

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PARQUE ECOTURISTICO EN LOS REYES DE
SALGADO MICHACAN; EN LOS CHORROS DEL
VARAL



ADRIANA **S**ANCHEZ **G**ARCIA



ASESOR

DR. EN ARQUITECTURA JUAN ALBERTO BEDOLLA ARROYO

SINODAL

M. EN ARQUITECTURA JOSE VILLAGRAN GARCIA

SINODAL

M. ADMON. GUADALUPE LEMARROY SILVA

MORELIA, MICHOACAN

MARZO 2014



INDICE

MARCO INTRODUCTOR I

1.1 Introducción.....	3
1.2 Descripción de Parque Eco- Turístico.....	4
1.3 Planteamiento del problema.....	10
1.4 Justificación.....	12
1.5 Objetivo primario.....	13
1.5.1 Objetivo secundario.....	14
1.6 Hipótesis.....	14
1.7 Metodología.....	15
1.8 Conclusión.....	17

MARCO HISTORICO II

2.1 Antecedentes de Michoacán.....	19
2.2 Antecedentes del Mundo.....	21
2.3 Antecedentes de México.....	25
2.4 Conclusión.....	26

MARCO FISICO GEOGRAFICO III

3.1 Ubicación Geográfica.....	28
3.2 Características del predio.....	29
3.3.1 Afectaciones Físicas en la zona.....	30
3.3.2 Edafología.....	31
3.3.3 Hidrología.....	32
3.3.4 Suelo.....	32
3.3.5 Fauna.....	32
3.4 Climatología.....	33
3.5 Temperatura.....	36
3.5.1 Precipitación pluvial mm.....	37
3.5.2 Vientos dominantes.....	38
3.5.4 Insolación en horas.....	39
3.5.5 Estudio de la grafica solar	40
3.5.6 Conclusion.....	41



INDICE

MARCO NORMATIVO IV

4.1 Uso de suelo.....	43
4.2 Ley de desarrollo urbano.....	54
4.3 LEY AMBIENTAL Y DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO.....	56
4.4 Conclusión.....	58

MARCO URBANO V

5.1 Vialidades.....	60
5.2 Transporte Público.....	61
5.3 Vías de comunicación.....	62
5.4 Equipamiento urbano.....	62
5.5 Conclusión.....	63

MARCO FUNCIONAL VI

6.1 Programa de necesidades.....	65
6.1.2 Programa Arquitectónico.....	66
6.3 Diagrama de diagnostico.....	71
6.3.1 Diagrama de flujo y de relación.....	72
6.4 Patrones de diseño.....	74
6.5 Conclusion.....	82

MARCO CONCEPTUAL VII

7.1 Fundamentación conceptual.....	85
7.2 Desarrollo Conceptual.....	88
7.3 Conclusión.....	100

PROYECTO ARQUITECTONICO VIII



RESUMEN

PARQUE ECOTURISTICO EN LOS REYES DE SALGADO, MICHOACAN EN LOS CHORROS DEL VARAL

En la actualidad se debe considerar espacios autosustentables por el gran desperdicio y la contaminación del planeta, es necesario entender que se debe cuidar el medio ambiente ya que se está llegando a un punto irreversible donde el planeta sufre enormes secuelas para poder sobrevivir de forma armoniosa. Por ello es que se realiza el proyecto ejecutivo con el fin de rescatar la zona de los chorros del varal en Los Reyes de Salgado, Michoacán y crear conciencia ante la ciudadanía, otro de los puntos importantes es fomentar el deporte y un motivo de convivencia.

Para la construcción del predio se utilizara materiales y sistemas constructivos que no sean nocivos, para no afectar a la zona y por ultimo elevar la economía y el turismo en esta ciudad.

PALABRAS CLAVE: AUTOSUSTENTABLE, MEDIO AMBIENTE, CONFORT, ARMONIA

ABSTRACT

ECOTOURISM PARK IN THE KINGS OF SALGADO, MICHOACAN JETS IN THE VARAL

Today should be considered self-sustaining spaces by the great waste and pollution of the planet, you need to understand that you should care for the environment as it is coming to an irreversible point where the planet is suffering huge consequences to survive harmoniously. That is why the final design was performed in order to rescue the region of the jets varal Salgado Los Reyes, Michoacán and awareness to citizens, another important point is to promote sport and a reason for living.

For the construction of farm materials and construction systems that are not harmful, not to affect the area and finally raise the economy and tourism in this city were used.

KEYWORDS: self-sustaining, ENVIRONMENT, COMFORT, HARMONY





Fig.1 Los Chorros del Varal, en los Reyes Michoacán

Erosionada montaña se queja,

siendo su queja una verdad:

“¡No son como antaño las mañanas!

desde que llegaron la gente de la ciudad.

Cada vez menos flora y fauna hay,

no está el civilizado indio que cuidaba,

algunas salvajes industrias dañan,

hasta explotando mis entrañas.

Miles de años estuve limpia,

ahora está el basural

y los ríos llenos de fealdad.

Incluso, el aire sucio está.”

Su único consuelo es esperar... piensa, el hombre no durará,

solo teme quedar sola...¹

¹ *Poesías de la vida Libro II por Javier Ruben Cinacchi*





1.1-INTRODUCCIÓN

En este contenido exponemos y tomamos en cuenta que en el proyecto parque eco-turístico en Los Chorros del Varal en Los Reyes De Salgado, Michoacán., se deberá de considerar la manera de realizar el proyecto de forma sustentable buscando los distintos materiales de la región que no sean nocivos al entorno ambiental, llevando a la conservación del medio natural.

Orientado a desarrollar espacios de convivencia y de equilibrio ecológico, bio-arquitectura, ya que este proyecto cubrirá las necesidad de habitar, aumentar el nivel económico del lugar, satisfacer las necesidades del turismo y elevar el nivel turístico.

Debemos de considerar los espacios sustentables como primordiales para la vida del ser humano ya que equilibrarían al ecosistema. Actualmente se sufren consecuencias por ello, tales como el calentamiento global, cambios climáticos extremos, deforestación, erosión de los suelos entre otros. Al intervenir el hombre en estos problemas mediante la arquitectura sustentable podrá reducir o al menos descender los altos niveles de contaminación que sufre nuestro planeta.

Por ello en este proyecto se trata de demostrar algunas formas de cómo hacer una edificación de manera que no afecte el área natural y contribuya hacer conciencia en el hombre y que no solo sea una moda actual, sino que perdure para siempre.

En este documento se presenta el proceso de realización por medio de apartados o incisos de procedimiento como lo es en una primera mención la definición del tema(marco introductor): proyectar un parque eco-turístico en Los Chorros del Varal en Los Reyes, Michoacán., como segundo inciso, marco histórico, antecedentes de investigación, las analogías o comparaciones, como tercero marco físico geográfico, de nuestro proyecto para sustentar la información de la realización del parque eco-turístico, como cuarto punto marco normativo, como quinto punto marco urbano, como sexto punto marco funcional, como séptimo marco conceptual y como ultimo inciso proyecto arquitectónico y conclusiones.



1.2.- DESCRIPCION DEL PARQUE ECO-TURISTICO

LOS CHORROS DEL VARAL

Los Chorros del Varal son un conjunto de caídas de agua de aproximadamente 40 metros de altura, que se encuentran en una cañada en el municipio de Los Reyes de Salgado, Mich., Por donde tiene su cauce el Río Apupátaro. El lugar se puede nadar, pero hay que tener cuidado con los peligrosos ríos subterráneos cercanos a la caída de los chorros. Para llegar a este lugar se requieren de 20 min. de viaje por terracería desde la ciudad de los Reyes; luego es necesario descender por escaleras que cuentan con descansos; hasta el mirador se pueden contar 1001 gradas. Es uno de los sitios de ecoturismo del Estado de Michoacán.

El lugar cuenta con su propia leyenda, la cual dice que en viernes Santo se aparece una muchacha muy guapa. Ella pide que le ayuden a salir de la cañada a cambio de dar a su salvador un tesoro; la condición es que al subir no debe de voltear sin importar lo que escuche (supuestamente se oyen todo tipo de ruidos). Si acaso la persona que lleve a la muchacha voltea, ella desaparecerá y el tesoro se perderá.²

¿Qué es ecoturismo?

Este nuevo enfoque se conoce ya universalmente como 'turismo ecológico' o 'ecoturismo'. El término 'ecoturismo', así como su definición preliminar, fueron acuñados en 1983 por el Arq. Héctor Ceballos Lascuráin.³

La UICN⁴ (La Unión Mundial para la Naturaleza) define al ecoturismo como "aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna

² (<http://moreliamichoacanuphm.blogspot.mx/2011/05/los-chorros-del-varal.html>)

³ (<http://www.planeta.com/planeta/98/0898ecotur.html>)

⁴ La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)



Silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un

Proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómico benéfico de las poblaciones locales"⁵

¿Qué es un parque eco-turístico?

Un parque es un terreno que está destinado a árboles, jardines y prados para la recreación o el descanso. Suelen incluir áreas para la práctica deportiva, bancos para sentarse, bebederos, juegos infantiles y otras comodidades.

Los parques, por lo general, constituyen los principales espacios verdes dentro de una ciudad o asentamiento urbano. En estos casos, los parques no sólo son importantes para el descanso o los paseos de los vecinos, sino que también resultan vitales desde el punto de vista ecológico para la generación de oxígeno.⁶

PROYECTAR UN PARQUE ECO-TURÍSTICO EN LOS CHORROS DEL VARAL EN LOS REYES MICHOACÁN

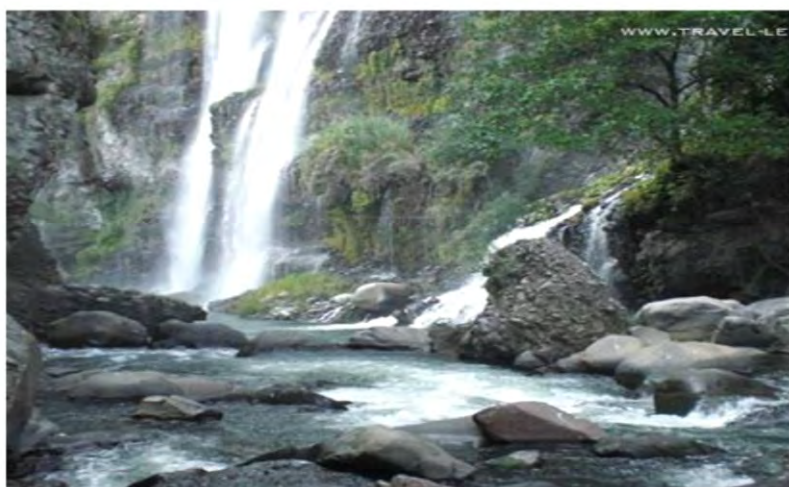


Fig.2.- Los Chorros del Varal en Los Reyes Mich.

⁵ (<http://www.planeta.com/ecotravel/mexico/strategy/2.html>)

⁶ (<http://definicion.de/parque>)



- 1.- Tamaño del terreno de acuerdo a las necesidades del proyecto.
- 2.- Verificar que no existan en sus cercanías: Líneas de alta tensión, transformadores sectoriales, industrias contaminantes, vías férreas, carreteras o aeropuertos ruidosos. En esta última observación hay que tener en cuenta la dirección del viento.
- 3.- Buena orientación, que comparta una cuidadosa observación del asoleamiento y posibles barreras solares, ya sean topográficas, edilicias o vegetales. Es muy útil en esta observación el empleo de una máscara de recorrido solar para esa latitud.
- 4.- Topografía del terreno y tipo de suelo. Observar que sus desniveles, no distorsionen la idea que se tiene de lo que será el parque y su relación con el propio terreno, así como también de nuestro presupuesto, ya que los movimientos de tierra y tipo de cimentación necesaria en estos casos pueden resultar caros. Esto mismo es válido para el tipo de suelo, pues hay casos que por su composición y características requieren fundamentos especiales.⁷
- 5.- Obtener datos y conocer el microclima del lugar.
- 6.- obtener datos y conocer el microclima del lugar. El proyecto de un parque ecológico no tiene porque ser más complicado que uno de una casa ordinaria. Pero si se debe tener muy claro como se dispondrán los aislantes térmicos diferenciados así como los sistemas bioclimáticos a adoptar según las posibilidades existentes y materiales adecuados.



Fig.3 Ideas para una primera imagen de cabañas

⁷([http:// www.travel-leon.net/2010/01/que-visitar-chorros-del-varal-mich-3.html](http://www.travel-leon.net/2010/01/que-visitar-chorros-del-varal-mich-3.html))



Estos serán lo más naturales según el clima, zona y circunstancias, pudiendo ser: piedra, adobe, tapial, ladrillos de barro cocido o bloques cerámicos para los muros exteriores y de estructura. Madera para puertas, ventanas, estructura de techo o cubierta y estructura de forjado. Por razones ecológicas no usar plásticos en las tuberías de instalaciones de fontanería, saneamientos y electricidad. Dichas instalaciones estarán proyectadas con buen criterio, evitando que pasen tuberías de agua y desagües debajo de dormitorios, lugares de trabajo o de estar, impedir la contaminación electromagnética disponiendo la instalación eléctrica en forma de espiga y con una descarga a tierra bien hecha.

La casa ecológica, es actualmente una moda que se está viviendo en países culturalmente avanzados, llevando a cabo una labor de conservación del medio natural.⁸

Materiales: materiales ecológicos como la lana, el cáñamo el algodón tiene un bajo índice de conductividad y son de toxicidad nula, el uso de parquet, de pino Douglas de dinés, que reduce el impacto sonoro de las pisadas.

Construcción sostenible: contando con los materiales locales

Bioconstrucción: forma de construcción y materiales no dañinos para el medio ambiente⁹

- Un diseño abierto y orientado al norte maximizará la brisa y evitará el sol de occidente.
- Los baños, cocina y lavadora tienen que estar situados cerca del sistema del calentador del agua.
- Las zonas comunes habitables están posicionadas para capturar el sol del invierno y la brisa del verano.

⁸ (<http://casas-ecologicas.blogspot.mx>)

⁹ Lorenzo, Zoledad, ARQUITECTURA Y DISEÑO, Fachadas solares, pinter industria grafica, pp. 53



- El diseño, tamaño y localización de las ventanas están optimizadas para protegerse del sol en verano y para dejar pasar el sol en invierno.
- Minimizando las ventanas en el lado occidental evita el sol de la tarde.
- Utilizar materiales de bajo mantenimiento.
- Instalar toldos y alerones para reducir el calor.
- Instalar aislamiento en la azotea, techo y paredes.
- Considerar un ventanal aislado para dejar pasar la luz natural pero no el calor.
- Instalar luces fluorescentes incluyendo bombillas de bajo consumo de 12V.
- Las luces incandescentes pueden usarse por tiempos cortos en áreas seleccionadas.
- Pintar el exterior y azotea con colores frescos que repelan el calor.

Cocina

- Proporcionar iluminación sobre el fregadero, calefacción y superficies de trabajo.
- Escoja marcas de electrodomésticos eficientes en el uso de agua y energía, horno, lavavajillas, refrigerador y congelador.
- Colocar el frigorífico en un punto fresco lejos de la luz solar.

Baños y lavadora.

- Usar el agua recogido de la lluvia para la lavadora, para el agua caliente, bañarse y lavar.
- Reciclar el agua sucia de la lavadora y los cuartos de baño para utilizarla en el riego del jardín.
- Usar llaves de agua y de ducha eficientes.



- WC con descargas de 6 / 3 litros para reducir el consumo de agua.
- Utilizar llaves de mezcla de agua en las duchas para reducir la pérdida de agua mientras se cambia de temperatura.

Acabados.

- Utilizar pinturas de baja o nula toxicidad, acabados y detalles del suelo sin emisiones de compuestos orgánicos volátiles (VOC) para conseguir una calidad de aire superior comparado a un espacio estándar.¹⁰
- Considerar el uso de azulejos en habitaciones que obtengan luz del sol en invierno.¹¹
- El suelo de bambú es un material eficiente y renovable con bajas emisiones VOC.
- Hay que asegurarse que la base de la alfombra es completamente reciclable y que la alfombra tenga fibras naturales.

Sistema de suministro de agua y energía.

- Instalar un sistema de calentador de agua solar o gas en vez de eléctrico.
- Sistema de paneles solares fotovoltaicos que convierten la luz del sol en electricidad. Esto eliminará las facturas de electricidad durante el resto de la vida del sistema, pudiendo vender el exceso de electricidad.

Jardín y áreas externas.

- La correcta posición de los árboles maximiza la sombra en la casa.
- Las plantas nativas y los jardines acolchados minimizan la necesidad de agua externa.
- Sistema de riego automático bajo el subsuelo minimiza también la utilización del agua.

¹⁰ Lorenzo, Zoledad, ARQUITECTURA Y DISEÑO, Fachadas solares, pinter industria grafica, pp. 53

¹¹ Lorenzo, Zoledad, ARQUITECTURA Y DISEÑO, Fachadas solares, pinter industria grafica, pp. 53



- Donde sea posible y práctico, crear superficies fuera de la casa que permitan al agua de lluvia empapar el suelo.
- Usar madera reciclada para los detalles exteriores.
- Crear granjas de gusanos para reciclar toda la comida desperdiciada y fabricar humus para el jardín.
- Usar materiales como rocas y guijarros para hacer el camino para el drenaje del agua de lluvia.

1.3-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema principal de este tema es la necesidad de recuperar el espacio como zona natural de la región antes de perderse por falta de uso, mantenimiento, contaminación y destrucción de lugar por la ausencia de atención y cultura.

Otro problema es cuando la gente visita el lugar y se mete al área de peligro por la profundidad del agua y la fuerza de las cascadas o por curiosidad por saber que existe mas allá de ellas, por falta de indicaciones y personal de auxilio en el lugar han fallecido personas.

Es necesario mejorar el servicio de atención y auxilio oportuno a las personas en las carreteras y caminos del municipio.

Faltan espacios deportivos adecuados.

Las comunidades rurales con desarrollo urbano no cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales.

Algunas comunidades aún permanecen en la categoría de rancherías al no contar con servicios públicos indispensables como energía eléctrica, alumbrado, drenaje, y comunicación telefónica.

Las áreas urbanas observan un crecimiento urbano desordenado provocado por diversas causas.

El Plan de Desarrollo Urbano, que norma el crecimiento y desarrollo de los núcleos urbanos del municipio es un documento que urge elaborar y poner en vigor; su omisión genera múltiples problemas que impactan de manera



negativa, tanto al medio ambiente como a la administración municipal. En estas condiciones, la carencia de infraestructura y servicios como agua potable, drenaje y electrificación se resuelven de manera improvisada e incompleta.¹²

En la ciudad cabecera y en varias localidades del interior del Municipio se han generado, de manera irregular, fraccionamientos del suelo para la edificación de vivienda, que no cuentan con los servicios públicos urbanos indispensables para su adecuado funcionamiento. La falta de regulación en todos sentidos, es un factor que requiere atención urgente, responsable y seria.

Es tiempo límite para establecer normatividad precisa y actuante para contener el crecimiento desordenado de la mancha urbana, que disminuye de manera preocupante la superficie del suelo de uso agrícola e incrementa irracionalmente la demanda de servicios urbanos que no es posible proporcionar al ritmo incontrolado que se extiende la mancha urbana.

Las redes de servicios de agua potable, drenaje y electrificación de la ciudad cabecera son antiguas (datan de 1938), incompletas y en varios casos requieren de reposición y mantenimiento inmediato y permanente.

Se carece de lugares apropiados para tirar basura cuando la gente carga esta desde su casa en automóvil o si se propone tirarla cuando no pasa el camión recolector.

La ciudad no ha sido resuelta en el aspecto de vialidad y transporte urbano. Se han de planificar y resolver adecuadamente las vialidades que le den fluidez a un parque vehicular que se incrementa velozmente y se ve complicado, en su desplazamiento, con la ausencia de normatividad y acatamiento de la misma para el uso adecuado de los espacios públicos. calles, puentes, estacionamientos, son espacios urbanos que se han sacrificado con fines de lucro particular y se ha descuidado el bien público.

¹² PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACAN



Las comunidades rurales con desarrollo urbano no cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales.

Algunas comunidades aún permanecen en la categoría de rancherías al no contar con servicios públicos indispensables como energía eléctrica y alumbrado, drenaje, comunicación telefónica.¹³

1.4-JUSTIFICACIÓN

Actualmente en la zona donde se pretende realizar el proyecto de parque eco- turístico en los Chorros del Varal, es un lugar que está muy descuidado por la población por la falta de mantenimiento y se está desgastando naturalmente, debido a que no se le da ningún tipo de uso.

Se ha considerado como pérdida de espacio natural ya que de ahí la población podría sacar ventajas de este espacio por su gran variedad de plantas, sus cascadas naturales de agua y el turismo que generaría.

De ahí el porqué de realizar un parque eco turístico en la zona, para aprovechar los recursos naturales y darles un buen uso.

Faltan espacios deportivos adecuados.¹⁴

Las instalaciones para la práctica deportiva y la recreación, en aquellas localidades donde existen, son insuficientes y generalmente incompletas o poco adecuadas para las actividades deportivas.

El abuso en la explotación de los recursos naturales para satisfacer las necesidades ya se sufre, no basta verlo como una prevención para el futuro: su degradación y agotamiento son hoy, una realidad.

Las consecuencias afectan de muchas maneras el modo en que resolvemos nuestra cotidianeidad. Golpea el frío, afectan el calor y el

¹³ PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACAN

¹⁴ (<http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/infoportal/transparencia/leyes/pdmlr.pdf>)



polvo, destruyen las lluvias, molesta el ruido, y las consecuencias acumulan desastres ecológicos de dimensiones no imaginables.

La forma en que se usan las cosas del entorno y para que las usamos es un imperativo que da razón y fundamento a funciones nuevas para la actualización del gobierno municipal.

Tenemos montañas y grandes superficies desforestadas por los incendios y la tala inmoderada, suelos degradados por la erosión y la falta de cuidado en uso de insumos agrícolas, aguas contaminadas por desechos

Sólidos y orgánicos, aire contaminado por el polvo y el ruido, y basura por todas partes.

La ecología es la materia central y obligatoria del PDM (plan de desarrollo del estado de Michoacán)¹⁵

La disminución de aportaciones en manantiales, la contaminación de aguas, la mala distribución del agua para sectores productivos y áreas urbanas, refleja la falta de manejo adecuado del agua.

La deforestación del monte por diversas causas, tala ilegal, cambio de uso del suelo, incendios, crecimiento de mancha urbana, son factores de la degradación ambiental que es muy urgente controlar.¹⁶

1.5._OBJETIVO PRIMARIO

Proyectar un parque eco- turístico en los chorros del varal, para incrementar el turismo en la zona de Los Reyes, Mich, para cubrir la demanda económica en la población, promoviendo el deporte y fomentando la conciencia en la sociedad para reservar el espacio natural.

¹⁵ Plan de Desarrollo Municipal

¹⁶ (<http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/infoportal/transparencia/leyes/pdmlr.pdf>)



1.5.1_OBJETIVO SECUNDARIO O ESPESIFICO

- Proyectar un parque que satisfaga las necesidades del ser humano
- Implementar una nueva arquitectura en este recinto
- Fomentar la sustentabilidad por medio del proyecto
- Diseñar espacios de convivencia con la naturaleza
- Crear una nueva conciencia ante la sociedad de las distintas causas que podía provocar la contaminación en el planeta.
- Diseñar un espacio con materiales de la región de bajo costo, y que provoque una atracción turística para los visitantes por medio de su arquitectura y su sustento.
- Proyectar una edificación en la región, generando un medio de atracción original que provoque el asombro ante los pobladores, evitando el consumo de contaminantes.
- Diseñar espacios aptos para realizar actividades de eco turismo, para que las personas tengan interacción con la naturaleza, y para que se adapten al medio natural.
- Coadyuvar con los gobiernos federal y estatal para alcanzar un crecimiento económico sostenido que permita especialmente a las personas que viven en pobreza tener un ingreso digno y mejorar su calidad de vida¹⁷

1.6.-HIPÓTESIS

- 1._ Un edificio que cree conciencia en la población y en el mundo, nueva generación nuevo eco-mundo.
- 2.- Realizar un proyecto que genere la atracción turística para elevar el nivel económico de la ciudad
- 3.-Generar una nueva expectativa en cuanto a la arquitectura de nuestro edificio, nuevo estilo.
- 4.-Realizar un edificio sustentable que evite la contaminación

¹⁷ (<http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/infoportal/transparencia/leyes/pdmlr.pdf>)

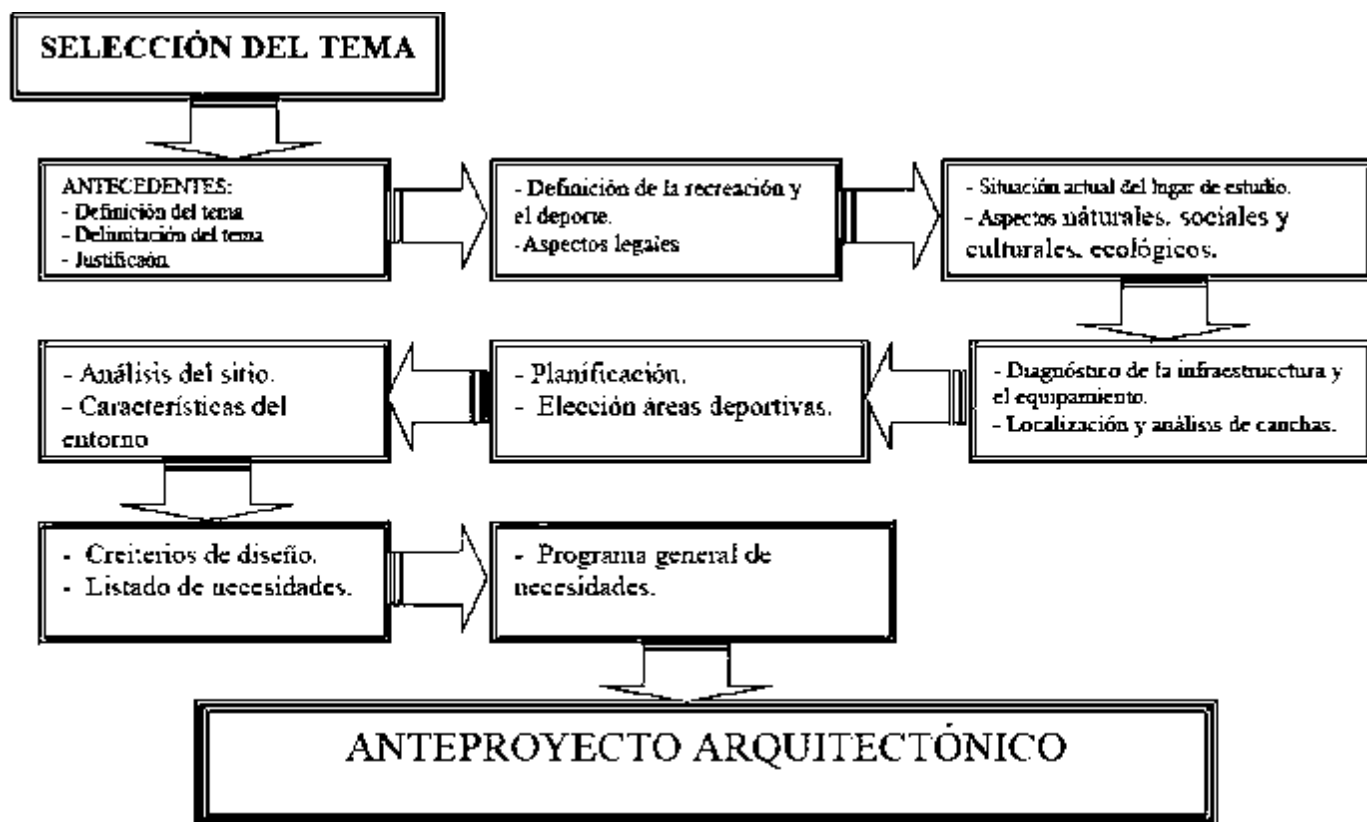


- 5._ Satisfacer las demandas de salubridad
- 6.-Elevar el nivel económico de la región de los Reyes de Salgado Michoacán
- 7.-Sustentar todas las viviendas de Los Reyes Michoacán
- 8.-Generar una nueva cultura en la población
- 9.-Satisfacer en su totalidad la necesidad de seguridad
- 10.-Enriquecer el nivel cultural de la sociedad.
- 11.-Cuidar y aprovechar racionalmente de los recursos naturales, de manera que garanticemos su existencia y disponibilidad a las generaciones futuras.¹⁸

1.7.-METODOLOGIA

Para la elaboración de este proyecto es necesario implementar varios métodos de investigación y metodologías que nos permitan llegar a lo ya establecido.¹⁹

PROCESO METODOLOGICO





La metodología heurística

En esta investigación del proyecto se utilizará la metodología heurística que es la que nos permite encontrar e indagar para poder obtener la información requerida y necesidades para su ejecución adecuada del mismo.

Nos muestra los métodos exploratorios para la resolución de problemas buscando las soluciones a lo que ya existe, llevando como prioridad la creatividad para formular y llegar a un fin establecido.²⁰

La metodología dialéctica

Al utilizar esta metodología nos permite juzgar y contraponer la investigación, cuando todo conocimiento es válido aun cuando no es verificado físicamente, relacionando lo ya existente, generando varios resultados y todos ellos siendo validos.²¹

Método Estadístico

Es el que me permite contabilizar una muestra del porcentaje turístico de la población, las plantas que por medio de estas contribuye contra la contaminación por ejemplo las palmeras enanas, utilizando las diferentes medidas estadísticas comúnmente.²²

Las observaciones que pudiesen hacerse al presente estudio estarían encaminadas al tamaño de la muestra utilizado en la aplicación de la encuesta.

Método cuantitativo

En la que se requiere información numérica por ejemplo: se cuenta cuantos arboles, plantas el mobiliario etc. contribuyen al sustento ambiental en el proyecto.²³

²⁰ Maute Alvaro, HEURISTICA E HISTORIA, U.N.A.M, México, 1999, pp. 9-10

²¹ Alonso José Antonio, " la metodología del materialismo dialectico", METODOLOGIA LIMUSA, México, 1999, pp. 133.

²² Croxton Frederik, ESTADISTICA GENERAL APLICADA, fondo de cultura, México, 1967, pp. 9 -12
Eyssautier, Maurice, METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, procesamiento de datos, scafza, México, 1966, pp. 15-17.

²³ Briones, METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CUANTITATIVA DE LAS CIENCIAS SOCIALES, gediza Barcelona, 1996



1.8 CONCLUSION

En este primer inicio de enfoque en los puntos mas importantes para despegar con un buen fundamento o cimiento para la realización del proyecto para la obtención de titulo de arquitecto y para partir de un enfoque de cultura hacia la sociedad de lugar y permanencia del mismo.

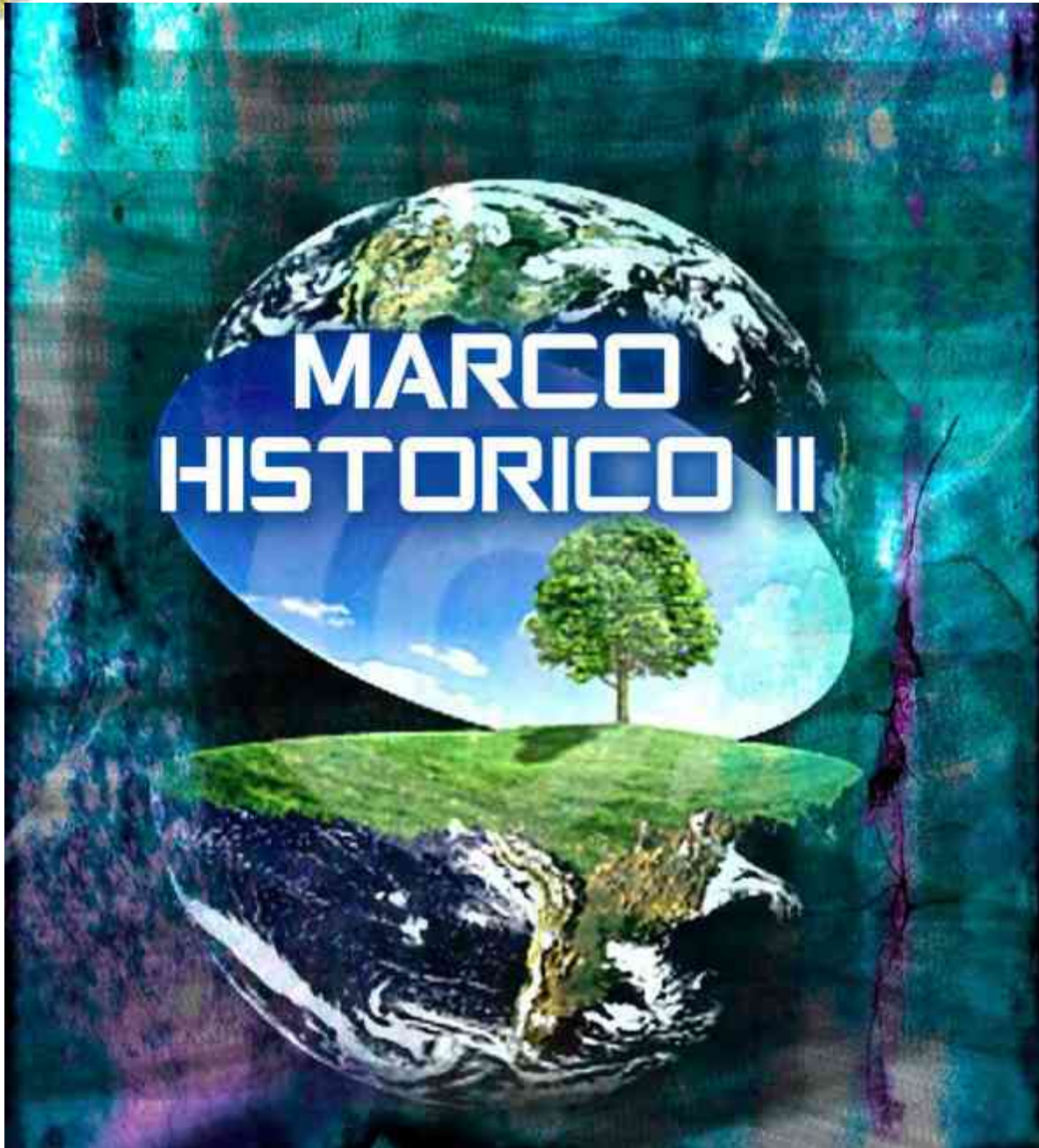
Investigar principalmente el alcance de estudio de la población, la pirámide de edades para así investigar en particular a un sector de la población si así se requiere.

Estudiar el terreno topográfico para verificar si existe zona de riesgo dentro del recinto.

Investigar cuales son los materiales de lugar efectivos para la ejecución del proyecto, ósea que sean sustentables o agradables con el medio ambiente.

En este apartado es necesario conocer los problemas principales que existen en el lugar tales como falta de espacios deportivos en la región, falta de cultura en la limpieza, falta de amor a la naturaleza entre otros, por ello se llevara a cabo por me medio del mismo un motivo de fomento para la educación hacia los pobladores de dicha región.

Otros de los puntos de partida es trazar un enfoque metodológico en el cual no ayudara a ir paso a paso generando cada cuestión para su ejecución.





2.1-ANTECEDENTES DE MICHOACAN



fig.5 Vista Panorámica de la Alberca

con apoyo de la CDI (comisión nacional para el desarrollo de los pueblos)²⁴ y CONAFOR (comisión nacional forestal)²⁵ ofrece en la actualidad en su primer etapa de cuatro cabañas para 6 personas, restaurant y área de campismo con servicios de W.C.



regaderas, Vigilancia y renta de casas de campaña. Se ofrecen los servicios de senderismo y campismo.²⁶

Centro Eco Turístico la Tzararacua, Uruapan, Mich.

El centro está ubicado en el ejido Jucutacato, Michoacán, y

Fig.6 Vista del Río, y Caballos que dan Paseo en la Tzararacua

²⁴ Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos (CDI)

²⁵ La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)

(<http://aki.com.mx/empresa/ecoturismo-los-sauces.html>)

²⁶



- Hospedaje
- Paseo a Caballo
- Tirolesa de 400 m de longitud y 40 m de altura
- Interpretación de la Naturaleza Centro Eco Turístico Shambala, Zitacuaro, Mich.



Fig.7 Instalaciones del Centro Eco-Turístico Shambala

- Centro Eco Turístico Shambala Zitacuaro.

Cercano a la ciudad de Zitácuaro, SHAMBALA es un hermoso Rancho ecológico que cuenta con 11 hab. de propiedad, fue especialmente construido para albergar actividades grupales para niños, jóvenes y adultos, con arquitectura funcional y estilo propio; en el más sano

ambiente rodeado de bosques, hermosas montañas y agradable clima templado todo el año.

Al interior de la propiedad contamos con habitaciones y dormitorios con baño y agua caliente. Alberca llena de agua de manantial, salón de usos múltiples, teatro al aire libre, área de fogatas, bosque de los desafíos, arrollo, y temazcal prehispánico contiguo a la cascada. Más de 25 variedades de árboles frutales y comedor panorámico con servicio de alimentos, deliciosamente preparados con ingredientes propios²⁷

²⁷ (<http://www.campamentoshambala.com/index.php>)



2.2.-ANTECEDENTES DEL MUNDO

Las “Cascadas de Tatasirire”

Las “Cascadas de Tatasirire”, es un Parque Ecoturístico, localizado en Jalapa, a dos horas de la ciudad Capital de Guatemala. El Parque fue declarado Reserva Natural Privada año 2003 por el Consejo Nacional de Áreas Protegida CONAP-. Este proyecto reúne componentes que facilitan el entretenimiento, el esparcimiento, la recreación, el turismo de bajo impacto, la aventura extrema sostenible, la ecología (santuario y refugio de vida silvestre : flora y fauna), la preservación de la belleza escénica y la conservación de la biodiversidad, los recursos naturales y las culturales de la región, con el propósito de garantizarles tanto a la actual como a las futuras generaciones disfrutar de los mismos, así como la fijación del bióxido de carbono, absorción y suministro de agua en beneficio para las comunidades aledañas al área de influencia, generando empleo directo e indirecto.

El parque Las Cascadas de Tatasirire es un proyecto productivo privado diferente, con sentido social, diseñado bajo los principios del ecoturismo y el desarrollo sostenible, el cual contribuye al desarrollo rural. Este modelo puede ser replicado, a pesar de ser único en sus atractivos y singular en su naturaleza, al tomar los principios que le dieron origen. Creando así proyectos innovadores. Además permite la enseñanza y aprendizaje a través del contacto directo con la naturaleza y las culturas autóctonas. En este caso en particular el territorio es de la cultura indígena Xinka, la que coexiste con la cultura indígena Pocoman (Maya)) y la cultura no Indígena (Ladina). A esto se le llama ecoturismo y desarrollo Sostenible.²⁸

²⁸ (<http://www.cascadasdetatasirire.com>)



VILLA FALLET

Fig.8 VILLA FALLET 1905-1907¹

Louis Fallet. Se encarga del interior y la fachada. La más influenciada por Wright. Influencia por el Art decó, ornamentación de art-nouveau. La cubierta es un elemento importante por su juego de planos que se cortan.

- Se asienta sobre un basamento de piedra que compensa su pendiente pronunciada

Acceso por la parte alta, orientada sur.

- Magníficas vistas amplias y despejadas hacia el valle.
- Acusadas inclinaciones y salientes de cubiertas para evitar la acumulación de nieve.
- La forma de la cubierta se adapta a los árboles y a los materiales propios del lugar.
- Piedra, madera, hierro forjado y estucado inspirados en formas naturales.
- Ornamentos esgrafiados en las fachadas en relación con el paisaje circundante
- Soportes en los grandes aleros
- Barandillas de hierro
- La ornamentación de fachadas imitando la forma del pino.
- Además de hojas, piñas y ramas. No reproduce su perfil orgánico exactamente, sino que están sujetas a una estricta síntesis geométrica.²⁹

²⁹ Giralt Ester, EL MUEBLE, RBA, Spain, 04-2011, pp. 84-101



UNA VILLA ABIERTA AL PAISAJE

Casa malagueña respira un aire provenzal en su fachada y un carácter muy despejado en su espacio interior la amplitud y la claridad son los protagonistas.

Es una villa concebida para disfrutar con los cinco sentidos: al evidente regodeo de la vista en el panorama abierto a los cuatro vientos.

El porche, el cenador bajo la pérgola, el clima del lugar permite comer y cenar al aire libre, el techo de cañizo favorece la sensación de proximidad con la naturaleza.

Una sutil combinación de estilos y elementos como el pavimento de madera de roble macizo blanqueado con tiza.

La suite una terraza propia con una imponente panorámica hacia el jardín y el bosque.³⁰

Fig.9 Villa



³⁰ Giralt Ester, EL MUEBLE, RBA, Spain, 04-2011, pp. 84-101



CASAS EN EL BOSQUE



Fig.10

Una cabaña con vista al océano pacífico.

Para alguien que quiera vivir en íntimo contacto con la naturaleza, el lujo de tener un refugio escondido entre los árboles y vista al mar, situado en la región chilena de buchupureo.

Una terraza construida con madera permite observar a una prudencial distancia al océano pacífico.

Son refugios para amantes de la naturaleza que no desean dañar el entorno. Por eso su arquitectura se contagia de la belleza del lugar y le rinde homenaje. (por Angels manzano)

De Richard Neutra

En 1964 descrito al movimiento moderno realizo el proyecto de la casa Rentsch, en wengen siuza, la normatividad les obligo realizar el tejado inclinado, algo inédito en su obra.³¹



Fig.11

La casa es obra de Álvaro Ramírez, que ha optado por la máxima sencillez formal en los acabados y en la decoración interior.

³¹ Lorenzo soledad, ARQUITECTURA Y DISEÑO, RBA, España, 2011, pp.23



2.3.-ANTECEDENTES DE MEXICO

PARQUE NACIONAL URUAPAN

LA QUINTA RUIZ, LA QUINTA JOSEFINA, LA QUINTA, EL PARQUE NACIONAL, EL PARQUE.

Con todos estos nombres se ha conocido a lo que oficialmente se le llama " Parque Nacional Barranca del Cupatitzio" , el parque y su río Cupatitzio han inspirado a los poetas y pintores desde el siglo pasado, propios y extraños se han ocupado de él.

Además del clima tan agradable, la geología ha favorecido a Uruapan, ya que la composición de las tierras altas de la Meseta Tarasca hacen que las aguas se resuman hasta topar con el techo de basalto, debido a la prosperidad de las piedras y estas conducen a termos bajos en donde salen debido a la inmoderada tala de árboles en la Meseta y los pozos que han perforado los dueños de huertas.



Fig.12 Parque Nacional



Fig.13 La Rodilla del diablo

El Cupatitzio General en el manantial conocido como " La Rodilla del Diablo". Hace algunos años que el borde del agua llegaba hasta la orilla de las piedras, como se puede apreciar en algunas fotografías.

Uruapan no es una excepción, y así como el hombre está destruyendo sus recursos naturales en otras partes, aquí el Cupatitzio se ha reducido a una fracción de lo que era antes.³²

³² (<http://mexico-net.mx/blog/2012/06/19/parque-nacional-uruapan>)

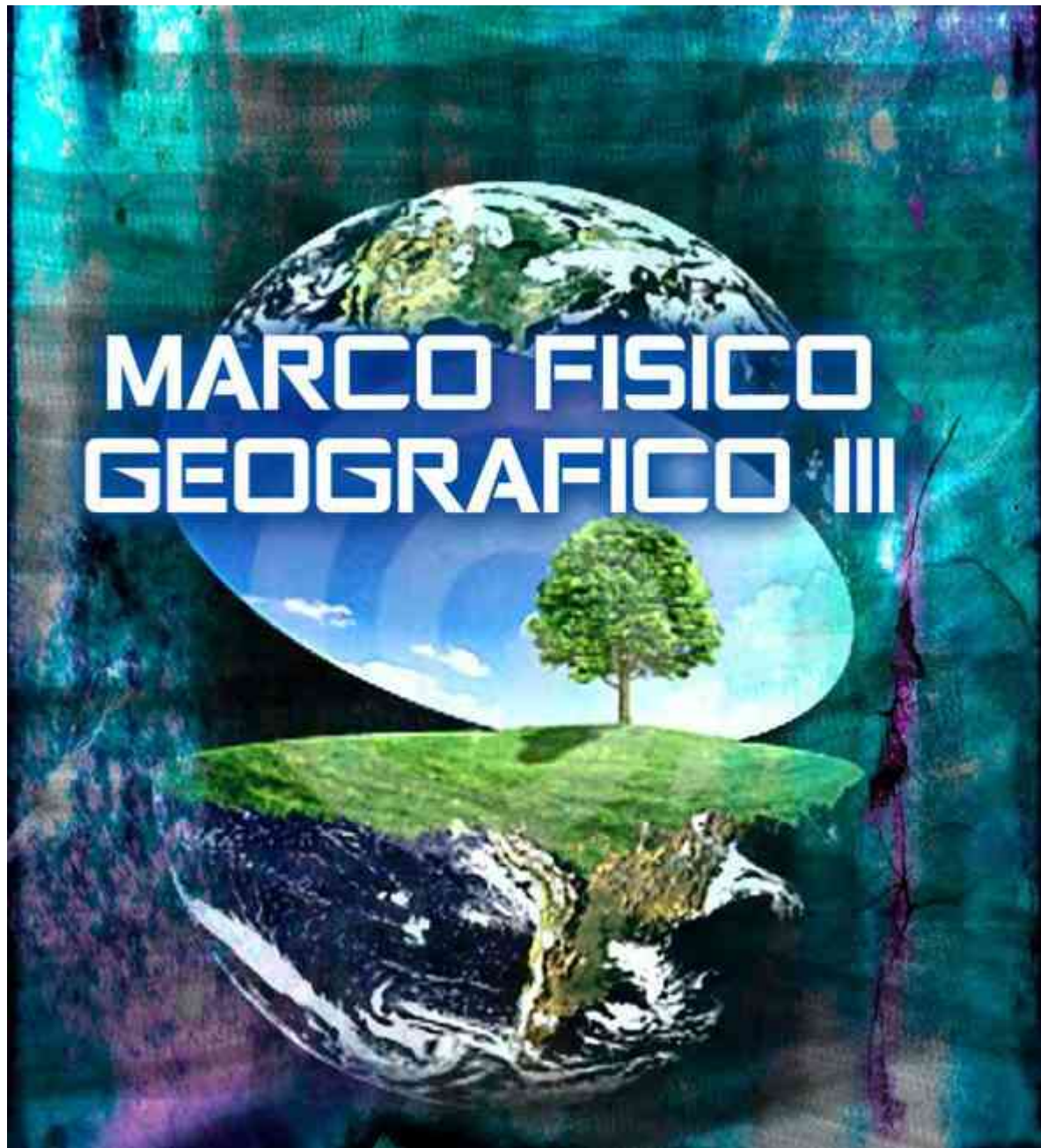


2.4 CONCLUSION

En este punto es importante conocer los antecedentes del mundo, del país y de la ciudad, de lo general a lo particular, para así llevar un enfoque por partes y un estudio más a fondo de la problemática y de la solución que se le dará.

También se hace una comparación con distintos proyectos ya ejecutado o en propuesta de ejecución para un mayor análisis de lo que se hará en el proyecto

Haciendo un cuadro de características y diferencia de cada espacio se llegara al resultado deseado.





En este capítulo se hace mención tanto de las diferentes características naturales del predio asignado, como de su localización geográfica dentro del territorio mexicano. De esta manera, conocer las características topográficas, climatológicas y de tipo de suelo que se tomaron en cuenta para la proyección del parque Eco-turístico en Los Chorros del varal.

3.1 Ubicación Geográfica

Localización geográfica municipal

El Municipio de Los Reyes se ubica en la vertiente sur del Cinturón Volcánico Transmexicano, regionalmente forma parte de la Subprovincia Neovolcánica Tarasca, integrada por sierras volcánicas con llanura, conos dispersos y en grupos y otras formaciones. El área presenta planicies y elevaciones prominentes como los conos sineríticos: "Cerro de Santa Rosa" y "Olla de Los Limones", donde los sistemas hídricos fluviales han labrado cañadas y taludes de profundidad considerable, con desniveles hasta de 150 m. A partir de estas cañadas hacia el sur y hacia el poniente existe un relieve montañoso, con pendientes fuertes y prácticamente no hay planicies hasta llegar a la tierra caliente. El rango altitudinal varía de 820 msnm hasta 3,850 msnm

Tiene una superficie de 480.09 Kilómetros cuadrados y representa en 0.81 % de la superficie del estado. Se localiza en la parte Noroccidental del Estado entre los municipios colindantes con el Estado de Jalisco, en las coordenadas 19 grados 35 minutos de latitud norte y 102 grados 28 minutos de longitud oeste, a una altura promedio de 1300 sobre el nivel del mar. Limita al Norte con Tingüindín, al Este con Charapan y Uruapan, al Sur con Peribán y el Estado de Jalisco y al Oeste con Tocumbo. Dista de la capital del Estado 220 kms.

La geografía municipal comprende tres zonas bien caracterizadas: El Valle, propiamente dicho; la sierra, parte de límite occidental de la región llamada meseta Purépecha y la tierra caliente, pequeña parte, suroeste del municipio con características de la región llamada propiamente tierra caliente.³³

³³ Plan de desarrollo Municipal de Los Reyes Michoacán año



3.2 CARACTERISTICAS DEL PREDIO



Fig.15 De la Republica Mexicana

Fig. 14 Del Estado De Michoacán



Fig. 16 Terreno aéreo tentativo

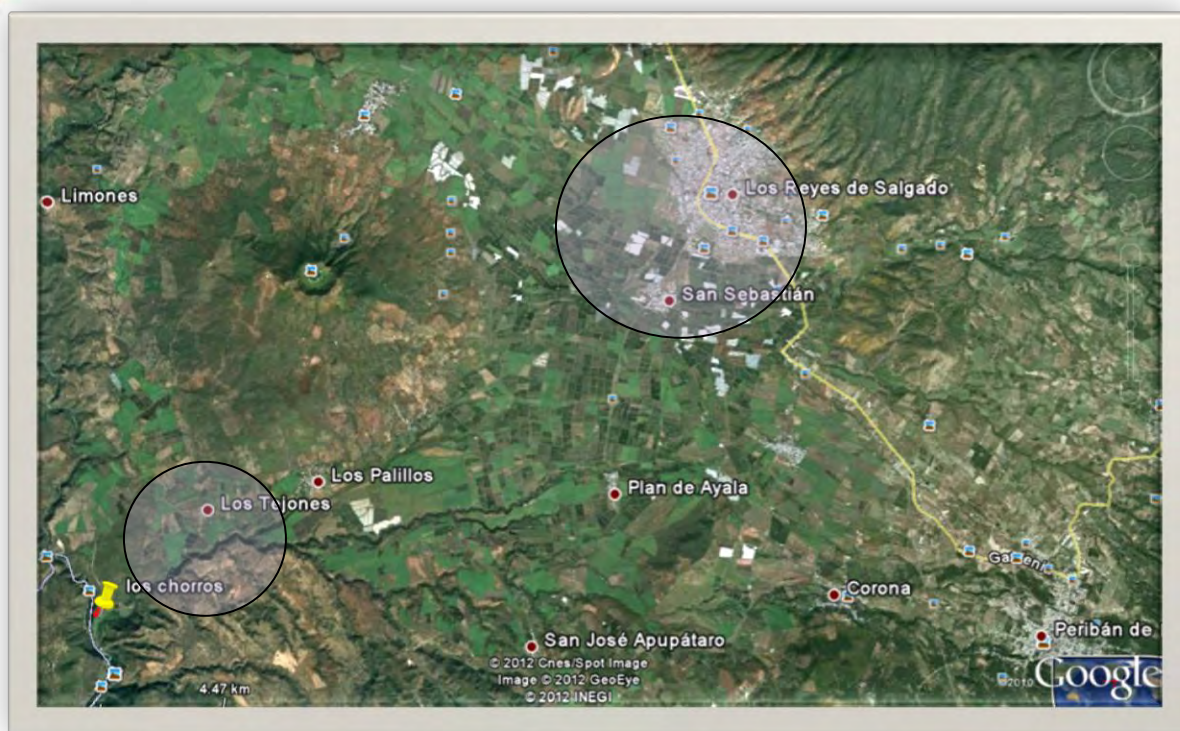


Fig. 17 Macro localización de Los Reyes Michoacán y los chorros del varal

3.3.1 AFECTACIONES FÍSICAS EN LA ZONA

UBICACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

La cañada de "Los Chorros del Varal" se localiza hacia el occidente de Michoacán en el extremo suroeste del municipio de Los Reyes de Salgado Michoacán y al noroeste del municipio de Peribán entre los $19^{\circ} 32''$, $19^{\circ} 31''$ de latitud Norte y $102^{\circ} 35''$, de longitud oeste y a una altura entre 870 y 1020 msnm

HIDROGRAFIA Y OROGRAFIA

Orografía

Su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal. Los cerros de Los Limones, Santa Clara, La Palma, entre otros.



Hidrografía

Su hidrografía se constituye por ríos: Los Reyes, San Antonio, Itzicuario, Cuirio. Y las Tinaja, Atapan, Památacuaro, Chivo, Tzirio.

Región hidrológica	Balsas (93.01%) y Lerma-Santiago
Cuenca	(6.99%)
Subcuenca	R. Tepalcatepec (92.39%), R. Lerma-Chapala (6.99%) y R. Tepalcatepec-Infiernillo
Corrientes de agua	(0.62%)
Cuerpos de agua	R. Itzicuario (92.39%), R. Duero (6.99%) y Paracho-Nahuatzen (0.62%)
	Perennes: Apupataro e Itzicuario
	Intermitente: Atapan
	No disponible

FIG. 18 Tabla hidrografía ³⁴

3.3.2 EDAFOLOGÍA

Según la carta de Edafología proporcionada por el INEGI la ciudad cuenta con una diversidad de tipos de suelo, entre ellos, lluvioso, andosol, vertisol, feosem, acrisol y cambisol. Pero conforme a estudios de campo y laboratorios el terreno se clasifica en pedregoso y drenado, sin encontrarse el nivel freático en una profundidad mayor de 100 metros; teniéndose una estructura de forma de bosque sub angulares de un tamaño que varía entre mediano y grueso y con un desarrollo moderado a fuerte.

Suelo dominante	Andosol (68.94%), Vertisol (13.05%), Luvisol (9.46%) y Phaeozem (6.14%)
-----------------	---

fig. 19 Tabla Edafología

³⁴ NEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.



3.3.3 HIDROLOGIA

El municipio de Los Reyes de Salgado Mich. Pertenece a la región hidráulica 18 de cuenca del Balsas y a la subcuenca del Rio Tepalcatepec donde existe un coeficiente de escurrimiento superficial de 100-200 mm/seg. Presentándose varios afluentes, entre ellos el Rio Itzicuaro que es el eje principal de drenaje fluvial del valle donde confluyen los siguientes Cauces : Rio Santa Clara, Rio El chivo, Rio Agua Clara, Rio Apupataro, justamente donde se ubica este ultimo y el Itzicuaro es donde se ubica el área de estudio de (INEGI)

3.3.4 SUELO

Los suelos que se presentan en los municipios de los Reyes Y Periban en general, son jóvenes y se formaron en su mayoría de manera residual a partir de cenizas volcánicas y de rocas basálticas, tobas, brechas y andesitas. Corresponden en un 90 al tipo de vertisol pelico(presente al pie de la cañada) con feozem haplico de textura gruesa (Vp+Hh/3) son suelo arcillosos frecuentemente grises o negros, pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos.³⁵

3.3.5 Fauna

El area de estudio alberga entre sus principales componentes faunístico, las siguientes especies: coyote, zorra gris, cacomixtle, tlalcoyote, rana de cascada, falza nauyaca de cabeza negra, cascabel oscura de Tancitaro, Aguililla negra menor, cemicalo americano, chachalaca paloda.³⁶

³⁵ NEGI. *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.*

³⁶ *Ibidem* ³⁵



GRAF.20 ESPECIES DE LA ZONA

Especie	Estacionalidad	Estatus
<i>Ara militaris</i>	Residente	En peligro de extinción
<i>Accipiter striatus</i>	Residente	Protección especial
<i>Accipiter cooperi</i>	Visitante de invierno	Protección especial
<i>Buteogallus anthracinus</i>	Residente	Protección especial
<i>Falco peregrinus</i>	Transitorio	Protección especial
<i>Aratinga canicularis</i>	Residente	Protección especial
<i>Asio flameus</i>	Visitante de invierno	Protección especial
<i>Streptoprocne semicollaris</i>	Residente	Protección especial
<i>Panyptila sanctihieronymi</i>	Residente	Protección especial
<i>Xenotriccus mexicanus</i>	Residente	Protección especial
<i>Cinclus mexicanus</i>	Residente	Protección especial
<i>Melanotis caerulescens</i>	Residente	Protección especial
<i>Amazona finschi</i>	Residente	Amenazada
<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	Residente	Amenazada
<i>Oporornis tolmiei</i>	Visitante de invierno	Amenazada

3.4 CLIMATOLOGIA

Cuando hablamos del tiempo que hace o el clima de un país, nos estamos refiriendo a conceptos diferentes, aunque muy relacionados entre sí. Se define el clima como un conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmosfera en un área de la superficie terrestre³⁷. Sin embargo el tiempo es el estado atmosférico día a día y en determinada localidad. La climatología valora las temperaturas y las precipitaciones sirviéndose de medias o promedios. Para conocer la temperatura promedio de un día se realiza la media atmosférica en veinticuatro observaciones horarias; de esta manera podemos saber la máxima y mínima temperatura. Las precipitaciones por el contrario se

³⁷ NEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.



toman en su totalidad, de modo que el total de lluvia caída en un mes se une al siguiente formando así el anual.

Los elementos que conforman el clima son un conjunto de fenómenos relacionados entre sí.

Rango de temperatura Rango de precipitación Clima	10 – 24°C 1 000 – 1 500 mm Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (50.14%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (33.03%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (9.64%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (5.12%), semifrío subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (2.02%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (0.05%)
---	--

FIG. 21 TABLA DE CLIMATOLOGÍA

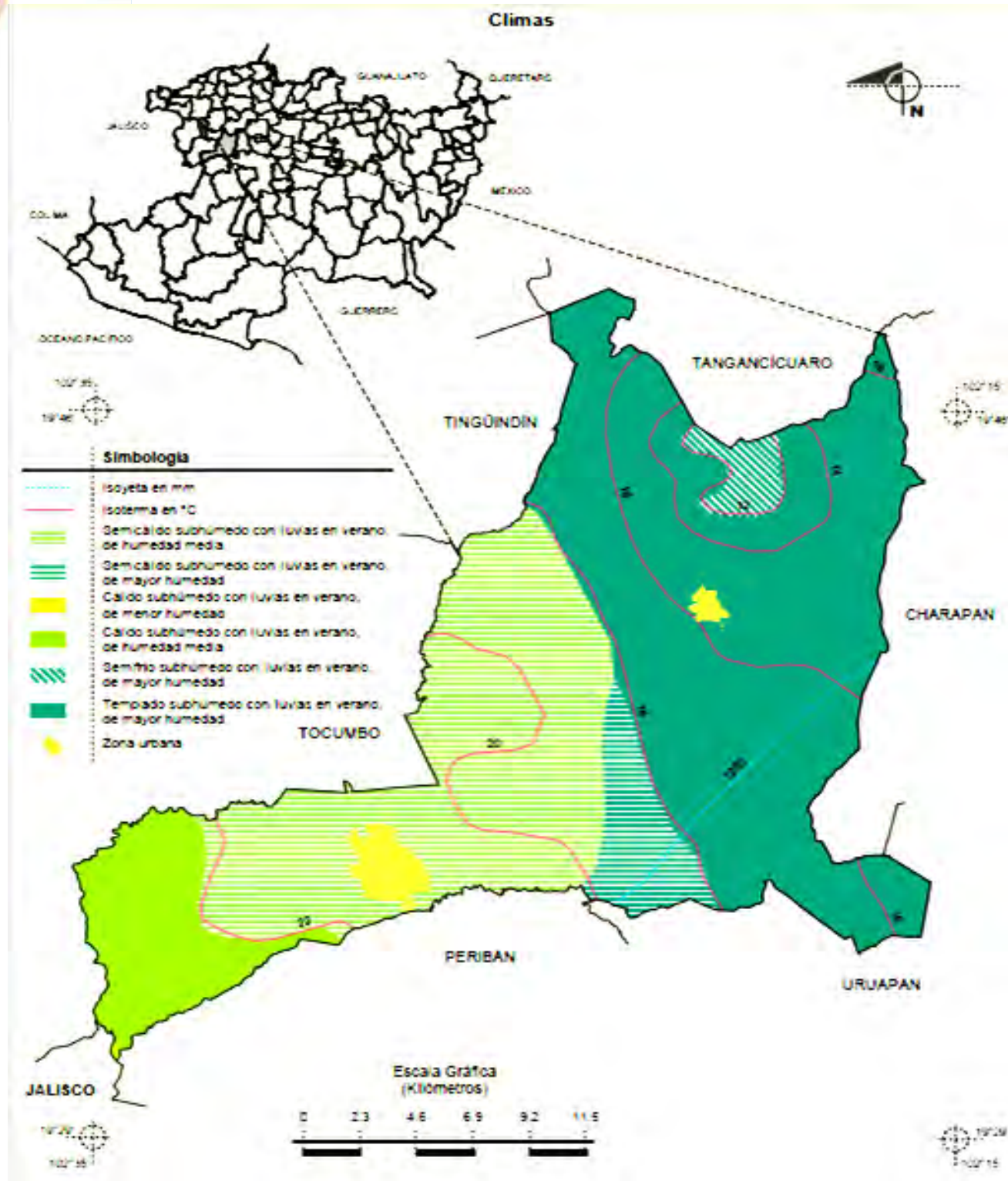
Simbología	
	Isoyeta en mm
	Isoterma en °C
	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media
	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad
	Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad
	Cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media
	Semifrío subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad
	Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad
	Zona urbana

TOCUMBO

FIG. 22 MAPA DE CLIMATOLOGÍA DE LOS REYES MICHOACAN



38

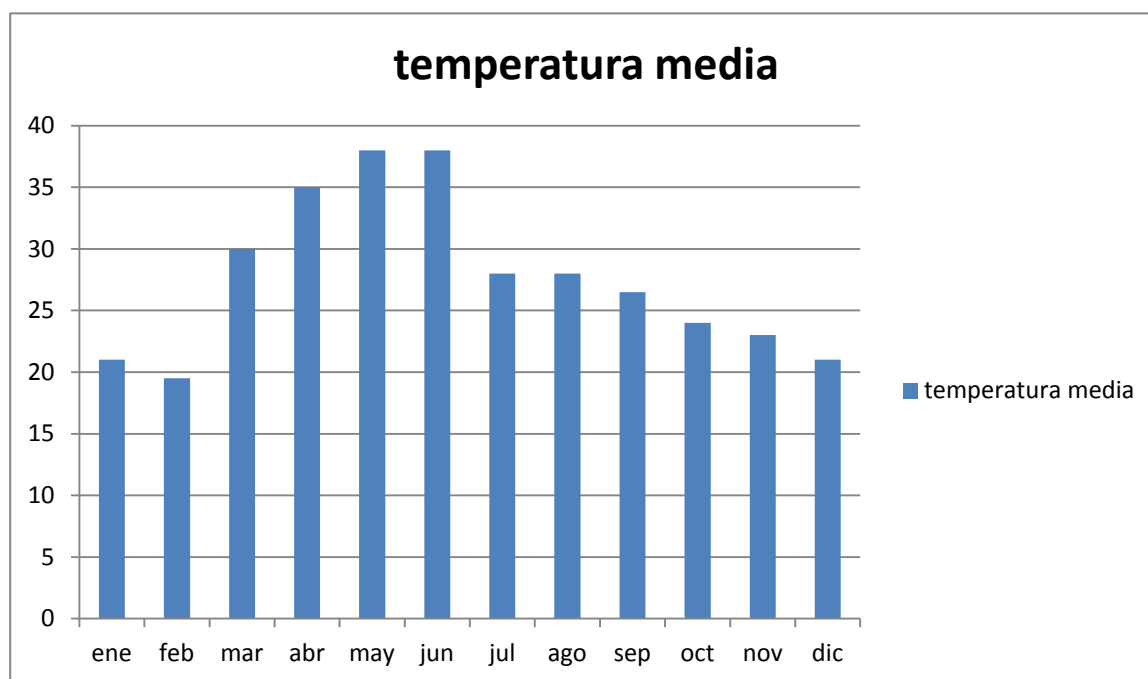


³⁸ INEGI Marco Geoestadístico Municipal, Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de INEGI, Climas, Precipitación Total Anual y Temperaturas Medias Anuales, 1:1 000 000 serie I.



3.5 TEMPERATURA

El clima que caracteriza a la región es semi- cálido y sub-húmedo. Uno de los factores importantes que influyen en el clima es la temperatura, despliega efectos en el ambiente de manera directa. La temperatura baja genera ambientes oscuros y es idónea para la vegetación de sombra. La temperatura de la región es importante debido a que las temperaturas mínimas oscilan entre los 18° y 20° C y las máxima entre 30° y 40 ° C, lo cual indica que, siendo la temperatura de confort de 20° - 30° C para los usuarios, debido a que la temperatura es templada la mayor parte del año los habitantes tienden a usar ropa ligera en primavera y verano al igual que en otoño e invierno. Los meses más calurosos se presentan en abril, mayo y junio alcanzando en años anteriores temperaturas superiores a los 40° C³⁹



Graf.23 GRAFICA DE TEMPERATURA DE LA ZONA PARA SU EVALUACION

³⁹ INEGI Marco Geoestadístico Municipal, Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de INEGI, Climas, Precipitación Total Anual y Temperaturas Medias Anuales, 1:1 000 000 serie I.



Como se observa en la Graf.23, las temperaturas máximas se registran entre los meses de abril, mayo y junio que comprende del periodo vacacional de invierno, donde se presenta gran concentración turística, por lo que se maneja areas abiertas y de recreación con cubiertas ligeras, vegetación que refresca el ambiente para que disminuya los rayos de sol, así aprovechar la sombra que proyectara el edificio con el fin de evitar que los rayos solares penetren directamente, para hacer más placentera la instancia.

3.5.1 PRECIPITACIÓN PLUVIAL MM

Precipitación, se refiere al agua precedente de la atmosfera, y en forma solida o liquida se deposita sobre la superficie de la tierra.

La precipitación pluvial influye para las condiciones de confort, debido a que el agua que cae en la superficie terrestre puede favorecer las temperaturas, pero también puede haber zonas de riesgo que puedan provocar una inundación dentro de nuestra área de estudio.⁴⁰

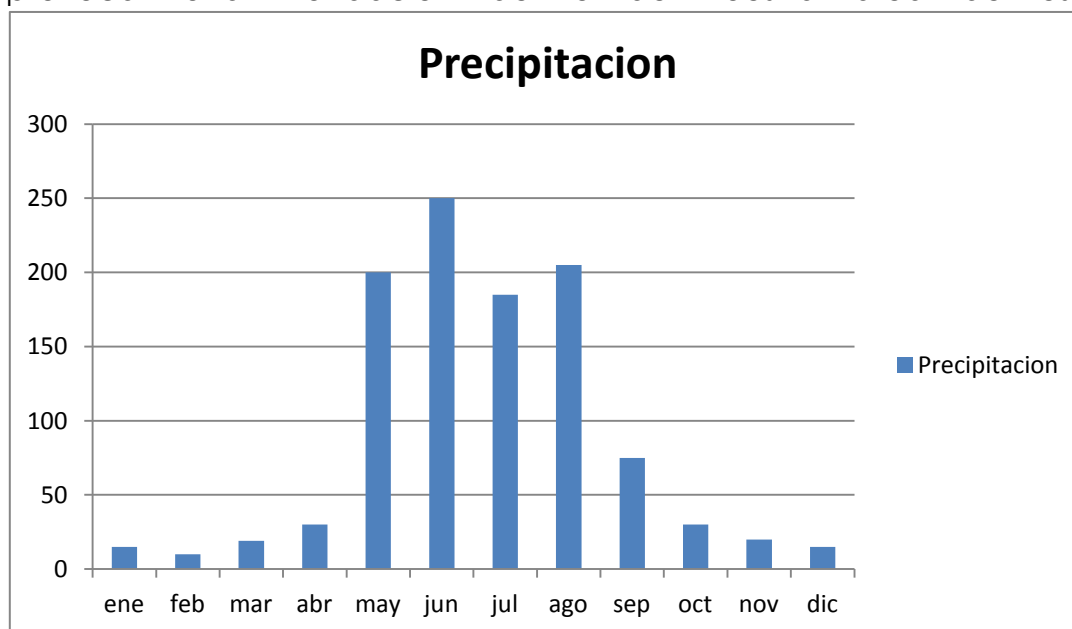


FIG. 24 TABLA DE PRECIPITACION PLUVIAL EN MM PARA APLICACIÓN EN EL PROYECTO

⁴⁰INEGI Marco Geoestadístico Municipal, Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de INEGI, Climas, Precipitación Total Anual y Temperaturas Medias Anuales, 1:1 000 000 serie I.

Como se observa en la grafica.2.1 el mes de mayor precipitación es el de junio con 250 milímetros, esto indica que durante el período vacacional de verano es cuando las lluvias se presentan con mayor intensidad.

3.5.2 VIENTOS DOMINANTES

Los vientos según datos conocidos fluye de noroeste a sureste la mayor parte del año según estadísticas del 2007 el viento soplo durante 6 meses de dirección NO-SE y los demás fuertes variaciones como se observa en la grafica siguiente, en los meses que se presentan temperaturas altas, el viento cambia de dirección y es por lo que refresca el ambiente.⁴¹

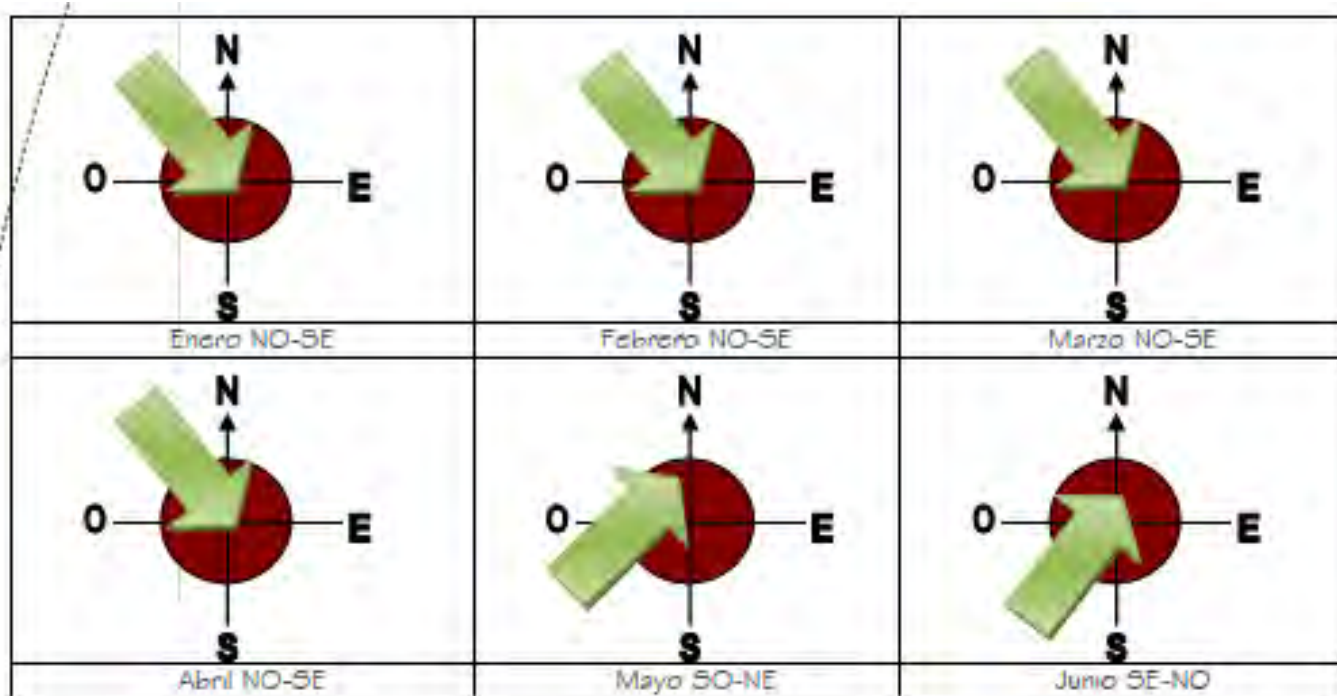


FIG. 25 VIENTOS DOMINANTES DE CADA MES DE LA ZONA PARA SU EVALUACION

⁴¹ INEGI Marco Geoestadístico Municipal, Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de INEGI, Climas, Precipitación Total Anual y Temperaturas Medias Anuales, 1:1 000 000 serie I.

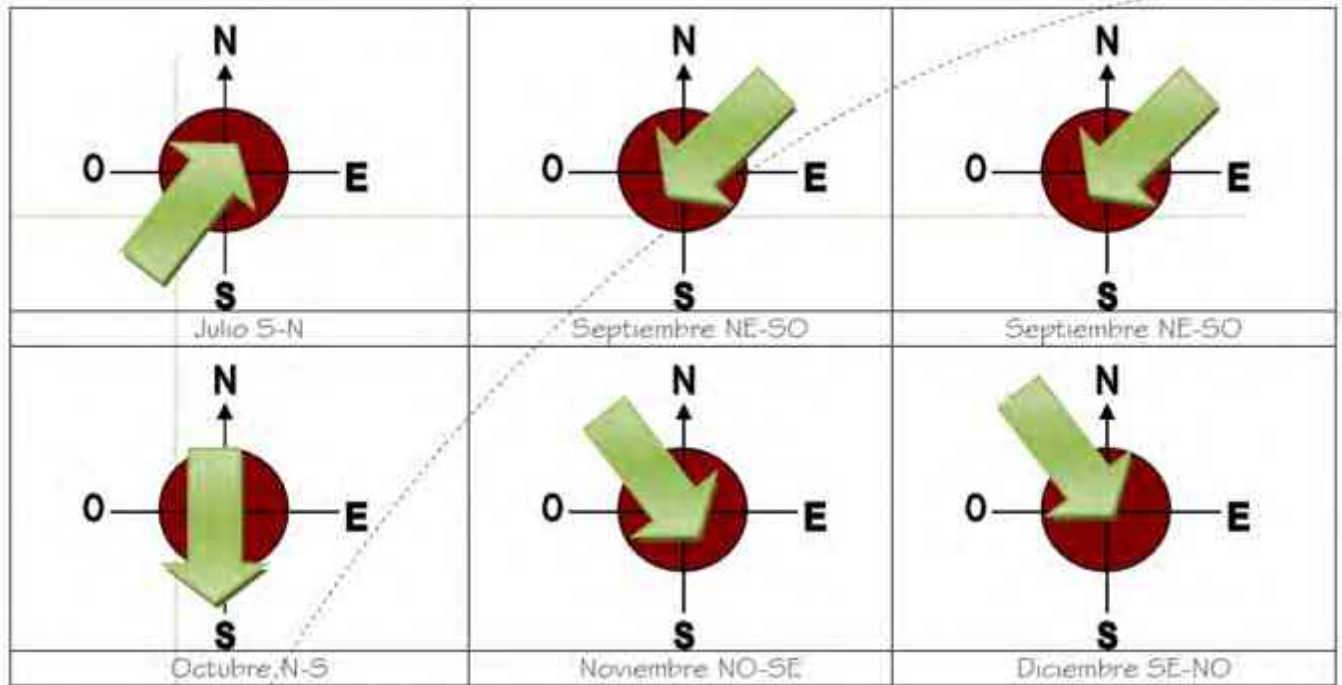


FIG.26 VIENTOS DOMINANTES DE CADA MES DE LA ZONA PARA SU EVALUACION

3.5.4 INSOLACIÓN EN HORAS

Durante los meses de noviembre, diciembre y enero encontramos que los rayos del sol entran un poco inclinado por lo que favorecen a la temperatura de la región; sin embargo en los meses de vacaciones de invierno los rayos están directos y en contacto directo a la piel, por ello habrá una serie de elementos que protejan a los usuarios de lo anterior.⁴²

⁴² INEGI Marco Geoestadístico Municipal, Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de INEGI, Climas, Precipitación Total Anual y Temperaturas Medias Anuales, 1:1 000 000 serie I.

3.5.5 ESTUDIO DE LA GRAFICA SOLAR

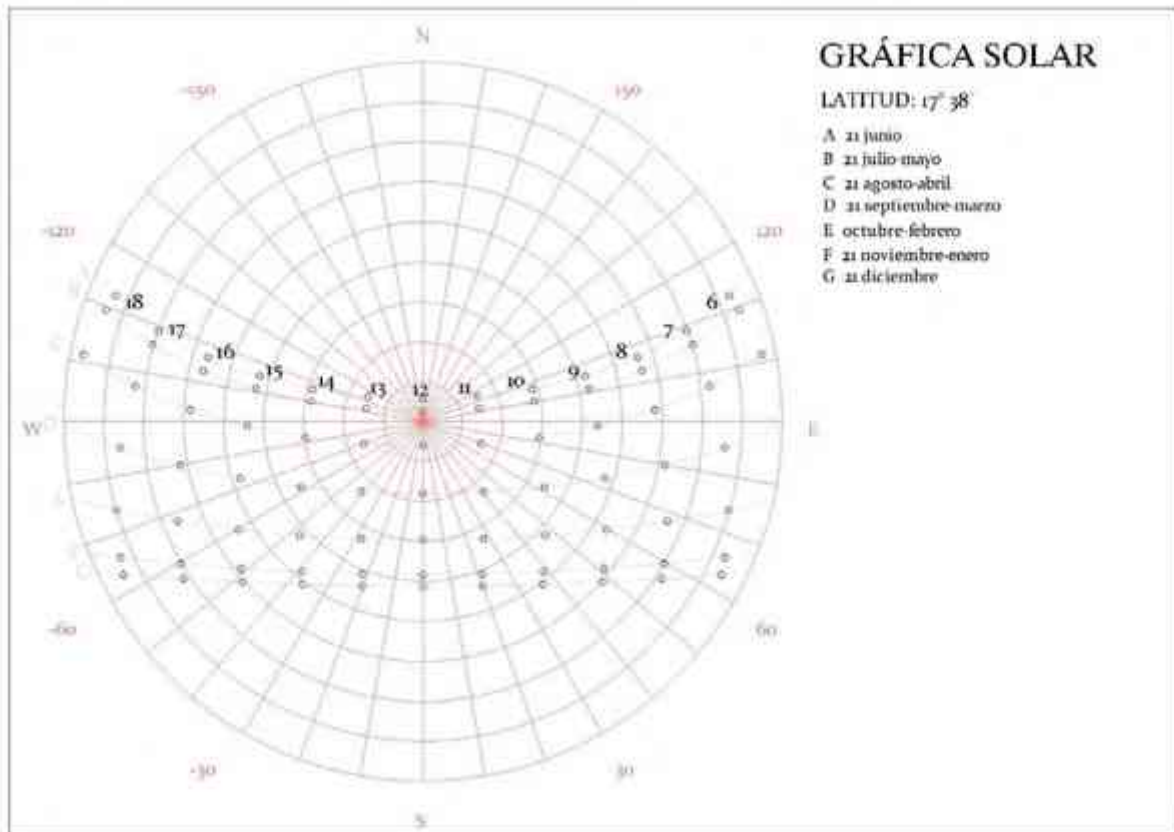


FIG.27 ESTUDIO DE LA GRAFICA SOLAR

La grafica solar presenta el conjunto de graficas de proyección de los rayo en plano verticales con diferentes direcciones y sobre el plano horizontal, para su aplicación directa en los espacios arquitectónicos, y analizando la penetración solar dentro del predio para la ubicación de los espacios de manera que no afecte la actividad dentro del recinto.

Utilizando las graficas solares trazadas para la ciudad de Los Reyes De Salgado Michoacán, para la elaboración del Parque Eco turístico en Los Chorros del Varal con coordenadas: 19°35'00" de altitud Norte y 102°28'30" de latitud oeste, aplicamos a un ejemplo de la cabaña tipo para ver la penetración del sol y la sombra proyectada en las diferentes estaciones del año.⁴³

⁴³ PREOGRAMACION DE GRAFICA SOLAR SOUNSHART



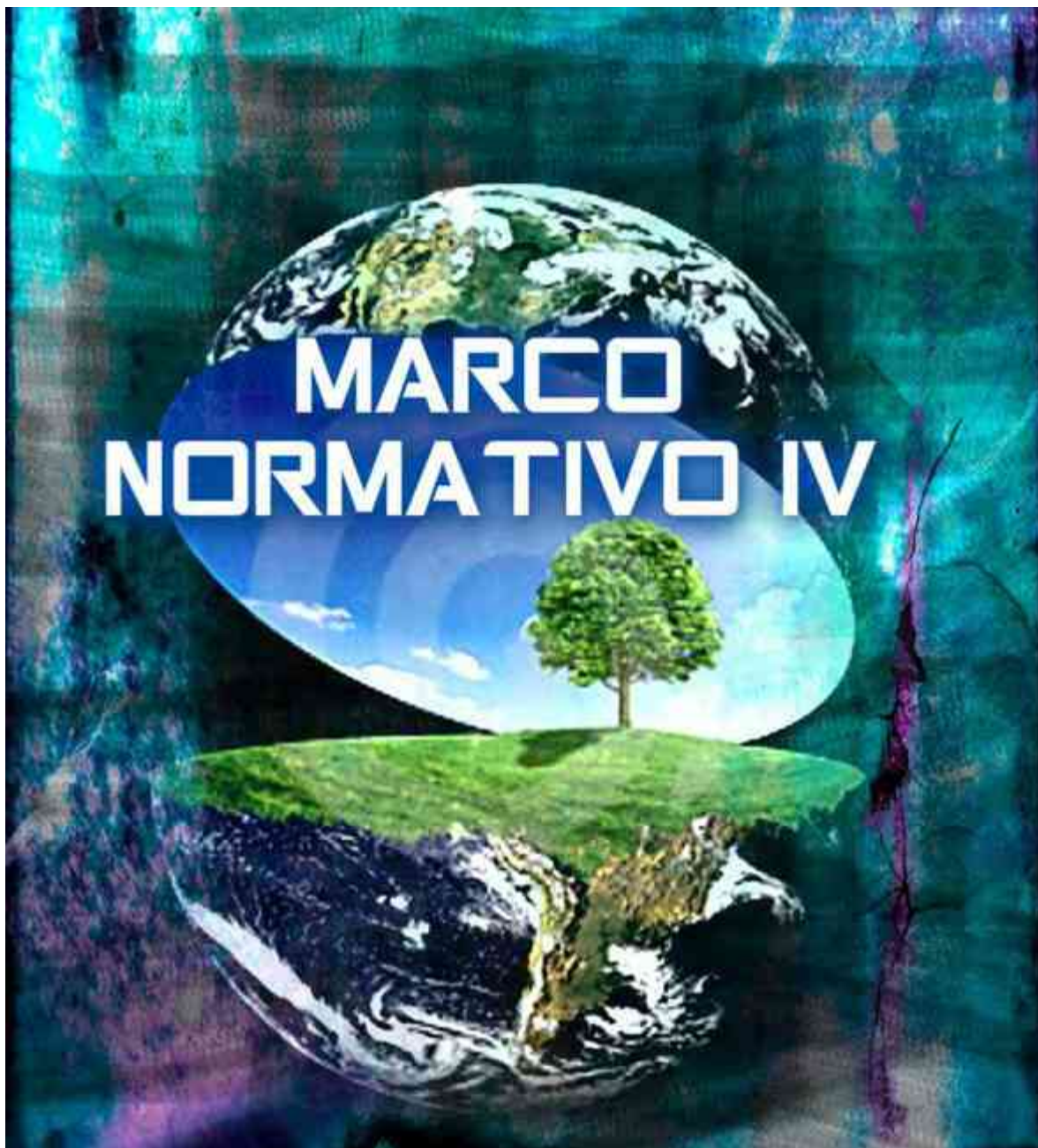
3.5.6 CONCLUSION

En este marco siguiente es necesario analizar ya que de el depende la orientación de cada elemento de nuestro proyecto el estudio de suelo, el estudio del clima, la temperatura del lugar, el espacio para así jugar con estos aspectos y hacerlos de manera provocada un mayor confort dentro del espacio de manera que sea habitable , gradable para los sentidos del ser humano y porque no también desagradable en aspectos de enseñanza en que pasaría si no pensamos en el planeta y se destruye por el descuido de la sociedad.

También en necesario conocer el tipo de animales plantas que habitan el lugar para no dañar ni interrumpir la forma de vida de cada especie ya que muchas de las especies que allí nacieron se han ido extinguiendo por culpa del ser un inhumano.



MARCO NORMATIVO IV





4.1 USO DE SUELO

La secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), a través del plan de desarrollo urbano para el área de Los Reyes de Salgado, nos indica que los usos y destinos del suelo son para aéreas cultivables, aéreas de matorral, aéreas forestal, estas entro de la preservación natural/ ecológica, aproximadamente 2671.66 has.

Área urbana actual, área suburbana, con 120.6 has. Y 14.80 has. Respectivamente; y el área de reserva para el desarrollo urbano.

El área apta para el desarrollo urbano, por calidad, condición y uso de suelo, cuenta con pendientes del 5 a 15%, así como aéreas baldías dentro del área urbana actual.⁴⁴

COTINUACION DE GRAFICA DE USO DE SUELO N.28

⁴⁴ INEGI Marco Geoestadístico Municipal, Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de INEGI, Climas, Precipitación Total Anual y Temperaturas Medias Anuales, 1:1 000 000 serie I.

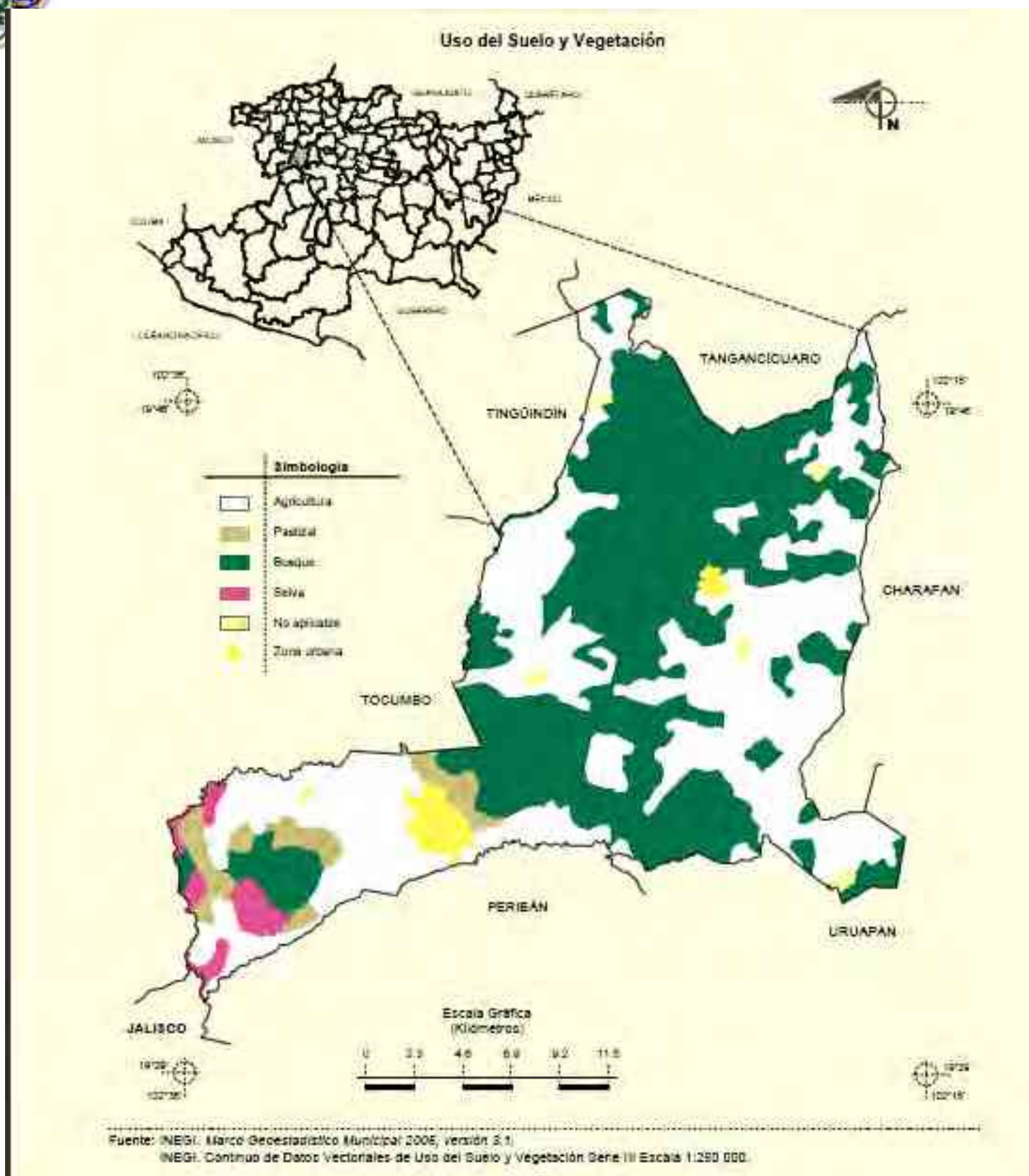




FIG.29 USO DE SUELOS DOMINANTES

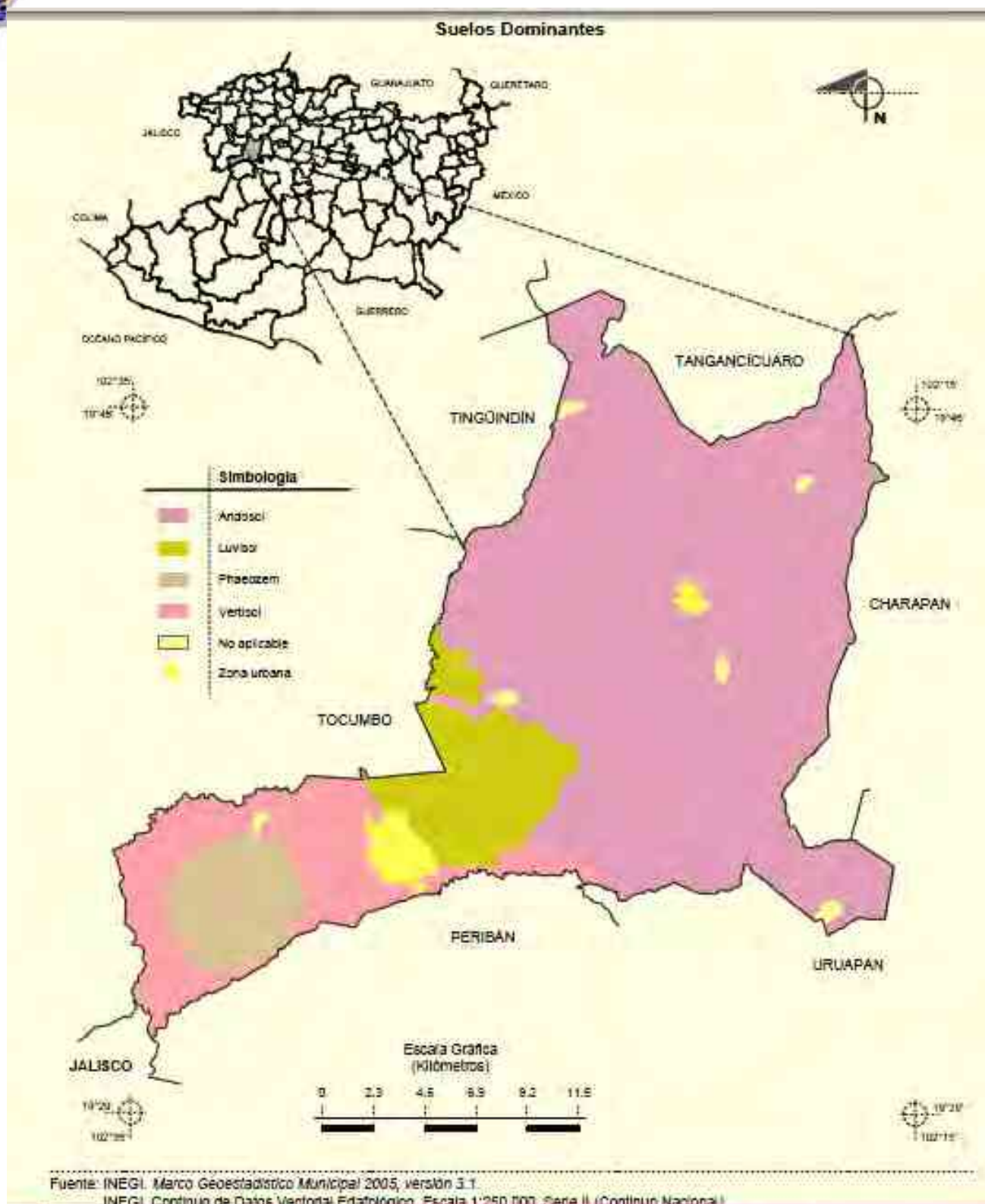




FIG.30 DATOS FISIOGRAFICOS DEL ESTADO DE MICHOACAN

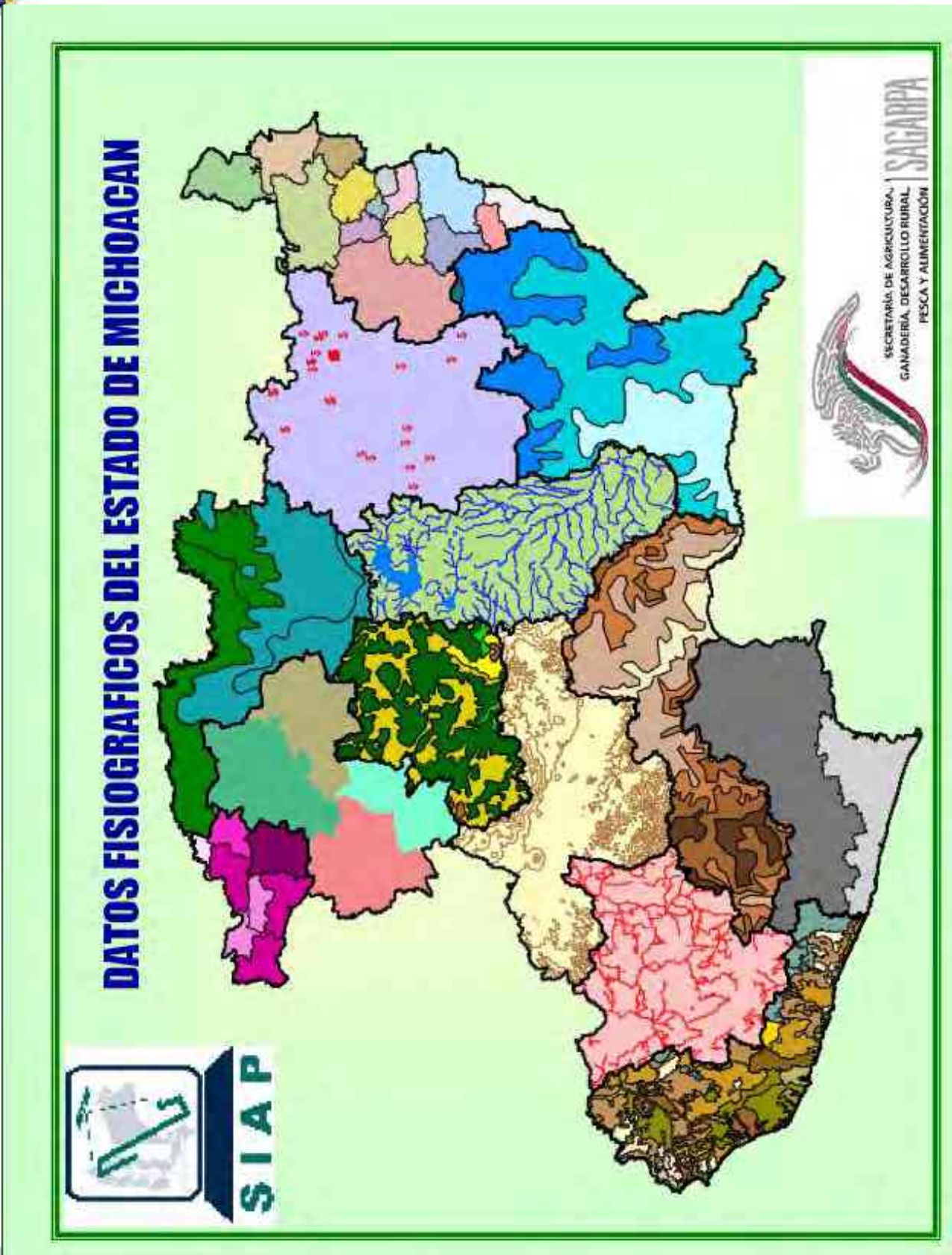




FIG.31 CLIMA DE MICHOACAN

CLIMAS MICHOACAN

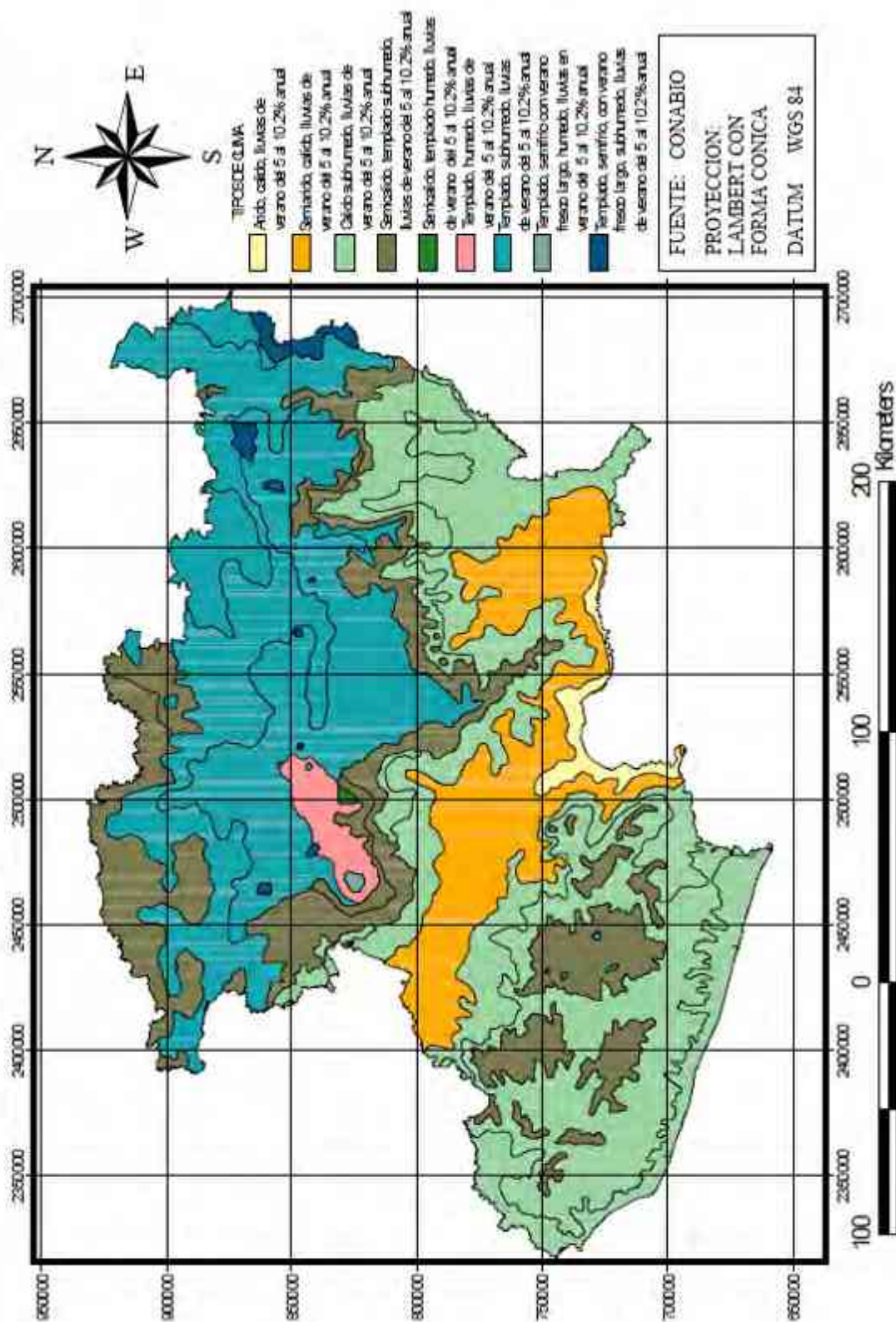




FIG.32 ALTIMETRIA MICHOACAN

ALTIMETRIA MICHOACAN

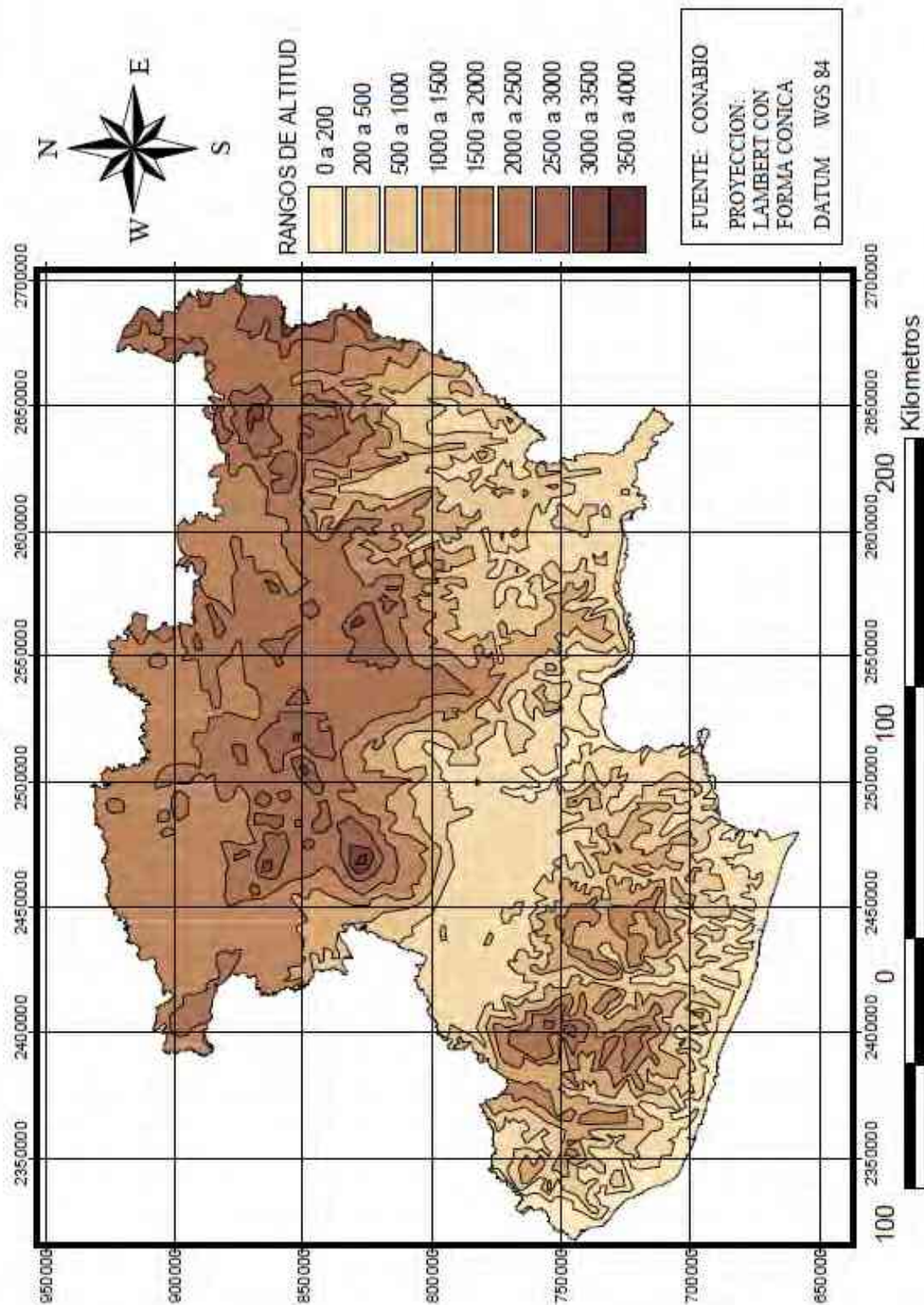




FIG.33 PRECIPITACION MICHOACAN

PRECIPITACION MICHOACAN

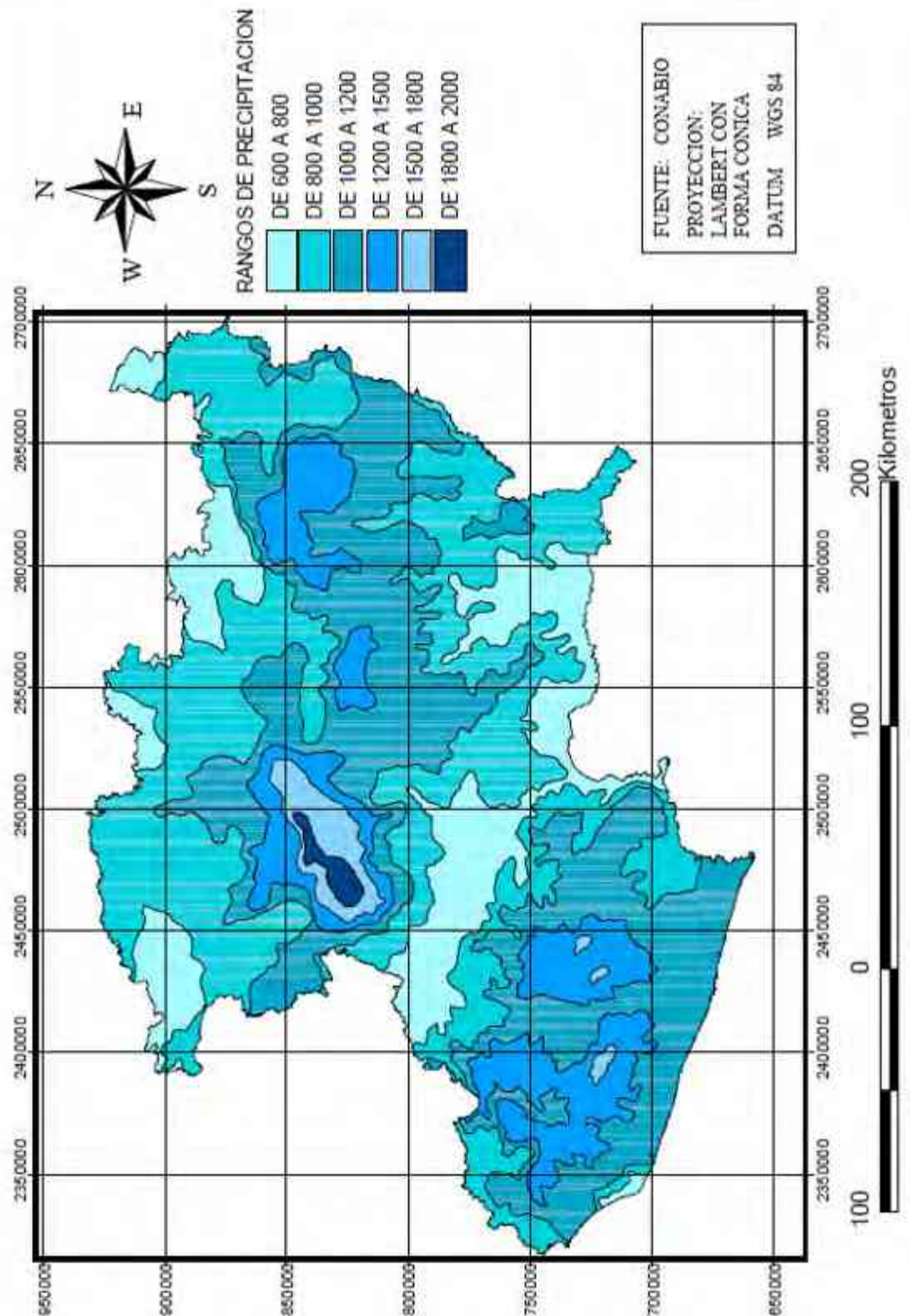




FIG.34 SUELOS MICHOACAN

SUELOS MICHOACAN

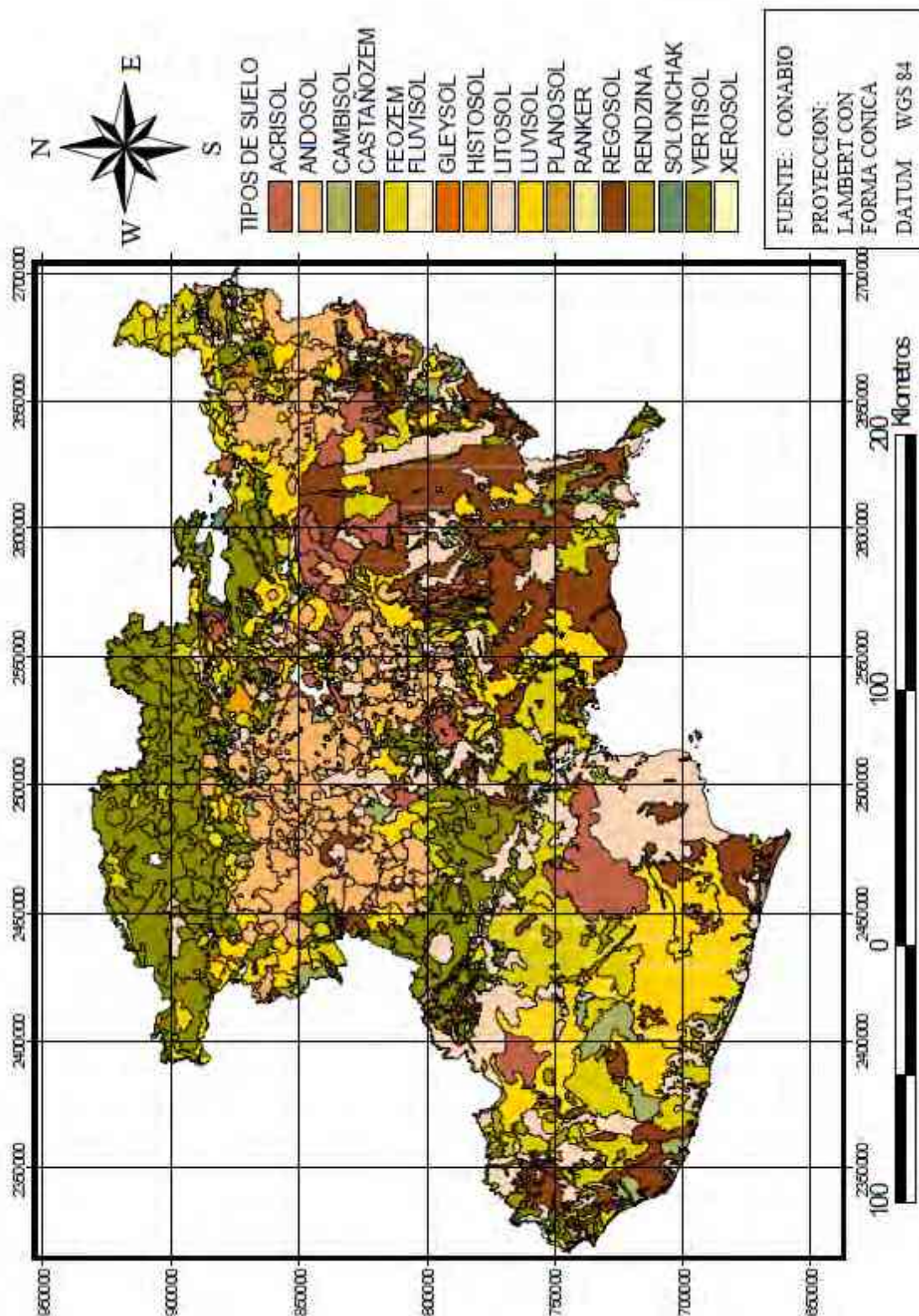
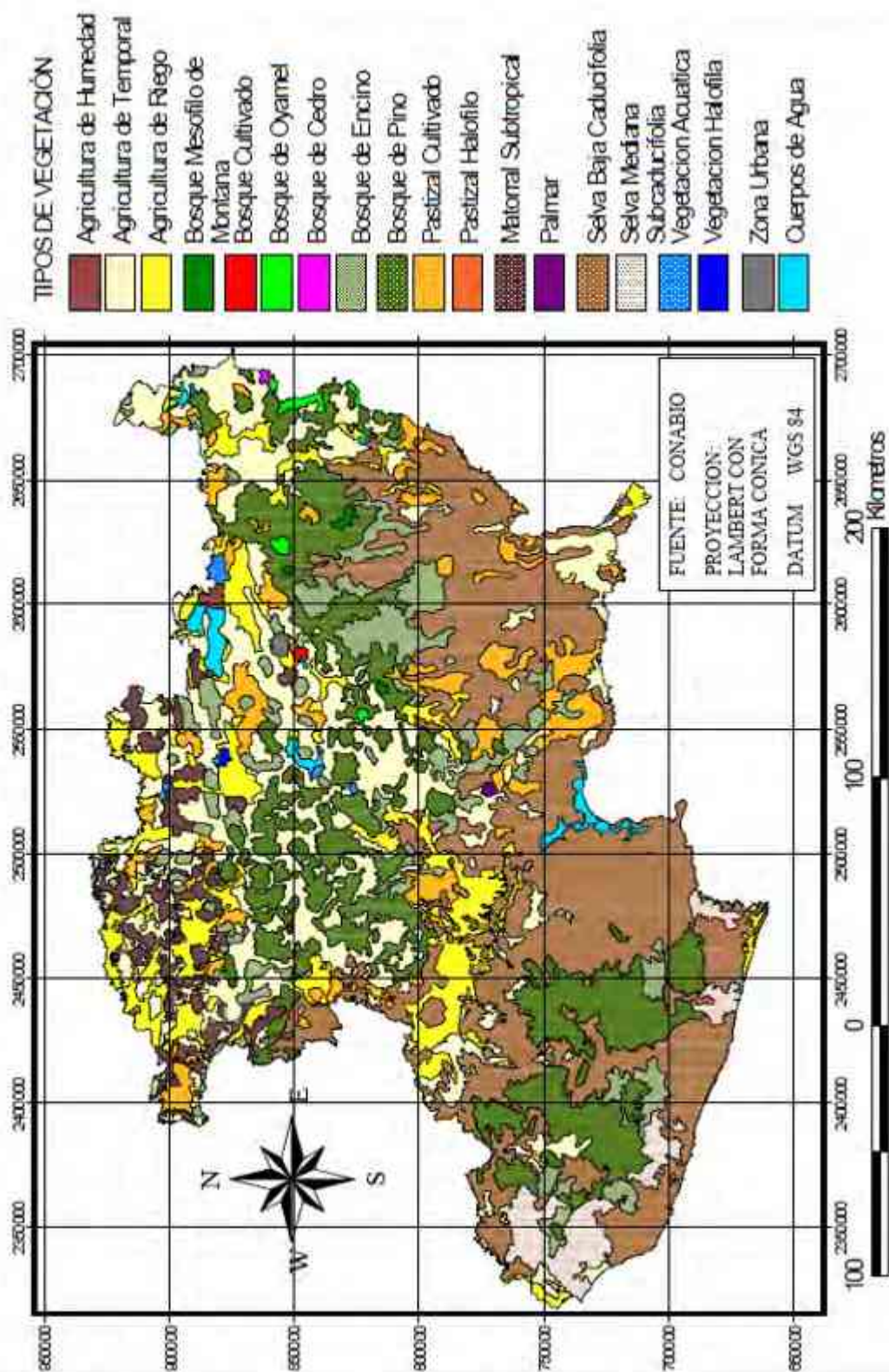




FIG.35 VEGETACION MICHOACAN

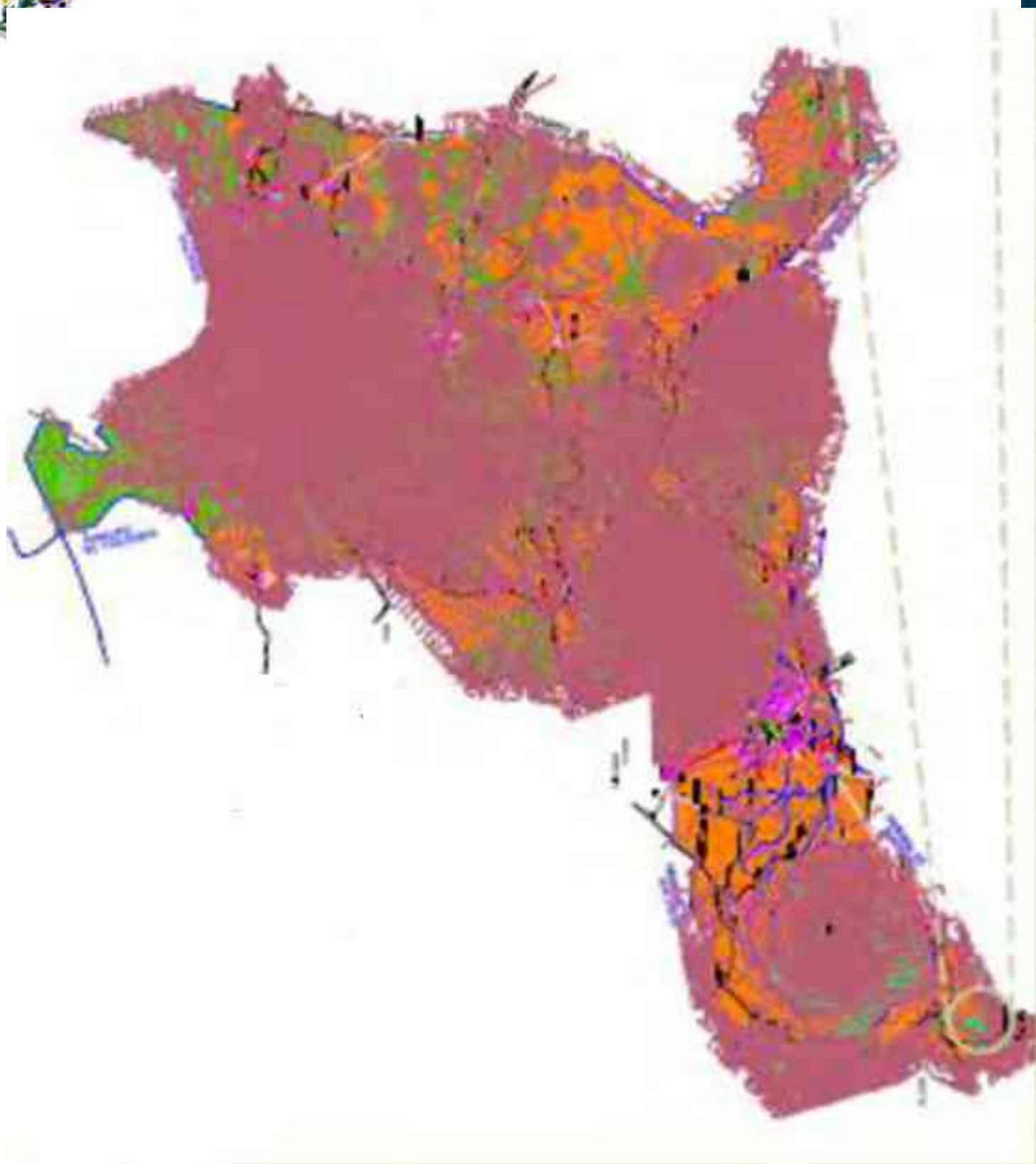
VEGETACION MICHOACAN



A topographic map of the area around Cerro de la Cruz. The map features contour lines indicating elevation, with a prominent peak labeled 'Cerro de la Cruz' at the top. Surrounding the peak are various towns and settlements, including 'Reyes' and 'Lugo'. The map also shows a network of roads and rivers. A scale bar is visible in the bottom right corner.



FIG. 37 TOPOGRAFIA DE LA ZONA





4.2 LEY DE DESARROLLO URBANO⁴⁵

ARTICULO 4º.- Las acciones previstas en esta Ley tenderán a mejorar las condiciones de vida de la población, mediante:

II.- El aprovechamiento, desarrollo y distribución equilibrada y equitativa de los elementos naturales;

VII.- La conservación y desarrollo del medio natural y su adecuada interrelación con los centros de población en su aprovechamiento racional;

VIII.- La provisión eficiente de los servicios de los centros de población, para realizar adecuadamente las actividades relacionadas con el trabajo, vivienda, recreación y el transporte;

X.- La prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanos en los centros de población;

X.- La prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanos en los Centros de población;

XX.- IMPACTO AMBIENTAL: Modificación del ambiente ocasionado por la acción del hombre o de la naturaleza;

XXIII.- MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL: Es una evaluación mediante la cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de una modificación del ambiente negativo;

XXX.- RESERVA ECOLOGICA: Área determinada en un programa de desarrollo urbano, dentro de los límites de crecimiento de los centros de población, que establece un adecuado equilibrio de éste en el territorio y ambiente que circunda y que necesaria y exclusivamente podrá ser destinada a plazas y parques urbanos

XXXI.- RESERVAS: Las áreas previstas en el Programa de Desarrollo Urbano

⁴⁵ Ley de desarrollo urbano del estado de michoacan art. 123 fracción V



Correspondiente para el crecimiento de un centro de población, o para establecer un adecuado equilibrio de éste con el territorio y su ambiente;

X.- La prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanos en los centros de población;

XXV.- ordenamiento territorial: el proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio nacional;

XXVI.- preservación ecológica: toda acción tendiente a mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales y el equilibrio entre un ley de desarrollo urbano página 5 de 90 centro de población y el ambiente que circunda;

XIV.- Participar, con base en las leyes respectivas en la constitución y administración de reservas territoriales, en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como en la protección del patrimonio cultural y del equilibrio ecológico de los centros de población;

DE LA CONSERVACION

ARTÍCULO 98.- La conservación de los centros de población es la acción tendiente a mantener:

I.- El equilibrio ecológico y la calidad ambiental;

II.- El buen estado de las obras materiales, de infraestructura, equipamiento y servicios, de acuerdo con lo previsto en los programas de desarrollo urbano,

III.- El buen estado de los edificios, plazas y espacios públicos, parques así como la salvaguarda, protección y restauración del patrimonio cultural;

ARTÍCULO 99.- Se consideran zonas dedicadas a la conservación:

I.- Las que por sus características naturales, cuenten con elemento que condicionen el equilibrio ecológico y la calidad ambiental conforme al ordenamiento ecológico;

En las zonas de conservación, la urbanización será restringida. Se autorizan únicamente aquellas obras que aseguren los servicios de beneficio social y



de uso común, conforme a lo estipulado por la ley y los programas correspondientes.

ARTICULO 101.- Para atender a la conservación de edificaciones, predios, instalaciones y sus accesorios, los propietarios o poseedores públicos o privados, deberán mantenerlos en buen estado, en adecuadas condiciones de seguridad, higiene y buen aspecto. Para ello, realizarán las obras necesarias que se deriven de los programas de desarrollo urbano aprobados, y las disposiciones de la ley.

V.- La prevención de riesgos y contingencias ambientales y urbanas, dispuestos en los programas de protección civil;

X.- AREAS DE PRESERVACION ECOLOGICA.- Son compatibles: plazas y parques.

4.3 LEY AMBIENTAL Y DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO⁴⁶

IX. La promoción de la participación social y la cultura ambiental para el uso sustentable de los recursos naturales en el ámbito estatal;

XVI. La protección de la diversidad biológica en el Estado;

II. El establecimiento y la administración del Sistema Estatal de Áreas para la Conservación del

Patrimonio Natural, así como de las zonas de restauración ambiental;

III. La formulación y ejecución de acciones de protección y conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento de los recursos genéticos de la flora y fauna silvestre ubicada en las zonas sobre las que el Estado ejerce su jurisdicción;

IV. La conservación de la diversidad biológica y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a fin de hacer compatible la generación de beneficios económicos con la conservación de los ecosistemas;

⁴⁶ Ley ambiental y de protección del patrimonio natural del estado de Michoacán de Ocampo



X. La participación social orientada al desarrollo sustentable y la protección del ambiente del Estado;

XI. El establecimiento, formulación, operación, evaluación y fomento de instrumentos económicos que promuevan la conservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para la prevención de la contaminación y la protección del ambiente en el Estado;

V. Áreas Naturales Protegidas: Las zonas del territorio estatal que han quedado sujetas al régimen de protección para preservar ambientes naturales, salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres, lograr el aprovechamiento racional de los recursos naturales y mejorar la calidad del ambiente en general y en particular de los centros de población y sus alrededores;

X. Consejo: El Consejo Estatal de Ecología;

XI. Conservación: La permanencia de los elementos de la naturaleza, lograda mediante la planeación ambiental del desarrollo, con el fin de no provocar un impacto ambiental negativo y asegurar para las generaciones presentes y venideras, un ambiente propicio para su desarrollo y los recursos naturales que les permitan satisfacer sus necesidades;

XII. Consumo Sustentable: Aquel que al considerar el impacto ambiental, social y económico que generan las actividades productivas necesarias para generar un bien o servicio determinado, así como los efectos que el consumo de dicho bien o servicio puede producir al ambiente y a la salud humana para las presentes y futuras generaciones, busca minimizar los efectos negativos del consumo sobre el ambiente y la sociedad;

XIII. Cultura Ambiental: El conjunto de conocimientos, hábitos y actitudes, que mueven a una sociedad a proteger el ambiente y a actuar en armonía con la naturaleza, transmitidos a través de generaciones o adquiridos por medio de la educación ambiental;

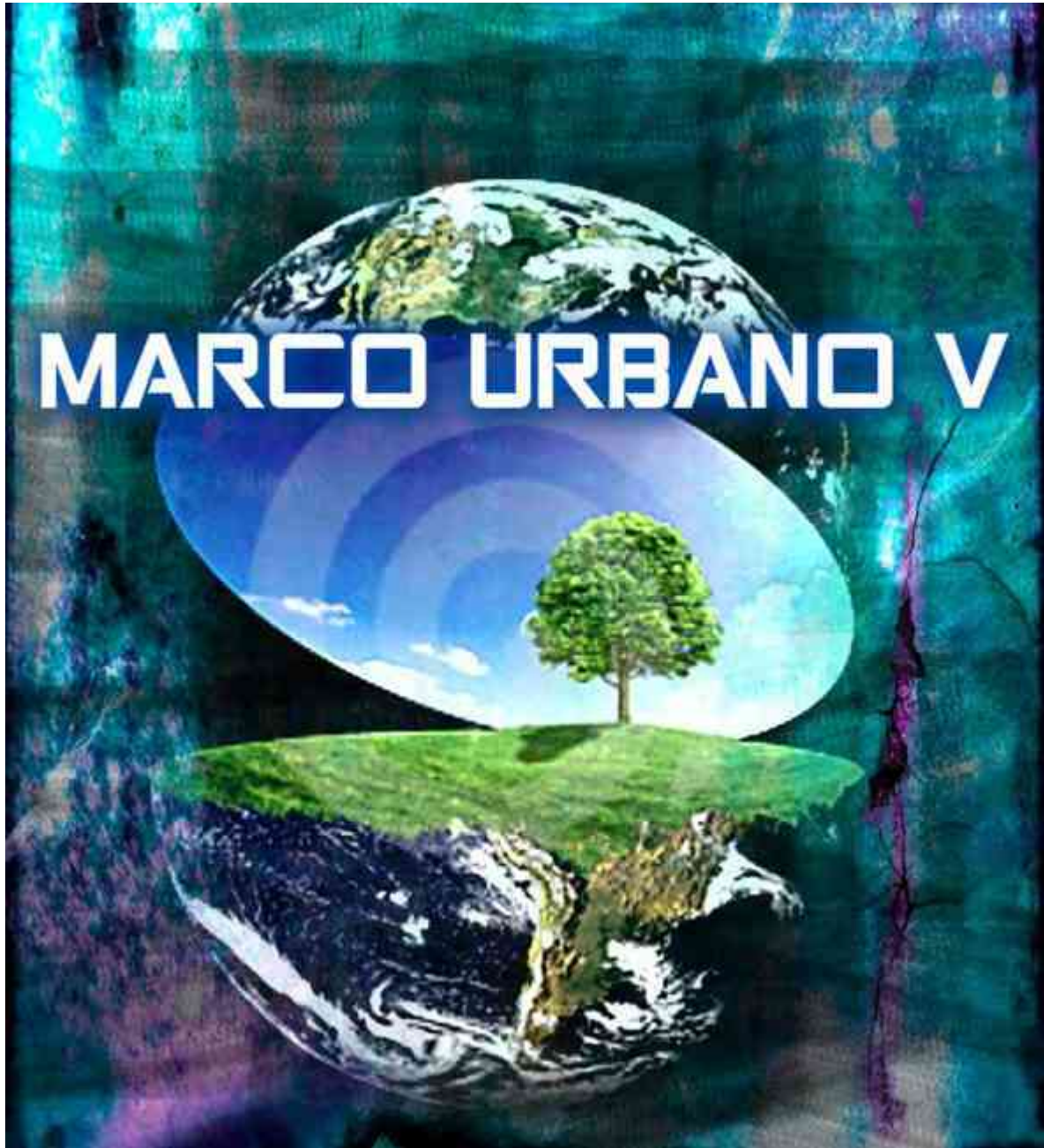


4.4 CONCLUSION

En este marco cabe mencionar que si no se consulta un reglamento de construcción podría ser contradictorio con el proyecto a realizar y posiblemente no se ejecute ni se llegue a lo deseado.

Por ello se consulto todas las normas, reglamentos tanto de construcción del lugar, como del municipio, también las reglas ambientales por las cual vamos a destinar el proyecto.

También se observara las aéreas de reserva ecológica para no construir en zona prohibida o afectando al medio natural que lo rodea.





5.1 Vialidades

La cabecera Municipal se encuentra situada a 219 km de la capital del estado por carretera federal Morelia Jaconá, con desviación a la carretera estatal Jaconá- Los Reye. Por la carretera Morelia Uruapan- Zamora.⁴⁷

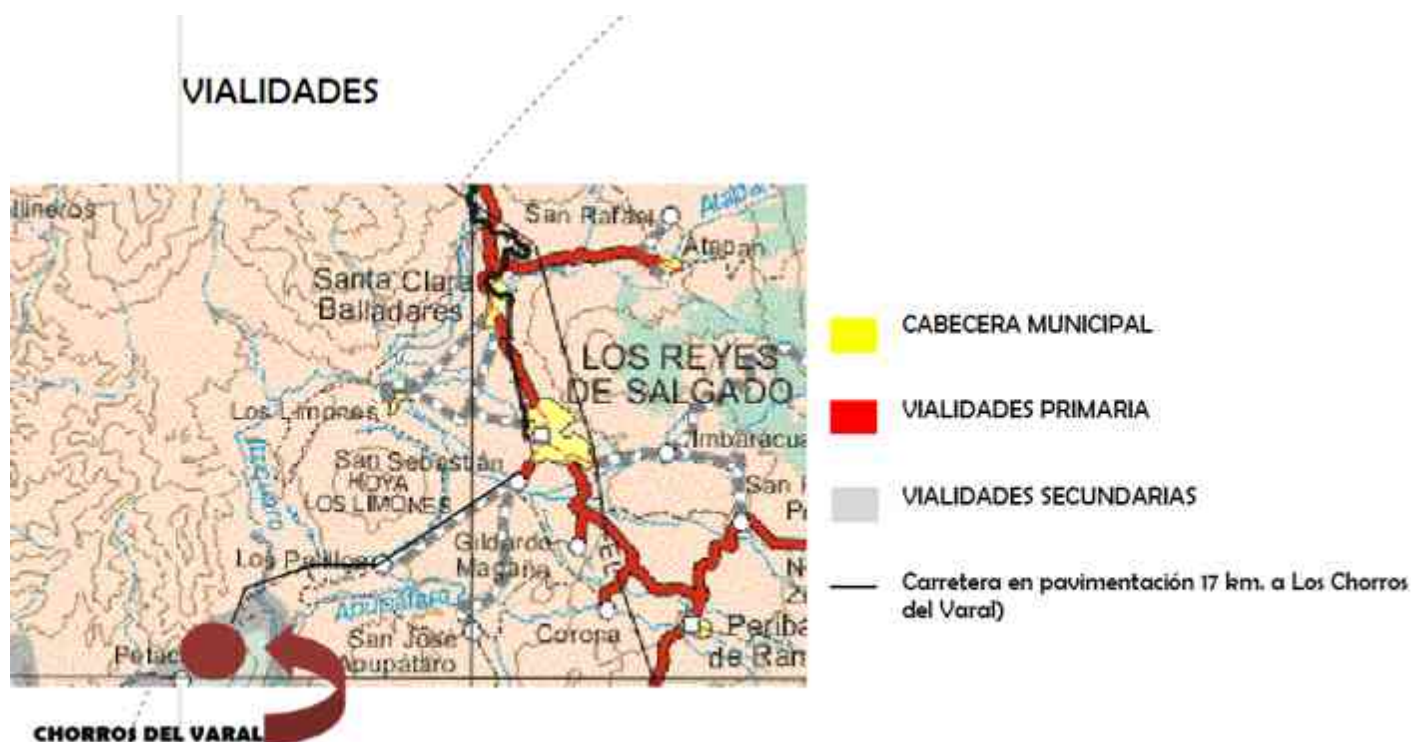


FIG.38 VIALIDADES DEL TERRENO

⁴⁷ INEGI. Marco geoestadístico Municipal 2005 Versión 3.1.

100



⁴⁸ INEGI. Marco geoestadístico Municipal 2005 Version 3.1.



5.3 Vías de comunicación

El Municipio esta comunicado por 2 carreteras, Zamora- Buenavista y Uruapan – Buenavista. Cuenta con 30 km de caminos pavimentados y 65 kms. De caminos vecinales de terracería, comunicación a sus comunidades.

5.4 Equipamiento Urbano

El desarrollo urbano se ha dado de una manera lógica como en cualquier ciudad, ya que tiende a desplazarse hacia los centros de consumo, como lo son vialidades principales, educación, comercio y recreación.

El área urbana de Los Reyes, según el plan director de desarrollo urbano, hace mención de un equipamiento urbano, de servicios de infraestructura social y de comunicaciones.

Deporte: en la localidad del municipio cuenta con una unidad deportiva, un auditorio municipal, 6 campos de futbol y 18 canchas de basquetbol.⁴⁹

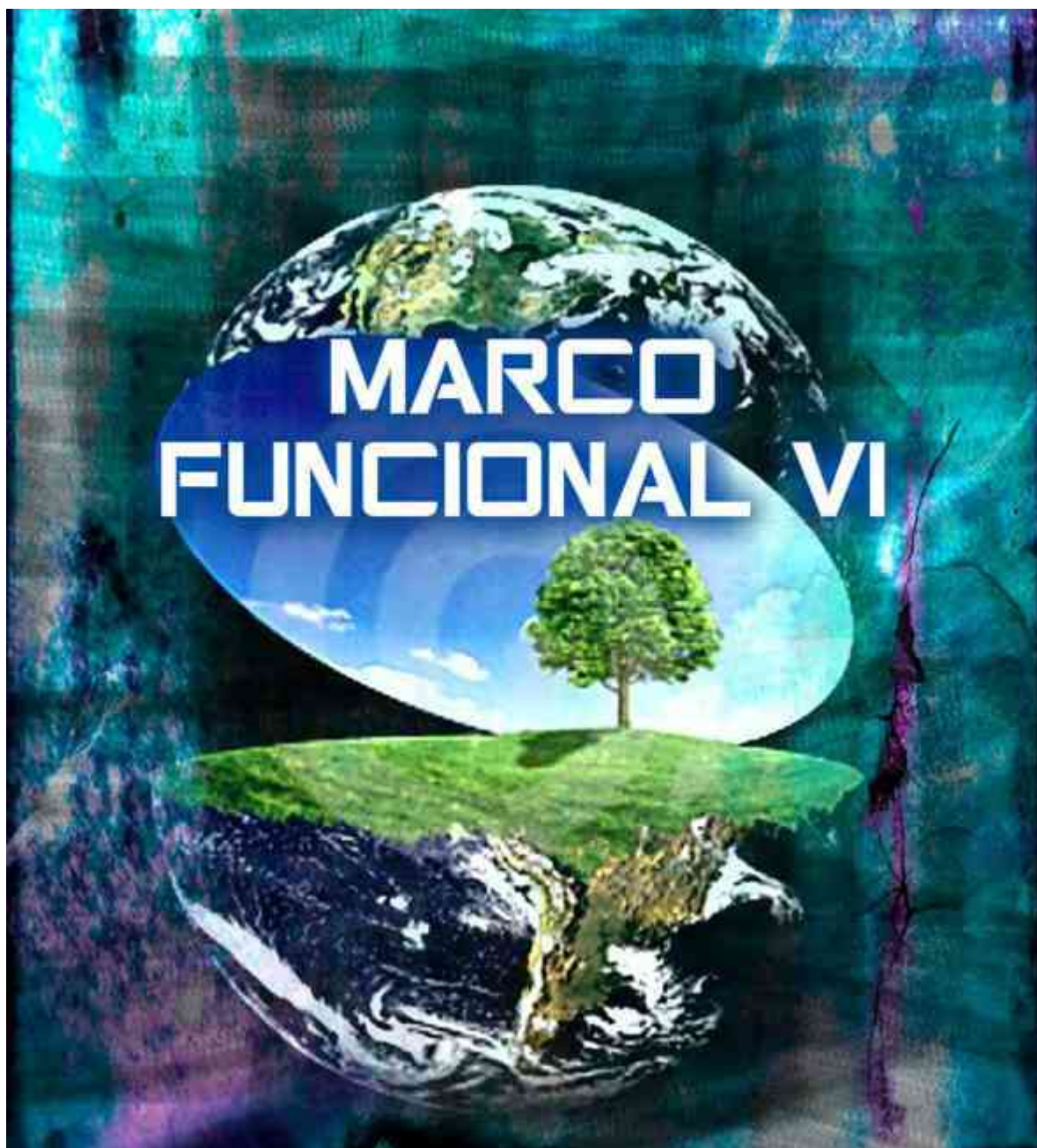
⁴⁹ Ibidem'47



5.5 CONCLUSION

En este marco se describe como urbano ya que es necesario conocer los puntos de acceso ya sea peatonales medios de transporte o carreteras accesibles al predio para una mayor circulación y evitar el congestionamiento de vehículos en la temporada alta de visitas al lugar

Tambiene s importante conocer el equipamiento urbano ya que en necesario de tener todos los servicios de consumo de salud la infraestructura y sino hay adecuarla dentro del predio como lo es el comercio, la luz se genera por medio hidroeléctrico, y eólico la salud es necesario tener un centro de consulta por algún accidente pequeño o por precacion de los usuarios.





6.1 Programa de necesidades

ÁREA DE JUEGOS

- 5 espacios para churrascos.
- 2 espacios para restaurantes.
- Espacio para servicios sanitarios
- Espacio para comidas callejeras
- Espacios para teléfonos
- Espacio para eventos culturales
- Cancha para FUT bol
- Cancha para balón cesto
- Jardineras
- Bancas para exterior
- Plaza
- Espacio para juegos de niños
- Espacio para reforestar
- Espacios para descanso
- Caminamientos
- Rampa para minusválidos
- Espacio para ventas
- Espacio para rampas
- Espacio para plazas
- Espacio de caminamientos
- Espacio para gradas
- Espacio para reforestación
- Espacio para jardineras
- Servicios Sanitarios
- Espacio para venta de aguas
- Are para descarga

ÁREA DE SERVICIOS

- espacios para parqueos
- espacio para administración
- espacio para ingreso de vehículos
- espacio para ingreso de personas
- espacios para reforestar



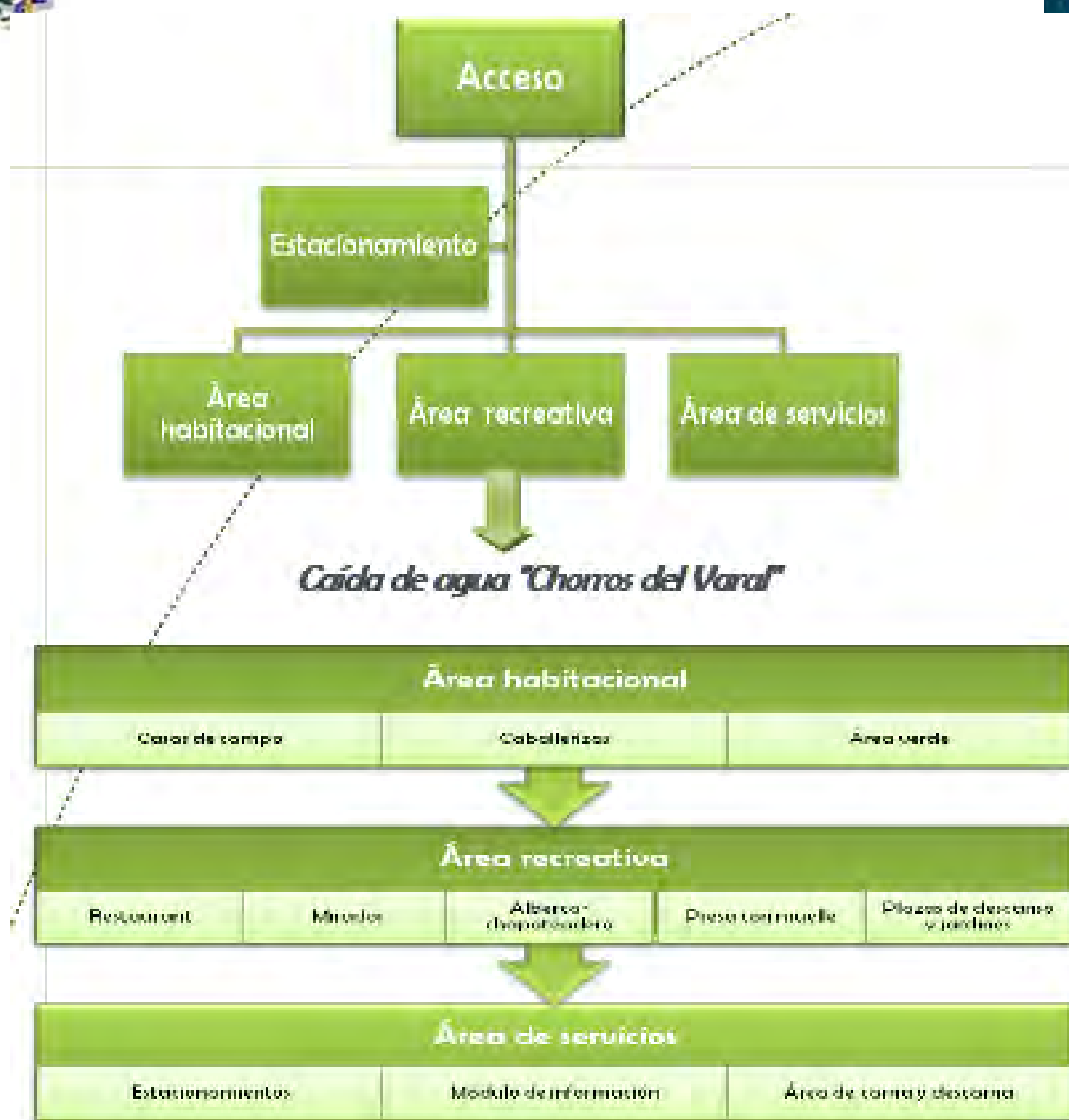
6.1.2 Programa Arquitectónico

TABLA 01, PRGRAMA DE NECESIDADES

AREAS EXTERIORES	ZONA DE ESTAR
Vialidad de acceso	Restaurante
Acceso de vehículos	Cenadores
Estacionamiento publico	Miradores
Estacionamiento anexo	Regalos y recuerdos
Taquilla	Cabañas
Acceso principal	campamento
Caseta	Juegos infantiles
Plaza principal	Sanitarios
Modulo de información	ZONA DEPORTIVA
Jardines	Renta de equipo
Plazoletas	Caballerizas
Andadores	Senderos para cabalgata
ADMINISTRACION	Rutas de ciclismo
Vestíbulo	Zona de observación
Control	SERVICIOS GENERALES
Recepción	Taller
Cubículo para director	Cuarto de aseo
Cubículo para administrador	Modulo medico
Oficina para personal administrativo	ESPACIOS INTERIORES DE CIRCULACION
Personal de mantenimiento	Jardineras
Sala de juntas	Andadores
Aseo	Plazoletas
AREA CULTURAL	Senderos
Jardín botánico	ZONA DE EMPLEADOS
Teatro libre	Control
Sala de exposición	Sanitarios
Taller de reciclaje	Vestidores

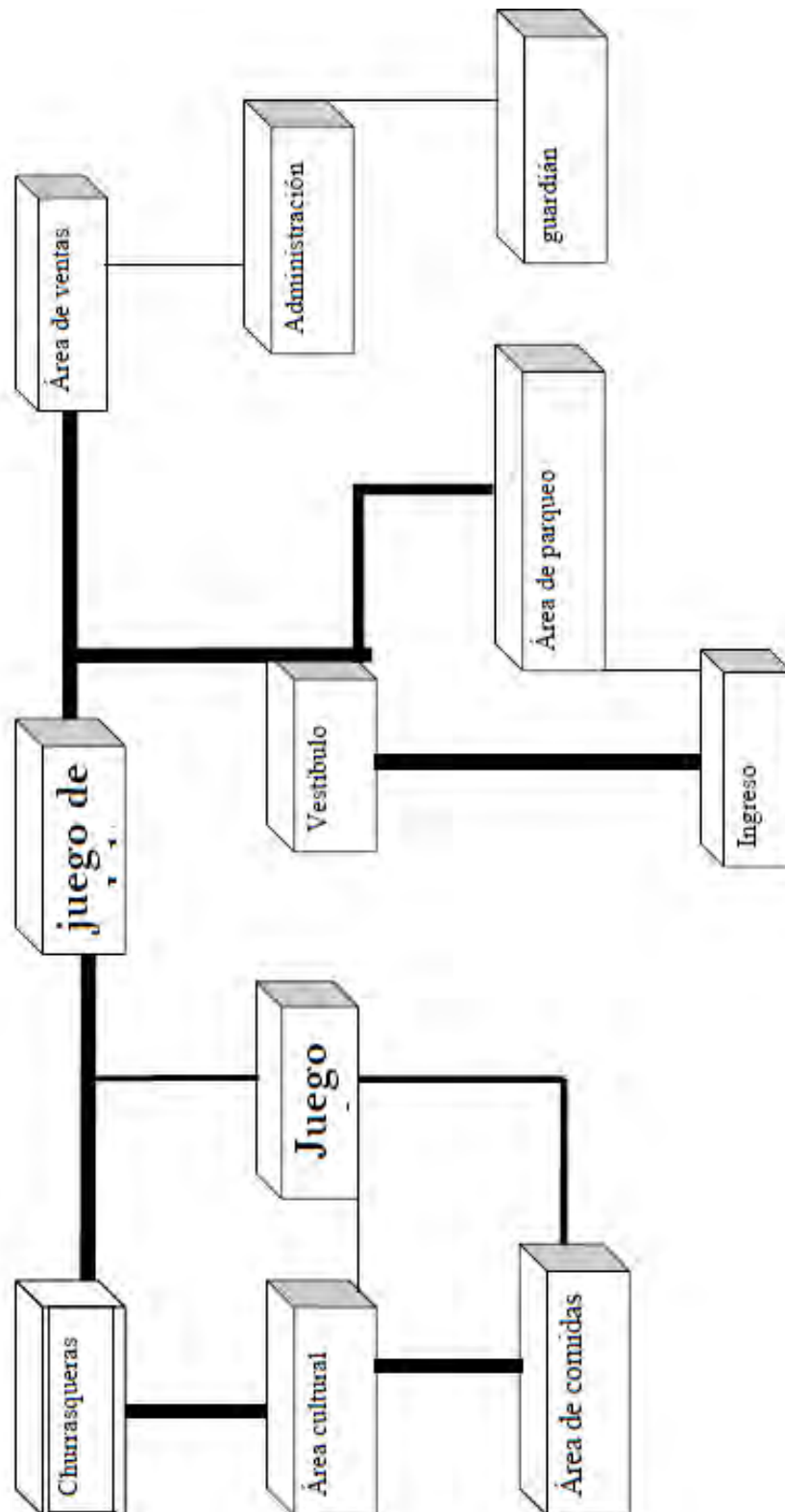


Diagrama de Funcionamiento





Árbol del Sistema





Matriz de diagnostico

FIG. 40 MATRIZ DE DIAGNOSTICO

AMBIENTE	FUNCION	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	ALTURAS	AREAS	RELACION ESPACIAL
Plaza de ingreso y estacionamiento	dirigir flujo de usuarios	Clasificar, practicar, parquear	150 usuarios	Parqueos, bancos		1761.00 m ²	
Galería de control	llevar control	Ingresar, controlar	1 agente	1 sintono, silla	3.00	15.00 m ²	
Administración	tomar decisiones con manejo del parqueo	administrar	1 persona	1 escritorio, 2 sillas y 1 archivo	3.00	122.30 m ²	

Restaurante	Proveer alimentos	Preparación y consumo de alimentos	200 personas	Estufa, lava trastes, mesas sillas	3.00	514.00 m ²	
Canchas polideportivas	Recreación activa	Entrenar, competir, practicar	30 personas	Canchas de basquetbol, voleibol, tenis y Voleibol		26737.85 m ²	
Servicio Sanitario	Servicio	Aseo personal Necesidades fisiológicas	5	Retenes lavamanos, mingitorios		180.00 m ²	
vestidores	Servicio	Aseo personal vestirse	20	Duchas mas vestidores		120.00 m ²	
basurero	limpieza	Recolección de basura	1	Deposito de basura		35.48 m ²	

FIG.41 MATRIZ DE ACOPIO



Matriz de relación de canchas

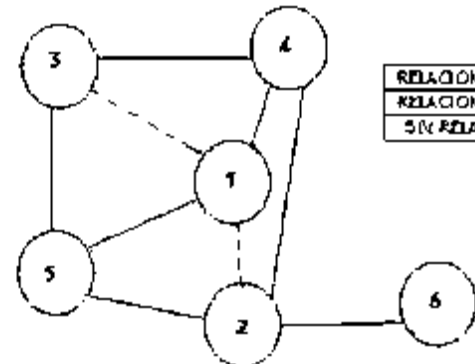
FIG.42 MATRIZ DE ACOPIO

seguridad	seguridad	Bánder seguridad	2	Casetas de seguridad		18.00 m²	
Bomba de agua	Servicio	Ver que siempre exista agua	1	Estantería		10.00 m²	H ₂ O
TOTAL						29318.63 m²	

FIG.43 DIAGRAMA DE CANCHAS

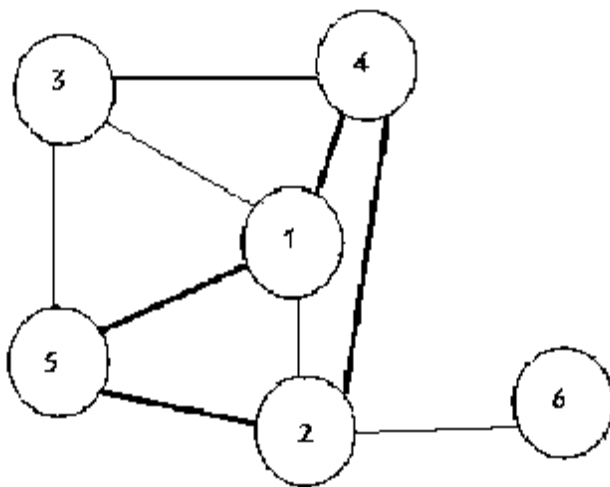
1	CANCHA POLIDEPORTIVA
2	PISCINA
3	JUEGOS INFANTILES
4	S.S. Y VESTIDORES MUJERES
5	S.S. Y VESTIDORES HOMARE
6	BOMBA DE AGUA

RELACION INDIRECTA	●
RELACION DIRECTA	○
SIN RELACION	□



RELACION INDIRECTA	---
RELACION DIRECTA	----
SIN RELACION	□

8.9.5.1



8.9.5.3. DIAGRAMA DE FLUJOS CANCHAS

—	75%
—	50%
—	25%



6.3 Diagrama de diagnostico

AREA DE VENTAS

Ambiente	Actividad	Tiempo de compras	Cantidad de usuario	Tipo de usuario	Iluminación natural	Iluminación artificial	Ventilación natural	ventilación artificial	Área por benda	Cantidad	Área tota.
Artesanías de maderas	Vender y comprar	15 minutos	150 personas	Vendedores turistas, extranjeros y nacionales	si	si	si	no	6.25	25 u	156.25
Artesanías de cerámica	Vender y comprar	15 minutos	150 personas	Turistas Extranjeros y nacionales	si	si	si	no	6.25	25 u	156.25
Artesanías textiles	Vender y comprar	15 minutos	150 personas	Vendedores, Turistas Extranjeros y nacionales	si	si	si	no	6.25	25 u	156.25
Veículo o	Área de paso	5 minutos	100 personas	Personas de todo tipo	si	si	si	no	411	3	144
Pedidos	Área de paso	5 minutos	25 personas	Personas de todo tipo	si	si	si	no	2	75	150
Servicio sanitario hombres	Hacer necesidades fisiológicas	5 minutos	5 personas	mujeres	si	si	si	no	1.92	5	9.60
Servicios sanitarios mujeres	Hacer necesidades fisiológicas	5 minutos	5 personas	hombres	si	si	si	no	1.92	5	9.60
Rampa para minusválidos	caminar	5 minutos	2 personas	minusválidos	si	si	si	no	Variable	Variable	Variable
jardinerías					si	no	si	no	variable	Variable	Variable
Área de descarga	Descargar mercadería	30 minutos	75 personas	Vendedores de artesanías	si	no	si	no	15	2	30

AREA DE RECREACION

AREA DE RECREACION

Ambiente	Actividad	Tiempo de compras	Cantidad de usuario	Tipo de usuario	Iluminación natural	Iluminación artificial	Ventilación natural	ventilación artificial	Área por benda	Cantidad	Área total
Campo de Fútbol	Juego de pelota	30 minutos	22 personas	Adolescentes	si	si	si	no	3.123	1	3.12
Campo de balón cesto	Juego de pelota	30 minutos	5 personas	Adolescentes	si	si	si	no	672	1	672
Área para niños	Recreación	30 minutos	20 niños	Niños de 3 a 12 años de edad	si	no	si	no	612		612
Área de baile o espectáculo	Recreación	60 minutos	100 personas	Personas de todo tipo	si	si	si	no	144	1	144
Área de churrascos	comer	4 horas	8 familias	Personas de todo tipo	si	no	si	no	40	9	360
Servicio sanitario hombres	Hacer necesidades fisiológicas	5 minutos	5 personas	hombres	si	si	si	no	1.92	5	9.60
Servicios sanitarios mujeres	Hacer necesidades fisiológicas	5 minutos	5 personas	mujeres	si	si	si	no	1.92	5	9.60
Rampa para minusválidos	caminar	5 minutos	2 personas	minusválidos	si	si	si	no	variable	Variable	Variable
jardinerías					si	no	si	no	variable	Variable	Variable
Área de teléfono	Hacer llamadas telefónicas	5 minutos	8 personas	Personas de todo tipo	si	si	si	no	25	8	200
Plaza	Pasear	30 minutos	100 personas	Personas de todo tipo	si	no	si	no	64	1	64
Área de comedores	comer	30 minutos	25 personas	Personas de todo tipo	si	si	si	si	90	2	18



AREA DE SERVICIOS

Ambiente	Actividad	Tiempo de compras	Cantidad de usuario	Tipo de usuario	Iluminación natural	Iluminación artificial	Ventilación natural	ventilación artificial	Área por tienda	Cantidad	Área total
Parqueo	Estacionar vehículos	8 horas	25 vehículos	visitantes	si	si	si	no	10	20	376
Garita	Control de salida de vehículos	10 minutos	1 persona	Guarda	si	si	si	no	6.25	1	6.25
administración	Control administrativo	8 horas	1 persona	Administrador	no	si	si	no	9	1	9
Espera de administración	Esperar	30 minutos	2 personas	Comerciante	no	si	si	no	9	1	9
Servicio sanitario	Hacer necesidades fisiológicas	5 minutos	1 persona	Hombres y mujeres	si	si	si	no	2	2	4
Jardineras					si	no	si	no	variable	Variable	Variable
Plaza	Pasear	30 minutos	100 personas	Personas de todo tipo	si	no	si	no	36	1	36

6.3.1 Diagrama de flujo y de relacion

DIAGRAMA DE RELACIONES

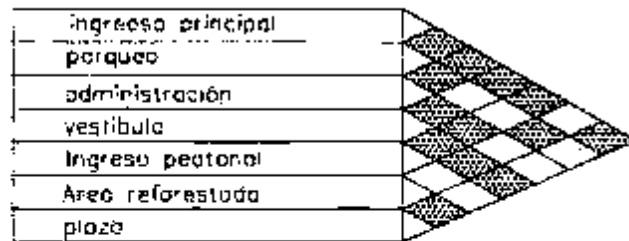


DIAGRAMA DE FLUJOS

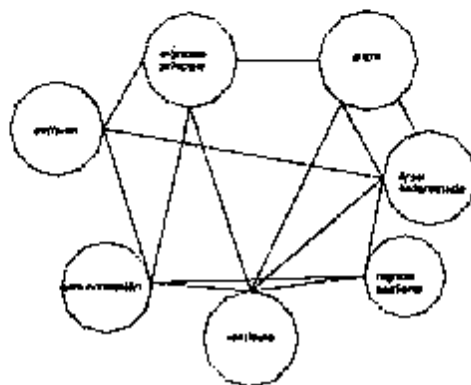
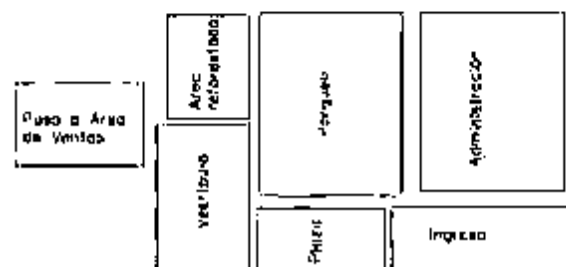


DIAGRAMA DE BLOQUES





AREA DE JUEGOS

DIAGRAMA DE RELACIONES

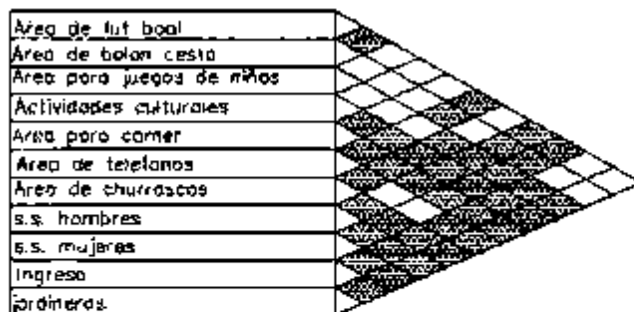


DIAGRAMA DE FLUJOS

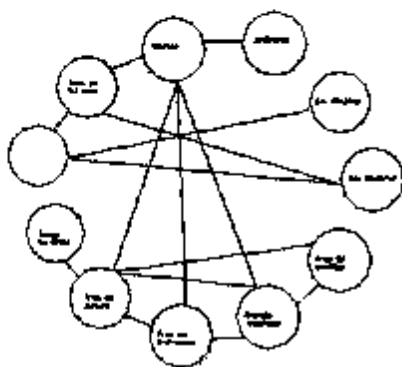
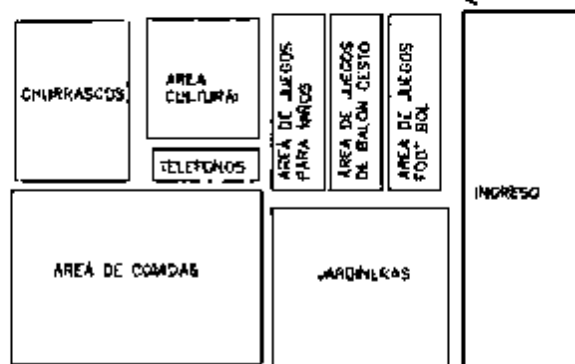


DIAGRAMA DE BLOQUES



AREA DE VENTAAS

DIAGRAMA DE RELACIONES

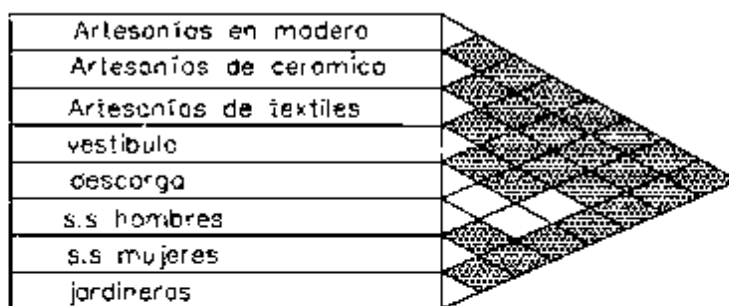


DIAGRAMA DE FLUJOS

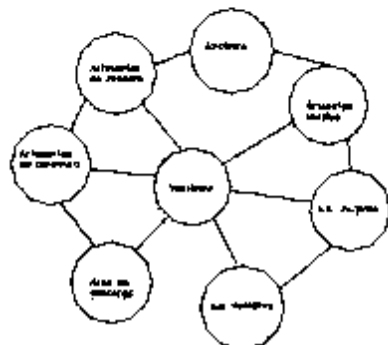


DIAGRAMA DE BLOQUES





6.4 Patrones de diseño

En los patrones de diseño se observan las medidas totales de los espacios así como medidas parciales y de circulación.

Las medidas de circulación se propusieron en base a tener espacios amplios y cómodos para que los usuarios puedan circular libremente sin obstáculos, ya sea algún elemento físico u otro usuario.

FIG.44 Espacios para área natural (Bosques, aéreas verdes etc.)

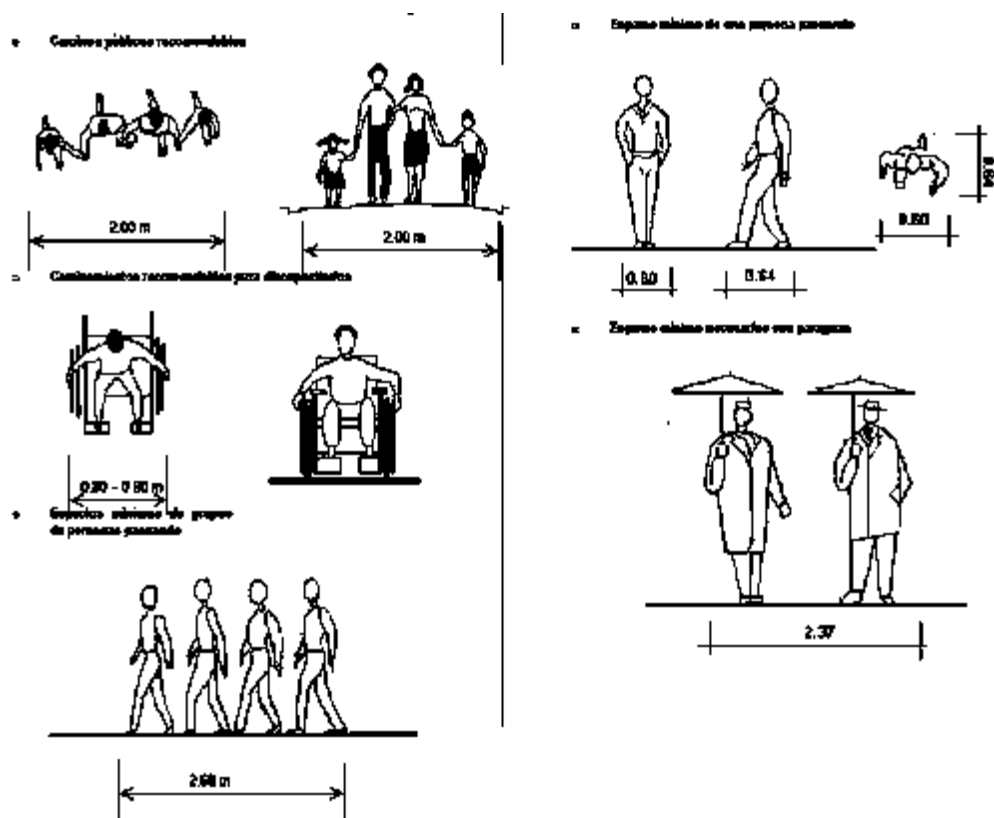
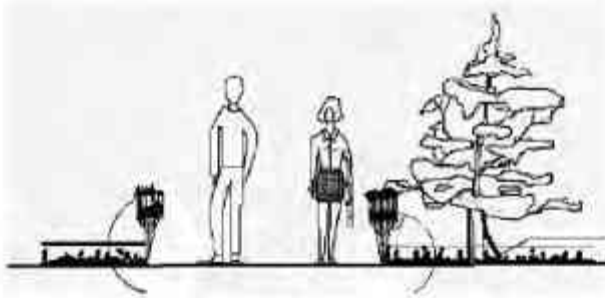


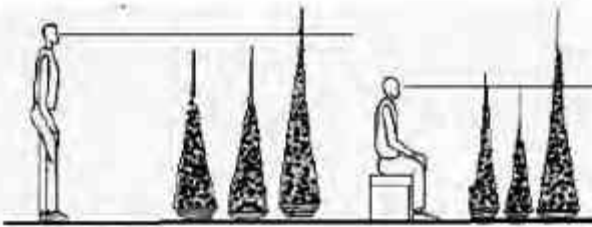


FIG.45 Espacios para exteriores

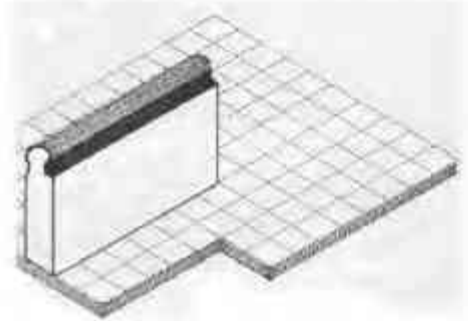
- Es conveniente colocar topes en las jardineras para que no pisen las mismas.



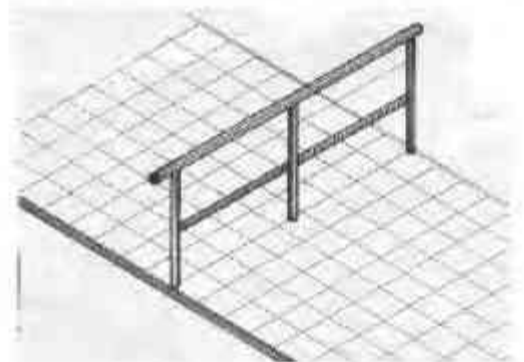
Si en las jardineras existen bancas, la altura recomendable para arbustos será la visual de la persona parada y sentada, tal como se muestra en el esquema.



- Los pasamanos que se hagan de concreto deben ser redondos y deben ser capaz de resistir el trágan y que su mantenimiento sea de bajo costo.

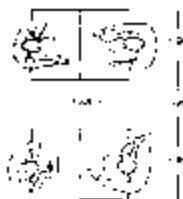


- Los pasamanos de tubo galvanizado serán de 1 1/2" para que sea fácil sostenerse con las manos, principalmente la gente incapacitada.



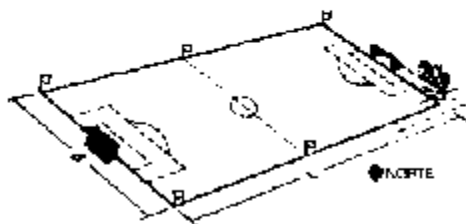


Sequencia de interacción principal de lectura

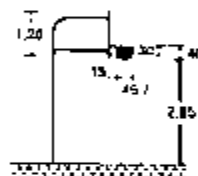


• ESPACIOS PARA ACTIVIDADES DE JUEGO DEPORTIVAS (jardines, cancha, etc.) en
zonas de uso público (zona de uso)

• Cancha de Fútbol

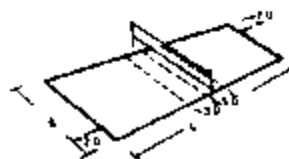


Canchas deportivas 7.10 x 9.46 m



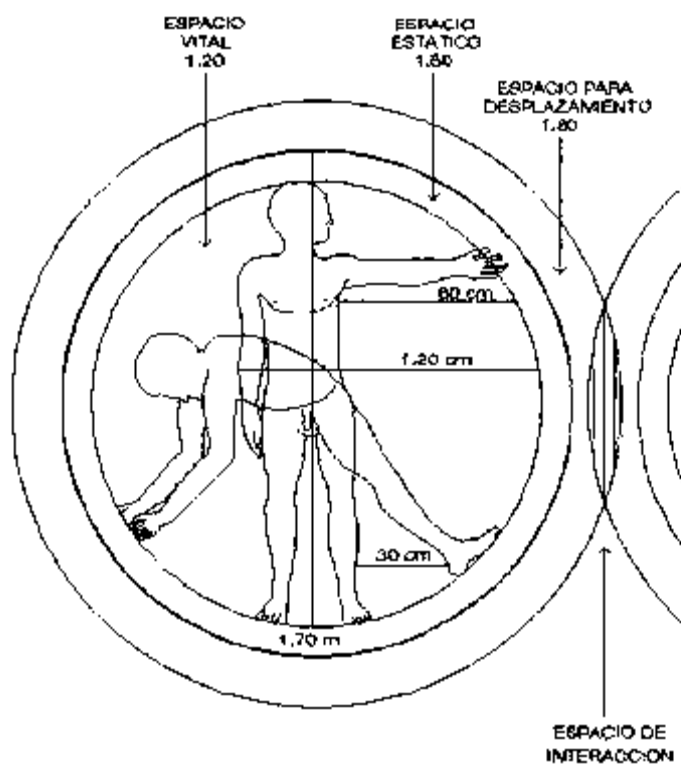
Se requiere un espacio de uso público para
realizar un baloncesto

• Cancha de Voleibol



Voleibol

GRAF.



16

La gráfica 2, muestra el índice de espacio vital.



Espacios para actividades socioculturales (teatro, música, lectura, juego de mesa)

❖ Dimensiones de campos en metros.

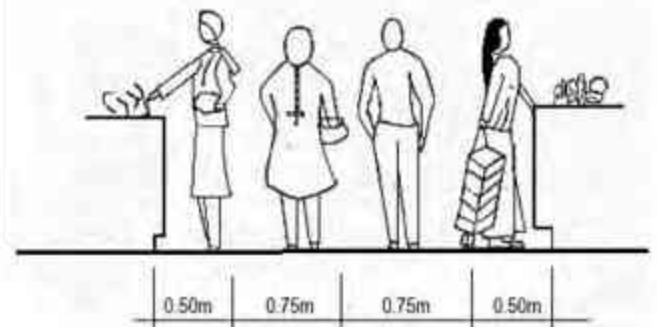
Deporte	Máximo		Mínimo		Reglamentario	
	L	B	L	B	L	B
Fútbol	120	90	30	45	105	70
Voley Ball					18	9
Baloncesto	28	15	24	13	26	14

❖ ESPACIOS PARA JUEGOS INFANTILES



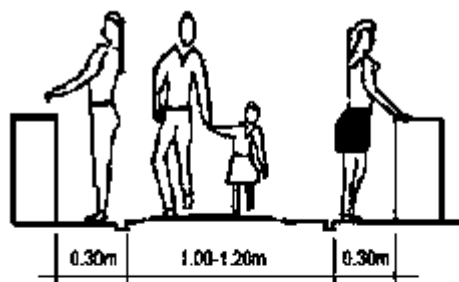
❖ ESPACIOS DE SERVICIOS. (servicios sanitarios, restaurantes, almacenes, mercado de artesanías)

❖ Espacio mínimos en mercados

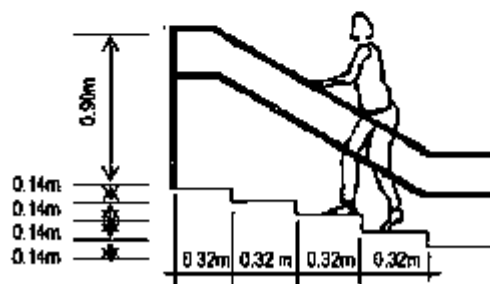




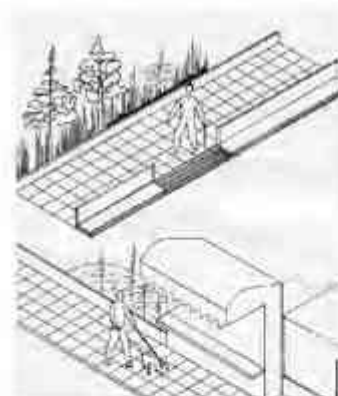
- o **Espacio mínimo para circulación y compradores**



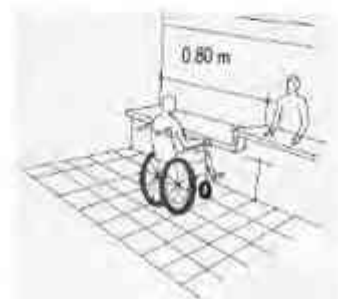
- o **Para discapacitados, pasadizos fuertemente resoltados y que continúen al comienzo y al final.**



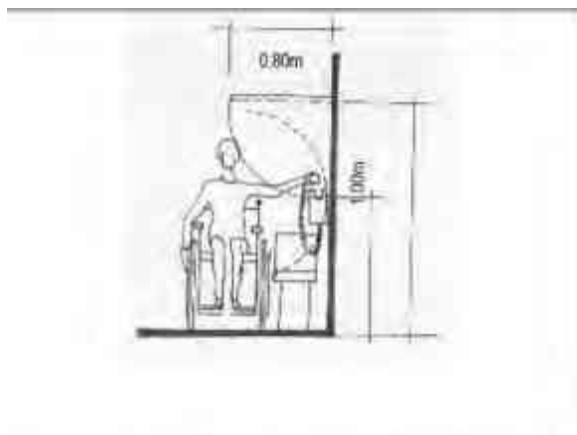
- o **No colocar toldos ni anuncios a una altura inferior a 2.10 m.**



- o **Los mostradores de las áreas de ventas deben tener una zona accesible para discapacitados.**



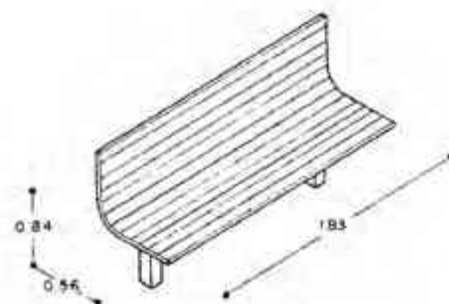
- o **El espacio libre para maniobrar una silla de ruedas será de 0.76m x 1.22 m frente a una cabina de teléfono.**



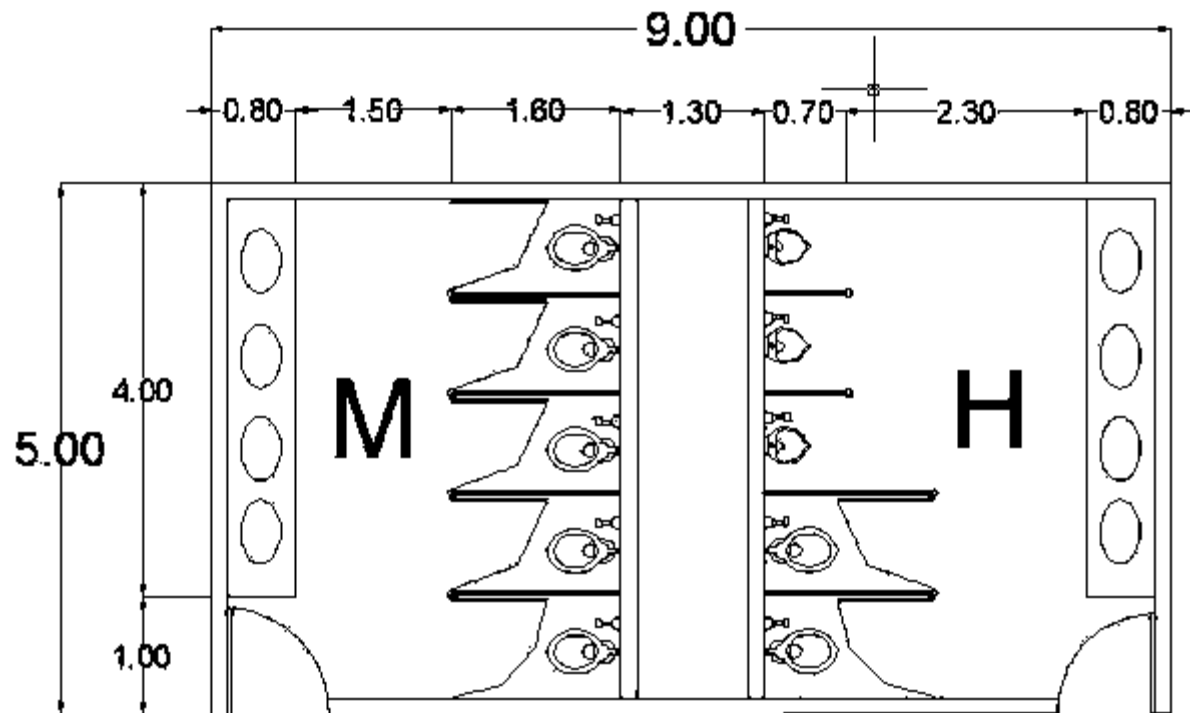
Los teléfonos de cabina aislante deben colocarse a la altura indicada tanto aquellos, como el aparato, para poder utilizarse sentado.



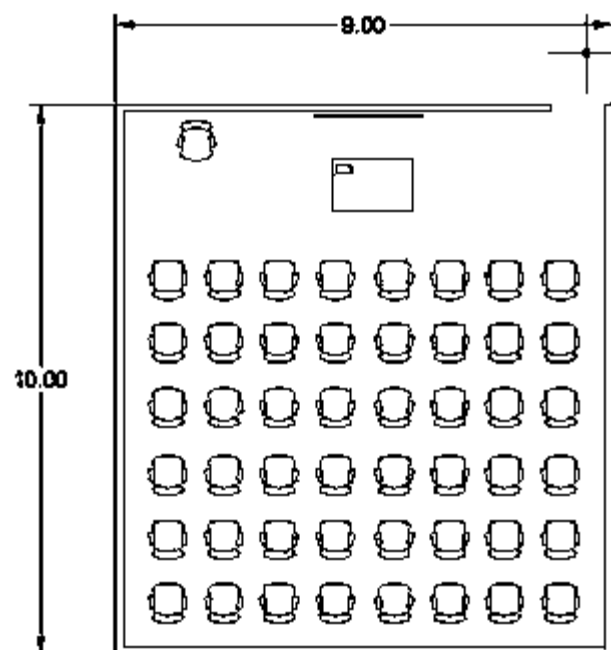
Mantener áreas permeables para alimentar corrientes de aguas subterráneas.

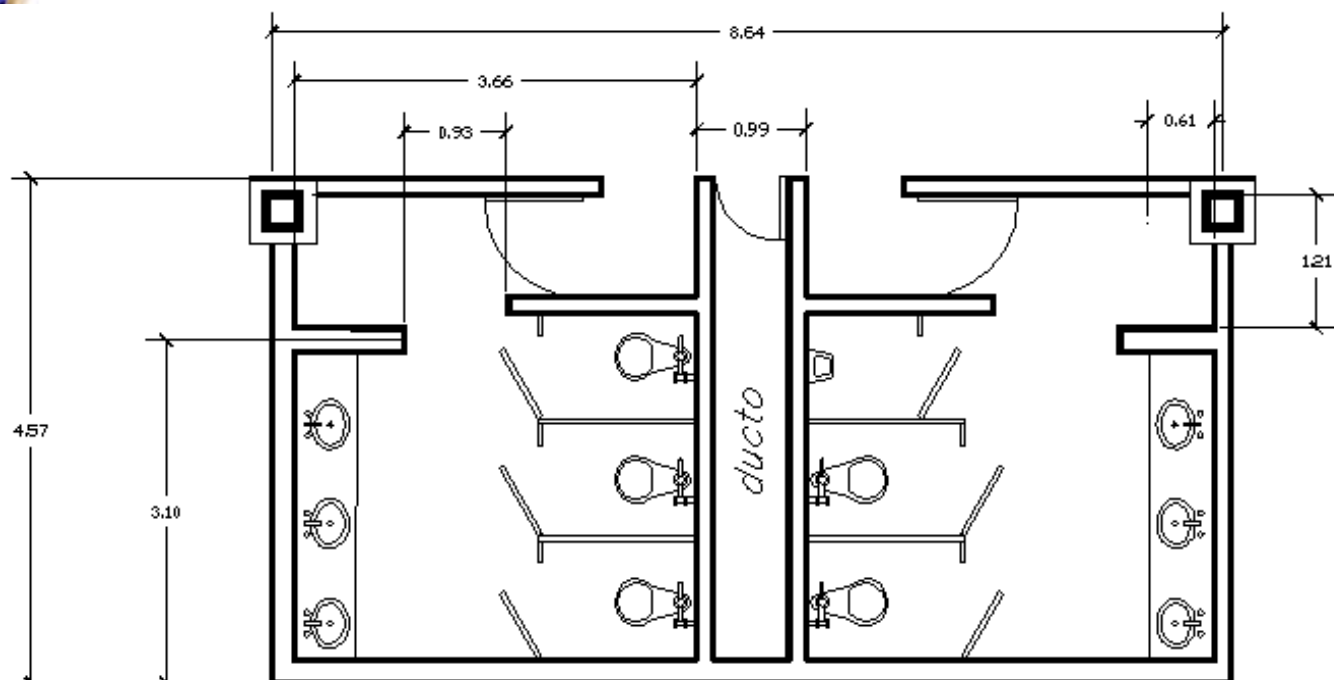


Las sillas del exterior deben ser de concreto para facilitar su mantenimiento.

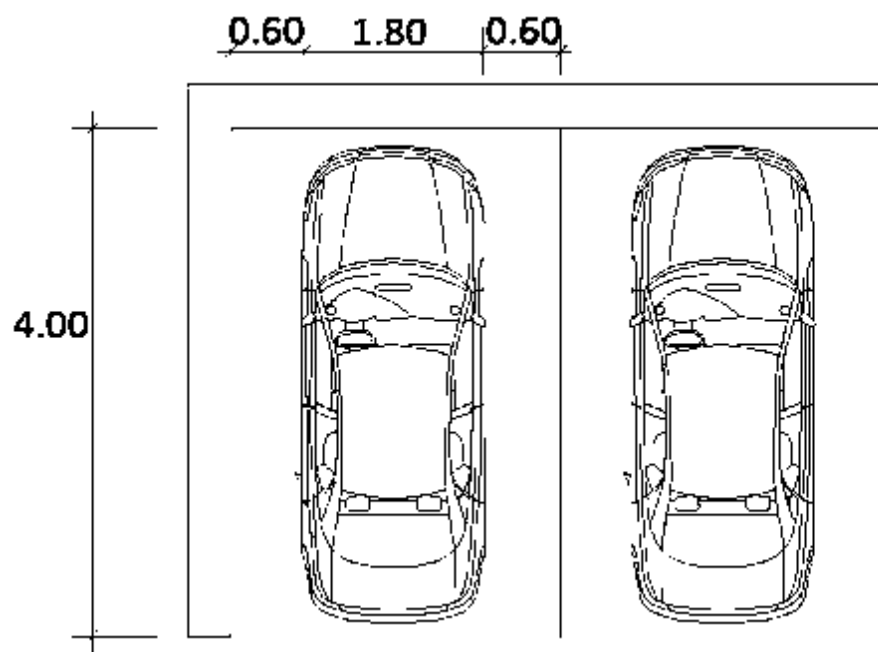


GRAF. SANITARIOS

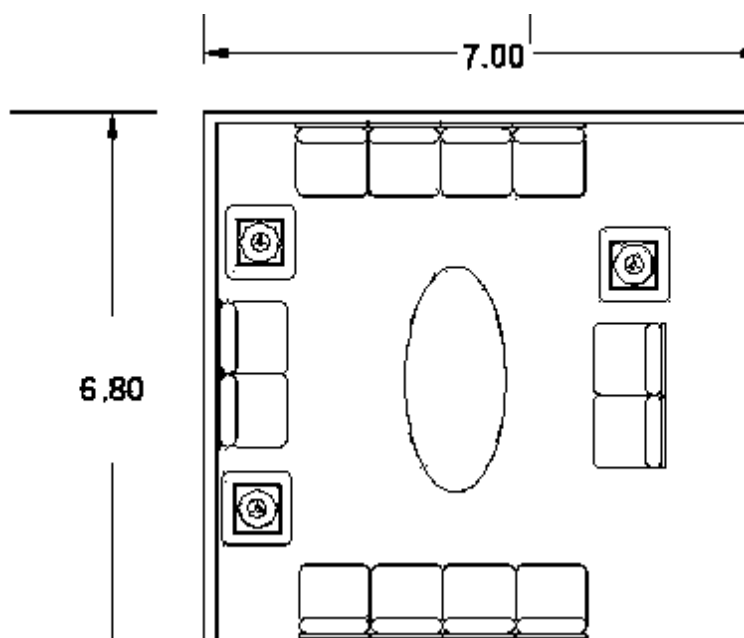




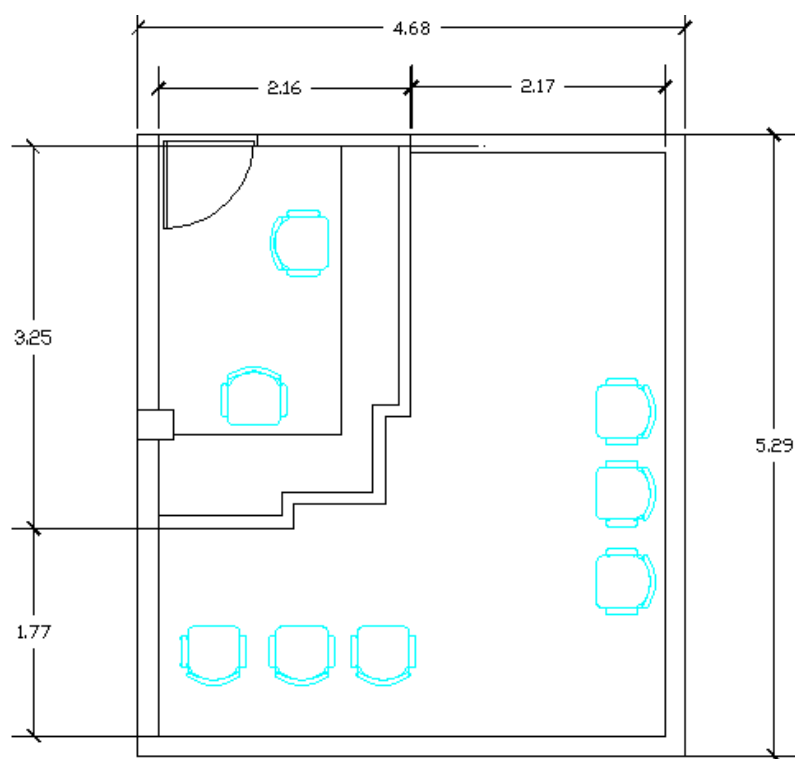
GRAF. SANITARIOS



GRAF. MODULO DE ESTACIONAMIENTO



GRAF. SALA DE ESPERA



GRAF. MODULO DE INFORMACION



6.5 CONCLUSION

En este marco se estudiara cada espacio cada area y cada elemento del lugar, asi como tambien al usuario la antropometria, los aspectos de transito dentro y fuera del predio,

Asi como el programa de necesidades del usuario para el entretenimiento, comida, salud, comercio, cultura deporte, recreacion, restaurantes.

Asi como estudiar cad aspecto de manera particular para que sea suficiente para el buen funcionamiento y desarrollo del usuario.

Se observara las distintas pormas de relaciones con cada area, tambien es importante considerar area de discapacitados area de jardin, areas de reforestacion, areas donde se le enseñe como podemos reciclar nuestros desperdicios y hacerlos util a corto y a largo plazo.





VILLA: Edificio o conjunto de edificios aislados en el campo, con características aptas para satisfacer la habitación.

VILLA: F. Población pequeña, menor que la ciudad y mayor que la aldea, casa de recreo en el campo.⁵⁰

Villa: f.1 casa de recreo situada aisladamente en el campo. 2 poblaciones con algunos privilegios que la distingue de aldeas y lugares. 3 corporación municipal. 4 casa con sistorial.⁵¹

Ecología: f. ecol. Ciencia que estudia las relaciones existentes entre los seres vivos y el medio que habita. El conocimiento de estas interrelaciones permite obtener información sobre la naturaleza y forma de vida de las poblaciones de un determinado ecosistema así como los mecanismos de su proceso evolutivo. El objeto principal de esta ciencia es el estudio de los flujos de energía y de los ciclos de la materia que se dan en los ecosistemas. El término es un neologismo introducido por haeckel en 1978 para significar las relaciones entre los animales y sus medios orgánicos e inorgánicos.⁵²

Villa: (villa del lat. Villa) f. casa de recreo situada aisladamente en el campo. 2 población que tiene algunos privilegios con que se distingue de las aldeas y lugares. 3 corporación municipal.⁵³

Ecología: (del gr. Eco, y palabra.) f. psiquiat. Parte de la biología que estudia las relaciones existentes entre los organismos y el medio en que viven.⁵⁴

Ecología: estudio entre los seres humanos y la naturaleza⁵⁵

⁵⁰ Garcia Ramon, Pelayo y Gross, DICCIONARIO BASICO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, Larousse S.A de C.V, Mexico, p.p 626

⁵¹ Calpe, espasa, NUEVO DICCIONARIO ENSICLOPEDICO ESPASA, espasa calpe s.a de c.v, 1998, pp. 1813.

⁵² Ibidem, p. 630

⁵³ Calpe, espasa, DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, real academia española, España, 1970, pp.1343.

⁵⁴ Ibidem, p. 501.

⁵⁵ Garcia Ramon, Pelayo y Gross, DICCIONARIO BASICO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, Larousse S.A de C.V, Mexico, p.p 626



7.1 FUNDAMENTACION CONCEPTUAL, CONCEPTUALIZACION ARQUITECTONICA DEL PARQUE ECOTURISTICO EN LOS REYES DE SALGADO, MICHOACAN; EN LOS CHORROS DEL VARAL



Ilustración 1.1 EL AGUA COMO COMPLEMENTO DE PARTIDA APLICANDOLO A LA NATURALEZA COMO PARTE DE UNA PRIMERA IDEA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO



Ilustración 1.2 LA NATURALEZA



La arquitectura orgánica es una filosofía de la arquitectura que promueve la armonía entre el hábitat humano y el mundo natural, haciéndolo integro entre si.

Ilustración 1.3 LA MEZCLA DE LA NATURALEZA CON EL ESPACIO



- La propuesta de diseño se encuentra enfocada hacia las formas orgánicas y a la integración del proyecto con el entorno.
- Estos aspectos fueron muy utilizados en su tiempo por el precursor de lo que ahora conocemos como Arquitectura Orgánica, Frank Lloyd Wright, este gran arquitecto buscaba comprender e integrarse con el sitio, los edificios, los mobiliarios y los alrededores para que se conviertan en parte de una composición unificada, correlacionada.



"... La naturaleza debería vivir su propia vida. Deberíamos evitar perturbarla con el colorido de nuestras casas....establecer armonía entre naturaleza, vivienda y hombre" Mies Van de Roeh.

LA NATURALEZA COMO PARTE DEL PROYECTO



• CASA FARNSWORTH,
Ludwig Mies Van de Rohe
1934

La armonía entre naturaleza y arquitectura, la continuidad exterior del espacio interior y la creación de un espacio expresivo en el interior de un volumen abstracto.



INSERTAR
ARMÓNICAMENTE LA
ARQUITECTURA EN LA
NATURALEZA

OBSERVAR, Y
COMPRENDER LA
NATURALEZA Y EL
PAISAJE,
COMPLEMENTÁNDOSE
EN UN DIALOGO MUTUO.



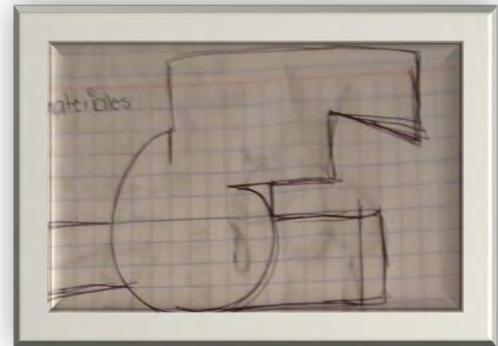
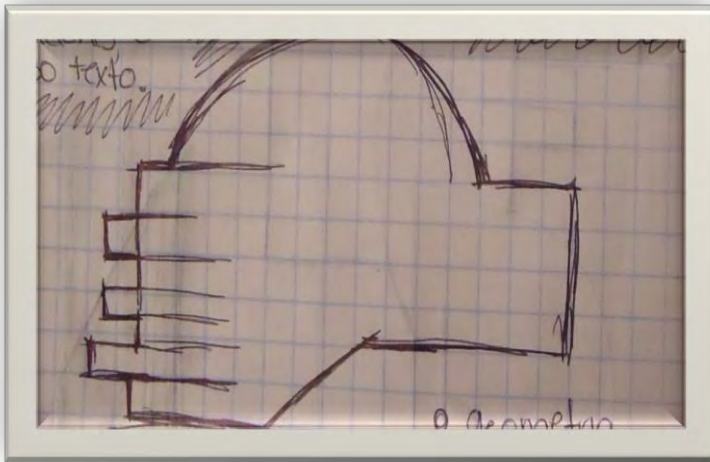
Arquitectura Orgánica

- 1.- Los materiales a usar debieran ser fundamentalmente materiales naturales, del mismo lugar. También pueden ser materiales reciclados (naturales o industriales)
- 2.- La concepción espacial y formal de la obra debe estar en armonía con su entorno y aceptar cambios y modificaciones
- 3.- La habitabilidad de la obra, debiera considerar sistemas de calefacción o ventilación de bajo consumo energético, tales como energía solar, energía geotérmica, etc., con una buena aislación en sus muros, ventanas y techo.
- Todo esto sin llegar a ser fundamentalistas (o intolerantes) ya que una de las características de la naturaleza, es su adaptabilidad y tolerancia.

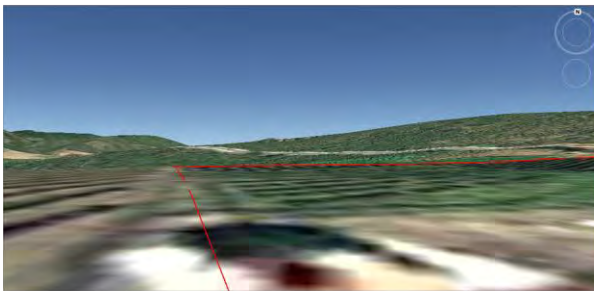


LOS BOCETOS

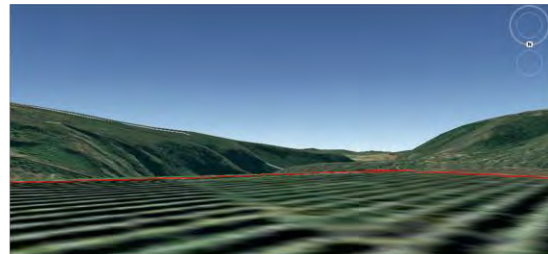
Como partida de la primera idea plasmada en dibujos, que me permite desarrollar el proyecto mediante ideas consecutivas que me permiten



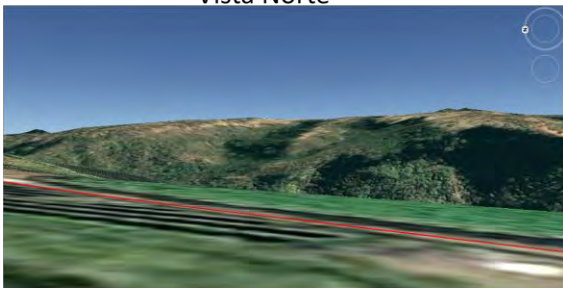
VISTAS DEL TERRENO



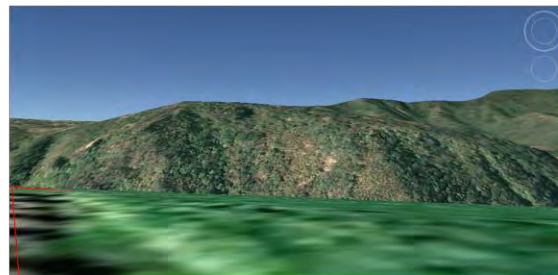
Vista Norte



Vista Sur



Vista oeste



Vista Este



La evaluación del terreno es muy importante para estudiar el contexto de la zona que vamos a utilizar para la realización de la edificación, viendo los diferentes tipos de factores influyentes que pueden afectar en el proyecto.

7.2 DESARROLLO CONCEPTUAL, PRIMERAS IDEAS

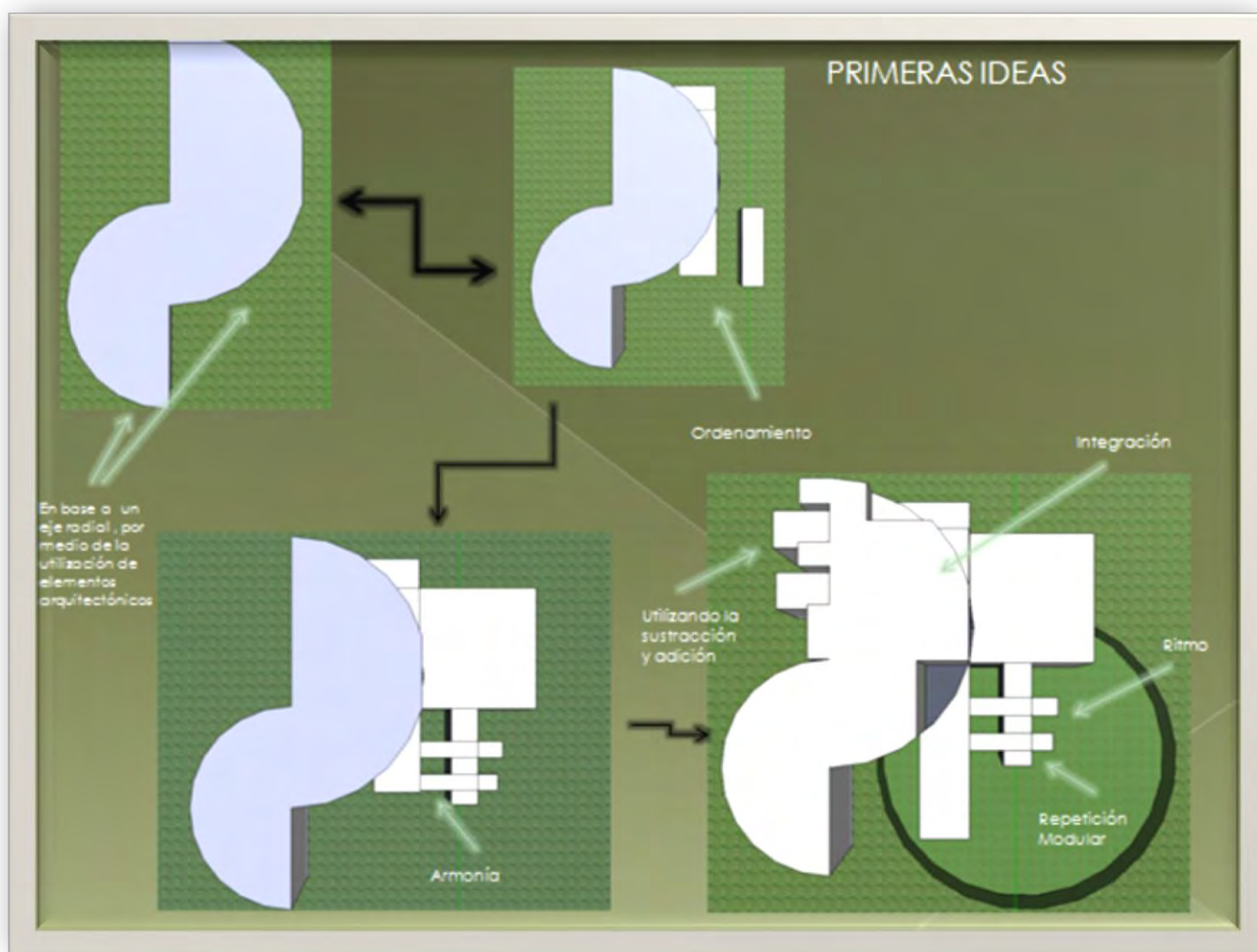


Imagen 1

Primeras ideas basándonos en un eje central, utilizando los semis círculos dándole un carácter aplicativo por medio de la utilización de elementos arquitectónico para su integración y para llegar a un solución por medio del punto la línea, la forma el ordenamiento la armonía entre el contexto y la forma, utilizando los principios básicos de



la Arquitectura como la repetición, el ritmo la sustracción, la yuxtaposición etc. Todo esto para llevar un proceso de carácter del edificio.

PRIMERA IMAGEN

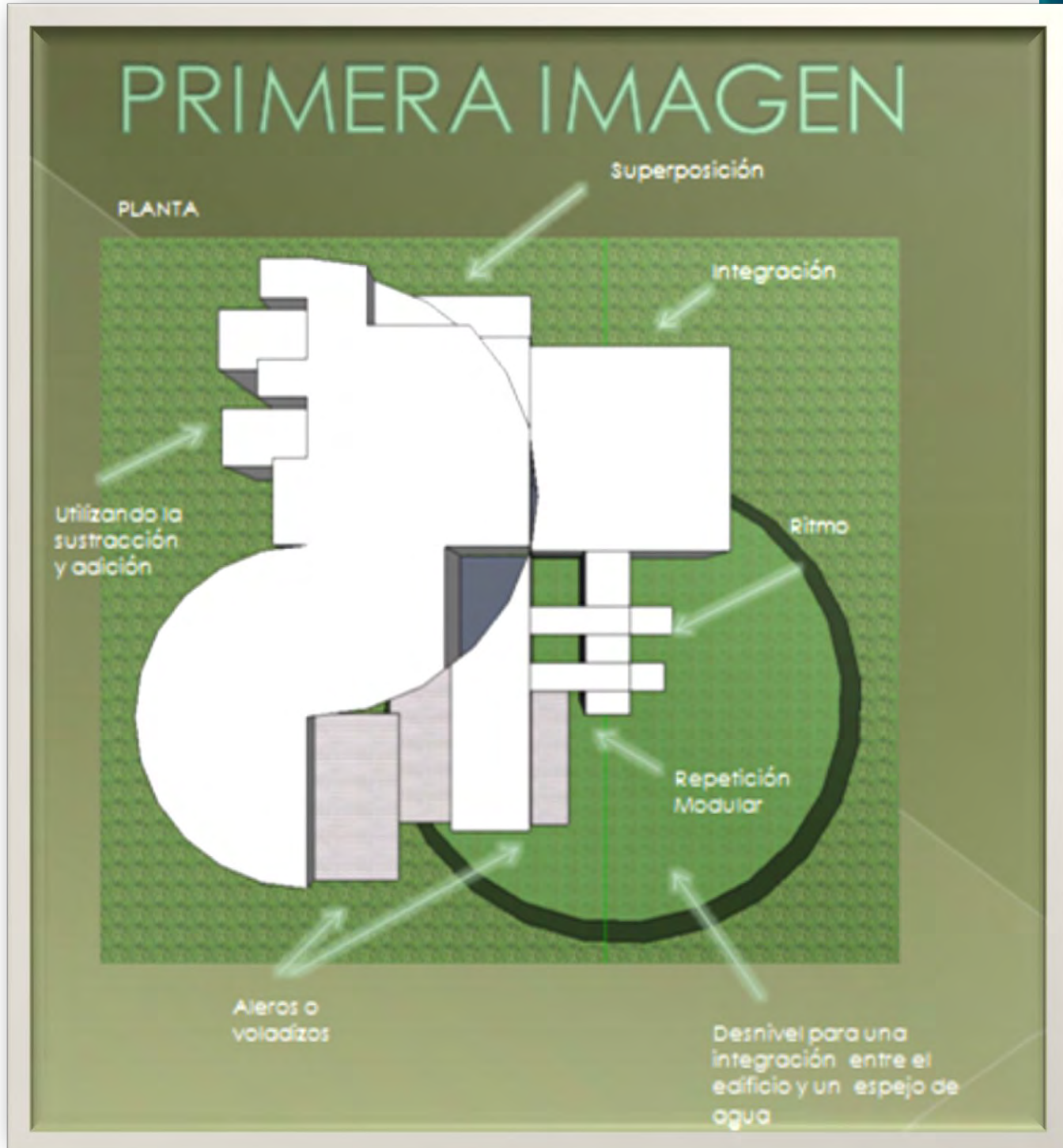


Imagen 2

Después de haber utilizado los elementos básicos de punto de partida se tiene que formar el carácter del edificio y el diseño su composición e integración.



TERRENO DE ESTUDIO



Imagen 3

El estudio de la zona es muy importante ya que de ahí resolveremos las problemáticas de los vientos dominante, los niveles del terreno para integrarlo al desarrollo de la actividad que se realizara en cada espacio.



ZONIFICACION



Imagen 4

Otra cuestión importante la ubicación del espacio de acuerdo a la demanda de cada espacio, Zonificación

VIALIDADES

proximidad relativa respecto al edificio

SEÑALAS CREADAS POR LA NATURALEZA

EXHIBICIONES NATURALES

CENTRO DEL PARQUE

ESTACIONAMIENTO

AREA PARA CAMPAMENTOS

CENTRO DEL PARQUE NACIONAL

Imagen 5 las vialidades principales y secundarias entorno al terreno o a la zona de estudio otro de los factores importantes para ubicar los accesos principales, secundarios, traslado del personal o traslado de usuario dentro de la edificación.

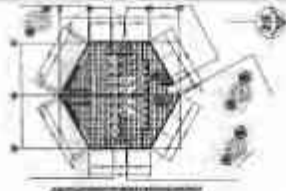
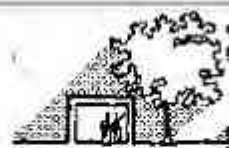


TIPO	Aspectos a Considerar	Generales	Particulares	Gráfica
AMBIENTALES	Área libre	Es eminente, producir sombra, absorber el ruido, polvo y radiación solar. Se debe de utilizar bastante vegetación de follaje copioso y de hojas perennes, además con diferentes alturas para que permita que el aire penetre a los ambientes.	Se sembraran árboles que den mucha sombra y que sean frutales, por ejemplo el ficus.	
	Del paisaje	Deberá crearse barreras vegetales que protejan e integren la arquitectura del paisaje, se debe incorporar la vegetación a el paisaje para incrementar su confort.	Se crearan barreras de vegetación para que protejan al ambiente de las inclemencias del clima y a la vez de una sensación de frescura.	

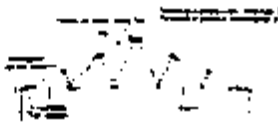
AMBIENTALES	El viento calido:	Ventanas entre el 40 y el 80% del área del muro o entre el 25 y 50% del área de piso, estarán colocadas en muros norte-sur. Edificaciones una tras otra en dirección del viento, protegen contra viento caliente. Ventilación por chimeneas, permite salida del aire y vaciado, mantiene ambientes frescos y libres de humo y calor.	Se utilizarán ventanas que se mantengan abiertas durante el día ya sea por medio de patetas o por medio de puertas, pero siempre protegiéndolas de los mosquitos con una malla metálica.	
	De la orientación	Edificaciones livianas, anchas y alargadas sobre eje este-oeste. Fachadas colocadas de Norte a sur. Protección mutua entre ambiente y edificaciones	Se protegerá las edificaciones del sol orientándolas siempre del lado donde van a estar la mayoría de ventanas hacia el lado norte sur.	
	De la radiación solar:	El no ingreso de rayos solares, creando voladizos, aleros, pérgolas y casetas en orientación tendientes al sur y oeste. Parieluces perpendiculares y oblicuas a la fachada en orientación este-oeste y sur. Muros y cubiertas de alta capacidad térmica. Pisos que guardan humedad. Utilización de aleros y corredores.	Se colocarán aleros para proteger las edificaciones del sol, en donde sea necesario, lo mismo que se colocarán árboles para así refrescar el ambiente.	

Conceptos y Formas Arquitectónicas de Edward T. Whitley del NEUTRI CD, 2002



FORMALES	Tipo de arquitectura:	Espacios, las formas masivas son más eficientes. Respetar patrones morfológicos de la arquitectura vernácula de la región, ventanas grandes, aleros grandes...	Se construirá con materiales utilizados alrededor del terreno, siendo estos el block y la lámina. Se construirá en forma modular utilizando hexágonos para obtener mayor ventilación en el lugar.	
	De los espacios	Se deben procurar recorridos internos con sombra, al igual que todos los espacios exteriores para dar sensación de confort basado en el uso de la Vegetación.	Se sembrarán setos en ambos lados del caminamiento, al mismo tiempo en las áreas de descanso.	
	De Los Colores:	Deben ser claros tipo pastes, son los mejores por sus cualidades reflejantes, evitando los deslumbramientos; se deben usar tanto en los exteriores como en los interiores. En ambientes	Se utilizará una combinación de color crema y celeste, ya que son colores que dan frescura y reflejan el calor, en la arquitectura del lugar predominan los	



		exteriores mejorar el color de la vegetación con jardines de plantas ornamentales: bugambilias, croton, copa de rey, etc.	colores claros.	
	Muros:	Ligeros de baja capacidad térmica.	Se utilizarán muros de block, dándoles un relleno de duropor para hacer que no entre tanto el calor de afuera.	
	Cubiertas:	Ligeras con superficie reflectante y cavidad o cámara ventilada.	Se utilizará lámina perfil 10 colocándole un cielo falso de madera y duropor así evitar el ingreso de calor.	
	Puertas	Las puertas son de 0.90 de ancho por 2.10 metros de	Para el lado interior se utilizará madera	

		alto.	pero para el lado de ingreso se utilizará hierro.	
	Caminamientos	Se harán de 2.00 de ancho utilizando materiales del lugar.	Se utilizará adoquín para la realización de los caminamientos, colocando rampas en el mismo para que las personas incapacitadas puedan transitar en el lugar.	



ESCALA Y LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL



Imagen 6 La luz natural, es necesario evaluar antes el rayo de luz que queremos que se proyecte y de qué manera, por ello mostraremos varios ejemplos aplicativos dependiendo de la demanda y requerimientos del espacio.

El tipo de escala ya sea normal, pequeño, monumental todo esto en base al proyecto. Otro de los factores como estudio es la iluminación artificial debemos de considerar la proyección que queremos lograr con un foco, iluminación general, plafón como luz, oculta, enfocada, empotrada, de parrilla, periférica, muro luminoso etc.



EJEMPLOS DE TECHUMBRES



Imagen 7 Como lograr énfasis visual por medio del tamaño, la progresión, la textura, el material, los niveles, con el paisaje etc.



APLICACION DE EJEMPLOS AL PROYECTO

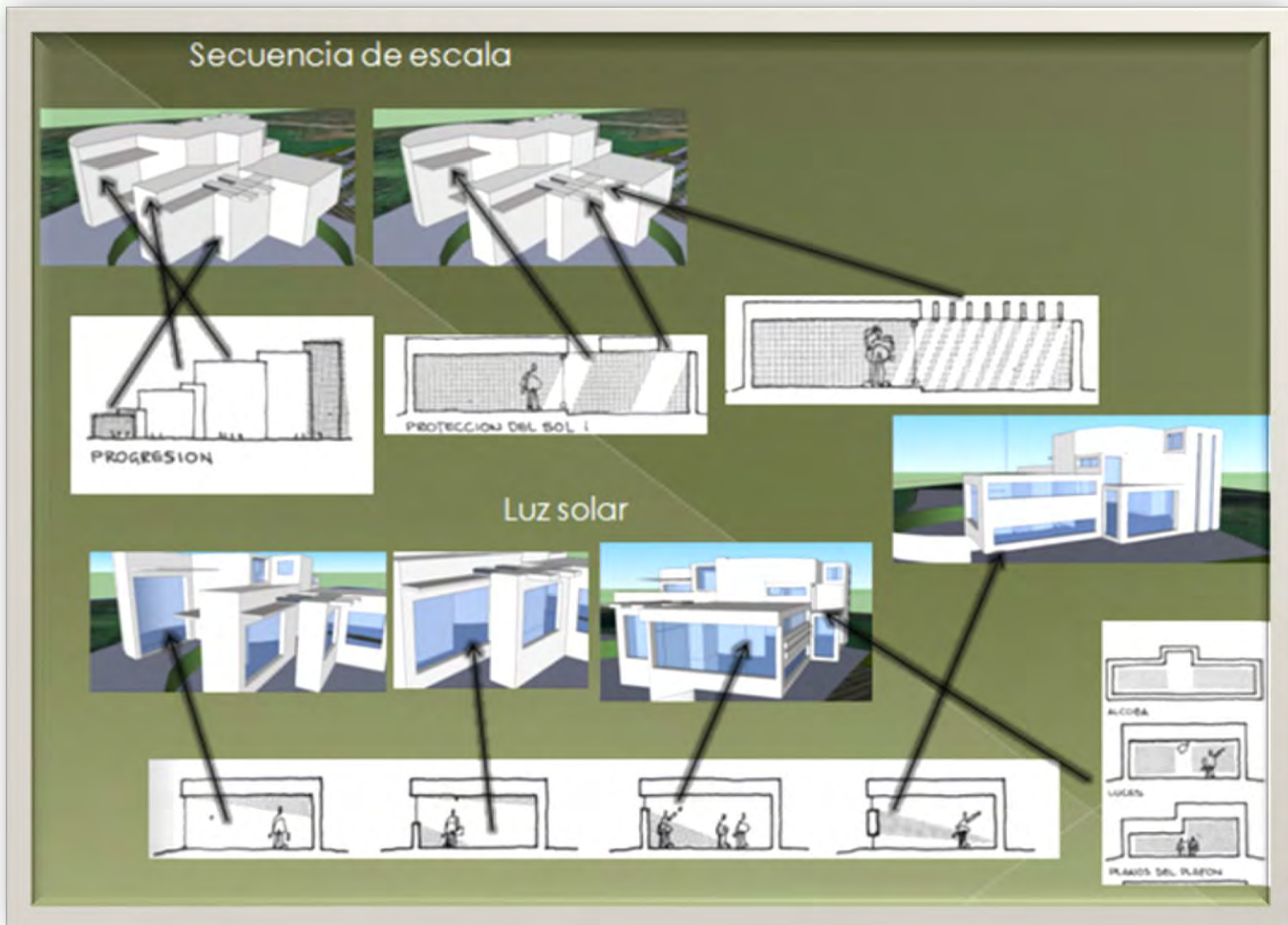


Imagen 8 Este es un ejemplo de cómo aplicamos los factores de luz, la escala en el primer boceto o en la primera imagen y como se debe de pensar antes de su realización.



La composición en una primera imagen

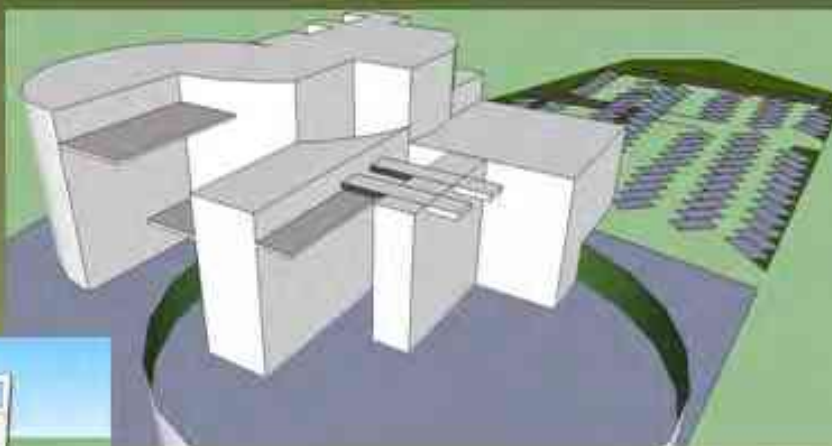
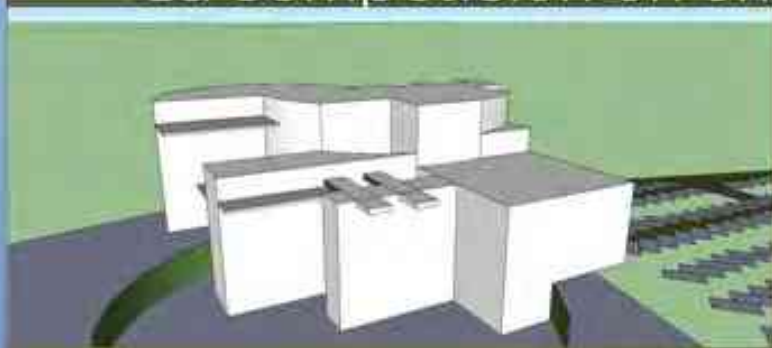


Imagen 9 A partir de los elementos ya mencionados y el proceso de realización como resultado de todo el análisis de investigación del contexto y otros sistemas de aplicación y composición nos da como resultado la primera imagen aun en modo parcial esto quiere decir sujeto a modificaciones.



7.3 CONCLUSION

En este punto o marco llegamos a lo interesante ya que aquí se proyecta una primera idea o imagen de lo ya estudiado anteriormente con un diseño único que te describe como arquitecto, el estilo del edificio la iluminación, la forma la armonía la arquitectura organica, los aspectos de trazo, integración, ritmo, repetición, contraste mimetismo etc.

Ubicando así pues la primera idea en el terreno,

También vamos a aplicar la escala, la luz artificial y natural, las zonas entre otros aspectos de utilidad para un buen diseño y una buena funcionalidad sin dejar de mencionar los aspectos ambientales y de armonía con el medio natural.

CONCLUSION GENERAL

Las ventajas de un parque eco-turístico-autosustentable no solo nos brinda el confort a nosotros como seres humanos, sino a la naturaleza, a los seres vivos en general. Lo cual existen diferentes tipos de organizaciones que gestionan los programas de ayuda.

Es importante mencionar que el valor total del recurso natural en cuestión puede estar subestimado debido a que el número de la población relevante para el estudio.

En la actualidad es una moda el hacer edificaciones sustentables pero nosotros trataremos de que esto perdure no solo en la actualidad sino al resto de las generaciones futuras, de tal manera de evitar la consecuencias que podría provocar el no crear conciencia antes de tiempo y todos los problemas de contaminación como lo es el calentamiento global, la contaminación ambiental, los climas extremos, la deforestación.

Por medio de este proyecto fomentaremos y demostraremos que si se puede vivir haciendo uso de nuestro razonamiento para ayudar a prolongar la vida humana.

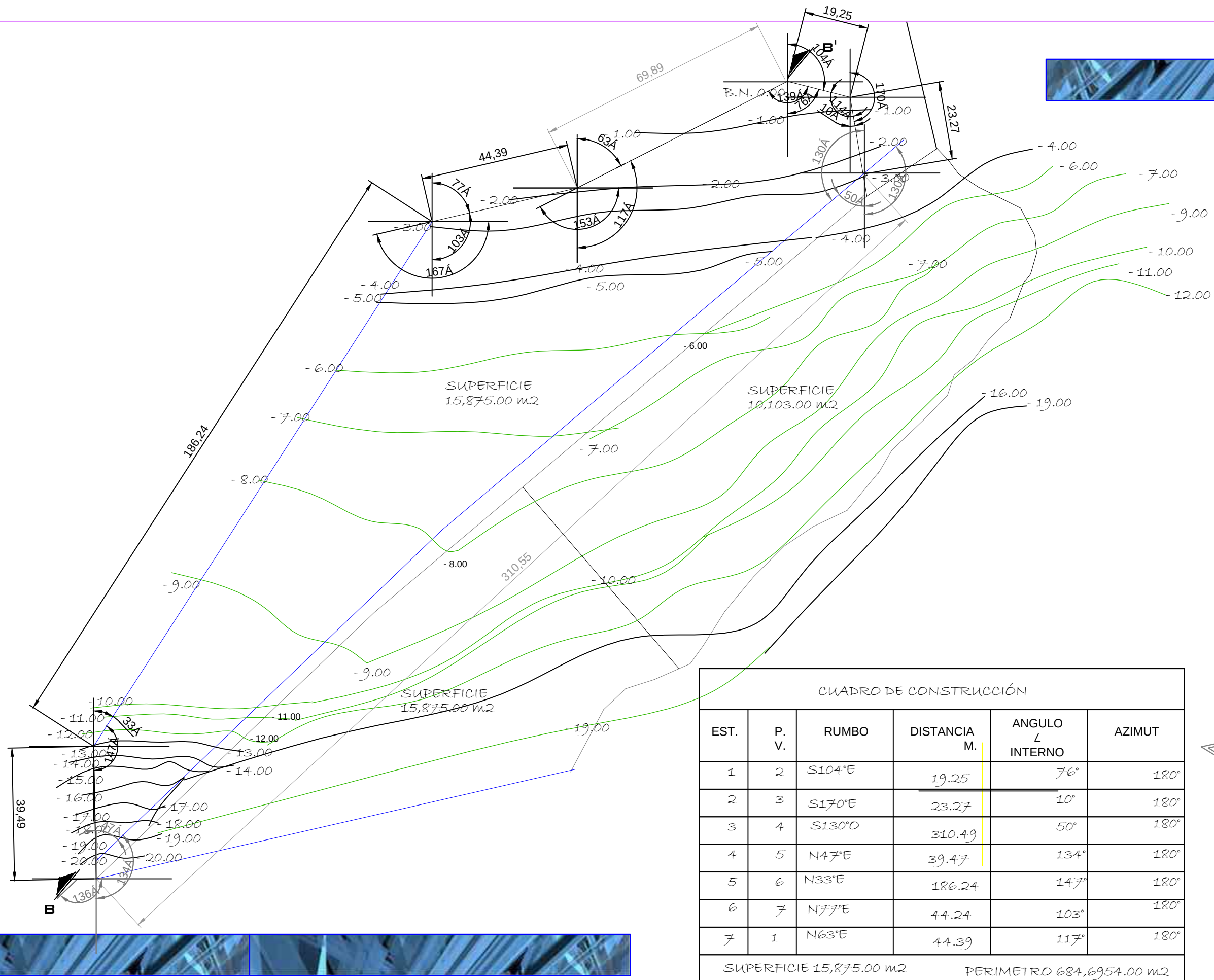
En este proyecto tomamos en cuenta la convivencia y la interacción con la naturaleza, provocando una estabilidad tanto emocional como física.

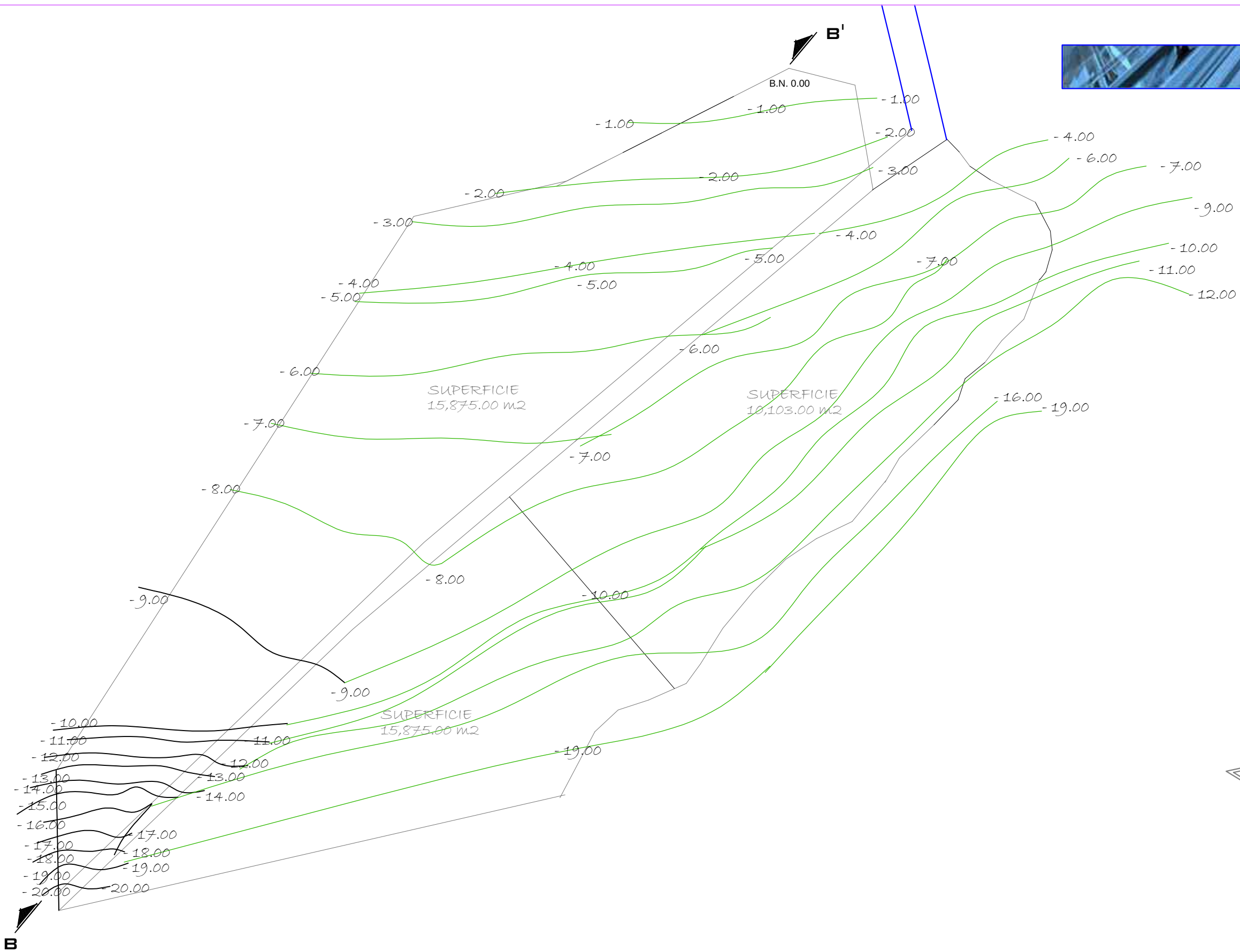


Permite utilizar diferentes estrategias de diseño para llegar al fin que tanto se desea. Utilizando diferentes tipos de estilos y formas haciendo complemento con el contexto sin necesidad de romper con el medio natural.

Al utilizar los diferentes materiales de la región esto suele provocar una mayor adaptación.







TALLER DE COMPOSICION
ARQUITECTONICA IX

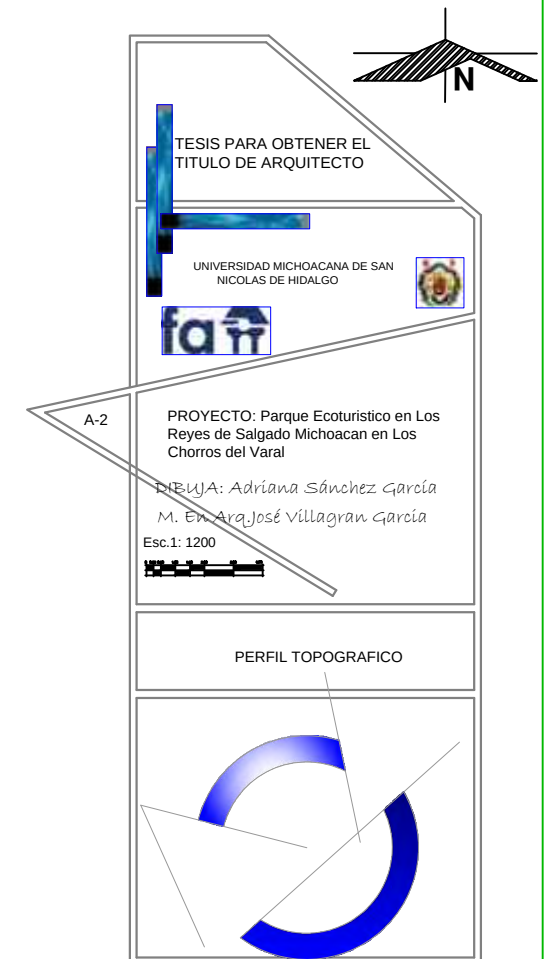
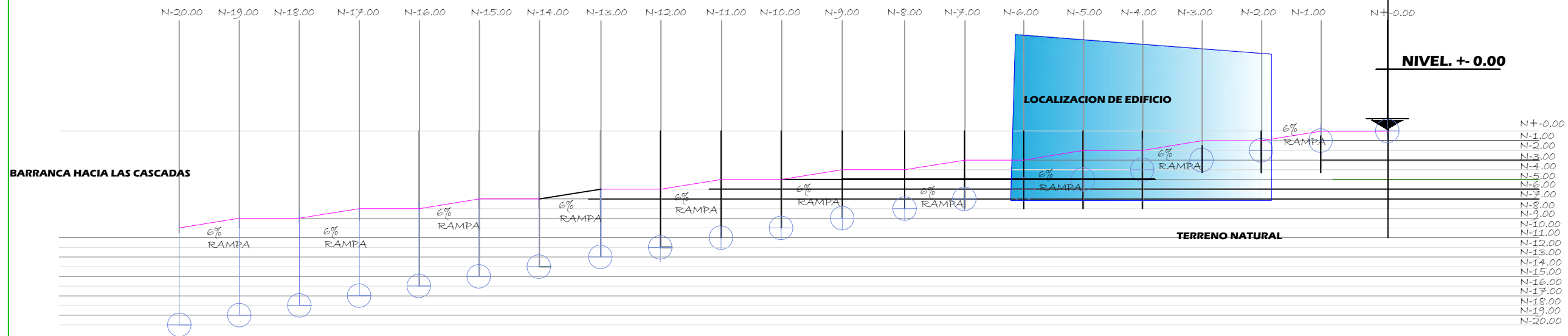
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

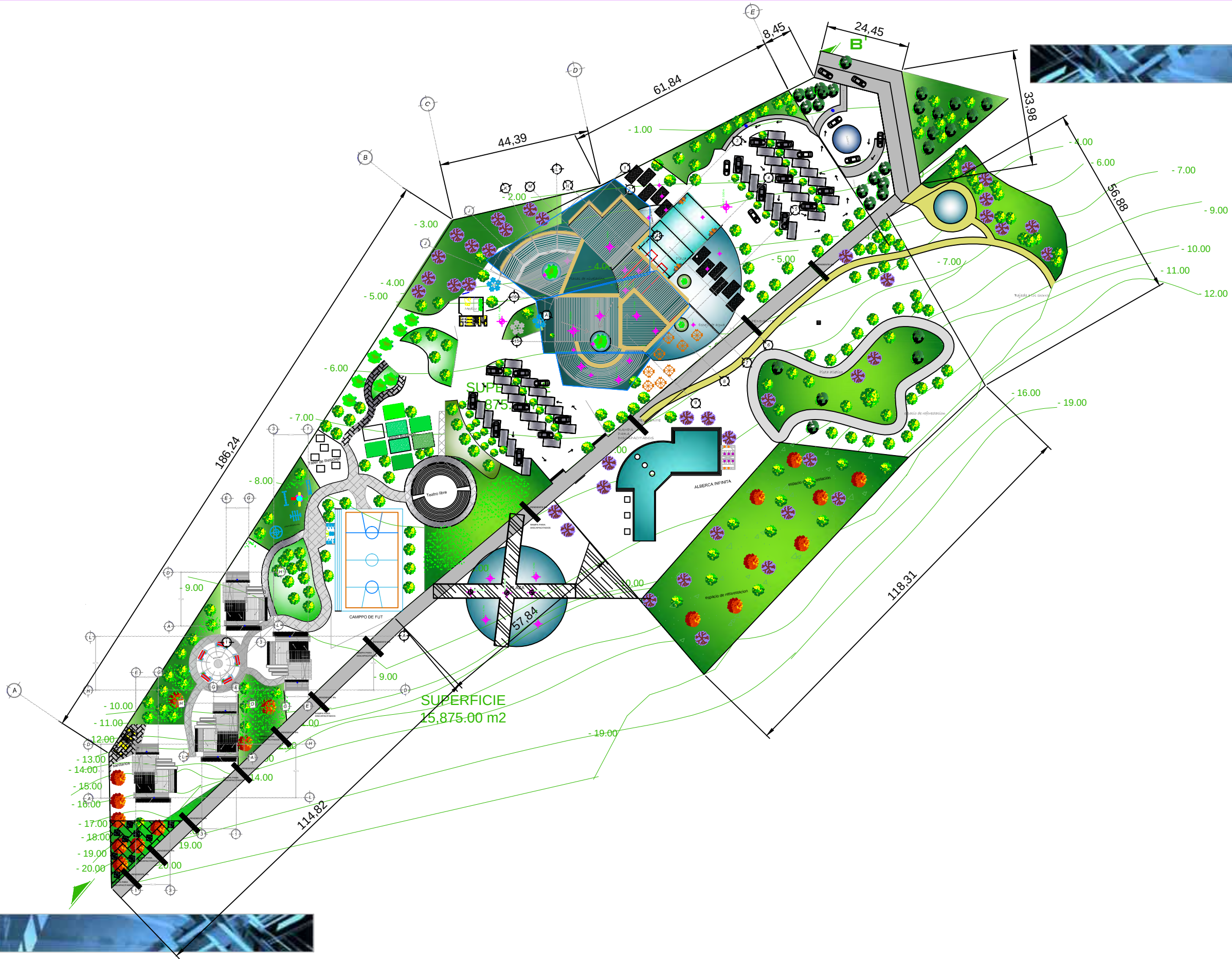
PROYECTO: Parque Ecológico en Los
Reyes de Salgado Michoacán en Los
Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
Arg. Villagrán, García

Esc. 1: 1200

TOPOGRAFICO





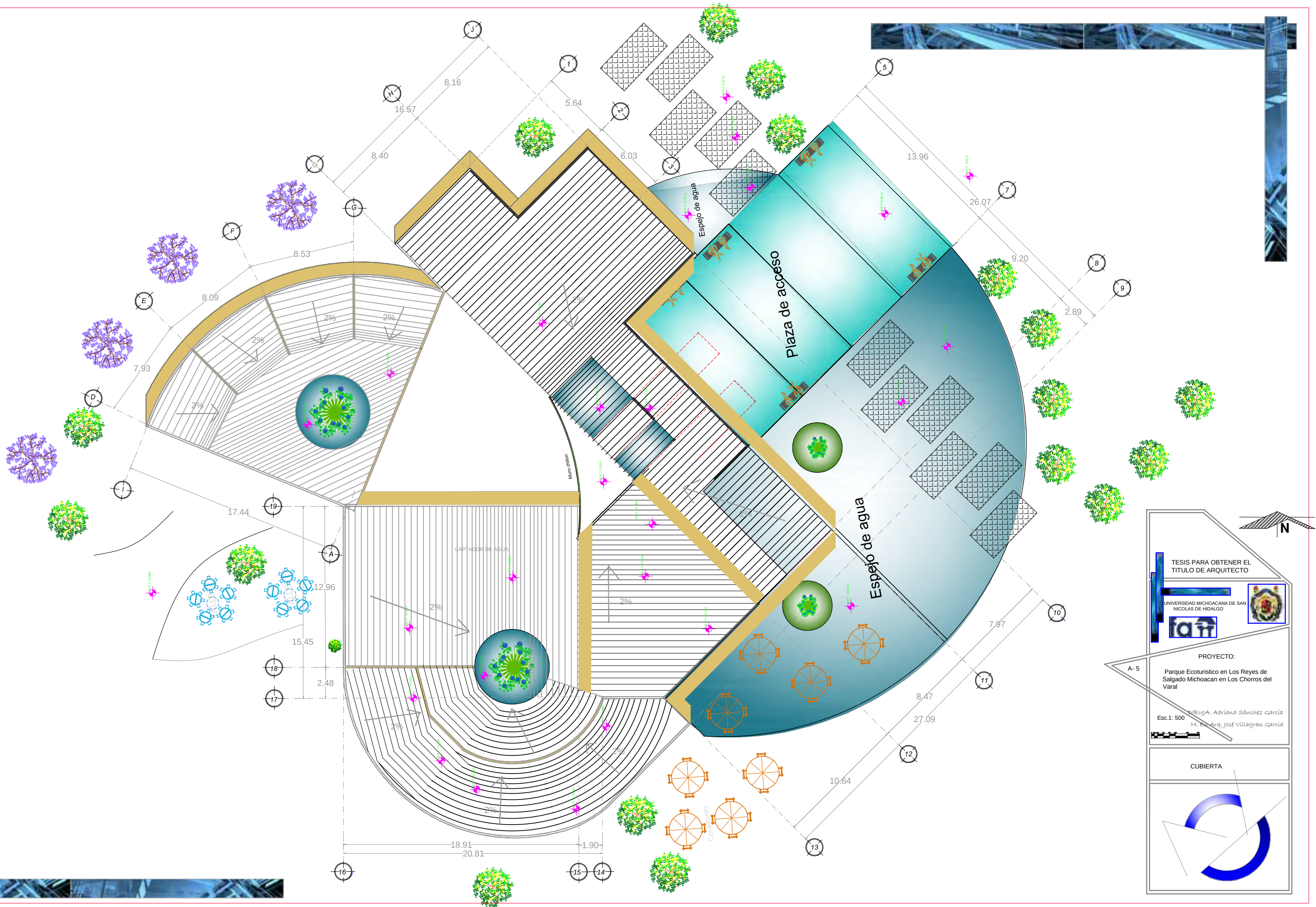
TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

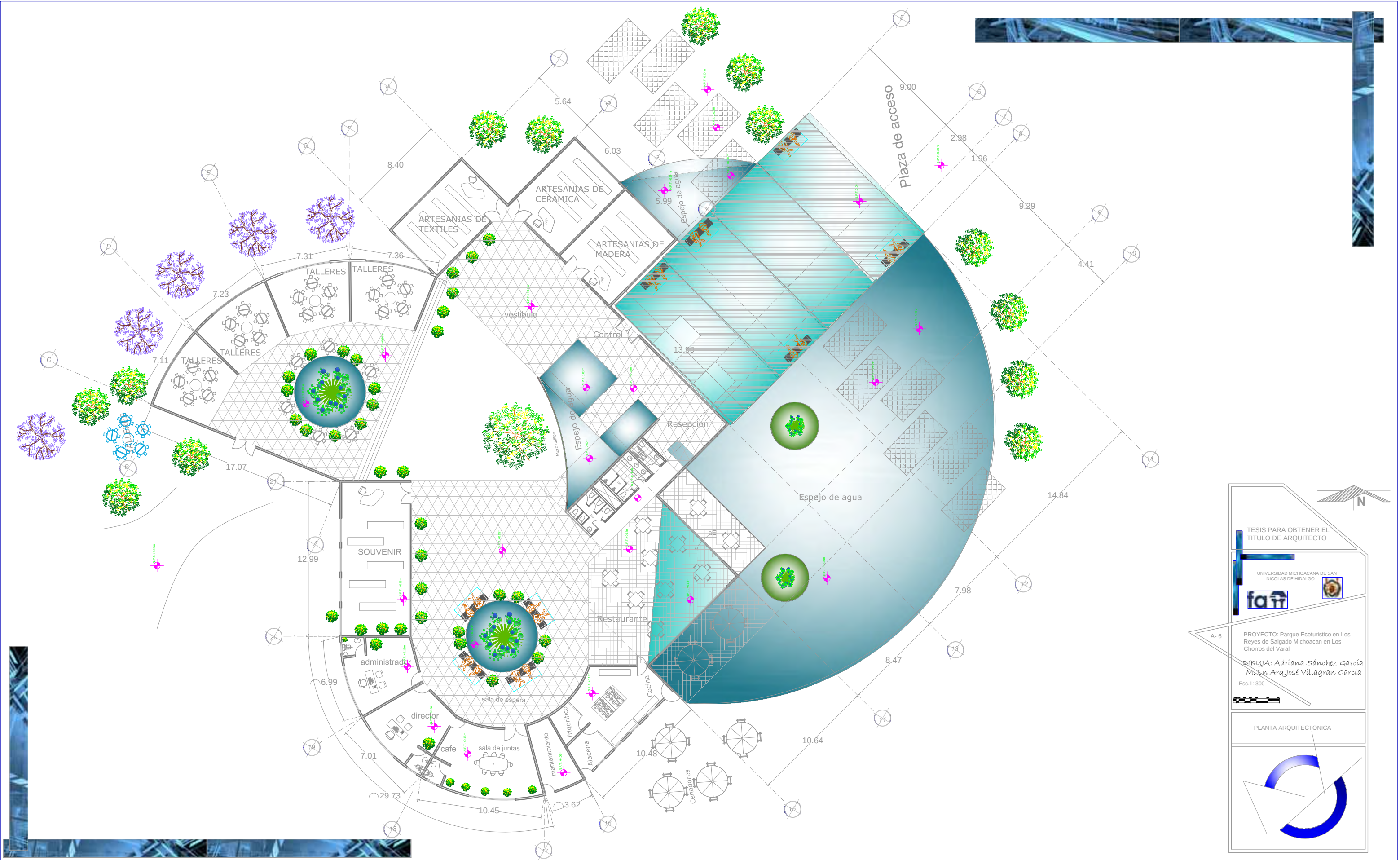
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

Esc. 1: 500

CONJUNTO ARQUITECTONICO





TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

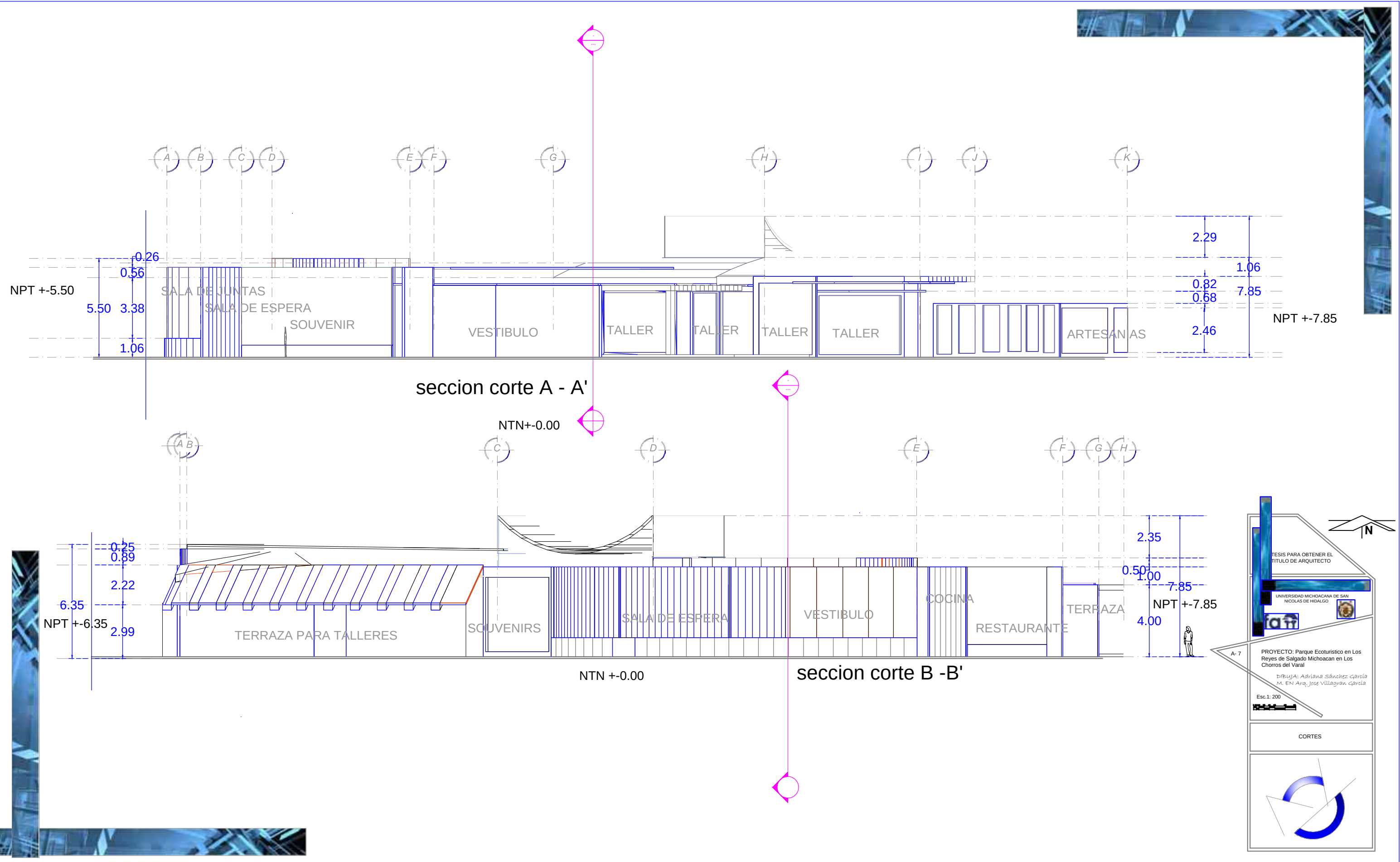
fa

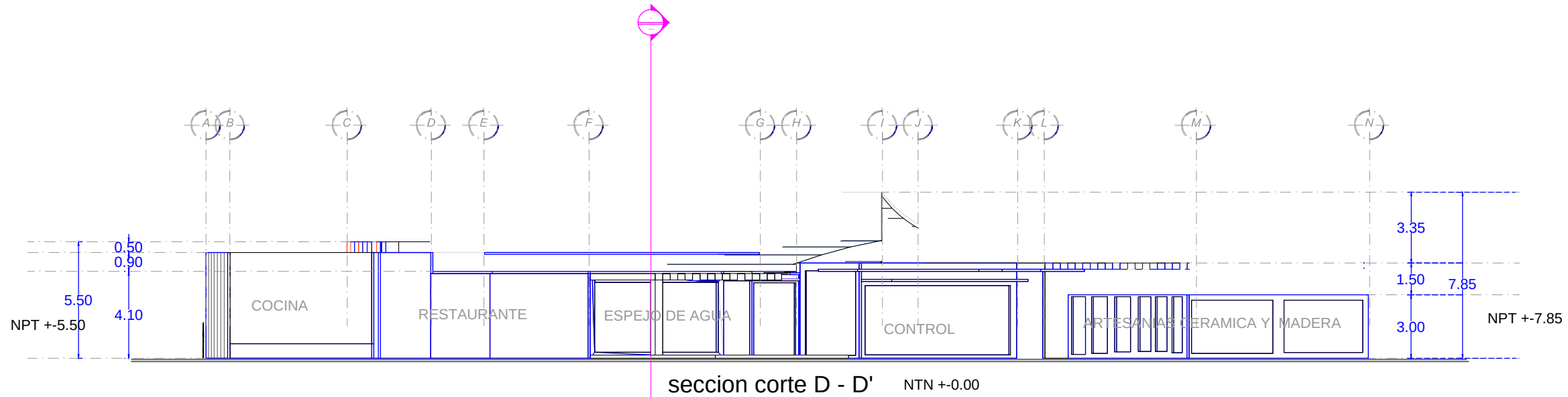
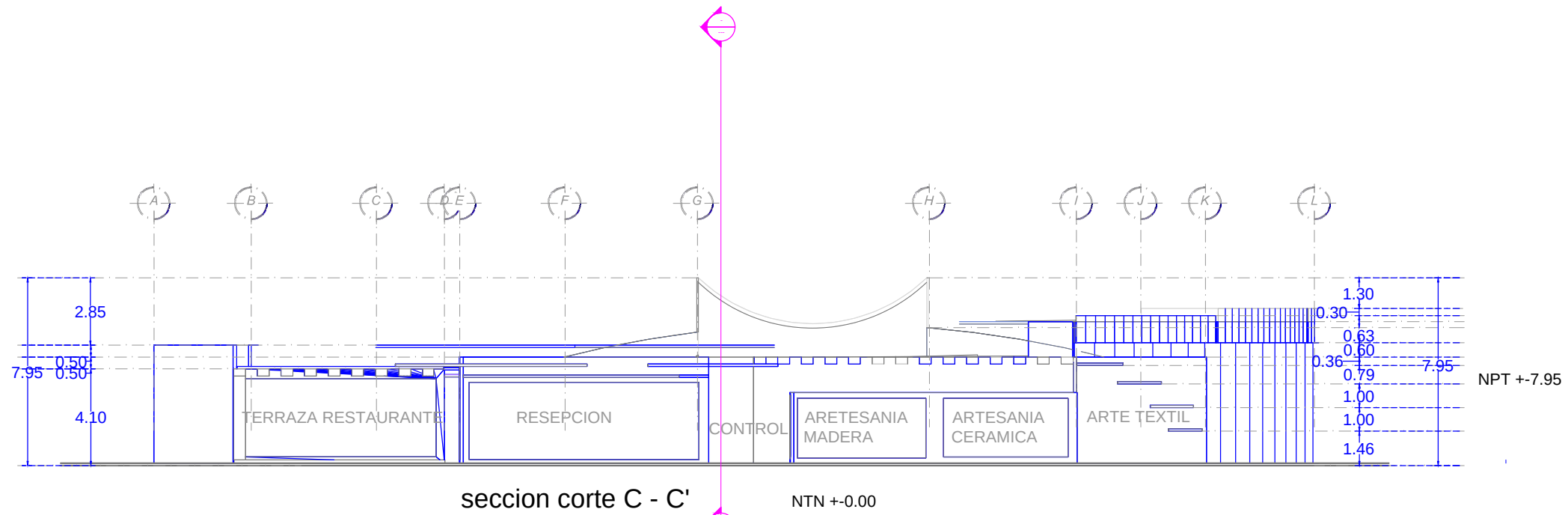
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorrros del Varal

DISEÑA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc. 1: 300

PLANTA ARQUITECTONICA





Architectural drawing details including a north arrow, project title, university name, project description, drawing author, scale, and a circular diagram.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

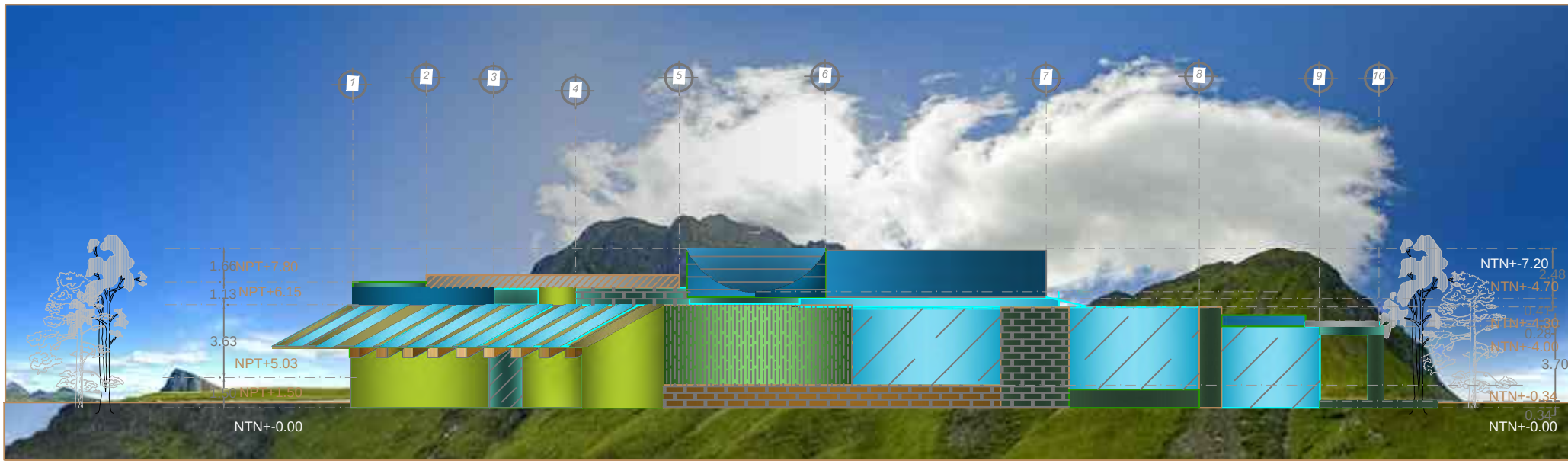
Dibujó: Adriana Sánchez García

M. EN. Arq. José Villagrán García

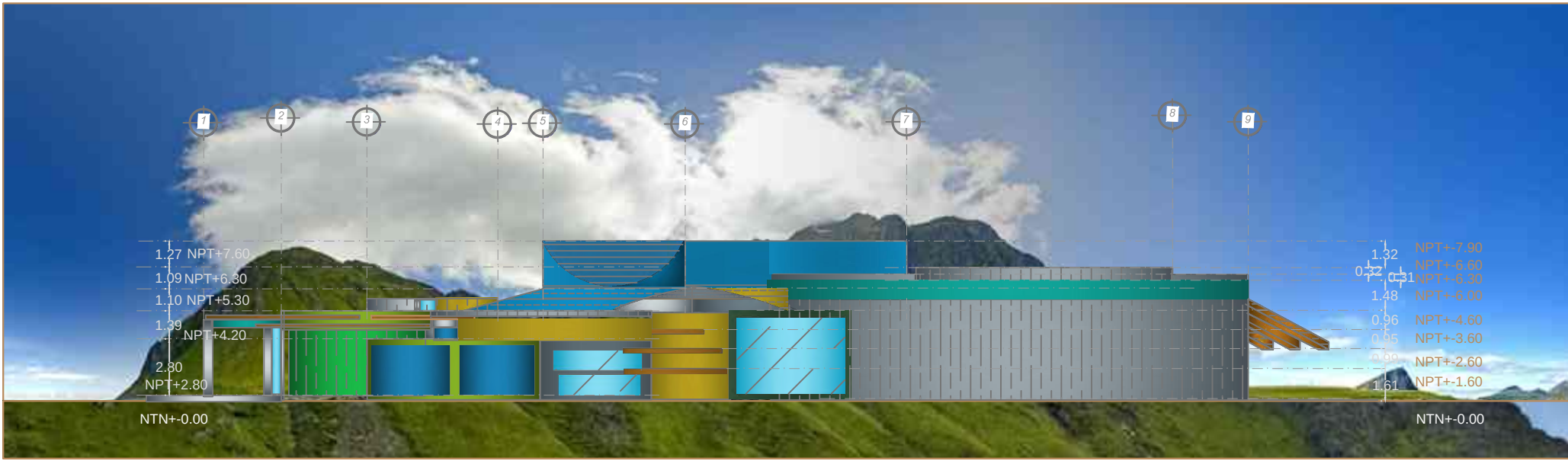
Esc. 1: 250

CORTES

A-8

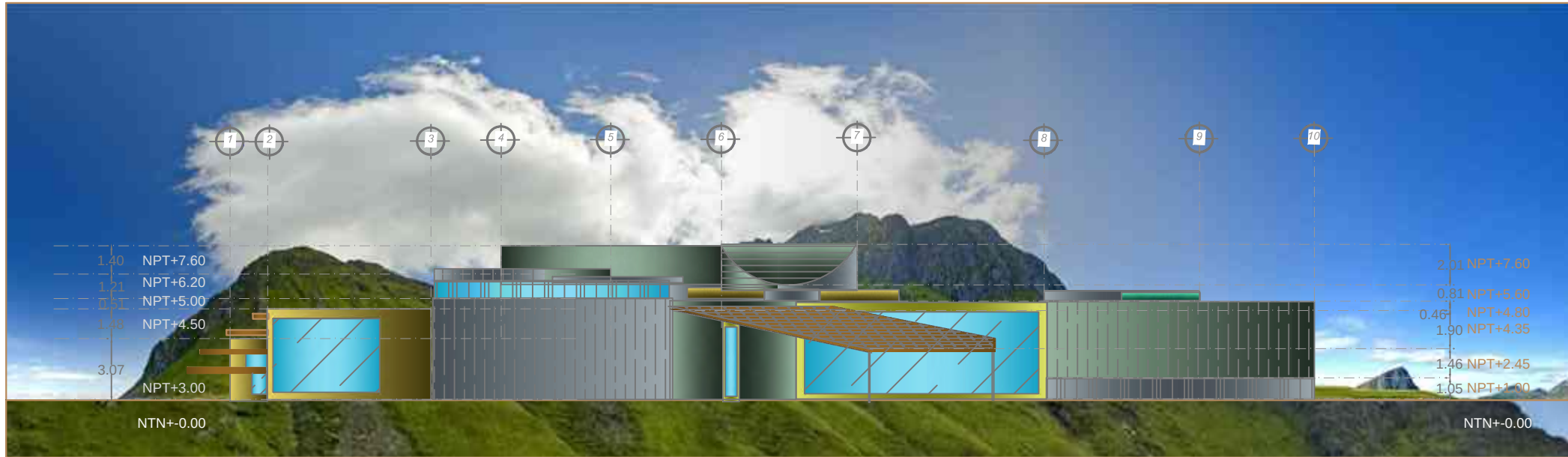


FACHADA NOROESTE

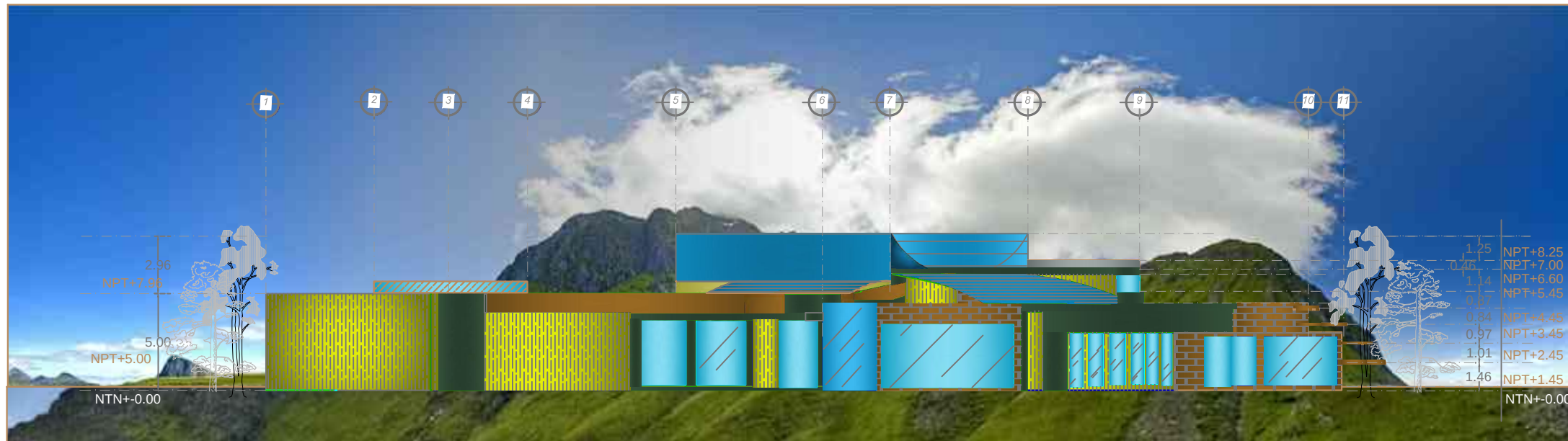


FACHADA NORESTE



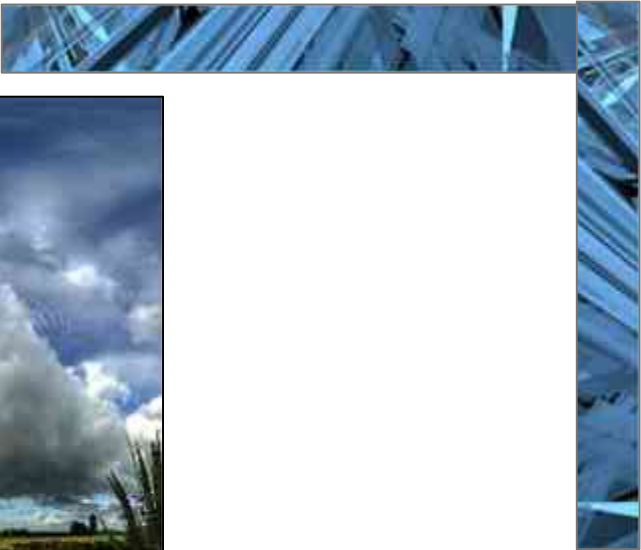


FACHADA POSTERIOR



FACHADA FRONTAL





TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

A-11

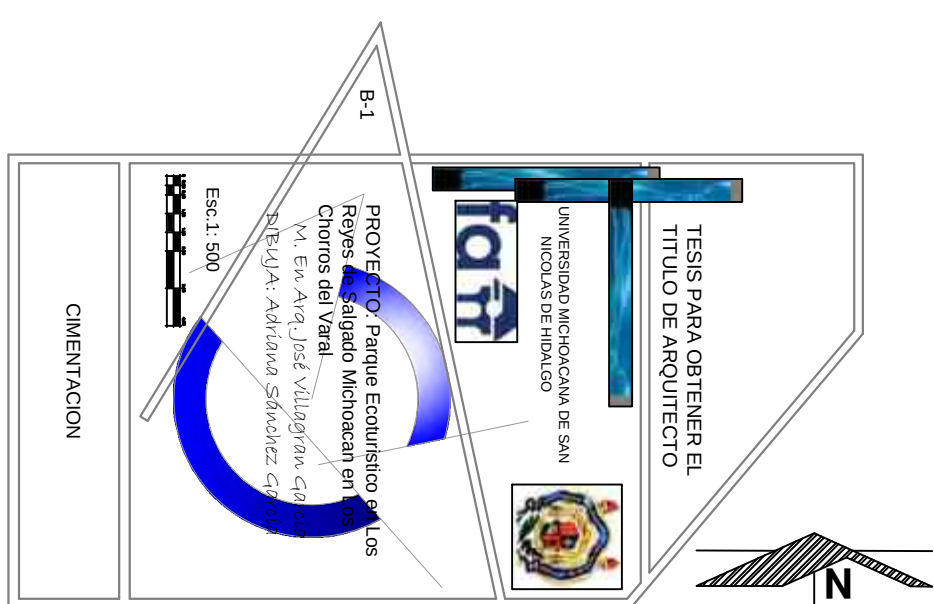
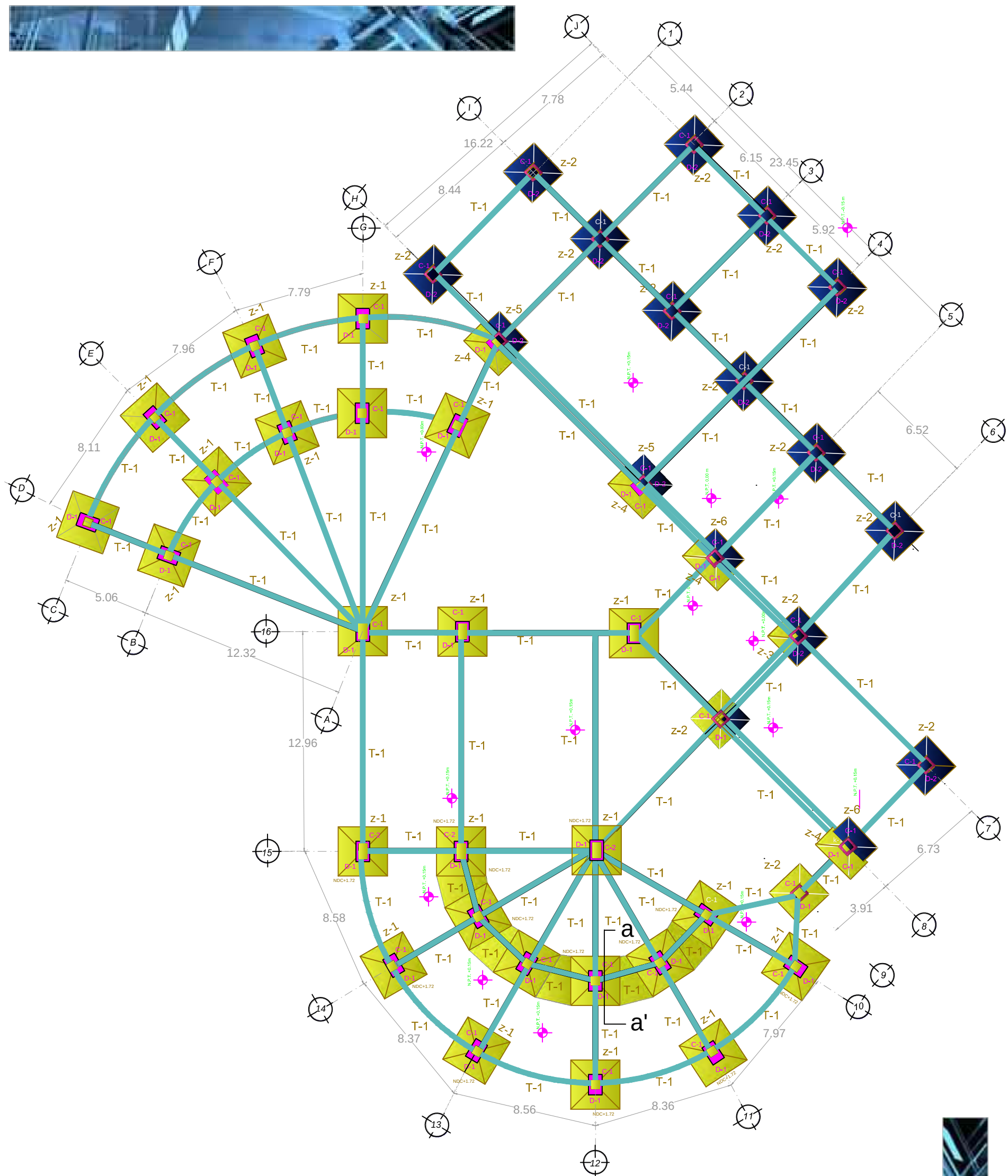
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los
Reyes de Salgado Michoacan en Los
Chorros del Varal

Dibujó: Adriana Sánchez García

M. En. Ara. José Villagrán García

Esc.1: 500

PERSPECTIVAS

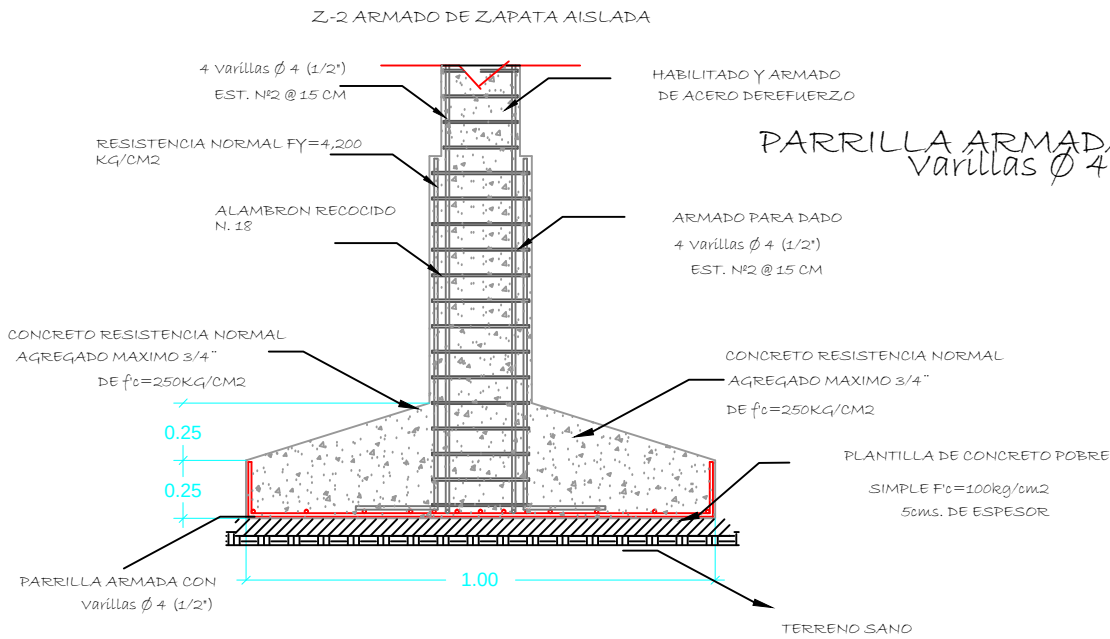


ZAPATAS DE ESTRUCTURA				
Zapata	Dimension	NDC	Dado	Columna
Z-1	1.00x1.00	+0.70	0.50x0.30	0.20x0.40
Z-1	1.00x1.00	+0.70	0.50x0.30	0.20x0.40
Z-2	0.70x0.70	+0.70	0.50x0.50	0.30x.30
Z-3	0.50x0.50	+0.70	0.20x0.30	0-3 0.15x0.20
Z-4	1.00x0.50	+0.70	0.50x 0.20	0.40x0.15
Z-5	0.70x0.30	+0.70	0.50x0.20	0.30x0.15
Z-6	0.70x0.70	+0.70	0.50x0.50	0.30x0.30

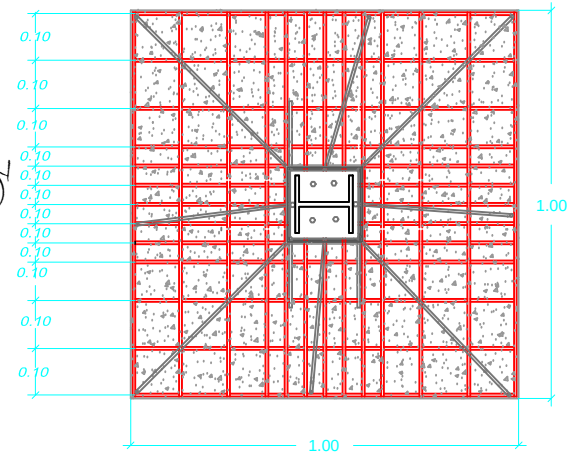
T-1 Trabe 0.30x0.30 de liga

TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES			
Calibre Varillas	Diámetro Varillas		40 Diámetros
Pulgadas	Pulgadas	Milímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

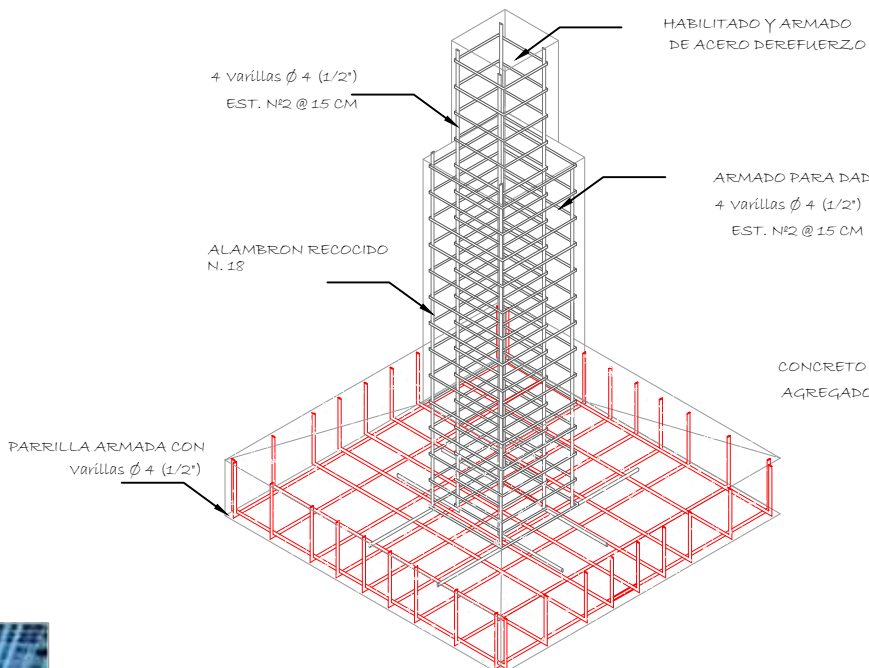
DETALLES



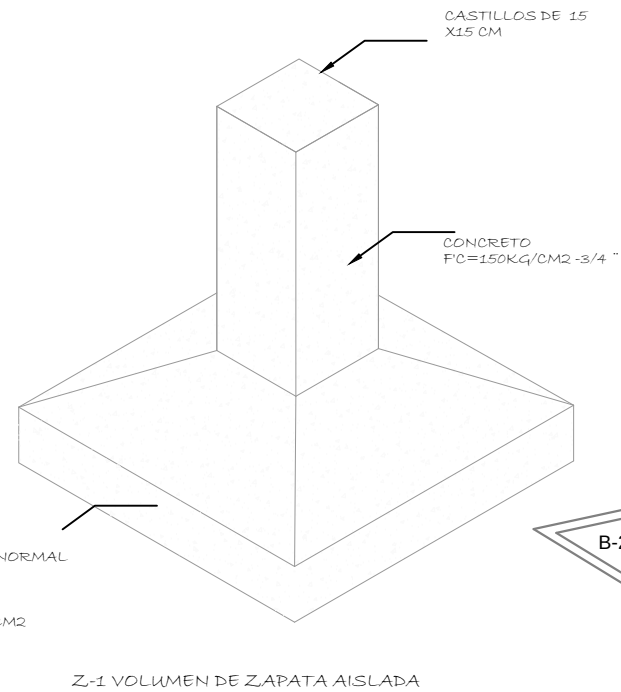
varillas ϕ 4 (1/2")



Planta Zapata Z1, Z2



ZAPATA AISLADA Z-1, Z-2 ISOMETRICO



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa fi

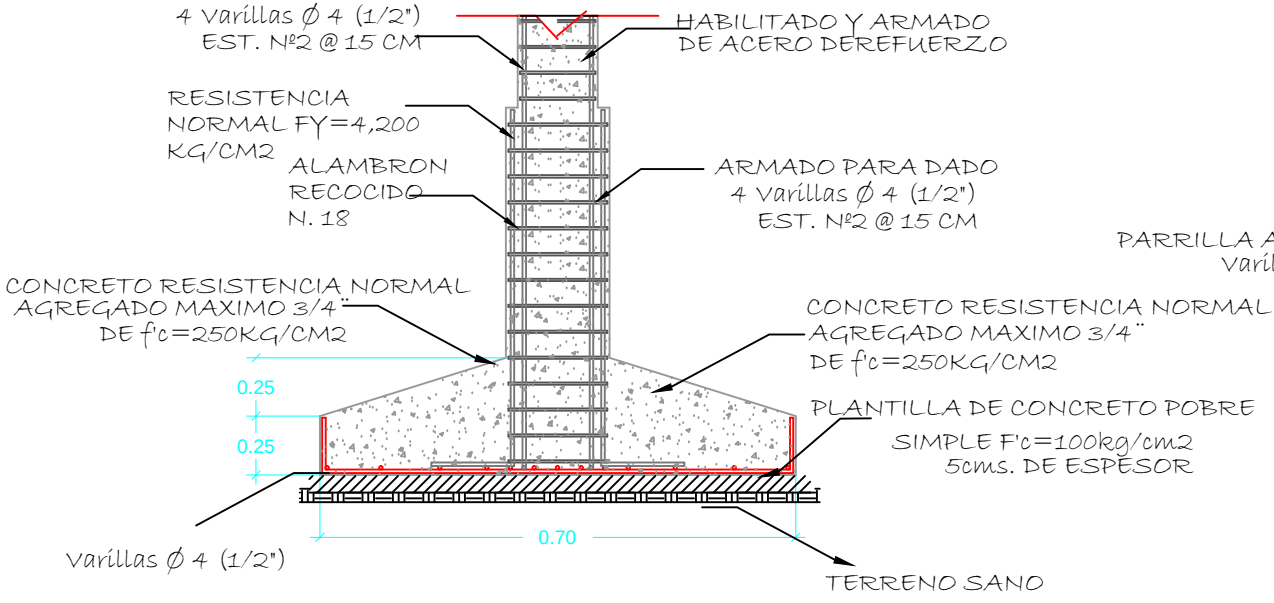
PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

DETALLES DE CIMENTACION

Z-1' - ZAPATA CORRIDA



PARRILLA ARMADA CON varillas ϕ 4 (1/2")

PARRILLA ARMADA CON varillas ϕ 4 (1/2")

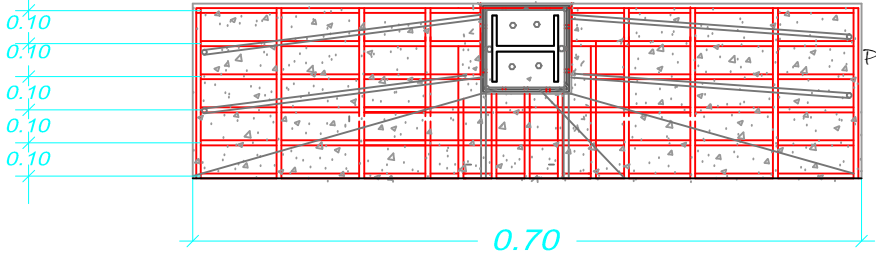
ISOMETRICO Z-4

HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO

ALAMBRO RECOCIDO N. 18

TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES			
Calibre Varillas	Diámetro Varillas		40 Diámetros
Pulgadas	Pulgadas	Millímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

PARRILLA ARMADA CON varillas ϕ 4 (1/2")

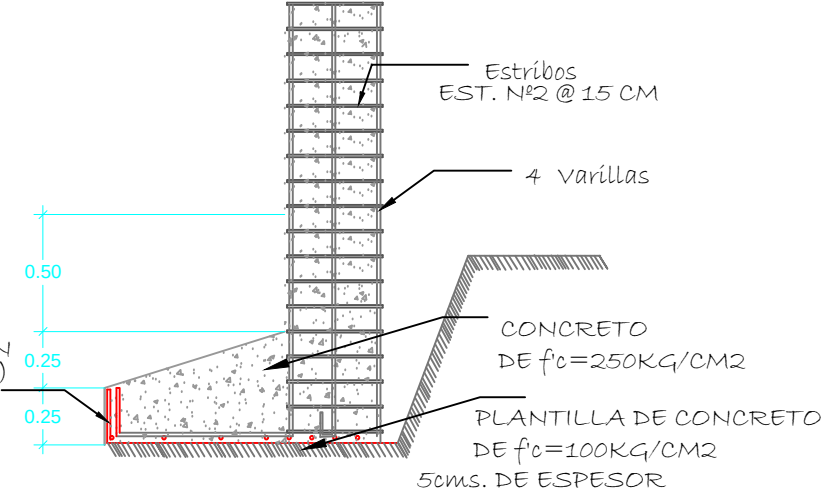


Planta Zapata Z-4

PARRILLA ARMADA CON varillas ϕ 4 (1/2")

PARRILLA ARMADA CON varillas ϕ 4 (1/2")

Isometrico Zapata Z-4



Alzado de Zapata Z-4



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500



DETALLES DE CIMENTACION

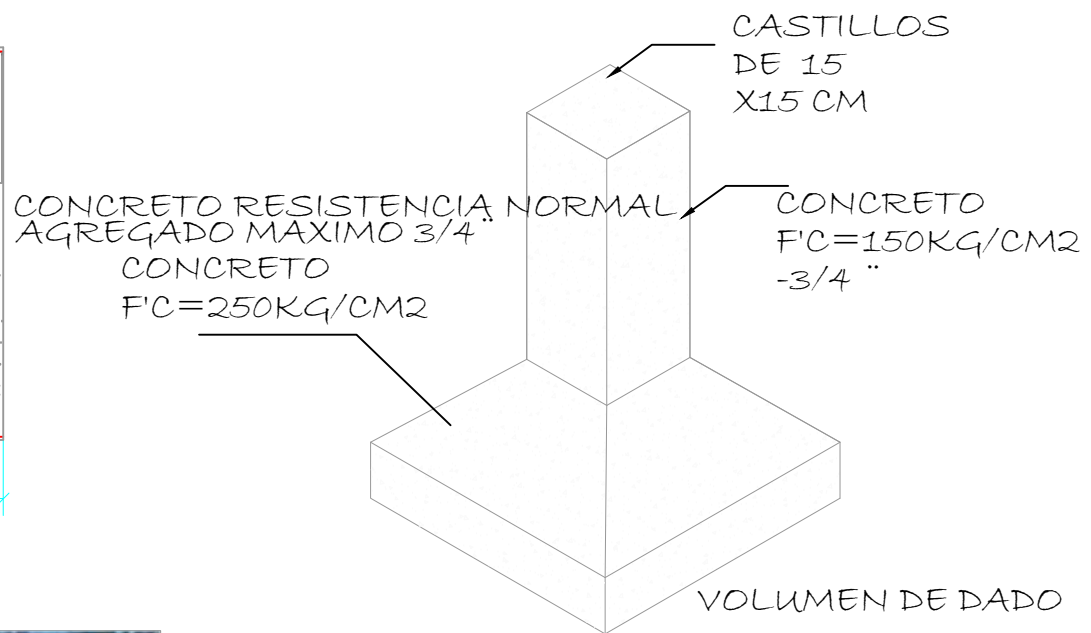
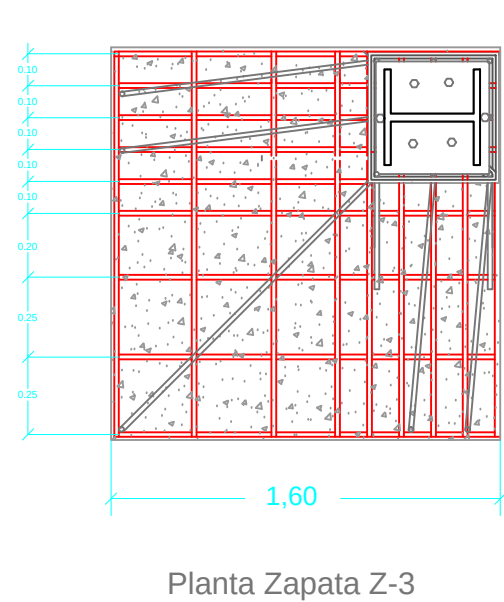
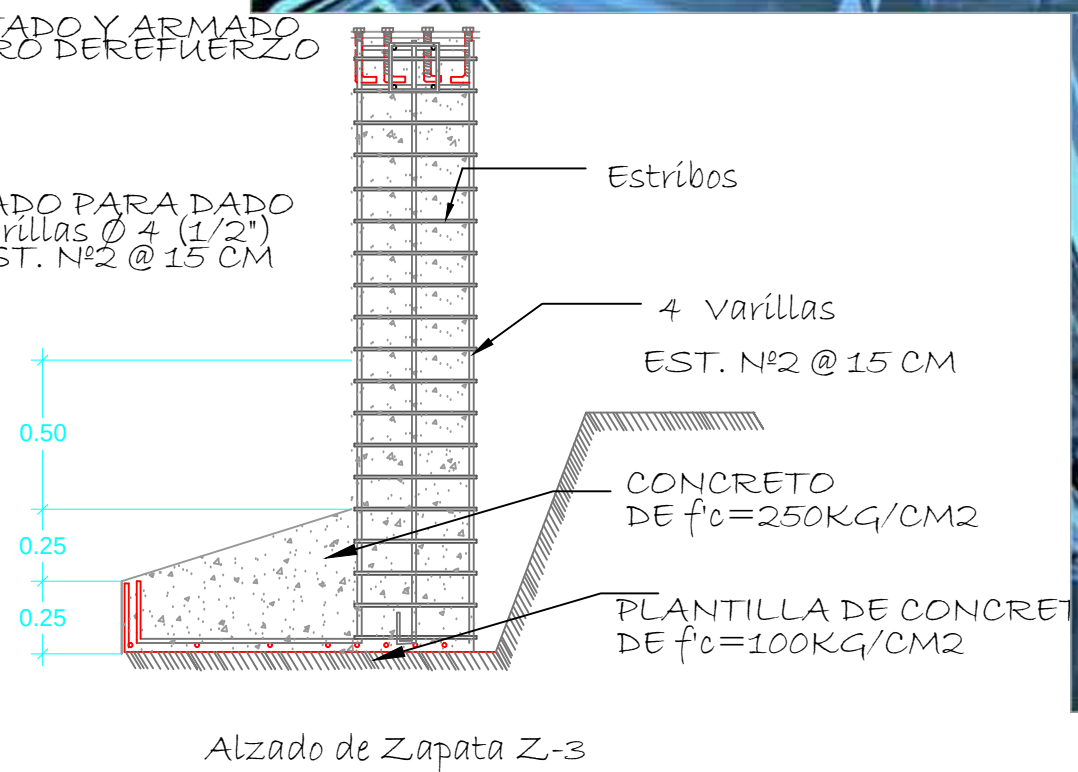
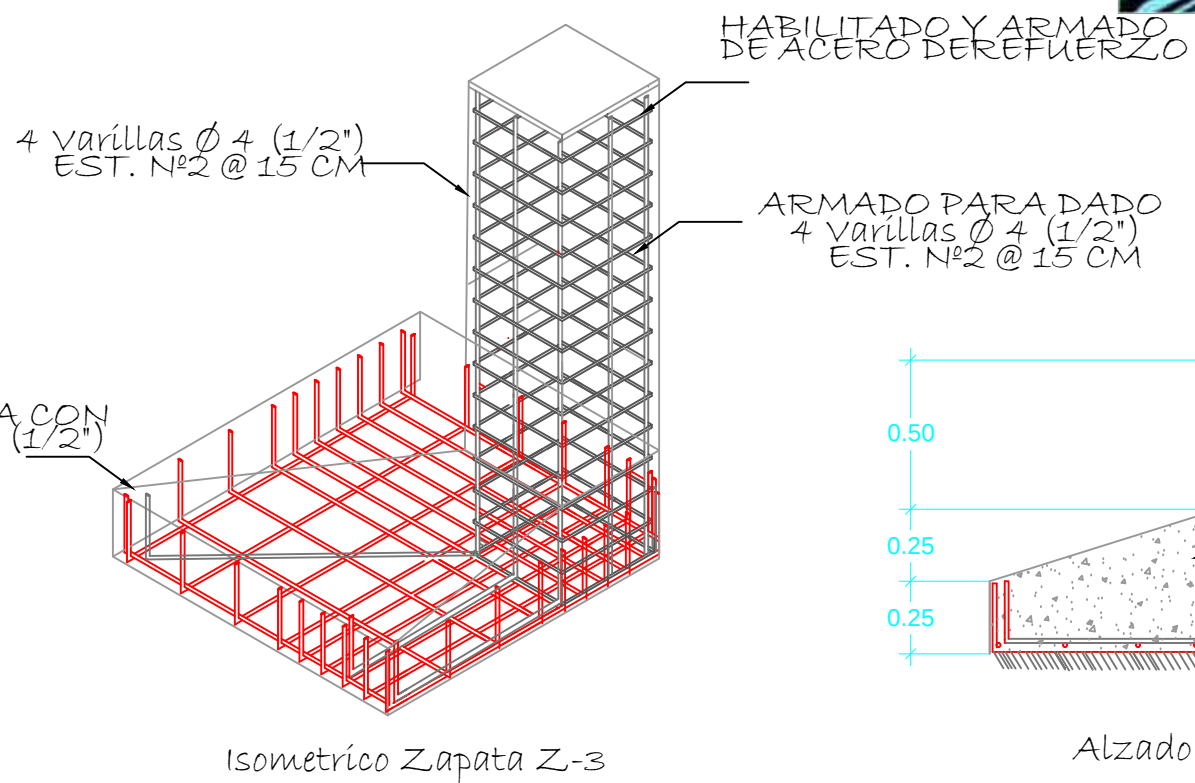
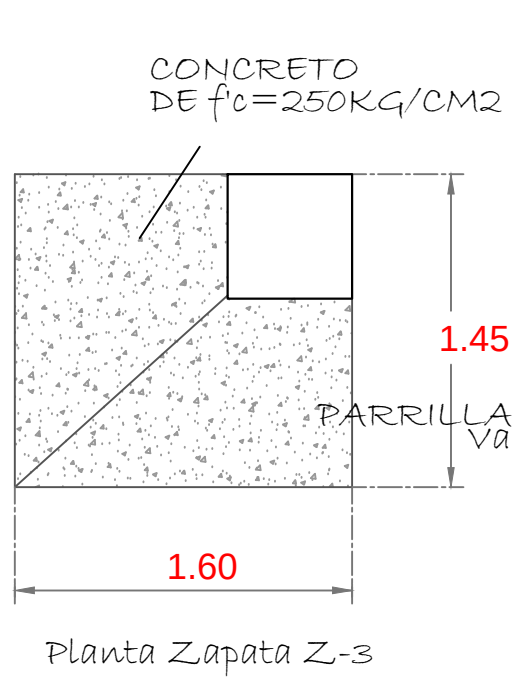
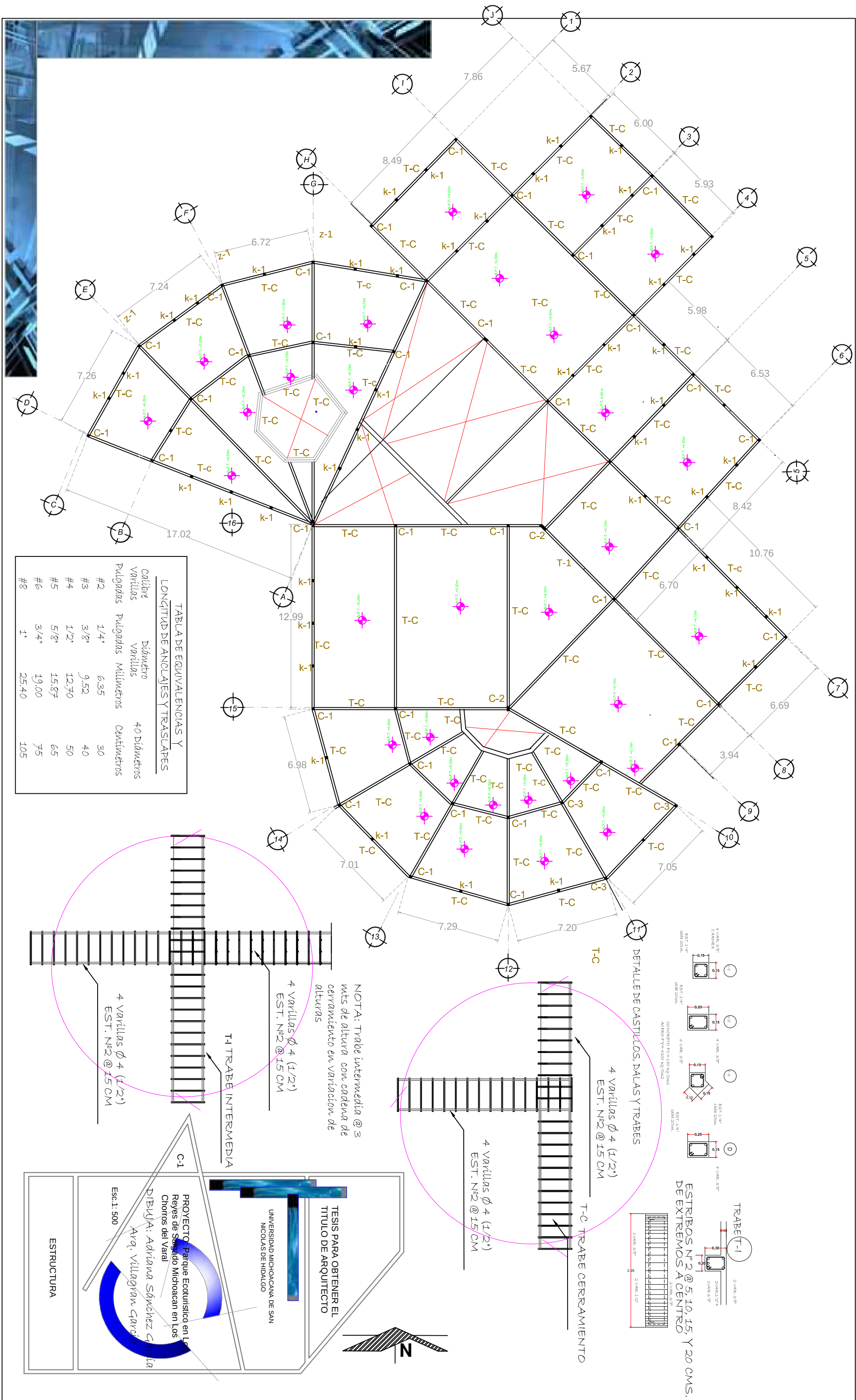
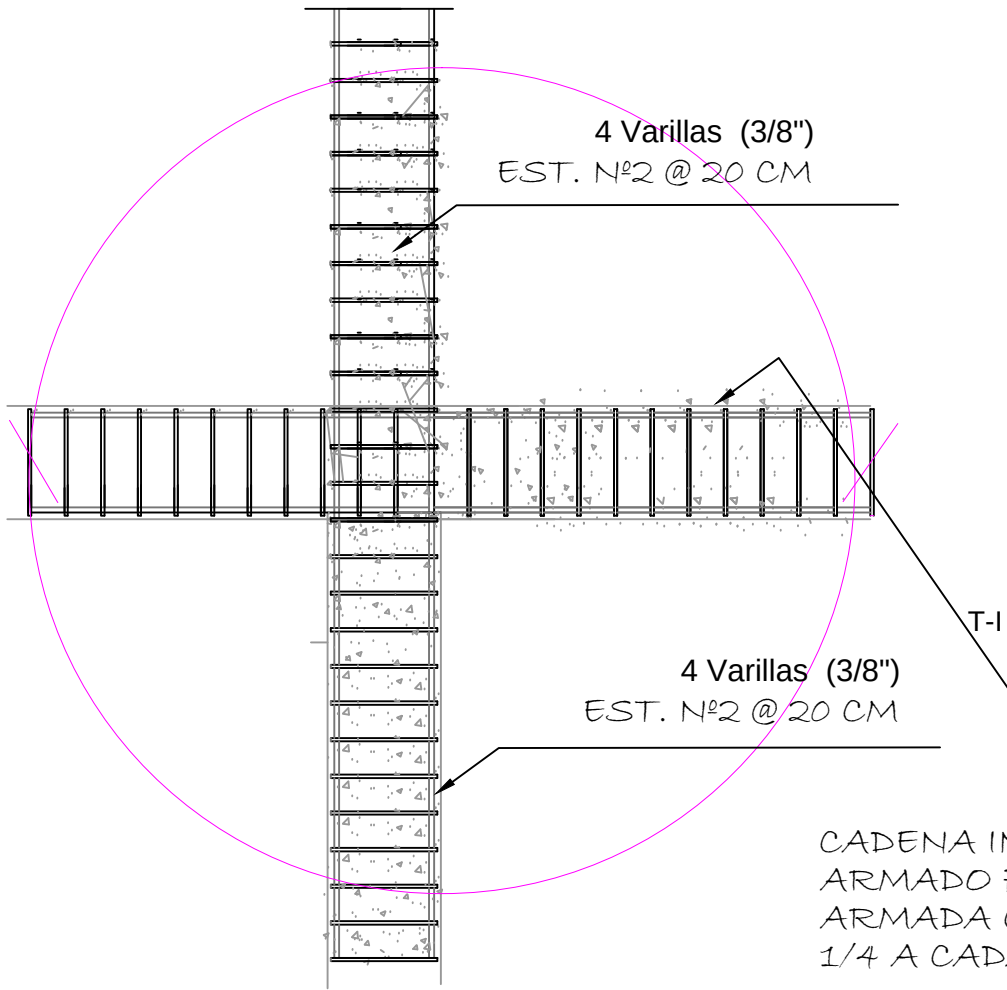


TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES			
Calibre varillas	Diámetro varillas		40 Diámetros
Pulgadas	Pulgadas	Milímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

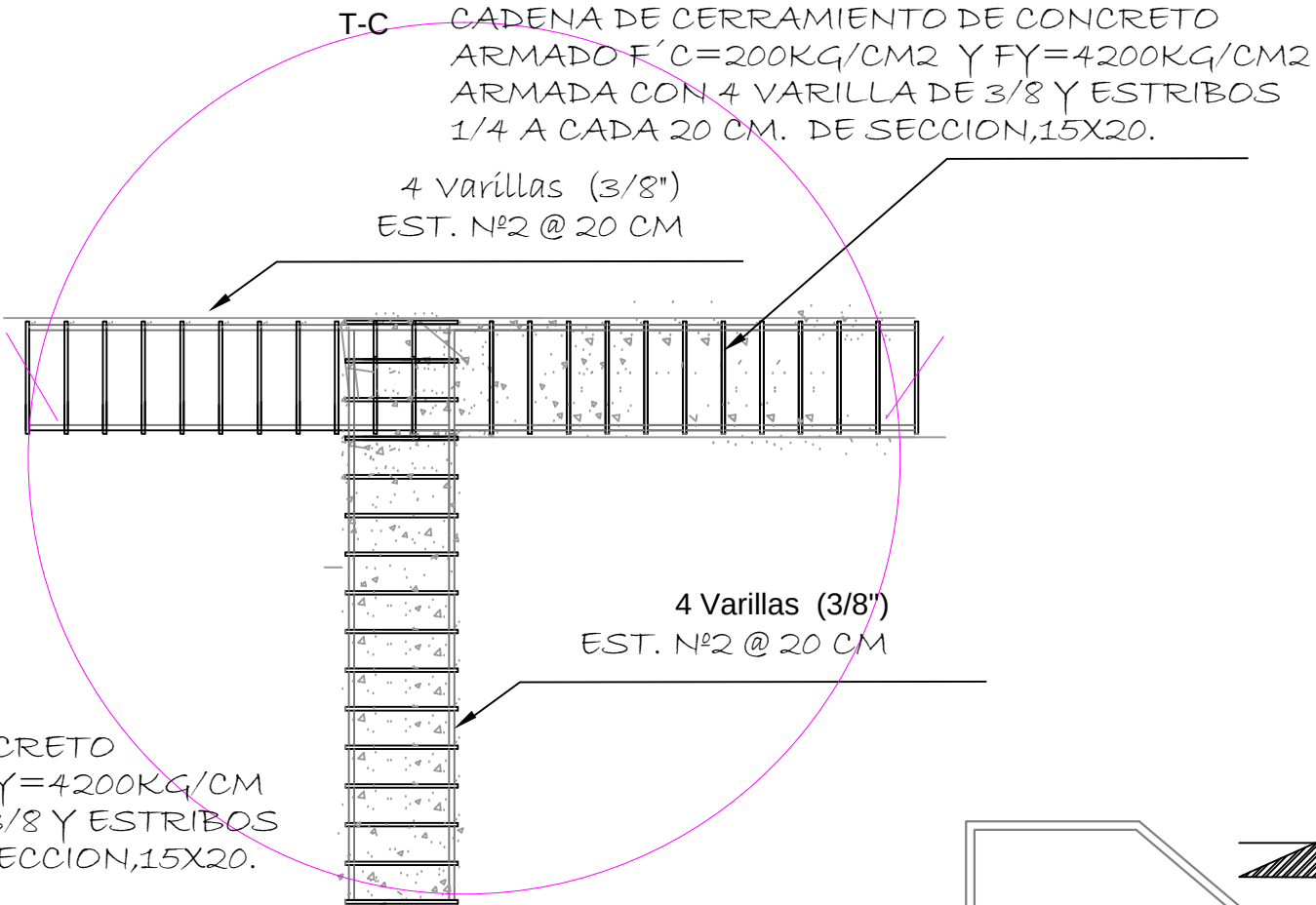




DETALLE DE TRABE INTERMEDIA



DETALLE DE TRABE DE CERRAMIENTO



CADENA INTERMEDIA DE CONCRETO ARMADO $F'c=200\text{KG/CM}$ Y $Fy=4200\text{KG/CM}$ ARMADA CON 4 VARILLA DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 20 CM. C.A.C. DE SECCION,15X20.

CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO $F'c=200\text{KG/CM}^2$ Y $Fy=4200\text{KG/CM}^2$ ARMADA CON 4 VARILLA DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 20 CM. DE SECCION,15X20.

TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES			
Calibre Varillas	Diámetro Varillas		40 Diámetros
Pulgadas	Pulgadas	Milímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

NOTA: Trabe intermedia @ 3 mts de altura con cadena de cerramiento en variacion de alturas

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

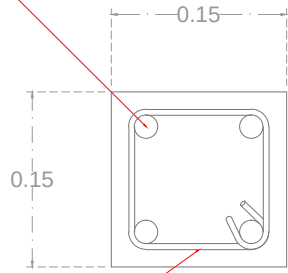
DIBUJA: Adriana Sánchez García

M. En. Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

ESTRUCTURA

4 VAR. 3/8"



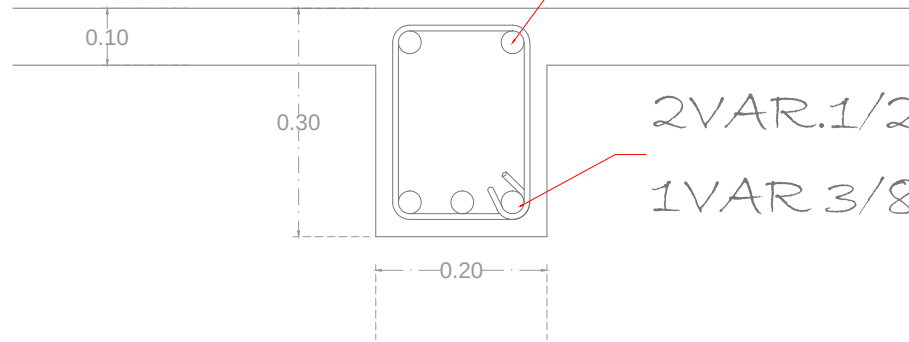
EST. 1/4"
cada 20cm.

C-1

ESTRIBOS N° 2 @ 5, 10, 15, Y 20 CMS.
DE EXTREMOS A CENTRO 2 VAR. 3/8"

TRABE (T-c)

2 VAR. 3/8"

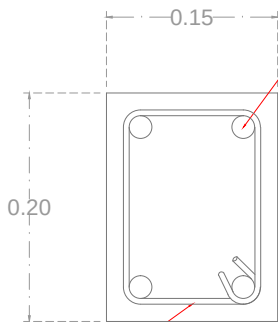


2 VAR. 1/2" +
1 VAR. 3/8"



C-2

4 VAR. 3/8"

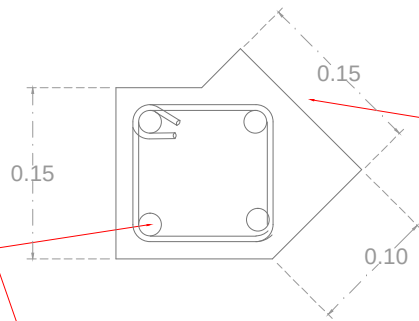


EST. 1/4"
cada 20cm.

6 VAR. 3/8"

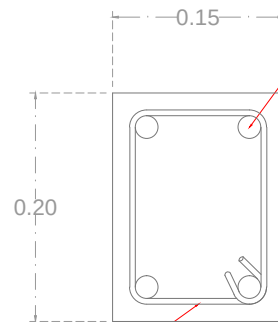
C-3

EST. 1/4"
cada 20cm.



D

4 VAR. 3/8"



EST. 1/4"
cada 20cm.

CONCRETO F'C = 150 Kg/cm²
ACERO F'Y = 4200 Kg/cm²

TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES			
Calibre Varillas	Diámetro Varillas		40 Diámetros
Pulgadas	Pulgadas	Milímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

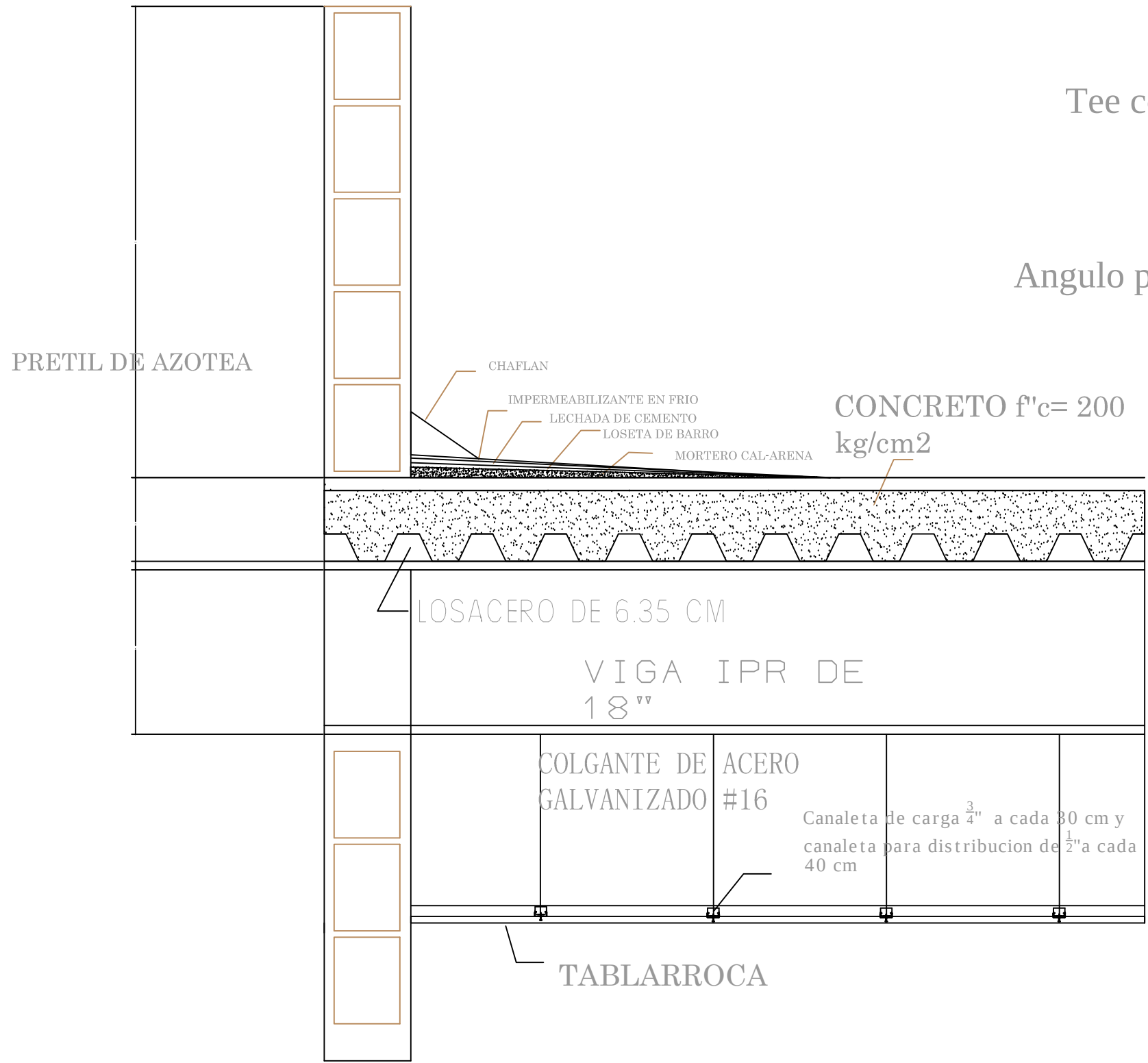
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

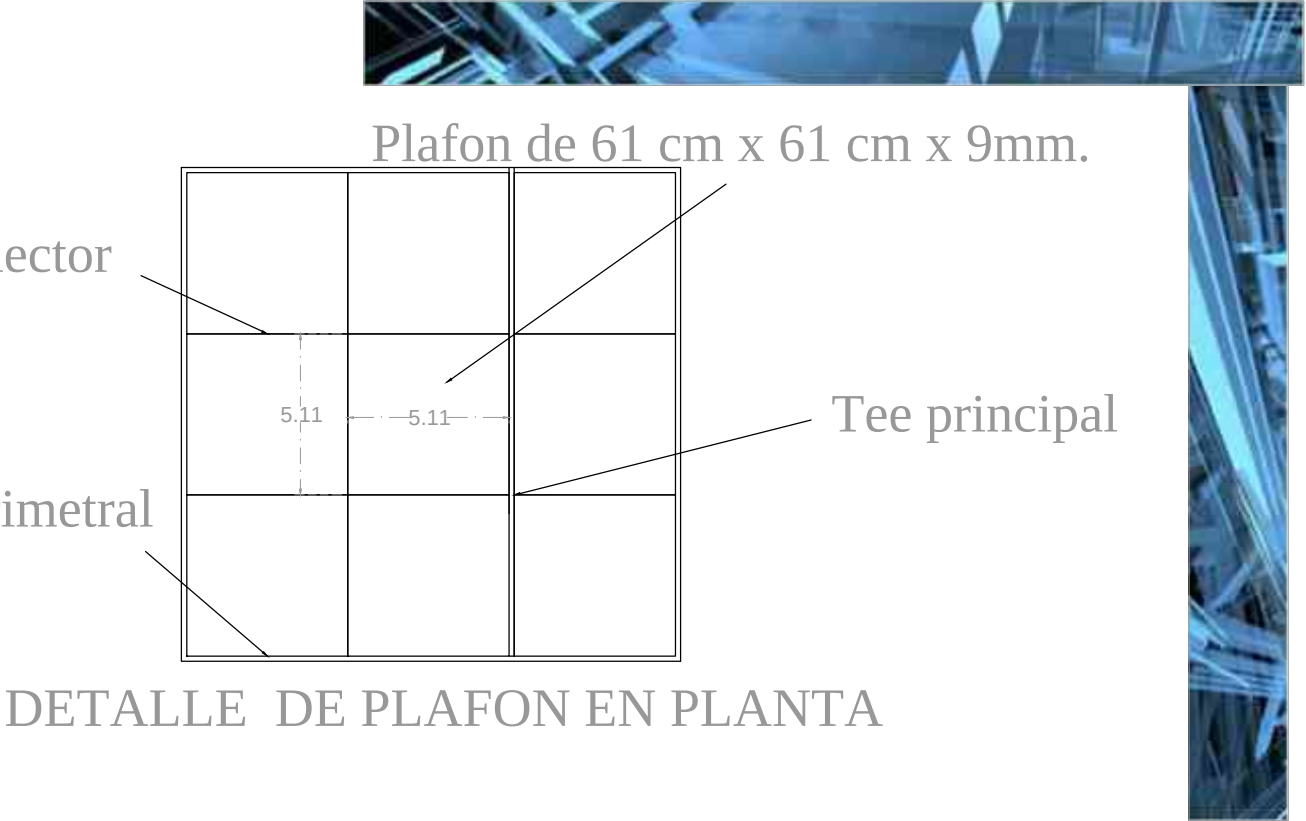
D.B.U.A: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc. 1: 500

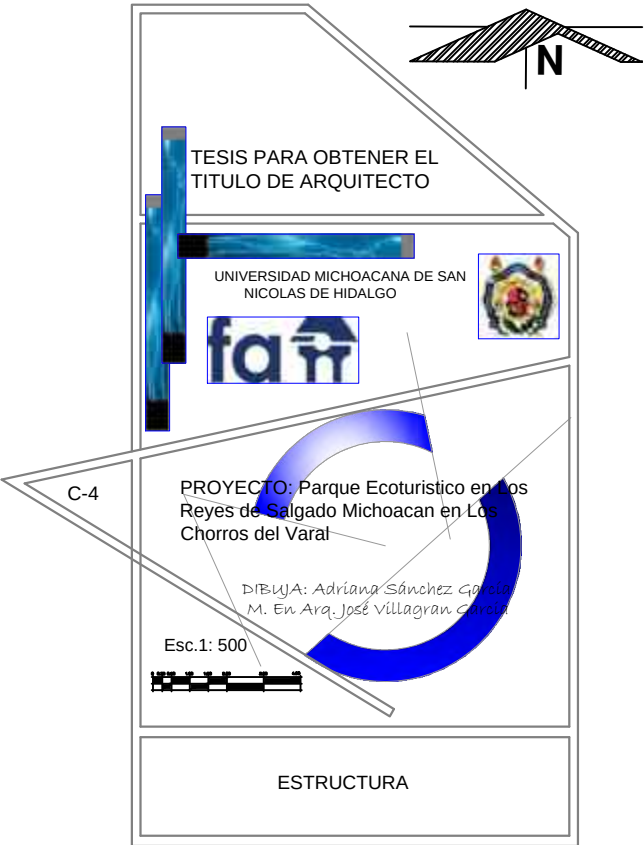
ESTRUCTURA

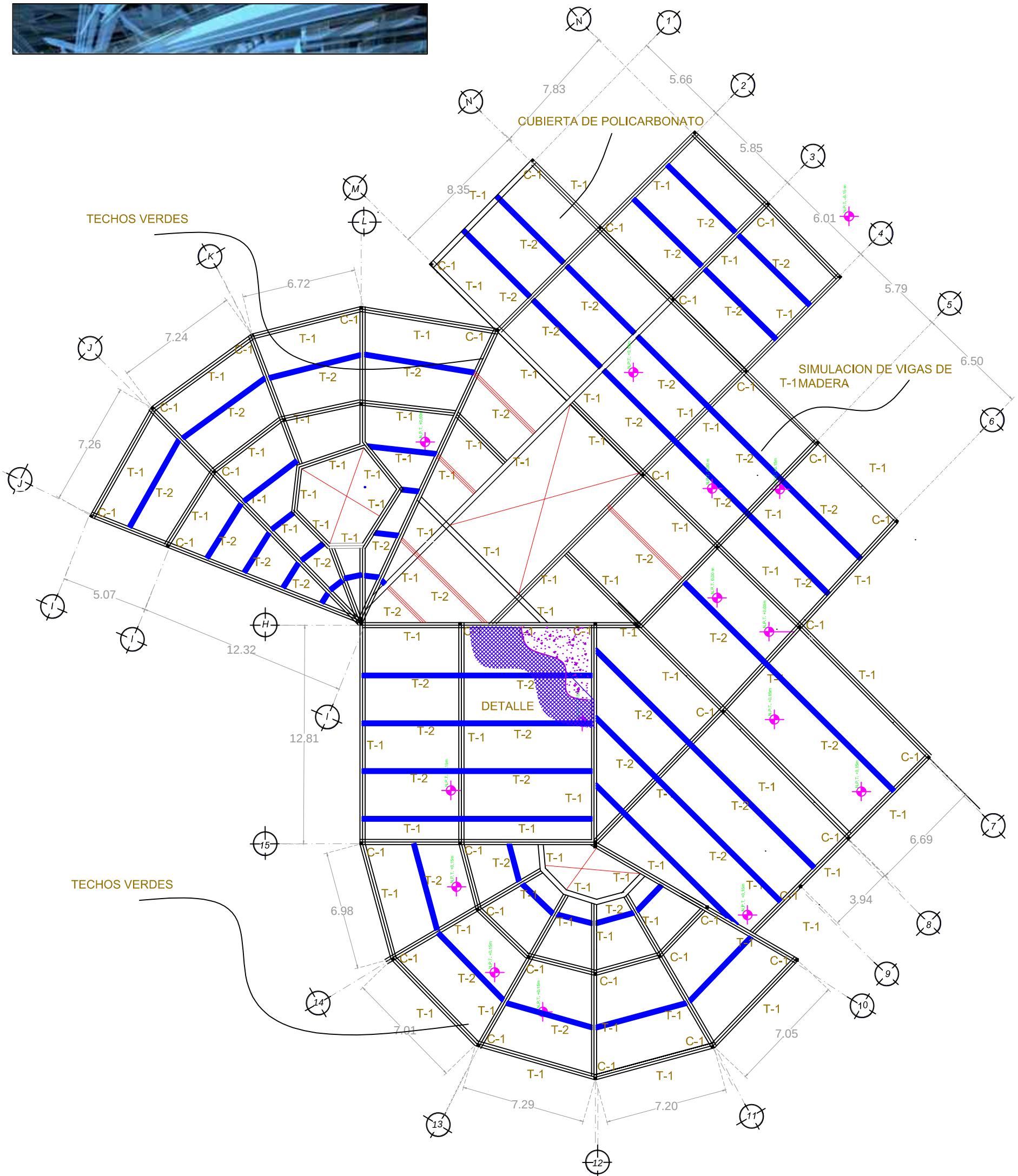


DETALLE DE FALSO PLAFON



DETALLE DE PLAFON EN PLANTA





TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

Logo of Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROYECTO: Parque Ecológico en Los
Reyes de Salgado Michoacán en Los
Chorreros del Varal

Dirigida por: Adriana Sánchez García

Alc. Villagrán García

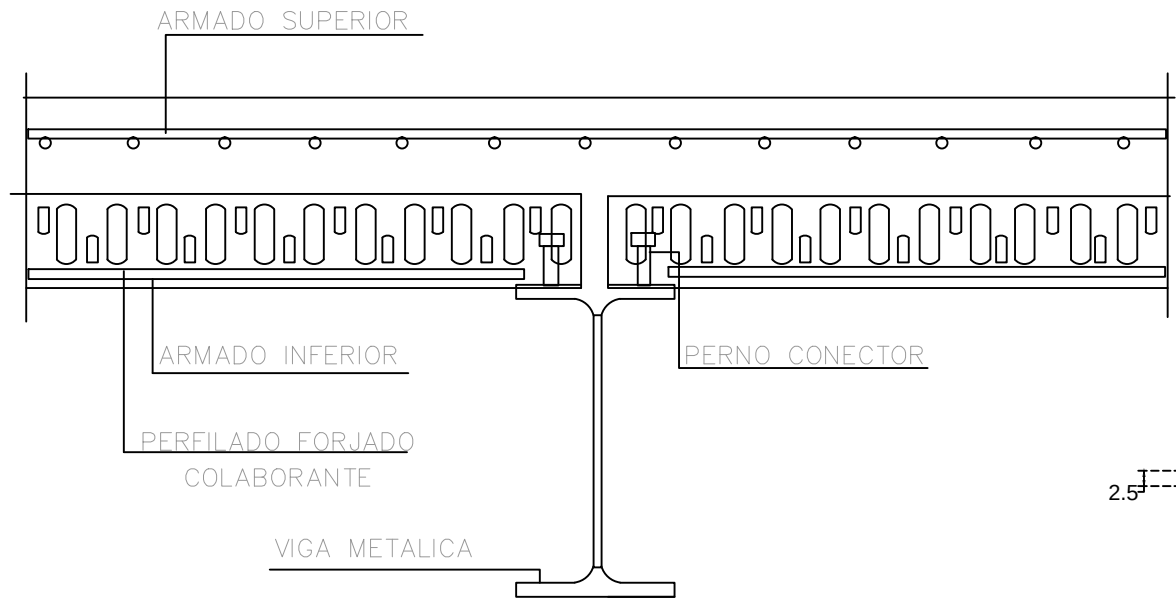
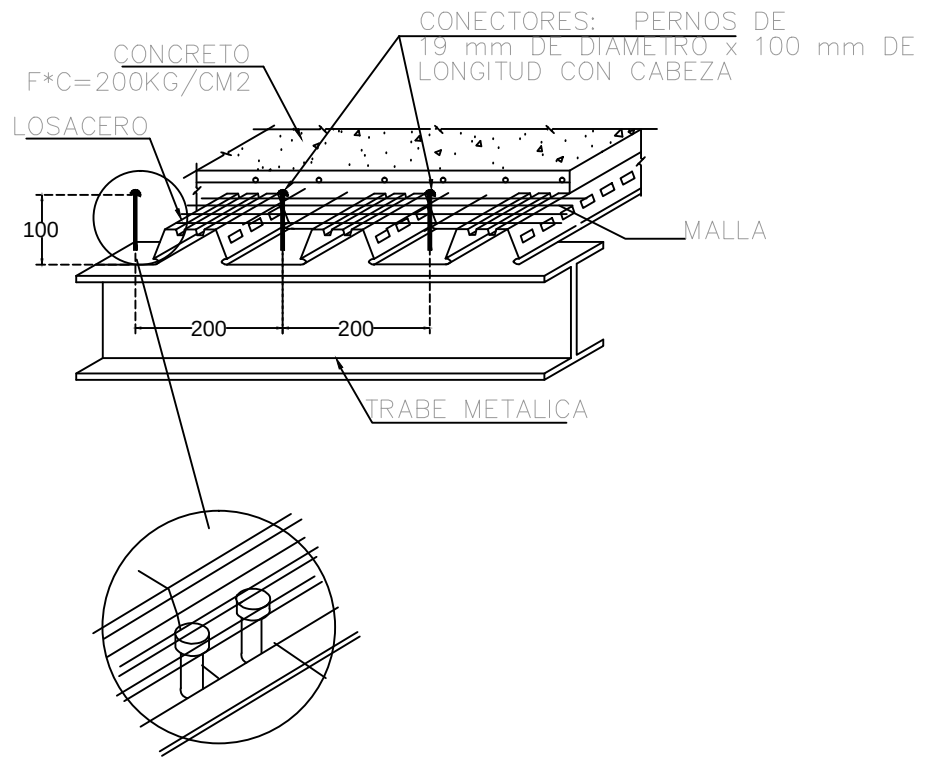
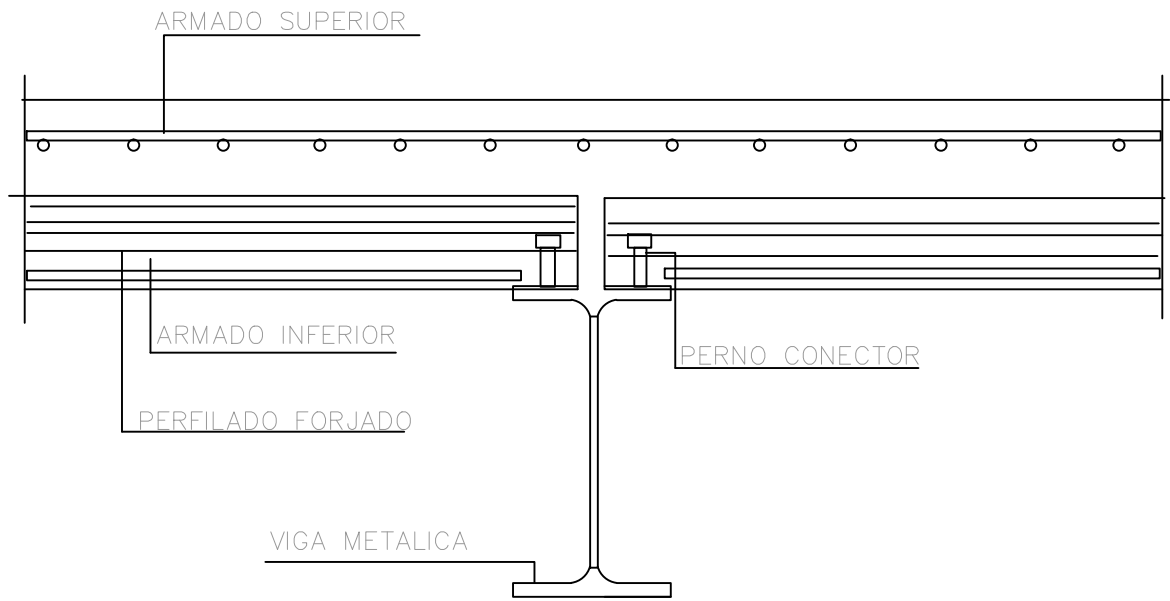
Esc. 1: 500

SUPER ESTRUCTURA

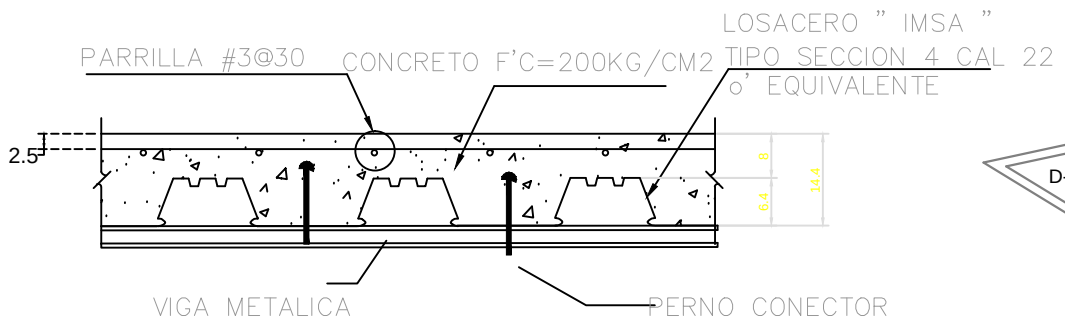
D-1

Logo of the project

North arrow pointing up



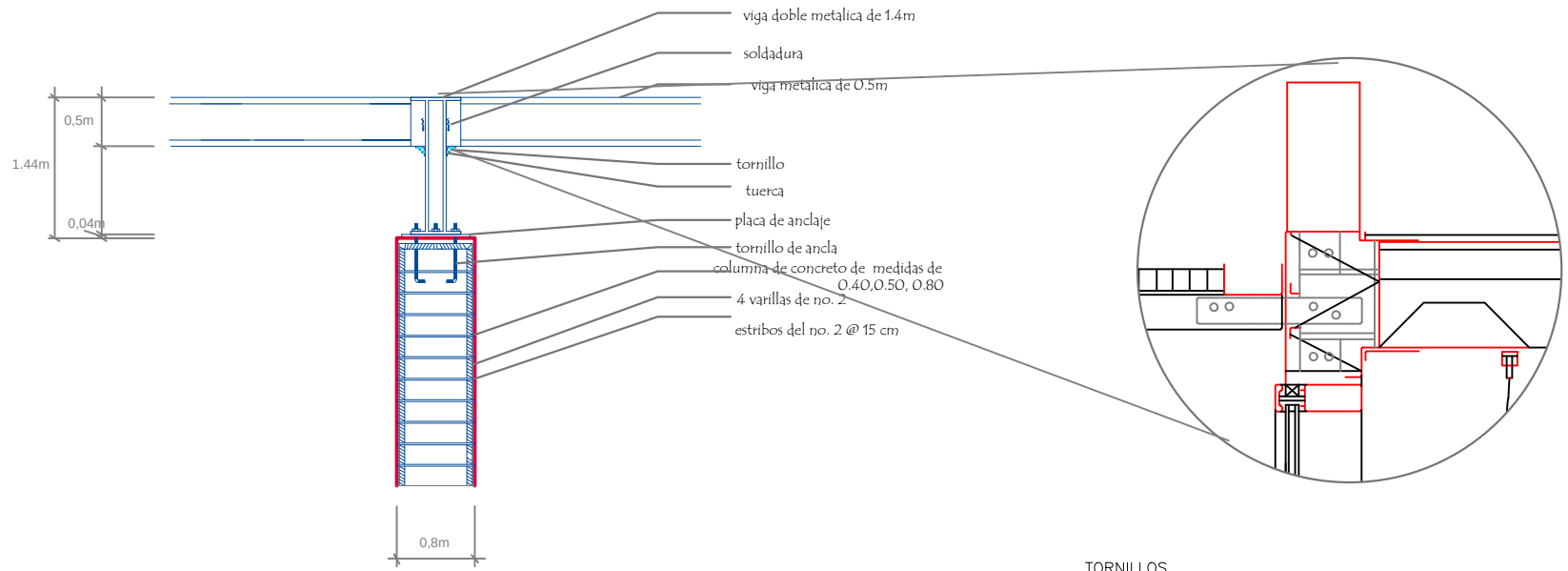
NOTA: sistema de entrepiso losacero 5 calibre 24 con firme de concret de 5cm armada con malla electrosoldada fijada a vigas por conectores



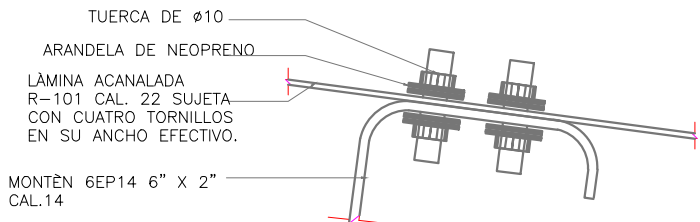
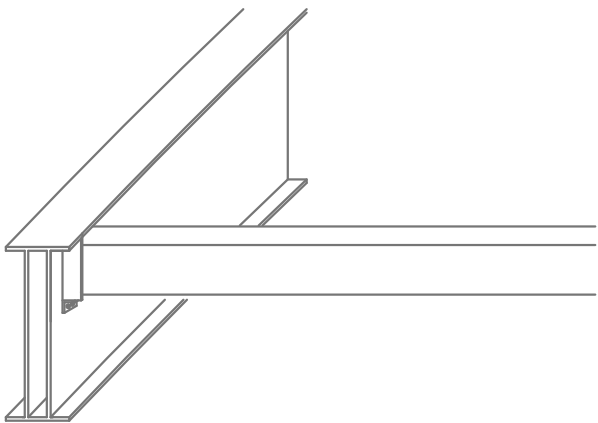
DETALLE DE LOSACERO



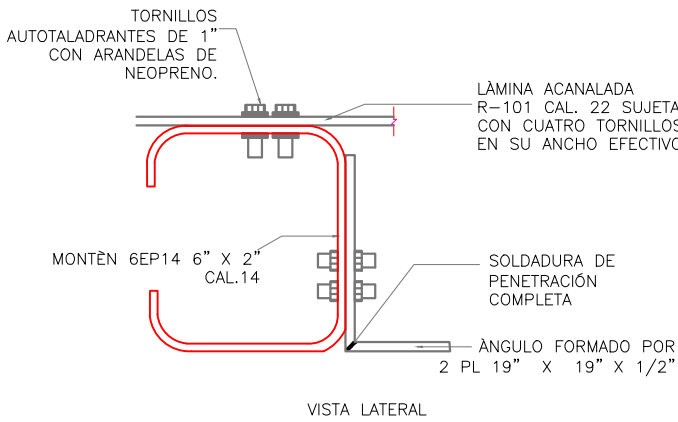
CORTE DETALLE ANCLAJE DE VIGAS



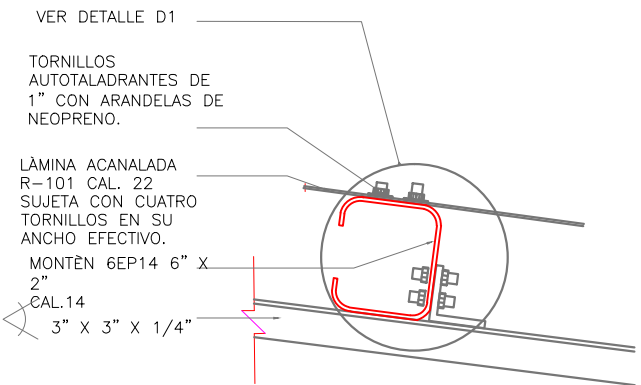
CORTE DETALLE ANCLAJE DE VIGAS



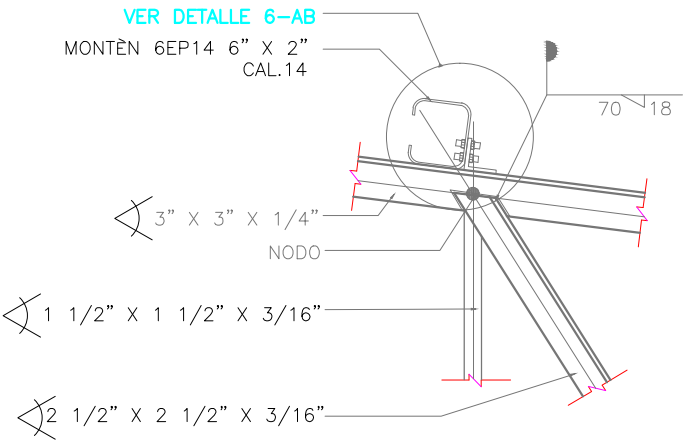
DETALLE D1 (SOPORTE DE LÁMINA)



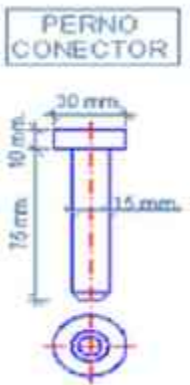
DETALLE 6-AB (CONEXIÓN)



DETALLE 6-AC (SOPORTE DE LÁMINA)



DETALLE 6-A (NODO)



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

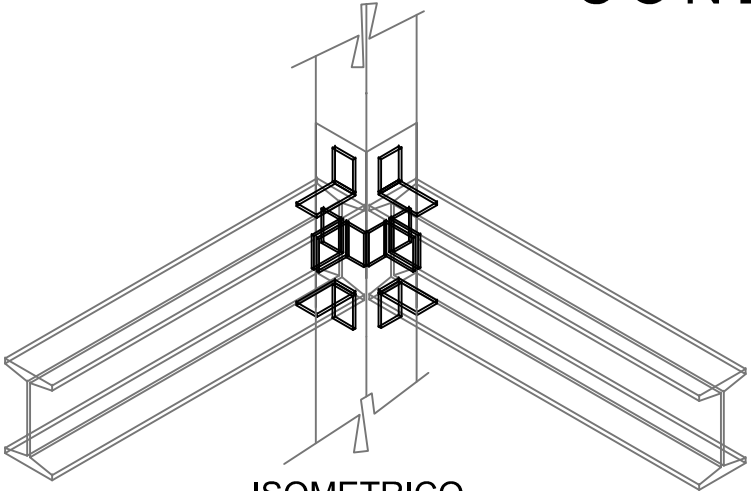
DIBUJA: Adriana Sánchez García

M. En Arq. José Villagran García

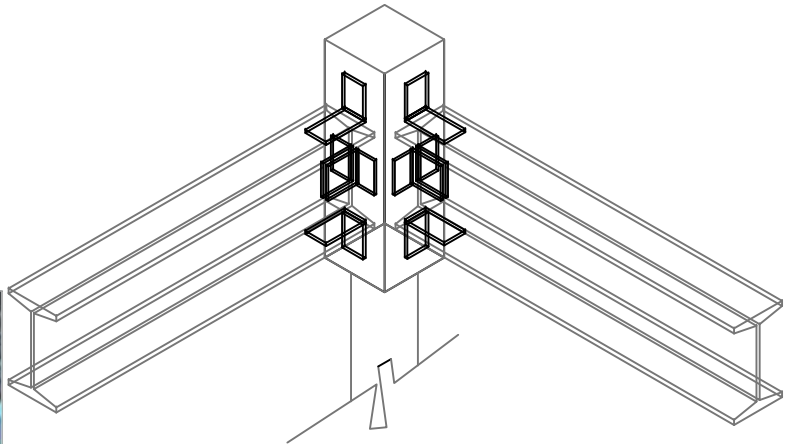
Esc.1: 500

DETALLES DE LOSACERO

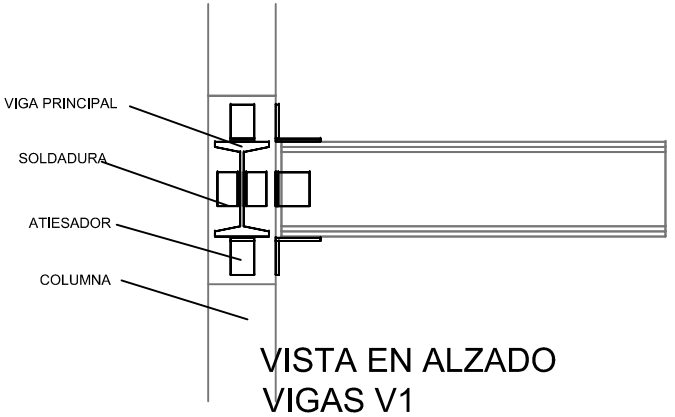
CONEXIÓN DE VIGAS A COLUMNA



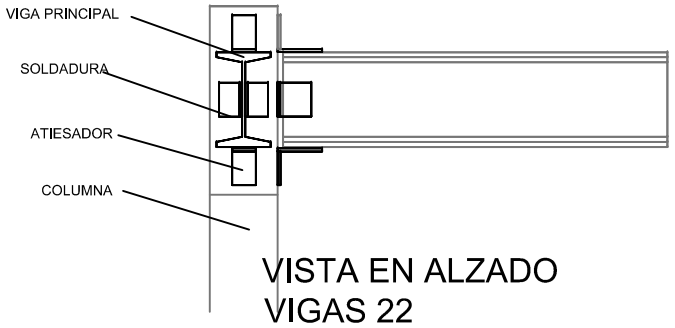
ISOMETRICO
UNION DE T 1 CON
COLUMNAS C1



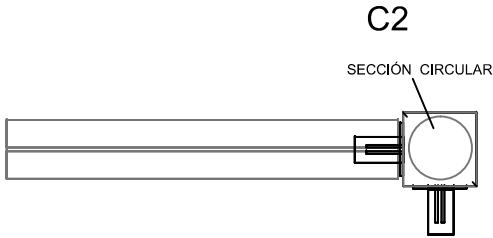
UNION DE V2 CON
COLUMNAS C1



VISTA EN ALZADO
VIGAS V1



VISTA EN ALZADO
VIGAS 22

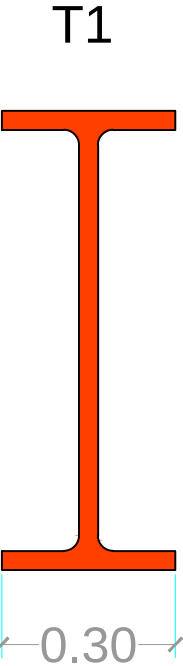


PLANTA DE UNION DE
VIGA V2- T2

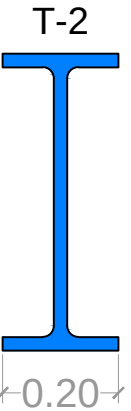


PLANTA DE UNION DE
VIGA V1

VIGA
PRINCIPAL



VIGA
SECUNDARIA



TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

fa m

D-4

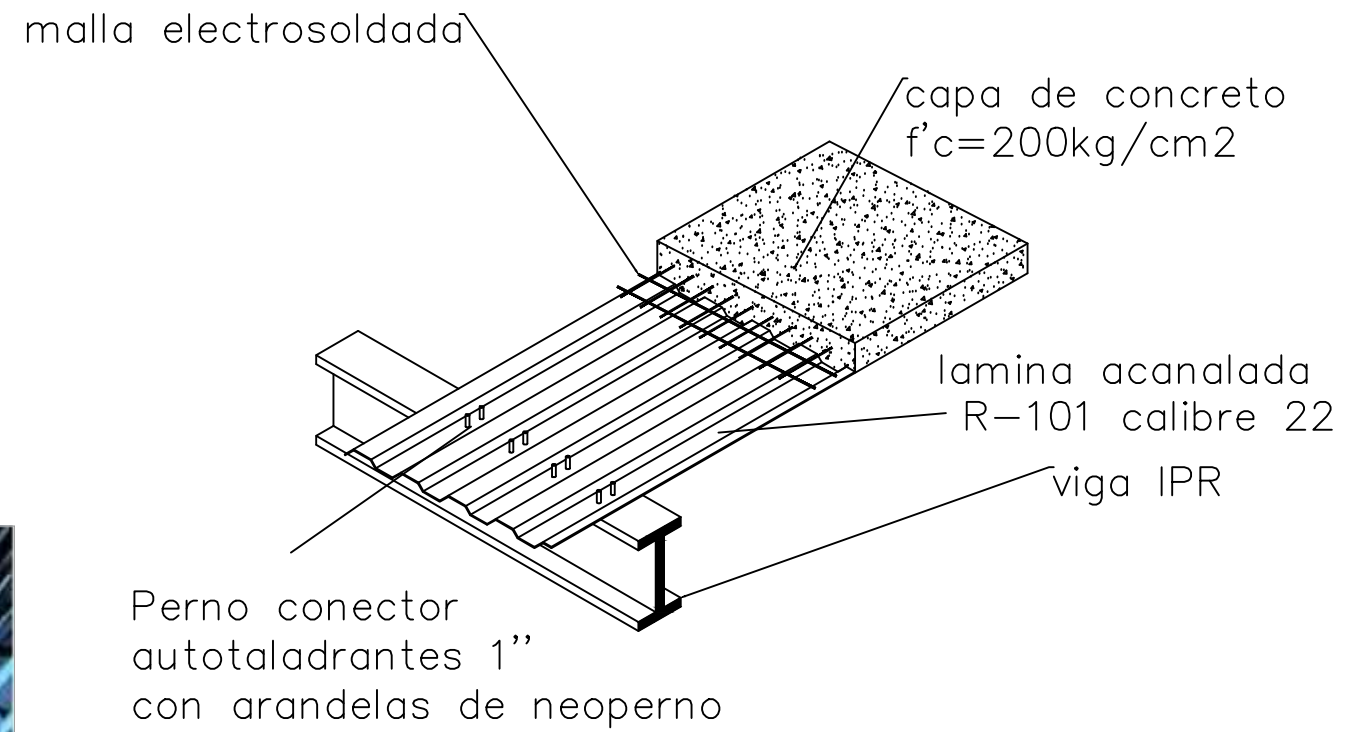
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los
Reyes de Salgado Michoacan en Los
Chorros del Varal

Dibujó: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagrán García

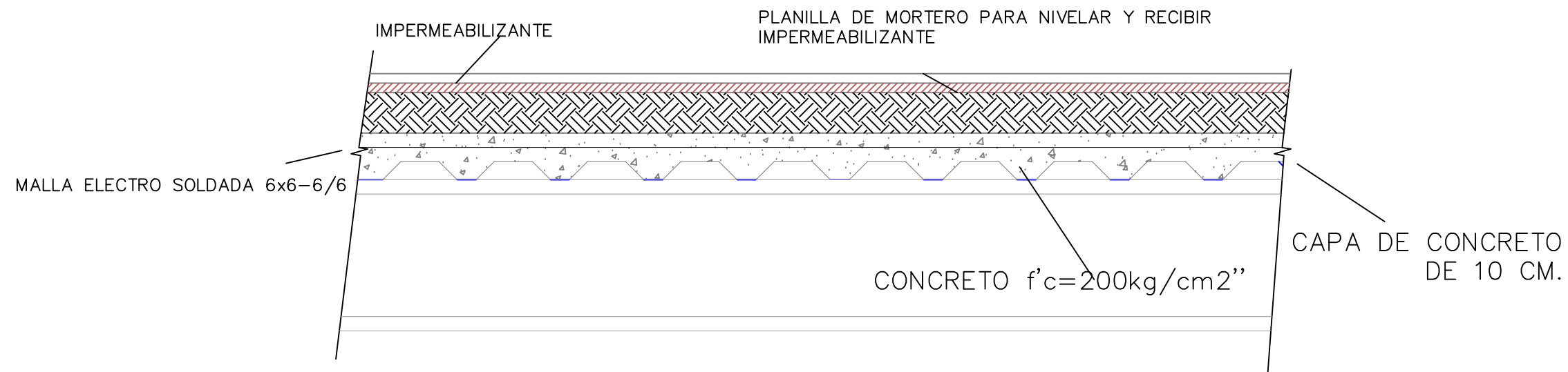
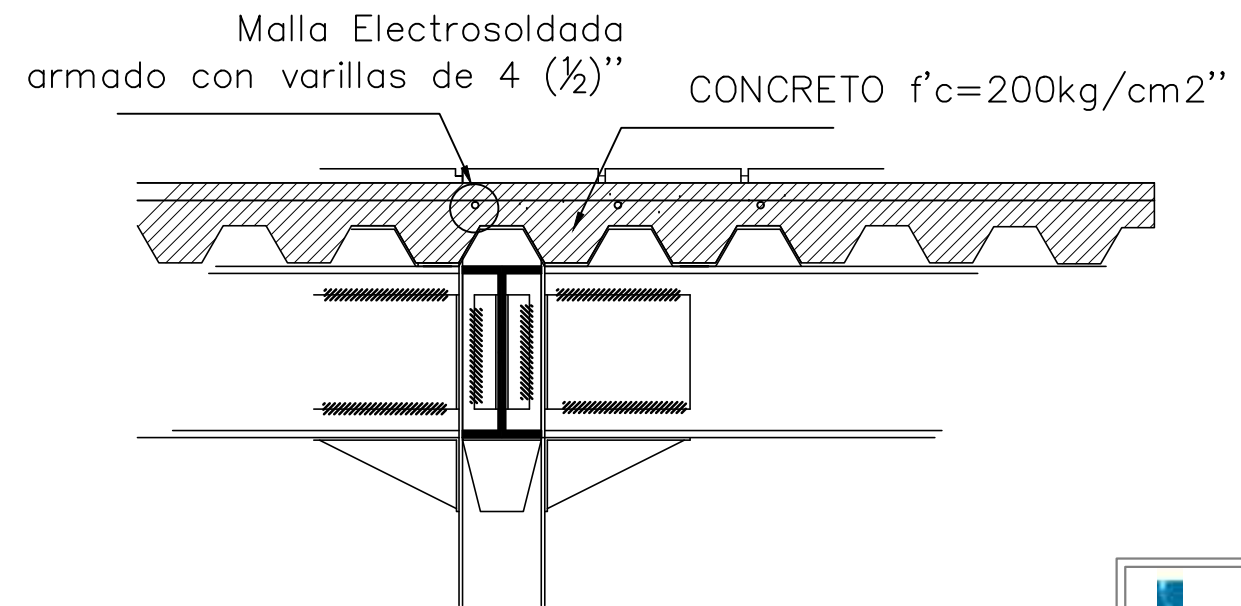
Esc.1: 500

DETALLES DE LOSACERO

DETALLE DE LOSACERO



DETALLE ALZADO CORTE LOSA DE ENTREPISO





	APAGADOR DOBLE, MARCA CROUSE HINDS
	CONTACTO MONOFASICO 127 V, 3 HILOS, POLARIZADO PARA CORRIENTE REGULADA.
	SALIDA PARA CONTACTO MONOFASICO, POLARIZADO 127 VOLTS, 3 HILOS. MARCA BTICINO.

ABREVIATURAS:

NA	NIVEL DE AZOTEA
NB	NIVEL DE BANQUETA
NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
NTN	NIVEL DE TERRENO NATURAL
NTC	NIVEL TOPE DE CONCRETO
NTRE	NIVEL TOPE DE RASANTE EXTERIOR
NTRI	NIVEL TOPE DE RASANTE INTERIOR
NDC	NIVEL DESPLANTE DE CONCRETO
NET	NIVEL EJE DE TUBERÍA
NTT	NIVEL DE TERRACERÍA TERMINADA
R	RADIO
☉	LINEA DE CENTRO
E. I.	EXCEPTO INDICADA

NOTAS:

- 1.- DIMENSIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.- NIVELES EN METROS
- 3.- DIÁMETROS EN MILÍMETROS
- 4.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 5.- ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, TODOS LOS NIVELES COTAS Y MEDIDAS DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL LUGAR DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADOS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE
- 6.- DONDE NO SE INDIQUE ALAMBRAO Y DIÁMETRO DE TUBERÍA IRÁN 2 CONDUCTORES CALIBRE No.12 AWG. EN TUBERÍA DE 19MM. DE DIÁMETRO.
- 7.- DONDE NO SE INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA ESTA SERÁ DE 19MM. DE DIÁMETRO COMO MÍNIMO Y SERÁ DE PVC ELÉCTRICO MARCA DURALON.
- 8.- TODOS LOS CONDUCTORES SERÁN CON AISLAMIENTOS TIPO THW-2-LS TERMOPLÁSTICO, RESISTENTE A LA HUMEDAD, CALOR A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIO Y DE EMISIÓN REDUCIDA DE HUMOS Y GAS ÉCIDO, MARCA CONDUMEX.
- 9.- LOS APAGADORES SE INSTALARÁN A 1.20 M. SOBRE N.P.T.
- 10.- LOS CONTACTOS SE INSTALARÁN A 0.30 M. SOBRE N.P.T. EXCEPTO EN LAVABOS Y MESAS DE TRABAJO DE COCINA, QUE SE INSTALARÁN 0.10M SOBRE LA CUBIERTA
- 11.- LOS TABLEROS ELÉCTRICOS SE INSTALARÁN A 1.70 M. SOBRE N.P.T.
- 12.- TODO CAMBIO DE MATERIALES Y/O AJUSTE AL PROYECTO DE OBRA DEBERÁ SOLICITARSE A LA DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN ENVIANDO PREVIA JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, PARA SU REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN.
- 13.- TODOS LOS MATERIALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, ASÍ A LA GARANTÍA DE LOS EQUIPOS DEBERÁN ENTREGARSE A LA RESIDENCIA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS.

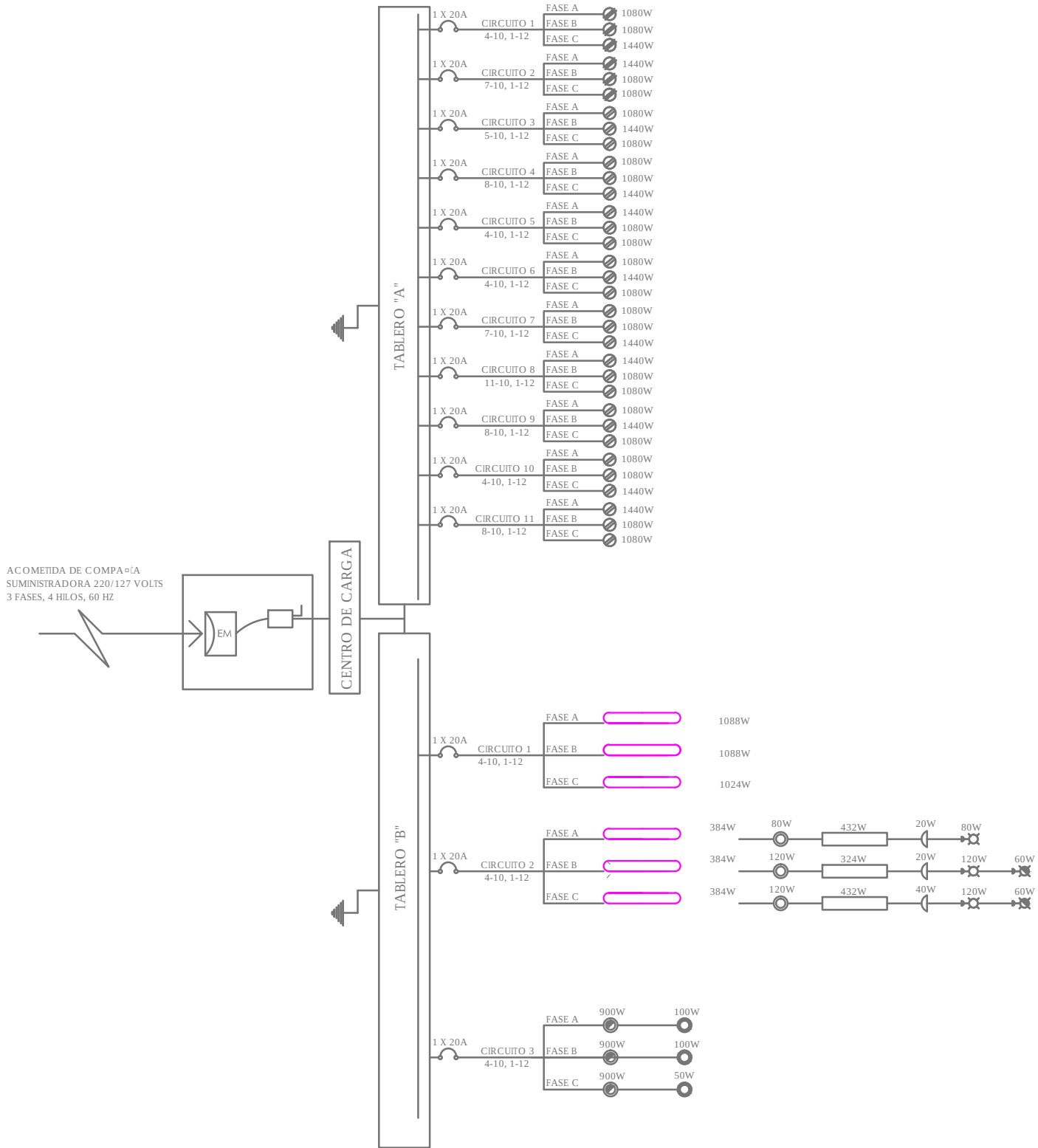


DIAGRAMA UNIFILAR

Diagrama de Instalación Eléctrica (E-2) con información de proyecto y universidad.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En. Arq. José Villagrán García

Esc. 1: 200

INSTALACION ELECTRICA

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE CONTACTOS

CIRC. No.	 360 W	 360 W	CAPACIDAD INTERRUPTOR (AMP.)	F A S E S		
				A (WATTS)	B (WATTS)	C (WATTS)
1		6	1 X 20A	1080	1080	1440
2		1	1 X 20A	1440	1080	1080
3	1		1 X 20A	1080	1440	1080
4	4		1 X 20A	1080	1080	1440
5	4		1 X 20A	1440	1080	1080
6	7		1 X 20A	1080	1440	1080
7	7		1 X 20A	1080	1080	1440
8	5		1 X 20A	1440	1080	1080
9	4		1 X 20A	1080	1440	1080
10	10		1 X 20A	1080	1080	1440
11	1		1 X 20A	1440	1080	1080
TABLERO "A"						
TOTAL	43	7		14 400	14 400	14 400

DESBALANCE

TOTAL 43,200 WATTS

DESBALANCE: 0.0%

ENTRE FASES = $\frac{(FASE MAYOR) - (FASE MENOR)}{(FASE MAYOR)} \times 100 = \frac{14\,400 - 14\,400}{14\,400} \times 100 = 0$

FACTOR DE DEMANDA PROMEDIO (F.D)=0.70

DEMANDA MAX. =(43,200) (0.70)= 30 240 WATTS.

TABLERO DE CONTACTOS DE 3 FASES, 4 HILOS, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL TERMOMAGNETICO DE 30 AMP.

12 CIRCUITOS MONOFASICOS, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS

DERIVADOS DE 20 AMPERES DE 10,000 AMP.

DE CAPACIDAD INTERRUPTIVA PARA EMPOTRAR MARCA "BTICINO".

TABLERO "B"

CUADRO DE CARGAS

TABLERO DE ALUMBRADO

(2X60 W)

CIRC. No.	 (100 W)	 (50 W)	 (50 W)	 (50 W)	 (20 W)	 (2X32 W)	 (2X54 W)	 (60 W)	 (40 W)	CAPACIDAD INTERRUPTOR (AMP.)	F A S E S		
	A	B	C										
1	11									1 X 20	1 100		
2		14								1 X 20		700	
3			20							1 X 20			1000
4				13						1 X 20	650		
5					14					1 X 20		280	
6						10				1 X 20			640
7							10			1 X 20	1080		
8								8		1 X 20		480	
9									8	1 X 20			320
10	11									1 X 20	1100		
11		6								1 X 20		300	
SUBTOTAL	22	20	20	13	14	10	10	8	8		3930	1760	1960

DESBALANCE

TOTAL 9,510 WATTS

DESBALANCE:55.21%

ENTRE FASES = $\frac{(FASE MAYOR) - (FASE MENOR)}{(FASE MAYOR)} \times 100 = \frac{3930 - 1760}{3930} \times 100 = 55.21$

FACTOR DE DEMANDA PROMEDIO (F.D)=0.70

DEMANDA MAX. =(9,510) (0.70)= 6.657 WATTS.

TABLERO DE ALUMBRADO DE 3 FASES, 4 HILOS, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL TERMOMAGNETICO DE 40 AMP.

36 CIRCUITOS MONOFASICOS, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DERIVADOS DE 20 AMPERES DE 10,000 AMP.

DE CAPACIDAD INTERRUPTIVA PARA EMPOTRAR MARCA "BTICINO".



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa fi

E- 3

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorrros del Varal

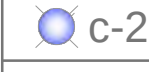
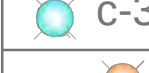
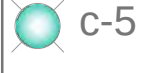
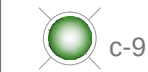
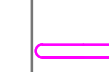
DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En. Aranjó José Villagrán García

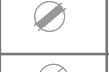
Esc.1: 200

INSTALACION ELECTRICA

SIMBOLOGIA:

15.- TABLA DE ACTUALIZACION EN TUBERIAS DE ACUERDO CON LA NOM-001-SEDE-2005

				LUMINARIA FLOURESCENTE DE SOBREPONER EN TECHO MARCA ILLUX MODELO TI-4002.P, DE 29CM X 9CM, 2 X 60 WATTS
				LUMINARIA FLOURESCENTE CON CORTE DE EMPOTRAR EN PISO MARCA TECHNOLITE MODELO YD-101/S A PRUEBA DE VAPOR DE 72MM X 48MM, 50 WATTS MAXIMO
				LUMINARIA FLUORESCENTE DE EMPOTRAR EN PISO MARCA TECHNOLITE MODELO YD-111/C DE 9 CM X 5.1 CM MAXIMO 50 WATTS
				LUMINARIA FLOURESCENTE DE SOBREPONER EN PISO MARCA TECNO LITE MODELO H-920/ACI DE ACERO INOXIDABLE MAXIMO 20 WATTS
				LUMINARIA FLOURESCENTE DE SOBREPONER EN TECHO MARCA TECHNOLITE MODELO YD-111/C DE 9 CM X 5.1 CM MAXIMO 50 WATTS
				LUMINARIO DE SUSPENDER LISO LUZ INDIRECTA PARA LAMPARA FLUORESCENTE LINEAL T5 2 X 54WATTS 4000K DE 188MM X 45MM X 1227MM MCA. CONSTRULITA
				LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO COLGANTE MARCA BEGHELLI BS-300 DE 2 X 32 WATTS DE 0.195 X 1.44M L ÉMPARA T8 DE 32 WATTS

	APAGADOR DOBLE, MARCA CROUSE HINDS
	CONTACTO MONOFASICO 127 V, 3 HILOS, POLARIZADO PARA CORRIENTE REGULADA.
	SALIDA PARA CONTACTO MONOFASICO, POLARIZADO 127 VOLTS, 3 HILOS. MARCA BTICINO.

ANTES	SISTEMA INGLES	AHORA
13mm	(1/2")	16mm
19mm	(3/4")	21mm
25mm	(1")	27mm
32mm	(1 1/4")	35mm
38mm	(1 1/2")	41mm
51mm	(2")	53mm
64mm	(2 1/2")	63mm
76mm	(3")	78mm
101mm	(4")	103mm

	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO ENTERRADO
	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO LIGERO AHOGADO EN LOSA
	CENTRO DE CARGA
	CONEXIÖN A TIERRA
	INTERRUPTOR DE NAVAJAS DE 3 POLOS PARA FUSIBLE DE CARTUCHO
	MEDIDOR TRIF ÉSICO DE C. F. E.
	INDICA ACOMETIDA ELÉCTRICA
	INDICA No. DE CABLES
	INDICA CALIBRE DE CABLES
	INDICA DIÉMETRO DEL TUBO
	INDICA CALIBRE DE CABLES DESNUDO
	INDICA NIVEL DE PISO
	CAMBIO DE NIVEL
	INDICA NIVEL VISTO EN ALZADO



N

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



E- 4

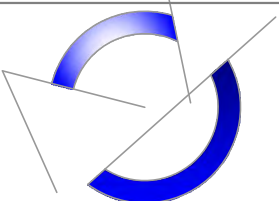
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

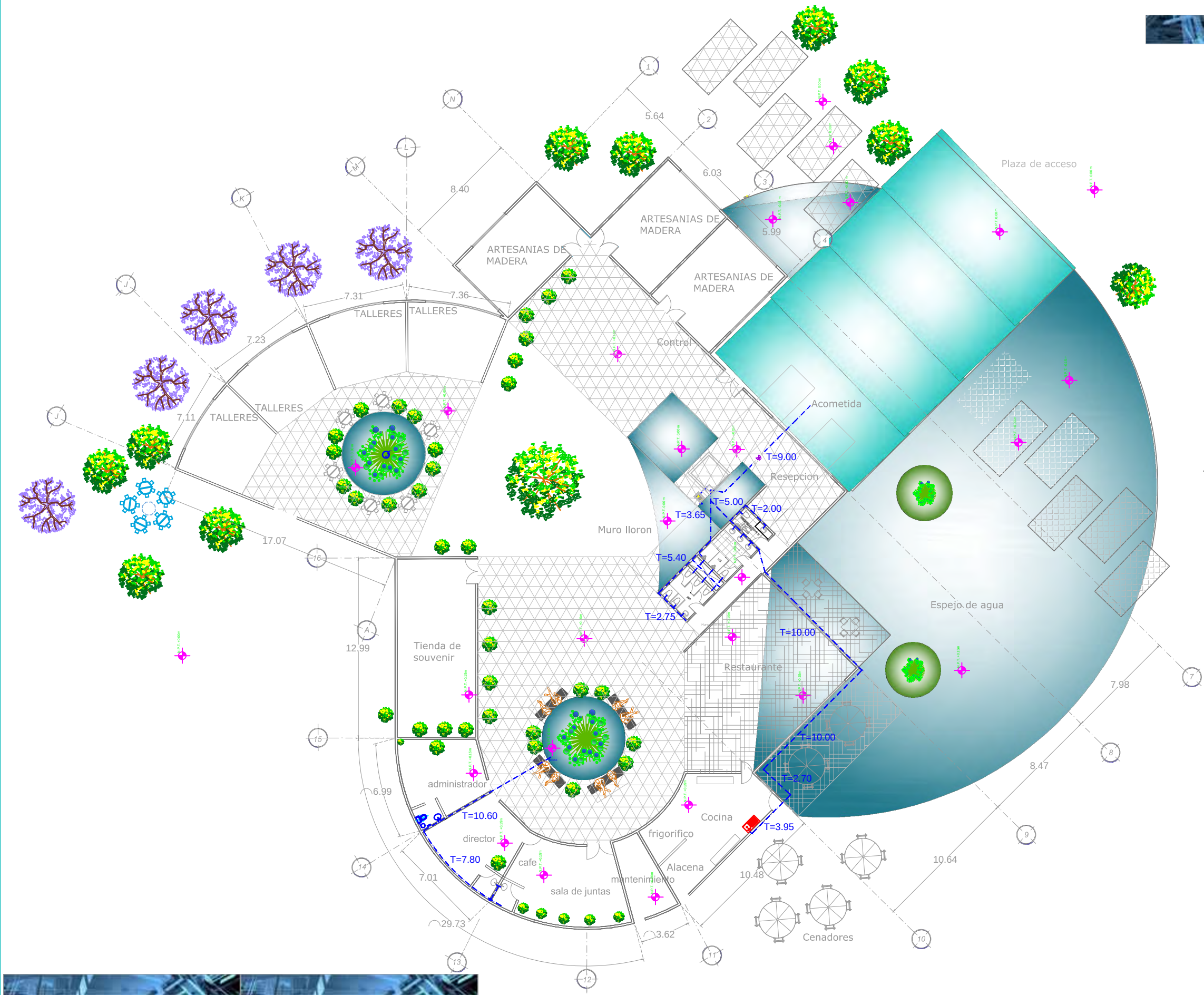
DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arajósé Villagran García

Esc.1: 200



INSTALACION ELECTRICA





SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMB.	DESCRIPCION
	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA CALIENTE
	TOMA DE AGUA (FRIA Y CALIENTE)
	LLAVE DE JARDIN
	VALVULA DE COMPUERTA
	BOMBA DE AGUA MCA. BONASA DE 220V
	MEDIDOR
	BOILER ELECTRICO DE 40 GCS. MCA. MAGAMEX
S.A.F. ○	SUBE AGUA FRIA
B.A.F. ○	BAJA AGUA FRIA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

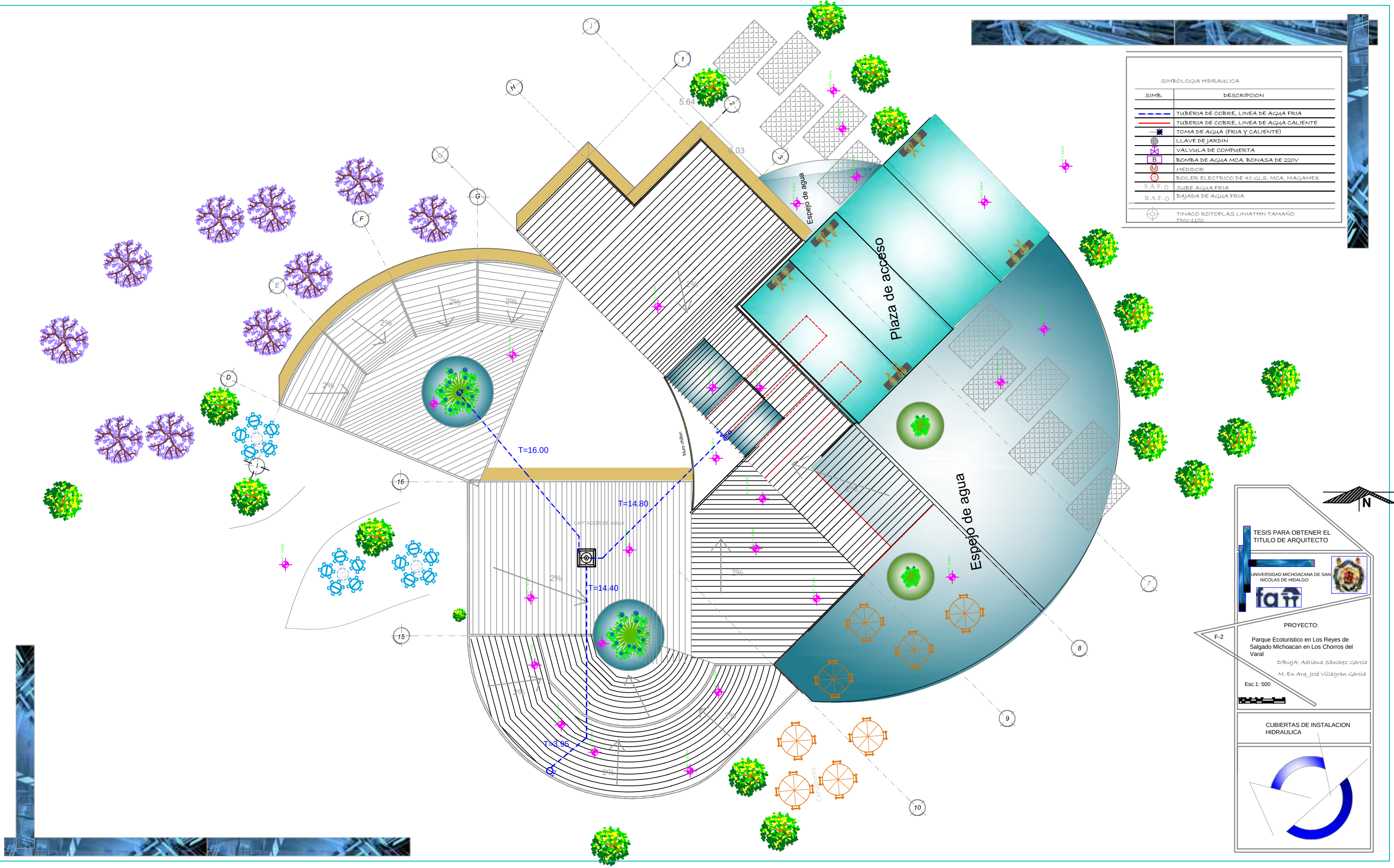
F-1

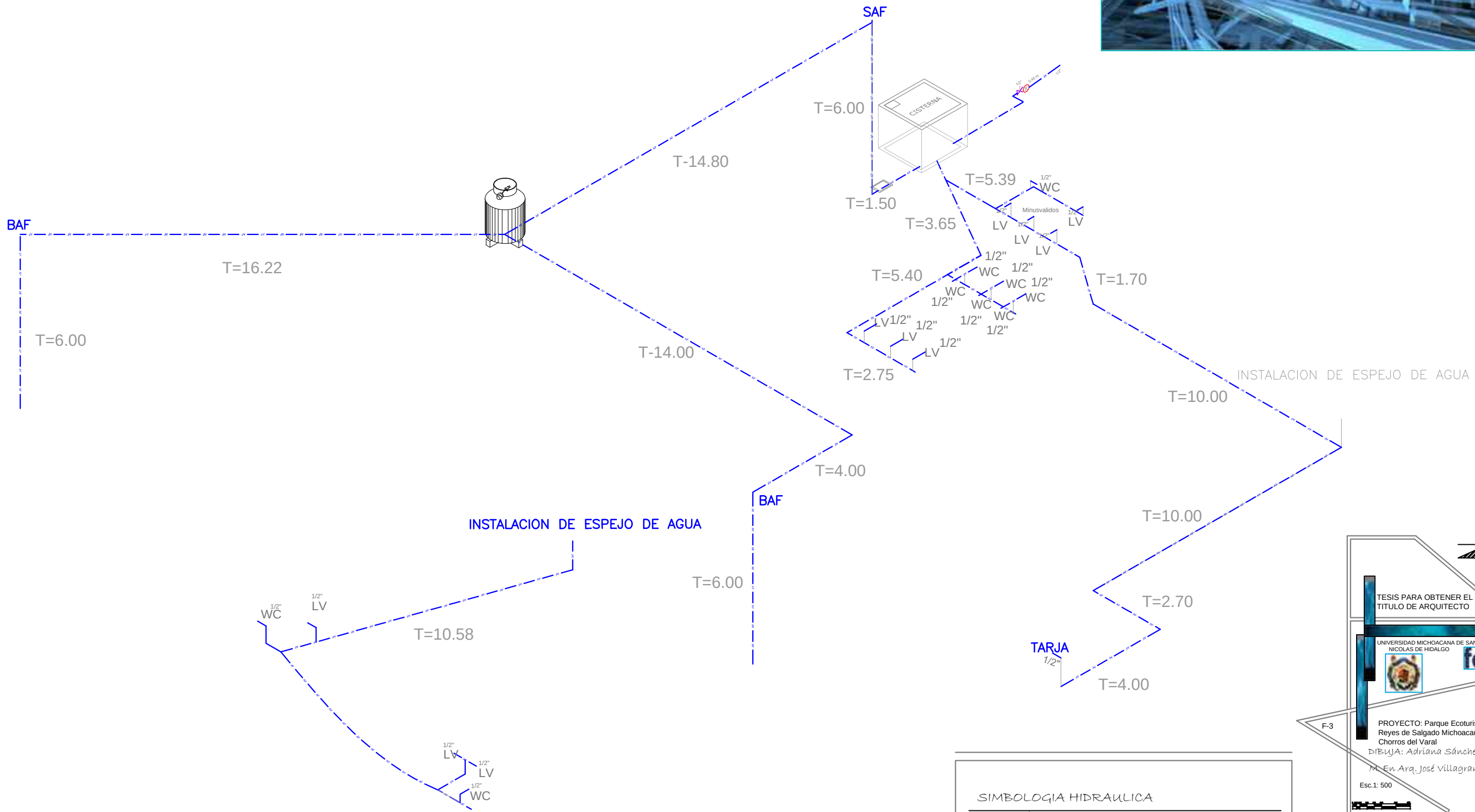
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Ara. José Villagrán García

Esc.1: 500

INSTALACION HIDRAULICA





ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMB.	DESCRIPCION
	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA CALIENTE
	TOMA DE AGUA (FRIA Y CALIENTE)
	LLAVE DE JARDIN
	VALVULA DE COMPUERTA
	BOMBA DE AGUA MCA. BONASA DE 220V
	MEDIDOR
	BOILER ELECTRICO DE 40 MAGAMEX. MAGAMEX
S.A.F.O	SUBE AGUA FRIA
B.A.F.O	BAJA AGUA FRIA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

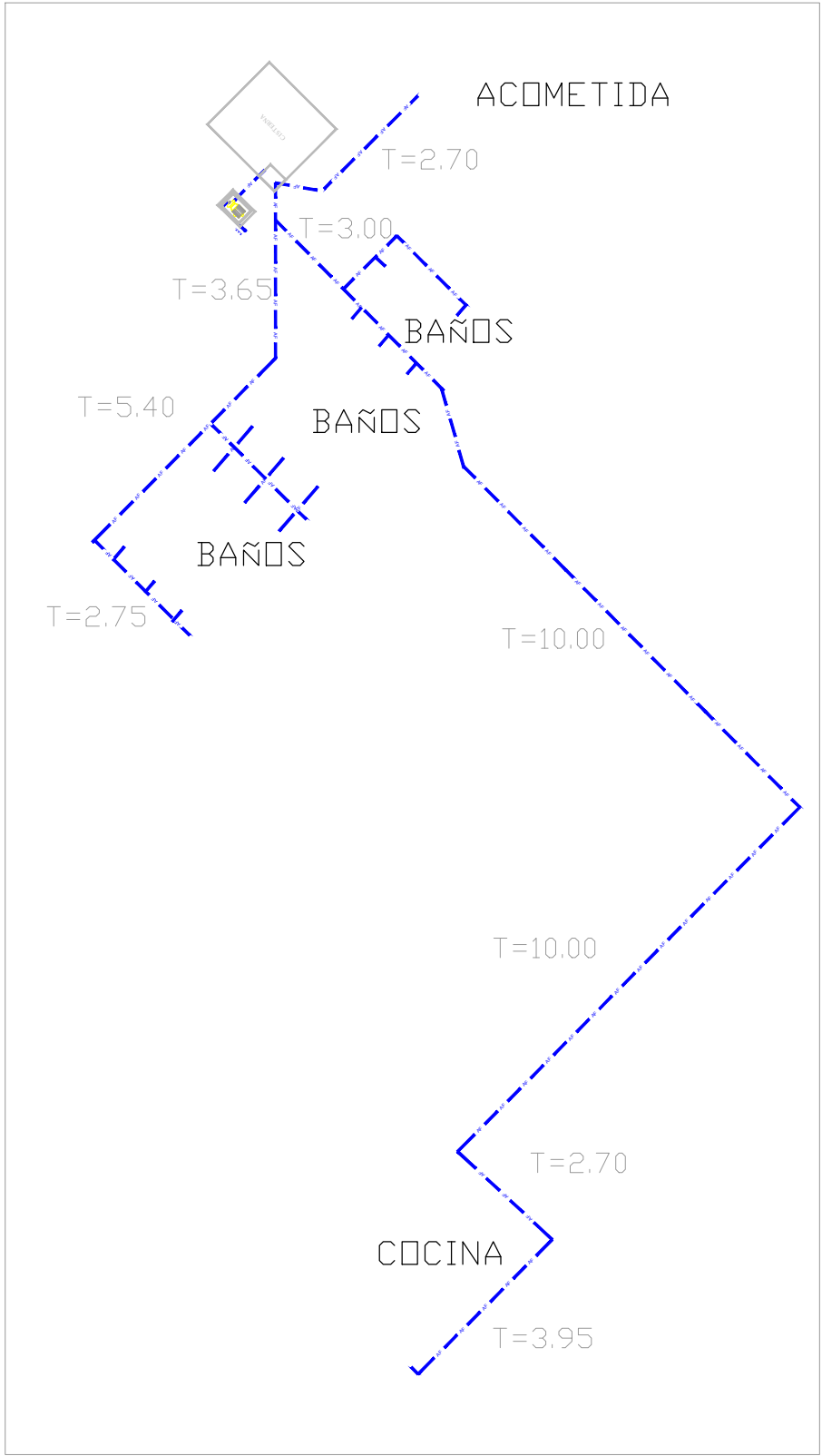
PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García

M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA



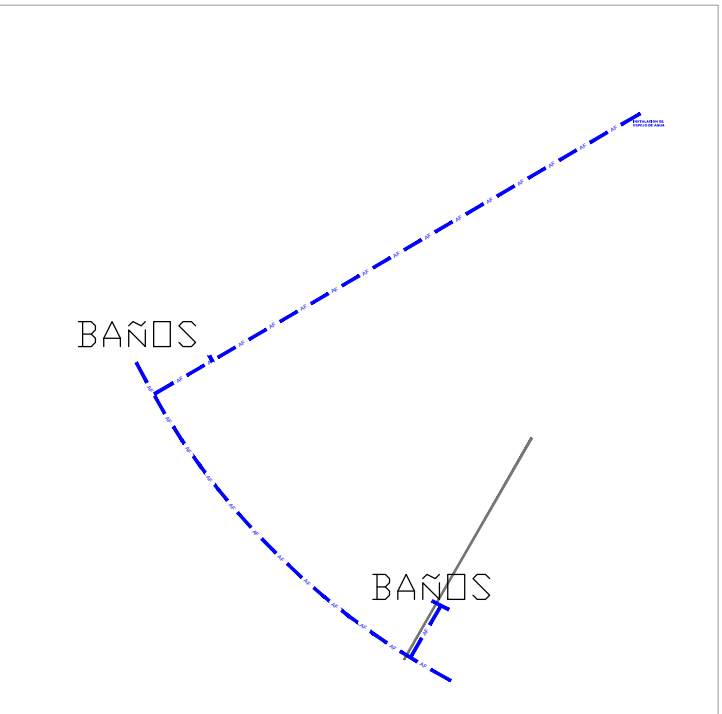
B.A.F.

AZOTEA

S.A.F.

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMB.	DESCRIPCION
	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA CALIENTE
	TOMA DE AGUA (FRIA Y CALIENTE)
	LLAVE DE JARDIN
	VALVULA DE COMPUESTA
	BOMBA DE AGUA MCA. BUNASA DE 220V
	RECTOR
	BOTLER ELECTRICOS DE 40MGS/MCA. MAGAMEX
	S.A.F.O. SUBE AGUA FRIA
	B.A.F.O. BAJA AGUA FRIA

CONTENEDOR



B.A.F.

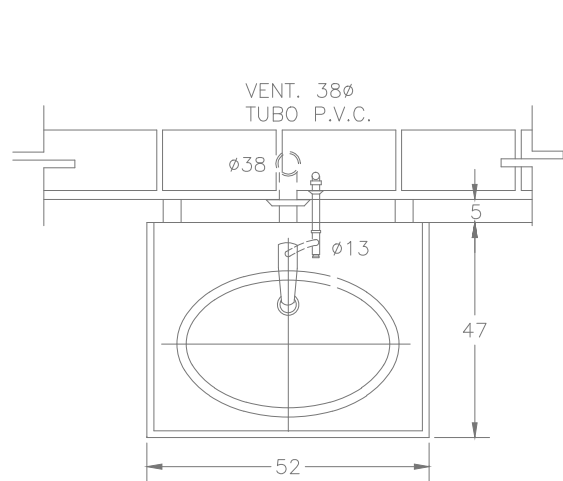
TESIS PARA OBTENER
EL TITULO DE
ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

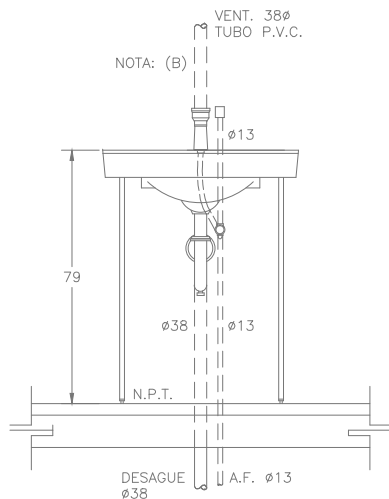
PROYECTO: Parque Ecoturistico
en Los Reyes de Salgado
Michoacan en Los Chorros del
Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García
Esc.1: 500

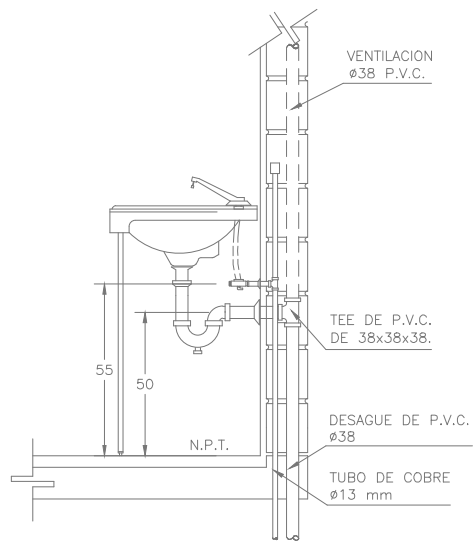
ISOMETRICO DE INSTALACION
HIDRAULICA



PLANTA



ELEVACION



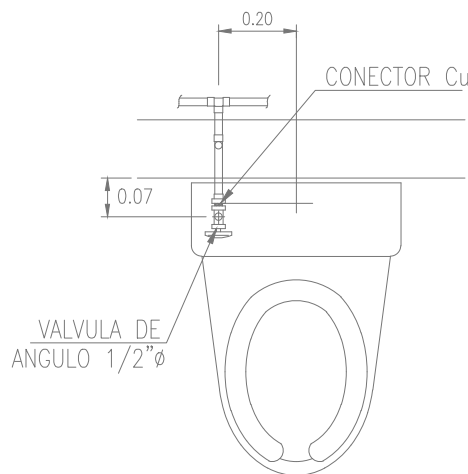
CORTE

ESPECIFICACIONES.

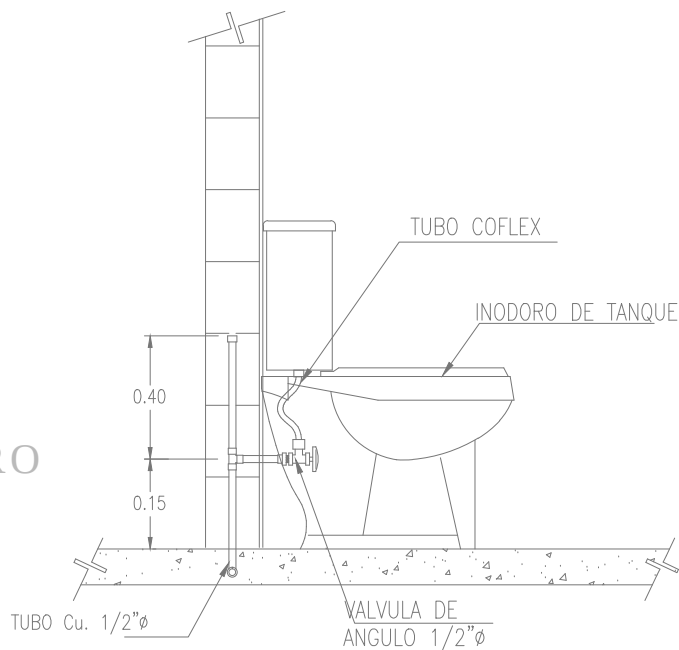
LAVABO.	DE SOBREPONER IDEAL STANDAR MOD. VERACRUZ BLANCO 01-017
DESAGUE.	CESPOL "P" DE 32mm. DE DIAMETRO DE LATON O BRONCEADO, CROMADO CON REGISTRO, CONTRA Y CHAPA
ALIMENTADOR.	DE BRONCE CROMADO DE 10mm. DIAMETRO CON LLAVE DE RETENCION ANGULAR
LLAVE.	ECONOMIZADORA CON CIERRE AUTOMATICO MCA. HELVEX MOD. TV-105
CUBRETALADRO.	LATON CROMADO.

NOTAS :

- A) TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS EN CENTIMETROS Y LOS DIAMETROS EN MILIMETROS.
B) LA VENTILACION DE LAVABO IRA UNICAMENTE SI LO INDICA EL PROYECTO.



PLANTA



CORTE

DETALLE DE INODORO

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DEBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

DETALLES DE INSTALACION HIDRAULICA

Espejo de agua

Muro Iloron



NUCLEO DE BAÑOS

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMB.	DESCRIPCION
— AF —	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA FRIA
— AC —	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA CALIENTE
— [Symbol] —	TOMA DE AGUA (FRIA Y CALIENTE)
[Symbol]	LLAVE DE JARDIN
[Symbol]	VALVULA DE COMPUERTA
[B]	BOMBA DE AGUA MCA. BONASA DE 220V
[M]	MEDIDOR
[Symbol]	BOILER ELECTRICO DE 220V MAGAMEX
S.A.F.O	SUBE AGUA FRIA
B.A.F.O	BAJA AGUA FRIA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

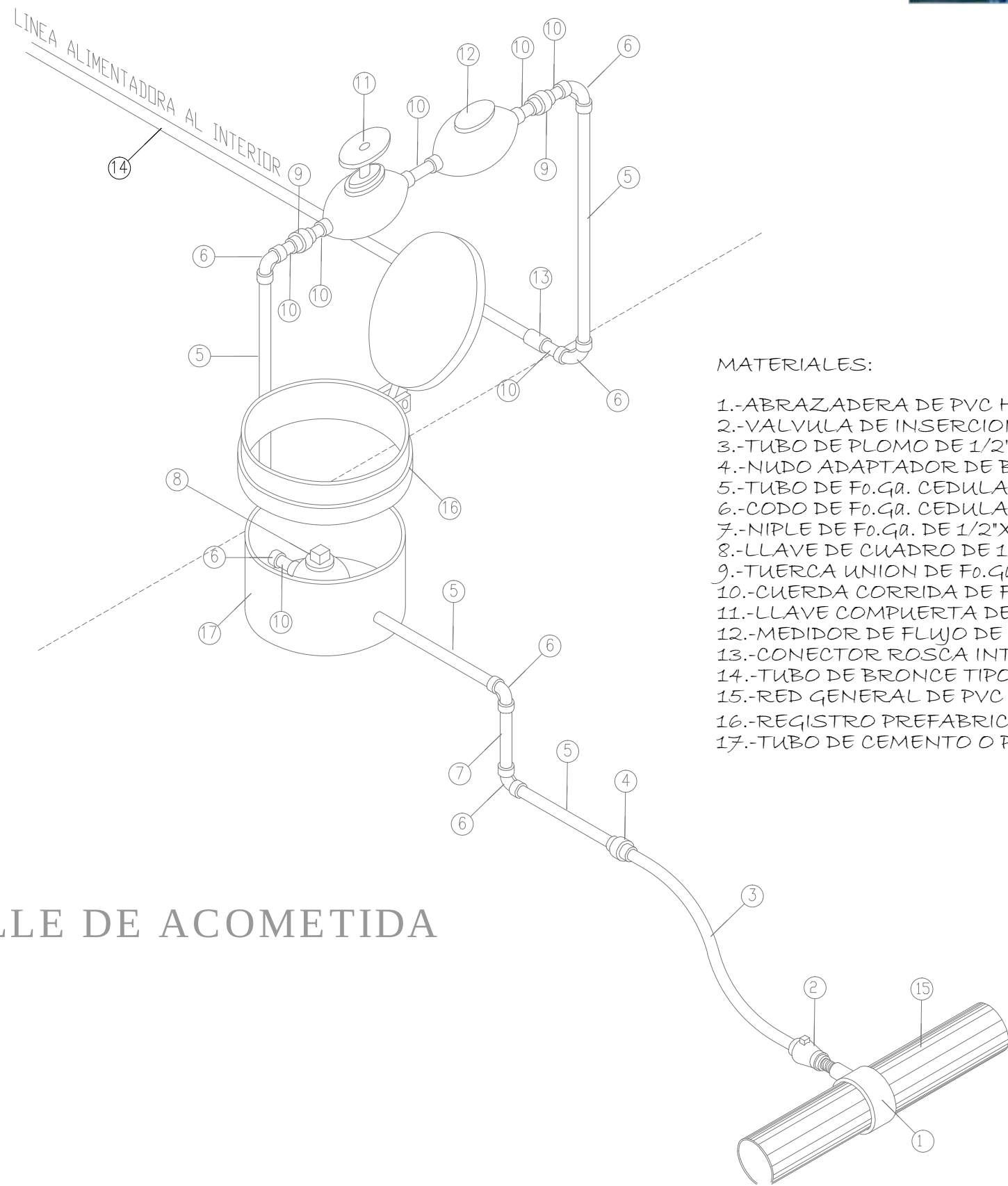
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc: 1: 500

NUCLEO DE BAÑOS



MATERIALES:

- 1.-ABRAZADERA DE PVC HIDRAULICO DE 3" CON SALIDA DE 1/2"
- 2.-VALVULA DE INSERCIÓN DE 1/2"
- 3.-TUBO DE PLOMO DE 1/2"X40 Cms.
- 4.-NUDO ADAPTADOR DE BRONCE DE 1/2", DE PLOMO A Fo.Ga.
- 5.-TUBO DE Fo.Ga. CEDULA 40 DE 1/2"
- 6.-CODO DE Fo.Ga. CEDULA 40 DE 1/2"X90°
- 7.-NIPLE DE Fo.Ga. DE 1/2"X4" CEDULA 40
- 8.-LLAVE DE CUADRO DE 1/2"
- 9.-TUERCA UNION DE Fo.Ga. DE 1/2"
- 10.-CUERDA CORRIDA DE Fo.Ga. DE 1/2"X2"
- 11.-LLAVE COMPUERTA DE 1/2"
- 12.-MEDIDOR DE FLUJO DE 1/2"
- 13.-CONECTOR ROSCA INTERIOR DE 1/2", DE BRONCE A Fo.Ga.
- 14.-TUBO DE BRONCE TIPO "M" DE 1/2"
- 15.-RED GENERAL DE PVC HIDRAULICO DE 3"
- 16.-REGISTRO PREFABRICADO PARA LLAVE DE CUADRO
- 17.-TUBO DE CEMENTO O PVC

DETALLE DE ACOMETIDA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



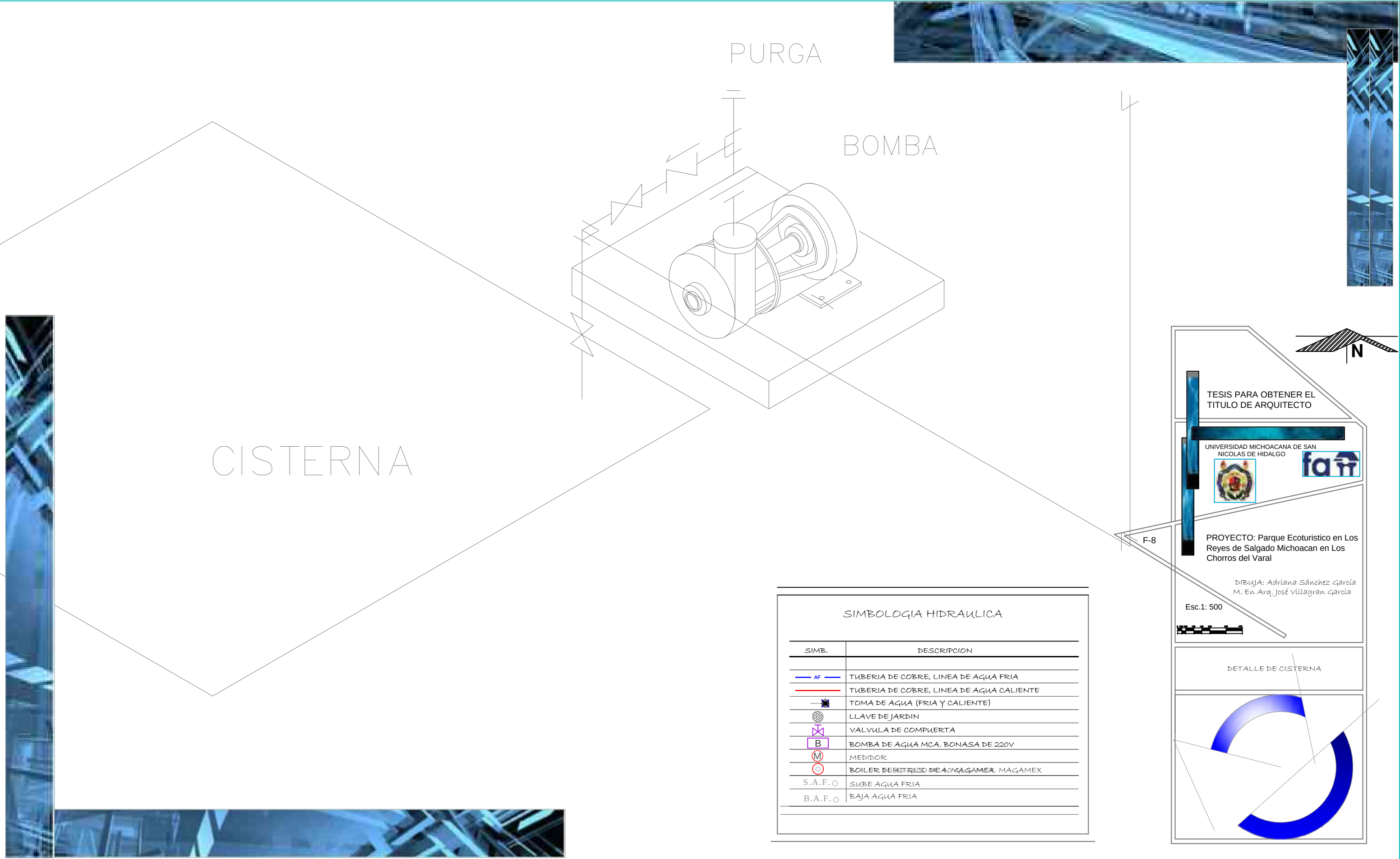
F-7

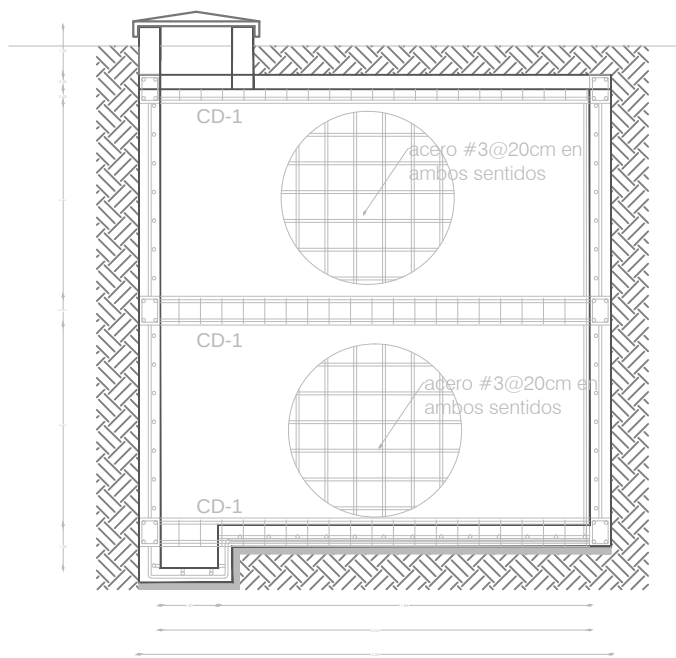
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

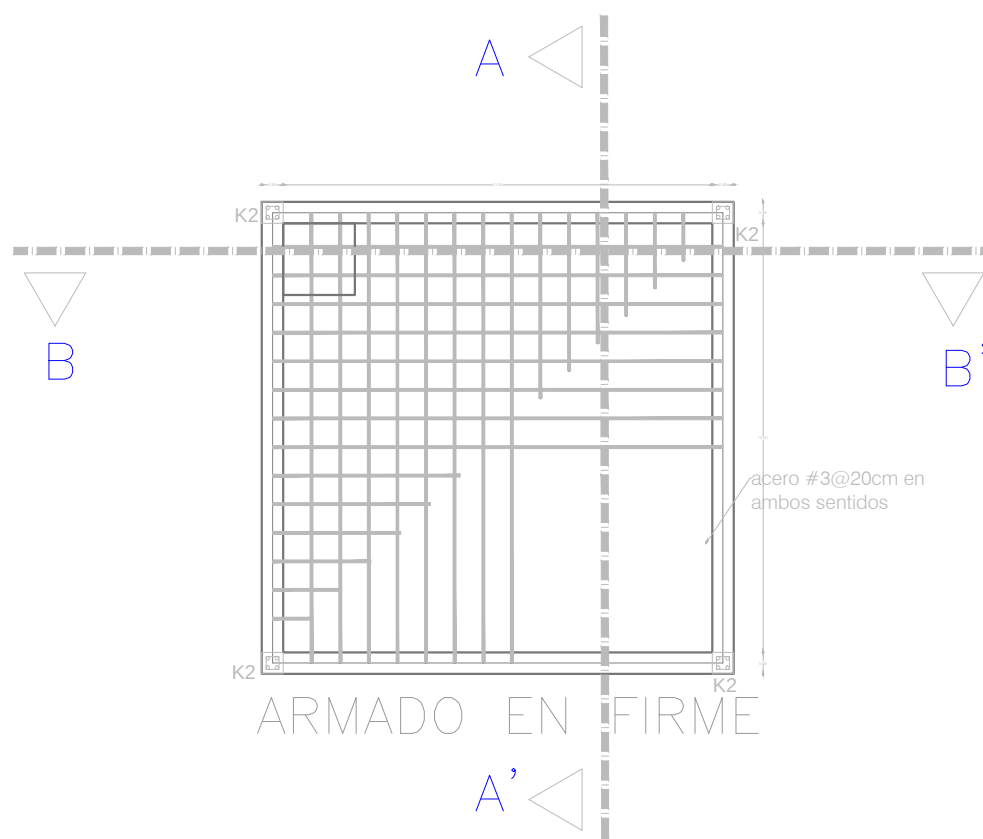
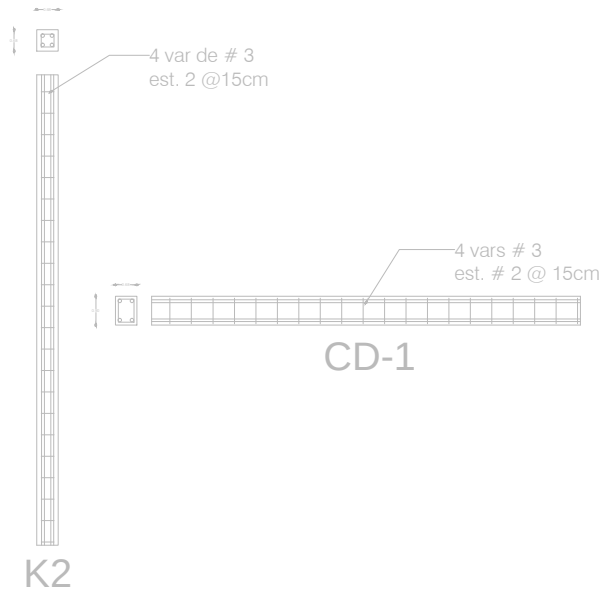
Esc.1: 500

DETALLES DE ACOMETIDA



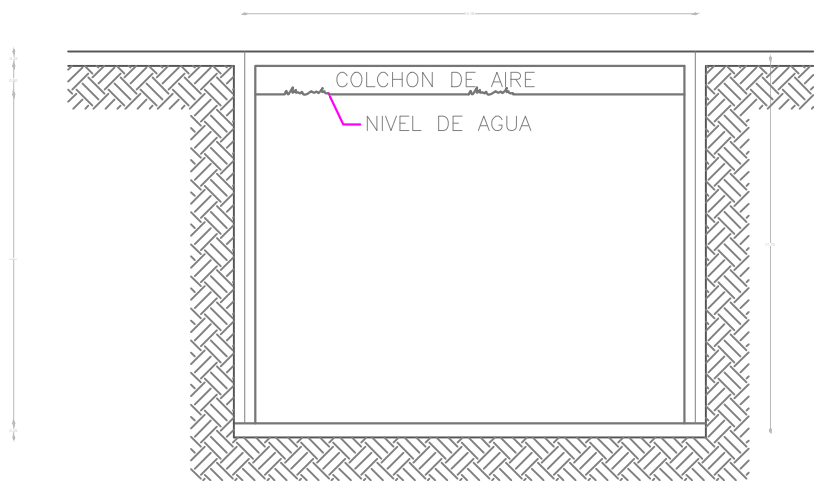


ARMADO EN MUROS

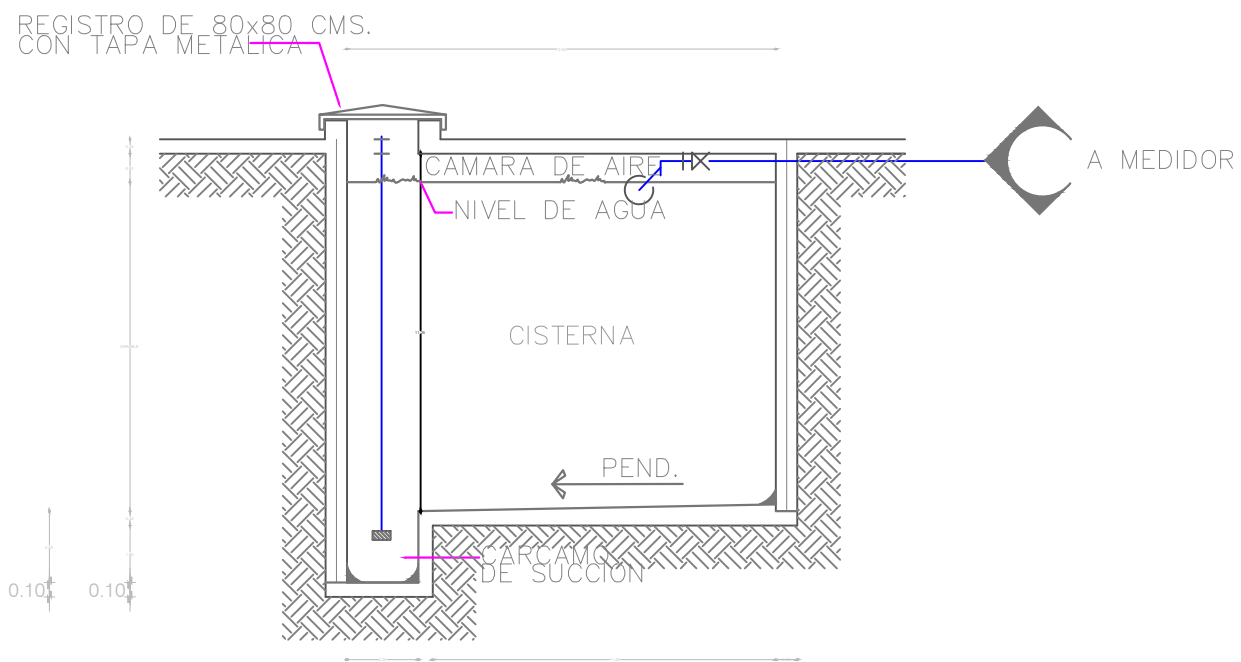


ARMADO EN FIRME

DETALLE DE CISTERNA



CORTE A-A'



CORTE B-B'

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:

Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García

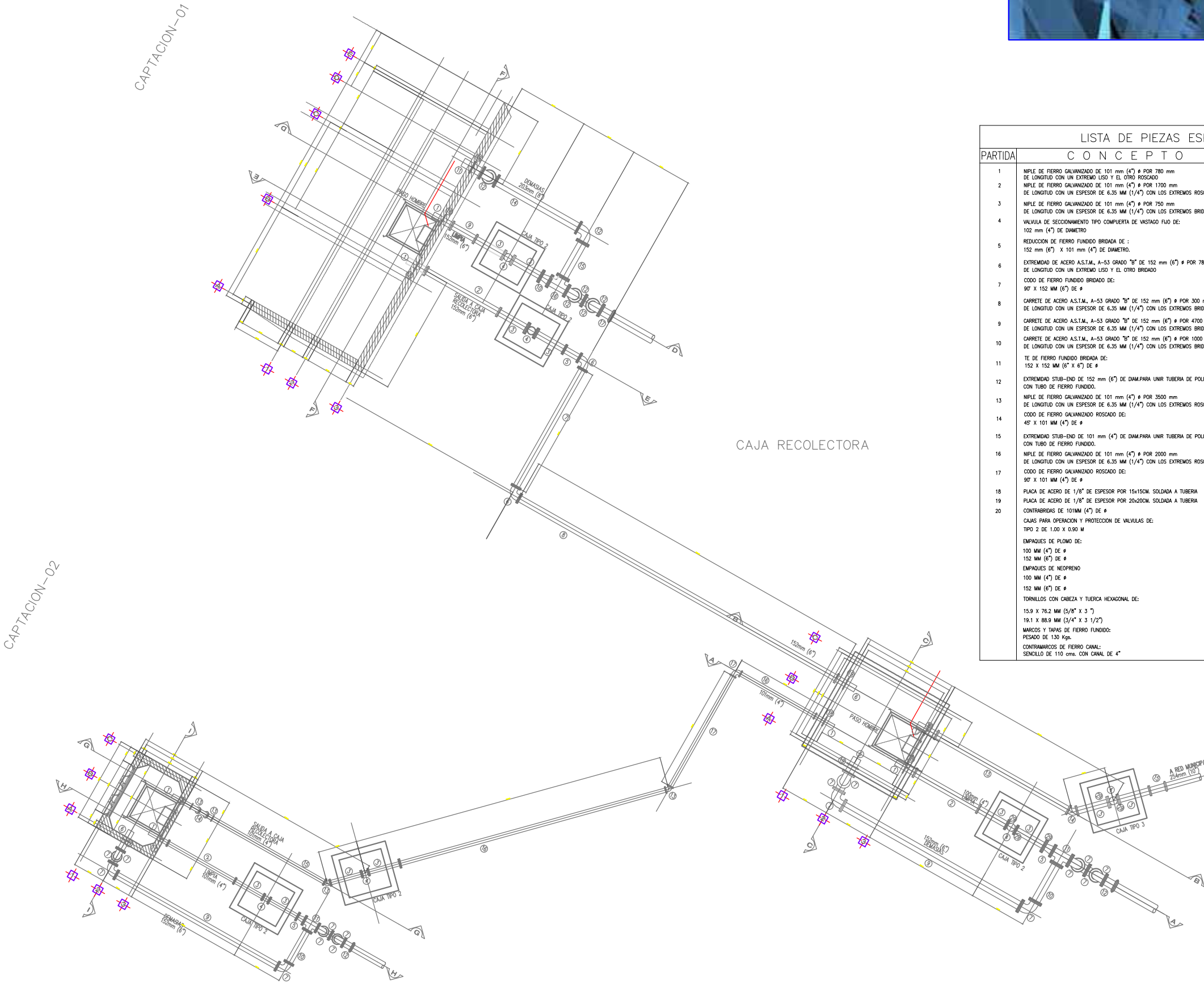
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

DETALLE DE CISTERNA

F-9

A MEDIDOR



LISTA DE PIEZAS ESPECIALES			
PARTIDA	C O N C E P T O	UNIDAD	CANT.
1	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 101 mm (4") ø POR 780 mm DE LONGITUD CON UN EXTREMO LISO Y EL OTRO ROSCADO	PZA	3
2	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 101 mm (4") ø POR 1700 mm DE LONGITUD CON UN ESPESOR DE 6.35 MM (1/4") CON LOS EXTREMOS ROSCADOS	PZA	1
3	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 101 mm (4") ø POR 750 mm DE LONGITUD CON UN ESPESOR DE 6.35 MM (1/4") CON LOS EXTREMOS BRIDADOS	PZA	4
4	VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO CUPIERTA DE VASTAGO FIJO DE: 102 mm (4") DE DIAMETRO	PZA	2
5	REDUCCION DE FIERRO FUNDIDO BRIDADA DE : 152 mm (6") X 101 mm (4") DE DIAMETRO.	PZA	1
6	EXTREMIDAD DE ACERO A.S.T.M. A-53 GRADO "B" DE 152 mm (6") ø POR 780 mm DE LONGITUD CON UN EXTREMO LISO Y EL OTRO BRIDADO	PZA	2
7	CODO DE FIERRO FUNDIDO BRIDADO DE: 90° X 152 MM (6") DE ø	PZA	8
8	CARRETE DE ACERO A.S.T.M. A-53 GRADO "B" DE 152 mm (6") ø POR 300 mm DE LONGITUD CON UN ESPESOR DE 6.35 MM (1/4") CON LOS EXTREMOS BRIDADOS	PZA	1
9	CARRETE DE ACERO A.S.T.M. A-53 GRADO "B" DE 152 mm (6") ø POR 4700 mm DE LONGITUD CON UN ESPESOR DE 6.35 MM (1/4") CON LOS EXTREMOS BRIDADOS	PZA	1
10	CARRETE DE ACERO A.S.T.M. A-53 GRADO "B" DE 152 mm (6") ø POR 1000 mm DE LONGITUD CON UN ESPESOR DE 6.35 MM (1/4") CON LOS EXTREMOS BRIDADOS	PZA	1
11	TE DE FIERRO FUNDIDO BRIDADA DE: 152 X 152 MM (6" X 6") DE ø	PZA	1
12	EXTREMIDAD STUB-END DE 152 mm (6") DE DIAM PARA UNIR TUBERIA DE POLETILENO CON TUBO DE FIERRO FUNDIDO.	PZA	1
13	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 101 mm (4") ø POR 3500 mm DE LONGITUD CON UN ESPESOR DE 6.35 MM (1/4") CON LOS EXTREMOS ROSCADOS	PZA	1
14	CODO DE FIERRO GALVANIZADO ROSCADO DE: 45° X 101 MM (4") DE ø	PZA	1
15	EXTREMIDAD STUB-END DE 101 mm (4") DE DIAM PARA UNIR TUBERIA DE POLETILENO CON TUBO DE FIERRO FUNDIDO.	PZA	1
16	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 101 mm (4") ø POR 2000 mm DE LONGITUD CON UN ESPESOR DE 6.35 MM (1/4") CON LOS EXTREMOS ROSCADOS	PZA	1
17	CODO DE FIERRO GALVANIZADO ROSCADO DE: 90° X 101 MM (4") DE ø	PZA	1
18	PLACA DE ACERO DE 1/8" DE ESPESOR POR 15x15CM. SOLDADA A TUBERIA	PZA	3
19	PLACA DE ACERO DE 1/8" DE ESPESOR POR 20x20CM. SOLDADA A TUBERIA	PZA	2
20	CONTRABRIDAS DE 101MM (4") DE ø	PZA	6
	CAJAS PARA OPERACION Y PROTECCION DE VALVULAS DE: TIPO 2 DE 1.00 X 0.90 M	PZA	2
	EMPAQUES DE PLOMO DE: 100 MM (4") DE ø	PZA	14
	152 MM (6") DE ø	PZA	14
	EMPAQUES DE NEOPRENO 100 MM (4") DE ø	PZA	1
	152 MM (6") DE ø	PZA	1
	TORNILLOS CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE: 15.9 X 76.2 MM (5/8" X 3 ")	PZA	112
	19.1 X 88.9 MM (3/4" X 3 1/2")	PZA	112
	MARCOS Y TAPAS DE FIERRO FUNDIDO: PESADO DE 130 Kgs.	PZA	2
	CONTRAMARCOS DE FIERRO CANAL: SENCILLO DE 110 cms. CON CANAL DE 4"	PZA	2

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

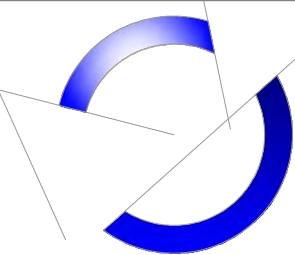
PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorrros del Varal

DEBIDA: Adriana Sánchez García

M. En Arq. José Villagran García

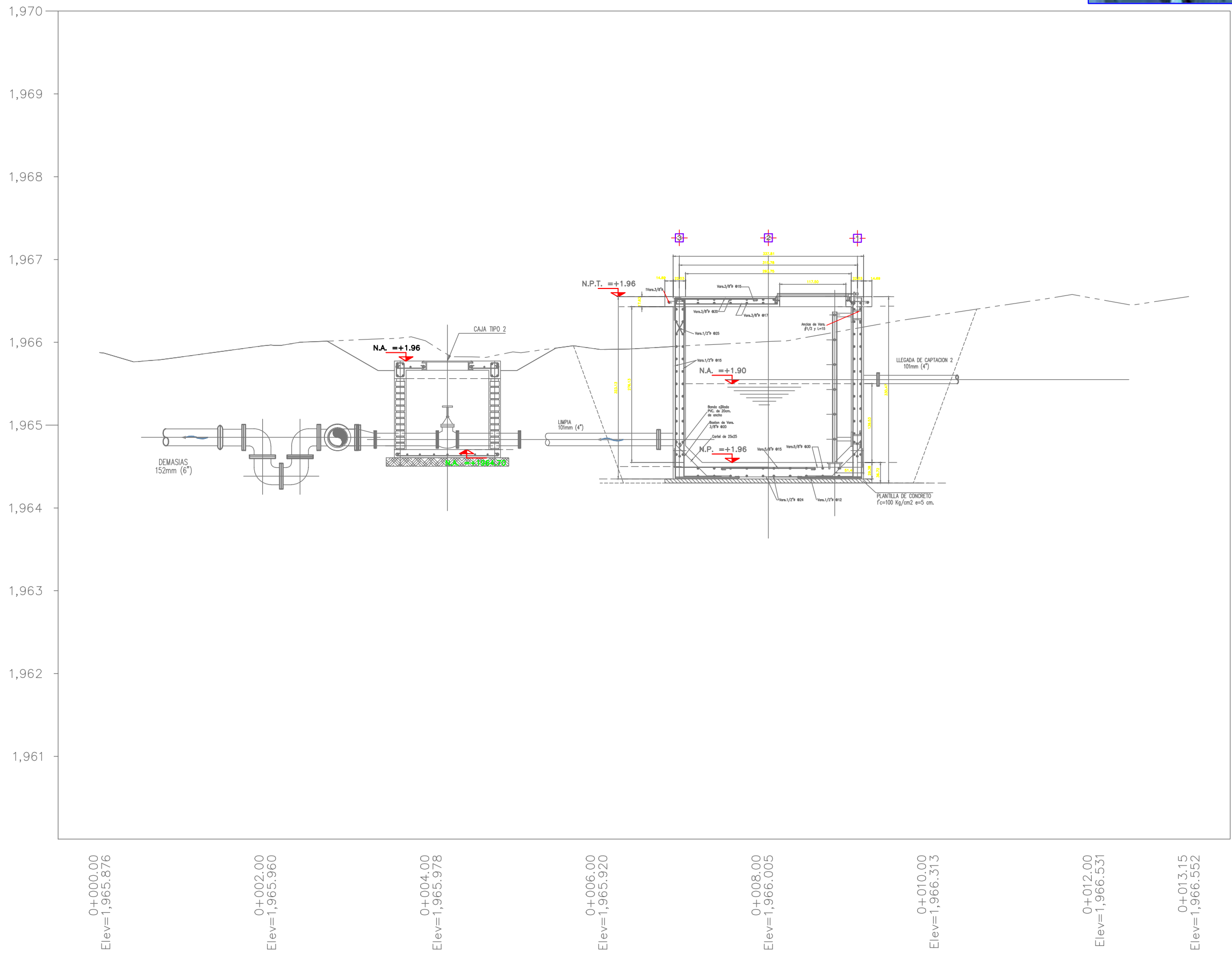
Esc.1: 500

CAPTACION DE AGUA









TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

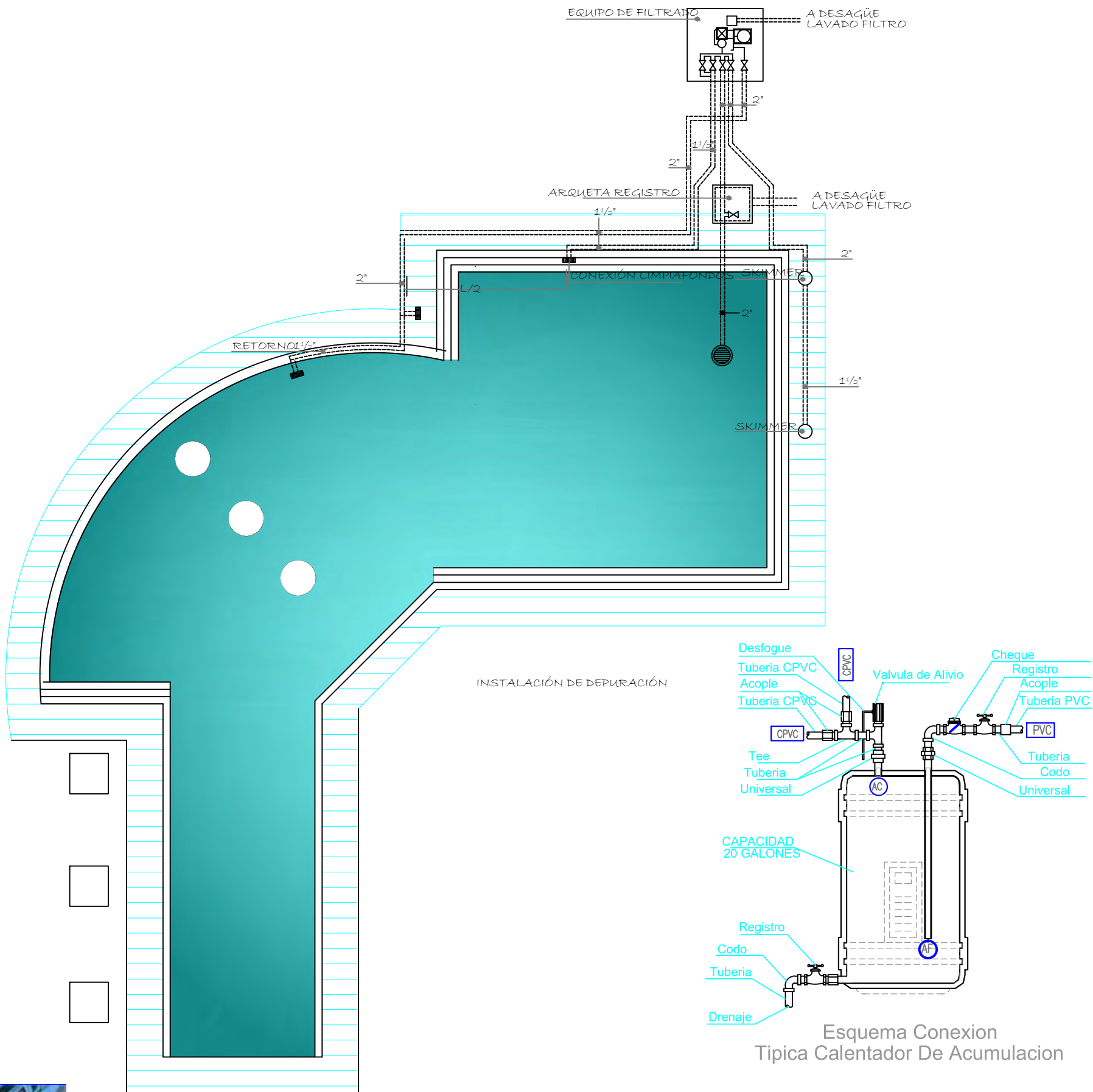
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DISEÑA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

CORTE DE CAPTACION DE AGUA



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa m

H-1

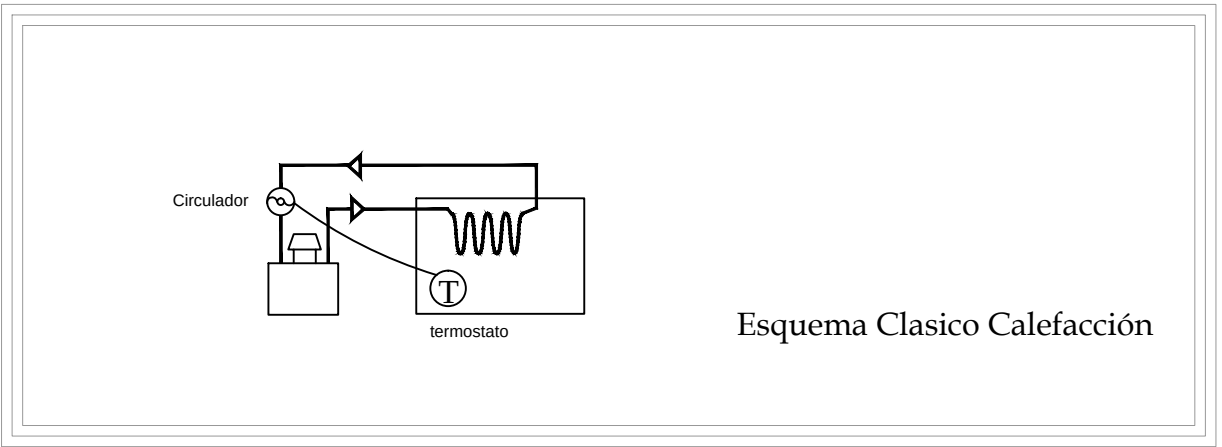
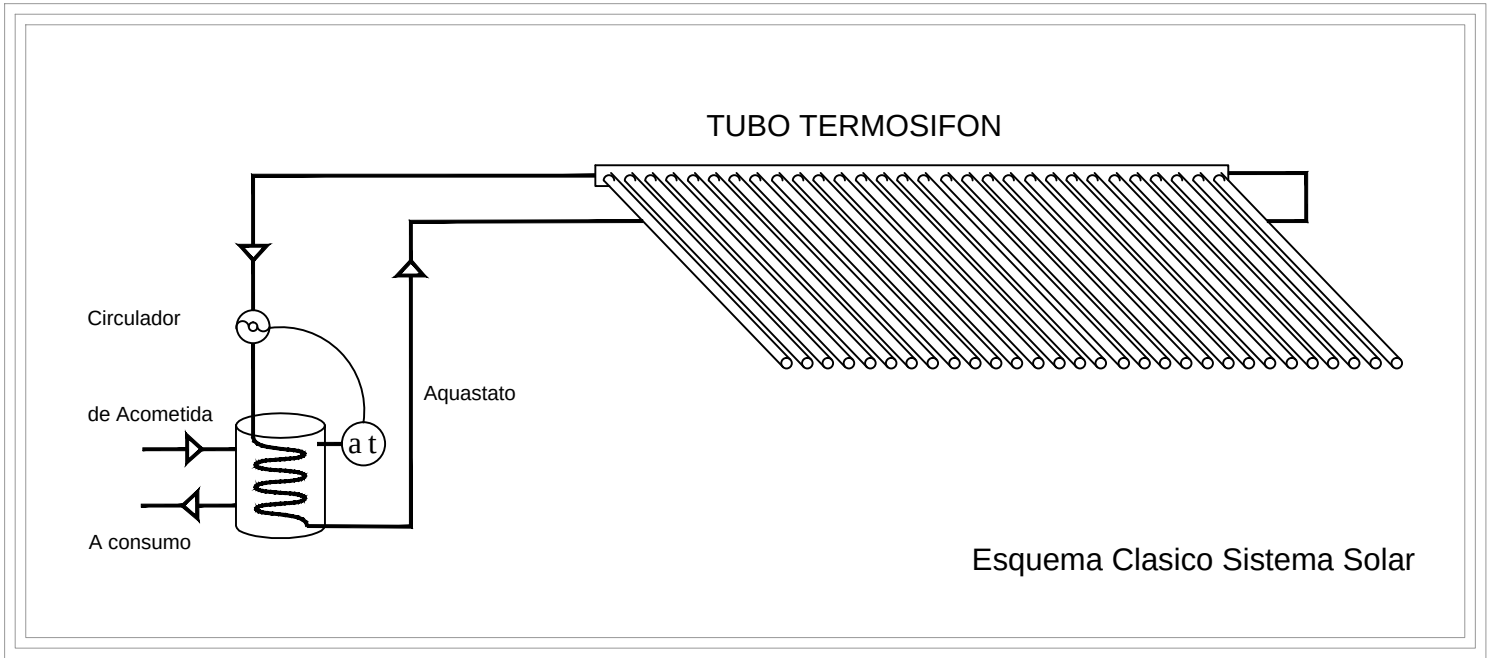
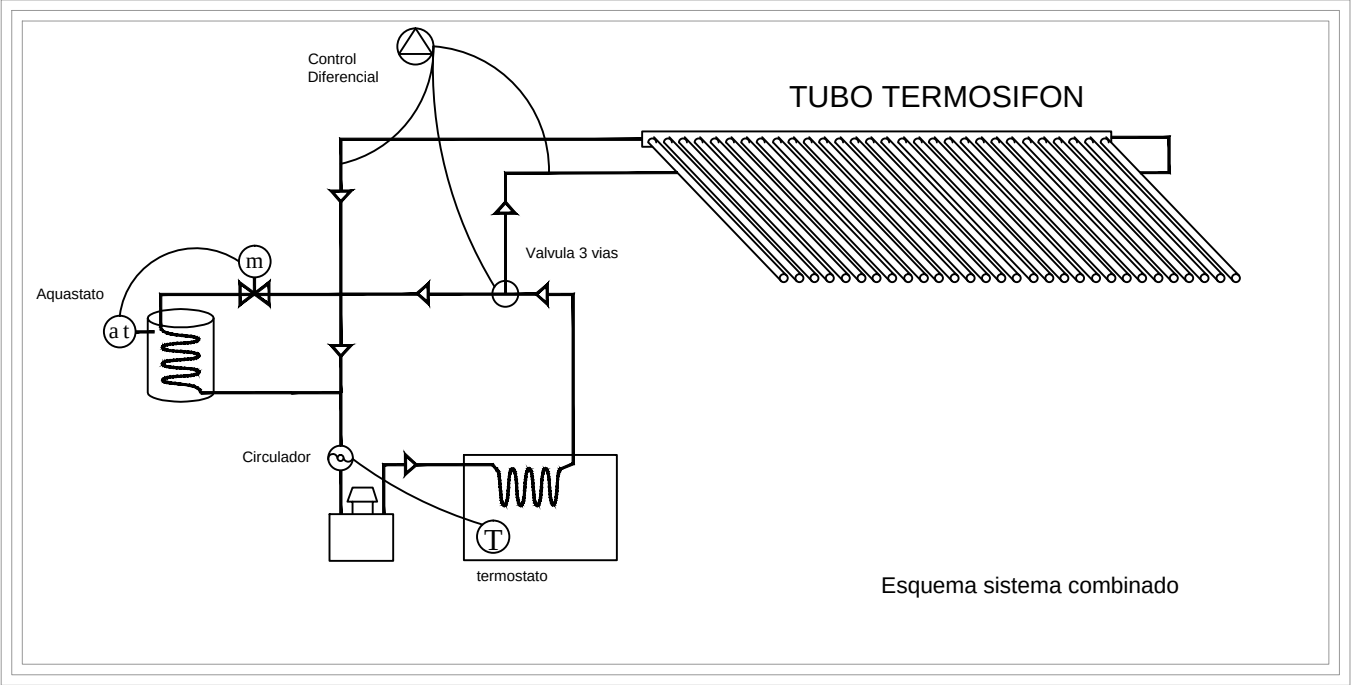
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García

M. En. Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

INSTALACION DE LA ALBERCA



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa

PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

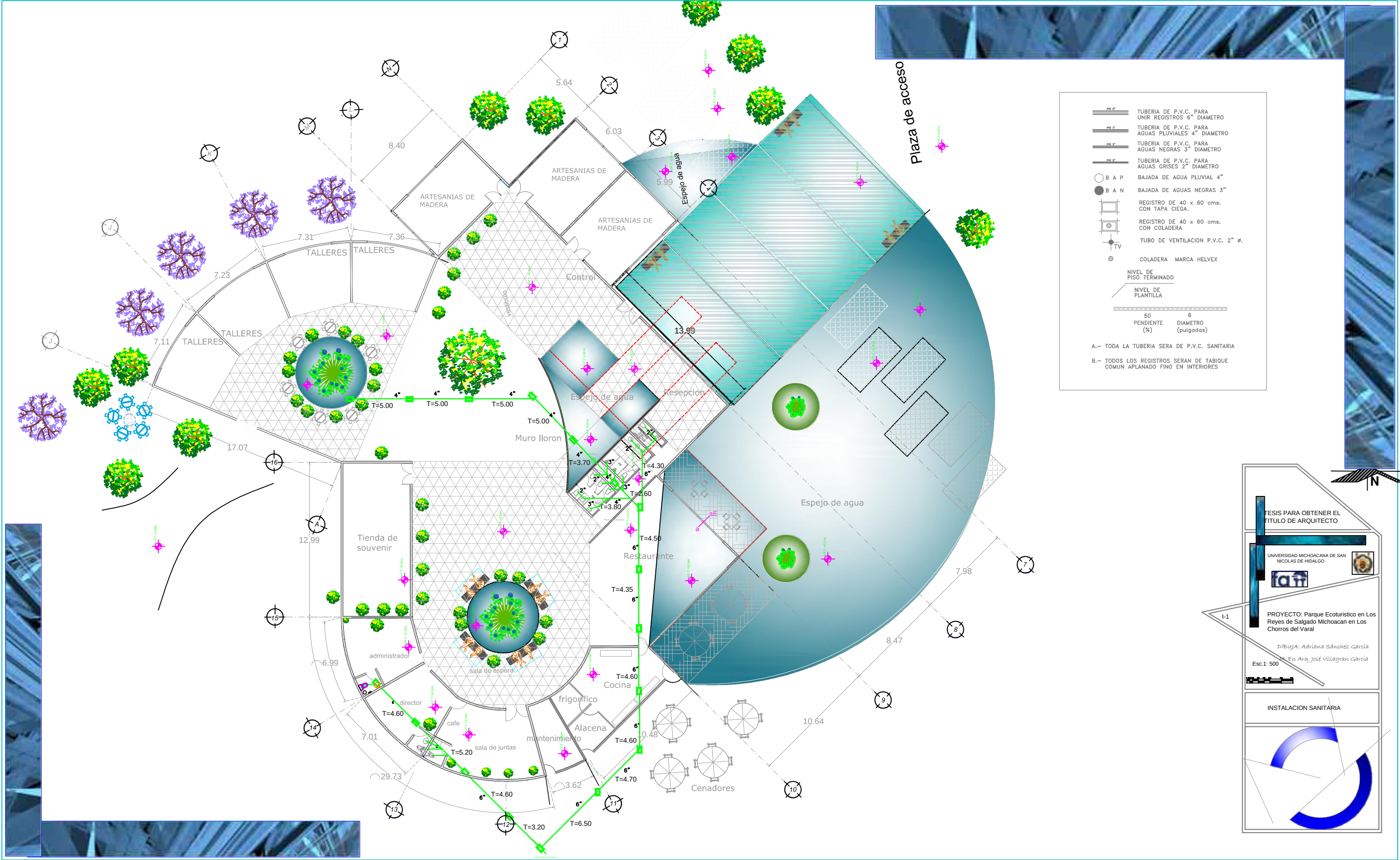
DIBUJA: Adriana Sánchez García

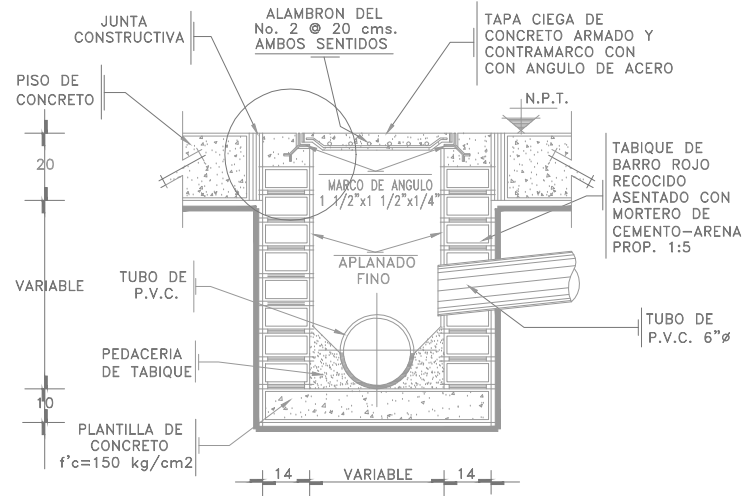
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

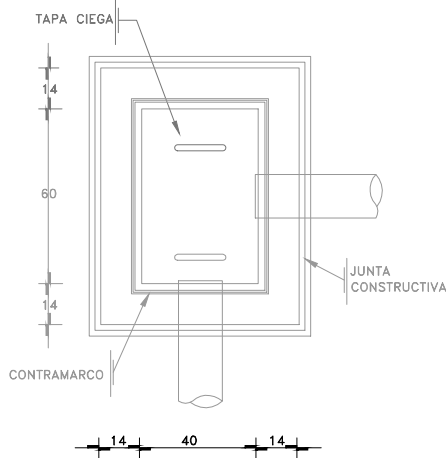
SISTEMAS SOLARES

H-2

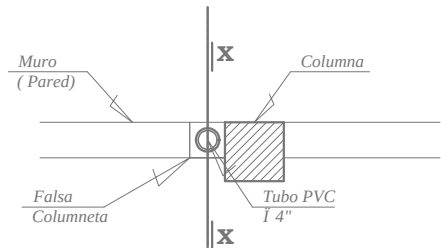




Detalle de registro

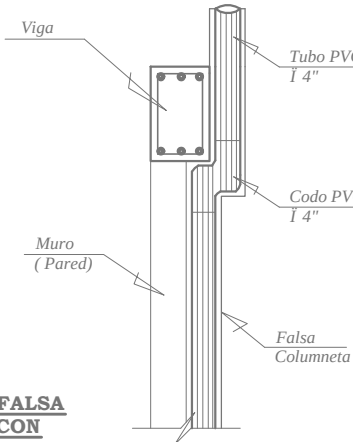


planta de registro



PLANTA

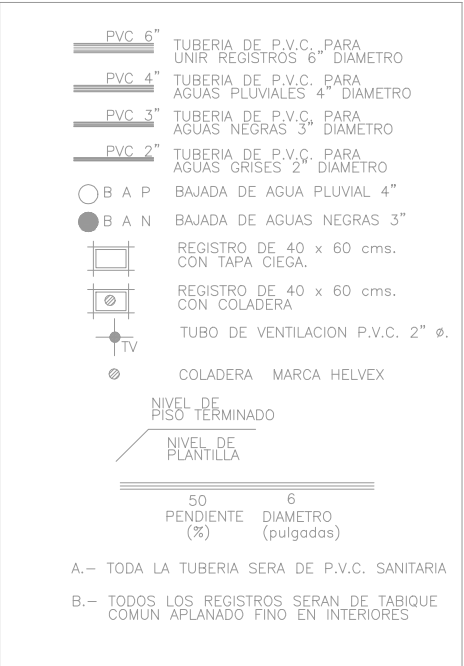
DETALLE DE ANCLAJE DE FALSA COLUMNETA - TUBERIA, CON COLUMNA Y VIGA



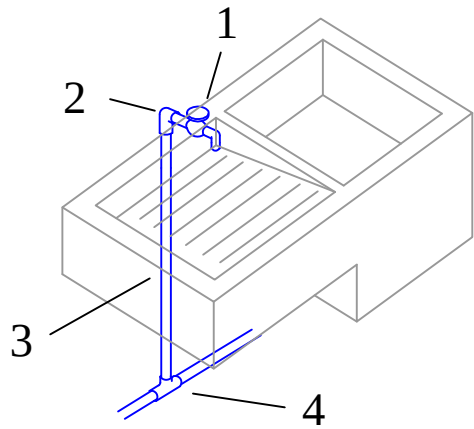
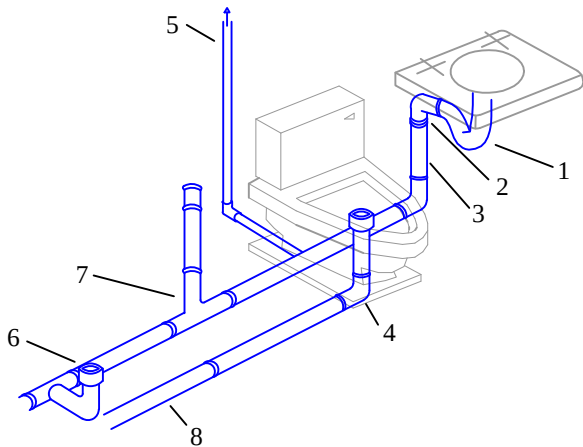
CORTE : X-X

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- RED DE DESAGUE
- LAS TUBERIAS A EMPLEARSE EN LAS REDES SERAN DE PVC DEL TIPO LIVIANO SAL CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL, CON UNIONES SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
 - LOS REGISTROS SE INSTALARAN EN LUGARES INDICADOS EN LOS PLANOS SERAN DE ALBANILERIA IMPERMEABILIZADOS CON MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO Y/O CON EL MISMO MATERIAL DEL PISO TERMINADO, EN DIMENSIONES INDICADAS. LOS REGISTROS SERAN DE BRONCE CON TAPA ROSCADA HERMETICA E IRAN FIJADOS A LA CABEZA DEL ACCESORIO CORRESPONDIENTE .
 - LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA DESAGUE Y VENTILACION, SERAN DE PVC. RIGIDA SAL DE UNION A SIMPLE PRESION PESADA Y/LIVIANA CON PEGAMENTO O CEMENTO SOLVENTE PARA TUBERIA DE PVC. SEGUN NORMAS.
 - PENDIENTES PARA TUBERIAS DE DESAGUE:
 - ϕ 2" = 1.5 % (MINIMO)
 - ϕ 4" = 1.0 % (MINIMO)
 - LAS TUBERIAS DE VENTILACION SE PROLONGARAN 40cm POR ENCIMA DEL N.T.T. Y LLEVARAN SOMBRERO DE VENTILACION.
- PRUEBAS:
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN PROBADAS A TUBO LLENO DE AGUA DURANTE 24 HORAS SIN PRESENTAR PERDIDA DE NIVEL



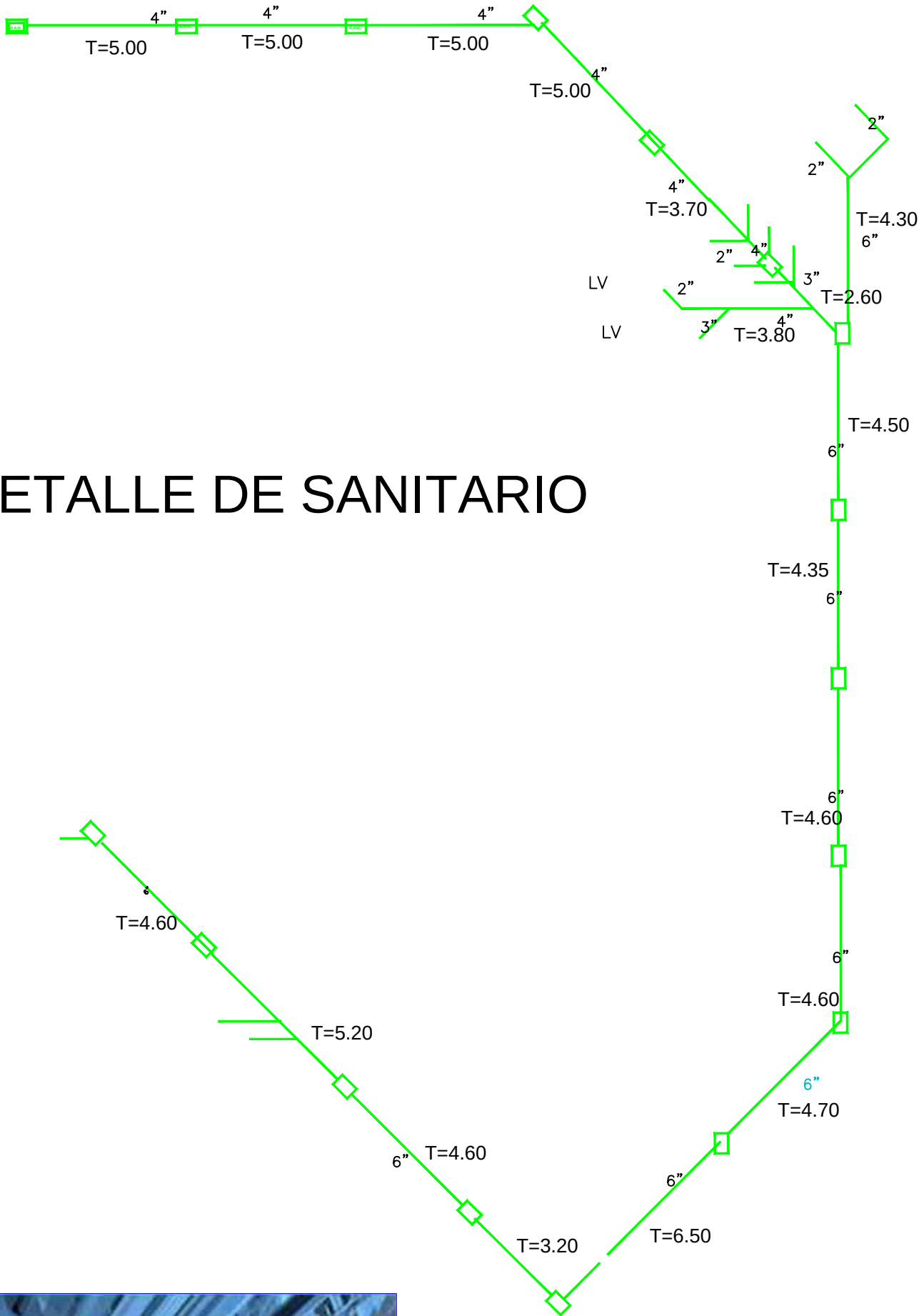
- COTAS EN CMS.
- 1.- Cespel de pvc o trampalavabo
 - 2.- codo de pvc 1 1/2"
 - 3.- Tubo pvc 1 1/2"
 - 4.- Casquillo pvc 4"
 - 5.- Tubo ventilador pvc 1 1/2"
 - 6.- Cespel con coladera 4"
 - 7.- "Y" griega de pvc
 - 8.- tubo pvc 4"



- 1.- llave de nariz de 1/2"
- 2.- codo 90° 1/2", niple de 1 1/2" y cople de 1/2"
- 3.- Tubo 1/2"
- 4.- Reducción Bushing de 3/4", 1/2" y T de 3/4"



DETALLE DE SANITARIO



	TUBERIA DE P.V.C. PARA UNIR REGISTROS 6" DIAMETRO
	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS PLUVIALES 4" DIAMETRO
	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS 3" DIAMETRO
	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS GRISES 2" DIAMETRO
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL 4"
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS 3"
	REGISTRO DE 40 x 60 cms. CON TAPA CIEGA.
	REGISTRO DE 40 x 60 cms. CON COLADERA
	TUBO DE VENTILACION P.V.C. 2" ø.
	COLADERA MARCA HELVEX
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PLANTILLA
	50 PENDIENTE (%)
	6 DIAMETRO (pulgadas)

A.- TODA LA TUBERIA SERA DE P.V.C. SANITARIA

B.- TODOS LOS REGISTROS SERAN DE TABIQUE COMUN APLANADO FINO EN INTERIORES

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

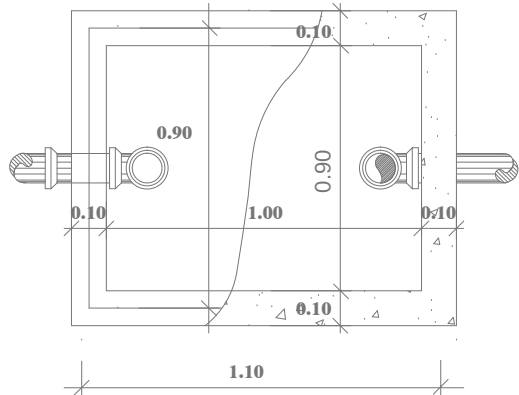
DIBUJA: Adriana Sánchez García

Esc.1: 500

En Arq. José Villagran García

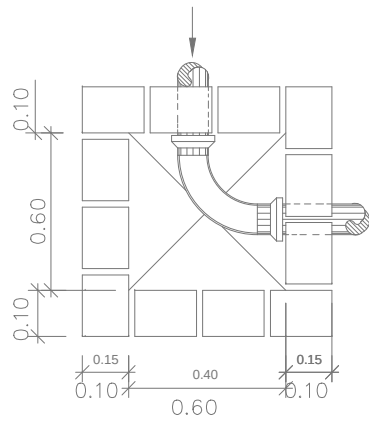
INSTALACION SANITARIA

DETALLE TRAMPA DE GRASA



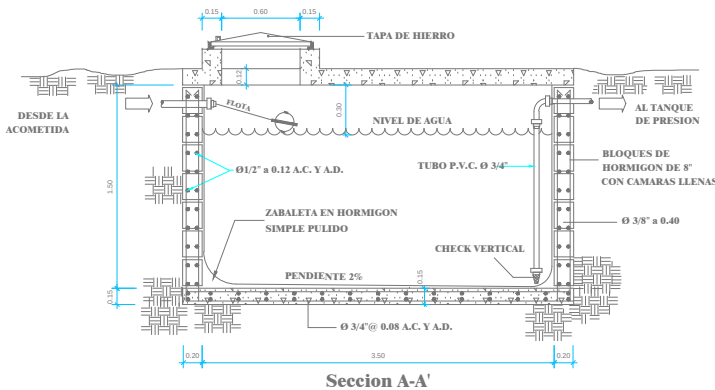
PLANTA

DETALLE CAJA INSPECCION



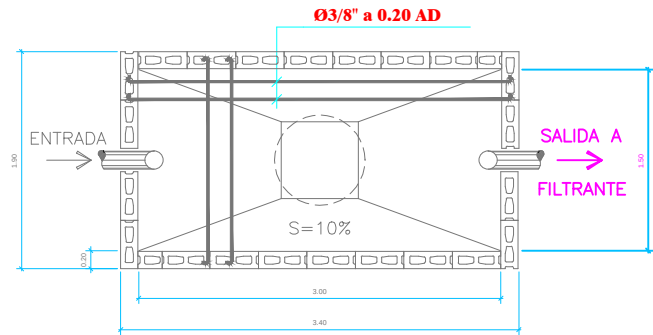
PLANTA

DETALLE DE CISTERNA

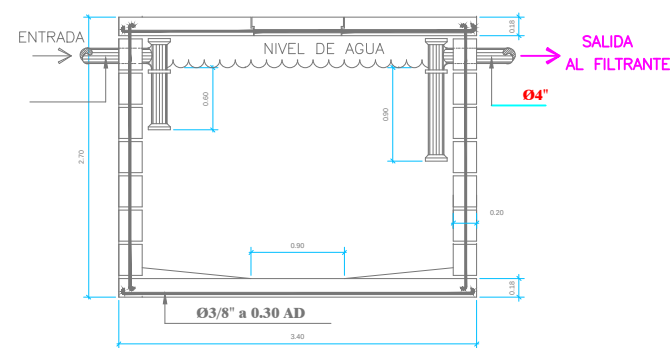


Seccion A-A'

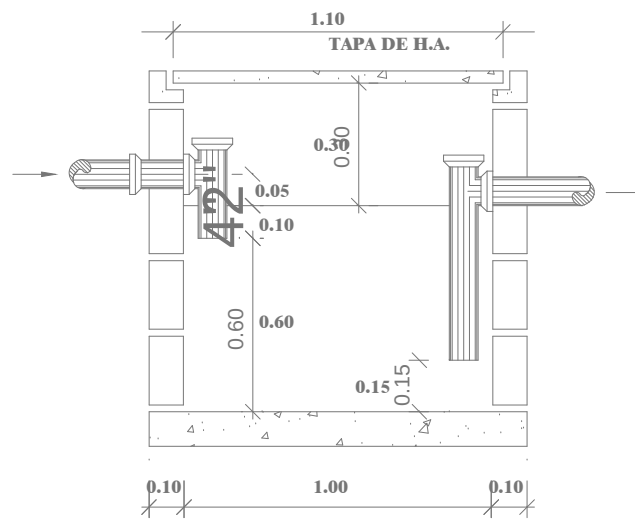
DETALLE DE SEPTICO



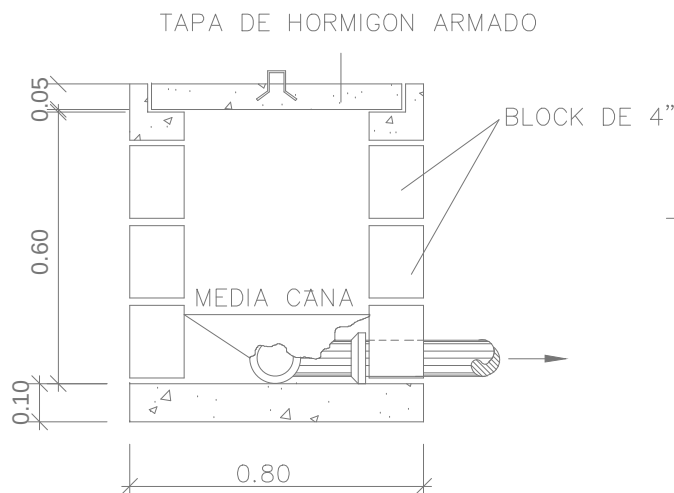
PLANTA



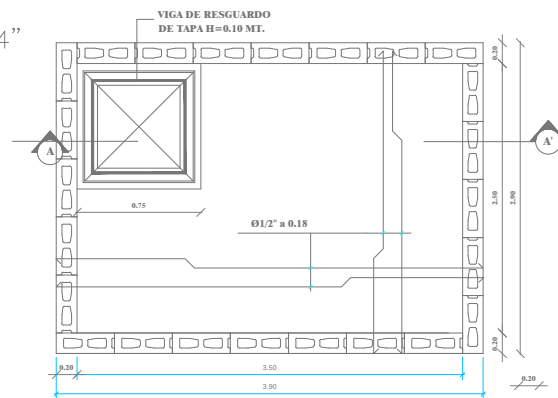
SECCION



SECCION



SECCION



Planta Dimensionada

DETALLES SANITARIOS

ESCALA: 1:100

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

M. En Arq. José Villagran García

DISEÑA: Adriana Sánchez García

Esc.1: 500

INSTALACION SANITARIA

I-4

Espejo de agua

Espejo de agua

NUCLEO DE BAÑOS

Muro Iloron

T=5.00

T=3.70

T=4.30

T=2.60

T=3.80

N.P.T. 0.00 m

N.P.T. 0.00 m

	TUBERIA DE P.V.C. PARA UNIR REGISTROS 6" DIAMETRO
	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS PLUVIALES 4" DIAMETRO
	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS 3" DIAMETRO
	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS GRISES 2" DIAMETRO
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL 4"
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS 3"
	REGISTRO DE 40 x 60 cms. CON TAPA CIEGA.
	REGISTRO DE 40 x 60 cms. CON COLADERA
	TUBO DE VENTILACION P.V.C. 2" Ø.
	COLADERA MARCA HELVEX
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE PLANTILLA
	50 6 PENDIENTE (%) DIAMETRO (pulgadas)
A.- TODA LA TUBERIA SERA DE P.V.C. SANITARIA	
B.- TODOS LOS REGISTROS SERAN DE TABIQUE COMUN APLANADO FINO EN INTERIORES	

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

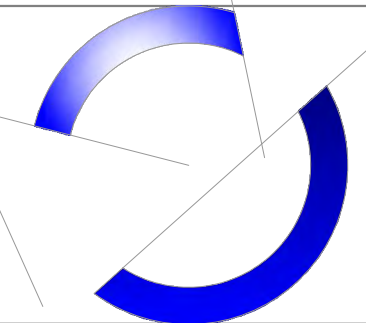


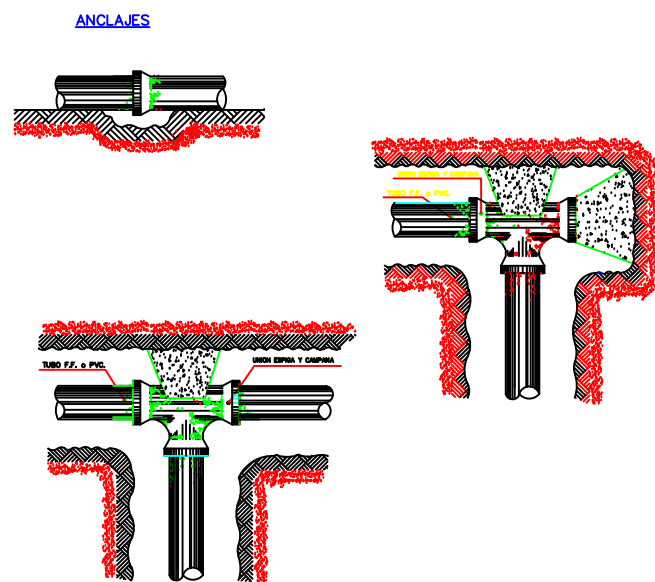
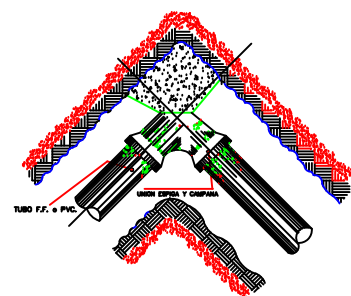
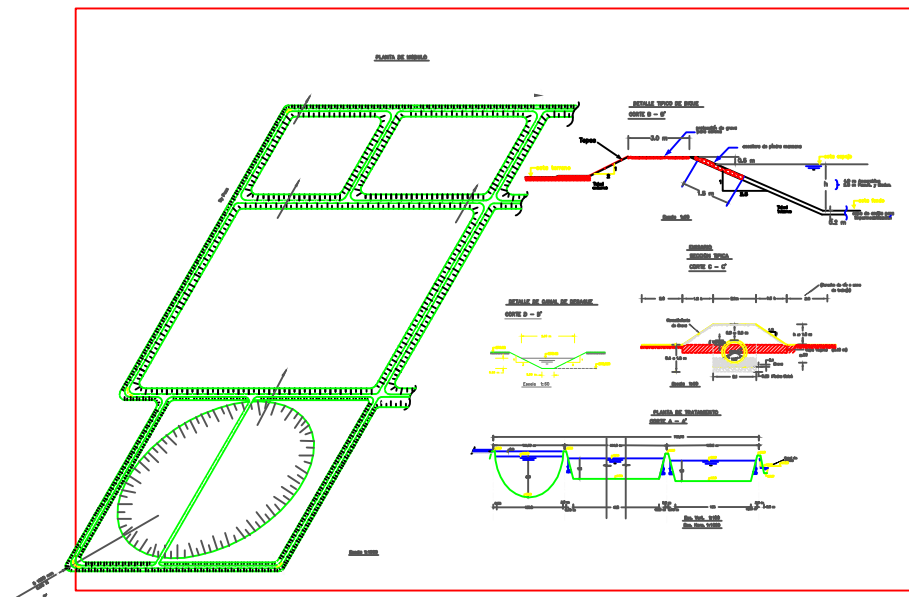
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

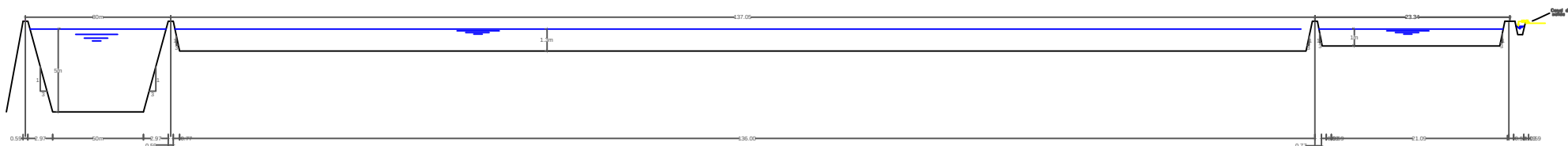
NUCLEO DE BAÑOS



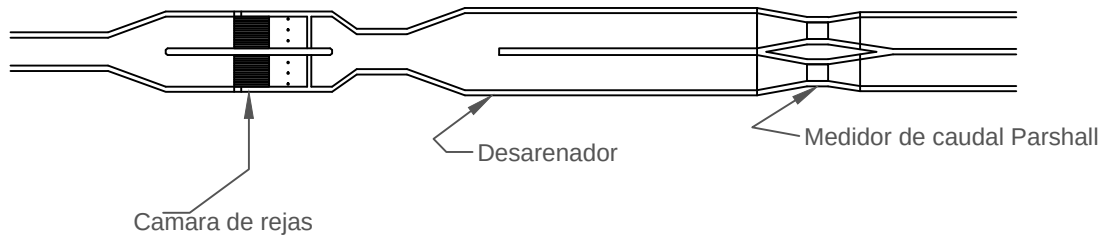
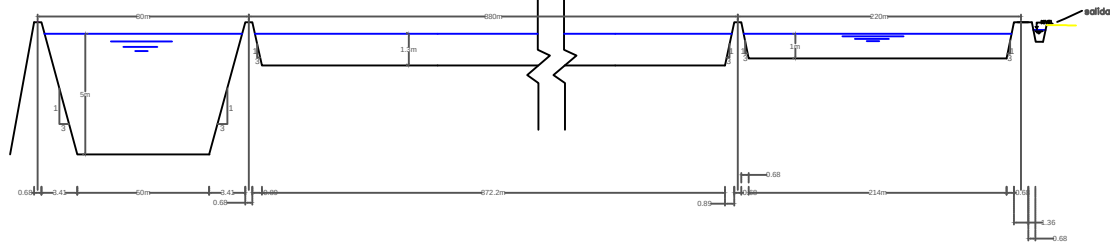




PLANTA DE TRATAMIENTO
CORTE A – A



PLANTA DE TRATAMIENTO
CORTE A – A



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

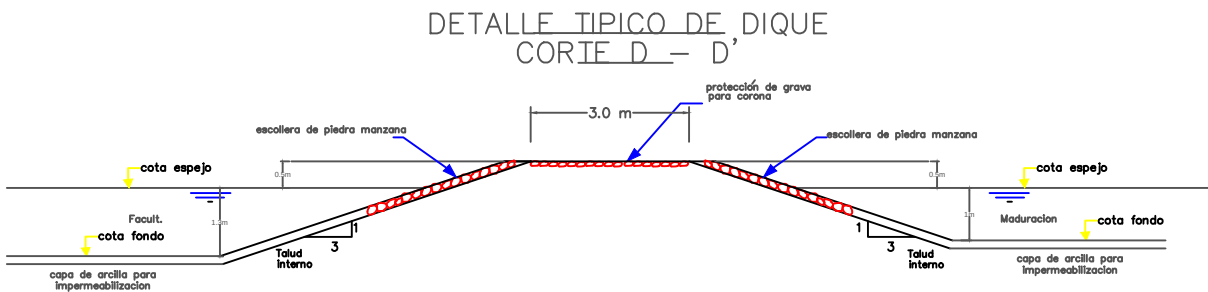
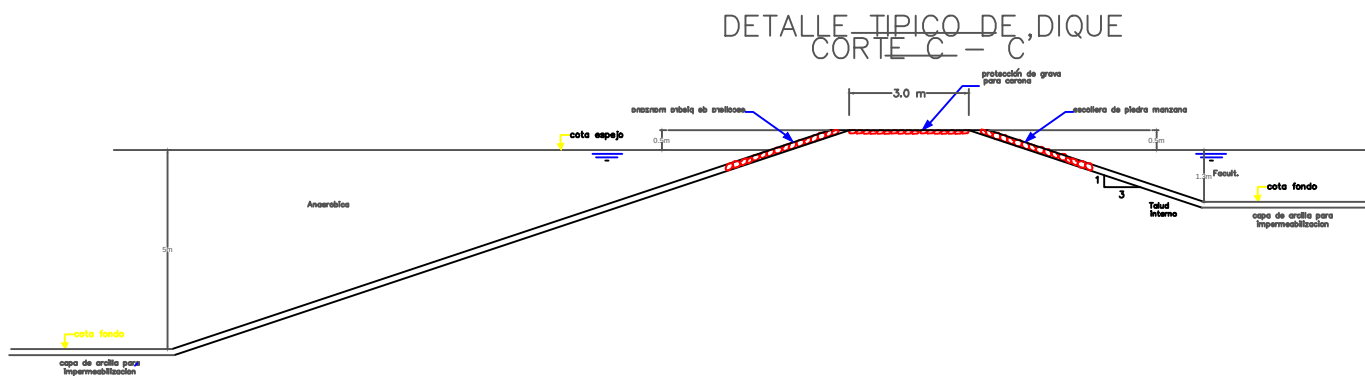
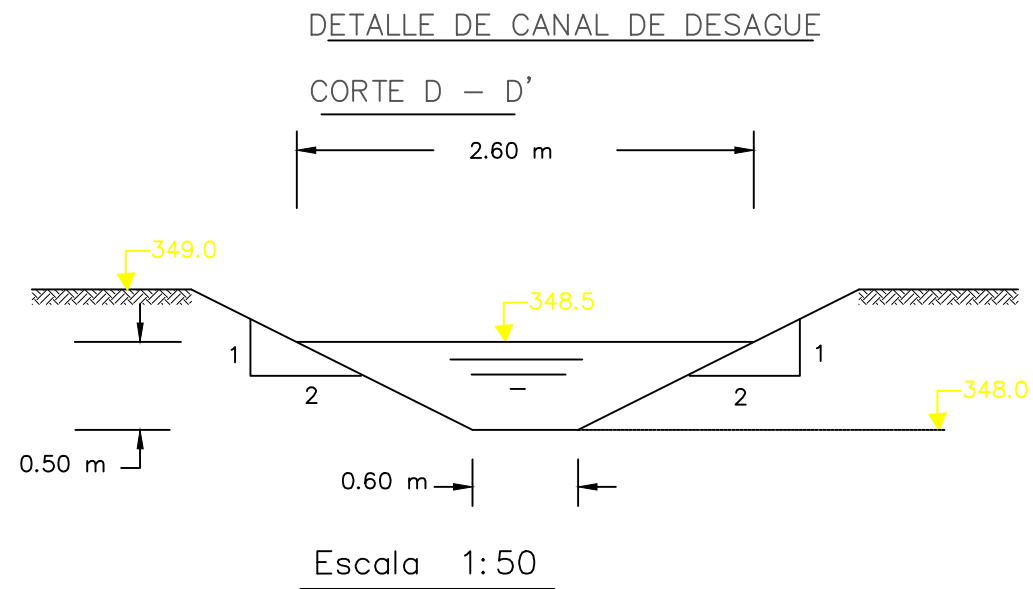
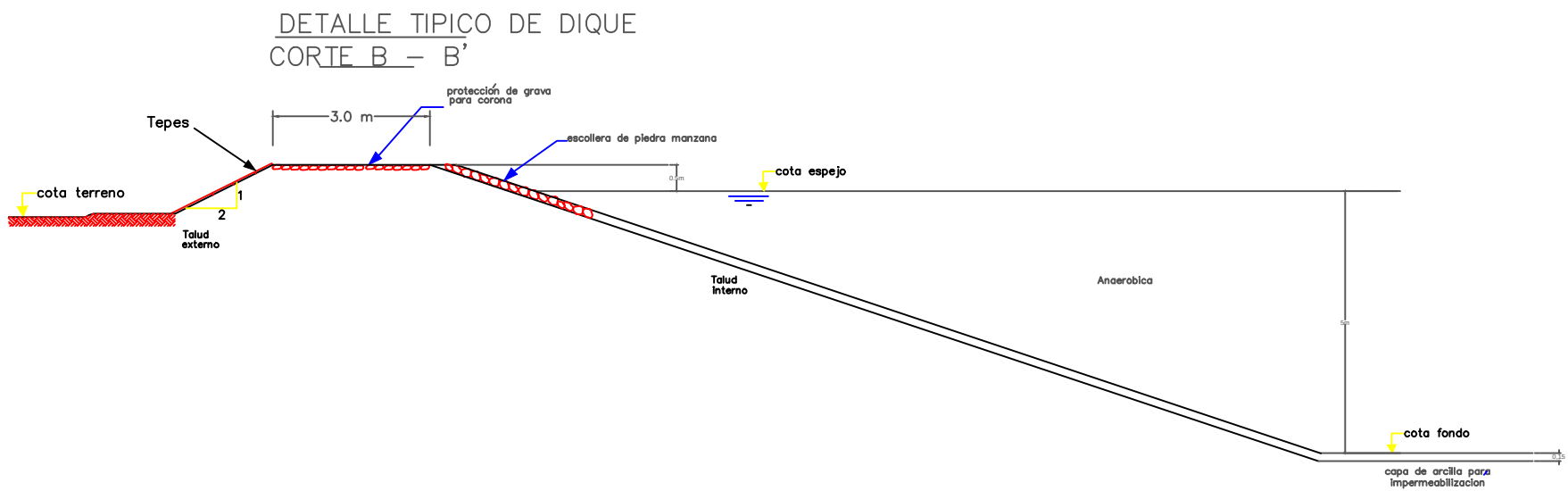
DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En. Ara. José Villagrán García

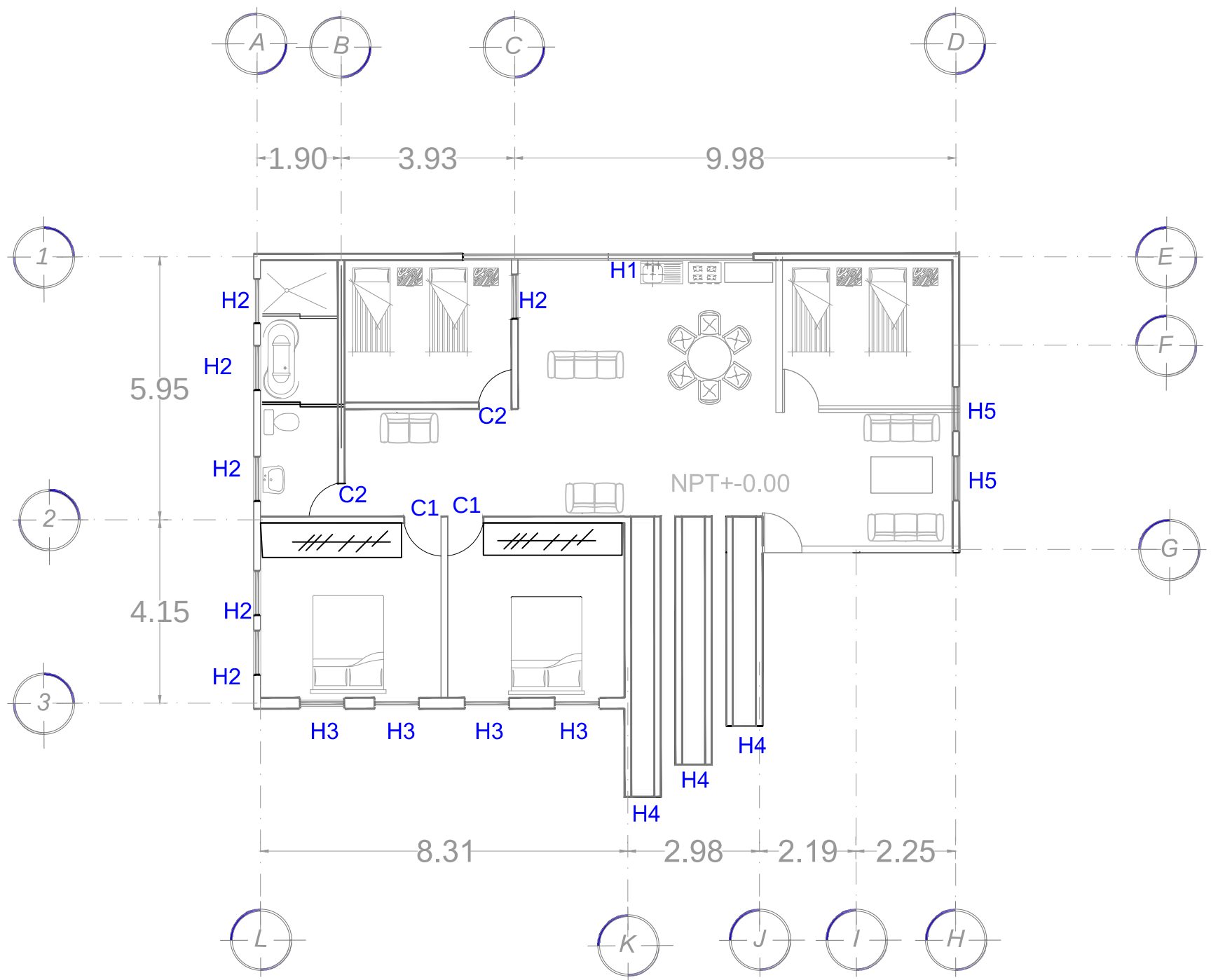
Esc.1: 500

DETALLE DE CANAL DE DESAGUE

J-1

N





PROTOTIPO DE CABAÑAS

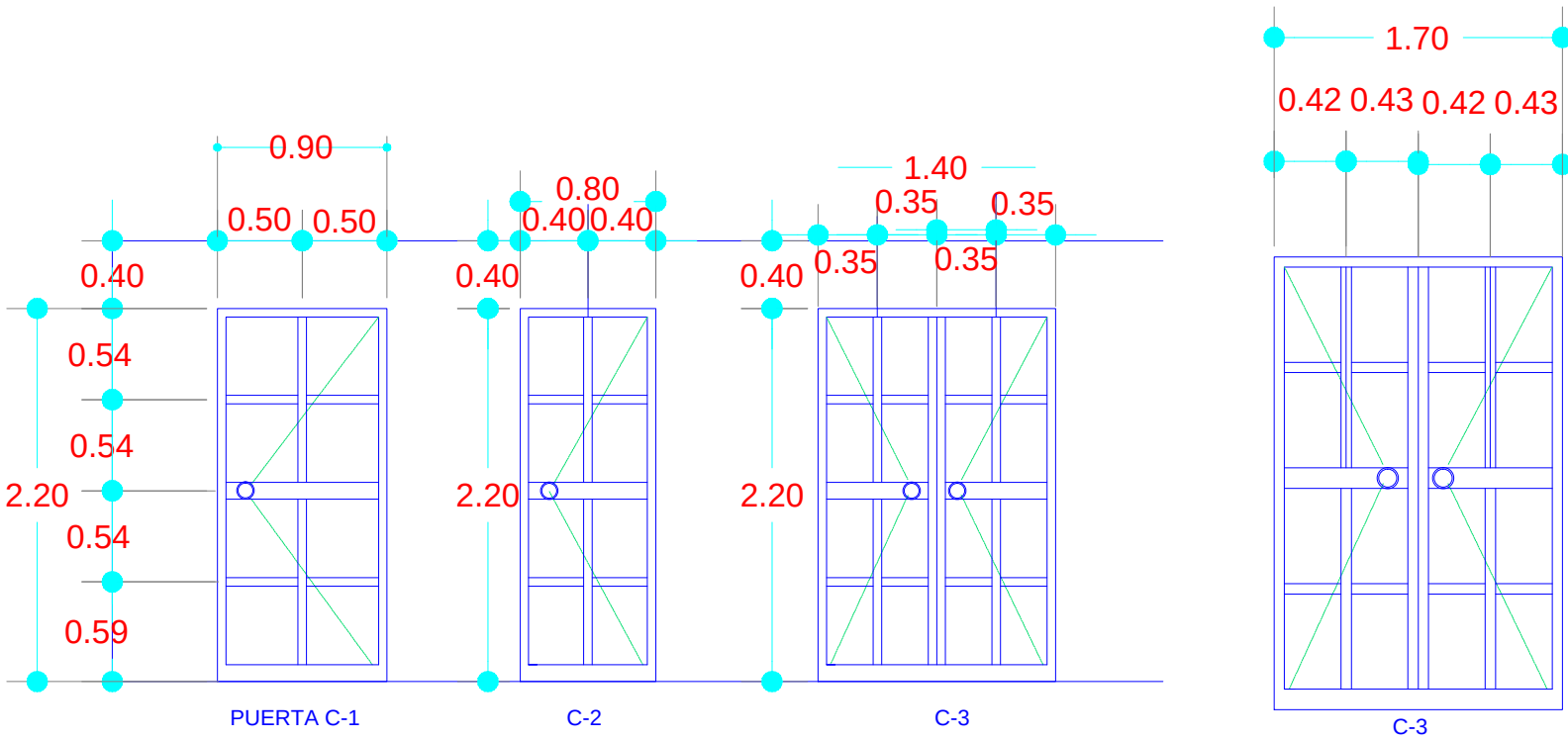
Architectural drawing information block:

- TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
- UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
- Logo of the university
- PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal
- DIBUJA: Adriana Sánchez García
- M. En Arq. José Villagran Garcia
- Esc.1: 500
- Scale bar
- CARPINTERIA PROTOTIPO DE CABAÑA
- Diagram of a curved structure

DESCRIPCION DE PUERTAS EN CABAÑAS

PUERTA	H	B	IZQ.	DERECHA	CHAPA MARCA FANAL CLACIFICACION	ACABADO BARNIS MARCA POLY LINIA 3000
C1/ P1	2.20	.90		3	2310	FORM
C2/P2	2.20	0.80		1	2303	FORM
C3/P3	2.20	1.70	1	1	2303	FORM
C4	2.20	1.33	1	1	2310	FORM

NOTA:
PUERTAS DE TAMBOR, TODA LA MADERA
A USAR SERA DE PINO DE PRIMERA.



TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

KQ-2

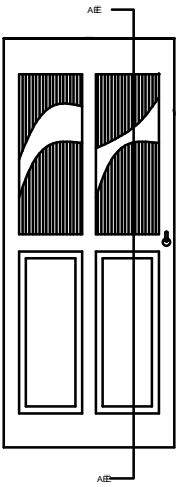
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los
Reyes de Salgado Michoacan en Los
Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

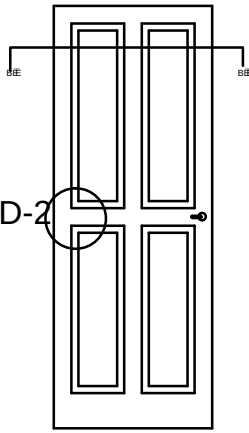
CARPINTERIA

CARPINTERIA EN CABAÑAS



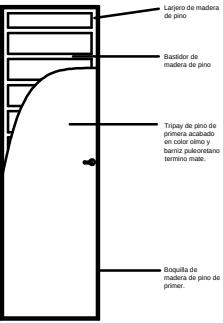
P-1

Puerta principal de madera de cedro blanco con fondo en color olmo y barnizado con puloretano acabado semi mate.



P-2

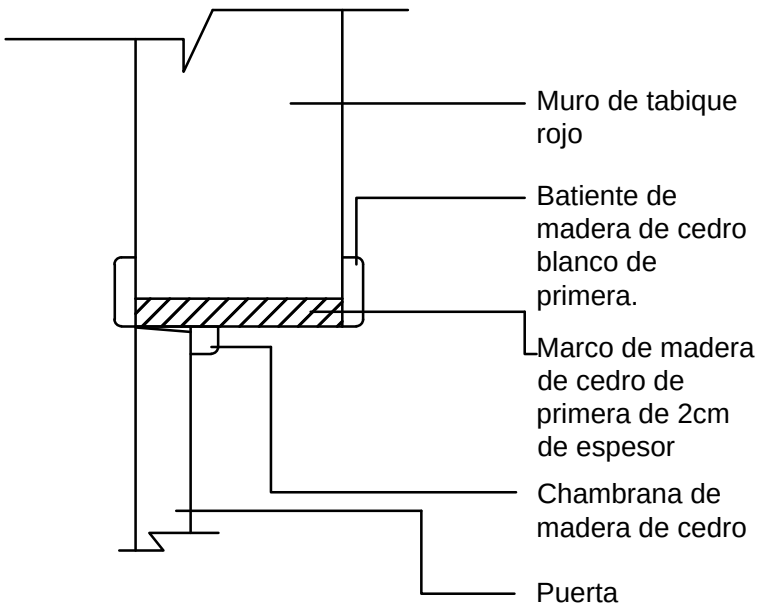
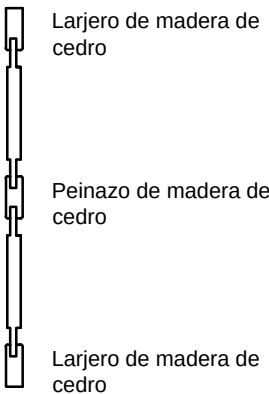
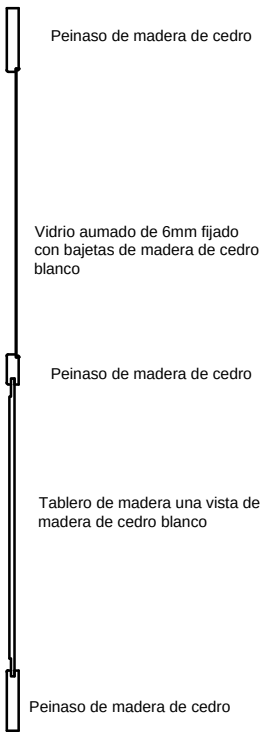
Puerta de recamaras, con tableros a doble vista con fondo en color olmo y barnizado con puloretano termino semimate.

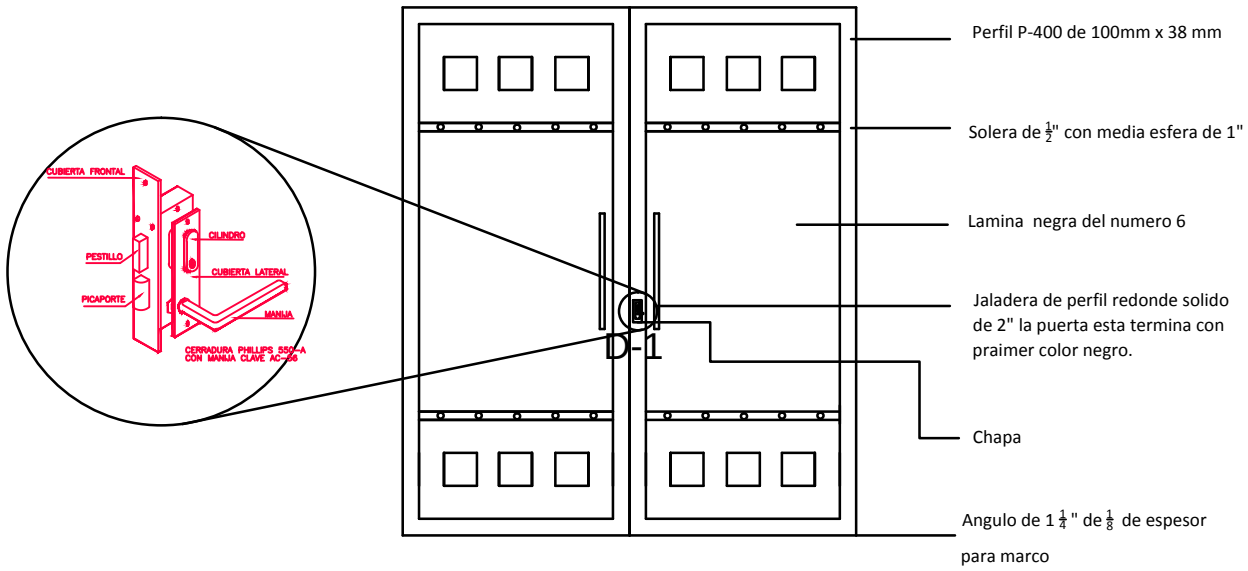


P-3

Puerta de baño de tambor pintado con barniz puloretano con fondo en blanco .

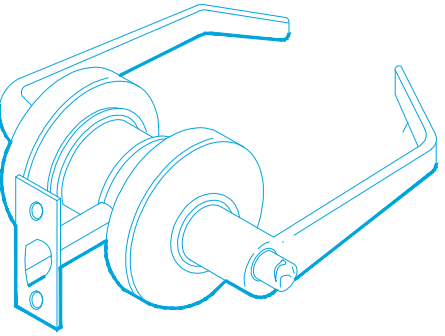
CORTE A''



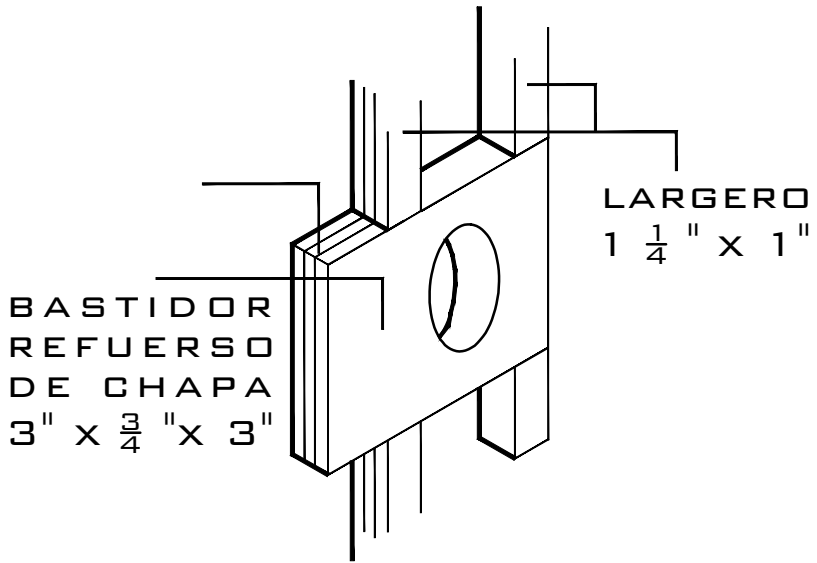
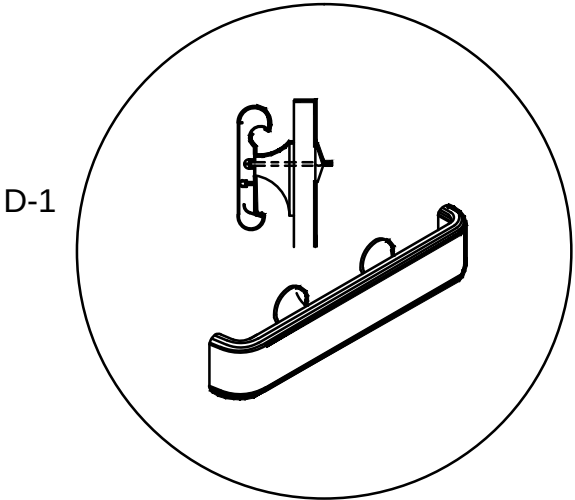
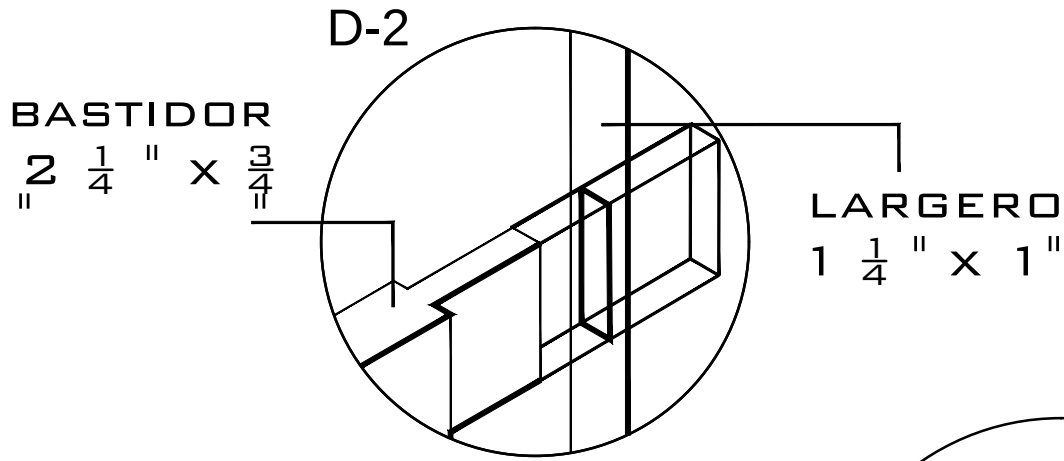


Puerta de acceso a sala de juntas

DETALLE "1"
CHAPA DE
MANIVELA
MCA. YALE
MOD. EIFEL
USO RUDO



DETALLES DE PUERTAS



N

TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

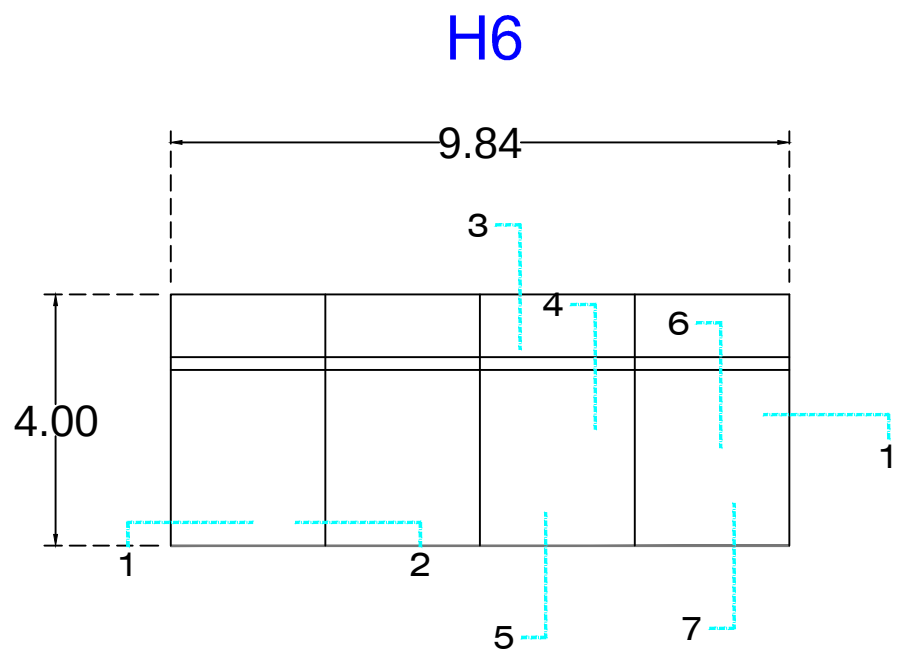
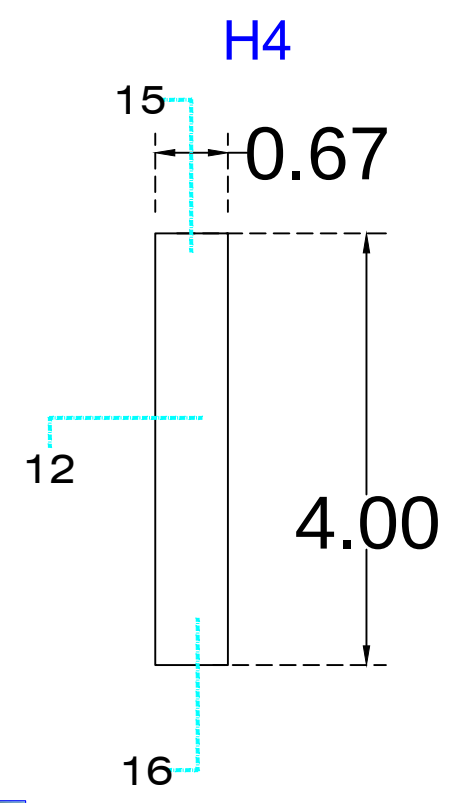
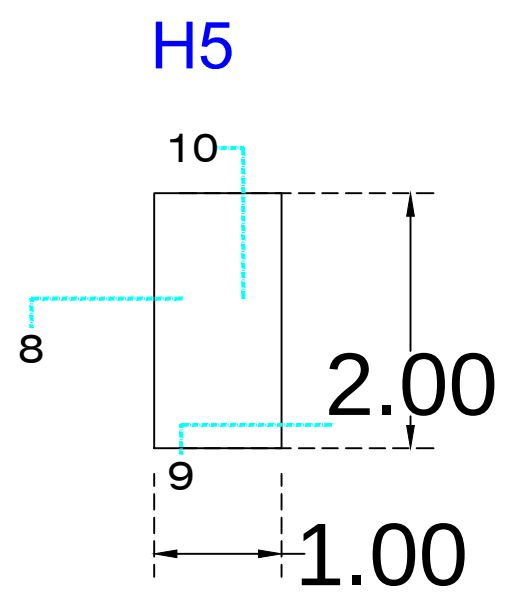
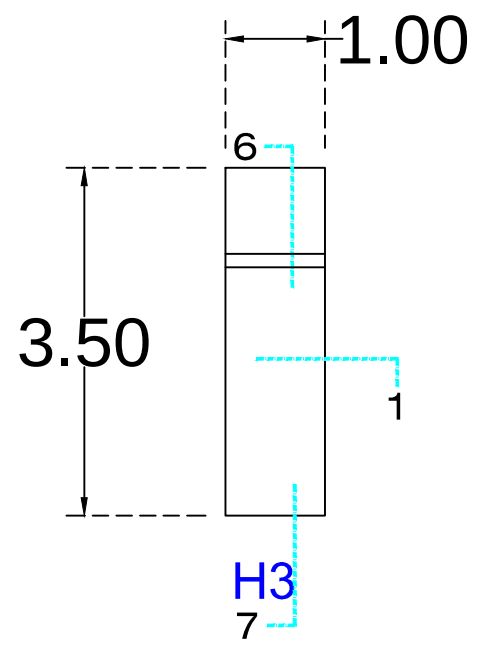
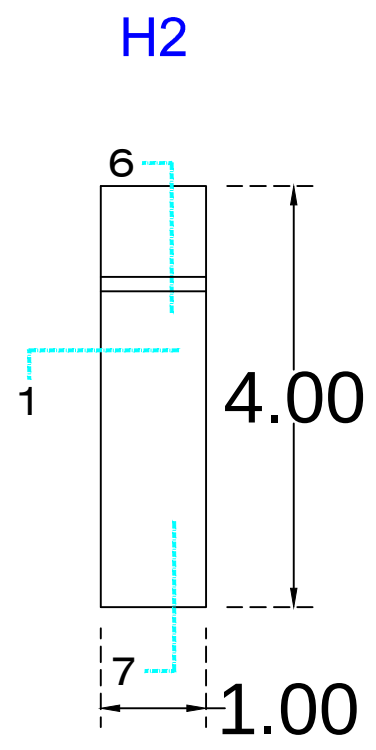
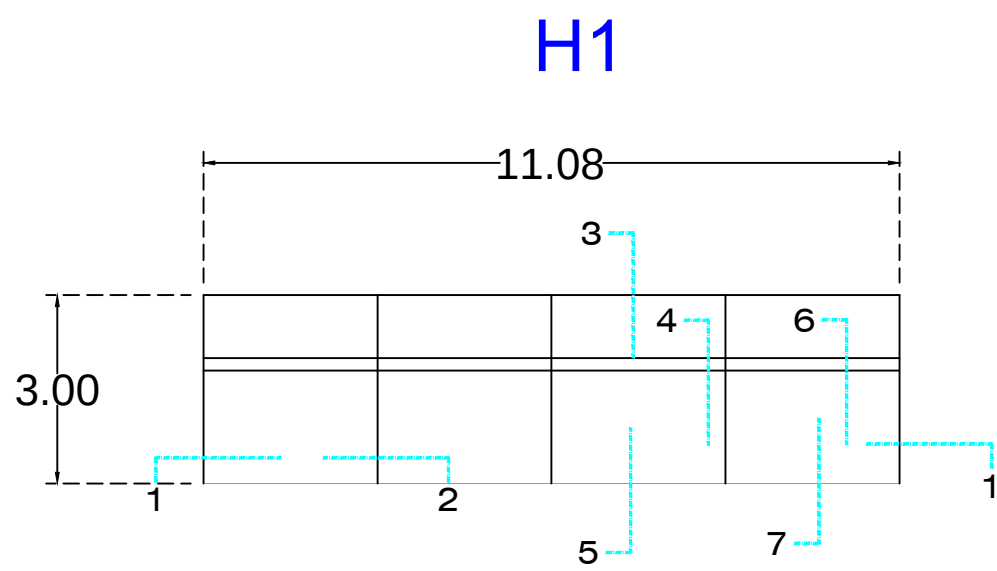
KQ-5

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los
Reyes de Salgado Michoacan en Los
Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

CARPINTERIA



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

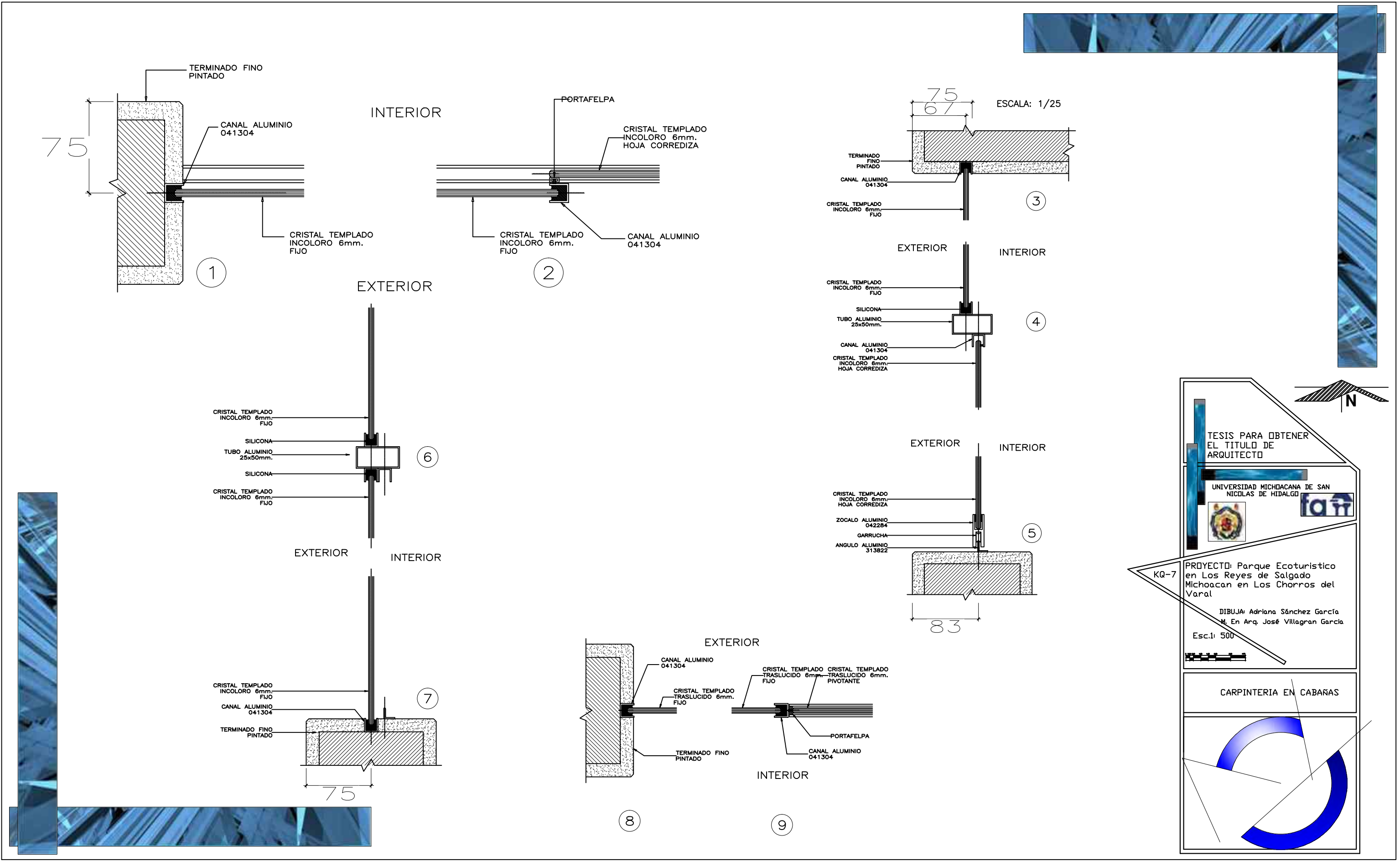
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

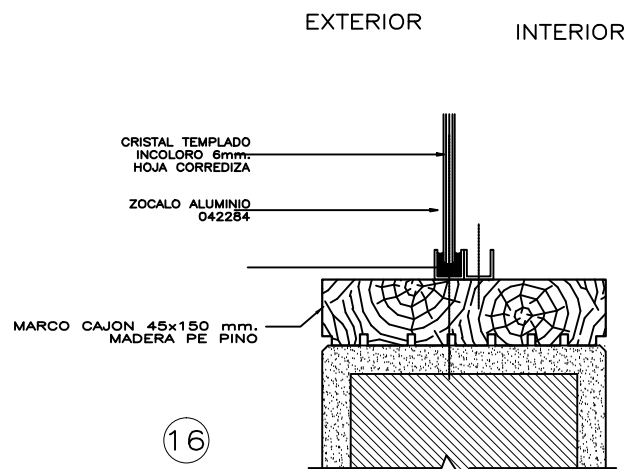
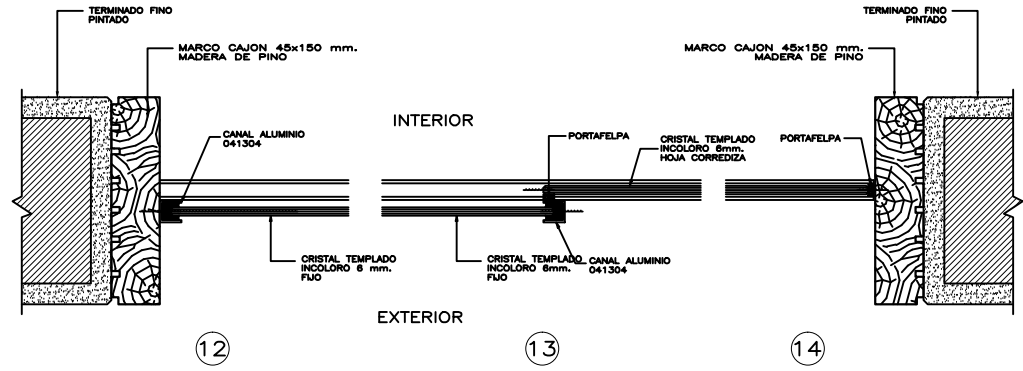
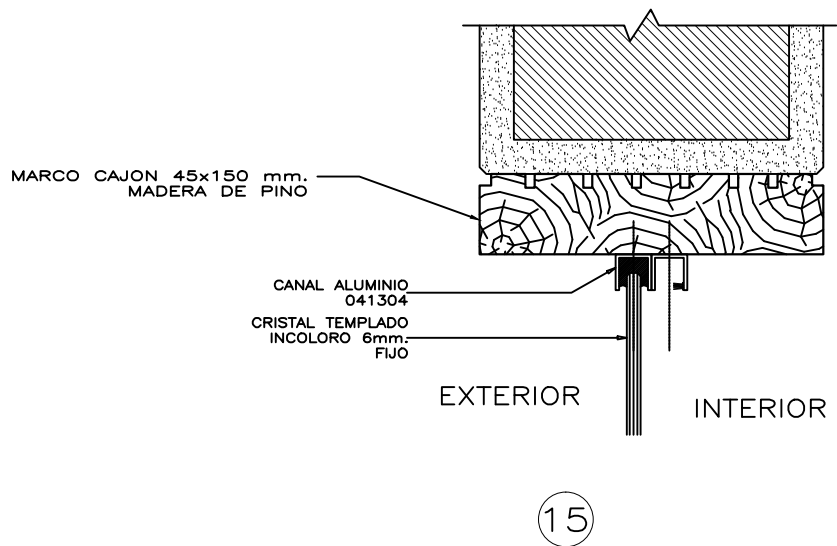
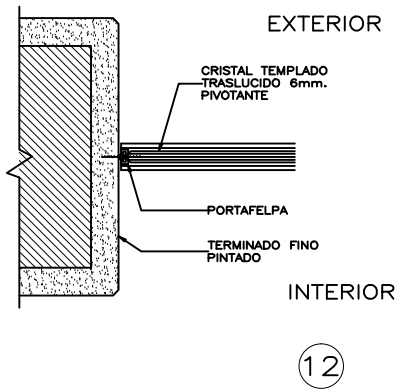
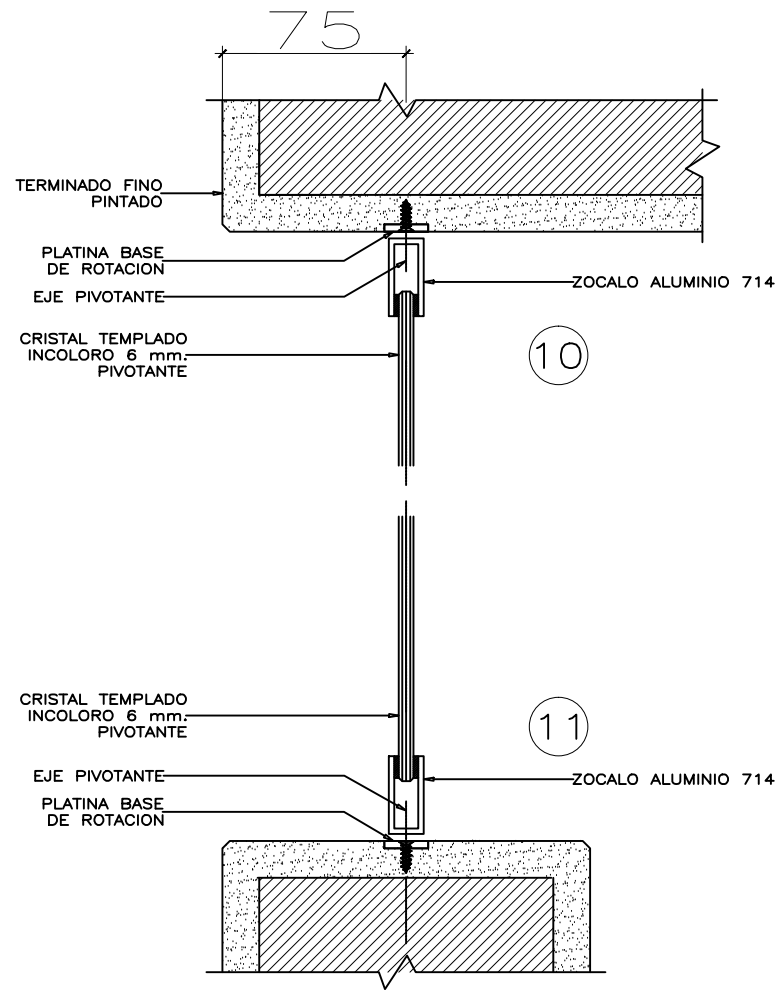
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriano Sánchez García
M. En Arq. José Villogran García

Esc.1: 500

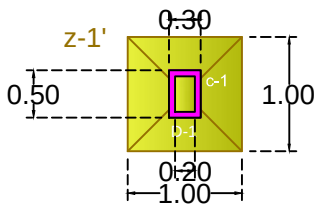
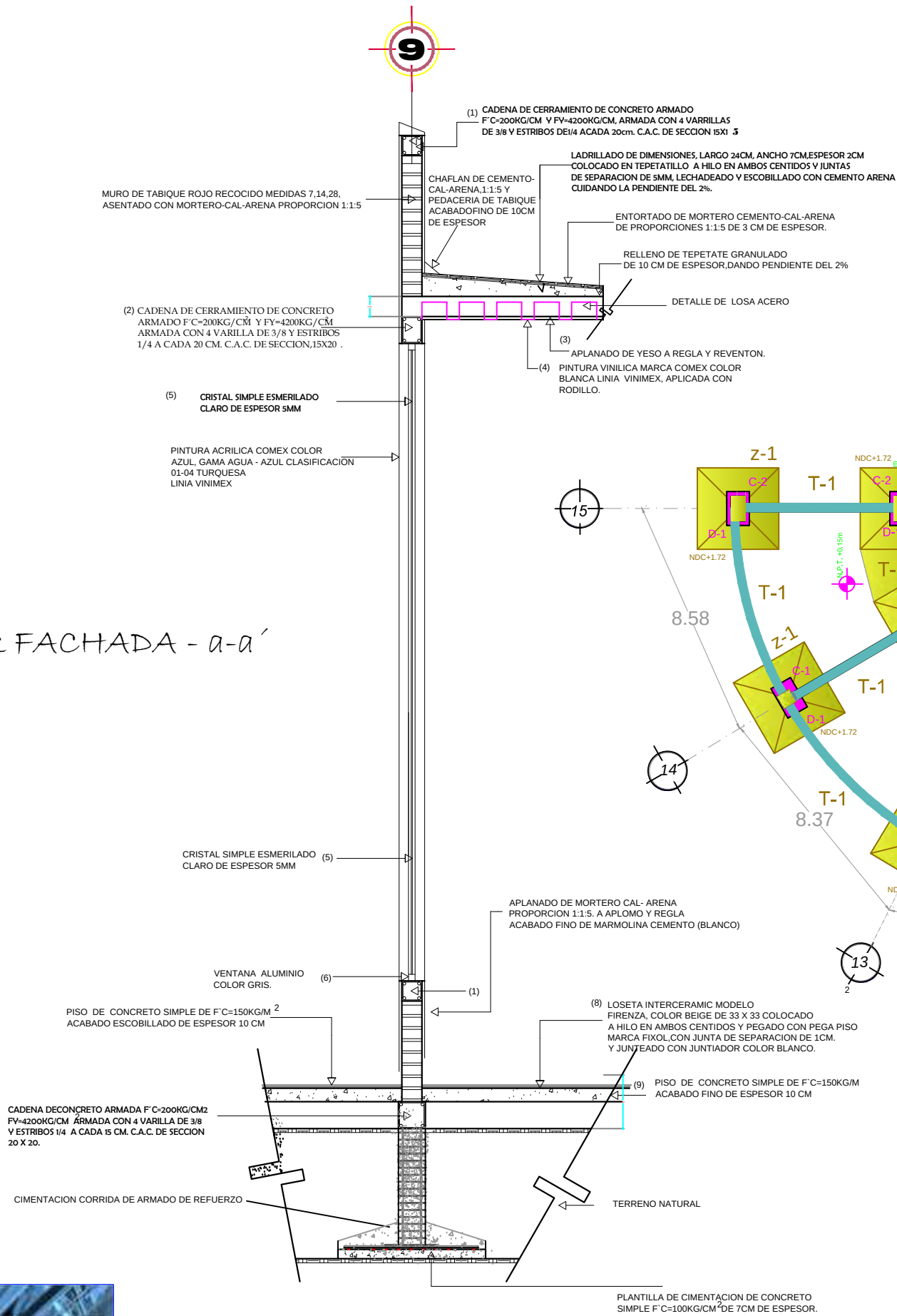
CARPINTERIA







CORTE POR FACHADA - a-a'



DETALLE EN PLANTA Z-1' ZAPATA CORRIDA ARMADA

Z-1	1.00x1.00	+0.70	0.50x0.30	0.20x0.40
Z-1	1.00x1.00	+0.70	0.50x0.30	0.20x0.40

DETALLE EN CIMENTACION DEL CORTE POR FACHADA A-A'

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorrros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García

En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

CORTE POR FACHADA



TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO



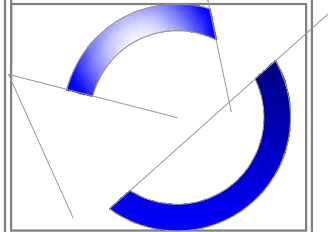
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

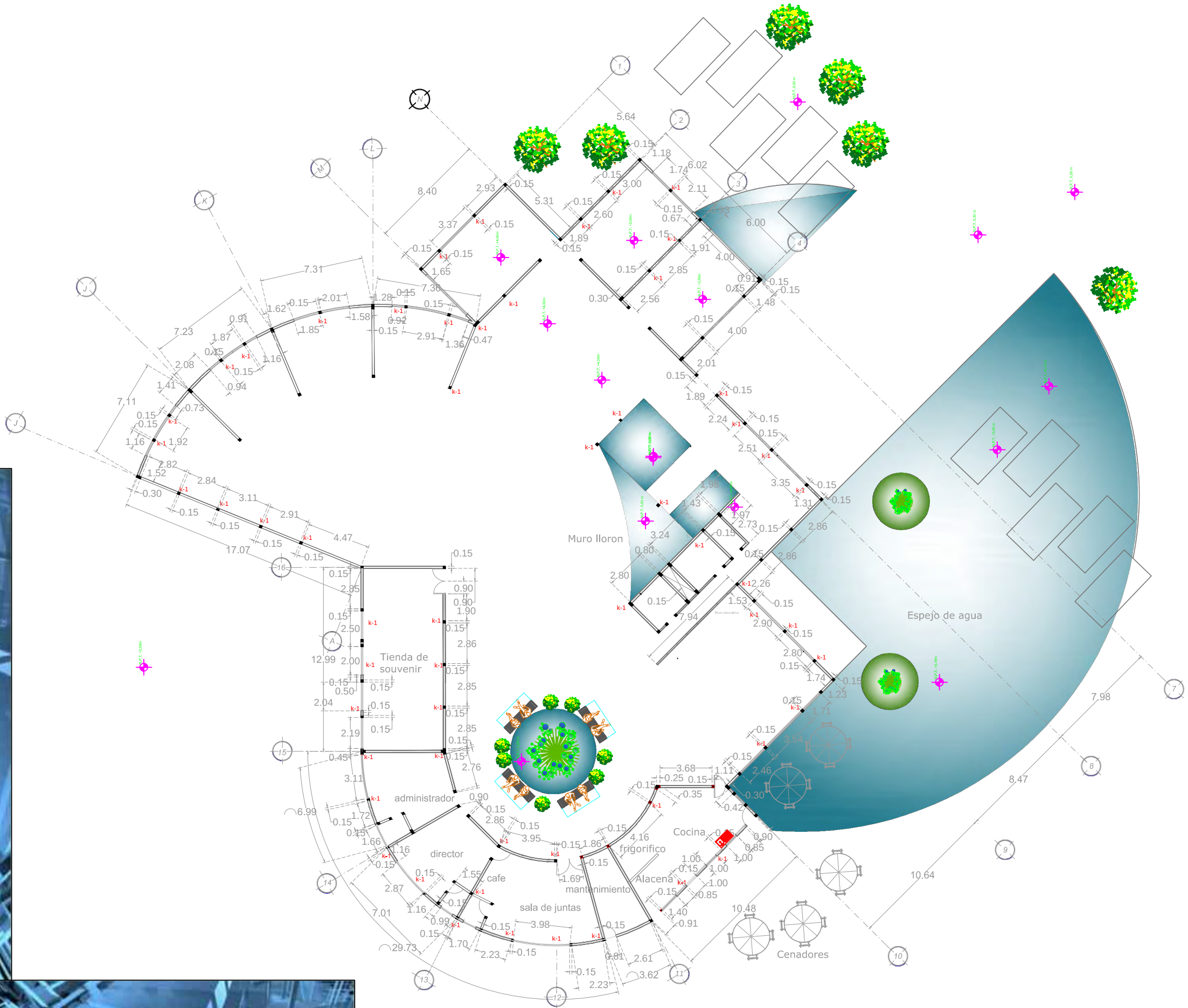
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los
Reyes de Salgado Michoacan en Los
Chorros del Varal

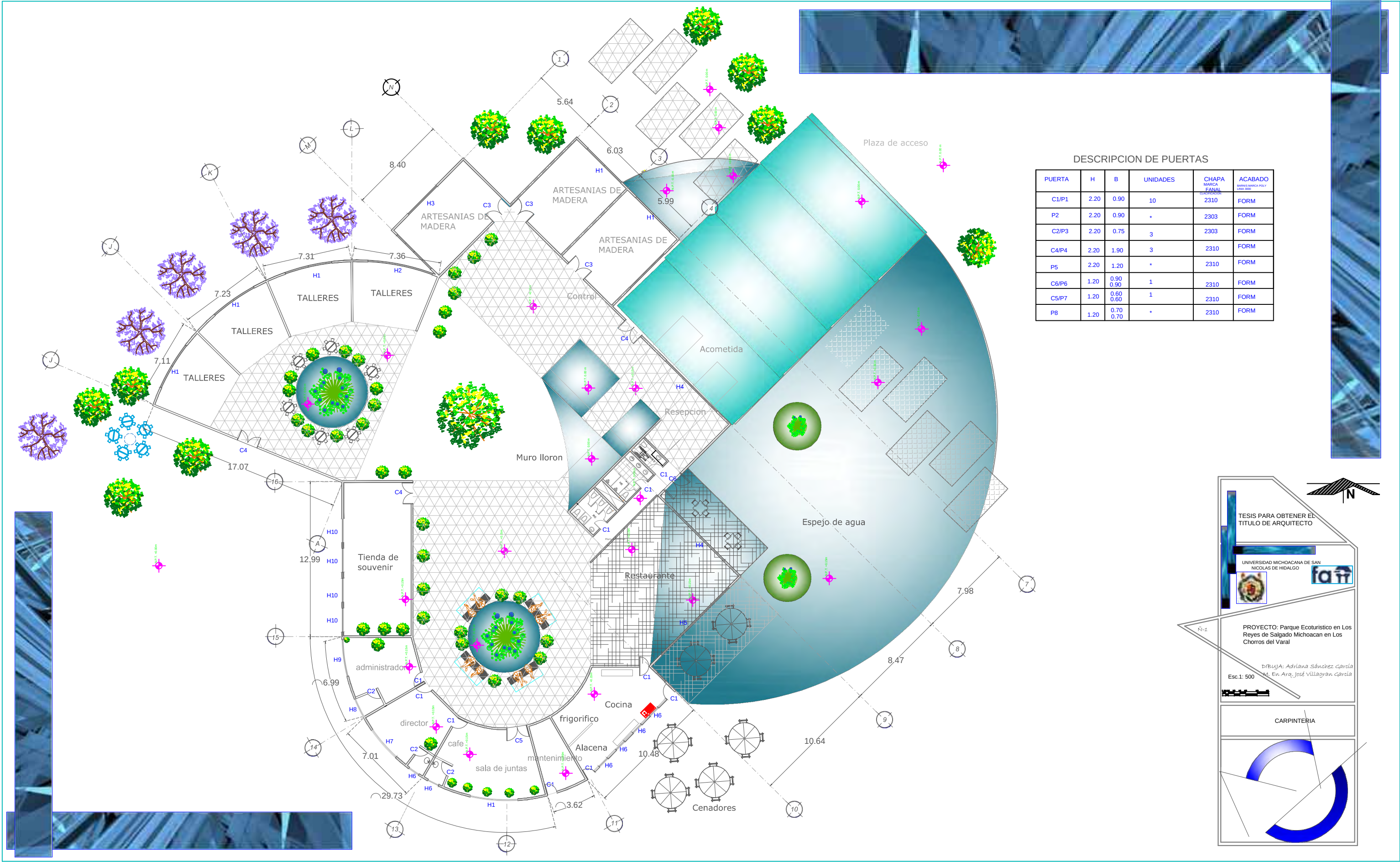
DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En. Arq. José Villagrán García

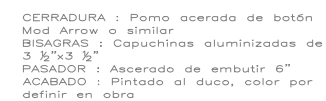
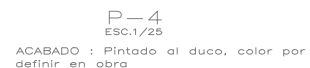
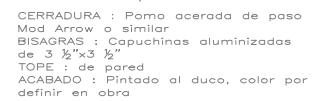
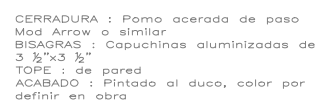
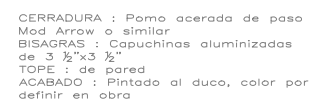
Esc.1: 500

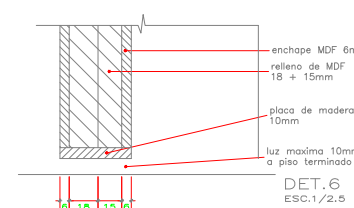
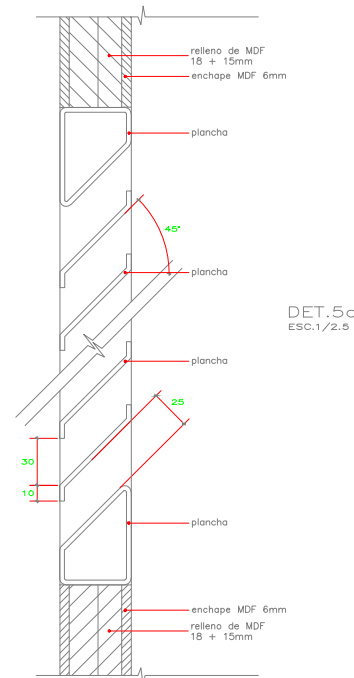
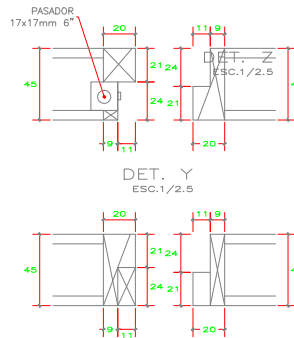
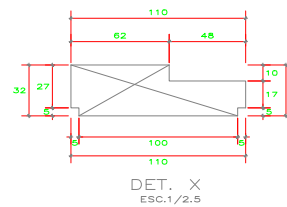
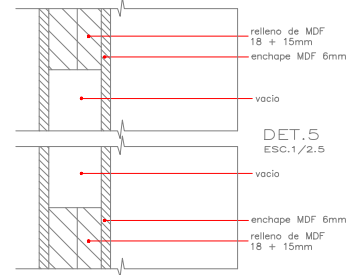
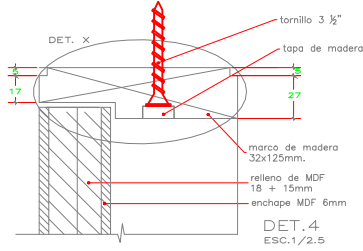
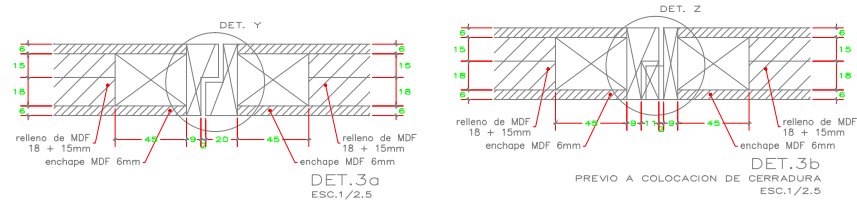
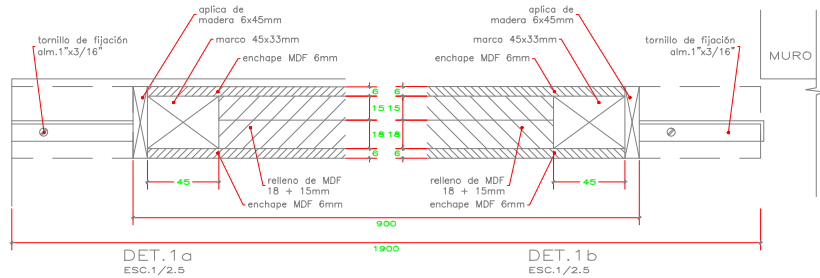
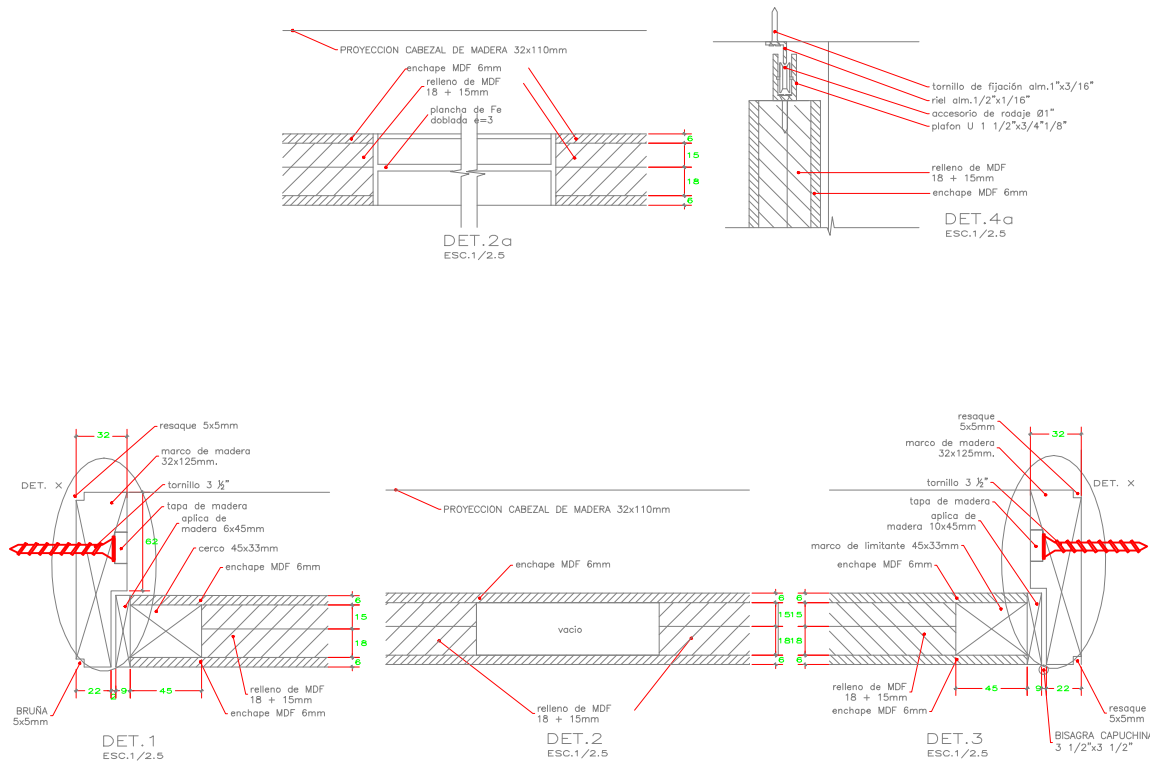
ALBANILERIA

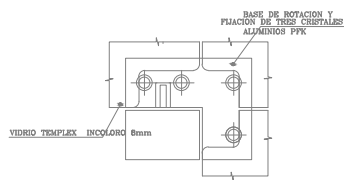
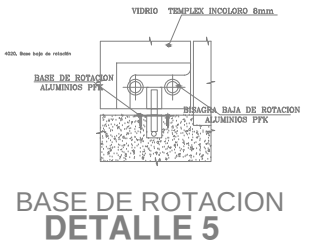
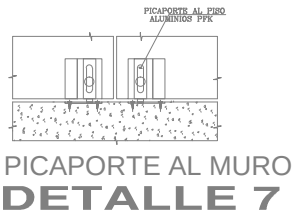
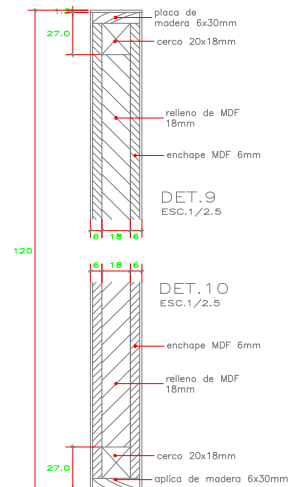
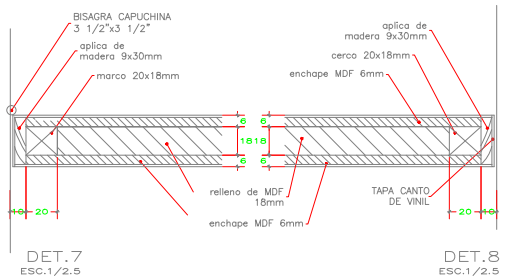
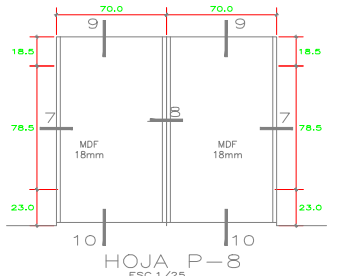
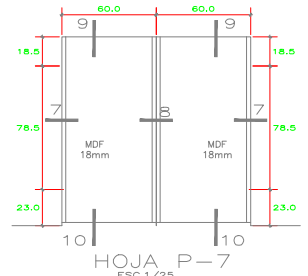
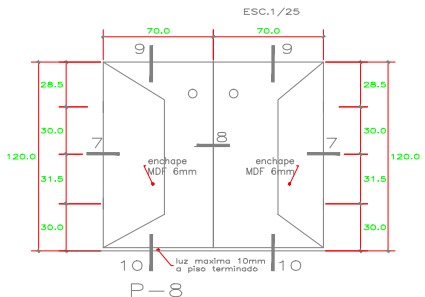
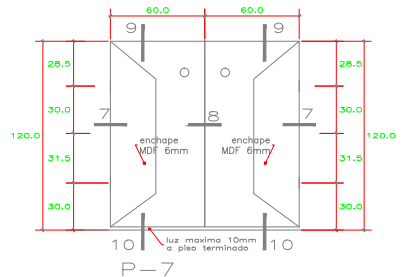
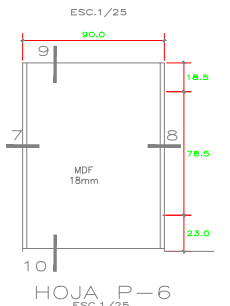
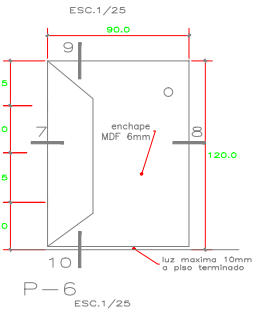
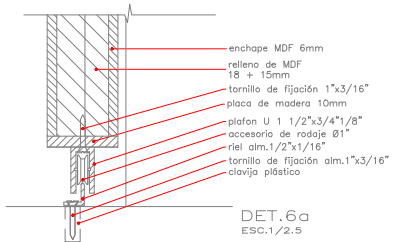
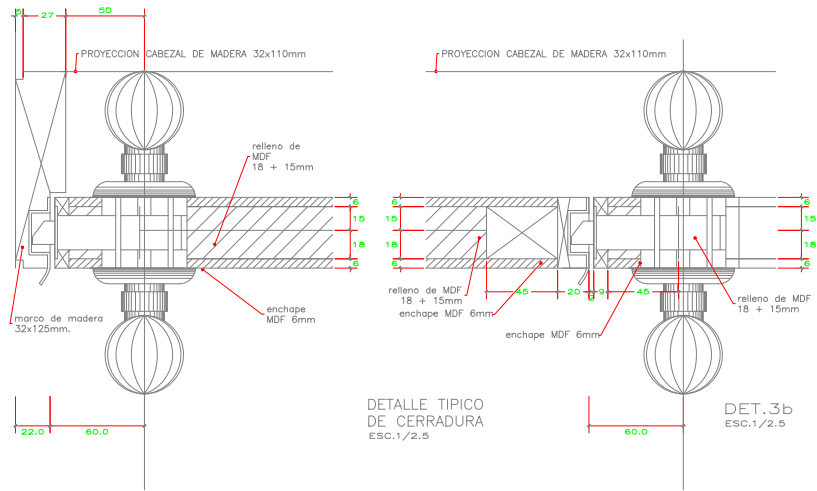


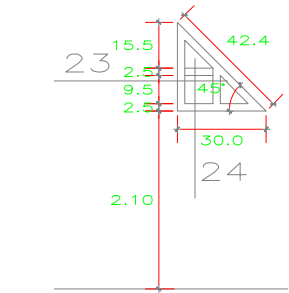
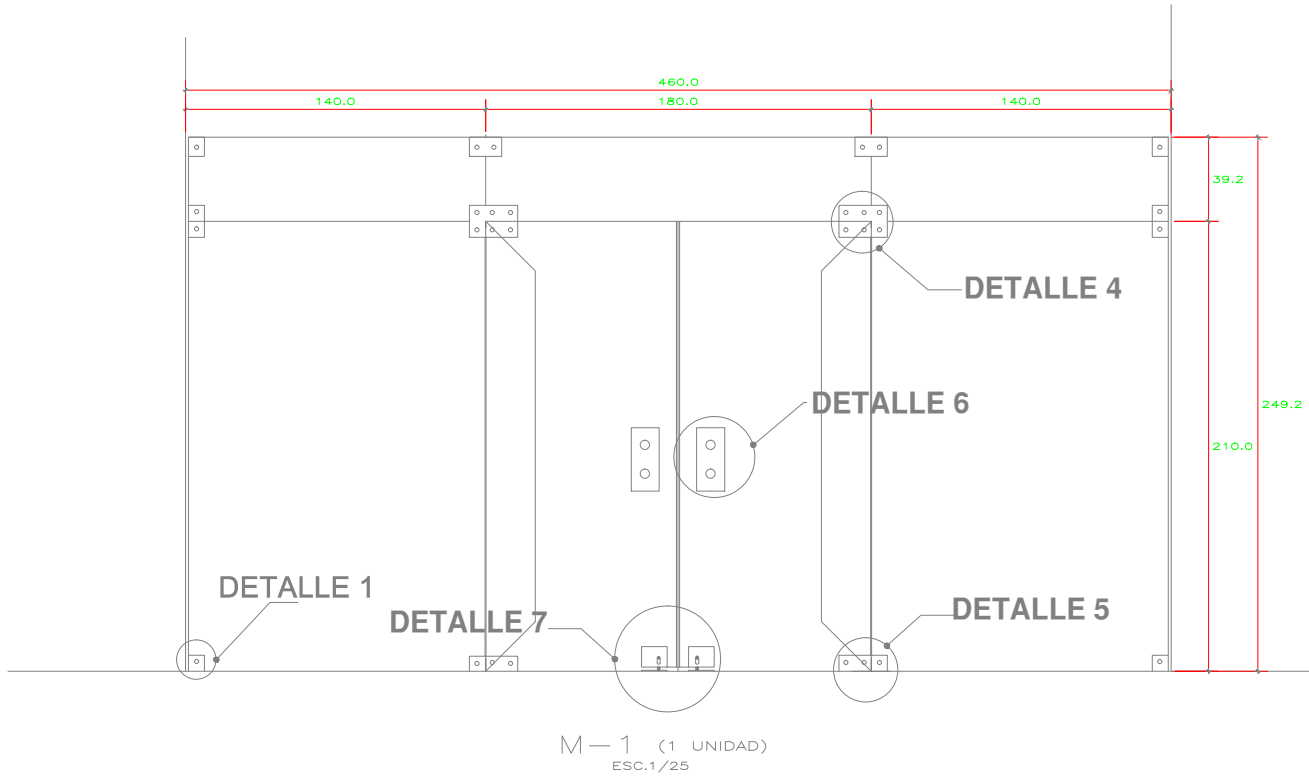




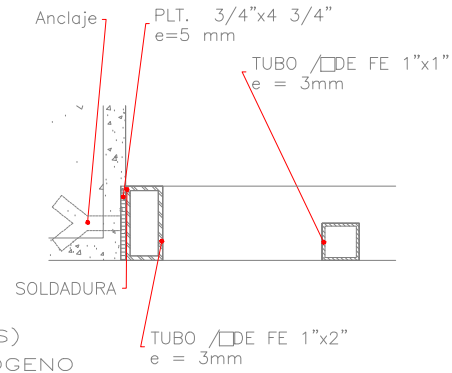




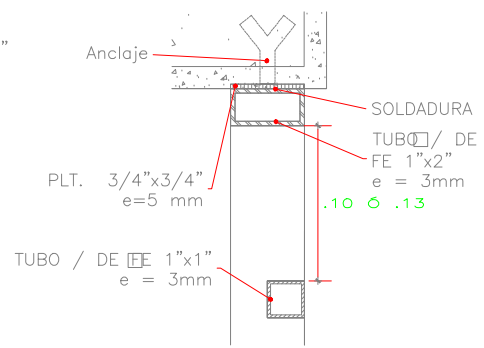




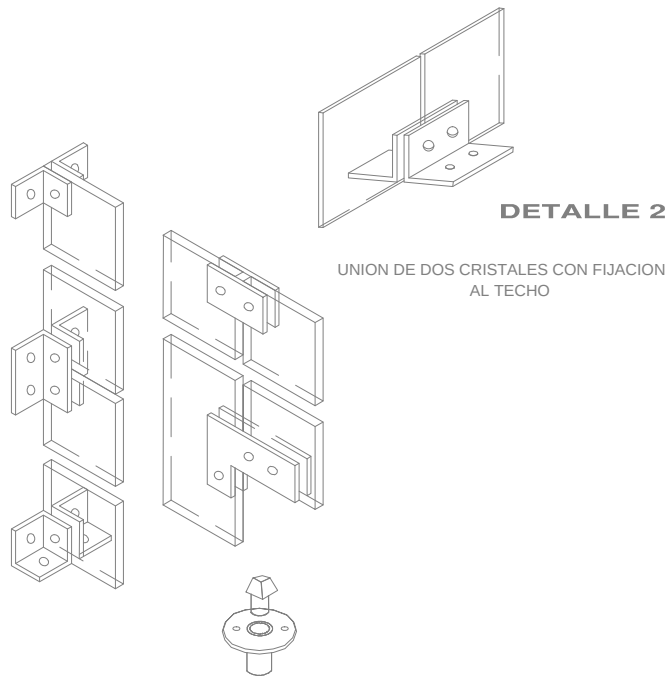
R-1 (2 UNIDADES)
CTO. DE GRUPO ELECTROGENO
SS.HH, DISCAPACITADOS



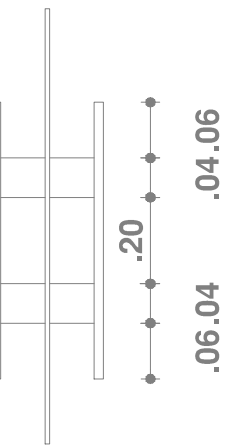
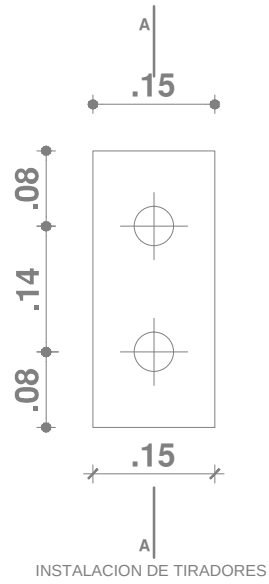
DET.23
ESC.1/2.5



DET.24
ESC.1/2.5

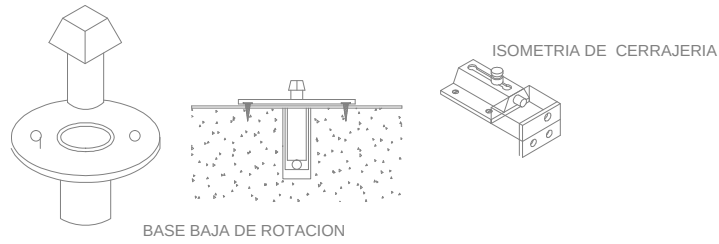


DETALLE 2



DETALLE 6

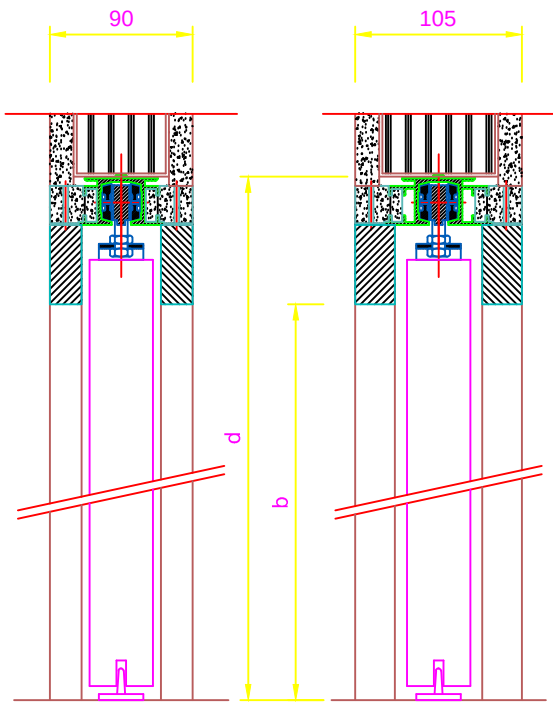
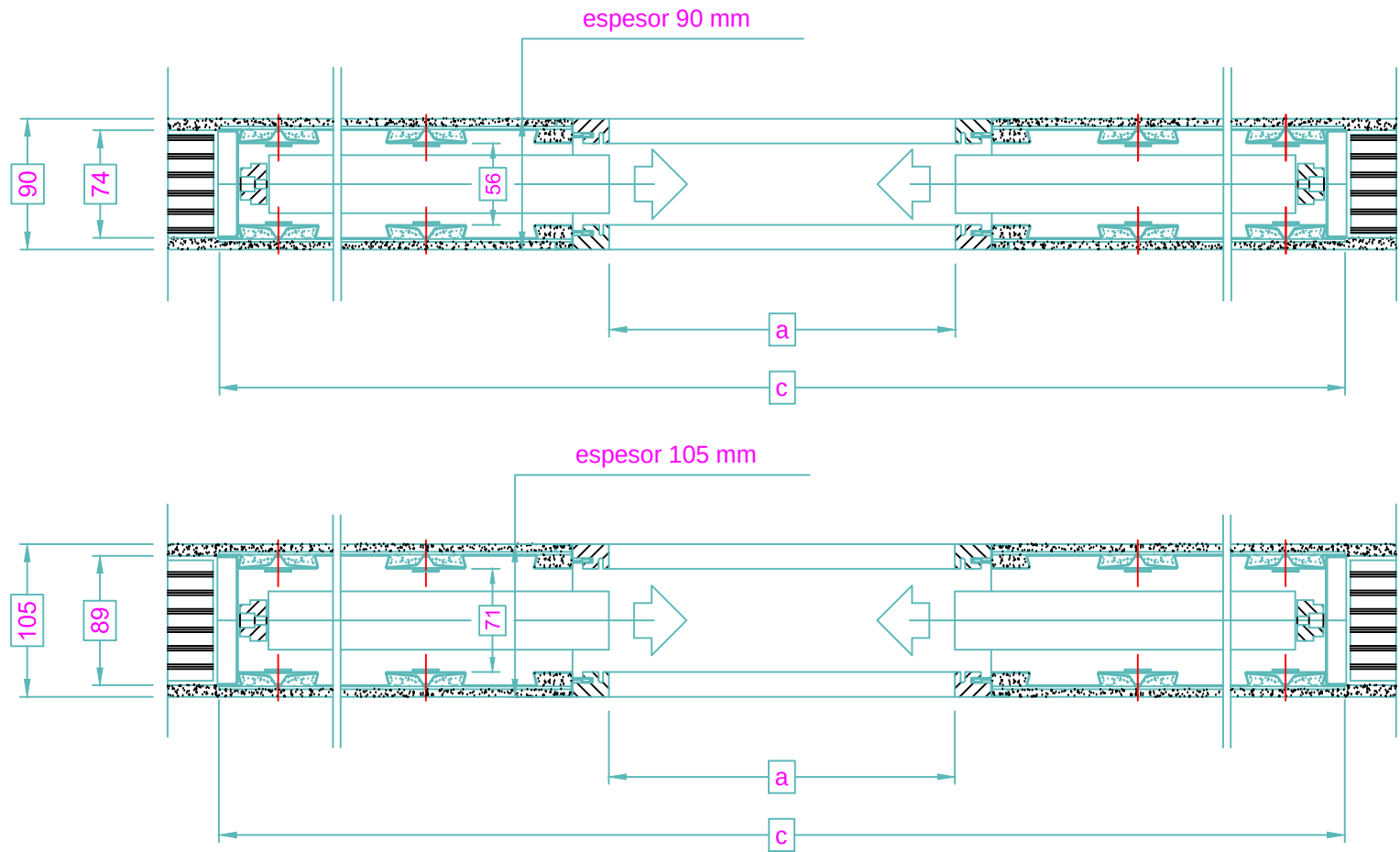
ACCESORIOS



Architectural project information block:

- TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
- UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
- PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal
- DIBUJA: Adriana Sánchez García
- M. En Ara. José Villagrán García
- Esc.1: 500
- CARPINTERIA

PUERTA ACCESO



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

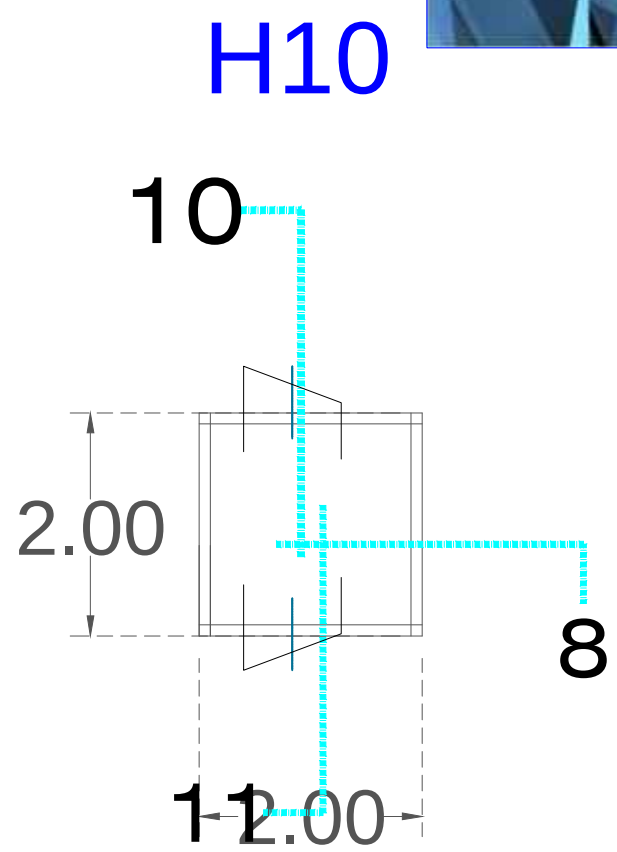
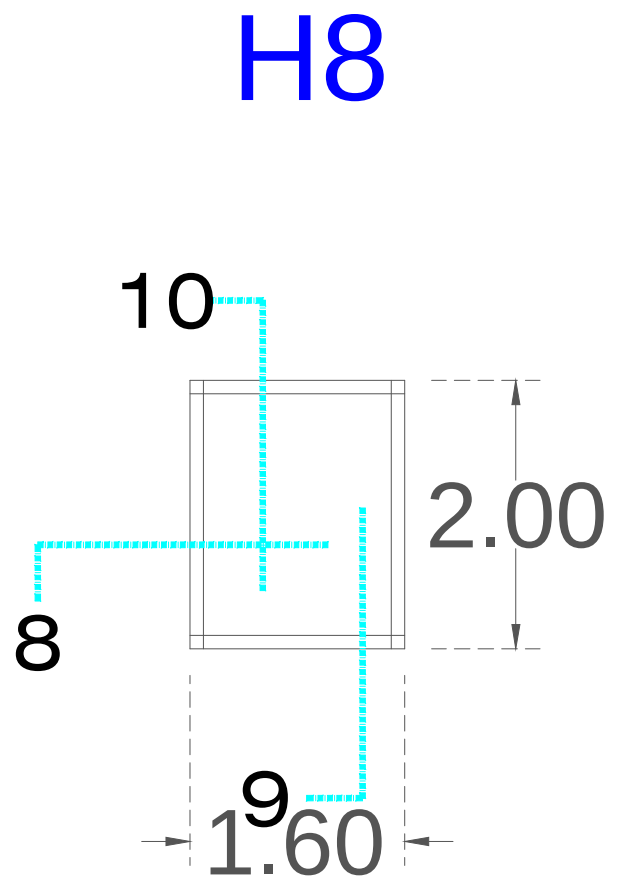
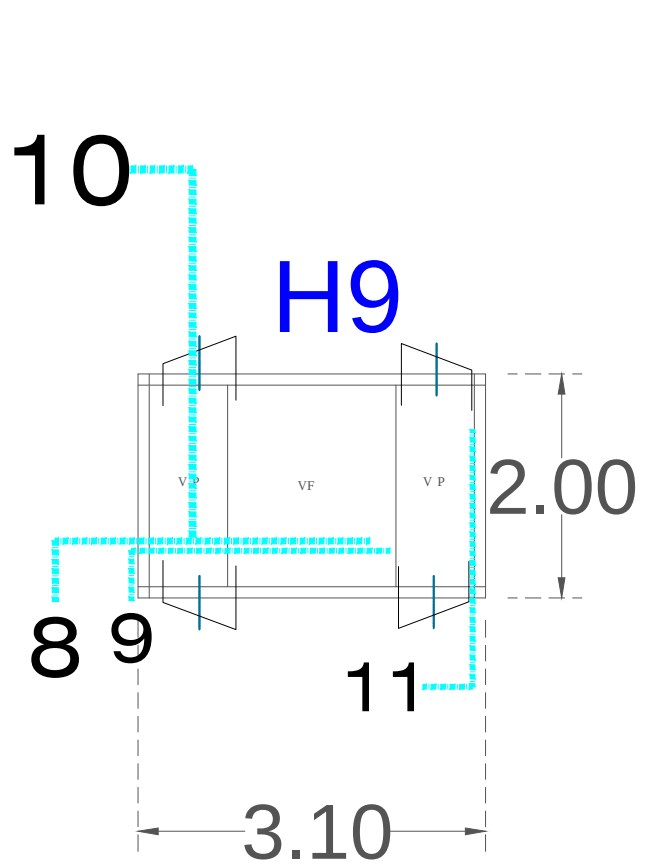
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

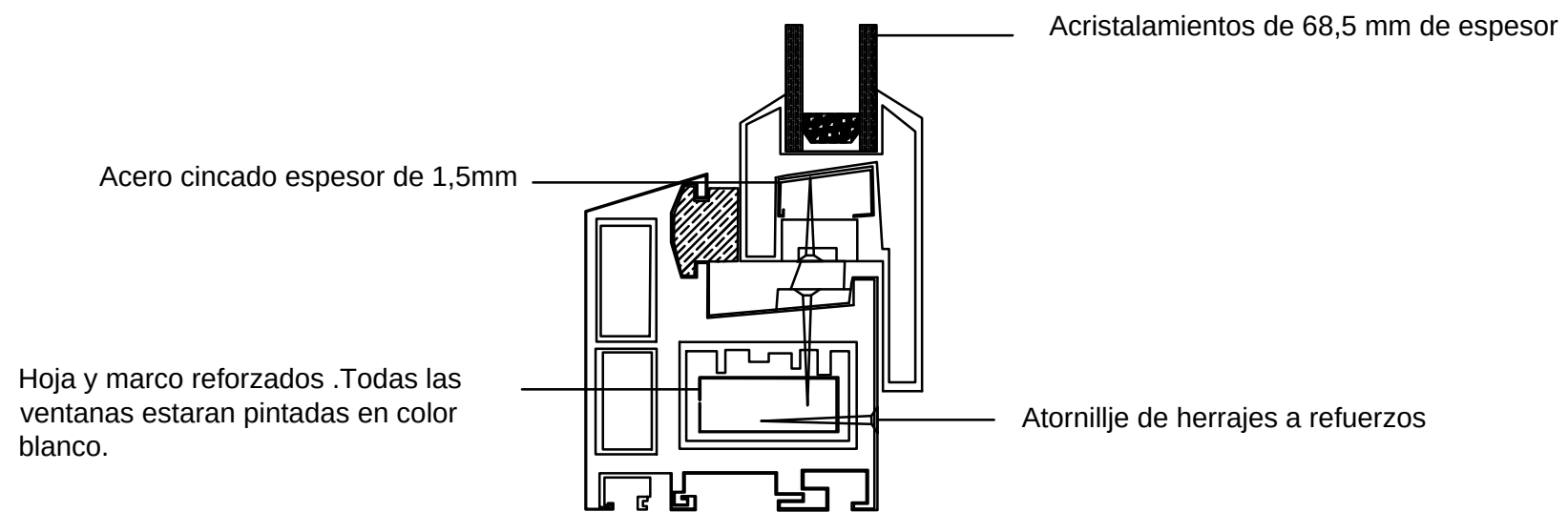
Esc.1: 500

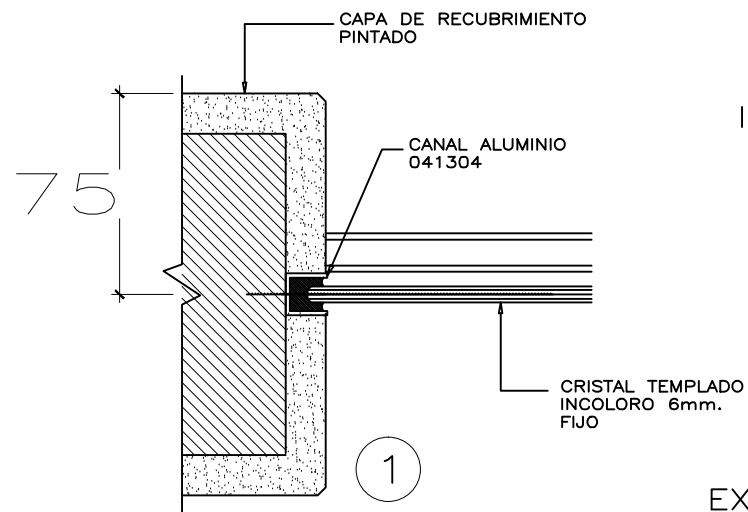
CARPINTERIA



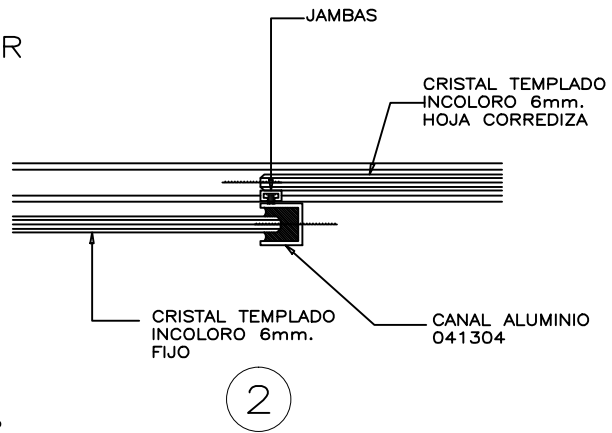


Sistema de perfiles de PVC

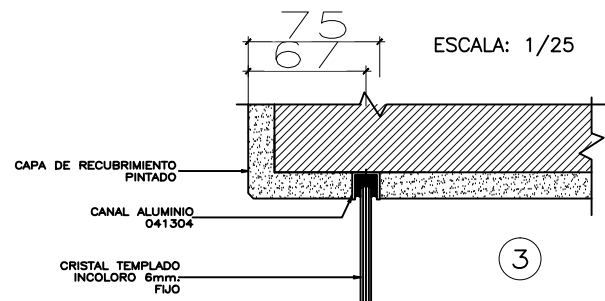




INTERIOR



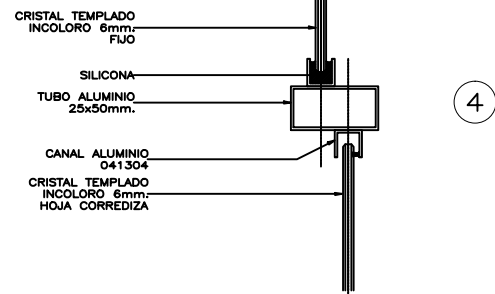
2



3

EXTERIOR

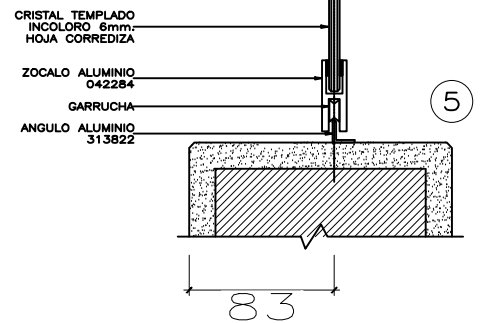
INTERIOR



4

EXTERIOR

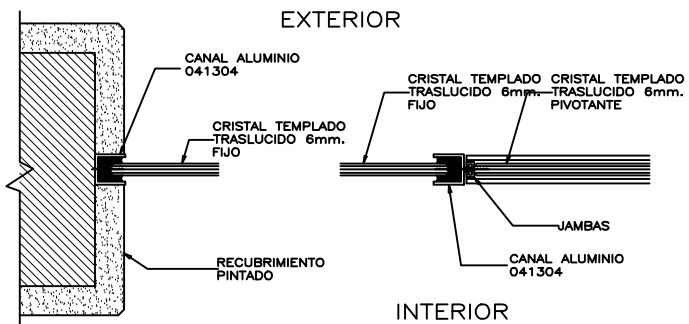
INTERIOR



5

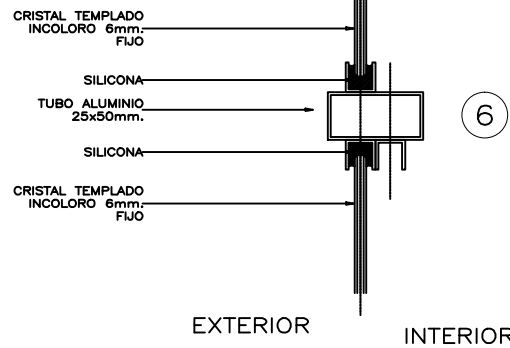
EXTERIOR

INTERIOR



8

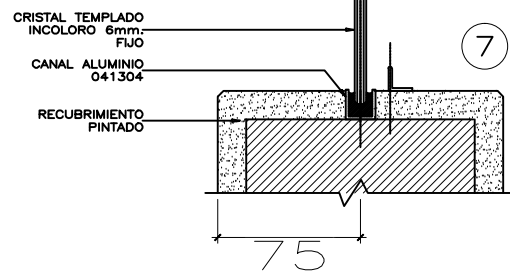
9



6

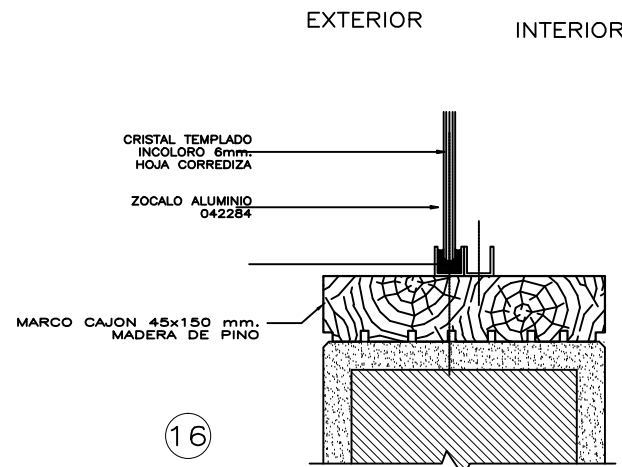
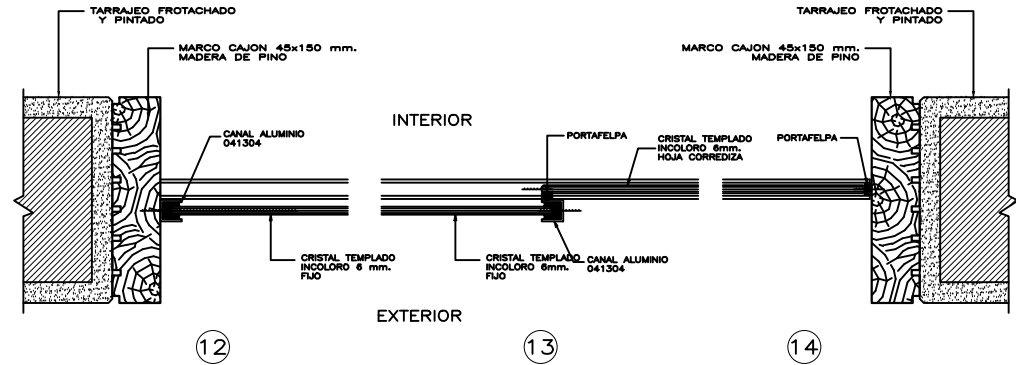
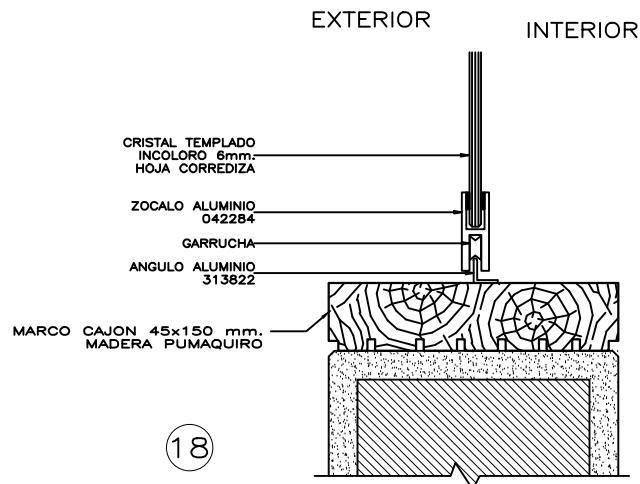
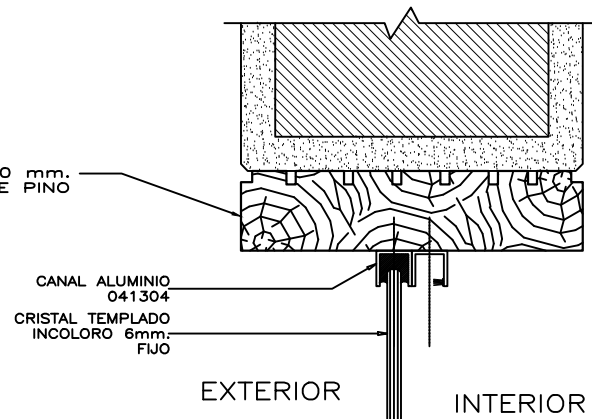
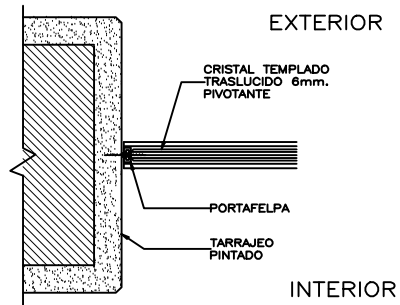
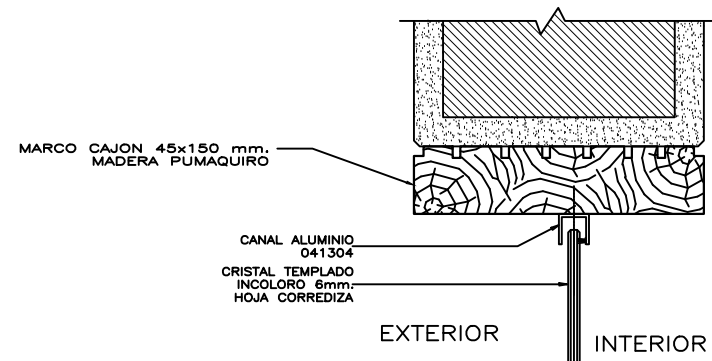
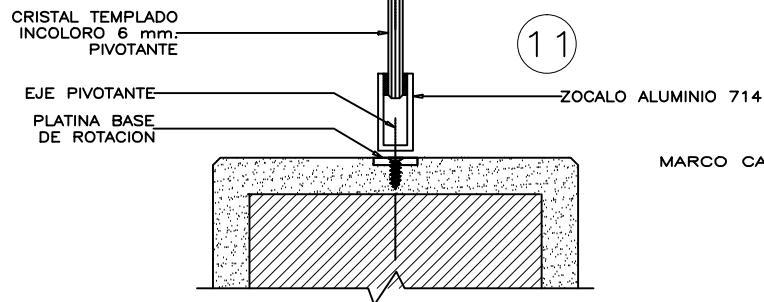
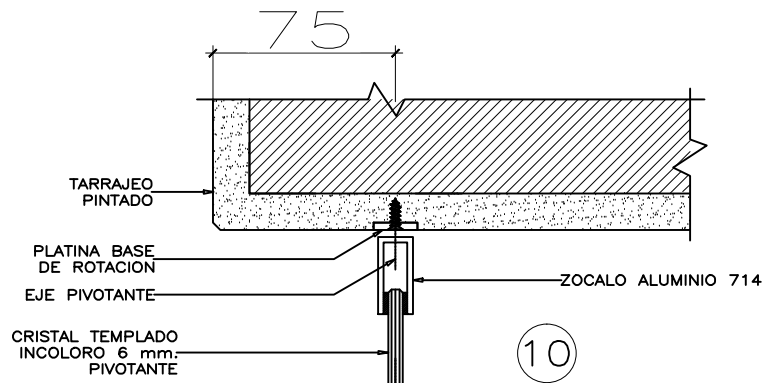
EXTERIOR

INTERIOR



7







PALMA COCO: plumoso, pindó, arecastrum, cocos plumosa, coquitos
Hasta 12 metros aprox.
Agua: Regar generosamente en verano (1 vez por semana). En invierno es suficiente con un riego mensual
Luz: 100% sol
Suelo: En suelo calizos o pobres aportar microelementos de Hierro, Manganese, etc. para que no amarillee
Floración: Florece en primavera y verano

FALSO PIMIENTO: Es una especie tolerante a la sequía y a las altas temperaturas, longeva, resistente. Por estas razones se lo cultiva en todo el mundo. Utilizada en parques, paseos y avenidas.



PINO CARRASCO: Puede alcanzar los 5,9 m de altura. El tronco es macizo y tortuoso, de corteza gris rojiza y copa irregular. Estróbilos rojizos de forma oval de unos 10 cm de longitud. Acículas largas agrupadas de 2 en 2, muy flexibles y ligeramente amarillentas. Piñas pequeñas y pedunculadas. Es muy resistente a la aridez.



ACACIA
- Es un árbol de zonas meridionales, acepta casi cualquier terreno siempre que no sea demasiado húmedo.
- Responde bien a cualquier tipo de suelo y ph.
- Resistencia a la sequía.
- Resistencia a la contaminación.
- Tolera la salinidad.



PALMA COCO PLUMOSO

FRESNO
árboles de porte mediano a grande, de hoja caduca en general, aunque unas pocas especies subtropicales son perennifolias.



PAROTA: Recibe diferentes nombres en las regiones donde se desarrolla, conociéndose como parota, principalmente, en los estados de Jalisco, Michoacán y Guerrero.

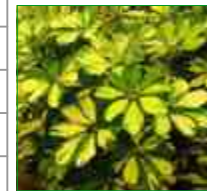
Su follaje es abundante, dando a la amplia copa una forma hemisférica más ancha que alta; de color verde brillante que se pliegan durante la noche; su sistema radicular es extenso y profundo, por lo que no prospera en suelos delgados.



CRECIMIENTO			DIMENSION			RIEGO			PLANTA		
MEDIO	CHICO	SEMANAL									CEDRO
LENTO	GRANDE	SEMANAL									ACACIA DE TRES ESPINAS
LENTO	GRANDE	MENSUAL									PINO CARRASCO
LENTO	GRANDE	MENSUAL									EDUCIFOLIO
LENTO	GRANDE	MENSUAL									FALSO PIMIENTO
MEDIO	MEDIANO	SEMANAL									FRESNO
LENTO	GRANDE	MENSUAL									PALMA COCO PLUMOSO
LENTO	GRANDE	SEMANAL									ENCINO
LENTO	GRANDE	MENSUAL									GUAYABO
LENTO	MEDIANO	SEMANAL									ARBOL DE AGUACATE
MEDIO	CHICO	SEMANAL									CHEFLERA
LENTO	CHICO	MENSUAL									PAROTA



ARBOL DE AGUACATE
Su árbol puede alcanzar los 19 m de altura. Las hojas, de color verde medio a oscuro, se disponen de forma alterna a lo largo de los tallos, tienen de 12 a 25 cm de longitud. un suelo permeable y profundo, franco-arenoso, en lo posible sin presencia de calcáreos ni cloruros. La siembra se debe realizar en zonas no inundables ni propensas a encharcamientos puesto que el exceso de humedad le afecta negativamente.



CHEFLERA (Schefflera Actinophylla).- Esta planta contribuye en gran medida a eliminar contaminantes y no requiere muchas atenciones. Hay que tener cuidado porque es susceptible a los ataques de plagas ya los cambios de temperatura.

Bosque de pino – encino

Localizado en la parte sur y sureste del área en los estados de Michoacán y Jalisco. Este tipo de vegetación se caracteriza por presentar de dos a tres estratos: arbóreo, arbustivo y herbáceo. El estrato más importante es el arbóreo, que presenta alturas características entre 15 y 25 m; sus especies dominantes pertenecen a los géneros Pinus y Quercus. Las copas de los árboles cubren entre el 80% y el 100% de la superficie



GUAYABO



Arbol de 3 a 15 m de altura tronco torcido, muy ramificado; cortezas con hojas lisas delgada, flores perfumadas prosperas para todo el clima



ARBOL CADUCIFOLIO: de 20 a 30m, copa emisferica

contiene un follaje abundante y libre de competencia por luz y alcanza grandes dimensiones
limpia el ambiente y regenera el suelo contaminado.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

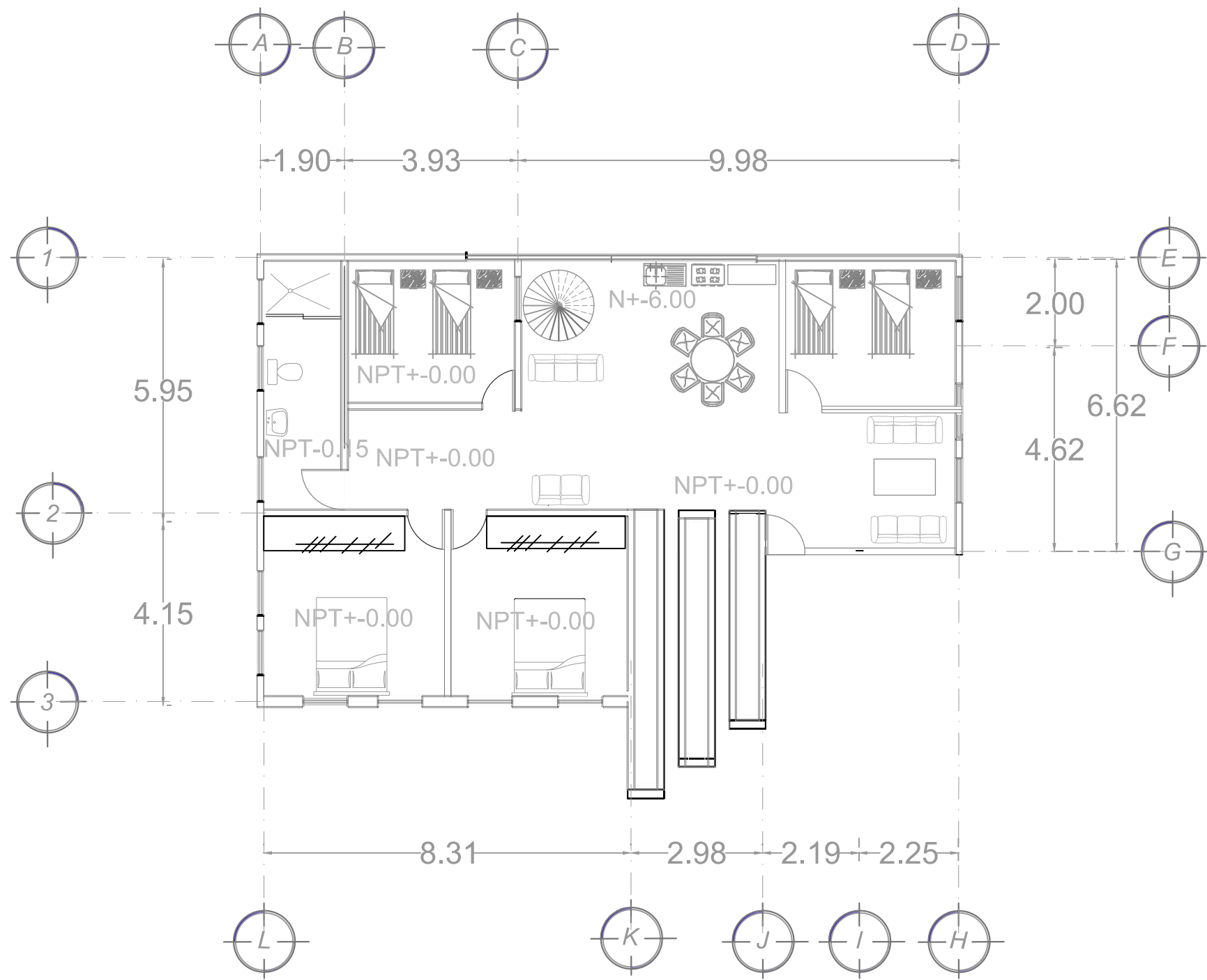
fa

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorrros del Valal

Dibujó: Adriana Sánchez García
M. EN Arte, José Villagrán García

Escala: 1:500

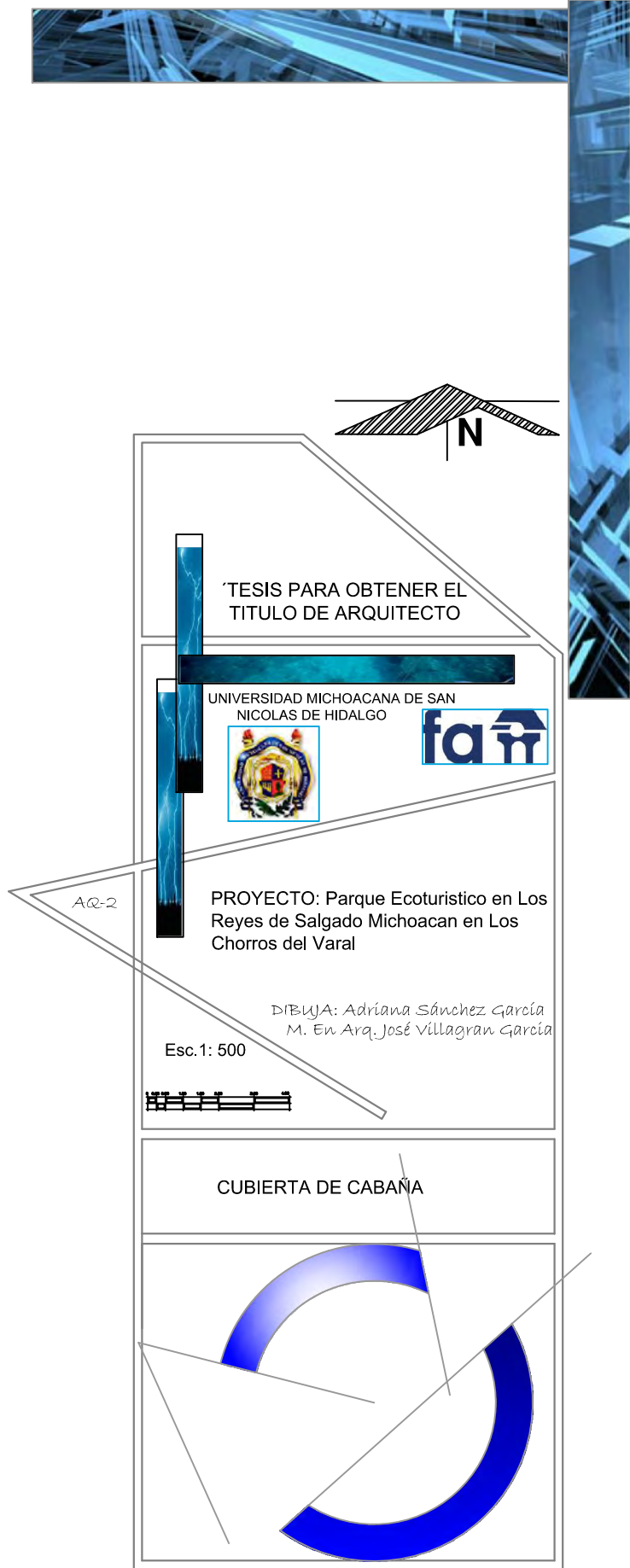
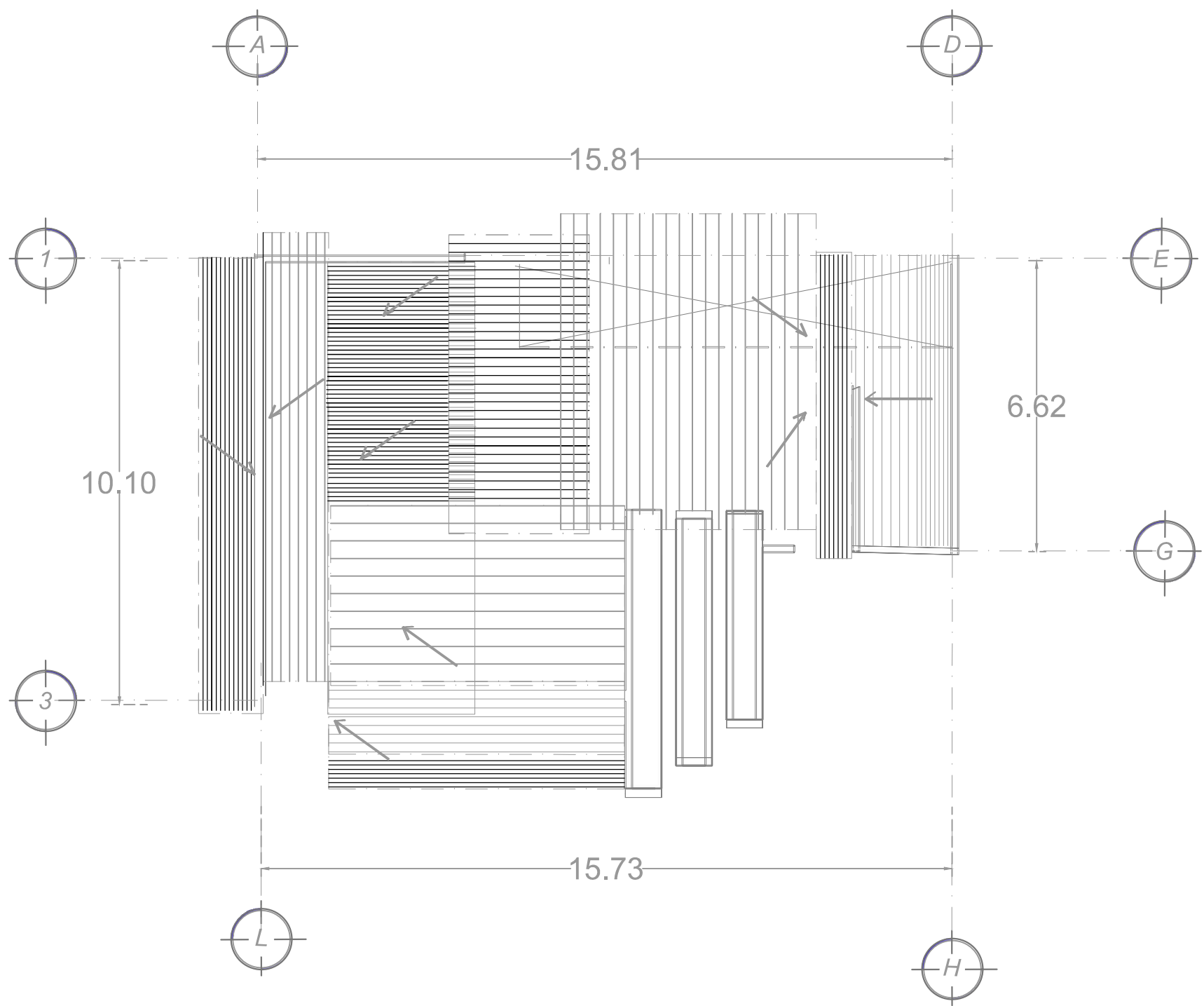
JARDINERIA

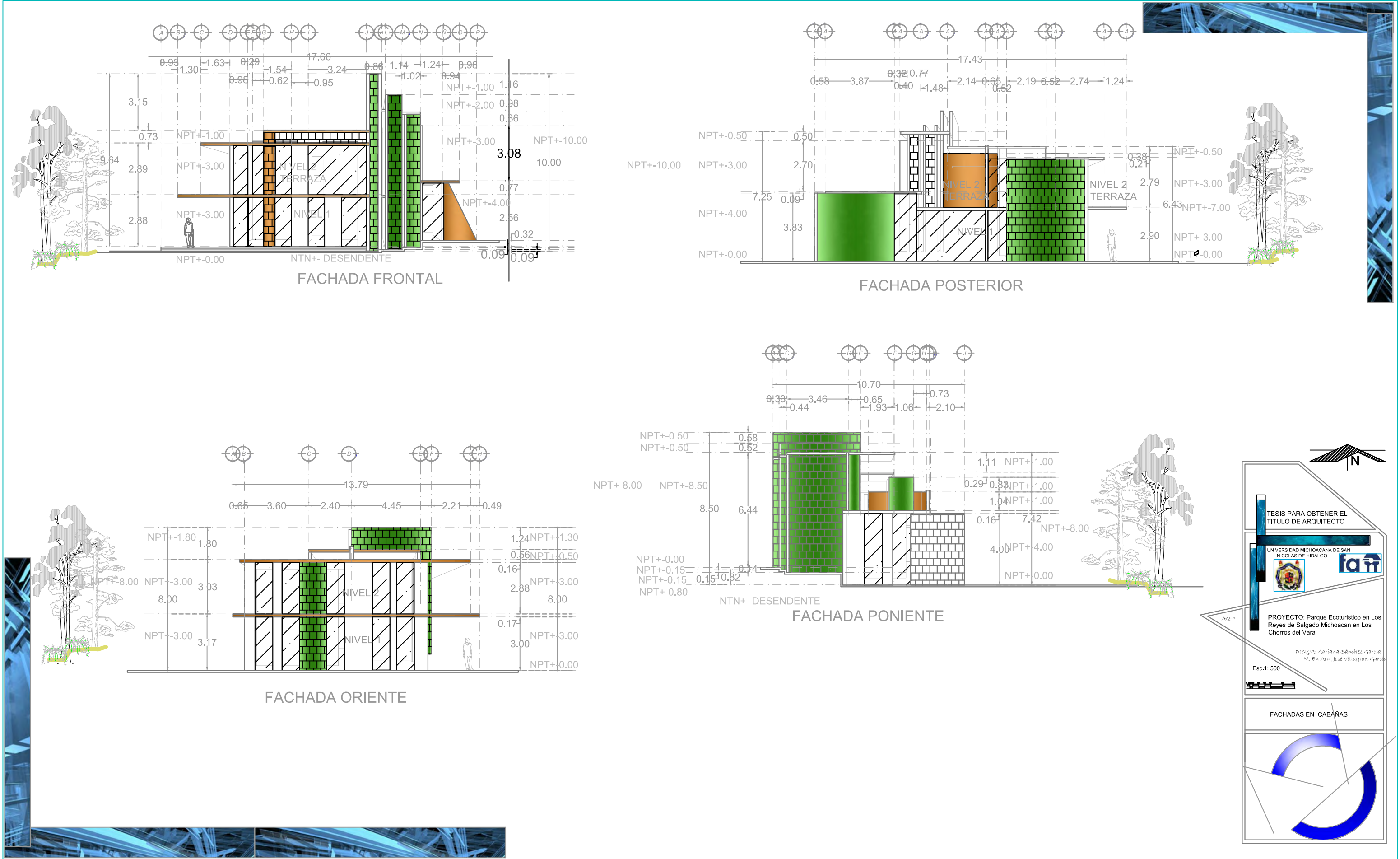


PROTOTIPO DE CABAÑAS

Architectural drawing information block:

- North Arrow:** Indicated by an arrow pointing upwards, labeled 'N'.
- Title:** TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
- University:** UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
- Logo:** Logo of the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (fa n).
- Project:** PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal
- Author:** DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García
- Scale:** Esc.1: 500
- Section:** A Q-1
- Section Type:** PROTOTIPO DE CABAÑA
- Section View:** A cross-section diagram showing the internal structure and roof profile of the cabin prototype.

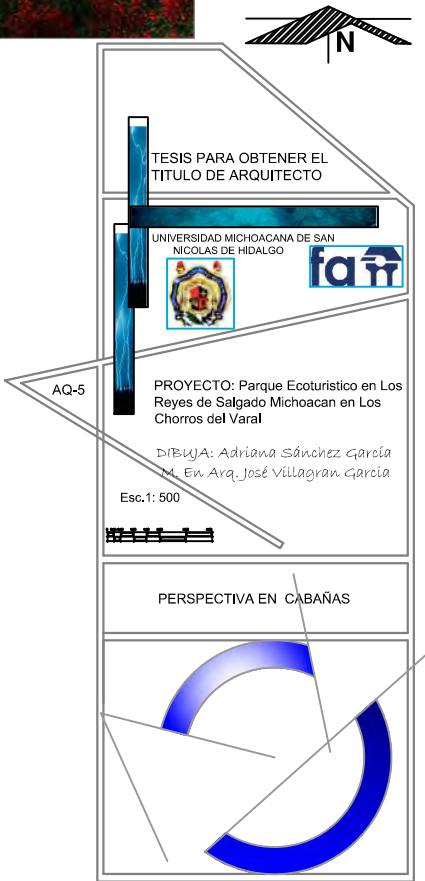


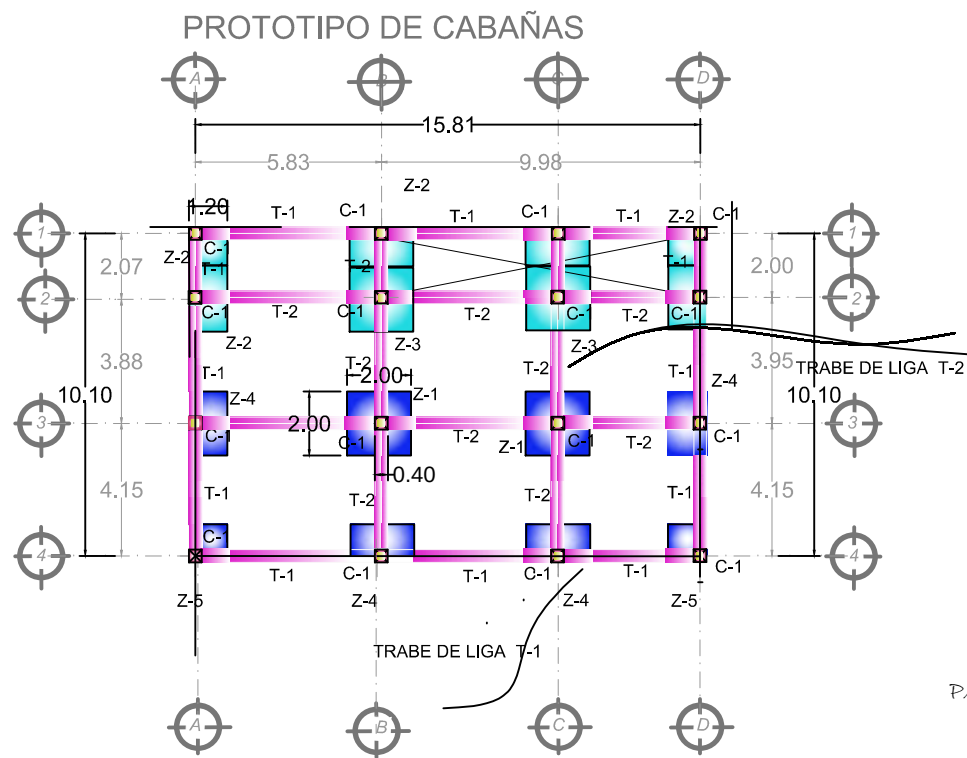


PERSPECTIVA 1

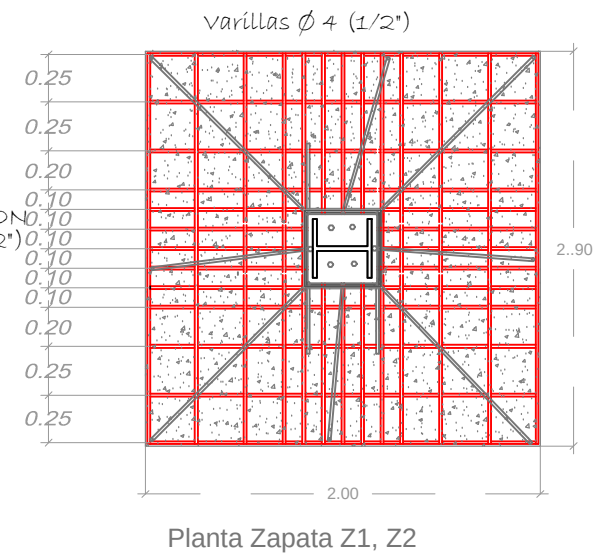
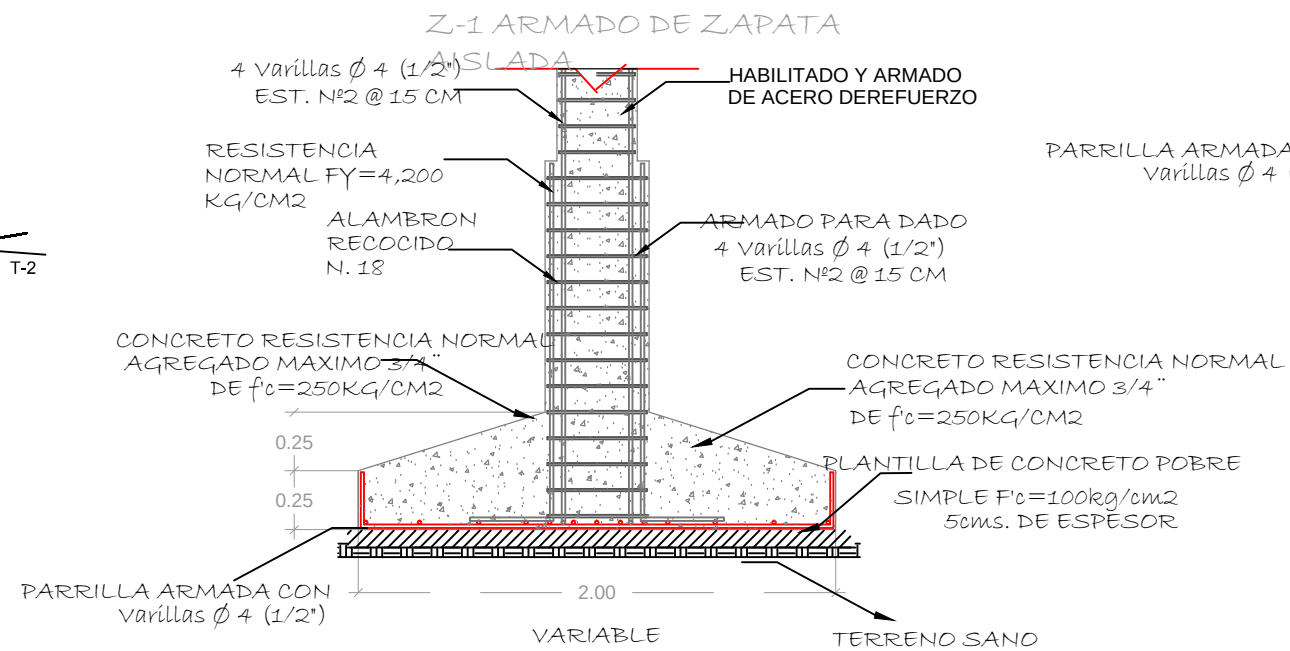


PERSPECTIVA 2





DETALLES



ZAPATAS DE ESTRUCTURA

Zapata	Dimension	NDC	Dado	Columna
z-1	2.00x2.00	+1.72	0.40X0.40	c-2 15X15
z-2	3.00x1.00	+1.72	0.40X0.40	c-2 15X15
z-3	300x2.00	+1.72	0.40X0.40	c-2 15X15
z-4	2.00x1.00	+1.72	0.40X0.40	c-2 15X15
z-5	1.00x1.00	+1.72	0.40X0.40	c-2 15X15

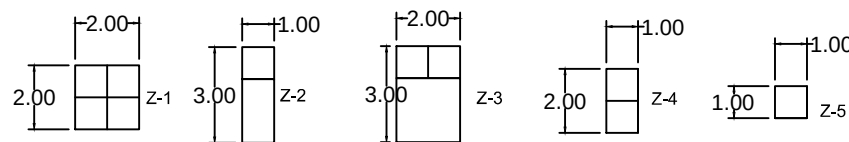
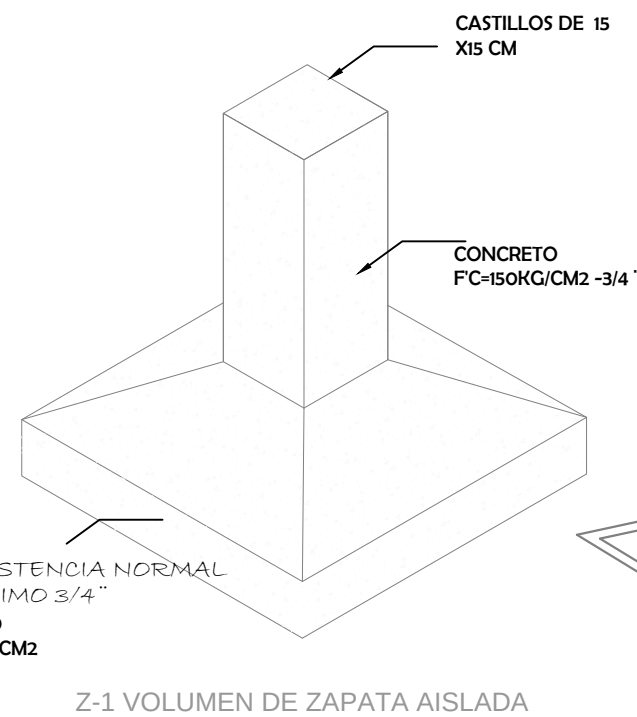
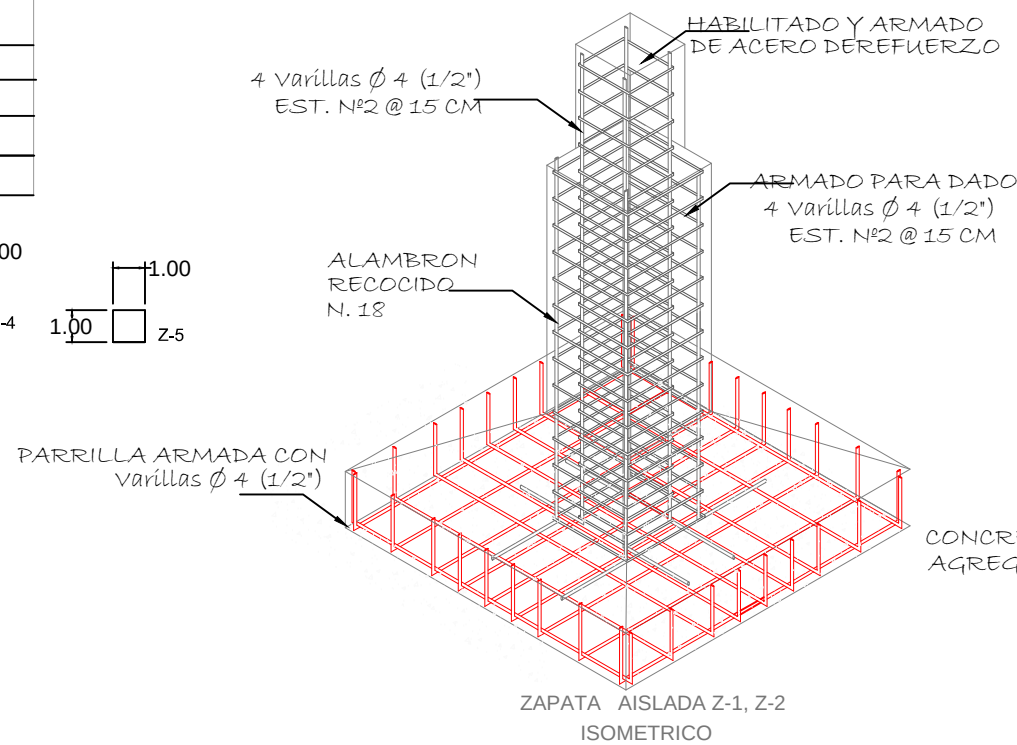
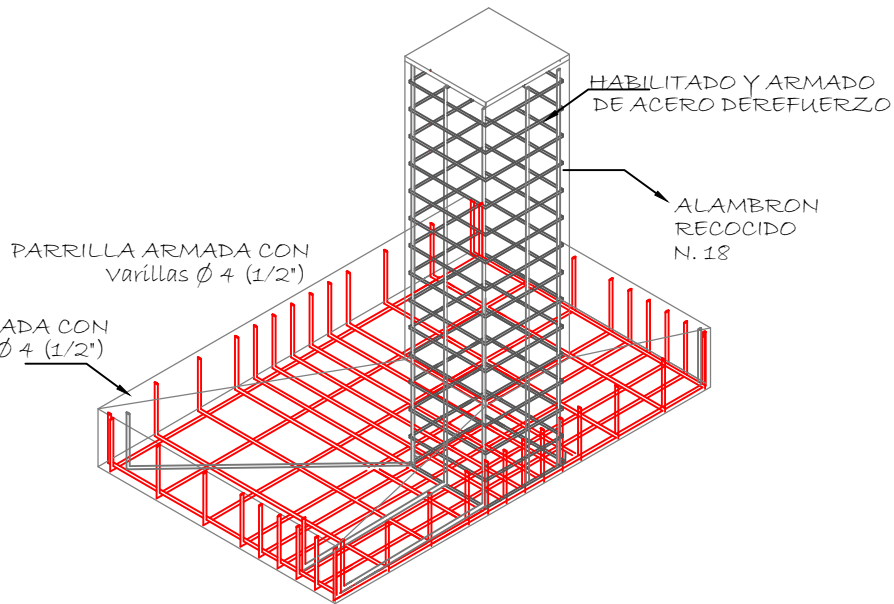
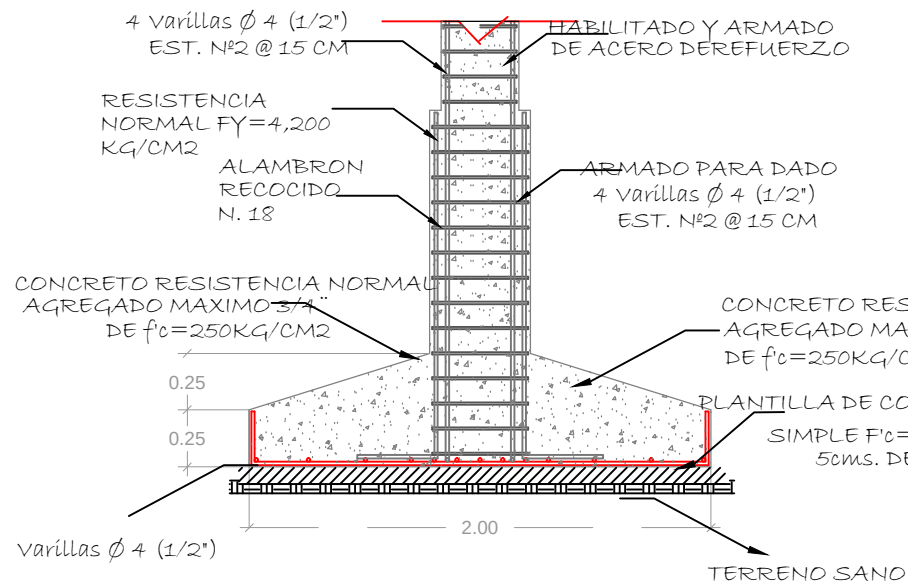


TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES			
Calibre Varillas	Diámetro Varillas		40 Diámetros
Pulgadas	Pulgadas	Milímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105



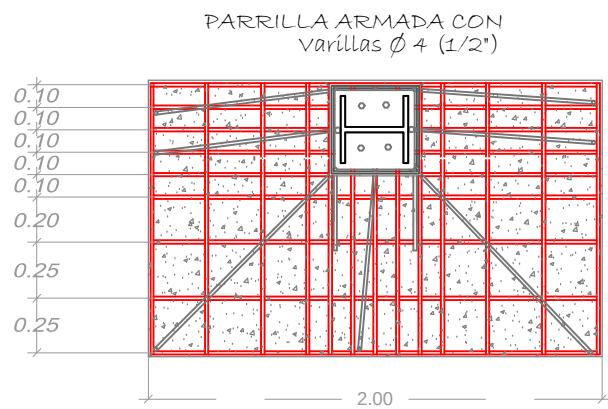
Z-4 ARMADO DE ZAPATA AISLADA



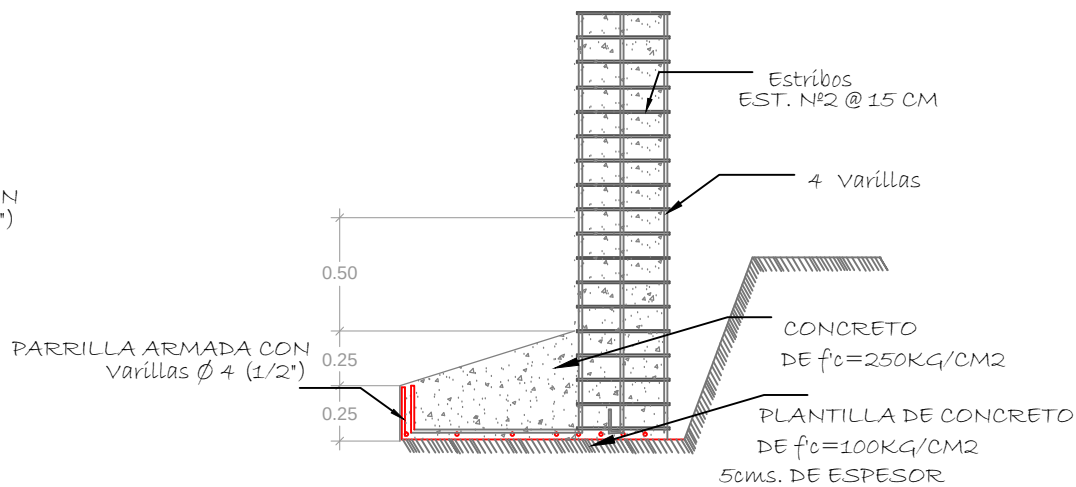
ISOMETRICO Z-4

TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES			
Calibre Varillas	Diámetro Varillas		40 Diámetros
Pulgadas	Pulgadas	Milímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

Isometrico Zapata Z-4



Planta Zapata Z-4



Alzado de Zapata Z-4



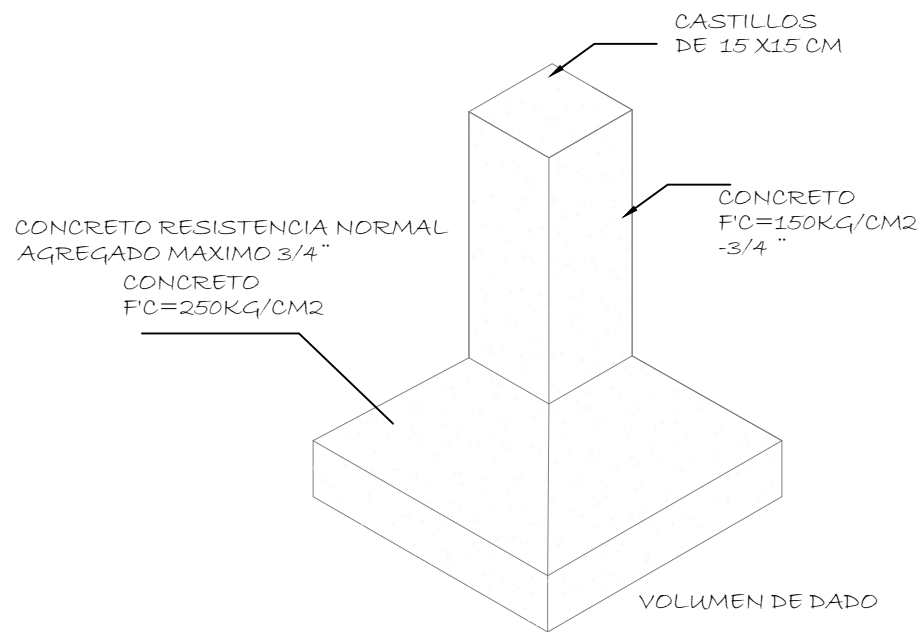
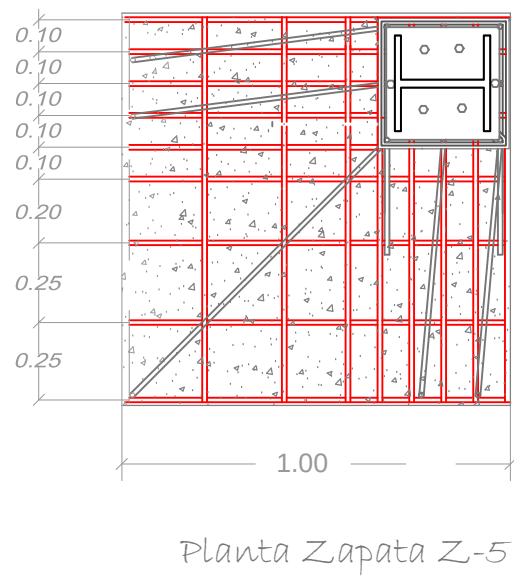
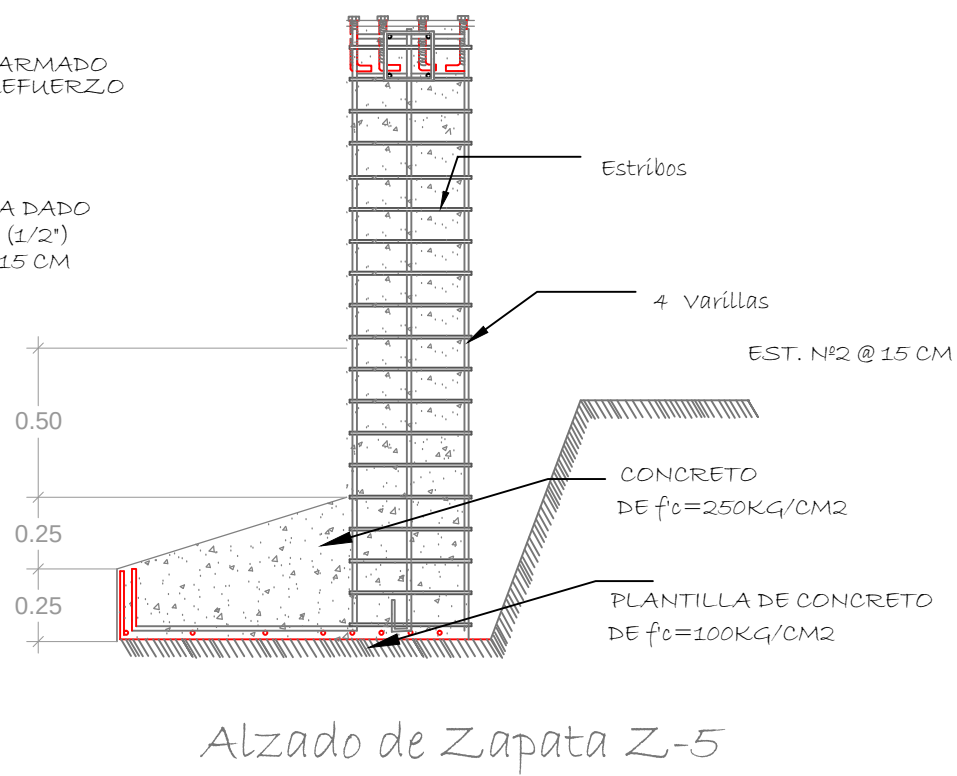
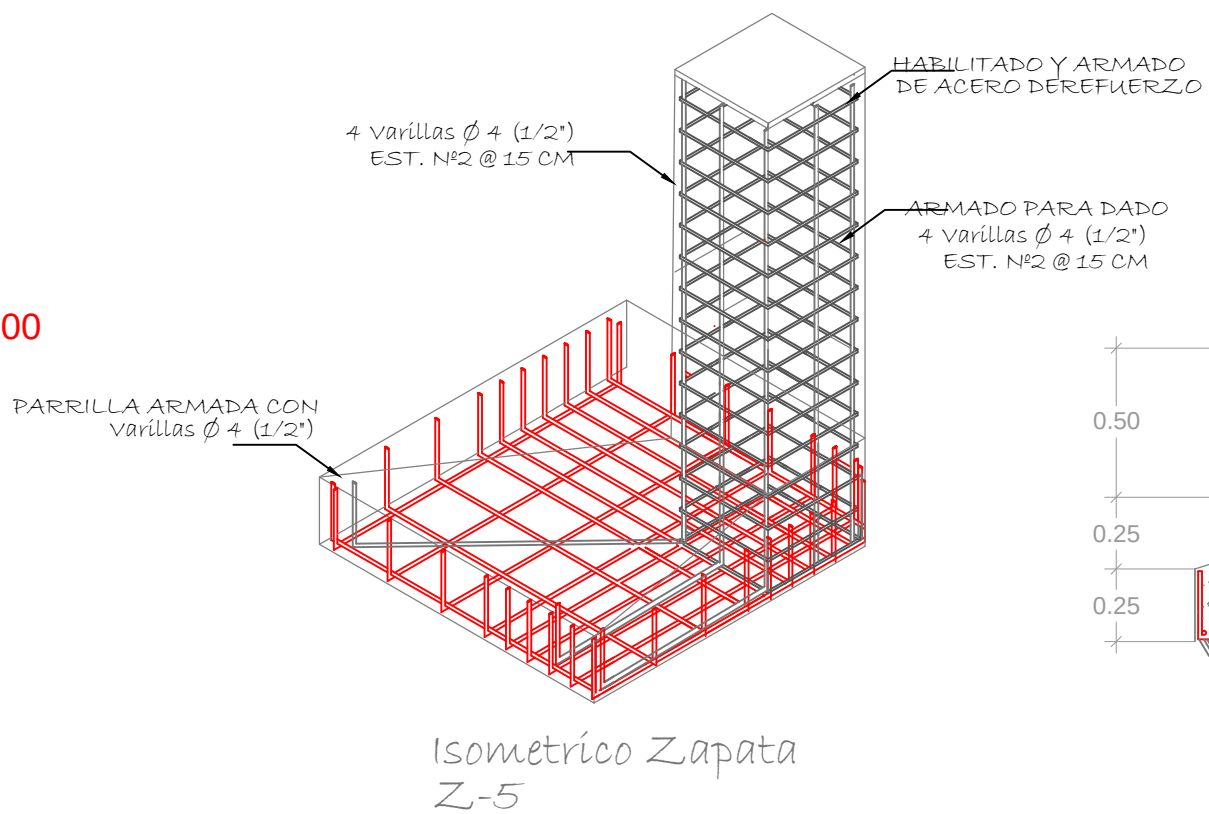
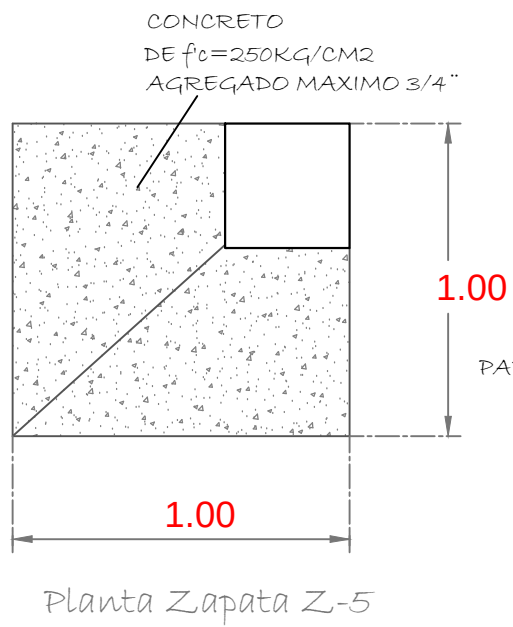
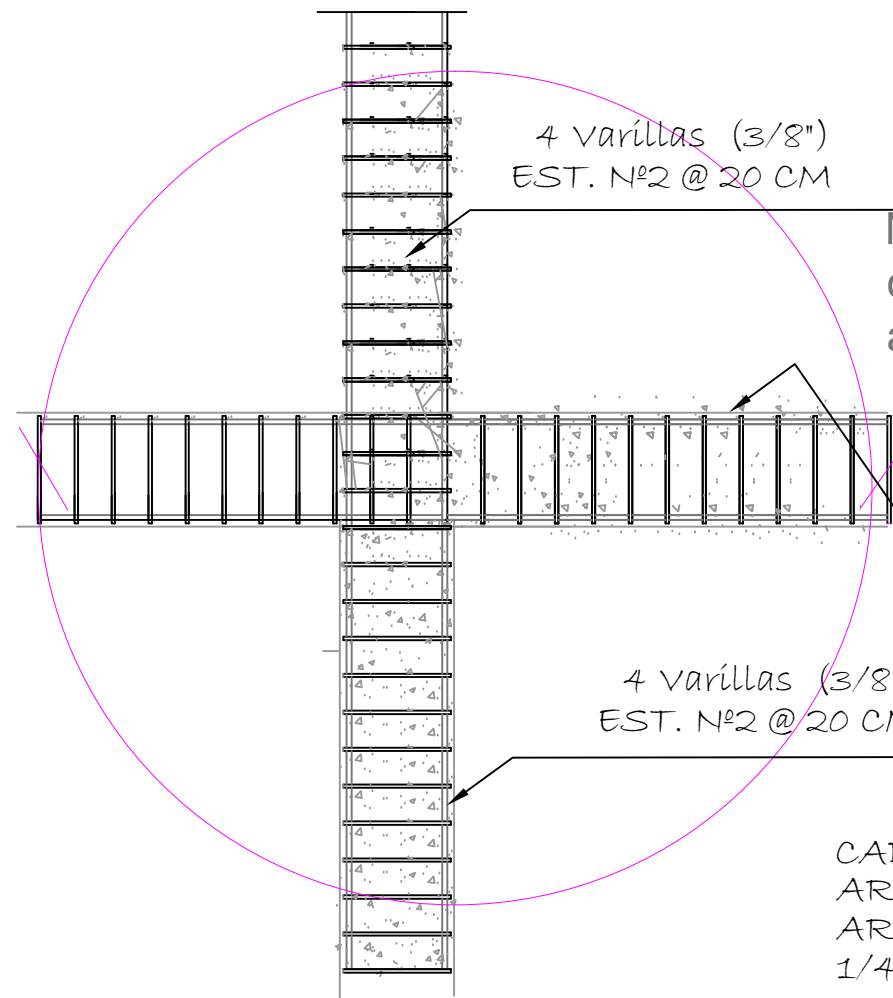


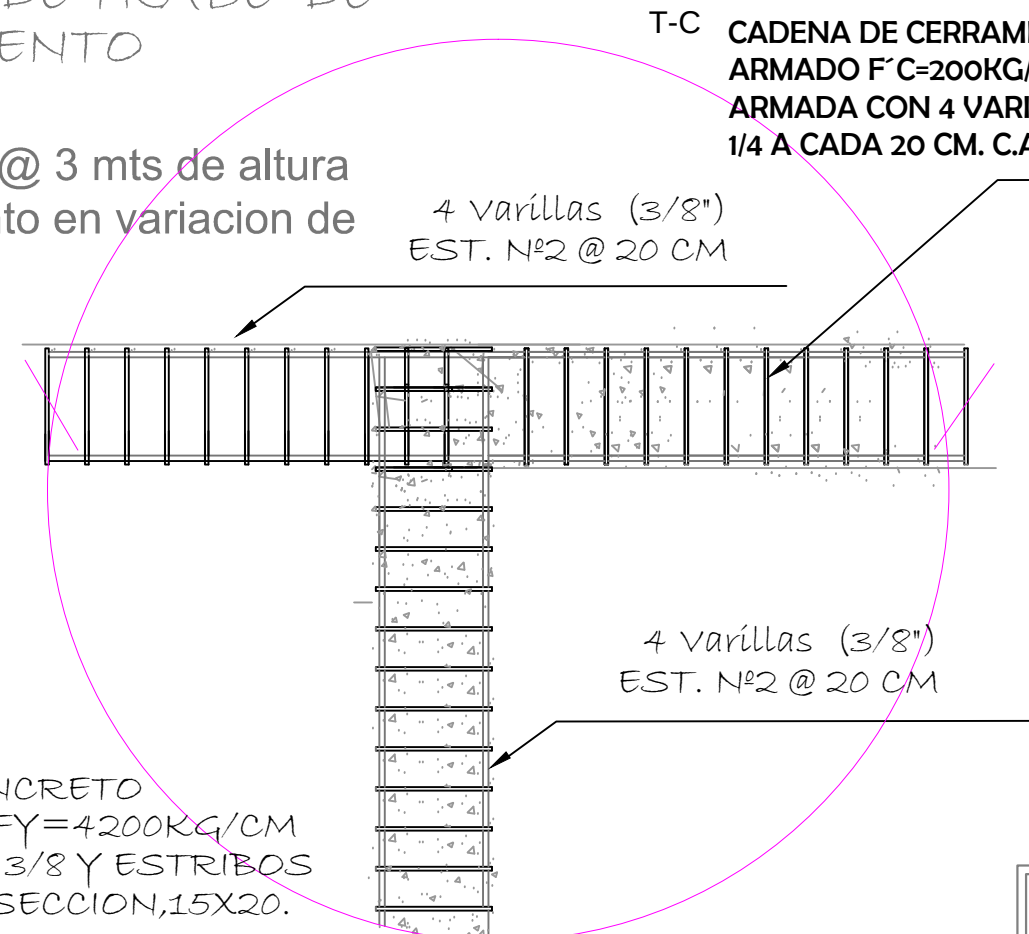
TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES			
Calibre Varillas	Diámetro Varillas		40 Diámetros
Pulgadas	Pulgadas	Milímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105



DETALLE DE TRABE INTERMEDIA



DETALLE DE TRABE DE CERRAMIENTO



NOTA: Trabe intermedia @ 3 mts de altura con cadena de cerramiento en variacion de alturas

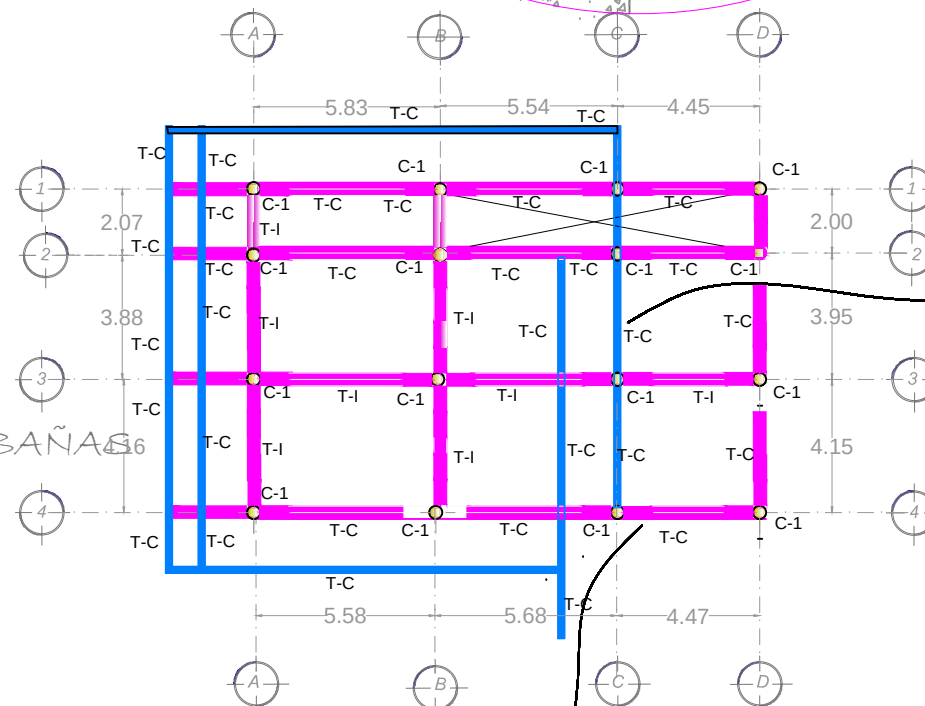
CADENA INTERMEDIA DE CONCRETO ARMADO $F'c=200\text{KG/CM}$ Y $F_y=4200\text{KG/CM}$ ARMADA CON 4 VARILLA DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 20 CM. C.A.C. DE SECCION, 15X20.

T-C CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO $F'c=200\text{KG/CM}$ Y $F_y=4200\text{KG/CM}$ ARMADA CON 4 VARILLA DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 20 CM. C.A.C. DE SECCION, 15X20.

TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES

Calibre Varillas	Diámetro Varillas		40 Diámetros
	Pulgadas	Milímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

PROTOTIPO DE CABAÑAS



TRABE DE LIGA T-1

TRABE DE LIGA T-2

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

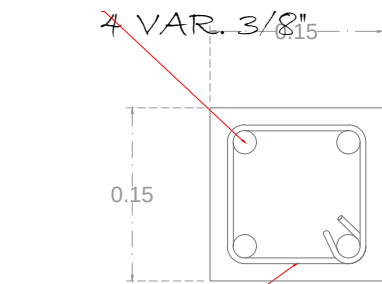
fa

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc. 1: 500

ESTRUCTURA EN CABAÑAS

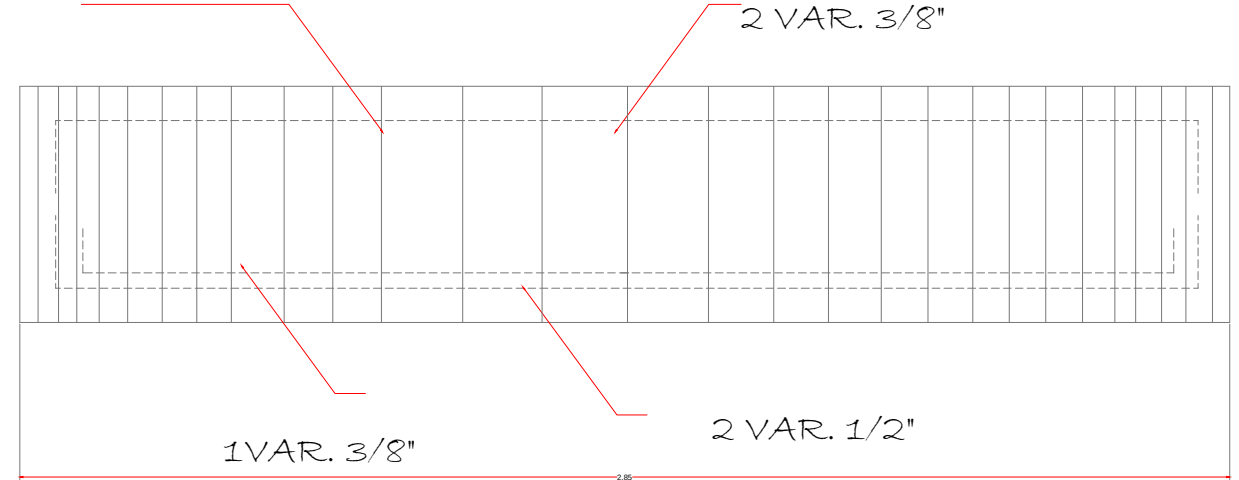
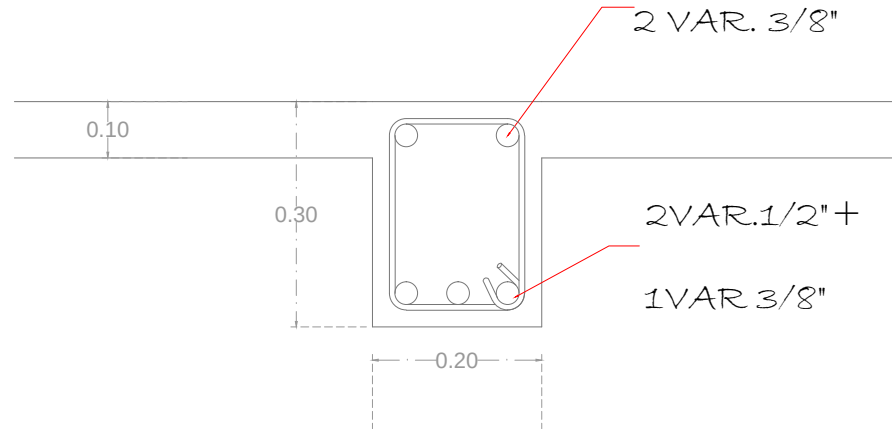


EST. 1/4" cada 20cm.

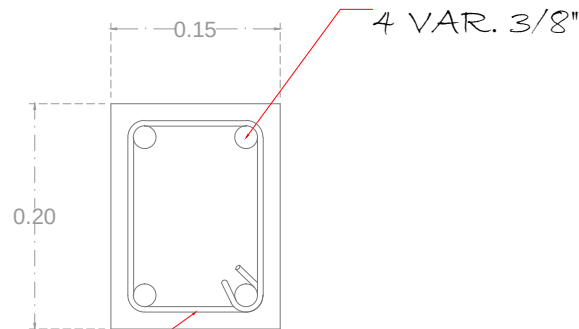
C-1

ESTRIBOS N° 2 @ 5, 10, 15, Y 20 CMS.
DE EXTREMOS A CENTRO

TRABE (T-1)

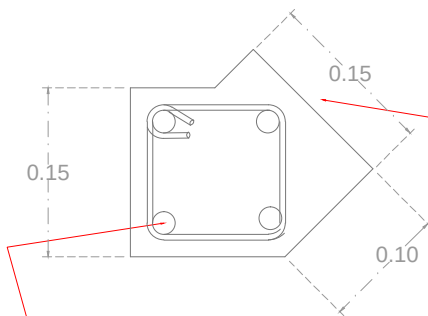


C-2



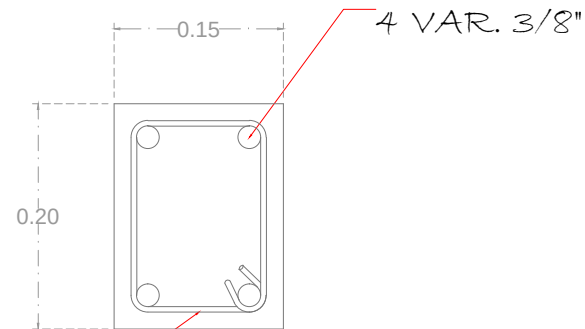
EST. 1/4" cada 20cm.

C-3



EST. 1/4" cada 20cm.

D



EST. 1/4" cada 20cm.

CONCRETO F'C= 150 Kg/cm²

ACERO F'Y= 4200 Kg/cm²

TABLA DE EQUIVALENCIAS Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES			
Calibre Varillas	Diámetro Varillas		40 Diámetros
Pulgadas	Pulgadas	Milímetros	Centímetros
#2	1/4"	6.35	30
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

ESTRUCTURA

PRETIL DE AZOTEA

CHAFLAN
IMPERMEABILIZANTE EN FRIO
LECHADA DE CEMENTO
LOSETA DE BARRO
MORTERO CAL-ARENA

CONCRETO f'c= 200 kg/cm2

LOSACERO DE 6.35 CM

VIGA IPR DE 18"

COLGANTE DE ACERO
GALVANIZADO #16

Canaleta de carga $\frac{3}{4}$ " a cada 30 cm y
canaleta para distribucion de $\frac{1}{2}$ " a cada
40 cm

TABLARROCA

DETALLE DE FALSO PLAFON

Plafon de 61 cm x 61 cm x 9mm.

Tee conector

Tee principal

Angulo perimetral

DETALLE DE PLAFON EN PLANTA

TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

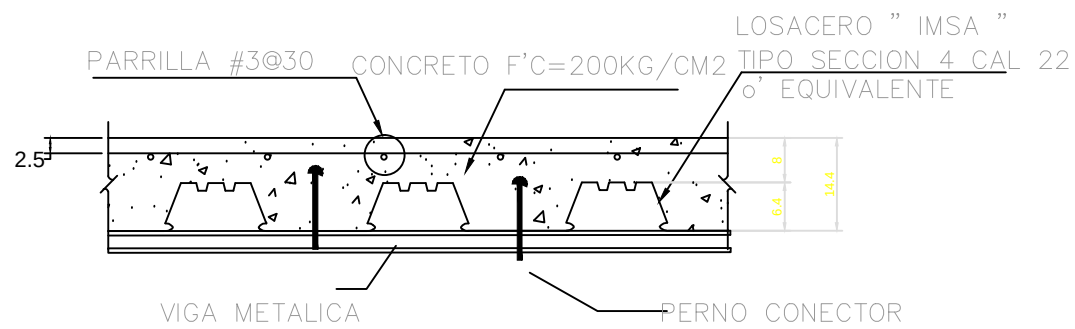
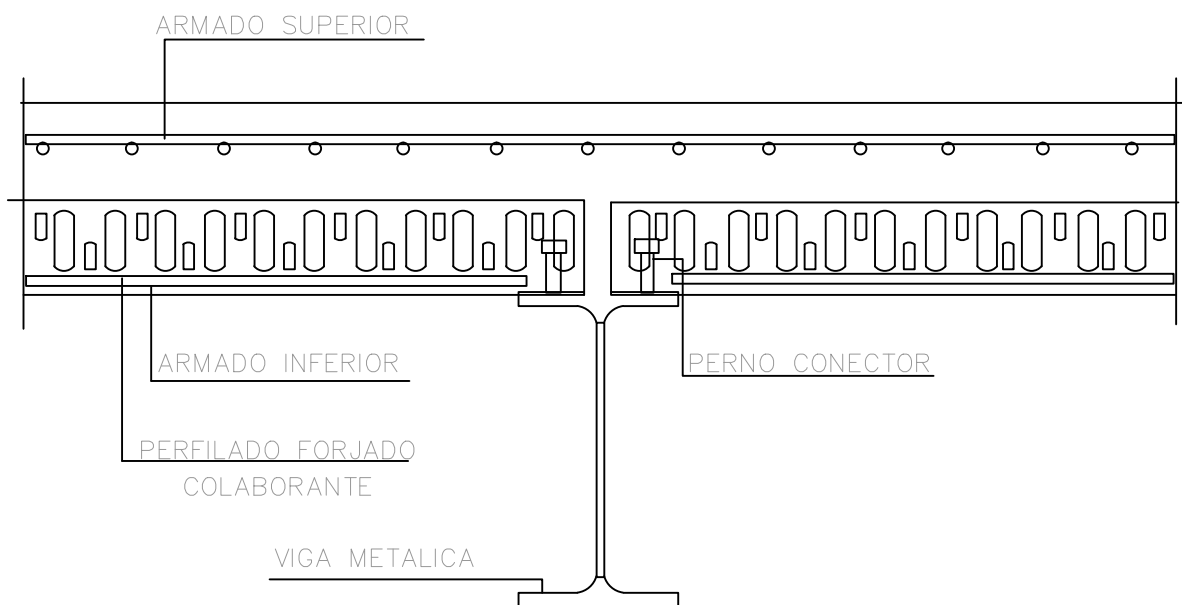
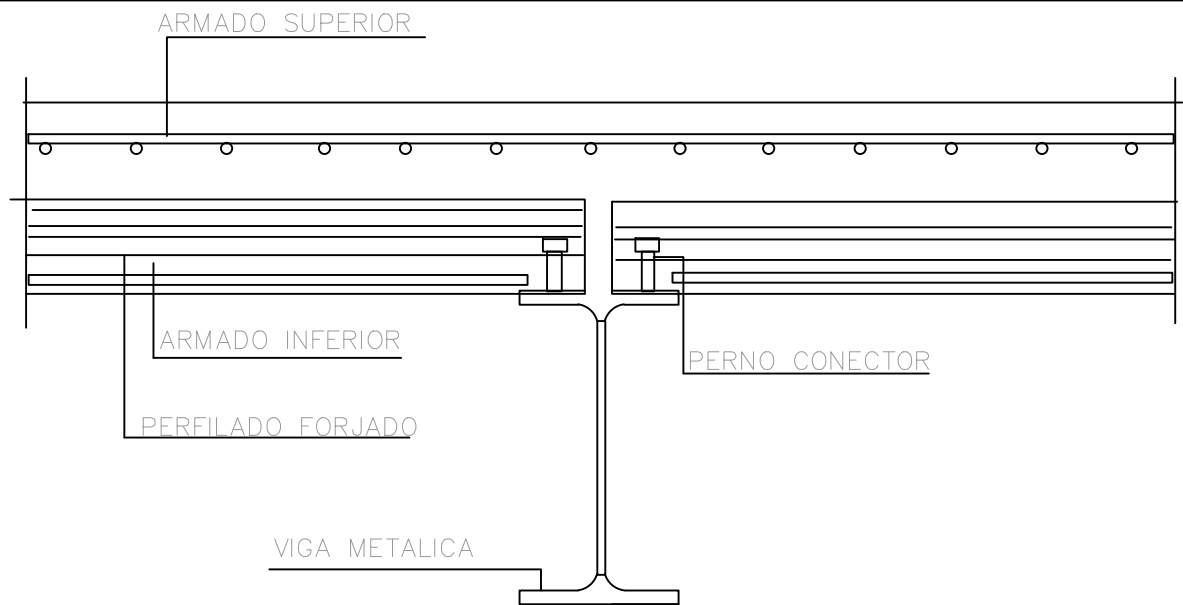
fa

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los
Reyes de Salgado Michoacan en Los
Chorros del Varal

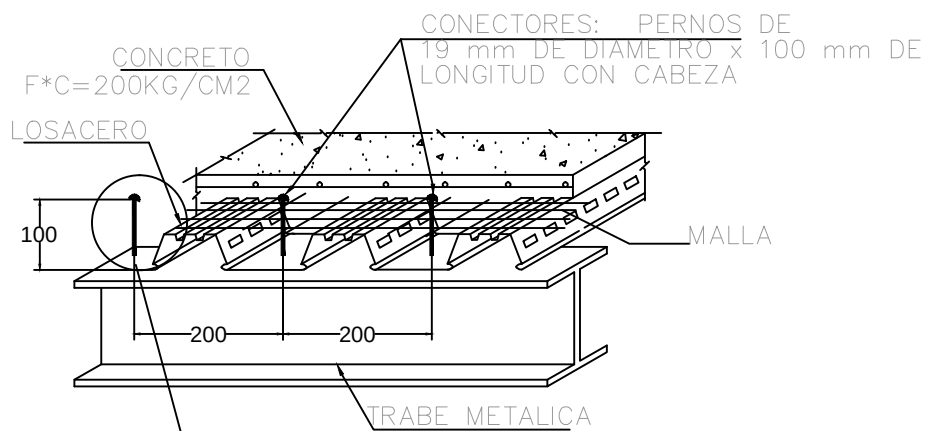
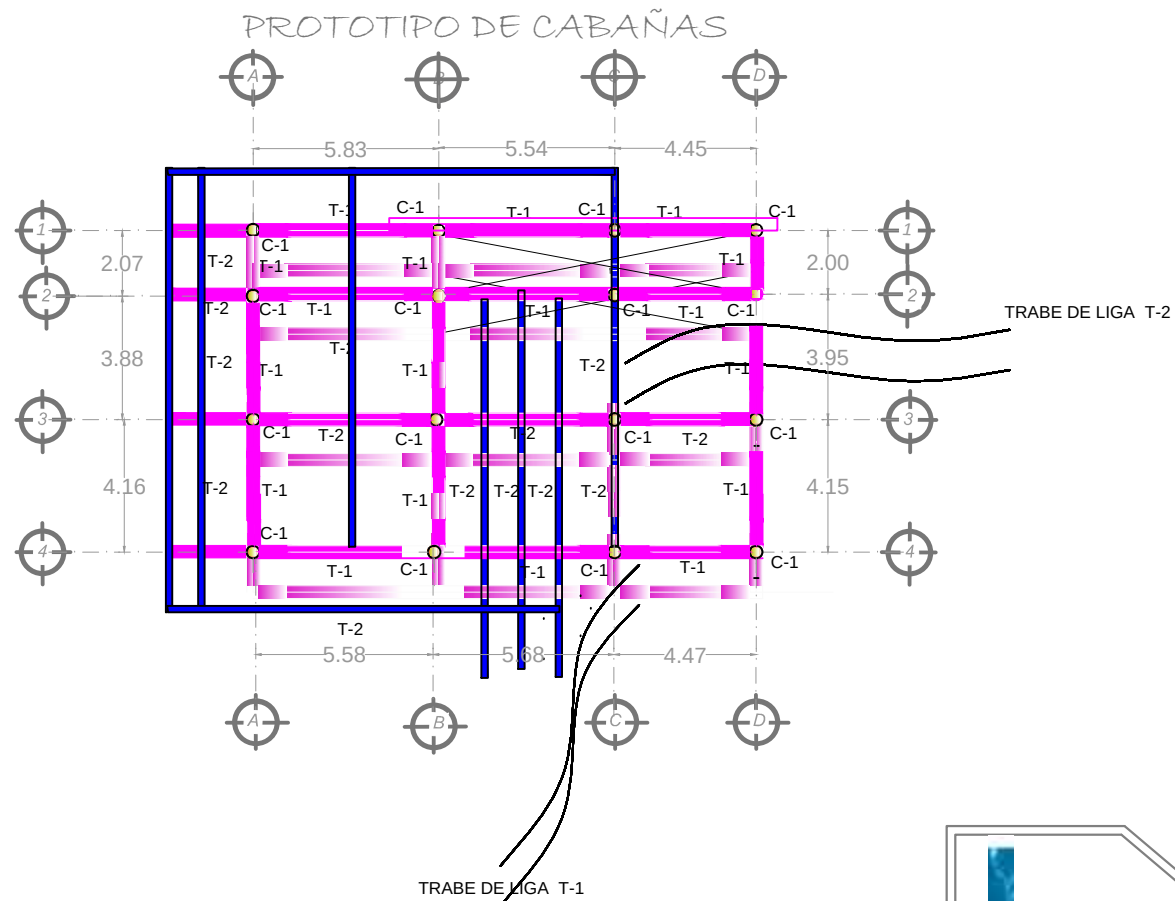
DIBUJA: Adriana Sanchez Garcia
M. En Arq. José Villagran Garcia

Esc.1: 500

ESTRUCTURA



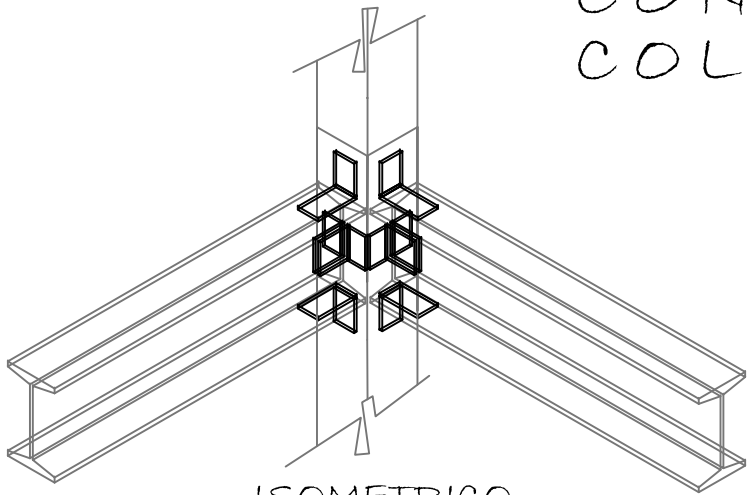
DETALLE DE LOSACERO



NOTA: sistema de entrepiso losacero 5 calibre 24 con firme de concret de 5cm armada con malla electrosoldada fijada a vigas por conectores

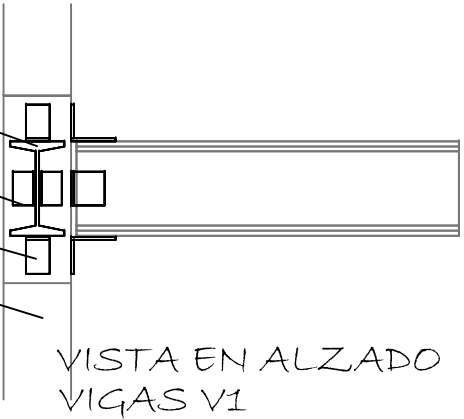
Diagram showing a title block for a thesis. Labels include: TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO (thesis for obtaining the title of architect), UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO (University of Michoacán de San Nicolás de Hidalgo), PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal (Project: Ecotourist Park in Los Reyes de Salgado Michoacán in Los Chorros del Varal), DIBUJA: Adriana Sánchez García (Drawn by: Adriana Sánchez García), M. En. Arq. José Villagran Garza (M. En. Arq. José Villagran Garza), Esc.1: 500 (Scale 1: 500), and DETALLES DE LOSACERO (Details of Losacero).

CONEXIÓN DE VIGAS A COLUMNA

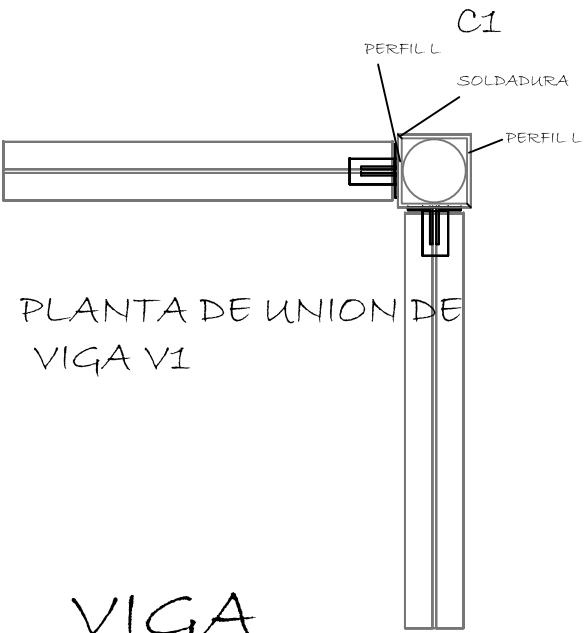


ISOMETRICO UNION DE V1 CON COLUMNAS C1

VIGA PRINCIPAL
SOLDADURA
ATIESADOR
COLUMNA



VISTA EN ALZADO VIGAS V1

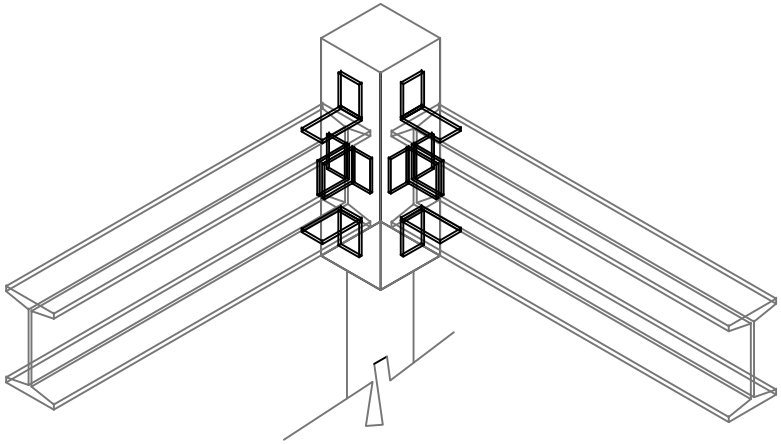
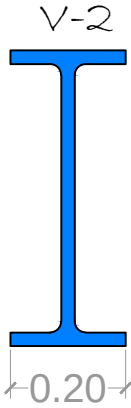
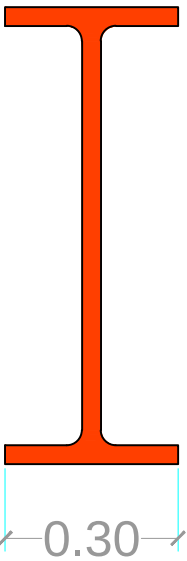


PLANTA DE UNION DE VIGA V1

VIGA PRINCIPAL

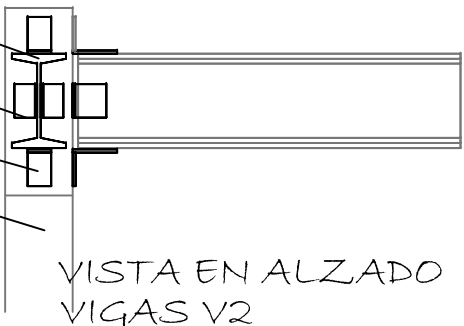
V-1

VIGA SECUNDARIA

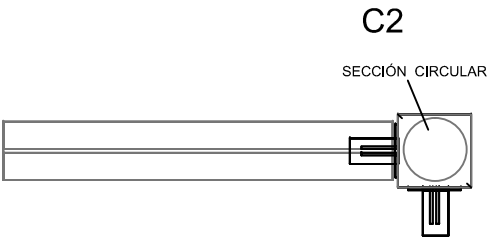


UNION DE V2 CON COLUMNAS C2

VIGA PRINCIPAL
SOLDADURA
ATIESADOR
COLUMNA



VISTA EN ALZADO VIGAS V2



PLANTA DE UNION DE VIGA V2

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

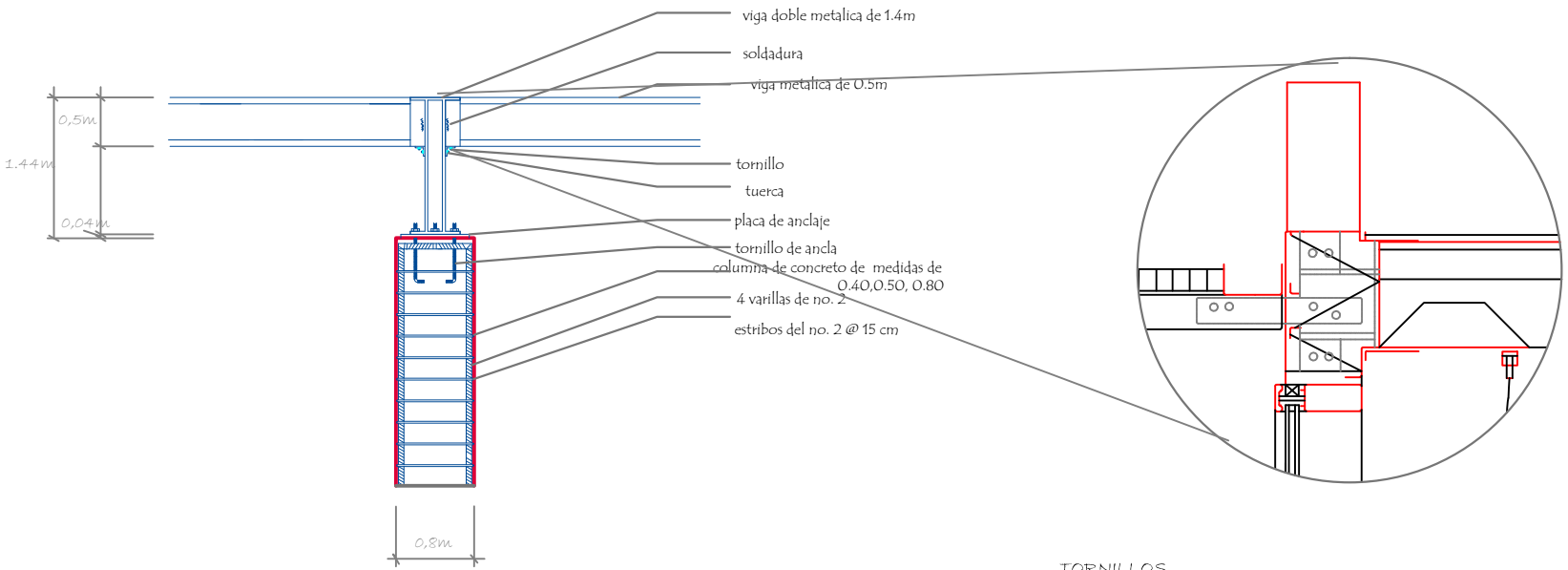
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

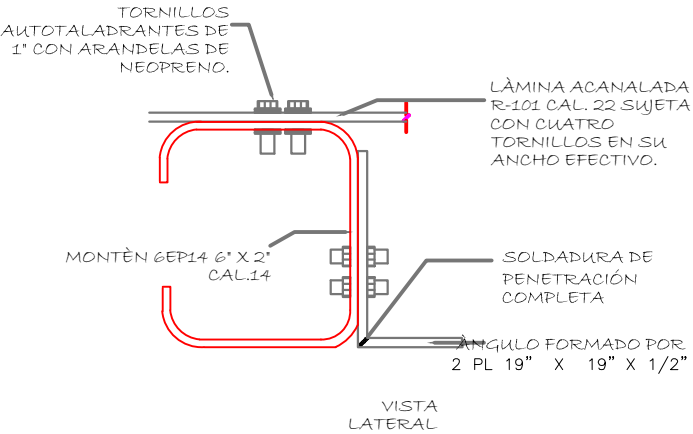
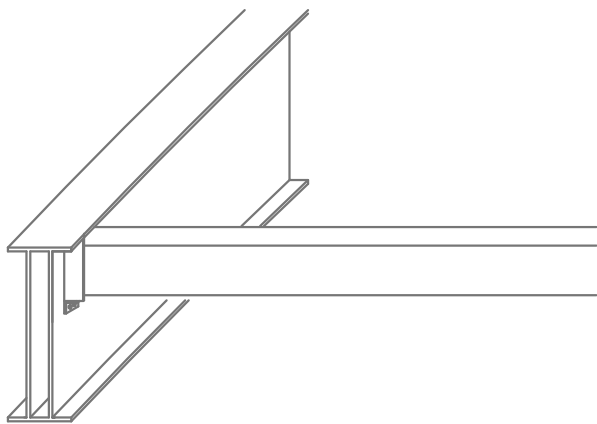
Esc.1: 500

DETALLES DE LOSACERO

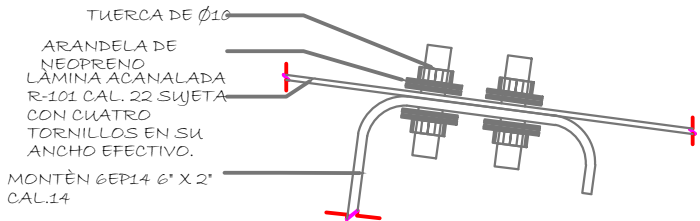
CORTE DETALLE ANCLAJE DE VIGAS



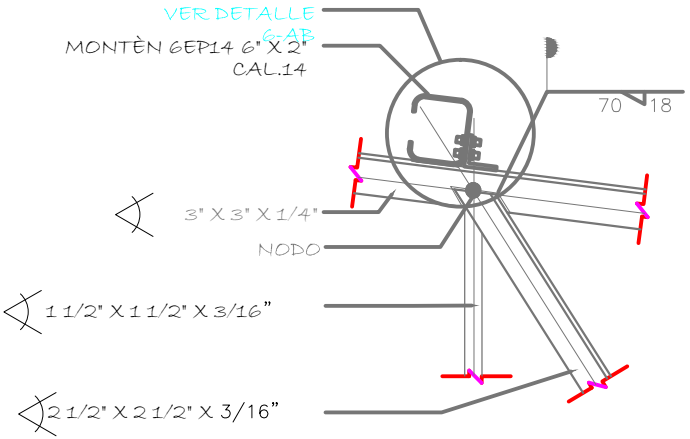
CORTE DETALLE ANCLAJE DE VIGAS



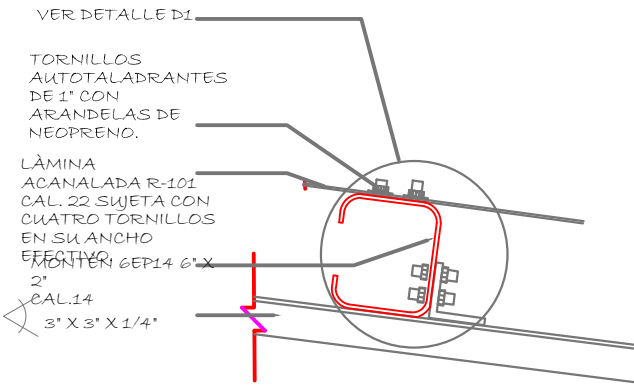
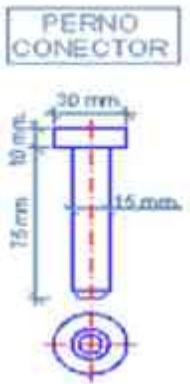
DETALLE 6-AB (CONEXIÓN)



DETALLE D1 (SOPORTE DE LÁMINA)



DETALLE 6-A (NODO)



DETALLE 6-AC (SOPORTE DE LÁMINA)

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa

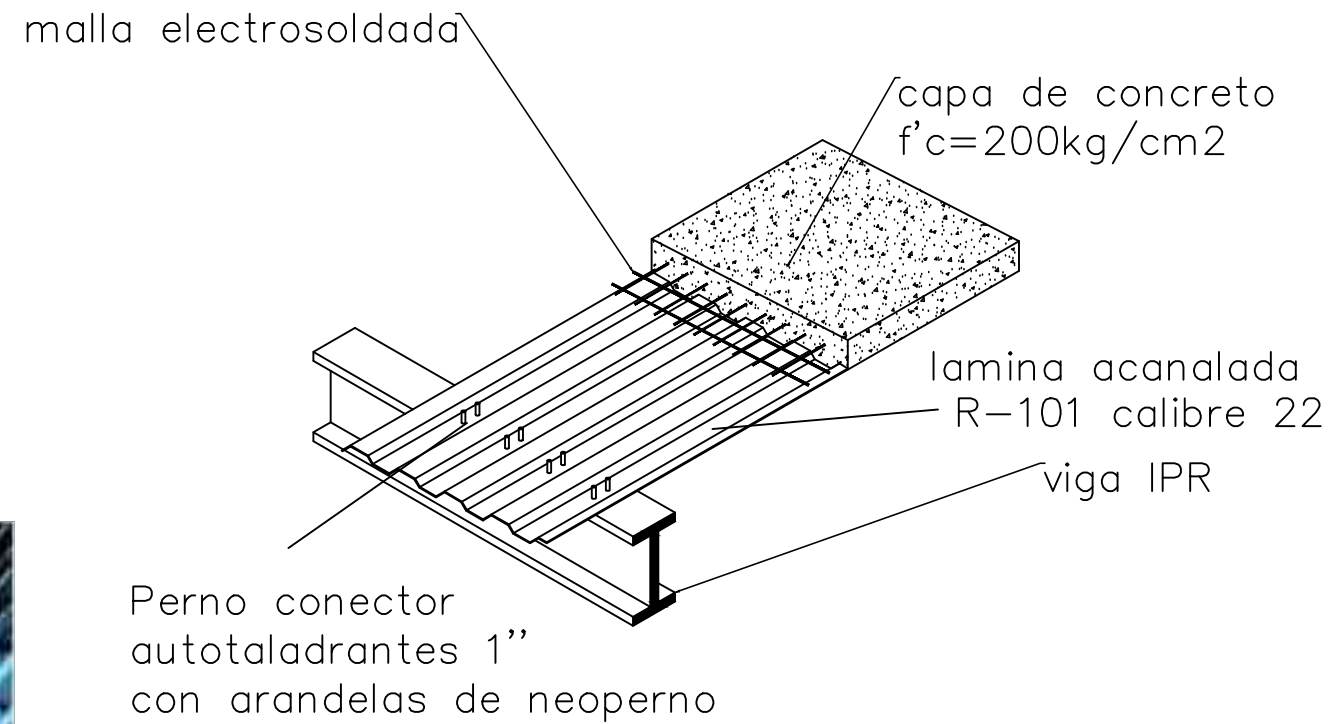
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez Gálvez
M. En Arq. José Villagran Girona

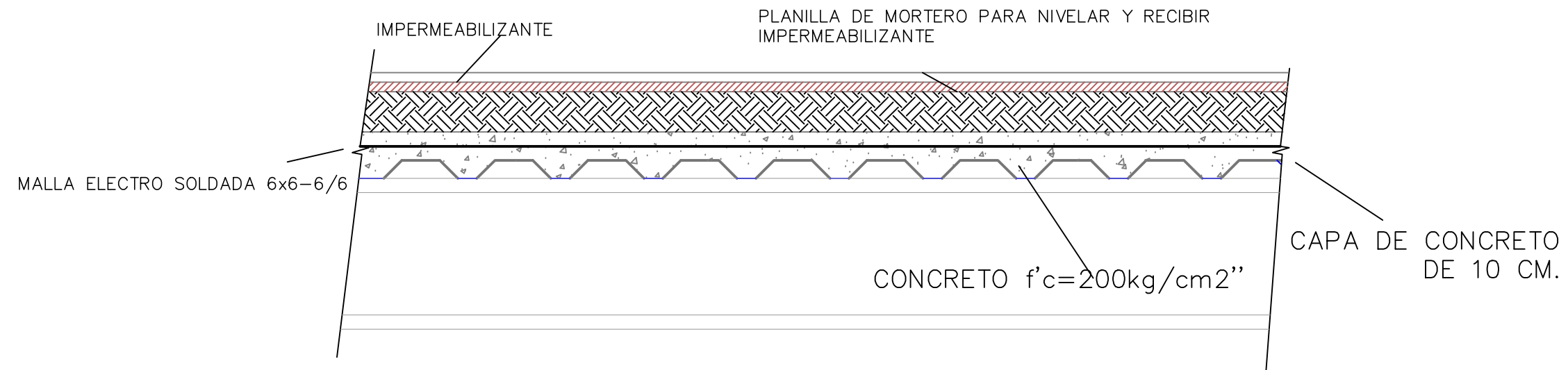
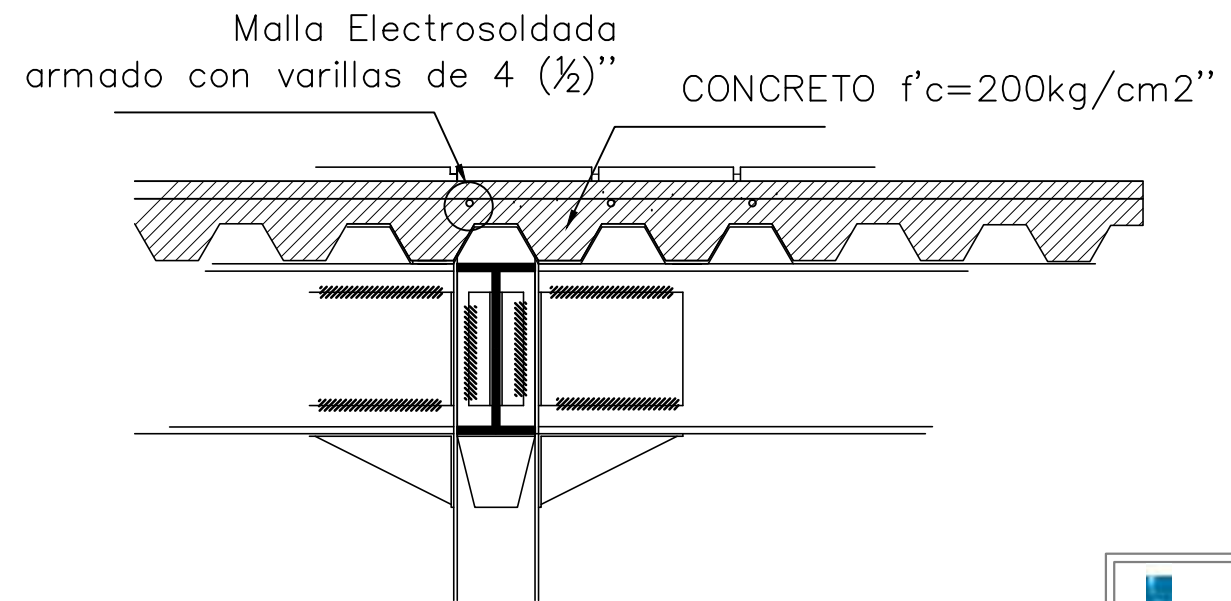
Esc.1: 500

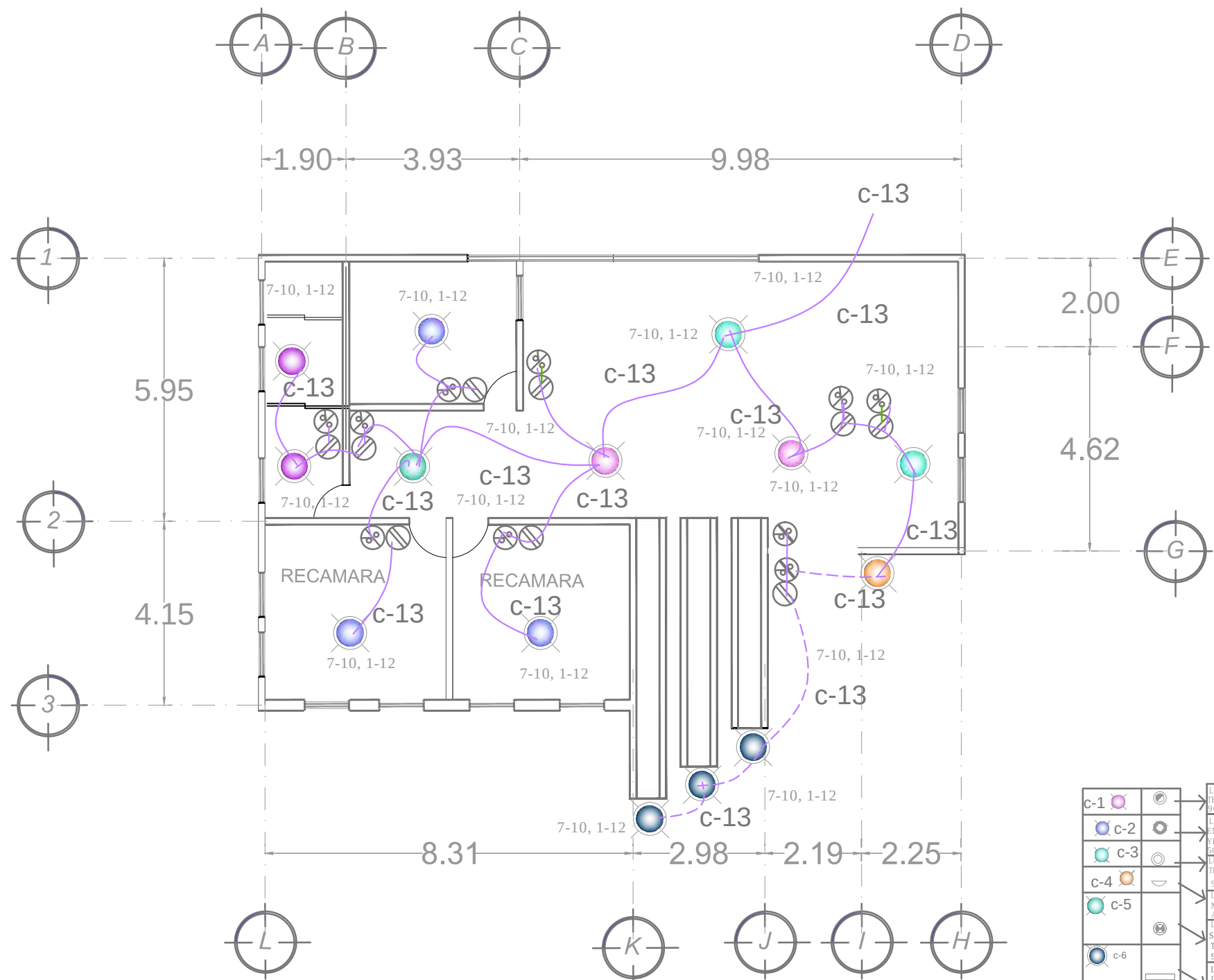
DETALLES DE LOSACERO

DETALLE DE LOSACERO



DETALLE ALZADO CORTE LOSA DE ENTREPISO





PROTOTIPO DE CABAÑAS

c-1		LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER EN TECHO MARCA ILLUX MODELO TI-4002.P, DE 29CM X 9CM, 2 X 60 WATTS
c-2		LUMINARIA FLUORESCENTE CON CORTE DE EMPOTRAR EN TECHO MARCA TECHNOLITE MODELO YD-101/S A PRUEBA DE VAPOR DE 72MM X 48MM, 50 WATTS MAXIMO
c-3		LUMINARIA FLUORESCENTE DE EMPOTRAR EN TECHO MARCA TECHNOLITE MODELO YD-111/C DE 9 CM X 5.1 CM MAXIMO 50 WATTS
c-4		LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER EN MURO MARCA TECNO LITE MODELO H-920/ACI DE ACERO INOXIDABLE MAXIMO 20 WATTS
c-5		LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER EN TECHO MARCA TECHNOLITE MODELO YD-111/C DE 9 CM X 5.1 CM MAXIMO 50 WATTS
c-6		LUMINARIO DE SUSPENDER LISO LUZ INDIRECTA PARA LAMPARA FLUORESCENTE LINEAL T5 2 X 54WATTS 4000K DE 188MM X 45MM X 1227MM MCA. CONSTRULITA
c-7		LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO COLGANTE MARCA BEGHELLI BS-300 DE 2 X 32 WATTS DE 0.195 X 1.44M LAMPARA T8 DE 32 WATTS

	APAGADOR DOBLE, MARCA CROUSE HINDS
	CONTACTO MONOFASICO 127 V, 3 HILOS, POLARIZADO PARA CORRIENTE REGULADA.
	SALIDA PARA CONTACTO MONOFASICO, POLARIZADO 127 VOLTS, 3 HILOS. MARCA BTICINO.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa

EQ-1

PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

SIMBOLOGIA:

ELECTRICO EN CABAÑAS

ABREVIATURAS:

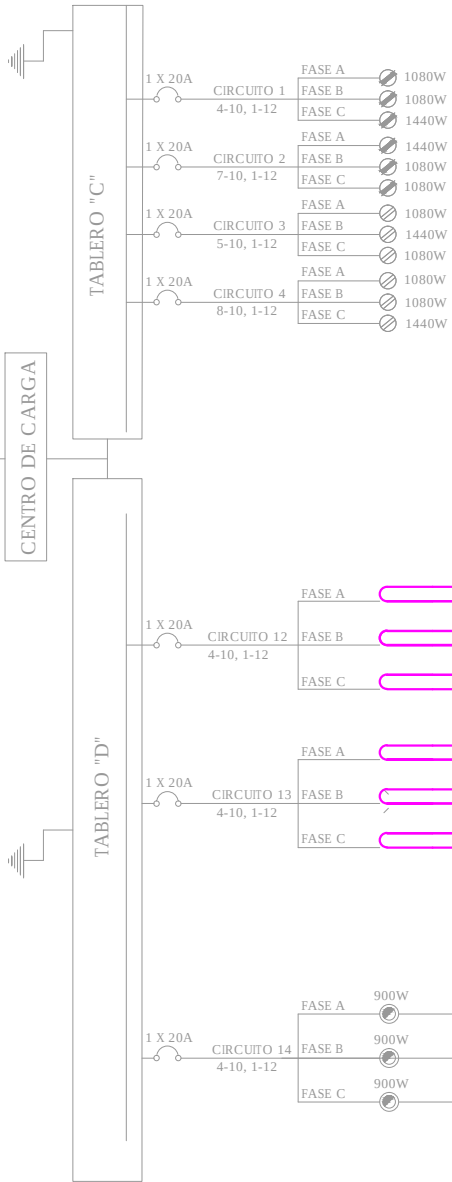
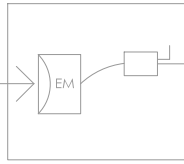
NA	NIVEL DE AZOTEA
NB	NIVEL DE BANQUETA
NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
NTN	NIVEL DE TERRENO NATURAL
NTC	NIVEL TOPE DE CONCRETO
NTRE	NIVEL TOPE DE RASANTE EXTERIOR
NTRI	NIVEL TOPE DE RASANTE INTERIOR
NDC	NIVEL DESPLANTE DE CONCRETO
NET	NIVEL EJE DE TUBERÍA
NTT	NIVEL DE TERRACERÍA TERMINADA
R	RADIO
☒	LINEA DE CENTRO
E. I.	EXCEPTO INDICADA

NOTAS:

- 1.- DIMENSIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.- NIVELES EN METROS
- 3.- DIÁMETROS EN MILÍMETROS
- 4.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 5.- ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, TODOS LOS NIVELES COTAS Y MEDIDAS DEBERÉN CONFIRMARSE EN EL LUGAR DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÉN SER APROBADOS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE
- 6.- DONDE NO SE INDIQUE ALAMBRADO Y DIÁMETRO DE TUBERÍA IRÉN 2 CONDUCTORES CALIBRE No.12 AWG. EN TUBERÍA DE 19MM. DE DIÁMETRO.
- 7.- DONDE NO SE INDICA DIÁMETRO DE LA TUBERÍA ESTA SERÁ DE 19MM. DE DIÁMETRO COMO MÍNIMO Y SERÁ DE PVC ELÉCTRICO MARCA DURALON.
- 8.- TODOS LOS CONDUCTORES SERÉN CON AISLAMIENTOS TIPO THW-2-LS TERMOPLÁSTICO, RESISTENTE A LA HUMEDAD, CALOR A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIO Y DE EMISIÓN REDUCIDA DE HUMOS Y GASES, MARCA CONDUMEX.
- 9.- LOS APAGADORES SE INSTALARÁN A 1.20 M. SOBRE N.P.T.
- 10.- LOS CONTACTOS SE INSTALARÁN A 0.30 M. SOBRE N.P.T. EXCEPTO EN LAVABOS Y MESAS DE TRABAJO DE COCINA, QUE SE INSTALARÉN 0.10M SOBRE LA CUBIERTA
- 11.- LOS TABLEROS ELÉCTRICOS SE INSTALARÉN A 1.70 M. SOBRE N.P.T.
- 12.- TODO CAMBIO DE MATERIALES Y/O AJUSTE AL PROYECTO DE OBRA DEBERÁ SOLICITARSE A LA DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN ENVIANDO PREVIA JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, PARA SU REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN
- 13.- TODOS LOS MATERIALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, ASÍ COMO LA GARANTÍA DE LOS EQUIPOS DEBERÉN ENTREGARSE A LA RESIDENCIA DE SUPERVISIÓN DE OBRAS.

	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO PESADO ENTERRADO
	TUBO CONDUIT DE PVC TIPO LIGERO AHOGADO EN LOSA
	CENTRO DE CARGA
	CONEXIÓN A TIERRA
	INTERRUPTOR DE NAVAJAS DE 3 POLOS PARA FUSIBLE DE CARTUCHO
	MEDIDOR TRIFÁSICO DE C. F. E.
	INDICA ACOMETIDA ELÉCTRICA
	INDICA No. DE CABLES
	INDICA CALIBRE DE CABLES
	INDICA DIÁMETRO DEL TUBO
	INDICA CALIBRE DE CABLES DESNUDO
	INDICA NIVEL DE PISO
	CAMBIO DE NIVEL
	INDICA NIVEL VISTO EN ALZADO

ACOMETIDA DE COMPAÑÍA SUMINISTRADORA 220/127 VOLTS 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ



15.- TABLA DE ACTUALIZACIÓN EN TUBERÍAS DE ACUERDO CON LA NOM-001-SEDE-2005

ANTES	SISTEMA INGLÉS	AHORA
13mm	(1/2")	16mm
19mm	(3/4")	21mm
25mm	(1")	27mm
32mm	(1 1/4")	35mm
38mm	(1 1/2")	41mm
51mm	(2")	53mm
64mm	(2 1/2")	63mm
76mm	(3")	78mm
101mm	(4")	103mm

c-1		LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER EN TECHO MARCA ILLUX MODELO TI-4002.P, DE 29CM X 9CM, 2 X 60 WATTS
c-2		LUMINARIA FLUORESCENTE CON CORTE DE EMPOTRAR EN TECHO MARCA TECHNOLITE MODELO YD-101/S A PRUEBA DE VAPOR DE 72MM X 48MM, 50 WATTS MAXIMO
c-3		LUMINARIA FLUORESCENTE DE EMPOTRAR EN TECHO MARCA TECHNOLITE MODELO YD-111/C DE 9 CM X 5.1 CM MAXIMO 50 WATTS
c-4		LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER EN MURO MARCA TECNO LITE MODELO H-920/ACI DE ACERO INOXIDABLE MAXIMO 20 WATTS
c-5		LUMINARIA FLUORESCENTE DE SOBREPONER EN TECHO MARCA TECHNOLITE MODELO YD-111/C DE 9 CM X 5.1 CM MAXIMO 50 WATTS
c-6		LUMINARIO DE SUSPENDER LISO LUZ INDIRECTA PARA LAMPARA FLUORESCENTE LINEAL TS 2 X 54WATTS 4000K DE 188MM X 45MM X 1227MM M.C.A. CONSTRUITA
c-7		LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO COLGANTE MARCA BEGHILLI BS-300 DE 2 X 32 WATTS DE 0.195 X 1.44M LÁMPARA T8 DE 32 WATTS

	APAGADOR DOBLE, MARCA CROUSE HINDS
	CONTACTO MONOFÁSICO 127 V, 3 HILOS, POLARIZADO PARA CORRIENTE REGULADA.
	SALIDA PARA CONTACTO MONOFÁSICO, POLARIZADO 127 VOLTS, 3 HILOS. MARCA BTICINO.

SIMBOLOGIA:

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

EQ-2

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacán en Los Chorrillos del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arquitecto Villagran García

Esc.1: 500

INSTALACION ELECTRICA

TABLERO "C"

CUADRO DE CARGAS

TABLERO DE ALUMBRADO

(2X60 W)

CIRC. No.	 (100 W)	 (50 W)	 (50 W)	 (50 W)	 (20 W)	 (2X32 W)	 (2X54 W)	 (60 W)	 (40 W)	CAPACIDAD INTERRUPTOR (AMP.)	F A S E S		
											A	B	C
12				14						1 X 20	700		
13					14					1 X 20		280	
14						14				1 X 20			896
15							14	14		1 X 20	840		
SUBTOTAL				14	14	14	14	14			1540	280	896

DESBALANCE

TOTAL 9,510 WATTS

DESBALANCE:55.21%

ENTRE FASES = $\frac{(\text{FASE MAYOR}) - (\text{FASE MENOR})}{(\text{FASE MAYOR})} \times 100 = \frac{1540 - 280}{1540} \times 100 = 81.81$

FACTOR DE DEMANDA PROMEDIO (F.D)=0.70

DEMANDA MAX. =(9,510) (0.70)= 6.657 WATTS.

TABLERO DE ALUMBRADO DE 3 FASES, 4 HILOS, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL TERMOMAGNETICO DE 40 AMP.

36 CIRCUITOS MONOFASICOS, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DERIVADOS DE 20 AMPERES DE 10,000 AMP.

DE CAPACIDAD INTERRUPTIVA PARA EMPOTRAR MARCA "BTICINO".

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE CONTACTOS

CIRC. No.	 360 W	 360 W	CAPACIDAD INTERRUPTOR (AMP.)	F A S E S		
				A (WATTS)	B (WATTS)	C (WATTS)
12		9	1 X 20A	1080	1080	1440
13		9	1 X 20A	1440	1080	1080
14	9		1 X 20A	1080	1440	1080
15	9		1 X 20A	1080	1080	1440

TABLERO "D"

TOTAL	43	7		4680	4680	4680
-------	----	---	--	------	------	------

DESBALANCE

TOTAL 43,200 WATTS

DESBALANCE: 0.0%

ENTRE FASES = $\frac{(\text{FASE MAYOR}) - (\text{FASE MENOR})}{(\text{FASE MAYOR})} \times 100 = \frac{4680 - 4680}{4680} \times 100 = 0$

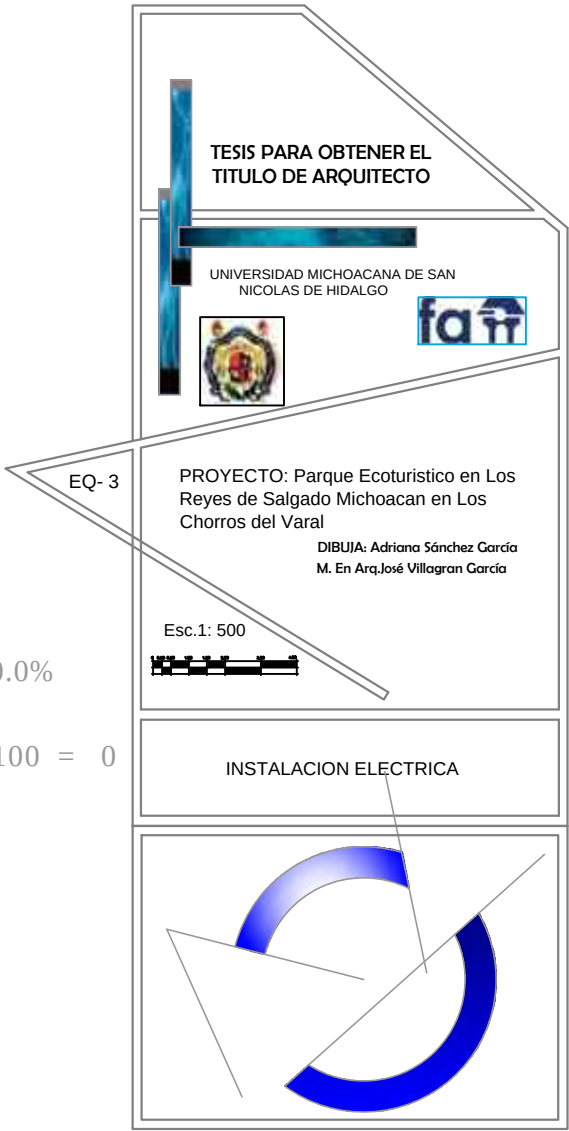
FACTOR DE DEMANDA PROMEDIO (F.D)=0.70

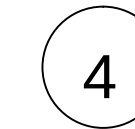
DEMANDA MAX. =(43,200) (0.70)= 30 240 WATTS.

TABLERO DE CONTACTOS DE 3 FASES, 4 HILOS, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL TERMOMAGNETICO DE 30 AMP.

12 CIRCUITOS MONOFASICOS, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DERIVADOS DE 20 AMPERES DE 10,000 AMP.

DE CAPACIDAD INTERRUPTIVA PARA EMPOTRAR MARCA "BTICINO".

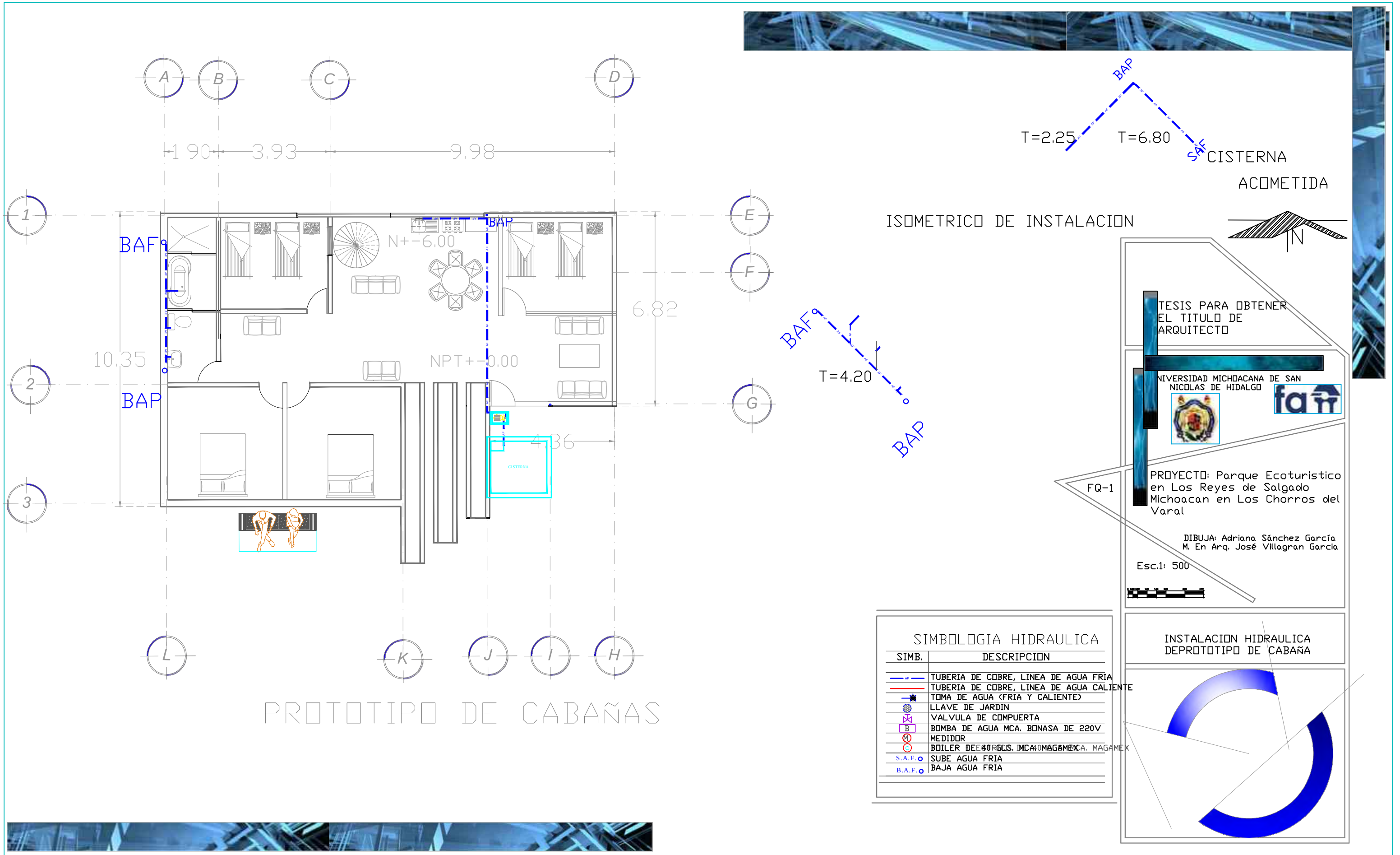


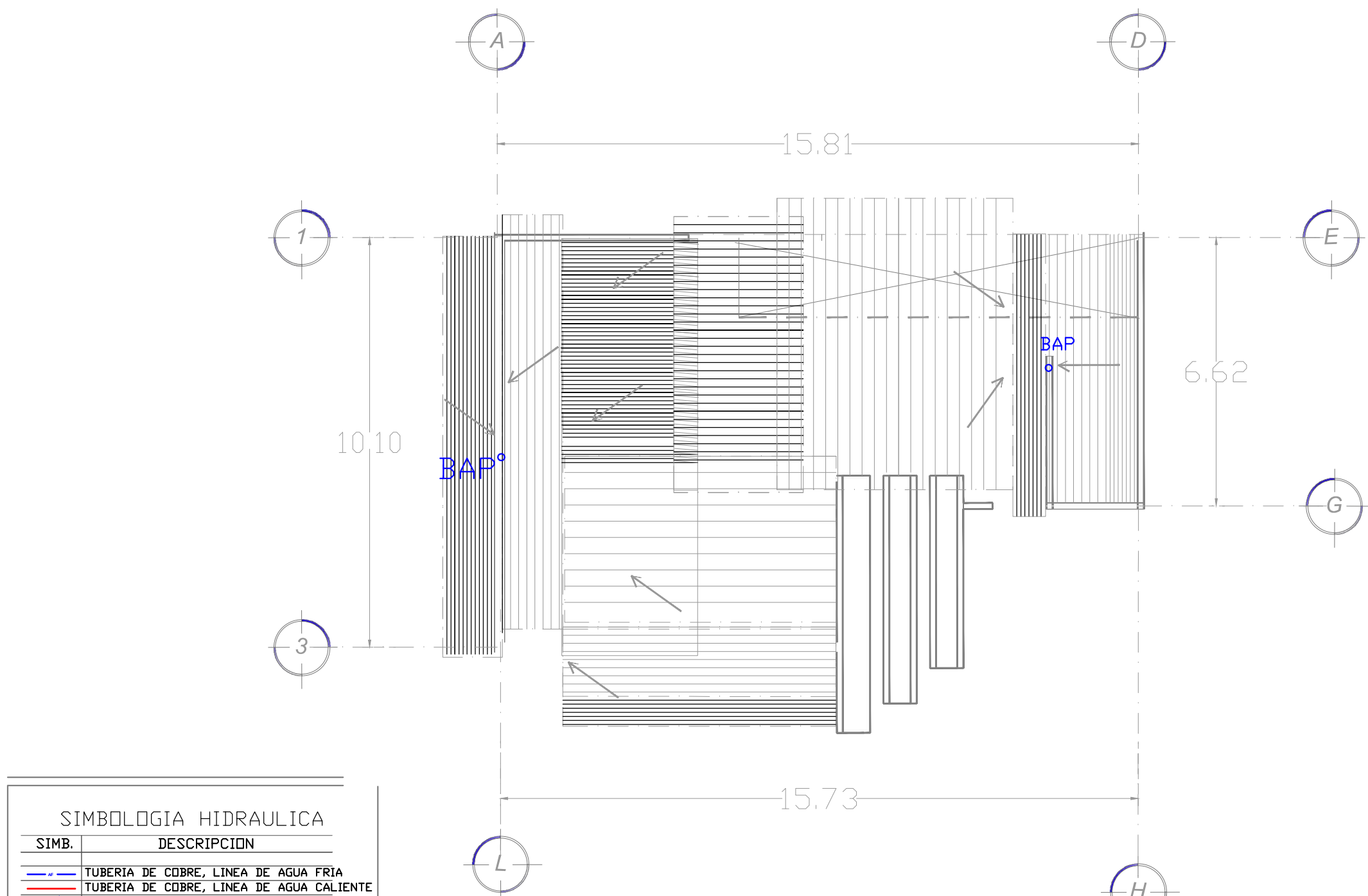


EQ-4



Esc.1: 500





SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
SIMB.	DESCRIPCION
	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE, LINEA DE AGUA CALIENTE
	TOMA DE AGUA (FRIA Y CALIENTE)
	LLAVE DE JARDIN
	VALVULA DE COMPUERTA
	BOMBA DE AGUA MCA. BONASA DE 220V
	MEDIDOR
	BOILER DE 40000 LITROS, IMCAIOMAGAMEXCA, MAGAMEX
	SUBE AGUA FRIA
	BAJA AGUA FRIA

TESIS PARA OBTENER
EL TITULO DE
ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

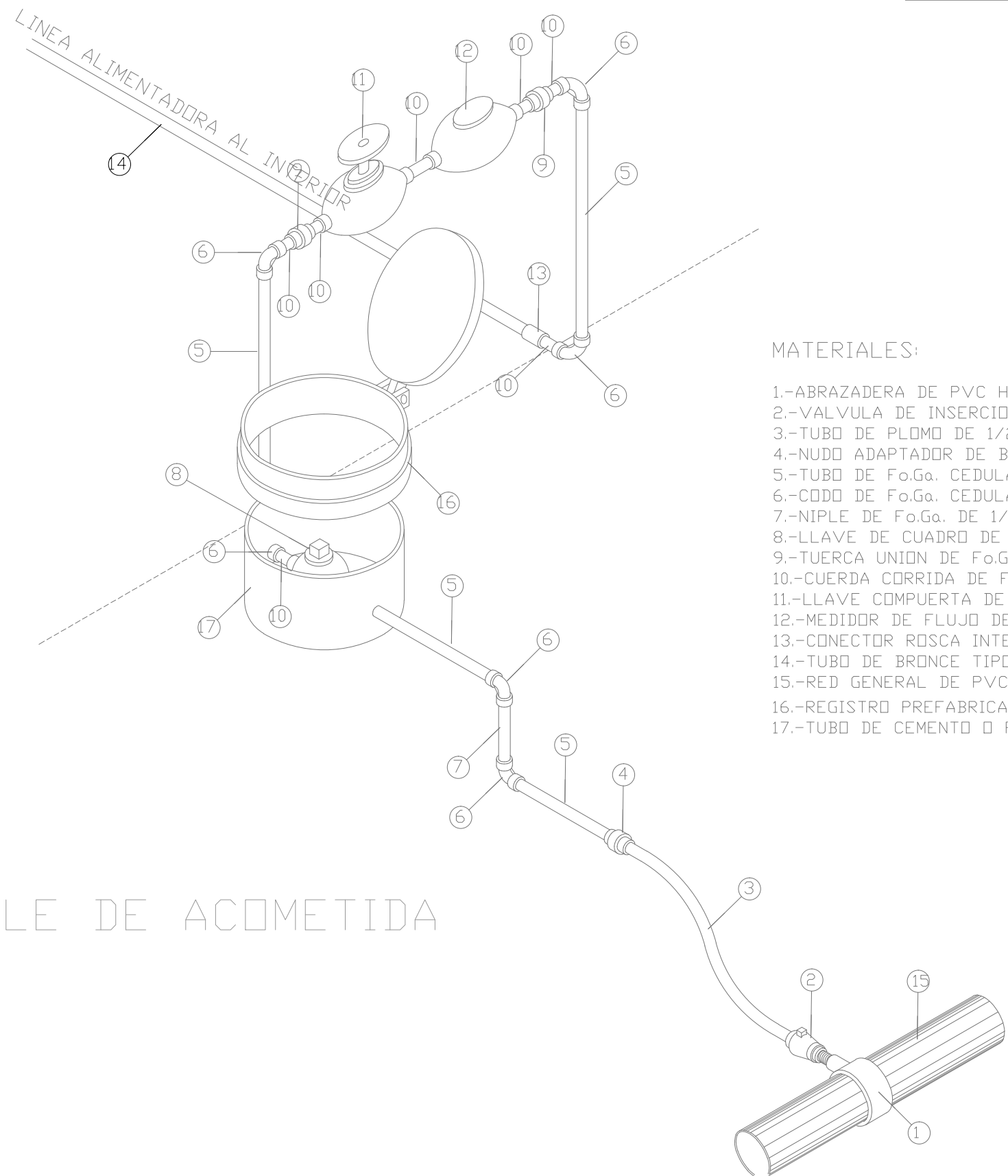
FQ-2

PROYECTO: Parque Ecoturístico
en Los Reyes de Salgado
Michoacan en Los Chorros del
Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

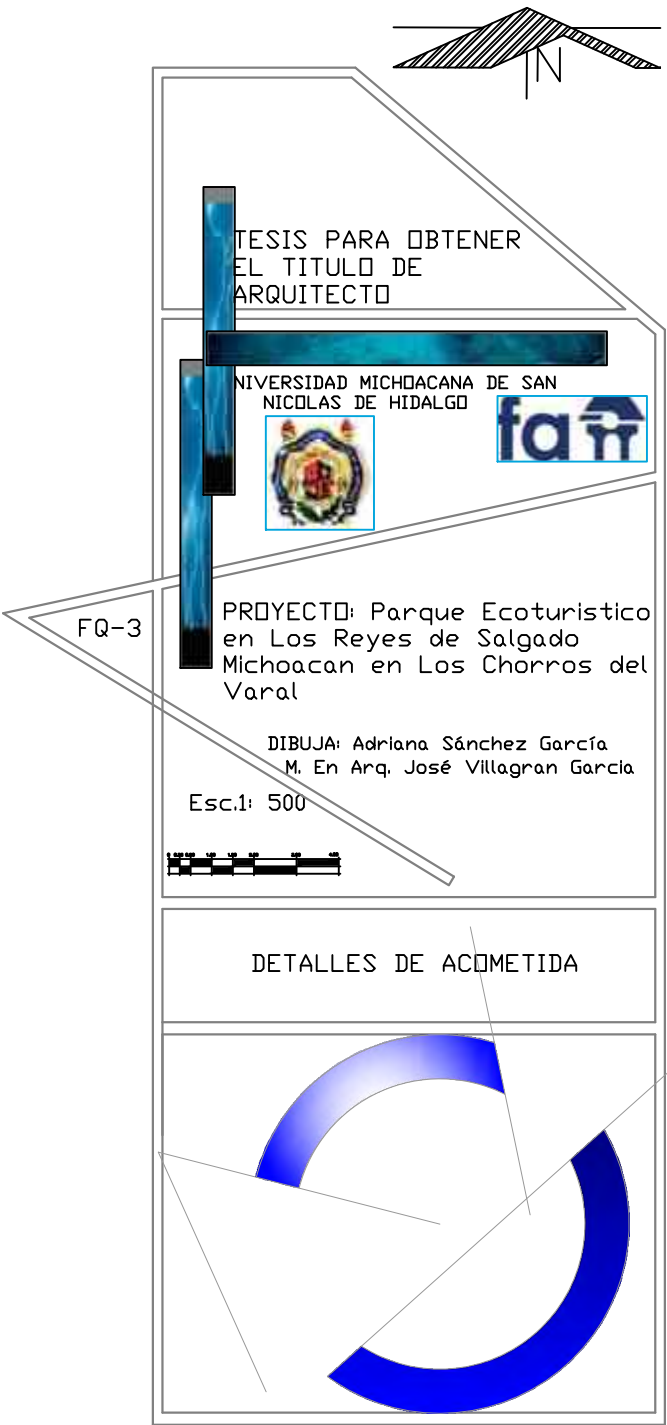
Esc.1: 500

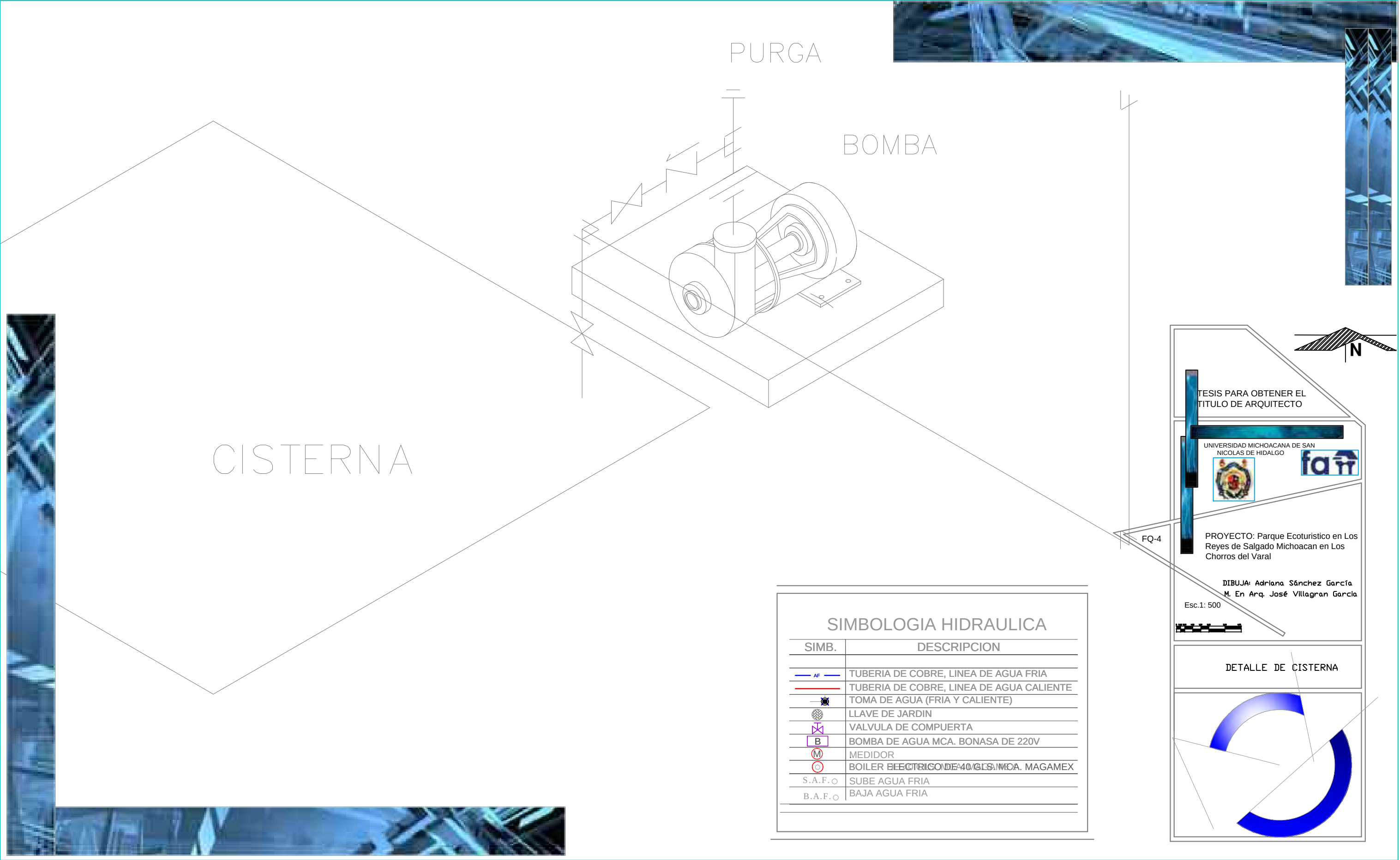
CUBIERTA DE INSTALACION

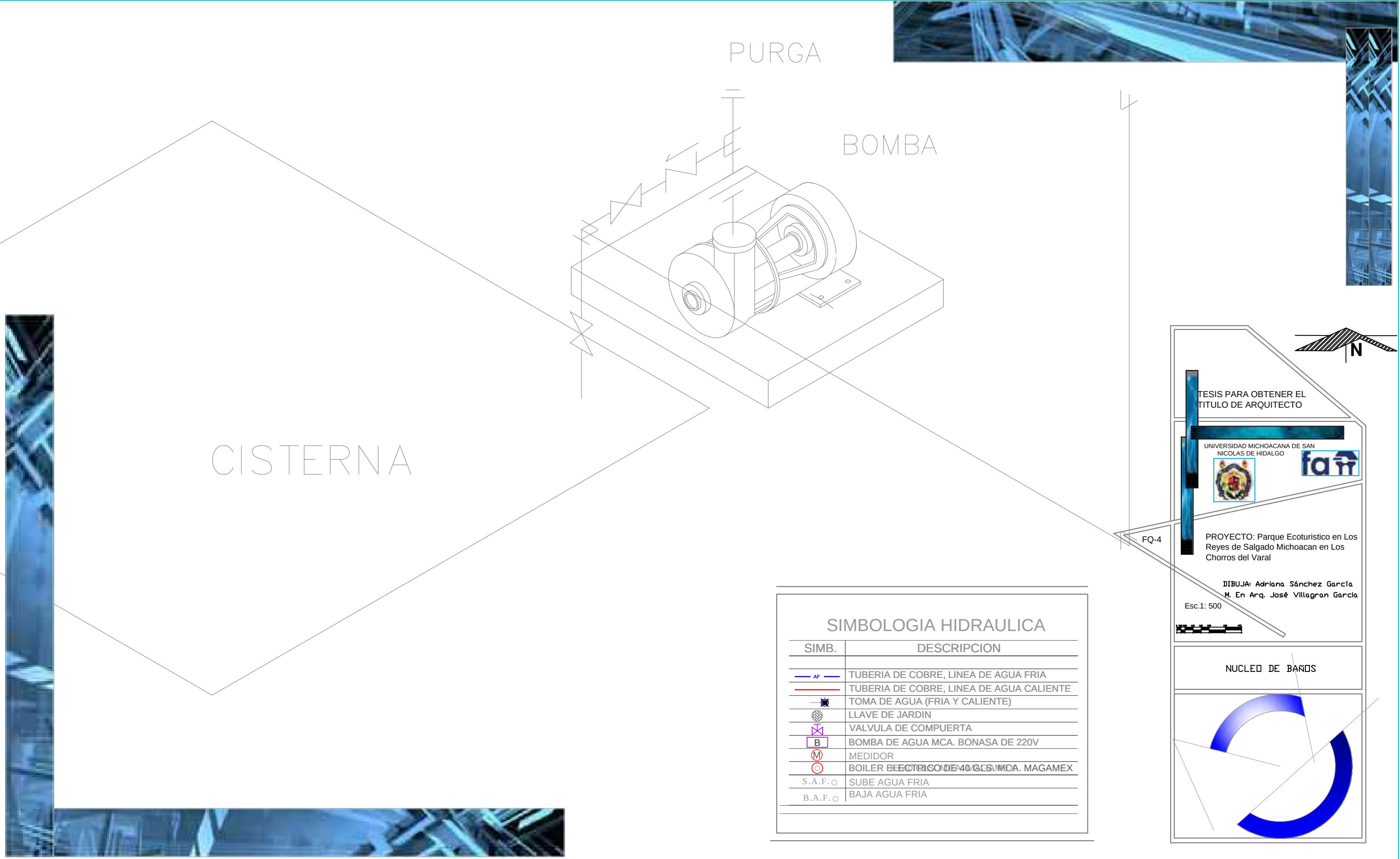


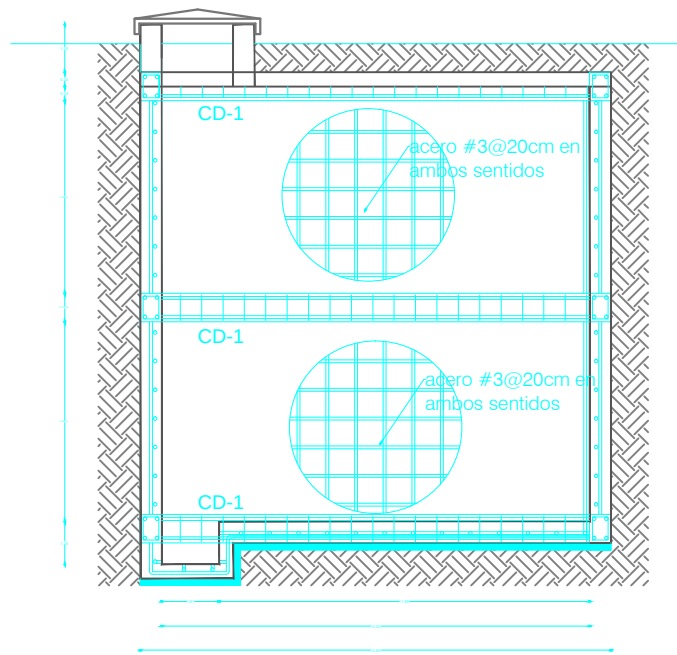
MATERIALES:

- 1.-ABRAZADERA DE PVC HIDRAULICO DE 3" CON SALIDA DE 1/2"
- 2.-VALVULA DE INSERCIÓN DE 1/2"
- 3.-TUBO DE PLOMO DE 1/2"X40 Cms.
- 4.-NUDO ADAPTADOR DE BRONCE DE 1/2", DE PLOMO A Fo.Ga.
- 5.-TUBO DE Fo.Ga. CEDULA 40 DE 1/2"
- 6.-CODO DE Fo.Ga. CEDULA 40 DE 1/2"X90°
- 7.-NIPLE DE Fo.Ga. DE 1/2"X4" CEDULA 40
- 8.-LLAVE DE CUADRO DE 1/2"
- 9.-TUERCA UNION DE Fo.Ga. DE 1/2"
- 10.-CUERDA CORRIDA DE Fo.Ga. DE 1/2"X2"
- 11.-LLAVE COMPUERTA DE 1/2"
- 12.-MEDIDOR DE FLUJO DE 1/2"
- 13.-CONECTOR ROSCA INTERIOR DE 1/2", DE BRONCE A Fo.Ga.
- 14.-TUBO DE BRONCE TIPO "M" DE 1/2"
- 15.-RED GENERAL DE PVC HIDRAULICO DE 3"
- 16.-REGISTRO PREFABRICADO PARA LLAVE DE CUADRO
- 17.-TUBO DE CEMENTO O PVC

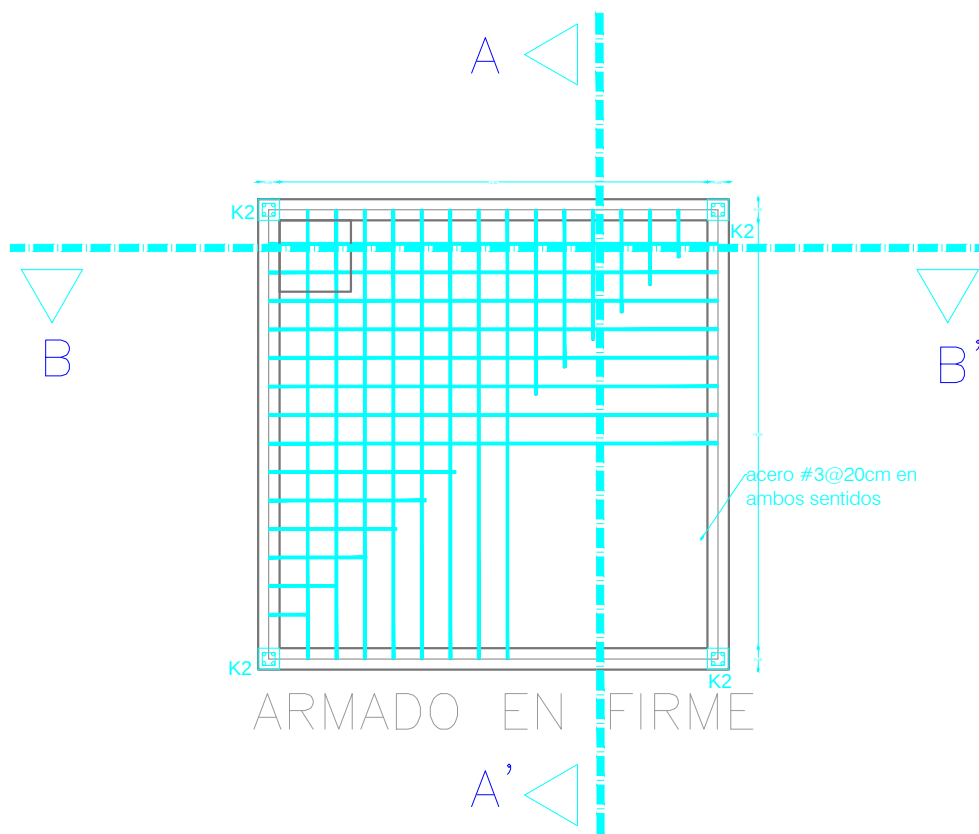
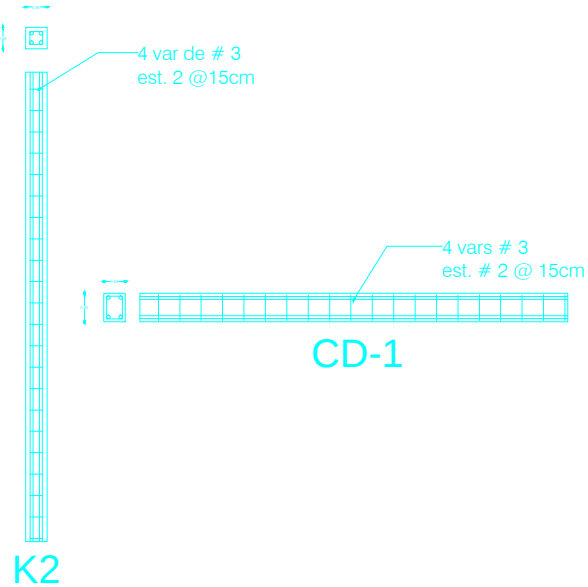






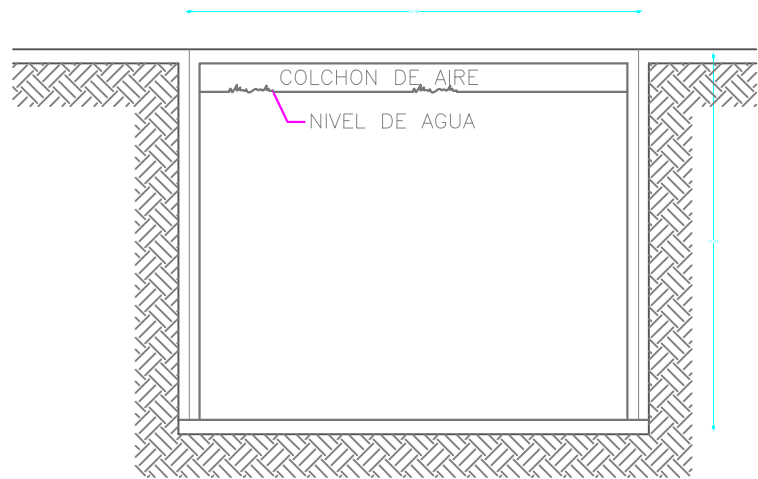


ARMADO EN MUROS

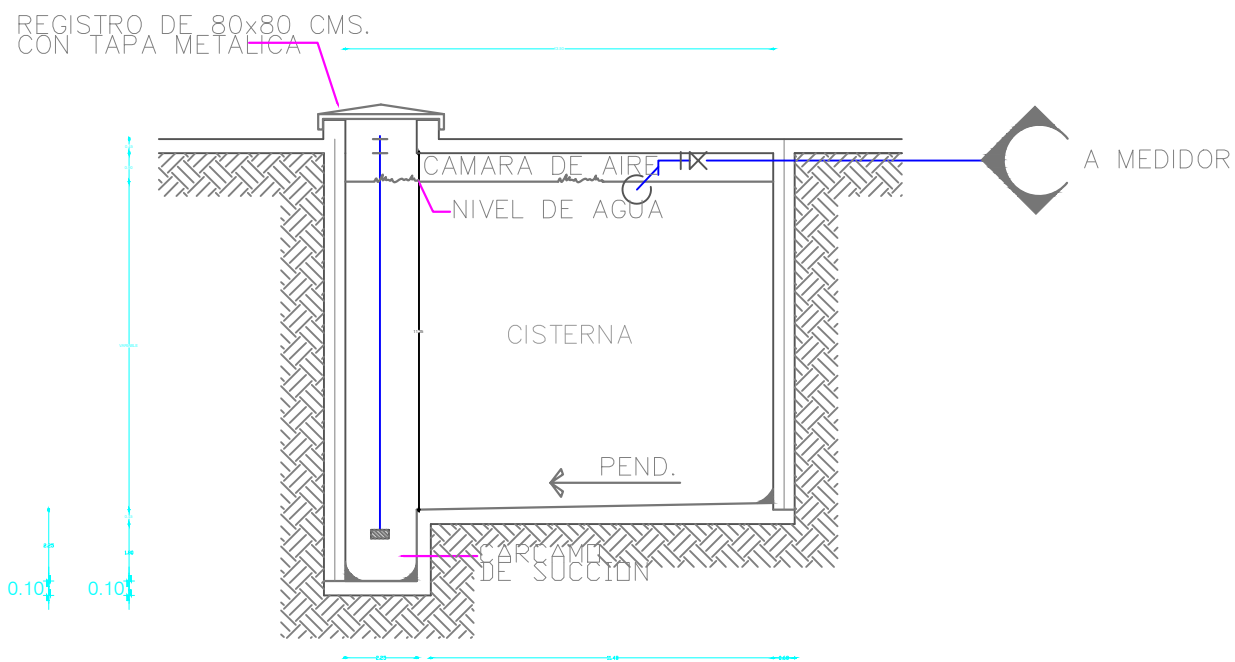


ARMADO EN FIRME

DETALLE DE CISTERNA



CORTE A-A'



CORTE B-B'

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

fa

PROYECTO:

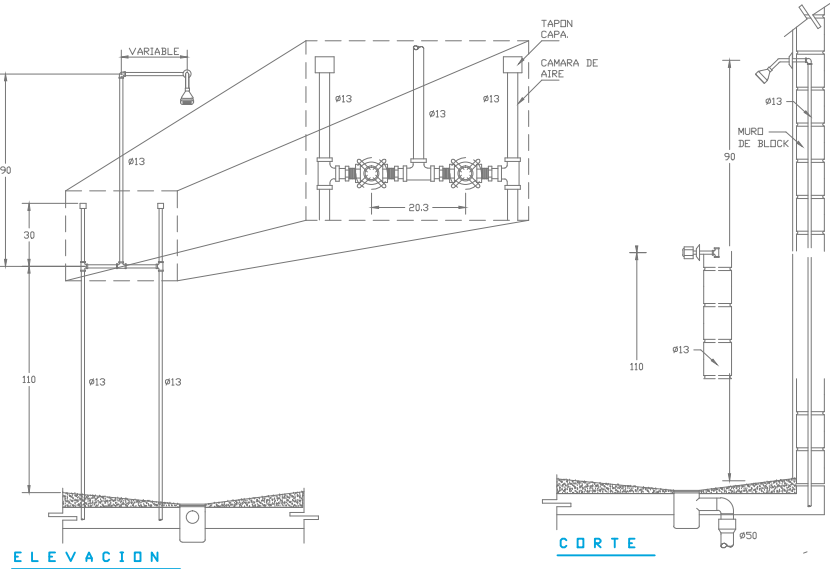
FQ-5 Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García

M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

DETALLE DE CISTERNA



DETALLE DE REGADERA

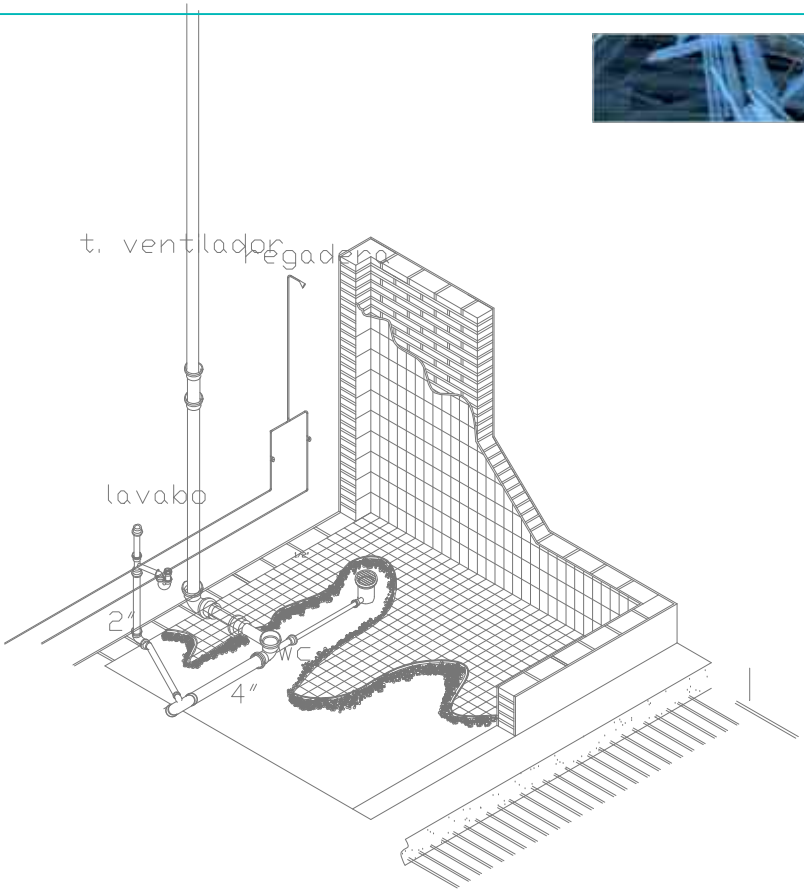
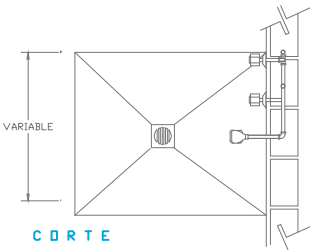
ESPECIFICACIONES.

LLAVES: PARA EMPOTRAR ROSCADAS DE BROCE CON ASIENTO INTERCAMBIABLE, CHAPETON Y VOLANTES PENTAGONALES, O HEXAGONALES.

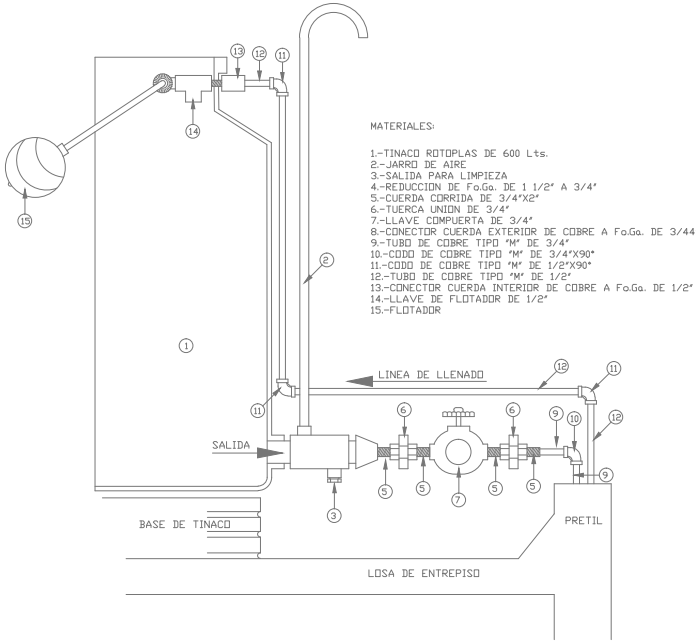
REGADERA: DE BRONCE CROMADO, CON PLATO REMOVIBLE, NUDO REFORZADO, BRAZO Y CHAPETON DE LATON CROMADO DEL TIPO ECONOMIZADORA PARA UN GASTO MAXIMO DE 10 L.P.M.

COLADERA DE PISO, UNA BOCA, REJILLA CUADRADA CROMADA (SEGUN ESPECIFICACION EN PROYECTO)

NOTA :
TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS EN CENTIMETROS



DETALLE DE BAÑO EN 3D DETALLE DE TINACO



ESPECIFICACIONES.

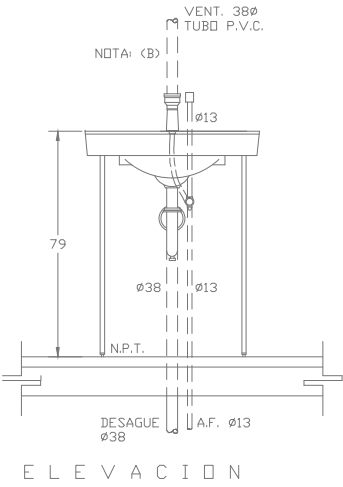
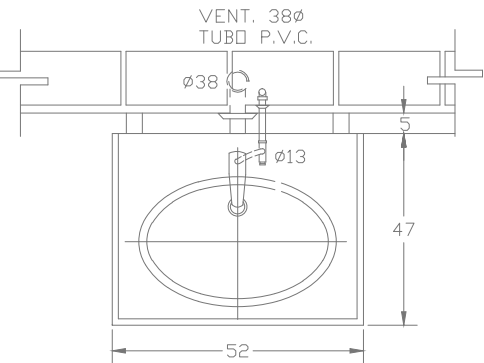
LAVABO: DE SOBREPONER IDEAL STANDAR MOD. VERACRUZ BLANCO 01-017

DESAGUE: CESPOL 'P' DE 32mm. DE DIAMETRO DE LATON O BRONCEADO, CROMADO CON REGISTRO, CONTRA Y CHAPA

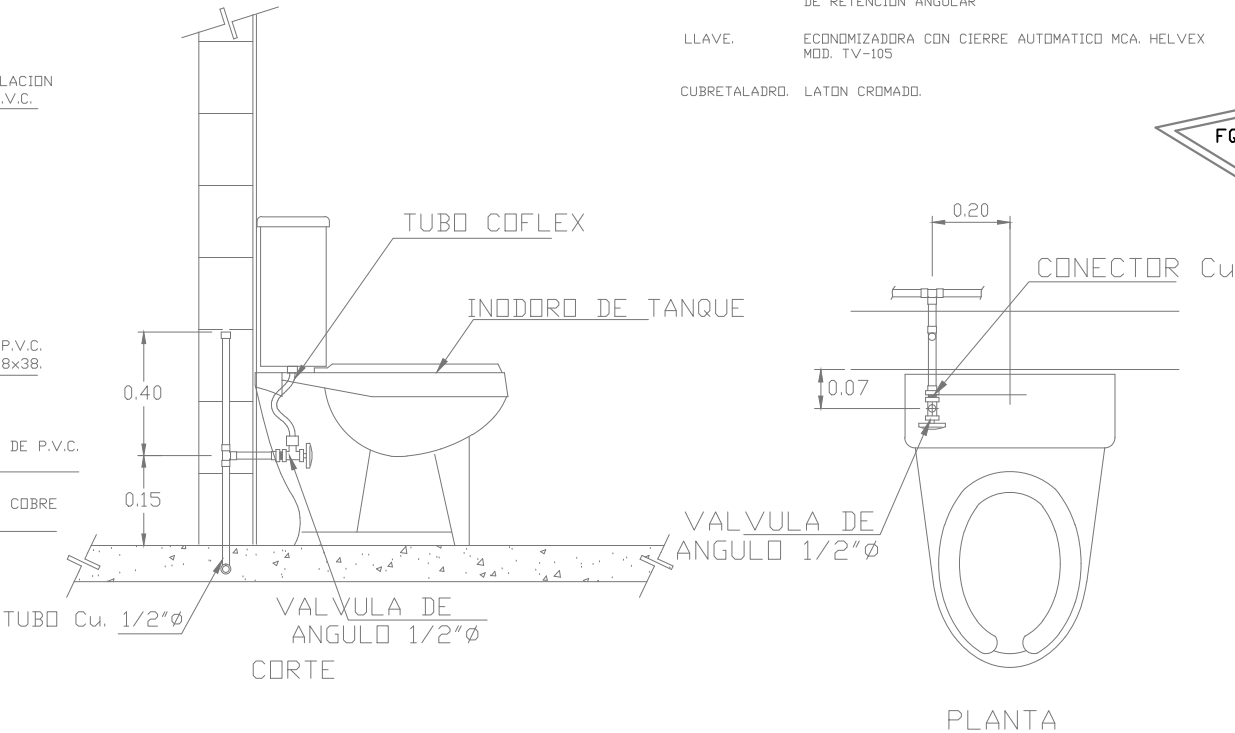
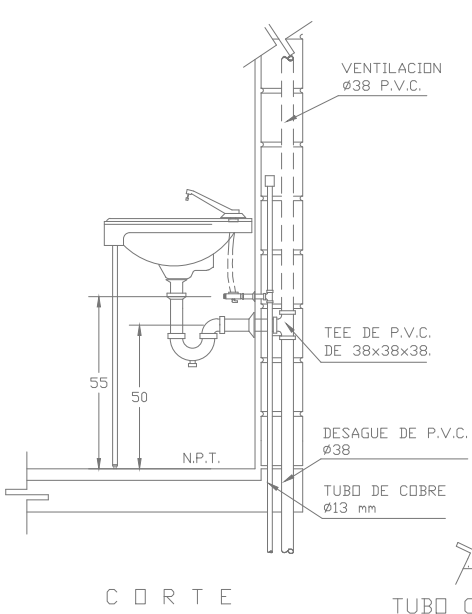
ALIMENTADOR: DE BRONCE CROMADO DE 10mm. DIAMETRO CON LLAVE DE RETENCION ANGULAR

LLAVE: ECONOMIZADORA CON CIERRE AUTOMATICO MCA. HELVEX MOD. TV-105

CUBRETALADRO: LATON CROMADO.



DETALLE DE LAVABO



TESIS PARA OBTENER
EL TITULO DE
ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

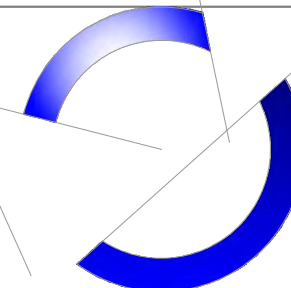


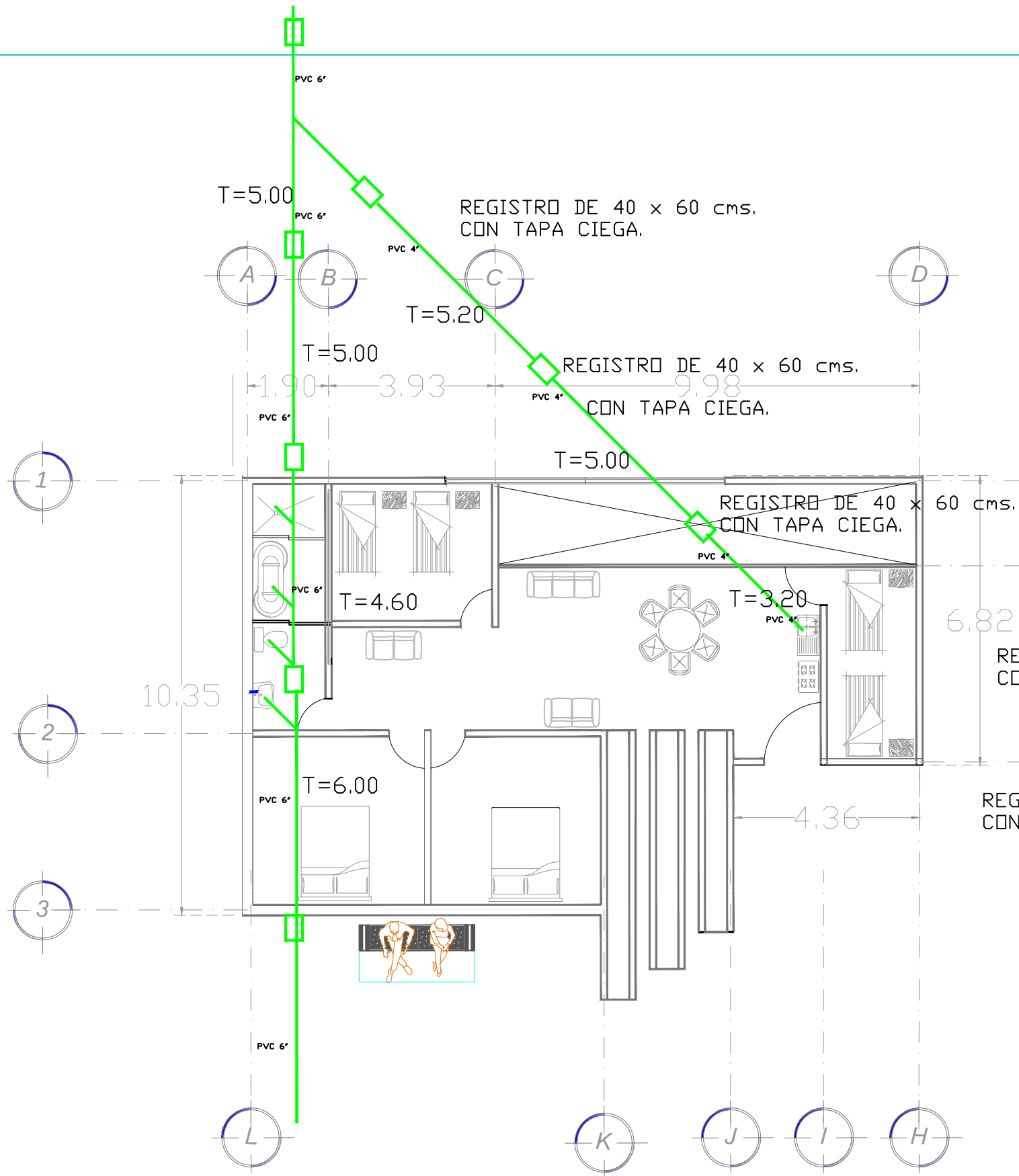
PROYECTO: Parque Ecoturístico
en Los Reyes de Salgado
Michoacan en Los Chorros del
Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

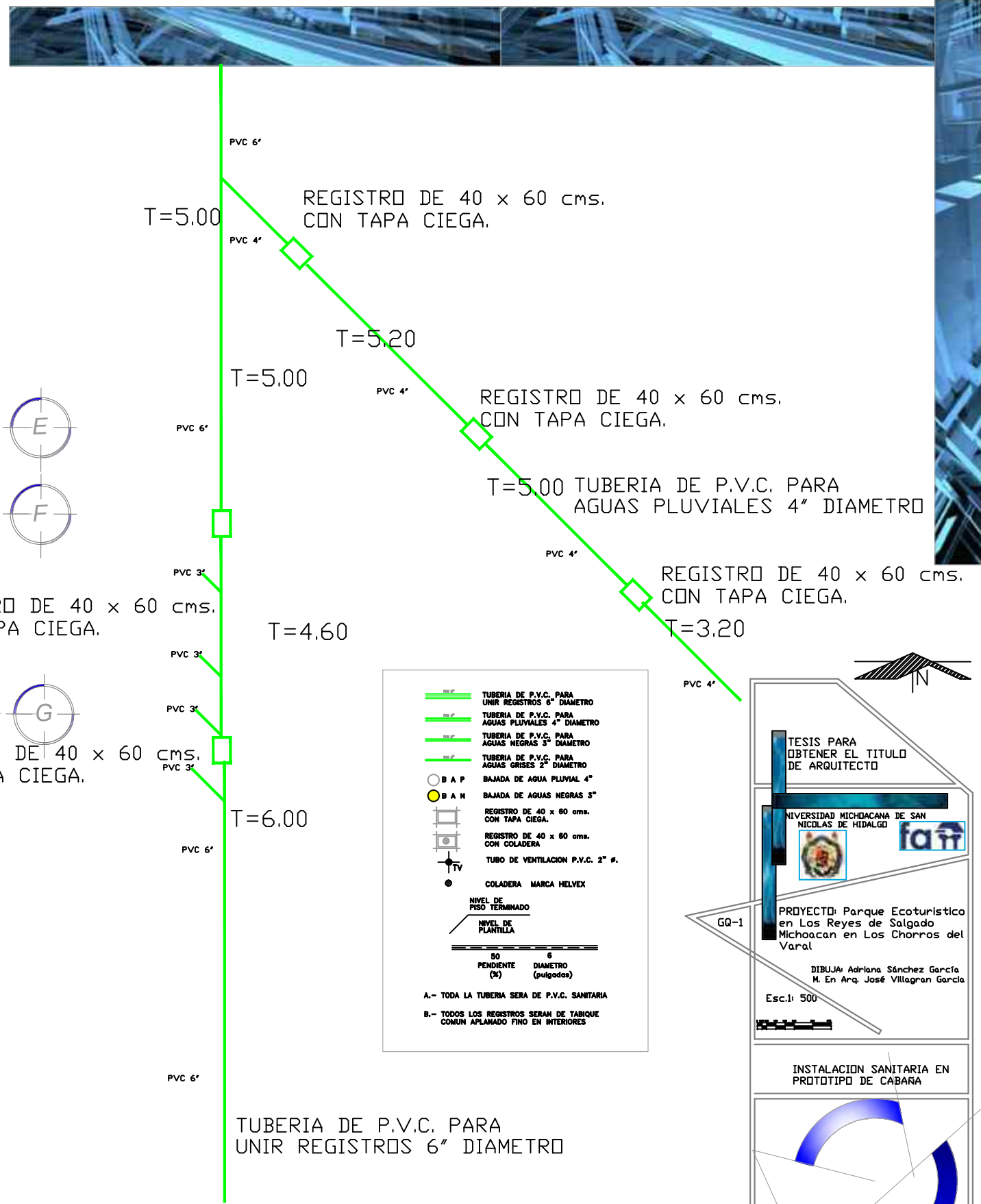
Esc.1: 500

DETALLES DE INSTALACION
HIDRAULICA DE CABAÑAS

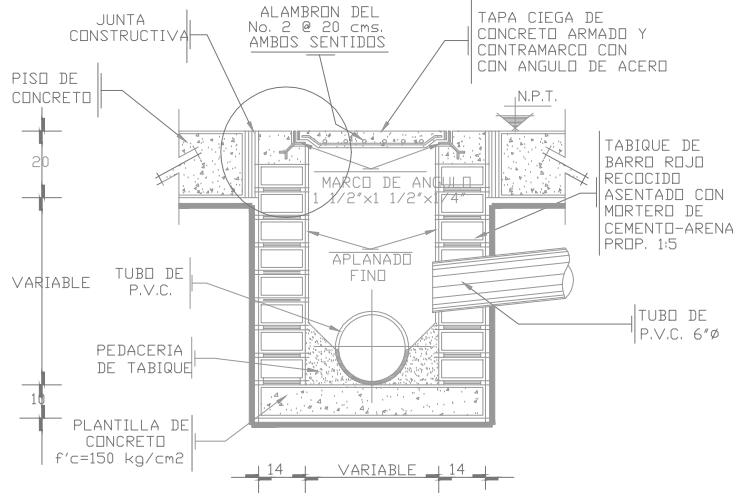




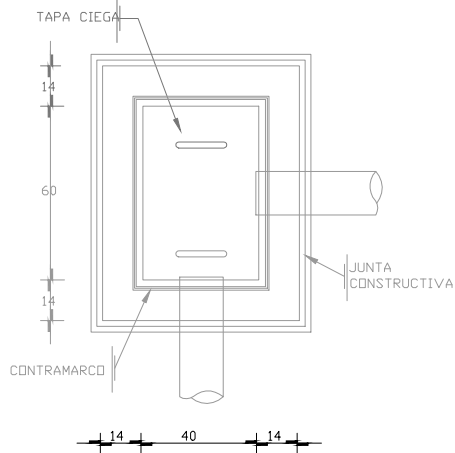
PROTOTIPO DE CABAÑAS



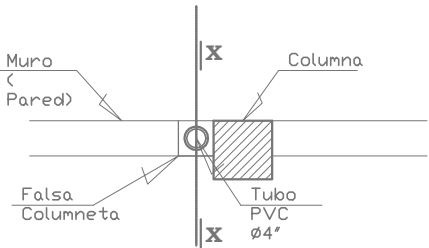
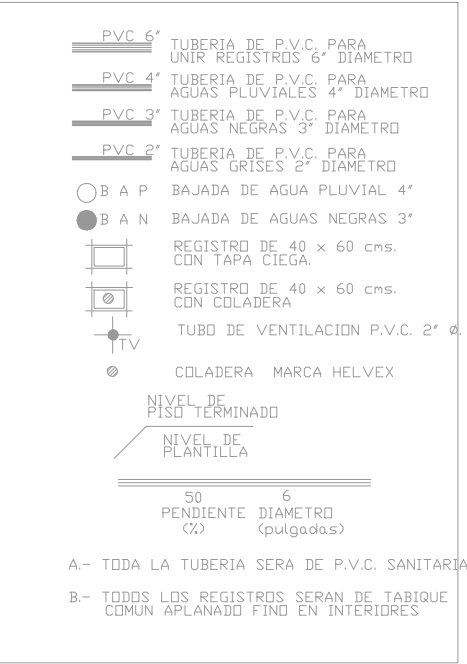
DETALLE DE INSTALACION



Detalle de registro

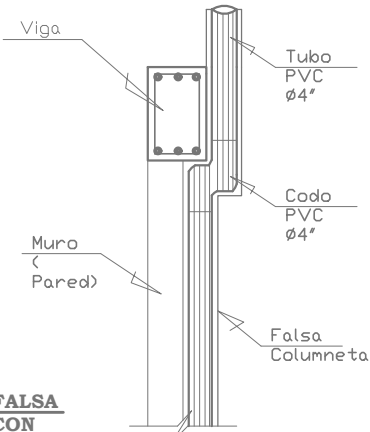


planta de registro

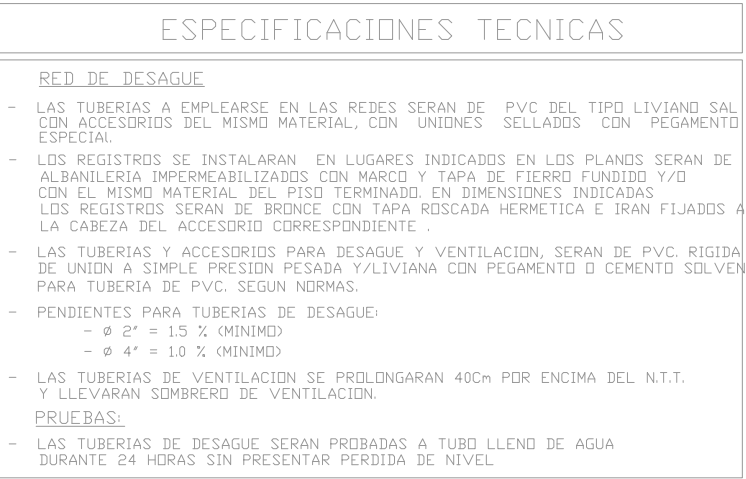


PLANTA

DETALLE DE ANCLAJE DE FALSA COLUMNETA - TUBERIA, CON COLUMNA Y VIGA

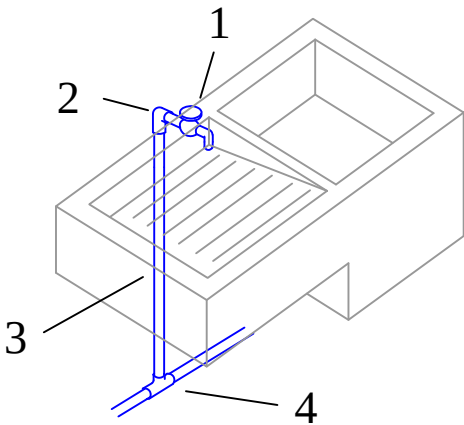
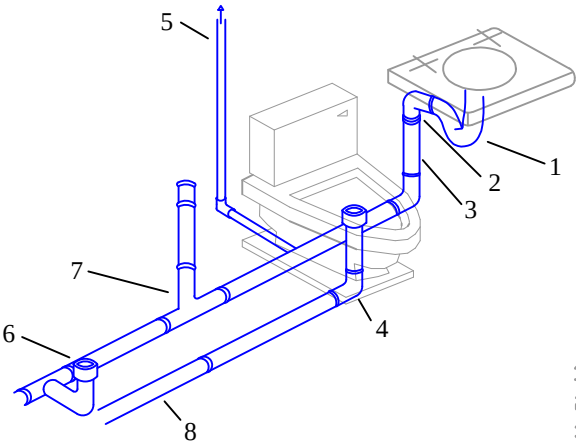


CORTE: X-X



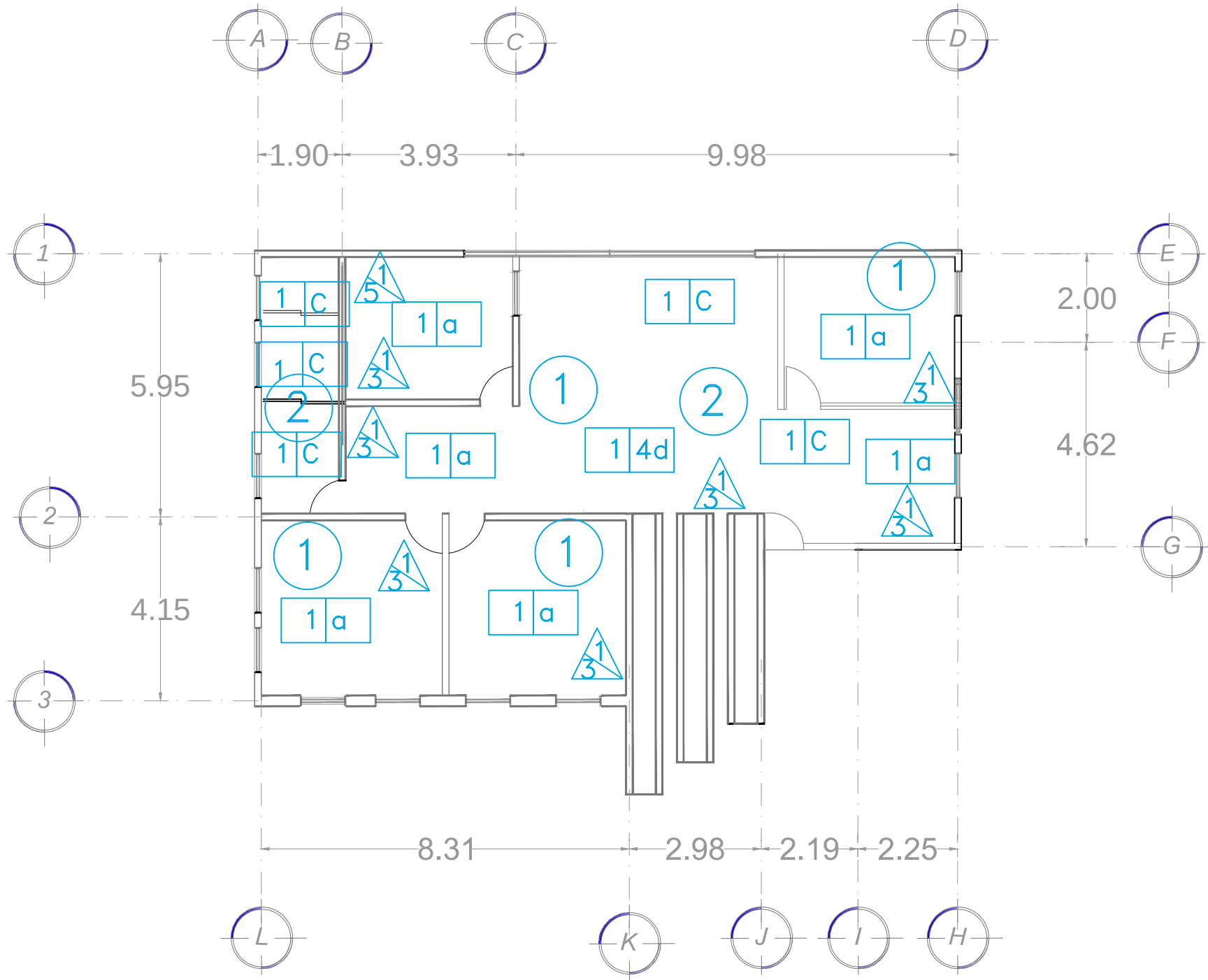
COTAS EN CMS.

- 1.- Cespil de pvc o trampalavabo
- 2.- codo de pvc 1 1/2"
- 3.- Tubo pvc 1 1/2"
- 4.- Casquillo pvc 4"
- 5.- Tubo ventilador pvc 1 1/2"
- 6.- Cespil con coladera 4"
- 7.- Y Y griega de pvc
- 8.- tubo pvc 4"



- 1.- llave de nariz de 1/2"
- 2.- codo 90° 1/2", niple de 1 1/2" y cople de 1/2"
- 3.- Tubo 1/2"
- 4.- Reduccion Bushing de 1/2", 1/2" y T de 1/2"





PROTOTIPO DE CABAÑAS

△ MUROS

- 1.- YESO A PLOMO Y REGLA.
2. - APLANADO CON MEZCLA DE c.c.a 1:1:4 CEMENTO-CAL-ARENA ACABADO FINO TERMINADO CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX VINIMEX.
3. - REPELLADO DE MEZCLA DE CEMENTO-CAL-ARENA A PROPORCION 1:4 A PLOMO Y REGLA.
4. PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX COLOR BLANCO.
5. AZULEJO (BAÑOS Y COCINAS) SIN JUNTA COLOCADO A HILO EN AMBOS SENTIDOS LECHADIADO CON CEMENTO BLANCO.
A) LOSETA MARCA VIDREPUR MODELO DECO EN PIEZAS DE 25X25MM, COLOR 23 DEGRADADO PASTON COLOCADO A HILO EN AMBOS SENTIDOS ASENTADO CON PEGAZULEJO SIN JUNTAS.
B) AZULEJO MARCA STONE GALLERY MODELO SEMI PRECIOSA BLUE AGATE EN PIEZAS DE 40X60 CM A CUALQUIER MEDIDA REQUERIDA LIMITE 60X 180 CM COLOR BLUE COLOCADO A HILO EN AMBOS SENTIDOS ASENTADO CON PEGA MARMOL, MORTEROS O RESINA SIN JUNTAS.
C) AZULEJO MARCA VIDREPUR MODELO TITANIUM EN PIEZAS DE 25X25MM, COLOR 951 DEGRADADO ORAN COLOCADO A HILO EN AMBOS SENTIDOS ASENTADO CON PEGAZULEJO SIN JUNTAS.
- 6.- AZULEJO MARCA STONE GALLERY MODELO TEZONTLE EN PIEZAS DE 60X60CM, COLOR TEZONTLE COLOCADO A HILO EN AMBOS SENTIDOS ASENTADO CON PEGAZULEJO O RESINA SIN JUNTAS.

□ PISOS

- 1.- FIRME DE CONCRETO SIMPLE DE F'C= 140KG/CM² DE 10.0CM DE ESPESOR F'Y=5MIL KG/CM² 6:6:10:10 MALLA ELECTROSOLDADA.
- 2.- PISO DE CONCRETO ARMADO F'C 180kg/cm² Y F'Y=4200KG/cm² ARMADO A 30cm EN AMBOS SENTIDOS EN PIEZAS DE 1.80x1.40m ACABADO CON BROCHA DE PINTOR DE 12.0cm DE ESPESOR CON ENTRECALLE DE 20.0cm DE ADOCRETO EN PIEZAS DE 20x40cm, ASENTADO CON MEZCLA DE CEMENTO-CAL-ARENA.
- 3.- PISO DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=140KG/CM² ACABADO FINO DE 10.0 CM DE ESPESOR.
- 4.- LOSETA
A) MARCA PORCELANITE MODELO PALACE, EN PIEZAS DE 55X55 DE COLOR BEIGE, DECO, ASENTADO CON PEGAZULEJO COLOCADO AL HILO EN AMBOS SENTIDOS CON JUNTA DE 10.0CM DEL MISMO COLOR.
B) MARCA STON GALLERY MODELO ACROPOLIS, EN PIEZAS DE 40X40 DE COLOR BLANCO ASENTADO CON PEGAZULEJO COLOCADO AL HILO EN AMBOS SENTIDOS CON JUNTA DE 10.0CM DEL MISMO COLOR.
C) MARCA PORCELANITE MODELO BABILONIA, EN PIEZAS DE 20X30CM COLOR ALMENDRA COLOCADO A HILO EN AMBOS SENTIDOS ASENTADO CON PEGAZULEJO SIN JUNTAS.
D) MARCA PORCELANITE MODELO ARUBA, EN PIEZAS DE 55X55CM COLOR BEIGE COLOCADO A HILO EN AMBOS SENTIDOS ASENTADO CON PEGAZULEJO SIN JUNTAS.
- 5.- ALFOMBRA MARCA TERZA MODELO OXFORD COLOR ARENA.
- 7.- LOSA DE CONCRETO ARMADO F'C 200KG/CM² Y F'Y 4200 KG/CM²
A) RELLENO DE TEPETATE EN GRANO CON UN ESPESOR DE 10CM.
B) ENTORTADO CON MEZCLA DE CEMENTO-CAL-ARENA 1:1:5 DE 3CM DE ESPESOR.
C) LADRILLO ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MEZCLA DE CCA PROP 1:1:5 COLOCADO EN PETATILLO, LECHADEADO Y ESCOBILLADO CON CEMENTO-ARENA 1:4.
- 8.- PISO DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=140KG/CM² ACABADO FINO DE 10CM DE ESPESOR.
- 9.- piso de acrílico
- 10.- PISO DE CRISTAL TRASLUCIDO CON SOPORTES DE HERRERIA CON CRISTAL DE ESPESOR DE 3 CM

○ PLAFONES

1. YESO A NIVEL, REGLA Y REVENTÓN TERMINADO CON TIROL PLANCHADO DE CEMENTO BLANCO, MARMOLINA Y CAL.
2. - YESO A NIVEL Y REGLA TERMINADO CON PINTURA DE ESMALTE MARCA COMEX LINEA 100 COLOR BLANCO.
- 3.- PLAFON DE ACRILICO TRASLUCIDO CON VIGAS APARENTES DE MADERA, METALICAS.

NOTA:

UTILIZAR PINTURAS DE BAJA O NULA TOXICIDAD, ACABADOS Y DETALLES DEL SUELO SIN EMISIONES DE COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES (VOC) PARA CONSEGUIR UNA CALIDAD DE AIRE SUPERIOR COMPARADO A UN ESPACIO ESTANDAR.

EL SUELO DE BAMBU ES UN MATERIAL EFICIENTE Y RENOVABLE CON BAJAS EMISIONES VOC.



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

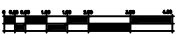


HQ-1

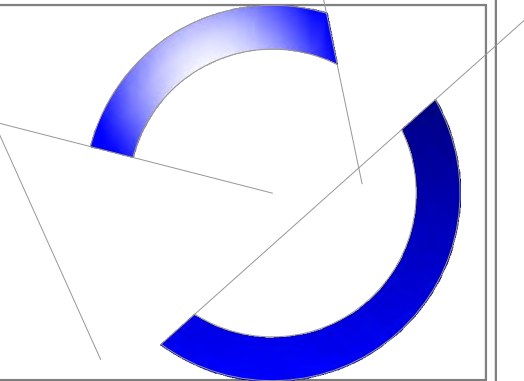
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorrros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

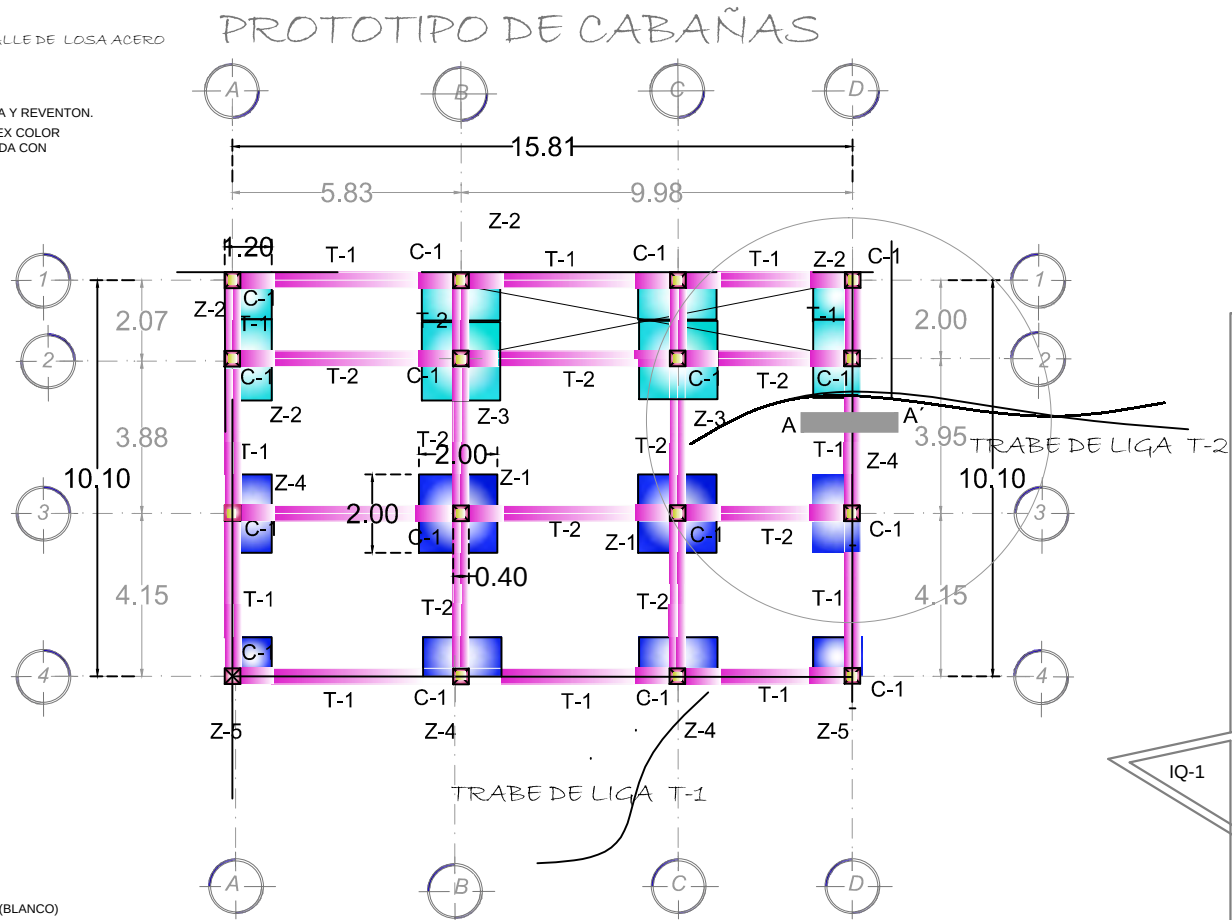
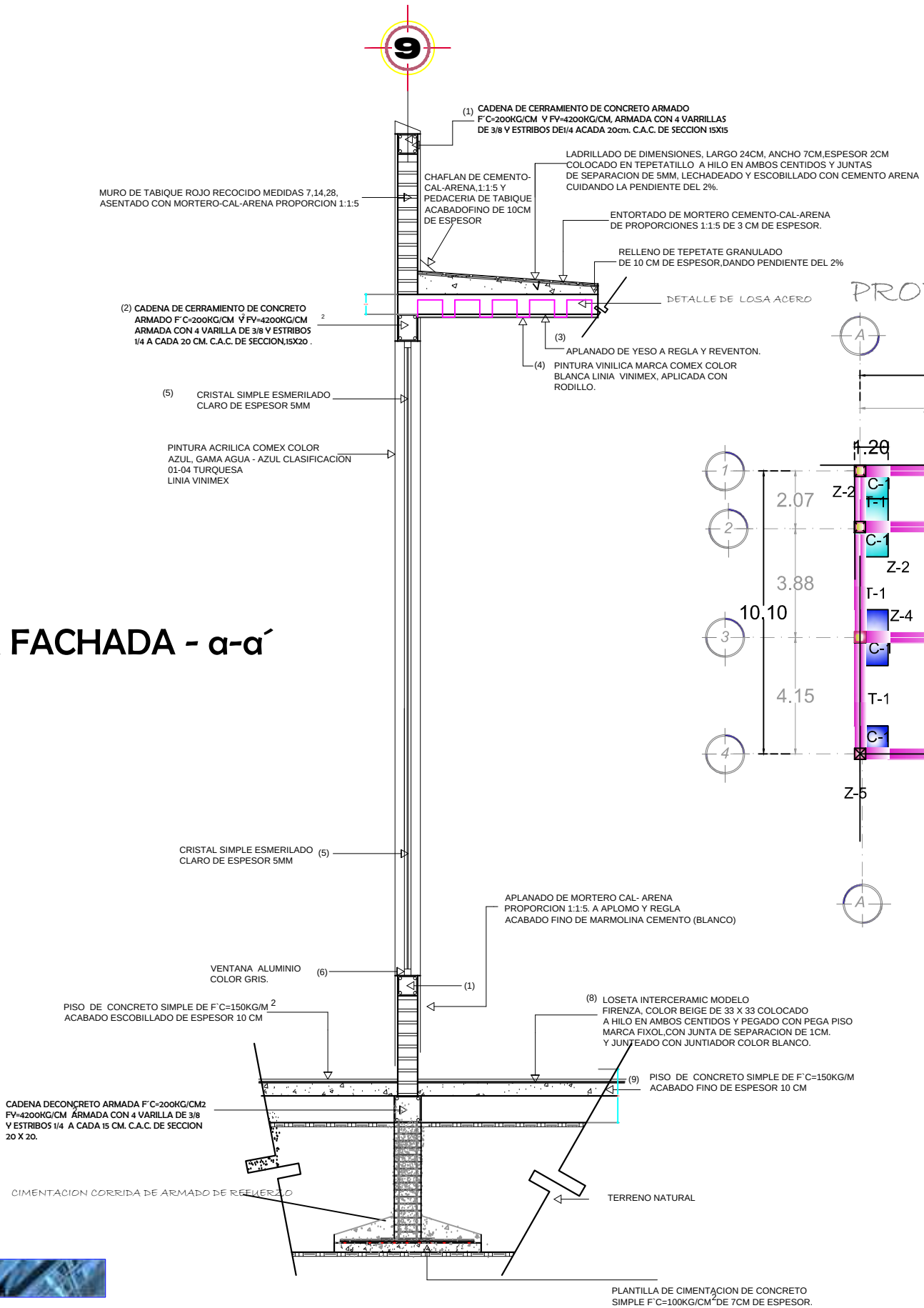
Esc.1: 500

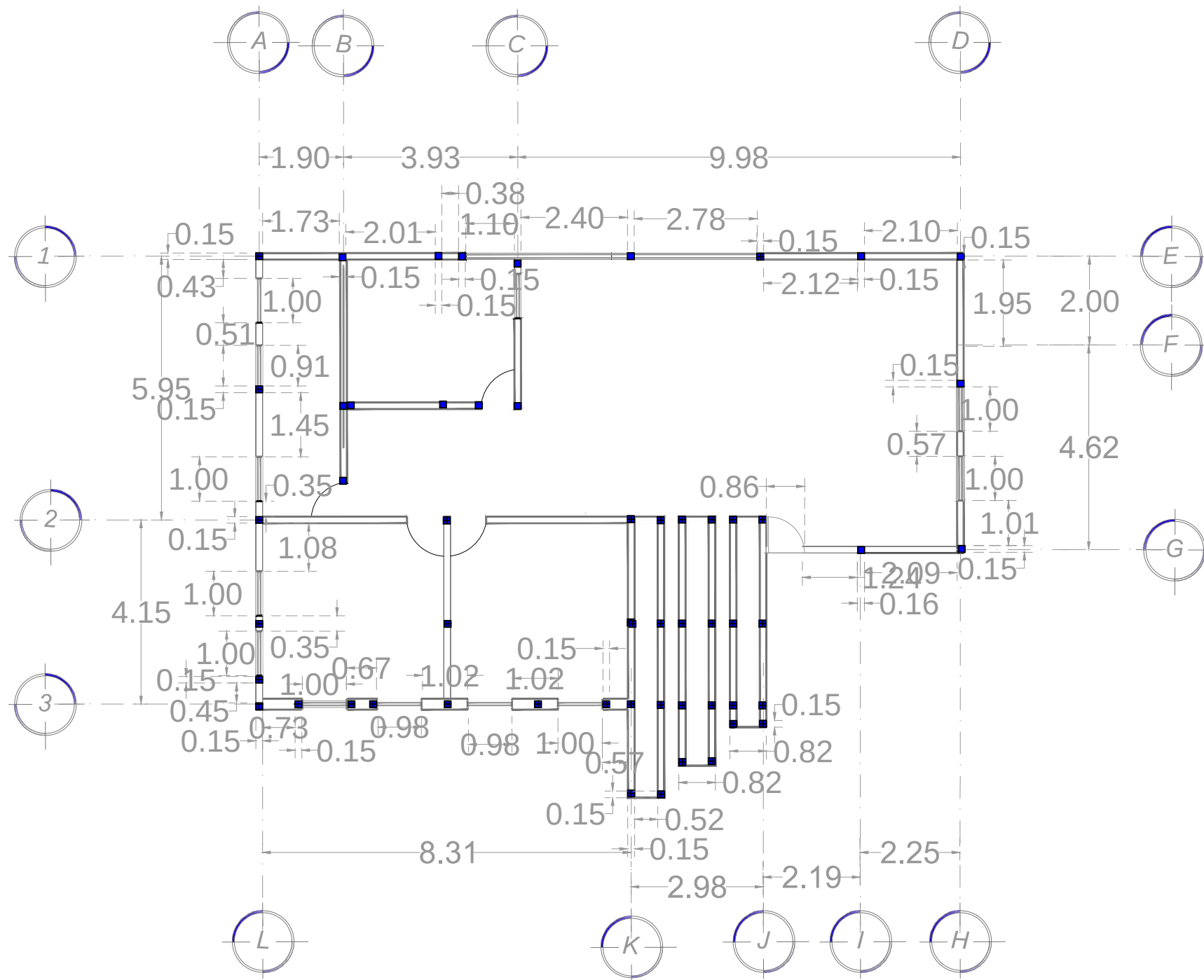


ACABADOS EN CABAÑA



CORTE POR FACHADA - α-α'





PROTOTIPO DE CABAÑAS

TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

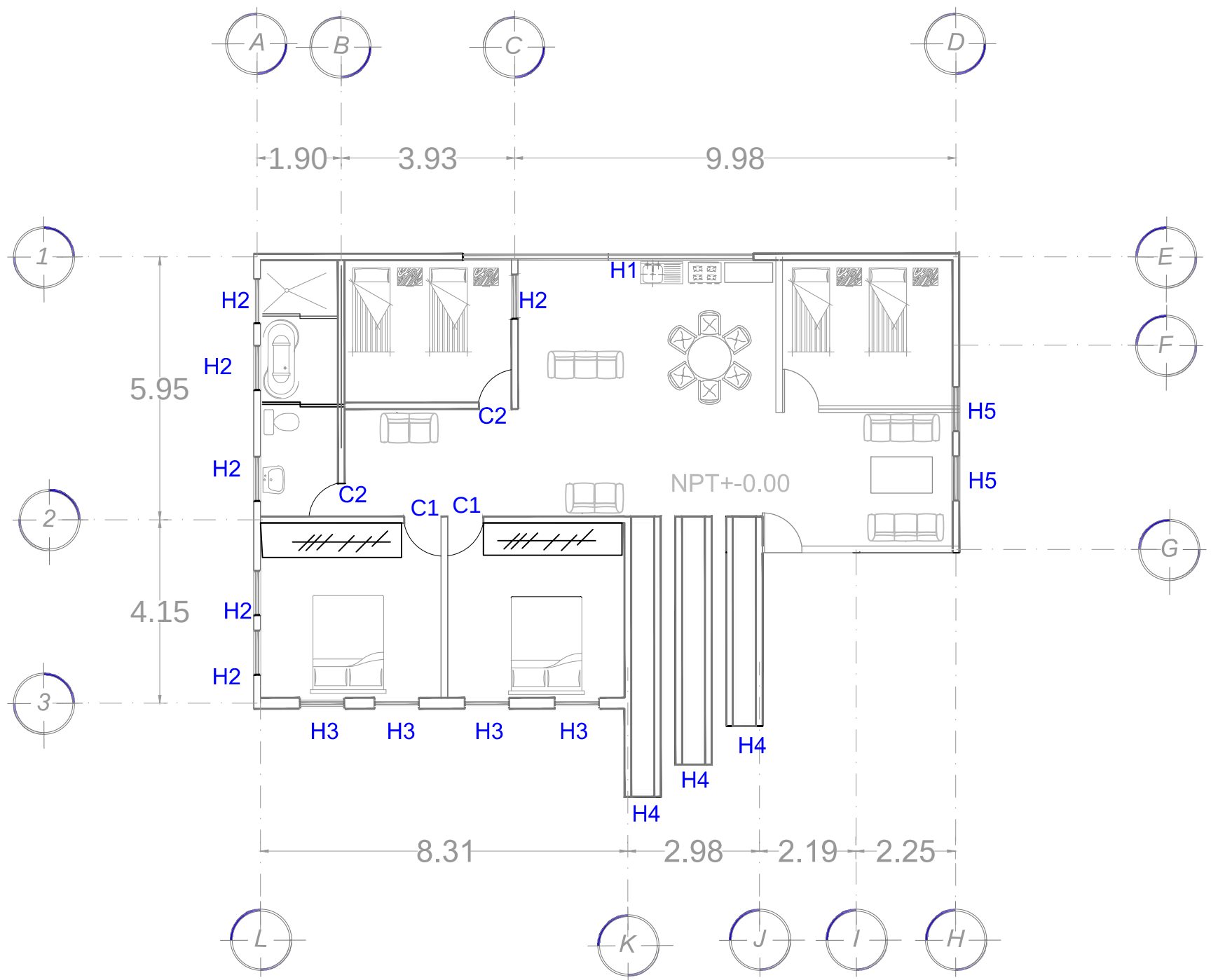
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los
Reyes de Salgado Michoacan en Los
Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

ALBAÑILERIA



PROTOTIPO DE CABAÑAS

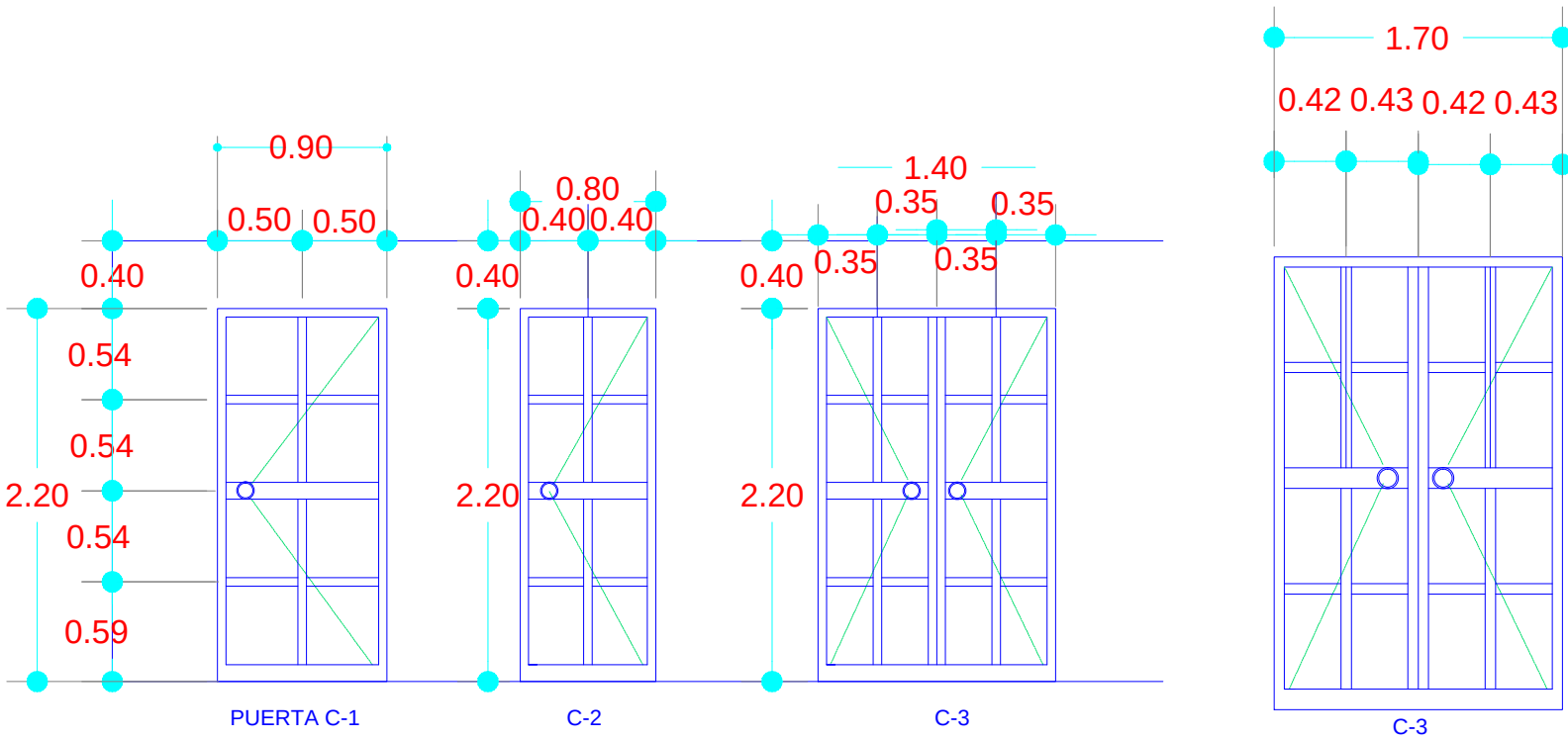
Architectural drawing information block:

- North arrow pointing up.
- Text: TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
- Text: UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
- Logo: fafi
- Text: PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal
- Text: DIBUJA: Adriana Sánchez García
- Text: M. En Arq. José Villagran Garcia
- Text: Esc.1: 500
- Scale bar.
- Text: CARPINTERIA PROTOTIPO DE CABAÑA
- Diagram: A circular diagram showing a cross-section of a cabin structure with a blue curved line indicating a path or boundary.

DESCRIPCION DE PUERTAS EN CABAÑAS

PUERTA	H	B	IZQ.	DERECHA	CHAPA MARCA FANAL CLACIFICACION	ACABADO BARNIS MARCA POLY LINIA 3000
C1/ P1	2.20	.90		3	2310	FORM
C2/P2	2.20	0.80		1	2303	FORM
C3/P3	2.20	1.70	1	1	2303	FORM
C4	2.20	1.33	1	1	2310	FORM

NOTA:
PUERTAS DE TAMBOR, TODA LA MADERA
A USAR SERA DE PINO DE PRIMERA.



TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO

KQ-2

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los
Reyes de Salgado Michoacan en Los
Chorros del Varal

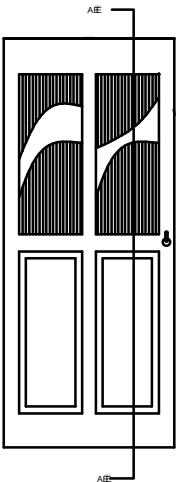
DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

CARPINTERIA

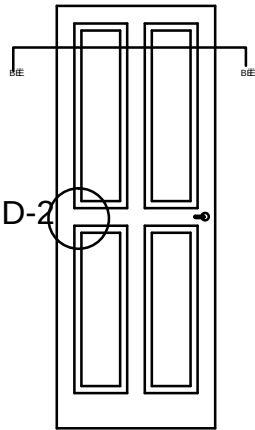


CARPINTERIA EN CABAÑAS



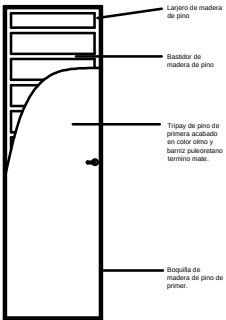
P-1

Puerta principal de madera de cedro blanco con fondo en color olmo y barnizado con puloretano acabado semi mate.



P-2

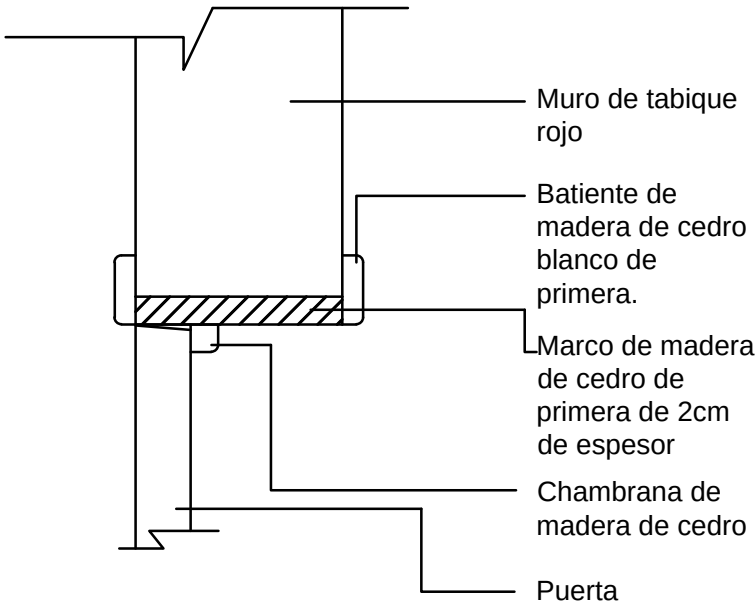
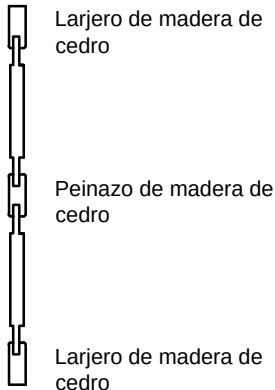
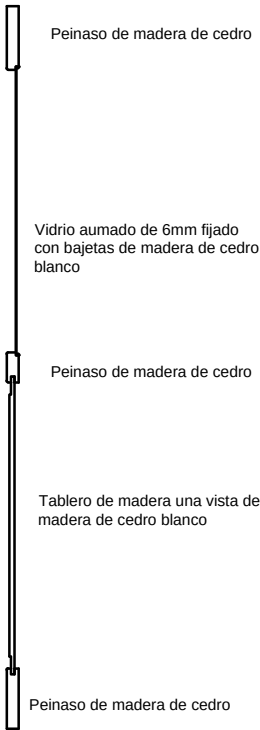
Puerta de recamaras, con tableros a doble vista con fondo en color olmo y barnizado con puloretano termino semimate.



P-3

Puerta de baño de tambor pintado con barniz puloretano con fondo en blanco .

CORTE A''



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



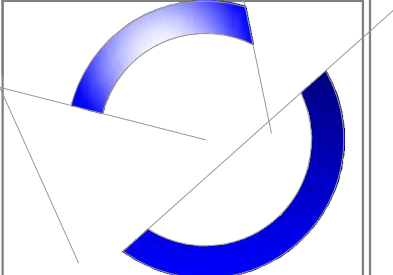
PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

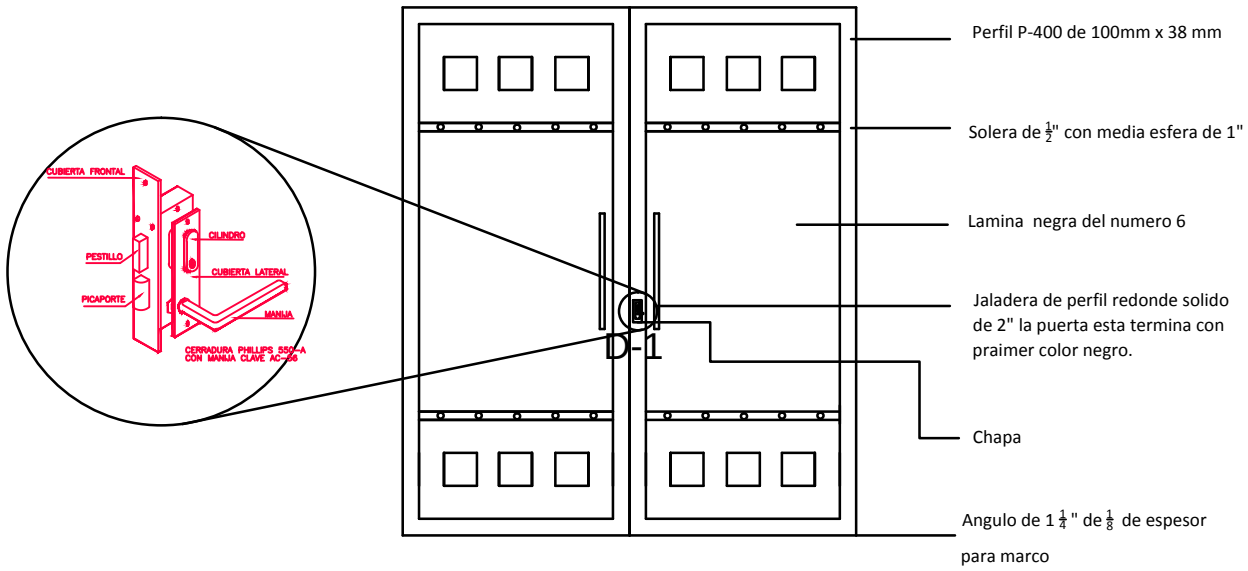
DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500



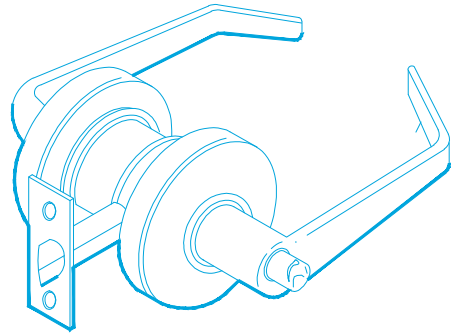
CARPINTERIA EN CABAÑAS



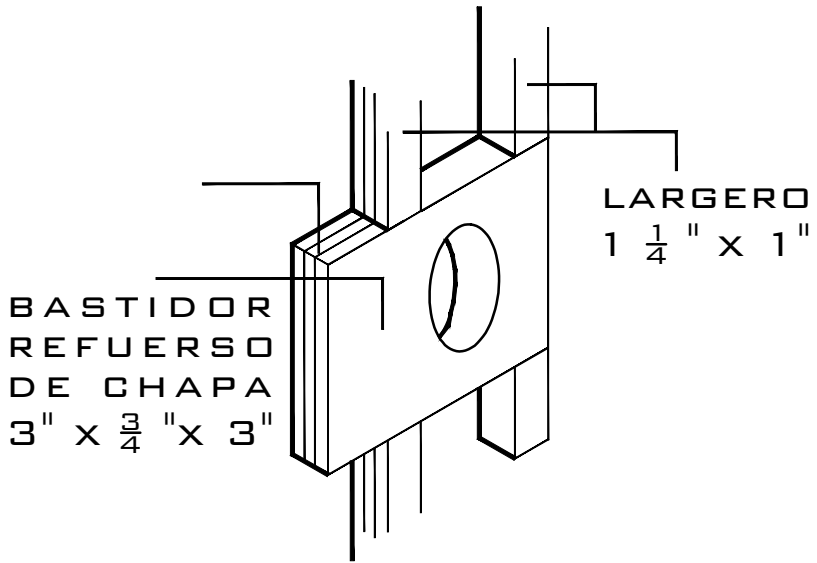
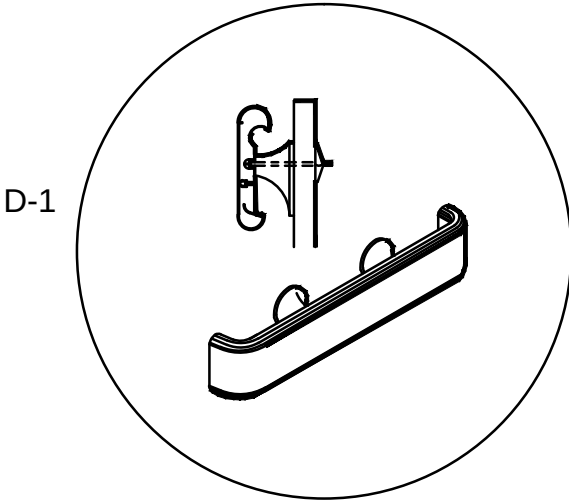
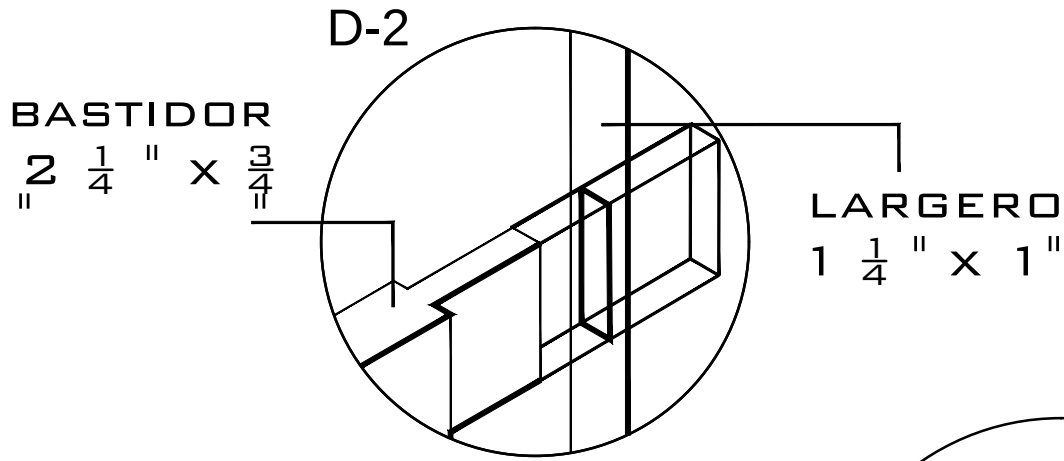


Puerta de acceso a sala de juntas

DETALLE "1"
CHAPA DE
MANIVELA
MCA. YALE
MOD. EIFEL
USO RUDO



DETALLES DE PUERTAS



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

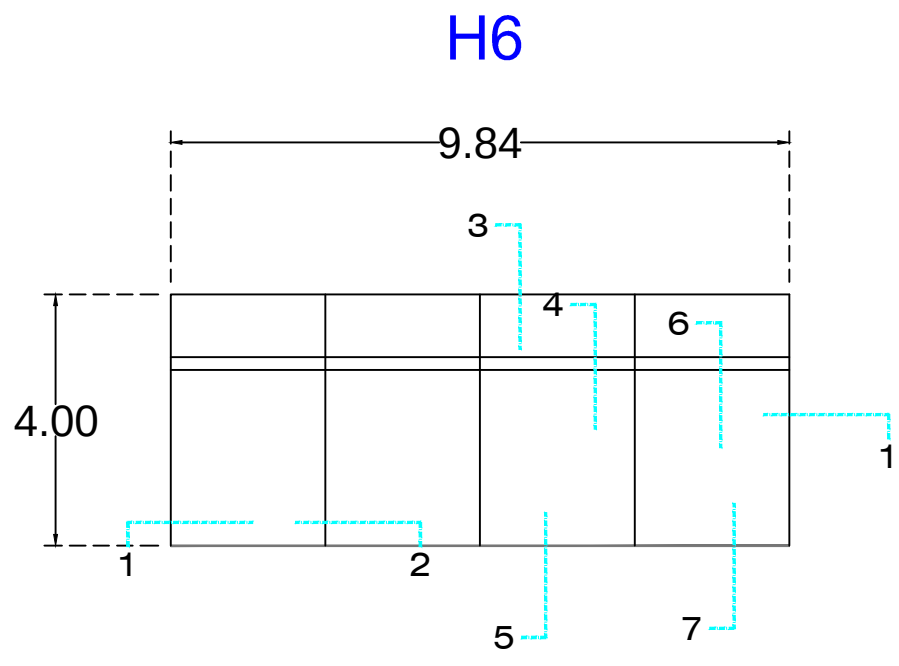
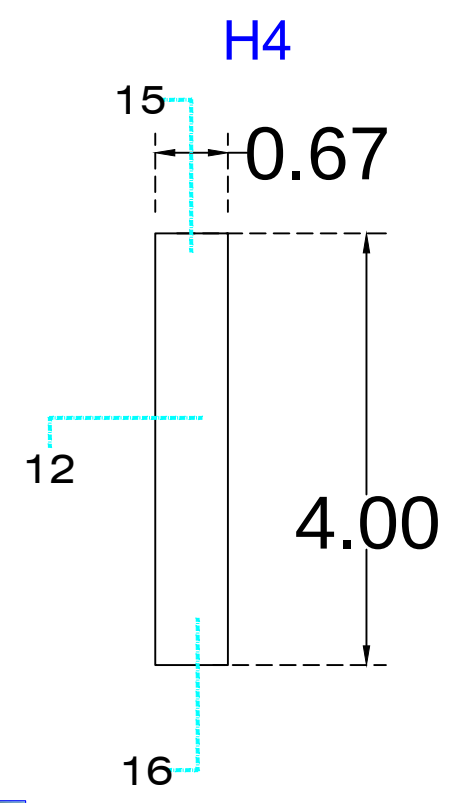
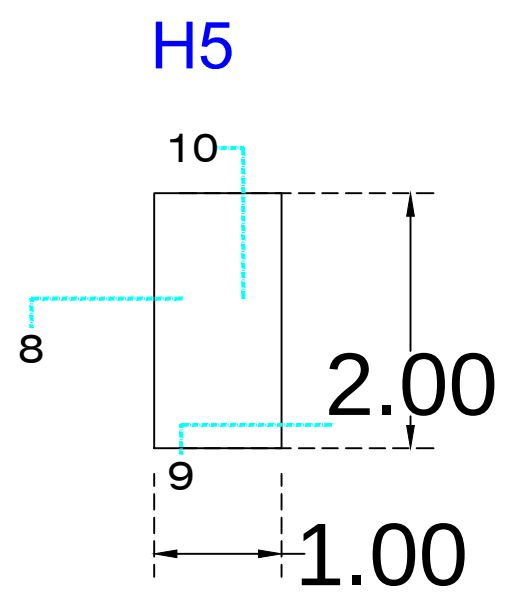
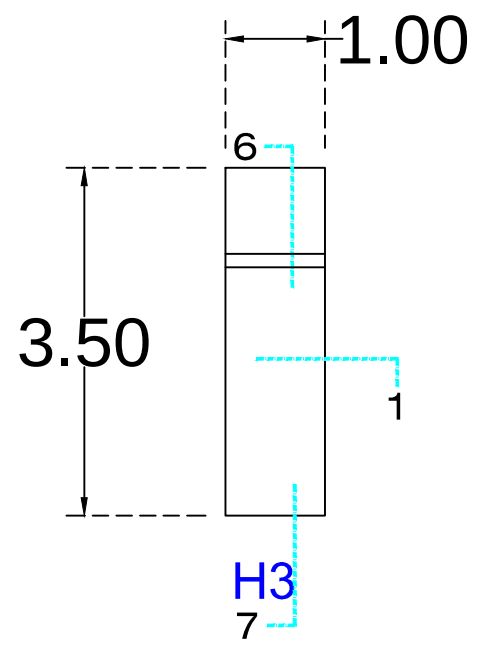
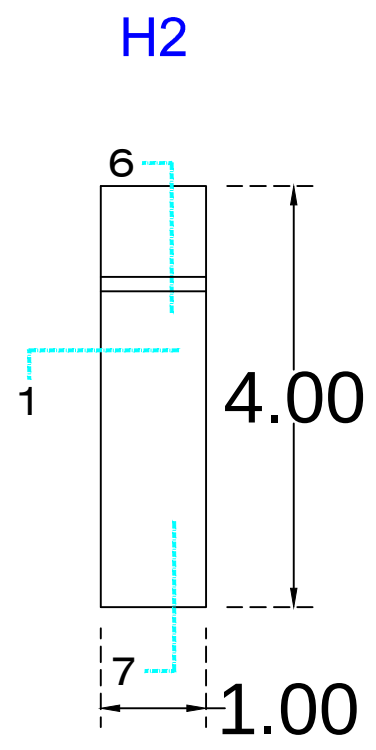
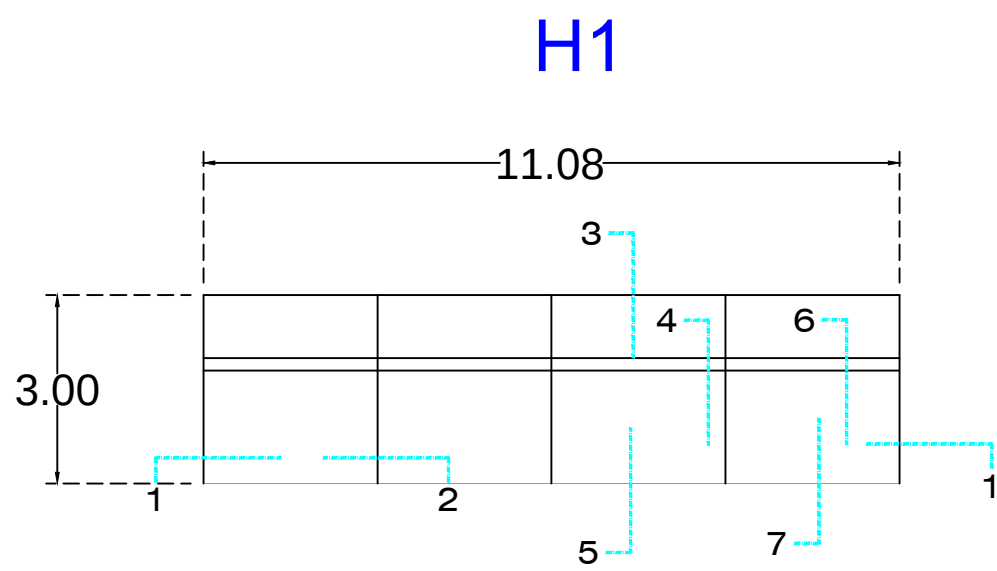
PROYECTO: Parque Ecoturistico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villagran García

Esc.1: 500

KQ-5

CARPINTERIA



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO: Parque Ecoturístico en Los Reyes de Salgado Michoacan en Los Chorros del Varal

DIBUJA: Adriana Sánchez García
M. En Arq. José Villogran García

Esc.1: 500

CARPINTERIA

