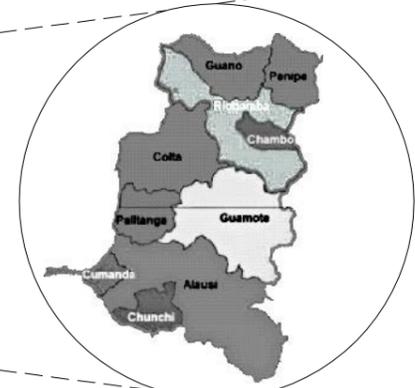


ANÁLISIS DEL CONTEXTO

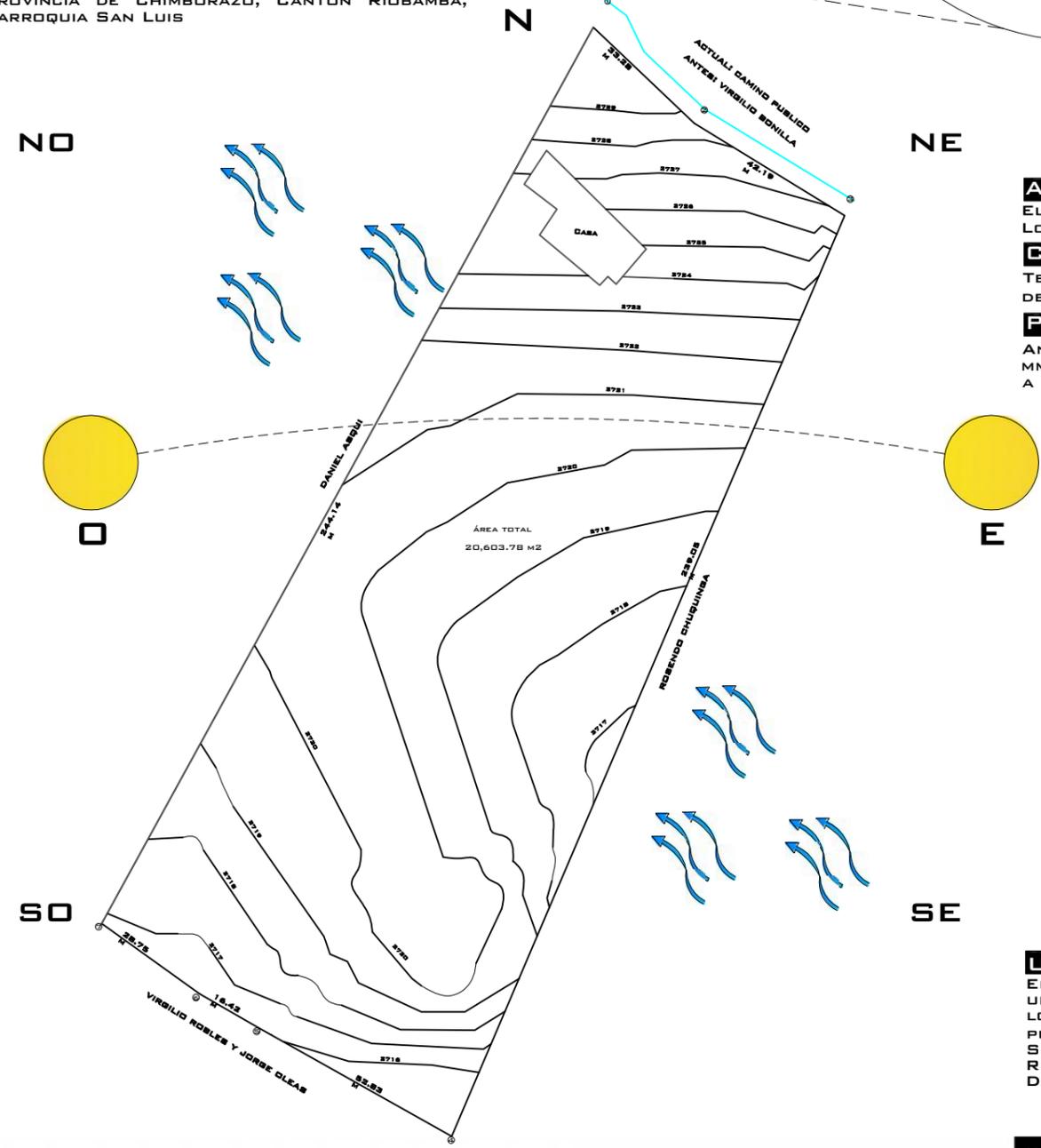


ÁREA DE INFLUENCIA

LA PARROQUIA SAN LUIS ESTÁ UBICADA AL OESTE DEL CANTÓN RIOBAMBA, SUS COORDENADAS SON LATITUD: 1° 42' 19" DE LATITUD SUR, LONGITUD: 78° 38' 39" DE LONGITUD OCCIDENTAL, SUS LÍMITES SON: AL NORTE RIOBAMBA, AL SUR PARROQUIA PUNÍN, AL ESTE CANTÓN CHAMBO Y AL OESTE PARROQUIAS YARUQUÍES Y CACHA. (PDOT SAN LUIS, 2015)

UBICACIÓN

EL PROYECTO ESTÁ LOCALIZADO EN ECUADOR EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO, CANTÓN RIOBAMBA, PARROQUIA SAN LUIS



ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

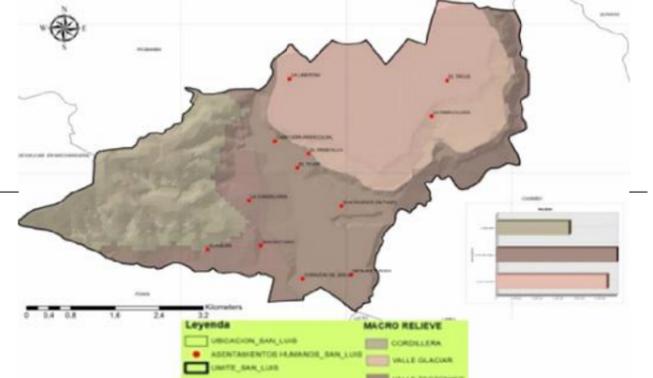
EL SOL RECORRE DE ESTE A OESTE LOS VIENTOS SOPLAN DE SURESTE - NOROESTE.

CLIMA

TEMPLADO SUB ANDINO, TEMPERATURA MÁXIMA DE 18° C, MÍNIMA DE 10° C, PROMEDIO 14° C.

PRECIPITACIONES

ANUAL MÁXIMA ES DE 1000 MM, MÍNIMA DE 43 MM, PROMEDIO DE 520 MM, HUMEDAD RELATIVA A 75 - 80%



RELIEVE DE LA ZONA

LA PARROQUIA SAN LUIS, POR ESTAR UBICADO EN LA CORDILLERA CENTRAL DE LOS ANDES, SE CARACTERIZA POR TENER UNA TOPOGRAFÍA IRREGULAR, PRESENTANDO COMO CUALIDAD TERRITORIAL TOPOGRÁFICA A NIVEL GENERAL RELIEVE DE MONTAÑA



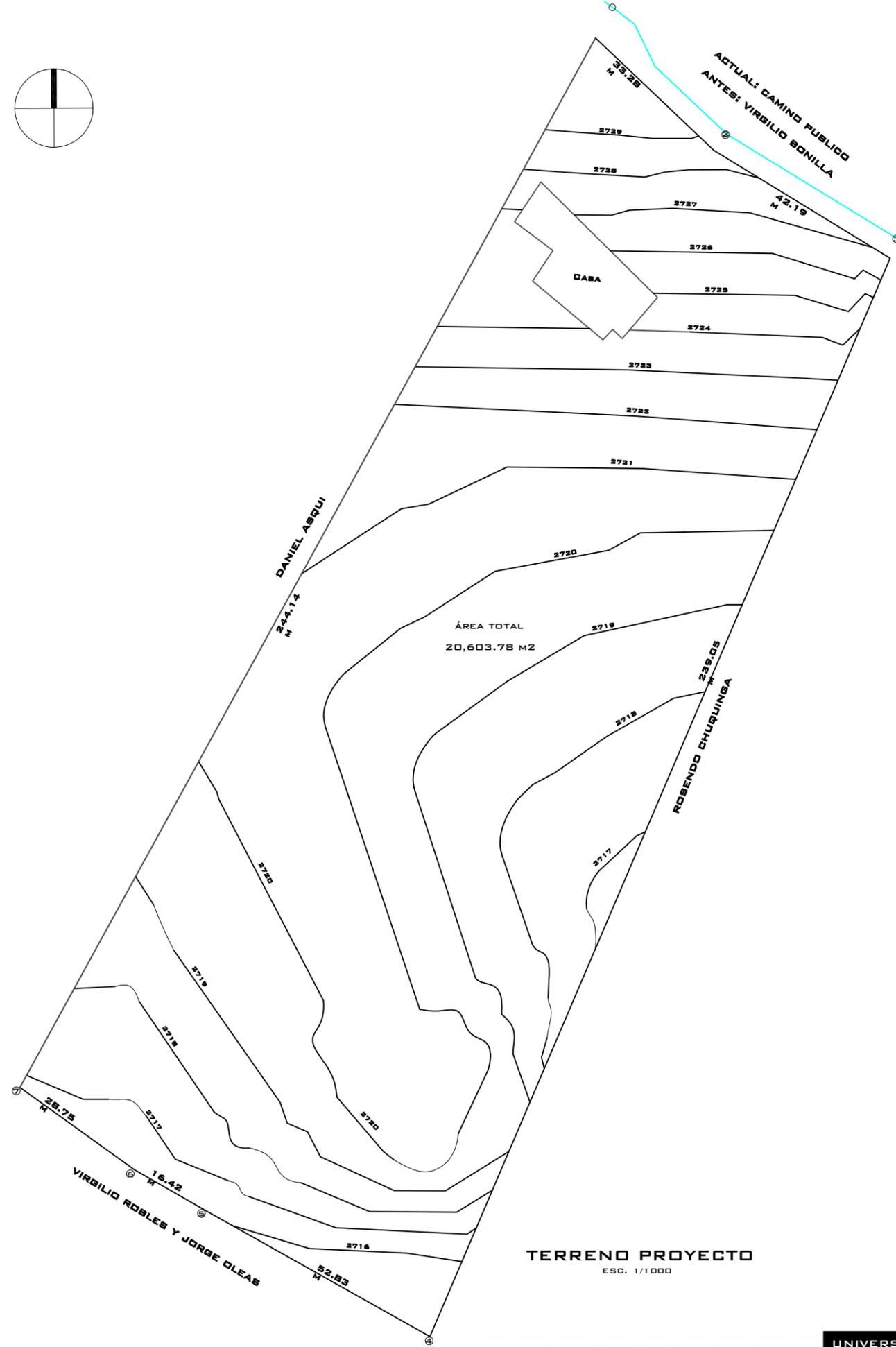
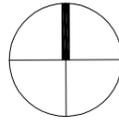
LA SUPERFICIE DEL TERRENO ES DE 20,603.78 M2

UBICACIÓN TERRENO

EL TERRENO ESCOGIDO PARA REALIZAR EL PROYECTO ESTÁ UBICADO EN LA PARROQUIA SAN LUIS, DELIMITADO POR LOS SIGUIENTES LINDEROS: POR EL NORTE CAMINO PÚBLICO, AL SUR TERRENO DEL SR. VIRGILIO ROBLES Y SR. JORGE OLEAS, AL ESTE CON EL LOTE DEL SR. ROSENDO CHILUQUINGA Y AL OESTE CON EL LOTE DEL SR. DANIEL ASQUI

CONTIENE:

ANÁLISIS DE CONTEXTO



UBICACIÓN: SAN LUIS UTM PSAD 56 - J721 - NIV C3, 3889 III
CANTÓN RIOBAMBA
ESCALA: S/N

CUADRO DE DATOS

EST.	P.V	DISTANCIA	RUMBO	V	COORDENADAS	
					ESTE	NORTE
7	1	244.14	N28°19'54"E	1	763544.202	9810590.914
1	2	33.28	S47°05'06"E	2	763568.572	9810568.255
2	3	42.19	S59°25'31"E	3	763604.894	9810546.796
3	4	239.05	S22°41'58"W	4	763512.647	9810326.267
4	5	52.83	N60°44'46"W	5	763466.559	9810352.082
5	6	16.42	N62°14'04"W	6	763452.029	9810359.731
6	7	28.75	N55°29'16"W	7	763428.340	9810376.020

SUPERFICIE= 20,603.78 M2

INFORME DE LINDERACIÓN:

LINDEROS:	COLINDANTES:	LONGITUDES:
NORTE:	CAMINO PUBLICO	33.28M Y 42.19M
SUR:	VIRGILIO ROBLES Y JORGE OLEAS	28.75M, 16.42M Y 52.33M
ESTE:	ROSENDO CHUQUINGA	239.05M
OESTE:	DANIEL ASQUI	244.14M

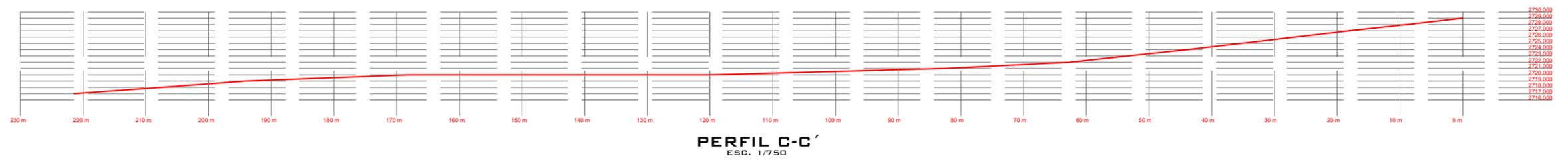
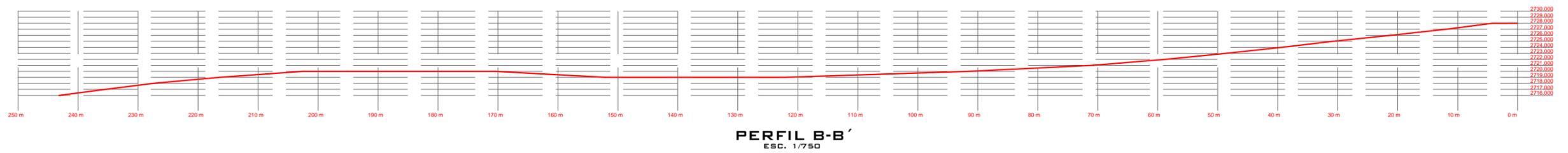
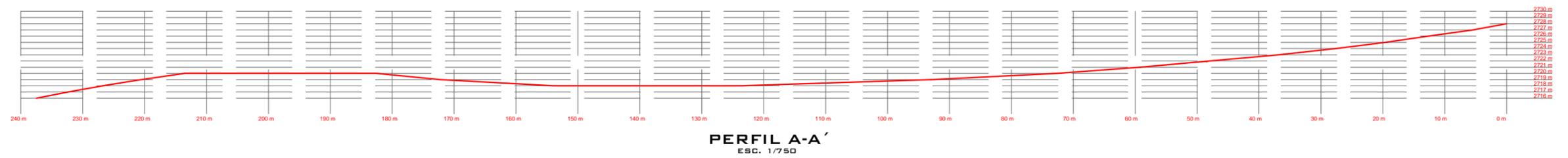
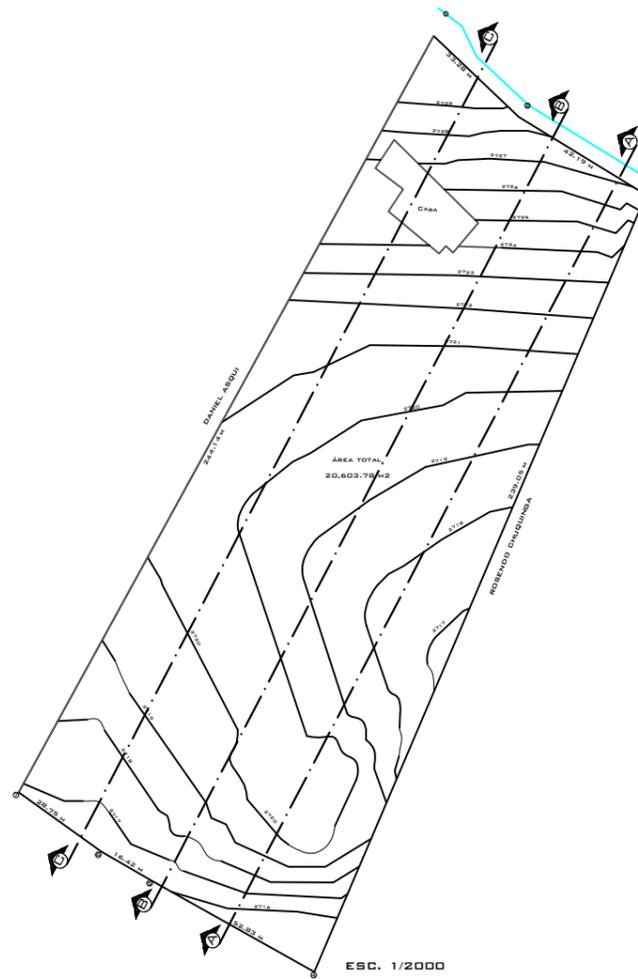
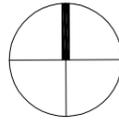
CONTIENE: PLANIMETRÍA TERRENO RURAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 2/20



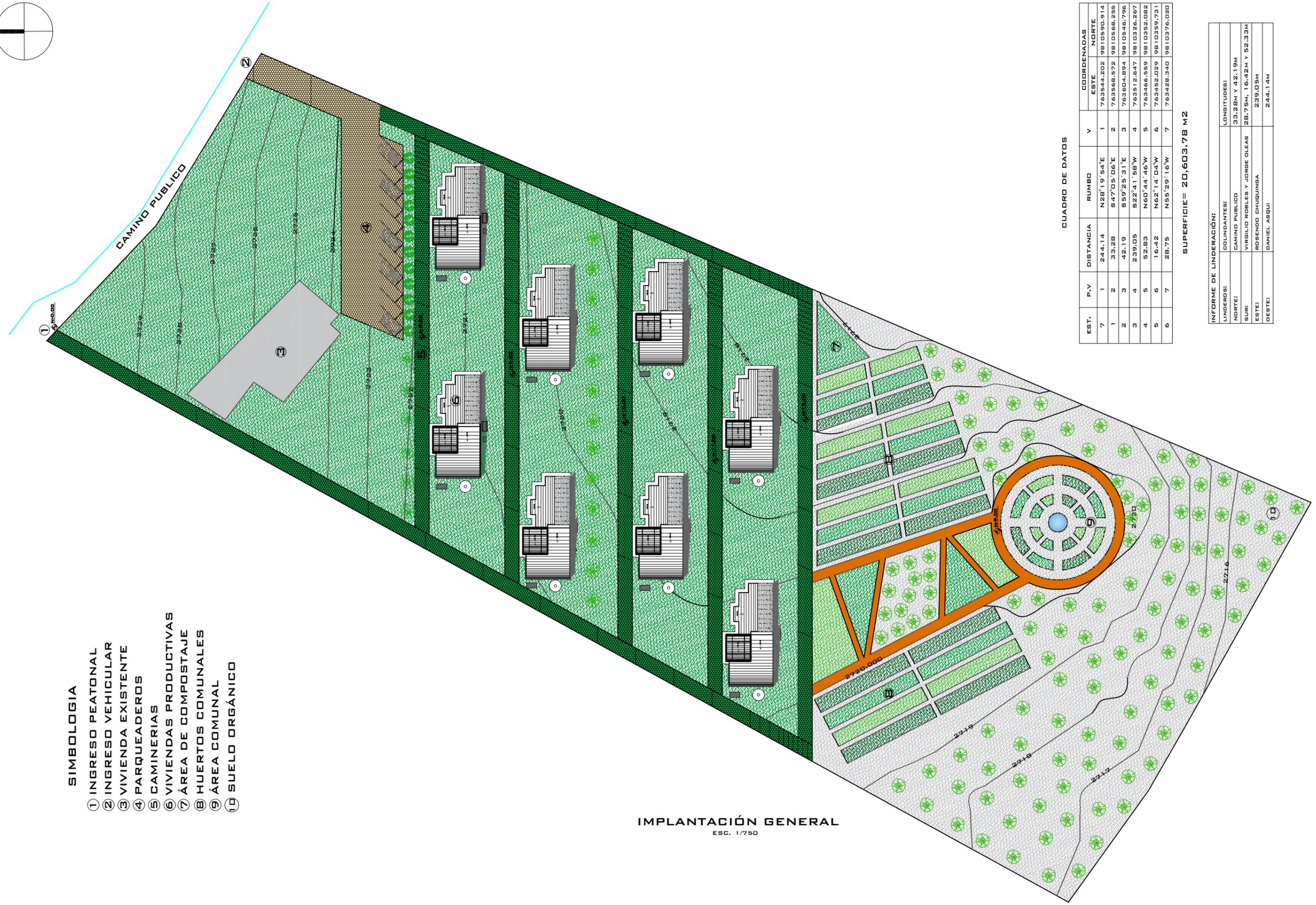
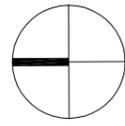
CONTIENE: **PERFILES DE TERRENO**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 3/20



SIMBOLOGIA

- ① INGRESO PEATONAL
- ② INGRESO VEHICULAR
- ③ VIVIENDA EXISTENTE
- ④ PARQUEADEROS
- ⑤ CAMINERIAS
- ⑥ VIVIENDAS PRODUCTIVAS
- ⑦ ÁREA DE COMPOSTAJE
- ⑧ HUERTOS COMUNALES
- ⑨ ÁREA COMUNAL
- ⑩ SUELO ORGÁNICO

IMPLANTACIÓN GENERAL
ESC. 1/750

CUADRO DE DATOS

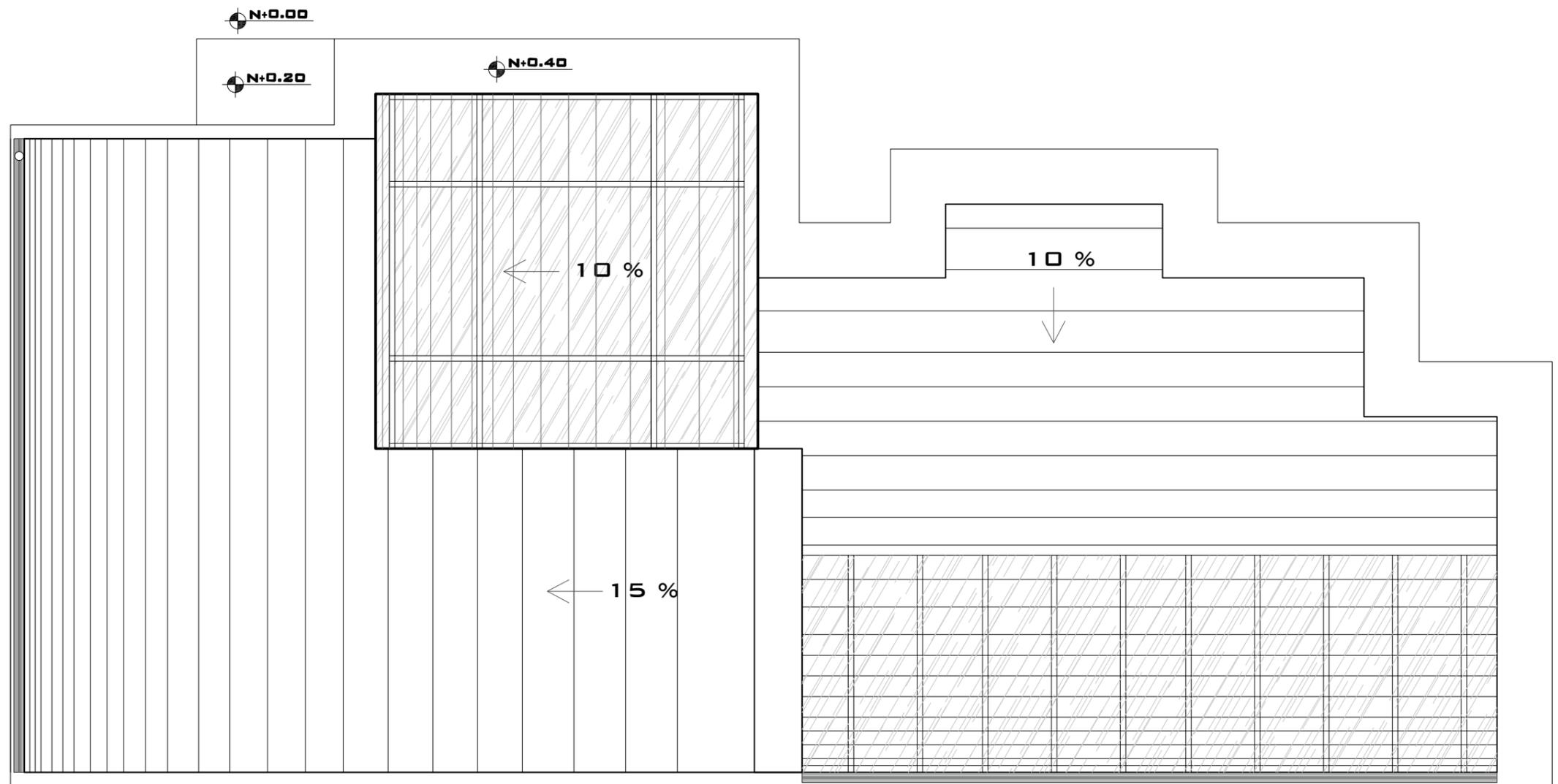
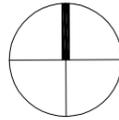
EST.	P.V	DISTANCIA	RUMBO	V	COORDENADAS	
					ESTE	NORTE
1	1	244.14	N28°19'54"E	1	763344.202	9810590.914
2	2	33.28	S47°05'06"E	2	763368.572	9810568.255
3	3	42.19	S59°25'31"E	3	763604.894	9810546.796
4	4	239.05	S22°41'56"W	4	763512.647	9810326.267
5	5	52.83	N60°44'46"W	5	763466.559	9810352.082
6	6	16.42	N62°14'04"W	6	763452.029	9810359.731
7	7	28.75	N55°29'16"W	7	763428.340	9810376.020

SUPERFICIE= 20,603.78 M2

INFORME DE LINDERACIÓN:

LINDEROS:	COLINDANTES:	LONGITUDES:
NORTE:	CAMINO PUBLICO	33.28M Y 42.19M
ESTE:	VIRGILIO ROBLES Y JORGE OLEAS	28.75M, 16.42M Y 52.33M
DESTE:	DANIEL ABQUI	239.05M
		244.14M

CONTIENE: IMPLANTACIÓN GENERAL



PLANTA DE CUBIERTAS

ESCALA----- 1:75

ESCALA GRÁFICA



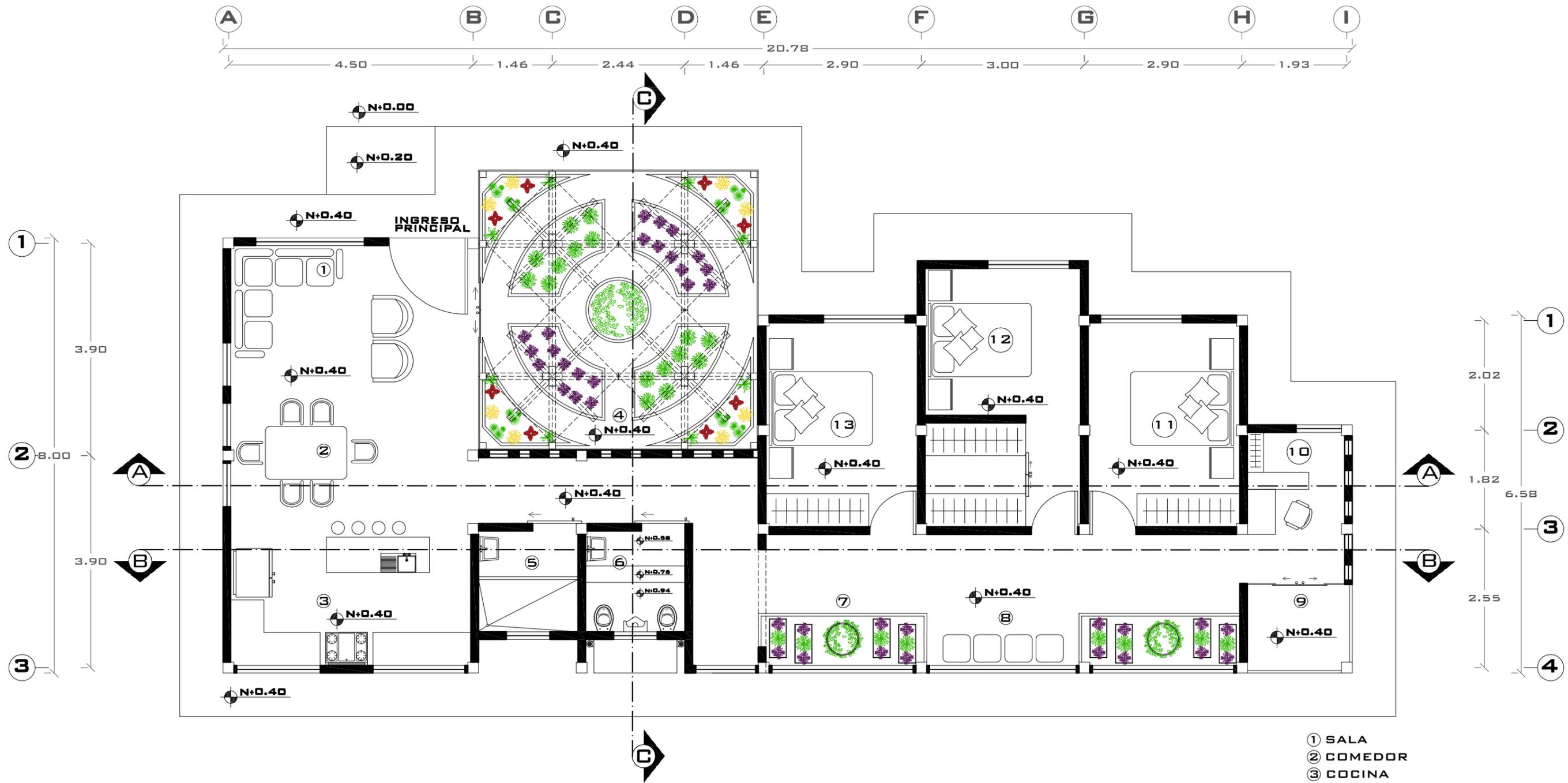
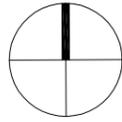
CONTIENE: **PLANTA DE CUBIERTAS**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 5/20

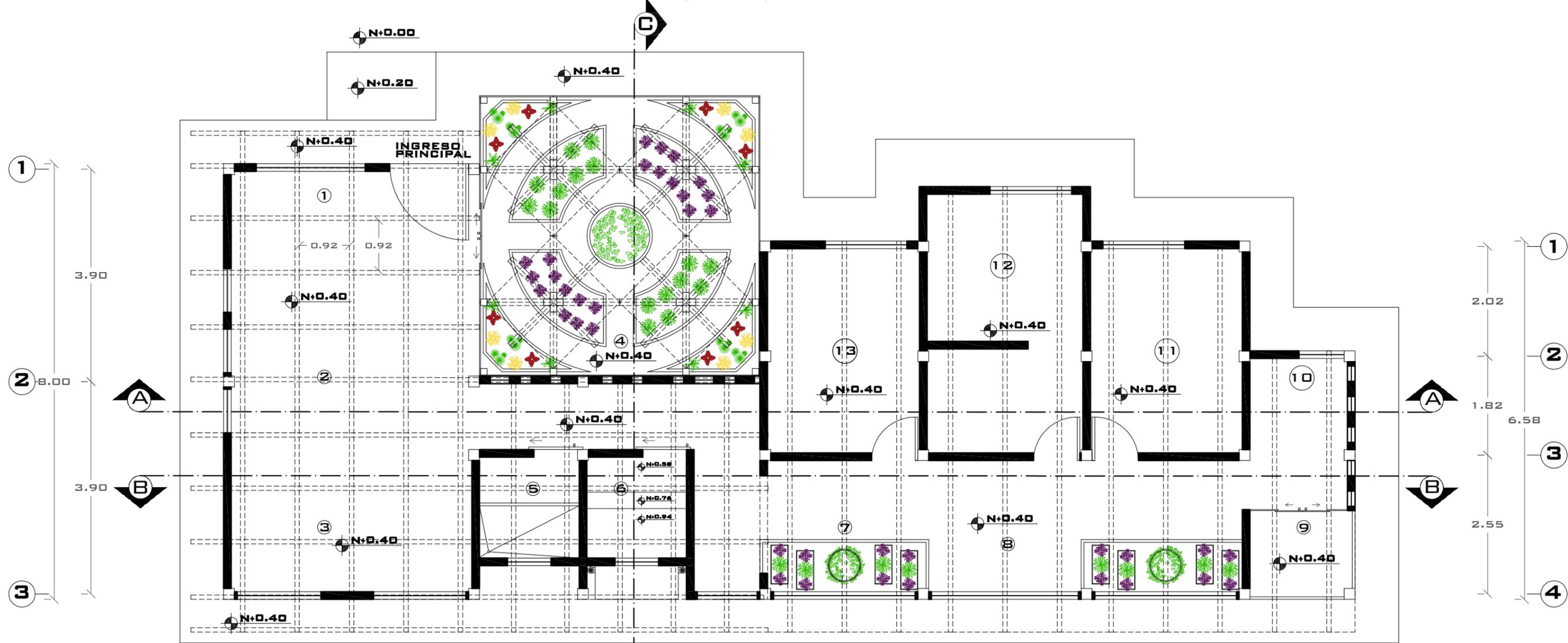
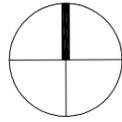


PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESCALA----- 1:75

- ① SALA
- ② COMEDOR
- ③ COCINA
- ④ HUERTO - JARDIN
- ⑤ DUCHA
- ⑥ BAÑO SECO
- ⑦ JARDÍN
- ⑧ SALA DE ESTAR
- ⑨ BALCÓN
- ⑩ ESTUDIO
- ⑪ DORMITORIO 1
- ⑫ DORMITORIO MASTER
- ⑬ DORMITORIO 2



CONTIENE: **PLANTA ARQUITECTÓNICA**



ARMADO VIGAS - CERCHAS ESTRUCTURA

ESCALA----- 1:75

- ① SALA
- ② COMEDOR
- ③ COCINA
- ④ HUERTO - JARDIN
- ⑤ DUCHA
- ⑥ BAÑO SECO
- ⑦ JARDÍN
- ⑧ SALA DE ESTAR
- ⑨ BALCÓN
- ⑩ ESTUDIO
- ⑪ DORMITORIO 1
- ⑫ DORMITORIO MASTER
- ⑬ DORMITORIO 2

ESCALA GRÁFICA



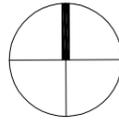
CONTIENE: PLANTA ESTRUCTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

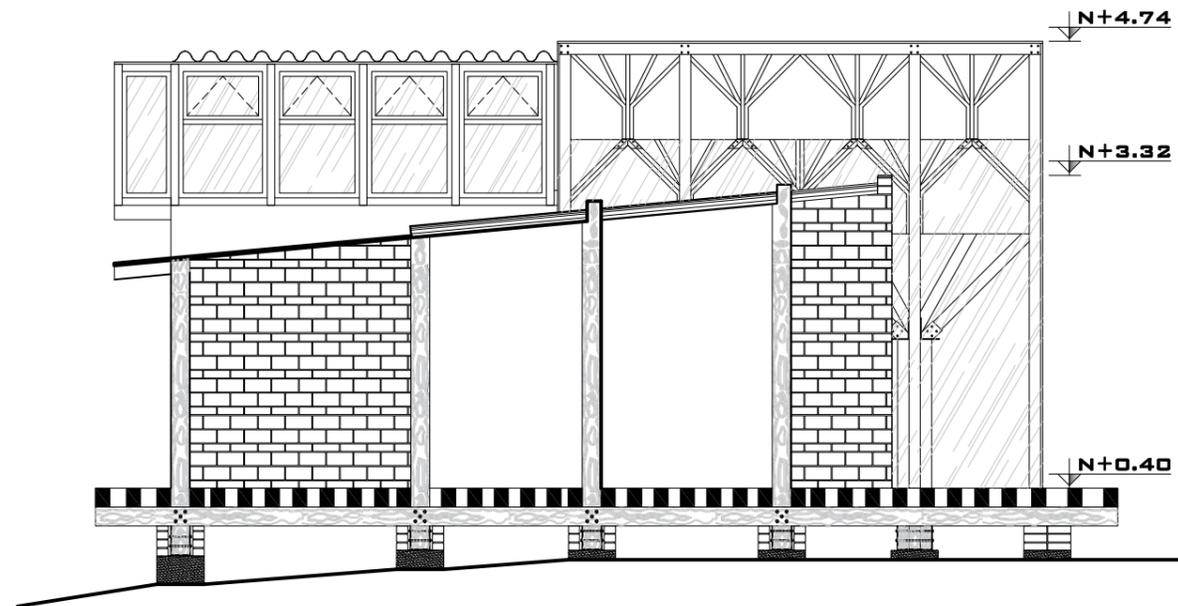
TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 7/20



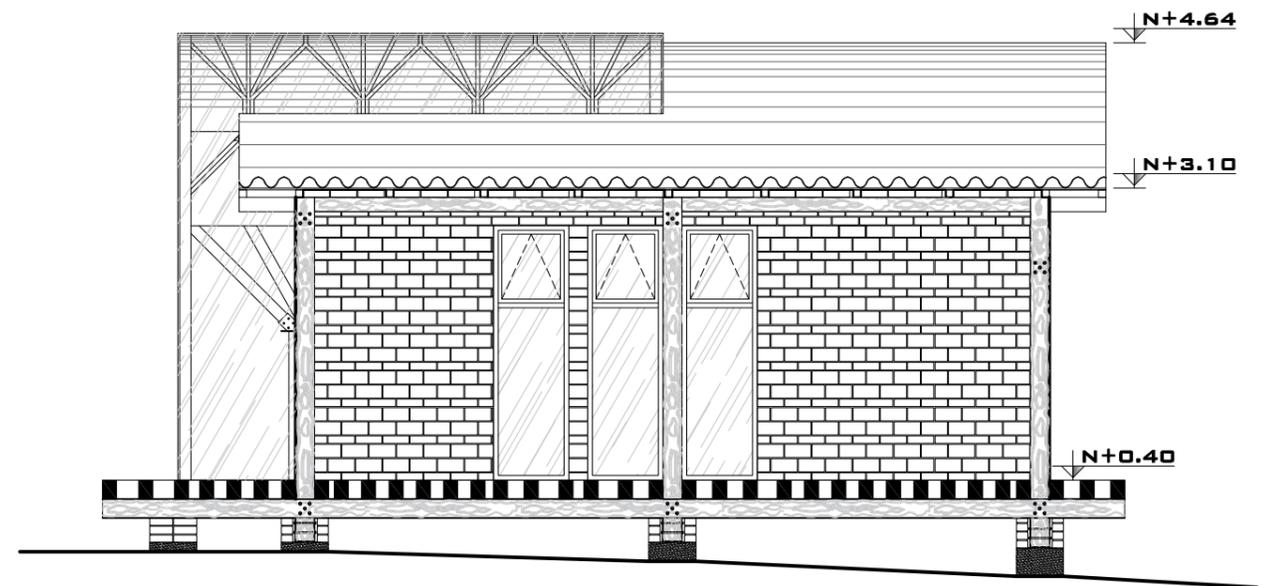
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA----- 1:75



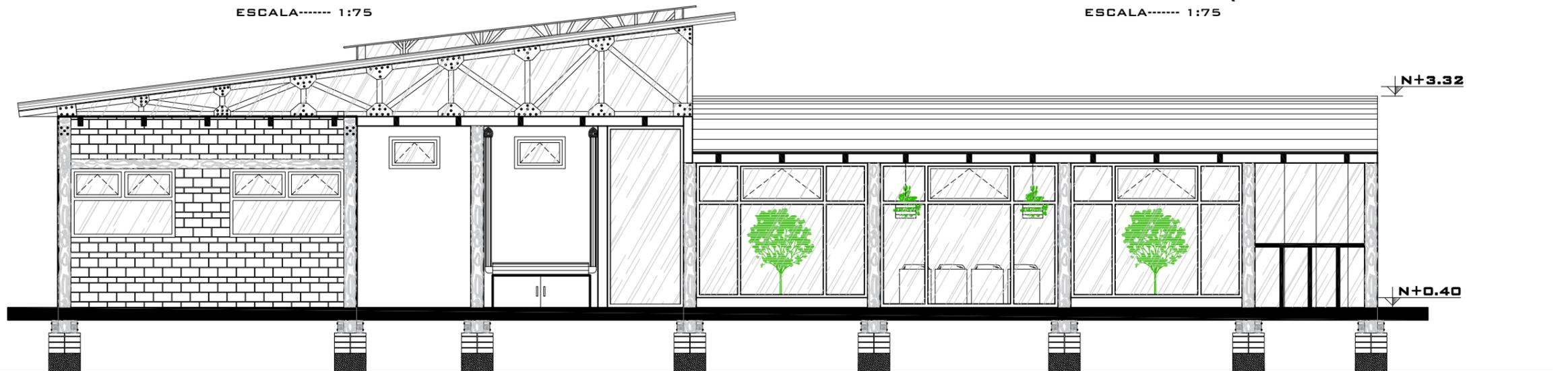
ELEVACIÓN LAT. DERECHA

ESCALA----- 1:75



ELEVACIÓN LAT. IZQUIERDA

ESCALA----- 1:75



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA----- 1:75

ESCALA GRÁFICA



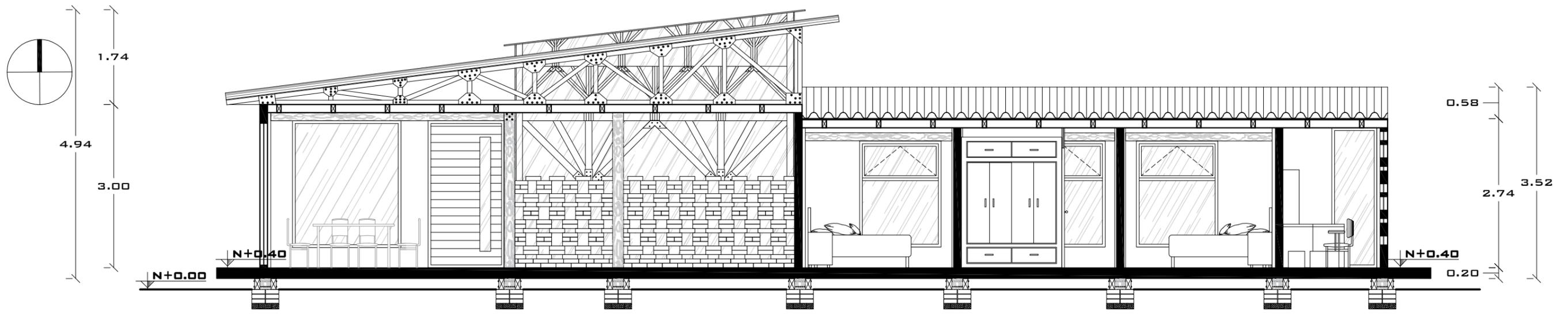
CONTIENE: **ELEVACIONES**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

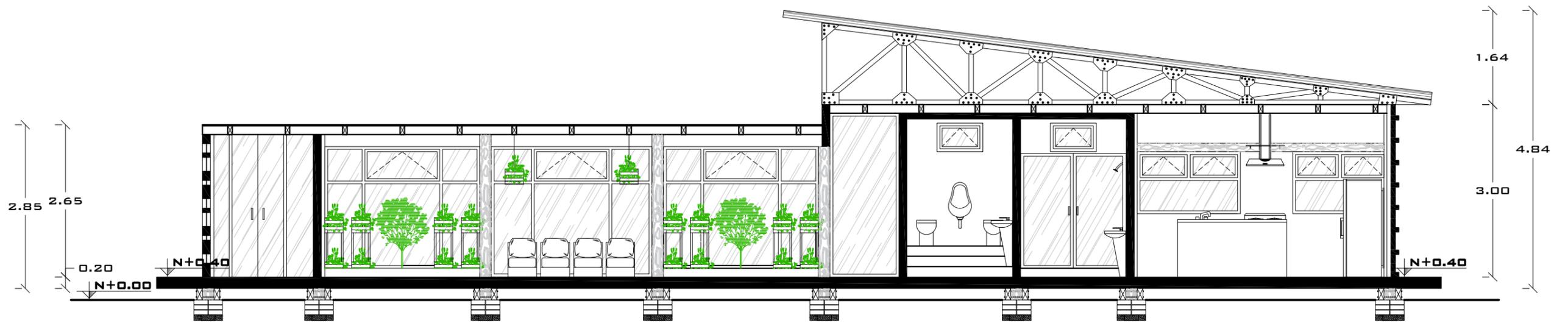
PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

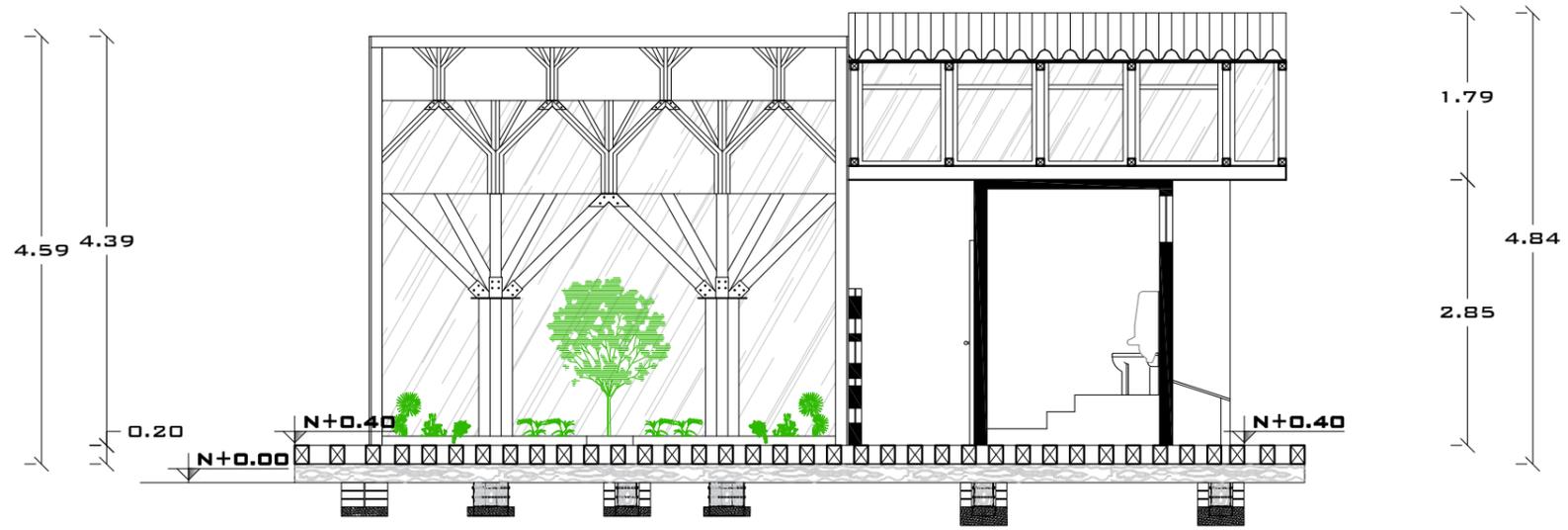
AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: B/20



CORTE A-A'
ESCALA..... 1:75



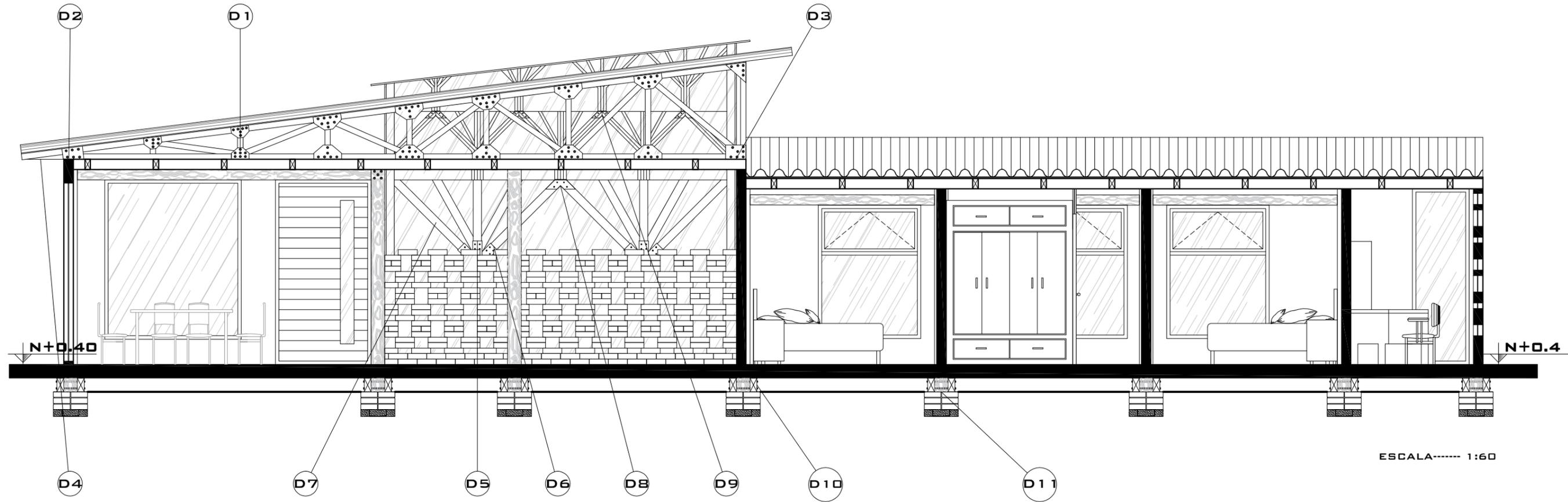
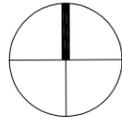
CORTE B-B'
ESCALA..... 1:75



CORTE C-C'
ESCALA..... 1:75



CONTIENE: **CORTES ARQUITECTÓNICOS**



ESCALA GRÁFICA



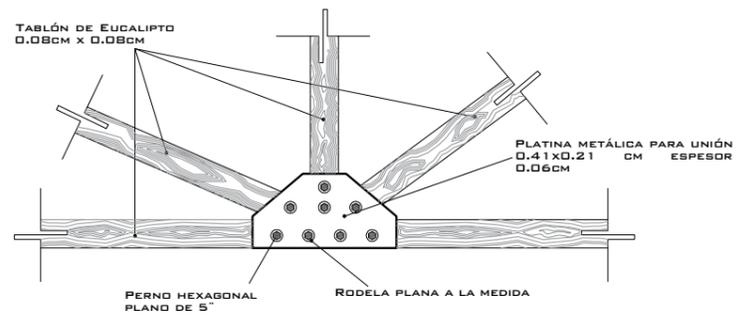
CONTIENE: **DETALLES**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

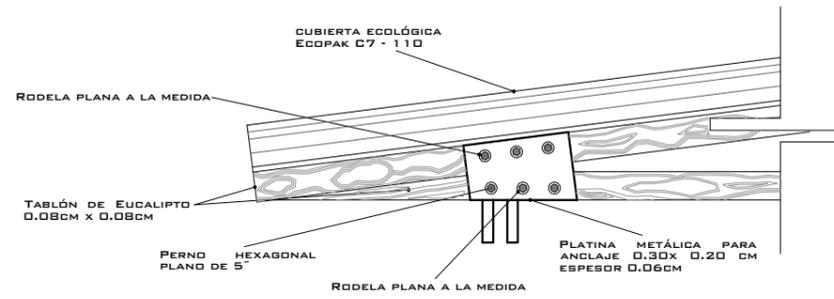
PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

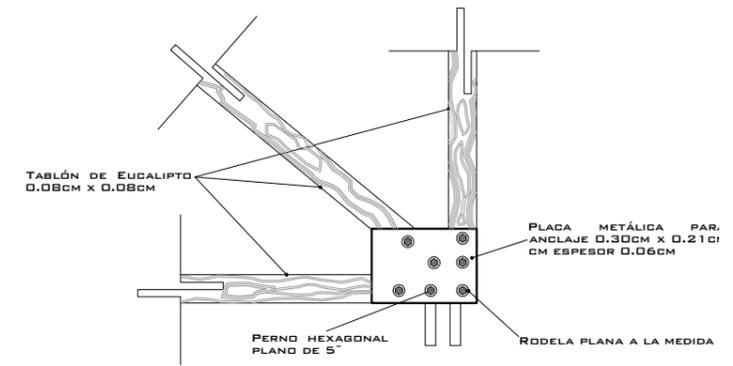
AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 10/20



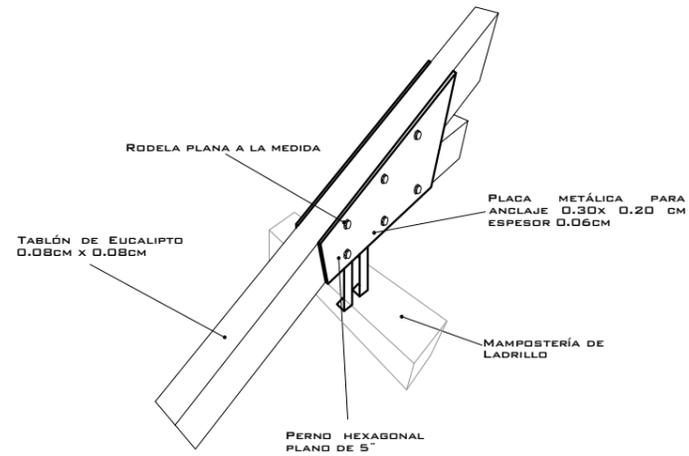
DETALLE 1 DE UNIÓN CON PLATINA METÁLICA DE CERCHA
ESCALA..... 1:20



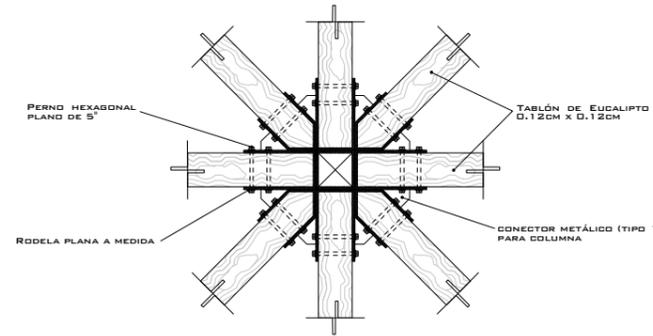
DETALLE 2 PLACA DE ANCLAJE 1
ESCALA..... 1:20



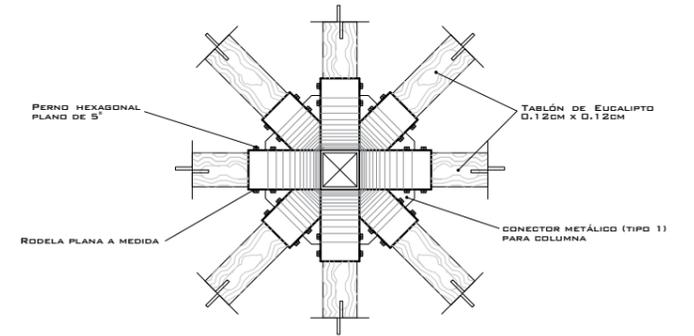
DETALLE 3 PLACA DE ANCLAJE 2
ESCALA..... 1:20



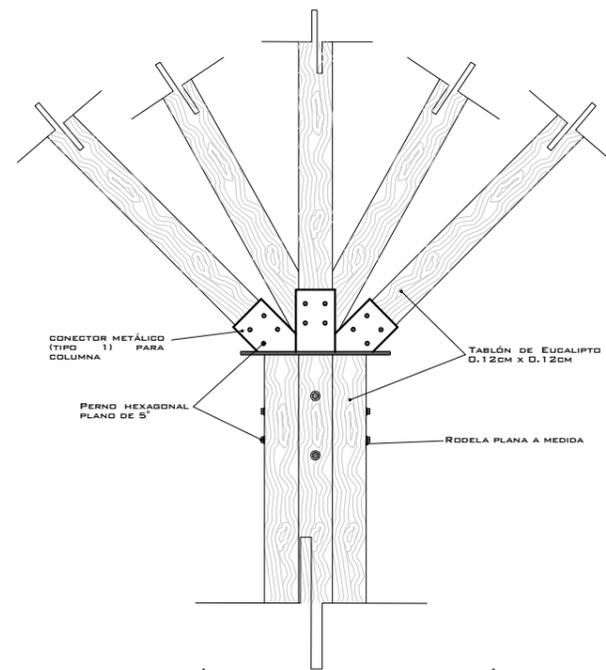
DETALLE 4 PLACA DE ANCLAJE MAMPOSTERÍA - CERCHA
ESCALA..... 1:20



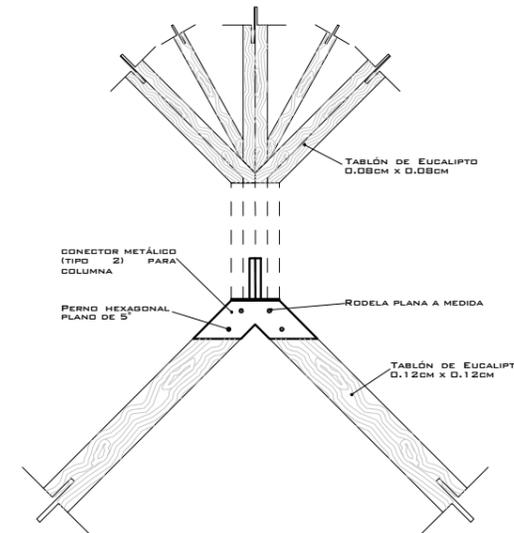
DETALLE 5 CONECTOR METÁLICO TIPO 1
ESCALA..... 1:25



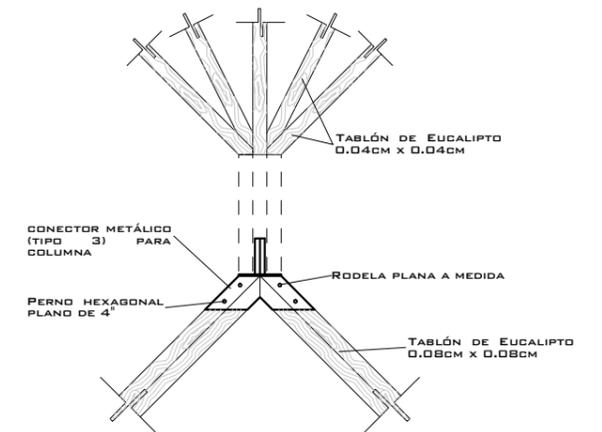
DETALLE 6 CONECTOR METÁLICO TIPO 1
ESCALA..... 1:25



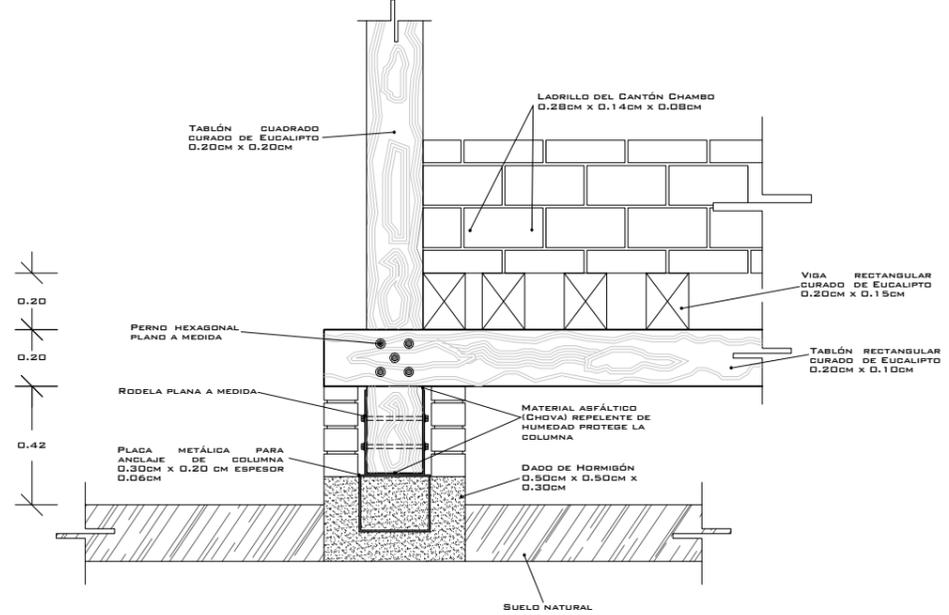
DETALLE 7 UNIÓN CON CONECTOR METÁLICO TIPO 1
ESCALA..... 1:25



DETALLE 8 UNIÓN CONECTOR METÁLICO TIPO 2
ESCALA..... 1:25

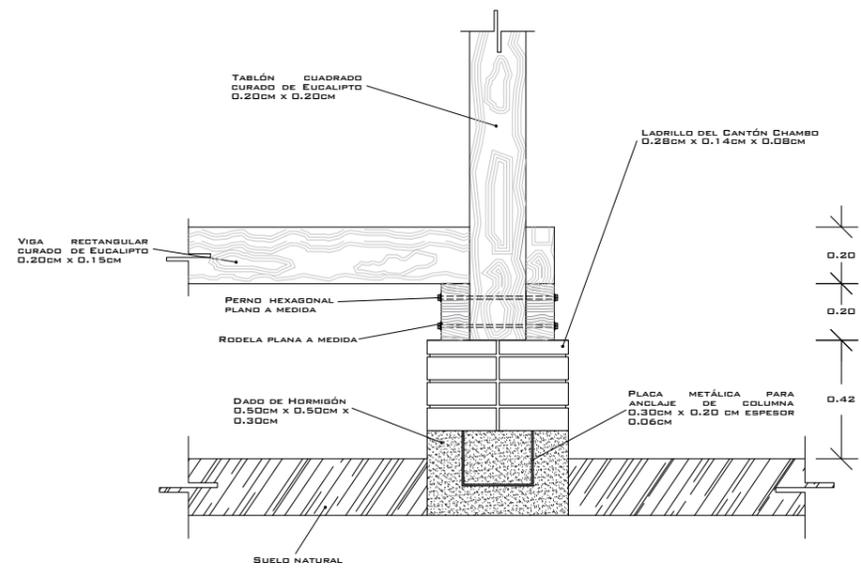


DETALLE 9 UNIÓN CONECTOR METÁLICO TIPO 3
ESCALA..... 1:20



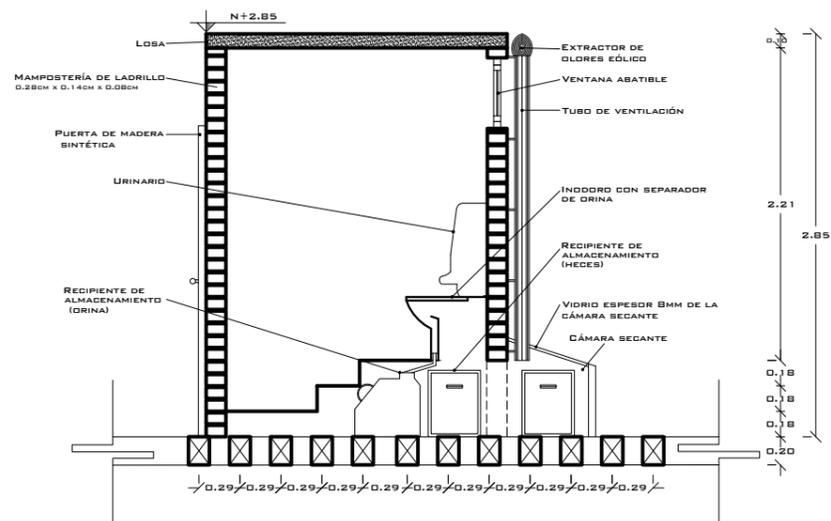
DETALLE 10 CIMENTACIÓN CON PILOTES ANCLADOS

ESCALA..... 1:25



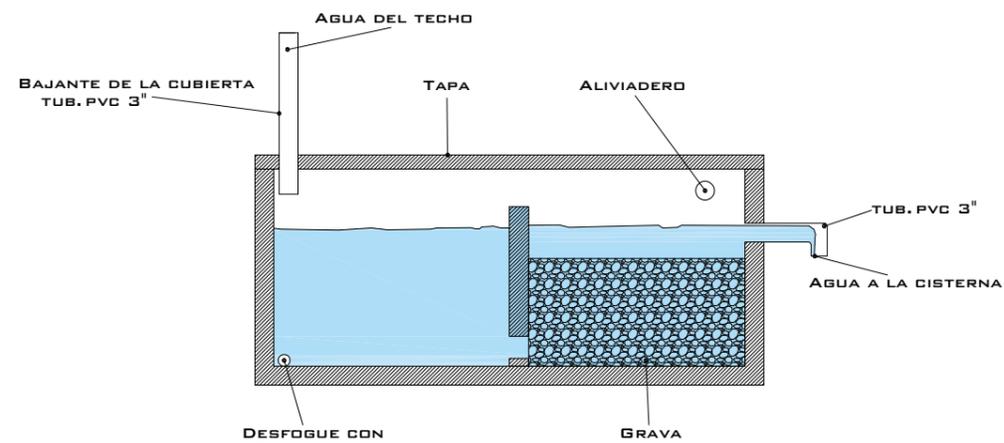
DETALLE 11 CIMENTACIÓN CON PILOTES ANCLADOS

ESCALA..... 1:25



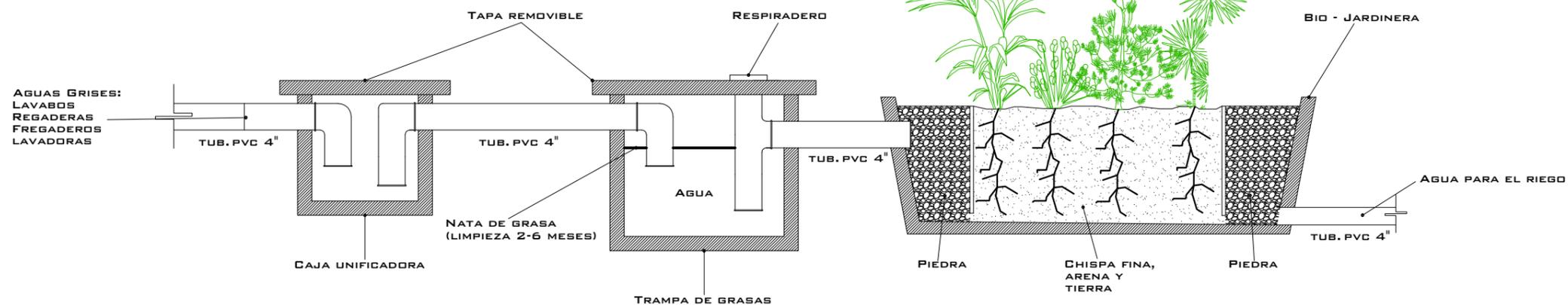
DETALLE 12 BAÑO SECO

ESCALA..... 1:50



DETALLE 13 FILTRO ASCENDENTE DE GRAVA

ESCALA..... 1:30



DETALLE 14 FILTRO BIO - JARDINERA

ESCALA..... 1:30

FUENTE: WWW.DISENSA.COM.EC
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO



MAMPOSTERÍA
SE PROPONE LA UTILIZACIÓN DE LADRILLOS DEL CANTÓN CHAMBO DE ACUERDO AL ANÁLISIS DEL LUGAR SE DETERMINO QUE SE UTILIZARA MATERIALES DE LA ZONA.

FUENTE: WWW.SITIOS.CLARO.COM.CO
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO



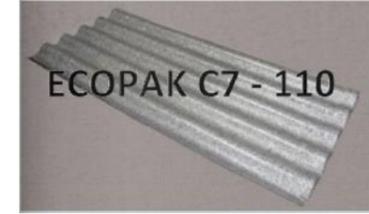
ESTRUCTURA
EN LO REFERENTE A LA ESTRUCTURA COLUMNAS, VIGAS, Y CERCHAS SE UTILIZARA MADERA DE EUCALIPTO LA CUAL ES ABUNDANTE EN LA ZONA.

FUENTE: WWW.PINTEREST.ES
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

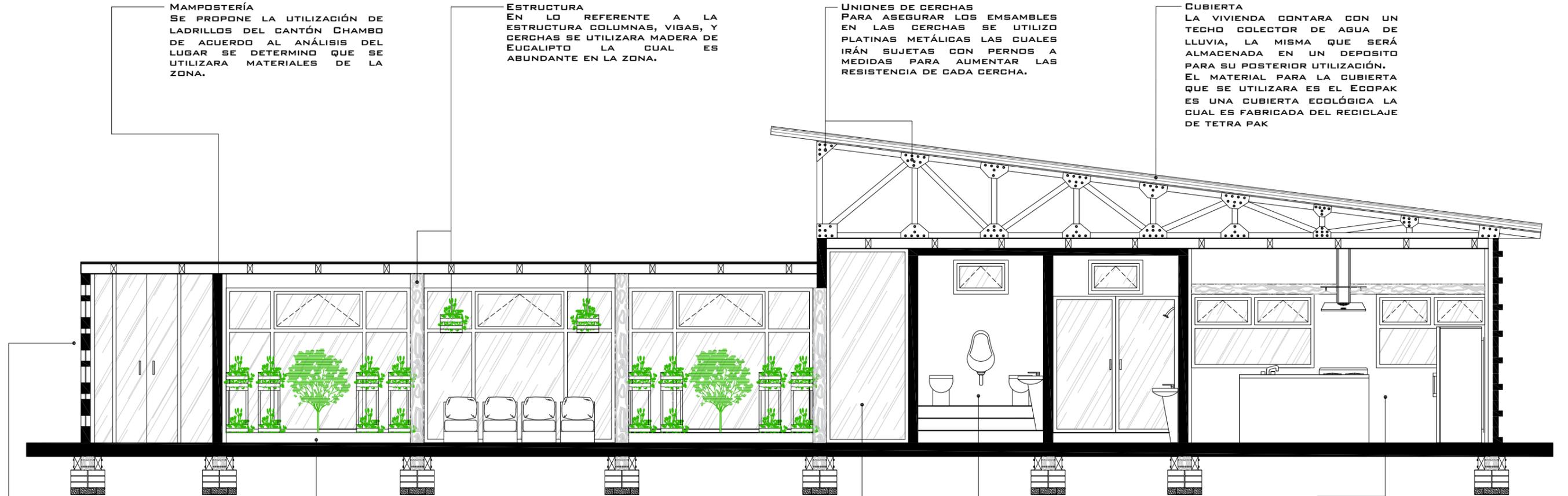


UNIONES DE CERCHAS
PARA ASEGURAR LOS EMSAMBLES EN LAS CERCHAS SE UTILIZO PLATINAS METÁLICAS LAS CUALES IRÁN SUJETAS CON PERNOS A MEDIDAS PARA AUMENTAR LA RESISTENCIA DE CADA CERCHA.

FUENTE: WWW.ECUAPLASTICS.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO



CUBIERTA
LA VIVIENDA CONTARA CON UN TECHO COLECTOR DE AGUA DE LLUVIA, LA MISMA QUE SERÁ ALMACENADA EN UN DEPOSITO PARA SU POSTERIOR UTILIZACIÓN. EL MATERIAL PARA LA CUBIERTA QUE SE UTILIZARA ES EL ECOPAK ES UNA CUBIERTA ECOLÓGICA LA CUAL ES FABRICADA DEL RECICLAJE DE TETRA PAK



ESCALA----- 1:60

CELOSÍAS
MEDIANTE DE UNA DETERMINADA POSICIÓN DE LADRILLOS SE FORMA UNA CELOSÍA, LA VIVIENDA CONTARA CON DOS ESPACIOS EN LOS CUALES SE PROPONE ESTOS ELEMENTOS, A TRAVÉS DE ELLOS SE GENERA UN PASO DE LUZ DETERMINADO LO CUAL CREA UN AMBIENTE ÓPTIMO.

PASILLO - JARDÍN
LA VIVIENDA CONTARA CON UN ESPACIO DE RELAJACIÓN Y DE TRANSICIÓN ENTRE LA ZONA PRIVADA Y LA INTIMA, EN ESTE ESPACIO ESTARÁ UBICADO LA SALA DE ESTAR, DE IGUAL MANERA TENEMOS ESPACIOS DEDICADOS A LA NATURALEZA COMO UNAS GRANDES JARDINERAS Y LA VEGETACIÓN ESCOGIDA BRINDARA CONTRASTES DE LUZ Y SOMBRA.

INVERNADERO
EN EL PASILLO - JARDÍN EL CUAL TIENE COMO CUBIERTA Y MAMPOSTERÍA VIDRIO SE CREARA UN INVERNADERO, EL CUAL AL ESTAR UBICADO CERCA DE LAS HABITACIONES GENERA UNA CLIMATIZACIÓN NATURAL DE ESTA MANERA SE ABRIGARA LA ZONA INTIMA.

BAÑO SECO
SE UTILIZARAN BAÑOS SECOS, EL INODORO TIENE SEPARADOR ADEMÁS SE CUENTA CON UN URINARIO, LOS DESECHOS ORGÁNICOS SE UTILIZARAN TANTO COMO FERTILIZANTE Y ABONO NATURAL PARA MEJORAR LOS SUELOS.

COMPOSTAJE
DENTRO DE LA VIVIENDA Y EN EL CONJUNTO HABITACIONAL SE CREARA LA CONCIENCIA DE RECICLAJE DE ESTA MANERA TODO DESECHO ORGÁNICO SE CLASIFICARA PARA DEPOSITARLO EN EL ÁREA DE COMPOSTAJE LO CUAL SERVIRÁ PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS SUELOS DONDE SE REALIZARAN LOS DIFERENTES CULTIVOS ROTATIVOS PROPUESTOS.



FUENTE: WWW.DESIERTAYMIRA.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO



FUENTE: WWW.GUIAPARADECORAR.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO



FUENTE: WWW.HOMIFY.COM.CO
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO



FUENTE: WWW.MEDIOSCONVALOR.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO



FUENTE: WWW.CODDEXVERDE.CL
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

CONTIENE: MATERIALIDAD - TECNOLOGÍAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMÁ:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO HABITACIONAL PRODUCTIVA CON HUERTOS COMUNALES EN LA PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 13/20

JARDINES PRODUCTIVOS (DISEÑO MANDALA)

EN PERMACULTURA UNO DE LOS DISEÑOS MAS PRÁCTICOS Y DE FÁCIL MANTENIMIENTO ES EL JARDÍN MANDALA. LA PALABRA "MANDALA" SE REFERENCIA A LOS CÍRCULOS CONCÉNTRICOS, LOS CUALES CON FRECUENCIA APARECEN EN EL ARTE ASIÁTICO Y FORMAN PARTE DEL DISEÑO DE LOS TEMPLOS HINDÚES Y BUDISTAS, SE TIENE LA CREENCIA QUE LA PERSONA AL UBICARSE EN EL CENTRO DE ESTOS CÍRCULOS SE FACILITA LA MEDITACIÓN Y CALMA EL ALMA, PUES SEGÚN LA CREENCIA SE ASUME QUE EXISTE UN FLUJO DE ENERGÍA DEL CENTRO DE LA MANDALA HACIA FUERA.

ESTE DISEÑO ESTA PRESTO A MUCHAS VARIANTES DE ACUERDO A LA NECESIDAD Y A LA CREATIVIDAD DE LA PERSONA A CARGO, A TRAVÉS DE EL DISEÑO MANDALA PODEMOS OBTENER VARIOS BENEFICIOS:

1. EL ESPACIO DE CULTIVO ES MUY PRODUCTIVO
2. REALZA EL ESPACIO
3. INSPIRA A LA MEDITACIÓN
4. EL DISEÑO BRINDA UNA FÁCIL MOVILIDAD HACIA TODOS LOS RINCONES

EL JARDÍN MANDALA NOS BRINDA LA FACILIDAD DE SEMBRAR DIFERENTES PRODUCTOS YA QUE EL DISEÑO DEL MISMO NOS OFRECE LA OPORTUNIDAD DE TENER UN JARDÍN CON VARIOS CULTIVOS A CONTINUACIÓN SE DETALLARA LOS DIFERENTES CULTIVOS DEL MISMO:

EN EL BORDE DE LOS CANTEROS SIEMBRE LOS VEGETALES Y PLANTAS DE CONDIMENTO QUE SE COSECHAN CON FRECUENCIA DURANTE TODO O LA MAYOR PARTE DEL AÑO.



CEBOLLA (ALLIUM CEPA)
FUENTE: PLANTAS
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

AJO (ALLIUM SATIVUM)
FUENTE: BALDI/BIENESBALMENTOSLES
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

APIO (APIUM GRAVEOLENS)
FUENTE: WWW.COINDESIRE.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

CILANTRO (CORIANDRUM SATIVUM)
FUENTE: WWW.HUERTOSUBRINDO.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

EN LAS PARTE DE ATRÁS DE ESTAS PLANTAS, SE PUEDE SEMBRAR HORTALIZAS DE CICLO CORTO QUE SE ARRANCAN AL COSECHAR.



ZANAHORIA (DAUCUS CAROTA)
FUENTE: WWW.ANDROGA.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

COL (BRASSICA OLERACEA)
FUENTE: ES-123RF.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

COLIFLOR (BRASSICA OLERACEA)
FUENTE: WASTE-ID/DALESCOLIFLORATHM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

REMOLACHA (BETA VULGARIS)
FUENTE: WWW.LAHUERTINADETONILES
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

EN LAS ZONAS MÁS LEJANAS DE LOS SENDEROS, AL CENTRO, SIEMBRE LAS PLANTAS DE LARGA DURACIÓN, O SE PUEDE ALTERNAR CON FRÉJOLAS, ARVEJA U OTRAS LEGUMINOSAS.

ENTRE LOS ESPACIOS DE SER POSIBLE VAYA ALTERNANDO CON PLANTAS OLOROSAS COMO: ORÉGANO Y TAMBIÉN ALGUNAS FLORES, YA QUE LAS MISMAS NOS AYUDARÁN A EVITAR PLAGAS.



FRÉJOL (PHASEOLUS VULGARIS)
FUENTE: WWW.GRUPOSACSA.COM.MX
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

ALVERJA (DAUCUS CAROTA)
FUENTE: WWW.ELBROTEURBAND.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

ORÉGANO (ORIGANUM VULGARE)
FUENTE: WWW.TIERRAFERTIL.COM.MX
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

CABE RECALCAR QUE LOS CULTIVOS PUEDEN IR VARIANDO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES Y GUSTOS DE LOS HABITANTES.

EN EL PASILLO - JARDÍN SE CULTIVARA PLANTAS MEDICINALES ENDÉMICAS DE LA PARROQUIA SAN LUIS.

ENTRE LAS PLANTAS MEDICINALES TENEMOS:



LENGUA DE VACA (RUMEX CRISPUS)
FUENTE: WWW.LADRE.COM.MX
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

LLANTÉN (PLANTAGO MAYOR)
FUENTE: WWW.PLANTAB.FACILBND.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

MANZANILLA (CHAMAEMELUM NOBILE)
FUENTE: WWW.PLANTAB.FACILBND.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO



MENTA (MENTHA)
FUENTE: WWW.ELHERBOLARIO.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

TIPO (BYSTROPOGON MOLLIS)
FUENTE: WWW.EBACADEMID.COM
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

TORONJIL (MELISSA OFFICINALIS)
FUENTE: WWW.PARAQUE.NET
EDITADO: RENATO ANDRAMUÑO

CONTIENE:

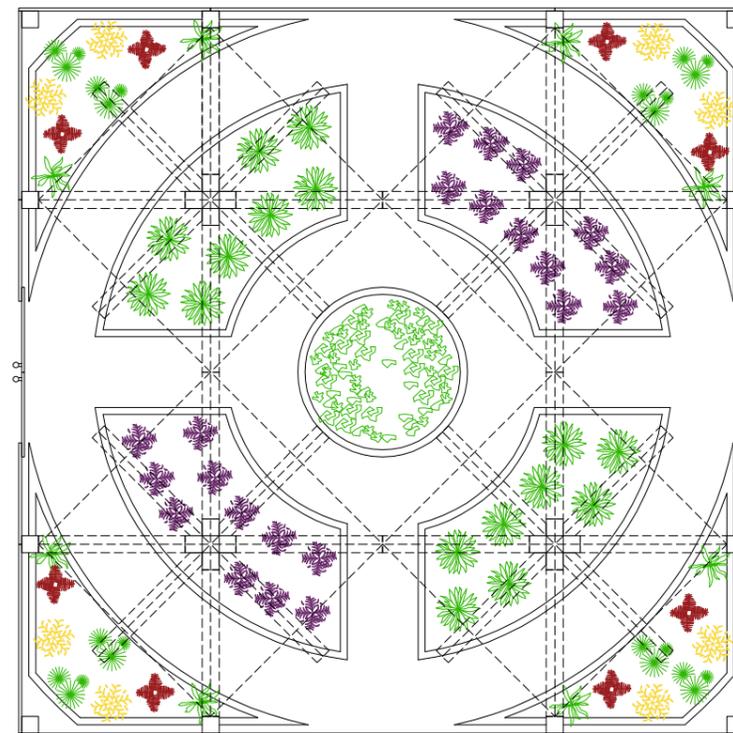
ECO - TECNOLOGÍAS JARDINES PRODUCTIVOS

ESTRUCTURA ARBOLADA (HUERTO INTERIOR)

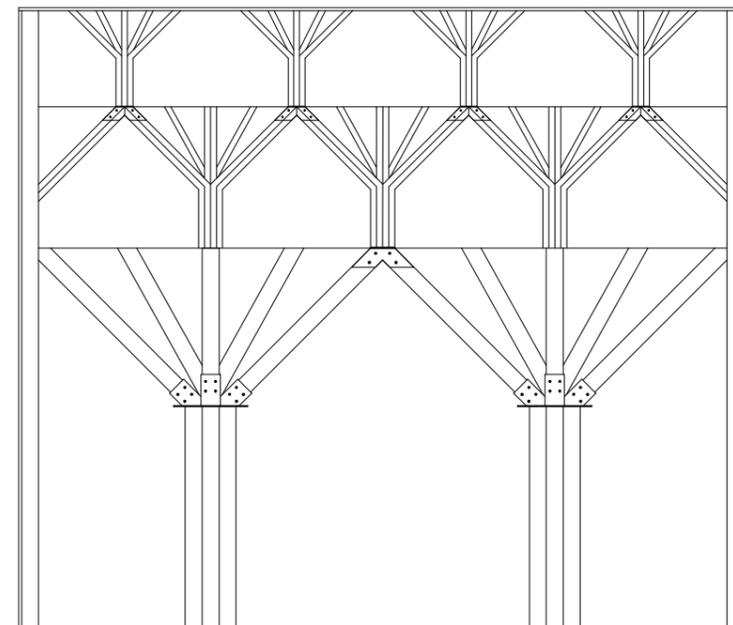
EN LO REFERENTE A LA ESTRUCTURA SE TRATA DE RESALTAR EL ESPACIO DONDE SE ENCUENTRA UBICADA.

EL DISEÑO RESULTO DE ACUERDO A UNA IDEA PRINCIPAL DE LO QUE SE QUERÍA REPRESENTAR, LA BELLEZA DE LA NATURALEZA Y SUS FORMAS MAS REPRESENTATIVAS, DE ESTA MANERA SE PLASMO EN LA ESTRUCTURA DEL HUERTO UN ARBOLADO EN EL CUAL AL SER EL ÁRBOL UN ELEMENTO DE LA NATURALEZA DE GRAN FUERZA Y TRANSMITE VARIAS SENSACIONES ENTRE ELLAS LAS DE ESTABILIDAD Y SEGURIDAD SE DETERMINO UN QUE EL DISEÑO TENGA UNA RELACION CON ESTE ELEMENTO.

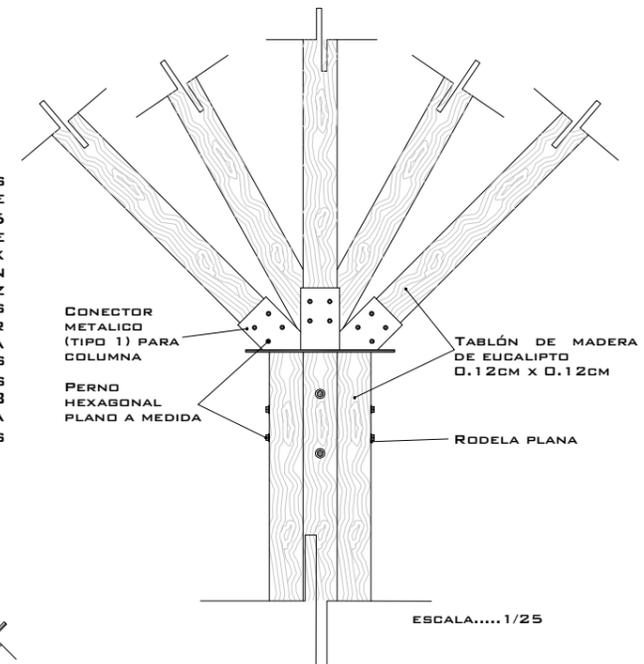
AL CONSIDERARSE EL EJE PRINCIPAL DE LA VIVIENDA EL HUERTO, LA ESTRUCTURA ARBOLADA ESTA CONFORMADA POR 3 SECCIONES DE COLUMNAS EN DIFERENTES DIMENSIONES.



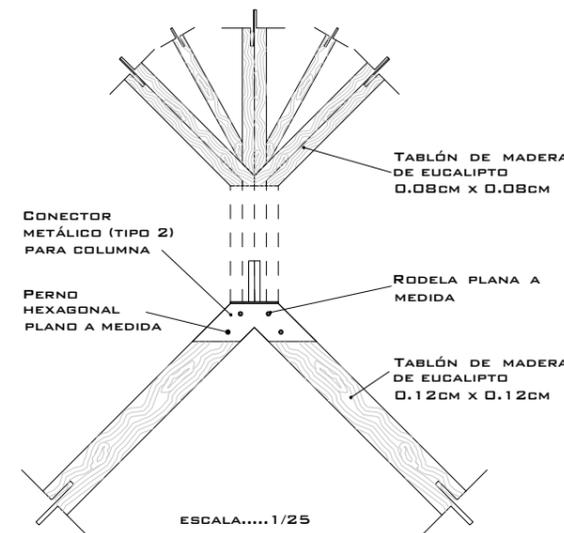
DISEÑO MANDALA
ESCALA..... 1:50



ESTRUCTURA ARBOLADA
ESCALA..... 1:50

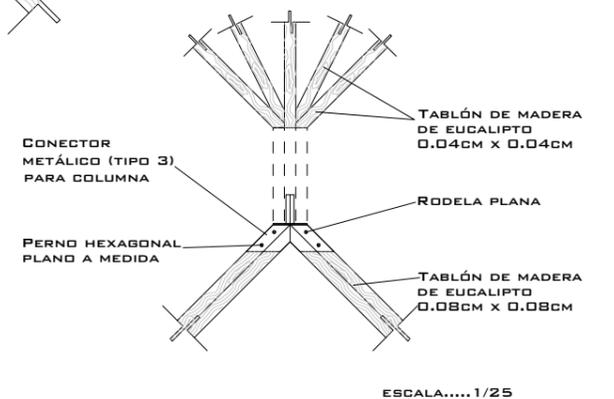


EN LA PRIMERA SECCIÓN TENEMOS 4 COLUMNAS PRINCIPALES QUE ESTÁN CONFORMADAS POR 5 TABLONES DE MADERA DE EUCALIPTO DE MEDIDAS 0.12CM X 0.12CM LOS CUALES ESTAN UNIDOS EN FORMA DE CRUZ MEDIANTE PERNOS HEXAGONALES A MEDIDA, EN LA PARTE SUPERIOR DE LA COLUMNA TENEMOS UNA PLACA DE METAL CON CONECTORES EN DIFERENTES ÁNGULOS A LOS CUALES SE CONECTARAN 8 TABLONES, LO QUE BRINDARA LA SENSACIÓN DE SER LAS RAMIFICACIONES DE UN ÁRBOL.



EN LA SEGUNDA SECCIÓN TENEMOS 8 COLUMNAS CONFORMADAS POR 5 TABLONES DE MADERA DE EUCALIPTO DE 0.08CM X 0.08CM UBICADAS EN LAS UNIONES QUE SE VAN FORMANDO DE LAS PRIMERAS RAMIFICACIONES, ESTAS SE ENCUENTRAN ROTADAS DE MANERA QUE SU EJE CAMBIA DE SENTIDO A LAS ANTERIORES, ESTÁN UNIDAS MEDIANTE UNA PLACA EMPERNADA LA CUAL SE INTRODUCE DENTRO DE LA COLUMNA PARA BRINDAR UN MEJOR AGARRE Y MAYOR RESISTENCIA.

EN LA TERCERA SECCIÓN TENEMOS 16 COLUMNAS CON SU BASE EN FORMA DE CRUZ UNIDAS MEDIANTE PERNOS, ESTA FORMADA POR 5 TABLONES DE MADERA DE EUCALIPTO DE 0.04CM X 0.04CM, DE IGUAL FORMA SE ENCUENTRA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA SECCIÓN ANTERIOR SE ACOPLA MEDIANTE UNA PLACA DISEÑADA A MEDIDA PARA SOSTENER Y DAR LA RESISTENCIA NECESARIA A LA COLUMNA.



APROVECHAMIENTO DE LA LLUVIA

EL AGUA LLUVIA HACE MUCHOS AÑOS ATRÁS FUE UN RECURSO NATURAL MUY VALORADO, EL ALMACENAMIENTO, LA CONSERVACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO DE ESTE RECURSO SIEMPRE HA SIDO UNA BUENA TRADICIÓN, LASTIMA QUE CON EL PASAR DE LOS AÑOS ESTA QUE FUE UNA ÚTIL TRADICIÓN SE HA IDO OLVIDANDO.

EL AGUA LLUVIA ES UN SERVICIO QUE NOS BRINDA LA NATURALEZA DE FORMA GRATUITA, LOS PAGOS QUE REALIZAMOS POR EL AGUA HOY EN DÍA YA SEA ENTUBADA O EMBOTELLADA ESTA MAS RELACIONADO AL SERVICIO, QUE EN SI CON EL MISMO RECURSO, MEDIANTE ESTE ANÁLISIS SURGE EL PLANTEAMIENTO DE POR QUE NO APROVECHAR UN RECURSO NATURAL COMPLETAMENTE GRATUITO Y DARLE VARIAS UTILIDADES DENTRO DEL HOGAR.

1.-VENTAJAS AL USAR EL AGUA DE LLUVIA:

- AL SER UN RECURSO GRATUITO NOS HACE MENOS DEPENDIENTES DEL ABASTO TRADICIONAL.
- REDUCIMOS GASTOS POR EL CONSUMO DE AGUA ENTUBADA.
- AL UTILIZAR EL AGUA DE LLUVIA SE DISMINUYE LA PRESIÓN SOBRE LAS FUENTES DE AGUA.
- EVITAMOS INUNDACIONES Y EROSIÓN EN LUGARES DONDE EL AGUA CORRE LIBREMENTE POR LA SUPERFICIE.
- SE AHORRA ENERGÍA EN LUGARES DONDE HAY QUE BOMBLEAR EL AGUA PARA QUE LLEGUE A LA CASA.

2.-SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA:

EXISTEN VARIOS SISTEMAS PARA RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA, LOS SISTEMAS DE RECOLECCIÓN SIEMPRE DEBEN TENER 4 COMPONENTES FUNDAMENTALES QUE SON:

1. SUPERFICIE DE CAPTACIÓN.
2. ELEMENTOS DE CANALIZACIÓN.
3. FILTROS.
4. ALMACENAMIENTO.

• SUPERFICIE DE CAPTACIÓN:

PUEDE SER UNA SUPERFICIE NATURAL O CONSTRUIDA, ES SOBRE LA QUE CAE Y RECIBE EL AGUA LLUVIA ANTES DE SER CANALIZADA. LA CANTIDAD DE AGUA QUE SE PUEDE RECOLECTAR DEPENDERÁ DE LA CANTIDAD DE LLUVIA QUE CAIGA SOBRE ELLA, ADEMÁS UN ASPECTO IMPORTANTE A LA HORA DE RECOLECTAR AGUA LLUVIA ES EL ÁREA DE LA SUPERFICIE DE CAPTACIÓN.

• CANALIZACIÓN:

SU PRINCIPAL FUNCIÓN DE LAS CANALETAS Y TUBOS DEL SISTEMA DE CANALIZACIÓN ES RECOGER EL AGUA LLUVIA QUE DESCIENDE DE LA CUBIERTA, Y CONDUCIRLA HACIA EL DEPOSITO DONDE SERÁ ALMACENADA.

• FILTRACIÓN DE AGUA LLUVIA:

DEPENDIENDO EN LO QUE SE VAYA A EMPLEAR EL AGUA LLUVIA EXISTEN DIFERENTES FILTROS, LA FUNCIÓN DEL FILTRO ES ELIMINAR POLVO Y OTROS AGENTES QUE SE PUEDAN ENCONTRAR EN LOS TECHOS DE RECOLECCIÓN YA SEAN HOJAS SECAS O BASURA.

SI EL AGUA LLUVIA SERÁ EMPLEADA PARA FINES EN EL HOGAR YA SEA COMO PARA HIGIENE PERSONAL O PARA LIMPIEZA DE LA MISMA EL FILTRADO SE LO REALIZA DE MANERA DIFERENTES Y DE UNA FORMA UN POCO MAS COMPLEJA, SI EL FIN DEL AGUA ES PARA USO AGRÍCOLA SOLO SE REALIZA UN FILTRADO SIMPLE.

• ALMACENAMIENTO:

PARA ALMACENAR EL AGUA DE LLUVIA SE LO PUEDE HACER EN TANQUES, ESTANQUES U OTROS, ESTOS DEPÓSITOS SE BASAN EN 3 CRITERIOS IMPORTANTES LOS CUALES SON DECISIVOS AL MOMENTO DEL DISEÑO:

1. ALMACENAR AGUA PARA APROVECHARLA CUANDO SEA NECESARIO.
2. REDUCIR LA PÉRDIDA DE AGUA POR FILTRACIÓN O EVAPORACIÓN.
- 3 EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA RECOLECTADA A TRAVÉS DE UN ADECUADO ALMACENAMIENTO.

LA CANTIDAD DE AGUA QUE PODAMOS RECOLECTAR DEPENDERÁ DEL RÉGIMEN DE LLUVIAS DE LA ZONA Y DEL ÁREA DE SUPERFICIE DE RECOLECCIÓN Y DEL USO QUE SE LE DARÁ A EL AGUA.

SE DEBE CONSIDERAR EL ÁREA DE CAPTACIÓN DE AGUA Y TENER UN REGISTRO DE LAS PRECIPITACIONES ANUALES PARA DIMENSIONAR EL DEPOSITO QUE NECESITAREMOS.

3.-CALCULO DEL DISEÑO DE UN DEPOSITO PARA ALMACENAR AGUA LLUVIA.

LA MANERA CORRECTA PARA EL DISEÑO DE UN DEPOSITO ES QUE NOS PERMITA ALMACENAR EL 75% DEL VOLUMEN DE LLUVIA QUE CAE DURANTE EL PERIODO LLUVIOSO, YA QUE POR CUALQUIER CIRCUNSTANCIA SE PUEDE PRODUCIR PERDIDAS.

EL CALCULO DE UN DEPOSITO PARA ALMACENAR AGUA SE REALIZA MEDIANTE DATOS QUE NOS SERVIRÁN AL MOMENTO DE APLICAR LA FORMULA:

PERIODO DE CAPTACIÓN: 6 MESES

ÁREA DE CAPTACIÓN: 100 M²

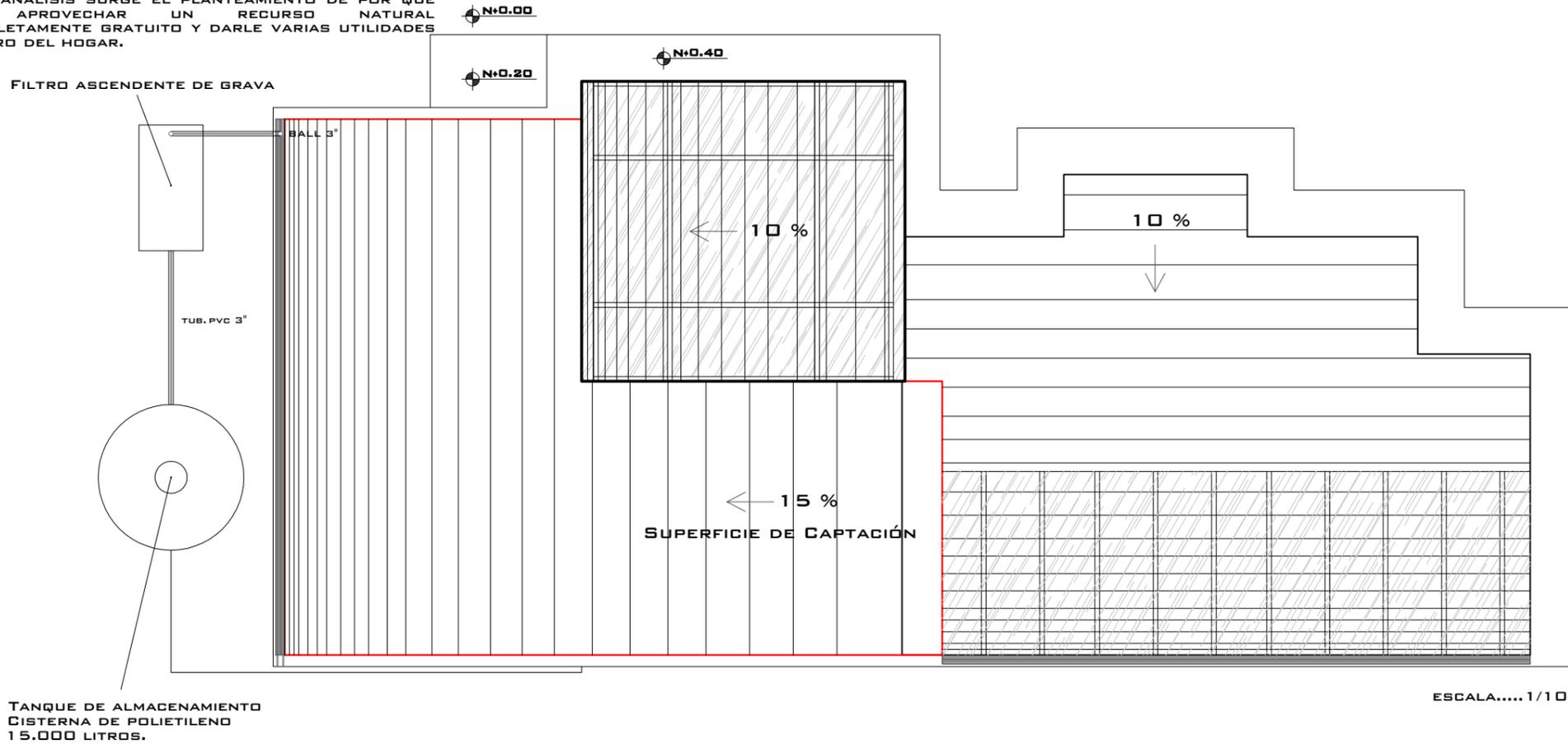
EFICIENCIA DE CAPTACIÓN: 75%

LLUVIA TOTAL ACUMULADA DEL PERIODO: 520 MM

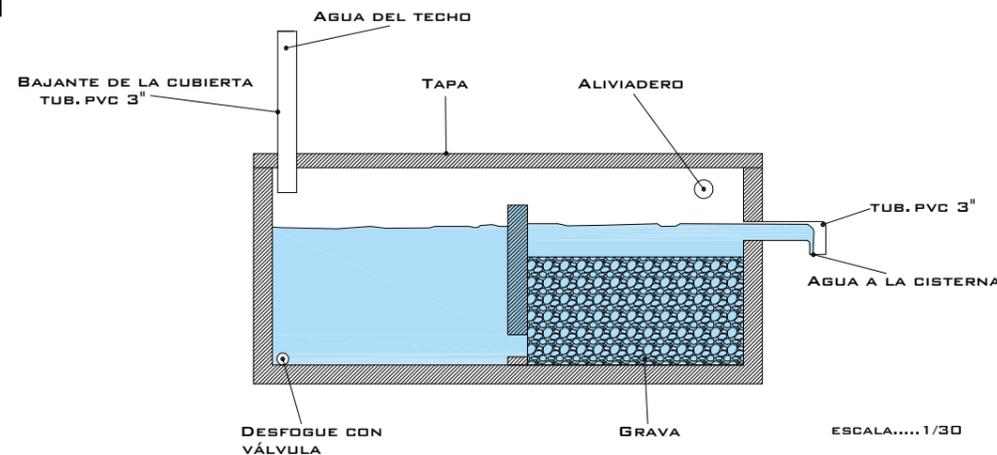
100x0,75x520MM= 39000 LITROS O 39,0 M³

PARA DISEÑAR UN DEPÓSITO CON 39,0 M³ DE CAPACIDAD, ASUMIMOS UNA PROFUNDIDAD DE 1,75 M (EXCAVAR 1,50 M Y DEJAR 0,25 CM SOBRE LA SUPERFICIE) NECESITARÍAMOS EL ÁREA SIGUIENTE:

$$39,0/1,75= 22 \text{ M}^2$$



FILTRO ASCENDENTE DE GRAVA



CONTIENE:

ECO - TECNOLOGÍAS: APROVECHAMIENTO DE LA LLUVIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMÁ:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA CON HUERTOS COMUNALES EN LA PARRQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 15/20

REUSO DE LAS AGUAS GRISES

EL 60% DE AGUA LIMPIA QUE INGRESA AL HOGAR SE CONVIERTEN EN AGUAS GRISES.

EN ECUADOR UNA FAMILIA DIARIAMENTE DESECHA ALREDEDOR DE UNOS 200 LITROS DE AGUAS GRISES (LAVAMANOS, DUCHA, LAVANDERÍA, FREGADERO), ESTE RECURSO PODRÍA UTILIZARSE EN LA AGRICULTURA. PARA LA RECUPERACIÓN DE ESTAS AGUAS SE EMPLEA FILTROS NATURALES DE PLANTAS, DE ESTA MANERA ESTARÍAMOS TRANSFORMADO LO QUE HOY EN DÍA SON PROBLEMAS ECOLÓGICOS EN GRANDES OPORTUNIDADES PARA CERRAR CICLOS, DICHO DE MEJOR MANERA ESTARÍAMOS CONVIRTIENDO RESIDUOS EN INSUMOS.

LAS AGUAS GRISES CONTIENEN:

- GRASAS, ACEITES Y OTROS RESIDUOS DE ALIMENTOS.
- DETERGENTES Y JABONES.
- CONTAMINANTES ORGÁNICOS Y QUÍMICOS (PRESENTES EN SHAMPOO, PERFUMES, PRODUCTOS DE LIMPIEZA, ETC.).
- PATÓGENOS (BAJAS CANTIDADES).

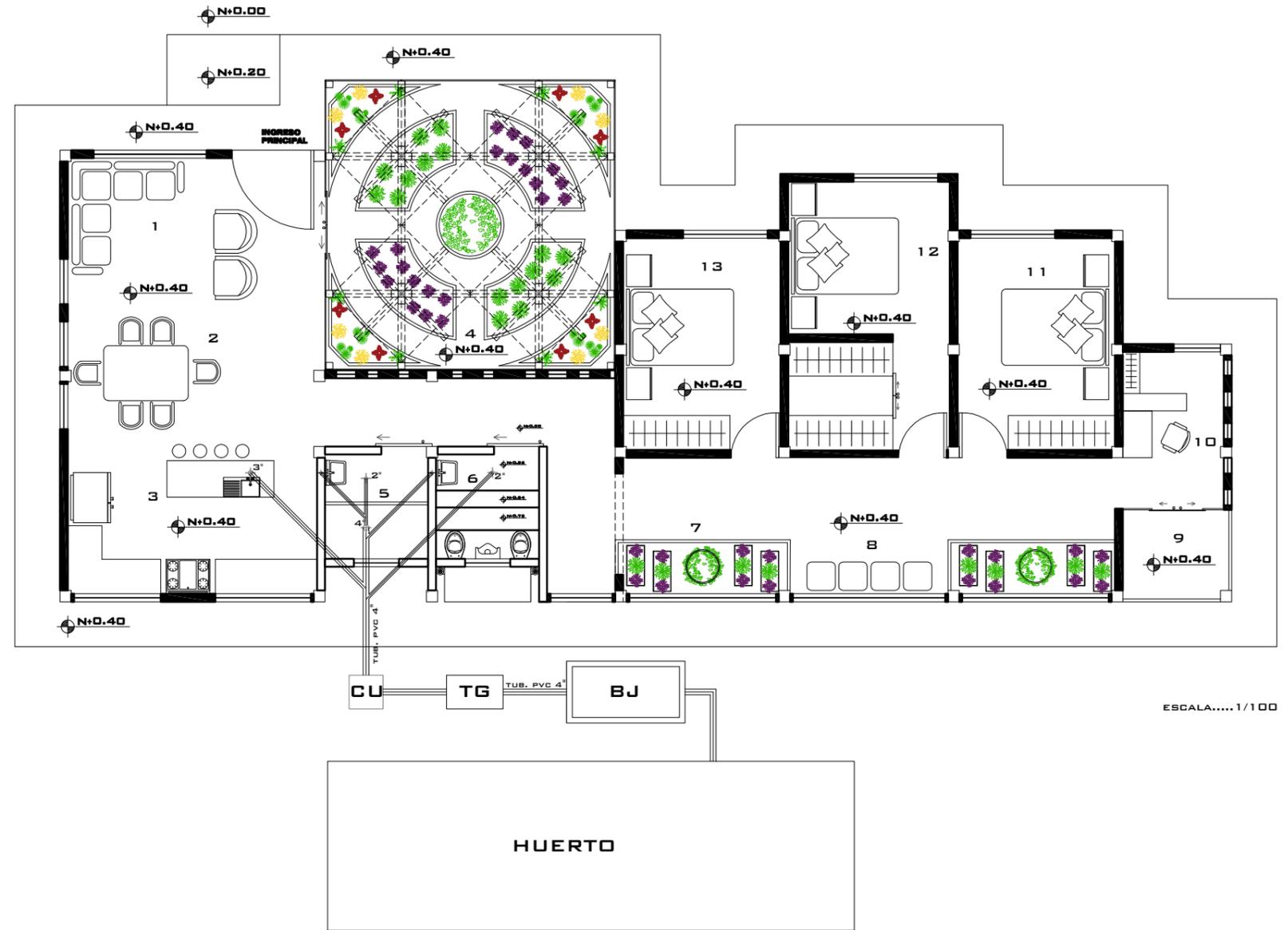
AL REALIZAR UN CORRECTO TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES PODREMOS OBTENER LOS SIGUIENTES BENEFICIOS:

- EVITAMOS CONTAMINACIÓN, PROBLEMAS DE SALUD Y DAÑOS CONSIDERABLES AL ECOSISTEMA.
- AHORRAMOS GRAN CANTIDAD DE AGUA LIMPIA.
- SI LA DESTINAMOS AL RIEGO, LOS NUTRIENTES SON APROVECHADOS POR LAS PLANTAS.

RIESGOS:

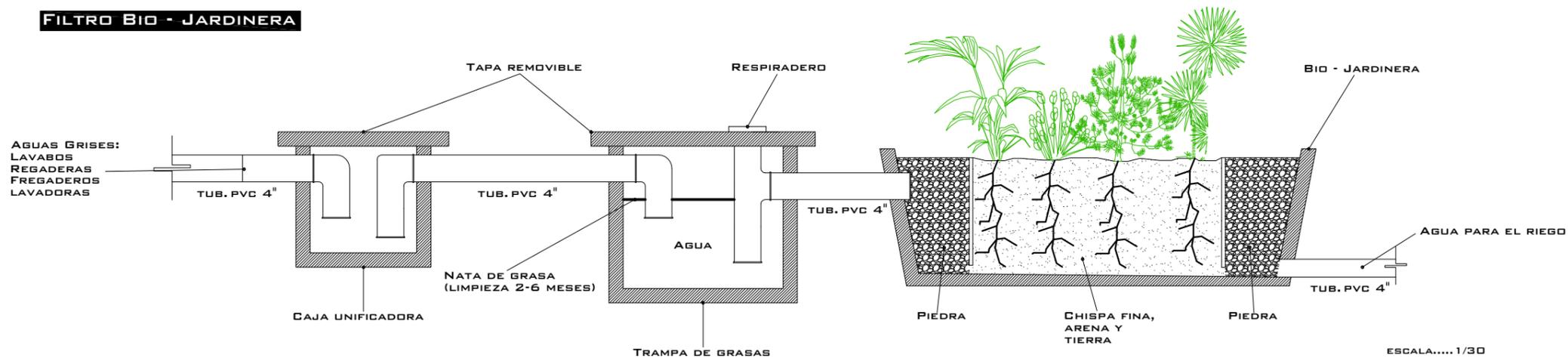
- ESTANCAMIENTO DE LAS AGUAS GRISES PROVOCA MALOS OLORES
- DESCOMPOSICIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA Y MULTIPLICACIÓN DE LA BACTERIAS.

POR ESE MOTIVO, ES MUY IMPORTANTE MANTENER LAS AGUAS GRISES FLUYENDO Y EVITAR EL CONTACTO CON ELLAS MIENTRAS NO SEAN TRATADAS. SI SE VIERTEN SIN TRATAR EN CUERPOS DE AGUA NATURALES, ALTERAN EL ECOSISTEMA Y CREAN CONTAMINACIÓN.



ESCALA.....1/100

FILTRO BIO - JARDINERA



ESCALA.....1/30

BIO - JARDINERA

LAS BIOJARDINERAS O TAMBIÉN LLAMADOS FILTROS JARDINER SON HUMEDALES ARTIFICIALES UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES, SU PRINCIPAL FUNCIÓN CONSISTE EN HACER QUE EL AGUA FLUYA LENTAMENTE A TRAVÉS DE UNA MEZCLA DE PIEDRAS, ARENA Y TIERRA SOBRE LA CUA SE SIEMBRAN PLANTAS RESISTENTES A CONDICIONES DE ALTA HUMEDAD.

ESTAS PLANTAS APROVECHAN LOS NUTRIENTES DISUELTOS EN EL AGUA, EL 70% DEL AGUA QUE INGRESA EN EL FILTRO SALE LIMPIA LO CUAL NOS PERMITE VOLVER A UTILIZARLA PARA EL RIEGO O SE LA PUEDE INCORPORAR SIN RIESGO ALGUNO A UN RÍO O ARROYO. EL AGUA RESTANTE ES UTILIZADA POR LAS PLANTAS DEL FILTRO PARA SU CRECIMIENTO Y LO RESTANTE SE EVAPORA.

VEGETACIÓN DE LA BIO - JARDINERA

LAS PLANTAS IDEALES PARA EL CULTIVO EN ESTOS FILTROS SON AQUELLAS QUE PUEDEN VIVIR EN TERRENOS CON GRAN CANTIDAD DE HUMEDAD Y QUE TOLEREN UNA CARGA ORGÁNICA ALTA. GENERALMENTE SE PREFERE LAS QUE TENGAN ELEVADOS REQUERIMIENTOS DE FÓSFORO Y POTASIO PARA SU DESARROLLO.

PARA LA BIO - JARDINERA LA PLANTA A UTILIZARSE SERÁ LA TOTORA (THIPHA LATIFOLIA) YA QUE LA MISMA SE ESTABLECE FÁCILMENTE Y ES UNA PLANTA ENDÉMICA DE LA ZONA.

CONTIENE:

ECO - TECNOLOGÍAS: REUSO DE LAS AGUAS GRISES

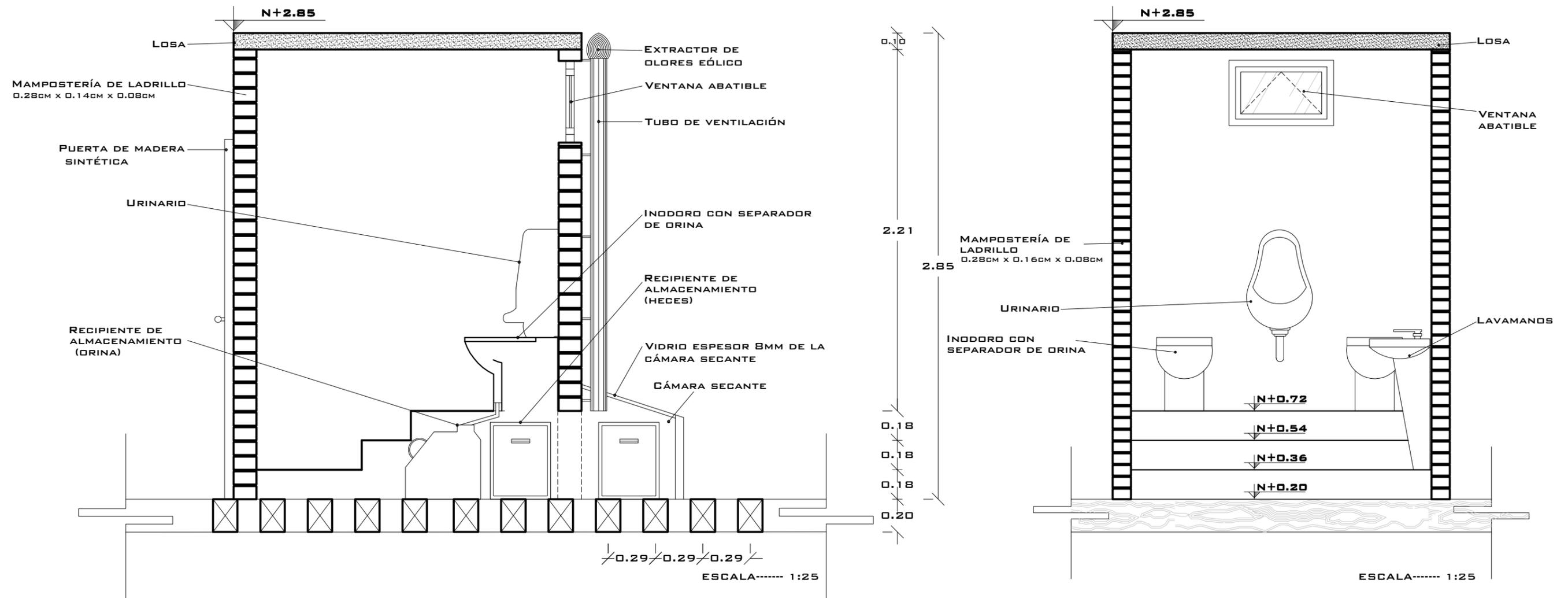
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 16/20

BAÑO ECOLÓGICO SECO



QUE SON:

LOS BAÑOS ECOLÓGICOS SECOS SON UN TIPO DE SANITARIO QUE ESTA DISEÑADO PARA NO UTILIZAR AGUA AL MOMENTO DE EVACUAR LOS DESECHOS HUMANOS.

HAY DOS TIPOS DE BAÑOS ECOLÓGICOS SECOS: LOS LLAMADOS COMPOSTERA SON LOS QUE ELIMINAN LOS PATÓGENOS MEDIANTE MICROORGANISMOS QUE SE ENCARGAN DE DESCOMPONER LA MATERIA ORGÁNICA.

EL SEGUNDO ES CONOCIDO COMO EL DE SEPARACIÓN DE ORINA EN EL CUAL LAS HECEAS SE DESHIDRATAN MEDIANTE UNA MEZCLA SECANTE, ESTE TIPO DE BAÑO CUENTA CON UNA CÁMARA SEPARADORA DE MATERIA ORGÁNICA LA CUAL NO PERMITE EL CONTACTO ENTRE LAS HECEAS Y LA ORINA.

LOS DESECHOS GENERADOS MEDIANTE UN ADECUADO TRATAMIENTO SE LOS REUTILIZARA PARA EL MEJORAMIENTO DEL SUELO Y COMO FERTILIZANTE NATURAL.

EN EL PROYECTO SE UTILIZO EL DE SEPARACIÓN DE ORINA YA QUE AL ESTAR UBICADO EL LOTE DEL PROYECTO EN UNA ZONA RURAL NO SE CUENTA CON ALCANTARILLADO, ENTONCES SE PROPUSO ESTE TIPO DE ECO TECNOLOGÍAS QUE EN UNA PEQUEÑA PARTE AYUDAN A LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL.

A CONTINUACIÓN UNA BREVE EXPLICACIÓN REFERENTE A LOS BAÑOS ECOLÓGICOS SECOS:

SE DEBE TENER EN CUENTA ALGUNOS FACTORES IMPORTANTES AL MOMENTO DEL USO DEL BAÑO ECOLÓGICO SECO ENTRE LOS MAS IMPORTANTES ESTA LA MEZCLA SECANTE Y EL MANTENIMIENTO. MEZCLA SECANTE:

ES UN MATERIAL COMPLETAMENTE SECO YA QUE AL CUBRIR LAS HECEAS DEBE ABSORBER LA HUMEDAD Y DEBE IMPEDIR QUE SE LIBEREN LOS OLORES. PARA ESTA MEZCLA SE PUEDE UTILIZAR:

- TIERRA CON CAL Y CENIZA EN PARTES IGUALES
- DOS PARTES DE TIERRA Y UNA DE CAL
- ASERRÍN FINO Y SECO CON CAL O CENIZA EN PARTES IGUALES
- CÁSCARA DE ARROZ (TAMO) CON CENIZA O CAL EN PARTES IGUALES
- CUALQUIER OTRA VARIANTE DISPONIBLE EN CADA LUGAR

SE DEBE SEGUIR ALGUNOS CONSEJOS ÚTILES PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS BAÑOS SECOS:

- LIMPIAR TANTO EL INTERIOR COMO EL EXTERIOR DEL BAÑO REGULARMENTE PARA EVITAR UN AMBIENTE DESAGRADABLE.
- LIMPIAR EL INODORO SEMANALMENTE CON UN TRAPO HÚMEDO Y CON CUALQUIER PRODUCTO DE LIMPIEZA O A SU VEZ SE PUEDE UTILIZAR VINAGRE PERO EVITANDO QUE CAIGA LIQUIDO EN LA CÁMARA SECANTE.
- CAMBIAR EL DEPÓSITO DE LA ORINA CADA VEZ QUE SE LLENE Y HACER EL TRATAMIENTO NECESARIO ANTES DE APLICARLO AL CULTIVO.

LA ORINA Y LAS HECEAS COMO FERTILIZANTES NATURALES

NUESTRA ORINA ES UN FERTILIZANTE NATURAL, CON UN CORRECTO MANEJO Y TRATAMIENTO LA PODEMOS UTILIZAR COMO UN FERTILIZANTE SUMAMENTE EFECTIVO.

TRATAMIENTO DE ORINA:

LOS BAÑOS SECOS QUE TIENEN SEPARADOR DE ORINA ESTÁN DISEÑADOS PARA UNA FÁCIL RECOLECCIÓN DE ORINA, YA QUE EN LA PARTE INFERIOR SE ENCUENTRAN UBICADOS UNOS RECIPIENTES PLÁSTICOS EN LOS CUALES SE ALMACENARA LA ORINA, SI MANTENEMOS ESTOS DEPÓSITOS BIEN CERRADOS, PARA EVITAR PÉRDIDAS POR VOLATILIZACIÓN, AL MENOS 20 DÍA, LA UREA CONTENIDA EN LA ORINA Y QUE ES LIGERAMENTE ÁCIDA, SE TRANSFORMA EN AMONIACO, LIGERAMENTE ALCALINO, EL CAMBIO DE PH ELIMINA CUALQUIER PATÓGENO EXISTENTE.

FORMA DE APLICACIÓN:

EN LA ORINA SE CONCENTRAN GRAN CANTIDAD DE SALES Y ANTES DE USARLA COMO FERTILIZANTE DEBEMOS DILUIRLA.

- ANTES DE LA SIEMBRA APLICAR LA ORINA SIN DILUIR DIRECTAMENTE SOBRE EL SUELO, DEBE TRANSCURRIR 24 HORAS PARA PODER SEMBRAR, EN ESTE LAPSO DE TIEMPO LAS BACTERIAS DEL SUELO TRANSFORMARON LOS NUTRIENTES EN FORMAS APTAS PARA LAS PLANTAS.

- CULTIVOS EN CRECIMIENTO APLICAR DIRECTAMENTE AL SUELO, SE DEBE DILUIR 1 PARTE DE ORINA POR 4 PARTES DE AGUA, APLICAR UNA O DOS VECES POR SEMANA.
- PLANTAS JÓVENES O EN MACETAS DILUIR LA ORINA HASTA EN 10 PARTES DE AGUA.
- PARA ESTIMULAR LAS PILAS DE COMPOST, DILUIR 1 PARTE DE ORINA Y 2 DE AGUA.
- PARA DESCOMPONER DE UNA FORMA MAS ACELERADA LOS MATERIALES ORGÁNICOS RICOS EN FIBRA (HOJAS SECAS, PAJA) 1 DE ORINA FERMENTADA POR 5 DE AGUA

HECES:

- LAS EXCRETAS SE VAN RECOLECTANDO EN LOS RECIPIENTES EMPLEADOS PARA ELLO, UN ADECUADO USO DE LOS RECIPIENTES Y EL TIEMPO SUFICIENTE GARANTIZARA QUE EL EXCREMENTO SEQUE DE MANERA CORRECTA, UNAS BUENAS CONDICIONES Y UNA MEZCLA SECANTE ADECUADA FACILITARA LA DESTRUCCIÓN DE LOS PATÓGENOS LOS CUALES TARDAN UN PERIODO DE 6 MESES.
- UNA VEZ QUE DISPONEMOS DE ESTE MATERIAL INOCUO (LIBRE DE PATÓGENOS), RESULTA UN EXCELENTE ABONO PARA MEJORAR LOS SUELOS Y NUTRIR LAS PLANTAS DE TALLO ALTO. AUNQUE EL VOLUMEN TOTAL NO ES DE GRAN SIGNIFICADO PARA GRANDES EXTENSIONES DE CULTIVO, PUEDE ADICIONARSE AL COMPOST PARA ENRIQUECERLO O PUEDE INCORPORARSE DIRECTAMENTE AL SUELO POR EJEMPLO AL MOMENTO DE SEMBRAR ÁRBOLES.

CONTIENE:

ECO - TECNOLOGÍAS: BAÑOS SECOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMÁ:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 17/20

EXTERIORES



RENDER 1: IMPLANTACIÓN



RENDER 2: VIVIENDA PRODUCTIVA



RENDER 3: ELEVACIÓN FRONTAL



RENDER 4: HUERTO-JARDIN

CONTIENE: **RENDERS EXTERIORES**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA

TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 18/20

EXTERIORES



RENDER 5: ELEVACIÓN LAT. IZQUIERDA



RENDER 6: ELEVACIÓN POSTERIOR



RENDER 7: IMPLANTACIÓN



RENDER 8: CAMINERIAS

CONTIENE: RENDERS EXTERIORES

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR CEPEDA**

**TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO**

**AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 19/20**



RENDER 9: ELEVACIÓN POSTERIOR



RENDER 10: HUERTO-JARDIN



RENDER 11: ESTRUCTURA ARBOLADA



RENDER 12: PASILLO-JARDIN

CONTIENE: **RENDERS EXTERIORES E INTERIORES**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
TUTOR: ARQ. HÉCTOR DEPEDA

TEMA:
PROTOTIPO DE DISEÑO DE CONJUNTO
HABITACIONAL VIVIENDA PRODUCTIVA
CON HUERTOS COMUNALES EN LA
PARROQUIA DE SAN LUIS PROVINCIA DE
CHIMBORAZO

AUTOR: RENATO ANDRAMUÑO
FEBRERO 2019
LAMINA: 20/20