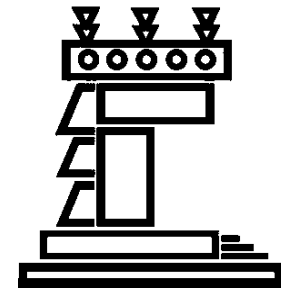




BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA

PRESENTA

“PROYECTO DE VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR “LA RESURRECCIÓN”, MUNICIPIO DE PUEBLA”

Director: Mtro. Ricardo Fernández de Lara Aguilar ID. 100066277

Asesores:

Mtro. José Arturo Vázquez Mancilla ID. 100089011

Dra. Dora María Artiles López ID. 100492477

Presentan:

Mora Pérez Roberto 200910549

González Avalos Carlos Sergio 200934223

Martínez Sánchez Jesús Antonio 200929162



OTOÑO 2014

ÍNDICE

	Pág.		Pág.
PROTOCOLO.....	4	CAPÍTULO 3 ANÁLISIS SOCIO-AMBIENTAL.....	12
-ANTECEDENTES		-3.1.1 MEDIO FÍSICO NATURAL	
-ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA		• LOCALIZACIÓN	
-PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA			
-OBJETIVOS		• EDAFOLOGÍA	
-JUSTIFICACIÓN		-3.1.2 CLIMA	
-HIPÓTESIS		• TEMPERATURA	
-METODOLOGÍA		• PRECIPITACIÓN PLUVIAL	
		• VIENTOS	
CAPÍTULO 1 DEFINICIONES Y ANALOGÍAS.....	6	-3.1.3 FLORA	
-1.1 DEFINICIONES		-3.2 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	
-1.2 ANALOGÍAS		• DELIMITACIÓN DEL PROYECTO	
Capítulo 2 ANÁLISIS LEGAL/NORMATIVO.....	10	-3.2.1 INFRAESTRUCTURA	
-2.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS		• AGUA	
-2.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2012-2018		• ELECTRICIDAD	
-2.3 LEY DE FRACCIONAMIENTOS Y ACCIONES URBANÍSTICAS DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA.		• DRENAJE	
-2.4 CÓDIGO REGLAMENTARIO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA		• TELEFONÍA	
		• VIALIDADES	
		-3.2.2 USOS DE SUELO Y EQUIPAMIENTO	
		• EDUCACIÓN	
		• SALUD	
		• RECREACIÓN	
		• VIVIENDA	

	Pág.
CAPÍTULO 4 ANÁLISIS URBANO-ARQUITECTÓNICO.....	21
-4.1 TIPOLOGÍA	
-4.2 VARIABLES DEL DISEÑO URBANO-ARQUITECTÓNICO	
-4.3 PROGRAMA DE NECESIDADES	
-4.4 PROGRAMA URBANO-ARQUITECTÓNICO	
-4.5 PROPUESTA URBANA	
-4.6 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	
-4.7 DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS ECOTECNIAS	

CAPÍTULO 5 PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓN30

- 5.1 PLANOS URBANOS
 - PLANO DE MACRO-LOCALIZACIÓN
 - PLANO DE MICRO-LOCALIZACIÓN
 - PLANO DE INFRAESTRUCTURA
 - PLANO DE VIALIDADES
 - PLANOS DE TOPOGRÁFICO
 - PLANO DE LOTIFICACIÓN
 - PLANO DE CONJUNTO
 - PLANO DE INSTALACIÓN RED DE DRENAJE
 - PLANO DE INSTALACIÓN RED DE AGUA POTABLE
 - PLANO DE INSTALACIÓN RED ELÉCTRICA
 - PLANO DE INSTALACIÓN ALUMBRADO PUBLICO
 - PLANO DE CORTES DE INSTALACIONES
- 5.2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS
 - PLANO ARQUITECTÓNICO TIPO 1
 - PLANO ARQUITECTÓNICO TIPO 2
 - PLANO DE FACHADAS Y CORTES
- 5.3 PLANOS ESTRUCTURALES

- PLANO ESTRUCTURAL TIPO 1
- PLANO ESTRUCTURAL TIPO 2

-5.3 PLANOS DE INSTALACIONES

- PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA TIPO 1
- PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA TIPO 2
- PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA TIPO 1
- PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA TIPO 2
- PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA TIPO 1
- PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA TIPO 2
- PLANO DE INSTALACIÓN DE ECOTECNIAS TIPO 1
- PLANO DE INSTALACIÓN DE ECOTECNIAS TIPO 2

CAPÍTULO 6 PRESUPUESTO31

BIBLIOGRAFIA

PROTOCOLO

ANTECEDENTES

Durante el transcurso histórico de la arquitectura, se ha visto a la vivienda, como figura inmensa en imaginación e importancia cultural. Ha sido y continúa siendo un espacio creado por el hombre como respuesta a la más esencial de las necesidades humanas: cobijo o protección del entorno natural.

Pero no solamente como abrigo ante los elementos. Sin la casa el hombre sería un ser disperso, sin un núcleo predestinado, sin un eje que siempre se puede tener como centro, sin un cosmos privado y personal en el cual pueda convivir y expresarse en familia y por esto no solo como un refugio sino también como una manifestación o reflejo de un valor esencial como lo es "HOGAR".

Se trata de un área que forma parte de las estribaciones del volcán Matlalcueytl mejor conocido como la Malinche se caracteriza por una serie de lomas y cerros bajos con barrancas y causes de río. Originalmente estuvo poblada de espesos bosques de pinos y oyameles que cubrían hasta las partes altas del volcán.

El área de cerros y barrancos se extendió sobre todo hacia el este, llegando hasta Amozoc y unirse a la serranía de Tepeaca. Se trata de una región muy importante que limita la región del valle de Puebla y que muestra ocupación muy intensa desde el horizonte preclásico; por sobre todo los asentamientos destacan Amalucan y Manzanilla distantes entre sí unos 4 km.

Su primera época de ocupación sucedió poco antes de nuestra era y durante el siglo II inicio su etapa de expansión hasta cubrir un área aproximada de 2 km².

El nombre original de la población es Tepetitla, cuyo significado es: "Lugar entre cerros" su origen se remonta a la preconquista descendiente de una de las siete tribus nahuatlacas. A la llegada de los españoles, sus costumbres y región estaban muy arraigadas. Los religiosos pensaron que al cambiar el nombre por el de la Resurrección de Cristo, los pobladores renacerían a una nueva vida religiosa.

En la actualidad la población de la Resurrección es una junta auxiliar del municipio de Puebla, a escasos 10 km de la ciudad de Puebla, colinda al Norte con la localidad de villa Vicente guerrero, del municipio de san pablo del monte, Tlaxcala y la junta auxiliar de San Miguel Canoa. Al sur con la cabecera municipal, al Este con la junta auxiliar de Santa María Xonacatepec y al Oeste con la junta auxiliar de San Sebastián Aparicio¹.

ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA

- En México el crecimiento demográfico de la población ha influido en gran medida en el asentamiento irregular en las periferias de las ciudades. Se ha generado un desarrollo urbano desordenado que ha deteriorado la calidad de vida de la población.
- Tal es el caso de La Junta Auxiliar La Resurrección ubicada al noreste del Municipio de Puebla, en el año 2000 presentaba una población de 763 habitantes, en el año 2005 se registró una población de 2,674 habitantes y para el año 2010 incremento a 9,065 habitantes.

- Debido al incremento de la población y la necesidad de habitar, con el tiempo se ha creado una tipología carente de expresión, retomando diversos elementos de la arquitectura que generan un desorden tanto urbano como arquitectónico.

Hasta ahora, las precisiones políticas, económicas y sociales se han limitado en general a delimitar estrategias para el futuro, organizar cumbres sobre la tierra (RIO 1992) pero no se llegan a acuerdos y compromisos específicos (Protocolo de Kioto 1996, Ginebra 1996, la Haya 2000 y Johannesburgo 2002), pese a que la interacción de las actividades productivas del hombre con el medio natural se ha convertido ya en una causa de profunda preocupación.²

La contaminación y el alto gasto de energía no renovable, son dos de las principales afectaciones que sufre el medio ambiente a causa de la construcción.

- El impacto de la industria de la construcción es de los más fuertes pues consume a lo largo de proceso productivo "el 50% de los recursos naturales, el 40% de la energía disponible, el 16% del agua potable, es responsable de alrededor del 17% de las emisiones de CO2 y DEL 26% de los gases causantes del efecto invernadero."³

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la junta auxiliar La Resurrección del municipio de Puebla existe carencia de vivienda digna y un gran número de asentamientos irregulares, lo que ocasiona la falta de servicios básicos de infraestructura como el drenaje, agua potable, luz eléctrica y pavimentación.

Ante esta problemática se realizara un proyecto arquitectónico que resuelva la carencia de vivienda digna y ayude a regularizar un segmento de la población que vive en las orillas de la junta auxiliar, utilizando ecotecnias que solventen el problema de la contaminación y de la carencia de servicios básico.



Imagen tomada desde Google Earth.

1 Archivo Parroquial de La Resurrección del Señor, Libro de Gobierno, 1977 www.adaBi.org.mx/content/descargas/inventarios/160.pdf

2 Jorge Sosa Oliver, "Diseño Arquitectura y Tecnología" ed. Fomento Editorial BUAP, 2008 pag.111

3 Dominique GAUZIN-MÜLLER, "Arquitectura Ecológica" ed. GG, Barcelona, 2002, pág. 16

OBJETIVOS

GENERAL

- Proponer un fraccionamiento que albergue viviendas sustentables, capaces de usar y reutilizar recursos naturales, contribuyendo al mejoramiento del medio ambiente.

ESPECIFICOS

- Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.
- Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos.
- Reducir de manera responsable el rezago de vivienda a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda. existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva.
- Colaborar en la reorganización de los asentamientos urbanos.

JUSTIFICACIÓN

Según la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP) casi un tercio de la población del país no cuenta con una vivienda digna, en el Estado de Puebla hay 2 millones de personas con este problema según la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).⁴

Dentro del municipio de Puebla la carencia de vivienda digna se refleja en los datos de SEDESOL.⁵

Datos del 2010

- Viviendas con piso de tierra.....8,958.00
- Viviendas sin drenaje.....6,666.00
- Viviendas sin luz eléctrica.....1,548.00
- Viviendas sin agua entubada.....25,851.00
- Viviendas que usan leña ò carbón para cocinar.....8,130.00
- Viviendas sin sanitario.....6,779.00
- Vivienda con algún porcentaje de hacinamiento.....114,349.00

Según los datos estadísticos del INEGI del 2010, en la junta auxiliar "La Resurrección" hay una población total de 78,888 personas, de las cuales 38,312 son hombres y 40,333 son mujeres, existen 715 viviendas con piso de tierra, 86 viviendas no cuentan con luz eléctrica, 771 carecen de drenaje, y 1883 no tienen agua entubada.

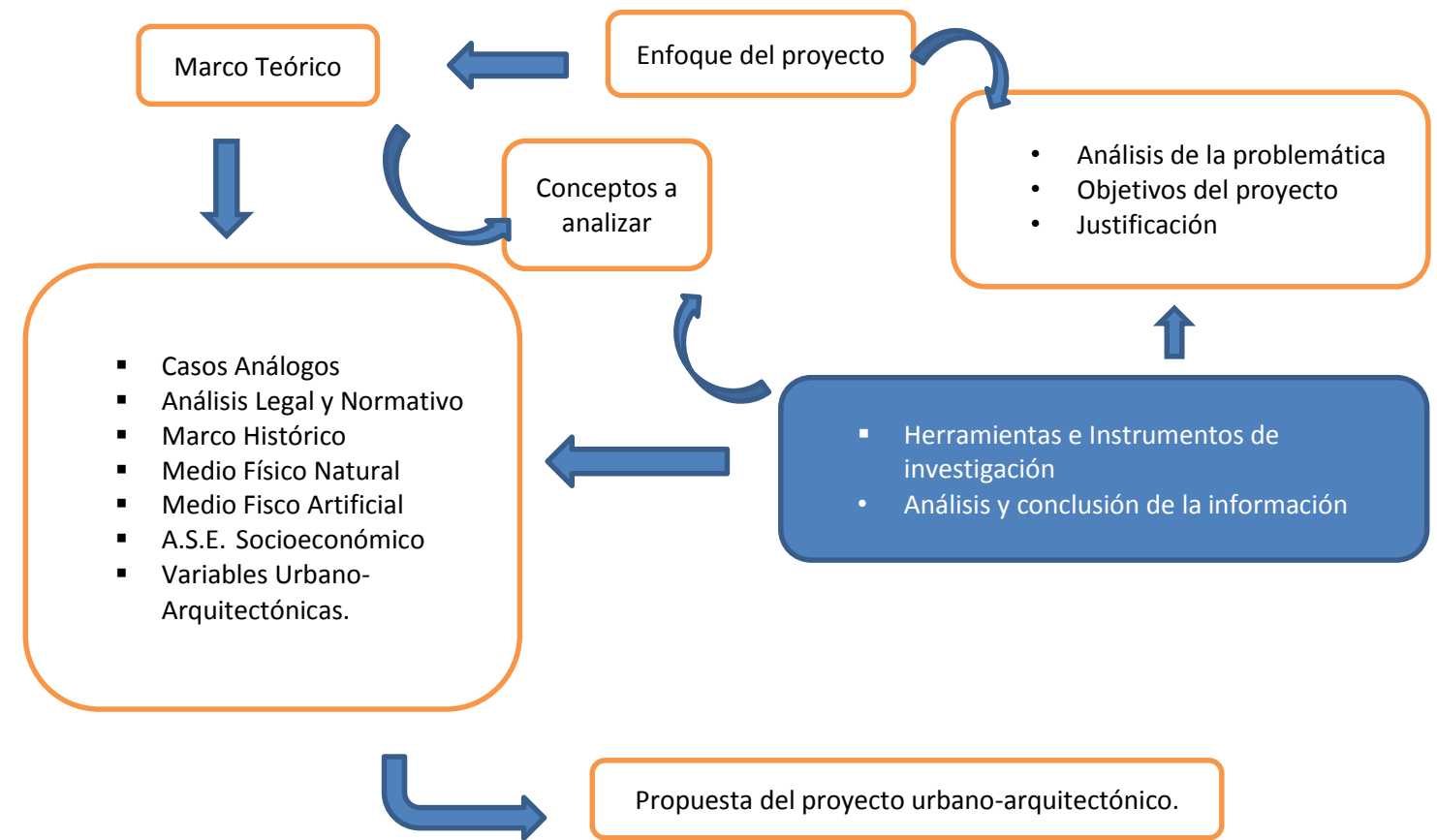
Ante la carencia de vivienda digna en el municipio de Puebla, se pretende proyectar un modelo de casa sustentable que sea accesible y responda a la demanda ambiental.

HIPOTESIS

Con la propuesta Urbano-Arquitectónica del fraccionamiento de viviendas sustentables en la Junta Auxiliar la Resurrección la gente contara con una vivienda digna y confortable mediante el uso de ecotecnias que ayudaran a aprovechar los recursos naturales renovables para el ahorro de agua mediante captación de lluvias pluviales y aprovechamiento de aguas jabonosas, climatización natural, y el uso de la energía solar para aparatos eléctricos, entre otros.

De esta manera las personas gozaran de una mejor calidad de vida, además de resolver en parte el problema de los asentamientos desordenados.

METODOLOGÍA DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO



4. Periódico El puntual 08/07/13
5. Catalogo de localidades SEDESOL

Capítulo 1

DEFINICIONES Y ANALOGÍAS

ANALOGÍAS

DEFINICIONES Y

1.1 CONCEPTOS

Vivienda⁵

La vivienda es el lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas. Este tipo de edificación ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas.

Vivienda digna⁵

Vivienda digna, según la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos en su Observación General nº 4 es aquella vivienda donde los ciudadanos o las familias pueden vivir con seguridad, paz y dignidad. Principio o axioma de la vivienda digna: la vivienda DIGNA, en la continuidad de la Vida, solo puede tener y tiene menos valor que la VIDA.

Sustentable⁵

Se refiere a que el desarrollo debe estar sustentado o soportado por las condiciones físicas, económicas y sociales, esto implica el conocer y entender la estructura ecológica, los factores críticos y el grado de tolerancia del ambiente, los procesos de uso y deterioro de los recursos naturales renovables y no renovables, el proceso de generación de residuos y desechos y su disposición final en el medio ambiente, además, parte de la base de un desarrollo del sistema ecológico, donde la tasa de rendimiento económico deberá ser menor o igual que la tasa de renovación de los recursos naturales, del medio ambiente y del sistema ecológico cultural.

Sostenible⁶

Significa satisfacer las necesidades del desarrollo de las personas de hoy en día, y salvaguardar el derecho de las generaciones futuras a hacer lo mismo en entornos sanos y humanos, es decir, que el proceso será mantenido por un periodo prolongado, que pretende que el equilibrio de todas las variables implícitas en el desarrollo sea sostenible o permanente.

Arquitectura bioclimática⁶

Consiste en el desarrollo de un proceso de diseño acorde con las características climáticas zonales y locales para obtener edificaciones que hagan uso eficiente de la energía y la integren armónicamente al entorno natural para propiciar espacios dignos, confortables y saludables para los usuarios.

Ecotecnias⁶

Son aquellas innovaciones tecnológicas diseñadas con el fin de preservar y restablecer el equilibrio de la naturaleza y para satisfacer las necesidades humanas con una mínima disrupción del mismo mediante el manejo sensato de las fuerzas naturales.

Arquitectura Ecológica⁶

Antes de llegar al tema de la arquitectura ecológica es necesario entender el concepto de la ecología profunda, este moviendo se generó en 1972 por el filósofo Arne Naess, y se caracteriza por concebir al ser humano como parte del sistema natural y no como un ente aislado que se sirve del ecosistema. Dentro de la teoría de la ecología profunda se encuentra la conservación de la diversidad de las especies y con ello la autorrealización del ser humano. Con esta base teórica podemos concebir una arquitectura que cuide la convivencia con el entorno y procure la conservación de

la vida de las demás especies, el edificio se debe integrar al ecosistema, para ello el usuario necesita entender que es parte de un sistema vivo llamado biósfera y no es un ente aislado. Por ello los materiales y los sistemas que logran el confort deben ser integrales a la naturaleza y es aquí, justamente donde se aplican materiales orgánicos como paja, arcillas, maderas certificadas, pétreos del lugar de origen a la construcción, etc; también se pueden aplicar ecotecnias para aprovechar corrientes de aire, la energía del sol o el retorno de los recursos naturales sanos al ecosistema como el agua, para ello es necesario estudiar las condiciones ambientales del sitio como orientación, vientos dominantes, precipitación pluvial y topografía. Para lograrlo se necesita realizar otro tipo de investigación científica en materiales y procesos de construcción, es indispensable entender que dichos procesos provienen de la naturaleza y que hay una lógica en el universo para la transformación de la materia y la energía. Estableciendo una analogía con la edificación existen otras formas de gestionar los recursos para la transformación de nuestro entorno imitando los procesos de la naturaleza.

El principal problema de la arquitectura ecológica coincide con la principal crítica de la ecología profunda, desde su manifiesto muchos grupos sociales han visto una utopía en este movimiento, en la actualidad ha sido muy difícil lograr que una edificación tenga cero impacto en el entorno lo cual al día de hoy también convierte en una utopía la arquitectura ecológica, creo que existe la posibilidad de un mundo equilibrado en cuanto transformemos nuestros paradigmas y por lo tanto nuestros hábitos de consumo.

Arquitectura Sostenible⁶

La diferencia más importante entre lo ecológico y sostenible es el factor de desarrollo social y económico garantizando la conservación de los recursos naturales para las siguientes generaciones. A diferencia de la ecología profunda la sostenibilidad se enfoca en el desarrollo humano conservando el entorno. Por lo tanto la arquitectura sostenible promueve el diseño con ecotecnias buscando el desarrollo social y económico constante, esto se puede lograr con diversas estrategias como gestión de recursos, generación de tecnología, empleo regional, educación y capacitación en la industria de la construcción, transporte y movilidad, eco-diseño, entre otros factores. Realmente las sociedades antes de la revolución industrial tenían una gestión mucho más responsable de los recursos, el medio natural tenía la capacidad de absorber el impacto humano con mayor efectividad porque había menos presión sobre la biósfera. Desde que el ser humano inició la carrera industrial como la conocemos hoy hemos terminado con casi la mitad de los recursos no renovables en el mundo, así como con la superficie forestal que sirve para producir oxígeno, mantener el clima y los ecosistemas. La responsabilidad que tenemos los arquitectos no solamente es frenar el deterioro actual, sino también es restituir el medio.

Arquitectura Verde⁶

Es la construcción con un impacto medioambiental mínimo, es decir, crear edificios con consecuencias positivas, reparadoras y productivas para el medio ambiente natural, al tiempo que la estructura edificada se integra con todos los aspectos de los sistemas ecológicos de la biosfera durante su ciclo de vida.

6. Jorge Sosa Oliver, "Diseño, Arquitectura y Tecnología", Ed. Fomento Editorial Buap 2008, pág. 123-149

1.2 ANALOGÍAS

Ciudades rurales sustentables Chiapas, México

Hace ya más de tres años unas lluvias torrenciales inundaron la zona centro y norte del estado de Chiapas. La lluvia perjudicó a más de 1 200 familias ubicadas en 34 municipios. Este desastre, aunado a la ineptitud de las estrategias de desazolve de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), mantuvo bajo el agua a 404 casas de 33 pueblos y 960 mil hectáreas productivas durante más tres meses. De todos los afectados, el pueblo de Juan de Grijalva sufrió la peor suerte: quedó sepultado por el desgajamiento de un cerro en el municipio de Ostucán, en la zona norte de Chiapas.

Entre las Características de una Ciudad Rural Sustentable, podemos contar:

- Viviendas construidas con material térmico que dicen que permiten una temperatura 4 grados inferiores a la del ambiente en meses de calor, situación que habría que comprobar en todas las orientaciones.
- Cuentan con Cocinas Ecológicas, situadas en un espacio especial junto a la casa
- Corrales en el patio trasero (240 m2) para fomentar el autoconsumo.



Imagen 1. Viviendas construidas de madera de triplay y tablaroca con techos de hormigón liviano.

Santiago El Pinar. Chis. En la manzana 8 de la Ciudad Rural Sustentable (CRS) erigida en una escarpada loma, a unos cuatro kilómetros del centro de este municipio tzotzil, Vicente Hernández Hernández, su esposa, tres niñas y un varoncito son una de las quizá 20 familias que habitan esta aglomeración de 115 casas nuevas, construidas con paneles de madera prensada y/o tablaroca y techos de loseta de hormigón liviano. "Los demás se fueron porque hace seis meses no hay agua".

Casa Torres⁷

La vivienda se encuentra situada en la Sierra del Espadán, en Castellón, con inviernos muy fríos y veranos muy calurosos.

Consiste en una vivienda con una estructura arquitectónica bioclimática de alta eficiencia, que responde correctamente a las condiciones climáticas extremas de la zona (de - 5° hasta 40°), de forma que no necesita ningún sistema mecánico de acondicionamiento, ni en invierno, ni en verano.



Imagen 2. Casa Torres

La vivienda se calienta por efecto invernadero y calefacción por suelo radiante con agua calentada por captadores solares. Del mismo modo, el agua caliente se genera por medio de los captadores solares térmicos.

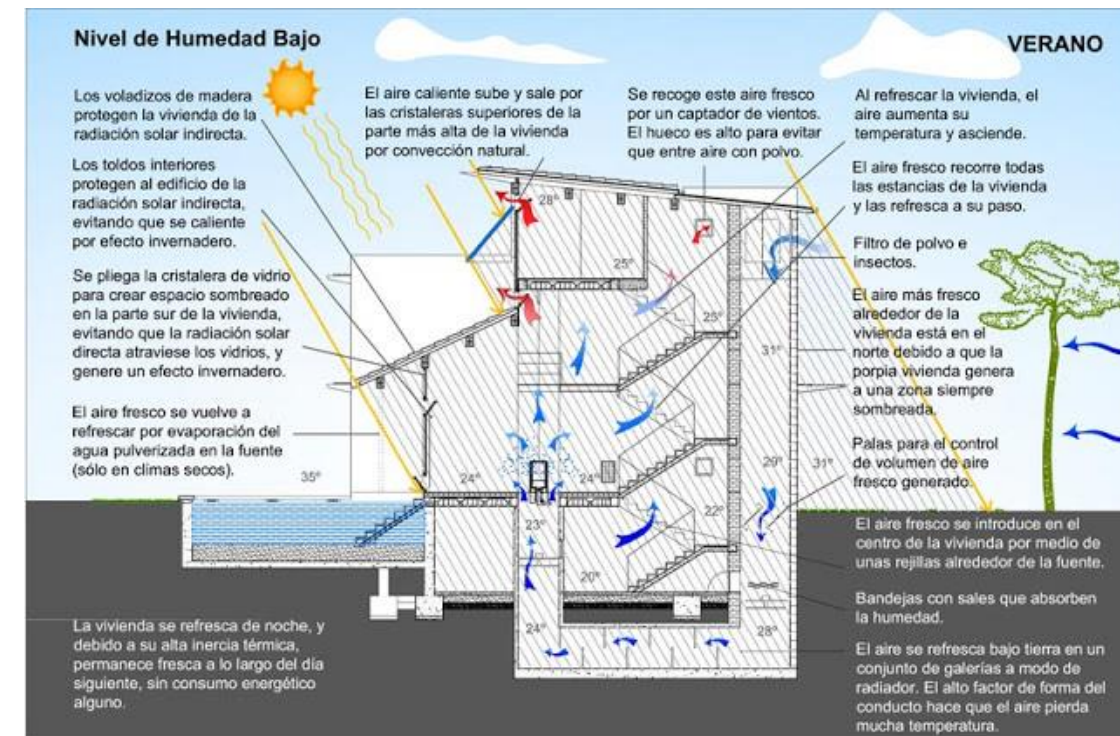


Imagen 5. Funcionamiento de ecotecias en "casa torres" durante el verano"

7. http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.mx/2013_05_01_archive.html

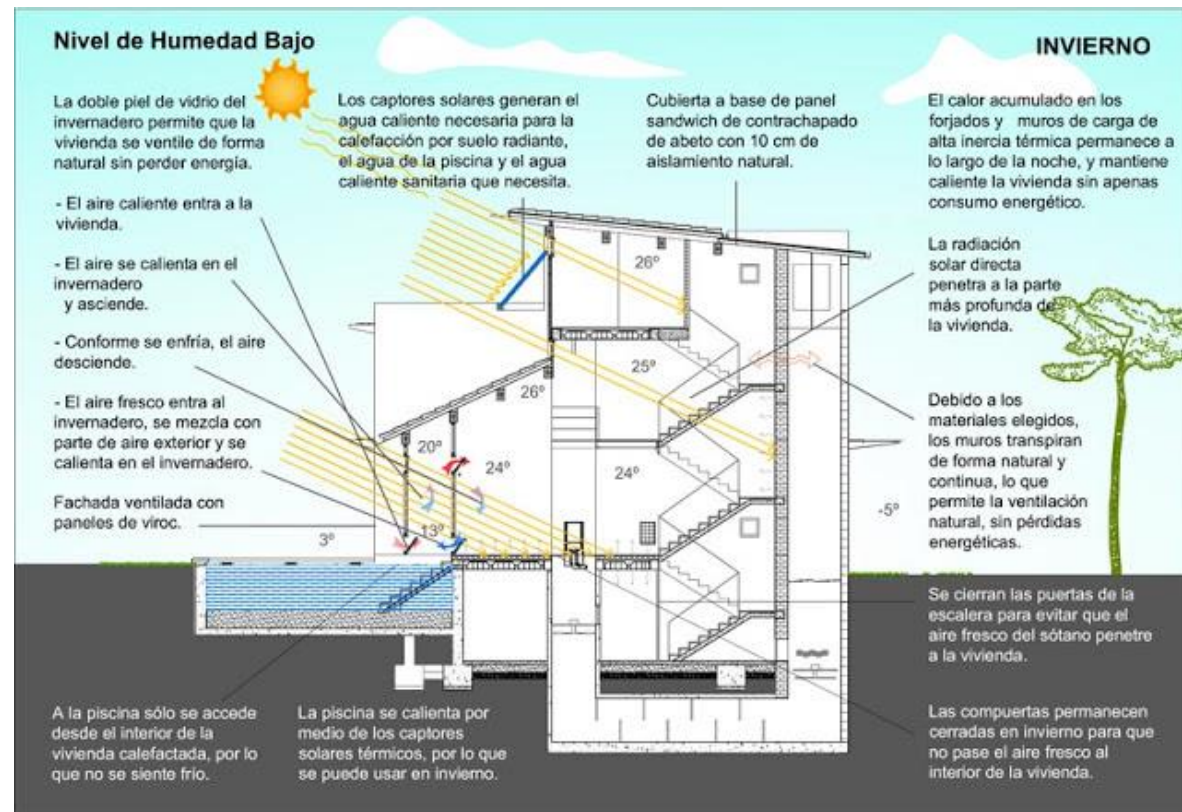


Imagen 6. Funcionamiento de ecotecnia en "casa torres" durante el invierno

El calor generado por efecto invernadero y radiación natural se reparte en forma de aire caliente por todo el edificio desde el invernadero central. Del mismo modo, el sistema de calefacción por suelo radiante se extiende por toda la vivienda. El calor acumulado en los muros de carga se transmite a las estancias laterales por radiación.

El aire fresco generado en las galerías subterráneas se reparte por la vivienda por medio de un conjunto de rejillas repartidas en el forjado de la vivienda. Por otro lado, el aire fresco asciende por el patio central y recorre todas las estancias atravesando las rejillas de las puertas de paso interiores

Sistema de generación de calor

La vivienda se calienta por sí misma, de dos modos:

1. Evitando enfriarse: debido a su alto aislamiento térmico, y disponiendo grandes superficies vidriadas solo al sur y al este, y ninguna al norte.
2. Debido a su cuidadoso y especial diseño bioclimático, y su perfecta orientación N-S, la vivienda se calienta por efecto invernadero, radiación solar directa, y calefacción por suelo radiante solar; y permanece caliente durante mucho tiempo, debido a su alta inercia térmica.

Sistema de generación de fresco

Mediante un sistema de enfriamiento arquitectónico de aire por medio de galerías subterráneas. Por otro lado, debido a la alta inercia térmica del edificio, el fresco acumulado durante la noche, se mantiene durante la práctica totalidad del día siguiente. ¹

Capítulo 2

ANÁLISIS LEGAL/NORMATIVO

LEGAL/NORMATIVO

ANÁLISIS

ANÁLISIS LEGAL/NORMATIVO

- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS

Artículo 4° Confiere a toda familia el derecho de disfrutar de una vivienda digna y decorosa, además de un ambiente sano para su desarrollo y bienestar

Artículo 27° Conservación de los recursos naturales como un elemento totalizador de la protección al ambiente.

- PLAN DE DESARROLLO NACIONAL 2013-2018

Objetivo 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.

Estrategia 2.5.1. Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos.

Estrategia 2.5.2. Reducir de manera responsable el rezago de vivienda a través del mejoramiento y ampliación de la vivienda existente y el fomento de la adquisición de vivienda nueva.

Líneas de acción:

- 1 Desarrollar y promover vivienda digna que favorezca el bienestar de las familias.
- 2 Desarrollar un nuevo modelo de atención de necesidades de vivienda para distintos segmentos de la población, y la atención a la población no cubierta por la seguridad social, incentivando su inserción a la economía formal.
- 3 Fomentar la nueva vivienda sustentable desde las dimensiones económica, ecológica y social, procurando en particular la adecuada ubicación de los desarrollos habitacionales.
- 4 Dotar con servicios básicos, calidad en la vivienda e infraestructura social comunitaria a las localidades ubicadas en las Zonas de Atención Prioritaria con alta y muy alta marginación.
- 5 Establecer políticas de reubicación de población en zonas de riesgo, y apoyar esquemas de Suelo Servido.

- LEY DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA

Artículo 2°; Para lograr objetivos en materia de desarrollo sustentable en coordinación con los Ayuntamientos con el propósito de mejorar los niveles de vida.

Artículo 25°; Estableciendo el desarrollo sustentable de las comunidades, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, y acciones para garantizar el ordenamiento Ecológico.

- LEY DE FRACCIONAMIENTOS Y ACCIONES URBANÍSTICAS DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA.

Artículo 5°; Clasificación: Habitacionales urbanos primera, Habitacionales medio, Habitacionales popular, Habitacionales campestres

Capítulo II Artículo 15°; Vivienda de interés popular en un terreno con una superficie no menor a 90 m² con un frente de lote no menor a 6m.

Título Cuarto Artículo 23°; En ningún caso se rebasara la densidad de población señalada.

Capítulo II Artículo 35°; Para el diseño, aprobación y construcción de obras viales en fraccionamientos, observar las normas de la SCT del estado de Puebla.

Título Octavo Artículo 65°; Ceder a título de Donación gratuita, el área de terreno que para cada tipo de fraccionamiento se señala, para las superficies destinadas a áreas ecológicas y equipamiento urbano.

Título Octavo Artículo 65 II; El cálculo de la superficie neta de donación se hará deduciendo del área total del fraccionamiento, la ocupada por vías públicas, obras hidráulicas, sanitarias incluyendo camellones y banquetas.

- CÓDIGO REGLAMENTARIO PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA

Artículo 760°; Desarrollar un Proyecto Arquitectónico que involucre el bienestar físico y psicológico del ser humano en el desarrollo de sus actividades.

Artículo 860°; Dotación por habitante por día de agua potable no podrá ser menor de 184 lts.

Capítulo 3

ANÁLISIS SOCIO- AMBIENTAL

AMBIENTAL

-ANÁLISIS SOCIO-



UBICACIÓN.

LOCALIZACIÓN.



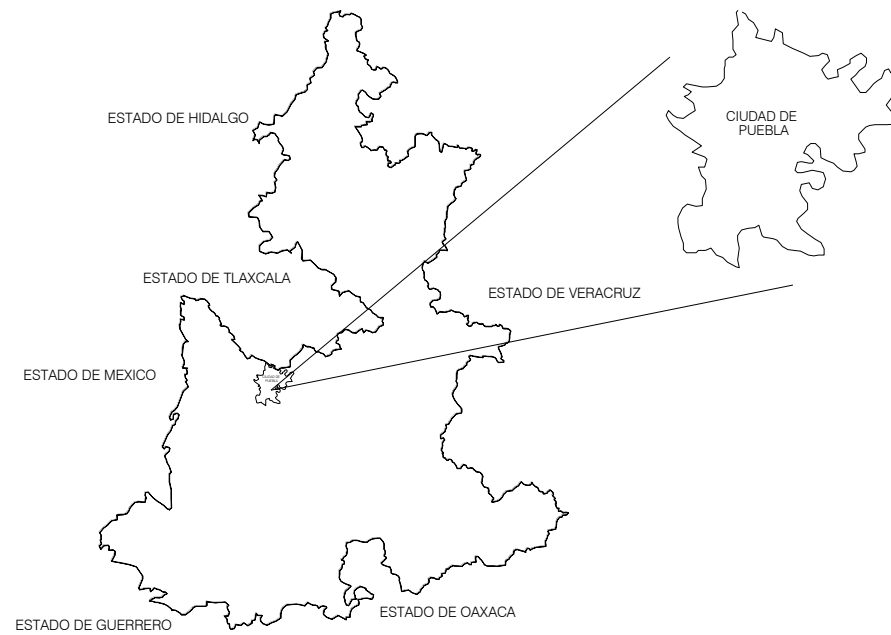
REPUBLICA MEXICANA

UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTADO DE PUEBLA EN LA REPUBLICA MEXICANA

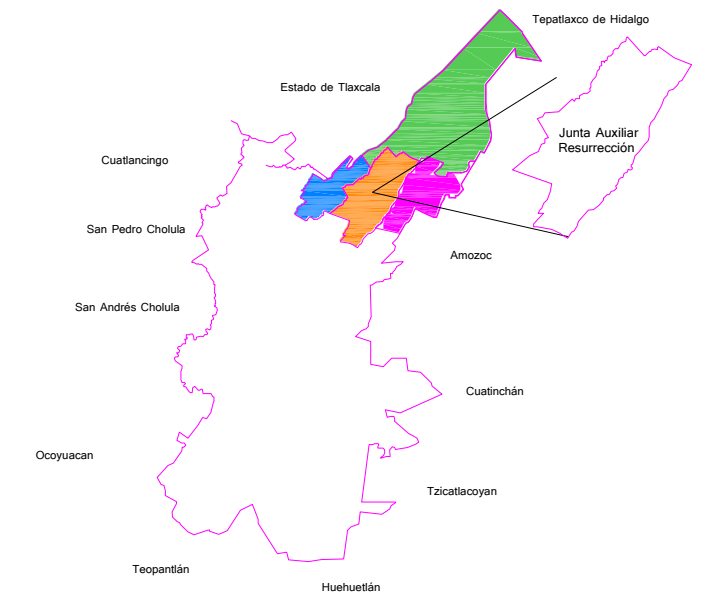
Ubicación del sitio designado para el proyecto es en la junta auxiliar la resurrección que se encuentra situada a 5.5 km al norte de la ciudad de Puebla sobre la carretera que conduce a las junta auxiliares la resurrección y san miguel canoa.



LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE PUEBLA

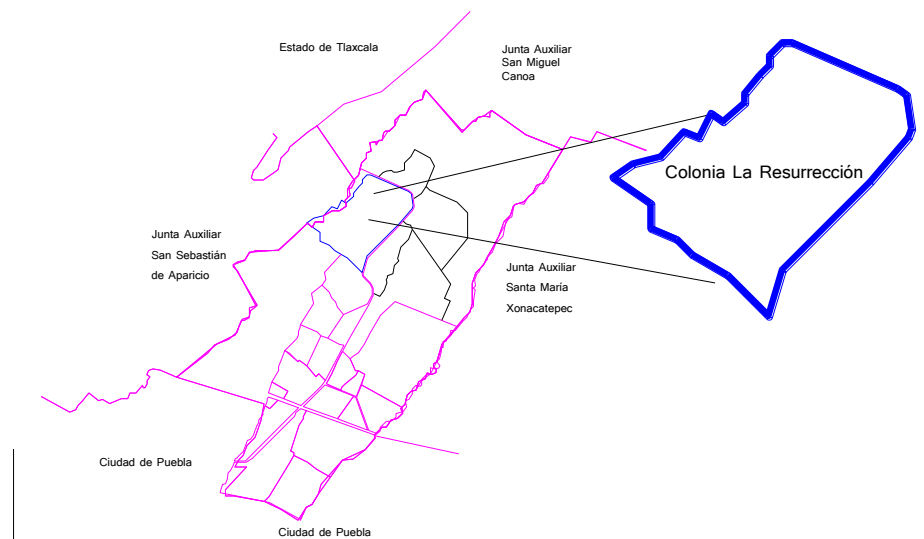


ESTADO DE PUEBLA



Ciudad de Puebla

El municipio de Puebla se encuentra localizado en la mesa central de la República Mexicana entre 18°50.4' y 19°13.8' de latitud norte; se extiende de noreste a suroeste en las faldas de la cara suroeste del volcán la Malinche. La extensión de este municipio es de 546.47 km².



Junta Auxiliar La Resurrección

EDAFOLOGIA

El tipo de suelo en esta zona es: **Cambisol eutríco**

Los cambisoles son suelos que se presentan en cualquier clima. Puede tener cualquier tipo de vegetación, ya que esta se encuentra condicionada por el clima y no por el tipo de suelo. Se caracteriza por presentar en el subsuelo una capa que parece más suelo roca, ya que en ella se forman terrones, además puede presentar acumulación de algunos materiales de arcilla, carbonato de calcio, hierro, magnesio, pero sin que esta acumulación sea muy abundante.

En el caso de esta zona presente un desorden de cambisoles; el cambisol eutríco es rico en nutrientes o bases y se puede encontrar a 125 cm.

Agrícolamente aprovechables

Las rocas más antiguas observadas de Puebla corresponden a rocas sedimentarias (calizas) consideradas de edad cretácica mismas que se encuentran en la zona de estudio así también se presenta una zona aluvial.

Aluvión:

Sedimento arrastrado por las lluvias y las corrientes:

Generalmente lo que se utiliza del conglomerado son los plastos (roca caliza); los de menor tamaño son empleados como grava para la construcción en losas y pisos; los conglomerados más grandes son empleados para mamposterías y construcción de muros; además de que en algunos casos se emplean como ornato en fachadas.

El uso de las rocas calizas es muy extenso, su mayor utilización es en la construcción, si se calcina se puede producir cal viva, se utiliza en la fabricación del cemento, como grava y arena (fragmentada) en la elaboración del concreto. Materia prima para la industria del cemento portland, cal hidratada, calcita, construcción, mármol, agricultura, agregados pétreos.



IMAGEN. Atlas de riesgos naturales municipio de Puebla, Abril del 2014 Carta edafologica de Puebla.⁸

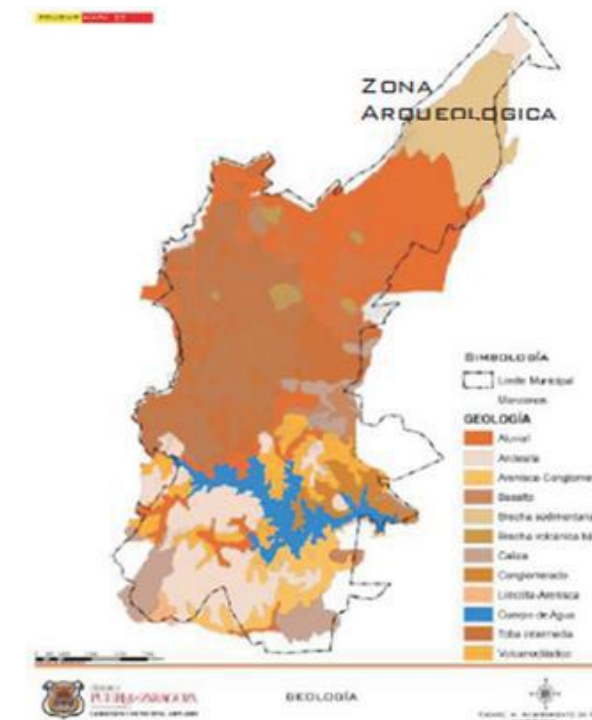


IMAGEN. . Mapa de deología regional

8. http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/recnat/edafologia/vectorial_seriel.aspx

CLIMA

AGUA

TEMPERATURA

Esta zona de la ciudad la temperatura es de entre los 12° y los 18° centígrados, pero la temperatura fría oscila entre los 3° y los 18° centígrados.

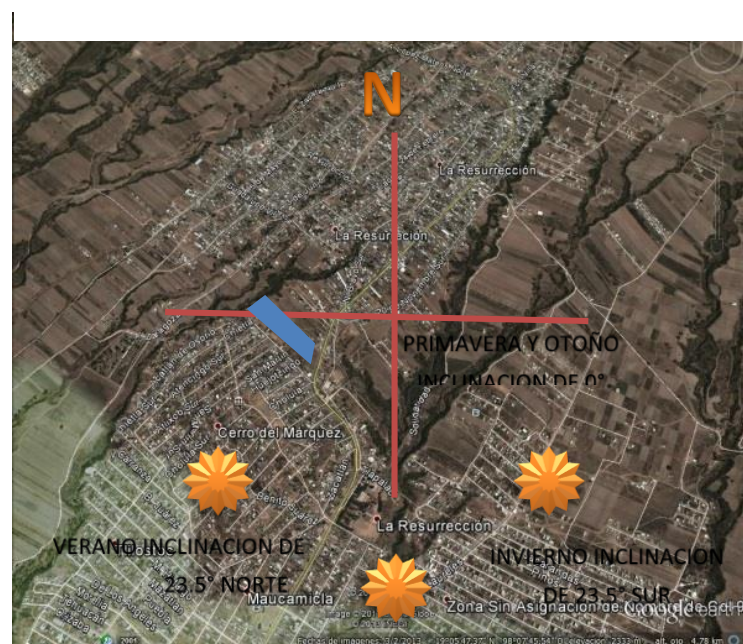
La marcha anual de la temperatura registra un mínimo en el mes de enero, el mes más frío del año es enero, el valor máximo corresponde al mes de mayo, en el mes de junio la temperatura presenta un ligero descenso, reflejo directo del aumento de la humedad en la región, el aumento de la nubosidad y la lluvia. De los meses de julio a septiembre la temperatura media mensual se mantiene sin cambio importante; en el mes de octubre la entrada de frentes fríos.

PRECIPITACION PLUVIAL

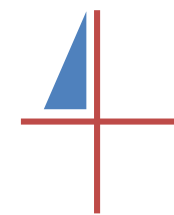
La precipitación pluvial anual en general del estado se distribuye entre un máximo de 960.9 mm en la parte centro poniente del Municipio, en la estación de Mayorazgo; y un mínimo de 731.4 mm en la región sureste, en la estación de Balcón del Diablo. En la parte media de la malinche, en la estación de san Miguel Canoa, se observa un aumento de la lluvia anual con un máximo de 900.5 mm, por el efecto de la formación de nubes de ascenso orográfico.

ASOLEAMIENTO

Como vemos en la imagen el sol proviene del este y en cada periodo del año tiene cierta inclinación. En el grafico podemos observar el recorrido del sol.

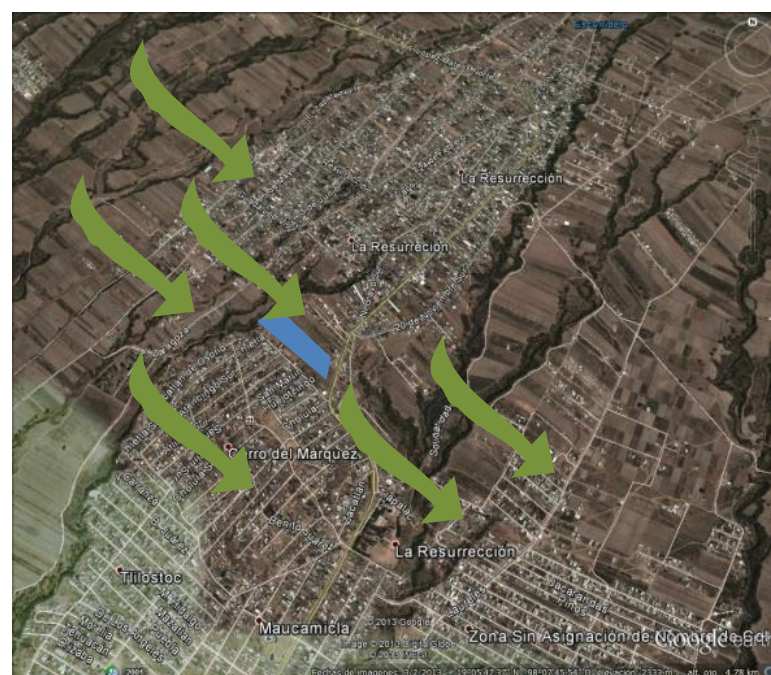


Zona de estudio



VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes vienen de Noroeste a Sureste y alcanzan una velocidad aproximada de 6 a 9 Km/h.



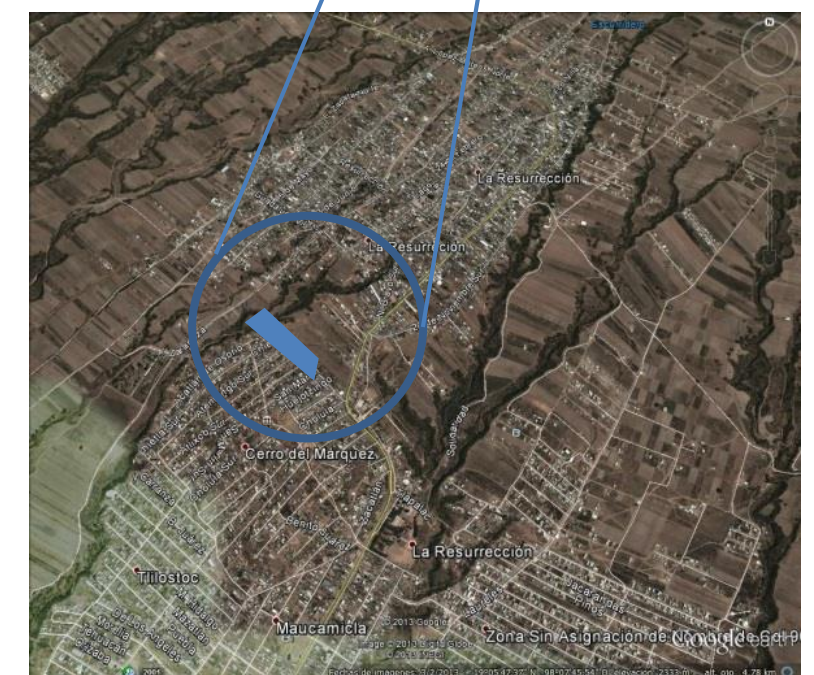
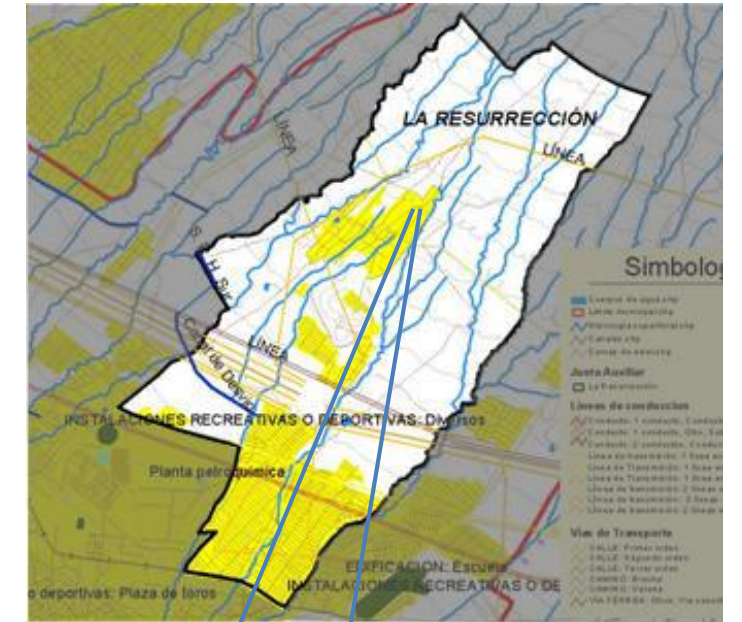
ESCURRIMIENTOS

Corrientes de agua intermitente.

Rasgos hidrológicos.

Cerca de la zona del terreno seleccionado pasan la corriente del rio Alseseca y barranca de manzanilla

Las corrientes superficiales que forman al rio Alseseca nacen en la parte más alta de la Malinche y descienden con la dirección de la zona urbana de Puebla.



FLORA

Alrededor de la zona de estudio podremos encontrar vegetación como:



PLANTA COSMOS

Nombre científico: cosmos bipinnatus

Familia: asteráceas

Origen: México

Esta planta florece anualmente y permanece casi 6 meses; desde primavera hasta principios de otoño. Pueden alcanzar hasta un metro de altura. Requiere suelo ligero, fresco y con clima templado.

RETAMA AMARILLA

Nombre científico: retama sphaerocar

Origen: México

Es un arbusto que puede llegar a medir 3 metros, es de hoja caduca, florece en la primavera; está acostumbrada a soportar las sequías.



SAXIFRAGA MOSCHATA

Nombre científico: SAXIFRAGA

Son plantas menudas las hojas de las cuales crecen cerca de la tierra, se encuentran en zonas de clima templado.



HIEDRA

Nombre común: quiebra platos

Voluble que se enreda en otras plantas, se adapta a muchos tipos de suelo, pedregoso, su crecimiento es rápido.

OYAMEL

Nombre científico: abies religiosa

Árbol perenne de la familia de las pináceas de hasta 40 m de altura, aunque normalmente alcanza los 25 m y crece muy rápido. Florece a finales de la primavera hasta principios del verano. Se habita en zonas montañosas, sobre suelos arenoso y grava.



ARBOL ENCINO

Nombre científico: quercus rugosa nee

Los encinos se encuentran dentro de la familia fagácea; perteneciente al género conocido como Quercus y en México se desarrollan tres variantes de este género. Su forma de crecimiento es comúnmente como árbol, con una altura de 3 a 40m y algunos como arbustos. Se desarrollan en los bosques templados o tropicales y semitropicales.



RIESGOS Y VULNERABILIDAD

ESCURRIMIENTOS

Corrientes de agua intermitente

Corriente de El Rio Alseseca

Barranca de Manzanilla

NO RELLENAR NI CONSTRUIR EN LAS BARRANCAS



DEZLISAMIENTOS

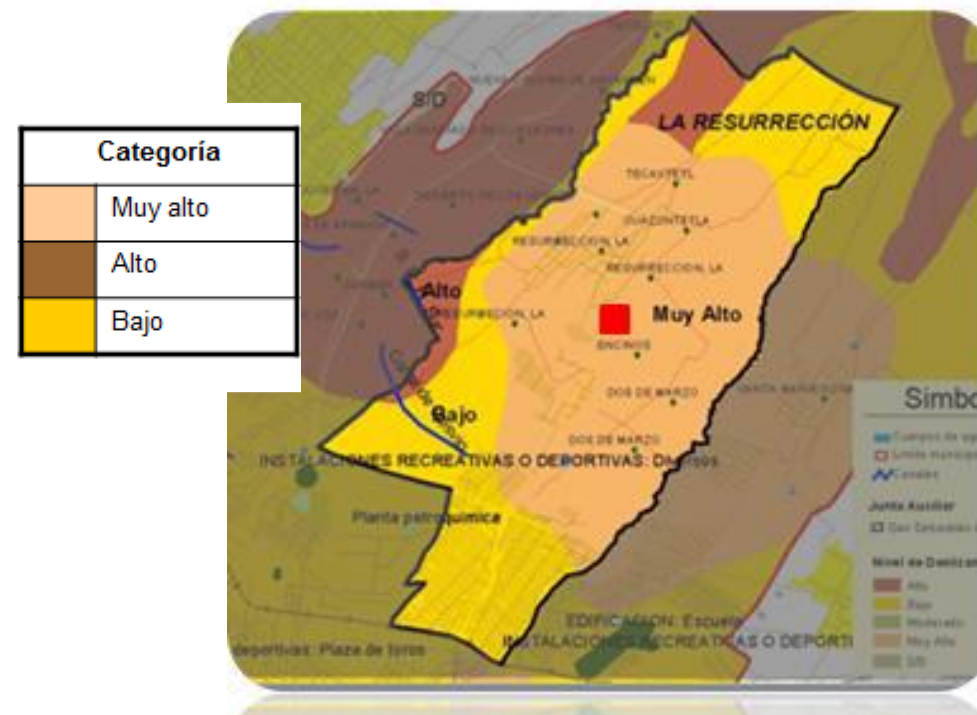
FACTORES:

Clima

Topografía

Geología

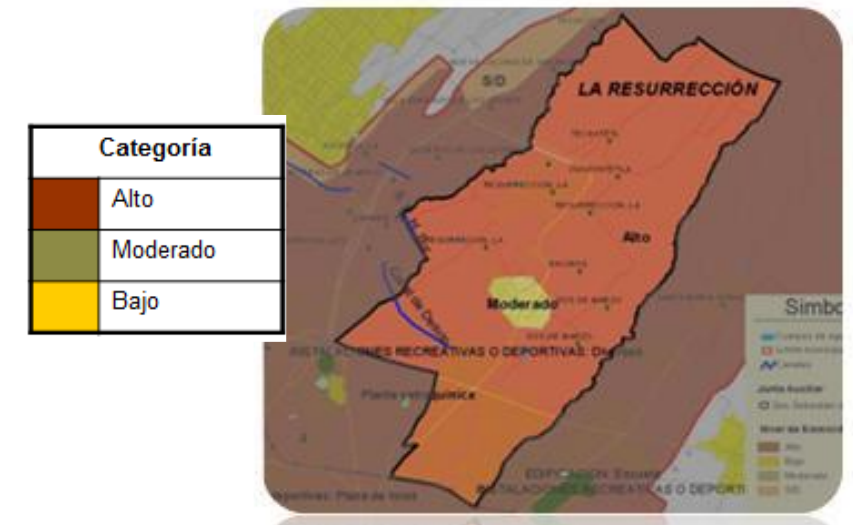
Sismicidad



Por las características geomorfológica y geológica que se presentan en el municipio de Puebla estos deslizamientos son muy poco probables.

En la parte norte del Municipio en el sector de la Malinche se tiene afloramientos de roca volcánicas que presentan un echado de más de 35° de inclinación que podría considerarse como área susceptible a ser inestable, sin embargo, por lo aislado del lugar y la altitud no presenta riesgos significativos de efectos destructivos, ya que la actividad de este tipo de eventos es muy baja.

SISMICIDAD



El municipio de Puebla se encuentra ubicado en la zona B, de acuerdo con la regionalización sísmica de México. La zona B junto con la C, se considera zonas intermedias, en ellas se registran sismos no tan frecuentes, son zonas afectadas por altas aceleraciones, pero no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo 1.



La zona de estudio (JUNTA AUXILIAR LA RESURRECCION) se encuentra en una de las zonas de sismicidad altas al igual que un índice de hundimiento moderado.

DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

Simbología

- Delimitación del área de estudio
- Área del proyecto urbano

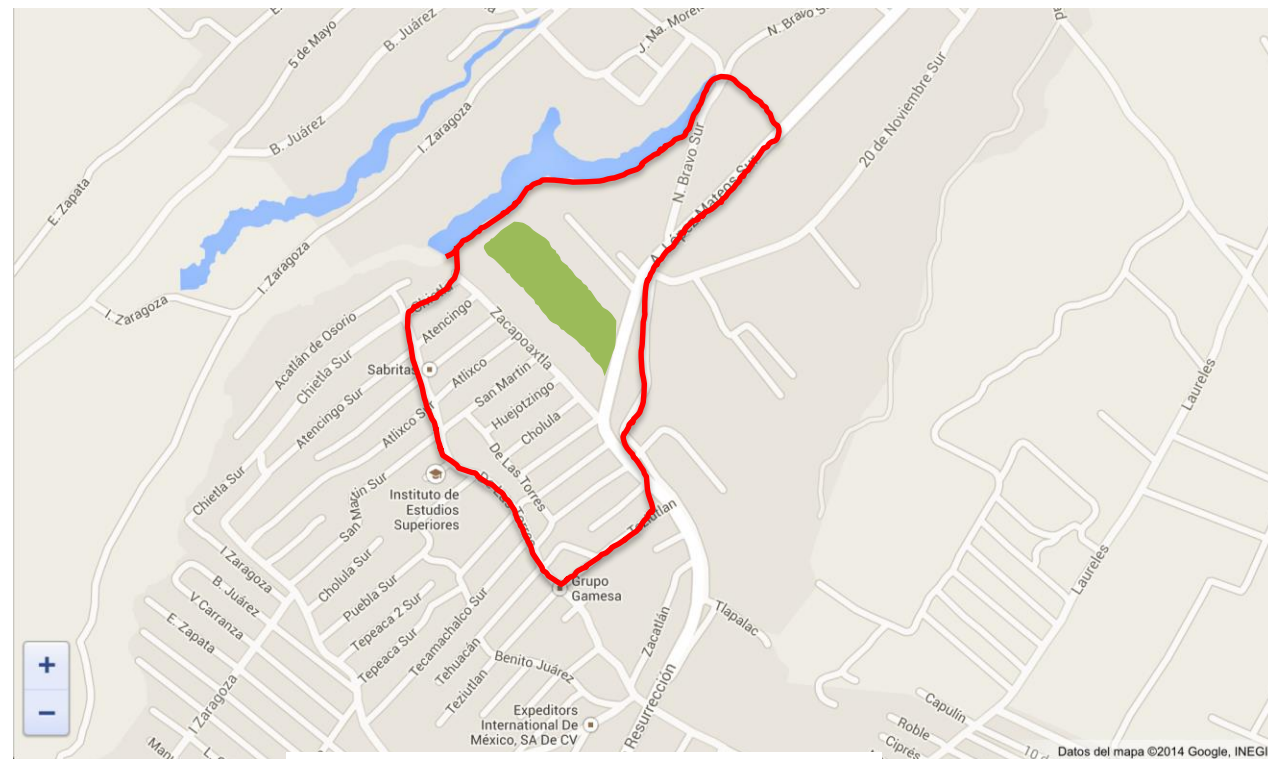


Imagen: Vista área del terreno (google maps)

TRAZA Y ESTRUCTURA URBANA

Simbología

- Vialidad primaria
- Vialidad secundaria
- Área del proyecto urbano

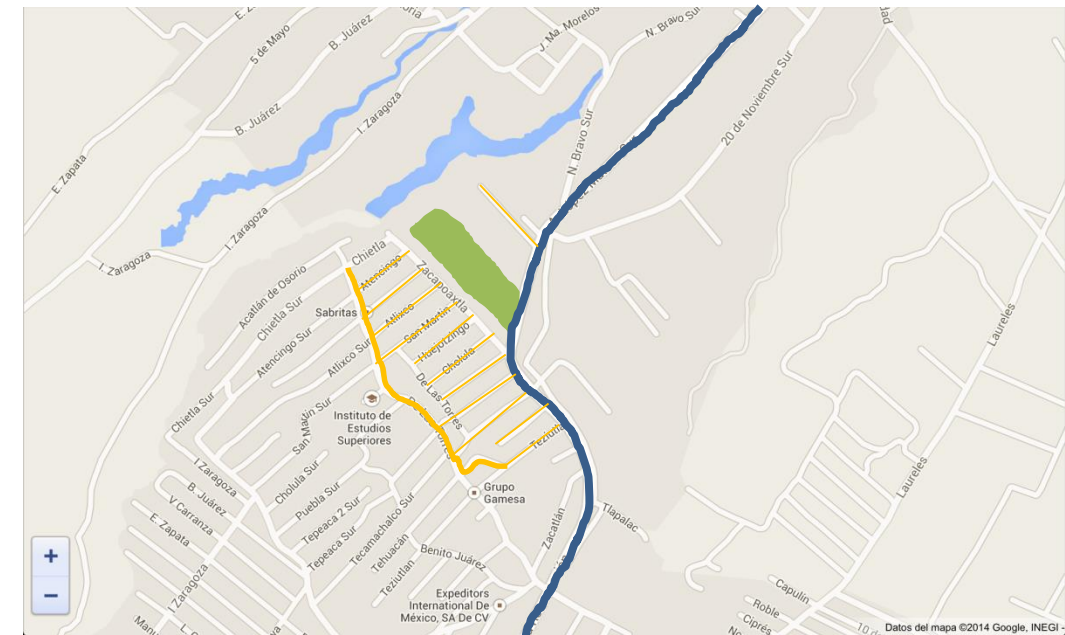


Imagen: Vista área del terreno (google maps)

Vialidad primaria

Camino a la Resurrección

vialidad secundaria

calles: Chietla, Atencingo, Atlixco, san Martín, Huejotzingo, Cholula, Teziutlán.

ORIENTACIÓN Y EXTENSIÓN



Vista del terreno. Imagen google maps.

Terreno área total: 18,315.29 m²

INFRAESTRUCTURA

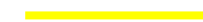


Simbología

Cuenta con infraestructura parcial



Cuenta con infraestructura básica



Terreno seleccionado



Infraestructura:

Básica

Agua potable

Electricidad

Red drenaje

Alumbrado Publico

Comunicaciones

Pavimentación

Parcial

Agua potable

Electricidad

Red Drenaje

USO DE SUELO Y EQUIPAMIENTO URBANO

SERVICIOS

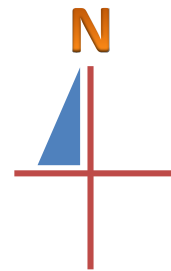
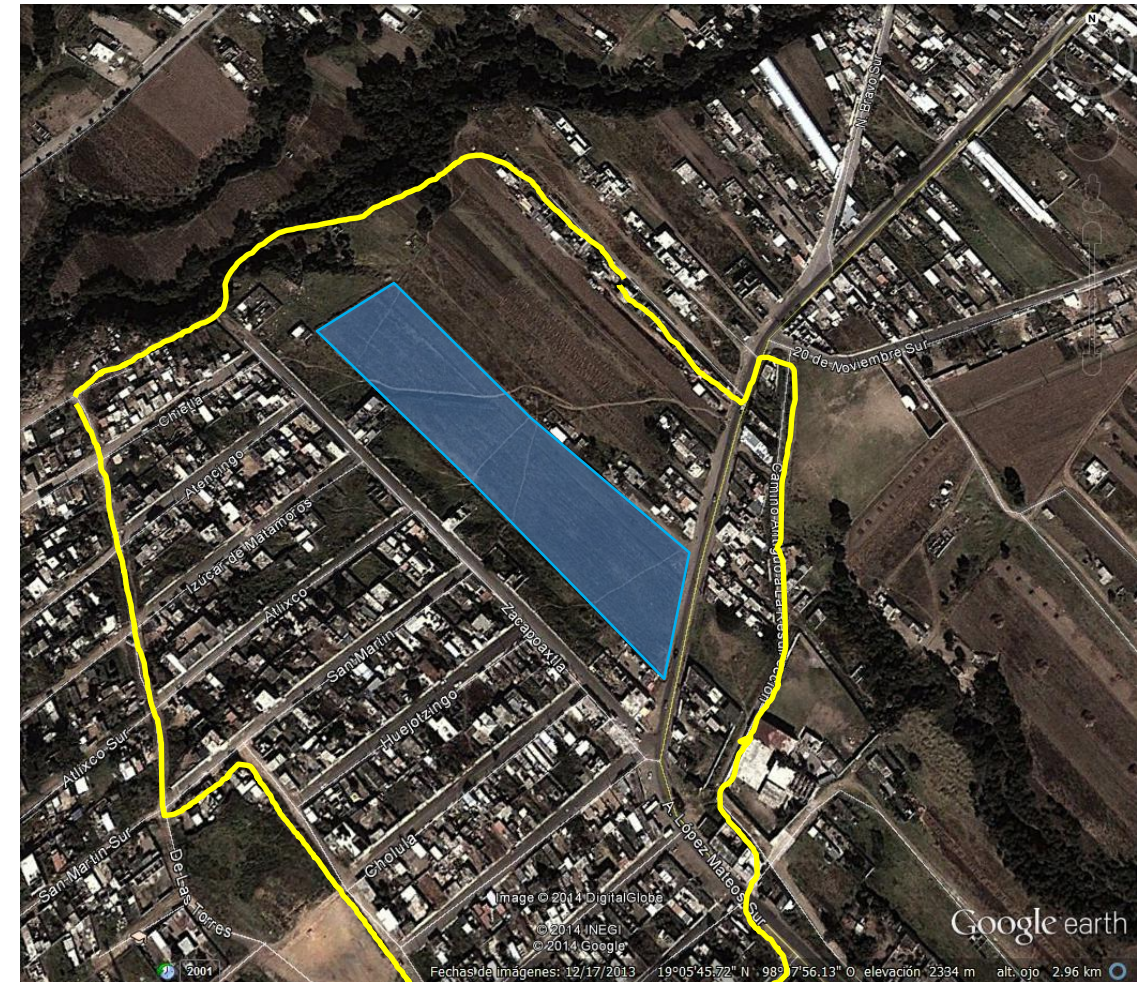
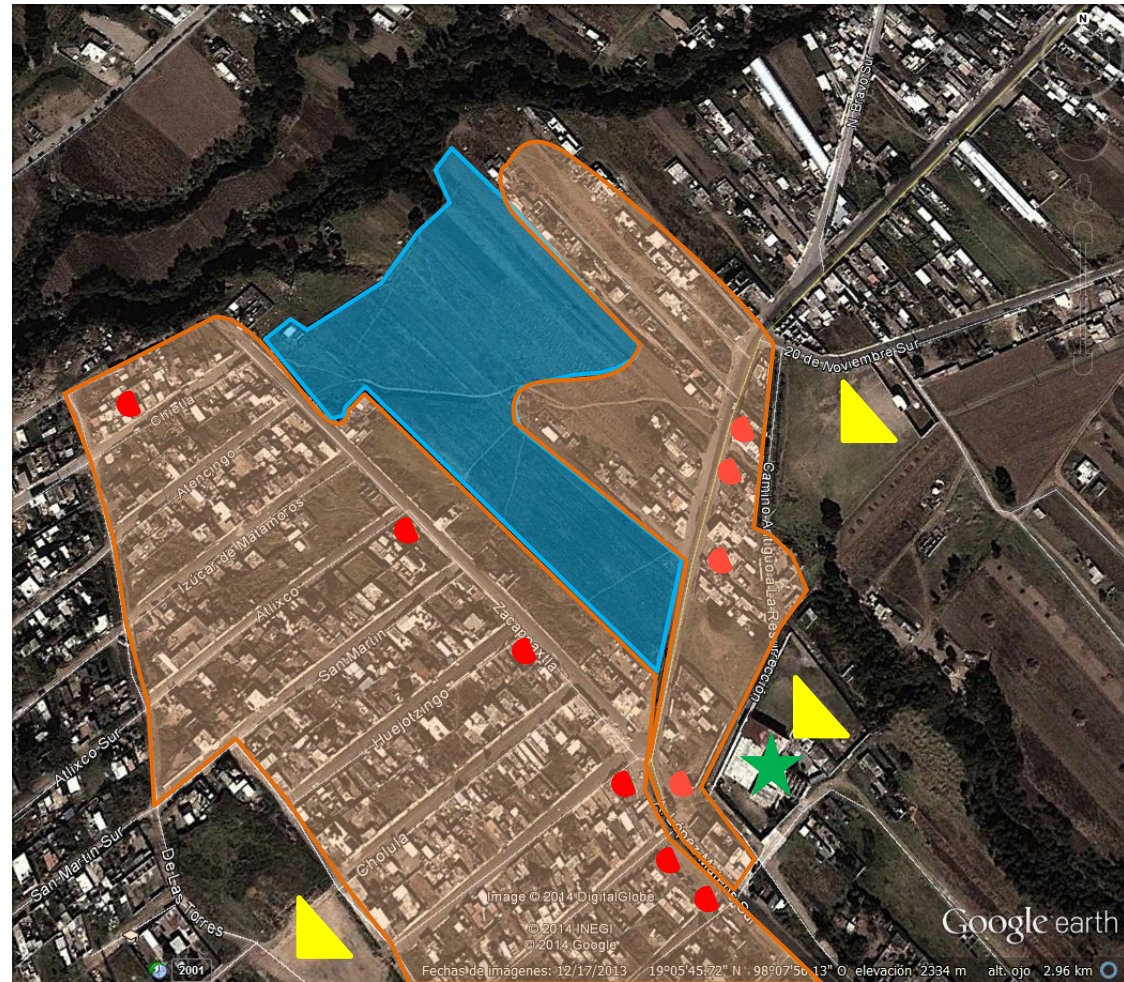






Imagen: Vista área del terreno (google maps)


Imagen: Vista área del terreno (google maps)

- 

Recreación.
- 

Comercios.
- 

Educación.
- 

Terrenos sin uso.
- 


Uso habitacional mixto.



Servicio de alumbrado público en la mayoría de las calles se encuentra.



Servicio de red telefónica.



Capítulo 4

ANÁLISIS URBANO-ARQUITECTÓNICO

URBANO-ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS

VIVIENDA

TIPOLOGIA

Hay viviendas que se encuentran construidas cerro arriba. Las viviendas en muchos casos, son de auto-construcción no siguen una misma morfología ni tipología, la mayoría están hechas de ladrillo y block sin ningún tipo de recubrimiento. Muchas de ellas están en obra negra.

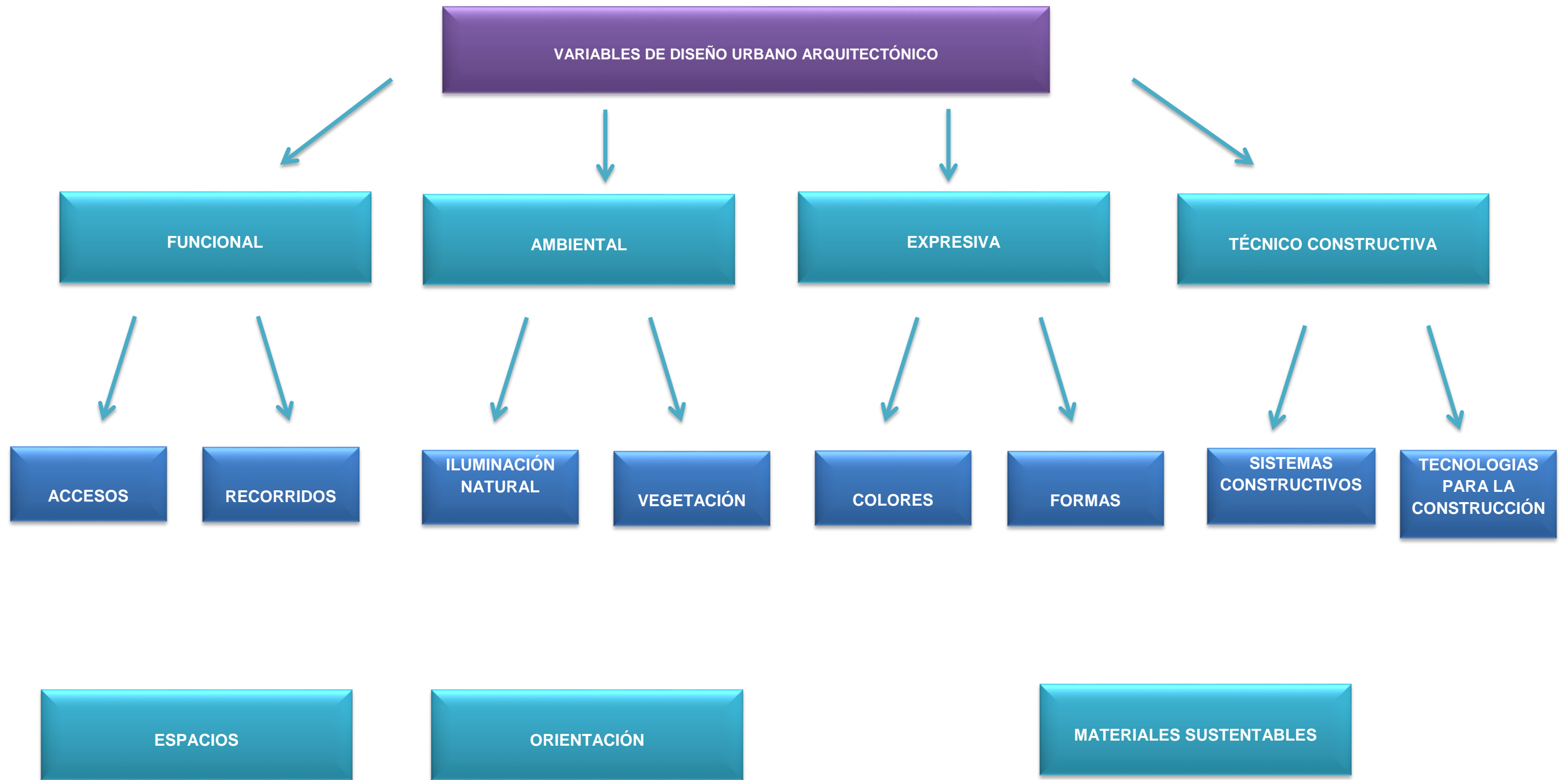


Vivienda

Alrededor de la zona de estudio se encuentran diversas casas tipo auto-construcción, la mayoría son de interés bajo cada persona construye su casa conforme a las necesidades y recursos con los que cuenta.

Vialidades de los alrededores se encuentran ya pavimentadas contando con servicios básicos de infraestructura. En algunas presentan el problema de abastecimiento y almacenamiento de agua potable por lo que utilizan varios métodos para almacenarla desde el uso de agua pluvial como el no contar con drenaje adecuado.





PROGRAMA DE NECESIDADES		
Actividades	Espacio	No. De espacios
Recuperación		
dormir	recamara	2
descansar	jardín, recamara	2
comer	comedor	1
aseo	baño	1
Vestirse y desvestirse	baño, recamara	2
cultura física	jardín, recamara	2
Relación y Recreación		
recibir visitas	jardín, sala	1
comer con visitas	comedor	1
platicar	recamara, sala, comedor	2
leer y escribir	comedor, recamara	2
beber	sala	1
oír música	sala	1
jugar	sala, jardín	1
cocer	recamara, sala	2
bailar	sala, jardín	1
rezar	recamara	2
Servicios		
cocinar	cocina	1
lavar	patio de servicio	1
planchar	recamara	2
Almacenar		
alimentos	despensa	1
vestuario	closet	2
utilería y herramientas	utilería	1
vehículos	cochera	1

Programa Arquitectónico			
Espacio	Orientación	Área Mínima	Descripción
Zona recepcional			
comedor	oeste sur y este	12m2	Lugar destinado para consumir el ella los alimentos. Mobiliario: mesa de seis sillas, un aparador y cómoda.
jardín	cualquiera	4m2	Cumple con las funciones de ambientar y proporcionar espacios recreativos al aire libre
sala	sureste, sur y noreste	9m2	Lugar donde el usuario descansa y recupera energías. Mobiliario: sofá, dos sillones chicos, mesa pequeña, librero, televisión y radio
toilet	noroeste, este y sureste	1.70m2	Lugar indicado para las funciones de aseo y eliminación de desechos
vestíbulo	sur , este		Lugar para la comunicación dentro la casa hacia cualquier espacio.
zona intima			
recamaras	sur, este	12m2	Lugar que cumple con la función principal para dormir. Mobiliario: cama, tocador con espejo y guardarropa
baño	noreste, este y sureste	3.80m2	Lugar indicado para las funciones de aseo y eliminación de desechos. Mobiliario: excusado, lavabo y regadera.
closets	sur, este	1m2	Mobiliario donde se almacena la ropa y calzado
zona de servicios			
patio de servicios	norte, este y sur	4m2	Destinado al secado de ropa al aire libre mediante los rayos solares.
cuarto de servicios	norte, este y sur	2.5m2	Función del lavado de la ropa ya sea en lavadero o en lavadora
cocina	norte, este y sureste	7m2	Espacio destinado a la preparación de alimentos. Funciones : almacenamiento, preparacion, cocinado y lavado
closet de utilería	cualquiera	1.3m2	Espacio requerido para almacenar utilería o herramientas.
cochera	cualquiera	8.6m2	Espacio donde se guardan los autos dentro de la casa habitación.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA URBANA

El terreno que se eligió cumple con los requerimientos necesarios para su buen funcionamiento en cuanto al uso de suelo según el plan de desarrollo urbano, localizado en una zona apta para la vivienda (las cuales han incrementado).

El polígono que forma el terreno se diseñara y lotificara con forma de "peine". El área estará constituida por sus diferentes zonas, las cuales son;

- Áreas habitacionales
- Áreas de vialidades
- Área de equipamiento urbano
- Área ecológica

La propuesta urbana que se plantea, es buscar las mejores alternativas en funcionamiento, sustentabilidad, confort y estética. Es decir que se permita el flujo adecuado y continuo de vehículos y personas que interactúan en la zona, además de que los materiales sean los adecuados de acuerdo a las necesidades.

Por lo tanto se plantea la idea de utilizar un circuito respetando las normas de vialidad y tránsito que se requieren dentro de un fraccionamiento.

Constitución de la propuesta urbana

Superficie lotificada -----6,993.60 m2

Superficie de vialidades-----6,959.16m2

De acuerdo con la Ley de fraccionamientos y acciones urbanísticas del estado libre y soberano de Puebla.

Título octavo, capítulo 1, artículo 65:

El cálculo de la superficie neta de donación se hará deduciendo del área total del fraccionamiento, la ocupada por vías públicas incluyendo camellones y banquetas.

18,315.29 m2
-6,959.16 m2
11,356.13 m2

Título octavo, capítulo 1, artículo 65:

Donar a título de gratuito al ayuntamiento el 20% del área neta del fraccionamiento.

11,356.13
X 20%
2,271.22

Área de donación

Superficie de equipamiento urbano -----1,360.00 m2

Superficie de área ecológica-----2,702.28 m2

ZONIFICACIÓN DE FRACCIONAMIENTO

Los porcentajes de cada área en este fraccionamiento están debidamente repartidos según las leyes y reglamentos vigentes en el estado de Puebla, sin dejar de lado la concepción principal de la sustentabilidad.

Esta primera zonificación de áreas está hecha con los mínimos requerimientos marcados por las autoridades correspondientes.

Área total del terreno-----18,370.83 m2

➤ Área habitacional-----4,950.00m2

➤ Área de vialidades-----6,959.16m2

Área de donación:

➤ Área de Equipamiento urbano-----1,135.61m2

➤ Área ecológica-----1,135.61m2

Sabiendo las superficies mínimas que pide la ley, ahora se presentan los porcentajes con los que cuenta el fraccionamiento.

➤ Área habitacional-----38.18%

➤ Área de vialidades-----37.99%

Área de donación:

➤ Área de Equipamiento urbano-----7.42%

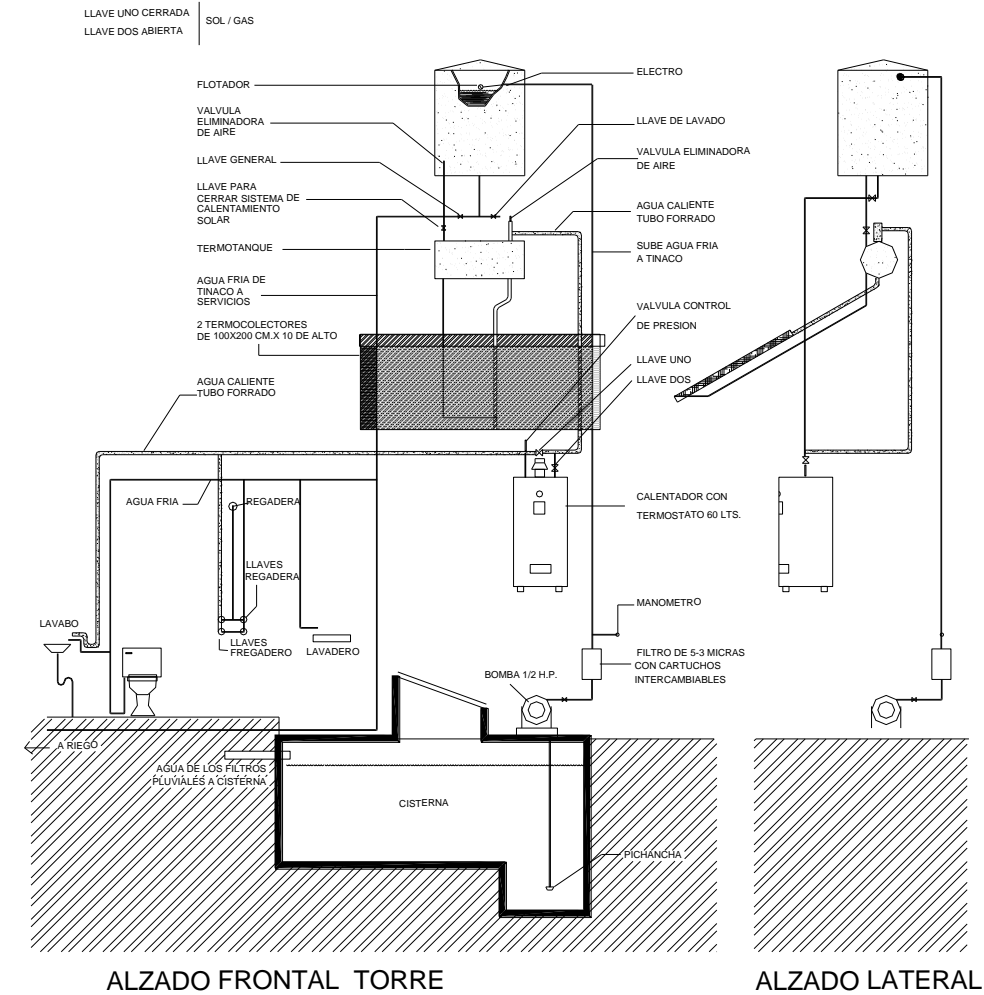
➤ Área ecológica-----14.75%

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS ECOTÉCNICAS

A continuación se presentan la descripción, el principio del funcionamiento y los esquemas ilustrativos de las ecotecnias.

Nº1 Calentador Solar De Agua

Consiste en un gabinete compuesto por paneles metálicos cerrados, dentro de los cuales se encuentra un serpentín hecho con tubería de cobre, por el que circula agua que se almacena en un termotanque para su distribución.



Nº 2 Celda Fotovoltaica

Dispositivo compuesto por varios paneles que, empleando materiales semiconductores absorbe la energía de radiación solar que incide directamente sobre el material de silicio y la transforma en una fuerza electromotriz o de tensión liberando electrones o corriente eléctrica. En este sistema cada unidad que integra el panel fotovoltaico es una pequeña placa de silicio de aproximadamente 10 cm. por lado con un espesor de 4 a 5 mm.

Los paneles fotovoltaicos formados por estas células son altamente resistentes a la degradación al estar protegidos por capas interpuestas de vidrio templado encapsulante polimérico, una barrera climática de poliéster, una lámina metálica y una superficie de resina sumamente resistente.

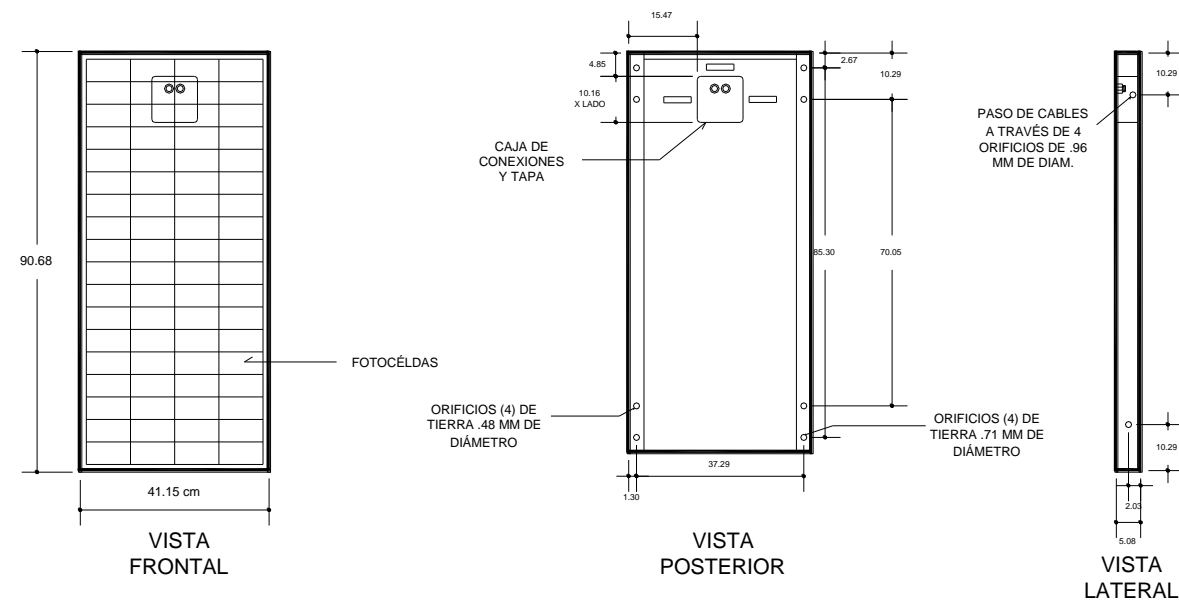
Los paneles contienen de 34 a 36 unidades monocristalinas o policristalinas de silicio conectadas en serie entre sí formando por lo general 4 hileras doblemente interconectadas para eliminar fallas eléctricas. Los fabricantes de paneles fotovoltaicos colocan los grupos de células ya armados en un marco de aluminio anodizado que proporciona soporte y estructura, alta resistencia a todo tipo de ambiente y facilidad de acoplamiento con otros paneles iguales. Las conexiones de los alambres son roscadas a las terminales eléctricas: negativos y positivos que se encuentran en la parte posterior del panel.

El modulo fotovoltaico debe colocarse orientado al sur para aprovechar al máximo la radiación solar; el ángulo de inclinación respecto al suelo tendrá una apertura de aproximadamente 22° hacia el sur. Un regulador evitará la sobrecarga de la batería.

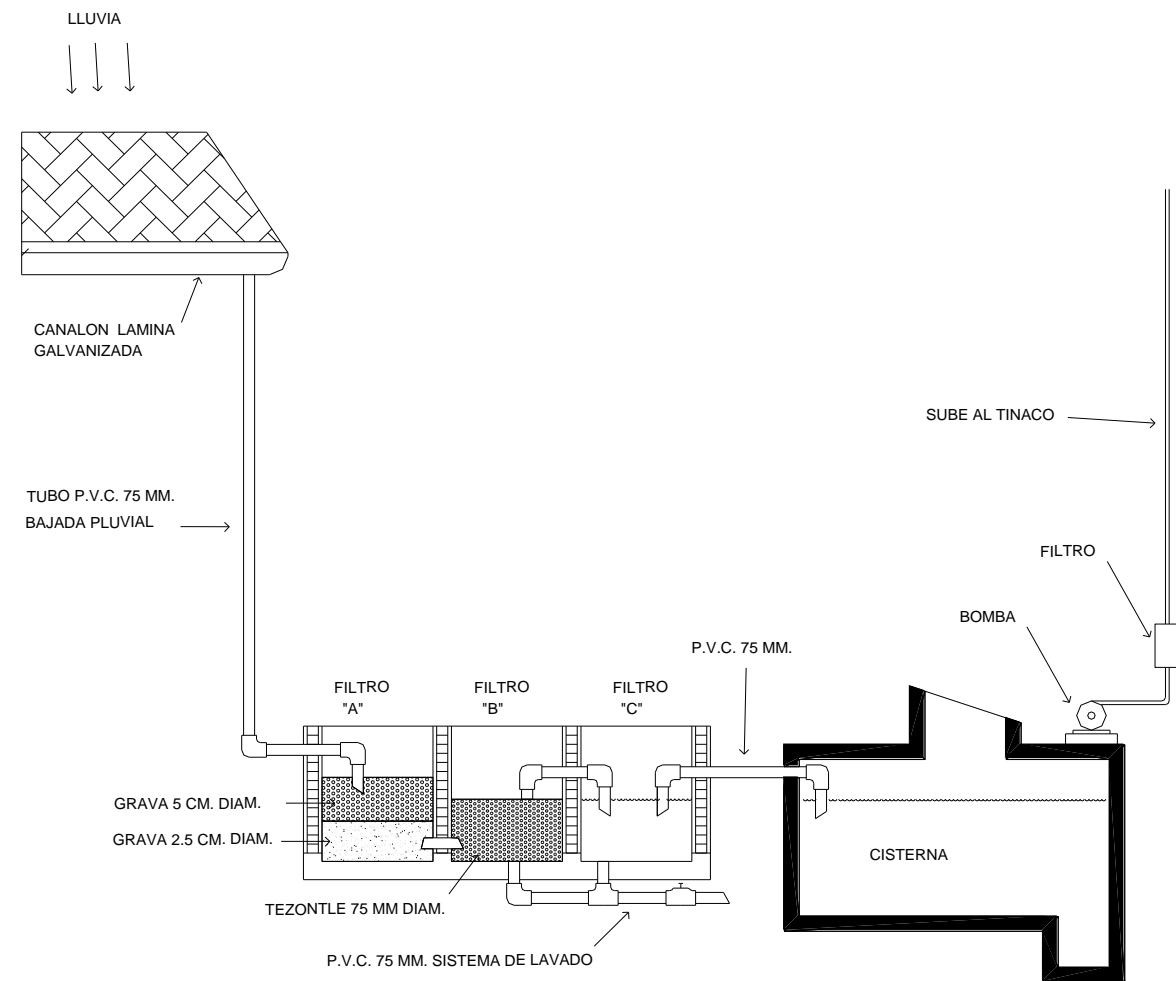
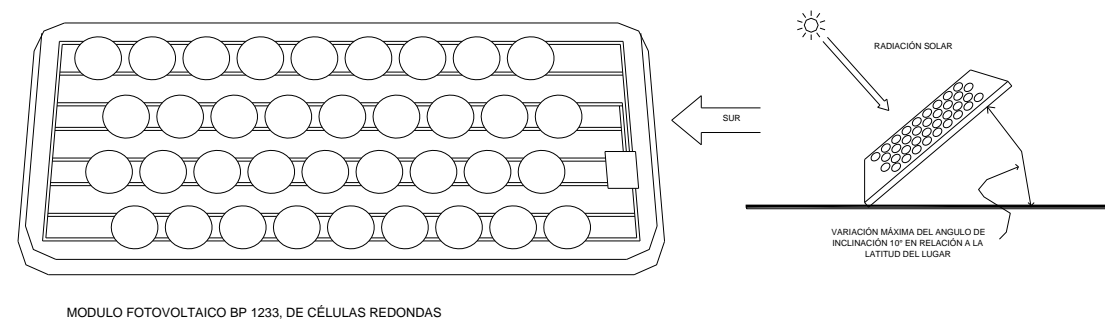
El desconectador evita descargas profundas de la batería e interrumpe la conexión antes de alcanzar valores críticos que la dañarían.

La batería almacenará la corriente producida por los paneles; se ubicará en un lugar bien ventilado y a cubierto para evitar cambios bruscos de temperatura y de las inclemencias del tiempo.

El cableado será lo más corto posible para reducir perdidas de energía por caída de tensión.



ACCESORIOS PARA UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA



Nº 4 Aguas Jabonosas y Planta de Tratamiento

El reciclaje de las aguas jabonosas consiste en volver a usar el agua potable que viene de la red utilizada en regadera y lavamanos conectados a un drenaje independiente al de las aguas negras. El drenaje pluvial de las azoteas puede también conectarse al de las jabonosas o grises para su tratamiento y recirculación.

El tratamiento consiste en filtración, decantación, oxigenación, clarificación y desinfección para ser bombeadas a un tanque elevado y utilizarse en inodoros y en el riego de aguas verdes. La colaboración de la comunidad es indispensable para que este sistema de tratamiento funcione adecuadamente, puesto que si se vierten por la regadera o lavamanos detergentes, aceites o solventes y otros químicos, la planta no podrá eliminar fácilmente su agresividad.

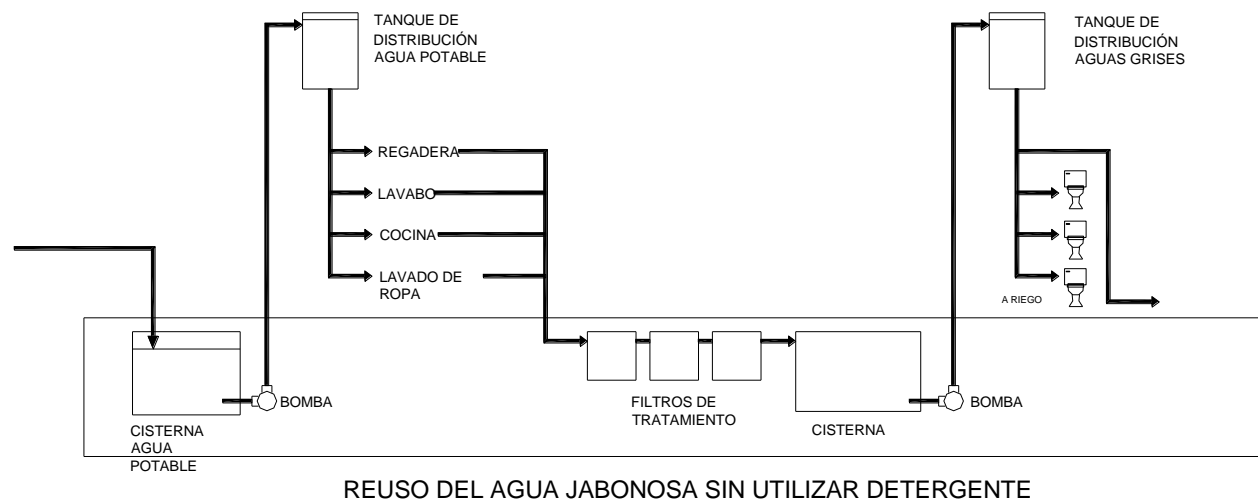
Nº 3 Aljibe De Captación Y Almacenamiento De Agua

Elemento constructivo que complementado con un subsistema de conducción y filtrado de agua, la recoge desde la superficie de la azotea para almacenarla y poder utilizarla alternamente al agua contenida en la cisterna.

Para su mantenimiento es necesario asear periódicamente los filtros, lavando las arenas y la cisterna, colocando colorantes y cloro así como el cambio de cartuchos en los filtros y así prever el buen estado de la bomba, que evitará que la paralización de los muebles sanitarios.

La utilización de agua jabonosa o gris es de 30 a 45 litros por persona al día, considerando únicamente el agua utilizada en lavamanos y regadera, que será sometida al filtrado y reutilización en donde no se requiera un alto grado de pureza.

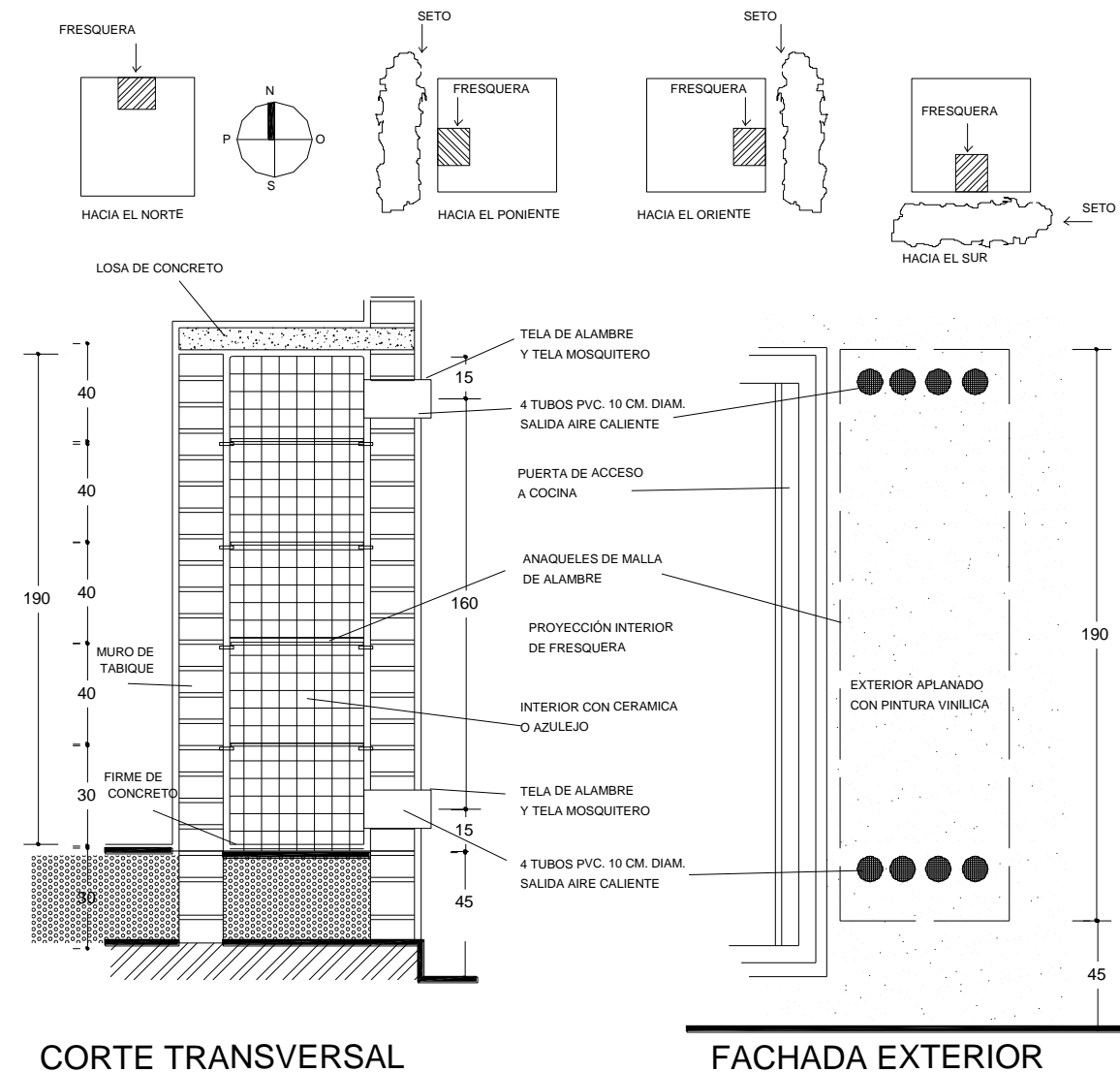
enras de muros. La torre de viento será un captador de brisa que estará abierto y protegido con una malla que actuará como filtro de contención de polvo y aves.



Nº 5 Fresquera e Inyector de Enfriamiento de Aire

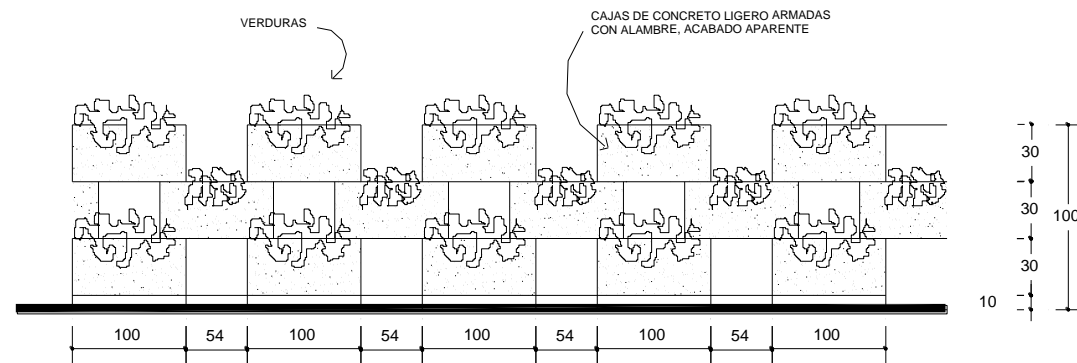
Es un sistema pasivo de refrigeración de un espacio pequeño con fines de refrescarlo más que al resto de los espacios mediante ductos subterráneos del exterior que actúen como un intercambiador de calor del interior de la vivienda hacia el exterior de ésta, y un inyector con el principio del sifón quedando adaptado en el sistema arquitectónico, con niveles diferentes de

LOCALIZACIÓN DE LA FRESQUERA

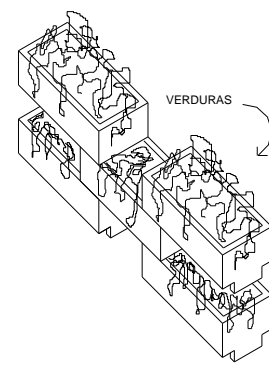


Nº 6 Muro Productor de Alimentos

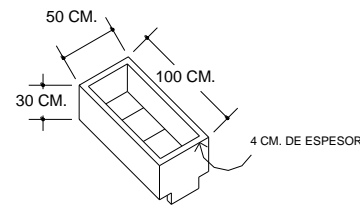
Elemento constructivo en el que se distribuyen bloques similares a las macetas, apilados verticalmente, superpuestos entre sí e intercomunicados por un ducto (o tubo capilar), sobre un depósito de agua. En su proyección se formará una celosía que generará cultivos intensivos domésticos para autoconsumo o comercialización.



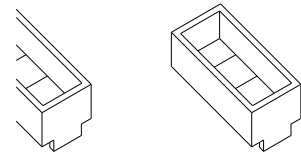
ALZADO DE MURO PRODUCTOR



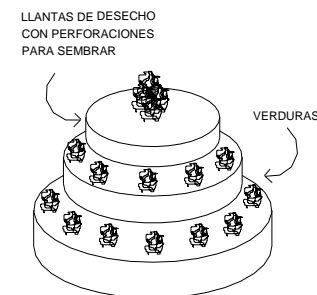
VISTA MURO PRODUCTOR



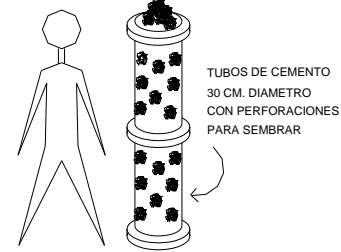
PIEZA TIPO MURO PRODUCTOR



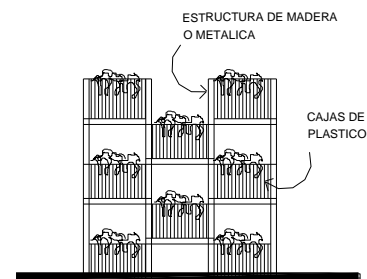
OTRAS MACETAS DE CULTIVO VERTICAL



LLANTAS SUPERPUSTAS DE MAS GRANDE A MAS CHICA



EN TUBOS DE CEMENTO 30 CM. DIAM.

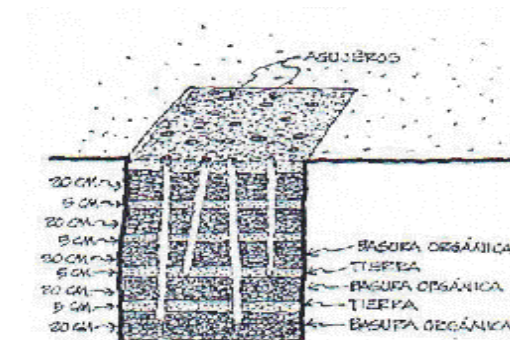
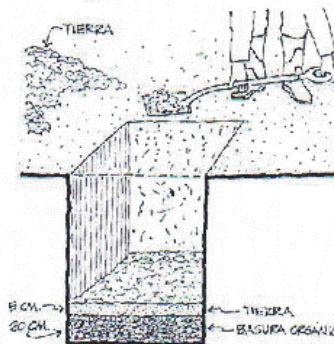
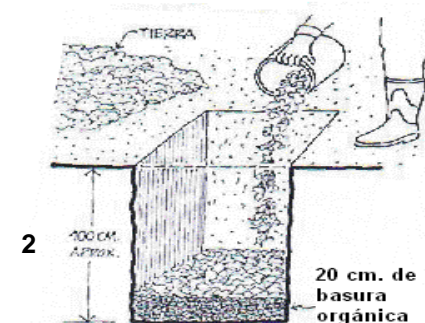
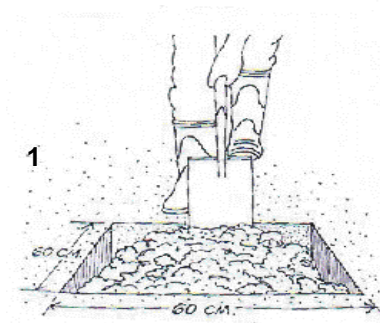


CAJAS DE PLÁSTICO

Nº 7 Hoyo Composta

Para hacer un hoyo composta se debe seguir el siguiente método:

1. Hacer un hoyo de 60 X60 cm. X 1.00 cm. De hondo.
2. Tener en la cocina un bote exclusivamente para la basura orgánica (cáscaras, huesos, semillas, etc.)
3. Vaciar la basura orgánica en el hoyo.
4. Tapar con una palada de tierra la composta, como se hace con el estiércol, para evitar malos olores y moscas.
5. Mantener húmeda, pero no demasiado mojada la composta del hoyo.
6. Hacer unos agujeros en la composta de vez en cuando; dado que el hoyo tardará entre tres y seis meses en llenarse, (la basura convertida en composta se hace menos voluminosa).
7. Vaciar el hoyo de composta una vez que se llene; apartando los primeros de 20 cm. De basura-composta que todavía no estará lista.
8. Amontonar lo demás a un lado y está listo para abonar las hortalizas y los árboles frutales.
9. Los 20 cm. De composta, que estaban hasta arriba, se vuelven a vaciar al hoyo, para volver a empezar.

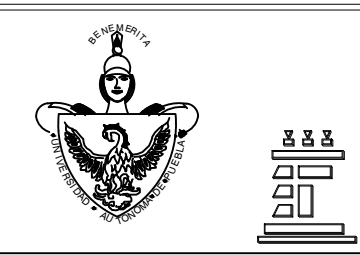


Capítulo 5

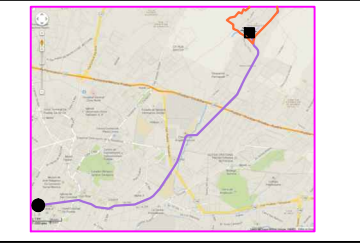
PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO

URBANO-ARQUITECTÓNICO

PROYECTO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	TERRENO PROPUESTO
	SUBESTACION ELÉCTRICA
	VIALIDAD PRINCIPAL
	DIVISION DE COLONIAS

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

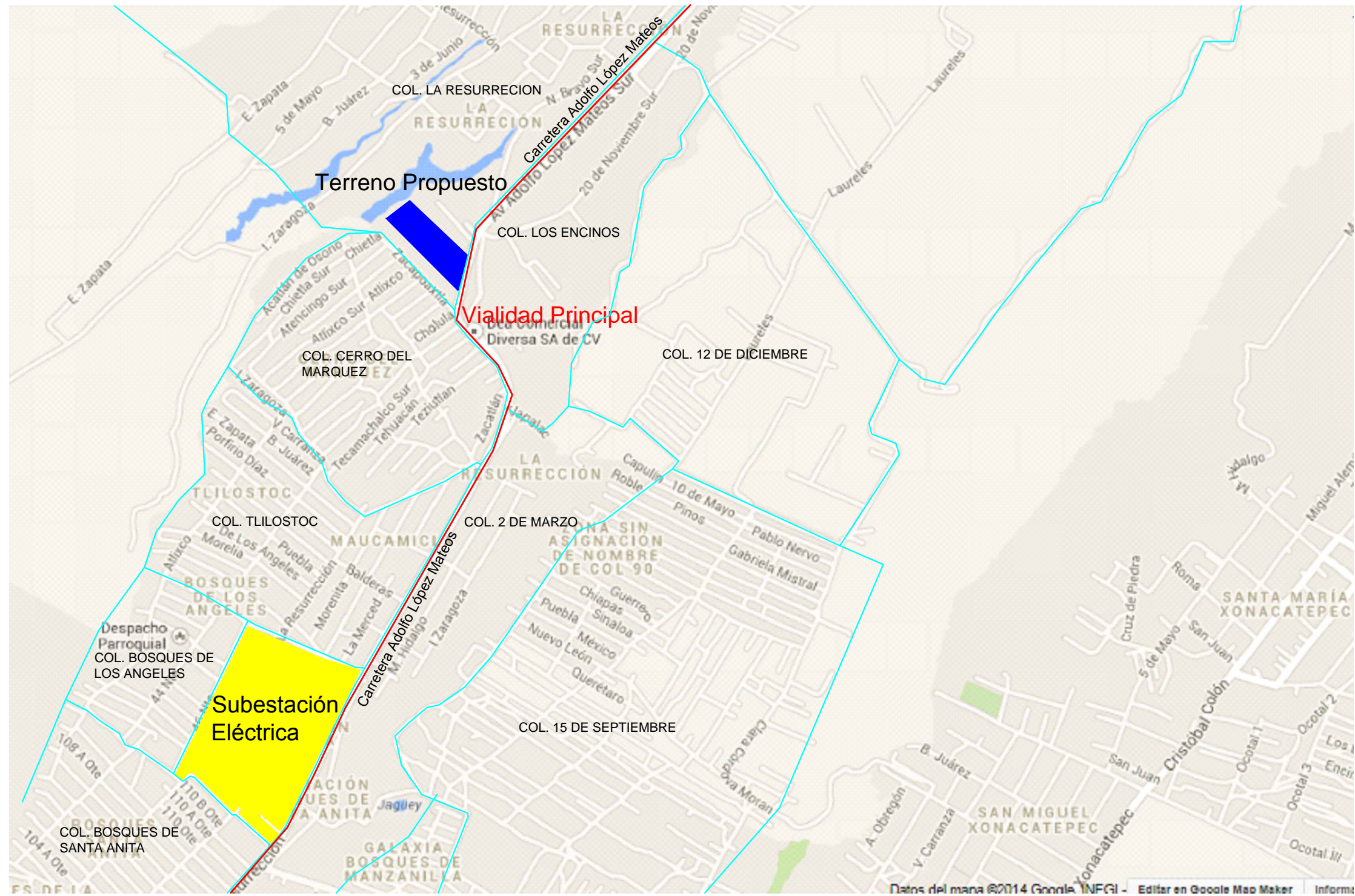
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 10092477
MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089111

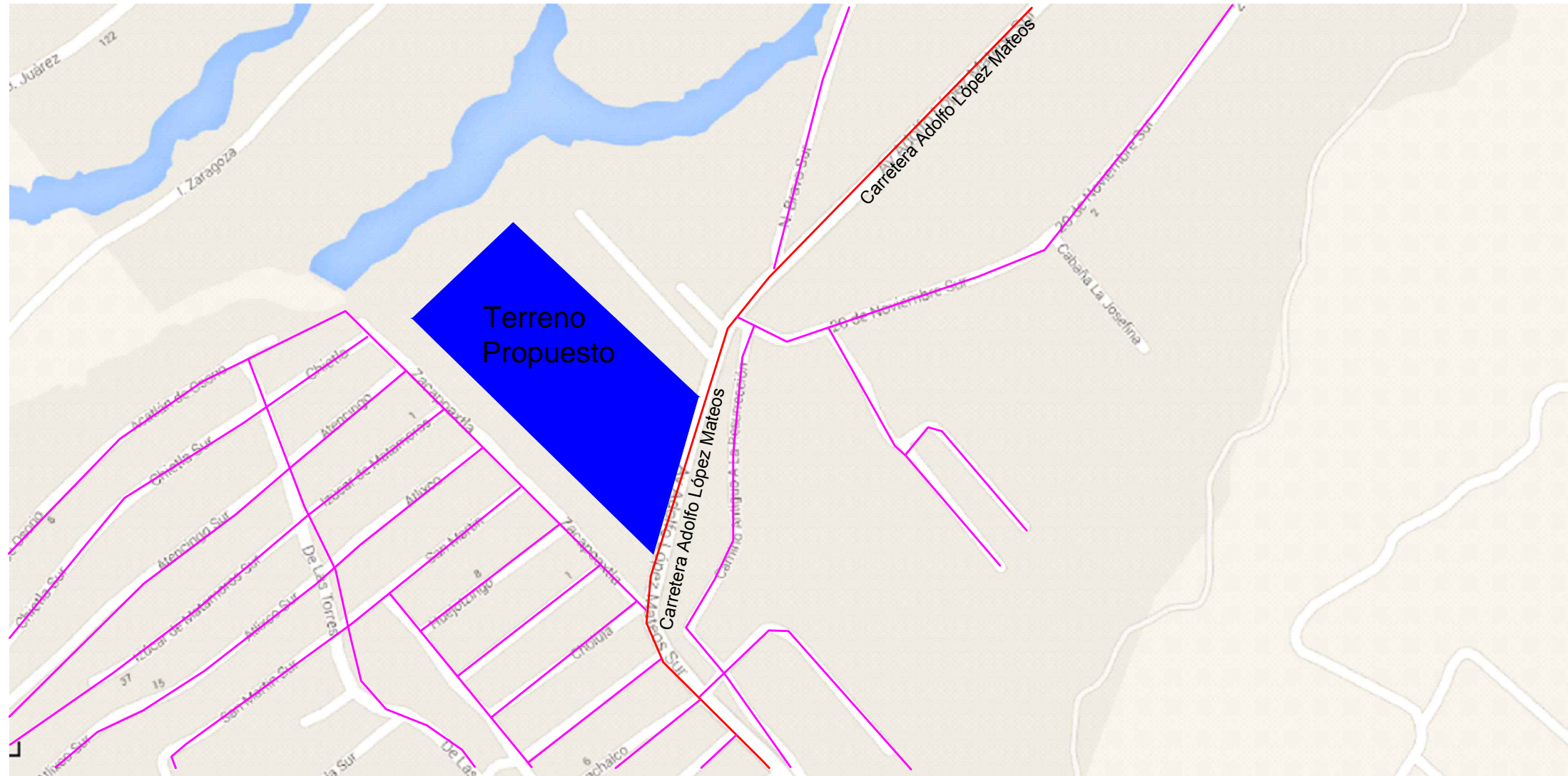
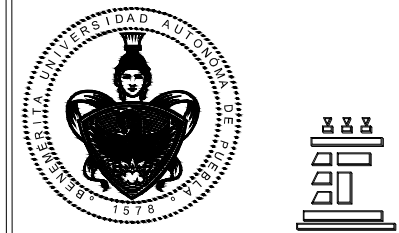
PLANO:
MICROLOCALIZACION

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:

NO. PLANO:
L-3





SIMBOLOGIA

	TERRENO PROPUESTO
	VIALIDAD PRINCIPAL
	VIALIDAD SECUNDARIA

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

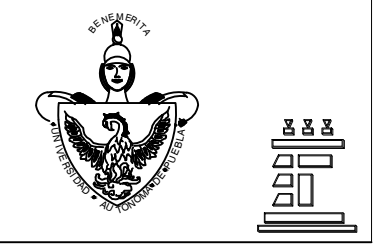
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 10042477
MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO:
VIALIDADES

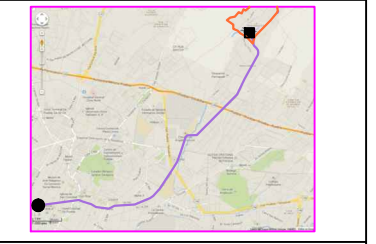
ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:

NO. PLANO:
L-4



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	TERRENO PROPUESTO
	VIALIDAD PRINCIPAL
	RED DE AGUA POTABLE
	POSTES DE TELEFONO
	RED DE DRENAJE
	RED DE ELECTRICIDAD
	ESCUELA
	IGLESIA

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100086277

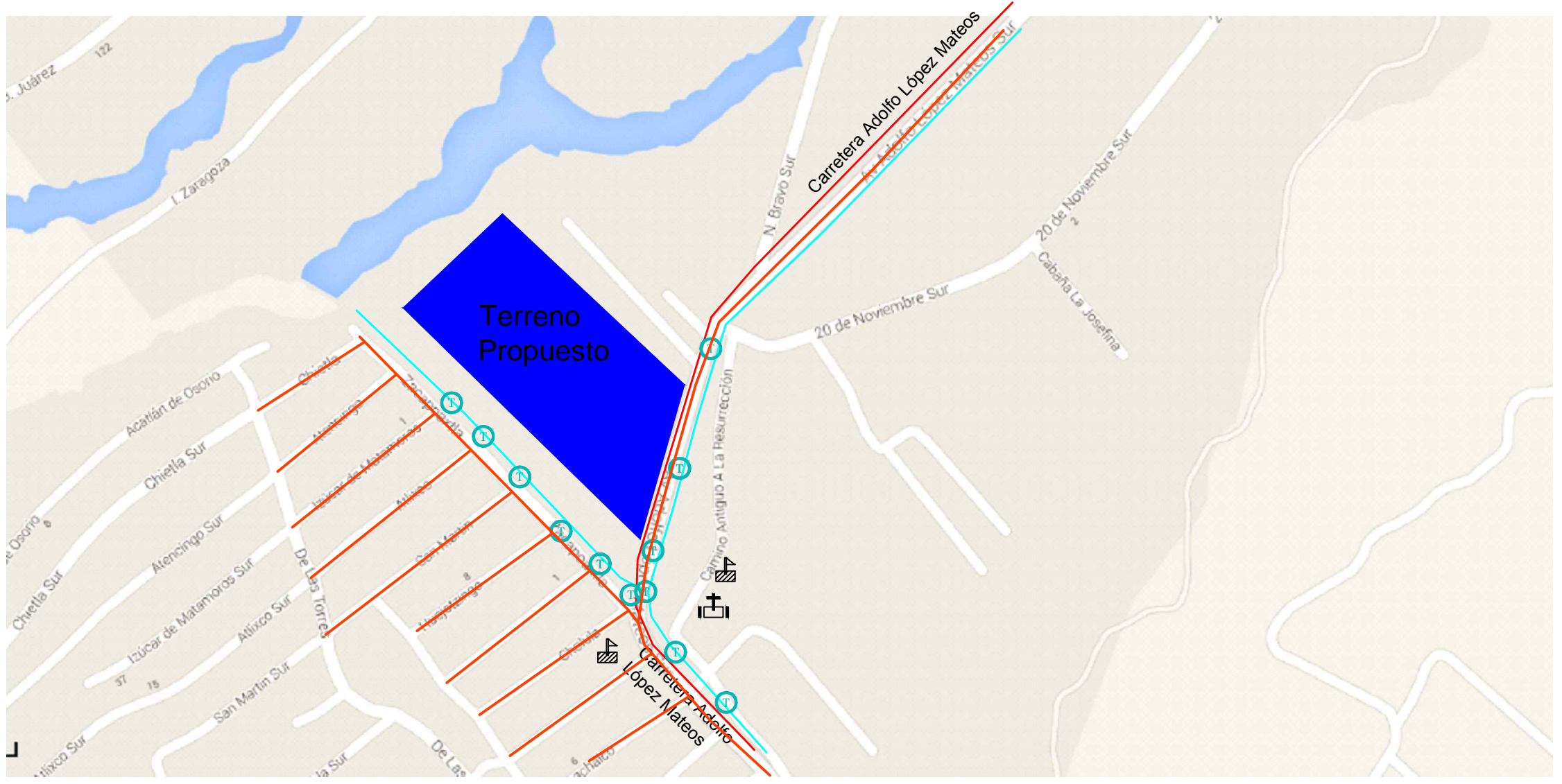
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100493477
MTRO. JOSÉ ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

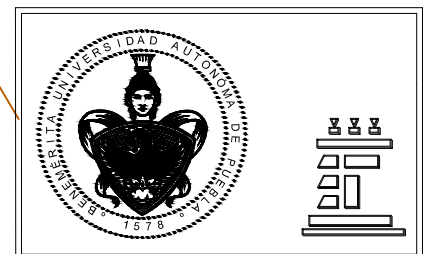
PLANO: INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:

NO. PLANO:
L-5





SIMBOLOGIA

	CURVAS DE NIVEL
	PERIMETRO DEL TERRENO
	PUNTO DE ESTACION

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA.

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESUS ANTONIO MARTINEZ SANCHEZ 200929162

DIRECTOR: MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

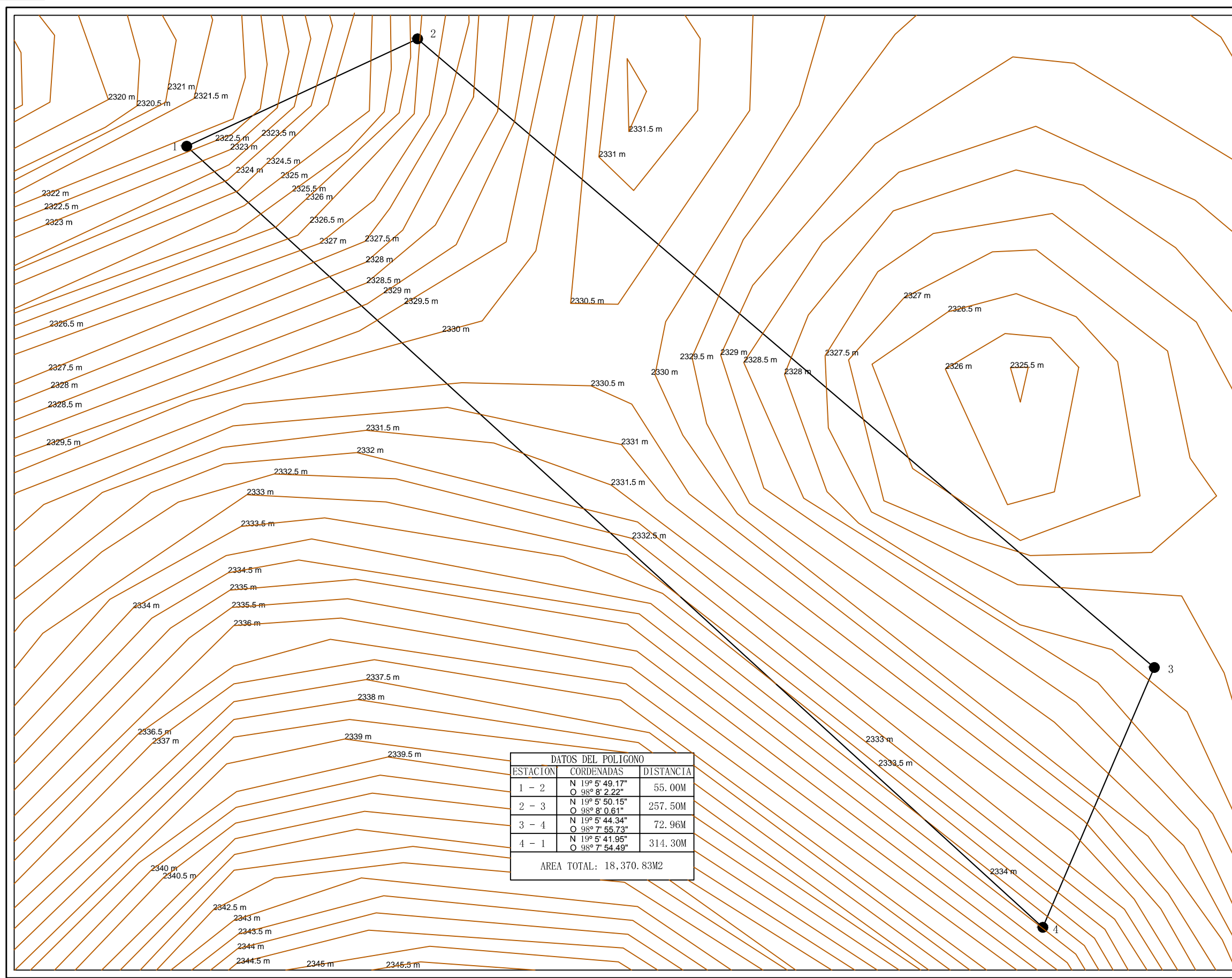
ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: TOPOGRAFICO

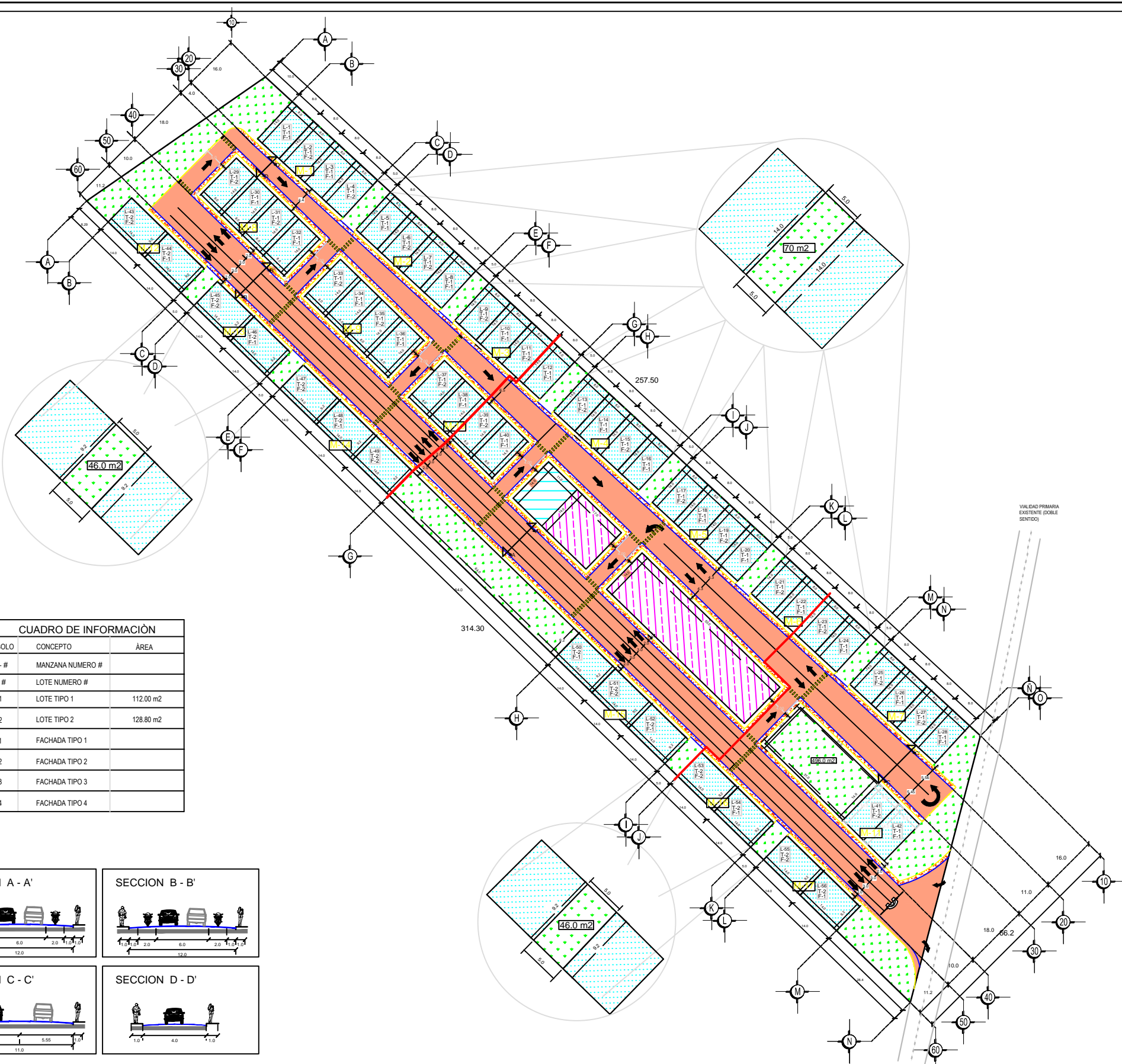
ESCALA:
 SIN ESCALA

FECHA:

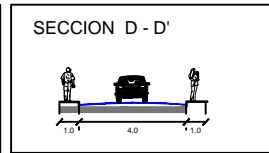
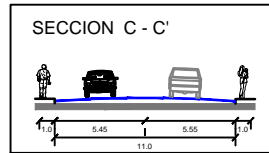
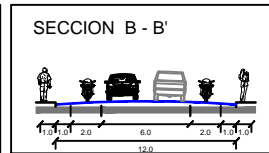
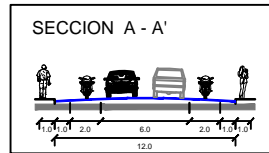
NO. PLANO:
T-1



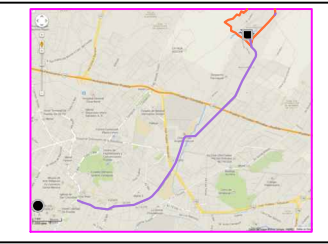
DATOS DEL POLIGONO		
ESTACION	CORDENADAS	DISTANCIA
1 - 2	N 19° 5' 49.17" O 98° 8' 2.22"	55.00M
2 - 3	N 19° 5' 50.15" O 98° 8' 0.61"	257.50M
3 - 4	N 19° 5' 44.34" O 98° 7' 55.73"	72.96M
4 - 1	N 19° 5' 41.95" O 98° 7' 54.49"	314.30M
AREA TOTAL: 18,370.83M2		



CUADRO DE INFORMACIÓN		
SÍMBOLO	CONCEPTO	ÁREA
M - #	MANZANA NUMERO #	
L - #	LOTE NUMERO #	
T-1	LOTE TIPO 1	112.00 m ²
T-2	LOTE TIPO 2	128.80 m ²
F-1	FACHADA TIPO 1	
F-2	FACHADA TIPO 2	
F-3	FACHADA TIPO 3	
F-4	FACHADA TIPO 4	



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA	
[Blue dotted pattern]	LOTES
[Black line]	PERIMETRO DEL TERRENO
[Green dotted pattern]	ÁREA VERDE
[Pink vertical lines]	ÁREA DE DONACION
[Grey horizontal lines]	RAYAS SEPARADORAS DE CARRIL
[Orange textured pattern]	ÁREA DE CICLOVIA
[Light blue horizontal lines]	ÁREA COMERCIAL
[Red textured pattern]	ÁREA VEHICULAR

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL DEL FRACCIONAMIENTO	18,315.29 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL LOTIFICADA	7,259.40 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EQUIPAMIENTO	1,176.31 m ²
SUPERFICIE TOTAL COMERCIAL	192.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE VIALIDADES	6,762.61 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA ECOLÓGICA	2,934.96 m ²
NUMERO DE LOTES	56

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.
 UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

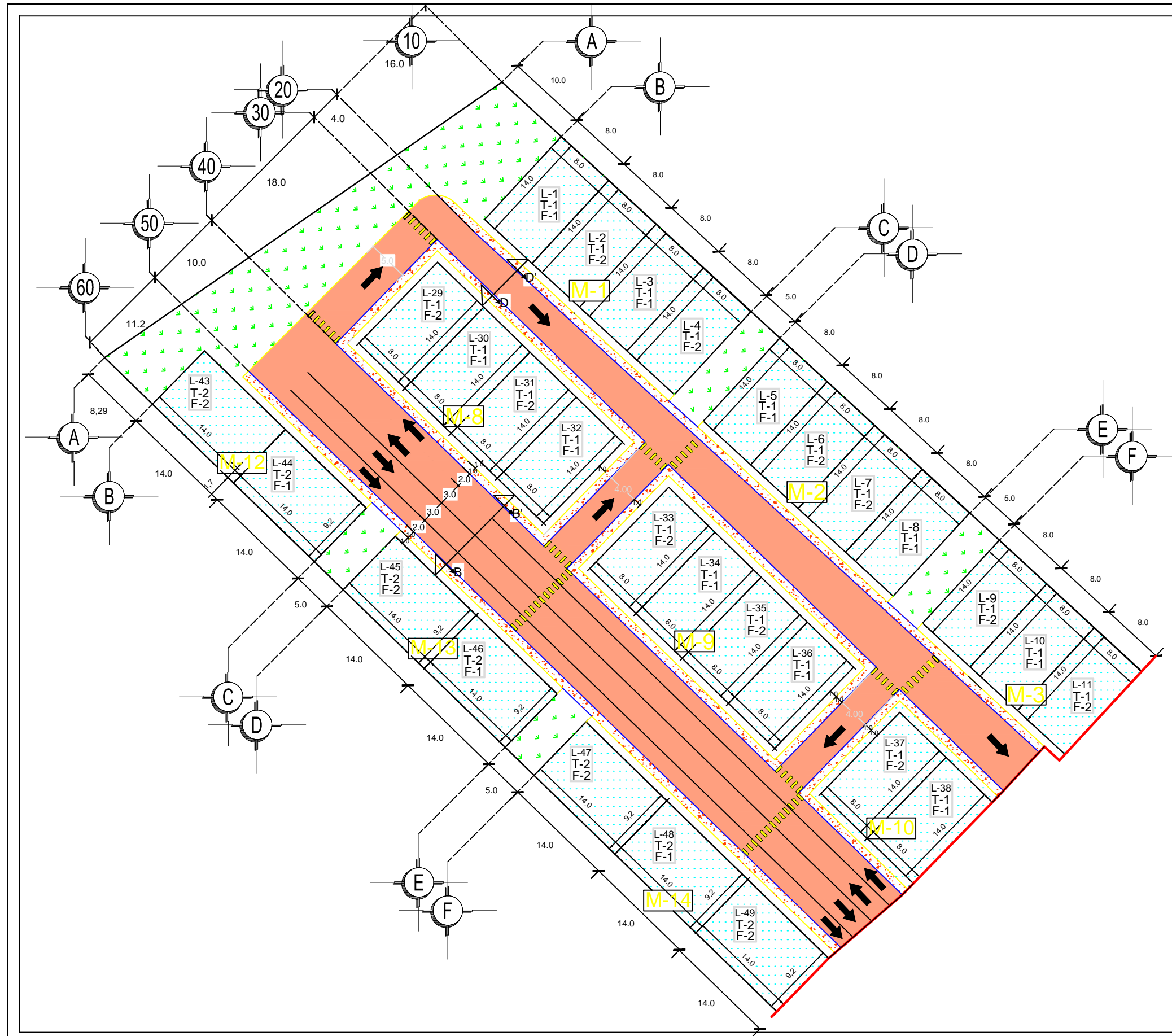
ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011


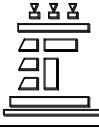
PLANO: LOTIFICACIÓN

ESCALA: 1:500

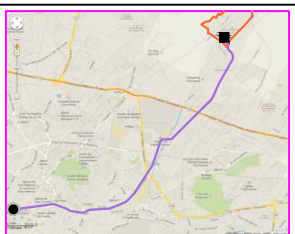
FECHA:

NO. PLANO: **LT-1**



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	LOTES
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA VERDE
	ÁREA DE DONACION
	RAYAS SEPARADORAS DE CARRIL
	ÁREA DE CICLOVIA
	ÁREA COMERCIAL
	ÁREA VEHICULAR

CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TOTAL DEL FRACCIONAMIENTO	18,315.29 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL LOTIFICADA	7,259.40 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EQUIPAMIENTO	1,176.31 m ²
SUPERFICIE TOTAL COMERCIAL	192.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE VIALIDADES	6,762.61 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA ECOLOGICA	2,934.96 m ²
NUMERO DE LOTES	56

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

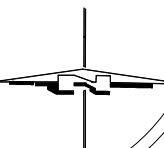
ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

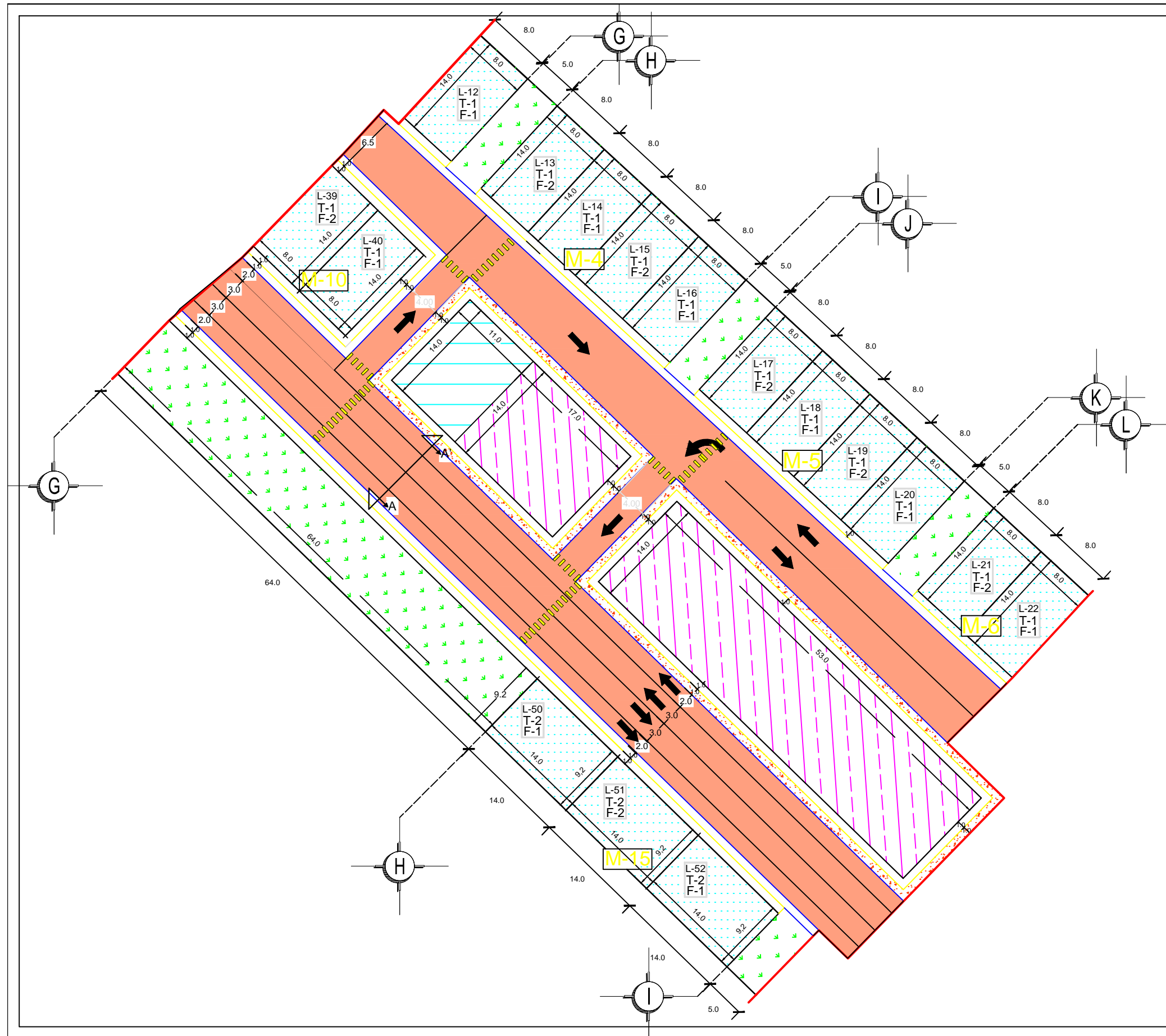
PLANO: LOTIFICACIÓN 1 DE 3

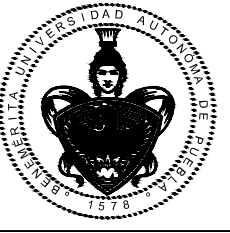
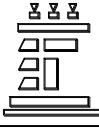
ESCALA:
1:300

FECHA:

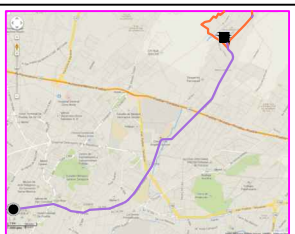
NO. PLANO:
LT-1





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	LOTES
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA VERDE
	ÁREA DE DONACION
	RAYAS SEPARADORAS DE CARRIL
	ÁREA DE CICLOVIA
	ÁREA COMERCIAL
	ÁREA VEHICULAR

CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TOTAL DEL FRACCIONAMIENTO	18,315.29 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL LOTIFICADA	7,259.40 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EQUIPAMIENTO	1,176.31 m ²
SUPERFICIE TOTAL COMERCIAL	192.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE VIALIDADES	6,762.61 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA ECOLOGICA	2,934.96 m ²
NUMERO DE LOTES	56

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

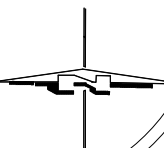
ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

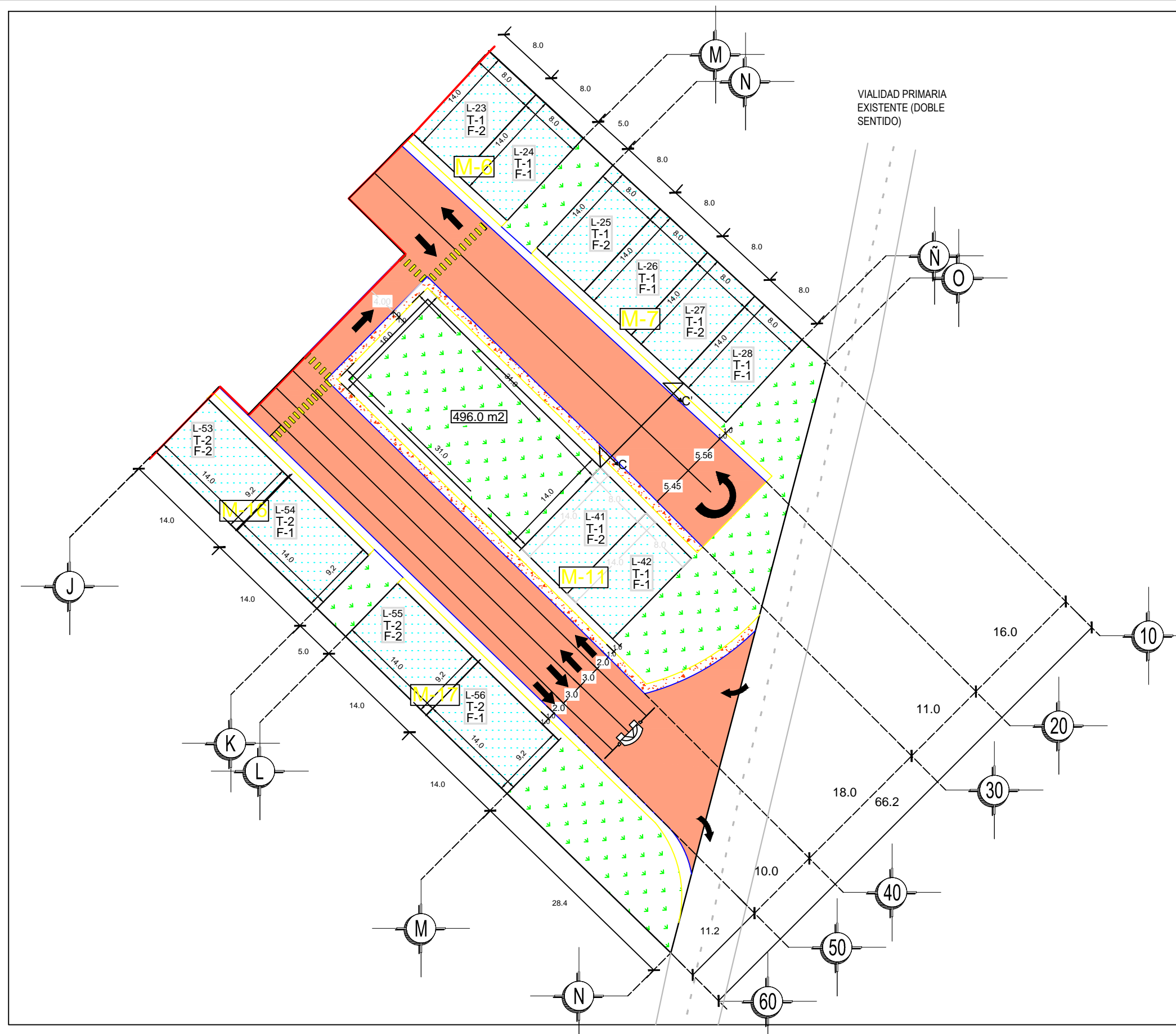
PLANO:
LOTIFICACIÓN 2 DE 3


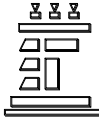
ESCALA:
1:300

FECHA:

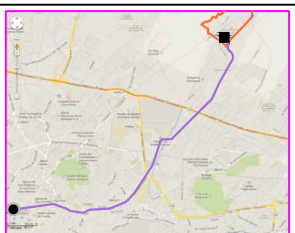
NO. PLANO:
LT-2





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	LOTES
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA VERDE
	ÁREA DE DONACION
	RAYAS SEPARADORAS DE CARRIL
	ÁREA DE CICLOVIA
	ÁREA COMERCIAL
	ÁREA VEHICULAR

CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TOTAL DEL FRACCIONAMIENTO	18,315.29 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL LOTIFICADA	7,259.40 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EQUIPAMIENTO	1,176.31 m ²
SUPERFICIE TOTAL COMERCIAL	192.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE VIALIDADES	6,762.61 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA ECOLOGICA	2,934.96 m ²
NUMERO DE LOTES	56

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:

CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS	200934223
ROBERTO MORA PEREZ	200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ	200929162

DIRECTOR:
MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

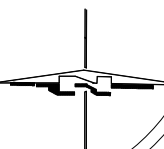
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

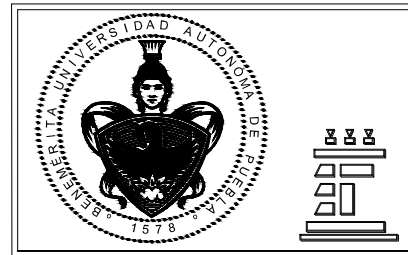
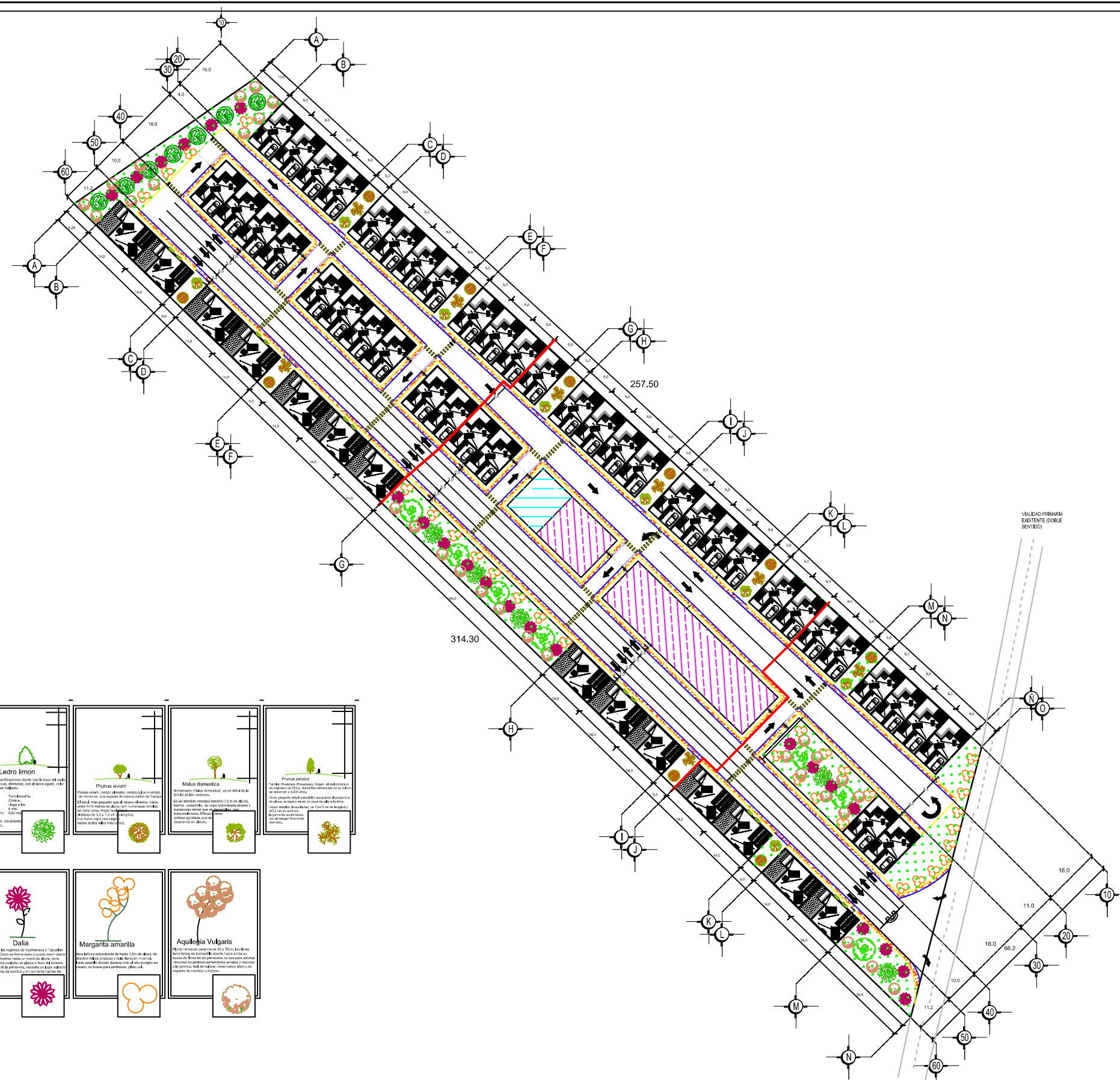
PLANO: LOTIFICACIÓN 3 DE 3

ESCALA:	1:300
FECHA:	

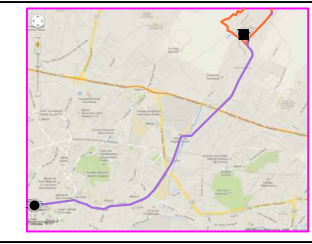
NO. PLANO:

LT-3





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	LOTES
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÀREA VERDE
	ÀREA DE DONACION
	RAYAS SEPARADORAS DE CARRIL
	ÀREA DE CICLOVIA
	ÀREA COMERCIAL
	DELIMITACION DE ÀREA

CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TOTAL DEL FRACCIONAMIENTO	18,325.28 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL LOTIFICADA	7,259.40 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EQUIPAMIENTO	1,176.31 m ²
SUPERFICIE TOTAL COMERCIAL	192.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE VIALIDADES	6,762.61 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE ÀREA ECOLOGICA	2,934.96 m ²
NUMERO DE LOTES	56

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
MRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

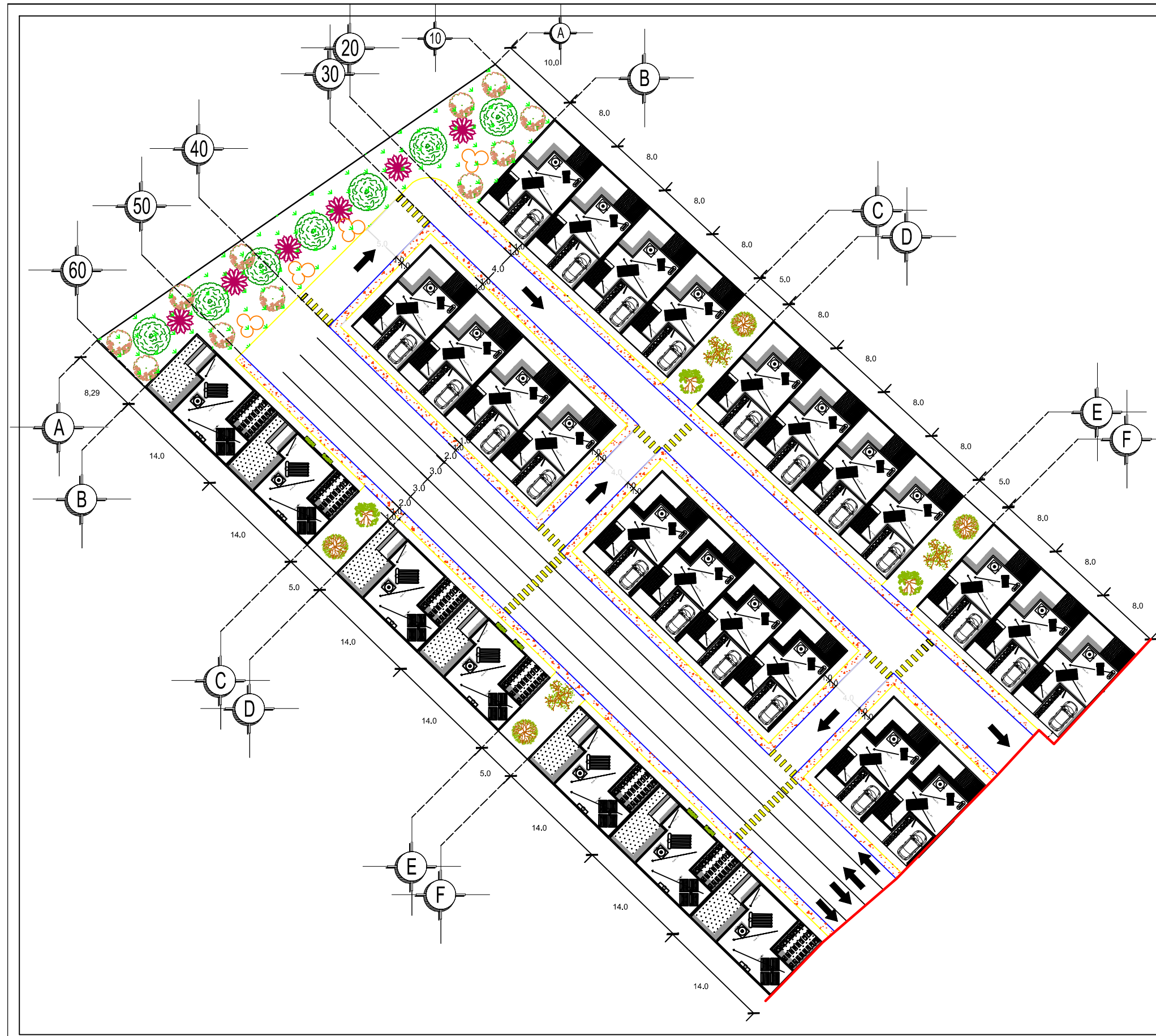
PLANO: CONJUNTO


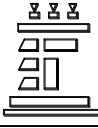
ESCALA:
1:500

FECHA:

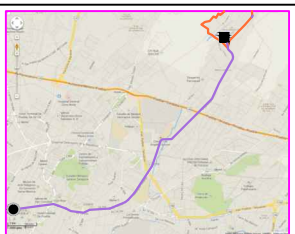
NO. PLANO:
P-C

 Melia azedarach Arbusto con flores blancas y amarillas, con un olor fuerte. Se utiliza para la elaboración de aceites esenciales y para la producción de medicamentos.	 Ledro limon Árbol de hoja perenne con frutos amarillos. Se utiliza para la elaboración de aceites esenciales y para la producción de medicamentos.	 Platanus avium Árbol de hoja perenne con frutos amarillos. Se utiliza para la elaboración de aceites esenciales y para la producción de medicamentos.	 Matis domestica Árbol de hoja perenne con frutos amarillos. Se utiliza para la elaboración de aceites esenciales y para la producción de medicamentos.	 Platanus perfoliata Árbol de hoja perenne con frutos amarillos. Se utiliza para la elaboración de aceites esenciales y para la producción de medicamentos.
 Tulip Flor de color rojo y blanco. Se utiliza para la elaboración de aceites esenciales y para la producción de medicamentos.	 Dalia Flor de color rojo y blanco. Se utiliza para la elaboración de aceites esenciales y para la producción de medicamentos.	 Margarita amarilla Flor de color amarillo. Se utiliza para la elaboración de aceites esenciales y para la producción de medicamentos.	 Aquilegia vulgaris Flor de color rojo y blanco. Se utiliza para la elaboración de aceites esenciales y para la producción de medicamentos.	



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	LOTES
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA VERDE
	ÁREA DE DONACION
	RAYAS SEPARADORAS DE CARRIL
	ÁREA DE CICLOVIA
	ÁREA COMERCIAL
	DELIMITACION DE ÁREA

CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TOTAL DEL FRACCIONAMIENTO	18,325.28 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL LOTIFICADA	7,259.40 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EQUIPAMIENTO	1,176.31 m ²
SUPERFICIE TOTAL COMERCIAL	192.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE VIALIDADES	6,762.61 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA ECOLÓGICA	2,934.96 m ²
NUMERO DE LOTES	56

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

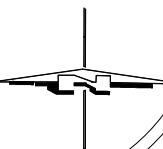
ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: CONJUNTO 1 DE 3


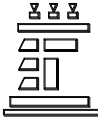
ESCALA:	1:300
FECHA:	

NO. PLANO:

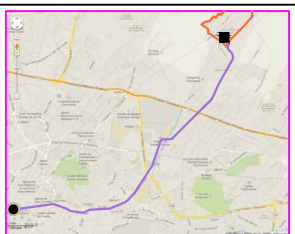
PC-1





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	LOTES
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA VERDE
	ÁREA DE DONACION
	RAYAS SEPARADORAS DE CARRIL
	ÁREA DE CICLOVIA
	ÁREA COMERCIAL
	DELIMITACION DE ÁREA

CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TOTAL DEL FRACCIONAMIENTO	18,325.28 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL LOTIFICADA	7,259.40 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EQUIPAMIENTO	1,176.31 m ²
SUPERFICIE TOTAL COMERCIAL	192.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE VIALIDADES	6,762.61 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA ECOLÓGICA	2,934.96 m ²
NUMERO DE LOTES	56

PROYECTO:
 VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
 COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

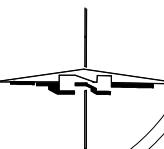
ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO:
 CONJUNTO 2 DE 3


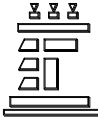
ESCALA:
 1:300

FECHA:

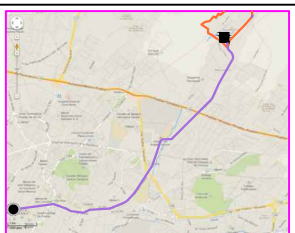
NO. PLANO:
PC-2





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	LOTES
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA VERDE
	ÁREA DE DONACION
	RAYAS SEPARADORAS DE CARRIL
	ÁREA DE CICLOVIA
	ÁREA COMERCIAL
	DELIMITACION DE ÁREA

CUADRO DE AREAS

SUPERFICIE TOTAL DEL FRACCIONAMIENTO	18,325.28 m ²
SUPERFICIE TOTAL DEL LOTIFICADA	7,259.40 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE EQUIPAMIENTO	1,176.31 m ²
SUPERFICIE TOTAL COMERCIAL	192.00 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE VIALIDADES	6,762.61 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA ECOLÓGICA	2,934.96 m ²
NUMERO DE LOTES	56

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

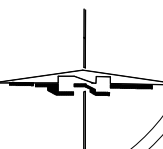
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

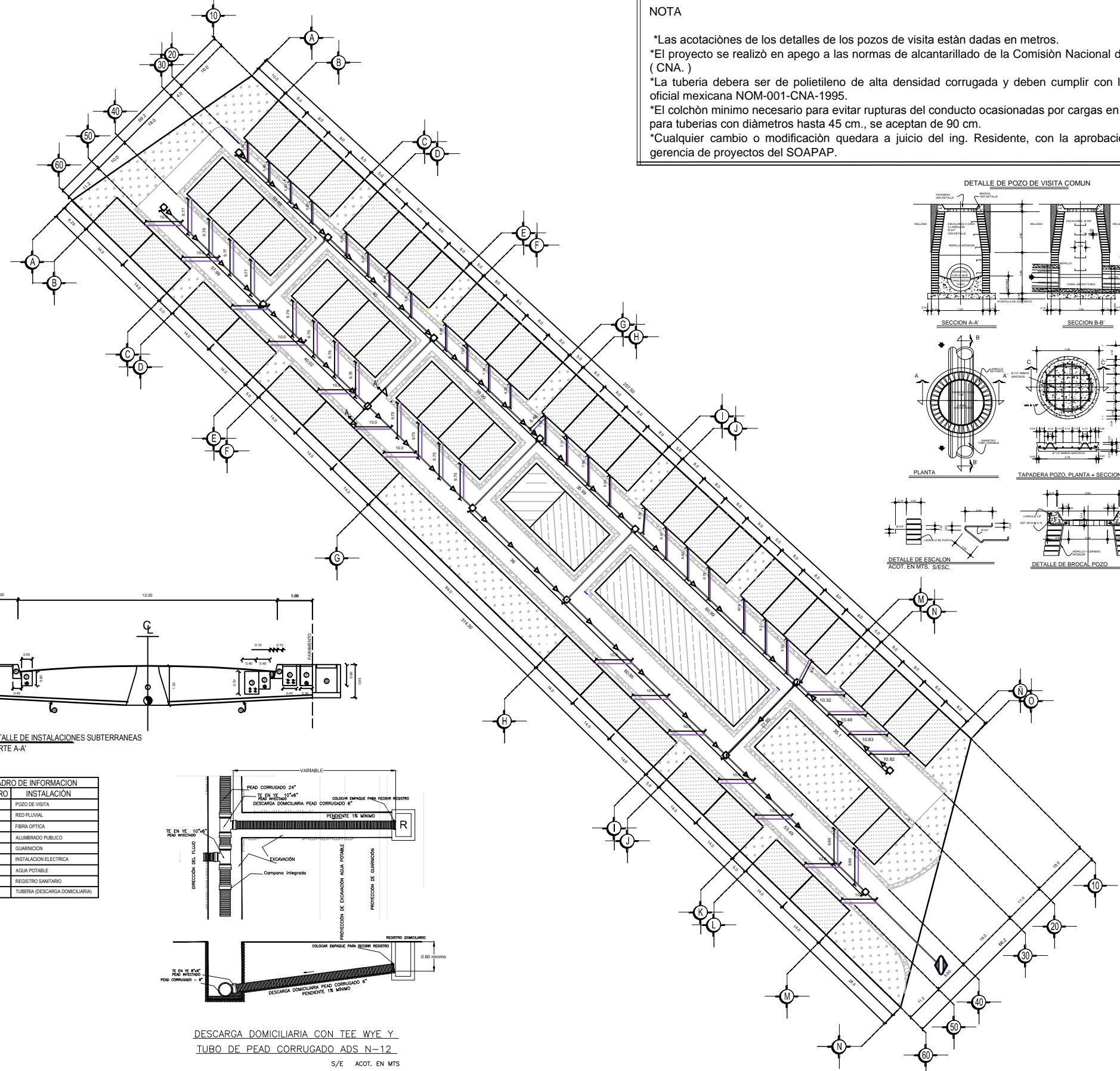
PLANO: CONJUNTO 3 DE 3

ESCALA:
1:300

FECHA:

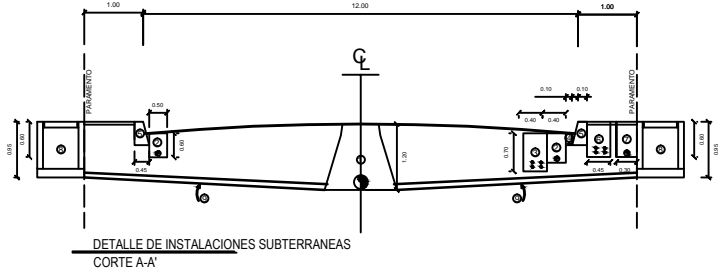
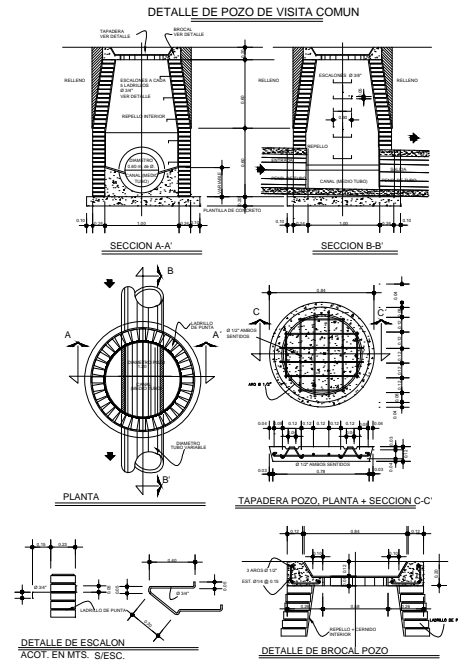
NO. PLANO:
PC-3



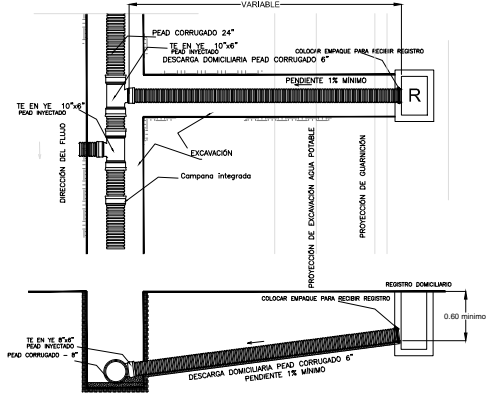


NOTA

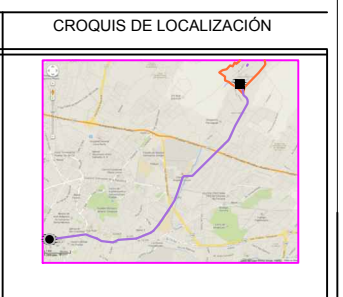
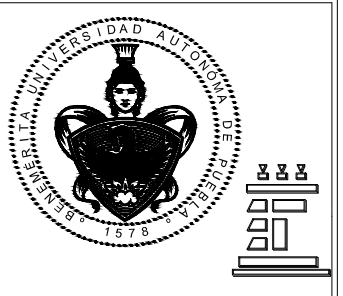
- *Las acotaciones de los detalles de los pozos de visita están dadas en metros.
- *El proyecto se realizó en apego a las normas de alcantarillado de la Comisión Nacional del Agua (CNA.)
- *La tubería deberá ser de polietileno de alta densidad corrugada y deben cumplir con la norma oficial mexicana NOM-001-CNA-1995.
- *El colchón mínimo necesario para evitar rupturas del conducto ocasionadas por cargas en general para tuberías con diámetros hasta 45 cm., se aceptan de 90 cm.
- *Cualquier cambio o modificación quedara a juicio del ing. Residente, con la aprobación de la gerencia de proyectos del SOAPAP.



CUADRO DE INFORMACION	
NUMERO	INSTALACION
1	POZO DE VISITA
2	RED PLUVIAL
3	FIBRA OPTICA
4	ALUMBRADO PUBLICO
5	GUARNICION
6	INSTALACION ELECTRICA
7	AGUA POTABLE
8	REGISTRO SANITARIO
9	TUBERIA (DESCARGA DOMICILIARIA)



DESCARGA DOMICILIARIA CON TEE WYE Y TURO DE PEAD CORRUGADO ADS N-12
S/E ACOT. EN MTS



SIMBOLOGIA	
[Symbol]	LOTES
[Symbol]	PERIMETRO DEL TERRENO
[Symbol]	ÁREA VERDE
[Symbol]	ÁREA DE DONACION
[Symbol]	ÁREA DE CICLOVIA
[Symbol]	ÁREA COMERCIAL
[Symbol]	ALBAÑAL EXTERIOR
[Symbol]	COLECTOR
[Symbol]	POZO DE VISITA
[Symbol]	DIRECCION DE LA PENDIENTE
[Symbol]	EMISOR MUNICIPAL

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

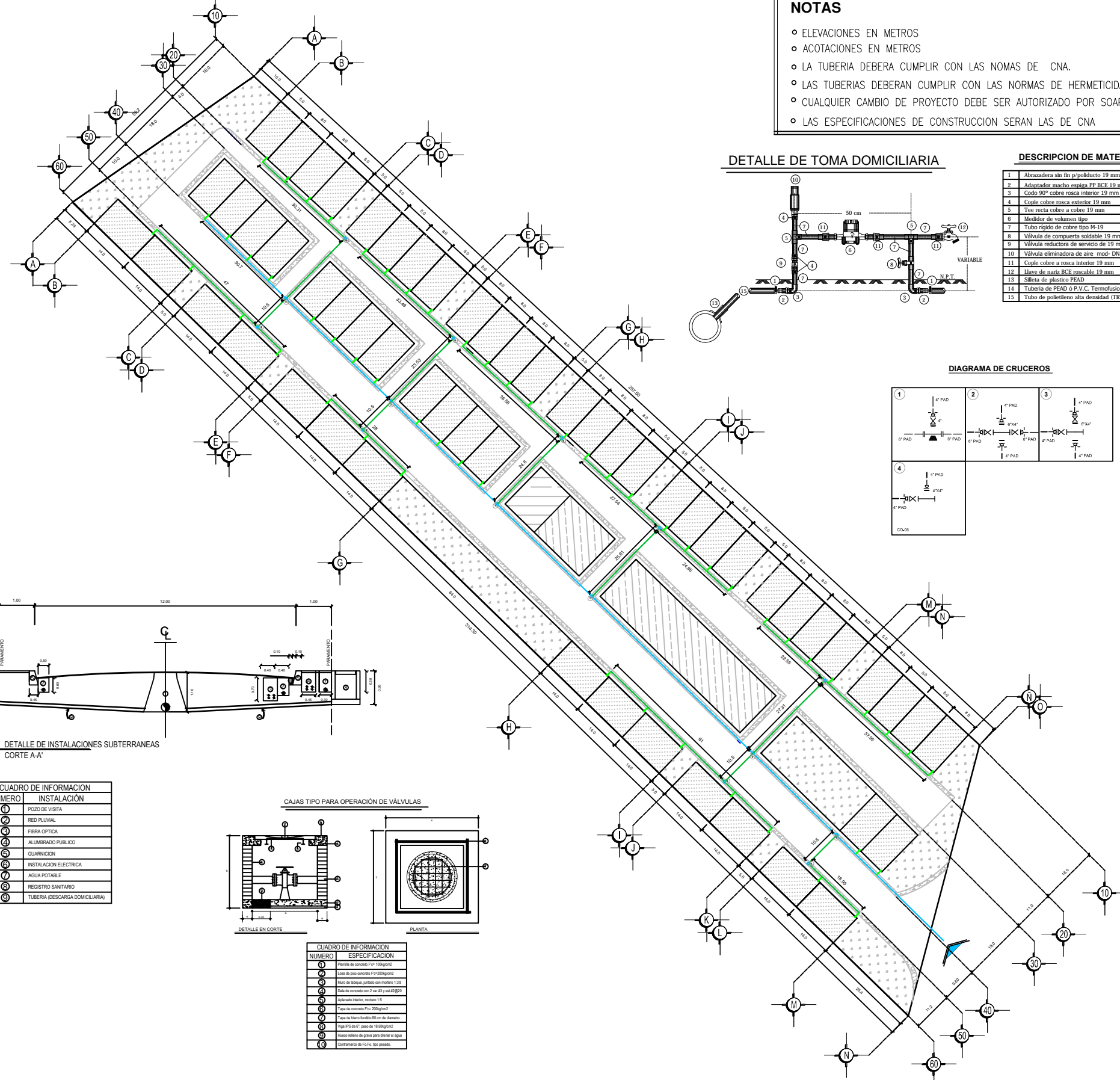
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO:
RED DE DRENAJE SANITARIO

ESCALA:
1:450

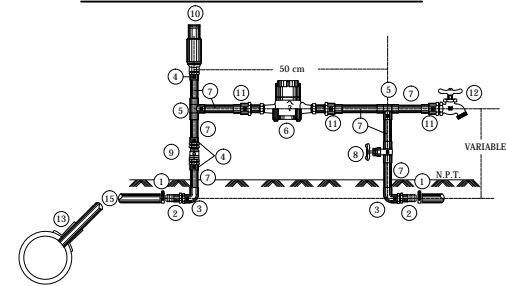
FECHA:

U-RD



- NOTAS**
- ELEVACIONES EN METROS
 - ACOTACIONES EN METROS
 - LA TUBERIA DEBERA CUMPLIR CON LAS NOMAS DE CNA.
 - LAS TUBERIAS DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD DE CNA.
 - CUALQUIER CAMBIO DE PROYECTO DEBE SER AUTORIZADO POR SOAPAP
 - LAS ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION SERAN LAS DE CNA

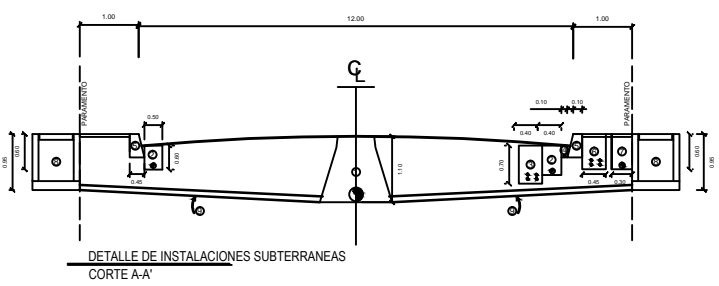
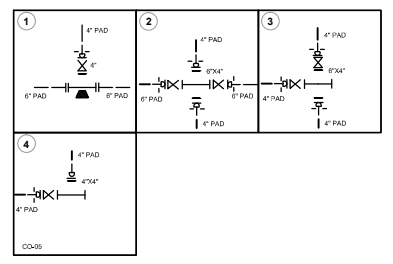
DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA



DESCRIPCION DE MATERIALES

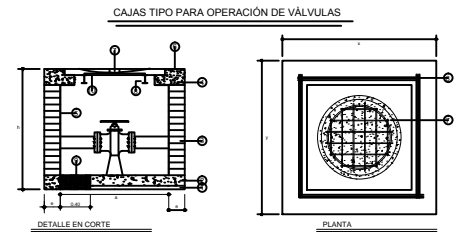
1	Abrazadera sin fin p/poliucto 19 mm
2	Adaptador macho escaico PP BCE 19 mm
3	Codo 90° cobre rosca interior 19 mm
4	Cople cobre rosca exterior 19 mm
5	Tee recta cobre a cobre 19 mm
6	Medidor de volumen tipo
7	Tubo rígido de cobre tipo M-19
8	Válvula de compuerta soldable 19 mm.
9	Válvula reductora de servicio de 19 mm.
10	Válvula eliminadora de aire mod. DN19 roscable 19mm
11	Cople cobre a rosca interior 19 mm
12	Llave de nariz BCE roscable 19 mm
13	Sillita de plástico PEAD
14	Tubera de PEAD 6 P.V.C. Termofusionada
15	Tubo de polietileno alta densidad (TRTD)

DIAGRAMA DE CRUCEROS



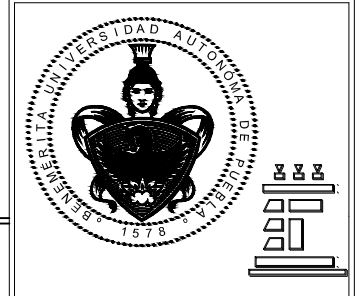
CUADRO DE INFORMACION

NUMERO	INSTALACION
1	POZO DE VISITA
2	RED PLUVIAL
3	FIBRA OPTICA
4	ALUMBRADO PUBLICO
5	GUARNICION
6	INSTALACION ELECTRICA
7	AGUA POTABLE
8	REGISTRO SANITARIO
9	TUBERIA (DESCARGA DOMICILIARIA)

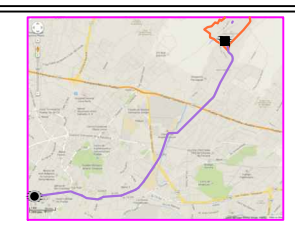


CUADRO DE INFORMACION

NUMERO	ESPECIFICACION
1	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
2	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
3	Malla de bobado, calibre con numero 1.38
4	Clase de concreto con 2 var #5 y var #3@200
5	Acabado interior, recado 1.5
6	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
7	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
8	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
9	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
10	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
11	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
12	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
13	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
14	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2
15	Forma de concreto F'cc=200kg/cm2



CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

[Symbol]	LOTES
[Symbol]	PERIMETRO DEL TERRENO
[Symbol]	ÁREA VERDE
[Symbol]	ÁREA DE DONACION
[Symbol]	ÁREA DE CICLOVIA
[Symbol]	ÁREA COMERCIAL
[Symbol]	LINEA PRINCIPAL DE ALIMENTACION
[Symbol]	LINEA SECUNDARIA DE ALIMENTACION
[Symbol]	CAJA DE VALVULAS
[Symbol]	TOMA DOMICILIARIA
[Symbol]	ABASTECIMIENTO MUNICIPAL

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

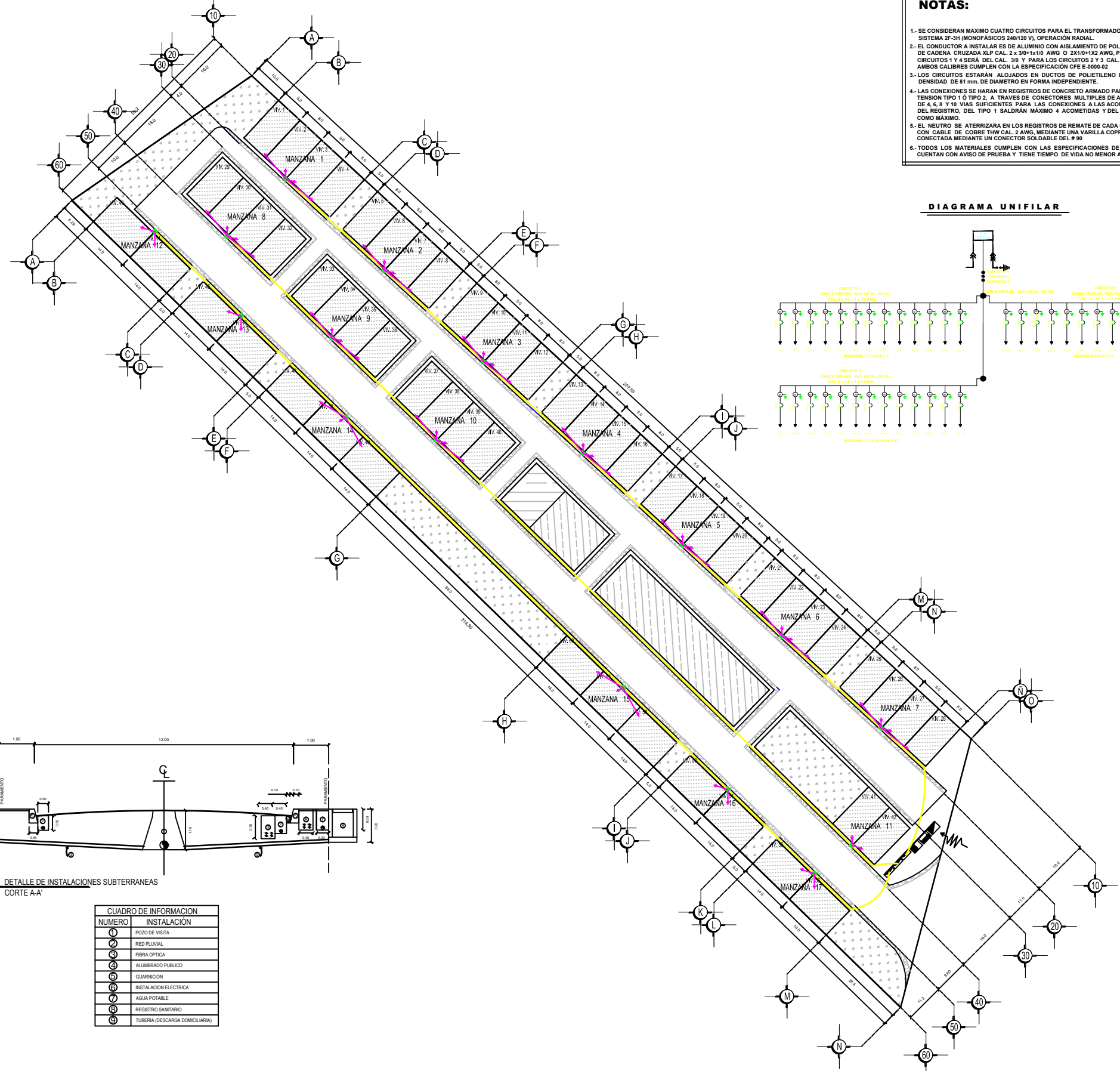
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
MRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO:
RED DE AGUA POTABLE

ESCALA:
1:450

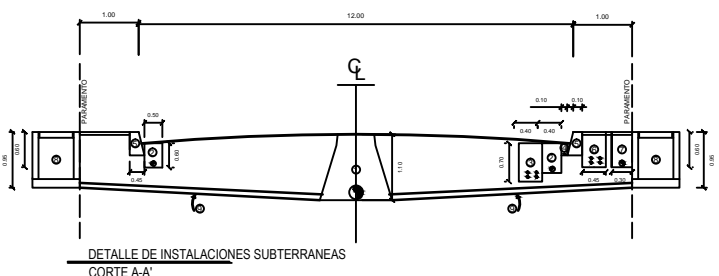
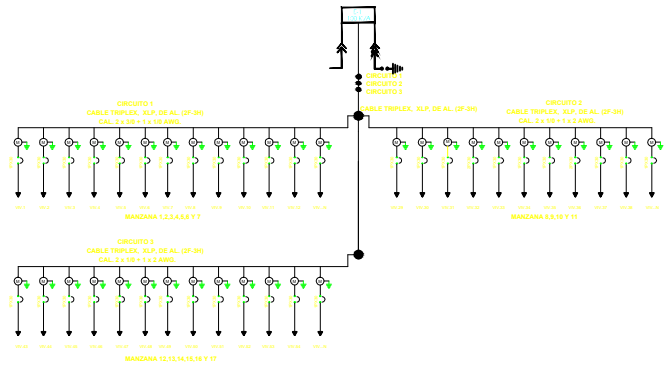
FECHA:

U-AG

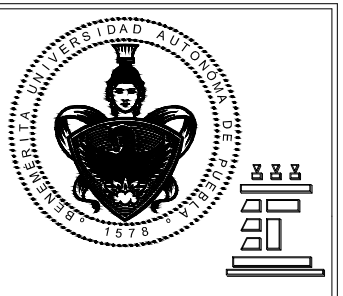


- NOTAS:**
- 1.- SE CONSIDERAN MAXIMO CUATRO CIRCUITOS PARA EL TRANSFORMADOR, EN UN SISTEMA 2F-3H (MONOFASICOS 240/120 V), OPERACION RADIAL.
 - 2.- EL CONDUCTOR A INSTALAR ES DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO DE CADENA CRUZADA XLP CAL. 2 x 3/0+1x1/0 AWG O 2X1/0+1X2 AWG, PARA LOS CIRCUITOS 1 Y 4 SERA DEL CAL. 3/0 Y PARA LOS CIRCUITOS 2 Y 3 CAL. 1/0 AWG, AMBOS CALIBRES CUMPLEN CON LA ESPECIFICACION CFE E-0069-02
 - 3.- LOS CIRCUITOS ESTARAN ALLOJADOS EN DUCTOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 51 mm. DE DIAMETRO EN FORMA INDEPENDIENTE.
 - 4.- LAS CONEXIONES SE HARAN EN REGISTROS DE CONCRETO ARMADO PARA BAJA TENSION TIPO 1 O TIPO 2, A TRAVES DE CONECTORES MULTIPLES DE ALUMINIO DE 4, 6, 8 Y 10 VIAS SUFFICIENTES PARA LAS CONEXIONES A LAS ACOMETIDAS DEL REGISTRO, DEL TIPO 1 SALDRAN MAXIMO 4 ACOMETIDAS Y DEL TIPO 2, 10 COMO MAXIMO.
 - 5.- EL NEUTRO SE ATERRIZARA EN LOS REGISTROS DE REMATE DE CADA CIRCUITO CON CABLE DE COBRE THW CAL. 2 AWG, MEDIANTE UNA VARILLA COPPERWELD CONECTADA MEDIANTE UN CONECTOR SOLDABLE DEL # 90
 - 6.- TODOS LOS MATERIALES CUMPLEN CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA CFE, CUENTAN CON AVISO DE PRUEBA Y TIENE TIEMPO DE VIDA NO MENOR A 10 AÑOS

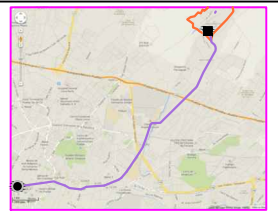
DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE INFORMACION	
NUMERO	INSTALACION
1	POZO DE VISITA
2	RED PLUVIAL
3	FIBRA OPTICA
4	ALUMBRADO PUBLICO
5	GUARNICION
6	INSTALACION ELECTRICA
7	AGUA POTABLE
8	REGISTRO SANITARIO
9	TUBERIA (DESCARGA DOMICILIARIA)



CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

	LOTES
	PERIMETRO DEL TERRENO
	AREA VERDE
	AREA DE DONACION
	AREA DE CICLOVIA
	AREA COMERCIAL
	ACOMETIDA GENERAL
	INTERRUPTOR GENERAL
	TRANSFORMADOR
	MODULO DE TRANSFERENCIA
	CENTRO DE MEDIDORES
	LINEA DE DISTRIBUCION ELECTRICA SUBTERRANEA
	REGISTRO DE CONCRETO DE BAJA TENSION PARA BANQUETA TIPO, HASTA PARA 4 ACOMETIDAS MAXIMO, NORMA CFE-TN-RBTB-1
	ACOMETIDA DOMICILIARIA CON CABLE DUPLEX 1+1, XLP ALUMINIO CAL. 6 AWG (1F-2H)

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESUS ANTONIO MARTINEZ SANCHEZ 200929162

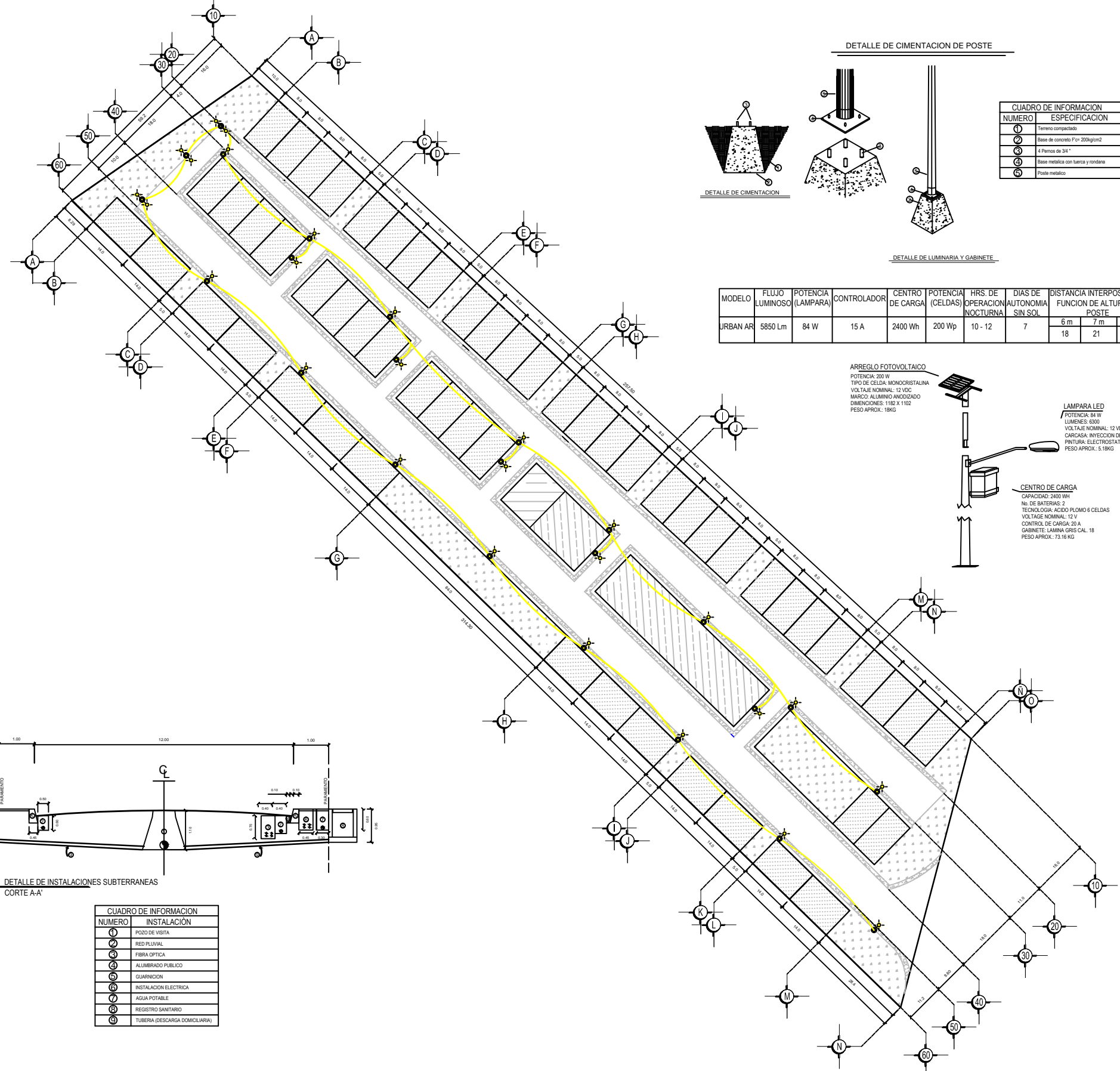
DIRECTOR:
MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO:
RED ELECTRICA

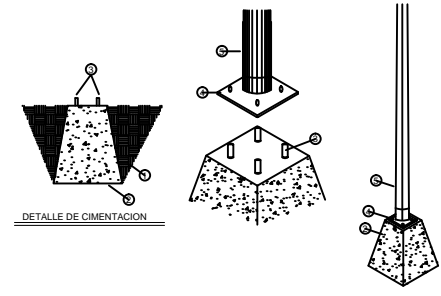
ESCALA:
1:450

FECHA:

U-RE



DETALLE DE CIMENTACION DE POSTE

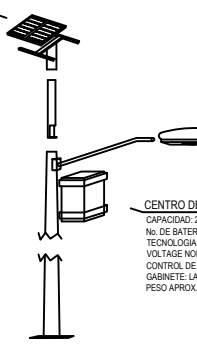


NUMERO	ESPECIFICACION
1	Terreno compactado
2	Base de concreto F'c= 200kg/cm2
3	4 Fierros de 3/4"
4	Base metálica con tuercas y rondana
5	Poste metálico

DETALLE DE LUMINARIA Y GABINETE

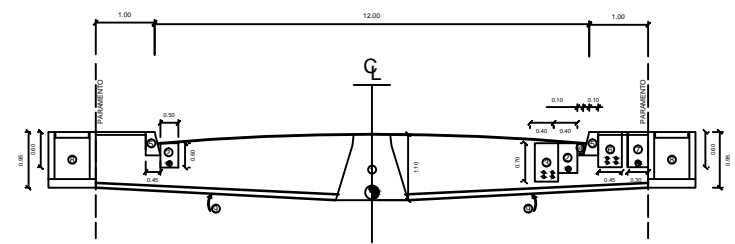
MODELO	FLUJO LUMINOSO	POTENCIA (LAMPARA)	CONTROLADOR	CENTRO DE CARGA	POTENCIA (CELDA)	HRS. DE OPERACION NOCTURNA	DIAS DE AUTONOMIA SIN SOL	DISTANCIA INTERPOSTAL EN FUNCION DE ALTURA DE POSTE		
JRBN AR	5850 Lm	84 W	15 A	2400 Wh	200 Wp	10 - 12	7	6 m	7 m	9 m
								18	21	25

ARREGLO FOTOVOLTAICO
 POTENCIA: 200 W
 TIPO DE CELDA: MONOCRISTALINA
 VOLTAJE NOMINAL: 12 VDC
 MARCO: ALUMINIO ANODIZADO
 DIMENSIONES: 1182 X 1102
 PESO APROX.: 18KG



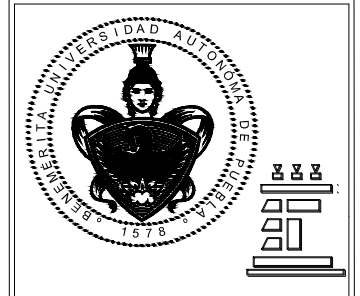
LAMPARA LED
 POTENCIA: 84 W
 LUMENES: 6300
 VOLTAJE NOMINAL: 12 VDC
 CARGABA: INYECCION DE ALUMINIO LM24
 PINTURA: ELECTROSTATICA GRIS
 PESO APROX.: 5.18KG

CENTRO DE CARGA
 CAPACIDAD: 2400 WHR
 No. DE BATERIAS: 2
 TECNOLOGIA: ACIDO PLOMO 6 CELDAS
 VOLTAJE NOMINAL: 12 V
 CONTROL DE CARGA: 20 A
 GABINETE: LAMINA GRIS CAL. 18
 PESO APROX.: 73.16 KG

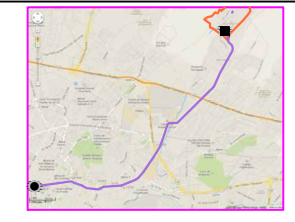


DETALLE DE INSTALACIONES SUBTERRANEAS
 CORTE A-A'

NUMERO	INSTALACION
1	POZO DE VISITA
2	RED PLUVIAL
3	FIBRA OPTICA
4	ALUMBRADO PUBLICO
5	GUARNICION
6	INSTALACION ELECTRICA
7	AGUA POTABLE
8	REGISTRO SANITARIO
9	TUBERIA (DESCARGA DOMICILIARIA)



CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

[Symbol]	LOTES
[Symbol]	PERIMETRO DEL TERRENO
[Symbol]	ÁREA VERDE
[Symbol]	ÁREA DE DONACION
[Symbol]	ÁREA DE CICLOVIA
[Symbol]	ÁREA COMERCIAL
[Symbol]	LINEA DE ALUMBRADO PUBLICO
[Symbol]	LUMINARIAS PUBLICAS FOTOVOLTAICAS

PROYECTO:
 VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
 COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

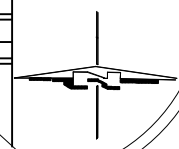
PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

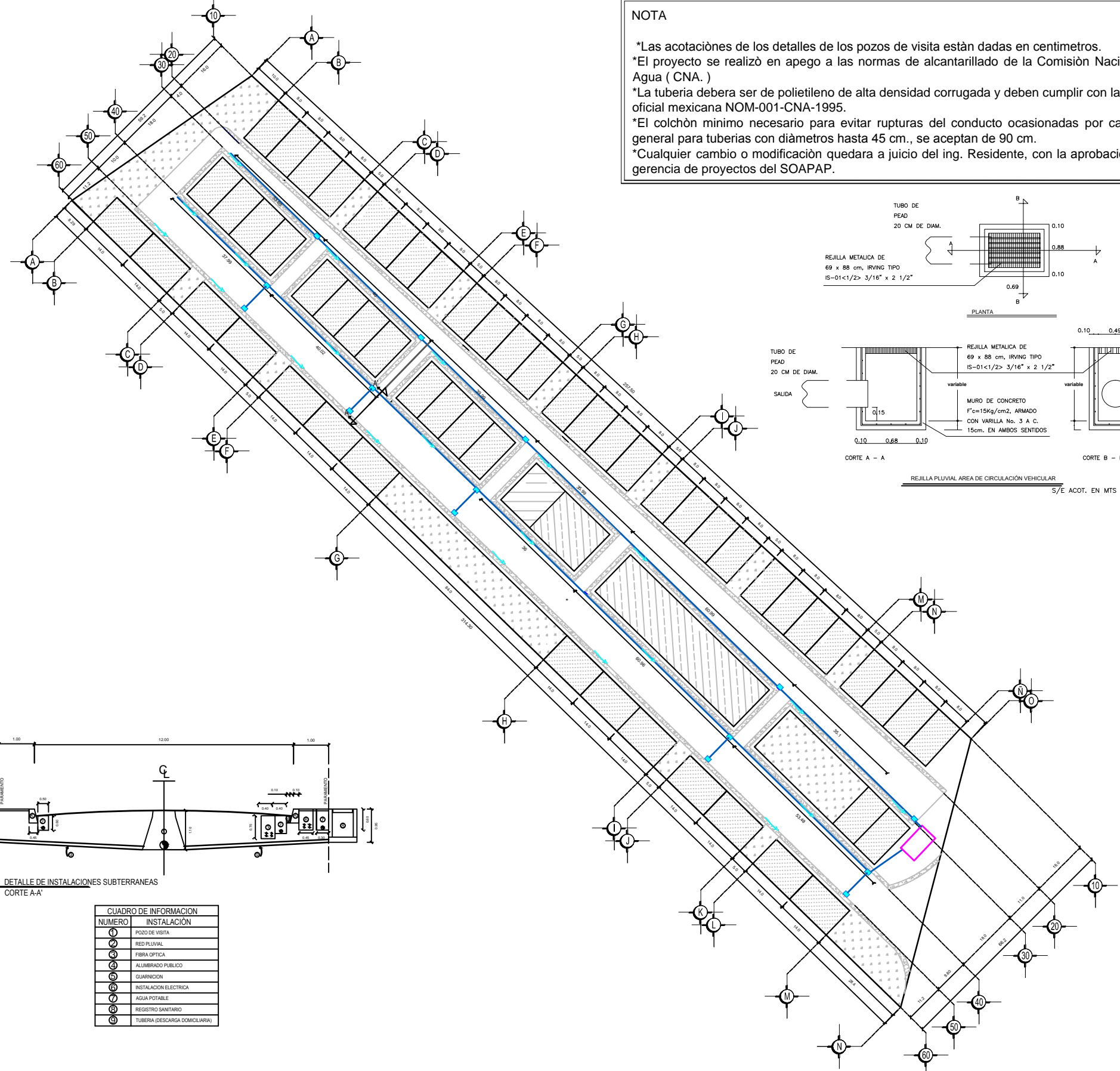
PLANO:
 RED DE ALUMBRADO PUBLICO

ESCALA:
 1:450

FECHA:

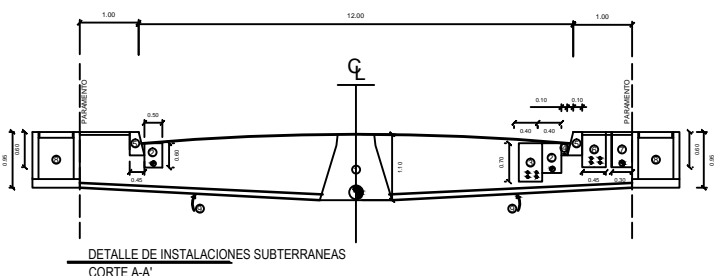
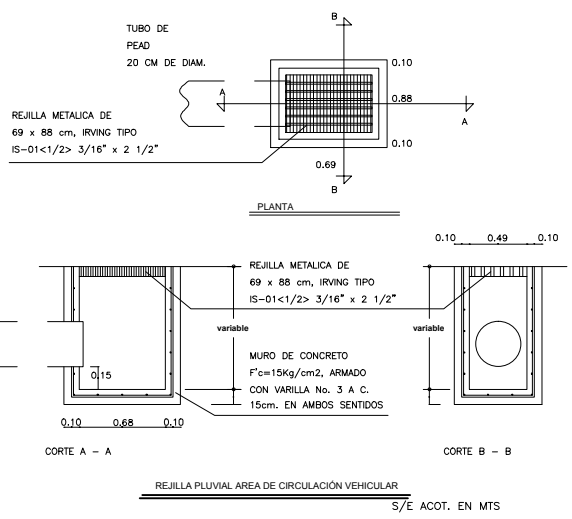


U-AP

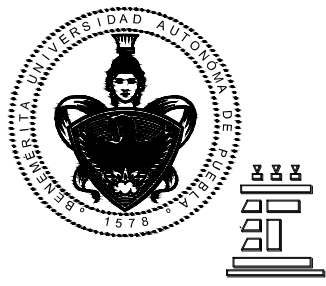


NOTA

- *Las acotaciones de los detalles de los pozos de visita están dadas en centímetros.
- *El proyecto se realizó en apego a las normas de alcantarillado de la Comisión Nacional del Agua (CNA.)
- *La tubería deberá ser de polietileno de alta densidad corrugada y deben cumplir con la norma oficial mexicana NOM-001-CNA-1995.
- *El colchón mínimo necesario para evitar rupturas del conducto ocasionadas por cargas en general para tuberías con diámetros hasta 45 cm., se aceptan de 90 cm.
- *Cualquier cambio o modificación quedará a juicio del ing. Residente, con la aprobación de la gerencia de proyectos del SOAPAP.



CUADRO DE INFORMACION	
NUMERO	INSTALACION
1	POZO DE VISITA
2	RED PLUVIAL
3	FIBRA OPTICA
4	ALUMBRADO PUBLICO
5	GUARNICION
6	INSTALACION ELECTRICA
7	AGUA POTABLE
8	REGISTRO SANITARIO
9	TUBERIA (DESCARGA DOMICILIARIA)



SIMBOLOGIA	
[Symbol]	LOTES
[Symbol]	PERIMETRO DEL TERRENO
[Symbol]	ÁREA VERDE
[Symbol]	ÁREA DE DONACION
[Symbol]	ÁREA DE CICLOVIA
[Symbol]	ÁREA COMERCIAL
[Symbol]	TUBERIA PEAD 20CM
[Symbol]	CISTERNA PLUVIAL
[Symbol]	DIRECCION DE LA PENDIENTE
[Symbol]	REJILLA PLUVIAL

PROYECTO:
VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA.

UBICACION:
COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA.

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

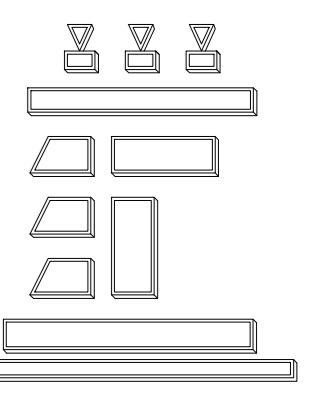
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO:
RED DE DRENAJE PLUVIAL

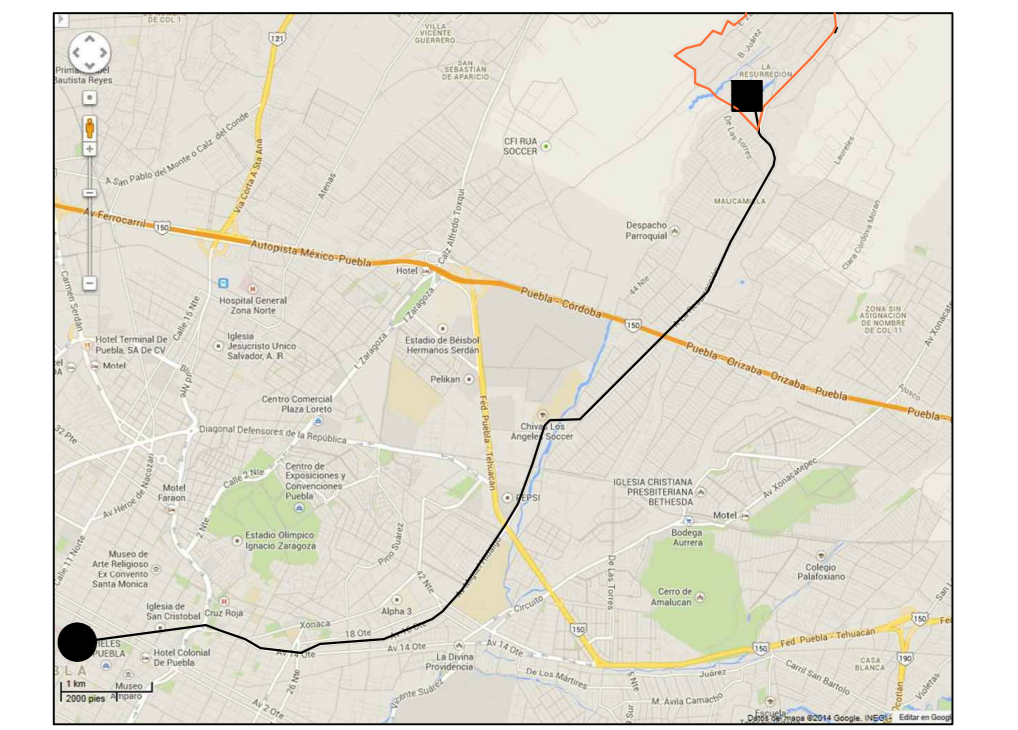
ESCALA:
1:450

FECHA:

U-RP



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	ÁREA DE ECO-TECNIAS
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA DEL JARDÍN
	TINACO
	SUBE ESCALERA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ACCESO PRINCIPAL

SUPERFICIES

112 M2	ÁREA DEL TERRENO
135.2 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
84.1 M2	ÁREA PLANTA BAJA
51.1 M2	ÁREA PLANTA ALTA
27.9 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: ARQUITECTÓNICO CASA HABITACIÓN

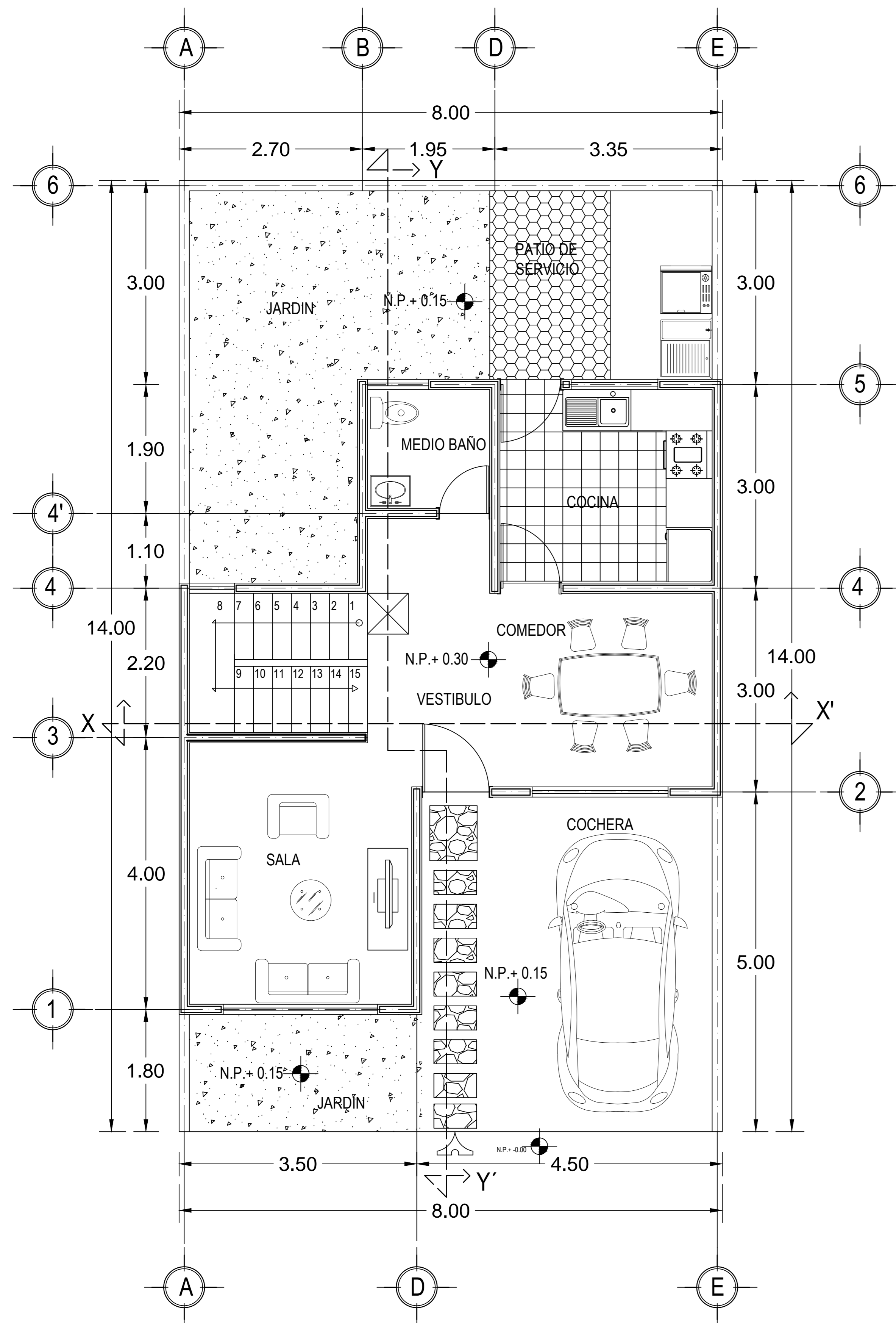
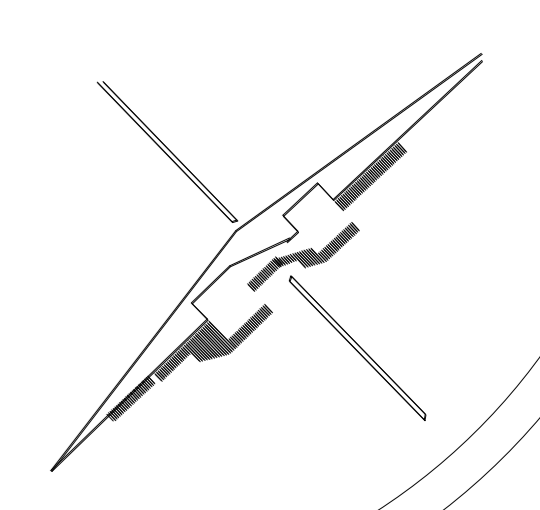
ESCALA:

SIN ESCALA

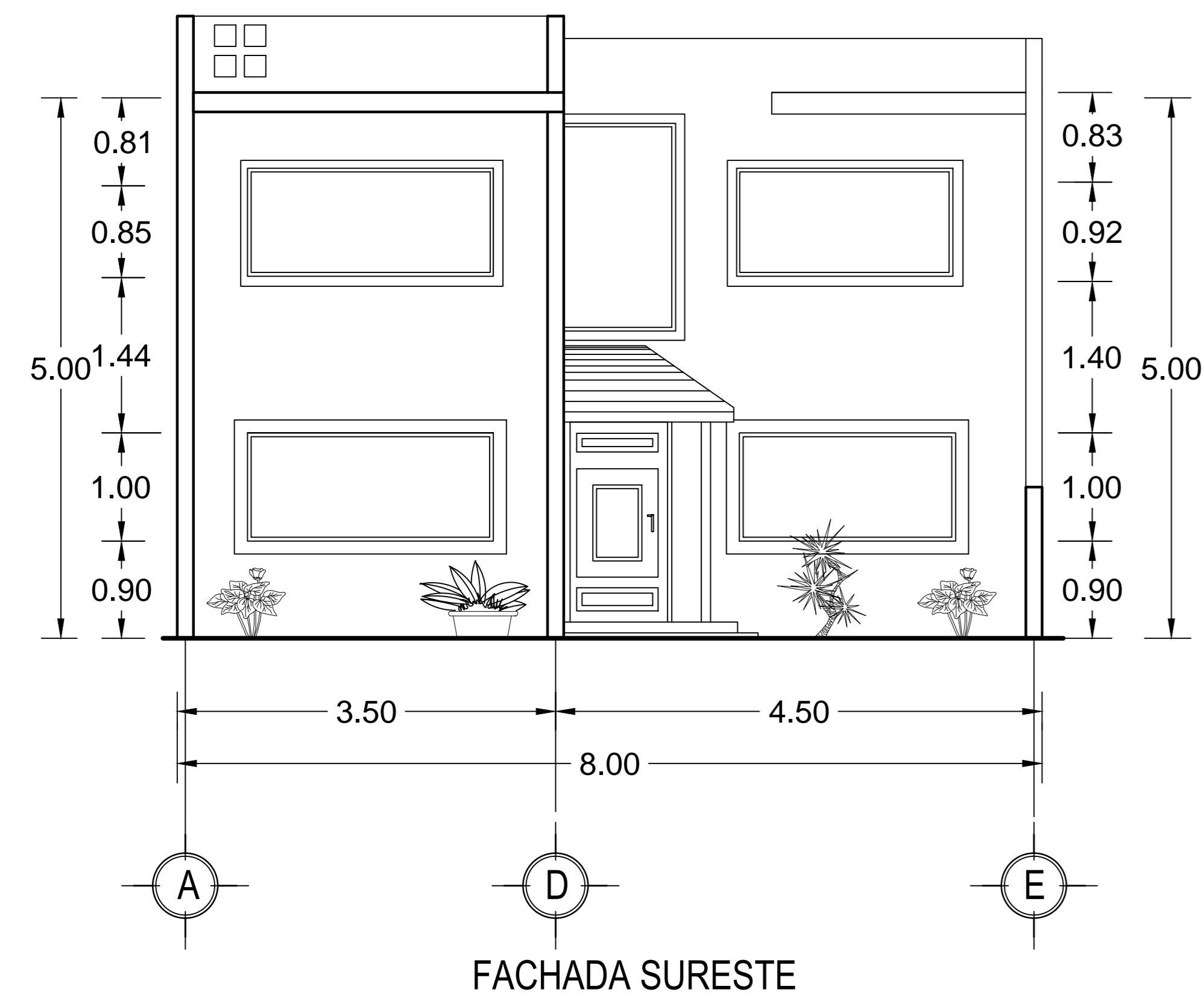
FECHA:

NO. PLANO:

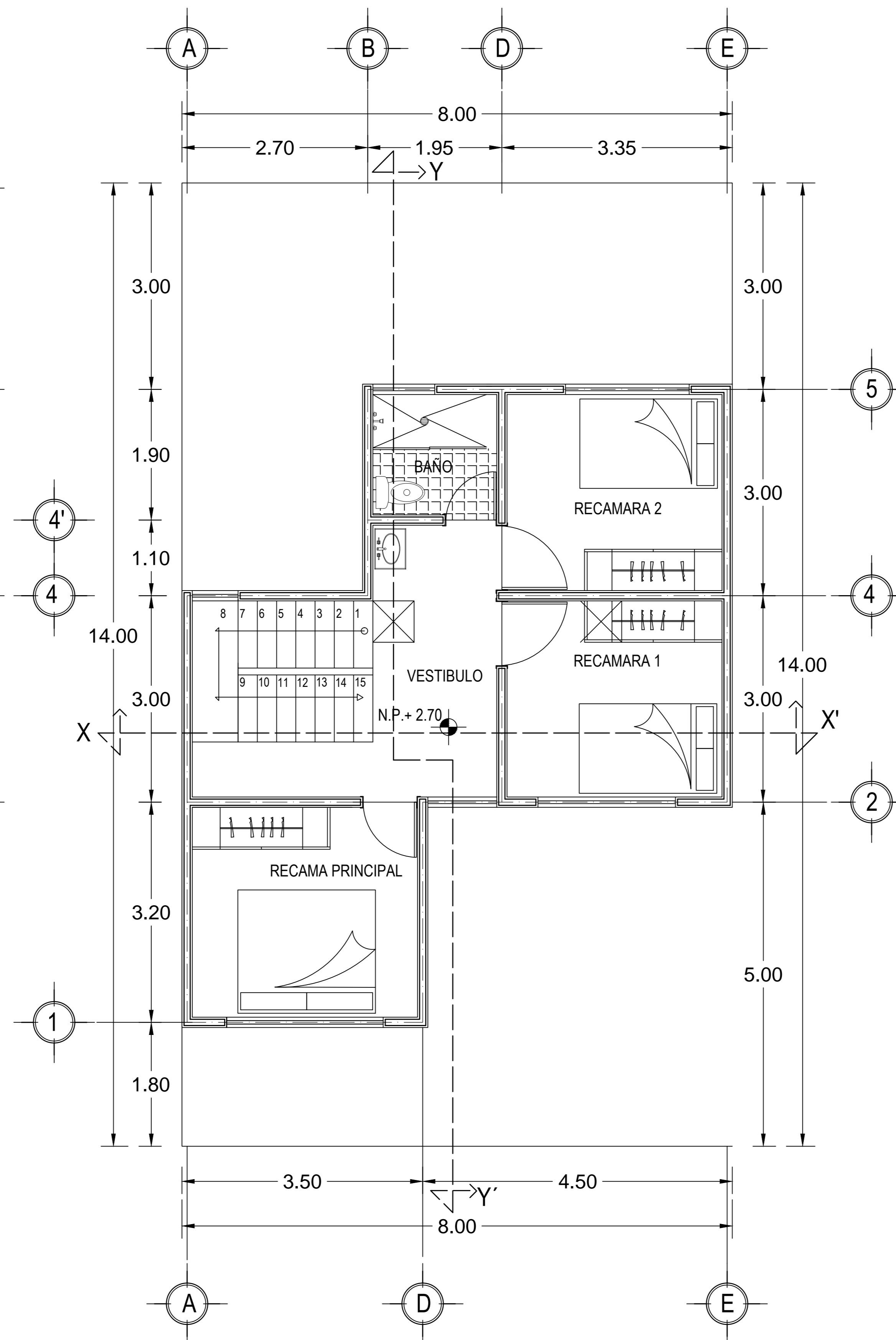
A-1



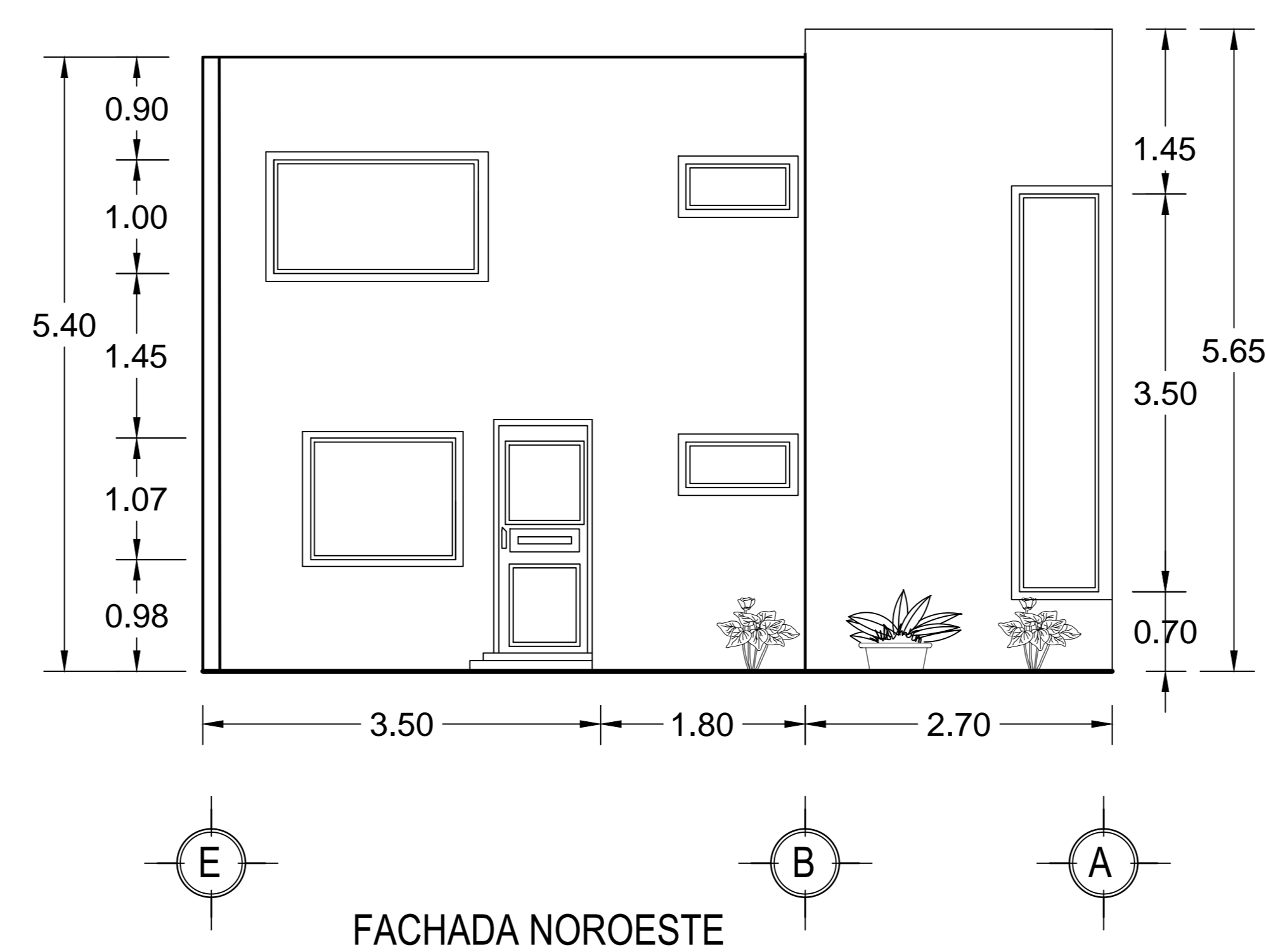
PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA



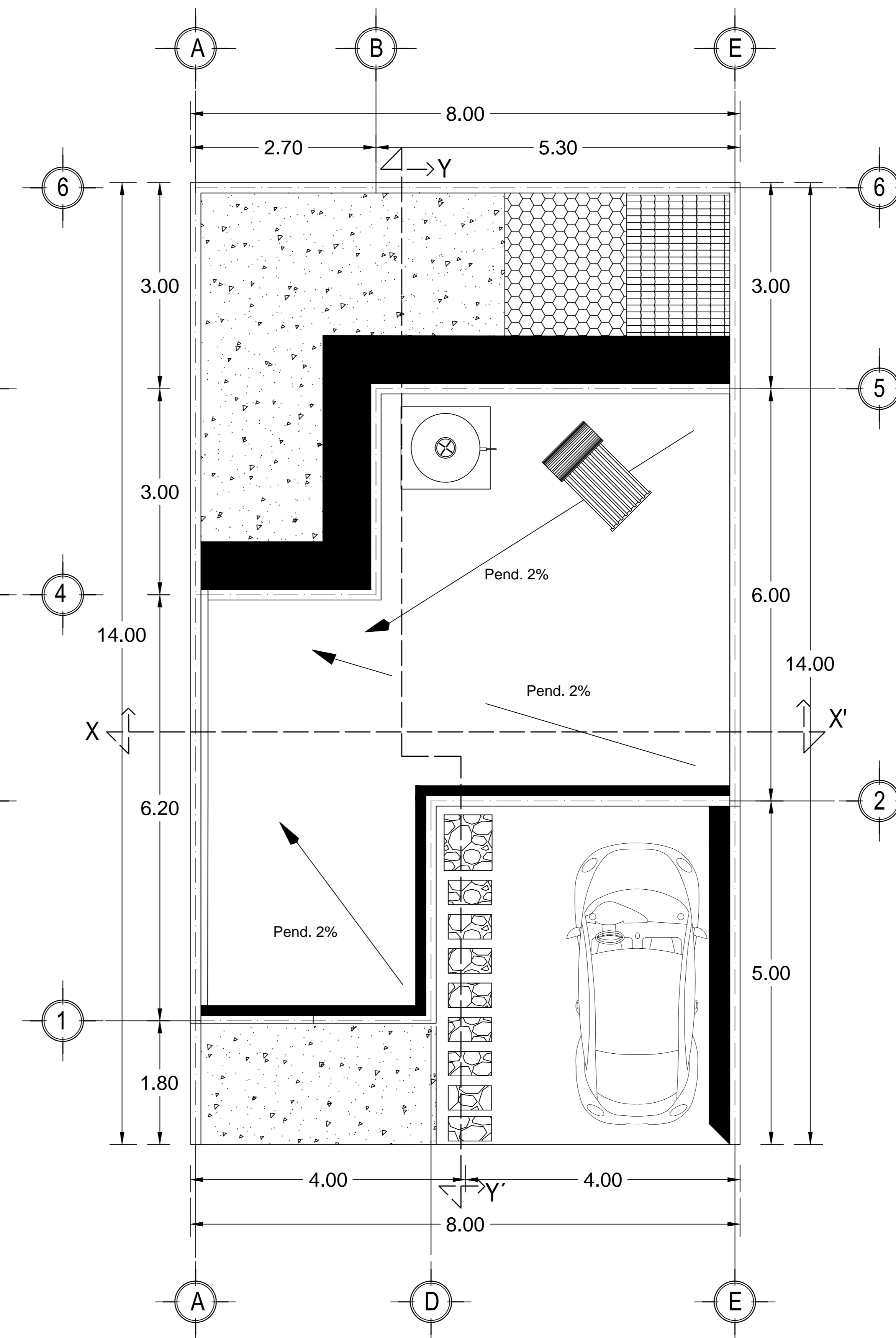
FACHADA SURESTE



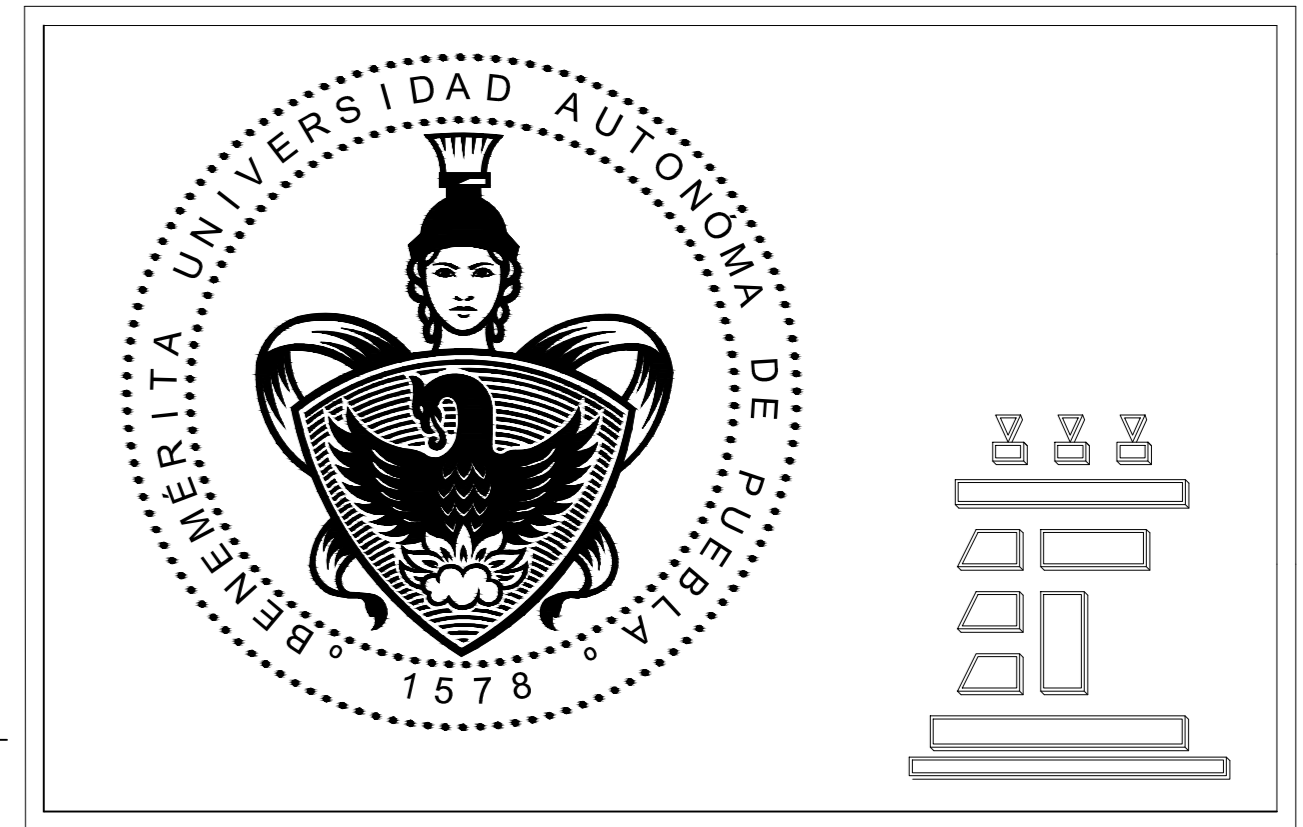
PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA



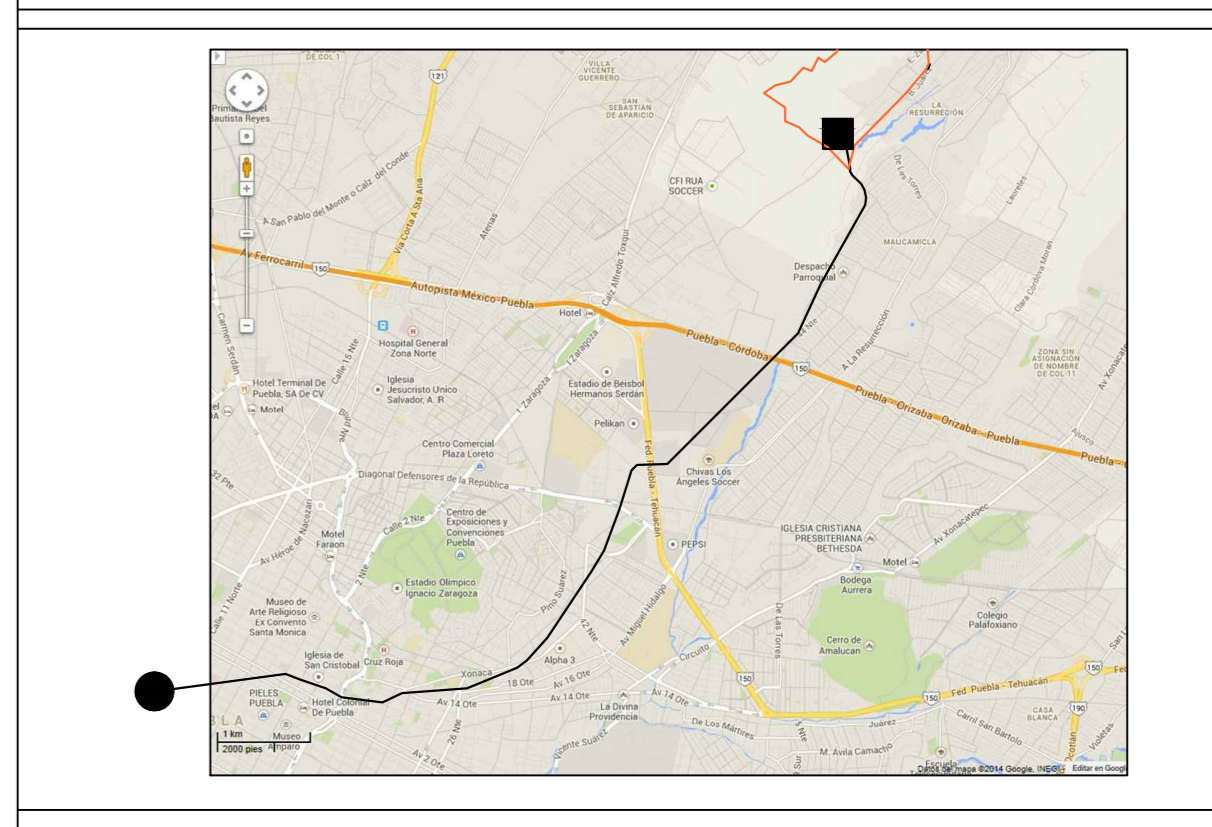
FACHADA NOROESTE



PLANTA DE CONJUNTO

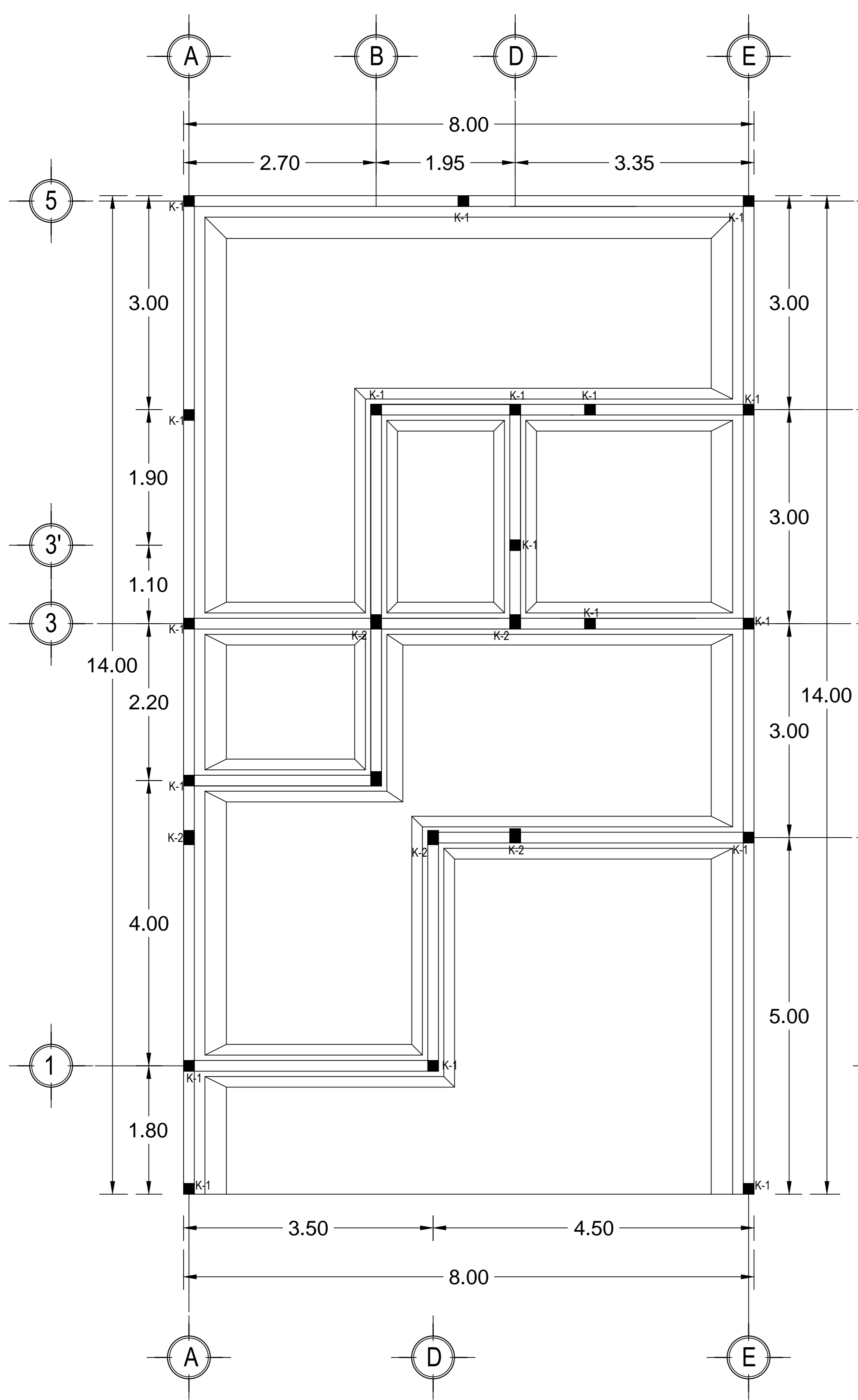


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

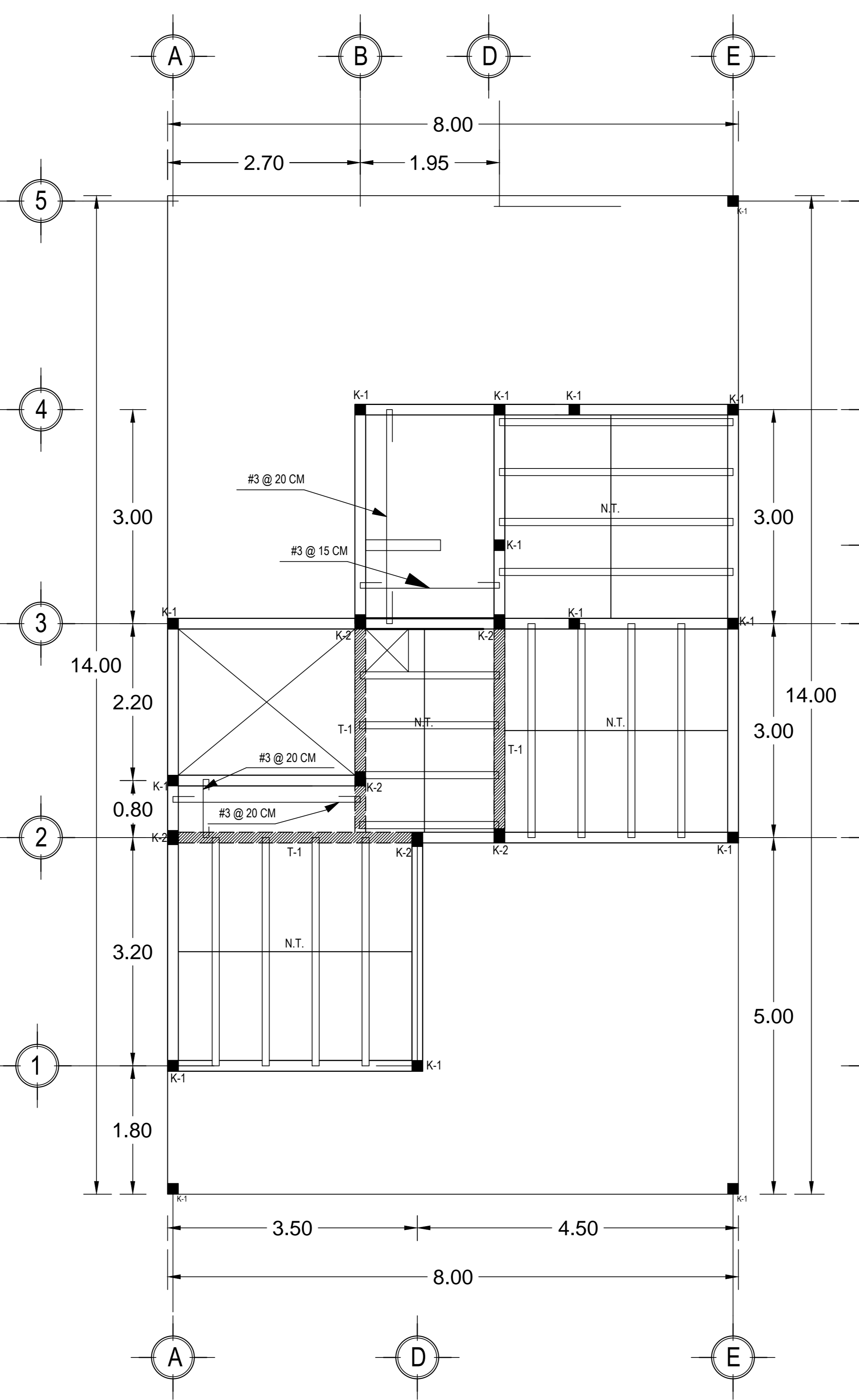


1.- ESPECIFICACIONES

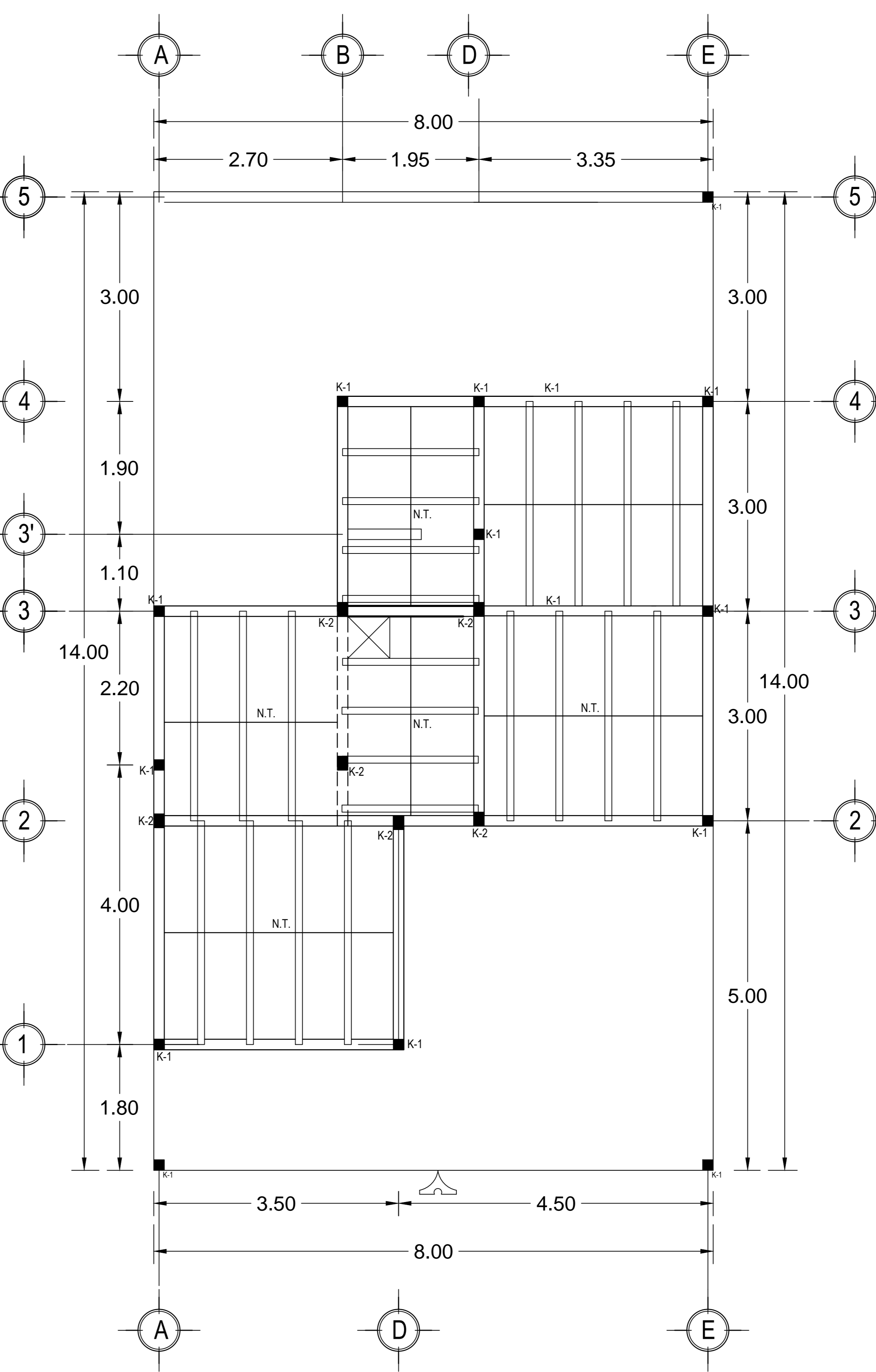
- ESPECIFICACIONES GENERALES
 - LAS CIMBRAS Y ELEMENTOS DE FIJACION DE ARMADOS TENDRAN LA SUFICIENTE RIGIDEZ PARA CONSERVAR LAS DIMENSIONES Y POSICION DURANTE EL COLADO, COMPACTADO Y VIBRADO DEL CONCRETO
 - LOS RECUBRIMIENTOS SERAN COMO MINIMO DE 1.5 cm. CON EXCEPCION DE LAS CIMENTACIONES DONDE SERAN DE POR LO MENOS 5.0 cm
 - EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $f'c=200.0$ kg/cm², EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, Y LA RESISTENCIA DEL ACERO SERA DE $f_y=4200.0$ kg/cm² O EN ALTERNATIVA VARILLA $f_y=9000$ kg/cm²
 - CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES PARA UBICAR LOS PASOS O DUCTOS QUE SEAN NECESARIOS.
- PISOS, RELLENOS Y COMPACTACIONES:
 - LOS RELLENOS SE LLEVARAN A CASO UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, SALVO QUE A JUICIO DEL CALCULISTA, ESTE MATERIAL SEA INAPROPIADO.
 - SE COMPACTARA EN CAPAS DE 20.0 cm, O MENOS, CON EL CONTENIDO OPTIMO DE HUMEDAD APLICANDO UN MINIMO DE 100 GOLPES POR METRO CUADRADO POR CAPA, CON PISON DE 25 kg Y 30.0 cm DE CAIDA LIBRE CON UN AREA DE 250.0 cm². O EL APISONADO NECESARIO EQUIVALENTE PARA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 90% SEGUN PRUEBA ESTANDAR PROCTOR.
 - BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA EL USO DE CASCAJO O PEDACERIA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION COMO MATERIAL DE RELLENO.
- FIRMES
 - SE COLOCARA EL FIRME SOBRE UN RELLENO PERFECTAMENTE COMPACTADO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
 - RESISTENCIA DEL CONCRETO $f'c=100.0$ kg/cm²
 - ESPESOR MINIMO DE : h = 0.10 m
- CIMENTACIONES:
 - EL RECUBRIMIENTO MINIMO PARA EL ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIONES SERA DE 5.0 cm.
 - EL ACERO QUE SE UTILICE EN CIMENTACIONES SERA DE $f_y=4200.0$ kg/cm²
 - EL CONCRETO A UTILIZARSE EN LAS CIMENTACIONES SERA DE RESISTENCIA MINIMA A LOS 28 DIAS DE $f'c=200.0$ kg/cm² O SEGUN SE ESPECIFIQUE.
 - LOS CORTES, EN CASO DE REQUERIRSE SE HARAN CON MAQUINA, Y EN CASO DE QUE SE HICIERAN DE OTRA MANERA SERIA BAJO LA AUTORIZACION DE LA DIRECCION
- LOSAS:
 - SON LOSAS PREFABRICADAS CON PERALTE DE 16 cm DE VIGUETA DE ALMA ABIERTA
 - BOVEDILLAS DE CONCRETO LIGERO.
 - CON UNA CAPA DE COMPRESION DE 4 cm DE ESPESOR, PARA UN PERALTE TOTAL DE LOSA DE 20 cm.
 - LA CAPA DE COMPRESION ES DE CONCRETO DE 200 kg/cm², REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010.
- CASTILLOS Y CADENAS:
 - ARMEX 15x20x4
 - CONCRETO DE 200 kg/cm²
 - CON UNA CAPA DE COMPRESION DE 4 cm DE ESPESOR, PARA UN PERALTE TOTAL DE LOSA DE 20 cm.
 - LA CAPA DE COMPRESION ES DE CONCRETO DE 200 kg/cm², REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010.
- MUROS:
 - MUROS SON DE BLOCK LIGERO MASIZO DE 12x20x40 CM.
 - ACABADOS CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA 1:2:4 ACABADO COMUN.



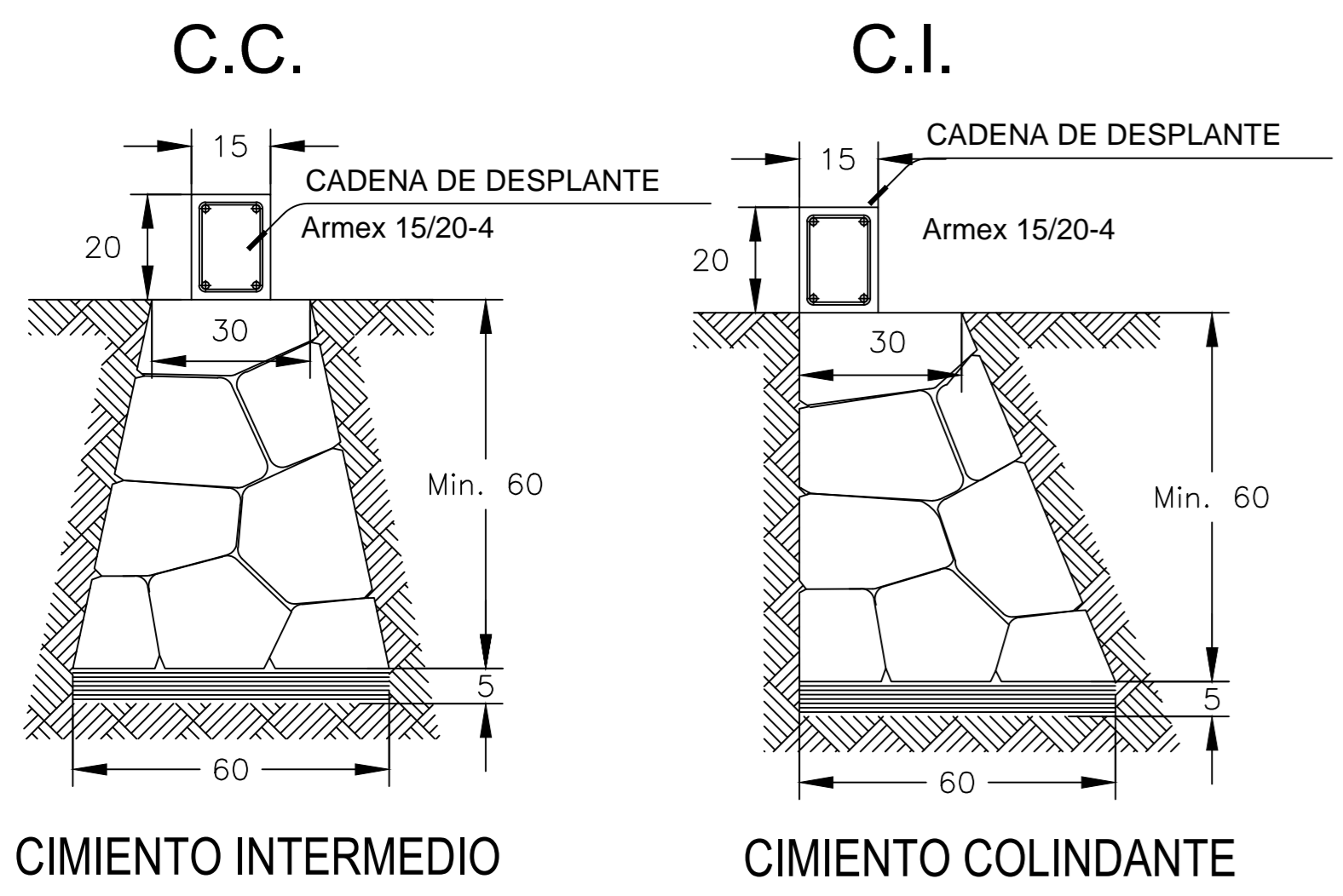
ESTRUCTURAL PLANTA DE CIMENTACION



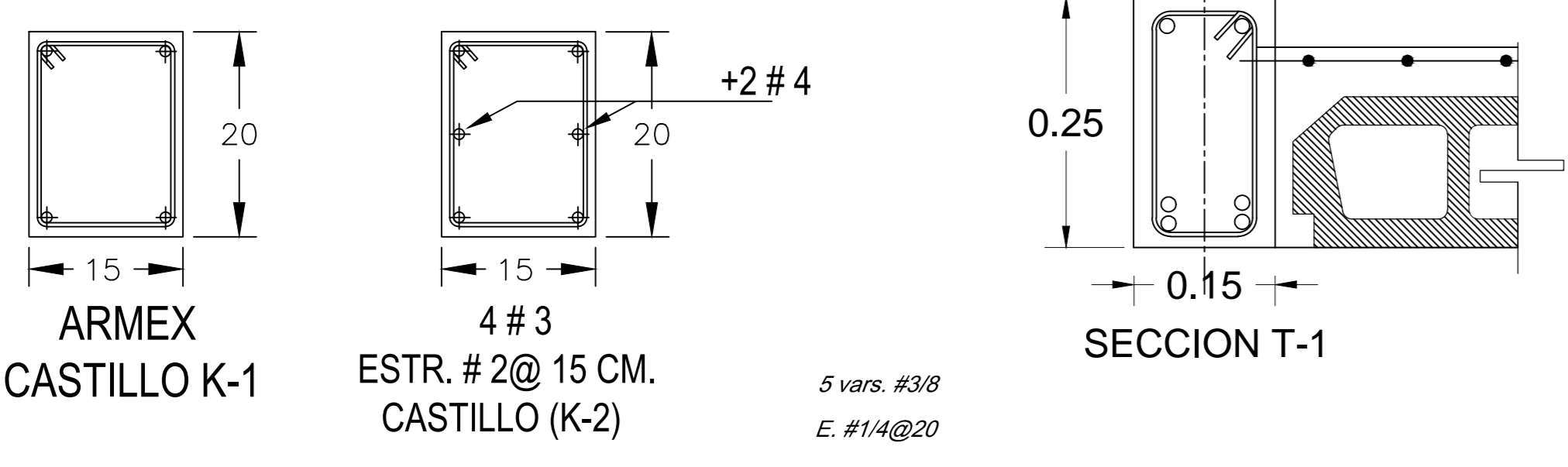
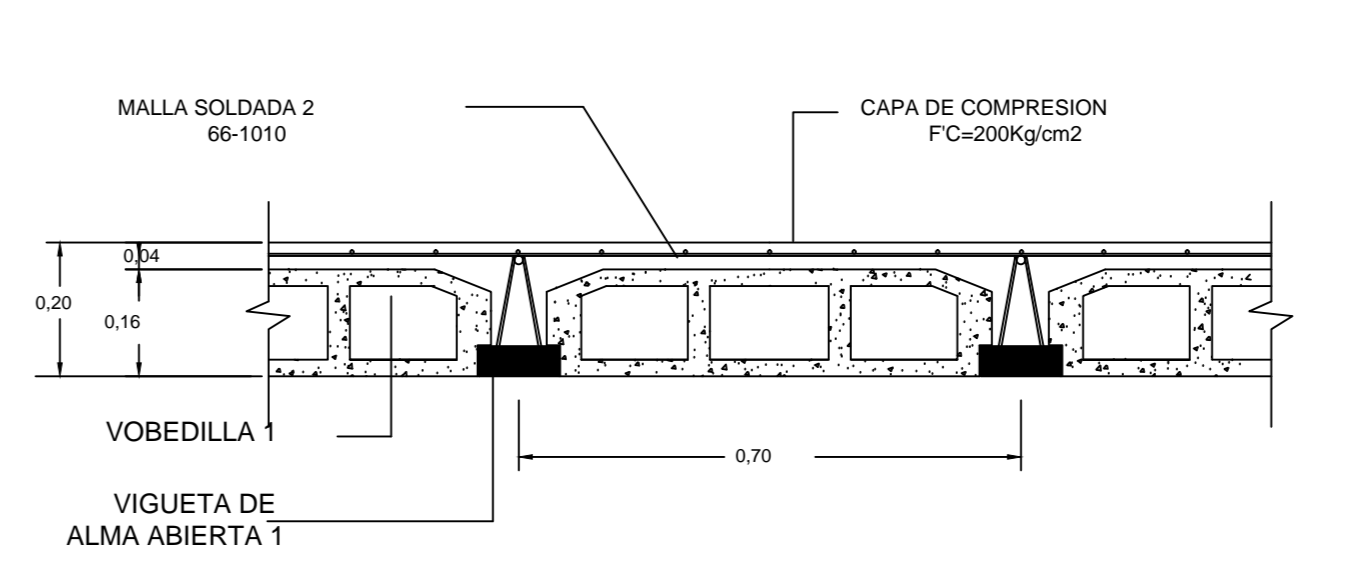
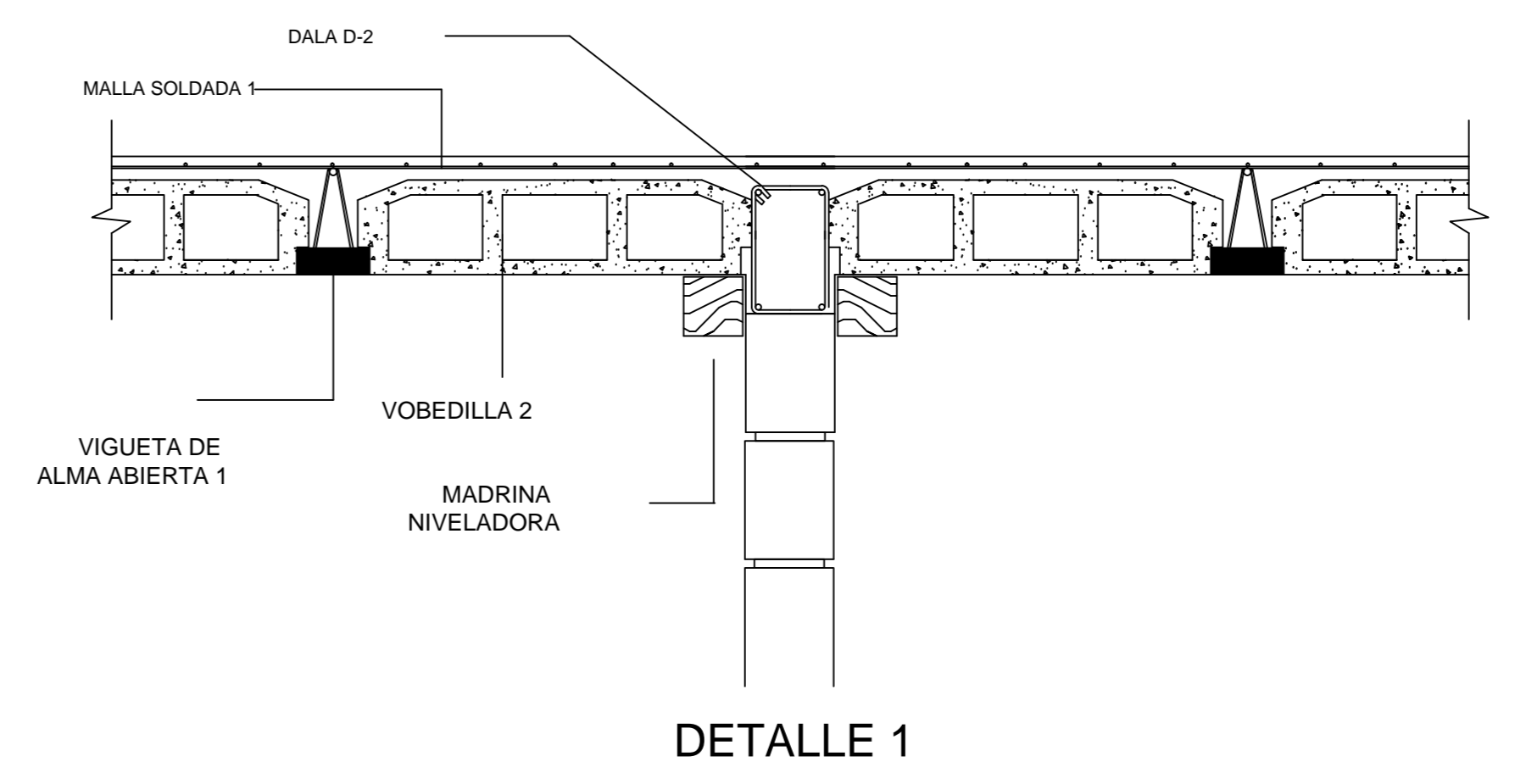
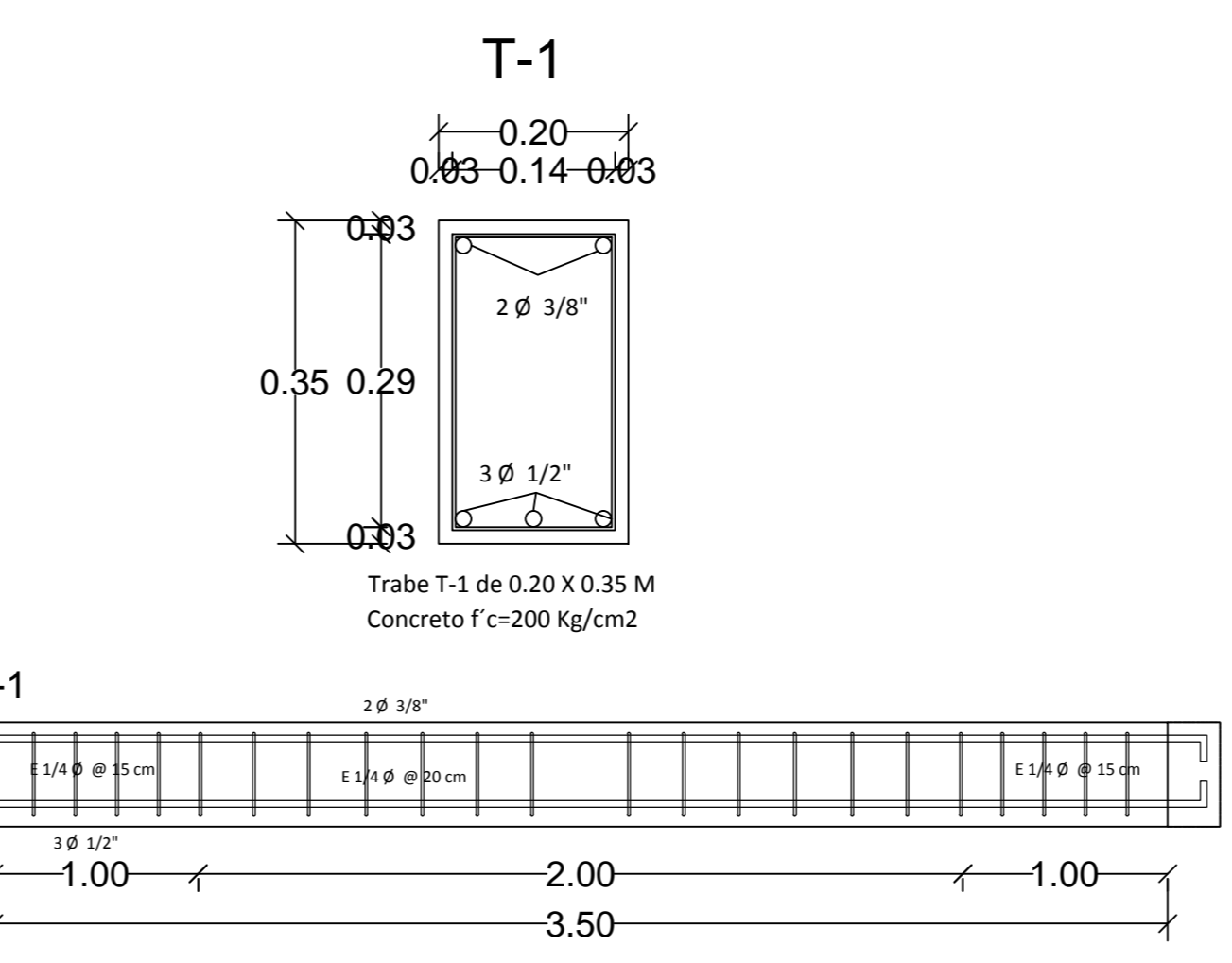
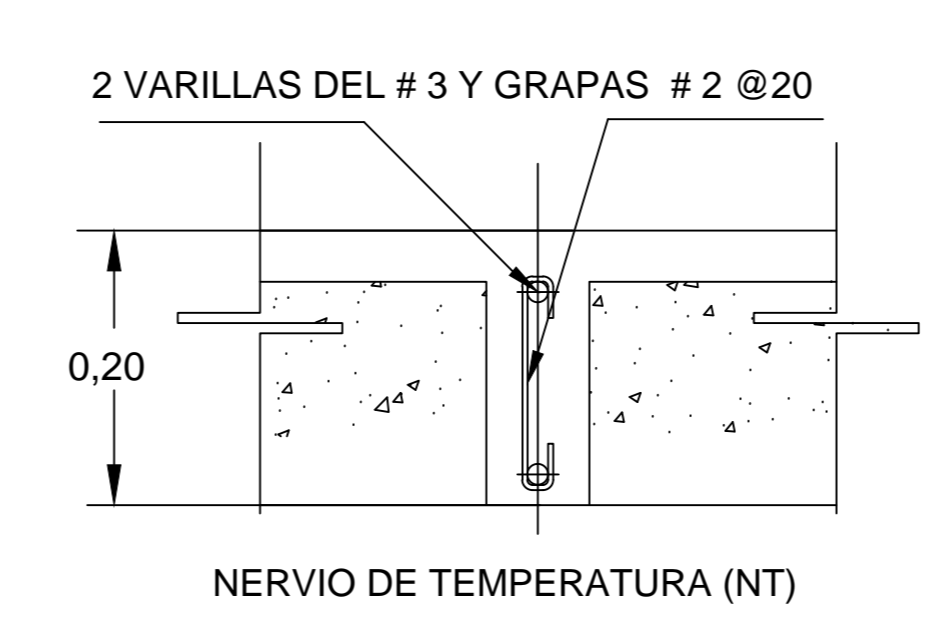
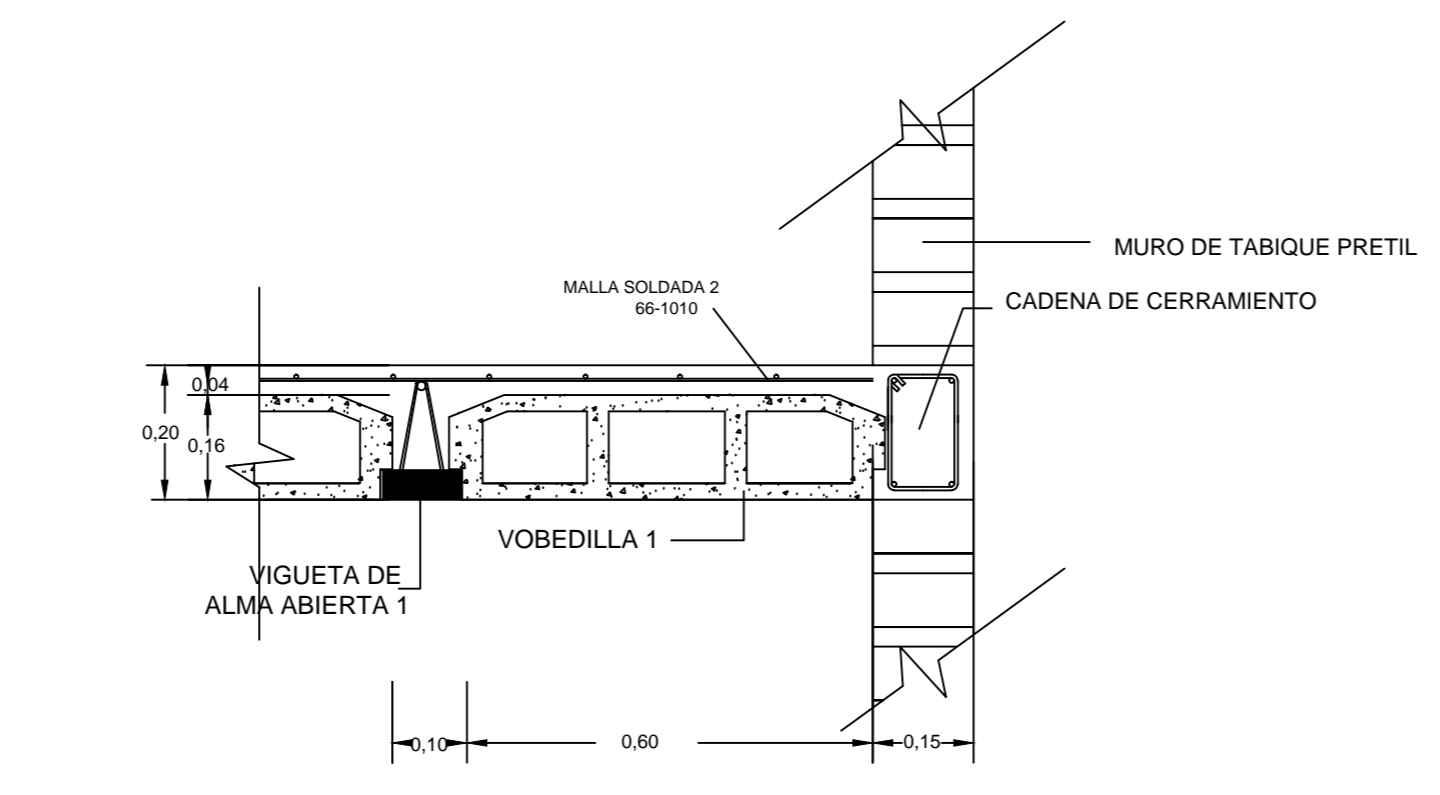
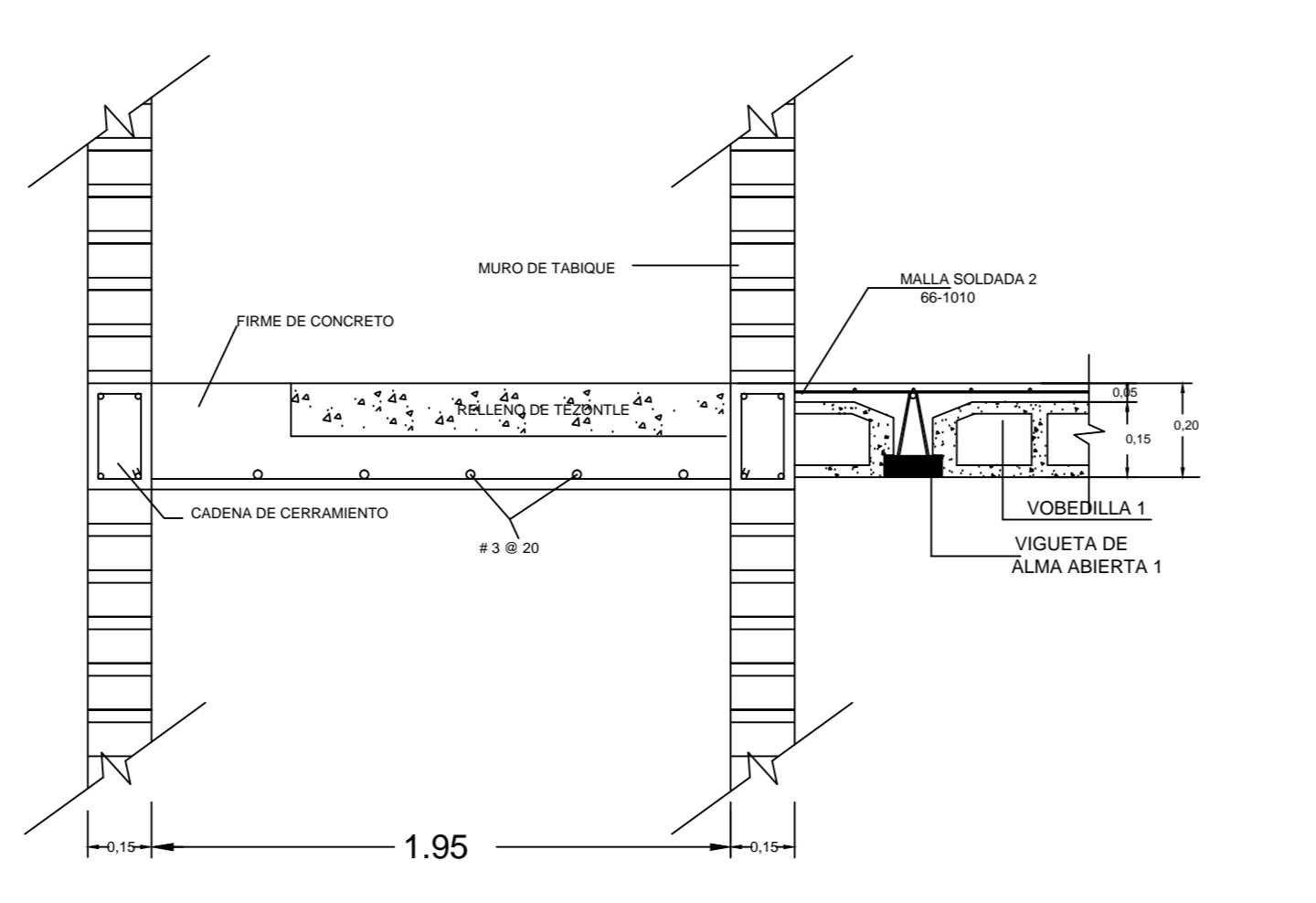
ESTRUCTURAL LOSA DE ENTREPISO



ESTRUCTURAL LOSA AZOTEA



CIMENTO INTERMEDIO CIMENTO COLINDANTE



PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

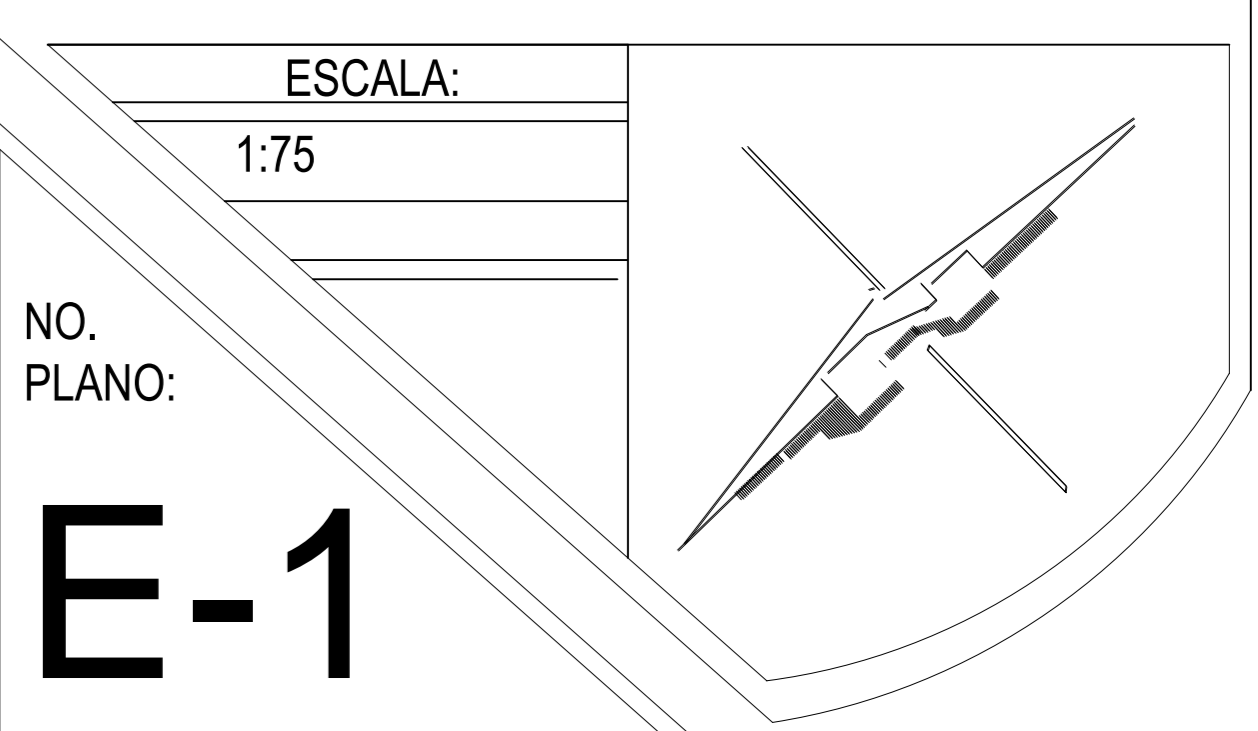
UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESUS ANTONIO MARTINEZ SANCHEZ 200929162

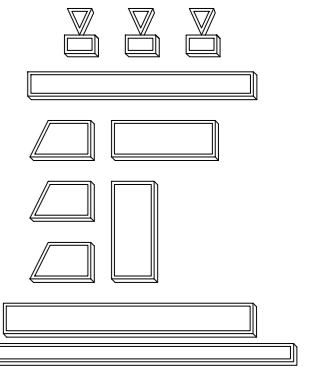
DIRECTOR: MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

ASESORES: DRA. DORA MARIA ARILES LOPEZ ID. 100492477
 MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

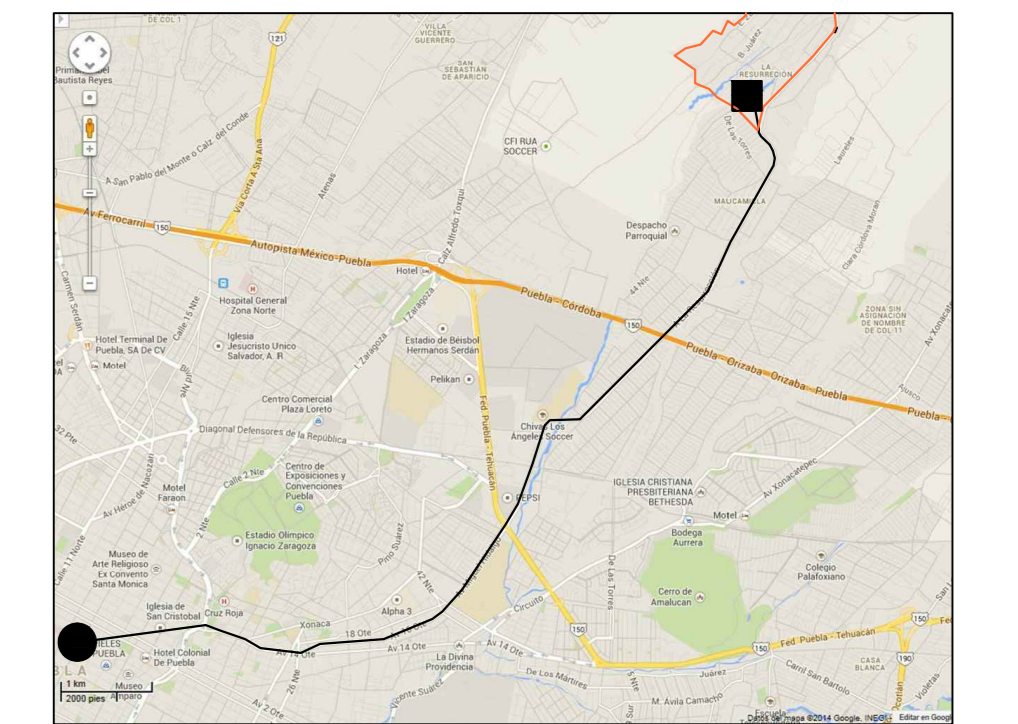
PLANO: ESTRUCTURAL CASA HABITACION



NO. PLANO: E-1



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	ÁREA DE ECO-TECNIAS
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA DEL JARDÍN
	TINACO
	SUBE ESCALERA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	ACCESO PRINCIPAL

SUPERFICIES

112 M2	ÁREA DEL TERRENO
135.2 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
84.1 M2	ÁREA PLANTA BAJA
51.1 M2	ÁREA PLANTA ALTA
27.9 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO:

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:

CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:

MTO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

ASESORES:

DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: ARQUITECTÓNICO FACHADAS Y CORTES

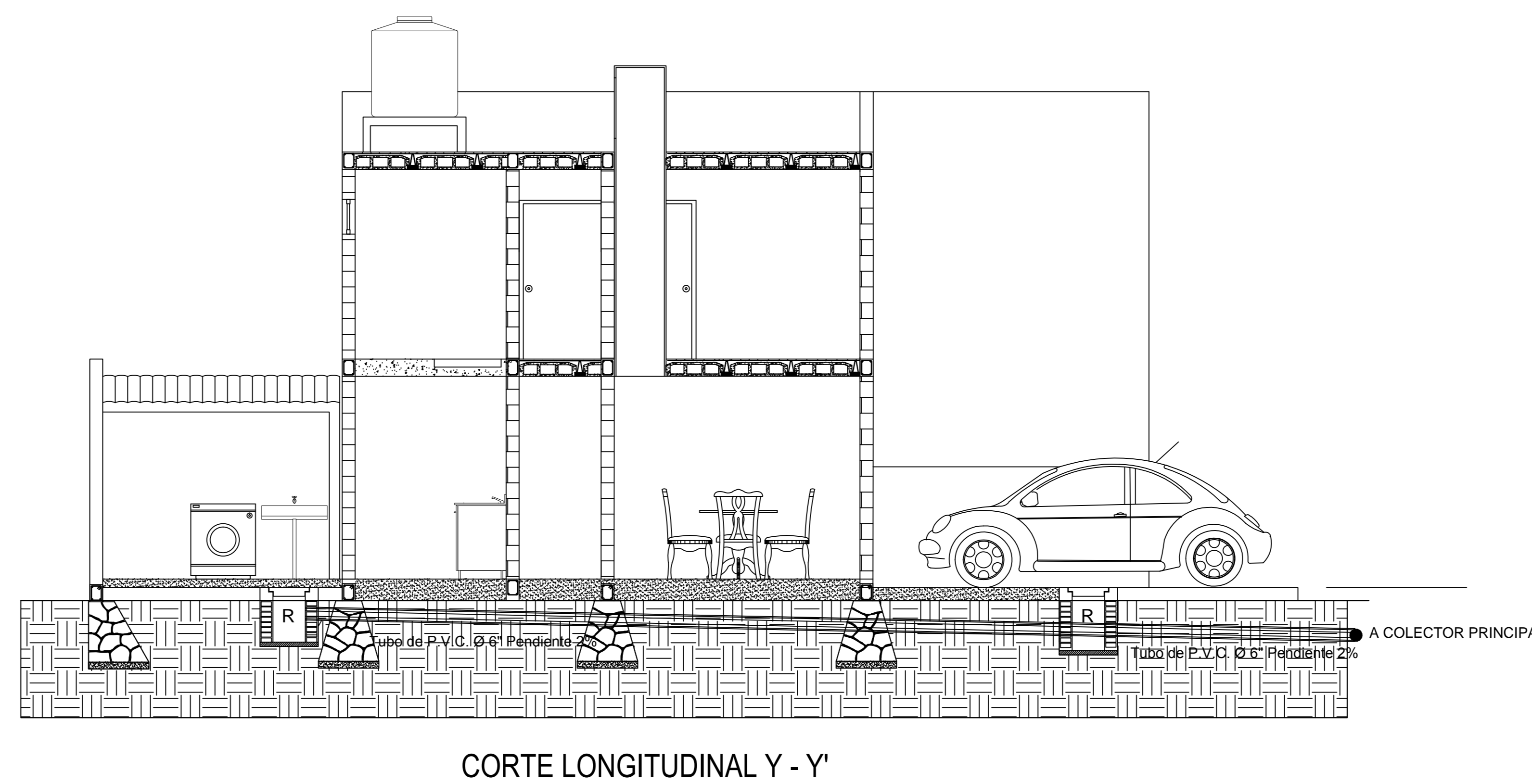
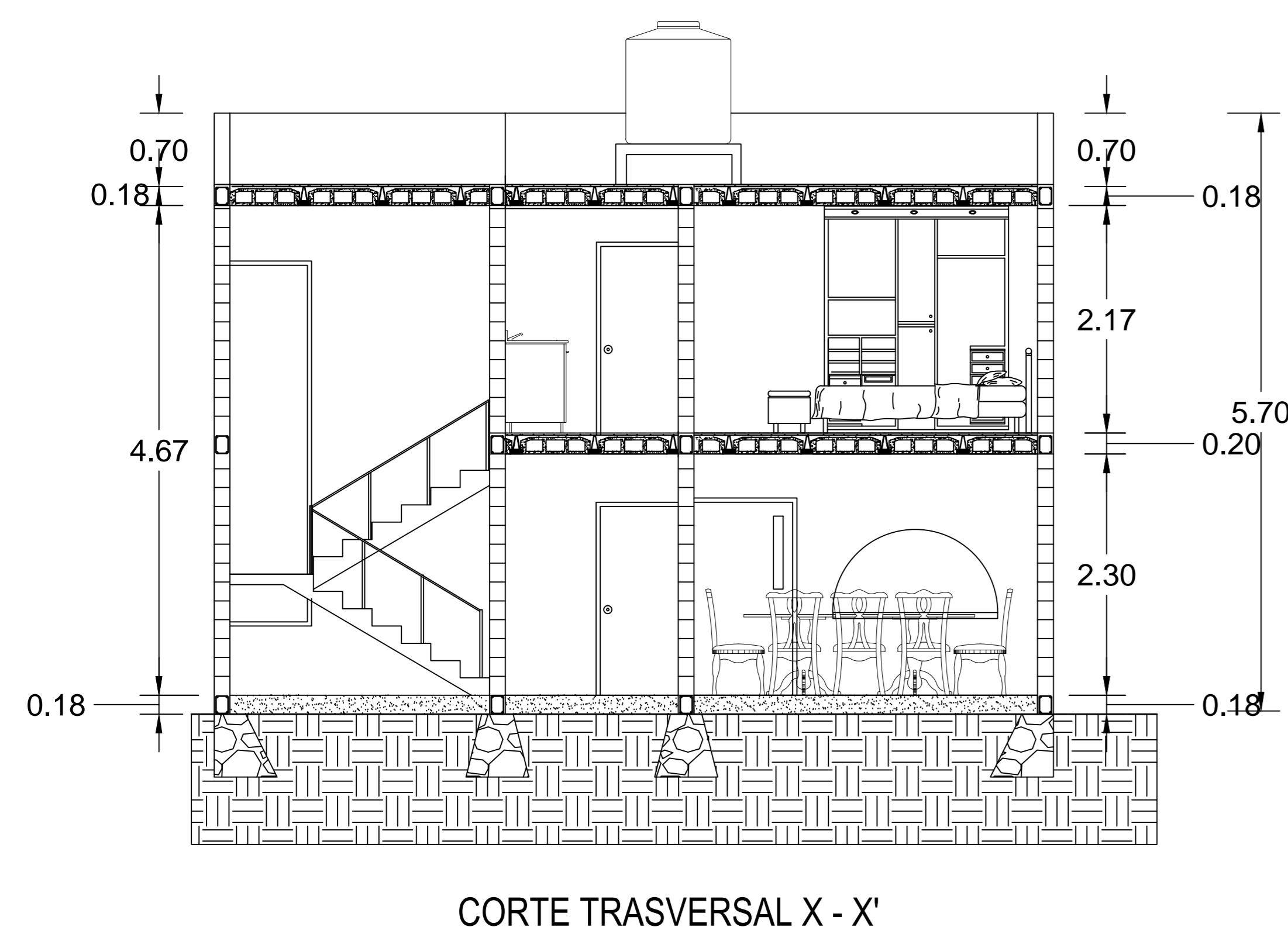
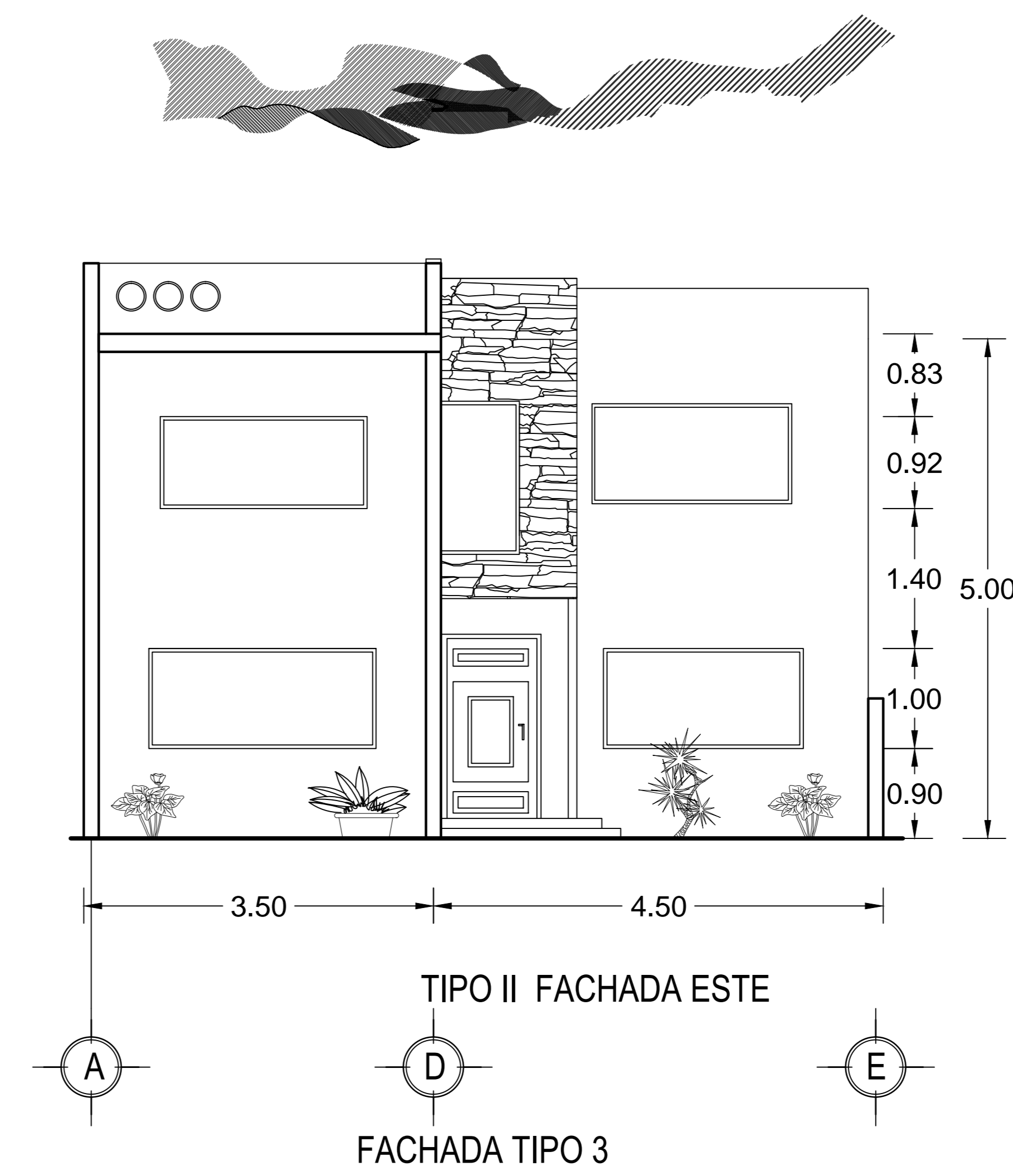
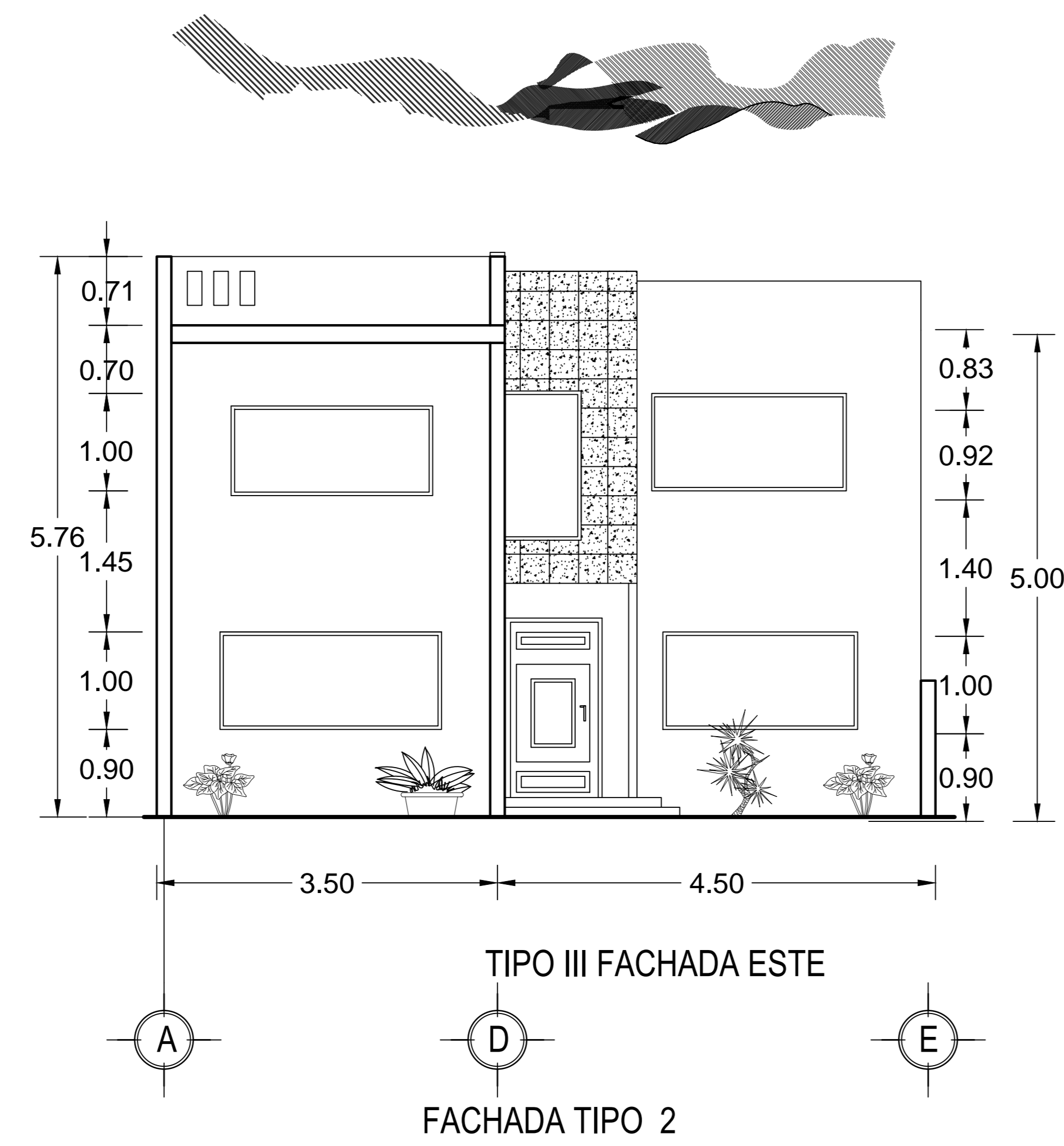
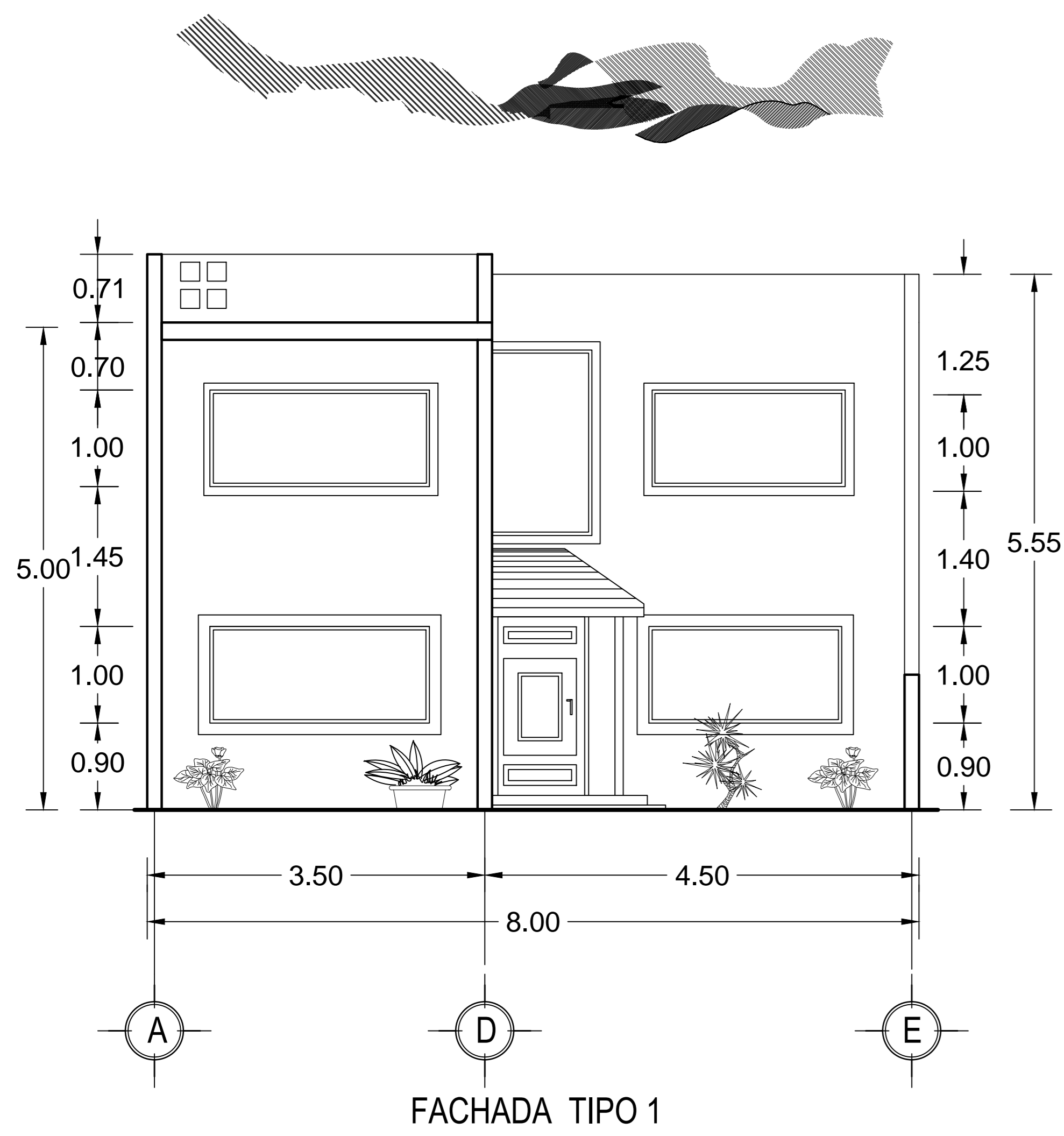
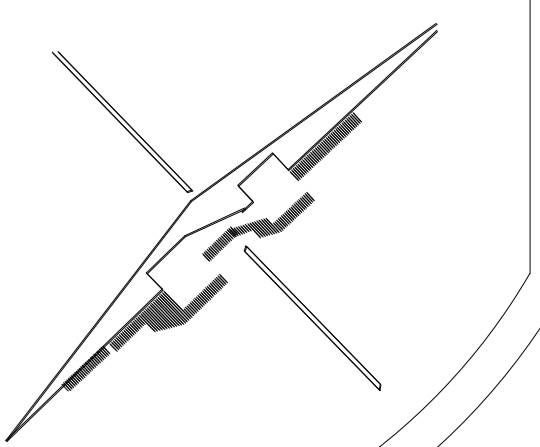
ESCALA:

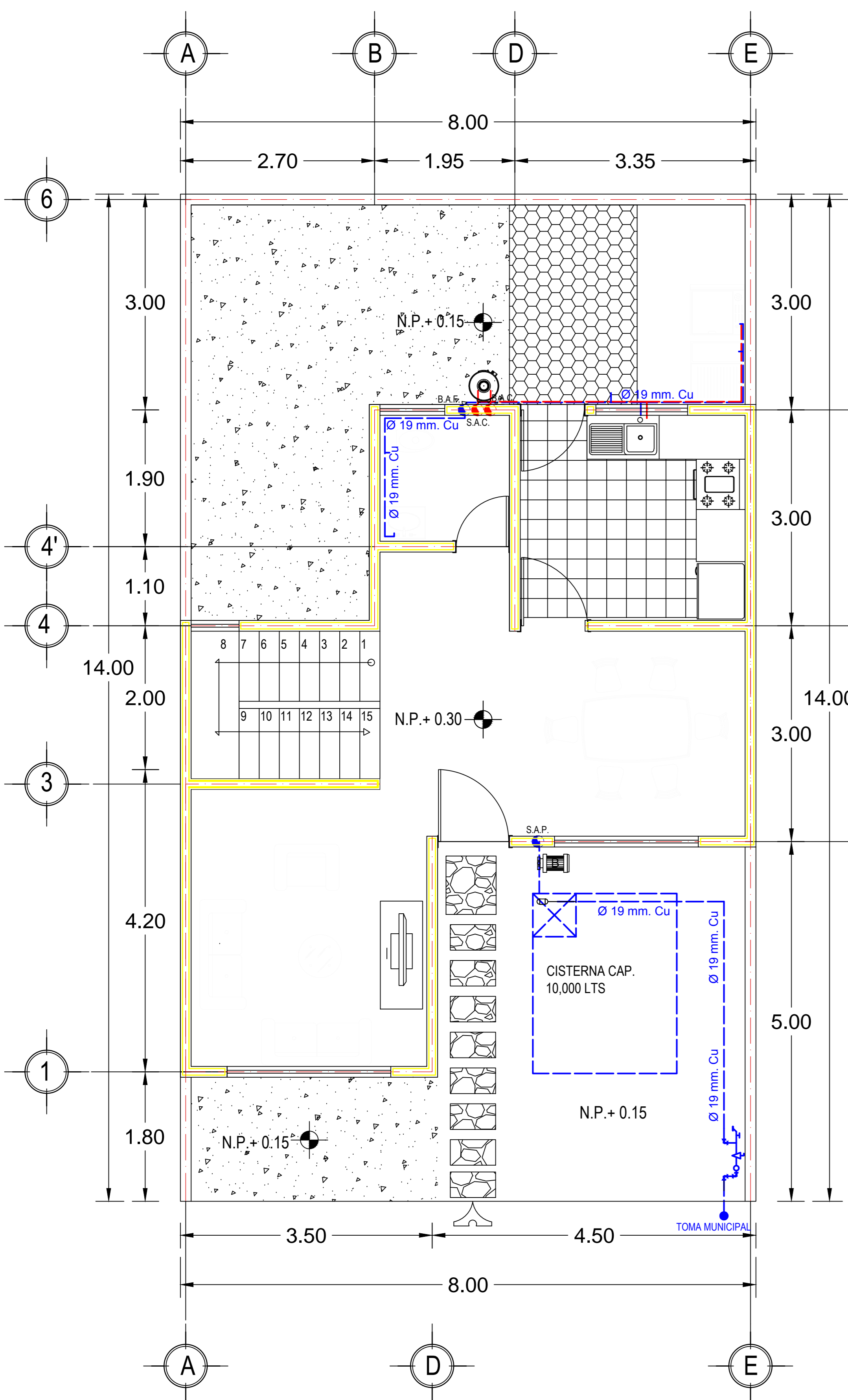
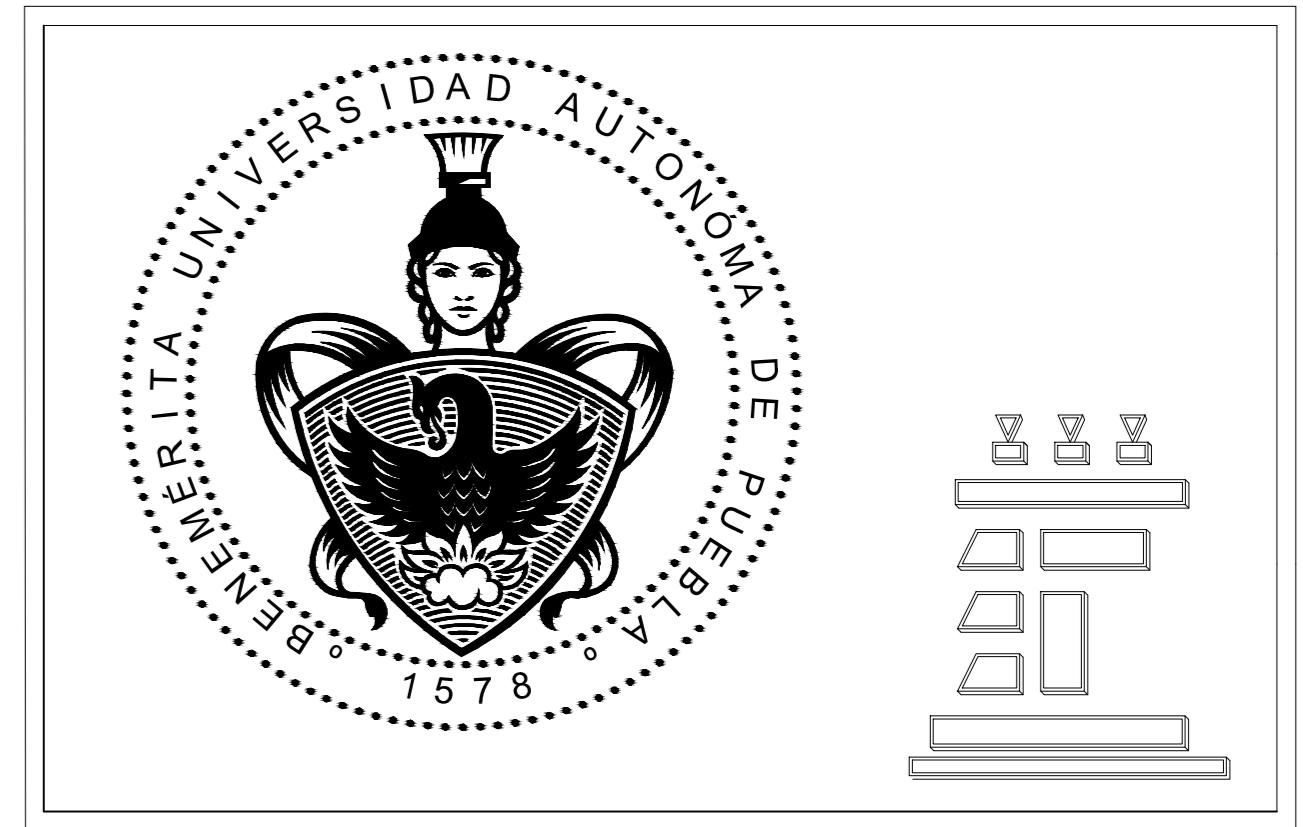
SIN ESCALA

FECHA:

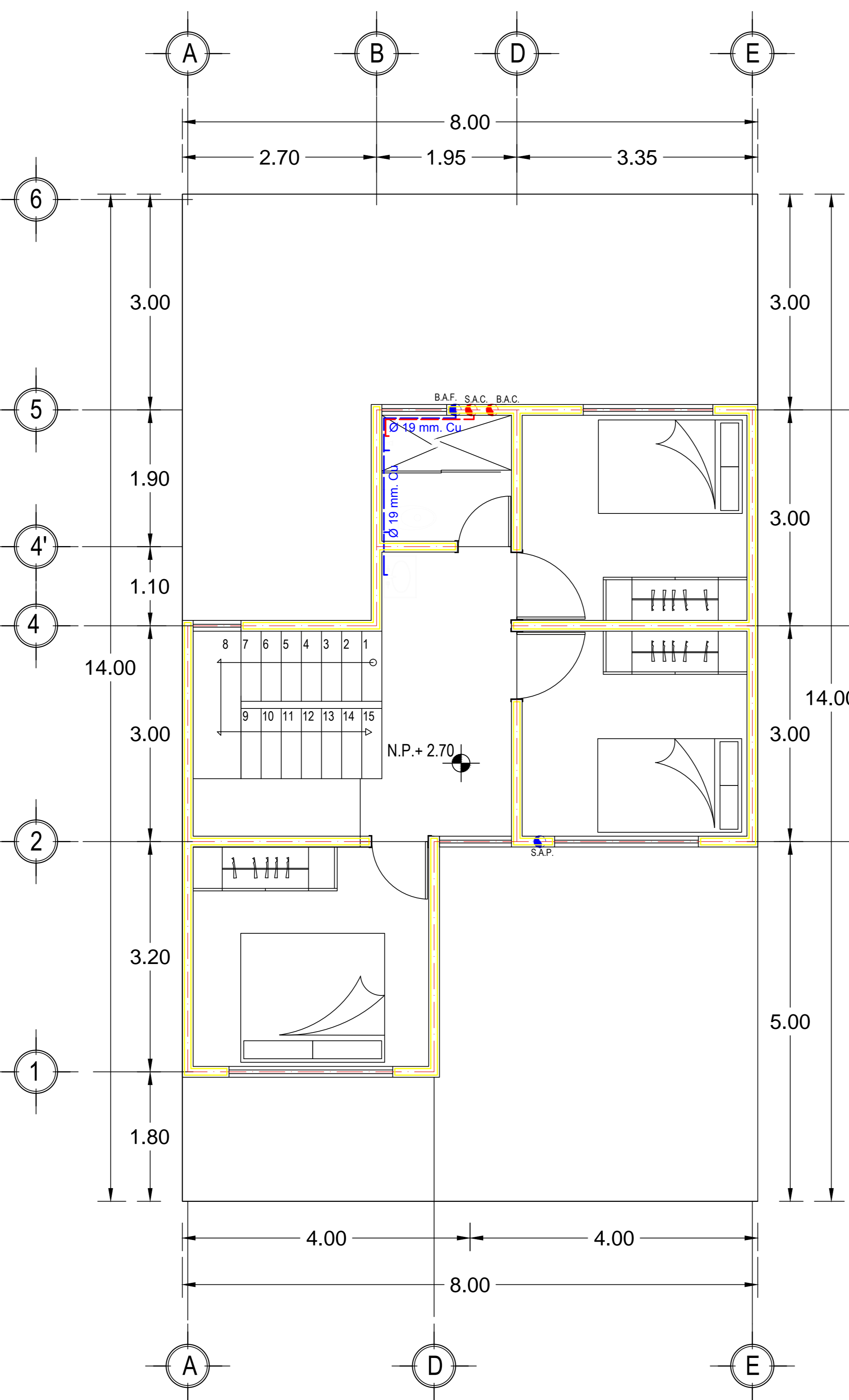
NO. PLANO:

A-1

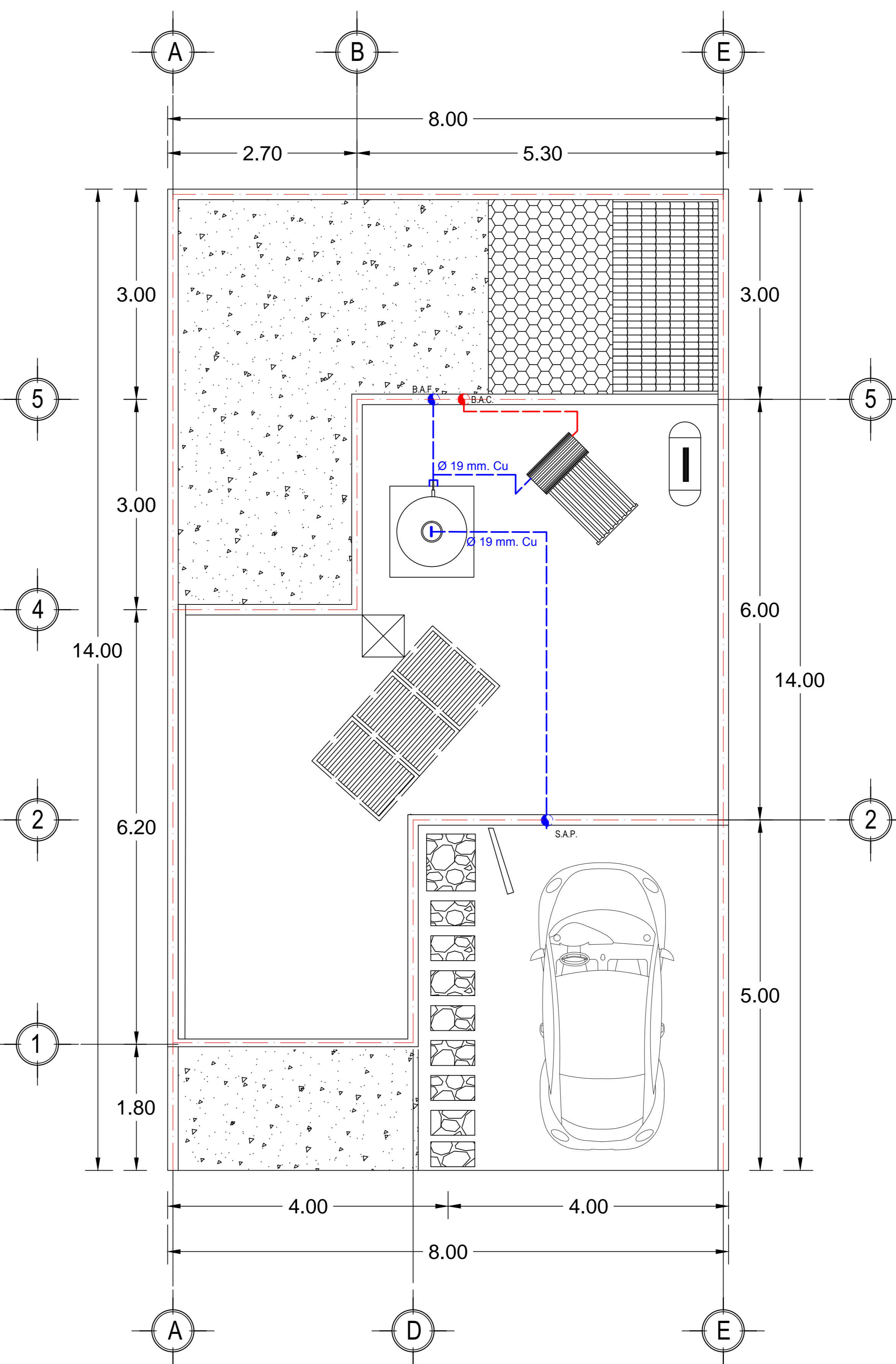




INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA

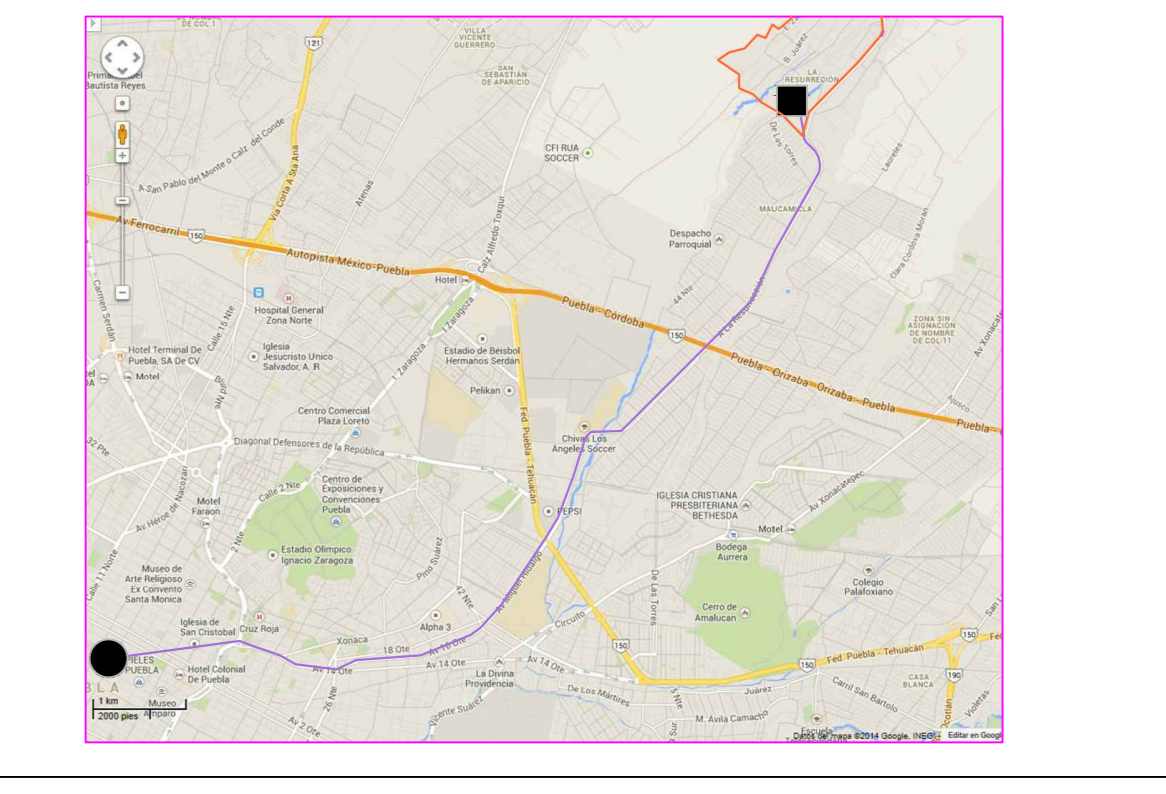


INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA ALTA



INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA DE CONJUNTO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

	BOMBA
	FLOTADOR
	CUADRO DE ACOMETIDA CON VALVULA
	CALENTADOR AUTOMÁTICO CAP. 38 LTS.
	TUBERIA AGUA FRÍA (DIÁMETRO INDICADO)
	TUBERIA AGUA CALIENTE (DIÁMETRO INDICADO)
	TEE DE COBRE Ø INDICADO
	CODO 90° DE COBRE Ø INDICADO
	S.A.P. SUBE COLUMNA DE AGUA POTABLE
	B.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
	B.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	S.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE

SUPERFICIES

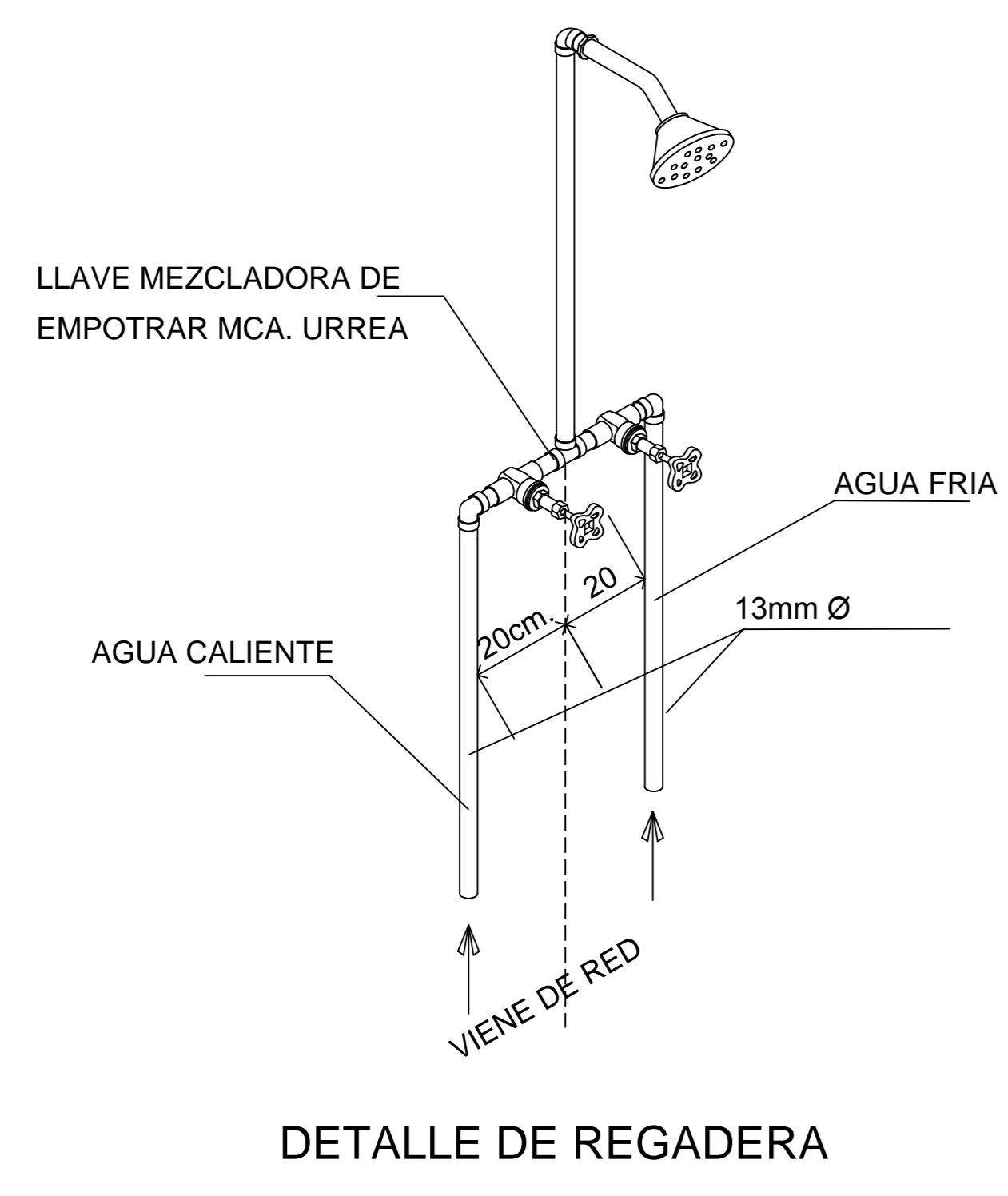
112 M2	ÁREA DEL TERRENO
135.2 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
84.1 M2	ÁREA PLANTA BAJA
51.1 M2	ÁREA PLANTA ALTA
27.9 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

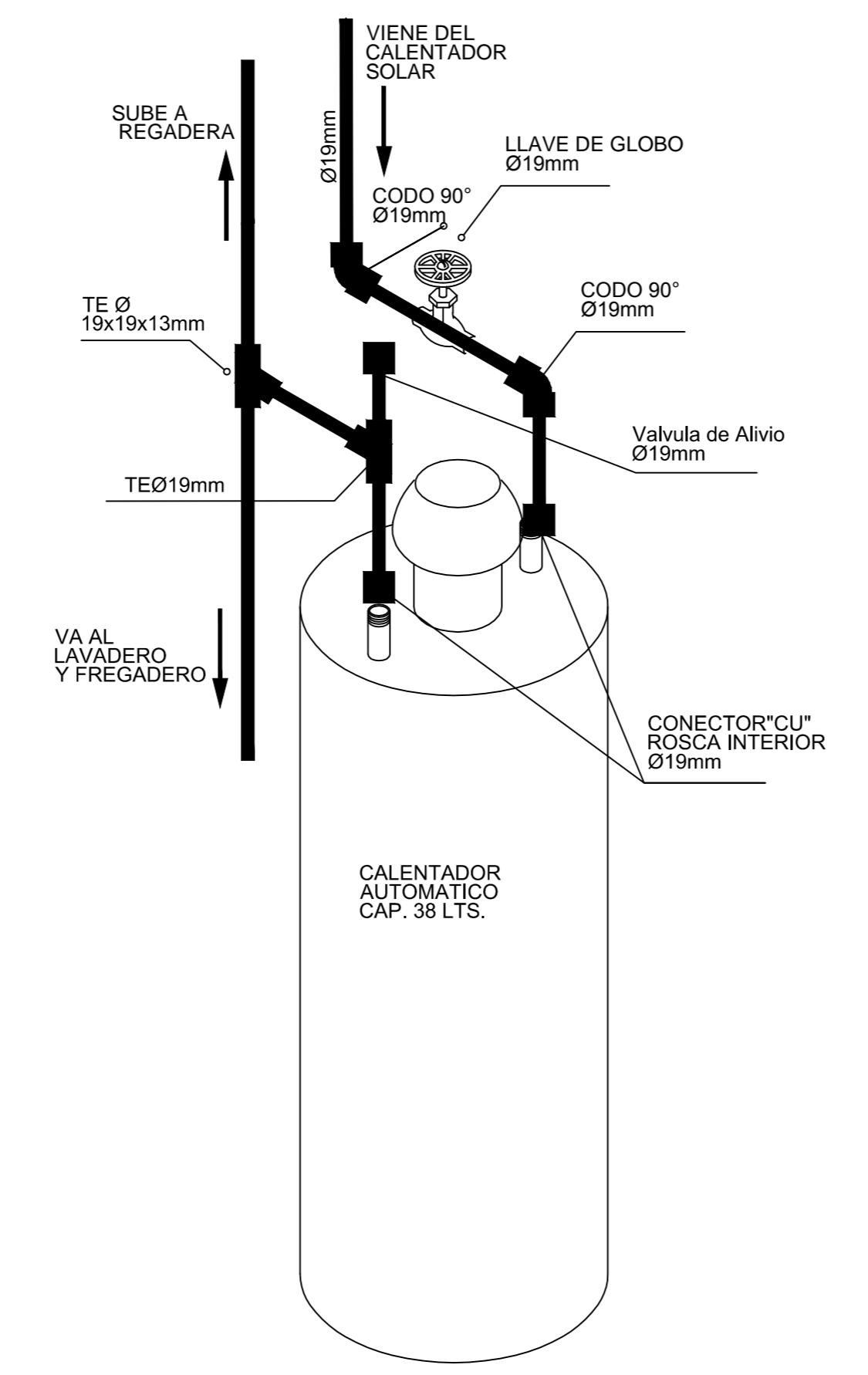
UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

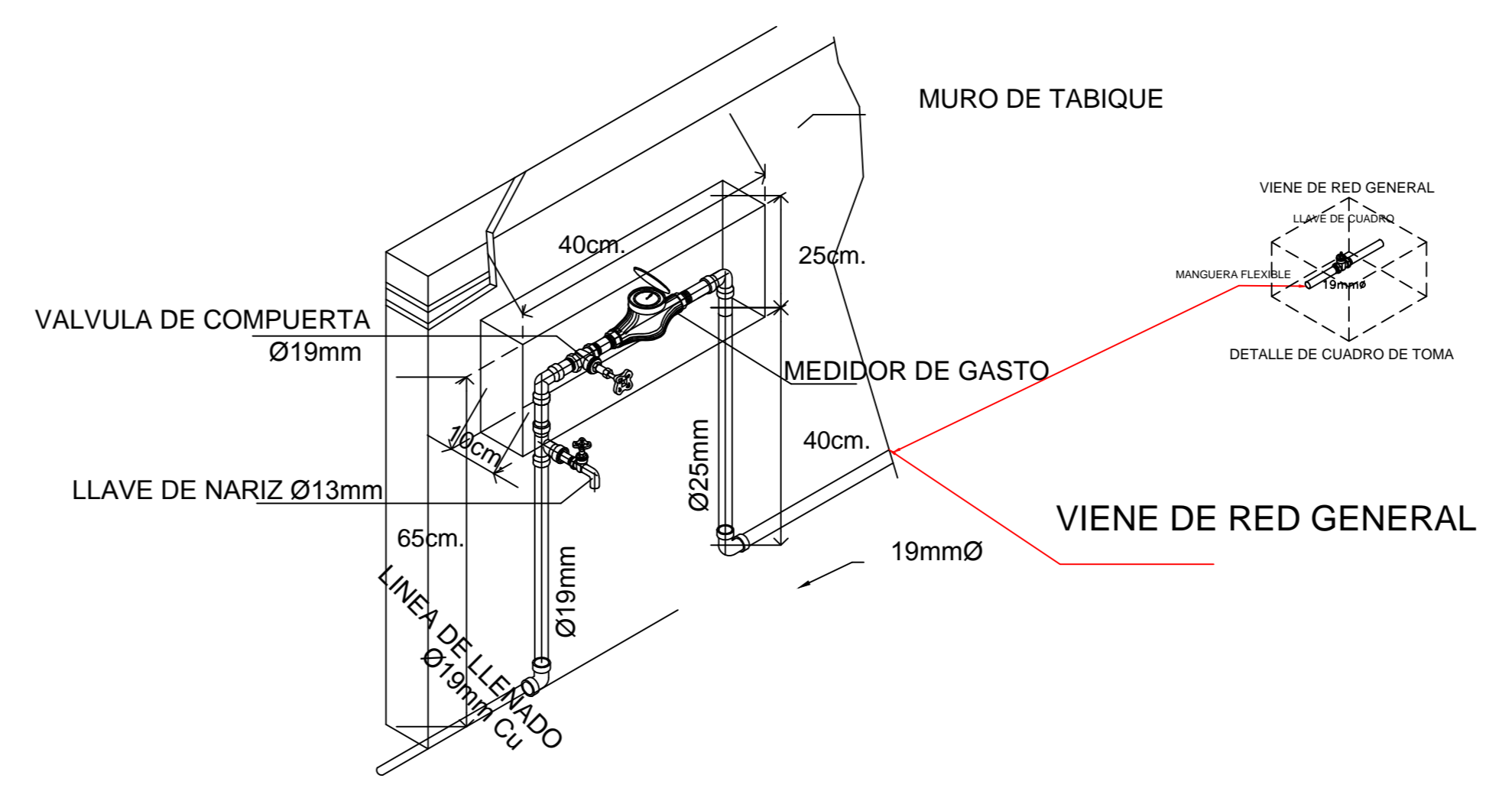
DIRECTOR:
 MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011
 PLANO: HIDRÁULICO CASA HABITACIÓN



DETALLE DE REGADERA



DETALLE CONEXION A CALENTADOR

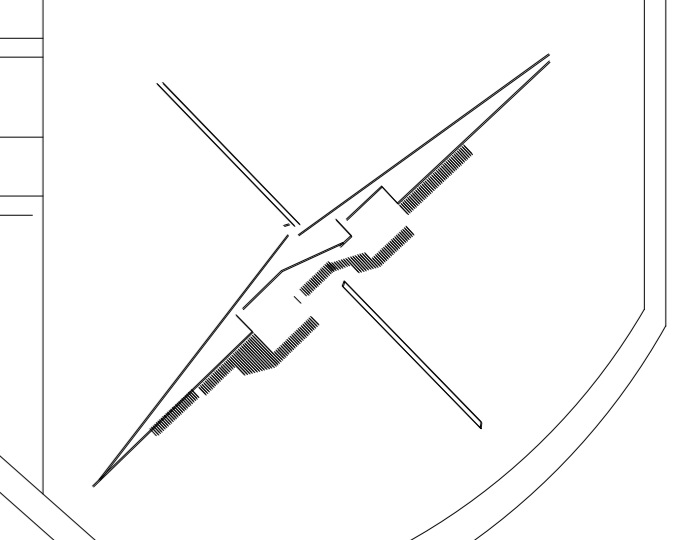


DETALLE DE CUADRO DE TOMA

ESCALA: 1:75

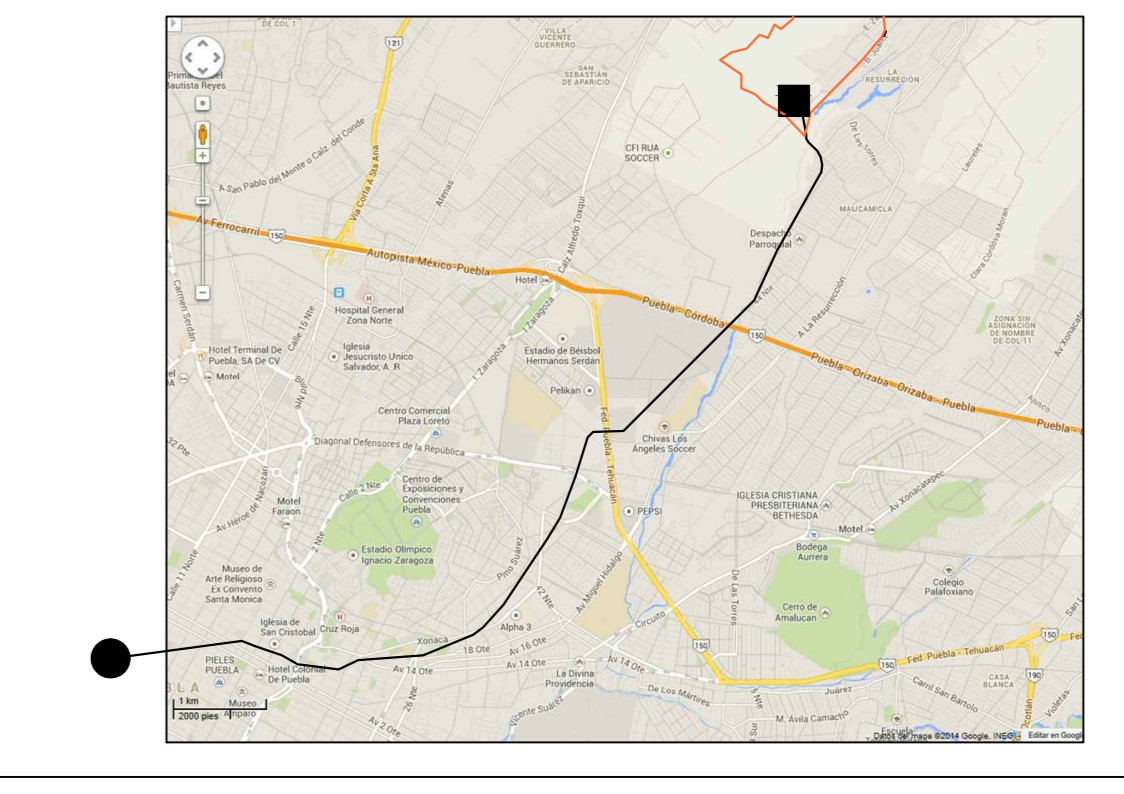
NO. PLANO:

IH-1





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA DE INSTALACION SANITARIA

	REGISTRO COLADERA DE 40x60 CMS.
	COLADERA HELVEX
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS Y/O PLUVIAL Ø4"
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES Ø4"
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS Ø4"
	TUBERIA DE P.V.C
	CODO 90° Ø 50 MM.
	"TEE" DE P.V.C. SANITARIO Ø INDICADO
	"YEE" DE P.V.C. SANITARIO Ø INDICADO
	REDUCCION DE P.V.C. SANITARIO DE Ø4" A Ø2"

SUPERFICIES

112 M2	ÁREA DEL TERRENO
135.2 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
84.1 M2	ÁREA PLANTA BAJA
51.1 M2	ÁREA PLANTA ALTA
27.9 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

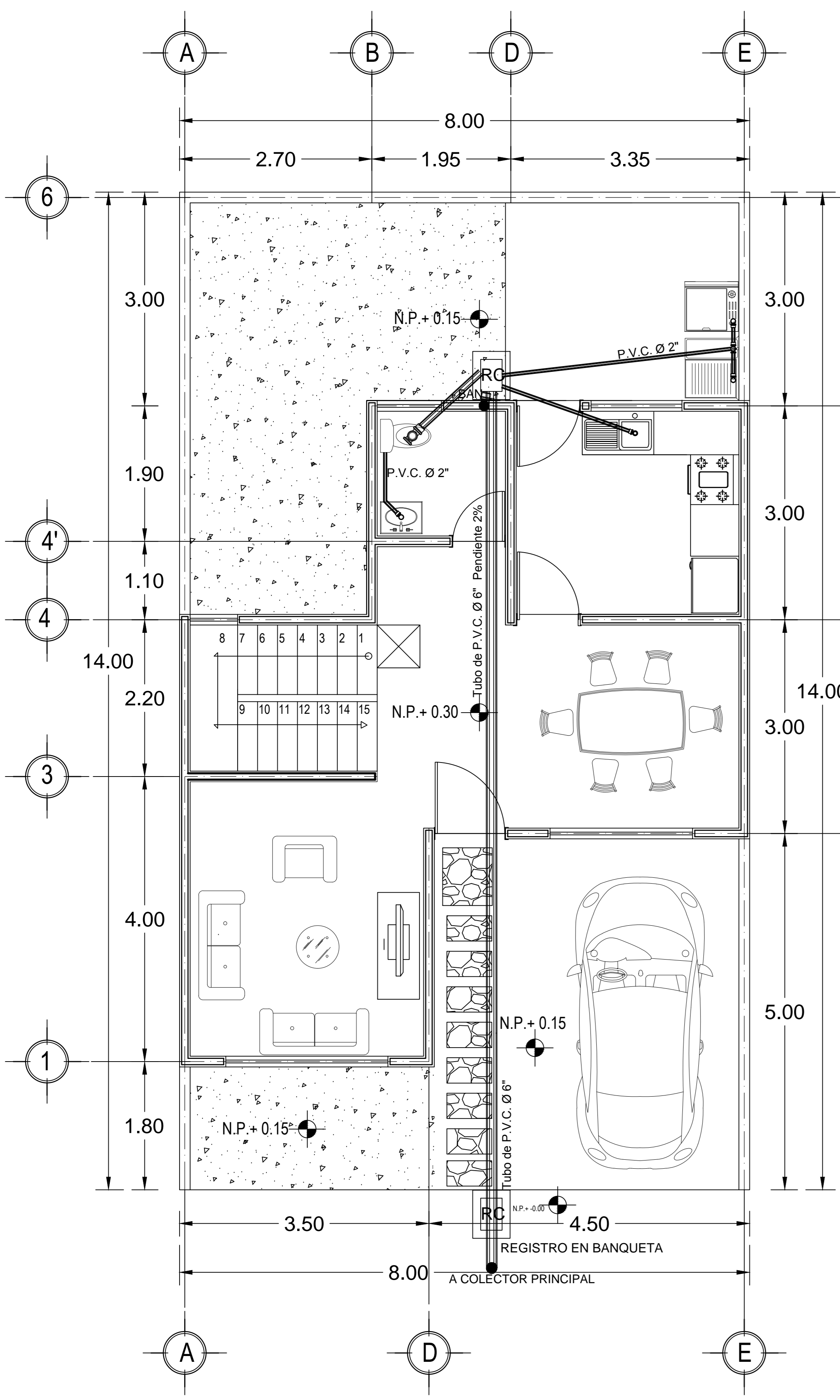
ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA CASA HABITACIÓN

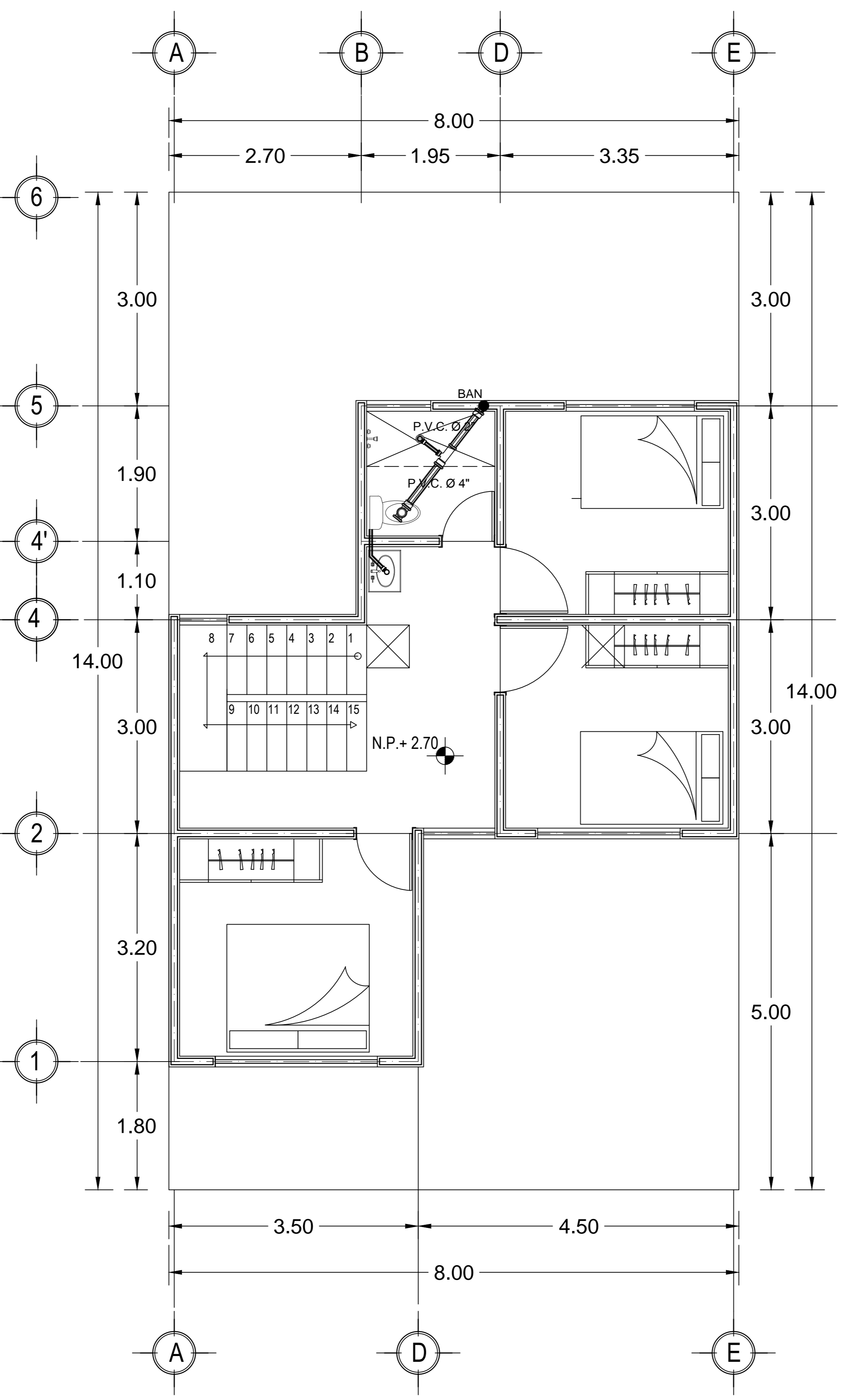
ESCALA:
1:75

NO. PLANO:
IS-1

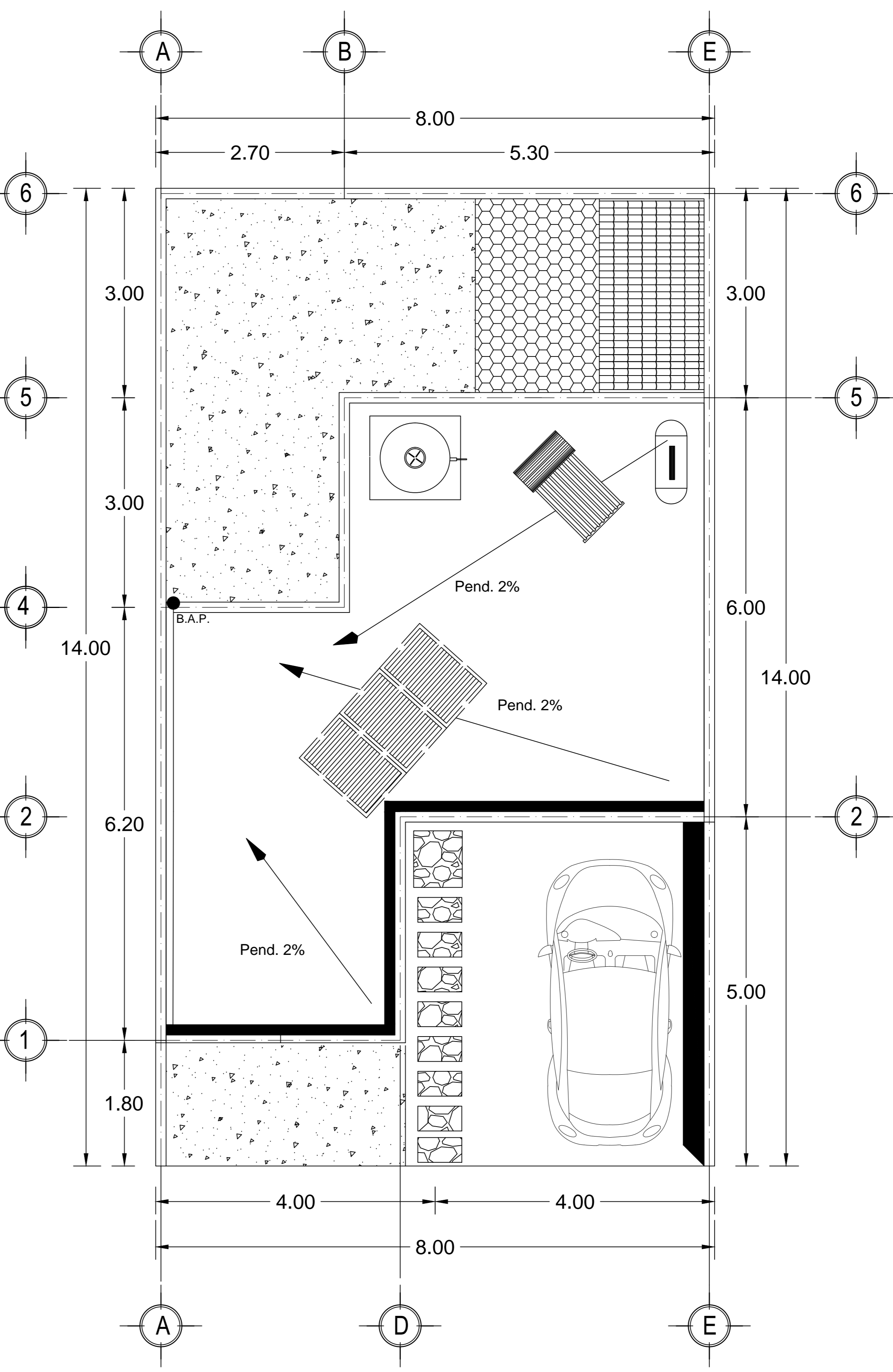
IS-1



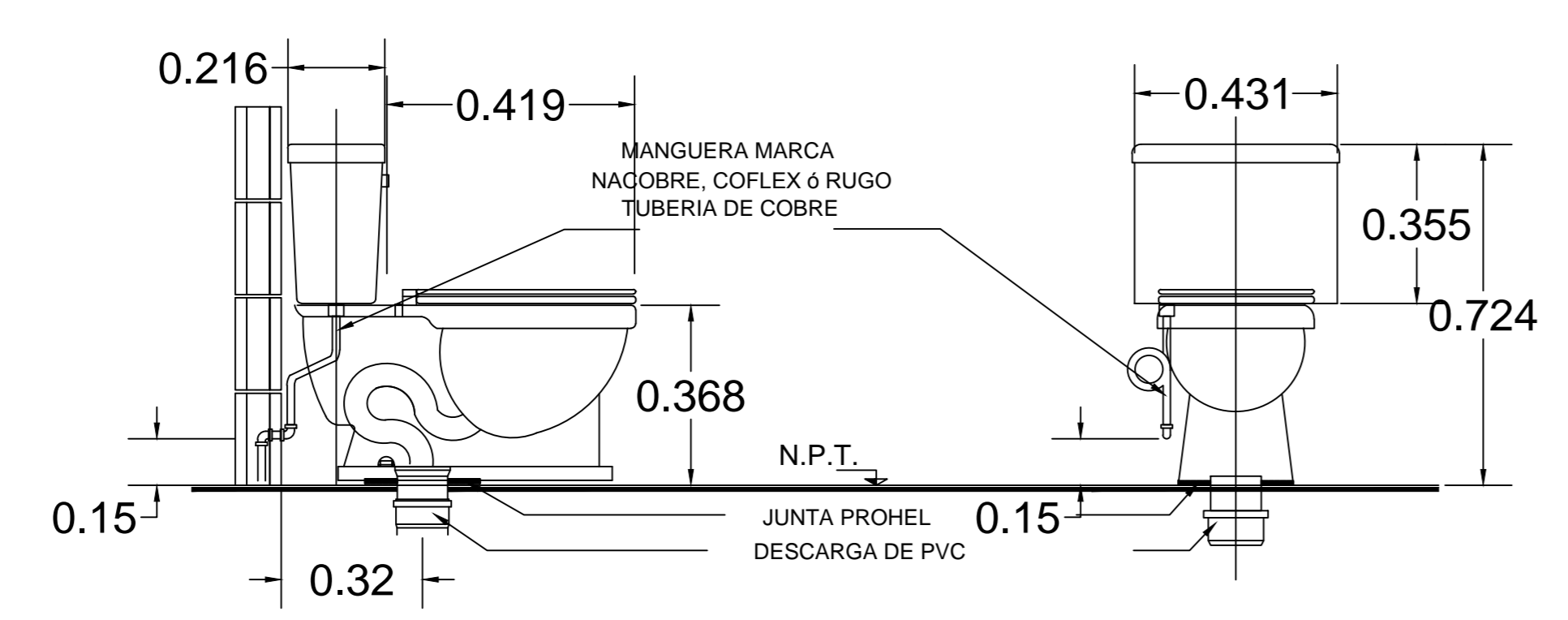
INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA



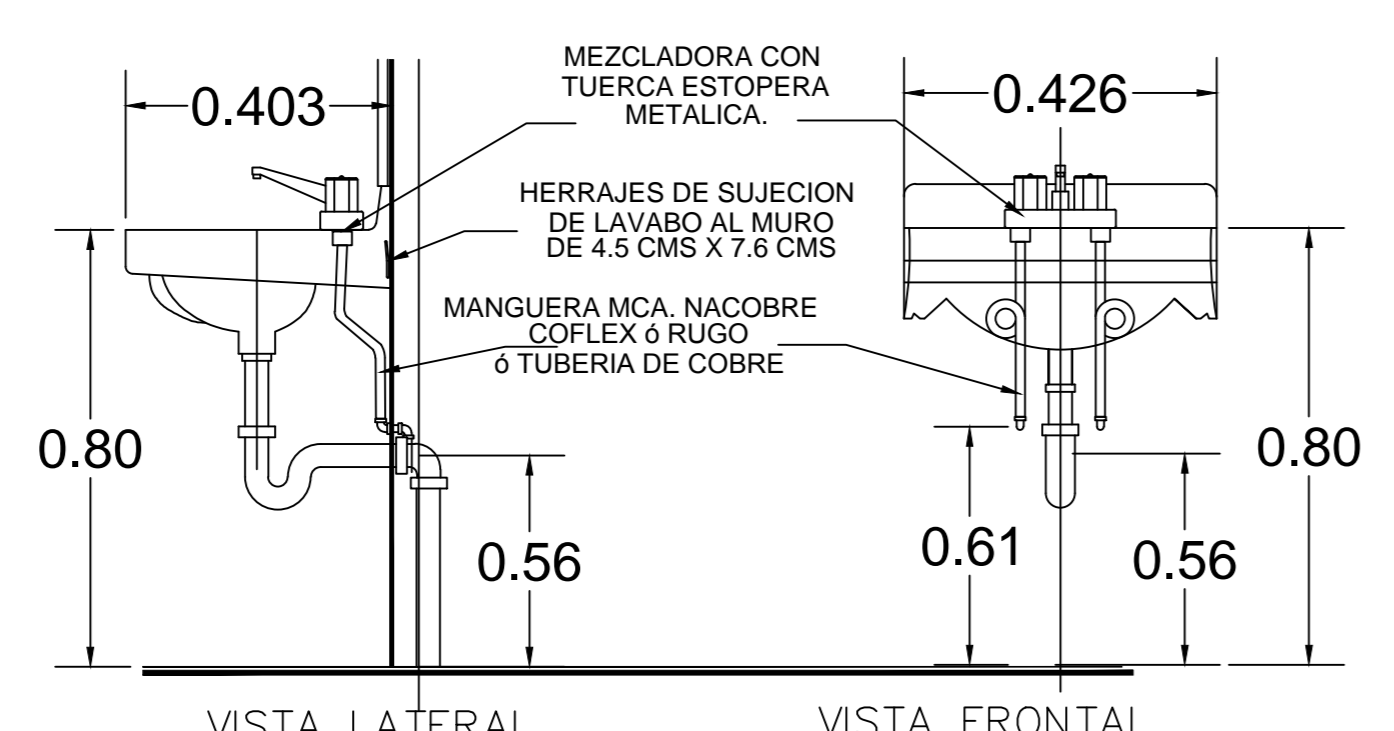
INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA ALTA



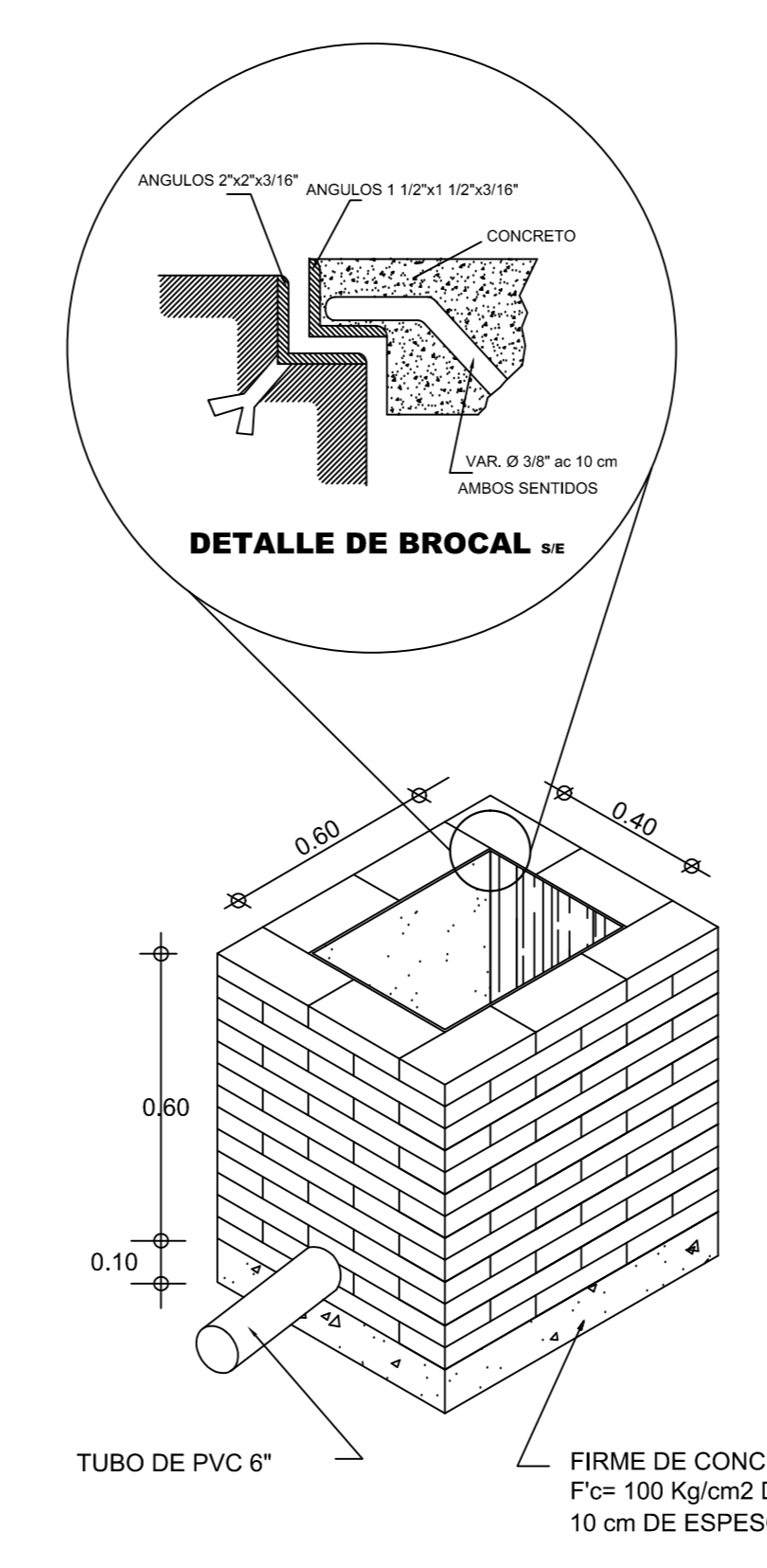
PLANTA DE CONJUNTO



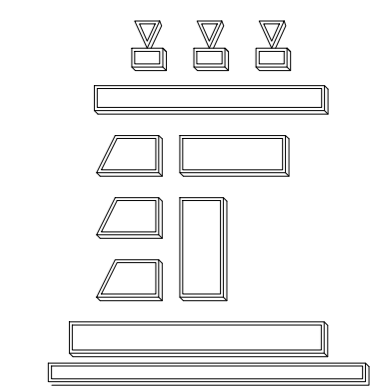
ALZADO Y UBICACION DE WC SIN ESCALA



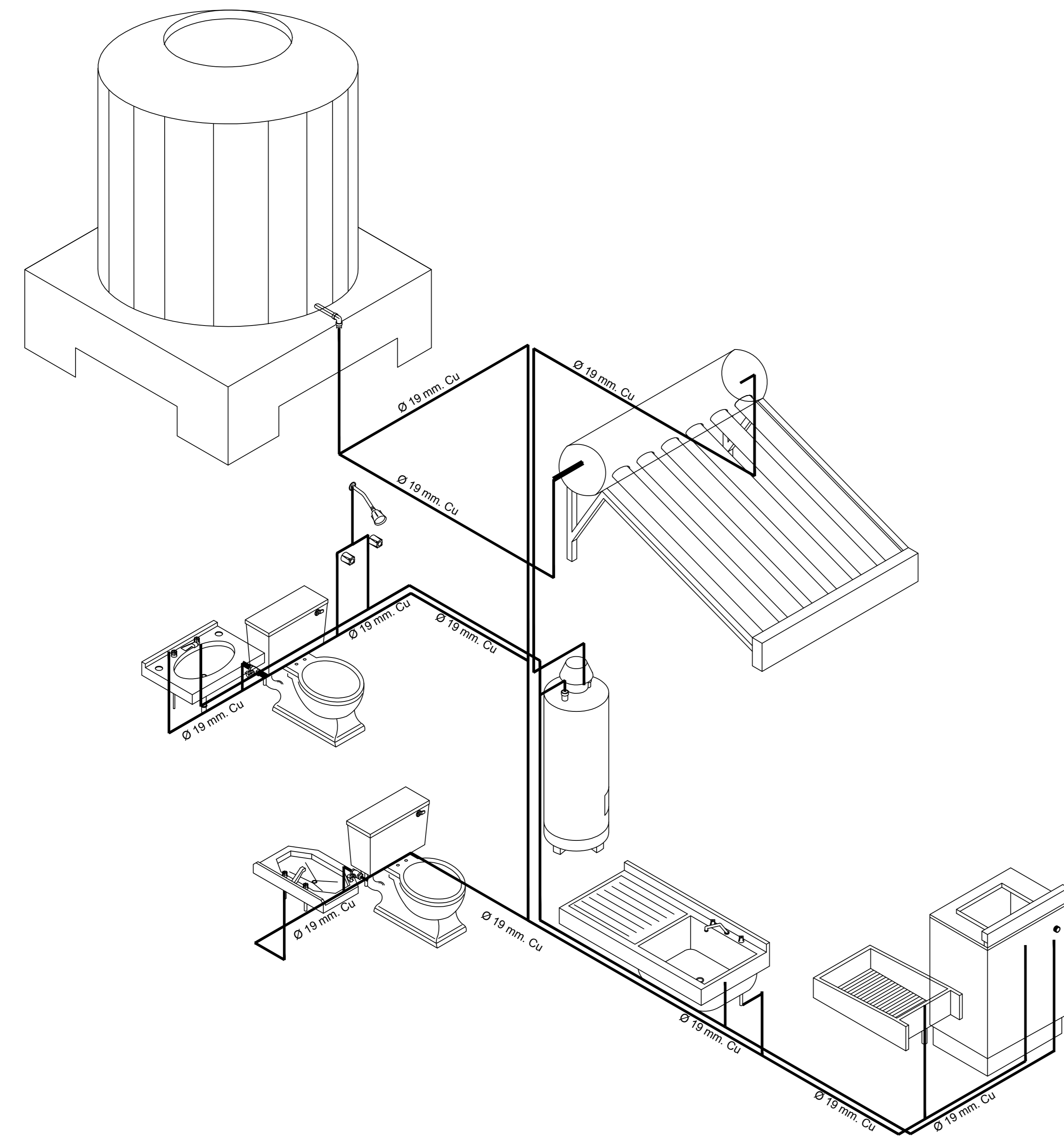
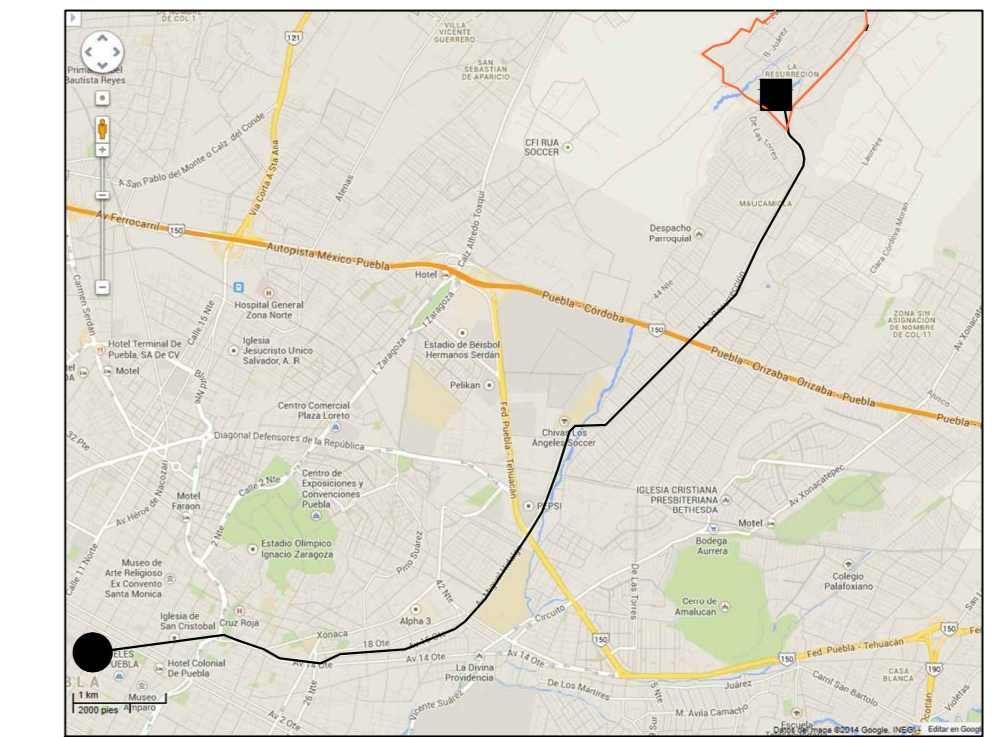
ALZADO Y UBICACION DE LAVABO SIN ESCALA



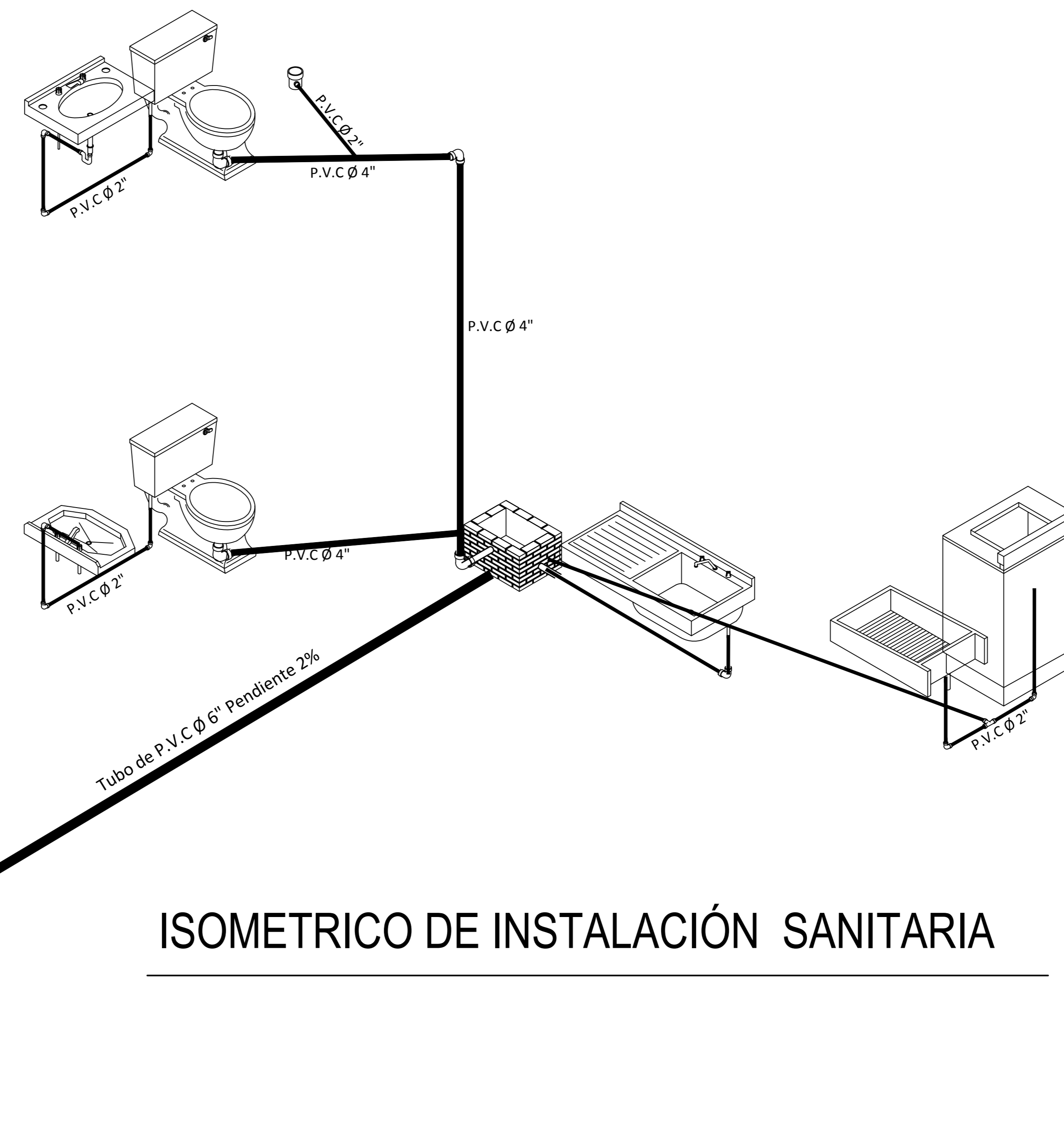
ISOMÉTRICO DE REGISTRO S/E



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ISOMETRICO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA



ISOMETRICO DE INSTALACIÓN SANITARIA

SIMBOLOGIA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA	
	BOMBA
	FLOTADOR
	CUADRO DE ACOMETIDA CON VALVULA
	CALENTADOR AUTOMATICO CAP. 38 LTS.
	TUBERIA AGUA FRIA (DIAMETRO INDICADO)
	TUBERIA AGUA CALIENTE (DIAMETRO INDICADO)
	TEE DE COBRE Ø INDICADO
	COUDO 90° DE COBRE Ø INDICADO
	SUBE COLUMNA DE AGUA POTABLE
	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE

SUPERFICIES	
112 M2	ÁREA DEL TERRENO
135.2 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
84.1 M2	ÁREA PLANTA BAJA
51.1 M2	ÁREA PLANTA ALTA
27.9 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDA SUSTENTABLE
 UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

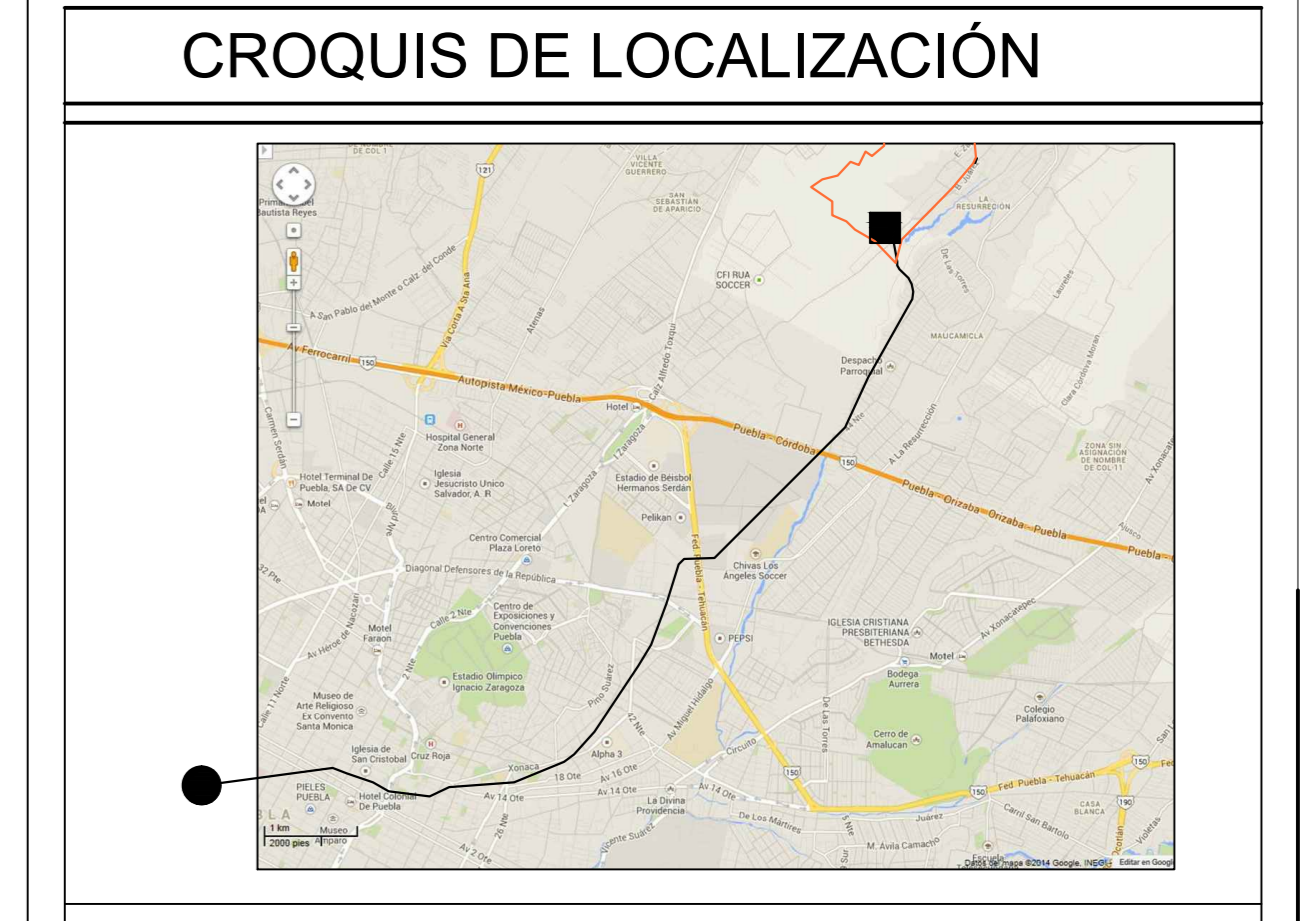
DIRECTOR:
 MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: ISOMETRICOS INSTALACION SANITARIA E HIDRAULICA

ESCALA: 1:75

NO. PLANO: IH-1



SIMBOLOGÍA DE INSTALACION ELÉCTRICA	
	ACOMETIDA C.F.E.
	EQUIPO DE MEDICIÓN
	CENTRO DE CARGAS
	INTERRUPTOR
TUBERÍA DE INSTALACION ELÉCTRICA	
	TIMBRE
	SALIDA CENTRO 100W
	ARBOTANTE 100W
	APAGADOR
	APAGADOR ESCALERA
	CONTACTO 100W

SUPERFICIES	
112 M2	ÁREA DEL TERRENO
135.2 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
84.1 M2	ÁREA PLANTA BAJA
51.1 M2	ÁREA PLANTA ALTA
27.9 M2	ÁREA DEL JARDIN

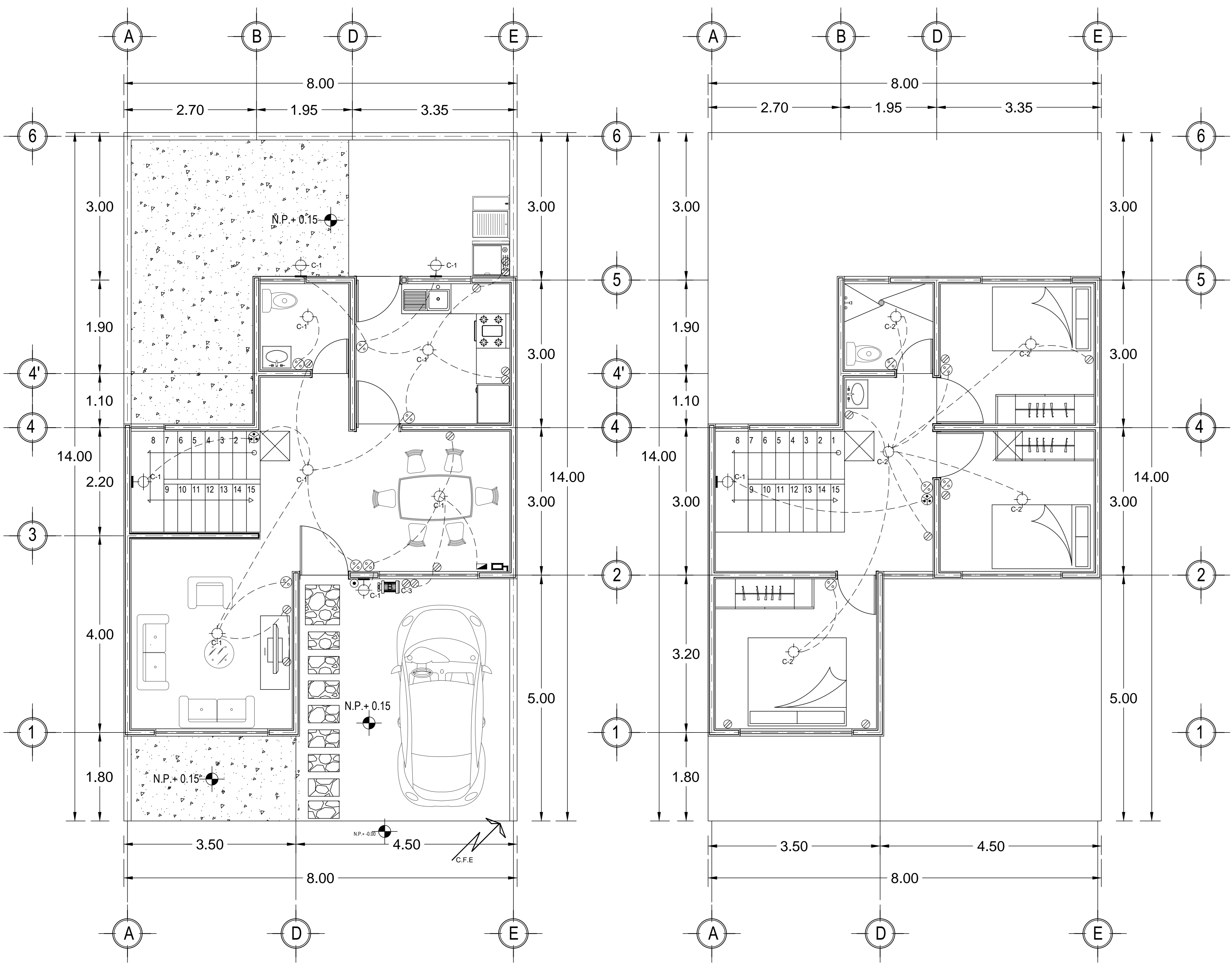
PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDA SUSTENTABLE
 UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR: MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES: DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011
 PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA CASA HABITACIÓN

ESCALA: 1:75

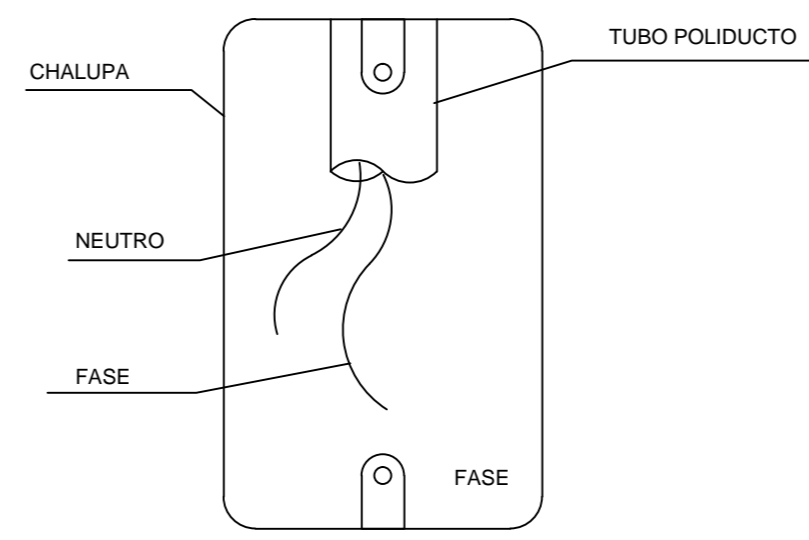
NO. PLANO: **IE-1**



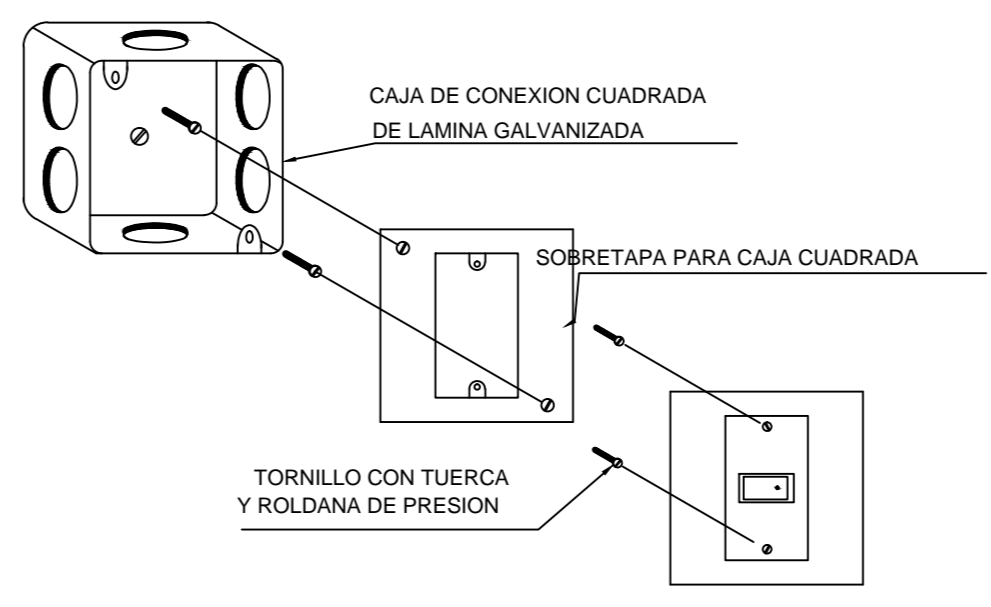
INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA ALTA

DETALLE DE CONEXION DE CAJA TIPO CHALUPA



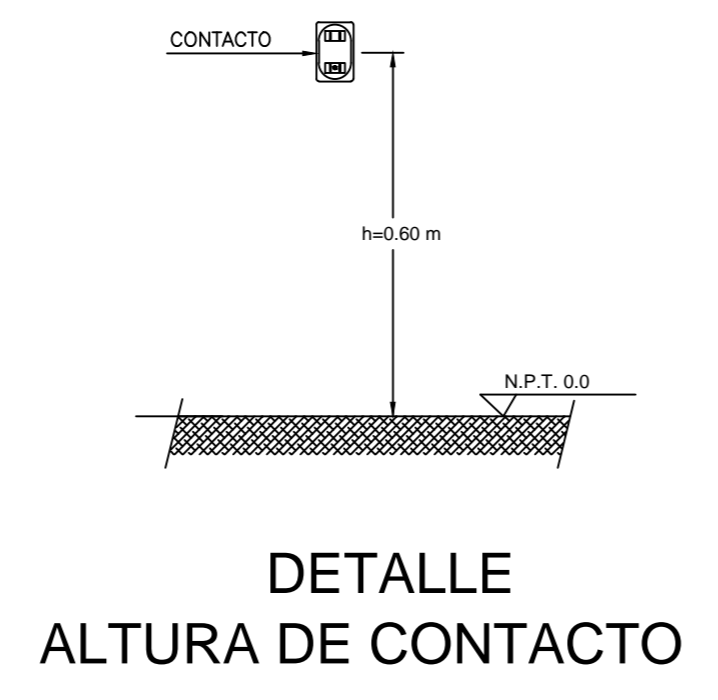
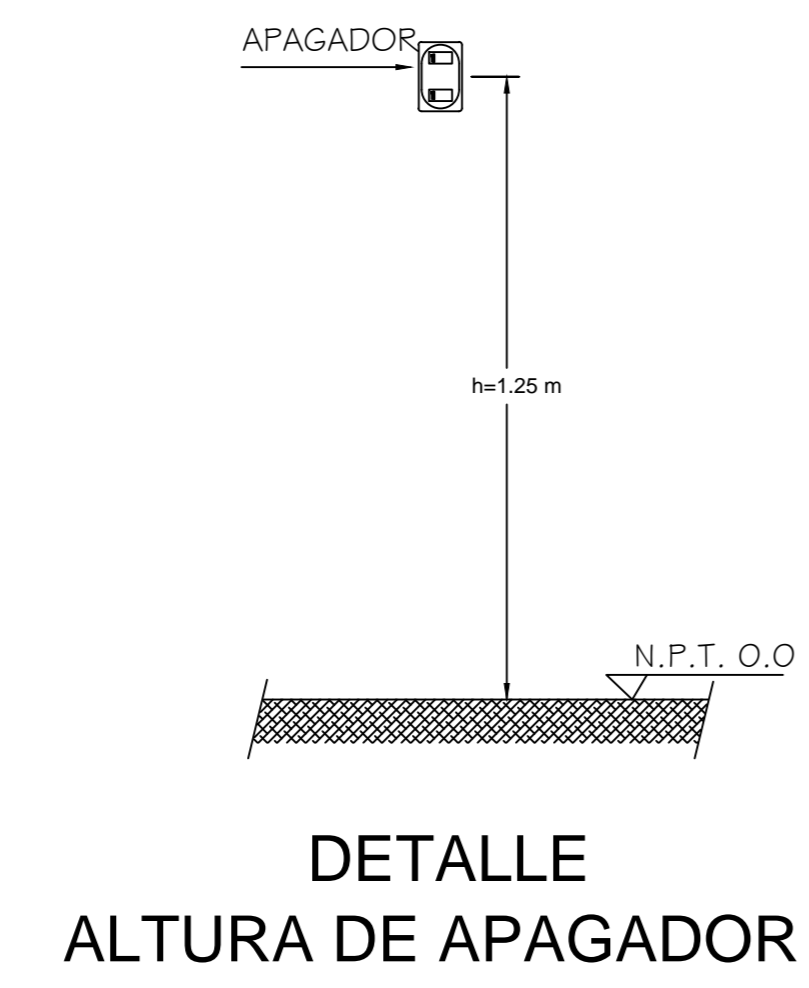
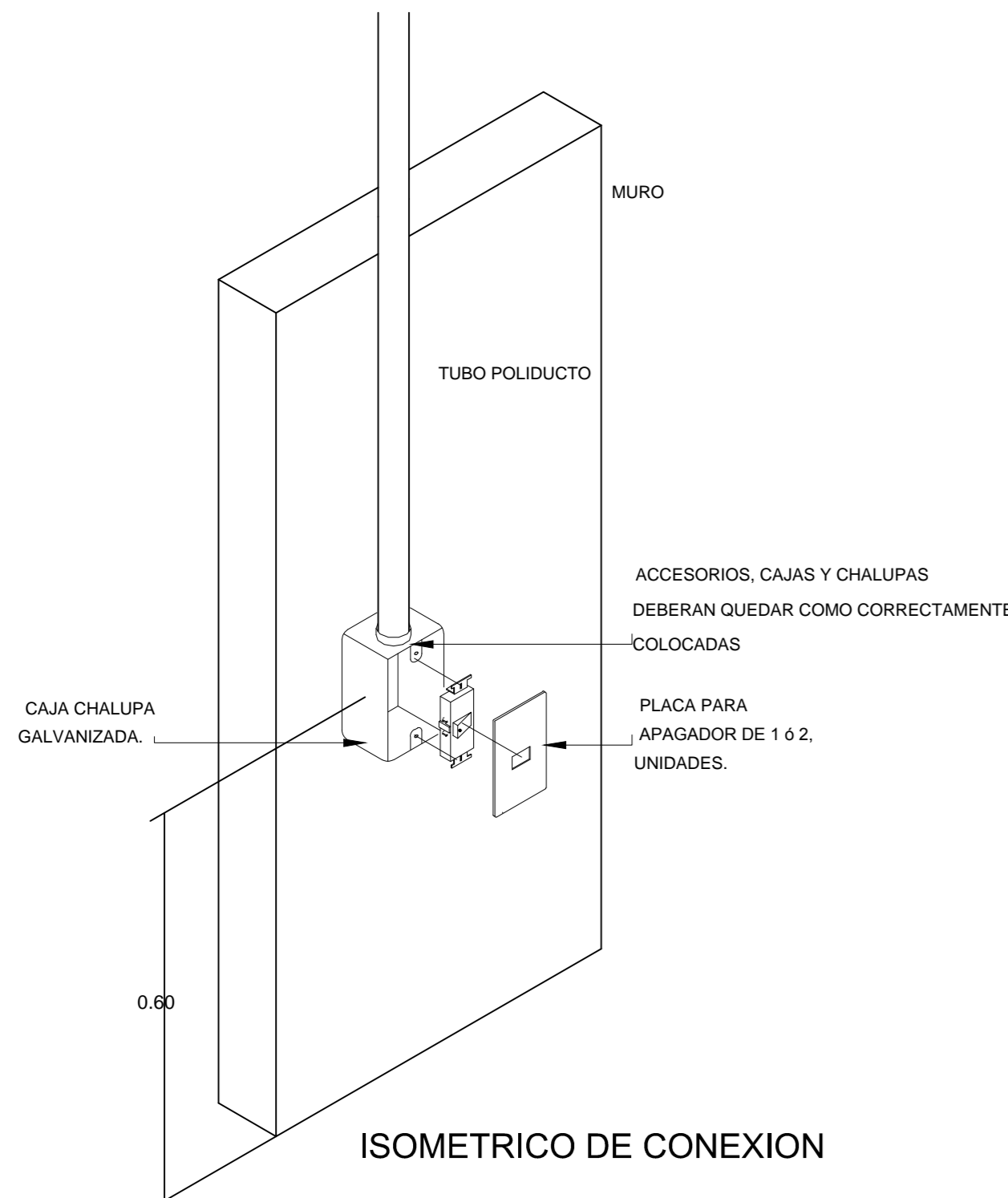
DETALLE DE CONEXION DE CAJA TIPO CHALUPA



DETALLE DE CAJA DE CONEXION CUADRADA

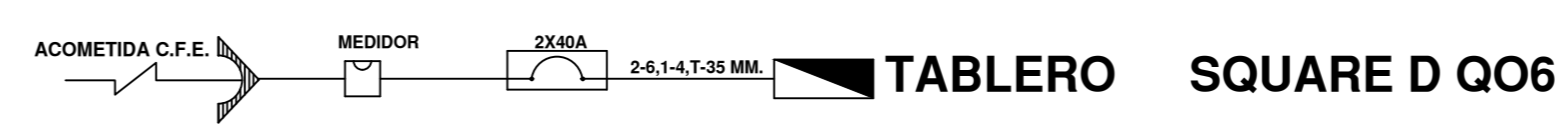
"NOTAS"

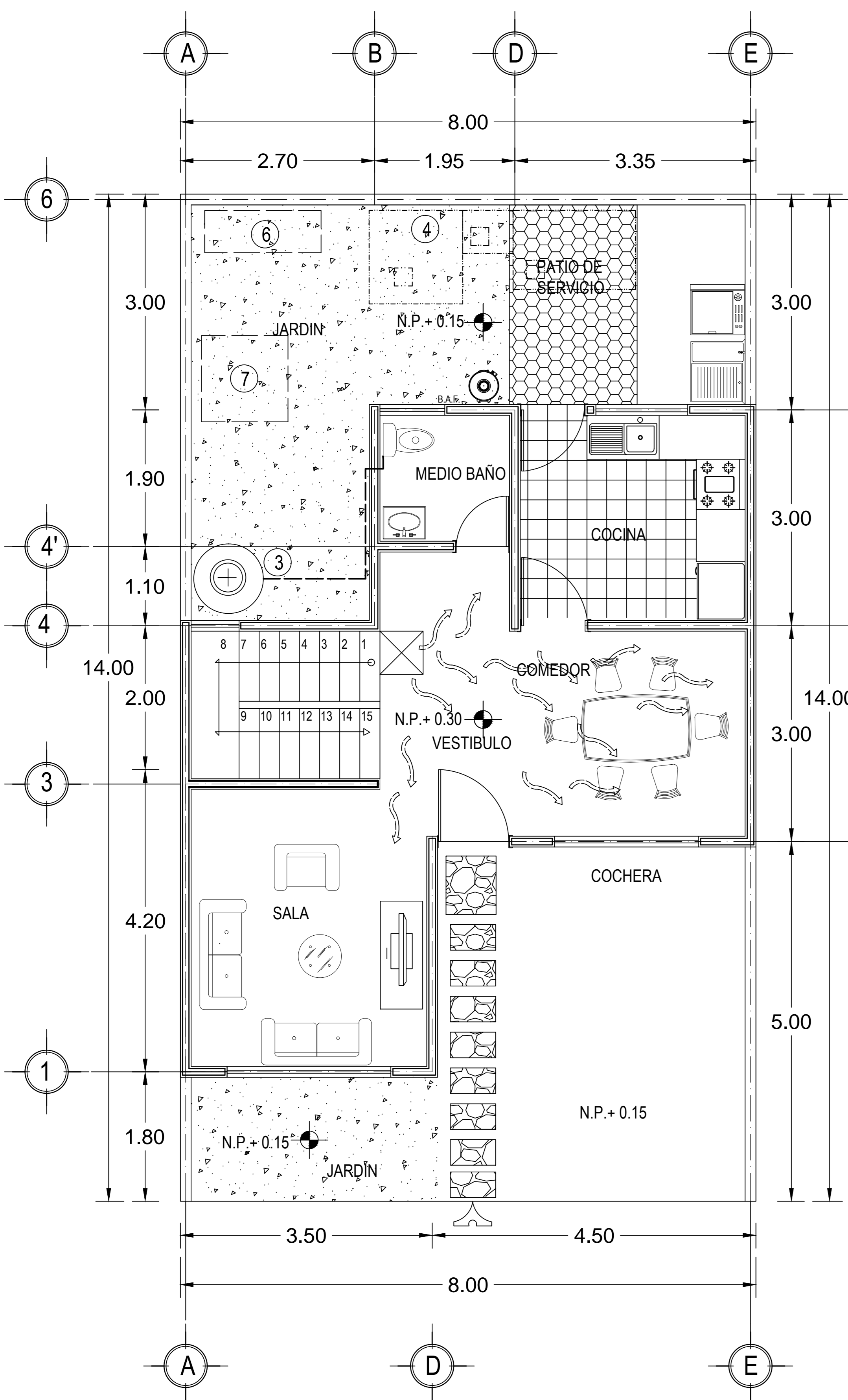
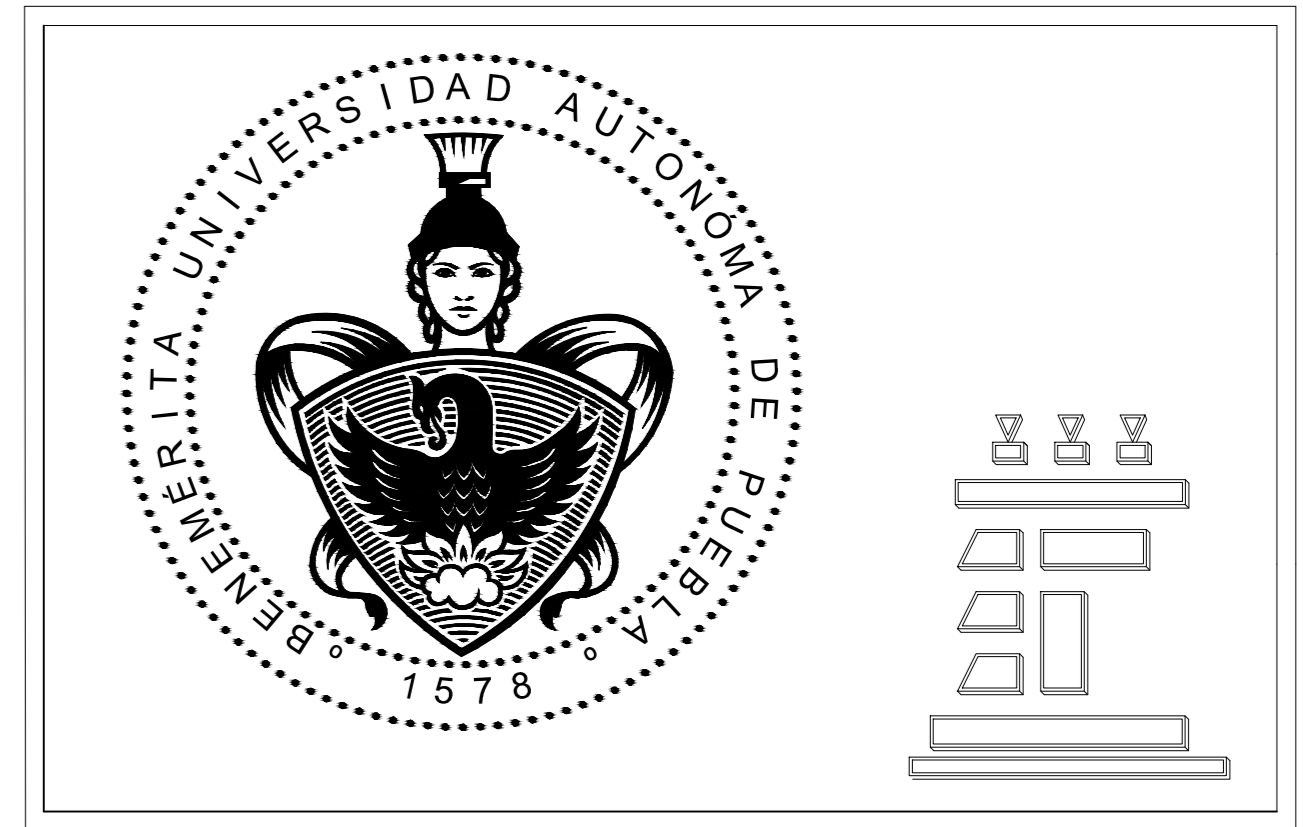
- * La tubería no especificada es de 13 mm de diametro.
- * Todas las chalupas donde se alojan los apagadores estan aterrizados con cable de cobre desnudo cal. 12
- * La altura de los contactos NO especificadas es de 60 cms s.n.p.t.
- * Todos los contactos estan aterrizados con cable de cobre desnudo cal. 12.
- * Los apagadores iran colocados a una altura de 1.25 m. salvo donde se indique diferentes.
- * Los cable utilizados son THW 90°C
 - Negro - Fase
 - Blanco - Neutro
 - Verde - Tierra



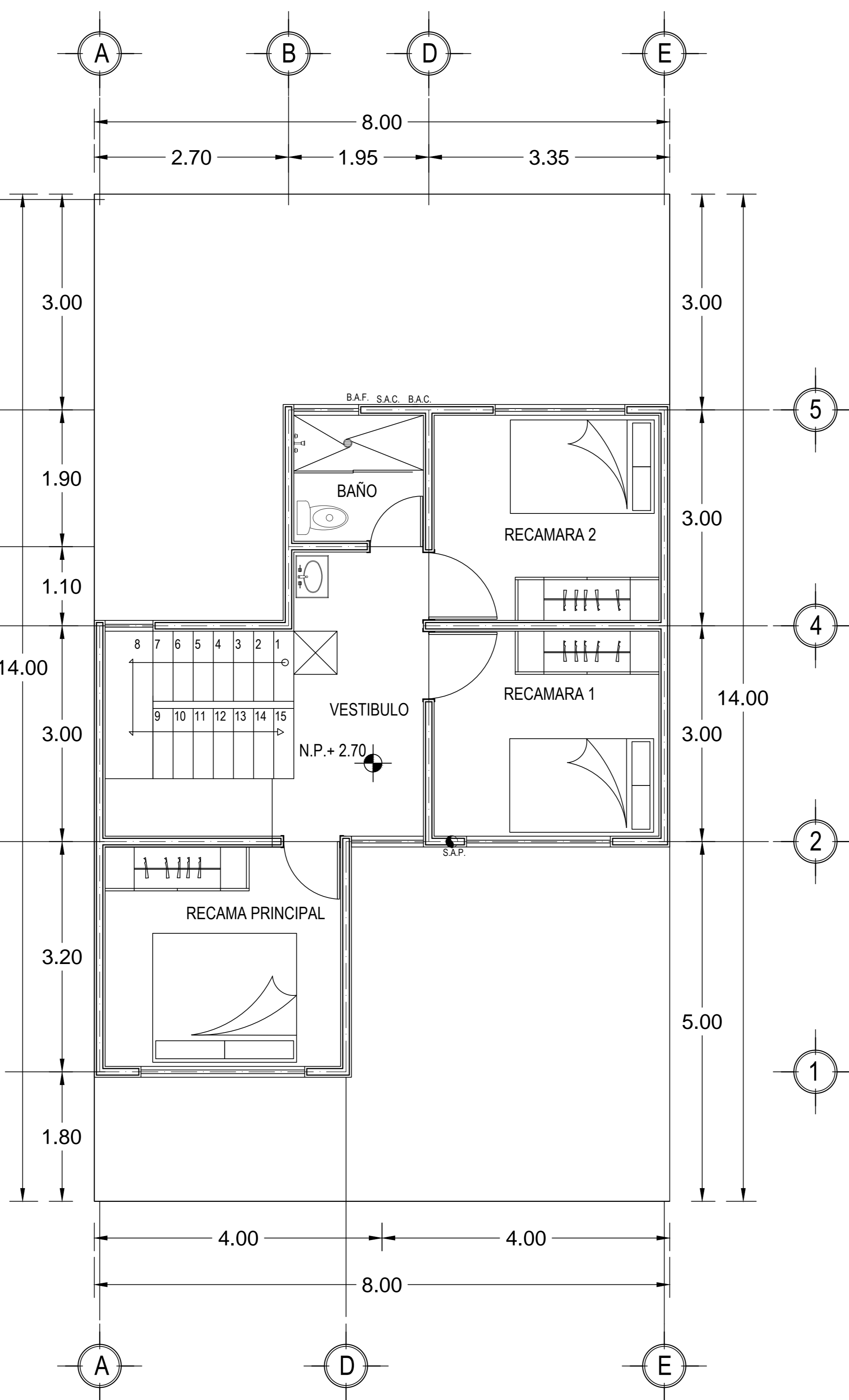
TABLERO MARCA SQUARE D Q06 PLANTA BAJA - PLANTA ALTA

CIRC. No.	100V	150V	150V	200V	750V	WATTS	FASES			LOCALIZACION
							A	B	C	
C-1	4	5	8	3		2,300				PLANTA BAJA
C-2		5	6	1		1,300				PLANTA ALTA
C-3					1	750				BOMBA HIDRAULICA
TOTAL	400	1,000	1,400	800	750	4,350				

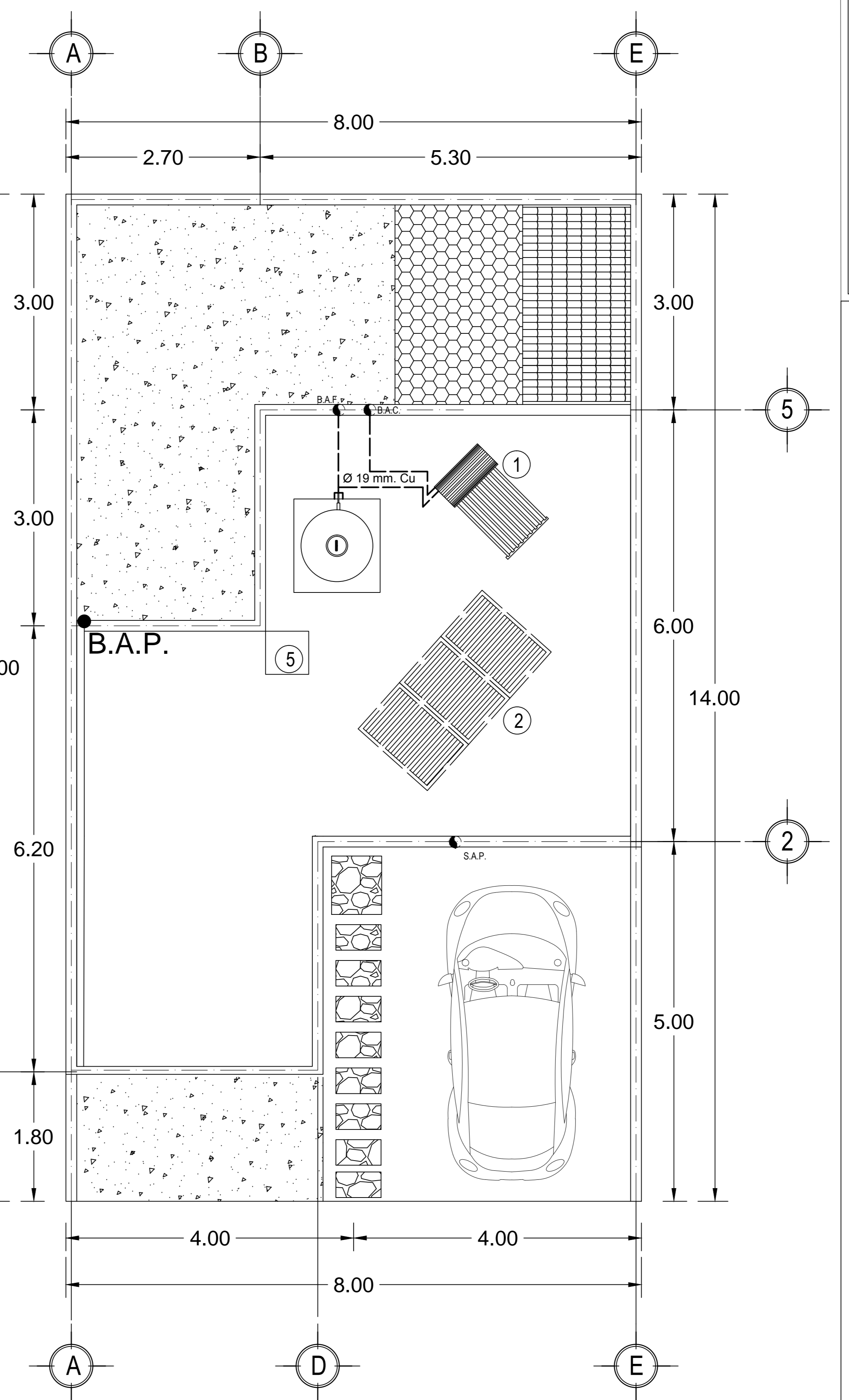




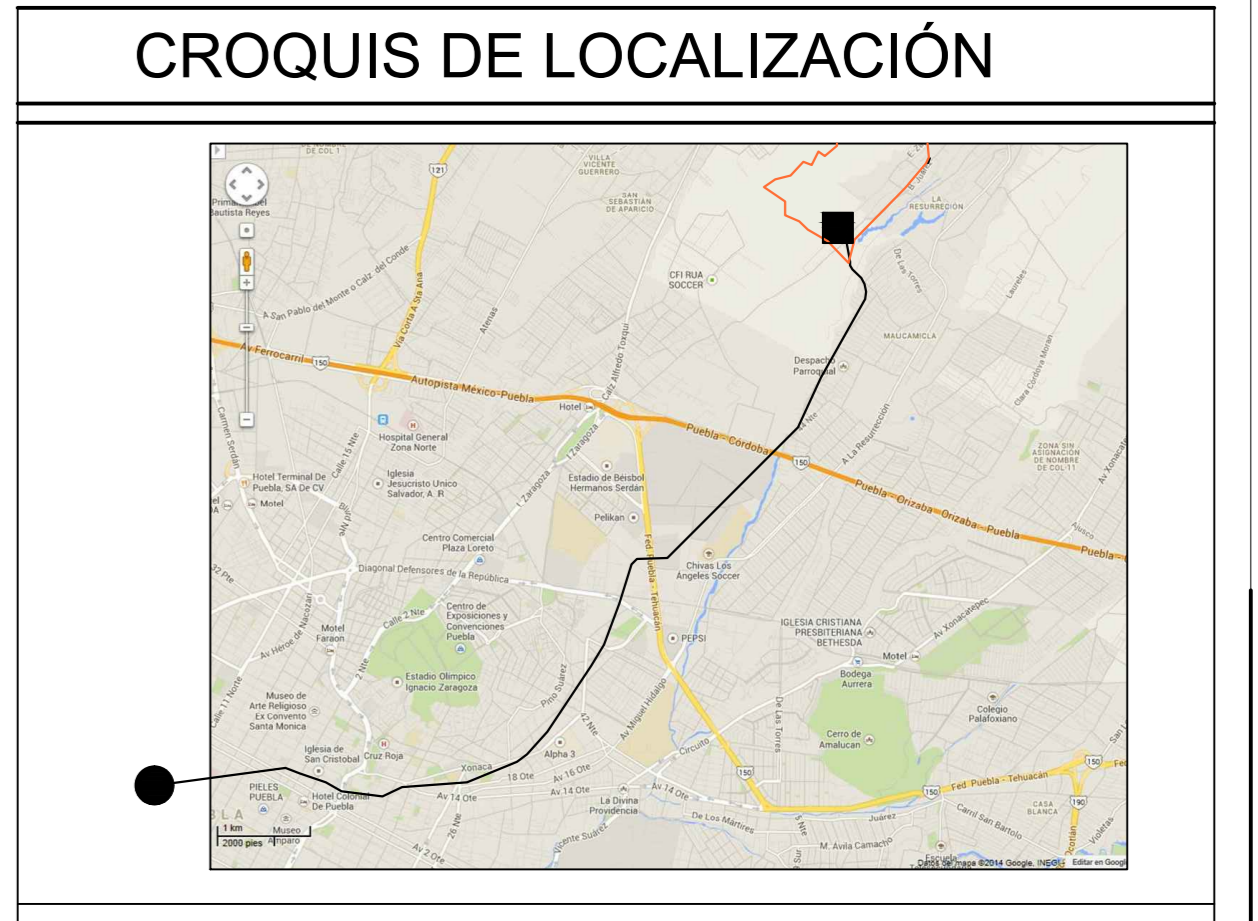
INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA



INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA ALTA



INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA DE CONJUNTO



SIMBOLOGIA DE INSTALACIÓN ECO-TECNIAS

ECO-TECNIAS	
1	CALENTADOR SOLAR
2	CELDA FOTOVOLTAICA
3	ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL
4	PLANTA DE TRATAMIENTO
5	FRESQUERA
6	MURO PRODUCTOR DE ALIMENTOS
7	COMPOSTA SUBTERRÁNEA

SUPERFICIES

112 M2	ÁREA DEL TERRENO
112 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
84.1 M2	ÁREA PLANTA BAJA
51.1 M2	ÁREA PLANTA ALTA
27.9 M2	ÁREA DEL JARDIN

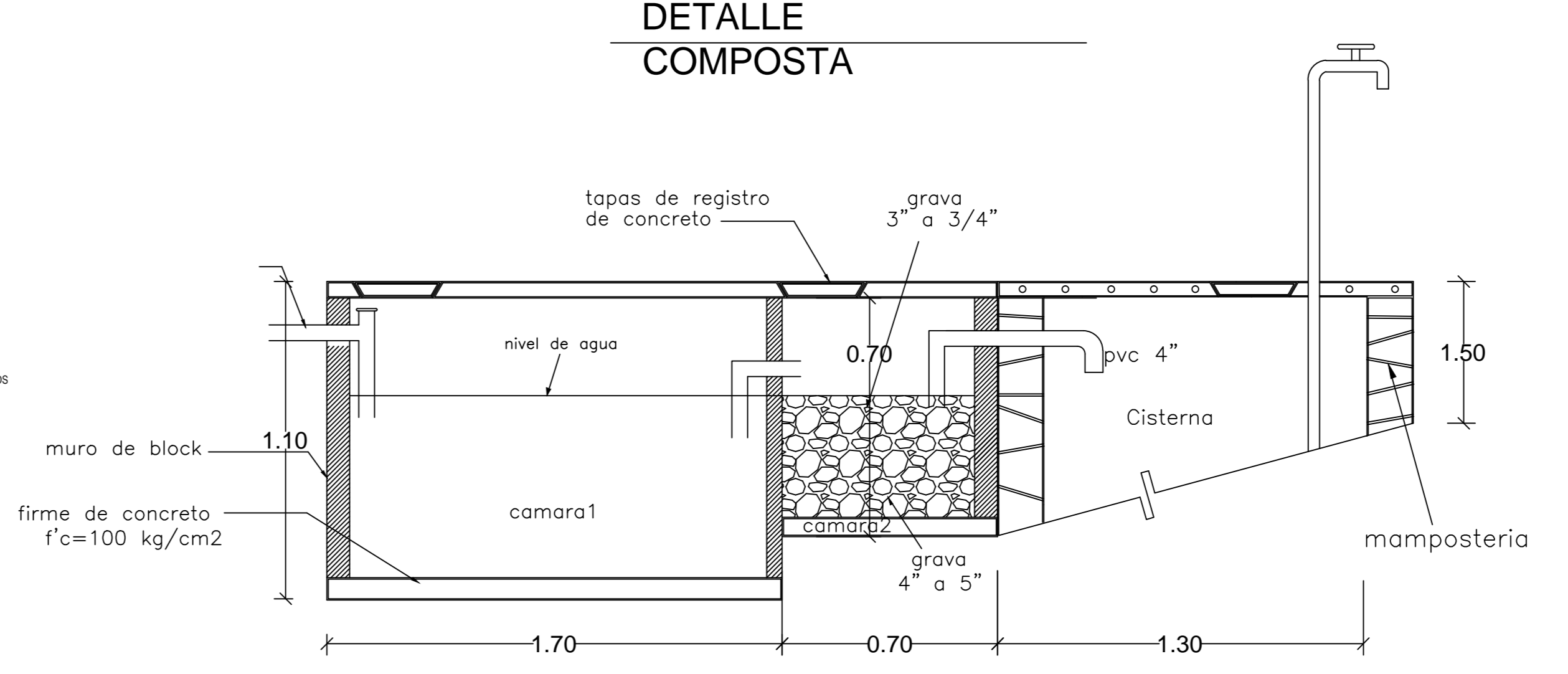
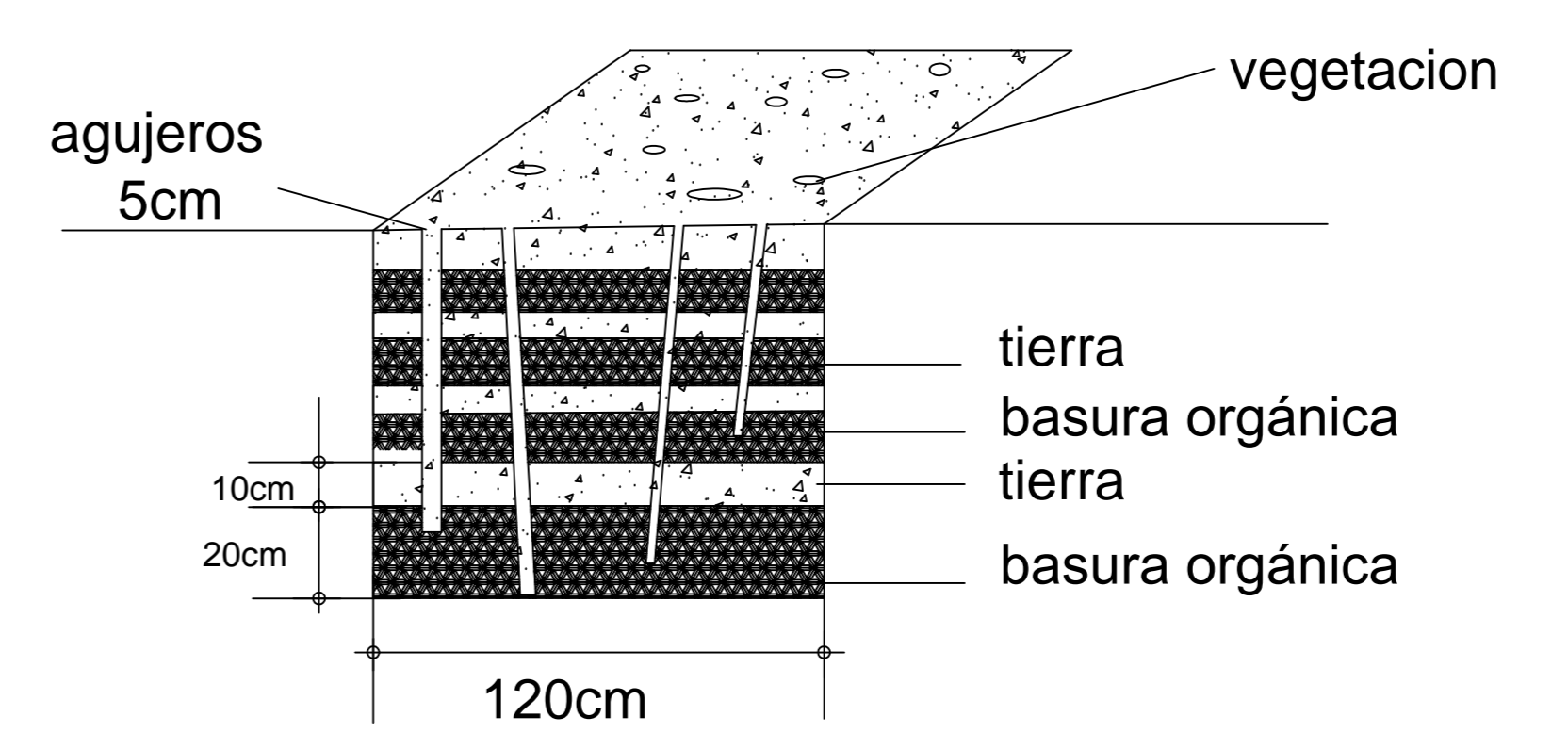
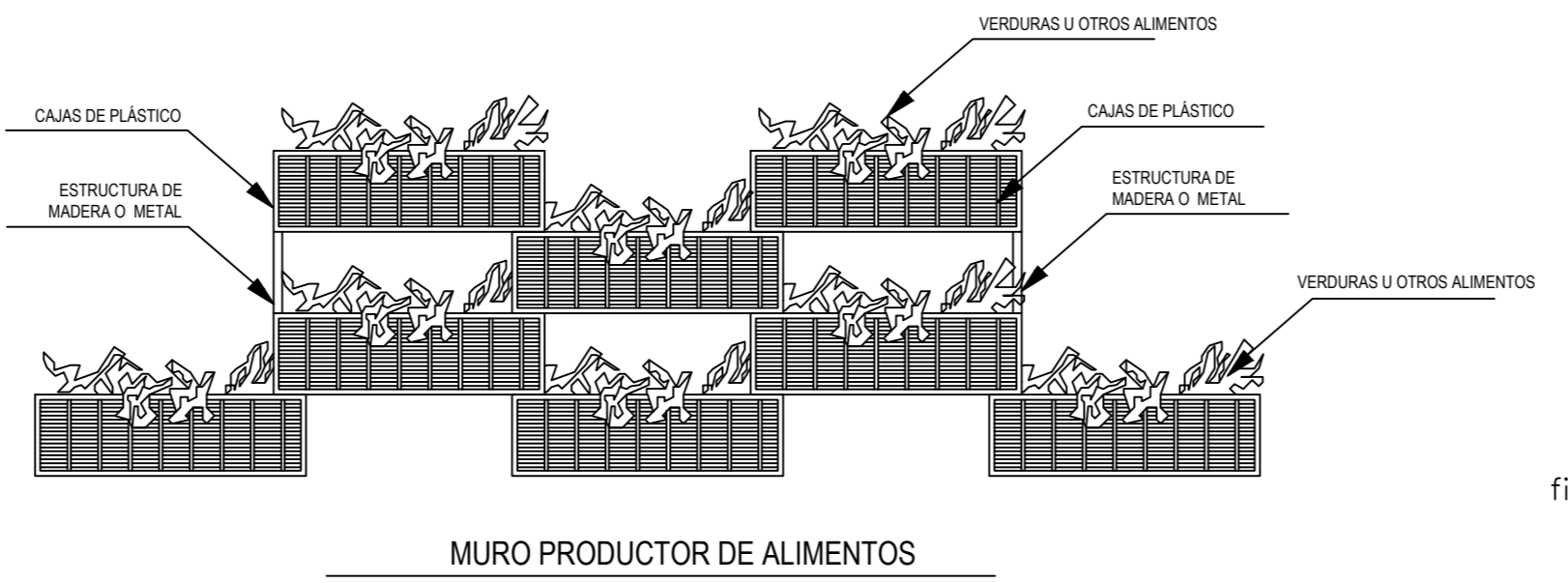
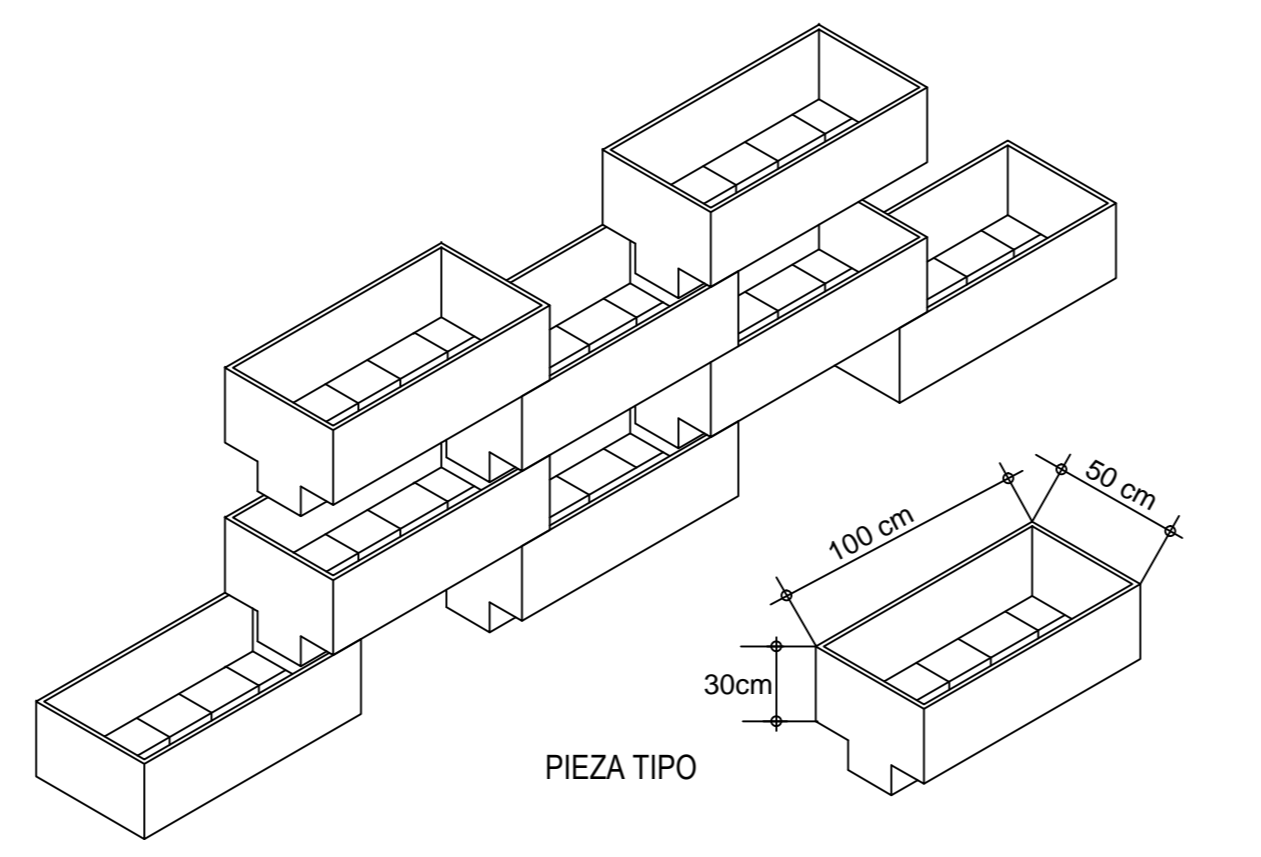
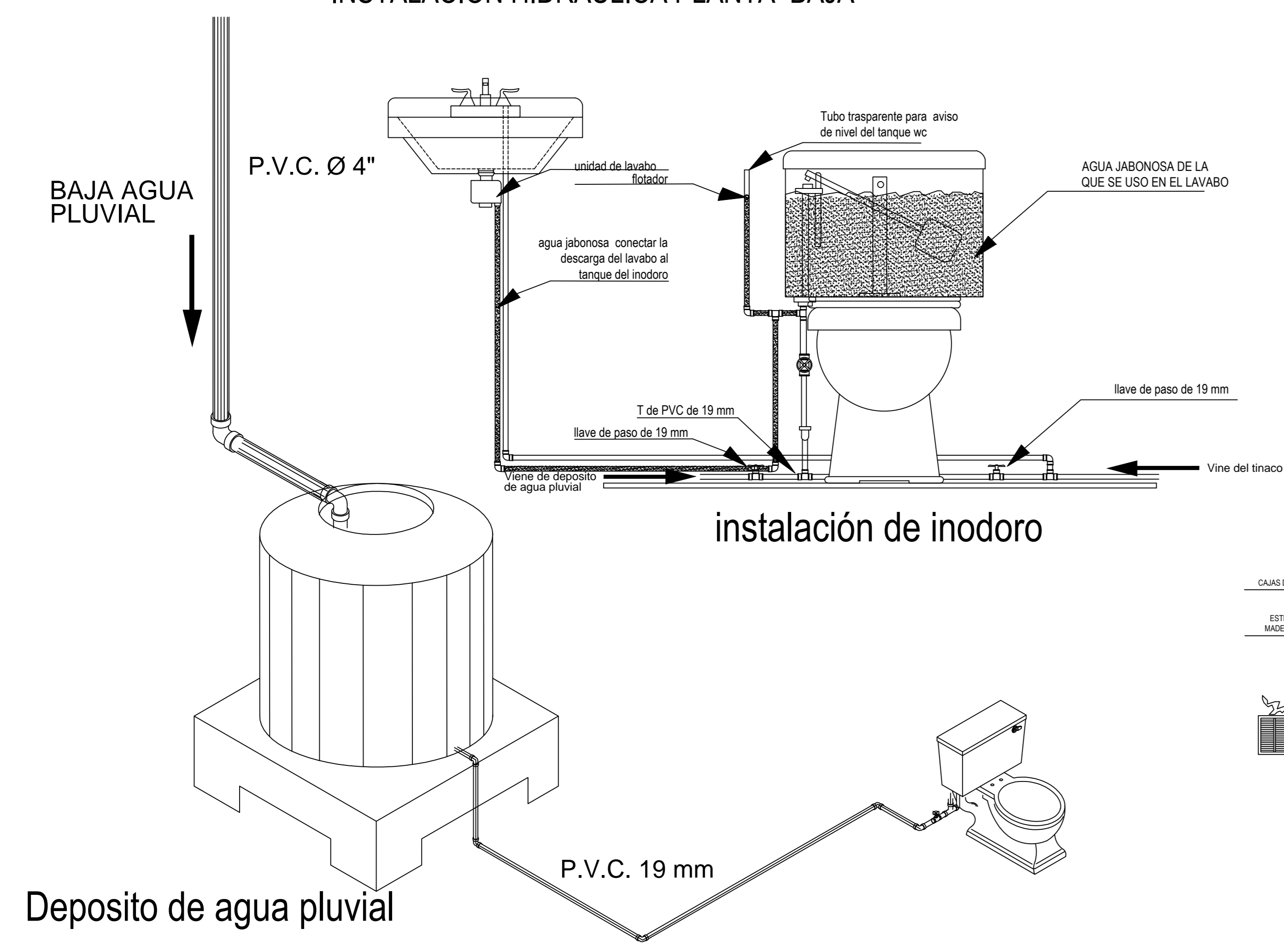
PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: INSTALACIÓN DE ECO-TECNIAS

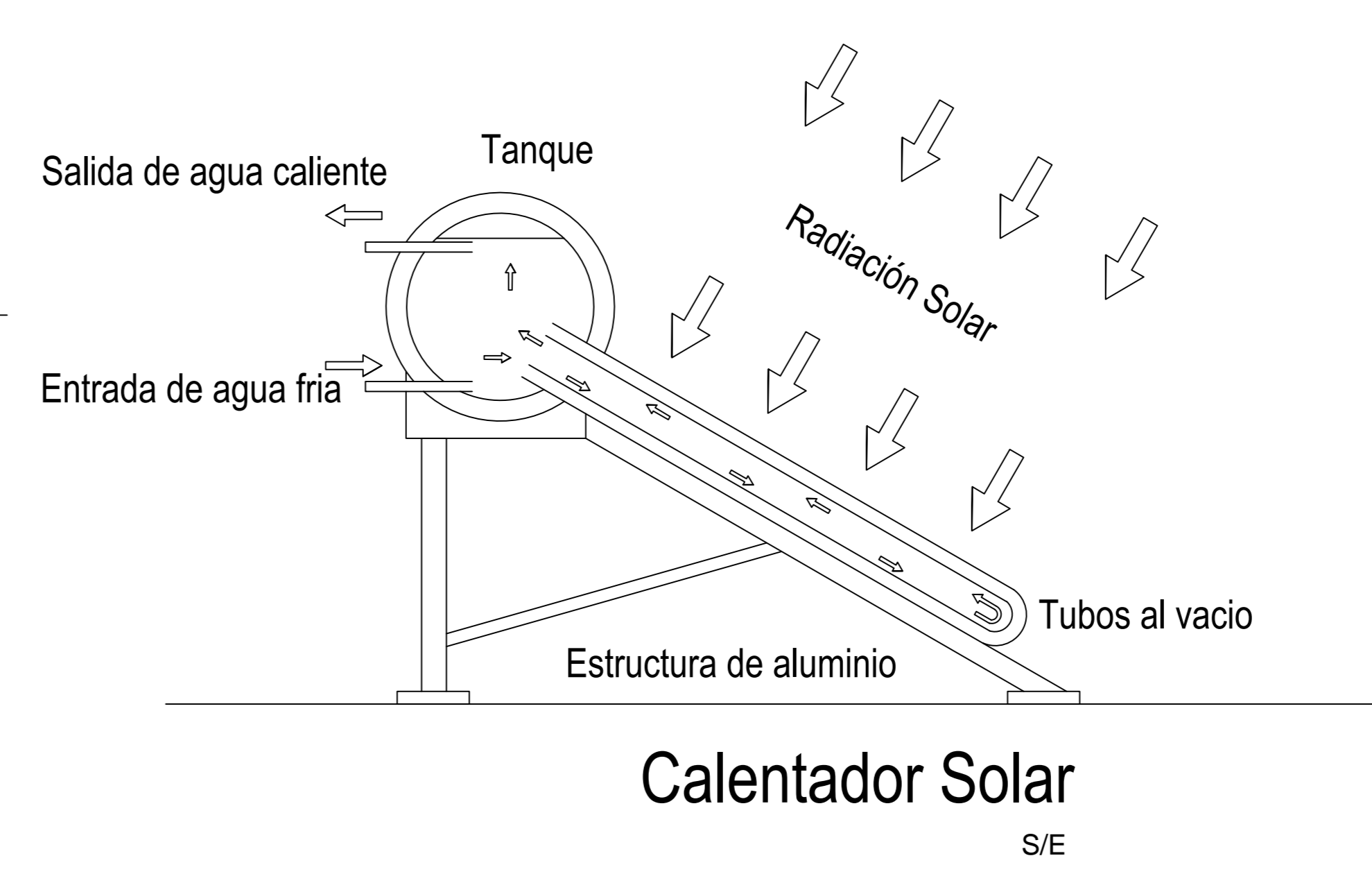
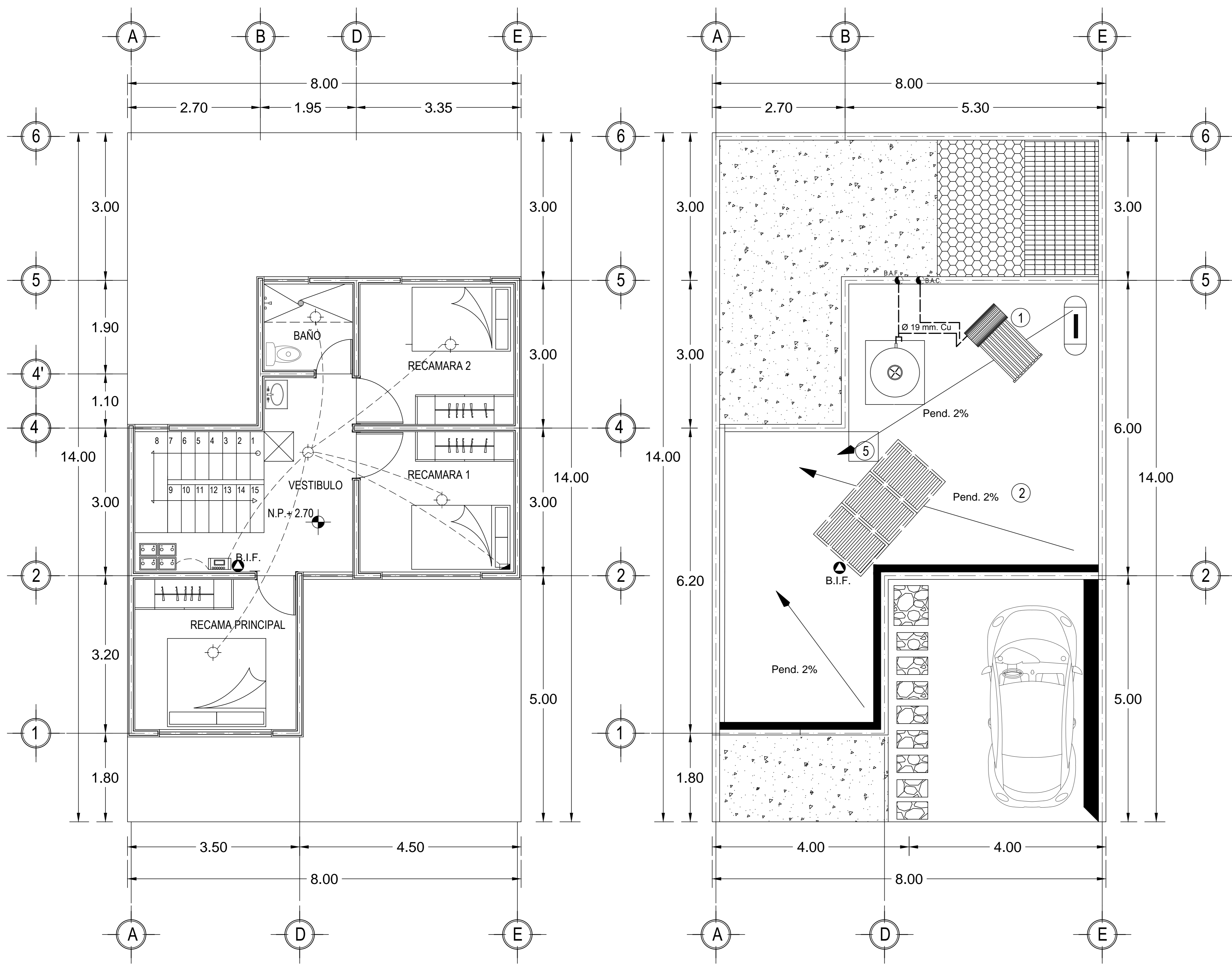


Tratamiento de Aguas Jabonosas S/E

ESCALA: 1:75

NO. PLANO:

IH-1



SIMBOLOGIA DE INSTALACION CELDAS FOTOVOLTAICAS

	MODULO FOTOVOLTAICO
	REGULADOR DE CARGA
	BANCO DE BATERIAS
	CENTRO DE CARGA CIRCUITO P.A.
	BAJADA DE INSTALACION DE FOTOCELDA

SUPERFICIES

112 M2	ÁREA DEL TERRENO
112 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
84.1 M2	ÁREA PLANTA BAJA
51.1 M2	ÁREA PLANTA ALTA
27.9 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO: PROYECTO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

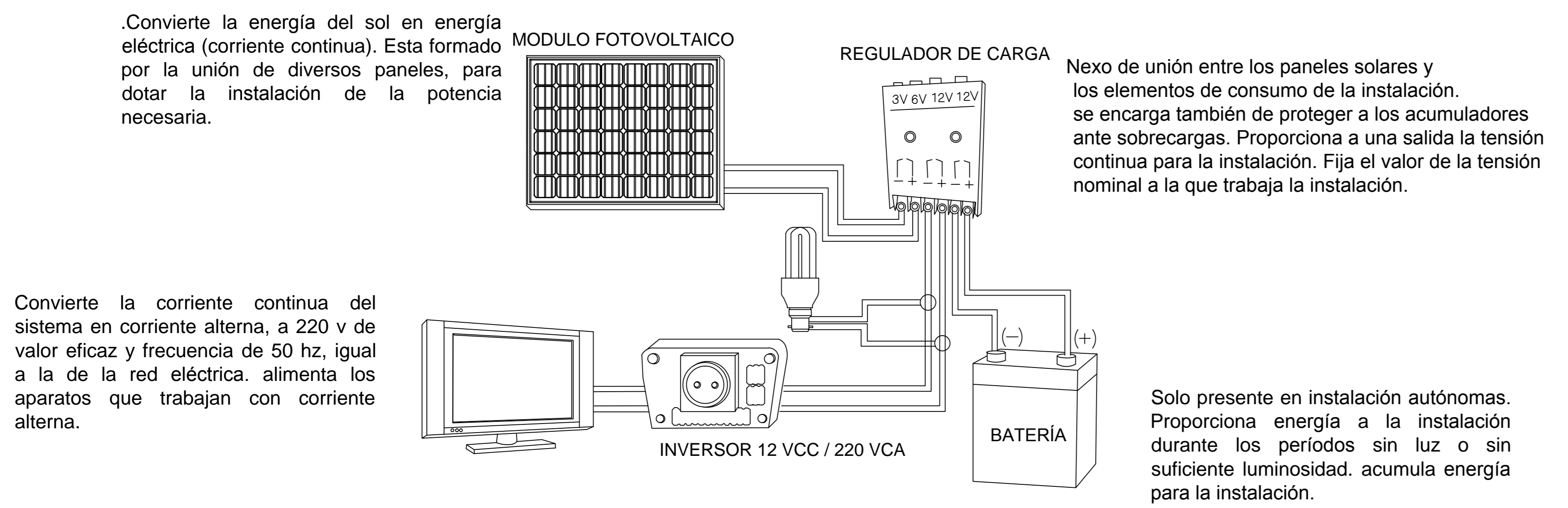
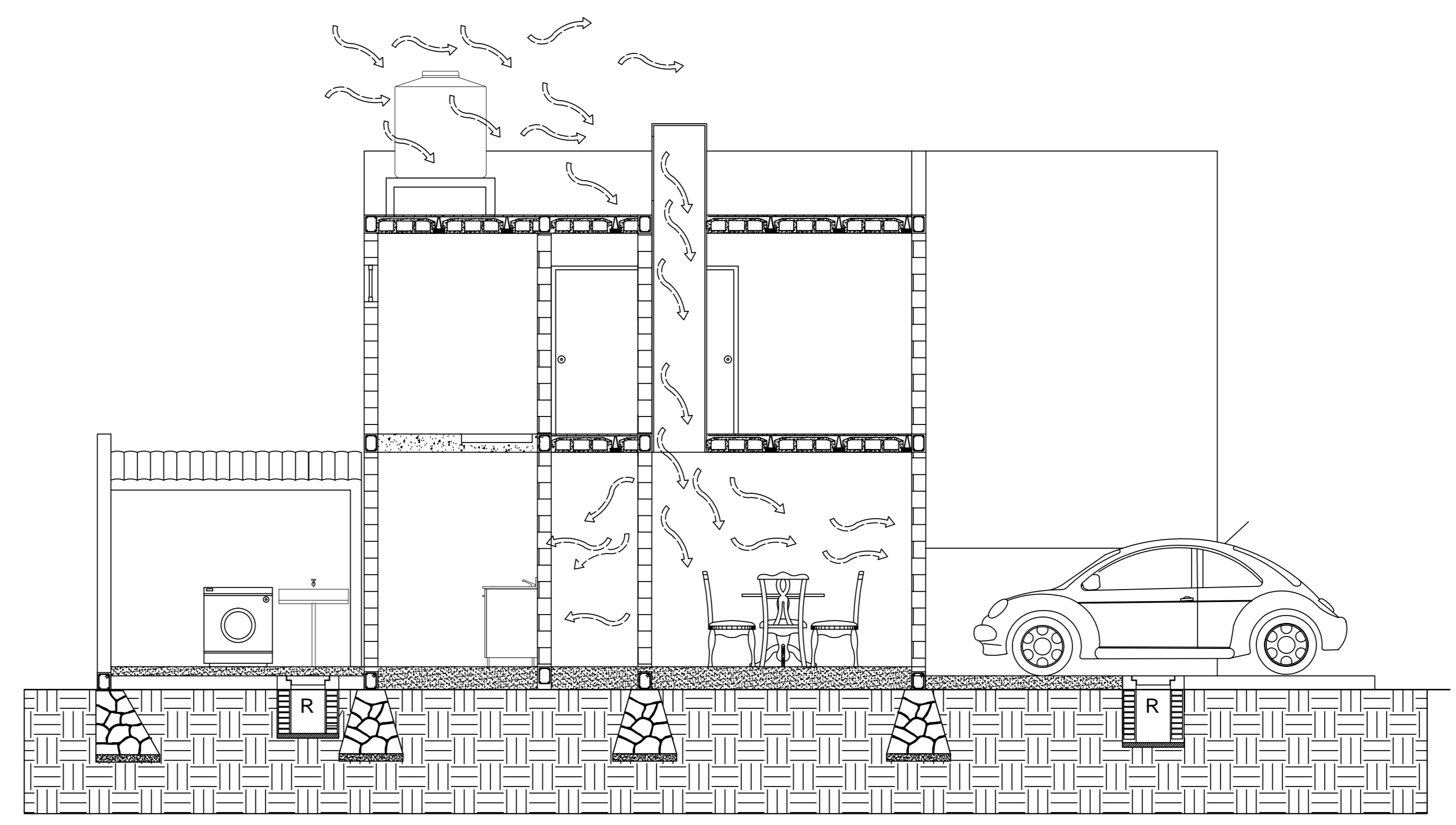
UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTR. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

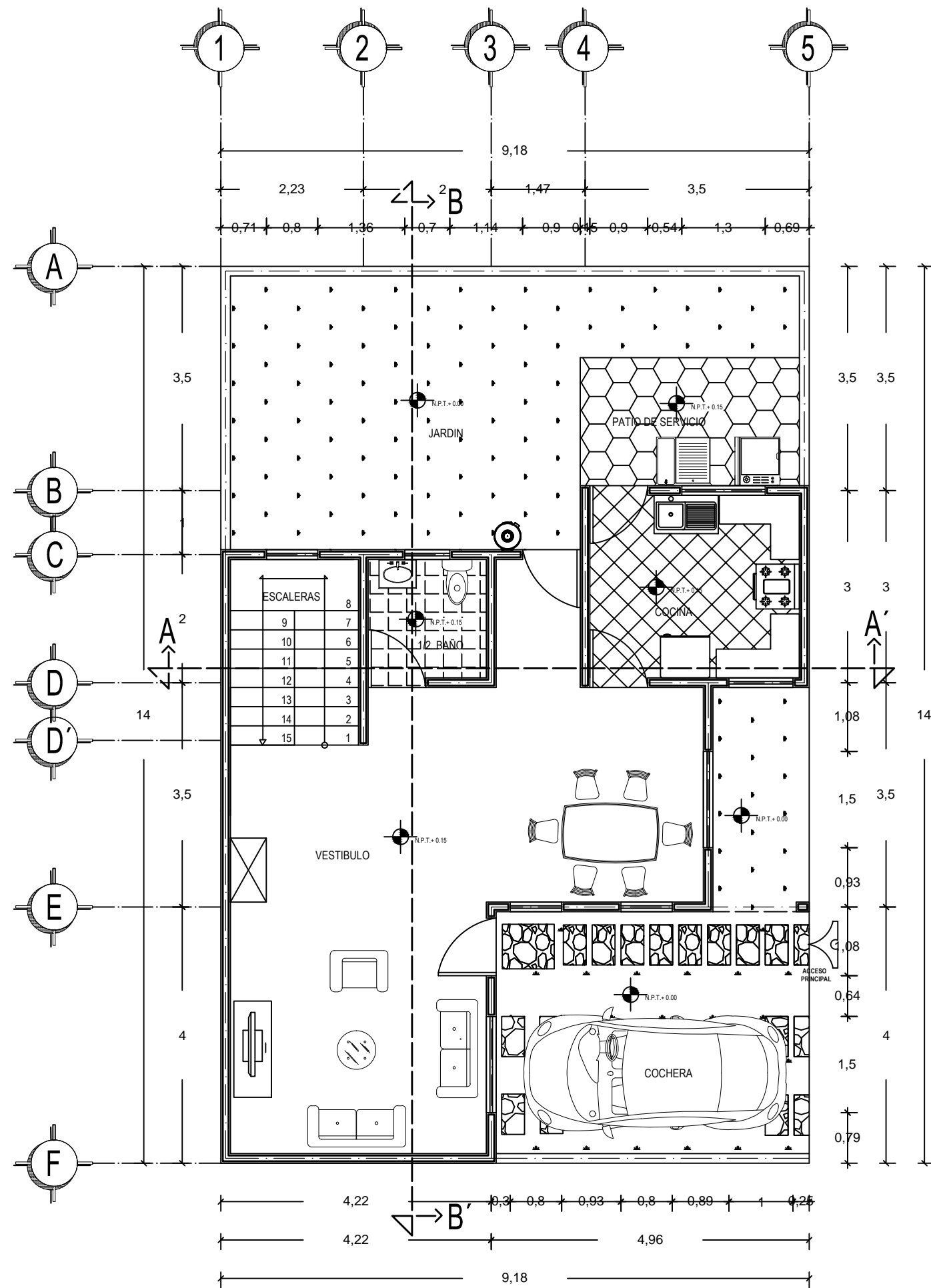
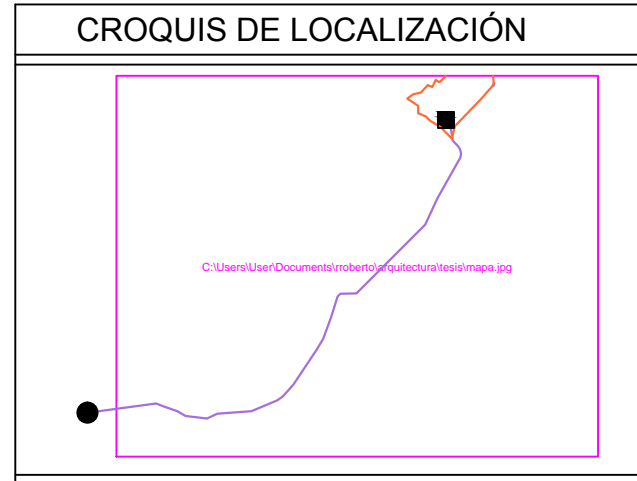
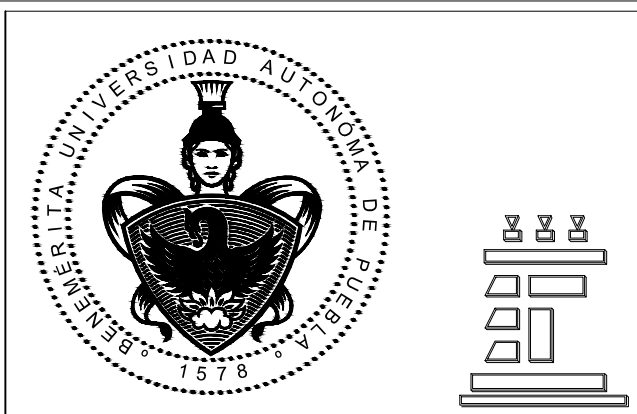
ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARILES LOPEZ ID. 100492477
 MTR. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA CASA HABITACIÓN

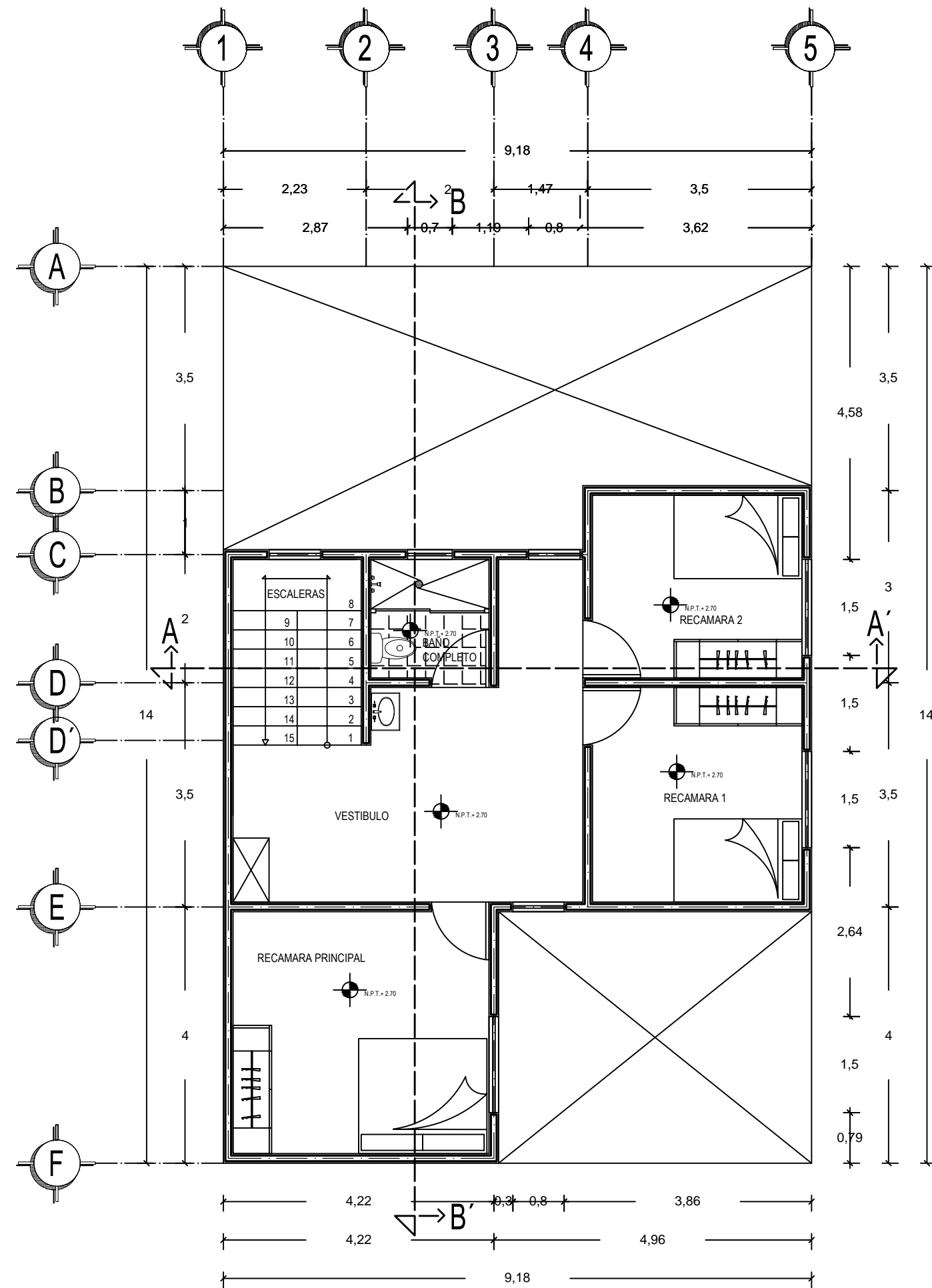


ESCALA:
1:75

NO. PLANO:
IS-1



PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA



PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA

SIMBOLOGIA

	ÁREA DE ECO-TECNIAS
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA DEL JARDÍN
	TINACO
	SUBE ESCALERA
	ACCESO PRINCIPAL
	NIVEL DE PISO TERMINADO

SUPERFICIES

128.5 M2	ÁREA DEL TERRENO
165.7 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
93.4 M2	ÁREA PLANTA BAJA
72.3 M2	ÁREA PLANTA ALTA
32.1 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA
 UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR: MITRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES: DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MITRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

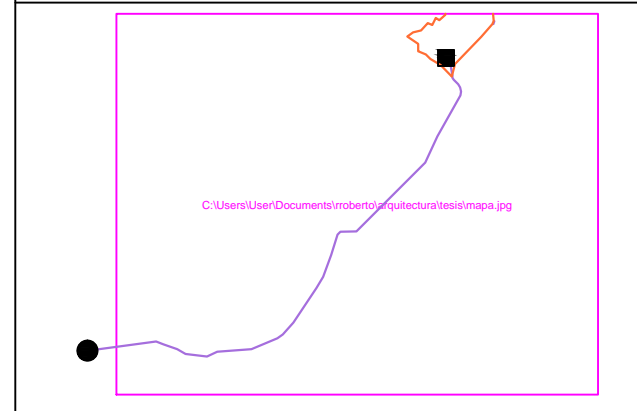
PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA: 1:75

NO. PLANO: **A-2**



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	ÁREA DE ECO-TECNIAS
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA DEL JARDÍN
	TINACO
	SUBE ESCALERA
	ACCESO PRINCIPAL
	NIVEL DE PISO TERMINADO

SUPERFICIES

128.5 M2	ÁREA DEL TERRENO
165.7 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
93.4 M2	ÁREA PLANTA BAJA
72.3 M2	ÁREA PLANTA ALTA
32.1 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MITRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MITRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

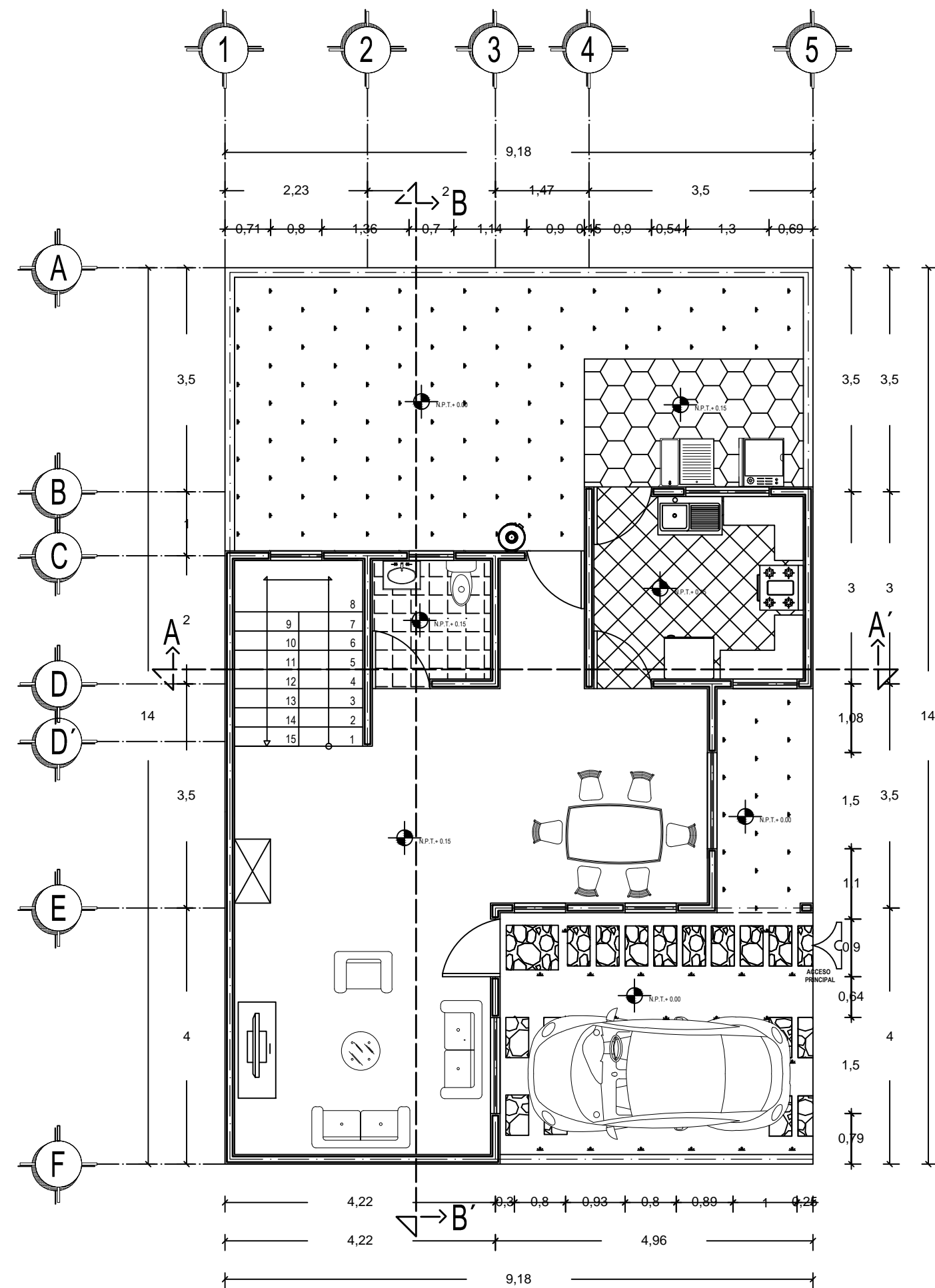
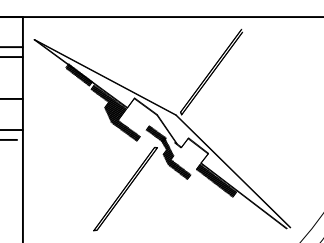
PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA:

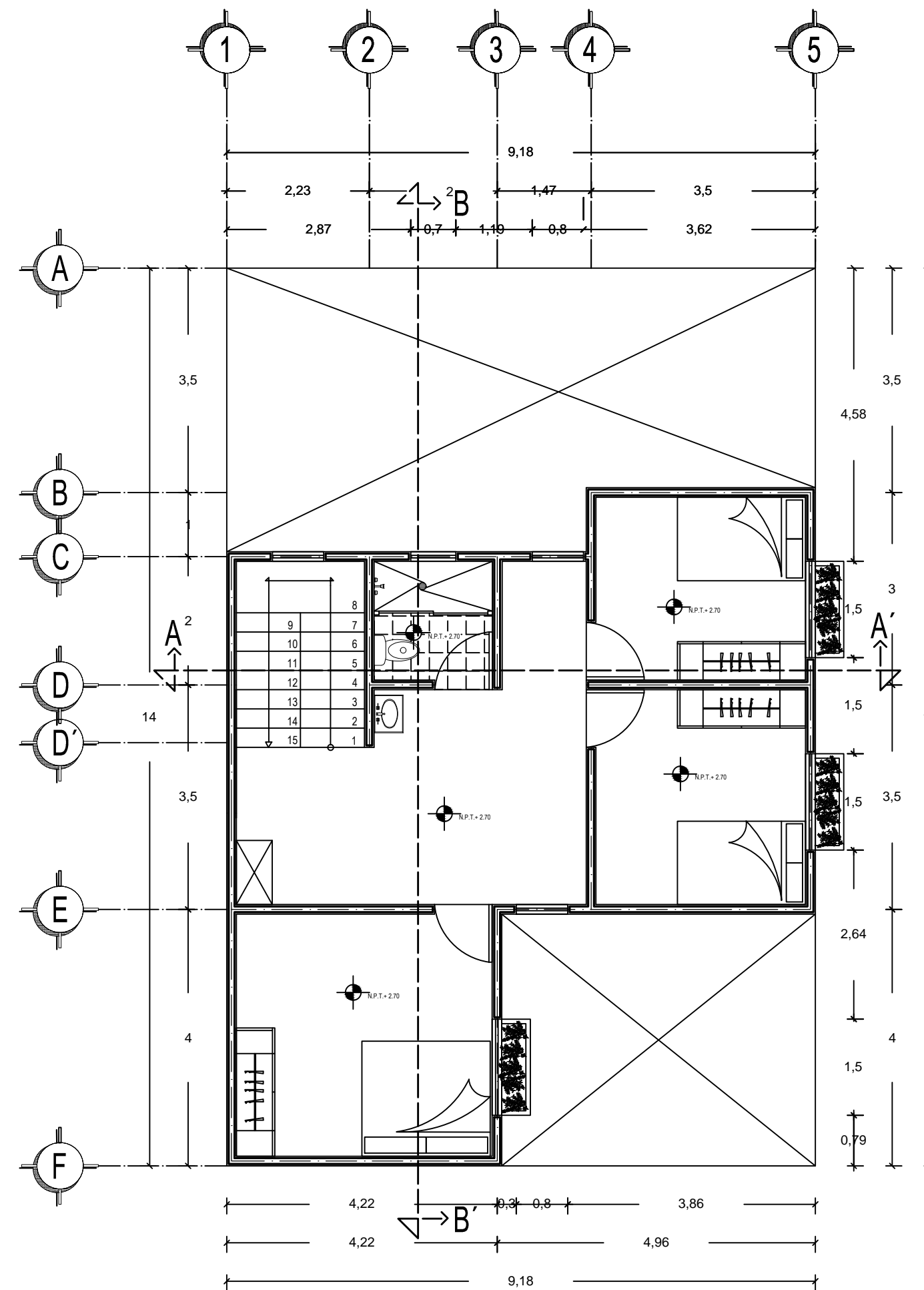
1:75

NO. PLANO:

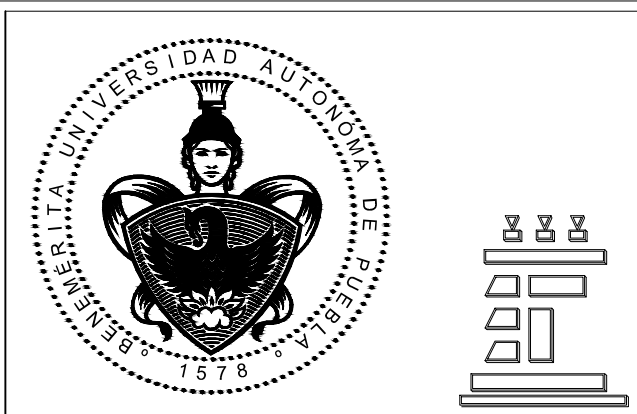
A'-2



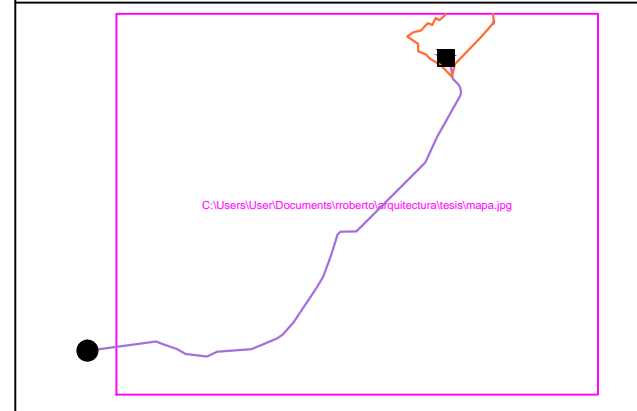
PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA



PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	ÁREA DE ECO-TECNIAS
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA DEL JARDÍN
	TINACO
	SUBE ESCALERA
	ACCESO PRINCIPAL
	NIVEL DE PISO TERMINADO

SUPERFICIES

128.5 M2	ÁREA DEL TERRENO
165.7 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
93.4 M2	ÁREA PLANTA BAJA
72.3 M2	ÁREA PLANTA ALTA
32.1 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

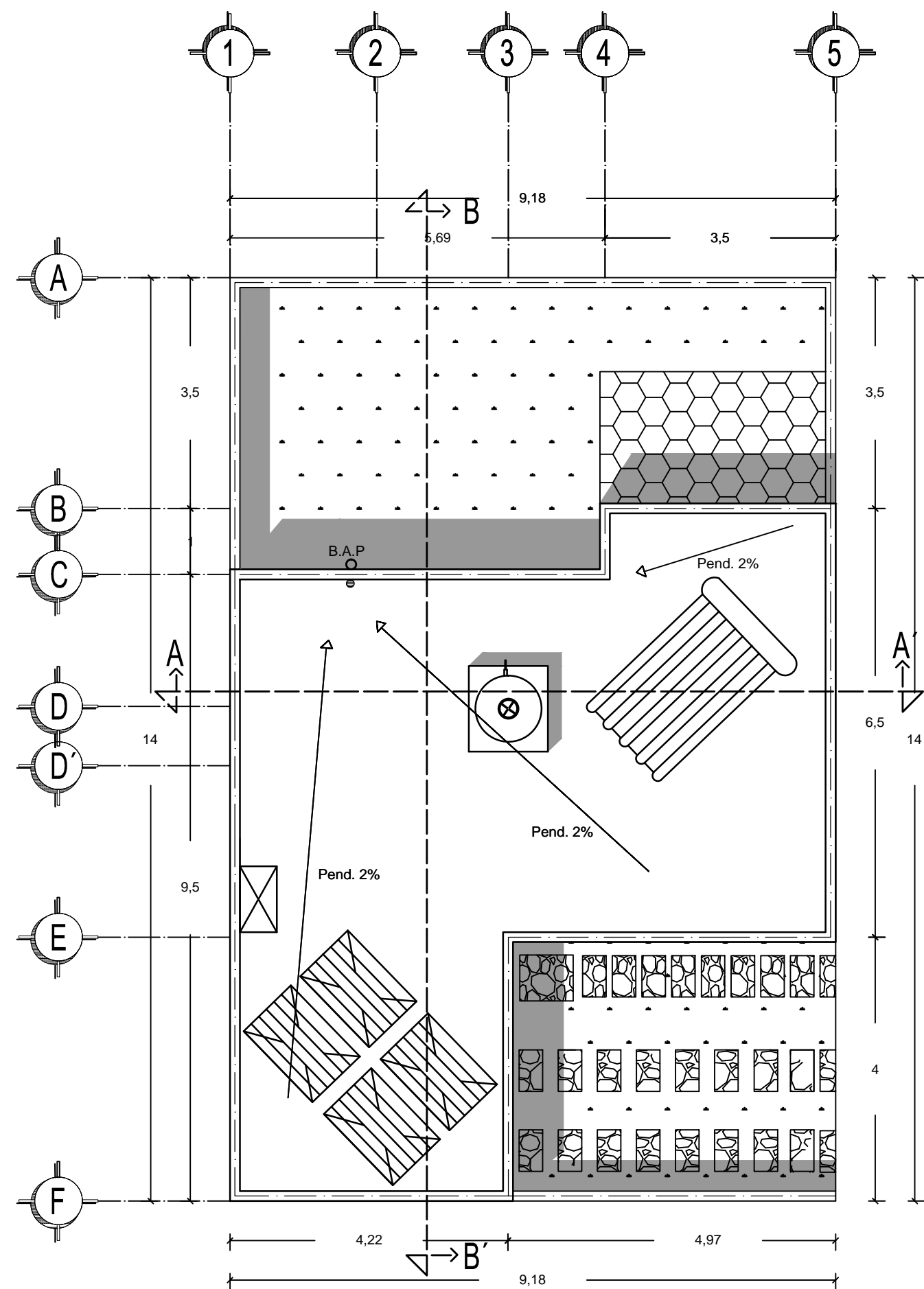
DIRECTOR:
 MITRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MITRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: CONJUNTO Y FACHADA

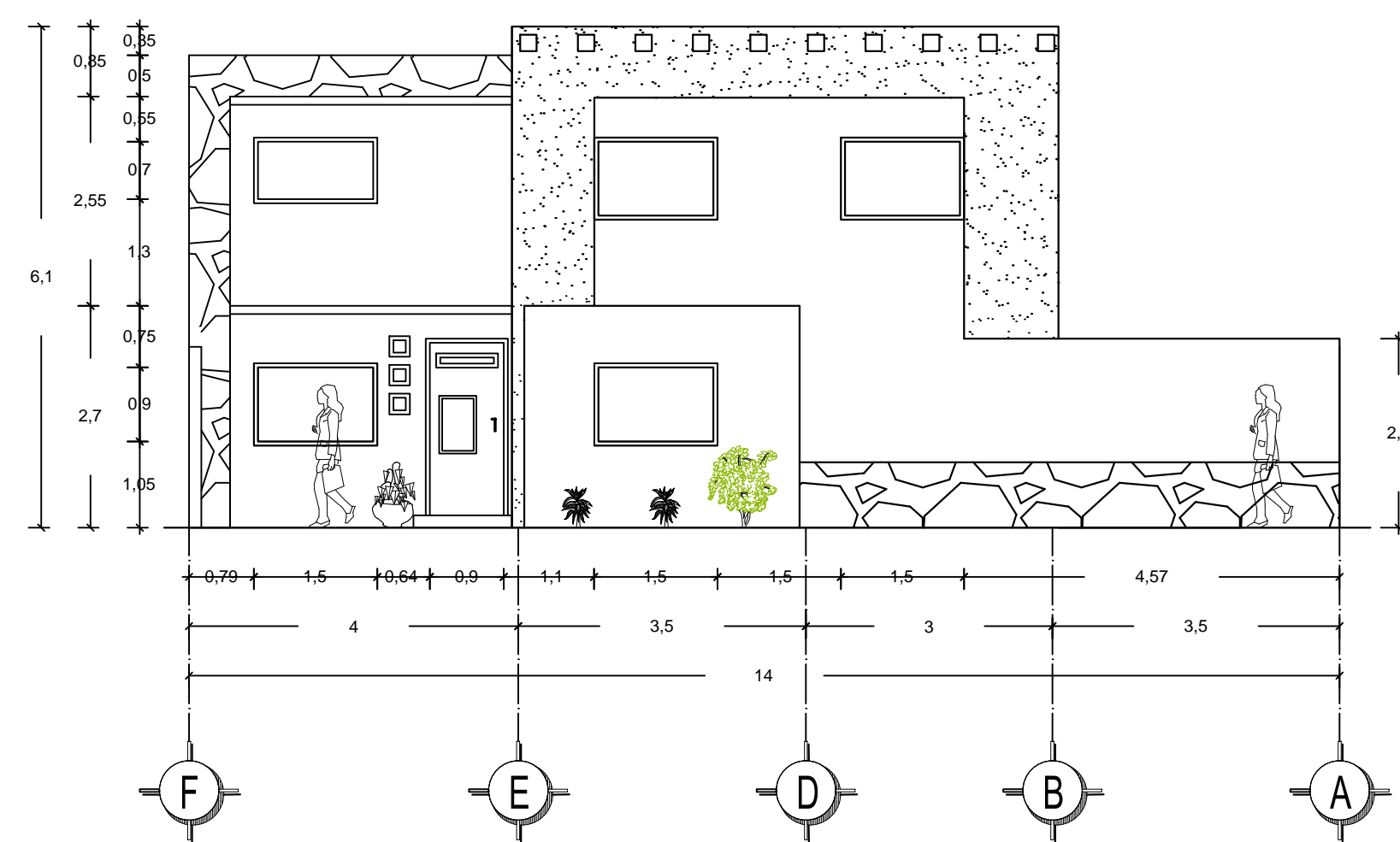
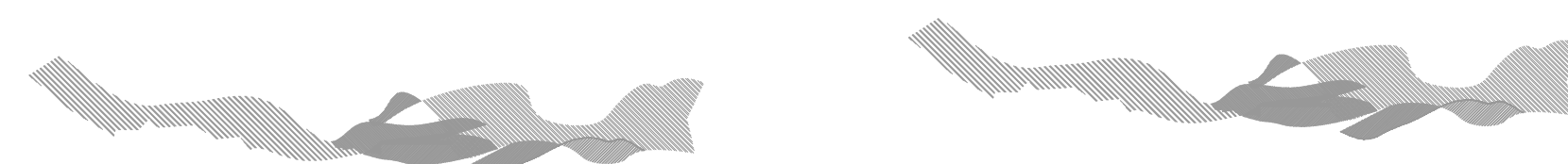
ESCALA:
 1:75

NO. PLANO:

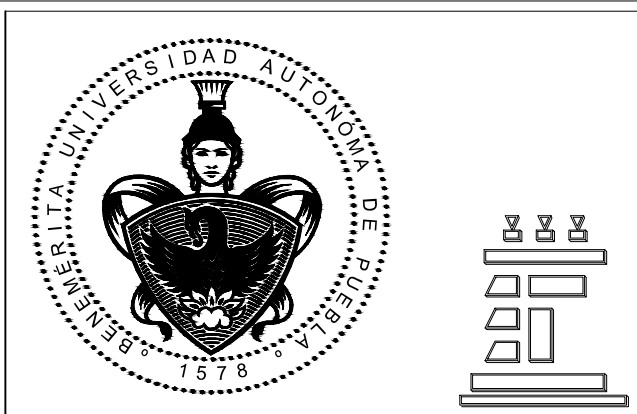
A-2



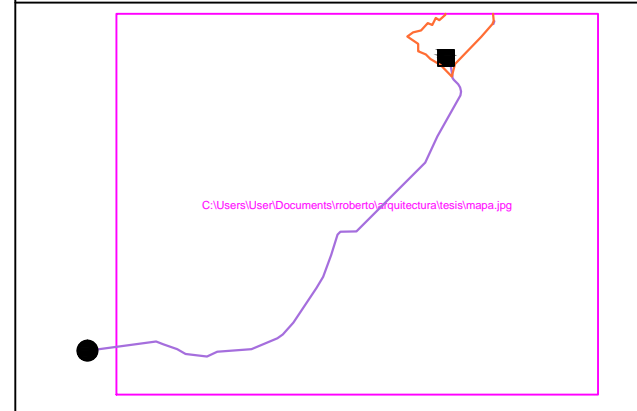
PLANTA DE CONJUNTO



FACHADA PRINCIPAL PROPUESTA 1



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	ÁREA DE ECO-TECNIAS
	PERIMETRO DEL TERRENO
	ÁREA DEL JARDÍN
	TINACO
	SUBE ESCALERA
	ACCESO PRINCIPAL
	NIVEL DE PISO TERMINADO

SUPERFICIES

128.5 M2	ÁREA DEL TERRENO
165.7 M2	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
93.4 M2	ÁREA PLANTA BAJA
72.3 M2	ÁREA PLANTA ALTA
32.1 M2	ÁREA DEL JARDIN

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

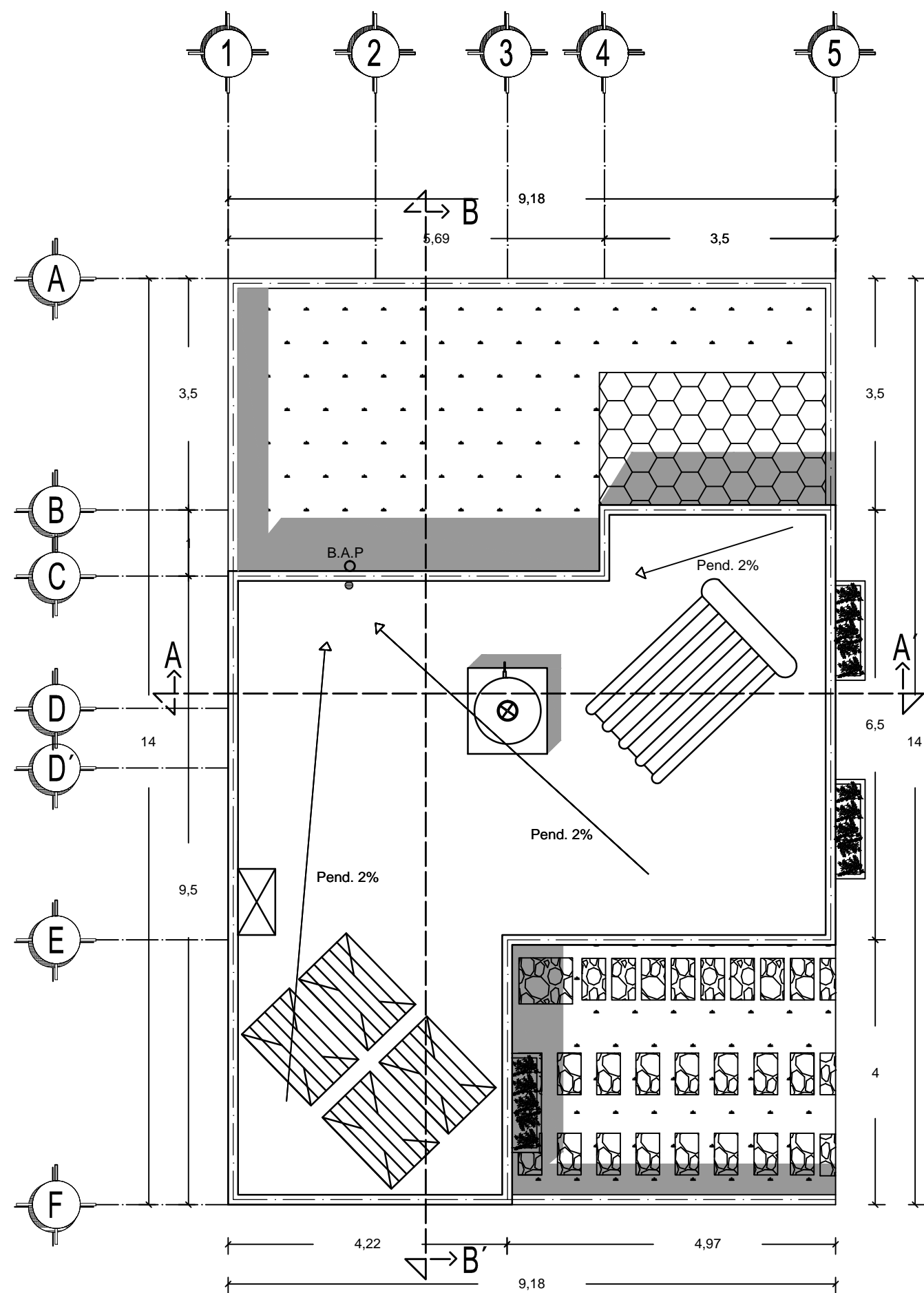
DIRECTOR:
 MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: CONJUNTO Y FACHADA

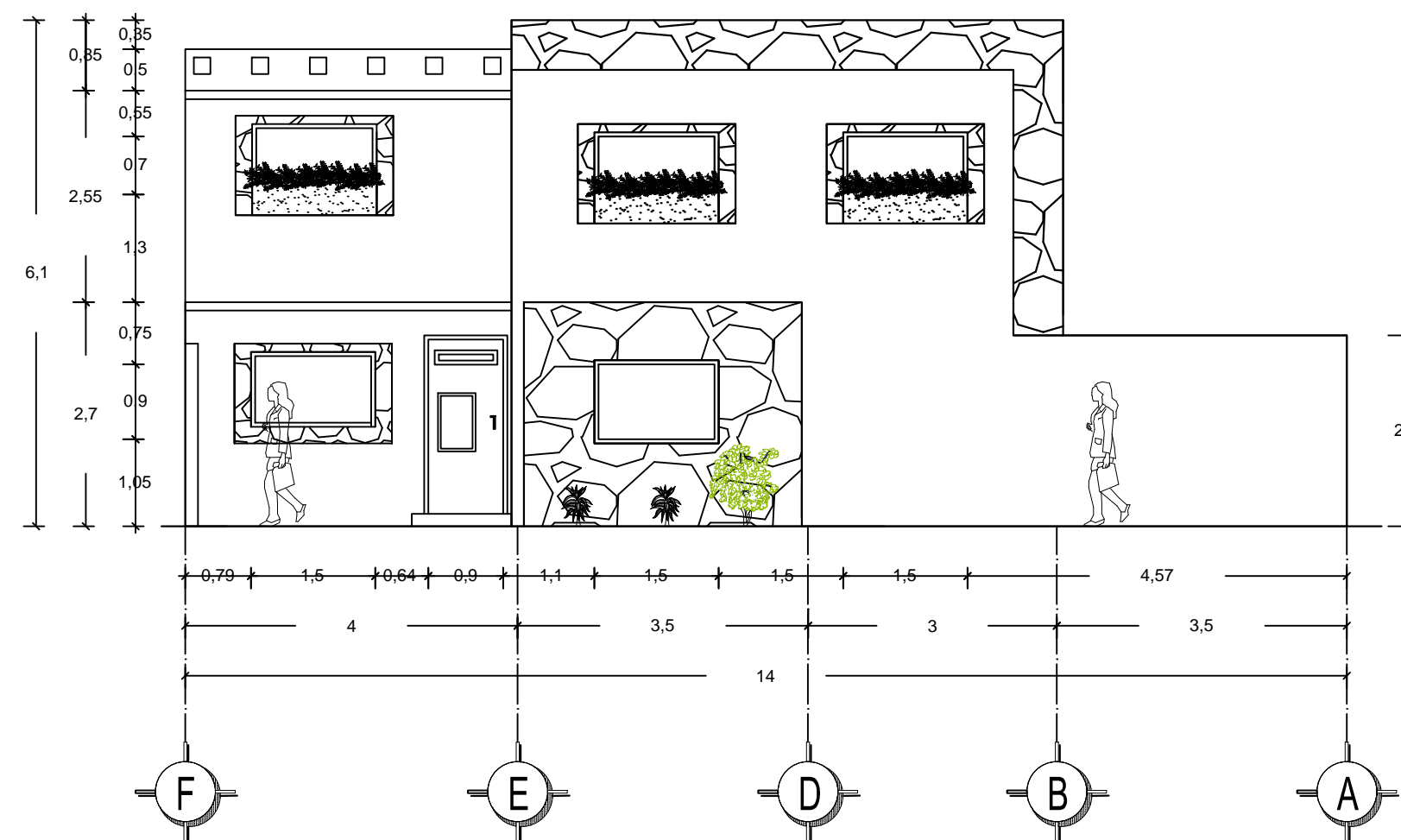
ESCALA:
1:75

NO. PLANO:

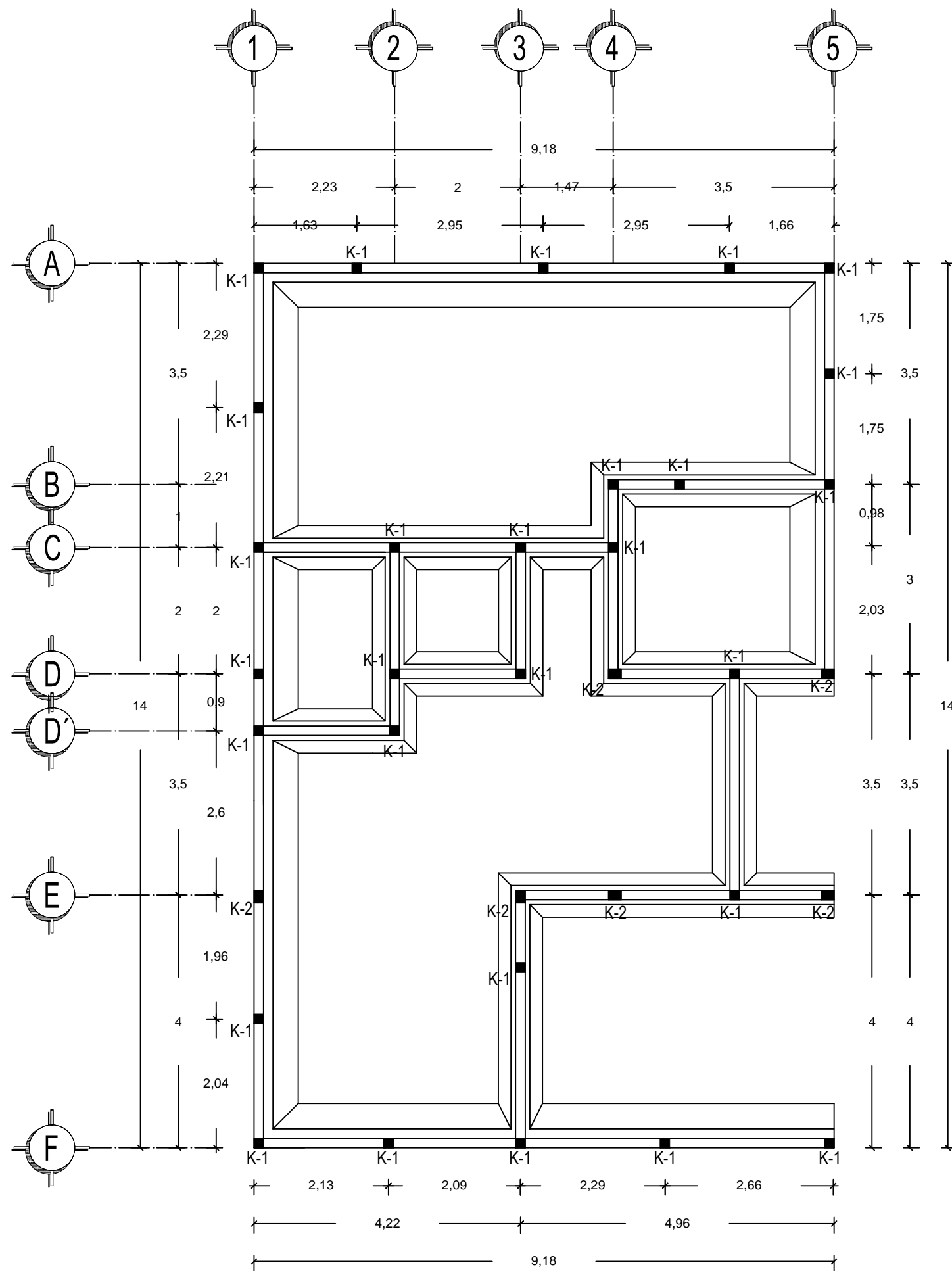
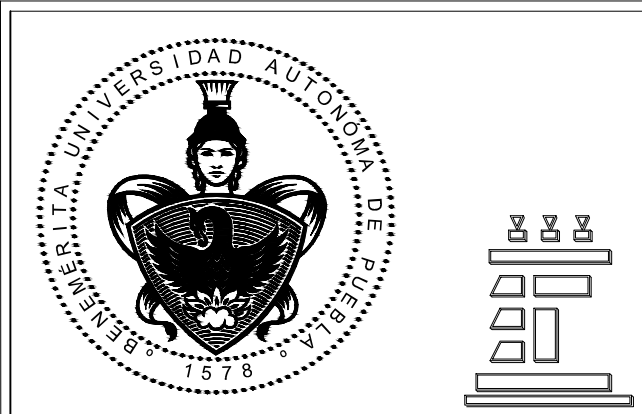
A'-2



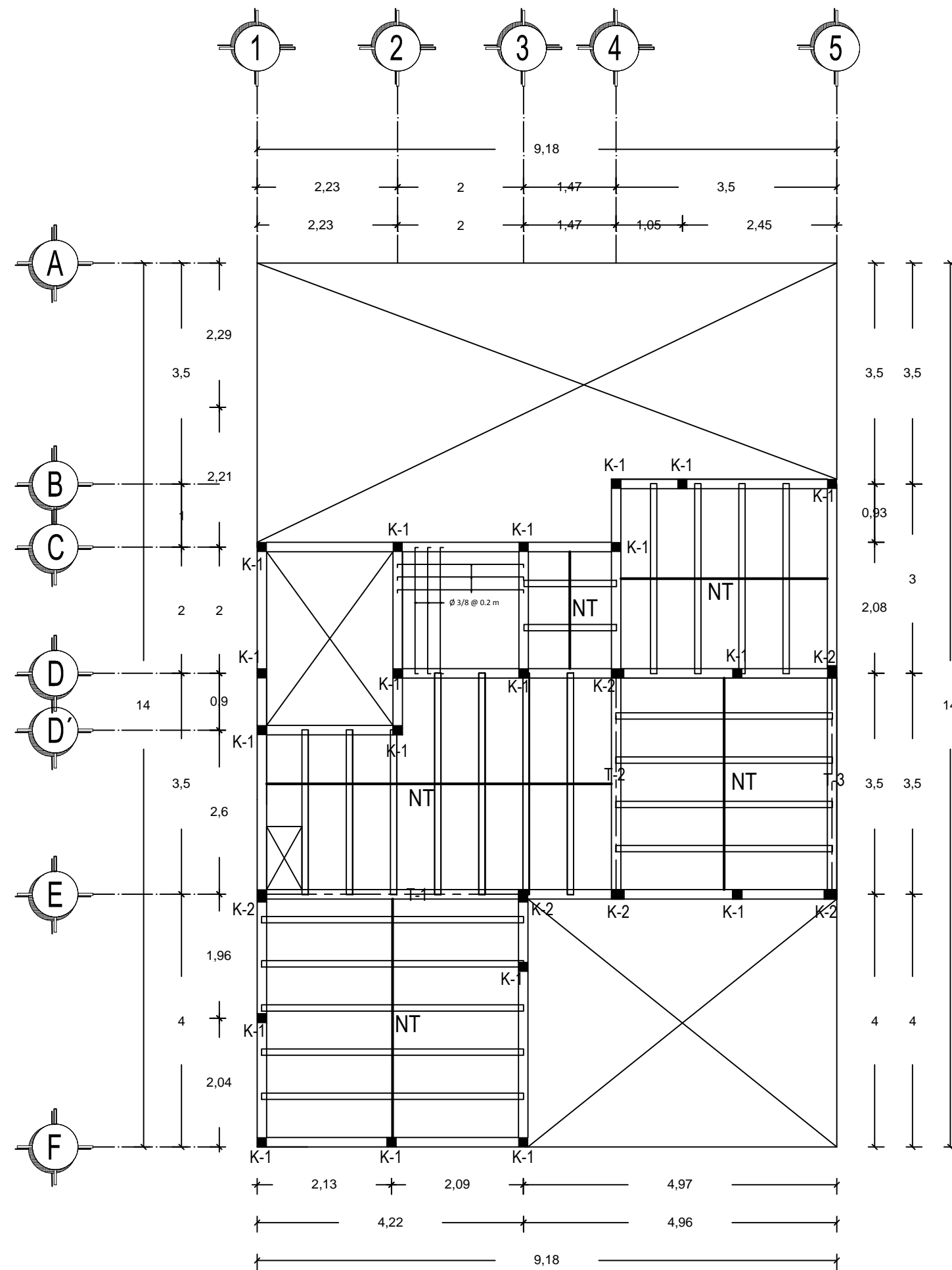
PLANTA DE CONJUNTO



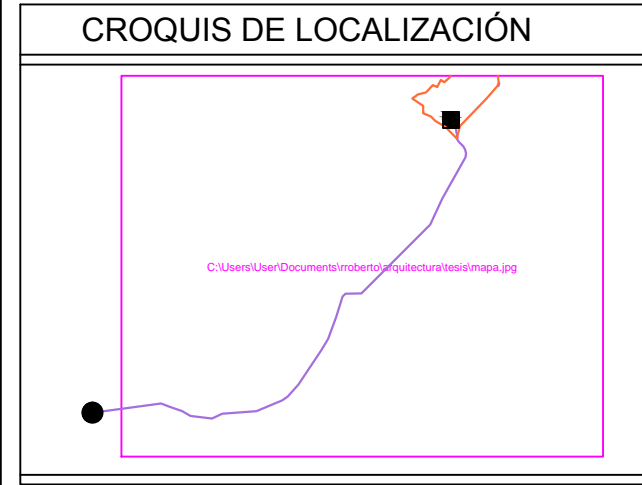
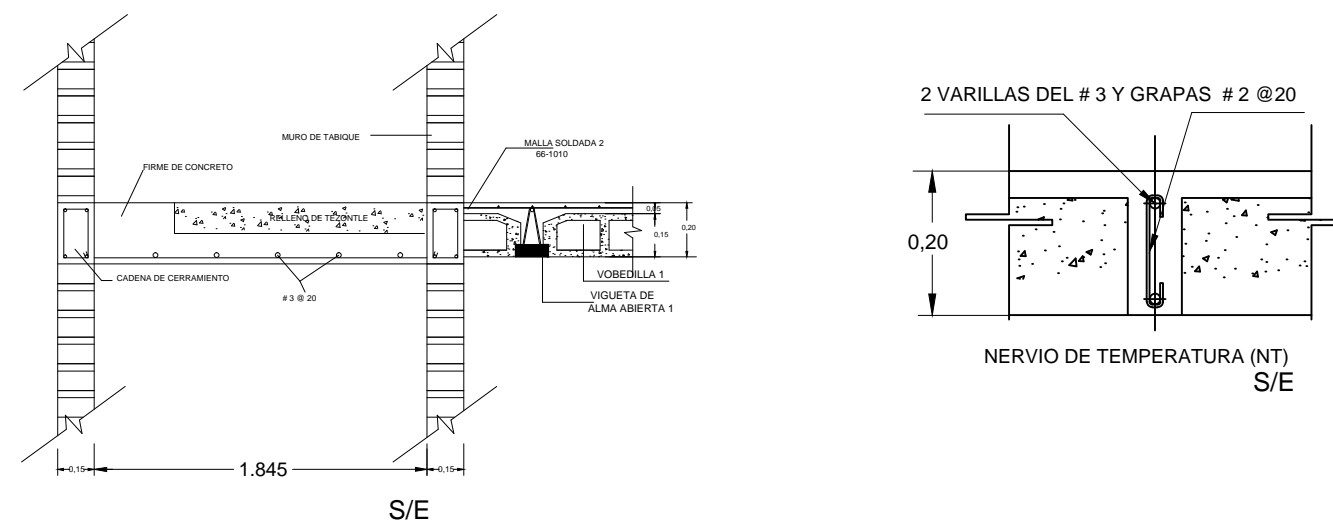
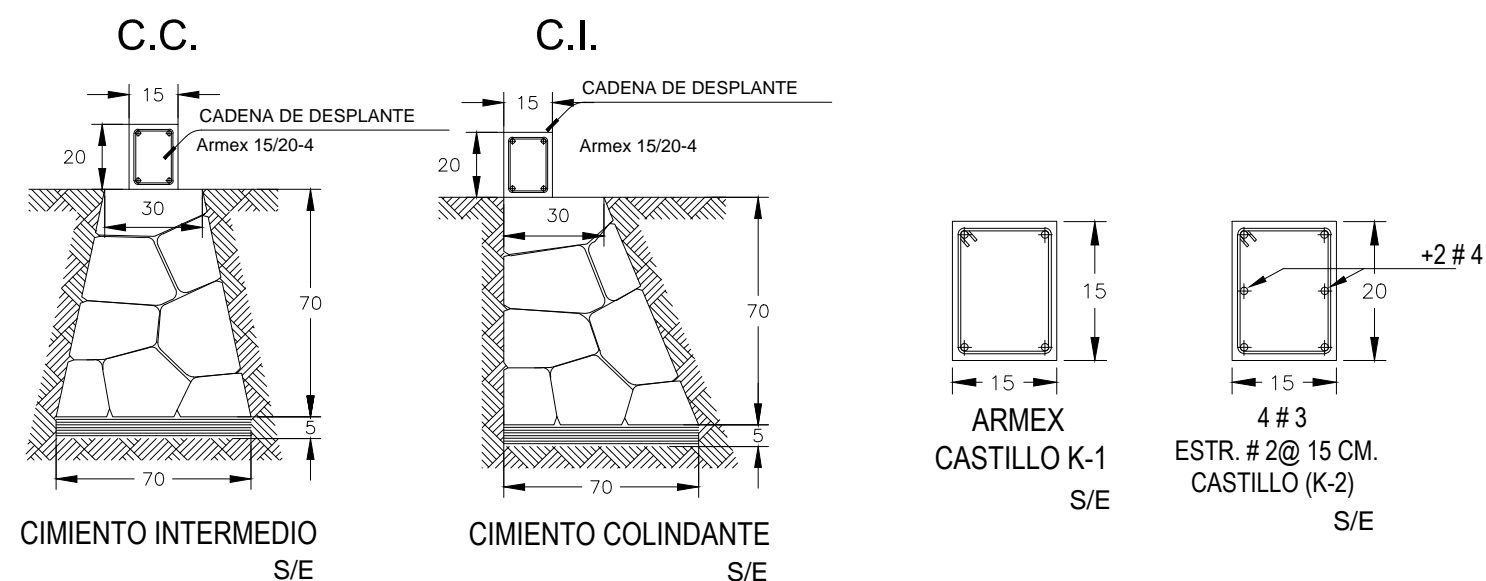
FACHADA PRINCIPAL PROPUESTA 2



PLANTA DE CIMENTACION



PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO



ESPECIFICACIONES

- ESPECIFICACIONES GENERALES**
 - LAS CIMBRAS Y ELEMENTOS DE FIJACION DE ARMADOS TENDRA LA SUFICIENTE RIGIDEZ PARA CONSERVAR LAS DIMENSIONES Y POSICION DURANTE EL COLADO, COMPACTADO Y VIBRADO DEL CONCRETO.
 - LOS RECURRIMIENTOS SERAN COMO MINIMO DE 1.5 cm, CON EXCEPCION DE LAS CIMENTACIONES DONDE SERAN DE POR LO MENOS 5.0 cm.
 - EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $f_c=200.0$ kg/cm². EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, Y LA RESISTENCIA DEL ACERO SERA DE $f_y=4200.0$ kg/cm² O EN ALTERNATIVA VARILLA $f_y=4000$ kg/cm².
 - CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES PARA UBICAR LOS PASOS O DUCTOS QUE SEAN NECESARIOS.
- PISOS, RELLENOS Y COMPACTACIONES**
 - LOS RELLENOS SE LLEVARAN A CABO UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, SALVO QUE A JUICIO DEL CALCULISTA, ESTE MATERIAL SEA INAPROPIADO.
 - SE COMPACTARA EN CAPAS DE 20.0 cm, O MENOS, CON EL CONTENIDO OPTIMO DE HUMEDAD, APLICANDO UN MINIMO DE 100 GOLPES POR METRO CUADRADO POR CAPA, CON PISON DE 25 kg Y 30.0 cm DE CAIDA LIBRE CON UN AREA DE 250.0 cm². O EL APRISONADO NECESARIO EQUIVALENTE PARA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 90%, SEGUN PRUEVA ESTANDAR PROCTOR.
 - BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA EL USO DE CASCAJO O PEDACERIA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION COMO MATERIAL DE RELLENO.
- FIRMES**
 - SE COLOCARA EL FIRME SOBRE UN RELLENO PERFECTAMENTE COMPACTADO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
RESISTENCIA DEL CONCRETO: $f_c=100.0$ kg/cm²
ESPESOR MINIMO DE : $h \geq 0.10$ m
- CIMENTACIONES**
 - EL RECURRIMIENTO MINIMO PARA EL ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIONES SERA DE 5.0 cm.
 - EL ACERO QUE SE UTILICE EN CIMENTACIONES SERA DE $f_y=4200.0$ kg/cm²
 - EL CONCRETO A UTILIZARSE EN LAS CIMENTACIONES SERA DE RESISTENCIA MINIMA A LOS 28 DIAS DE $f_c=200.0$ kg/cm² O SEGUN SE ESPECIFIQUE.
 - LOS CORTES, EN CASO DE REQUERIRSE SE HARAN CON MAQUINA, Y EN CASO DE QUE SE HICIERAN DE OTRA MANERA SERA BAJO LA AUTORIZACION DE LA DIRECCION.
- LOSAS**
 - SON LOSAS PREFABRICADAS CON PERALTE DE 16 CM DE VIGUETA DE ALMA ABIERTA
 - BOVEDILLAS DE CONCRETO LIGERO.
 - CON UNA CAPA DE COMPRESION DE 4 cm DE ESPESOR, PARA UN PERALTE TOTAL DE LOSA DE 20 cm.
 - LA CAPA DE COMPRESION ES DE CONCRETO DE 200 kg/cm², REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-10/10.
- CASTILLOS Y CADENAS**
 - ARMEX 15x20/4
 - CONCRETO DE 200 kg/cm²
 - CON UNA CAPA DE COMPRESION DE 4 cm DE ESPESOR, PARA UN PERALTE TOTAL DE LOSA DE 20 cm.
 - LA CAPA DE COMPRESION ES DE CONCRETO DE 200 kg/cm², REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-10/10.
- MUROS**
 - MUROS SON DE BLOCK LIGERO MASIZO DE 12x20x40 CM.
 - ACENTADOS CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA 1:2:4 ACABADO COMUN.

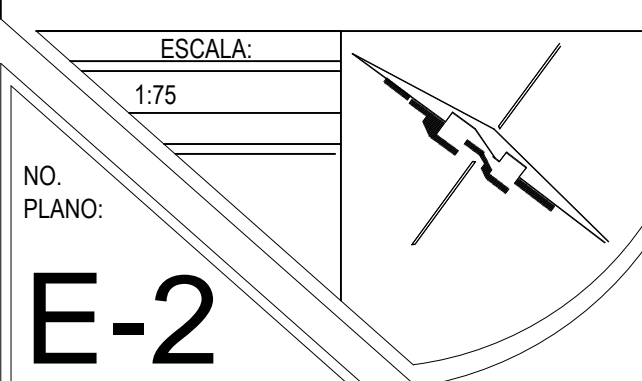
PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

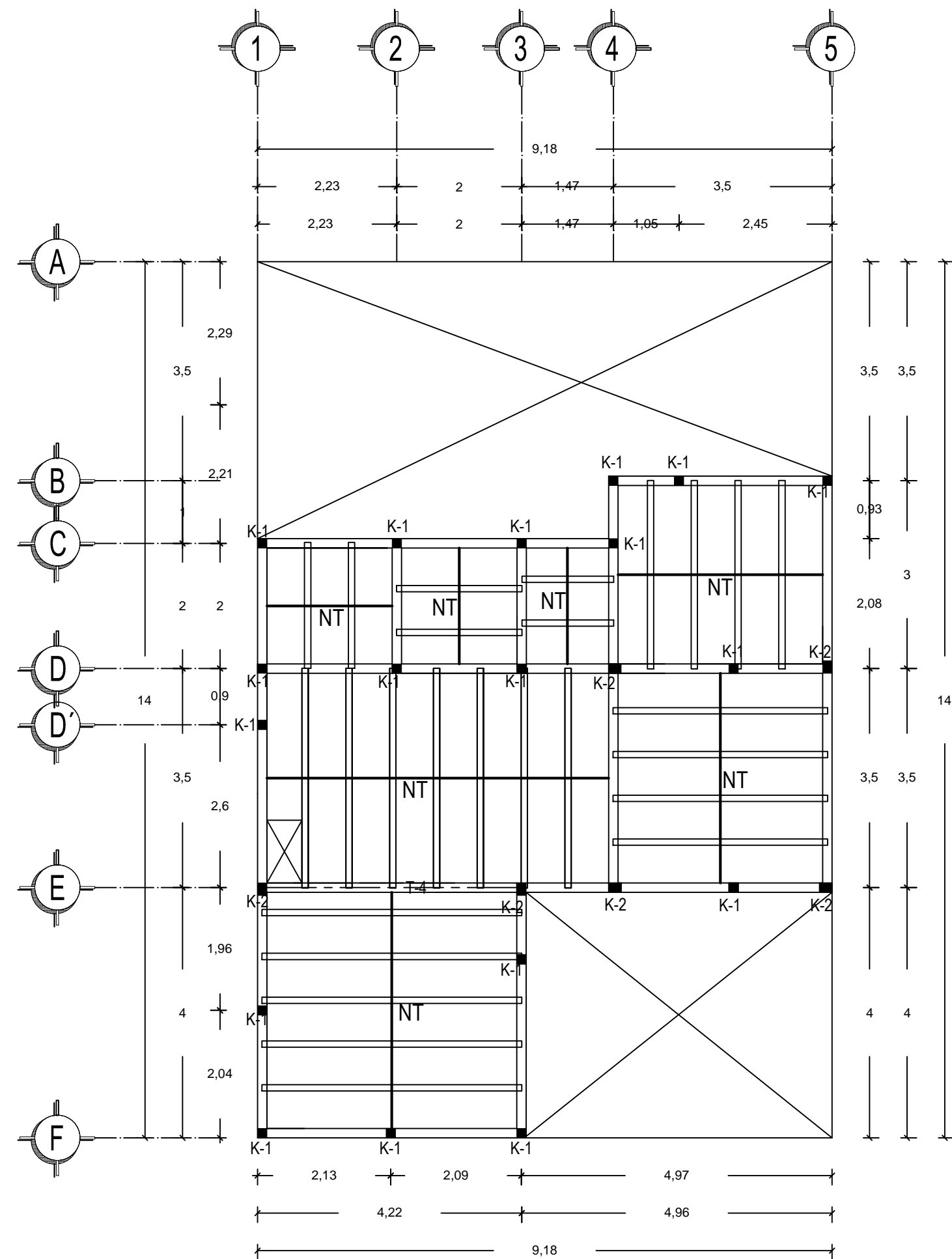
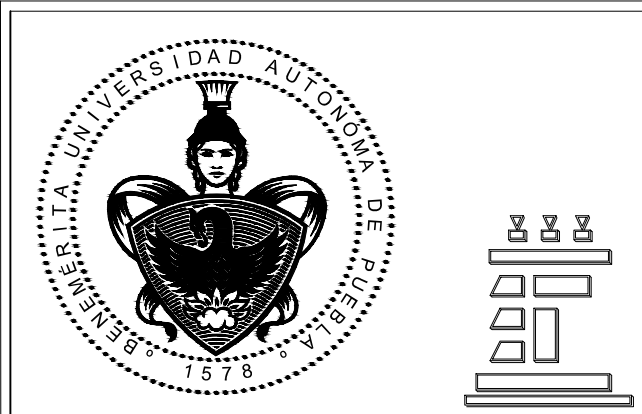
UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESUS ANTONIO MARTINEZ SANCHEZ 200929162

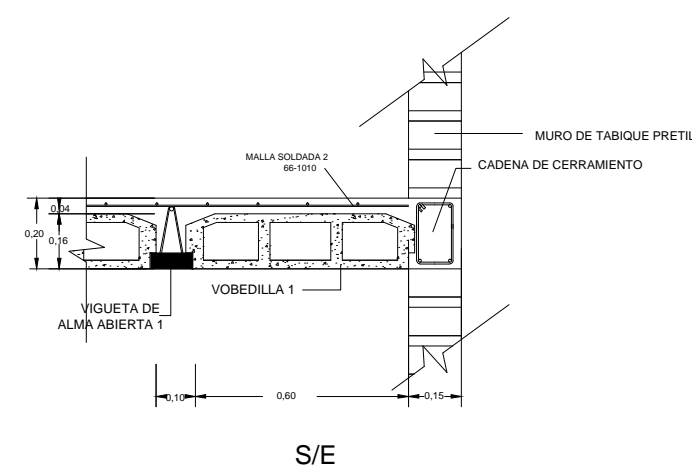
DIRECTOR: MITRO, RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 10006277
ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MITRO, JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: ESTRUCTURAL

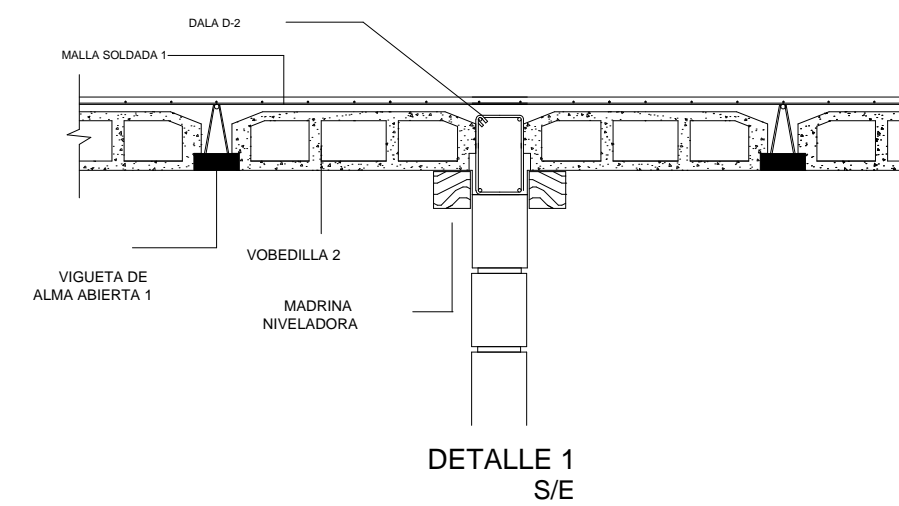
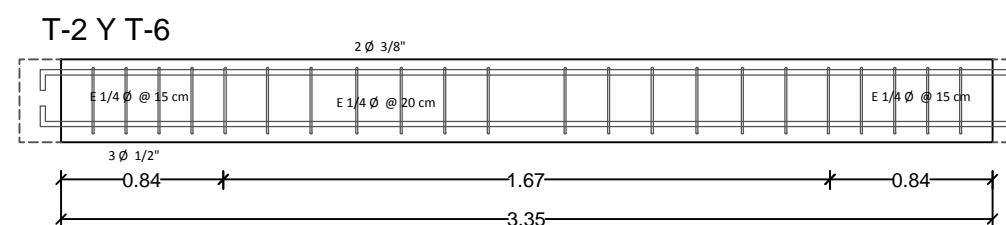
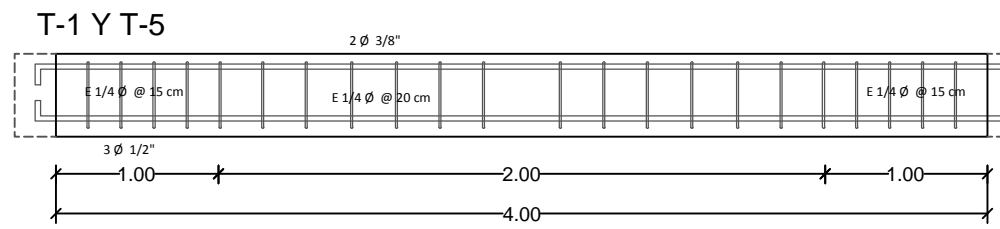
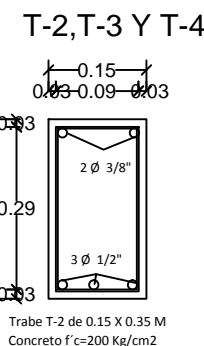
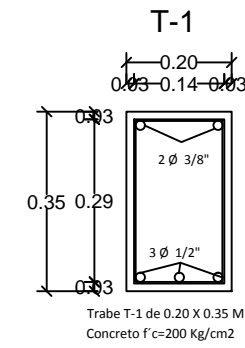




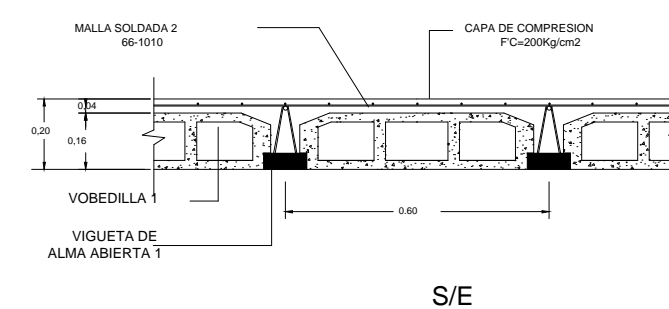
PLANTA ESTRUCTURAL DE AZOTEA



S/E

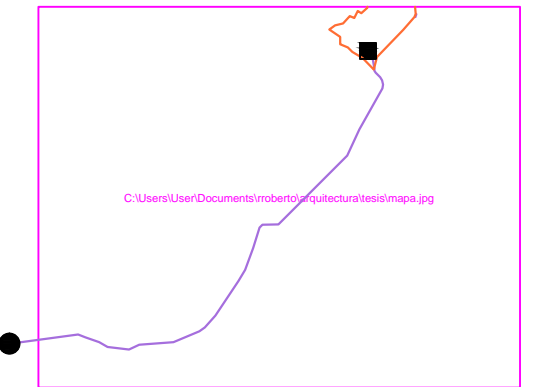


DETALLE 1 S/E



S/E

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

- ESPECIFICACIONES GENERALES
 - LAS CIMBRAS Y ELEMENTOS DE FIJACION DE ARMADOS TENDRA LA SUFICIENTE RIGIDEZ PARA CONSERVAR LAS DIMENSIONES Y POSICION DURANTE EL COLADO, COMPACTADO Y VIBRADO DEL CONCRETO.
 - LOS RECURRIMIENTOS SERAN COMO MINIMO DE 1.5 cm, CON EXCEPCION DE LAS CIMENTACIONES DONDE SERAN DE POR LO MENOS 5.0 cm.
 - EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $f'c=200.0$ kg/cm². EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, Y LA RESISTENCIA DEL ACERO SERA DE $f_y=4200.0$ kg/cm² O EN ALTERNATIVA VARILLA $f_y=4000$ kg/cm².
 - CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES PARA UBICAR LOS PASOS O DUCTOS QUE SEAN NECESARIOS.
- PISOS, RELLENOS Y COMPACTACIONES:
 - LOS RELLENOS SE LLEVARAN A CABO UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, SALVO QUE A JUICIO DEL CALCULISTA, ESTE MATERIAL SEA INAPROPIADO.
 - SE COMPACTARA EN CAPAS DE 20.0 cm, O MENOS, CON EL CONTENIDO OPTIMO DE HUMEDAD, APLICANDO UN MINIMO DE 100 GOLPES POR METRO CUADRADO POR CAPA, CON PISON DE 25 kg Y 30.0 cm. DE CAIDA LIBRE CON UN AREA DE 250.0 cm². O EL APRISIONADO NECESARIO EQUIVALENTE PARA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 90% SEGUN PRUEBA ESTANDAR PROCTOR.
 - BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA EL USO DE CASCAJO O PEDACERIA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION COMO MATERIAL DE RELLENO.
- FIRMES
 - SE COLOCARA EL FIRME SOBRE UN RELLENO PERFECTAMENTE COMPACTADO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
RESISTENCIA DEL CONCRETO: $f'c=100.0$ kg/cm²
ESPESOR MINIMO DE : h = 0.10 m
- CIMENTACIONES:
 - EL RECURRIMIENTO MINIMO PARA EL ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIONES SERA DE 5.0 cm.
 - EL ACERO QUE SE UTILICE EN CIMENTACIONES SERA DE $f_y=4200.0$ kg/cm².
 - EL CONCRETO A UTILIZARSE EN LAS CIMENTACIONES SERA DE RESISTENCIA MINIMA A LOS 28 DIAS DE $f'c=200.0$ kg/cm² O SEGUN SE ESPECIFIQUE.
 - LOS CORTES, EN CASO DE REQUERIRSE SE HARAN CON MAQUINA, Y EN CASO DE QUE SE HICIERAN DE OTRA MANERA SERA BAJO LA AUTORIZACION DE LA DIRECCION.
- LOSAS:
 - SON LOSAS PREFABRICADAS CON PERALTE DE 16 CM DE VIGUETA DE ALMA ABIERTA
 - BOVEDILLAS DE CONCRETO LIGERO.
 - CON UNA CAPA DE COMPRESION DE 4 cm DE ESPESOR, PARA UN PERALTE TOTAL DE LOSA DE 20 cm.
 - LA CAPA DE COMPRESION ES DE CONCRETO DE 200 kg/cm², REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA #6-10/10.
- CASTILLOS Y CADENAS:
 - ARMEX 15820/4
 - CONCRETO DE 200 kg/cm²
 - CON UNA CAPA DE COMPRESION DE 4 cm DE ESPESOR, PARA UN PERALTE TOTAL DE LOSA DE 20 cm.
 - LA CAPA DE COMPRESION ES DE CONCRETO DE 200 kg/cm², REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA #6-10/10.
- MUROS:
 - MUROS SON DE BLOCK LIGERO MASIZO DE 12X20X40 CM.
 - ACENTADOS CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA 1:2:4 ACABADO COMUN.

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESUS ANTONIO MARTINEZ SANCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MITRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
MITRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANOILLA ID. 100089011

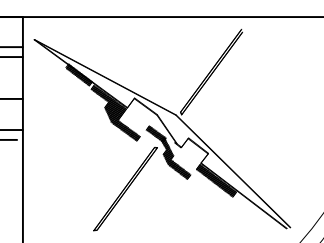
PLANO: ESTRUCTURAL

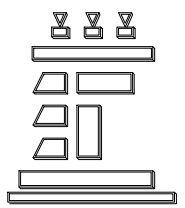
ESCALA:

1:75

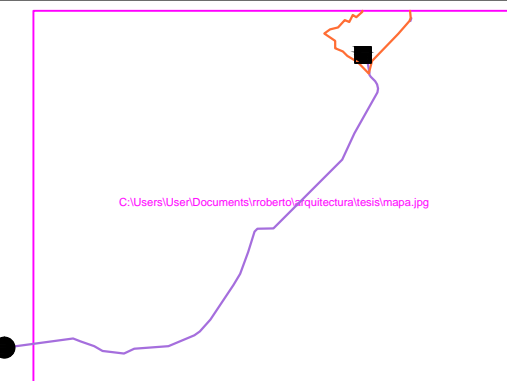
NO. PLANO:

E-2





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES

- ESPECIFICACIONES GENERALES**
 - LAS CIMBRAS Y ELEMENTOS DE FLUJACION DE ARMADOS TENDRA LA SUFICIENTE RIGIDEZ PARA CONSERVAR LAS DIMENSIONES Y POSICION DURANTE EL COLADO, COMPACTADO Y VIBRADO DEL CONCRETO.
 - LOS RECURRIMIENTOS SERAN COMO MINIMO DE 1.5 cm, CON EXCEPCION DE LAS CIMENTACIONES DONDE SERAN DE POR LO MENOS 5.0 cm.
 - EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE $f_c=200.0$ kg/cm². EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, Y LA RESISTENCIA DEL ACERO SERA DE $f_y=4200.0$ kg/cm² O EN ALTERNATIVA VARILLA $f_y=4000$ kg/cm².
 - CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES PARA UBICAR LOS PASOS O DUCTOS QUE SEAN NECESARIOS.
- PISOS, RELLENOS Y COMPACTACIONES**
 - LOS RELLENOS SE LLEVARAN A CABO UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, SALVO QUE A JUICIO DEL CALCULISTA, ESTE MATERIAL SEA INAPROPIADO.
 - SE COMPACTARA EN CAPAS DE 20.0 cm, O MENOS, CON EL CONTENIDO OPTIMO DE HUMEDAD APLICANDO UN MINIMO DE 100 GOLPES POR METRO CUADRADO POR CAPA, CON PISON DE 25 kg Y 30.0 cm DE CAIDA LIBRE CON UN AREA DE 250.0 cm². O EL APROXIMADO NECESARIO EQUIVALENTE PARA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 90%, SEGUN PRUEBA ESTANDAR PROCTOR.
 - BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE PERMITIRA EL USO DE CASCAJO O PEDACERIA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION COMO MATERIAL DE RELLENO.
- FIRMES**
 - SE COLOCARA EL FIRME SOBRE UN RELLENO PERFECTAMENTE COMPACTADO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
RESISTENCIA DEL CONCRETO: $f_c=100.0$ kg/cm²
ESPESOR MINIMO DE : $h=0.10$ m
- CIMENTACIONES**
 - EL RECURRIMIENTO MINIMO PARA EL ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIONES SERA DE 5.0 cm.
 - EL ACERO QUE SE UTILICE EN CIMENTACIONES SERA DE $f_y=4200.0$ kg/cm²
 - EL CONCRETO A UTILIZARSE EN LAS CIMENTACIONES SERA DE RESISTENCIA MINIMA A LOS 28 DIAS DE $f_c=200.0$ kg/cm² O SEGUN SE ESPECIFIQUE.
 - LOS CORTES, EN CASO DE REQUERIRSE SE HARAN CON MAQUINA, Y EN CASO DE QUE SE HICIERAN DE OTRA MANERA SERIA BAJO LA AUTORIZACION DE LA DIRECCION.
- LOSAS**
 - SON LOSAS PREFABRICADAS CON PERALTE DE 16 CM DE VIGUETA DE ALMA ABIERTA
 - BOVEDILLAS DE CONCRETO LIGERO.
 - CON UNA CAPA DE COMPRESION DE 4 cm DE ESPESOR, PARA UN PERALTE TOTAL DE LOSA DE 20 cm.
 - LA CAPA DE COMPRESION ES DE CONCRETO DE 200 kg/cm², REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-10/10.
- CASTILLOS Y CADENAS**
 - ANEX 155/20/4
 - CONCRETO DE 200 kg/cm².
 - CON UNA CAPA DE COMPRESION DE 4 cm DE ESPESOR, PARA UN PERALTE TOTAL DE LOSA DE 20 cm.
 - LA CAPA DE COMPRESION ES DE CONCRETO DE 200 kg/cm², REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-10/10.
- MUROS**
 - MUROS SON DE BLOCK LIGERO MASIZO DE 12X20X40 CM.
 - ACENTADOS CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA 1:2:4 ACABADO COMUN.

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

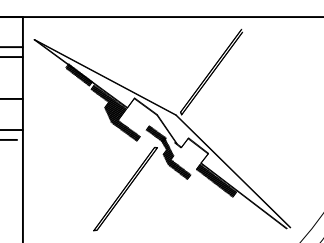
UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESUS ANTONIO MARTINEZ SANCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MITRO, RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MITRO, JOSE ARTURO VAZQUEZ MANOILLA ID. 100089011

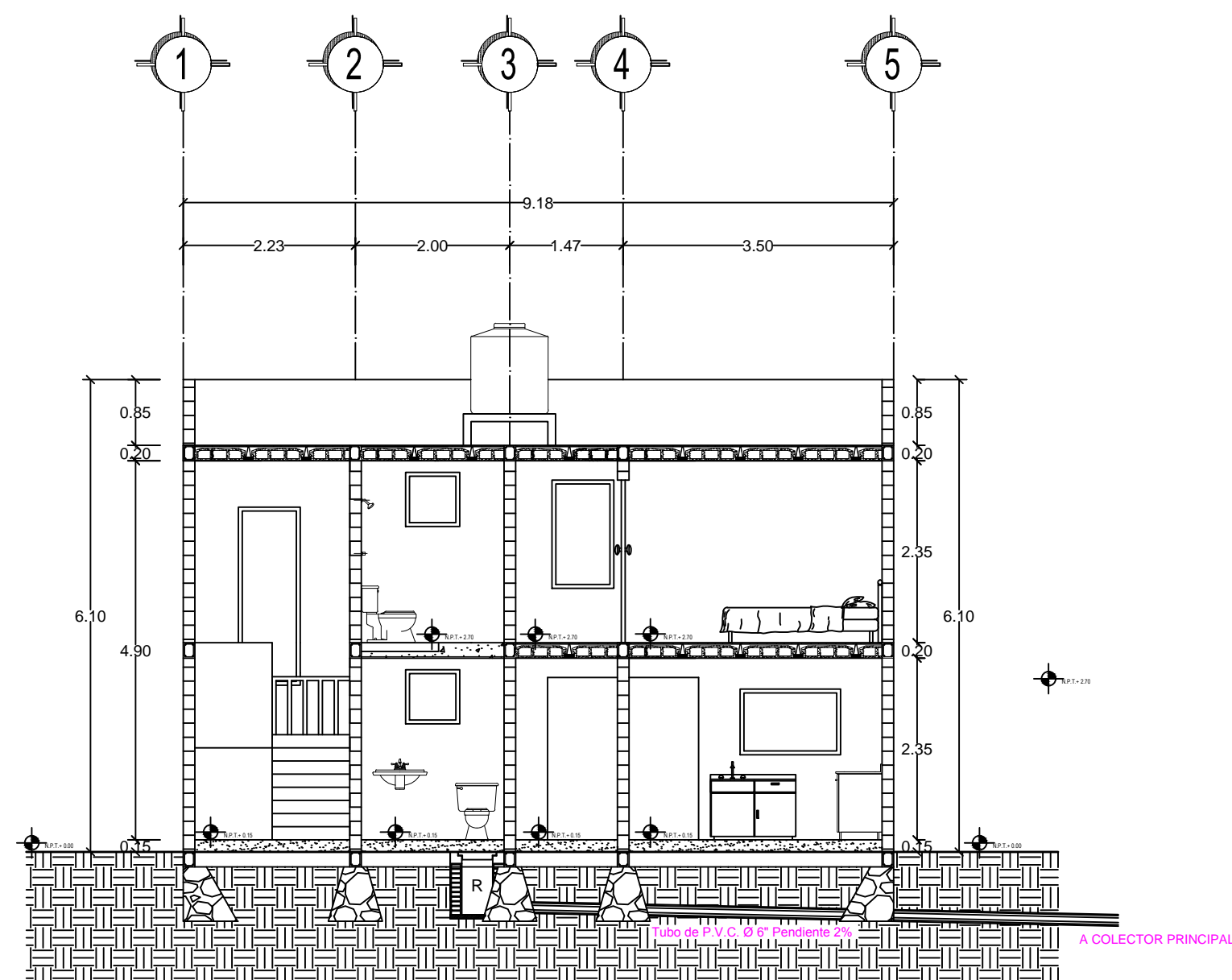
PLANO: CORTES

ESCALA:
1:75

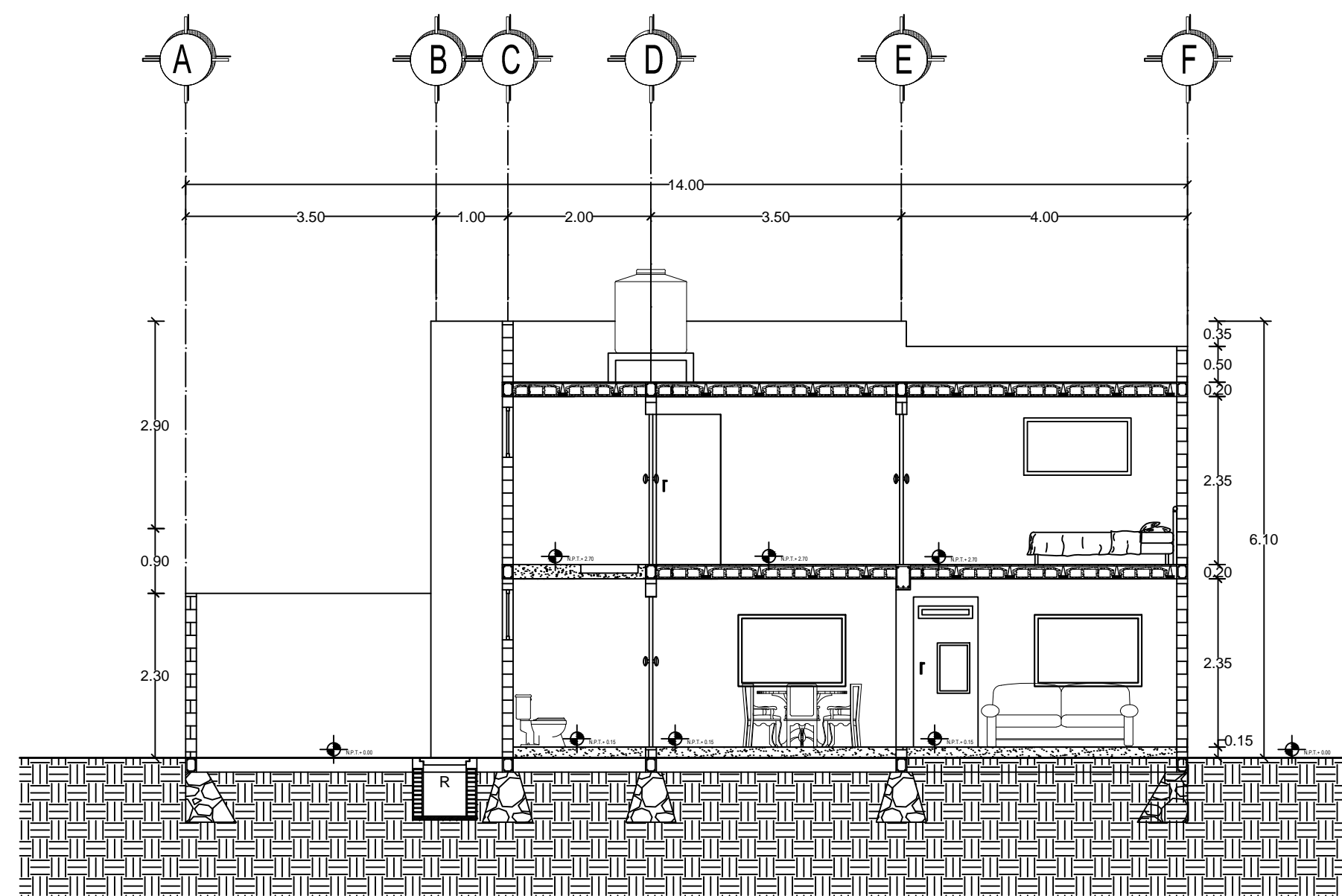


NO. PLANO:

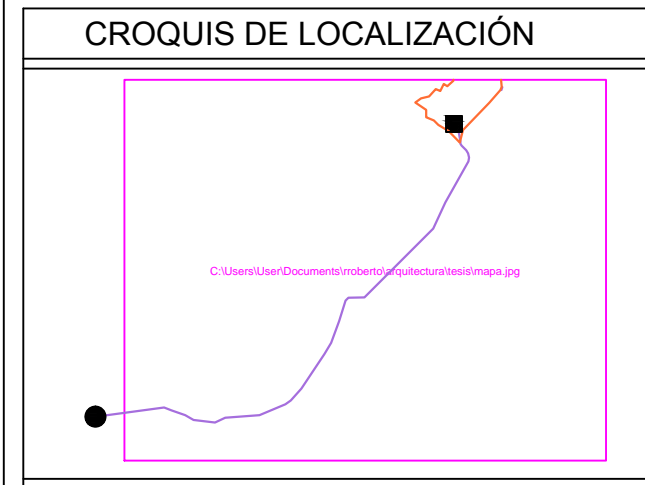
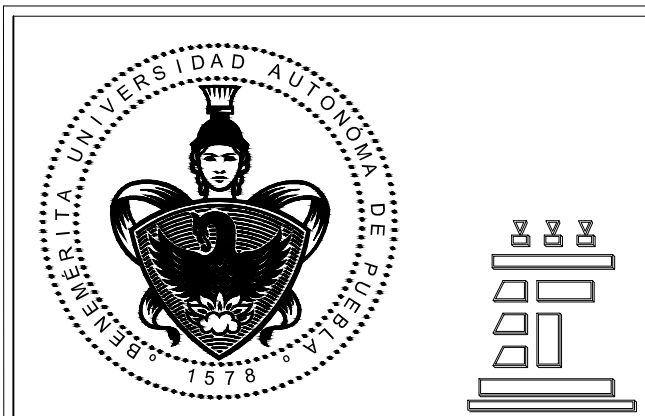
CE-2



CORTE TRANSVERSAL A-A'



CORTE LONGITUDINAL B-B'



SIMBOLOGIA

	BOMBA
	FLOTADOR
	CUADRO DE ACOMETIDA CON VALVULA
	CALENTADOR AUTOMATICO CAP. 38 LTS.
	TUBERIA AGUA FRIA (DIAMETRO INDICADO)
	TUBERIA AGUA CALIENTE (DIAMETRO INDICADO)
	TEE DE COBRE Ø INDICADO
	CODDO 90° DE COBRE Ø INDICADO
	S.A.P. SUBE COLUMNA DE AGUA POTABLE
	B.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
	B.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	S.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

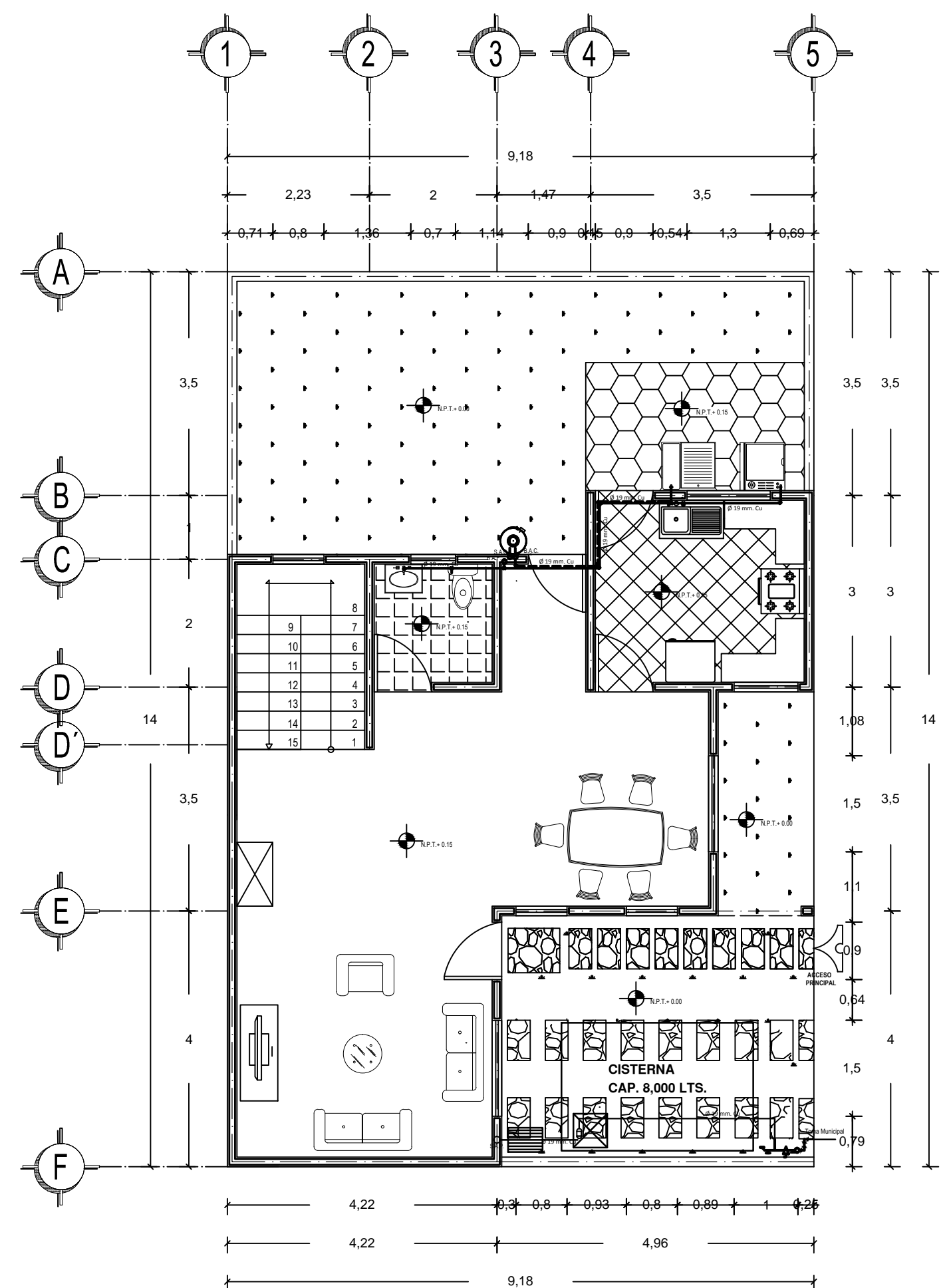
DIRECTOR:
 MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 10006277

ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANOILLA ID. 100089011

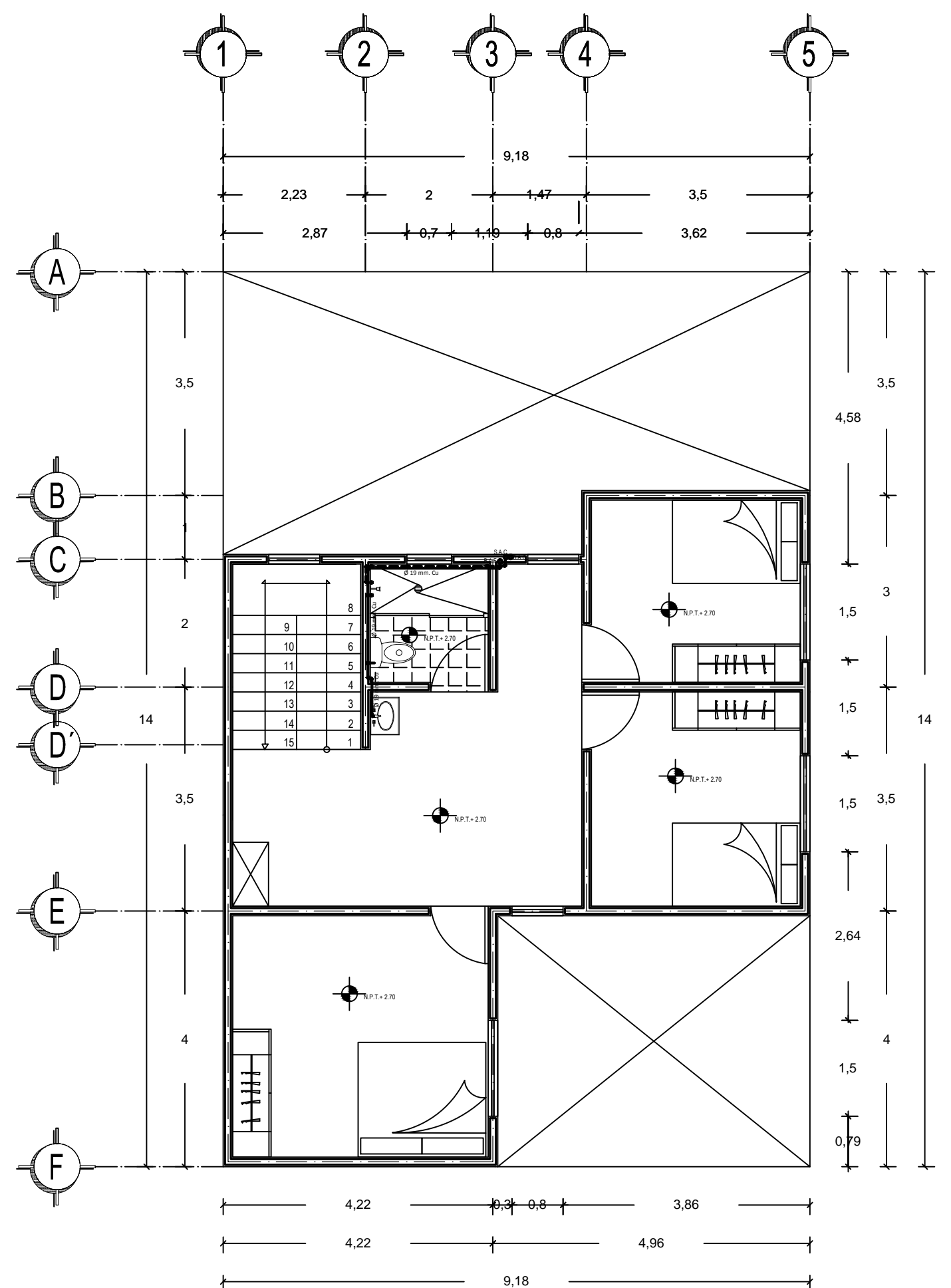
PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ESCALA:
 1:75

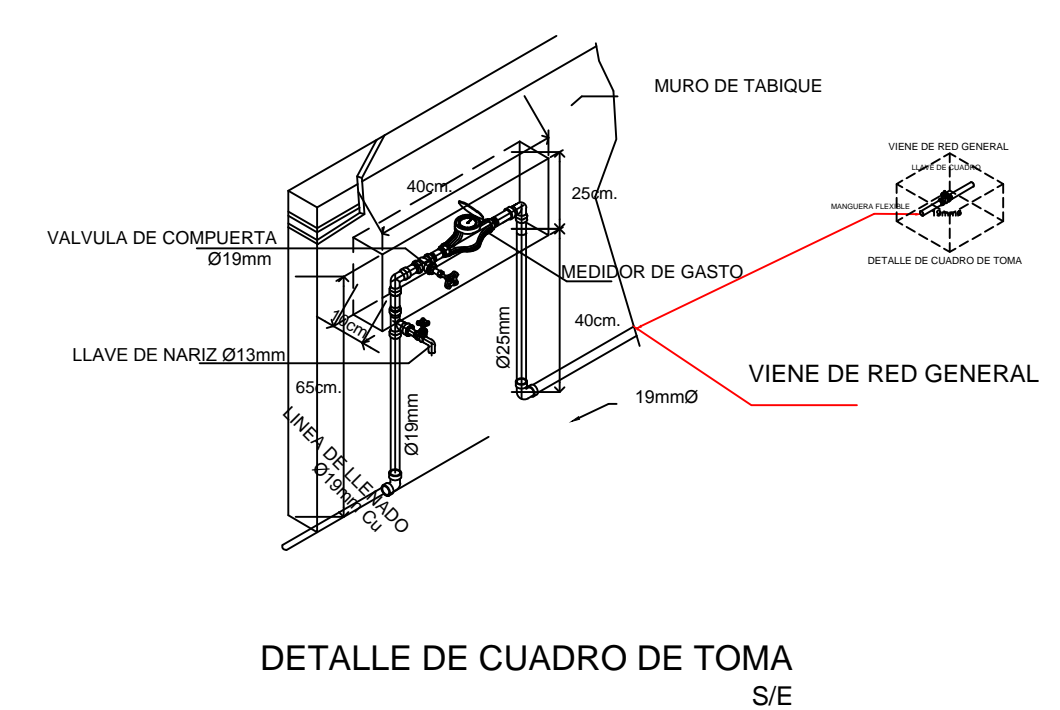
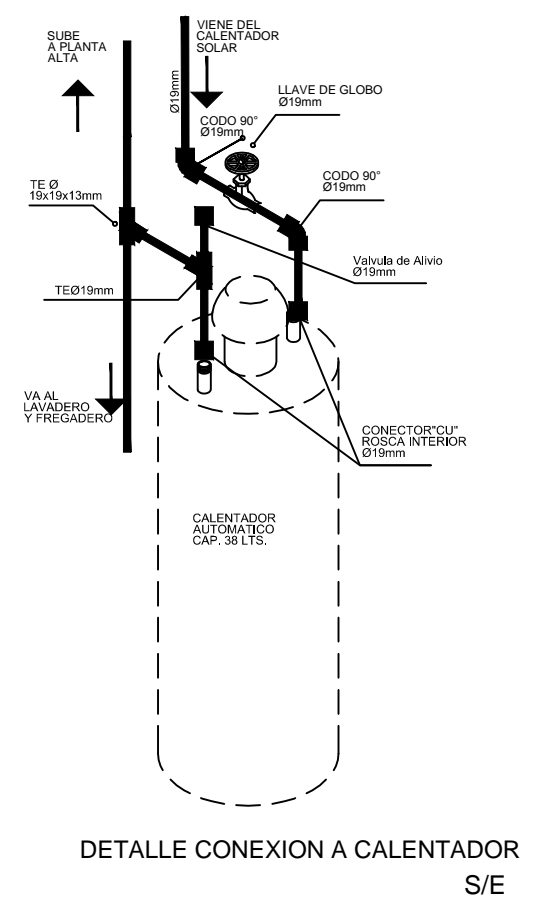
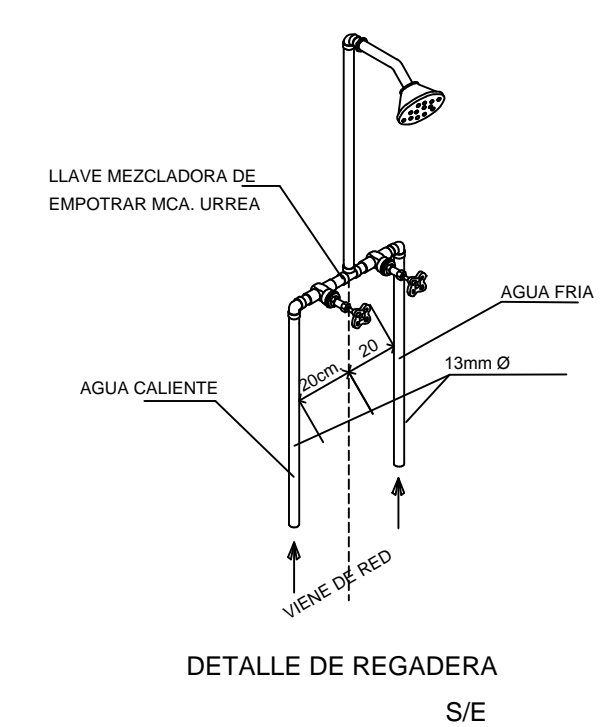
NO. PLANO:
IH-2



PLANTA BAJA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

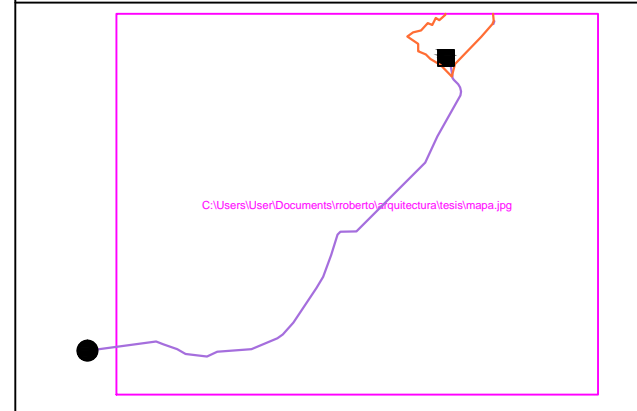


PLANTA ALTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	BOMBA
	FLOTADOR
	CUADRO DE ACOMETIDA CON VALVULA
	CALENTADOR AUTOMATICO CAP. 38 LTS.
	TUBERIA AGUA FRIA (DIAMETRO INDICADO)
	TUBERIA AGUA CALIENTE (DIAMETRO INDICADO)
	TEE DE COBRE Ø INDICADO
	CODO 90° DE COBRE Ø INDICADO
	S.A.P. SUBE COLUMNA DE AGUA POTABLE
	B.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
	B.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	S.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE

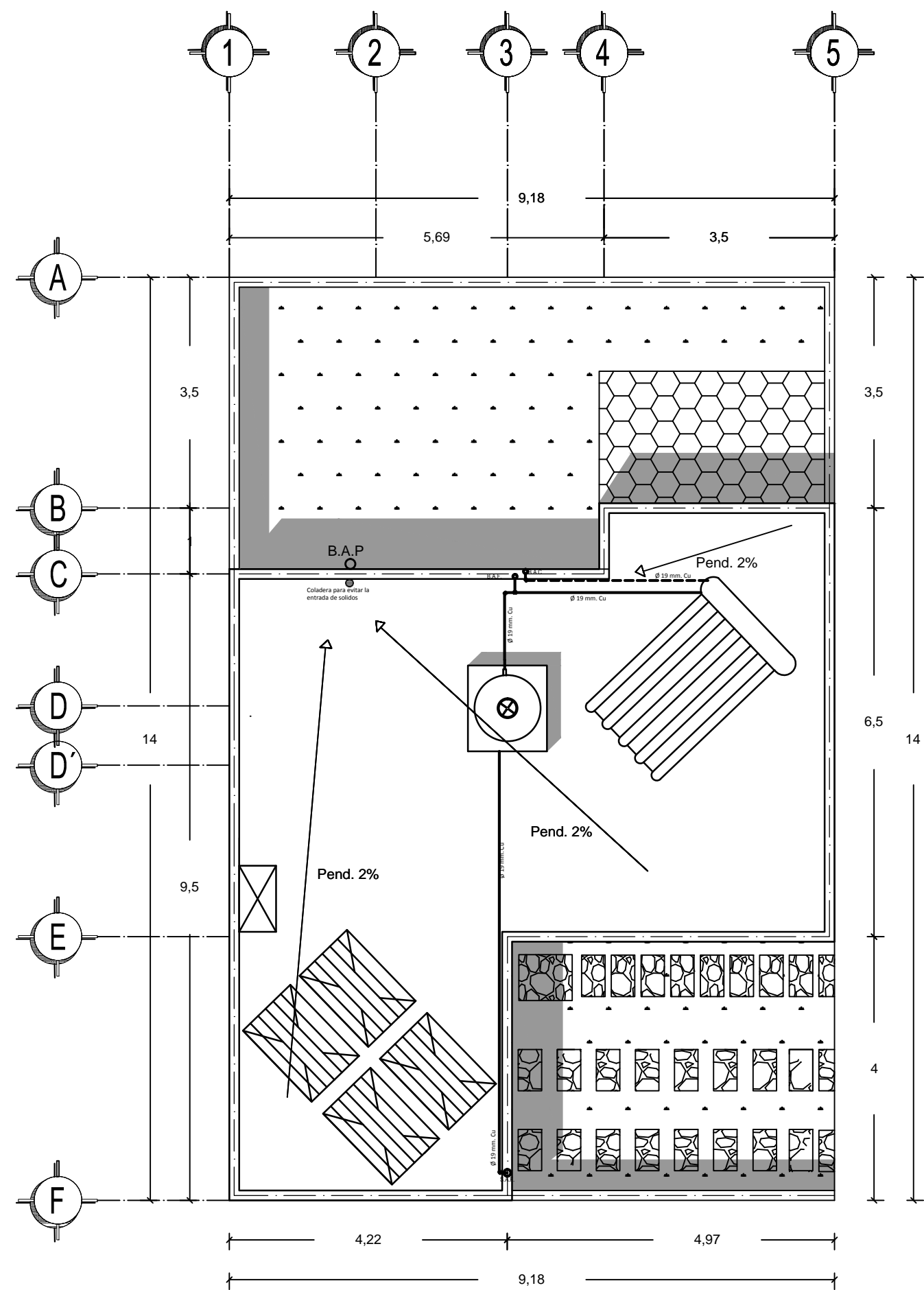
PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

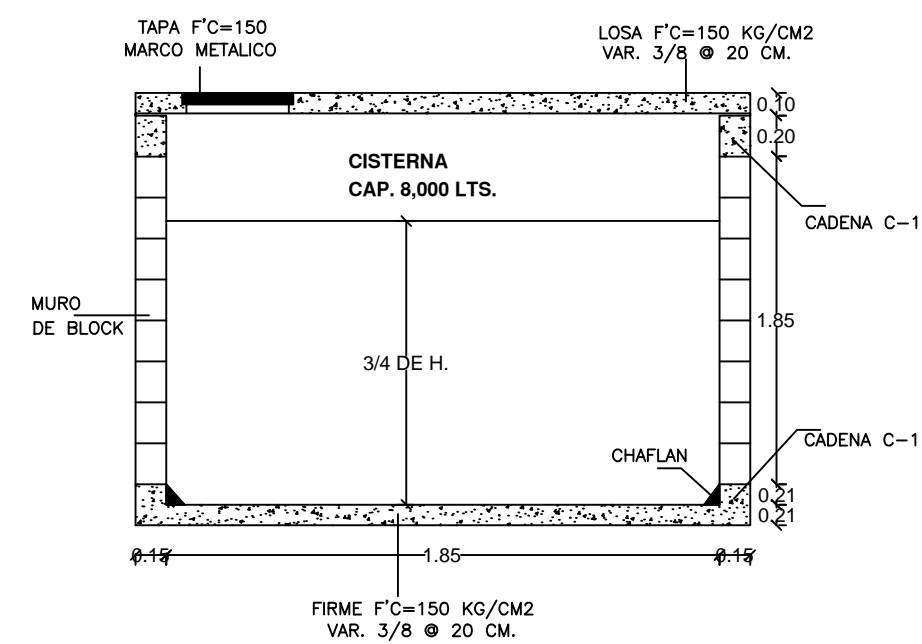
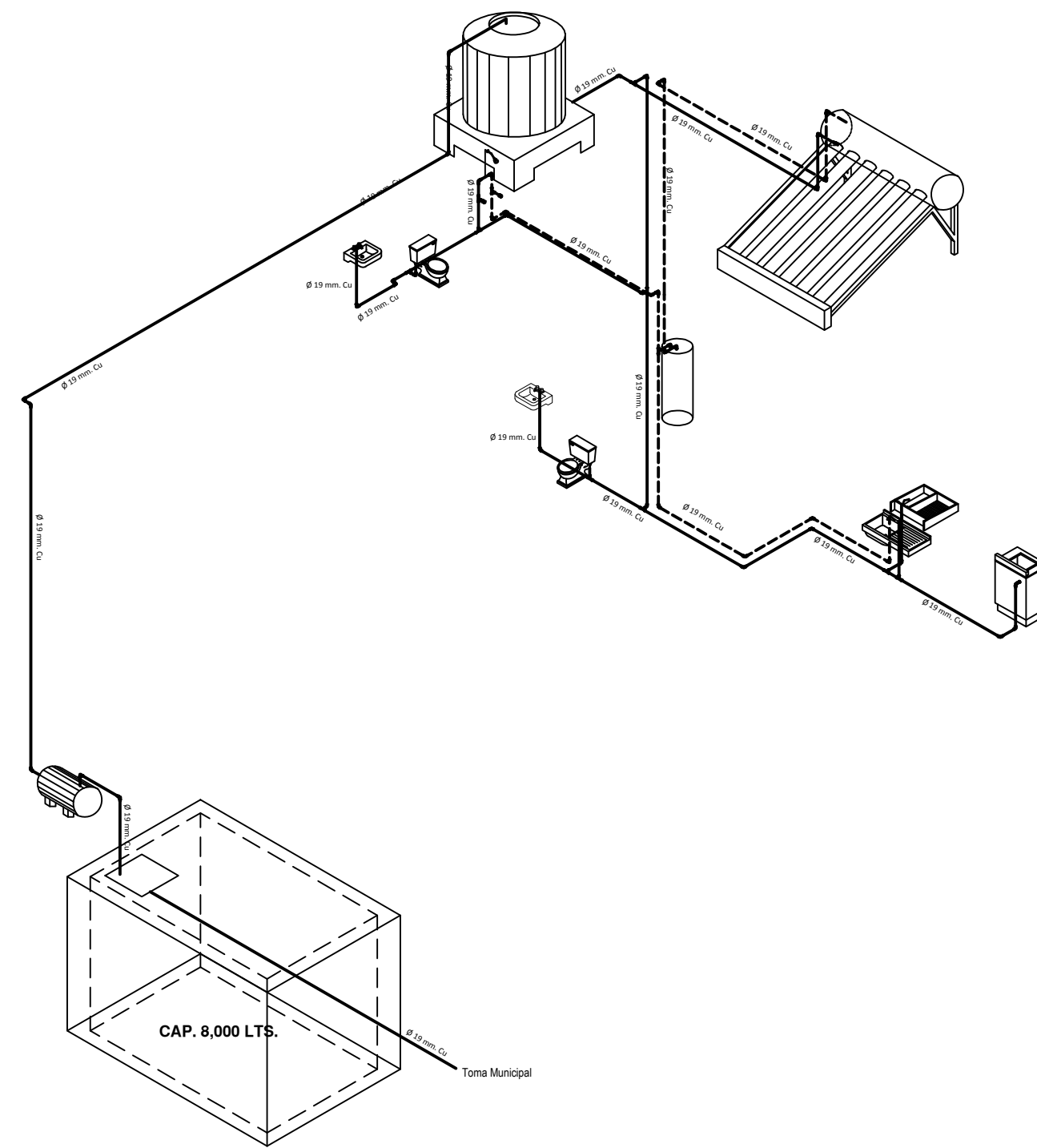
PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR: MITRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES: DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MITRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANOILLA ID. 100089011

PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA



PLANTA DE CONJUNTO



CISTERNA (3.00x2.00x2.00 H)

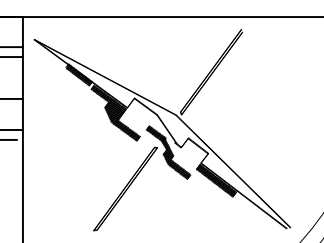
S/E

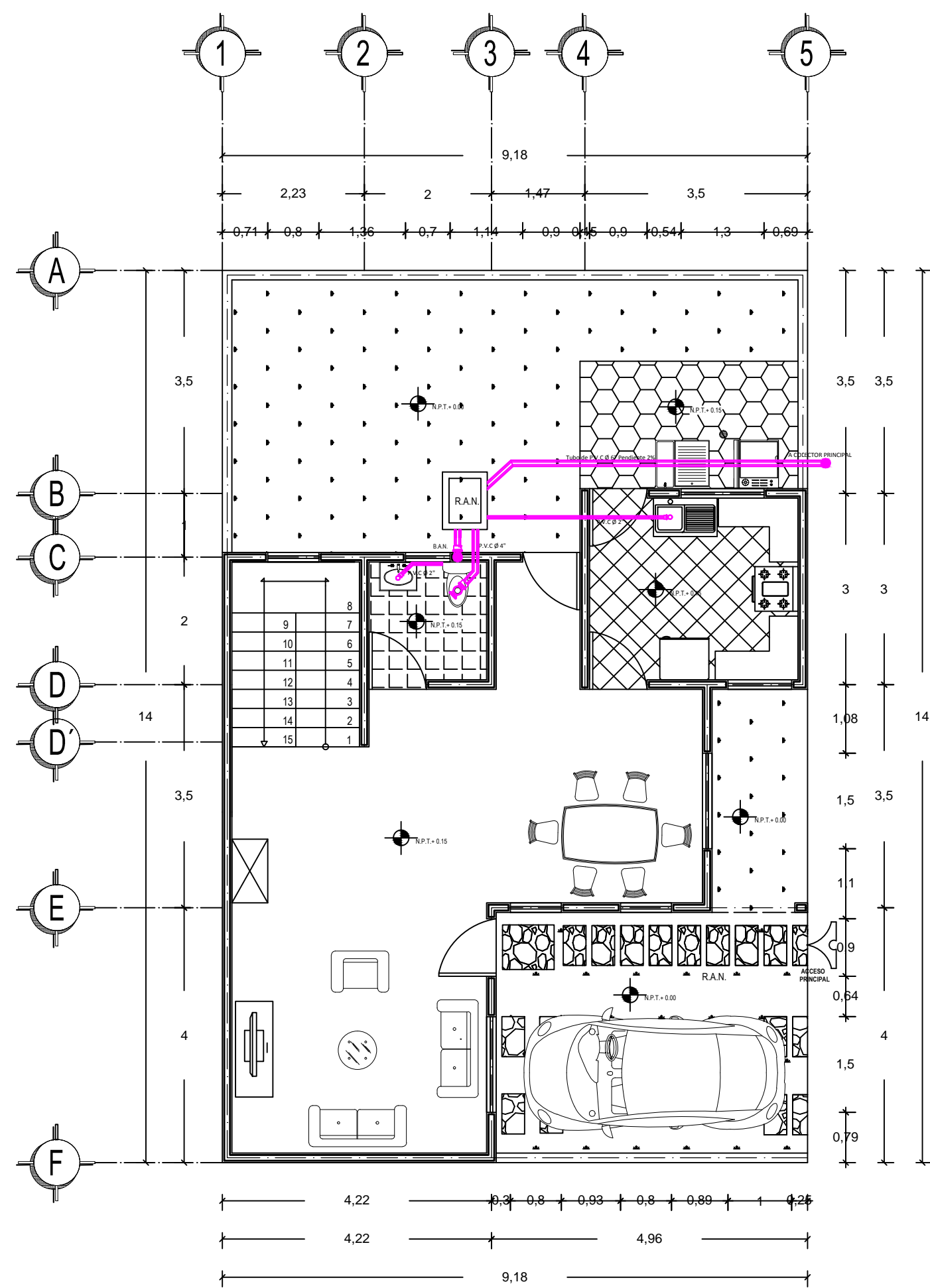
ESCALA:

1:75

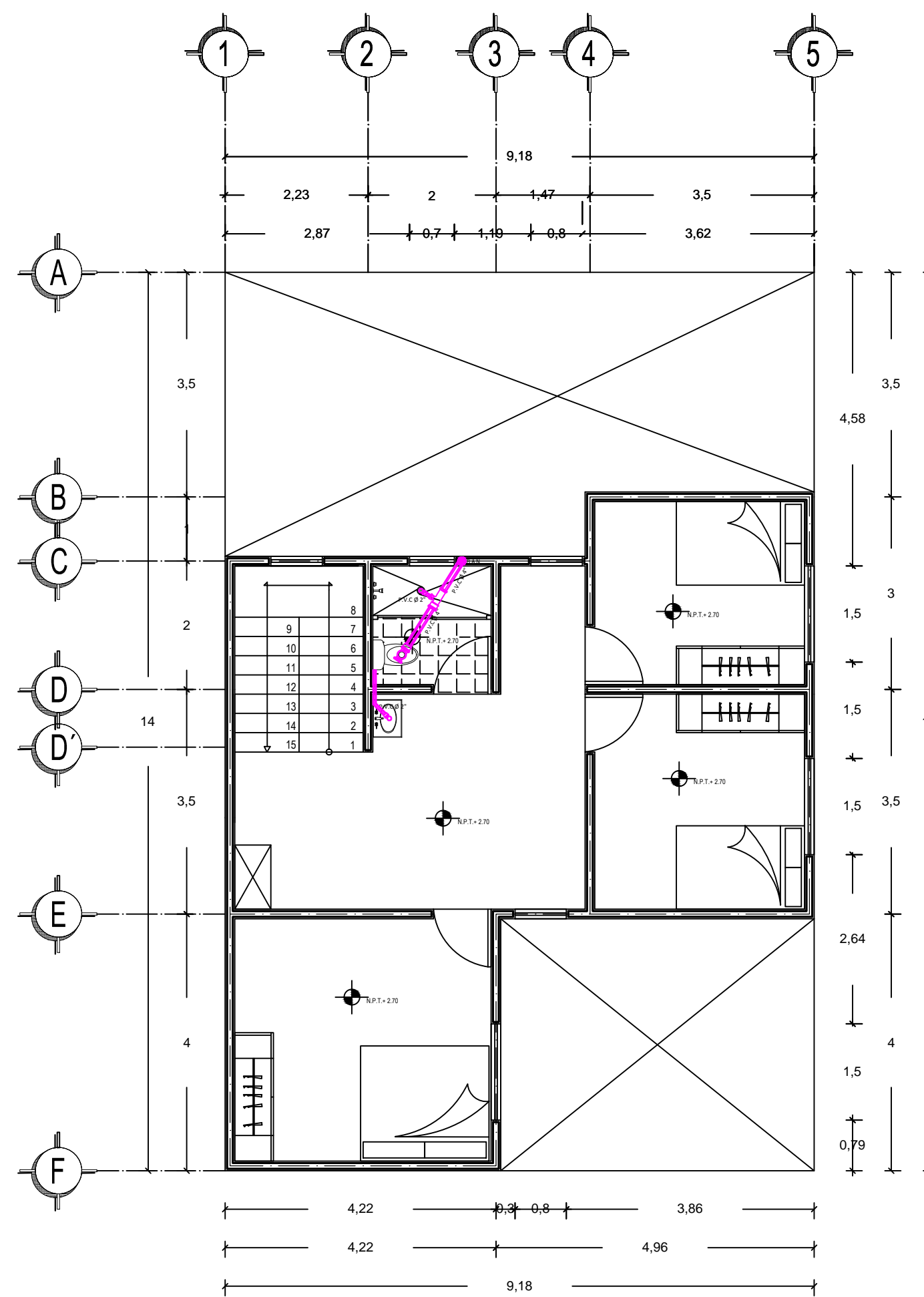
NO. PLANO:

IH-2

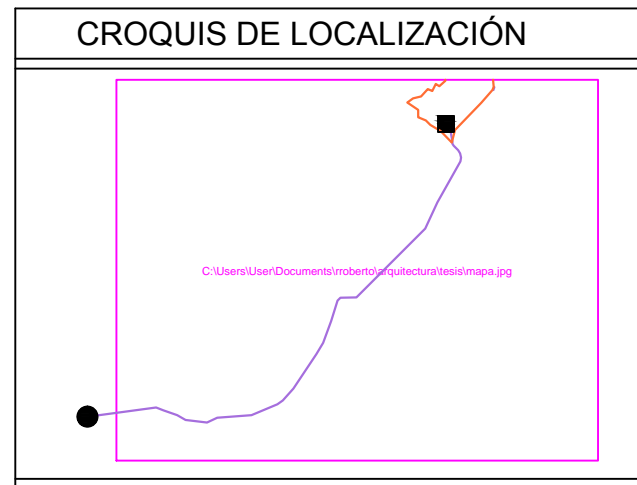




PLANTA BAJA DE INSTALACIÓN SANITARIA



PLANTA ALTA DE INSTALACIÓN SANITARIA



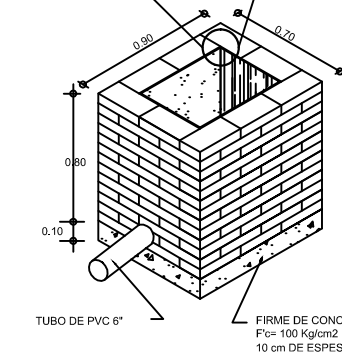
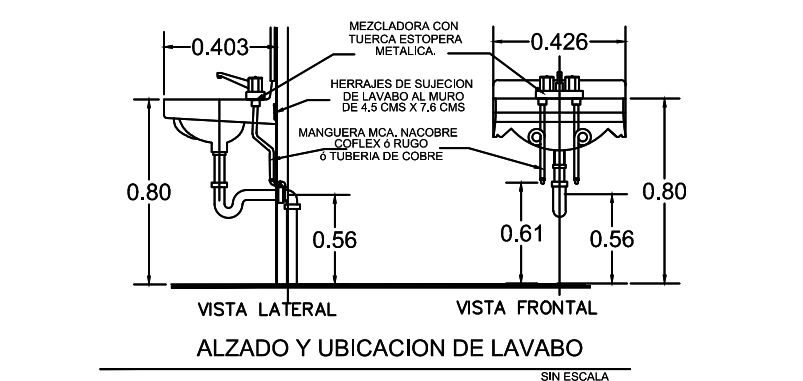
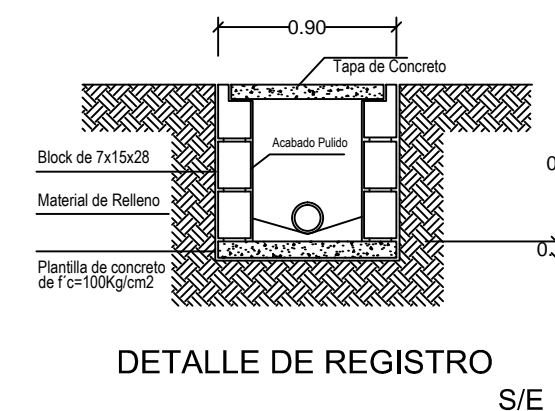
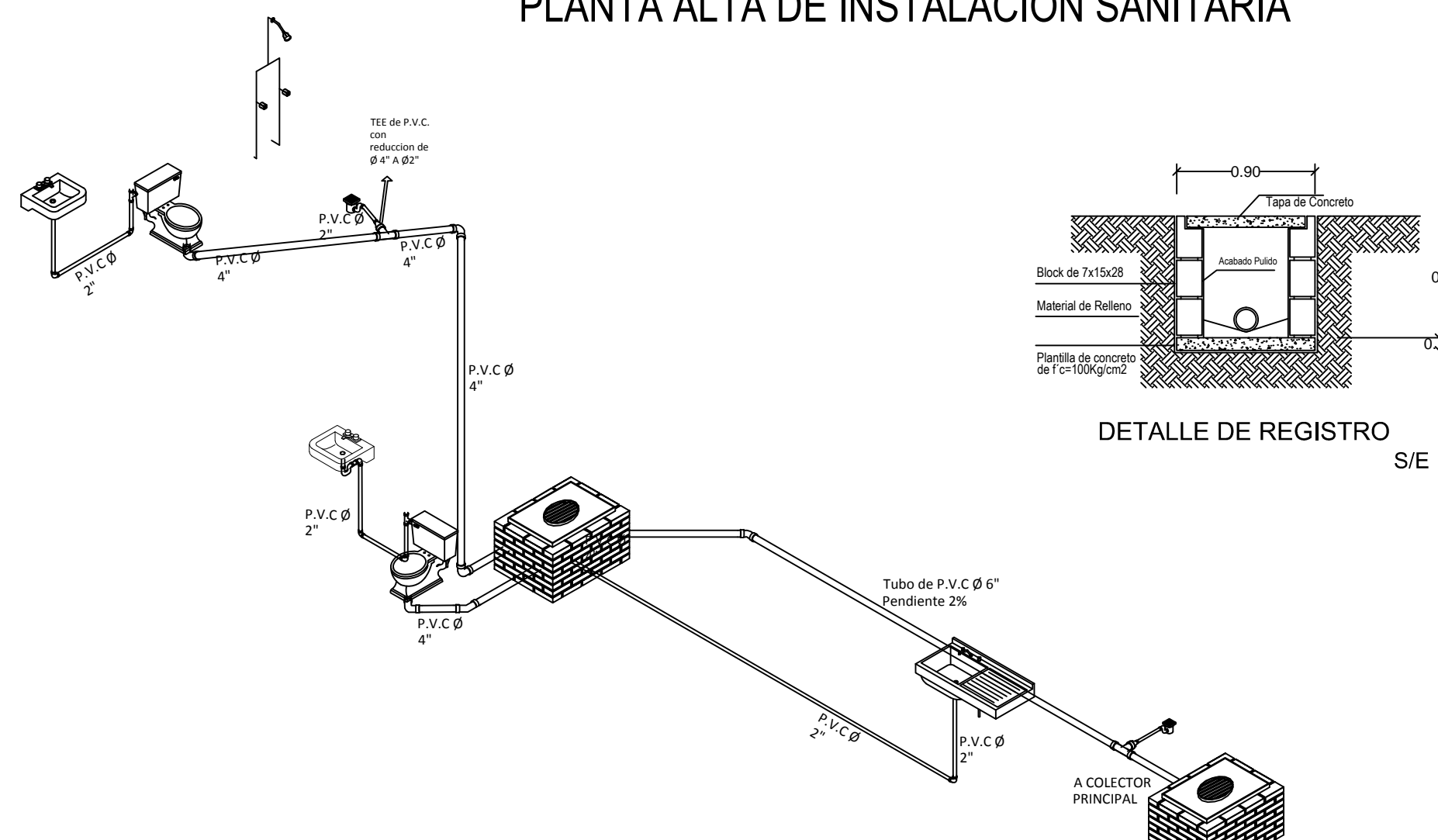
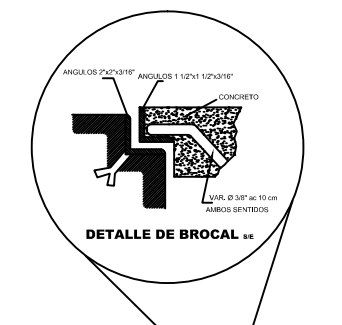
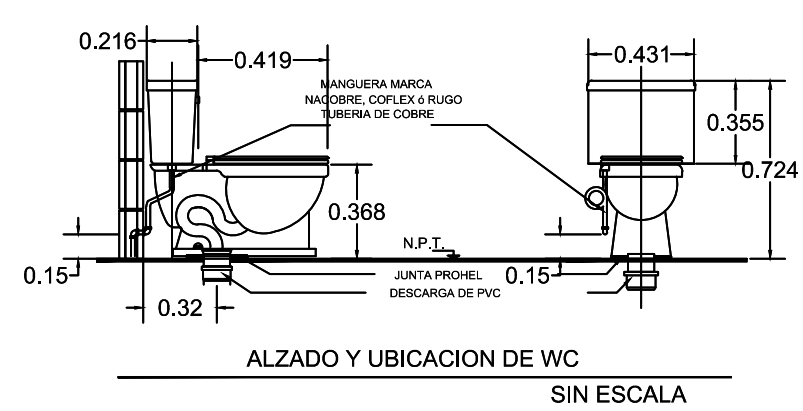
SIMBOLOGIA	
	REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	COLADERA HELVEX
B. A. P.	BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
B. A. N.	BAJADAS DE AGUAS NEGRAS
	TUBERÍA DE P.V.C
	CODO 90° DE P.V.C
	TEE° DE P.V.C
	REDUCCIÓN DE P.V.C SANITARIO DE Ø4" A Ø2"

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA
 UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESUS ANTONIO MARTINEZ SANCHEZ 200929162

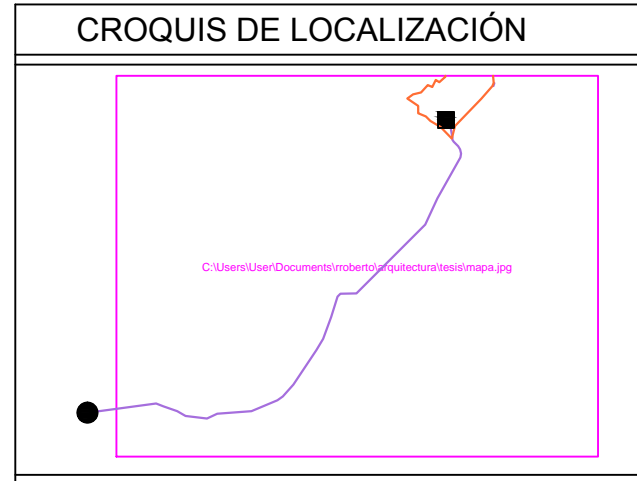
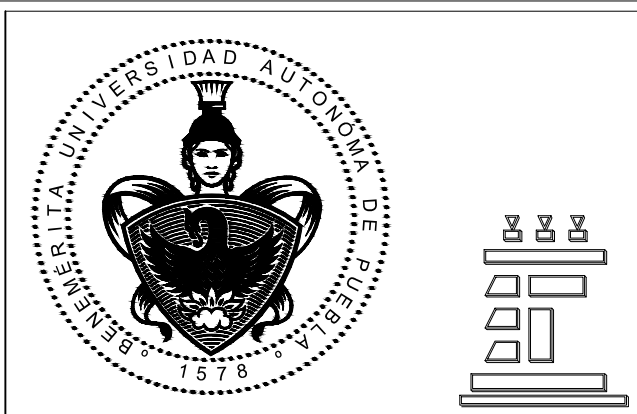
DIRECTOR:
 MITRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MITRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA



ESCALA: 1:75

NO. PLANO: IS-2



SIMBOLOGIA	
	LAMPARA SENCILLA
	ARBOTANTE
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	CONTACTO SENCILLO
	POLIDUCTO
	CENTRO DE CARGA
	ACOMETIDA
	INTERRUPTOR

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESUS ANTONIO MARTINEZ SANCHEZ 200929162

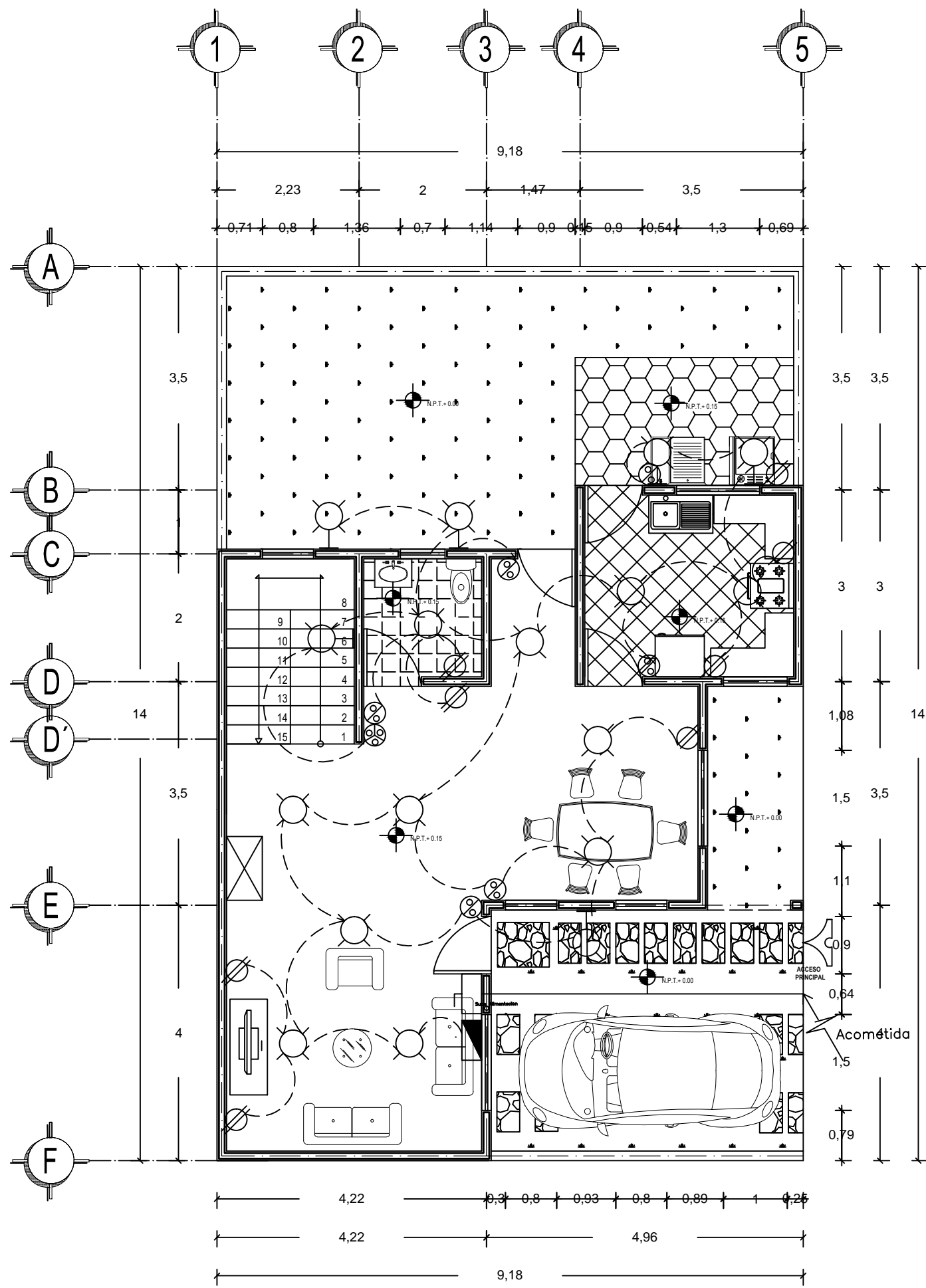
DIRECTOR:
 MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277

ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

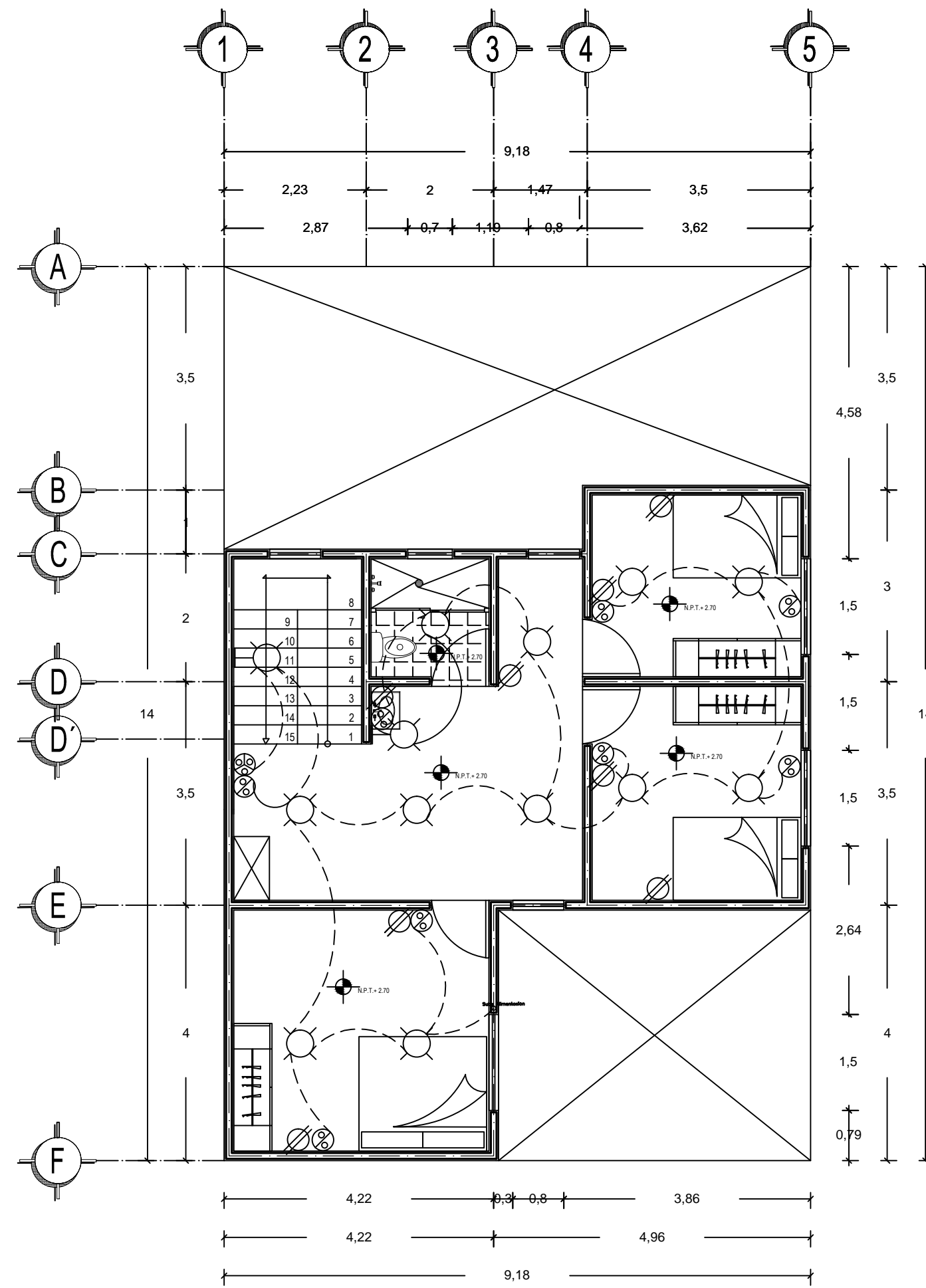
PLANO: INSTALACION ELÉCTRICA

ESCALA:
1:75

NO. PLANO:
IE-2



PLANTA BAJA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



PLANTA ALTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CUADRO DE CARGAS ELECTRICAS

No. CIRCUITO					TOTAL DE CARGAS	INTERRUPTOR
C-1	11	6	8		3140 W	2X20
C-2				1	750 W	2X20
C-3	11	2	7		2560 W	2X20
TOTALES	2200	800	2700	750	6450 W	

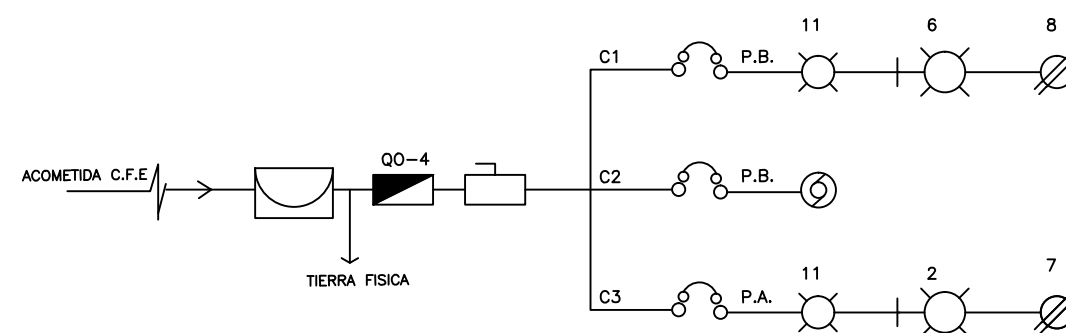
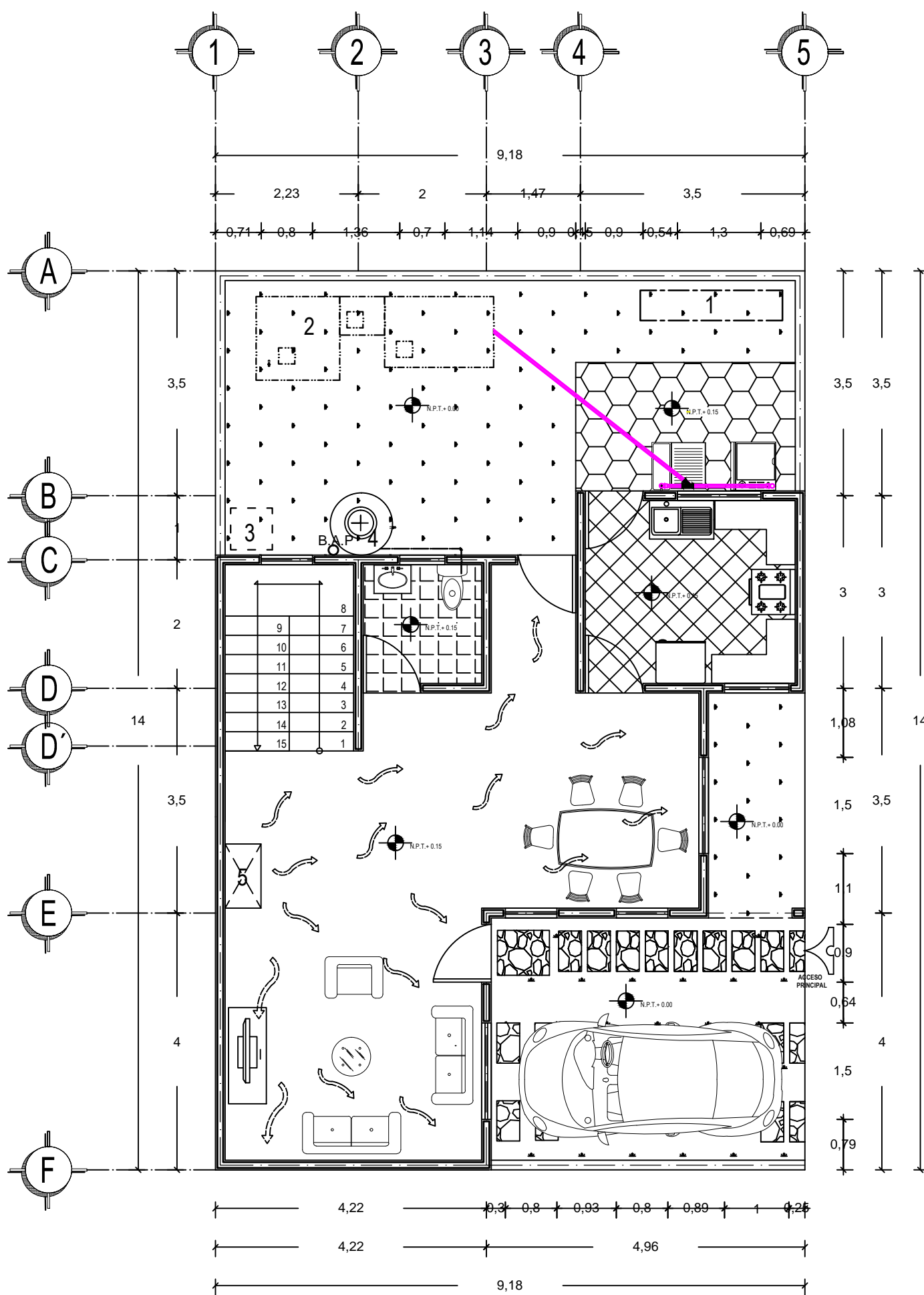
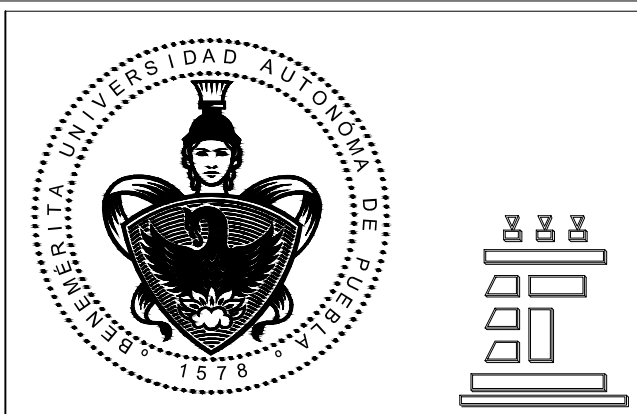
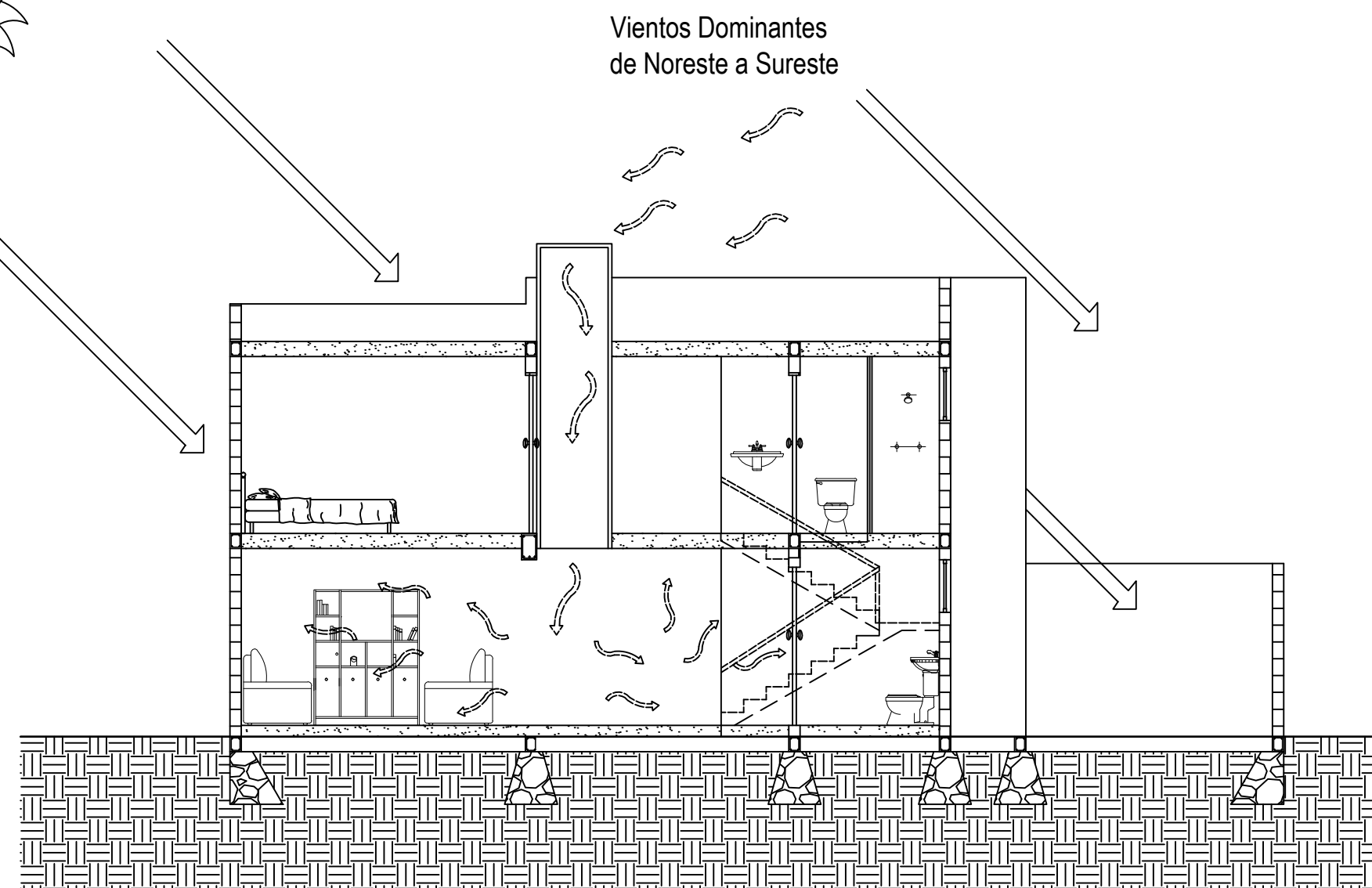
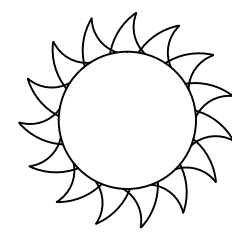


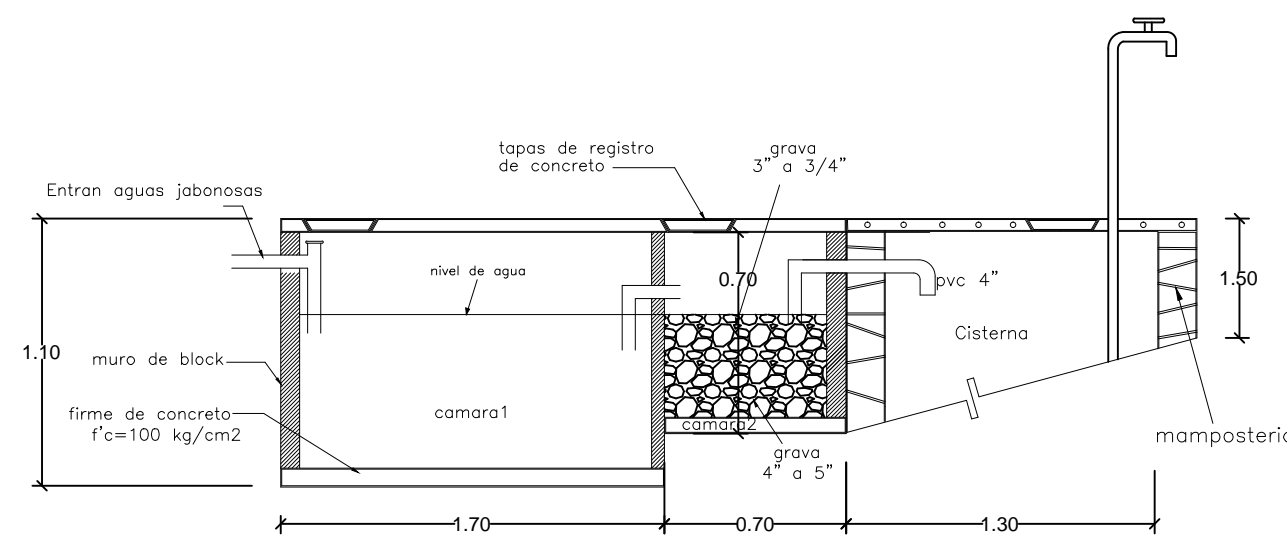
DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA BAJA DE INSTALACIÓN DE ECOTECNIAS

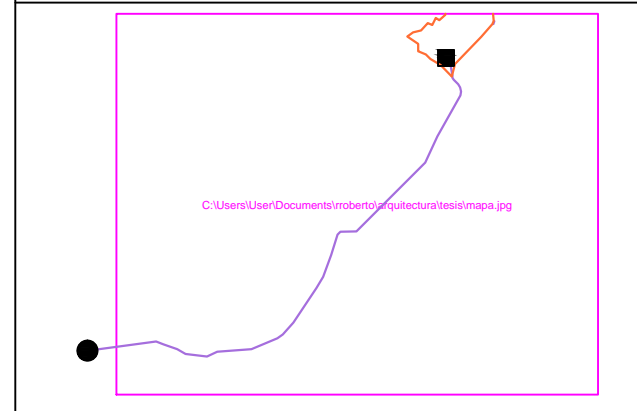


Detalle de Fresquera



Tratamiento de Aguas Jabonosas

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	1 MURO PRODUCTOR DE ALIMENTOS
	2 TRATAMIENTO DE AGUAS JABONOSAS
	3 COMPOSTA SUBTERRÁNEA
	4 REUTILIZACION DE AGUA PLUVIAL
	5 FRESQUERA
	RECORRIDO DE AIRE FRESCO
	6 CALENTADOR SOLAR
	7 CELDA FOTOVOLTAICA
	"YEE" DE P.V.C. SANITARIO Ø INDICADO
	TUBERÍA DE P.V.C

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

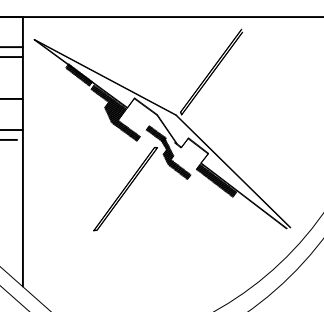
DIRECTOR:
 MITRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MITRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANOILLA ID. 100089011

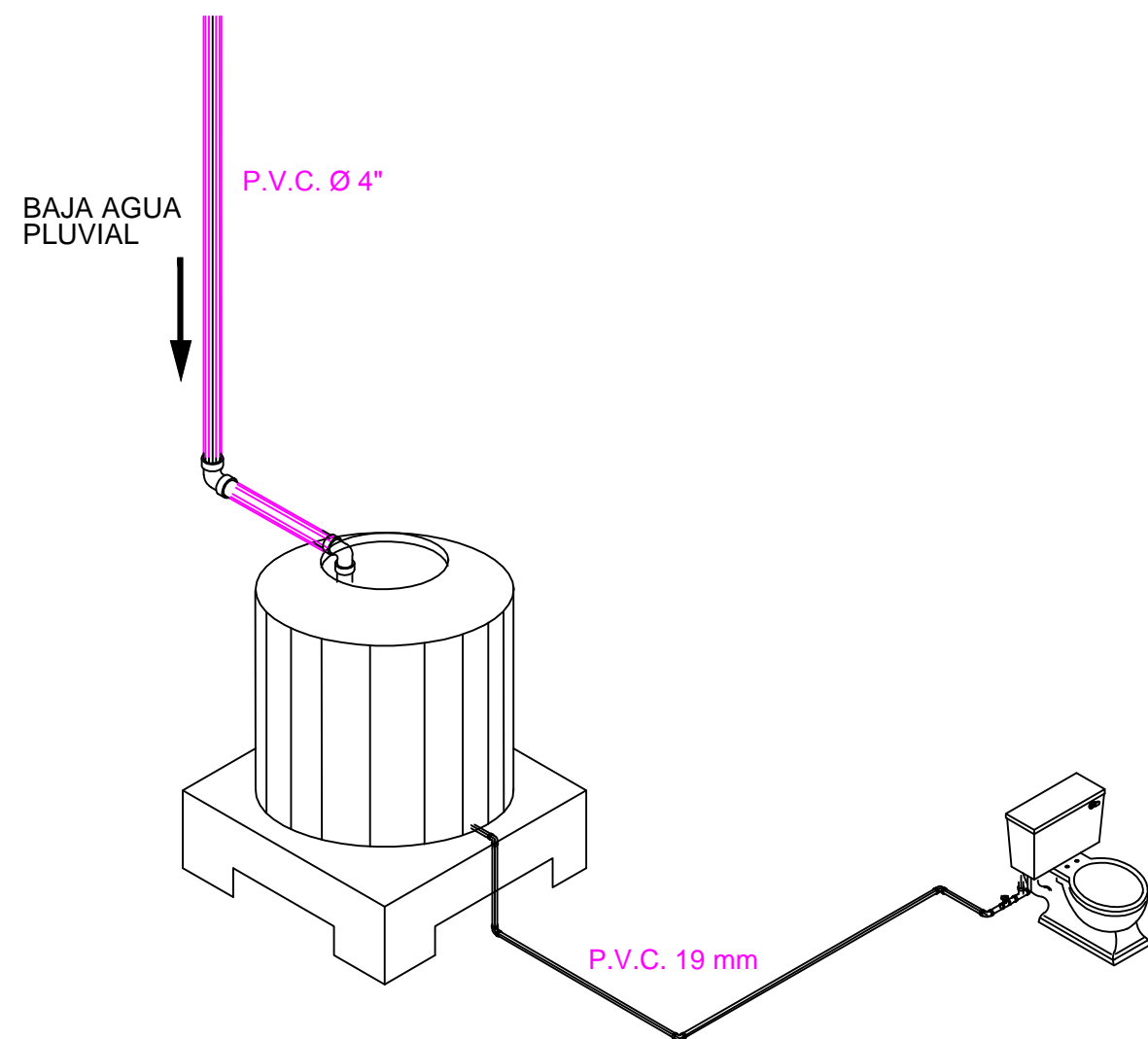
PLANO: INSTALACIONES DE ECOTECNIAS

ESCALA:
 1:75

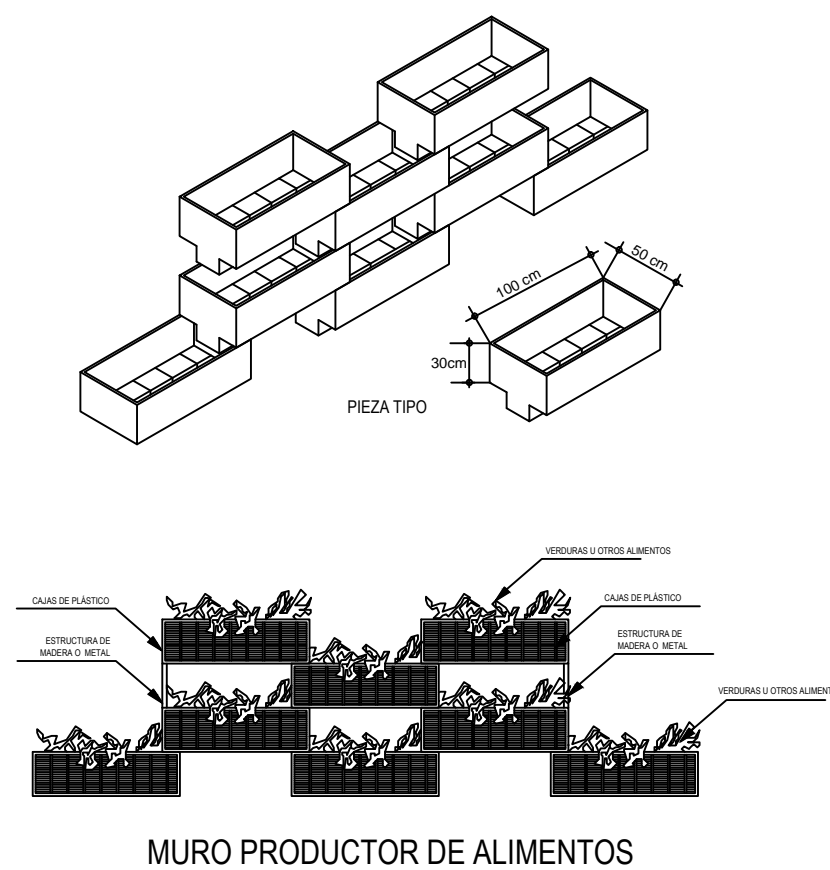
NO. PLANO:

IE-2

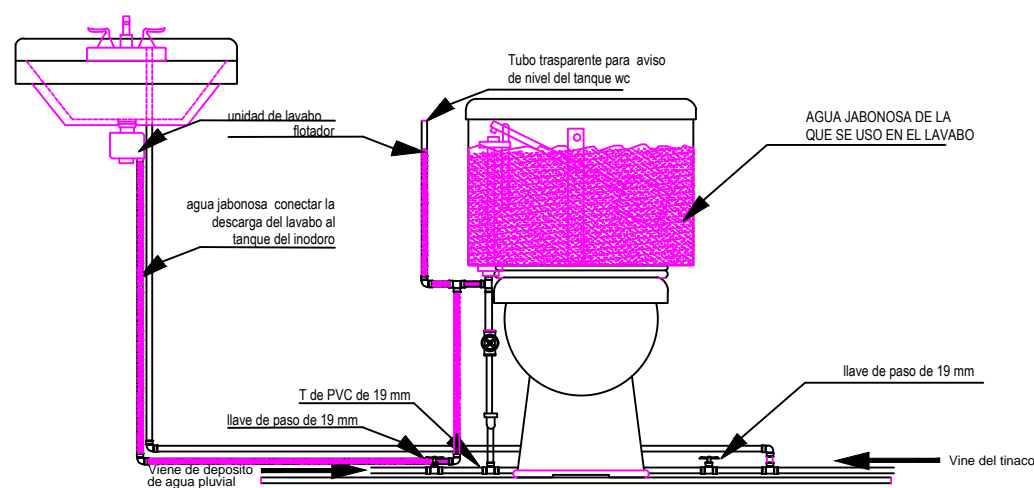




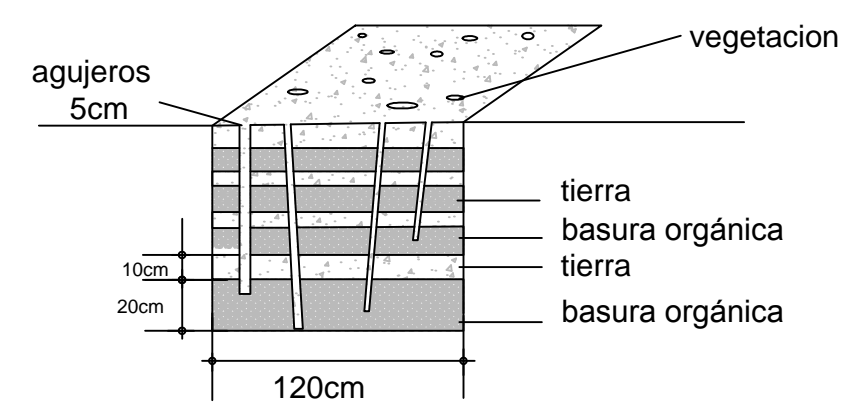
Deposito de agua pluvial
Detalle de reutilización de aguas pluviales



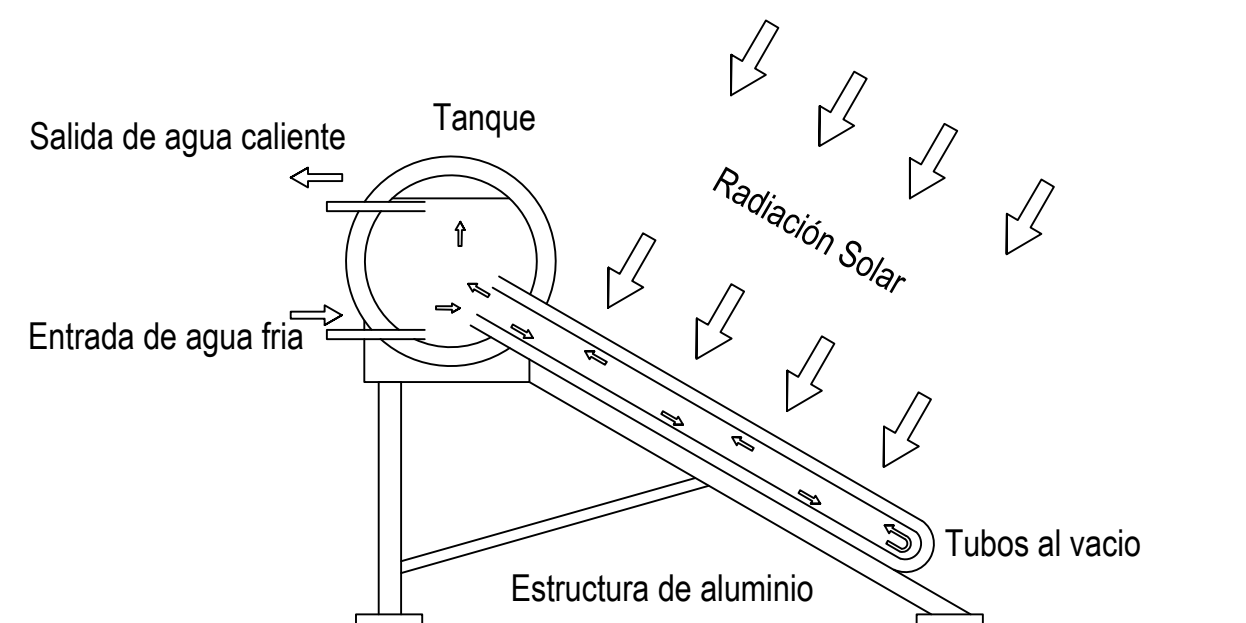
MURO PRODUCTOR DE ALIMENTOS



instalación de inodoro



DETALLE COMPOSTA

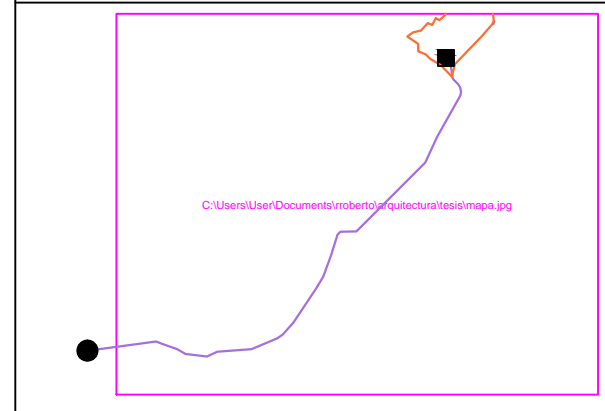


Calentador Solar

S/E



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	1 MURO PRODUCTOR DE ALIMENTOS
	2 TRATAMIENTO DE AGUAS JABONOSAS
	3 COMPOSTA SUBTERRÁNEA
	4 REUTILIZACION DE AGUA PLUVIAL
	5 FRESQUERA
	RECORRIDO DE AIRE FRESCO
	6 CALENTADOR SOLAR
	7 CELDA FOTOVOLTAICA

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA

UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
ROBERTO MORA PEREZ 200910549
JESÚS ANTONIO MARTÍNEZ SÁNCHEZ 200929162

DIRECTOR:
MITRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
ASESORES:
DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
MITRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

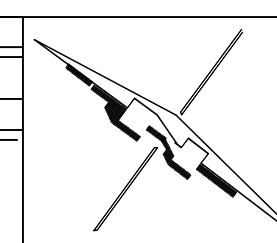
PLANO: INSTALACIONES DE ECOTECNIAS

ESCALA:

1:75

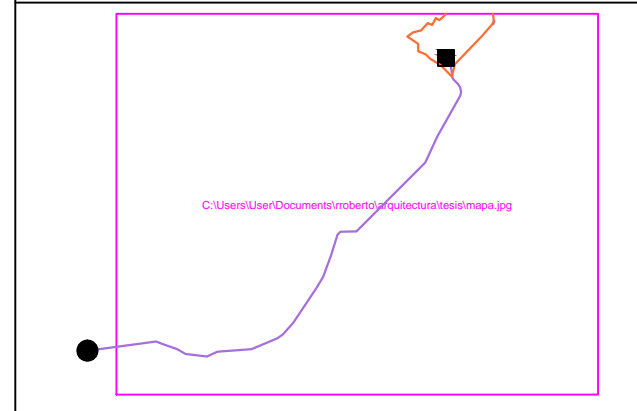
NO. PLANO:

IE-2





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

	LAMPARA SENCILLA
	ARBOTANTE
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	POLIDUCTO
	MODULO FOTOVOLTAICO
	REGULADOR DE CARGA
	BANCO DE BATERIAS
	BAJADA DE INSTALACION DE FOTOCELDA
	CENTRO DE CARGA DE CIRCUITO P.A

PROYECTO: VIVIENDA SUSTENTABLE EN LA JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" MUNICIPIO DE PUEBLA
 UBICACION: COL. LA RESURRECCION, JUNTA AUXILIAR "LA RESURRECCION" PUEBLA PUEBLA

PRESENTAN:
 CARLOS SERGIO GONZALEZ AVALOS 200934223
 ROBERTO MORA PEREZ 200910549
 JESUS ANTONIO MARTINEZ SANCHEZ 200929162

DIRECTOR:
 MTRO. RICARDO FERNANDEZ DE LARA AGUILAR ID. 100066277
 ASESORES:
 DRA. DORA MARIA ARTILES LOPEZ ID. 100492477
 MTRO. JOSE ARTURO VAZQUEZ MANCILLA ID. 100089011

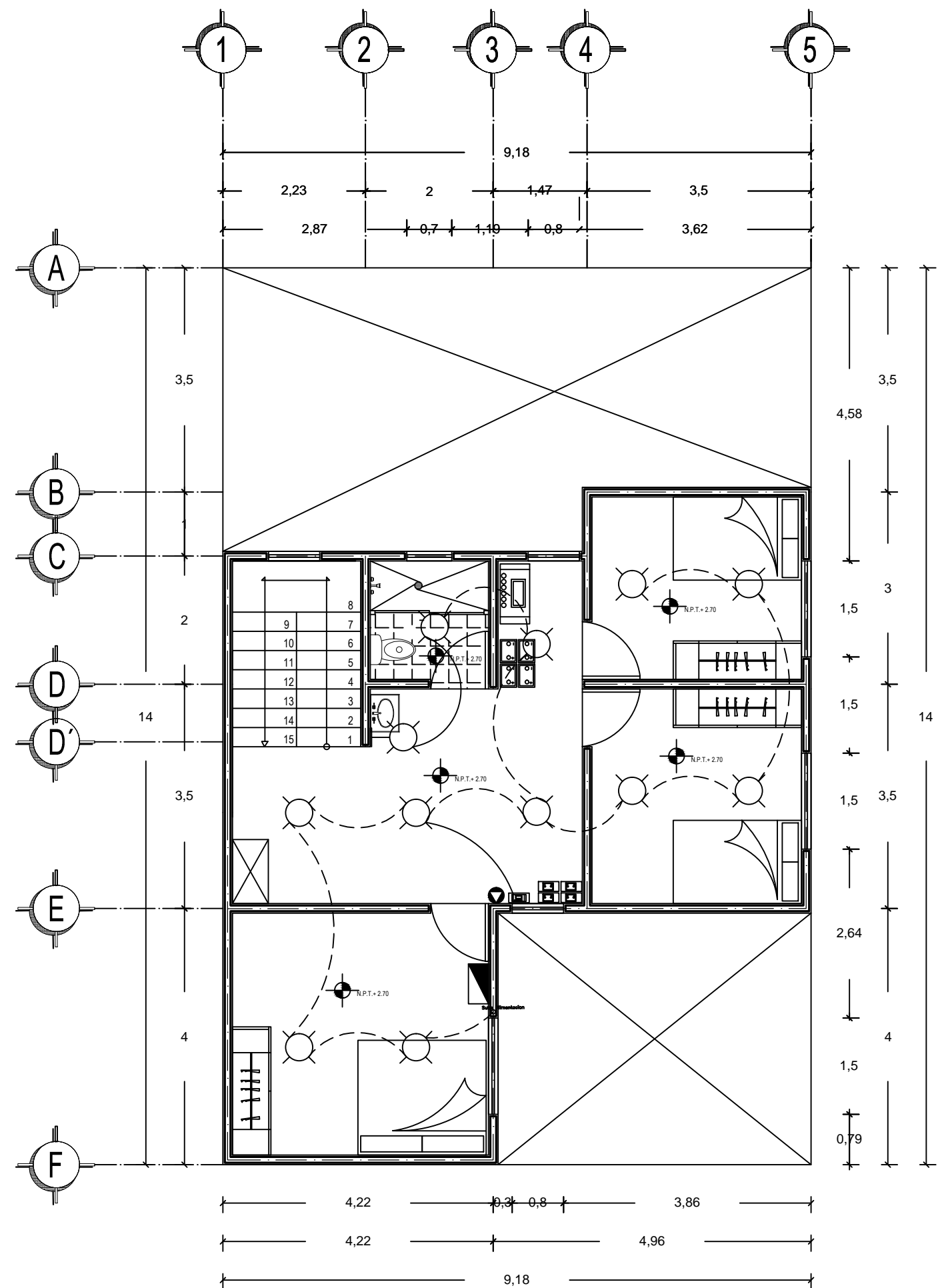
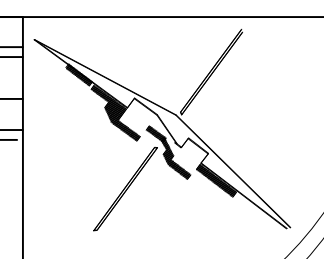
PLANO: INSTALACION DE PANELES FOTOVOLTAICOS

ESCALA:

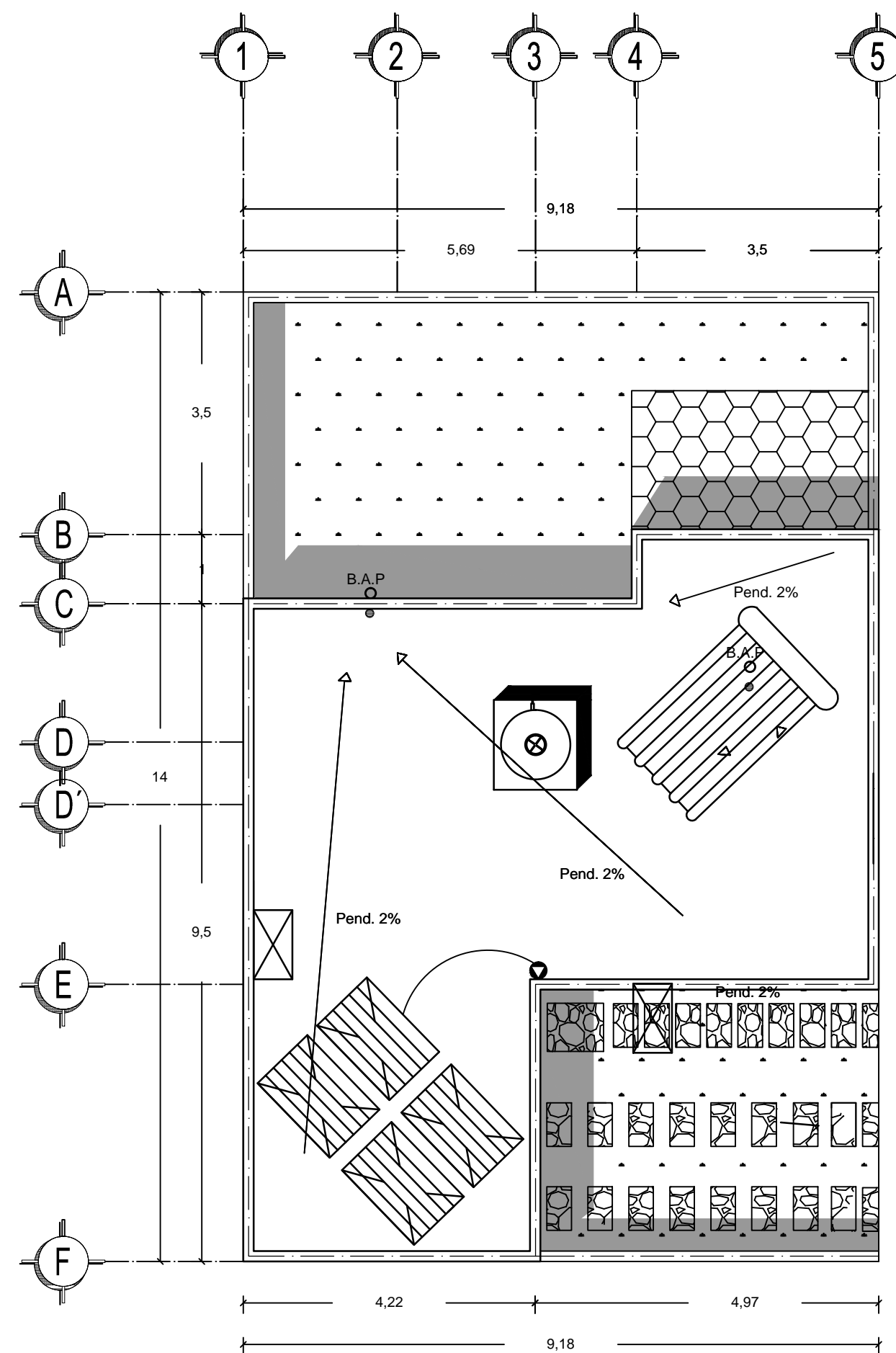
1:75

NO. PLANO:

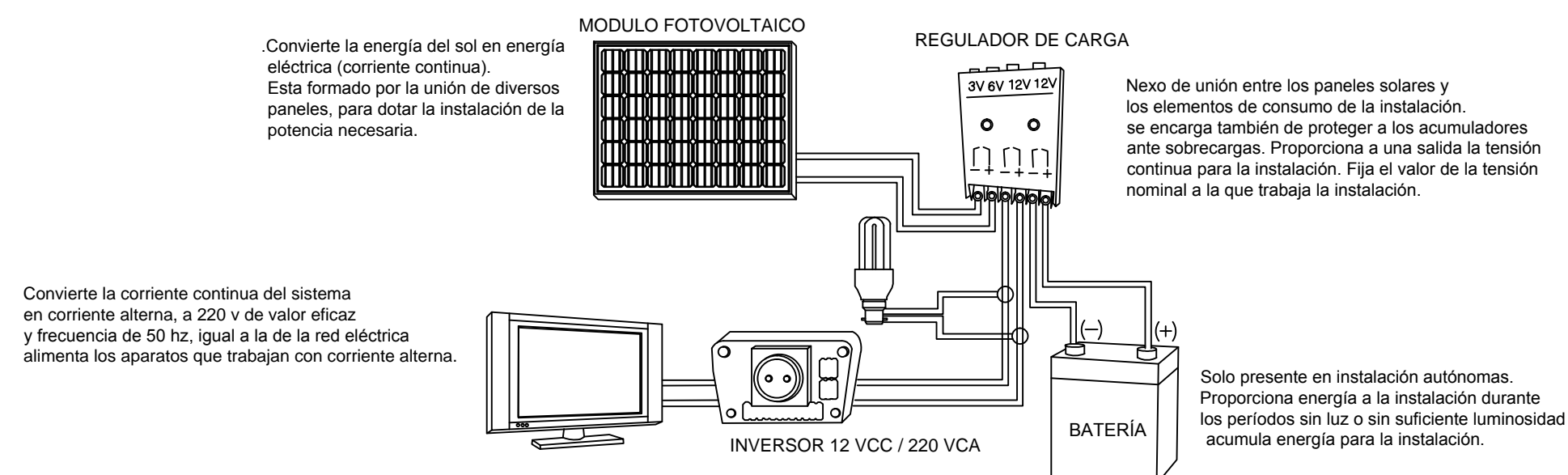
IE-2



PLANTA ALTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



PLANTA DE CONJUNTO



DETALLE DE CELDAS FOTOVOLTAICAS
S/F

Capítulo 6

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

En el presente documento se presenta el presupuesto que realizamos de dicho proyecto. En el cual se determinó con la investigación de la publicación del documento de "Ley de Ingresos del Municipio de Puebla Para el Ejercicio Fiscal 2015 en el anexo Zonificación Catastral y Tablas de Valores Unitarios de Suelos Urbanos y Rústicos en el Municipio de Puebla 2015".

En cual se consultó la siguiente tabla para determinar un precio de superficie de terreno para el proyecto de vivienda:

ZONIFICACIÓN CATASTRAL Y DE VALORES UNITARIOS DE SUELOS URBANOS Y RÚSTICOS EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

No. Cons.	No. Colonia	Nombre de Colonia	Región	Zona	Valor por metro cuadrado de terreno
1	775	16 DE SEPTIEMBRE NORTE	8	21	\$1,117.00
2	4	16 DE SEPTIEMBRE SUR	11 y 29	11	\$1,171.00
3	958	18 DE MARZO	36	11	\$513.00
4	651	ACOCOTA	2	21	\$1,641.00
5	843	ACUEDUCTO	2	22	\$891.00
6	89	ADOLFO LOPEZ MATEOS	2 y 8	21	\$1,061.00
7	598	AFRICAM	45	11	\$426.00
8	231	AGRICOLA IGNACIO ZARAGOZA	22	11	\$686.00
9	142	AGRICOLA RESURGIMIENTO	9	12	\$1,027.00
590	321	RESIDENCIAL AZUL	4	41	\$2,598.00
591	309	RESIDENCIAL BOULEVARES	11	33	\$2,522.00
592	807	RESIDENCIAL BRITANIA LA CALERA, FRACTO.	19	31	\$1,407.00
593	910	RESIDENCIAL DEL VALLE	7	32	\$1,849.00
594	564	RESIDENCIAL DIAMANTE	11	22	\$1,250.00
595	568	RESIDENCIAL DIAMANTE LA CALERA	19	42	\$1,782.00
596	272	RESIDENCIAL ESMERALDA	5	33	\$2,642.00
597	577	RESIDENCIAL JHESED (FRACTO.)	30	22	\$1,250.00
598	798	RESIDENCIAL LA CIMA (FRACTO.)	12	33	\$1,789.00
599	878	RESIDENCIAL LAS ALAMEDAS	6	41	\$2,568.00
600	501	RESIDENCIAL LAS PALMAS	20	42	\$4,213.00
601	466	RESIDENCIAL LOMAS DEL ANGEL	19	42	\$1,930.00
602	122	RESIDENCIAL PUEBLA	3	42	\$2,822.00
603	580	RESIDENCIAL VESTA-HERA	30	23	\$1,250.00
604	160	RESURGIMIENTO CD. NORTE	9	21	\$1,262.00
605	247	RESURGIMIENTO CD. SUR	48	11	\$444.00
606	358	RESURRECCION, LA (54)	24, 25, 32 y 33	11	\$686.00
607	202	REVOLUCION MEXICANA	8	21	\$1,027.00
608	762	RIEGO NORTE, EL	14	12	\$1,061.00
609	761	RIEGO SUR, EL	6	12	\$1,014.00
610	292	RINCON ARBOLEDAS	12	31	\$1,857.00
611	527	RINCON DE LA PAZ	5	33	\$2,228.00
612	566	RINCON DE LAS ANIMAS	5	42	\$3,125.00
613	650	RINCON DE LOS CIPRESÉS (FRACTO.)	12	22	\$1,199.00
614	609	RINCON DE LOS ENCINOS (FRACTO.)	18	22	\$1,014.00
615	653	RINCON DE SAN JOSE DEL PUENTE	21	33	\$2,228.00
616	123	RINCON DEL BOSQUE	2	42	\$2,523.00
617	582	RINCONADA LAS TORRES	12	23	\$1,665.00
618	387	RINCONADA SUR ORIENTE	20	22	\$1,788.00
619	395	RINCONADA SUR PONIENTE	20	33	\$2,523.00

Colonia en al que se ubica el fraccionamiento.

Tabla de zonificación catastral y de valores unitarios de suelos Urbanos y rústicos en el municipio Puebla.

Al consultar la tabla de zonificación publicada en el Periódico Oficial del Estado de Puebla, se determinó el precio de m2 de la superficie de terreno del predio con el cual podemos determinar el precio por m2 de cada vivienda en terreno el cual es:

Precio de predio total:

Super. Total: $18325.28 \text{ m}^2 \times \$686.00 = \$12,571,142.08$

Superficie área común: $11065.88 \text{ m}^2 \times \$686.00 = \$7,591,193.68$

Superficie de área lotificada: $7259.40 \text{ m}^2 \times \$686.00 = \$4,979,948.40$

[Escriba texto]

Total número de viviendas 56

Precio de sup. De vivienda con área común:

Viviendas 56 / \$7591193.68 = 135557.03

Porcentaje área común: 60.39%

Porcentaje área lotificada: 39.61%

Porcentaje $60.39\% / 39.61\% = 152.5\%$

Con dicho porcentaje se obtienen el porcentaje de más que aumentara el precio de m² de terreno en las viviendas por la superficie del área común. Con lo dicho podemos tener el nuevo precio que tendrá cada vivienda por m²:

Precio de m² de vivienda:

$\$686 \text{ aumentando el } 152.5\% = \1732.15 precio de superficie de m² de vivienda con área común.

Precio de superficie de vivienda:

Vivienda tipo 1= área de terreno 112.00 m² X 1732.15 = \$194,000.80

Vivienda tipo 2= área de terreno 128.50 m² X 1732.15 = \$222,581.275

De la siguiente manera determinamos el precio de la construcción consultando la tabla de "Valores Catastrales de Construcción por M² para el municipio de Puebla, Puebla.

VALORES CATASTRALES DE CONSTRUCCIÓN POR M² PARA EL MUNICIPIO DE PUEBLA, PUEBLA

TIPO	CALIDAD	BUENO	REGULAR	MALO
ANTIGUO	BUENO	\$3,992.00 m ²	\$3,390.00 m ²	\$3,060.00 m ²
	MEDIO	\$3,236.00 m ²	\$2,285.00 m ²	\$1,596.00 m ²
	ECONOMICO	\$1,613.00 m ²	\$1,132.00 m ²	\$649.00 m ²
MODERNO HABITACIONAL	SUPERIOR	\$6,200.00 m ²	\$5,014.00 m ²	\$4,492.00 m ²
	BUENO	\$3,836.00 m ²	\$3,224.00 m ²	\$3,021.00 m ²
	ECONOMICO	\$2,679.00 m ²	\$2,365.00 m ²	\$2,141.00 m ²
AUTOCOSTRUCCION	AUTOCOSTRUCCION	\$1,245.00 m ²	\$870.00 m ²	\$735.00 m ²
	HASTA 5/N BUENO	\$7,078.00 m ²	\$5,402.00 m ²	\$3,859.00 m ²
	HASTA 5/N ECONOMICO	\$4,807.00 m ²	\$3,663.00 m ²	\$2,613.00 m ²
COMERCIAL	MAS 5/N	\$5,442.00 m ²	\$4,543.00 m ²	\$3,262.00 m ²
	BUENO	\$4,151.00 m ²	\$3,023.00 m ²	\$2,297.00 m ²
INDUSTRIAL	ECONOMICO	\$2,658.00 m ²	\$2,080.00 m ²	\$1,367.00 m ²
	BUENO	\$1,492.00 m ²	\$1,281.00 m ²	\$1,071.00 m ²
REGIONAL	ECONOMICO	\$1,056.00 m ²	\$741.00 m ²	\$423.00 m ²
	BUENO	\$567.00 m ²	\$451.00 m ²	\$339.00 m ²
COBERTIZO	MEDIO	\$530.00 m ²	\$401.00 m ²	\$258.00 m ²
	ECONOMICO	\$339.00 m ²	\$263.00 m ²	\$190.00 m ²

Se determinó el siguiente precio con las características que tiene la construcción.

Con la de siguiente de las viviendas:

Precio de m² de construcción \$2679.00

Vivienda tipo 1

$\text{M}^2 \text{ construcción } 135.2 \text{ m}^2 \times \$2,679.00 = \$362,200.80$ total de construcción de vivienda

Vivienda tipo 2

tabla anterior determinamos el precio de m2 construcción de cada una de las viviendas de la manera calculamos el precio de construcción

M² construcción 165.70m² X \$2,679.00 = \$443,910.30 total de construcción de vivienda

Presupuesto de urbanización

Se realizó el presupuesto de urbanización del fraccionamiento para determinar el precio por m² en el cual incluimos los siguientes conceptos:

- Vialidades: terracerías, pavimentación, guarniciones y banquetas.
- Red agua potable.
- Red de drenaje sanitario.
- Alumbrado público y red de energía eléctrica.

En el cual se anexa el documento de presupuesto de urbanización, con el cual llegamos a determinar el precio de m² de construcción de urbanización.

Presupuesto total de urbanización:

\$5,323,562.40 / 56 viviendas = 95,063.615

Presupuesto total por vivienda TIPO 1:

- Urbanización: \$95,063.615
- Construcción: \$362,200.80
- Sup. Terreno: \$194,000.80

Total precio de vivienda: \$651,265.215

Presupuesto total por vivienda TIPO 2:

- Urbanización: \$95,063.615
- Construcción: \$443,910.30
- Sup. Terreno: \$222,581.275

Total precio de vivienda: \$761,555.19

BIBLIOGRAFIA

Hector ferreiro, Victor A. Fuentes, Jose Roberto Garcia, manual de arquitectura solar, Ed. Trillas, 1991, pag. 292.

G.z. Brown, sol, luz y viento, ed. Trillas, 1994, pags. 174

Armando deffis caso, la casa ecologica autosuficiente, ed. Concepto, 1989, pags. 367.

Jose Roberto Garcia Chavez, Victor Fuentes Freixanet, viento y Arquitectura, ed. Trillas, 2005, Pags. 186.

Roberto Velez Gonzalez, La ecologia en el diseño Arquitectonico, Ed. Trillas, año 2007, pags. 116.

Miguel Ruano, un vitruvio ecologico principios y practica del proyecto arquitectonico sostenible, Ed. Gustavo gili, 1991, Pags. 159.

Referencias:

1. Archivo Parroquial de La Resurrección del Señor, Libro de Gobierno, 1977 www.adaBi.org.mx/content/descargas/inventarios/160.pdf
2. Jorge Sosa Oliver, "Diseño Arquitectura y Tecnología" ed. Fomento Editorial BUAP, 2008 pag.111
3. Dominique GAUZIN-MÜLER, "Arquitectura Ecológica" ed. GG, Barcelona,2002, pág. 16
4. Periódico El puntual 08/07/13
5. 4.Catalogo de localidades SEDESOL
6. Jorge Sosa Oliver, "Diseño, Arquitectura y Tecnología", Ed. Fomento Editorial Buap 2008, pág. 123-149
7. http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.mx/2013_05_01_archive.html
8. <http://www.oumpuebla.com.mx/documents/descargas3.pdf>
9. http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/reclnat/edafologia/vectorial_seriel.aspx
10. <http://pueblacapital.gob.mx/i-marco-normativo-aplicable/marco-legal/normatividad-municipal>