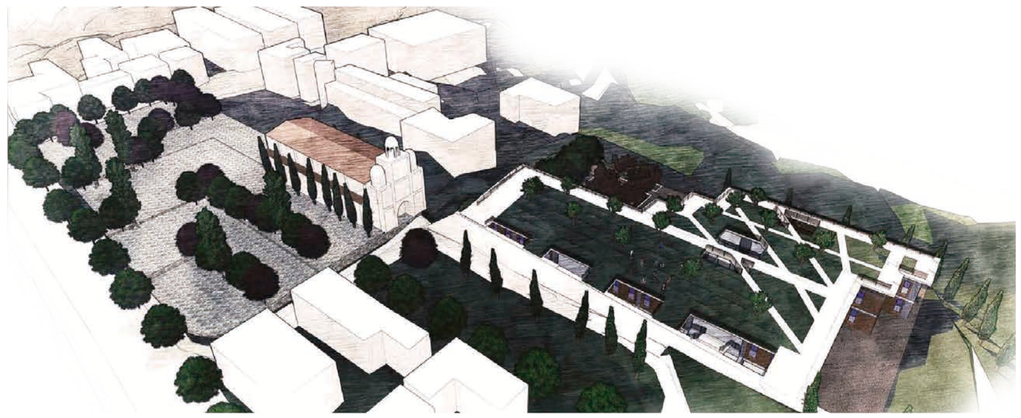
Se propone eliminar los equipamientos (edificio) existentes en la plaza para generar un diseño que tenga una mayor amplitud, con mejores flujos peatonales, con un mayor entendimiento del lugar.

Estos equipamientos (entidad) serán trasladados junto al equipamiento propuesto para mejor la infraestructura y que el equipamiento en si sea un elemento de cohesión social. El terreno que se eligió es el terreno lateral a la iglesia, este terreno actualmente se encuentra en desuso y para alimentar ganado, así es el único terreno aledaño que no se usa para la agricultura, además posee una vía de ingreso que es la entrada principal de la iglesia, este terreno se encuentra en los -4.50m y pose una ligera pendiente.

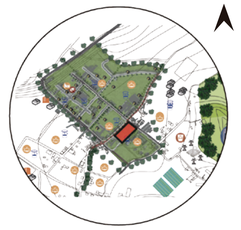


PLAZA, FACHADA OESTE





UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

“CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ”

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

JUSTIFICACIÓN Y ENCAJE URBANO

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

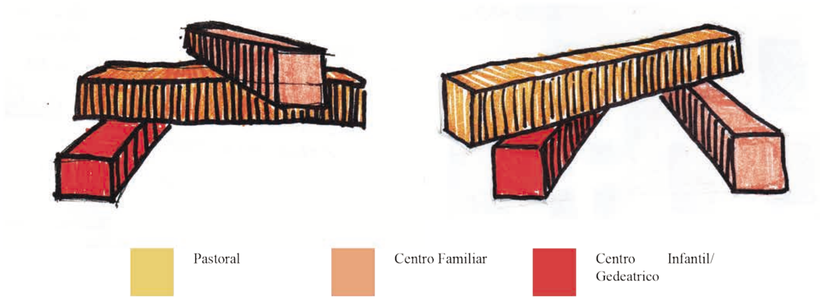
LÁMINA:

A-10

CONCEPTO E INTENCIONES



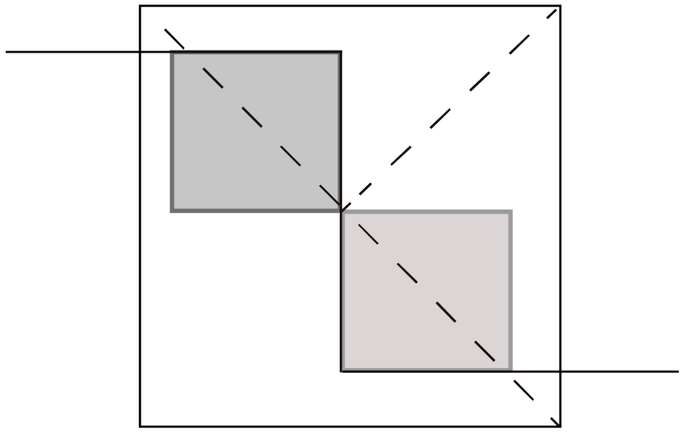
La implantación del elemento arquitectónico se logra a través de la retícula regular del trazo urbano, presentada en esta área de Cotaló, el elemento se implanta a todo lo lardo de la calle para poder tener mucha mayor área de contacto con el espacio público.



El proyecto en este punto se mueve sobre tres ejes importantes, el primero es el espacio destinado a los niños y al adulto mayor (conclusión que nace del análisis), los otros dos son la pastoral y los talleres familiares (resultado del proceso de diseño).

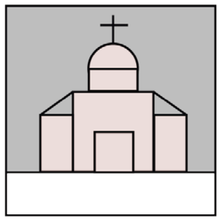
Con la creación de talleres infantiles y geriátrico, debe aportar al desarrollo integral de la juventud de Cotaló y la calidad de vida del adulto mayor, para que los niños y jóvenes aprendan desde temprana edad sobre Cotaló y todo su entorno natural y cultural en la compañía del adulto mayor, para generar una conciencia de apropiación y pertenencia. Los talleres deben dar un aporte adicional a la educación convencional, ya que sin habitantes no existen las ciudades, y es por eso que si la población no se apropia y permanece en Cotaló esta se perderá en el tiempo.

CONCEPTO

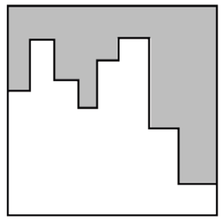


DUALIDAD ARTICULADORA

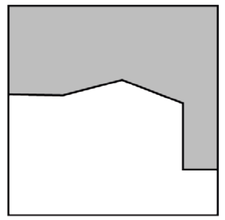
Se debe articular los espacios (abierto/cerrado, semipúblico/semiprivado, vertical/horizontal, continuidad/fragmentación) y generar correspondencia por medio de la representación de la arquitectura del lugar (a través de mecanismos y lenguajes de la arquitectura contemporánea).



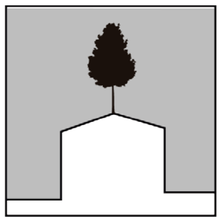
Jerarquizas el patrimonio existente.



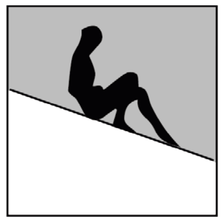
Utilizar el perfil urbano y topografico en favor del proyecto.



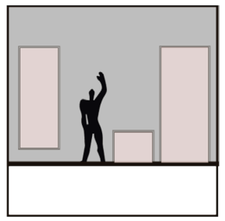
Utilizar el proyecto como una extensión del espacio público.



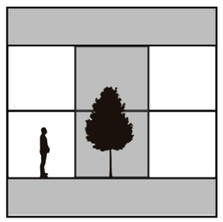
Recuperar el área verde perdida en plana.



Generar miradores y espacios de estancia.



Utilizar la escala de sus usuarios y del lugar.

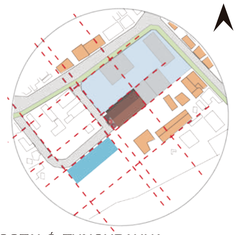


-Conexiones verticales.

-Jardines internos.

-Espacios comunales.

UBICACIÓN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CONCEPTO E INTENCIONES

ESCALA

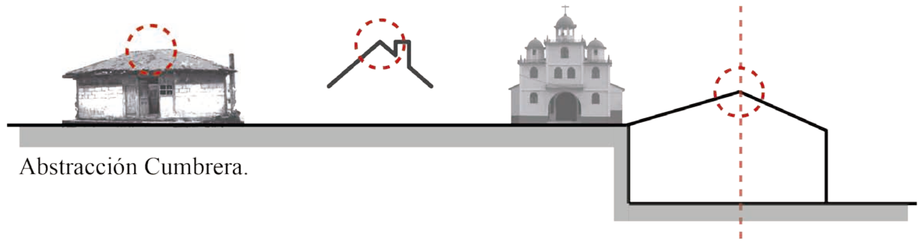
FECHA

DICIEMBRE 2017

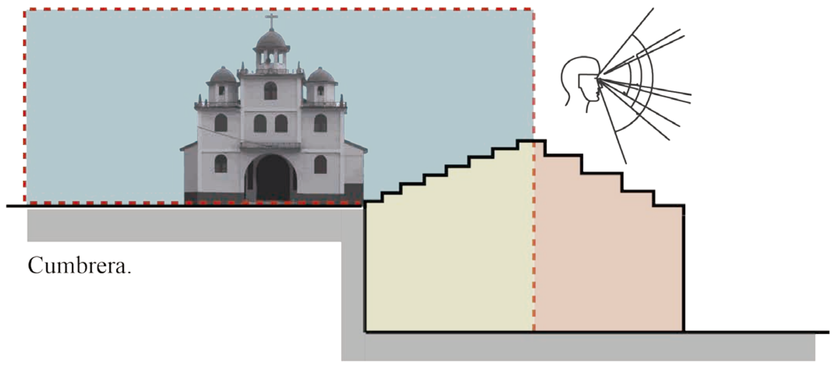
LÁMINA:

A-11

INTENCIONES FORMALES



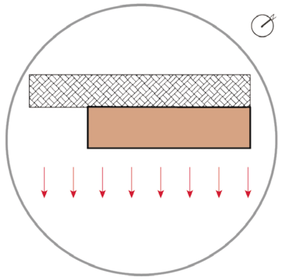
Abstracción Cumbrera.



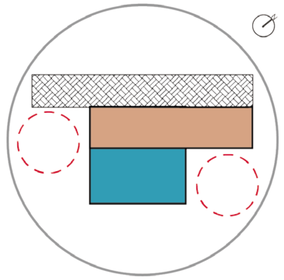
Cumbrera.

Se decide escoger la cumbrera de las viviendas de Cotaló como elemento arquitectónico para ser representado dentro del diseño, esto se debe a que antes todas las viviendas de Cotaló poseían este tipo de cubiertas, elemento que en nuevas tipologías (emergentes en Cotaló) se está perdiendo, esto es un problema ya que las losas planas no pueden afrontar el problema de la ceniza como una cubierta inclinada que pierde el exceso de peso de forma natural. Esta estrategia nos ayuda para que la cubierta se fusione con el paisaje y con la plaza.

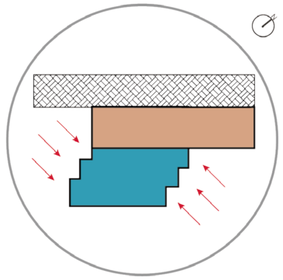
Ya que el vértice de la cumbrera divide el edificio en dos segmentos, se generan dos cubiertas complementarias y contrapuestas (abierto/cerrado, semipúblico/semiprivado, vertical/horizontal, continuidad/fragmentación), así el segmento que se conecta directamente con la plaza debe brindar funciones directas con esta y con la iglesia, fusionando el espacio y extendiendo el espacio público por encima del edificio, además el segmento que niega la plaza se inclina hacia el paisaje y se eleva sobre la línea natural del terreno, de este modo se generan dos espacios diferentes pero vinculados.
Dentro del edificio se replica la misma estrategia utilizando la línea vertical formada en el vértice de la cubierta, dividiendo los usos del edificio entre públicos y privados.



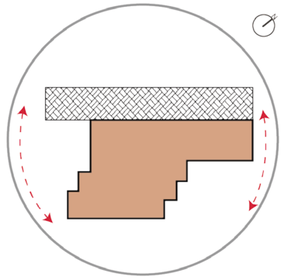
1. EL ELEMENTO SE IMPLANTA A LO LARGO DE LA VÍA PÚBLICA
2. EL ELEMENTO SE RELACIONA DE UN MODO DIRECTO E INDIRECTO CON EL ESPACIO PÚBLICO



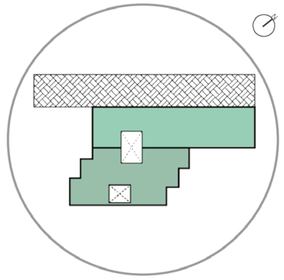
3. SE DIVIDE EL ESPACIO PÚBLICO
4. SE AUMENTA UN ELEMENTO RECTANGULAR QUE PARTE DESDE EL ORIGINAL



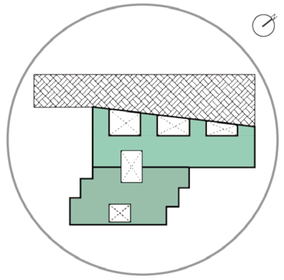
5. SE DECIDE FRAGMENTAR EL ELEMENTO RECTANGULAR
6. ASÍ SE AUMENTA EL INGRESO NATURAL DE LUZ
7. ASÍ SE REDUCE EL IMPACTO DIRECTO DE LA CORRIENTE NATURAL DE VIENTO



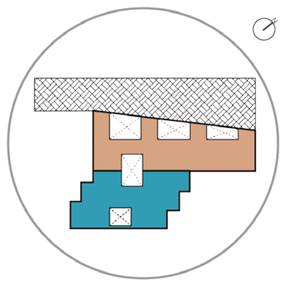
8. SE DISPONEN CIRCULACIONES, EXTERNAS, PERIMETRALES



9. SE GENERAN CONEXIONES VERTICALES
10. SE GENERAN POSOS DE LUZ Y VENTILACIÓN

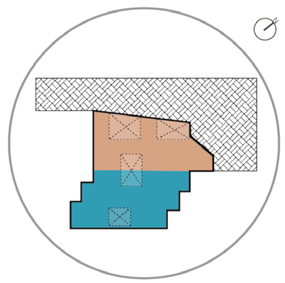


11. SE GENERA UN CORREDOR POSTERIOR, PARA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN
12. SE GENERA UNA CUARTA FACHADA INTERIOR



13. LA PLANTA ALTA DEL EDIFICIO (-3.50M) SE DIVIDE EN DOS SEGMENTOS (USOS)

- USOS ADMINISTRATIVOS Y SERVICIOS
- USOS PÚBLICO Y GRUPAL



14. SE CONCENTRA LA PLANTA BAJA (-5.40)

- USOS ADMINISTRATIVOS Y SERVICIOS
- USOS PÚBLICO Y GRUPAL

UBICACIÓN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

INTENCIONES FORMALES

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

A-12

PROGRAMA Y ZONIFICACIÓN

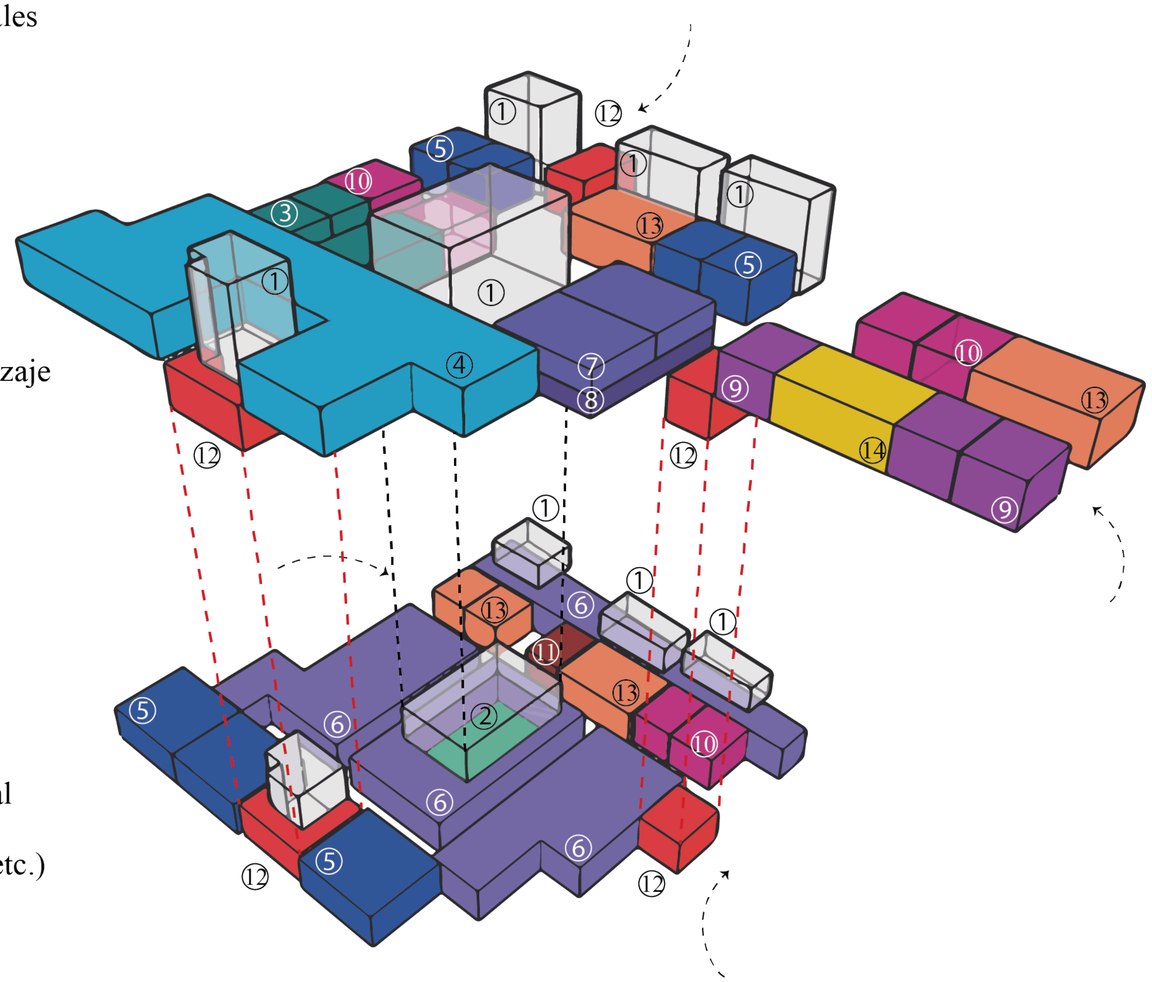
Centro de aprendizaje Cotaló infantil (PB)			
espacio	numero	área	total
Aula tipo 1 (A-1)	1	60	60
Aula tipo 2 (A-2)	1	60	60
Espacio comunal 1 (multiuso)	1	150	150
Espacio comunal 2 (multiuso)	1	200	200
Espacio comunal 3 (multiuso)	1	180	180
Dormitorio	1	60	60
Patio interior	1	95	95
Cocina	1	20	20
Baños	1	45	45
Vestidores	1	22	22
Oficina (O-3)	1	22	22
Sala de profesores	1	22	22
Enfermería	1	22	22
	sub total 1		958

Centro de aprendizaje Cotaló infantil (P1)			
espacio	numero	área (m2)	total (m2)
Biblioteca	1	425	425
Aula de trabajo grupal (AG-1)	2	20	40
Aula de trabajo grupal (AG-2)	1	36	36
Aula Taller (AT-1)	1	47	47
Aula Taller (AT-2)	1	62	62
Auditorio (AT-1 y AT-2)	1	110	110
Aulas	4	22	88
Consultorios	3	22	66
Secretaria 1	1	28	28
Oficina 1 (O-1)	1	24	24
Oficina 2 (O-2)	3	22	66
Baños	2	49	98
Espacio de oración	1	45	45
bodega	1	21	21
	sub total 2		1046
	Total		2004

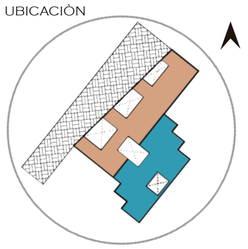
El programa arquitectónico del proyecto responde a los referentes analizando, brindando espacios de estudio, reunión, descanso y esparcimiento a los niños, La mayoría de los espacios se generan para poder tener una doble función o uso que puede cambiar con la hora del día, ya que la mayoría de niños acuden al colegio vespertino.

Además el proyecto toma en cuenta a la pastoral generando aulas regulares que pueden tener doble función dependiendo del tiempo, y se diseña un espacio de oración que debe funcionar con el centro y de forma independiente a la iglesia. Para el centro de ayuda familiar, se crearon oficinas y consultorios en los que se debe poder apoyar a las familias e individuos.

1. Conexiones verticales
2. Patio interno
3. Aulas Grupales
4. Biblioteca
5. Aulas
6. Espacio de aprendizaje
7. Aulas Taller
8. Auditorio
9. Consultorio
10. Oficinas
11. Cafeteria
12. Circulacion Vertical
13. Servicios (Baños, etc.)
14. Espacio de oracion



UBICACIÓN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PROGRAMA Y ZONIFICACIÓN

ESCALA

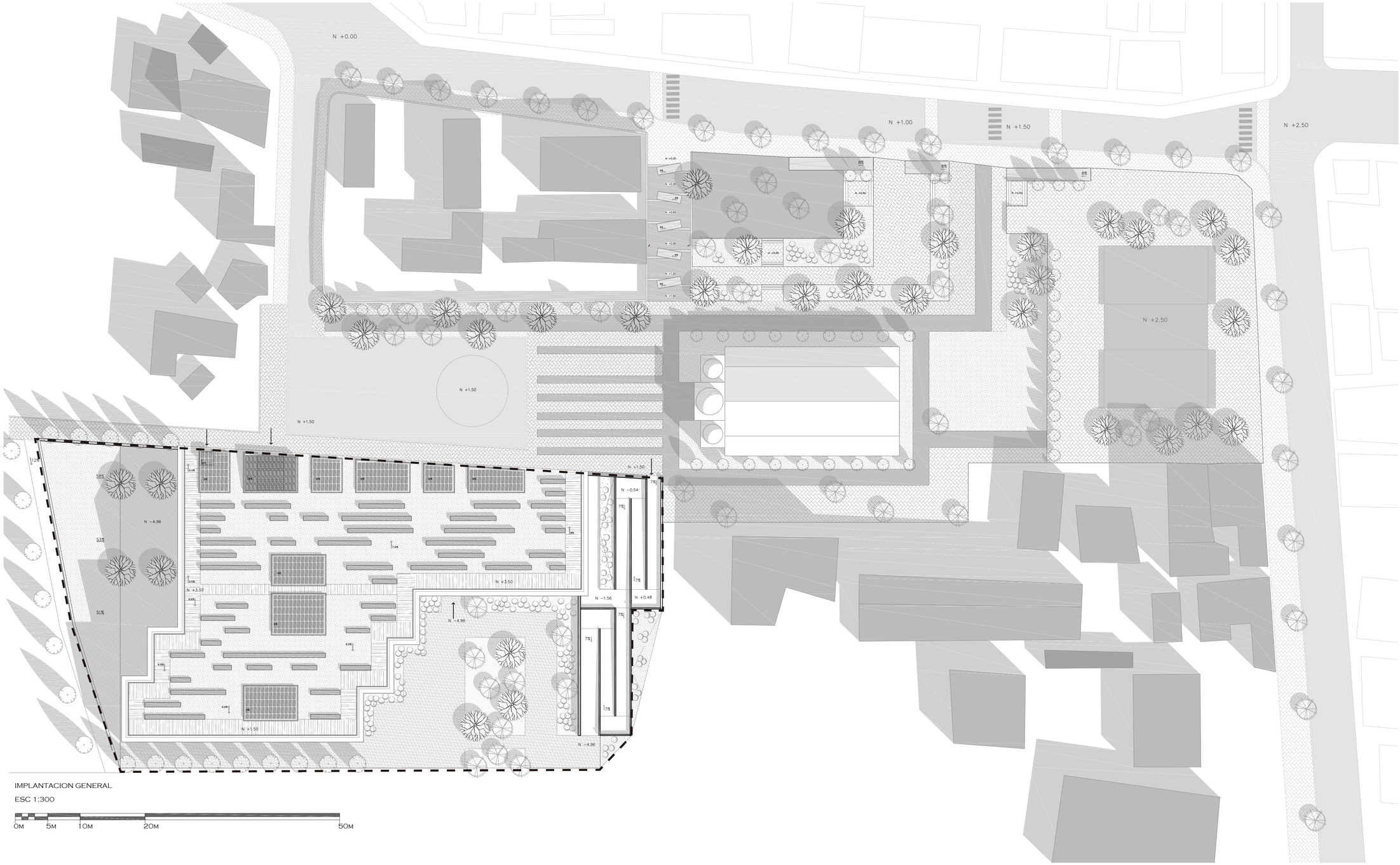
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

A-13

IMPLANTACION GENERAL



IMPLANTACION GENERAL

ESC 1:300

0M 5M 10M 20M 50M

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

IMPLANTACION GENERAL

ESCALA

1_____300

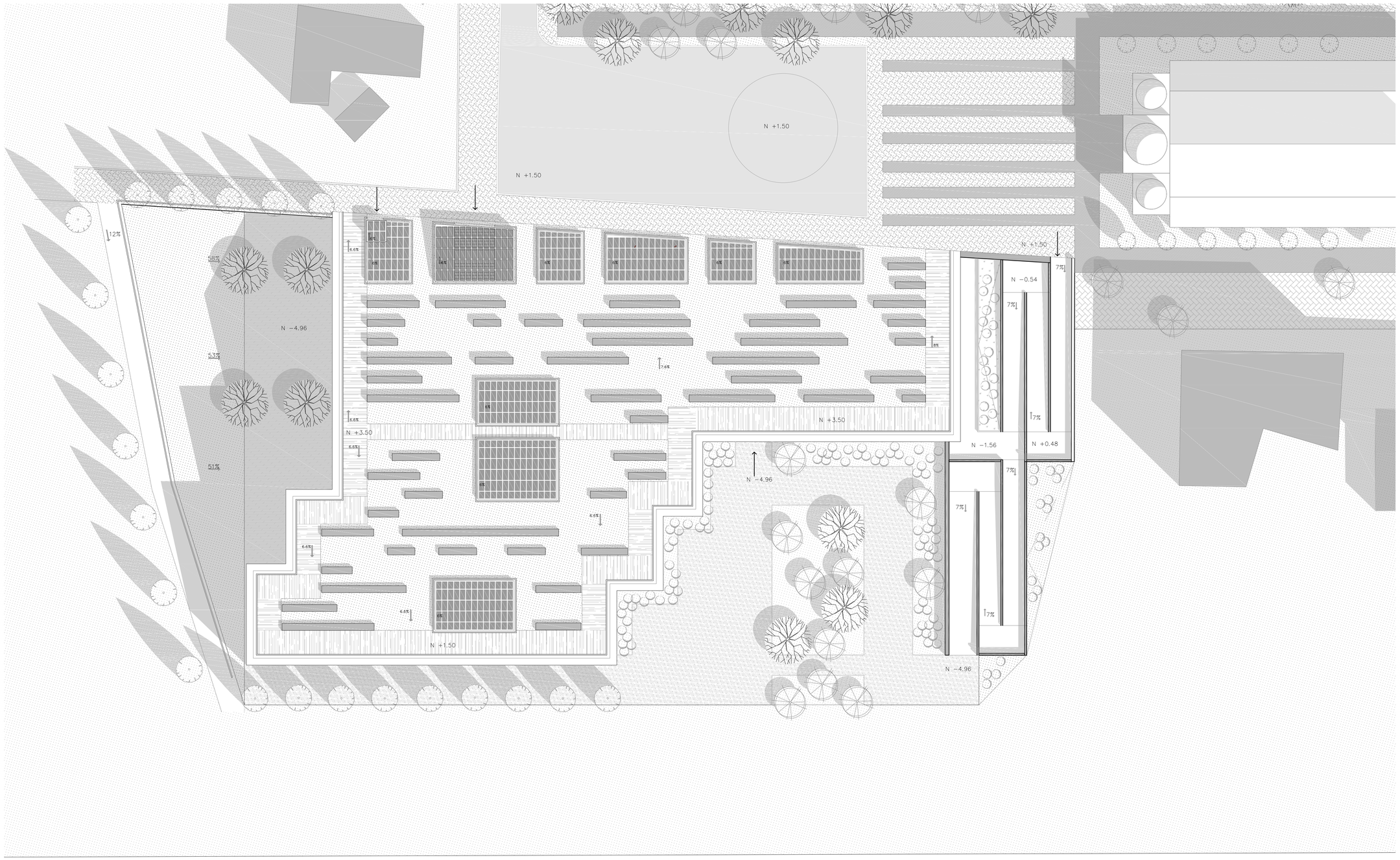
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

B-01

IMPLANTACION ESC 1:200



IMPLANTACION

ESC 1:200

0M 5M 10M 20M 50M

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

IMPLANTACION DEL PROYECTO

ESCALA

1_____200

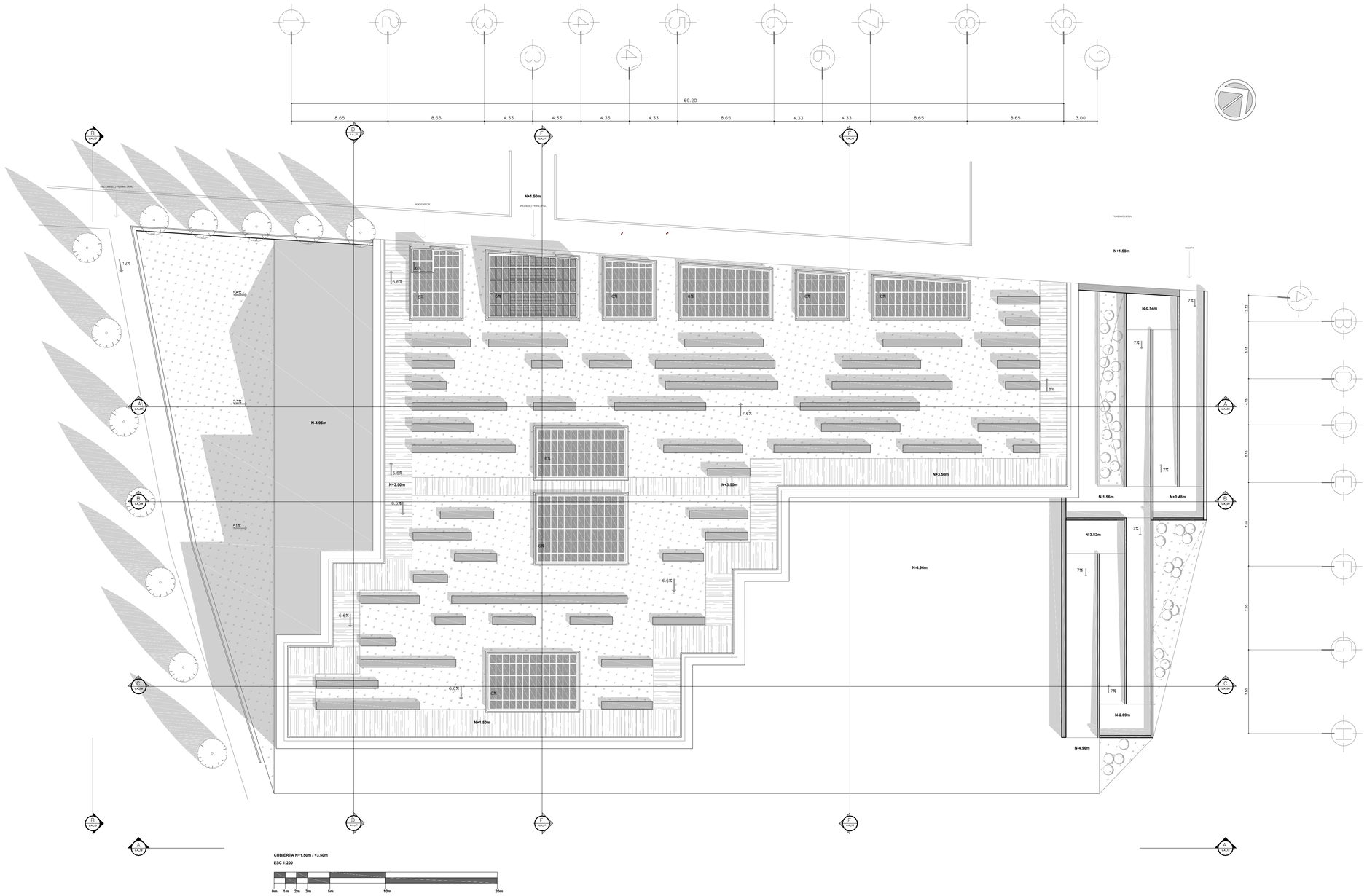
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

B-02

CUBIERTA



CUBIERTA N+1.50m / +3.50m

ESC 1:200

0m 1m 2m 3m 5m 10m 20m

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CUBIERTA

ESCALA

1_____200

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

B-03

PLATANA ALTA N-1.56



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PLANATA ALTA N-1.56

ESCALA

1_____200

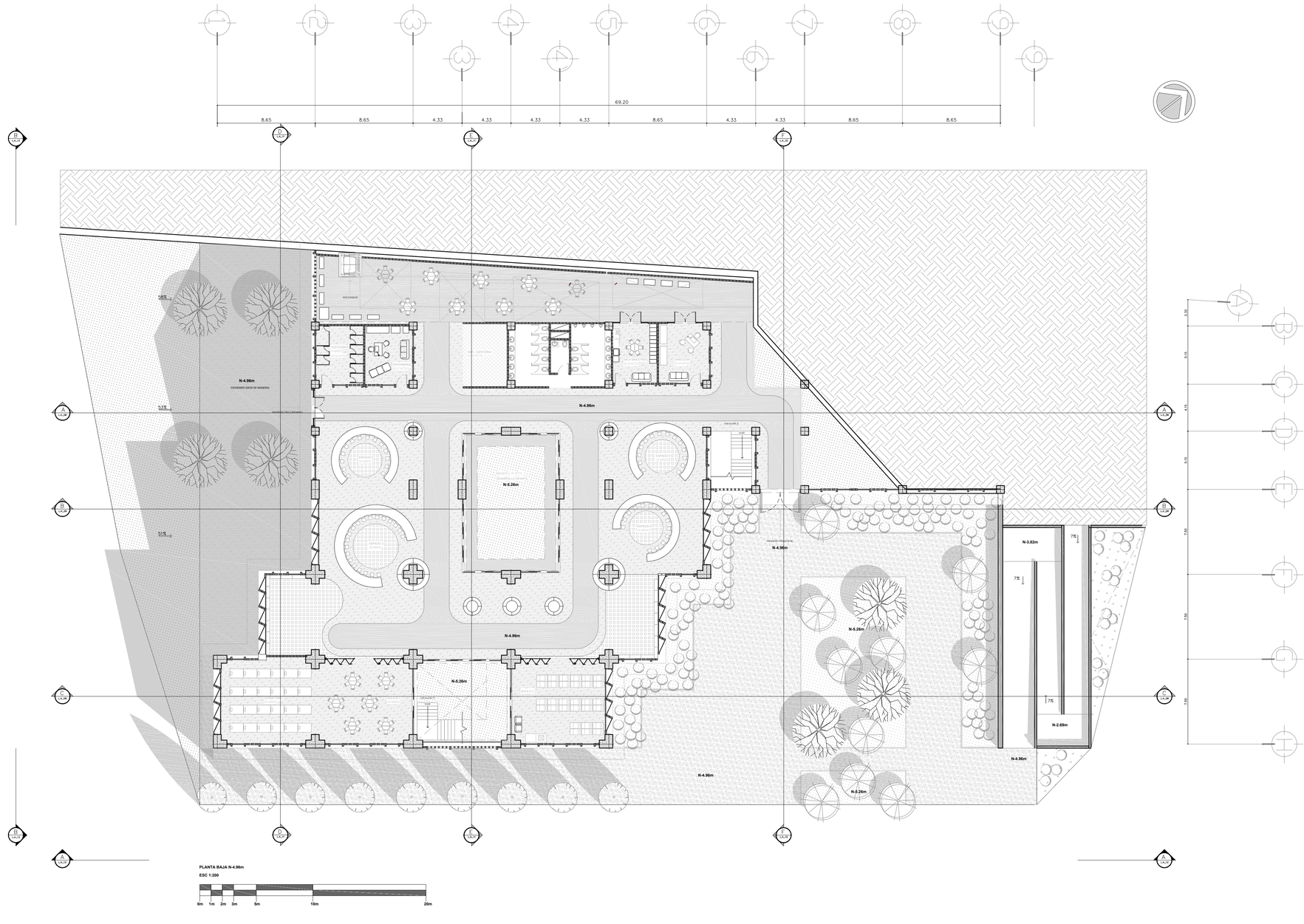
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

B-04

PLATANA BAJA N-4.96



PLANTA BAJA N-4.96m

ESC 1:200

0m 1m 2m 3m 5m 10m 20m

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PLANATA BAJA N-4.96

ESCALA

1_____200

FECHA

DICIEMBRE 2017

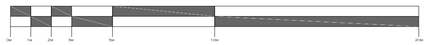
LÁMINA:

B-05

FACHADAS

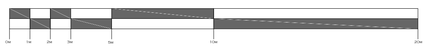


FACHADA ESTE s/e

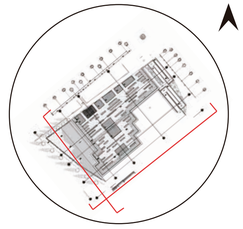




FACHADA SUR s/e



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

FACHADAS

ESCALA

1_____200

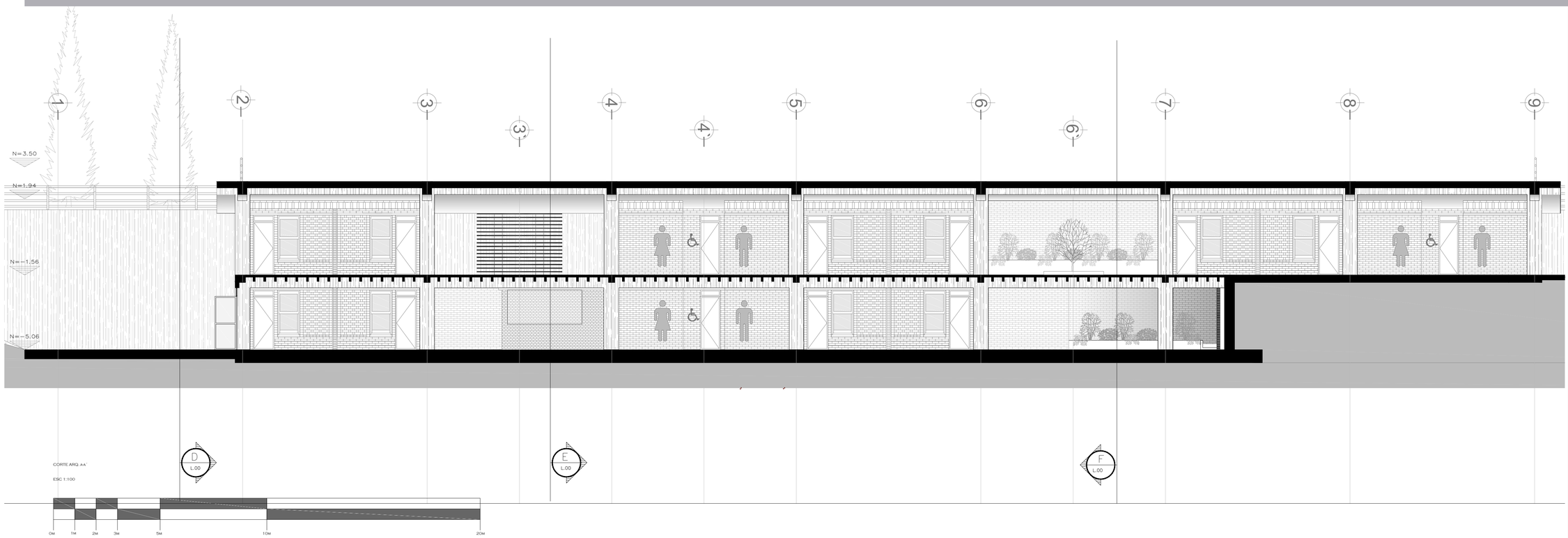
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

B-06

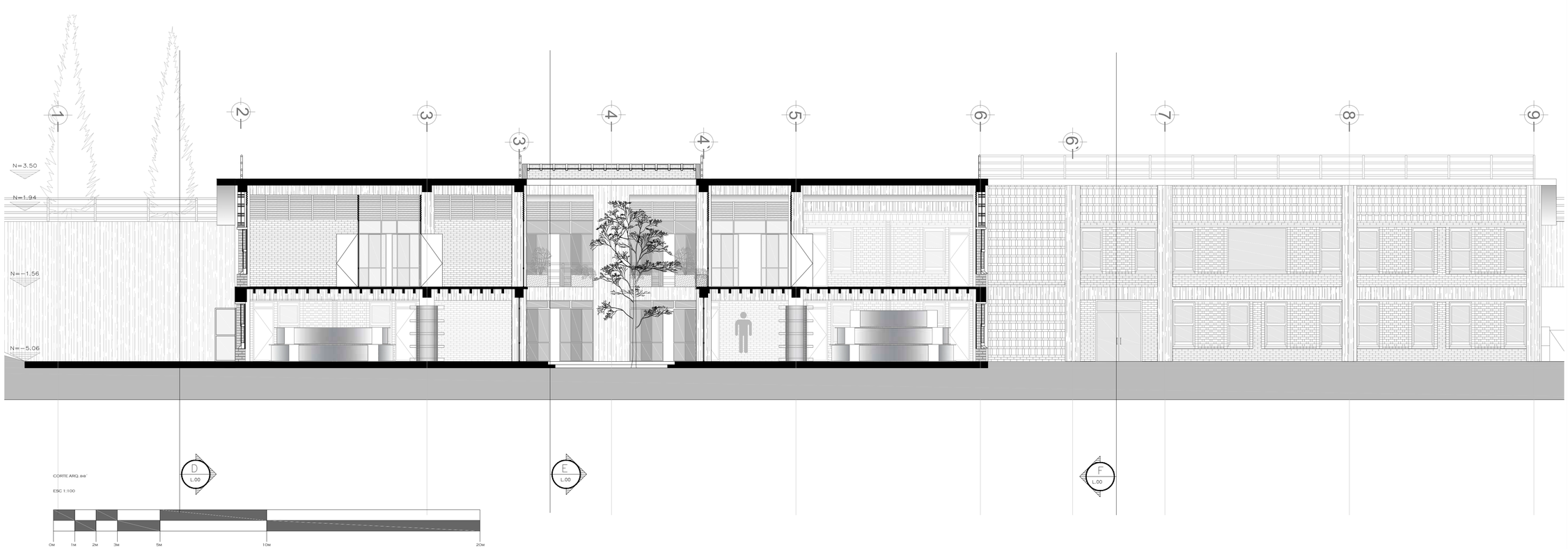
CORTE A Y B



CORTE ARQ. A-A'

ESC 1:100

0M 1M 2M 3M 5M 10M 20M

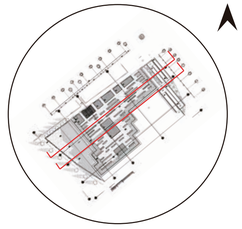


CORTE ARQ. B-B'

ESC 1:100

0M 1M 2M 3M 5M 10M 20M

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CORTES A Y B

ESCALA

1_____100

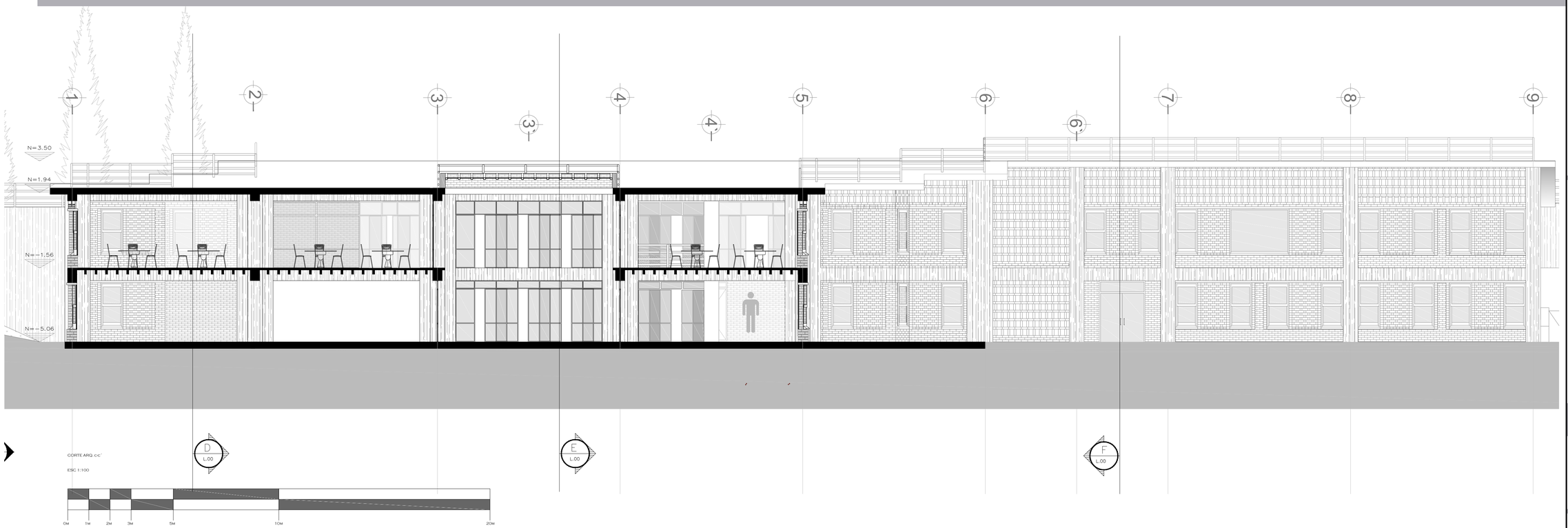
FECHA

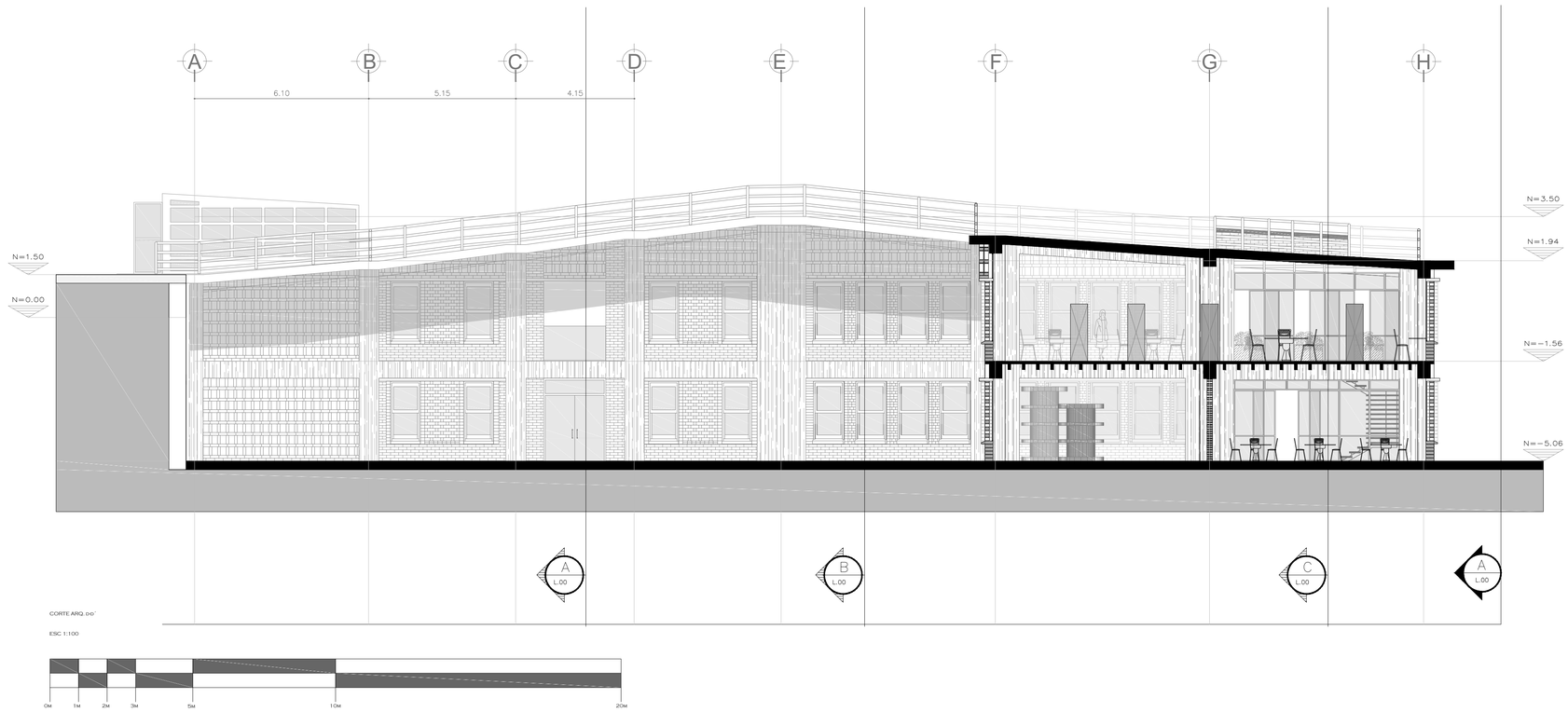
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

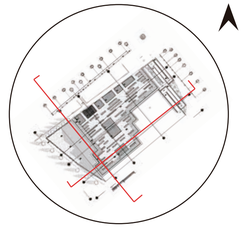
B-07

CORTE C Y D





UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CORTES C Y D

ESCALA

1_____100

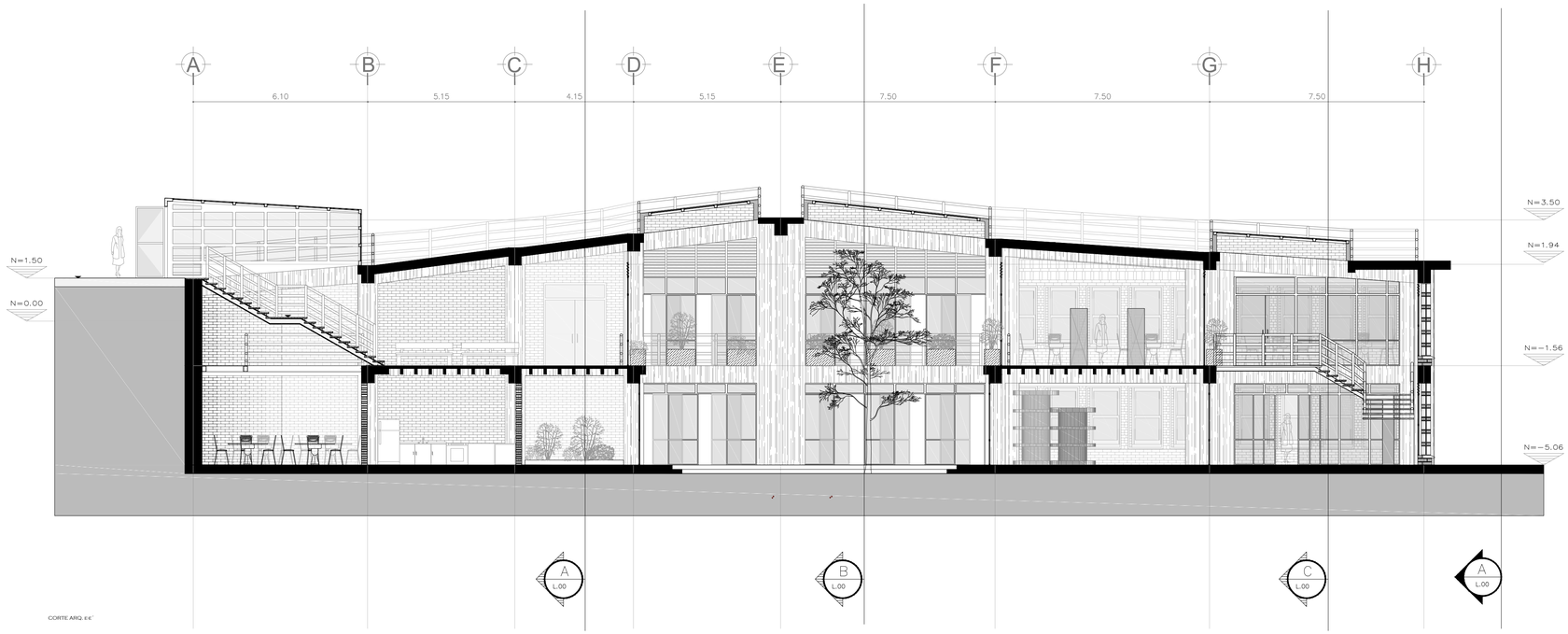
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

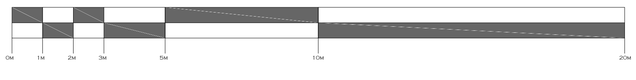
B-08

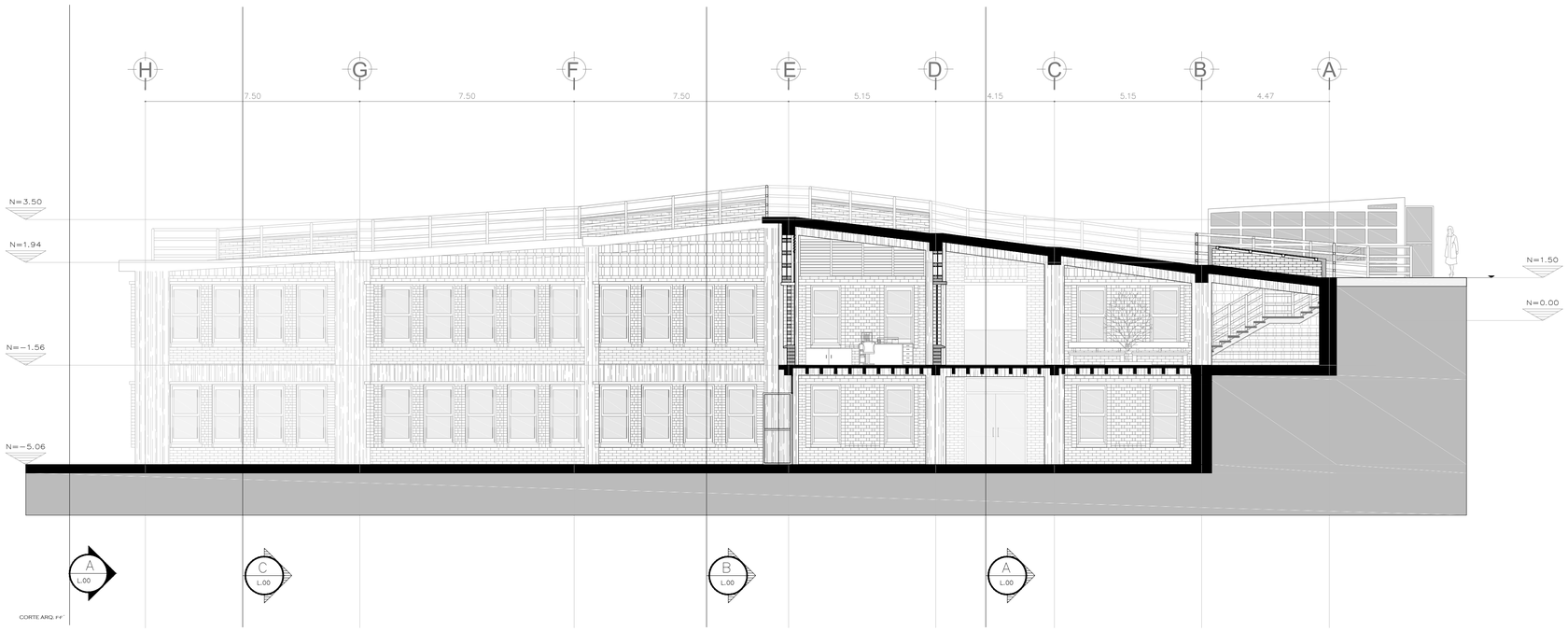
CORTE E Y F



CORTE ARQ. E-E'

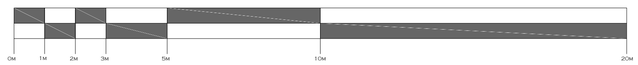
ESC 1:100



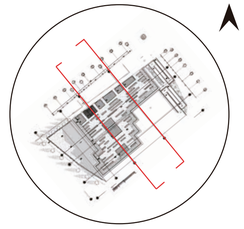


CORTE ARQ. F-F'

ESC 1:100



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CORTES E Y F

ESCALA

1_____100

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

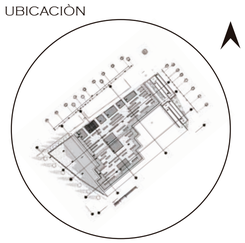
B-09

FACHADA SUR (DIA Y NOCHE)





UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

FACHADA SUR (DIA Y NOCHE)

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

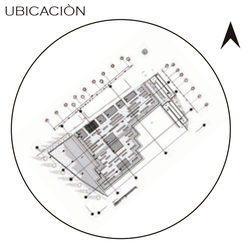
B-10

FACHADA ESTE (DIA Y NOCHE)





UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

FACHADA ESTE (DIA Y NOCHE)

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

B-11

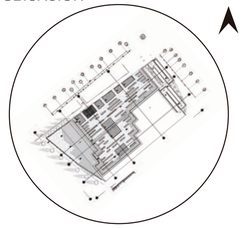
IMAGENES







UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

IMAGENES

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

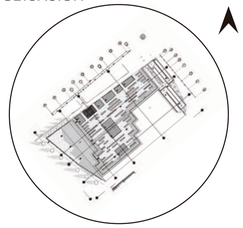
LÁMINA:

B-12

IMAGENES



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

IMAGENES

ESCALA

FECHA

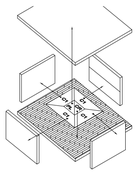
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

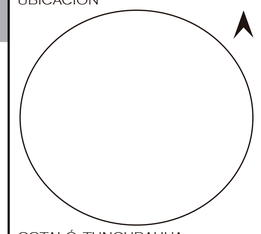
B-13

CUADRO DE ACABADOS

CUADRO DE MATERIALES – ACABADOS

DESCRIPCIÓN								ESPECIFICACIONES	
GRÁFICO – ESPECIFICACIONES	UB	ZONA	PLANTA	NIVEL	IDENTIFICACIÓN	CÓDIGO	REPRESENTACIÓN EN EL PLANO	DIMENSIONES (X–Y–Z) mm	COLOCACIÓN / MONTAJE	COLOR/TEXTURA
EL CUADRO DE ACABADOS UBICADO EN CADA UNO DE LOS DIFERENTES AMBIENTES EN LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS, INDICAN EL TRATAMIENTO DE LAS DIFERENTES PAREDES, PISO Y TECHO DE LA SIGUIENTE MANERA: 	ACABADOS EN PISO	PLAZAS DE INGRESO PLANTAS BAJAS	INGRESO BLOQUES	N +0.00 N +7.00 N +14.00 N +21.00	BALDOSA DE PIEDRA CORTADA MARTELINADA E= 3 CM	BP		600 x 300 x 30	– Mortero de fijación: 1:4 – Confinamiento: Mortero 1:4 – Sello de juntas: Mortero con sellador 1 aplicación	Color: Gris Medio Textura: Apomazada
			PLAZAS DE INGRESO							
		PLAZAS DE INGRESO PLANTAS BAJAS	ELEMENTOS JERARQUICOS PLAZAS E INGRESOS	N +0.00 N +7.00 N +14.00 N +21.00	ADOQUIN DE ARCILLA ALTO TRAFICO	AA		400 x 20 x 40	– Mortero de fijación: 1:4 – Confinamiento: Mortero 1:4 – Sello de juntas: Mortero con sellador 1 aplicación	Color: Tomate Textura: Apomazada
		PISOS PLANTAS OFICINAS Y AUDITORIOS	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	PISO FLOTANTE	PF			– Mortero de fijación: 1:4 – Confinamiento: Mortero 1:4 – Sello de juntas: Polímero sin arena Sellador integrado Emporado de color negro	Color: Cafe claro. Textura: Liso – pulido
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 N+21.00						
		JARDINES ESPACIOS JERARQUICOS, DUCTOS DE ILUMINACION Y VENTILACION.	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	ADOQUIN ECOLOGICO	AE		300 x 300 x 30	– Mortero de fijación: 1:4 – Confinamiento: Mortero 1:4 – Sello de juntas: Polímero sin arena Sellador integrado Emporado de color negro	Color: Blanco Mate Textura: Liso – pulido
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 N+21.00						
		JARDINES ESPACIOS JERARQUICOS, DUCTOS DE ILUMINACION Y VENTILACION.	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	CESPED	CP		200 x 400 x 10	– Mortero de fijación: 1:4 – Confinamiento: Mortero 1:4 – Sello de juntas: Polímero sin arena Sellador integrado Emporado de color negro	Color: Blanco Mate Textura: Liso – pulido
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 N+21.00						
		BAÑOS	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	CERÁMICA DE ALTO TRÁFICO	C1		200 x 400 x 10	– Mortero de fijación: 1:4 – Confinamiento: Mortero 1:4 – Sello de juntas: Polímero sin arena Sellador integrado Emporado de color negro	Color: Blanco Mate Textura: Liso – pulido
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 N+21.00						
	ACABADOS EN PARED	BAÑOS	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	CERÁMICA DE ALTO TRÁFICO	C1		200 x 400 x 10	– Mortero de fijación: 1:4 – Confinamiento: Mortero 1:4 – Sello de juntas: Polímero sin arena Sellador integrado Emporado de color negro	Color: Blanco Mate Textura: Liso – pulido
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 N+21.00						
		ESPACIOS INTERIORES OFICINAS, TALLERES, SALAS DE LECTURA, ETC.	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	MAMPOSTERIA CONFINADA ESTUCADO + PINTURA COLOR BLANCO	MC		Sin dimensiones e= 3 mm	– Base: Cemento+arena +cal 4;12:1 – Pintura Blanca permalatex	Color: Blanco Mate Textura: Liso
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 AL N+21.00						
		COLUMNAS PERFILES I	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	PINTURA NEGRA ANTOCORROSIVA	PN	———	Sin dimensiones e= 3 mm	– 2 Manos de pintura anticorrosiva	Color: Transparente Mate Textura: Liso
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 AL N+21.00						
		MUROS DE CONTENCION MUROS INTERNOS	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	HORMIGON VISTO	HV		240 x 240 x 60	– Colocación de mortero entre listones – Colocación ladrillo de vidrio – Colocación varillas en los distanciadores/ aumentar resistencia – Colocación silicona entre los bloques	Color: Satinado Textura: Liso
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 AL N+21.00						
		DIVISIONES OFICINAS REVESTIMIENTO PAREDES BAÑOS	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	PANELES DE MADERA	PM		1220 x 2440	– Estucado 2 mm en juntas – Pintura blanca dos manos	Color: Blanco Mate Textura: Liso
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 AL N+21.00						
		REVESTIMIENTO PAREDES EXTERIORES DETALLES RAMPA RECUBRIMIENTO VIGAS METALICAS	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	ACERO CORTEN	AC		Sin dimensiones e= 3 mm	– 2 Manos de pintura anticorrosiva – 2 Mano de pintura contra incendios	Color: Transparente Mate Textura: Liso
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 AL N+21.00						
		REVESTIMIENTO PAREDES EXTERIORES	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	FACHALETA	F		400 x 20 x 40	– 2 Manos de pintura anticorrosiva – 2 Mano de pintura contra incendios	Color: Transparente Mate Textura: Liso
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 AL N+21.00						
	ACABADOS EN TUMBADO	HALLES DE INGRESO ESPACIOS CIRCULACION	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	CIELO RASO DE YESO ACABADO TIPO HORMIGON	CRH	———	1220 x 2440	– Estucado 2 mm en juntas – Pintura blanca dos manos	Color: Blanco Mate Textura: Liso
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 AL N+21.00						
		ESPACIOS PRIVADOS OFICINAS, TALLERES, AULAS, ETC.	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	CIELO RASO DE YESO ACABADO TIPO MADERA	CRM	———	Sin dimensiones e= 3 mm	– 2 Manos de pintura anticorrosiva – 2 Mano de pintura contra incendios	Color: Transparente Mate Textura: Liso
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 AL N+21.00						
		ESPACIOS SEMIABIERTOS COMEDORES, JARDINES, ETC.	PLANTAS BLOQUE BIBLIO LAB	N +0.00 AL N+14.00	DEK METALICO ACABADO ACERO CORTEN	DKM	———	Sin dimensiones e= 3 mm	– 2 Manos de pintura anticorrosiva – 2 Mano de pintura contra incendios	Color: Transparente Mate Textura: Liso
			PLANTAS BLOQUE ADMINISTRACION	N +4.00 AL N +10.50						
			PLANTAS BLOQUE CASA CULTURA.	N +7.00 AL N+21.00						

UBICACIÒN



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CUADRO DE ACABADOS

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

C-01

CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS

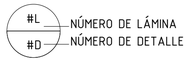
CUADRO DE SIMBOLOGÍA

ACABADOS



A Acabado de Piso
B Acabado de Techo
C Acabado de Pared

DETALLES CONSTRUCTIVOS



COMPONENTES

#P Tipo de puerta

#V Tipo de ventana

TABIQUERÍAS

MC Mampostería Confinada

MA Muro Armado

MA Muro de Gavión

PM Panel de Madera

ACABADOS DE PISO

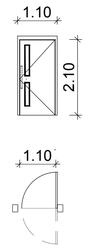
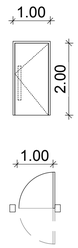
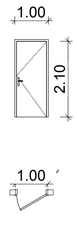
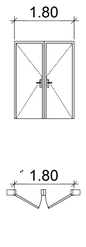
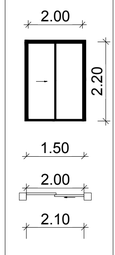
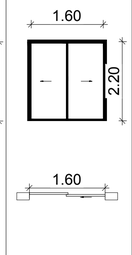
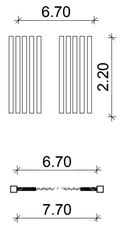
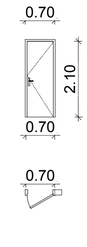
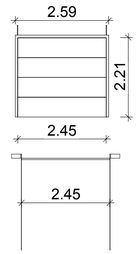
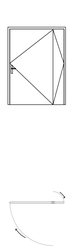
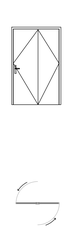
A001	Piso flotante
A002	Cerámica 30x30
A003	Deck de madera
A004	Piedra decorativa
A005	Hormigón Visto
A006	Adoquín Ecológico
A007	Césped
A008	Tierra con polímero

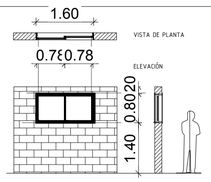
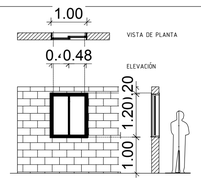
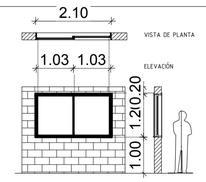
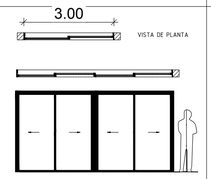
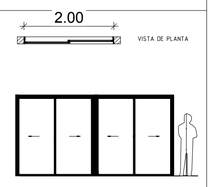
ACABADOS DE TECHO

B001	Cielo Falso-Gypsum
B002	Cielo Falso- Plancha tipo hormigon.

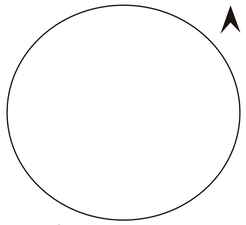
ACABADOS DE PARED

C001	Cerámica de 30x30
C002	Enlucido y alisado
C003	Fachaleta 40x15
C004	Hormigón visto

SIMB #P	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	PG	P6	P7
TIPO DE PUERTA	PUERTA DE PASO SIMPLE ABATIBLE CON VIDRIERAS HOJA 8CM	P. TAMBORADA DE MADERA ABATIBLE HOJA DE 8CM	P. TAMBORADA DE MADERA ABATIBLE HOJA DE 8CM	P. TAMBORADA DE VIDRIO ABATIBLE HOJA DE 8CM	P. CORREDERA DE DOS HOJAS CON PERFILERIA DE ALUMINIO	P. CORREDERA DE DOS HOJAS CON PERFILERIA DE ALUMINIO	P. CORREDERA DE DOS HOJAS CON PERFILERIA DE ALUMINIO	P. TAMBORADA DE MADERA ABATIBLE HOJA DE 8CM	P. PANELES PLANOS DE MADERA	P. PIBOTANTE DE MADERA LATERAL	P. PIBOTANTE DE MADERA CENTRAL
DIMENSIONES GENERALES											
MATERIAL	MADERA DE CEREZO Y VIDRIO	MADERA DE CEREZO	MADERA DE CEREZO	ALUMINIO GALVANIZADO PERFIL DE 2 HOJAS	ALUMINIO GALVANIZADO PERFIL DE 2 HOJAS	ALUMINIO GALVANIZADO PERFIL DE 2 HOJAS	ALUMINIO GALVANIZADO PERFIL DE 2 HOJAS	MADERA DE CEREZO	MADERA DE CEREZO	MADERA DE	MADERA DE
USO	acceso a talleres y aulas de trabajo gruopal	Puerta escalera de emergencia. Baños discapacitados	Acceso a Aulas Oficinas Consultorios	Acceso a oficinas generales	Acceso a cubículos oficinas	Acceso principales bloques	Acceso a talleres y aulas colaborativas.	Acceso a inodoros Bodegas, áreas de servio y baños generales	Acceso a cuartos de desperdicios y bodegas.	Acceso a	Acceso a
CANTIDAD CONTABILIZADO PLANTAS CONSTRUCTIVAS	5	2	15	5	2	2	3	19	3	3	3

SIMB #V	VD1	VD2	VD3	VD4	VD4
TIPO DE PUERTA	VENTANA DESLIZANTE CON CUBREJUNTAS DE HOJA SIMPLE	VENTANA DESLIZANTE CON CUBREJUNTAS DE HOJA SIMPLE	VENTANA DESLIZANTE CON CUBREJUNTAS DE HOJA SIMPLE	MAMPARA DE VIDRIO CON CUBREJUNTAS DE HOJA SIMPLE	MAMPARA DE VIDRIO CON CUBREJUNTAS DE HOJA SIMPLE
DIMENSIONES GENERALES					
MATERIAL	ALUMINIO GALVANIZADO PERFIL DE 2 HOJAS	ALUMINIO GALVANIZADO PERFIL DE 2 HOJAS	ALUMINIO GALVANIZADO PERFIL DE 2 HOJAS	ALUMINIO GALVANIZADO PERFIL DE 2 HOJAS	ALUMINIO GALVANIZADO PERFIL DE 2 HOJAS
USO	En SSHH y Áreas de Servicio	Cocinas	Oficinas	FACHADAS EXTERIORES	ESPACIOS INTERNOS

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS

ESCALA

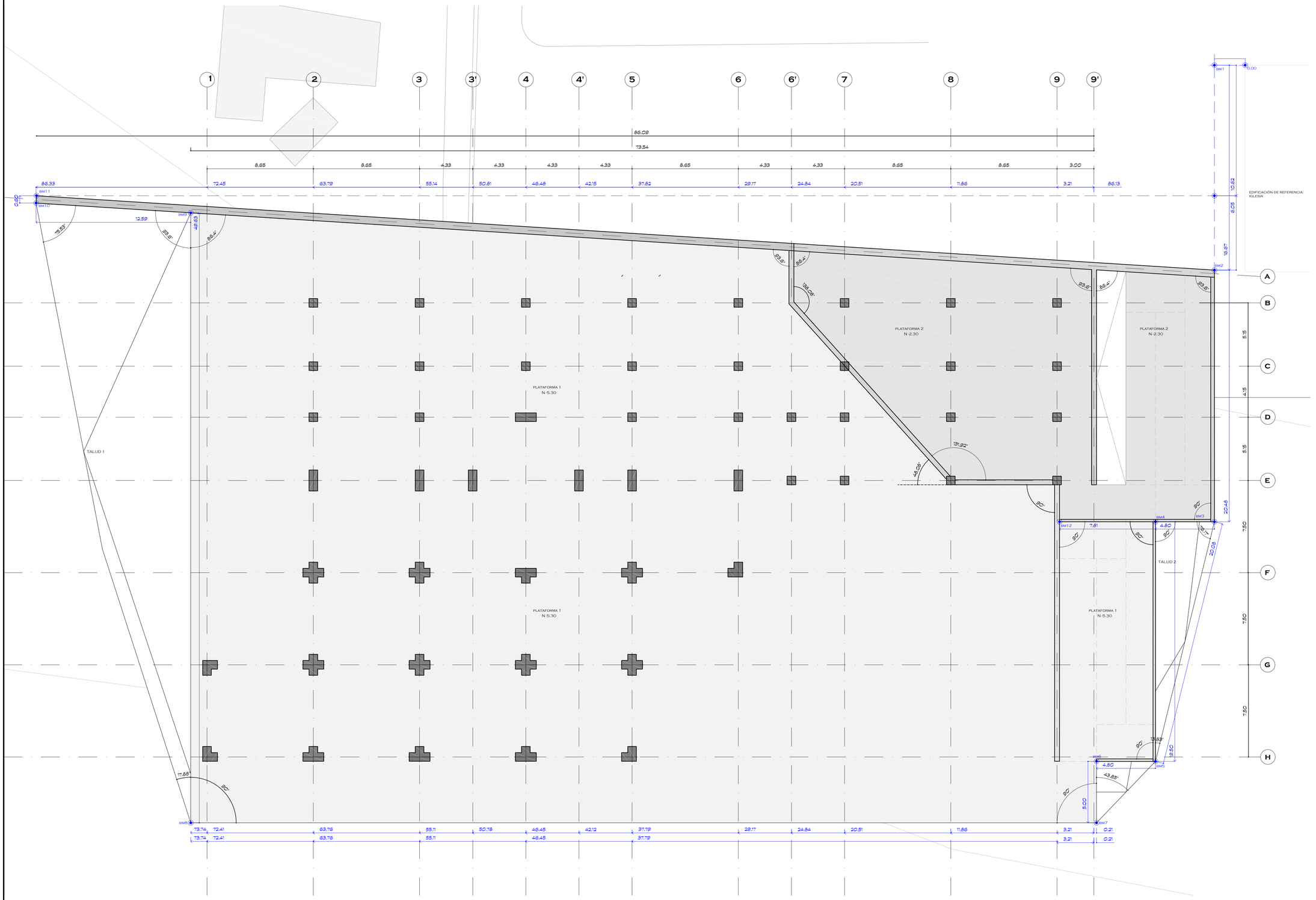
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

C-02

REPLANTEO Y PLATAFORMAS



UBICACIÒN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

REPLANTEO Y PLATAFORMAS

ESCALA

1_____150

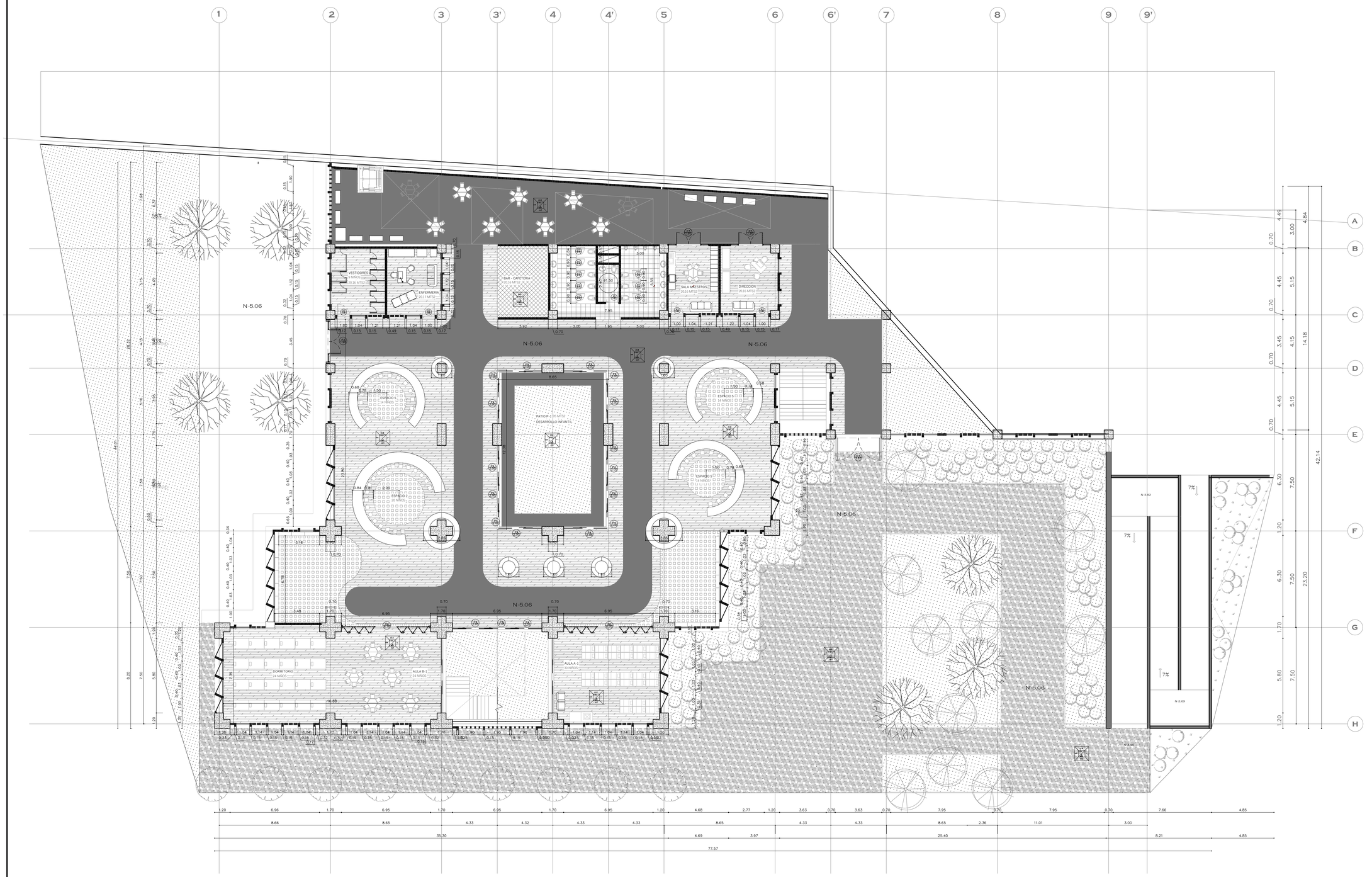
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

C-03

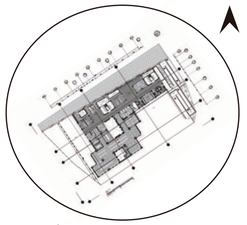
PLANTA BAJA CONSTRUCTIVA



PLANTA BAJA CONSTRUCTIVA

ESC 1:150

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PLANTA BAJA CONSTRUCTIVA

ESCALA

1_____150

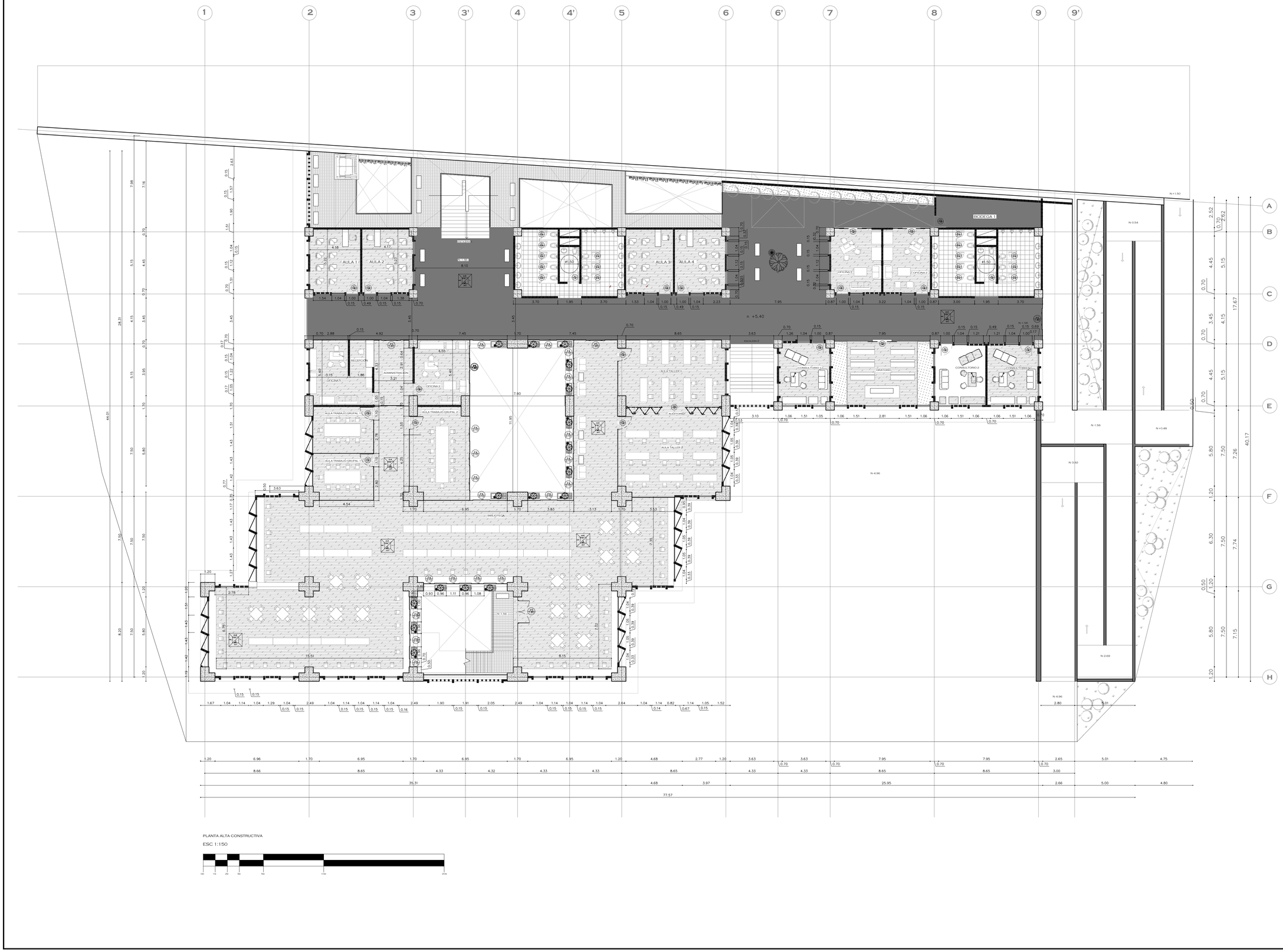
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

C-04

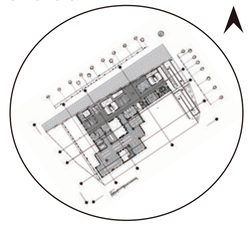
PLANTA ALTA CONSTRUCTIVA



PLANTA ALTA CONSTRUCTIVA

ESC 1:150

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PLANTA ALTA CONSTRUCTIVA

ESCALA

1_____150

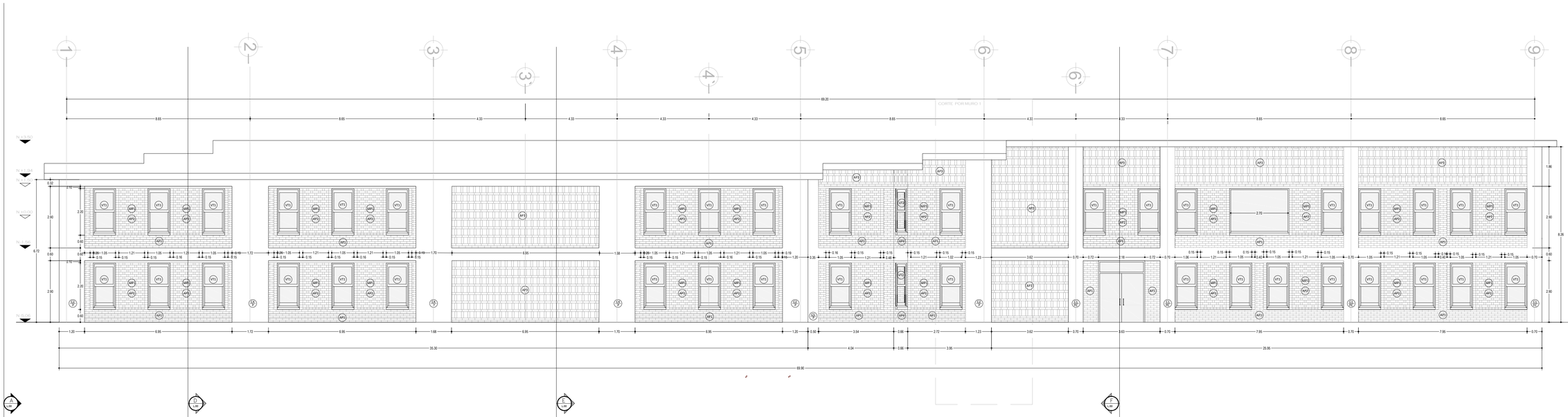
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

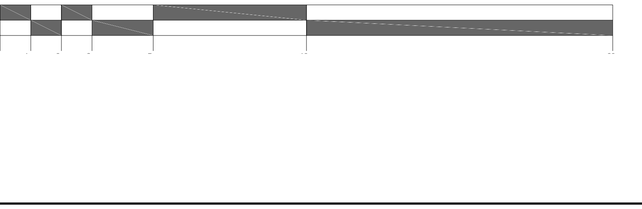
C-05

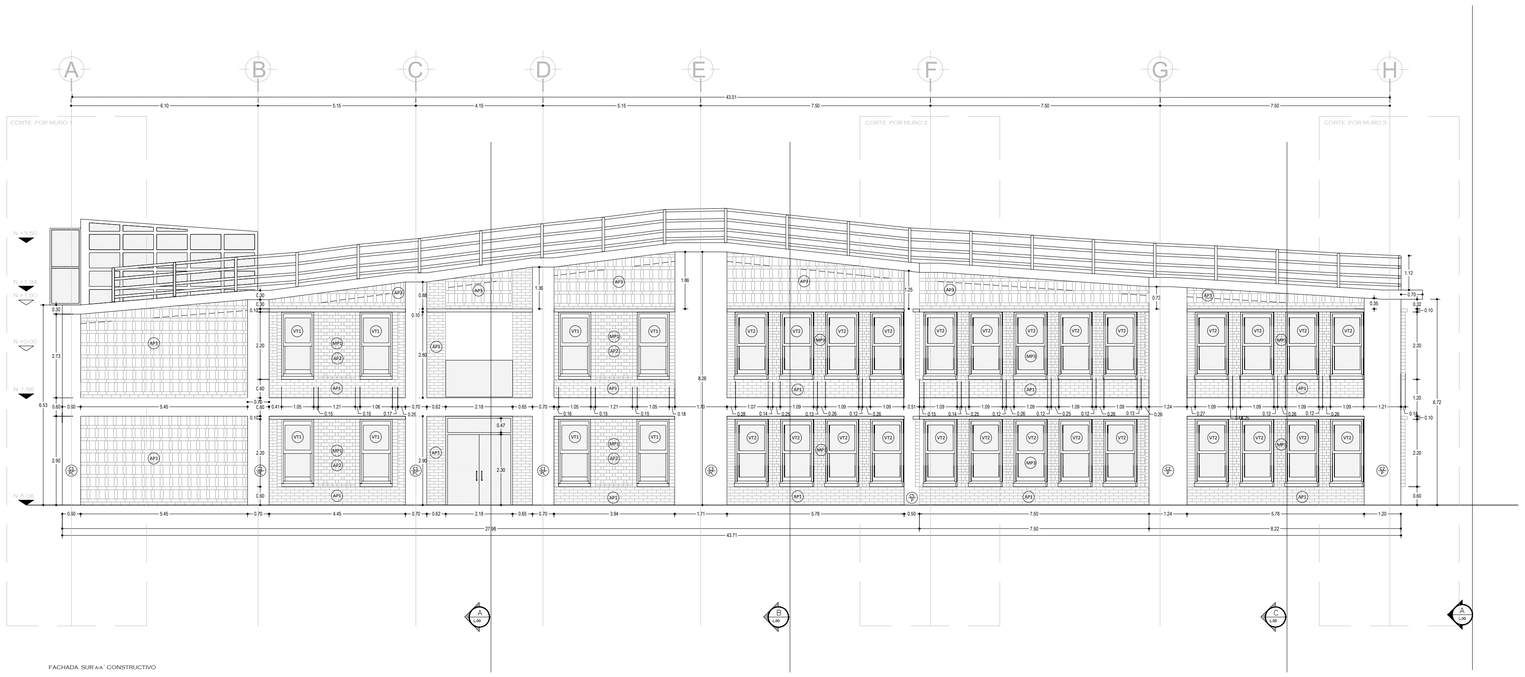
FACHADAS CONSTRUCTIVAS



FACHADA ESTE eje' CONSTRUCTIVO

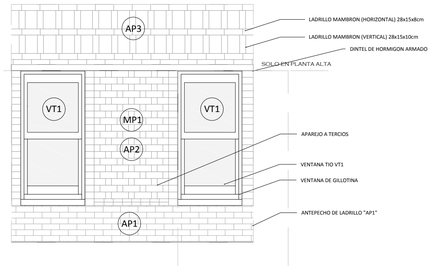
ESC 1:100





FACHADA SUR aa' CONSTRUCTIVO

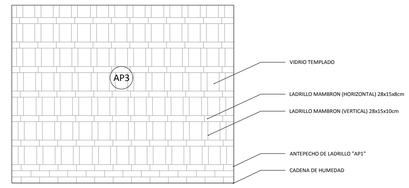
ESC 1:100



MAMPARA 1 "MP1"

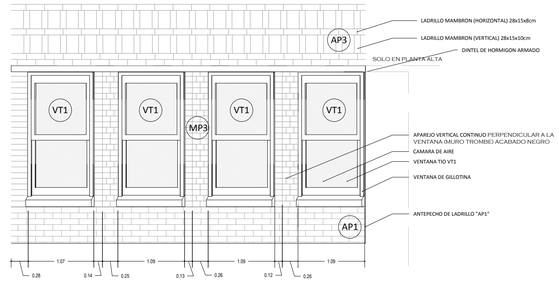
ESC 1 _____ 10

EL NUMERO DE VENTANAS Y MODULOS DE APAREJO ES VARIABLE



MAMPARA 2 "MP2"

ESC 1 _____ 10



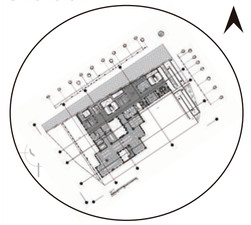
MAMPARA 3 "MP3"

ESC 1 _____ 10

EL NUMERO DE VENTANAS Y MODULOS DE APAREJO ES VARIABLE



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

FACHADAS CONSTRUCTIVAS

ESCALA

INDICADA

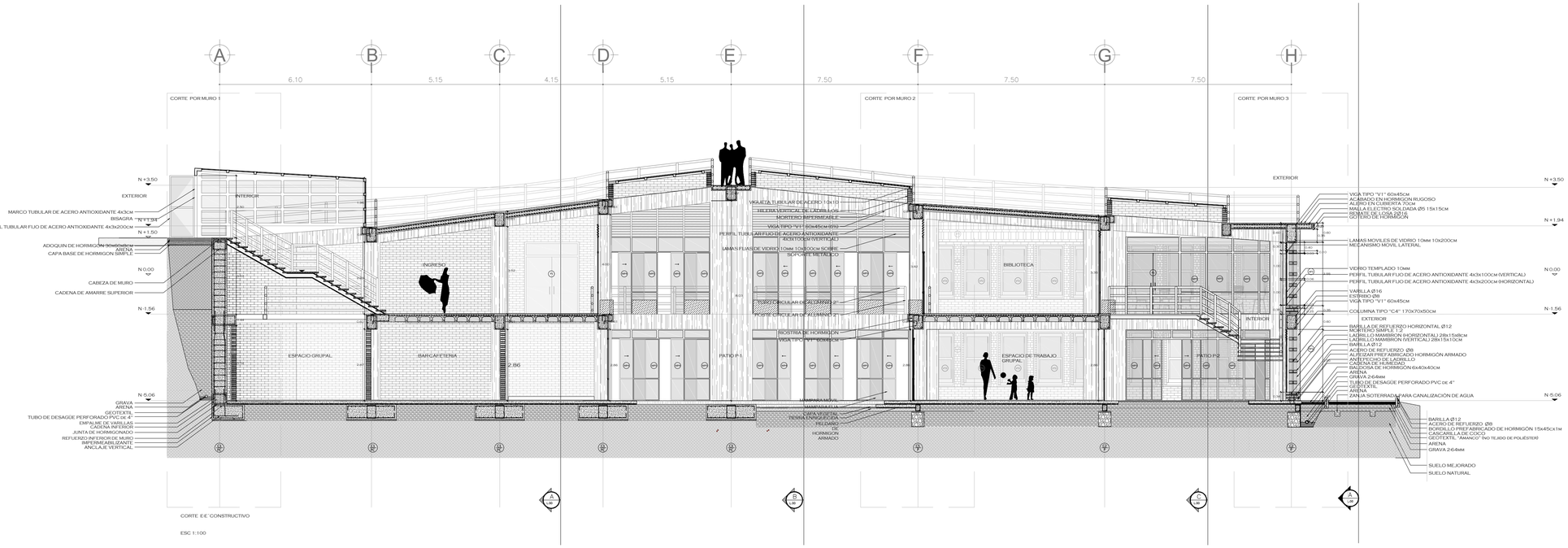
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

C-06

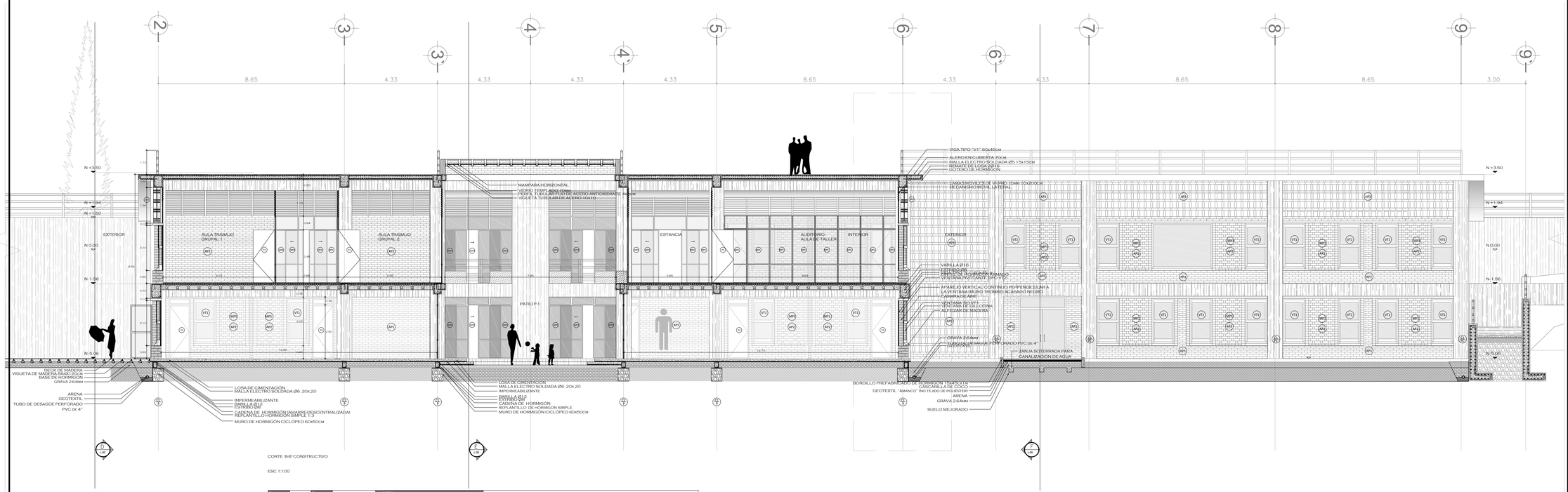
CORTES CONSTRUCTIVOS



CORTE EE´CONSTRUCTIVO

ESC 1:100

0M 1M 2M 3M 5M 10M 20M

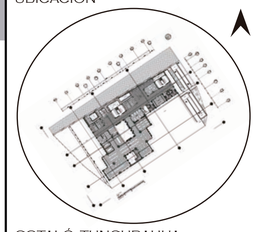


CORTE BB´CONSTRUCTIVO

ESC 1:100

0M 1M 2M 3M 5M 10M 20M

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CORTES CONSTRUCTIVOS

ESCALA

1_____100

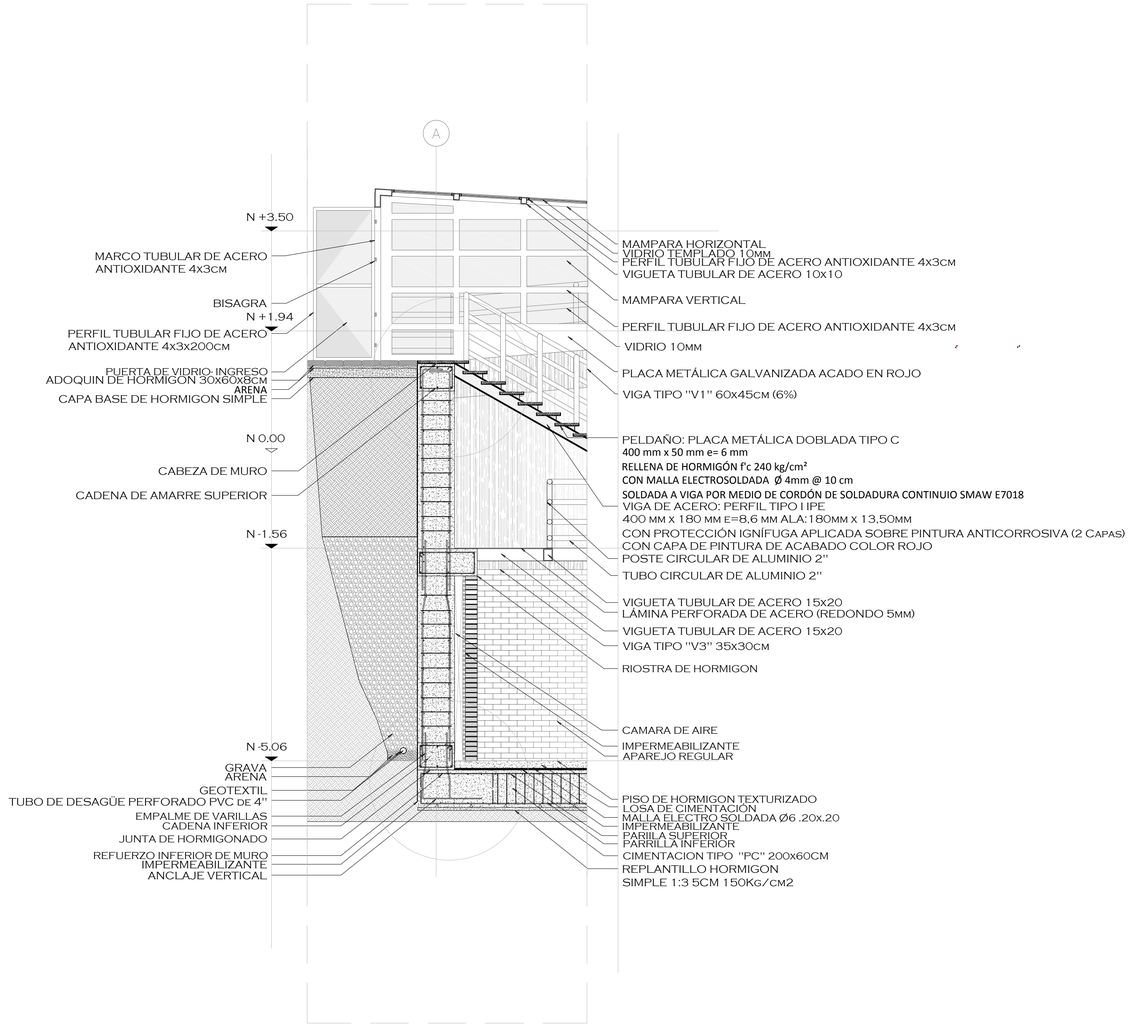
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

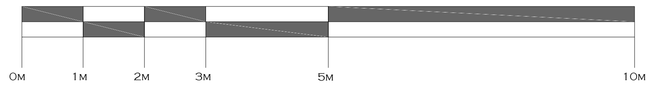
C-07

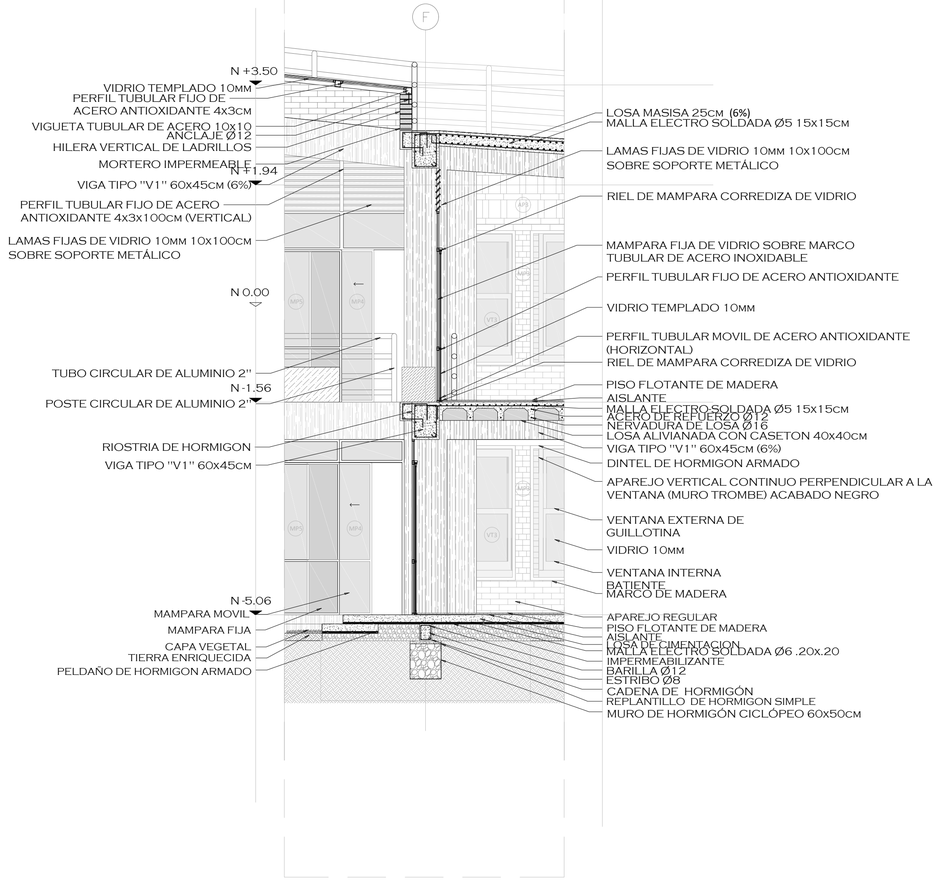
CORTES POR MURO 1 Y 4



CORTE POR MURO 1

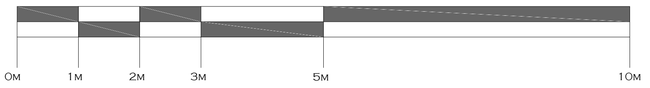
ESC
1_____50



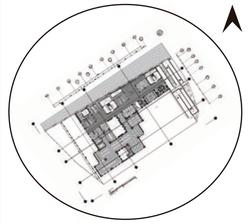


CORTE POR MURO 4

ESC
1_____50



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CORTES POR MURO 1 Y 4

ESCALA

1_____50

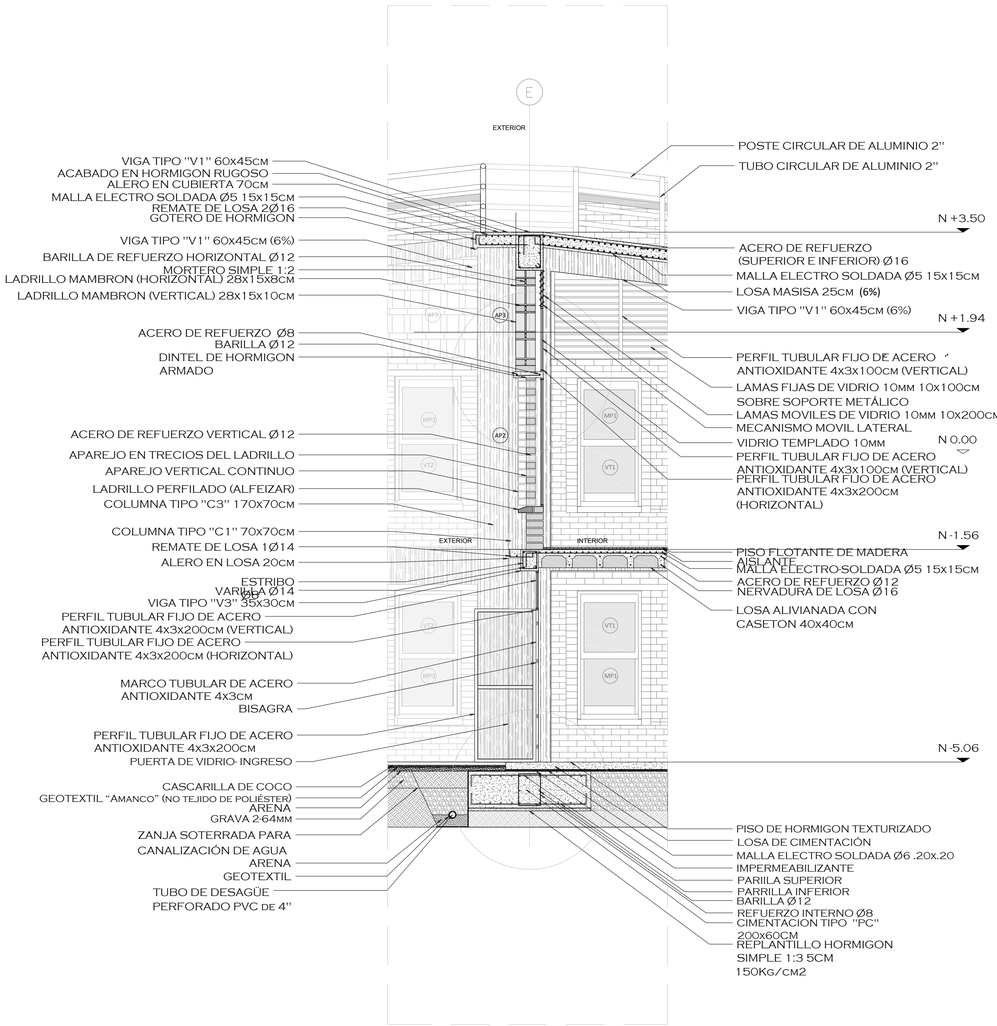
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

C-08

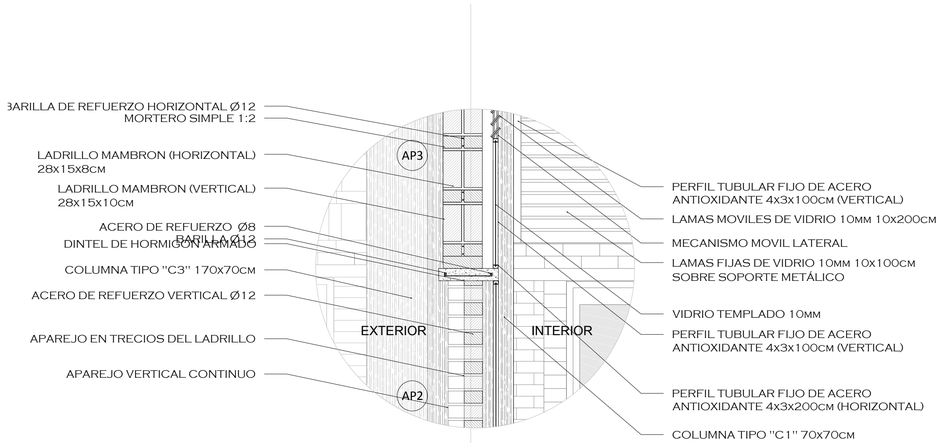
CORTES POR MURO 2



CORTE POR MURO 2

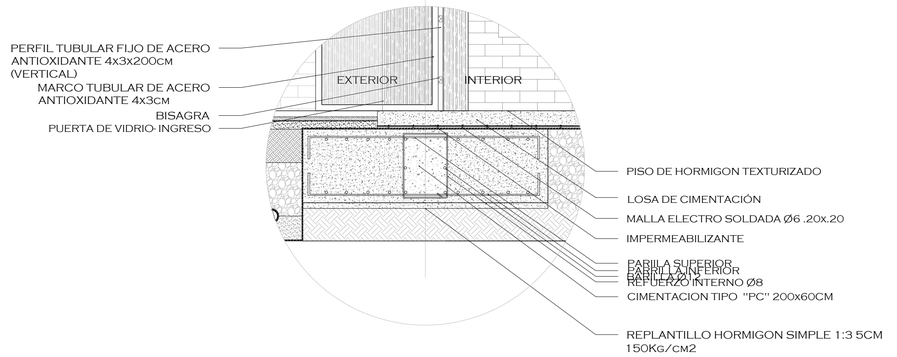
ESC
1_____50

0M 1M 2M 3M 5M 10M



CORTE POR APAREJO Y VENTANA

ESC 1_____25

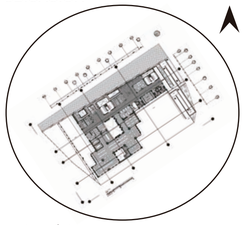


ZAPATA CORRIDA

ESC 1_____25

0M .50M 1M 2M 3M 5M

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CORTES POR MURO 2

ESCALA

INDICADA

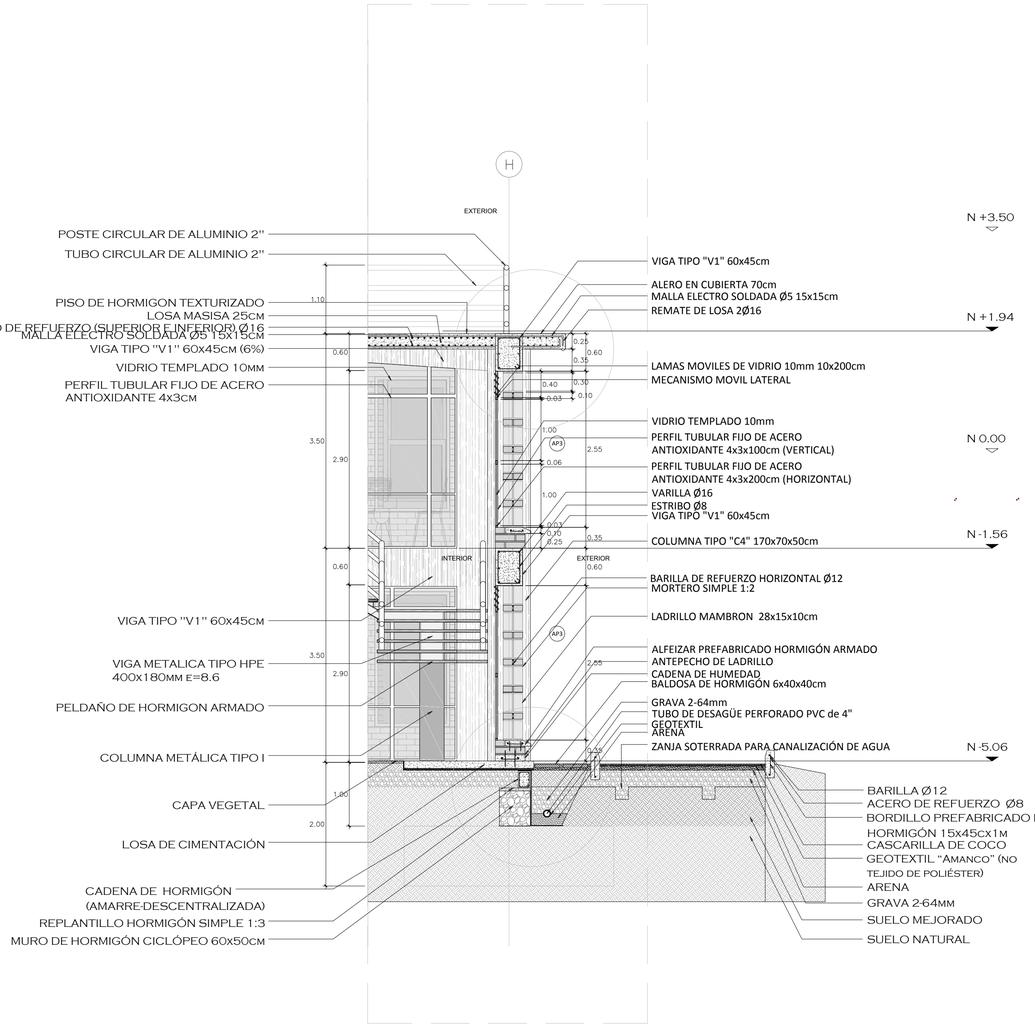
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

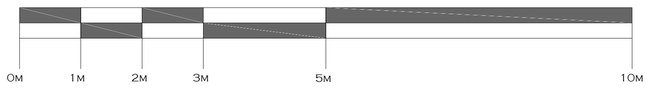
C-09

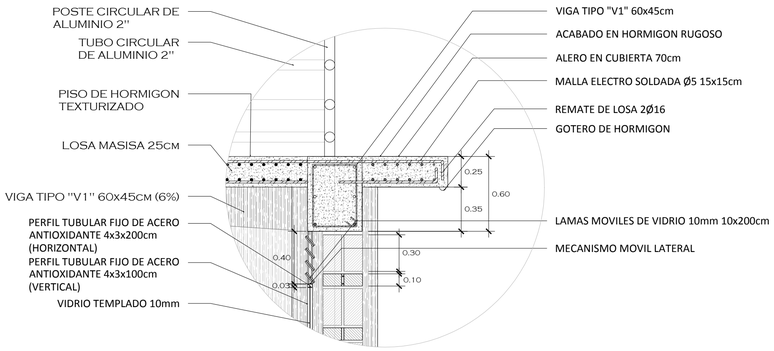
CORTES POR MURO 3



CORTE POR MURO 3

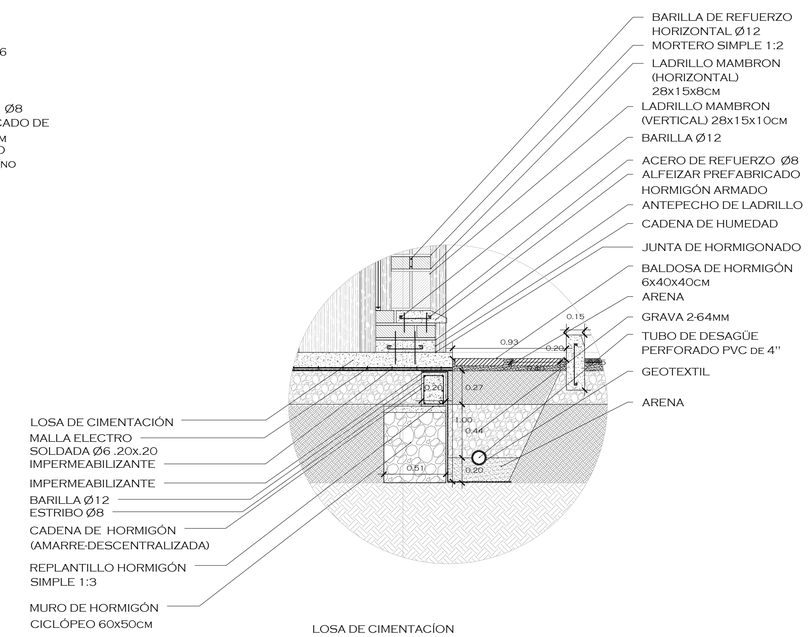
ESC
1 _____ 50





LOSA MACIZA

ESC 1 _____ 25

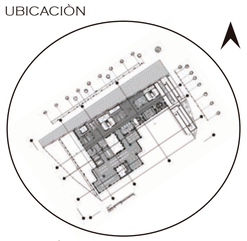


LOSA DE CIMENTACÍON

ESC 1 _____ 25



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CORTES POR MURO 3

ESCALA

INDICADA

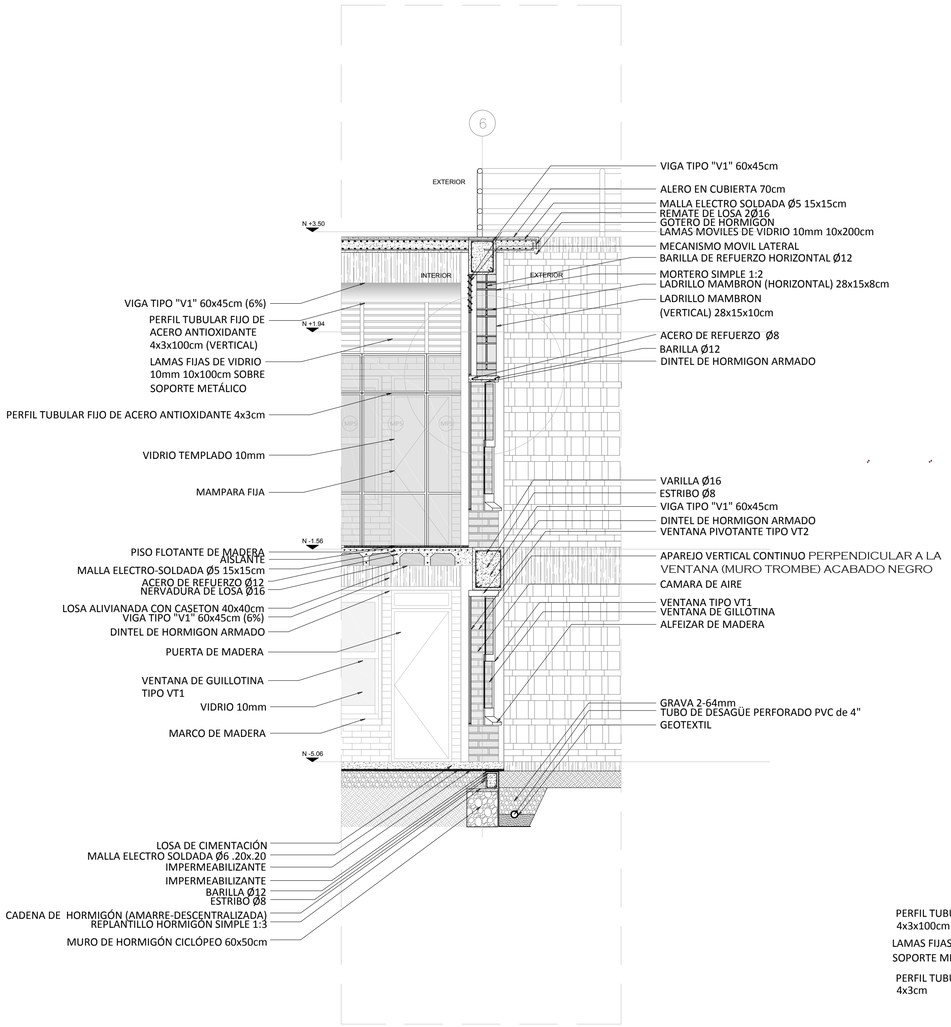
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

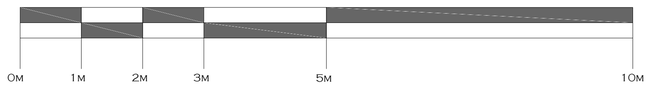
C-10

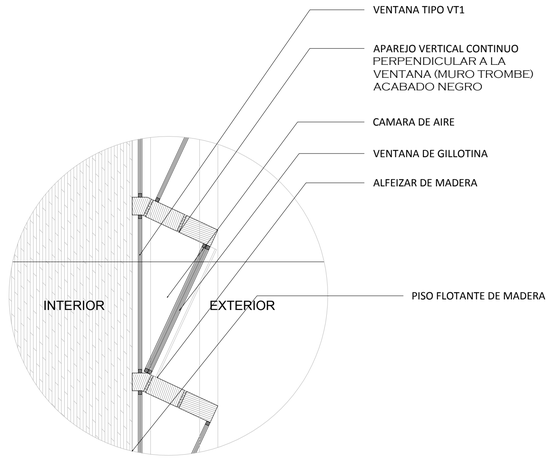
CORTES POR MURO 5



CORTE POR MURO 2

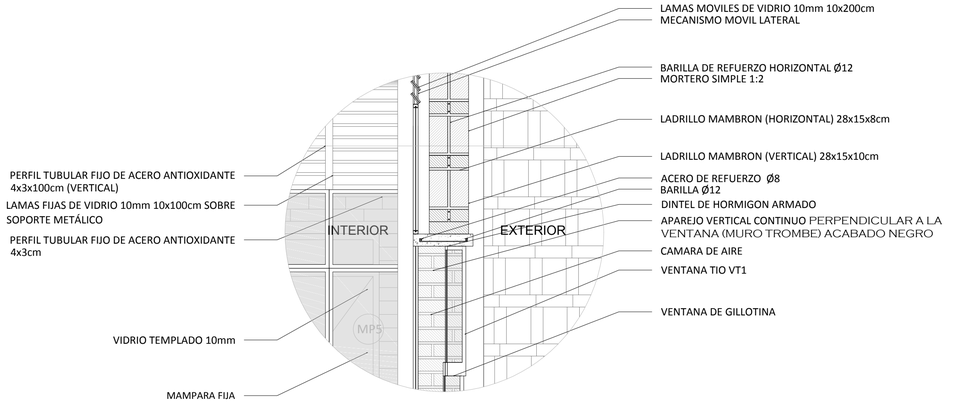
ESC
1_____50





CAMARA DE AIRE EN PLANTA

ESC 1_____25

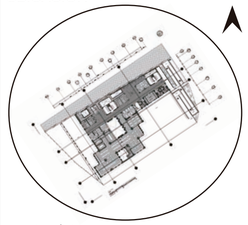


CAMARA DE AIRE

ESC 1_____25



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CORTES POR MURO 5

ESCALA

INDICADA

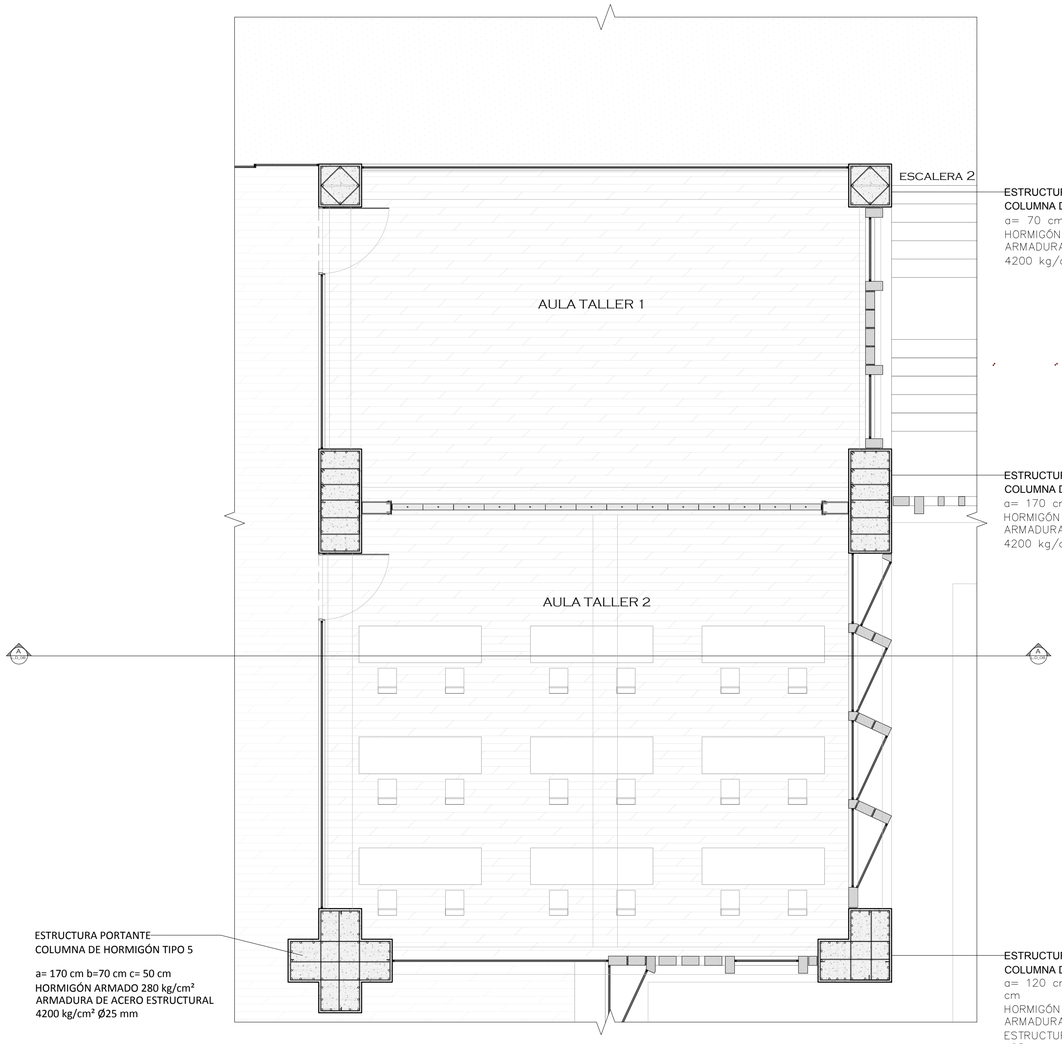
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

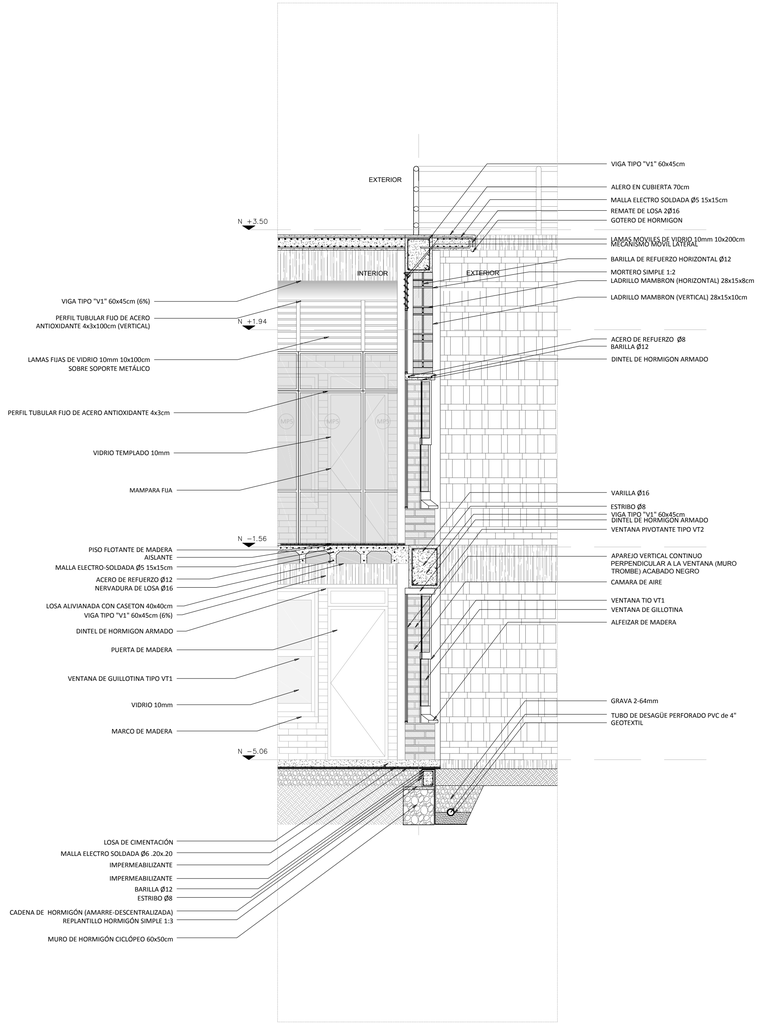
C-11

AUDITORIO DETALLE EN PLANTA Y CORTE



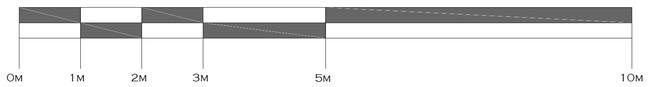
PLANTA AUDITORIO

ESC
1_____50

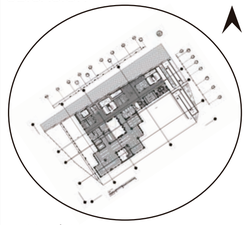


CORTE POR MURO 4

ESC
1_____50



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

AUDITORIO

ESCALA

1_____50

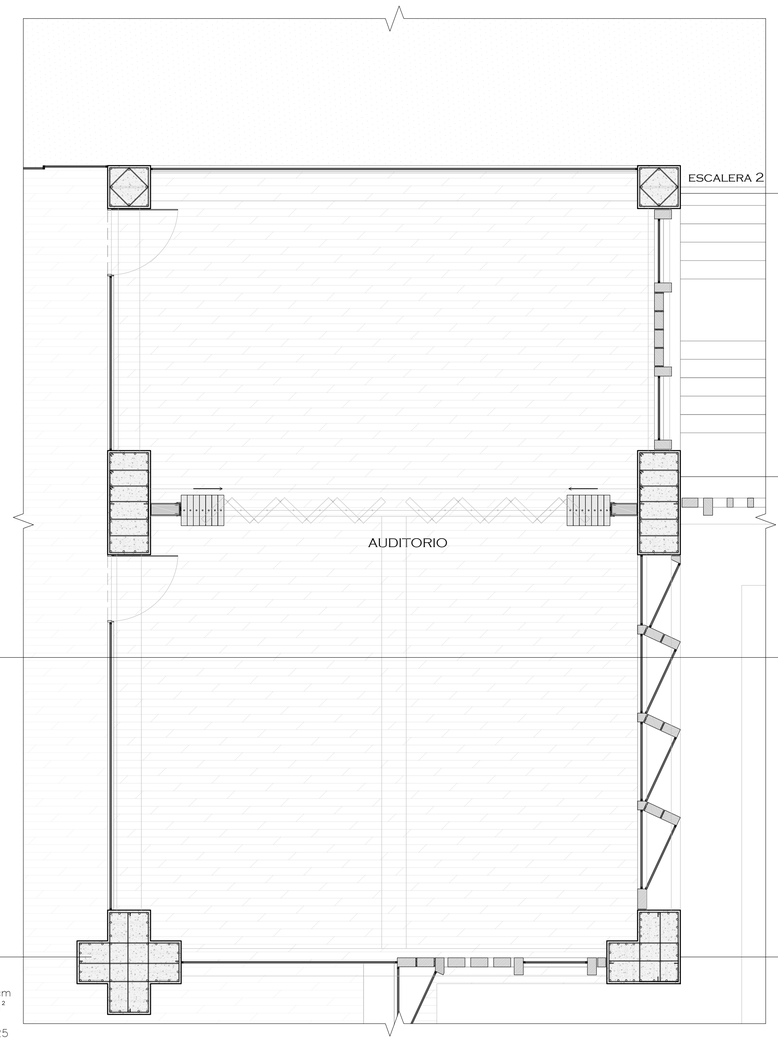
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

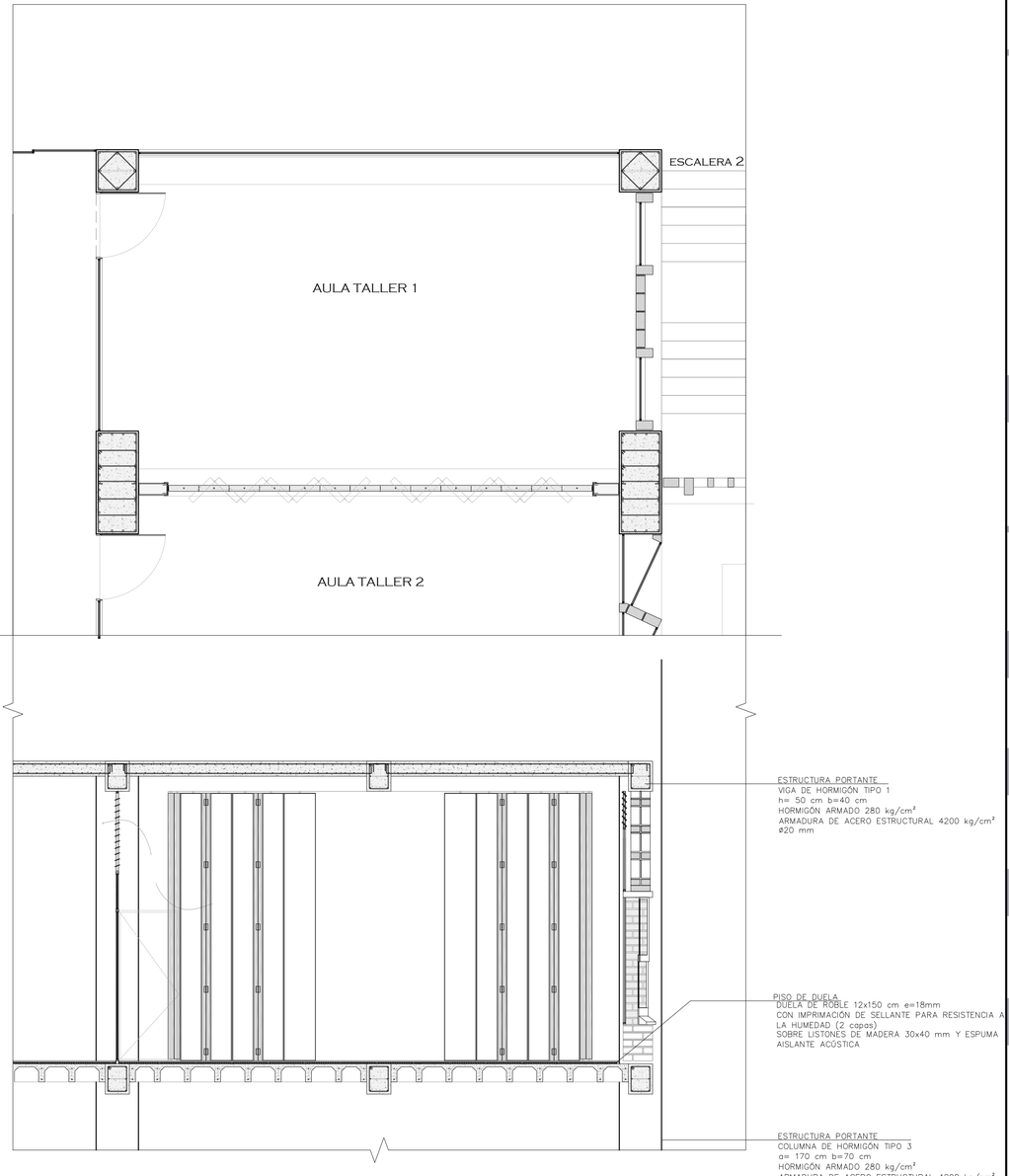
C-12

AUDITORIO DETALLE



PLANTA AUDITORIO (MAMPARA)

ESC
1_____50

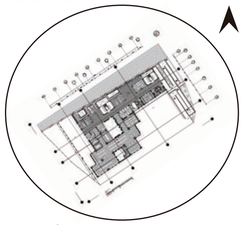


CORTE AUDITORIO (MAMPARA)

ESC
1_____50

0M 1M 2M 3M 5M 10M

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

AUDITORIO DETALLE

ESCALA

1_____50

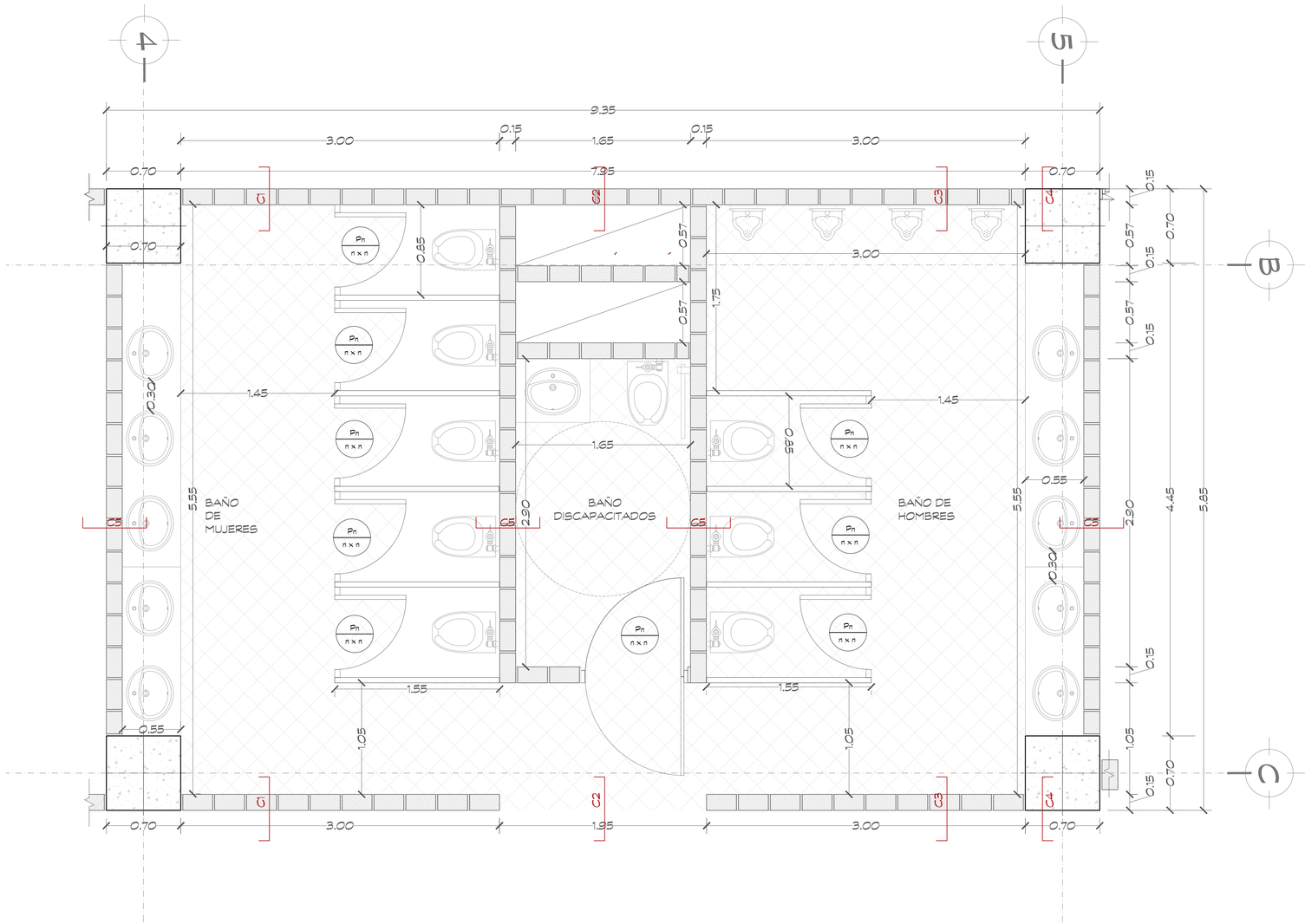
FECHA

DICIEMBRE 2017

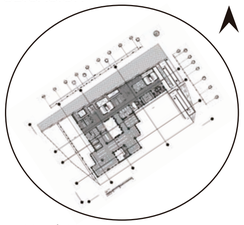
LÁMINA:

C-13

BAÑO PLANTA CONSTRUCTIVA



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

BAÑO PLANTA CONSTRUCTIVA

ESCALA

1_____25

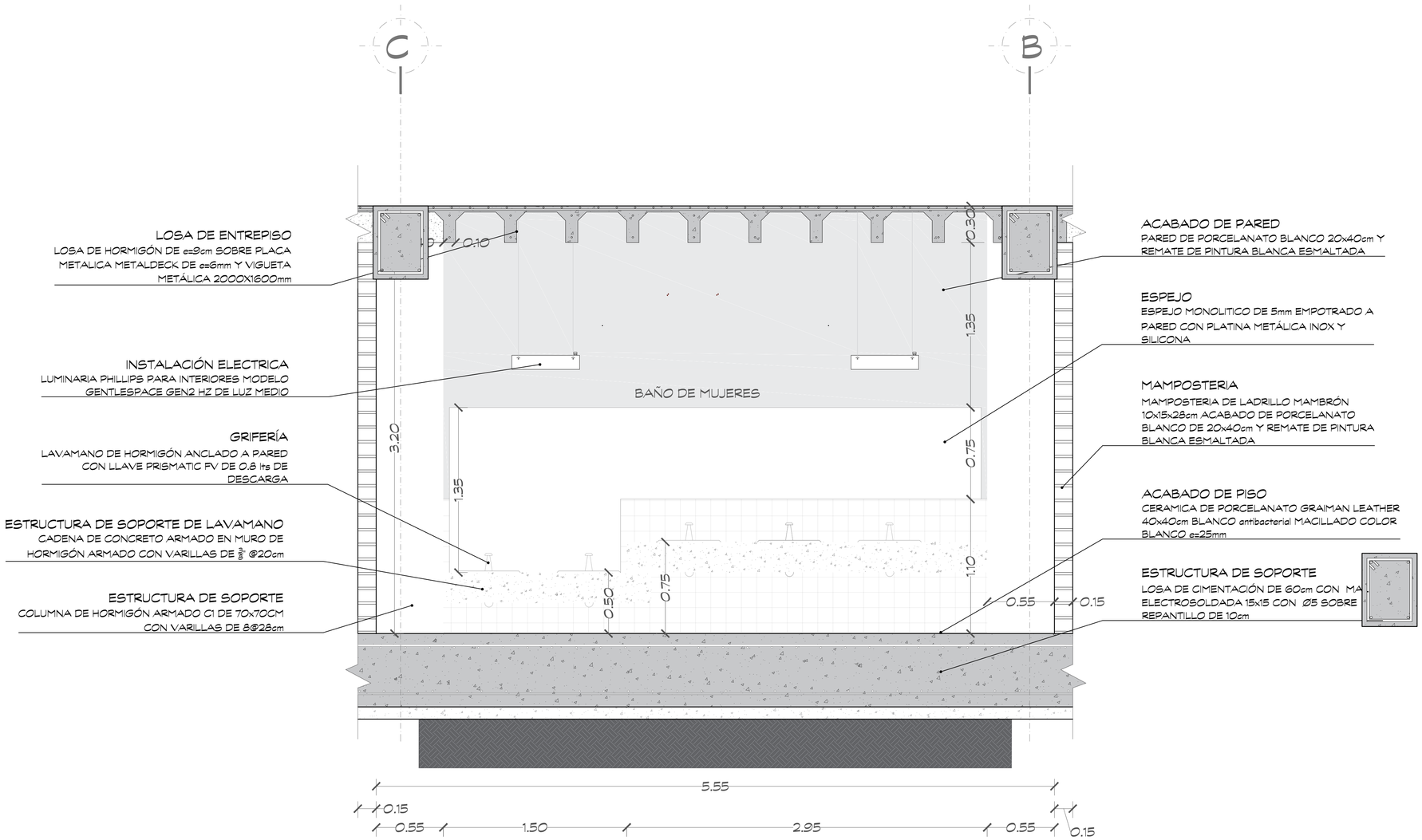
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

C-14

BAÑO CORTE A



LOSA DE ENTREPISO
LOSA DE HORMIGÓN DE e=9cm SOBRE PLACA METALICA METALDECK DE e=6mm Y VIGUETA METÁLICA 2000X1600mm

INSTALACIÓN ELECTRICA
LUMINARIA PHILLIPS PARA INTERIORES MODELO GENTLESPACE GEN2 HZ DE LUZ MEDIO

GRIFERÍA
LAVAMANO DE HORMIGÓN ANCLADO A PARED CON LLAVE PRISMATIC FV DE 0.8 lts DE DESCARGA

ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LAVAMANO
CADENA DE CONCRETO ARMADO EN MURO DE HORMIGÓN ARMADO CON VARILLAS DE ø@ @20cm

ESTRUCTURA DE SOPORTE
COLUMNA DE HORMIGÓN ARMADO C1 DE 70x70CM CON VARILLAS DE 8@28cm

ACABADO DE PARED
PARED DE PORCELANATO BLANCO 20x40cm Y REMATE DE PINTURA BLANCA ESMALTADA

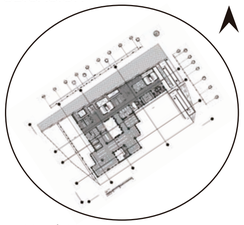
ESPEJO
ESPEJO MONOLITICO DE 5mm EMPOTRADO A PARED CON PLATINA METÁLICA INOX Y SILICONA

MAMPOSTERIA
MAMPOSTERIA DE LADRILLO MAMBRÓN 10x15x28cm ACABADO DE PORCELANATO BLANCO DE 20x40cm Y REMATE DE PINTURA BLANCA ESMALTADA

ACABADO DE PISO
CERAMICA DE PORCELANATO GRAIMAN LEATHER 40x40cm BLANCO antibacterial MACILLADO COLOR BLANCO e=25mm

ESTRUCTURA DE SOPORTE
LOSA DE CIMENTACIÓN DE 60cm CON MA
ELECTROSOLDADA 15x15 CON Ø5 SOBRE
REPANTILLO DE 10cm

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

BAÑO CORTE A

ESCALA

1:25

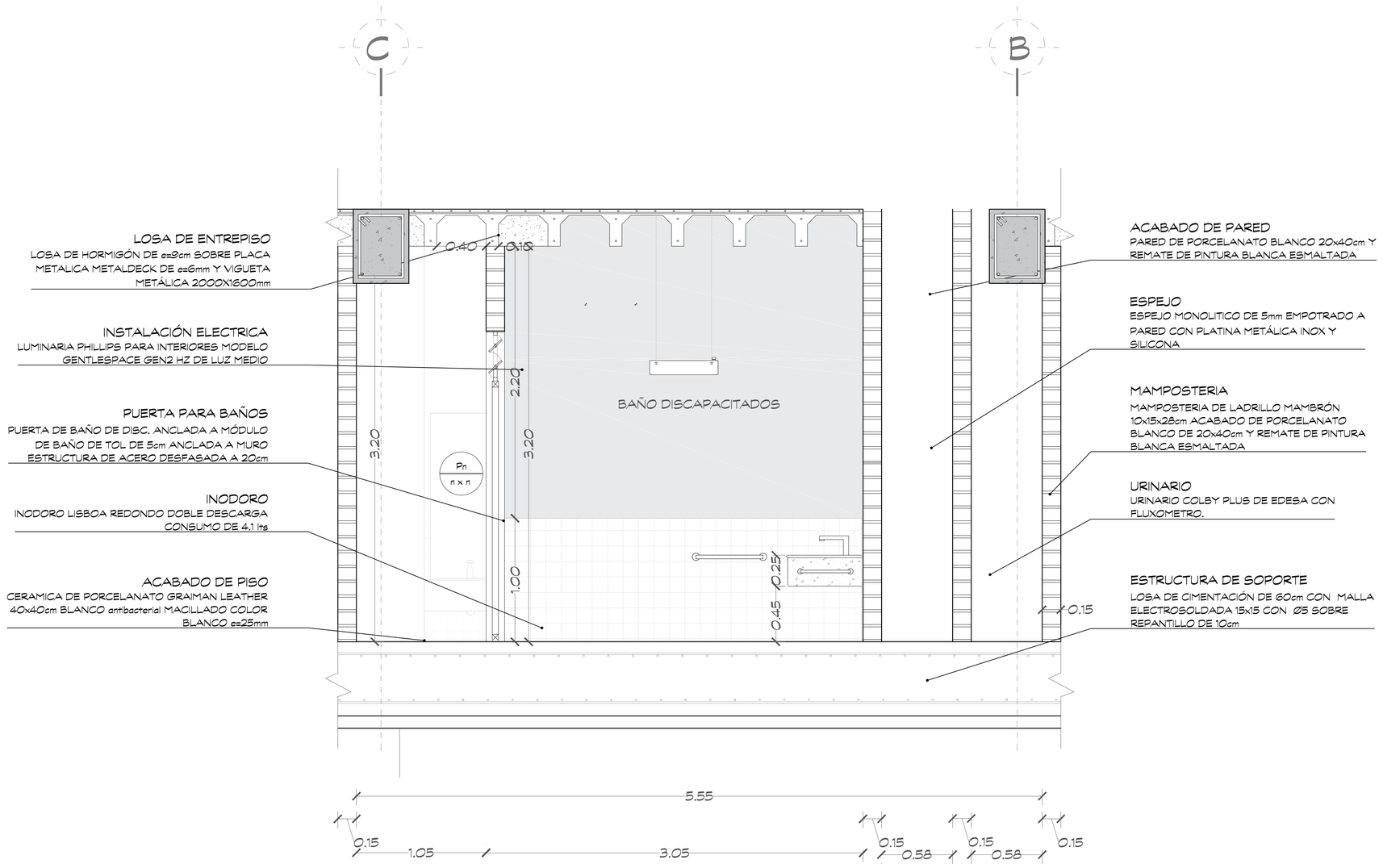
FECHA

DICIEMBRE 2017

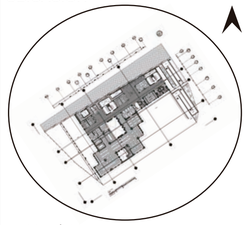
LÁMINA:

C-15

BAÑO CORTE B



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

BAÑO CORTE B

ESCALA

1_____25

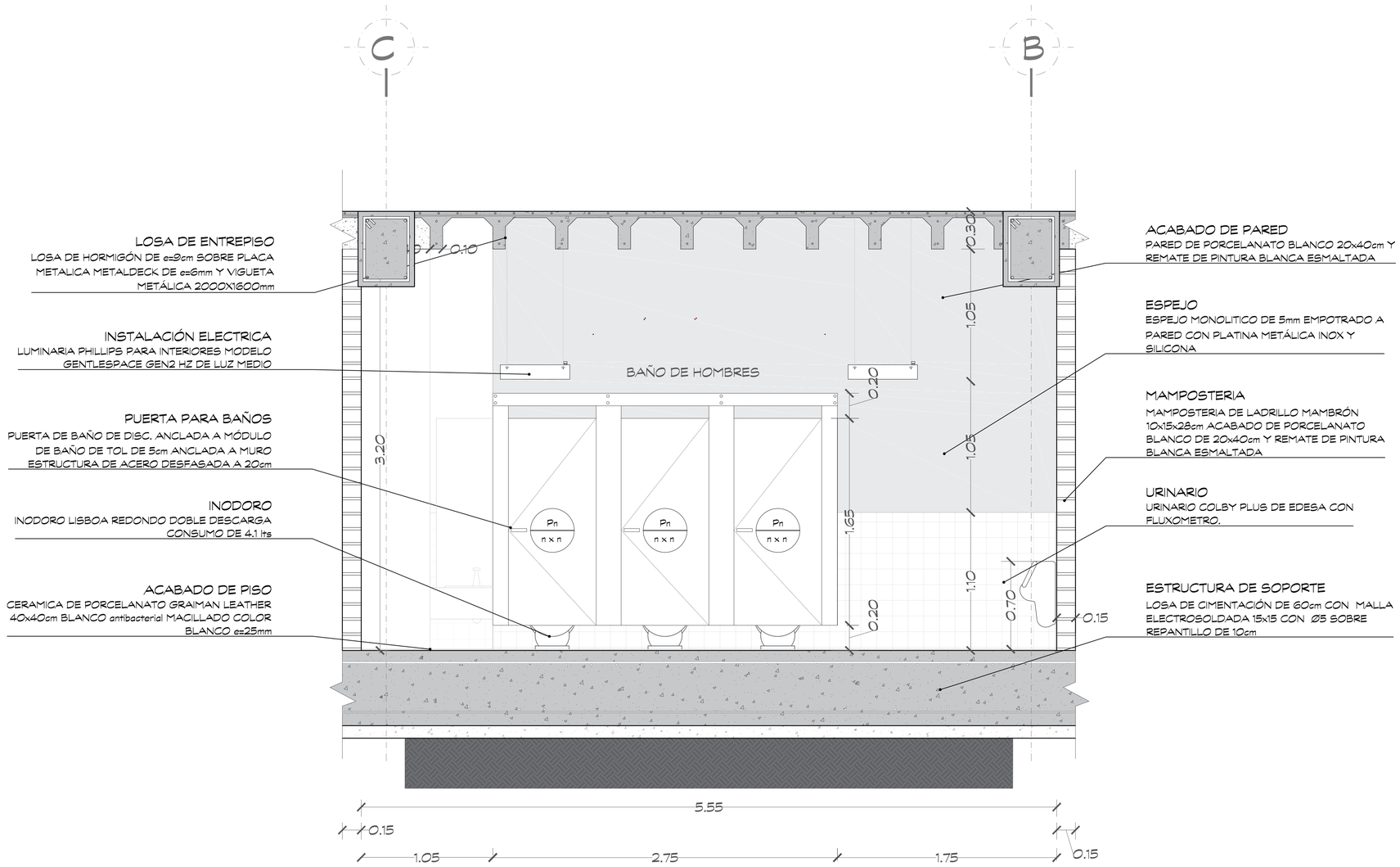
FECHA

DICIEMBRE 2017

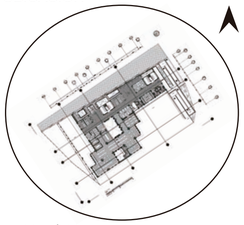
LÁMINA:

C-16

BAÑO CORTE C



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

BAÑO CORTE C

ESCALA

1_____25

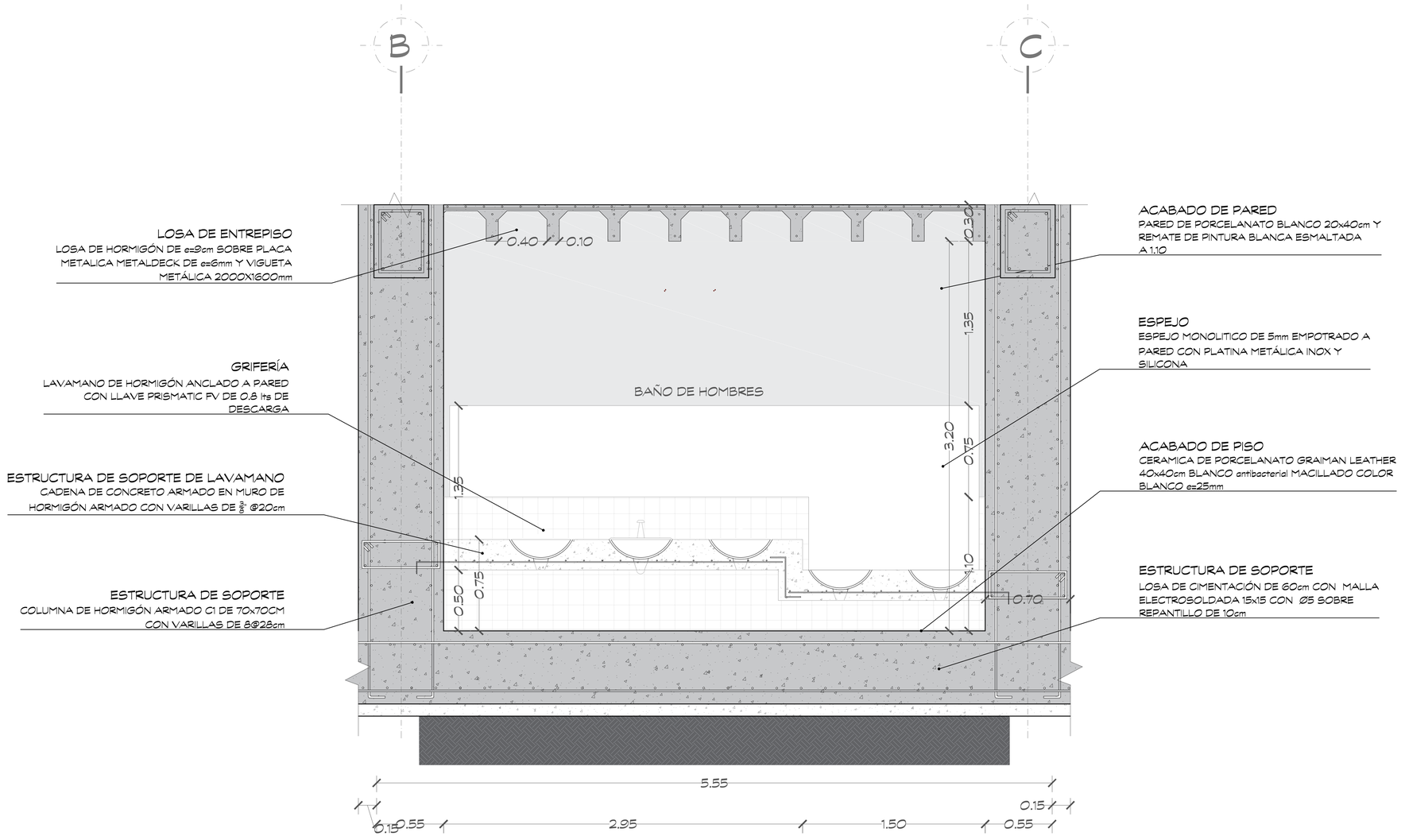
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

C-17

BAÑO CORTE D



LOSA DE ENTREPISO
LOSA DE HORMIGÓN DE e=9cm SOBRE PLACA METALICA METALDECK DE e=6mm Y VIGUETA METÁLICA 2000X1600mm

GRIFERÍA
LAVAMANO DE HORMIGÓN ANCLADO A PARED CON LLAVE PRISMATIC FV DE 0.8 lts DE DESCARGA

ESTRUCTURA DE SOPORTE DE LAVAMANO
CADENA DE CONCRETO ARMADO EN MURO DE HORMIGÓN ARMADO CON VARILLAS DE $\frac{3}{8}$" @20cm

ESTRUCTURA DE SOPORTE
COLUMNA DE HORMIGÓN ARMADO C1 DE 70x70CM CON VARILLAS DE 8@28cm

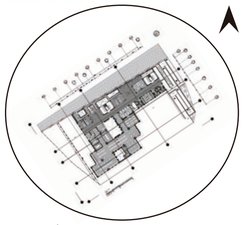
ACABADO DE PARED
PAREDE DE PORCELANATO BLANCO 20x40cm Y REMATE DE PINTURA BLANCA ESMALTADA A 1.10

ESPEJO
ESPEJO MONOLITICO DE 5mm EMPOTRADO A PARED CON PLATINA METÁLICA INOX Y SILICONA

ACABADO DE PISO
CERAMICA DE PORCELANATO GRAIMAN LEATHER 40x40cm BLANCO antibacterial MACILLADO COLOR BLANCO e=25mm

ESTRUCTURA DE SOPORTE
LOSA DE CIMENTACIÓN DE 60cm CON MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 CON Ø5 SOBRE REPANTILLO DE 10cm

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

BAÑO CORTE D

ESCALA

1:25

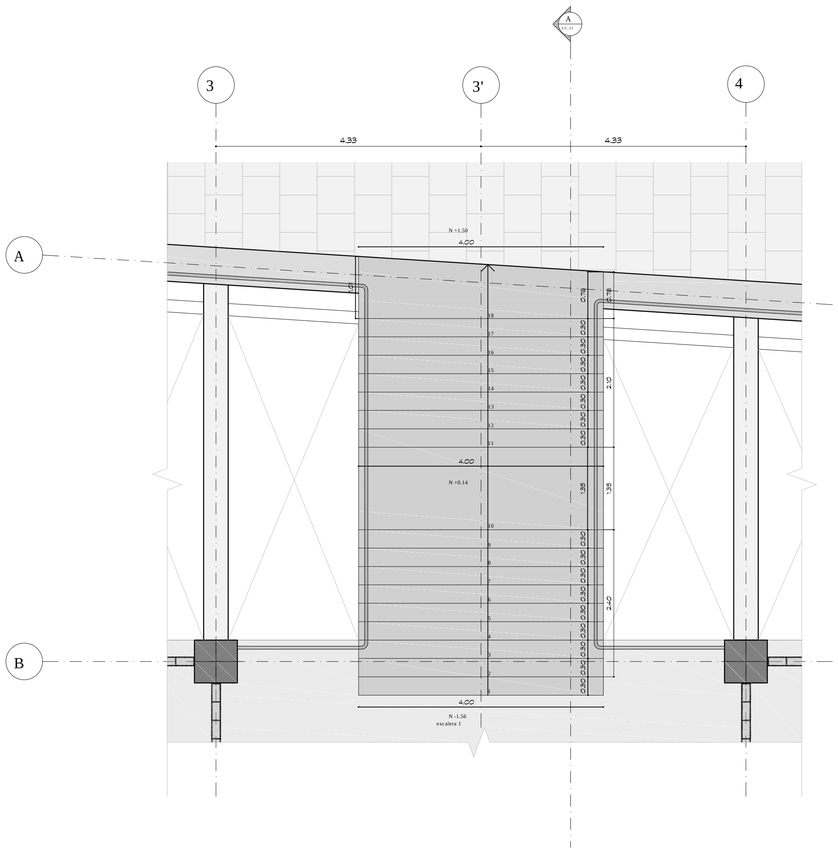
FECHA

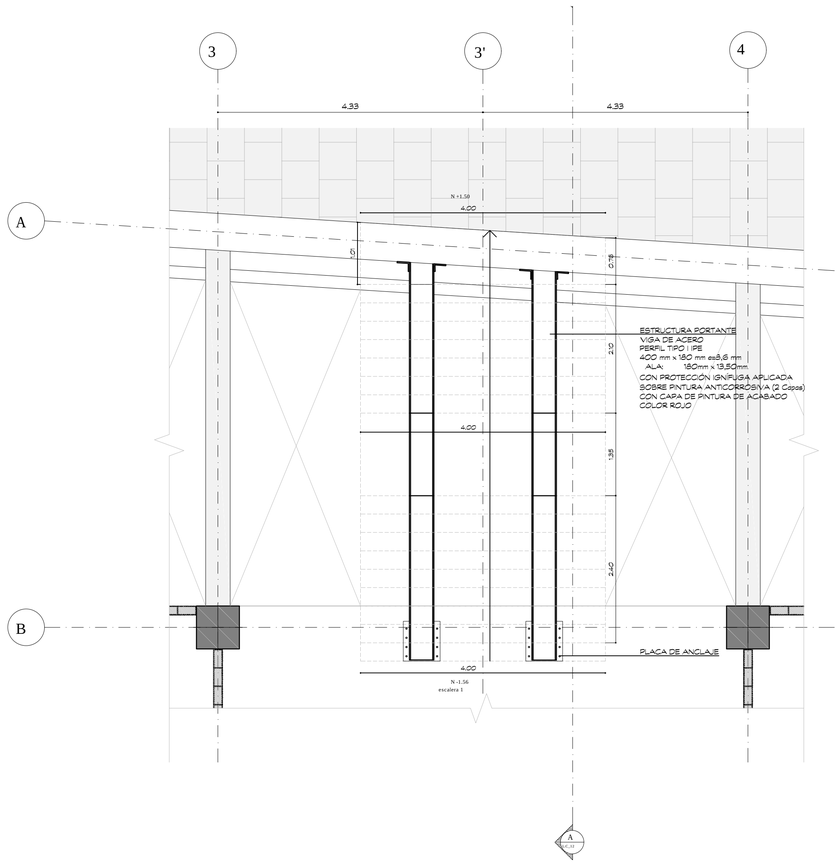
DICIEMBRE 2017

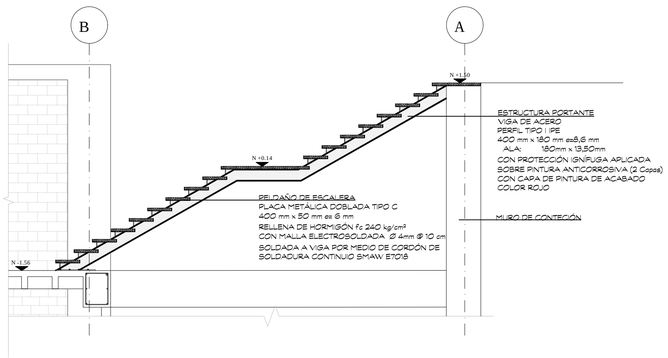
LÁMINA:

C-18

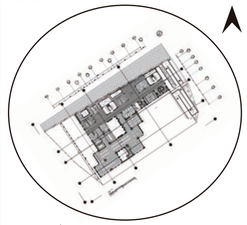
ESCALERA







UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESCALERA

ESCALA

INDICADA

FECHA

DICIEMBRE 2017

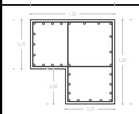
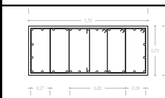
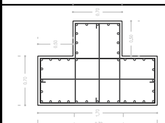
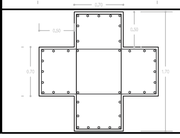
LÁMINA:

C-19

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.–CONCRETO:
CONCRETO SIMPLE:
–REPLANTILLOS Y OBRAS MENORES.....: F'C= 100 KG/CM2
CONCRETO ARMADO:
–CIMIENTOS ARMADO.....: F'C= 210 KG/CM2
– VIGAS DE CIMENTACIÓN.....: F'C= 210 KG/CM2
–LOSA DE CIMENTACIÓN.....: F'C= 210 KG/CM2
– PLACAS, COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS.....: F'C= 210 KG/CM2
2.–ACERO DE REFUERZO:
– VARILLAS ACERO.....: FY=4,200KG/CM2
3.–RECUBRIMIENTOS:
–ZAPATAS Y CIMENTACIÓN ARMADA.....: 7.5CM
–MUROS EN CONTACTO CON TERRENO.....: 5.0CM
–COLUMNAS, PLACAS Y VIGAS.....: 3.0CM
–LOSAS.....: 3.0CM
–ESCALERAS.....: 3.0CM
4.–ALBAÑILERIA:.
* SE USARA LADRILLO MAMBRON 28X15X10
* EL MORTERO DE ASIENTO SERÁ 1:4 CEMENTO – ARENA
* SE COLOCARAN 2 ALAMBRES # 8 CADA 3 HILADAS, SEGÚN INDICACIONES DE REFUERZO HORIZONTAL DE MUROS
5.–CIMENTACION:
* TIPO DE CIMENTACIÓN: ZAPATAS AISLADAS, ZAPATAS CORRIDAS, CONECTADAS CON CORREAS DE HORMIGÓN ARMADO
* PARÁMETROS DE DISEÑO PARA LA CIMENTACIÓN:
PROFUNDIDAD:
–ZAPATAS CUADRADAS Y RECTANGULARES.....DF = –1.00
–CIMIENTOS CORRIDOS ARMADOS.....DF = –0.50
PRESIÓN ADMISIBLE:
–PARA CIMIENTOS CUADRADOS..... T =15 TON/M2
–PARA CIMIENTOS CORRIDOS..... T =15 TON/M2
6.–CARGAS EN LOSAS Y CUBIERTA
–PRIMERA PLANTA.....200KG, 250KG 500KG
–CUBIERTA ACCESIBLE (VERDE).....750KG

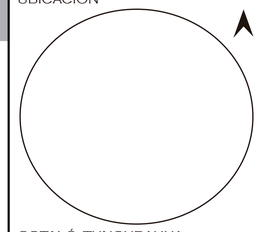
CUADRO DE COLUMNAS

TIPO	#	UBICACIÓN	DIMENSIONES (cm)			CORTE	As	#varillas
			a	b	C			
C1 y C1'	28	B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, D2, D3, D5, D6, D6', D7, D8, D9, E6', E7, E8, E9.	70	70			49	8 ø28
C2	4	F6, G1, H1, H5.	120	70	50		119	30 ø25
C3	7	D4, E2, E3, E3', E4', E5, E6	170	70			119	30 ø25
C4	4	F4, H2, H3, H4	170	70	50		154	40 ø25
C5	7	F2, F3, F5, G2, G3, G4, G5.	170	70	50		189	40 ø25

CUADRO DE COLUMNAS

TIPO	C1	C2	C3	C4	C5	MURO DE CONTENCION1	MURO DE CONTENCION2	C1'
CANTIDAD	18	4	7	4	7	4	4	10
UBICACIÓN / NIVEL	B2, B3, B4, B5, B6, C2, C3, C4, C5, C6, D2, D3, D5, D6, D6', D7, E6', E7.	F6, G1, H1, H5.	D4, E2, E3, E3', E4', E5, E6	F4, H2, H3, H4	F2, F3, F5, G2, G3, G4, G5.	125m	ESCALERA 2	B7, B8, B9, C7, C8, C9, D8, D9, E8, E9.
CUMBRERO VARIABLE	COLUMNA DE HORMIGON 70X70cm	COLUMNA DE HORMIGON 120X70X50cm	COLUMNA DE HORMIGON 170X70cm	COLUMNA DE HORMIGON 170X70X50cm	COLUMNA DE HORMIGON 170X70X50cm	MURO DE CONTENCION 90cm	COLUMNA METÁLICA 30 x 30 cm	COLUMNA DE HORMIGON 70X70cm
N + 1.20								
N 0.00								
N –2.50							CIMENTACIÓN N–2.50	
N – 5.50								
N – 6.00	CIMENTACIÓN N–5.50							

UBICACIÒN



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

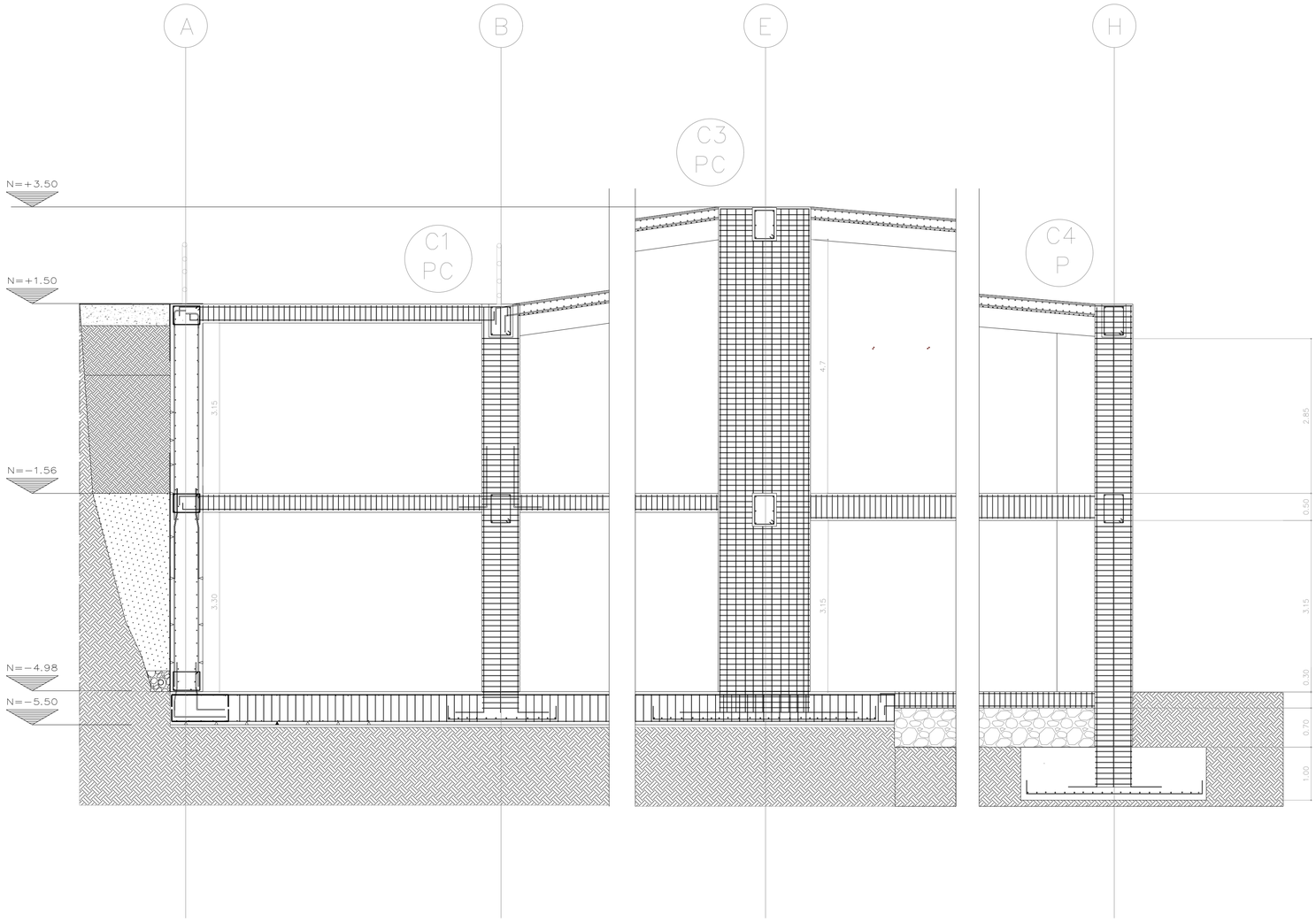
LÁMINA:

D-01

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CORTE ESTRUCTURAL

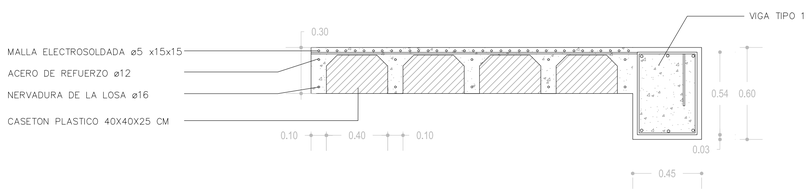
ESC 1:50



CUADRO DE CIMENTACIÓN					
TIPO	#	UBICACIÓN	DIMENSIONES (cm)		
			a	b	H
LC	1	B7, B8, B9, C7, C8, C9, D8, D9, E8, E9.	X	X	40
P	15	F2, F3, F4, F5, F6, G1,G2, G3, G4, G5, H1, H2, H3, H4, H5.	3.50	3.50	60
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS					
f'c	Hormigón f'c= 280 kg/cm² de resistencia cilíndrica a la compresión simple a los 28 días				
f'y	Acero estructural f'y= 4200 kg/cm.				
Qamd	15 Tn/m².				

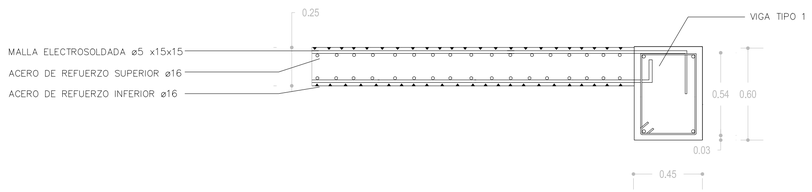
NOMENCLATURA DE VIGAS	
VIGA	h x b x L
V1	60 x 45 x 865
V2	50 x 40 x 750
V3	35 x 30 x 515

DETALLE DE ARMADO DE LOSA DE HORMIGON



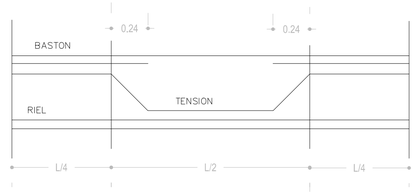
ESC 1:20

DETALLE DE ARMADO DE LOSA DE HORMIGON



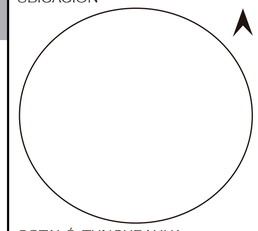
ESC 1:20

ESQUEMA DE REFUERZO EN VIGAS



ESC 1:20

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

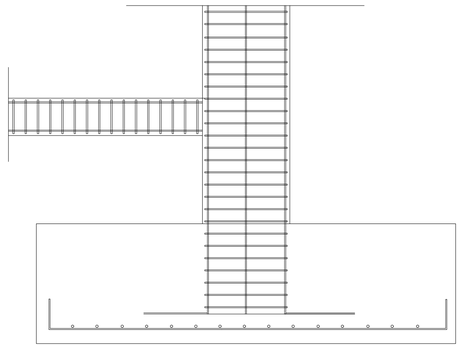
ESCALA

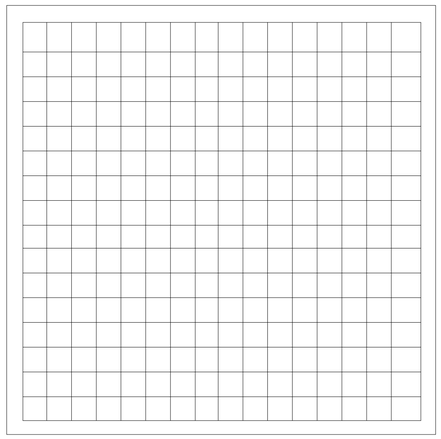
FECHA

DICIEMBRE 2017

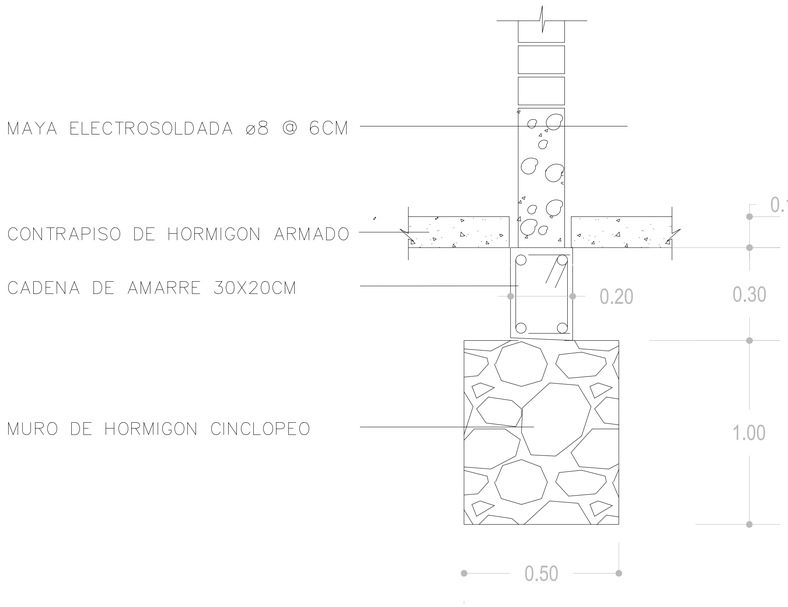
LÁMINA:

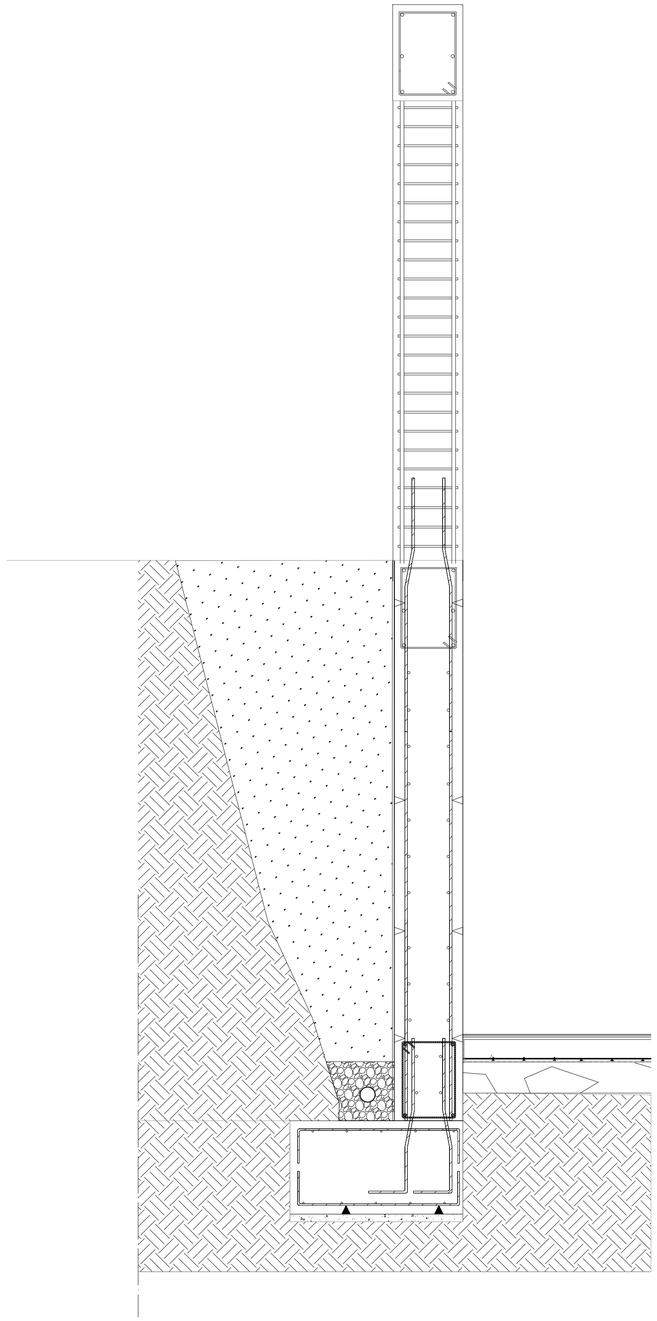
D-02



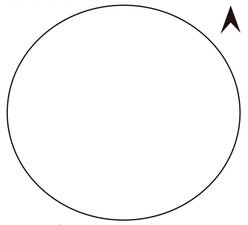


DETALLE DE CADENA





UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

CIMENTACIONES

ESCALA

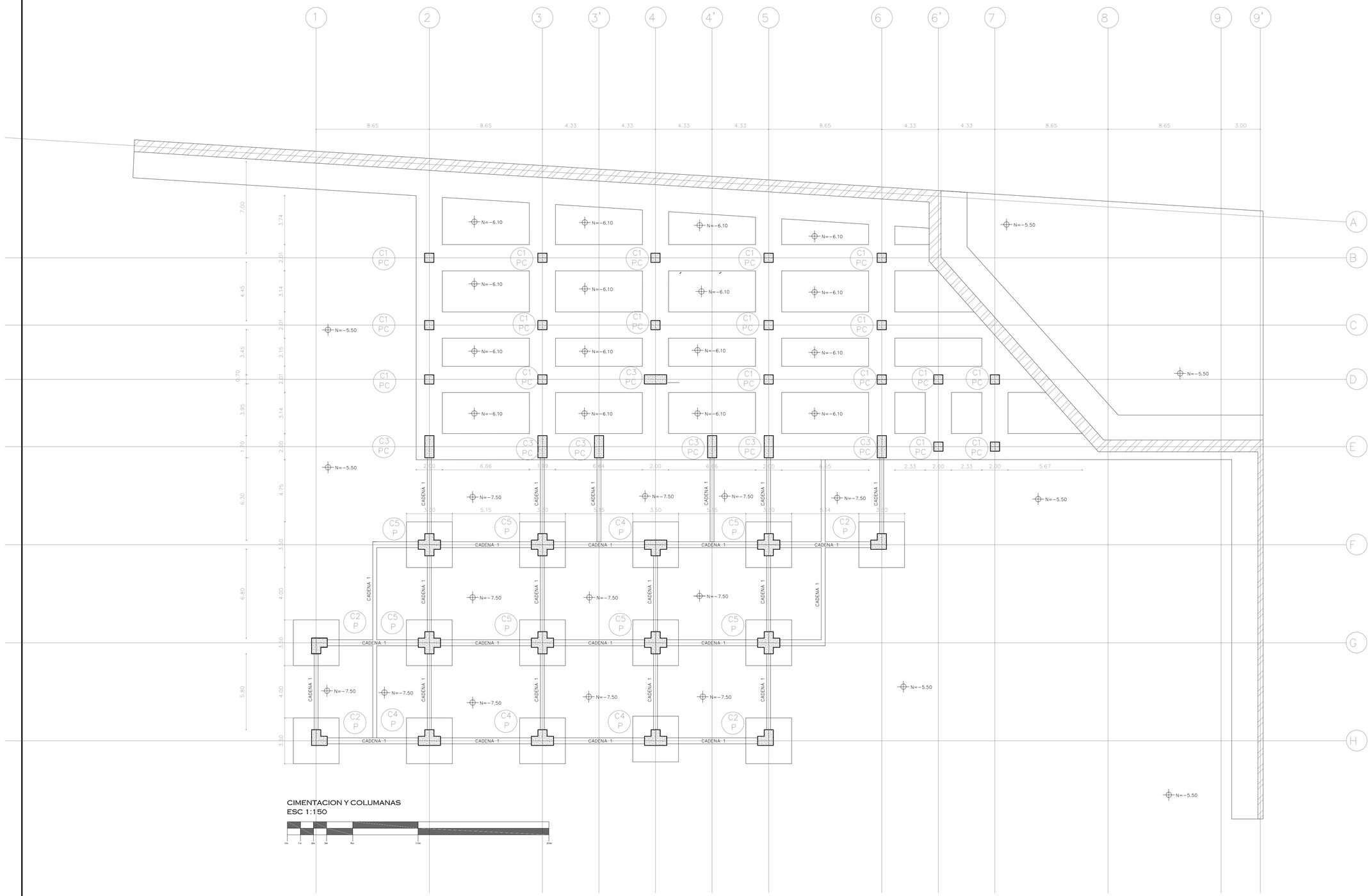
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

D-03

PLANTA DE CIMENTACION Y COLUMNAS



CIMENTACION Y COLUMANAS
ESC 1:150

UBICACIÒN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PLANTA DE CIMENTACION Y COLUMNAS

ESCALA

1 _____ 150

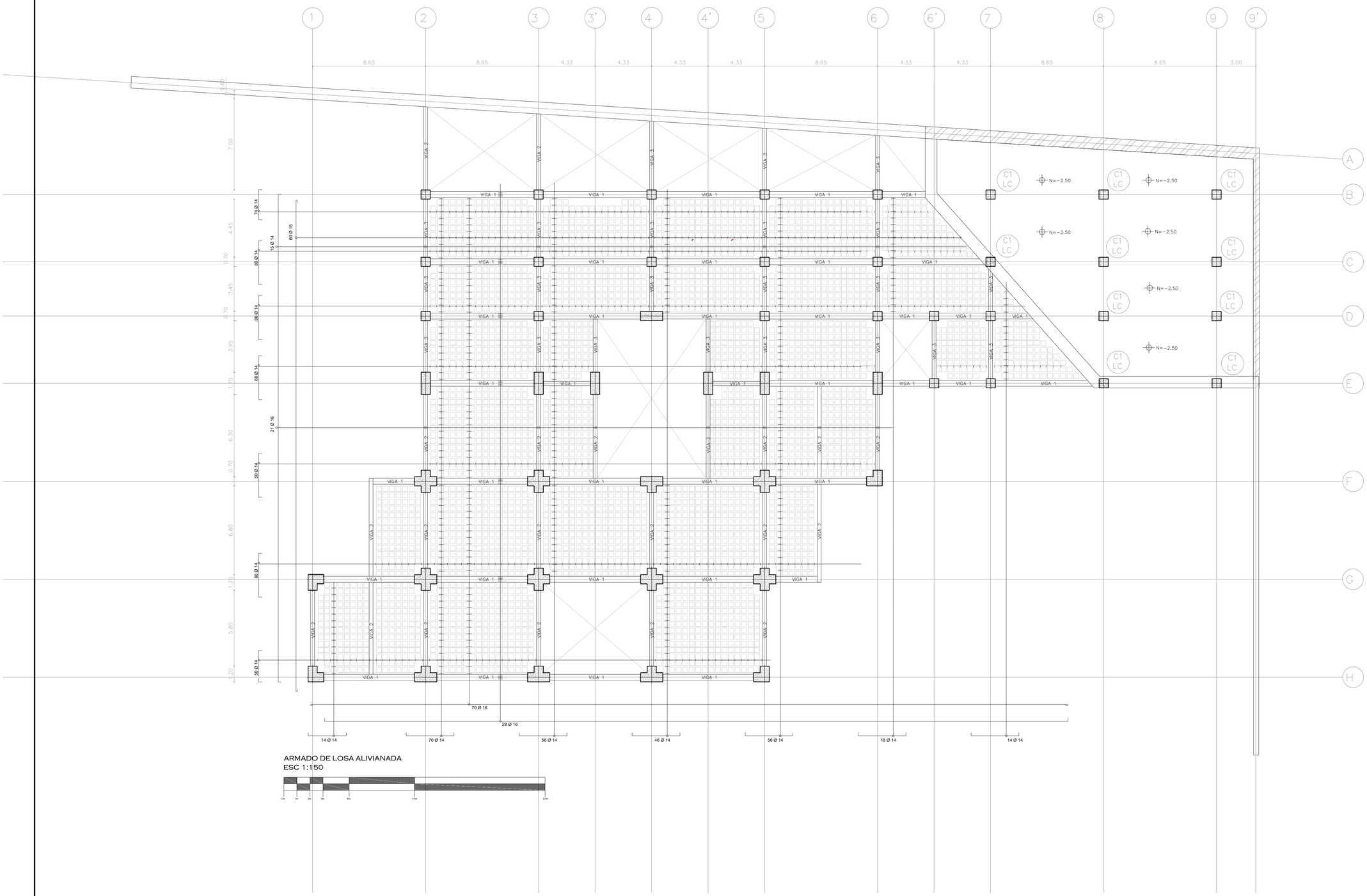
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

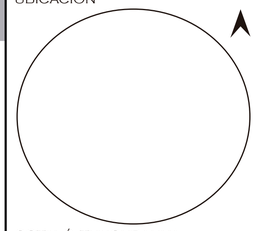
D-04

PLANO DE LOSA ALIVIANA



ARMADO DE LOSA ALIVIANADA
ESC 1:150

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

PLANO DE LOSA ALIVIANADA

ESCALA

1_____150

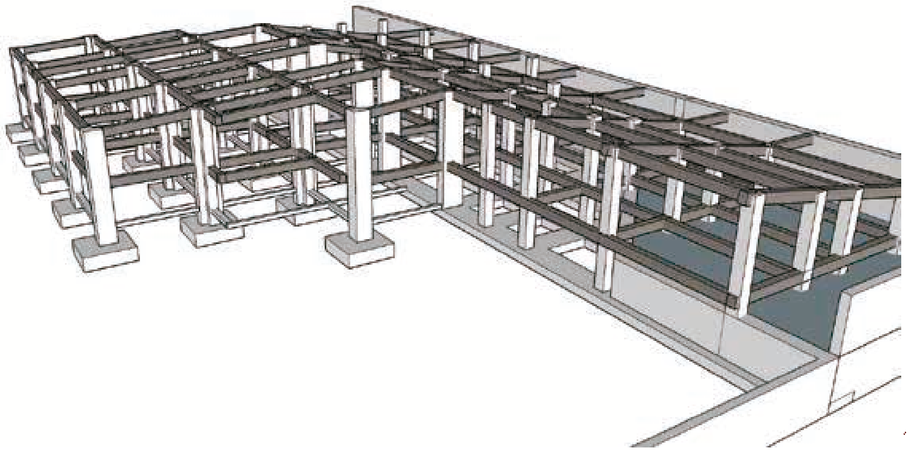
FECHA

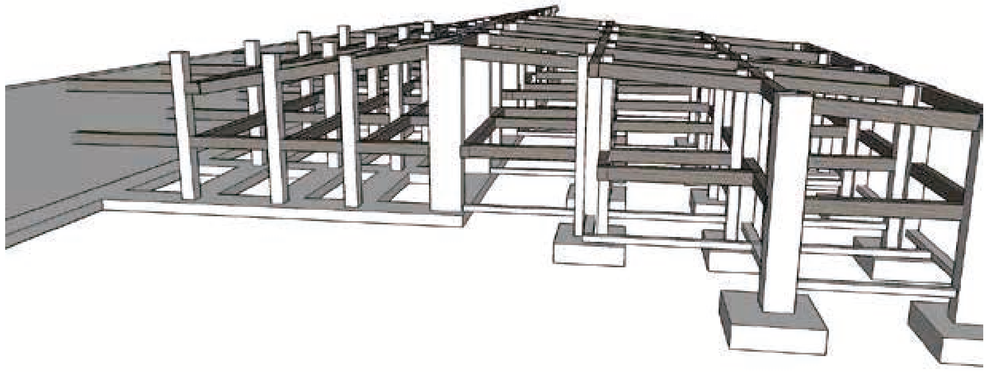
DICIEMBRE 2017

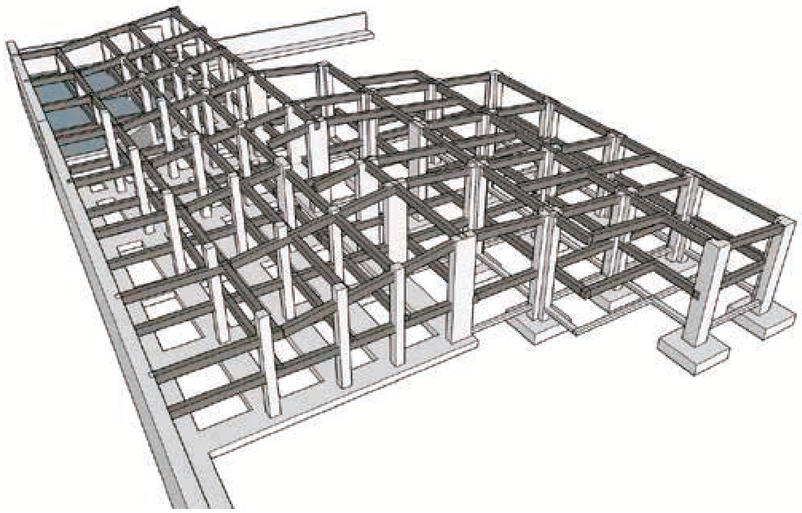
LÁMINA:

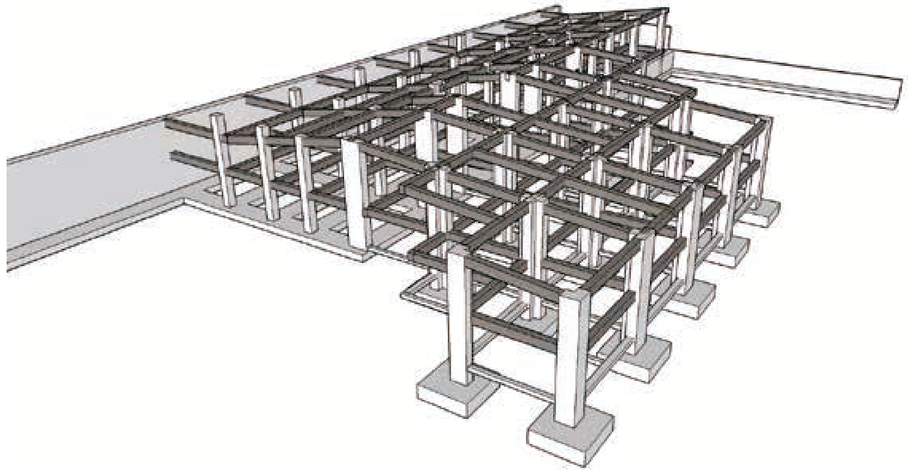
D-05

ESTRUCTURA 3D









UBICACIÒN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESTRUCTURA 3D

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

D-06

EL CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ, ESTÁ COMPUESTO POR UN ESPACIO PARA TALLERES INFANTILES (80 ALUMNOS), FAMILIARES (33 USUARIOS), LA PASTORAL DE COTALÓ (34 USUARIOS) Y OFICINAS ADMI - NISTRATIVAS (8 USUARIOS), ADEMÁS DE SER UN ESPACIO PÚBLICO DE TRANSICIÓN PARA LOS HABITANTES DEL LUGAR.

Centro de aprendizaje Cotaló familias y pastoral						
espacio	numero	área	total	numero de usuarios		
salas de consulta personal	4	20	80	8		
salas de consulta gupal	3	56	168	18		
administracion	1	30	30	3		
oficinas	4	12	48	4	33	
aulas	3	25	75	18		
departamento	1	50	50	1		
espacio de oracion	1	12	12	15		
bodega	1	12	12		34	67

espacio	numero	área	total		usuarios por espacio	usuarios total	
Centro de aprendizaje Cotaló infantil							
dormitorio	2	60	120		10	20	
aula tipo 1	2	60	120	aulas mixtas 1-4	20	40	
aula tipo 2	2	60	120	aulas mixtas 4-7	20	40	80
Centro de aprendizaje Cotaló infantil							
oficina	1	30	30		3	2	
aula de profesores	1	30	30		6	6	
bodega	1	12	12				8

SE DEBE CONSIDERAR QUE UN EQUIPAMIENTO DE USO PÚBLICO DEBE TENER UNA GRAN DEMANDA EN EL CONSUMO ENERGÉTICO Y EL CONSUMO DE AGUA.

- Consumo estimado por estudiante y por día 120 usuarios

CONSUMO ESTIMADO/EST/DIA	
Descarga inodoro	6 lt
Higiene	3 lt
Preparación de alim. y otros	1 lt
TOTAL	**10 lt**

- Consumo diario estimado, por empleado 15 usuarios

CONSUMO ESTIMADO		**UND**
Descarga inodoro	12	lt
Higiene	3	lt
TOTAL	15	lt

- Consumo diario estimado, en SS.HH. de uso público, dentro del local

DESCRIPCION	**Nº VECES**	**CONSUMO UNITARIO (lt)**	**CONSUMO ESTIMADO DIARIO (lt)**
Descarga inodoro	36	6	216
Higiene	36	3	108
TOTAL			324

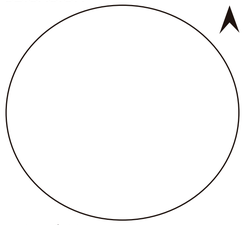
PARA ANALIZAR EL CONSUMO QUE SE PRODUCIRÁ DENTRO DEL CENTRO DE ESTUDIO, SE VA A TOMAR, UN ANALISIS REALIZADO EN EL COLEGIO WILLIAM KILLPATRIK QUE SE SUSTENTA CON EL ESTUDIO DE MAURICIO BASTIDAS, QUE SE REALIZÓ DENTRO DE SEIS INSTITUCIO - NES EDUCATIVAS EN LA LOCALIDAD DE MARANGANÍ, EN COLOMBIA.

EL CENTRO DE APRENDIZAJE TENDRÁ UNA ACTIVIDAD CONTINUA TODOS LOS DÍAS DESDE LAS 9 AM HASTA LAS 8 PM

EL CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ TENDRÍA UN CONSUMO DE:
-ALUMNOS: 1200 LITROS POR DÍA.
-EMPLEADOS Y ADMINISTRADORES: 225 LITROS POR DÍA.
-USUARIO PÚBLICO: 324 LITROS ESTIMADOS POR DÍA.
-ESTO DA UN TOTAL DE 1750 LITROS CONSUMIDOS POR DÍA.

DEL TOTAL, LA CANTIDAD DE AGUAS NEGRAS ES
-ALUMNOS: 720 LITROS POR DÍA.
-EMPLEADOS Y ADMINISTRADORES: 180 LITROS POR DÍA.
-USUARIO PÚBLICO: 216 LITROS ESTIMADOS POR DÍA.
-ESTO DA UN TOTAL DE 1116 LITROS CONSUMIDOS POR DÍA.
LAS AGUAS NEGRAS REPRESENTAN UN 64% DEL TOTAL QUE SE DEVUELVE A LA RED PUBLICA.

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

S I S T E M A S SOSTENIBLES

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-01

USO DE AGUA EN EL PROYECTO

SE PLANTEA UNA REDUC CIÓN SIGNIFICATIVA DE LAS AGUAS NEGRAS QUE GENERA EL PROYECTO, PERO ADEMÁS SE ESPERA UNA REDUCCIÓN DEL AGUA QUE NECESITA EL PROYECTO DESDE LA RED PÚBLICA DE COTALÓ, POR MEDIO DE UN AUTO ABAS TECIMIENTO DE AGUA, Y UNA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS GRISES.

EN SU MAYORÍA LAS AGUAS GRISES DEL CENTRO, SE PRODUCEN EN LA LIMPIEZA EN GENERAL, POR LO QUE SE PUEDE UTILIZAR UN SISTEMA DE FILTRADO Y PURIFICACIÓN DEL AGUA PARA UTILIZAR - LA EN ACTIVIDADES SECUNDARIAS.

Tipo de espacio:
Talleres familiares y pastoral.

ENTRADA	USO	SALIDA
Agua (no potable)	Aseo y limpieza general	Aguas grises
Productos de limpieza		Aguas negras
Aseo personal		Desechos orgánico

Talleres infantiles

ENTRADA	USO	SALIDA
Agua (no potable)	Aseo y limpieza general	Aguas grises
Productos de limpieza		Aguas negras
Aseo personal		Desechos orgánico

Areas exteriores

ENTRADA	USO	SALIDA
Agua (no potable)	Riego	



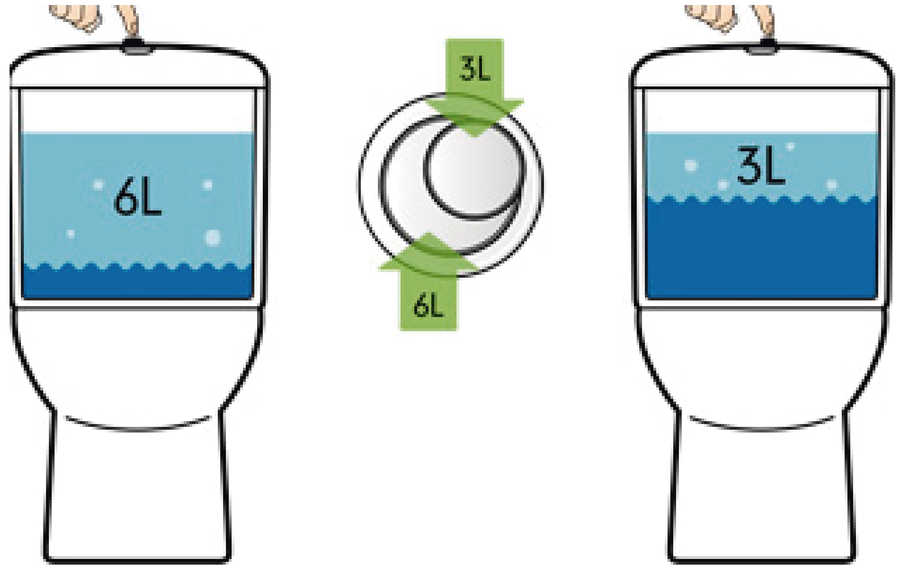
https://sites.google.com/site/aguasgrisessistemaaqus/

https://sites.google.com/site/aguasgrisessistemaaqus/contenido/4-sistema-aqus

EL SISTEMA AQUS O ALGUNO SIMILAR, ES UNA BUENA ALTER NATIVA, ESTE ALMACENA EL AGUA DE LOS LAVABOS EN UN PURIFICADOR (21LITROS) QUE FILTRA Y LIMPIA EL AGUA DE ELEMENTOS SÓLIDOS, EL AGUA ALMACENADA SE RE-DIRECCIO NA A LA CISTERNA DEL INODORO EN UNA PROPORCIÓN DE AGUA REUTILIZADA, AGUA DE RED DE 80/20.
CON ESTE 80% (625.2 LITROS DE AGUA) DE REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA EN LOS INODOROS SOLO SE NECESITAN 156 LITROS DE AGUAS DE RED PÚBLICA PARA SATISFACER SU USO (INODOROS).

Y YA QUE EL AGUA DE LOS LAVA MANOS ES ALMACENADA SE REDUCEN LAS AGUAS GRISES EN 625,2 LITROS DE 634 LITROS POR DÍA.
SON ENVIADOS A LA RED PÚBLICA DE AGUA APENAS 8,8 LITROS POR DÍA (AGUAS GRISES)

PARA EL INODORO SE PLANTEA USAR UN SISTEMA DE DOBLE FUNCIÓN PARA AHORRAR EL 30% DEL AGUA UTILIZADA EN INODOROS. QUE DA UN AHORRO INICIAL DE 334.8 LITROS POR DÍA.
PARA TENER QUE TRATAR 781,2 LITROS DE AGUAS NEGRAS.
LA NECESIDAD DIARIA BAJA A 1415,2



http://www.leroymerlin.es/ideas-y-consejos/comoHacerlo/optimizacion-del-consumo-de-agua-en-el-bano.html

UBICACIÓN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

USO DE AGUA

ESCALA

FECHA

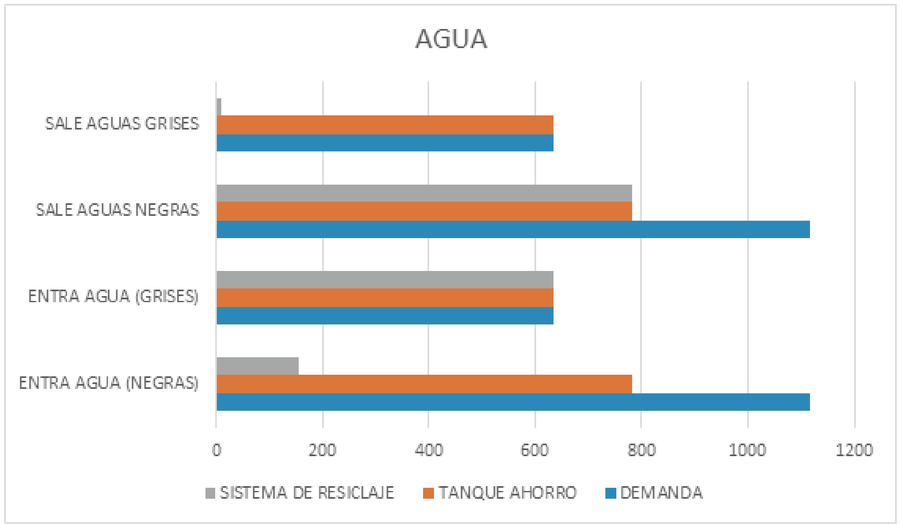
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-02

USO DE AGUA EN EL PROYECTO

CON LOS DOS PRIMEROS SISTEMAS YA SE TIENE UNA REDUCCIÓN SIGNIFICATIVA DE LA NECESI DAD DE AGUA DE LA RED PÚBLICA Y EL AGUA QUE SALÍA DESDE EL PROYECTO.
LA DEMANDA DE AGUA ES IGUAL A 1750 LITROS POR DÍA, PERO ESTO SE REDUCE A 790 LITROS, ES UNA REDUCCION DEL 45% DE DEMANDA DE AGUA Y ES IGUAL CON LAS AGUAS NEGRAS Y GRISES QUE SALEN DESDE EL PROYECTO.



ÁREAS VERDES Y PERMEABLES
EL PROYECTO SE ENCUENTRA LIGADO A LA PLAZA DE COTALÓ, EN SU DISEÑO LA PLAZA POSEE 70% DE ÁREAS VERDES PARA RETENER AGUA Y EVITAR GRANDES ESCORRENTÍAS.



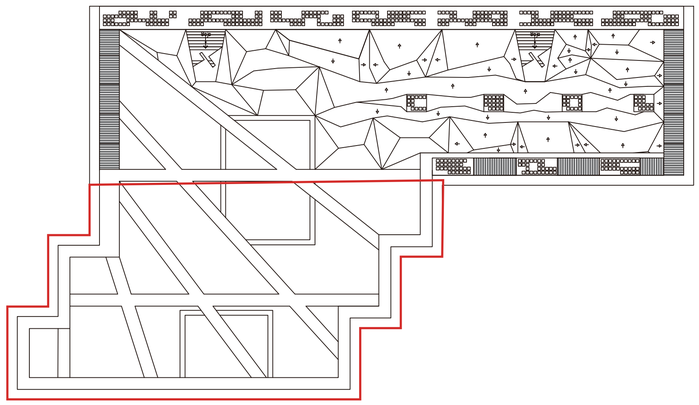
PARA LAS ÁREAS VERDES SE DEBE UTILIZAR, PARA ARBOLES 10 LITROS, ARBUSTOS 5 LITROS Y PARA EL CÉSPED 3 LITROS DE AGUA.
ESTO APROXIMADAMENTE ES 700 LITROS DE AGUA.
PARA TODO EL PROYECTO SON NECESARIOS 1400 LITROS DE AGUA.

-

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	25	41	54	69	63	70	56	50	54	50	44	32
°C	15.3	15.6	15.3	15.3	15.1	14.0	13.4	13.7	14.3	15.3	15.7	15.5
°C (min)	9.3	9.7	9.7	9.8	9.7	8.8	8.2	8.0	8.3	9.0	8.9	9.1
°C (max)	21.4	21.5	20.9	20.9	20.6	19.3	18.7	19.4	20.4	21.6	22.5	21.9
°F	59.5	60.1	59.5	59.5	59.2	57.2	56.1	56.7	57.7	59.5	60.3	59.9
°F (min)	48.7	49.5	49.5	49.6	49.5	47.8	46.8	46.4	46.9	48.2	48.0	48.4
°F (max)	70.5	70.7	69.6	69.6	69.1	66.7	65.7	66.9	68.7	70.9	72.5	71.4

EN LA CUBIERTA SE UTILIZARA UN ÁREA DE 420 M2 PARA LA RECOLECCIÓN DE AGUA, CON UNA PRECIPITACIÓN DE 1MM SE PUEDEN OBTENER 210 LITROS DE AGUA (se tomara con 10% de desper dicio).

	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiempre	octubre	noviembre	diciembre
mm	25	41	54	69	63	70	56	50	54	50		
litros	10500	16610	22340	28490	26230	28700	22760	22500	22340	20500	18240	12720
consumo	43.750	43.750	43.750	43.750	43.750	43.750	43.750	43.750	43.750	43.750		
capacidad	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000		
requerimiento	17.000	10.900	5.160	-990	1.270	-1.200	4.240	5.000	4.660	5.000		

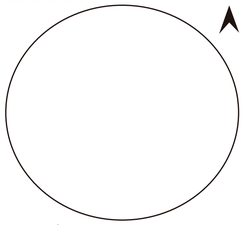


MENSUALMENTE EL CONSUMO DEL PROYECTO ES IGUAL A 43.750

SE DISEÑARÁ UNA CISTERNA DE 60M3 PARA ALMACENAR 60,000 LT DE AGUA RECOGIDOS DE LLUVIA, YA QUE EN LOS MESES MÁS SECOS SE PUEDE CONSEGUIR HASTA 5M3 DE AGUA LLUVIA.

DE ESTE MODO SE PREVEE PODER CONSERVAR 20,000 EN LAS EPOCAS DE MENOR CANTIDAD DE LLUVIA PARA PODER SUSTENTAR EN CONSUMO MENSUAL DEL PROYECTO.

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

USO DE AGUA

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-03

USO DE AGUA EN EL PROYECTO

LA CUBIERTA ESTARÁ COMPUESTA POR VARIOS ELEMENTOS, COMO UN MANTO GEOTEXTIL, UN PANEL DE DRENAJE Y VARIAS CAPAZ DE AISLAMIENTO PARA PROTEGER LA LOSA CONTRA LA HUMEDAD.



Características

Filtro con arqueta. Tipo cesta. Superficie máx. recogida: 350m² con conexión DN100 y 500m² con conexión DN150, grosor malla: 0,35mm, 270mm desnivel entre entrada y salida de agua, cierre seguridad para niños.Transitable personas con cubierta telescópica de PE, y por coches con cubierta telescópica de fundición, 100% aprovechamiento del agua. Medidas: alto: 600mm - 1050mm, ancho: 550mm, diámetro boca: 430mm.

http://www.tiendaoceanis.com/depositos-de-agua-filtros-de-agua-filtros-agua-de-lluvia-agua-pluvial-externos-y-para-bajante-c-105_72/filtro-agua-de-lluvia-para-arqueta-cesta-peatones-p-264

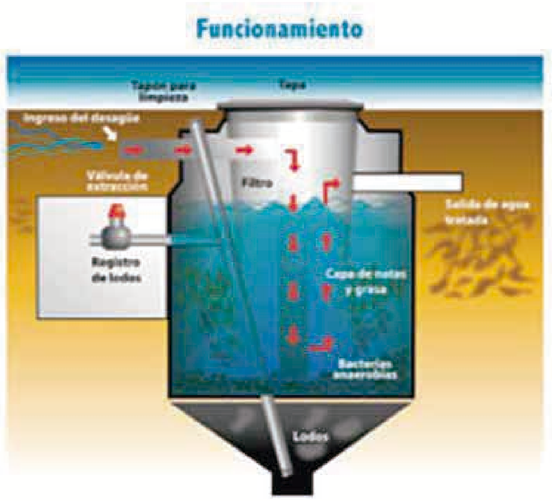
SE UTILIZARÁ UN FILTRO PARA REDUCIR LA CANTIDAD DE IMPUREZAS, EL AGUA LLUVIA NO SE POTABILIZA.



http://es.made-in-china.com/co_temco-motor/product_Centrifugal-Water-Pump-Two-Impellers-SCM2-100-_esheeirog.html

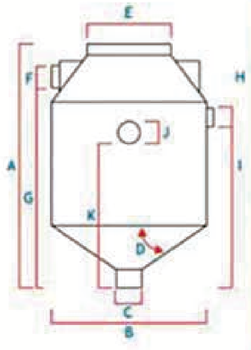
POR LA FALTA DE GRAVEDAD, SERÁ NECESARIA UNA BOMBA DE PRESIÓN DE AGUA PARA CIRCULAR EL AGUA A TRAVÉS DEL PROYECTO.

AHORA, EL PROBLEMA FUNDAMENTAL DEL PROYECTO ES LA CANTIDAD DE AGUAS NEGRAS QUE EL PROYTO DESALOJA DIARIAMENTE, CON UN TOTAL DE 790 LITROS DE AGUAS NEGRAS, LOS CUALES DEBEN TRATADOS PARA SER UTILIZADOS PARA LAS ZONAS DE RIEGO.



Biodigestor Autolimpiable	RP-600	RP-1300	RP-3000	RP-7000
• Capacidad	600 L	1300 L	3000 L	7000 L
• Altura máxima con tapa	1.65 m	1.95 m	2.15 m	2.65 m
• Diámetro máximo	0.86 m	1.15 m	2 m	2.4 m
• Capacidad sólo aguas negras domiciliarias*	5	10	25	57

*Número de personas



Dimensiones — Tamaño Concepto	RP 600	RP 1300	RP 3000	RP 7000
A	1.60 m	1.90 m	2.10 m	2.60 m
B	0.86 m	1.15 m	2.00 m	2.40 m
C	0.25 m	0.25 m	0.25 m	0.25 m
D	45 grados	45 grados	45 grados	45 grados
E	18 plg	18 plg	18 plg	18 plg
F	4 plg	4 plg	4 plg	4 plg
G	1.33 m	1.64 m	1.83 m	2.38 m
H	2 plg	2 plg	2 plg	2 plg
I	1.27 m	1.54 m	1.68 m	2.27 m
J	2 plg	2 plg	2 plg	2 plg
K	1.15 m	1.39 m	1.48 m	1.87 m

http://edify.mx/biodigestor-autolimpiable-rotoplas/

PARA ESTO SE PLANTEA UTILIZAR UN BIODIGESTOR PARA AGUAS NEGRAS AUTOLIMPIABLE, ESTO TIENE COMO OBJETIVO LIMPIAR Y REUTILIZAR LAS AGUAS NEGRAS QUE SON DESALOJADAS DESDE EL PROYECTO PARA UTILIZARLAS PARA EL RIEGO DE LAS PLANTAS UTILIZADAS DENTRO DEL PAISAJISMO DEL PROYECTO

CAPACIDADES	600 LITROS	1300 LITROS	3000 LITROS
Solo aguas negras	5 personas	10 personas	25 personas
Aguas negras y jabonosas	2 personas	5 personas	12 personas
Oficinas	20 personas	50 personas	100 personas

EL PROYECTO NECESITA UN BIODIGESTOR DE 3000 LITROS PARA PODER ABARCAR LA DEMANDA DE PERSONAS Y DE LITROS DE AGUA DESALOJADOS DEL PROYECTO.

EL NÚMERO DE LITROS DE AGUAS NEGRAS TOTAL QUE SALEN DEL PROYECTO ES IGUAL A “0”

UBICACIÒN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

“CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ”

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

USO DE AGUA

ESCALA

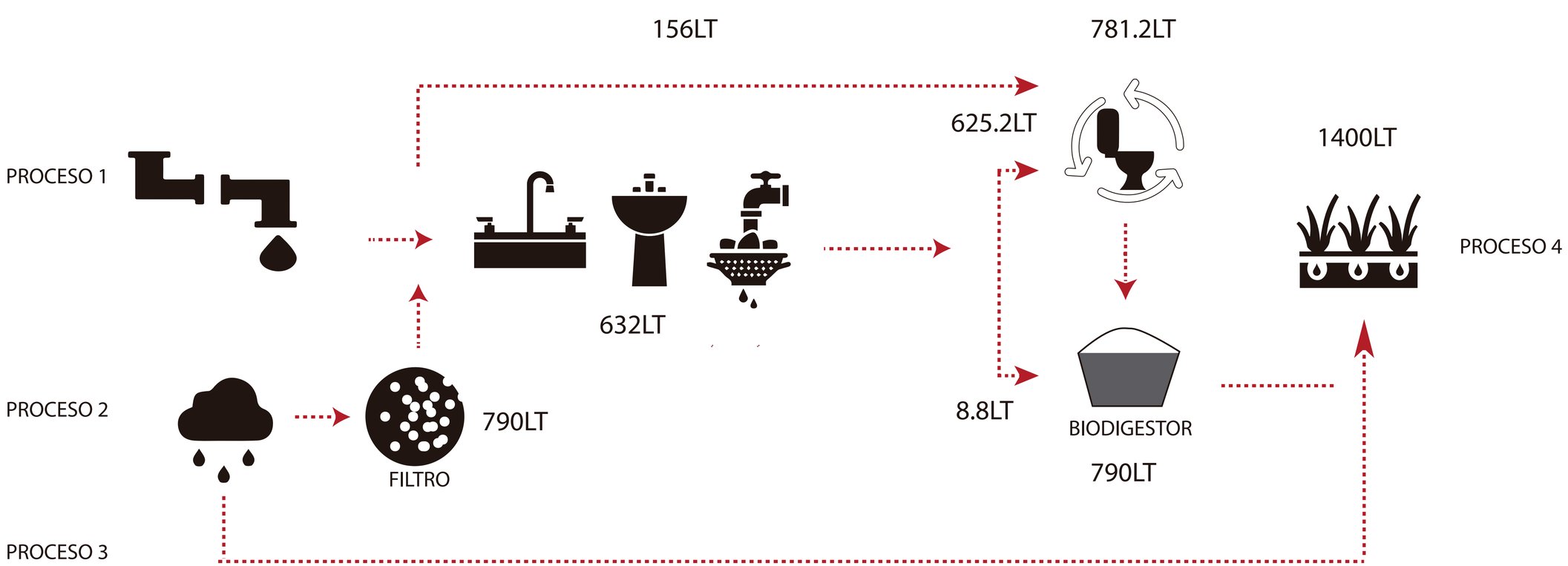
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-04

USO DE AGUA EN EL PROYECTO (RESUMEN)



BIBLIOGRAFIA

http://aplicaciones.senagua.gob.ec/servicios/descargas/archivos/download/Diagnostico%20de%20las%20Estadisticas%20del%20Agua%20Producto%20IIIc%202012-2.pdf
http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares_2014/Documento_tecnico_Modulo_Ambiental_Hogares_2014.pdf
http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/3388/1/6199882.pdf
http://www.sissa.gob.cl/577/articles-9274_Manual_c_educativos.pdf
http://www.colmayor.edu.co/archivos/publicaciones/cole_gio_mayor_de_ant_hdjm3.pdf
http://es.climate-data.org/location/178348/
https://www.academia.edu/27484625/C%C3%81LCULO_SUSTENTATORIO_DE_LAS_DOTACIONES_ESPECIALES

UBICACIÓN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

USO DE AGUA

ESCALA

FECHA

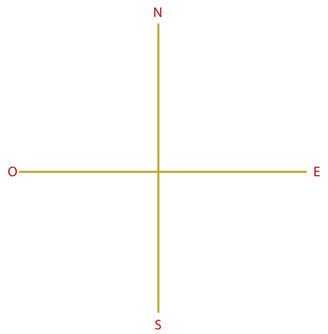
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-05

ILUMINACION EN EL PROYECTO

ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO



Proyecto ubicado en ecuador con zona horaria GMT -5

(SunRise: 06:18:05 SunSet: 18:24:35)*

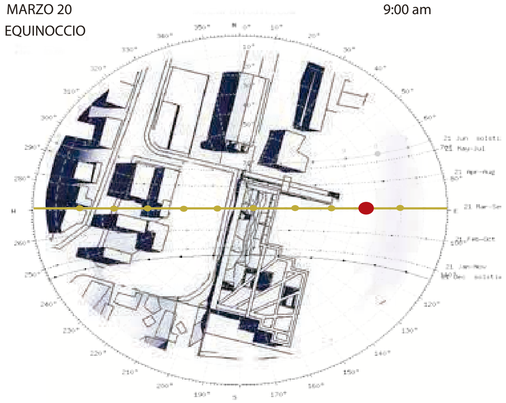
(9:22 am elevacion de 45´)*

(15:21 pm elevacion de 45´)*

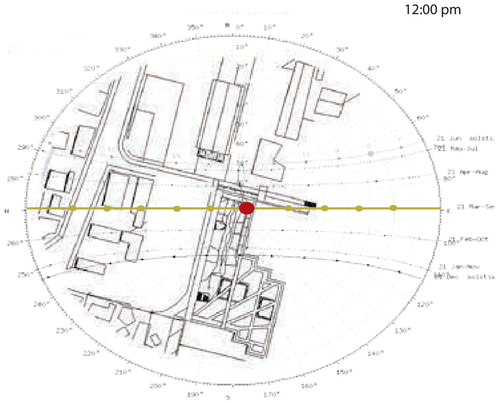
* http://www.sunearthtools.com

MARZO 20
EQUINOCCIO

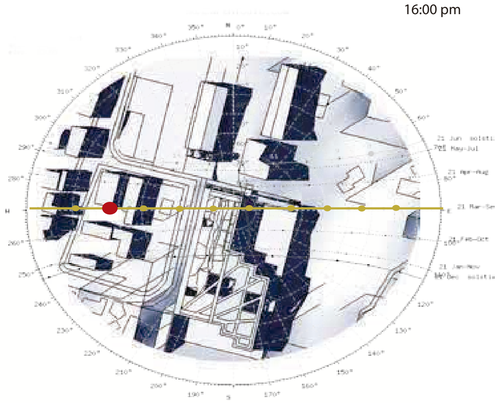
9:00 am



12:00 pm

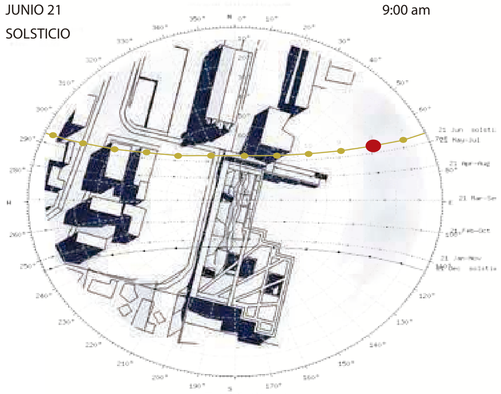


16:00 pm

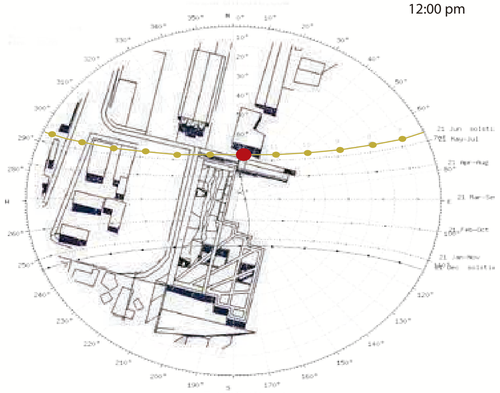


JUNIO 21
SOLSTICIO

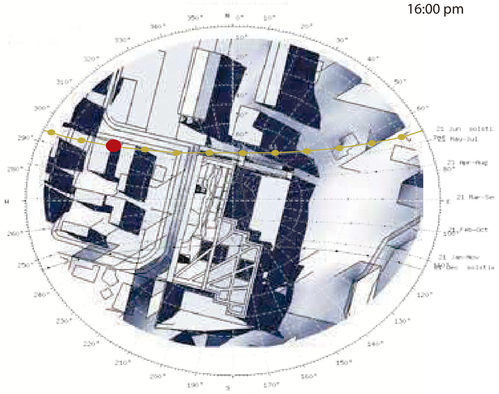
9:00 am



12:00 pm

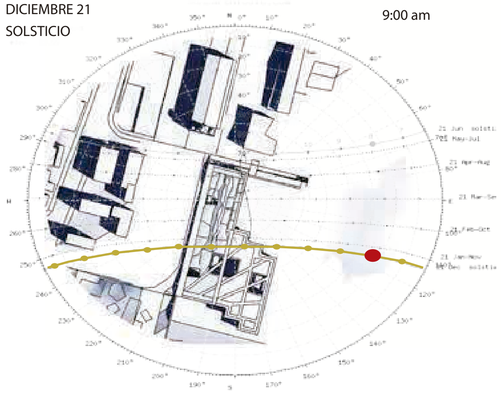


16:00 pm

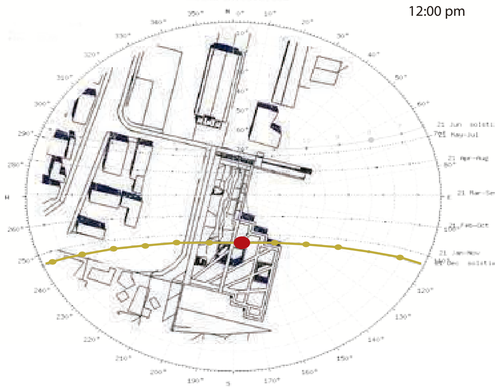


DICIEMBRE 21
SOLSTICIO

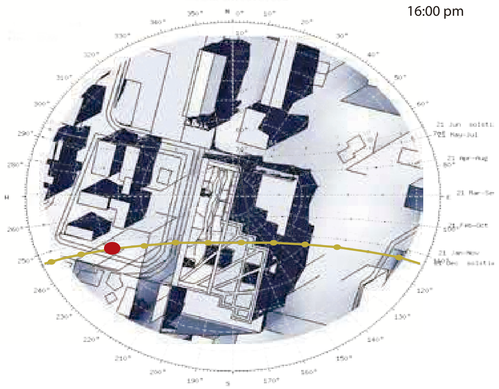
9:00 am



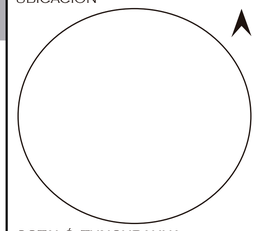
12:00 pm



16:00 pm



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ILUMINACION

ESCALA

FECHA

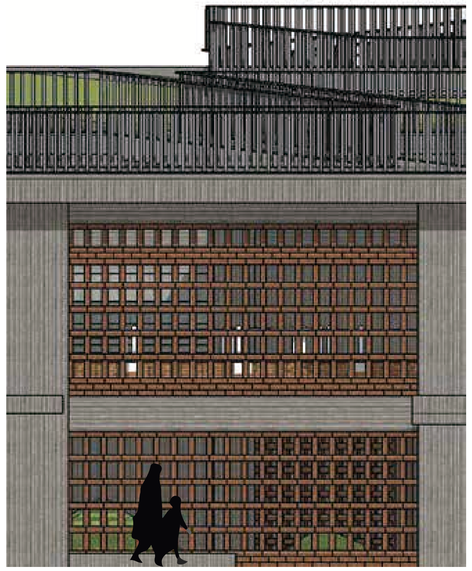
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-06

ILUMINACION EN EL PROYECTO

FACHADA TIPO 1



DISEÑADO PARA ESPACIO PÚBLICO INTERIOR DEL EDIFICIO (ÁREA DE JUEGO INFANTIL)

APAREJO EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL PARA GENERAR MAYOR ÁREA DE TRANSPARENCIA EN MAMPOSTERÍA.

PERMEABILIDAD DE LUZ Y DE VENTILACIÓN NATURAL

MARZO 20 EQUINOCCIO
9:00 am
(9:22 am elevacion de 45´)*

CORTE 1 ESPACIO PÚBLICO



FACHADA TIPO 2



DISEÑADO PARA ESPACIOS DE TALLERES Y OFICINAS

APAREJO EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL, EN LA PARTE SUPERIOR.
Y SE GENERAN VENTALES DE PARED A PISO PARA PERMITIR EL MAYOR INGRESO DE LUZ EN LAS MAÑANAS

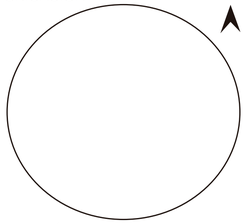
PERMEABILIDAD DE LUZ Y DE VENTILACIÓN NATURAL POR MEDIO DE VENTANALES

MARZO 20 EQUINOCCIO
9:00 am
(9:22 am elevacion de 45´)*

CORTE 2 TALLERES Y OFICINAS



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ILUMINACION

ESCALA

FECHA

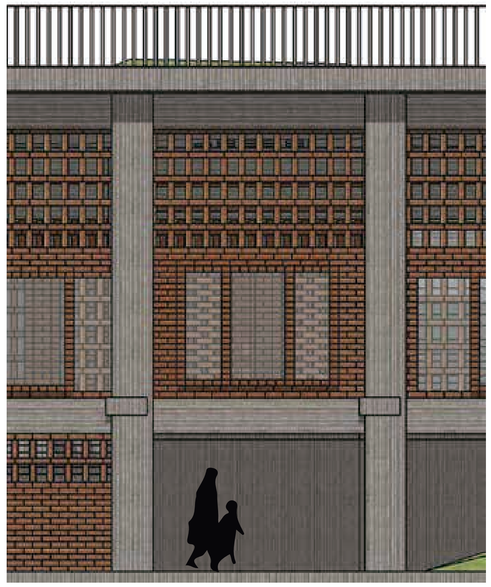
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-07

ILUMINACION EN EL PROYECTO

FACHADA TIPO 3



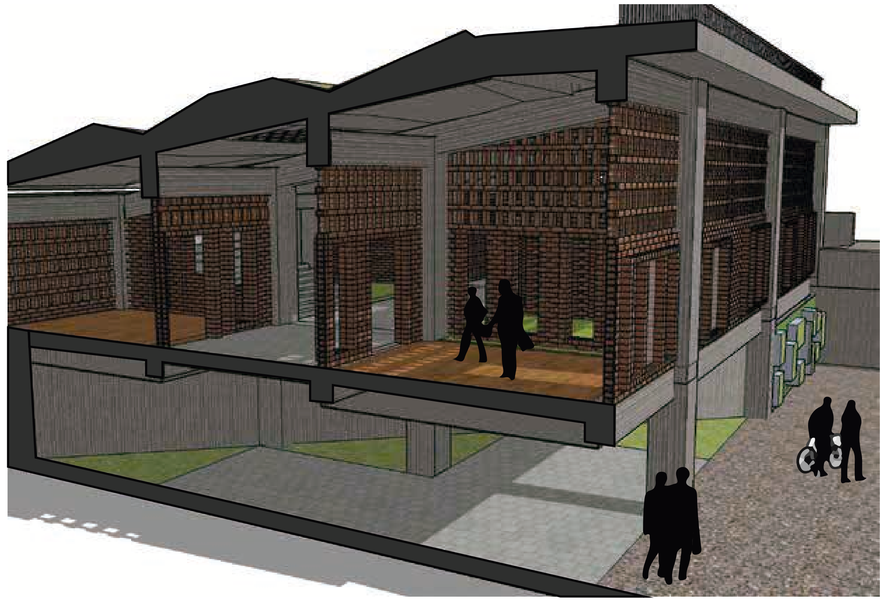
DISEÑADO PARA ESPACIOS DE TALLERES Y OFICINAS

APAREJO EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL, EN LA PARTE SUPERIOR.
Y SE GENERAN VENTALES DE PARED A PISO PARA PERMITIR EL MAYOR INGRESO DE LUZ EN LAS MAÑANAS. ADEMAS DEL APAREJO EN TERCIOS A LOS COSTADOS PARA INCREMENTAR LA ILUMINACION NATURAL

PERMEABILIDAD DE LUZ Y DE VENTILACIÓN NATURAL

CORTE 3 ESPACIO DE AULAS

MARZO 20 EQUINOCCIO
9:00 am
(9:22 am elevacion de 45´)*



FACHADA TIPO 4



DISEÑADO PARA ESPACIO PÚBLICO INTERIOR DEL EDIFICIO (ÁREA DE PAUSA Y ESPERA ESPACIAL)

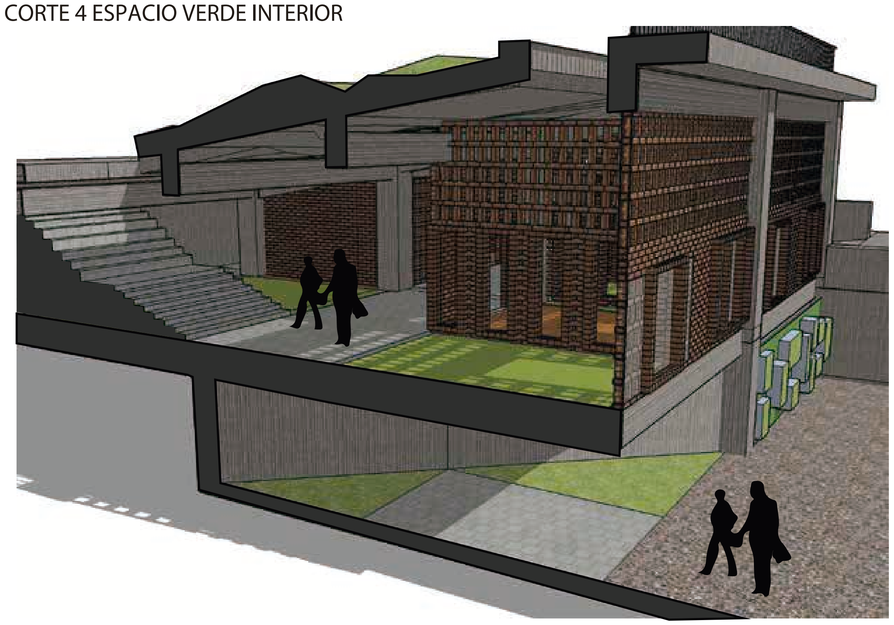
APAREJO EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL, EN LA PARTE SUPERIOR Y EN LOS LATERALES DE LOS VENTANALES.

Y SE GENERAN VENTALES DE PARED A PISO PARA PERMITIR EL MAYOR INGRESO DE LUZ EN LAS MAÑANAS

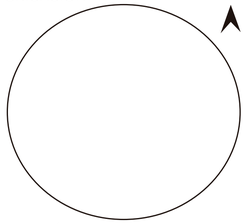
PERMEABILIDAD DE LUZ Y DE VENTILACIÓN NATURAL POR MEDIO DE VENTANALES

CORTE 4 ESPACIO VERDE INTERIOR

MARZO 20 EQUINOCCIO
9:00 am
(9:22 am elevacion de 45´)*



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ILUMINACION

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-08

ILUMINACION EN EL PROYECTO

PLANTA ALTA
9:00 am



PLANTA BAJA
9:00 am



PLANTA ALTA
16:00 pm



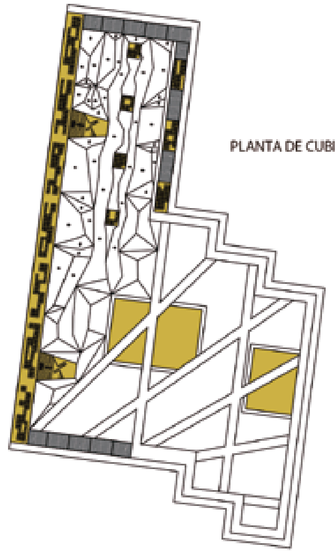
PLANTA BAJA
16:00 pm



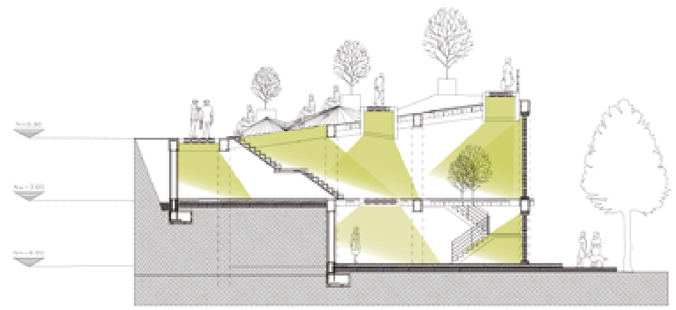
LA PRINCIPAL PROBLEMÁTICA DEL EDIFICIO ES SE ENCUENTRA ENTERRADO.

POR ESTA RAZÓN SE DECIDE TOMAR ACCIONES PARA LIBERAR ESPACIOS EN LA CUBIERTA QUE PERMITAN EL INGRESO DE LA ILUMINACIÓN NATURAL, ASÍ COMO VACÍOS DENTRO DE LAS PLANTAS PARA GENERAR MAYORES ESPACIOS DE ILUMINACIÓN.

TAMBIÉN SE GENERA UN CORREDOR POSTERIOR QUE FUNCIONA COMO UN POZO DE LUZ, EL CUAL BRINDA ILUMINACIÓN POSTERIOR A LA MAYOR CANTIDAD DE AULAS QUE SE ENCUENTRAN EN LAS ZONAS MAS DIFÍCILES DE ILUMINANR.



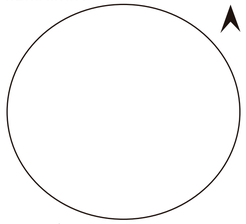
PLANTA DE CUBIERTA



ADEMÁS, LA INCLINACIÓN DE LA CUBIERTA PERMITE GENERAR FACHADAS MÁS AMPLIAS QUE AMPLÍAN EL ÁREA DE LA ILUMINACIÓN NATURAL.



UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ILUMINACION

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-09

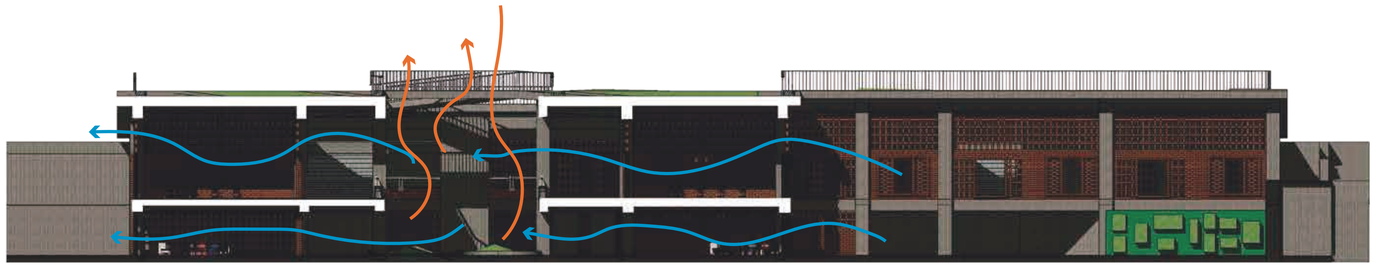
ILUMINACION EN EL PROYECTO

FACHADAS LATERALES (NORTE Y SUR)

ESTAS FACHADAS ESTAN DISEÑADAS ESPECIFICAMENTE PARA PODER BRINDAR VENTILACION NATURAL AL EDIFICIO.

DE ESTE MODO LA VENTILACION NATURAL RECORRE TODO EL EDIFICIO DE MODO LONGITUDINAL, Y SE VE EXPULSADO POR EL AREA VERDE CENTRAL DEL EDIFICIO.

ADEMAS EL DISEÑO DE LOS BANOS INTENTA APROVECHAR LA MAYOR CANTIDAD DE ILUMINACION NATURAL



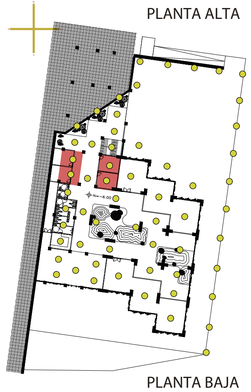
ANÁLISIS ENERGÉTICO

DADO A LOS SISTEMAS PLANTEADOS EN EL PROYECTO ES IMPORTANTE ANALIZAR EL USO ENERGETICO DENTRO DEL PROYECTO

PUNTOS CRITICOS DE USO ENERGETICO EN EL PROYECTO



PLANTA ALTA



PLANTA BAJA

Demanda energetica mensual por pesona

Demanda Energetica Mensual	KWh	
Vivienda promedio (4p.)	118,50	kwh
Persona	29,63	

Arq. Edison Vallejo Villacís. (Dic. 2012). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE JUNTGLAR, L. LA ENERGIA. (1986) editorial alhambra, Luis Jutglar Ángel Miranda.

Demanda energetica mensual proyecto OFICINAS

Cant. Usuarios proyecto	33	
Demanda por persona	29,63	kwh
Demanda mensual Usuarios/Proyecto	977.79	kwh

Arq. Edison Vallejo Villacís. (Dic. 2012). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE JUNTGLAR, L. LA ENERGIA. (1986) editorial alhambra, Luis Jutglar Ángel Miranda.

Demanda energetica diaria por usuario/proyecto

Demanda mensual Usuarios/Proyecto	977.79	kwh
Promedio mensual dias.	30,4	
Demanda Diaria / Proyecto	32.16	kwh
Demanda Diaria / Proyecto Uso(1hrs)	2,90	kwh

1.- Para un foco de 60 watts, que queda prendido 3 horas al día (17pm-20pm), durante los 30.4 días del mes:

$$\text{CONSUMO} = \frac{60\ w * 3\ horas * 30.4\ días}{(KWH)\ 1000}$$

CONSUMO = 5.47 KWh / mes

PARA UN TOTAL DE 81 FOCOS ES TOTAL 443,23 KWh / mes

1.- Para un foco de 60 watts,en exteriores que queda prendido 13 horas al día (17pm-20pm), durante los 30.4 días del mes:

$$\text{CONSUMO} = \frac{60\ w * 13\ horas * 30.4\ días}{(KWH)\ 1000}$$

CONSUMO = 23.712 KWh / mes

PARA UN TOTAL DE 33 FOCOS ES TOTAL 782,71 KWh / mes



http://sonarmx.com/blog/2012/04/como-elegir-tus-extensiones-electricas-o-cables-de-corriente/

1.- Para un foco de 12watts,que queda prendido 3 horas al día (17pm-20pm), durante los 30.4 días del mes:

$$\text{CONSUMO} = \frac{12\ w * 3\ horas * 30.4\ días}{(KWH)\ 1000}$$

CONSUMO = 1.09 KWh / mes

PARA UN TOTAL DE 81 FOCOS ES TOTAL 88,64 KWh / mes

1.- Para un foco de 12 watts,en exteriores que queda prendido 13 horas al día (17pm-20pm), durante los 30.4 días del mes:

$$\text{CONSUMO} = \frac{12\ w * 13\ horas * 30.4\ días}{(KWH)\ 1000}$$

CONSUMO = 4.74 KWh / mes

PARA UN TOTAL DE 33 FOCOS ES TOTAL 156,50 KWh / mes

El total energetico consumido en el proyecto por los focos se reduce desde:

1225,94 watts a 245,14 watts

esto representa una reduccion de 980,8 watts en el

En este punto el proyecto tiene un consumo total de 1.223,93 watts mensuales tomando en cuenta el uso

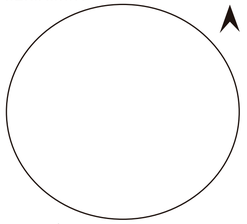
interior y exterior

Bibliografia.-
(W. Brborich, 1998), (INEC).
http://www.lahora.com.ec/frontEnd/images/objetos/2260.pdf
http://www.sitiosolar.com/la-generacion-de-biogas-en-las-explotaciones-ganaderas/
http://www.manualdelombricultura.com/foro/mensajes/22502.html

LA PARROQUIA COTALÓ. 10/03/2016, de GAD Municipal del Cantón San Pedro de Pelileo Sitio web: http://www.cotalo.gob.ec/images/PDOT_COTAL_V17.pdf
Gilberto Enríquez Harper. (2009). Tecnologías de Generación de Energía Eléctrica. Balderas 95, México, D.F.: EDITORIAL LIMUSA, S.A. de C.V.

HUNT,E ENERGY DICTIONARY (1979) new york , Manager, Energy Systems Division . Mc Laughlin Research Corporation.
http://www.cronica.com.mx/notas/2011/593631.html
http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101556358/-1/Ecuador_consume_18.469_GWh_de_luz_por_hora.html#.VupfHPkrLIU
http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_14_CIV01.pdf
http://www.fao.org/docrep/019/as400s/as400s.pdf
http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10737_Biomasa_digestores_07_a996b846.pdf
http://www.sitiosolar.com/la-generacion-de-biogas-en-las-explotaciones-ganaderas/
http://larepublica.pe/27-02-2005/el-gas-de-cuyisea
http://www.cronica.com.mx/notas/2011/593631.html
http://www.cotalo.gob.ec/images/PDOT_COTAL_V17.pdf
http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/sigad-plusdiagnostico/1865014890001_Diagnostico_GADP_COTALO_PDOT_SOCIOCULTURAL_19-05-2015_18-36-56.pdf
http://www.cotopaxinoticias.com/seccion.aspx?sid=17&nid=11865

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA 2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ILUMINACION

ESCALA

FECHA

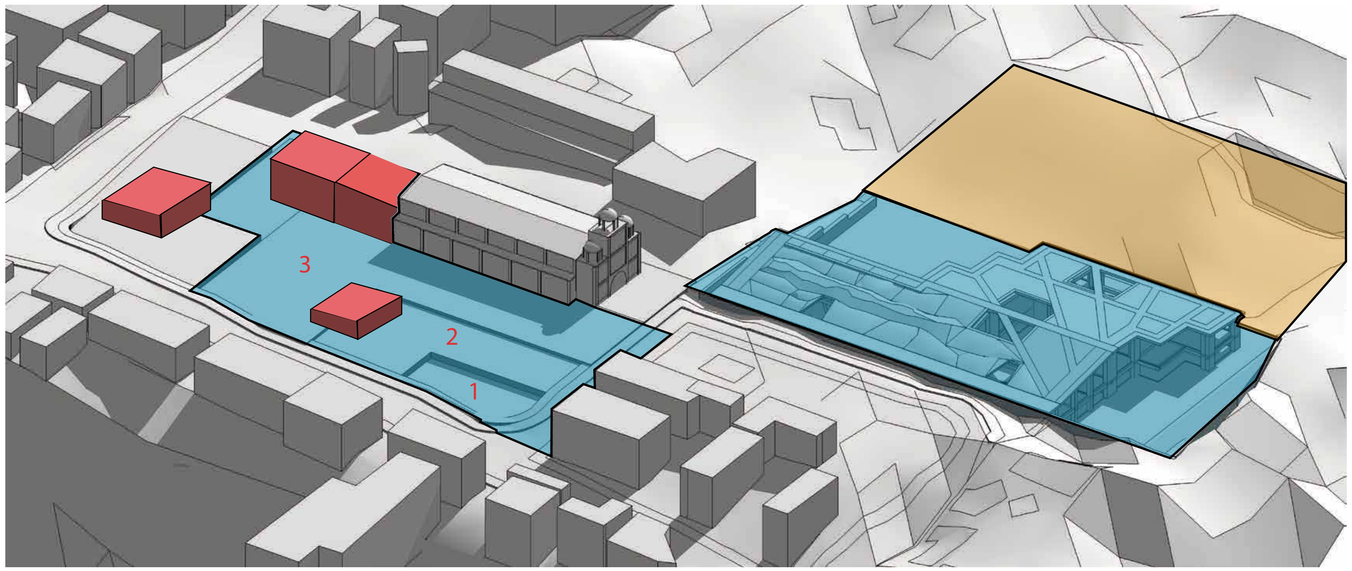
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-10

ESCOMBROS Y RESIDUOS

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, EN PRIMERA INSTANCIA REMODELA LA PLAZA CENTRAL DE COTALÓ, POR ESTA RAZÓN EN UNA PRIMERA ETAPA DERROCARA ELEMENTOS EN LA PLAZA QUE NO DAN NINGÚN APORTE A LA COMUNIDAD Y NO POSEEN UN BUEN SUSTENTO ESTRUCTURAL PARA SOPORTAR LAS CUALIDADES SÍSMICAS DEL LUGAR, ES POR ESTA RAZÓN QUE SON RETIRADOS DE LA PLAZA. (NO SE OBTUVO EL PERMISO PARA INGRESAR A ESTOS ESPACIOS Y SE DESCONOCE SU CONFIGURACIÓN INTERNA, ES POR ESTO QUE NO SE PUEDE CUANTIFICAR LA CANTIDAD DE ESCOMBROS RESULTADOS DE SU DERROCAMIENTO) .



DESALOJO DE TIERRA

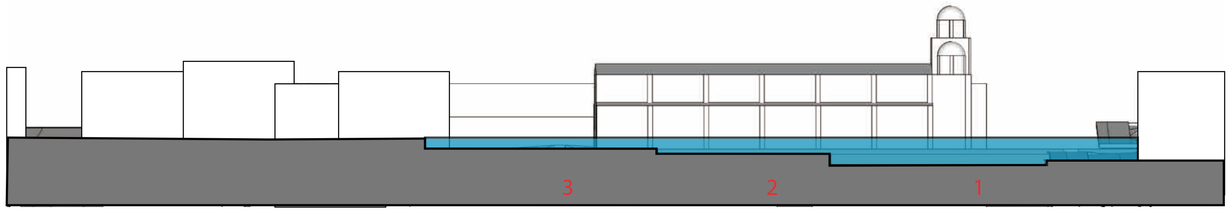
PLATAFORMA 1	area= 482.234m2	profundidad= 2.50m	volumen = 1,205.6 m3
PLATAFORMA 2	area= 470.9m2	profundidad= 1.50m	volumen = 706.35 m3
PLATAFORMA 3	area= 726.9m2	profundidad= 1.00m	volumen = 726.90 m3

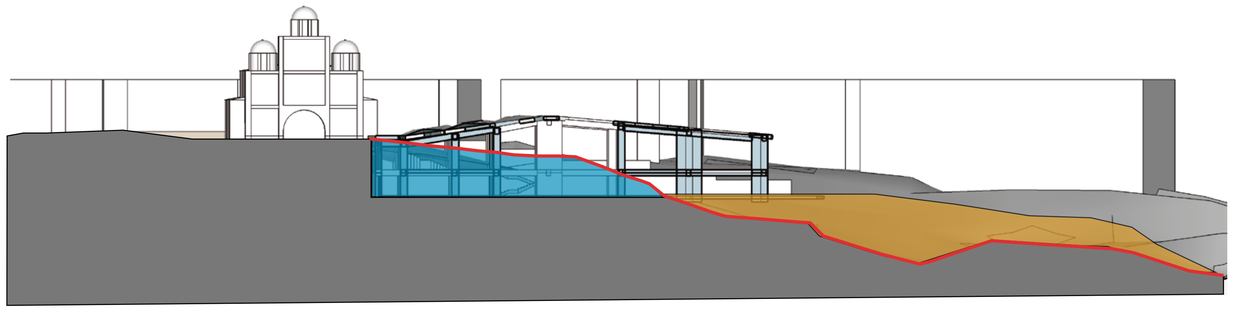
volumen total= 2,638.83 m3

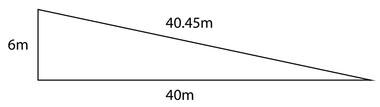
ESCOMBRO DE HORMIGON

PLATAFORMA 1	area= 482.234m2	profundidad= 0.15m	volumen = 72.34 m3
PLATAFORMA 2	area= 470.9m2	profundidad= 0.15m	volumen = 70.64 m3
PLATAFORMA 3	area= 726.9m2	profundidad= 0.15m	volumen = 109.0 m3

volumen total= 251.98 m3

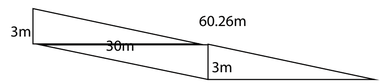






Area=120m2 x 83m

volumen total de desbanque 9.960m3



Area=45m2

x 83m

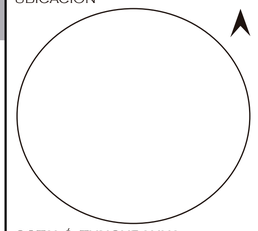
volumen total de relleno 3,750.75m3

= 11,252.25m3

EL PROYECTO SE IMPLANTA EN SOBRE UNA QUEBRADA QUE SE UBICA LATERAL A LA PLAZA Y A LA IGLESIA DE COTALÓ, YA QUE LA INTENCIÓN DEL PROYECTO ES BRINDAR ESPACIOS DE ESTANCIA PARA LA POBLACIÓN, ESTE SE ENTIERRA SEIS METROS, LOS CUALES DEBEN SER DESALOJADOS, PERO SE INTENTA GENERAR UNA PLAZA INFERIOR QUE, DE FUNCIÓN AL PROYECTO, ES POR ESTO QUE SE DEBE RELLENAR UNA PARTE DE LA QUEBRADA.

CON LOS 2,638.83M3 DESALOJADOS DESDE LA PLAZA Y LOS 9.960M3 DE SUELO SE VA A GENERAR EL RELLENO DE LA QUEBRADA, PARA GENERAR UNA SEMI-PLATAFORMA PARA GENERAR PAISAJE, ADEMÁS CON LOS 251.98 M3 METROS DE ESCOMBROS, SE VA A MEJORAR EL SUELO Y SE VA A GENERAR EL CONTRA PISO DEL PROYECTO.

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESCOMBROS Y RESIDUOS

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

E-11

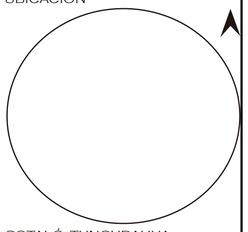
IMPLANTACIÓN (VEGETACIÓN)

IMPLANTACIÓN (VEGETACIÓN) 1: 750



ES IMPORTANTE, ACERCARSE AL PROYECTO DESDE EL ESPACIO PÚBLICO, YA QUE ES ESTE EL QUE GENERA EN UN PRIMER MOMENTO EL PROYECTO Y ES EL QUE LE DA UNA RAZÓN.

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESCOMBROS Y RESIDUOS

ESCALA

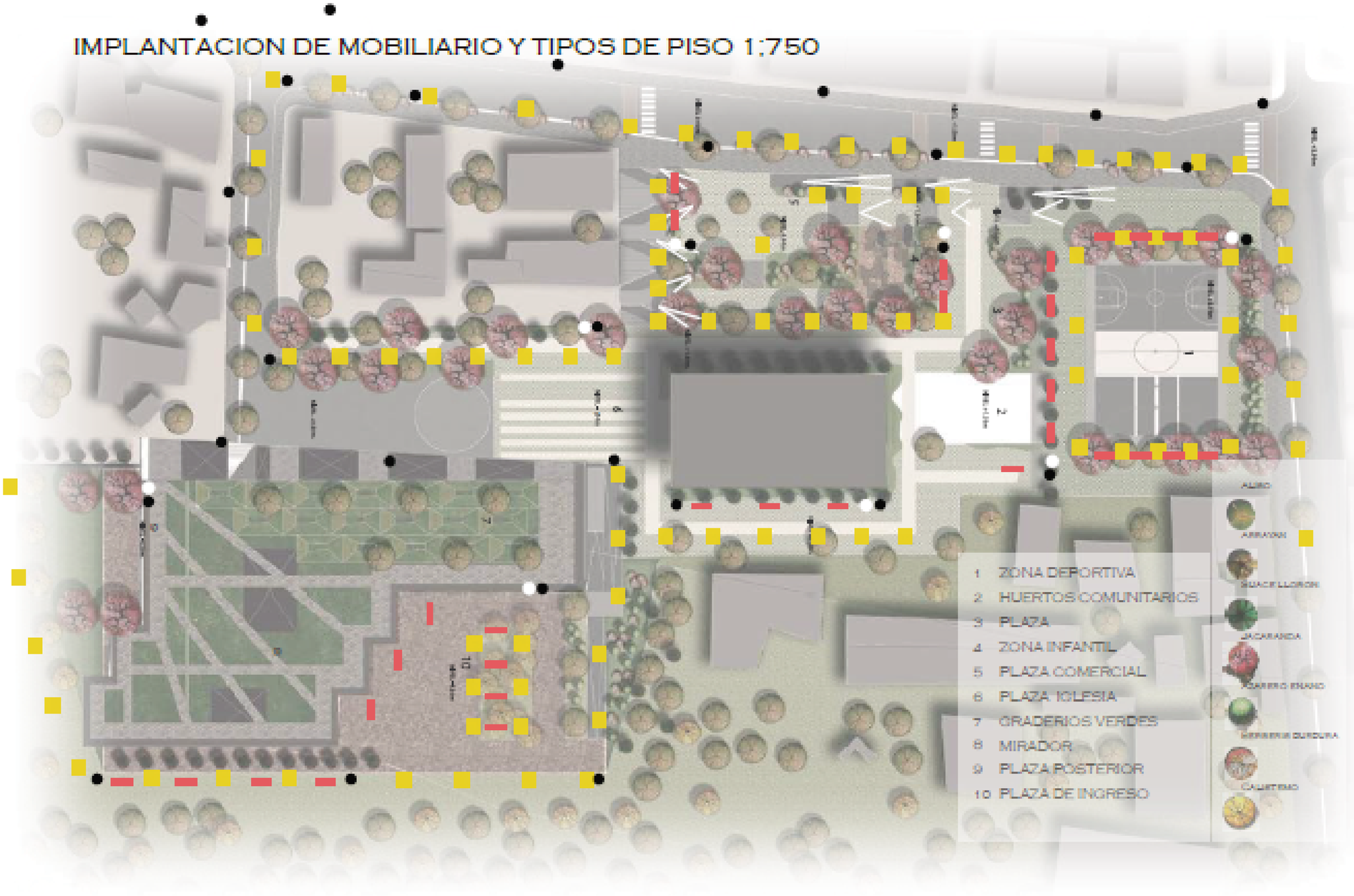
FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

F-1

IMPLANTACIÓN MOBILIARIO



EL PROYECTO POR MEDIO DE LA VEGETACION GENERA AREAS DE SOMBRA Y DE ESTANCIA QUE SE COMPLEMENTAN CON EL MOBILIARIO Y LAS LUMINARIAS

UBICACIÒN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESCOMBROS Y RESIDUOS

ESCALA

FECHA

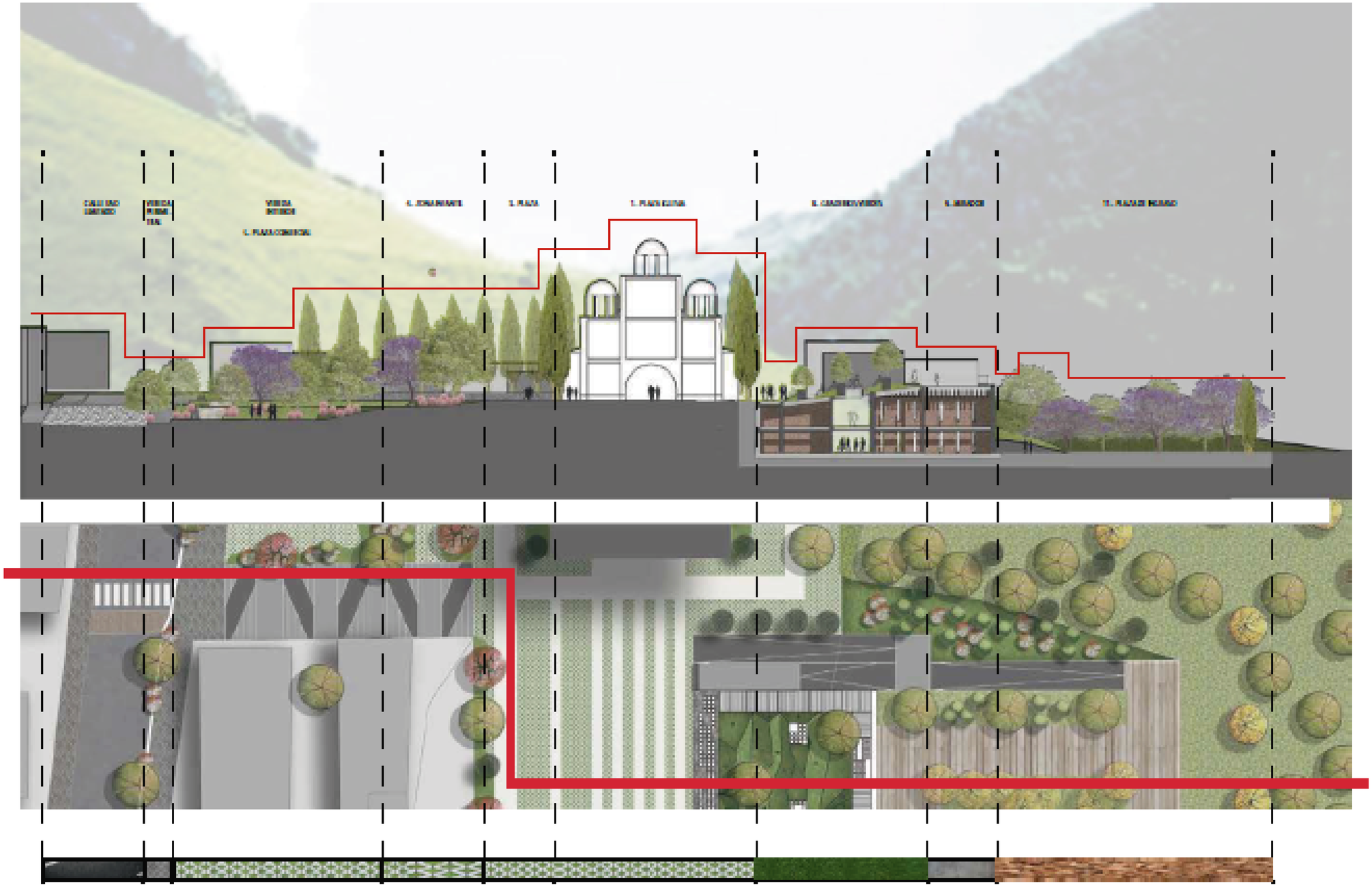
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

F-2

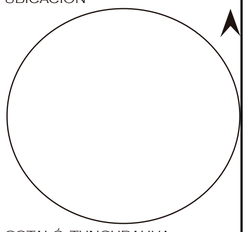
CORTE TRANSVERSAL

CORTE ESPACIO PÚBLICO



EN EL CORTE FRONTAL SE PUEDE APRECIAR COMO EL PROYECTO SE CONECTA CON EL ESPACIO PUBLICO Y ARTICULA LOS PUNTOS EXTREMOS DE LA PLAZA

UBICACIÒN



COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESCOMBROS Y RESIDUOS

ESCALA

FECHA

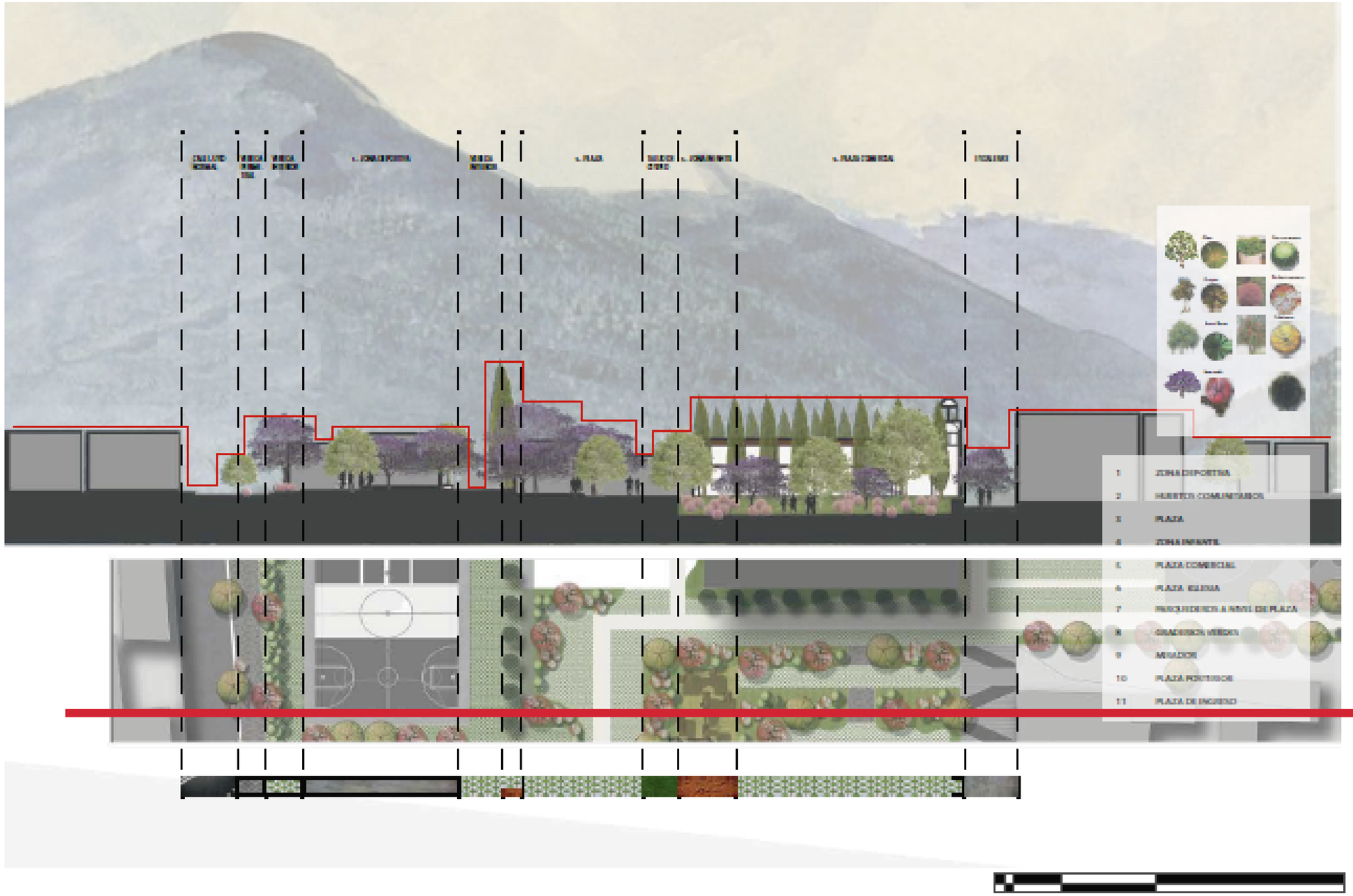
DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

F-4

CORTE LONGITUDINAL

CORTE ESPACIO PÚBLICO



EN EL CORTE LATERAL SE PUEDE APRECIAR COMO EL PROYECTO Y LA RESTAURACION DE LA PLAZA SIGUEN LA TOPOGRAFIA NATURAL DEL LUGAR

UBICACIÒN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"CENTRO DE APRENDIZAJE COTALÓ"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESCOMBROS Y RESIDUOS

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

F-3







EL PROYECTO DEBE TENER UNA CONEXION DIRECTA CON EL ESPACIO PUBLICO

UBICACIÒN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESCOMBROS Y RESIDUOS

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

F-5



EL PROYECTO SE GENERA COMO UNA REACCION AL ESPACIO PÚBLICO QUE S PLANTEA, COMO UNA EXTENCION Y UNA NEGACION DEL MISMO





UBICACIÒN

COTALÓ- TUNGURAHUA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

2017

TEMA DE PROYECTO:

"Centro de aprendizaje cotaló"

GUSTAVO ABDO H

TUTOR:

ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

CONTIENE:

ESCOMBROS Y RESIDUOS

ESCALA

FECHA

DICIEMBRE 2017

LÁMINA:

F-6