



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

RECONSTRUCCIÓN, REORDENACIÓN Y REMODELACIÓN DEL PARQUE ECOTURÍSTICO "HIKNIU"

UBICACIÓN

XOMETLA, MUNICIPIO DE ACOLMAN, EDO. DE MÉXICO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTAN:

ELBA REYES GARCÍA

VÍCTOR ANDRÉS MONTOYA PARDIÑAS

SINODALES

- ARQ. CÉSAR MORA VELASCO
- ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
- ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX., 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Agradecimientos	4	2.4.1 Clima/Temperatura.....	21
Introducción	7	2.4.2 Precipitación Pluvial.....	21
Capítulo I Reserva Ecológica		2.4.3 Vientos Dominantes	21
1.1 Marco Teórico. ¿Qué es un Parque Ecoturístico?	10	2.4.4 Flora	22
1.2 Las Cuevas de la Amistad	10	2.4.5 Fauna.....	22
1.3 Definición de la Problemática.....	11	2.5 Medio Urbano	22
1.4 Como se Realizará.....	11	2.5.1 Equipamiento	22
1.5 Recursos Naturales	12	2.5.2 Infraestructura	23
1.5.1 Hidrología	12	2.6 Medio Socio-económico	24
1.5.2 Vegetación	12	2.6.1 Perfil del Usuario	24
1.6 Conclusión.....	14	2.6.2 Población	25
1.6.1 Objetivo	14	2.6.3 Educación.....	25
Capítulo II. Análisis del Sitio		2.6.4 Economía	25
2.1 Ubicación Geográfica	17	Capítulo III. Proyectos de Referencia	
2.2 Levantamiento Topográfico.....	18	3.1 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ..	27
2.3 Medio Físico	20	3.2 Ley >General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en	
2.3.1 Geología.....	20	Materia de Áreas Naturales Protegidas	27
2.3.2 Localización de Bancos de Material.....	20	3.3 Reglamento de Construcción y Normas Técnicas	28
2.3.3 Topografía, Orografía Edafología.....	20	3.3.1 Estacionamiento	28
2.3.4 Hidrología.....	21	3.3.2 Dimensiones y características de los locales en las edificaciones ..	28
2.4 Medio Natural.....	21	3.3.3 Accesibilidad en edificaciones	28
		3.3.4 Accesibilidad a espacios de uso común.....	29
		3.3.5 Banquetas	29
		3.3.6 Provisión de agua potable	29
		3.3.7 Servicios Sanitarios	29



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

3.4 Normas para la plena integración social de personas con discapacidad	29
3.4 Protección Civil y bomberos, Plan Municipal de desarrollo urbano Acolman	30
Capítulo IV. Proyectos de Referencia	
4.1 Selección de Proyectos.....	32
4.2 Turismo y Ecoturismo	32
4.3 Parque ecoturístico cubitos (CECA)	33
4.3.1 Ubicación.....	33
4.3.2 Flora y Fauna.....	33
4.3.3 Actividades	34
4.3.4 Zonificación.....	34
4.3.5 Diagrama de funcionamiento.....	35
4.3.6 Análisis del sitio.....	35
4.4 Rancho agroecológico “Las cañadas”	36
4.4.1 Ubicación.....	36
4.4.2 Actividades que se realizan.....	36
4.4.3 Diagrama de funcionamiento	36
4.4.4 Análisis del sitio.....	37
4.4.5. Ecotecnias utilizadas.....	37
4.5 Conclusión de referencias análogos	38
Capítulo V. Definición del Proyecto	
5.1 Definición del Proyectos	40
5.1.1 El Usuario	40

5.2 Actividades Educativas	40
5.3 Ecotecnias	40
5.4 Sustentabilidad	41
4.4.1 Biodiversidad	41
4.4.2. Energía Sustentable	41
5.5 Actividades Ecológicas.....	41
5.6 Actividades Deportivas	41
5.7 Servicios	42
4.8 Conclusión del Proyecto	42
Capítulo VI. Programa Arquitectónico	
6.1 Definición de las Zonas.....	44
6.2 Programa arquitectónico	45
6.3 Conclusión.....	47
Capítulo VII. Memorias Descriptivas	
7.1 Arquitectónicos.....	49
7.1.1 Zona I Administración.....	51
7.1.2 Zona II Educativa Ecológica.....	53
7.1.3 Zona III Hospedaje	55
7.1.3 Zona IV Recreativa	58
7.2 Estructurales	61
7.2.1 Z Zona III Hospedaje	61
7.3 Instalaciones.....	65
7.3.1 Hidráulica	65
7.3.2 Sanitaria	65



7.3.3 Eléctrica.....	66
7.4 Sustentabilidad.....	69
7.4.1 Biodigestor.....	69
7.4.2 Acabados/Pintura.....	70
7.4.2 Alberca Ecológica.....	70
Capítulo VIII. Planos Arquitectónicos.....	71
Conclusión general.....	159
Fuentes de información.....	161

AGRADECIMIENTOS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Después de un largo recorrido al fin llega la culminación de este proyecto, en el muchas personas están y estuvieron presentes, mi hermosa familia, amigos, conocidos, profesores, la única forma en que les puedo agradecer es dándole las Gracias infinitamente por ser parte de mi formación académica y profesional.

A mis padres Roberto y Reyna Gracias por su apoyo incondicional, por ser el medio para impulsarme con sus consejos y sus críticas, por sus esfuerzos que sin ello no hubiera logrado hacer el mío, gracias por su amor y su confianza.

A mis hermanos Lorena, Yureli, Roberto y Mercedes, Gracias por su apoyo, por sus consejos, por estar siempre presentes, por compartir tanta felicidad, por ser un ejemplo, por la fortaleza de esta familia y por su amor.

A mis sobrinos Ale, Beto, Othón y Mony los amo, ame sus travesuras, ame jugar con ustedes, amo verlos crecer y ver que van cumpliendo sus sueños, gracias a mis hermanos por el mejor regalo, ustedes. Gracias por todo lo que hemos compartido.

A mi esposo la parte más importante en mi vida, Hugo Gracias por tantos años, por tu apoyo incondicional, por impulsar mis sueños que he ido realizando poco a poco, por darme la confianza cuando no me he sentido segura de hacerlo, por ser mi cómplice y mi compañero, por terminar este proceso a mi lado, por los buenos y los malos ratos, por todo... ¡¡¡Gracias Totales!!!

A mis hijos; Hugo e lan ustedes el reto más hermoso en mi vida, les agradezco eternamente ser un motivo más para superarme cada día, para alcanzar mis objetivos, gracias por su amor incondicional, gracias por ser también mis maestros de vida, gracias mis pequeños los amo, y a ustedes les dedico este proyecto para que sea un estímulo en su vida y su camino.

Dedicado a †Camilo Gracia y †Pedro Reyes, Gracias por esas charlas, me vieron empezar este sueño, pero les falle en el tiempo, los extraño.

¡¡¡GRACIAS!!!

Elba R.g

Le agradezco a mis padres Blanca y Víctor por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por los valores que me ha inculcado, por ser un excelente ejemplo de vida a seguir, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo amor y felicidad.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar. A Aline por ser un ejemplo de desarrollo profesional a seguir, a Mirna por llenar mi vida de alegrías y amor cuando más lo he necesitado.

A mi esposa Mayra, por ser una parte muy importante de mi vida, por creer en mí y haberme apoyado en las buenas y en las malas, sobre todo por su paciencia y amor incondicional.

A mis amigos por todos los momentos que pasamos juntos. Por las tareas que juntos realizamos y por todas las veces que a mí me ayudaron gracias. Por la confianza que en mí depositaron.

Gracias a todos y a cada uno de ustedes, porque las palabras no bastan para describir lo agradecido que estoy y el sentimiento hacia cada uno de ustedes, y aunque posiblemente estas palabras no sean suficiente para recompensar todo lo que me brindaron, sé que ustedes una vez más se unirán a mí en esta nueva celebración, porque todo esto y lo que viene fue y siempre será por y para ustedes.

GRACIAS!!!

Andrés

INTRODUCCIÓN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Este proyecto tiene como principal objetivo, mostrar cómo se puede abordar de manera eficiente la actual problemática ambiental, con la creación de espacios para convivir en armonía con la naturaleza, aprovechando mejor los recursos, al tiempo que se aminora el impacto sobre el entorno, para crear una auto sustentabilidad.

Es por eso que se propuso iniciar o incorporar la idea de un parque ya existente en la localidad de Xometla, Acolman, en el Estado de México, el cual lleva por nombre “Cuevas de la Amistad”, y en donde se ha identificado que existe la necesidad de los ejidatarios, de contar con una propuesta que desarrolle y complete este espacio, respetando el ecosistema que tiene lugar. Cabe mencionar que cuando este sitio fue abierto al público con la finalidad de ser aprovechado para el esparcimiento de la población, el concepto de parque ecoturístico no era concebido con los alcances de hoy en día.

Es así como nosotros retomamos este proyecto en el que proponemos, con base a nuestra formación académica, la visión de algunos autores y un amplio análisis del caso, una forma de aprovechar al máximo el complejo de estudio citado con anterioridad, con una visión apegada al concepto de lo que debe ser un parque ecoturístico y sus funciones, que exhibe propuestas (fundamentadas en conceptos para la creación de este tipo de espacios), que van desde construcciones ecológicas, hasta áreas de esparcimiento que no perturben el equilibrio de este importante ecosistema.

De esta forma, esperamos concientizar a la gente para que se preserven los espacios verdes y dar a conocer la importancia de estos espacios como pulmones naturales. En este sentido, el presente documento expone la Reconstrucción, Reordenación y Remodelación del Parque Ejidatario Cuevas de la Amistad al Parque Ecoturístico “HIKNIU” cuyo nombre fue formado de las palabras en náhuatl Cuevas de la Amistad: *Chikomostok*, que significa cuevas; *Ikniuyotl* que significa amistad; el proyecto estará integrado por áreas diseñadas de acuerdo a los resultados del estudio que, por este motivo, se llevaron a cabo en el lugar.

En el capítulo I se describe la situación actual del sitio donde se desarrollara el proyecto, especificando las causas y la necesidad de crear un parque ecoturístico,

las características que requiere y como se pretende atacar el conflicto para cubrir las necesidades del lugar, y para sus pobladores; los antecedentes donde se pretende establecer el proyecto del Parque Ecoturístico Hikniu, el cual es uno de los principales lugares de turismo, para el municipio de Acolman.

El capítulo II aborda el estado físico actual, la descripción y los datos técnicos de la zona, los cuales son esenciales para comenzar cualquier trabajo que se desee realizar, para lograr un cambio que determine una significativa mejora del sitio.

En el capítulo III tiene la finalidad de tener una referencia más clara de las modificaciones adecuadas para este espacio, y la única forma en que se puede lograr es realizando una investigación y comparación de espacios similares al proyecto como ejemplo tenemos dos parques ecoturísticos situados en lugares similares, el CECA y las Cañadas.

En los capítulos IV y V, se desarrolla el análisis de las áreas para conformar nuestro Programa Arquitectónico, en el cual se especifican las áreas de que se compondrá el proyecto, su estructura espacial y su organización, así como la manera en la que habrán de agruparse, su definición y sus dimensiones superficiales.

Finalmente, los capítulos IV tiene una descripción más de lo general a lo particular de cada espacio diseñado y propuesto para el lugar, así como dimensiones, y e interrelación con otras aéreas.

El capítulo VII son las memorias descriptivas del sistema constructivo y las ecotecnias a utilizar en el conjunto, especificamos el proceso de diseño y función de cada área específica.

El capítulo VIII es el resultado de todos los capítulos anteriores, es un anexo de todos los planos del proyecto arquitectónico.

CAPÍTULO I. RESERVA ECOLÓGICA





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1.1 Marco Teórico. ¿Qué es un parque ecoturístico?

Un parque es un terreno que está compuesto por árboles, jardines y prados para la recreación o el descanso. Suelen incluir áreas para la práctica deportiva, mobiliario urbano (como bancas par descanso, bebederos, juegos infantiles, palapas entre otras comodidades).

Los parques, por lo general, constituyen los principales espacios verdes dentro de una ciudad o asentamiento urbano. Por su parte adjuntarle el adjetivo "Ecológico", nos refiere a la interacción que tendrán los usuarios con el medioambiente; es decir, que se generan espacios en los cuales se pueda educar a la población a convivir con animales, y la vegetación conforme a la región que se localice, por decirlo así no solo son importantes para el descanso o los paseos vecinales, sino que resultan vitales desde el punto de vista ecológico para la generación de oxígeno, la restauración y protección de los ecosistemas; mismos que han sido dañados por algunos desarrollos turísticos que tienen un impacto negativo en la naturaleza, con prácticas como la deforestación, la eliminación de la cubierta vegetal, y la desecación, los cuales provocan la destrucción y modificación de hábitats, en las cuales se prefiere importar especies vegetales en lugar de utilizar las plantas de la región, las cuales estarían mucho mejor adaptadas a las condiciones climatológicas y al suelo, este acto afecta la biodiversidad: las especies animales tienden a emigrar si ya no encuentran las especies base de su alimentación; es decir, las cadenas alimenticias se desequilibran.

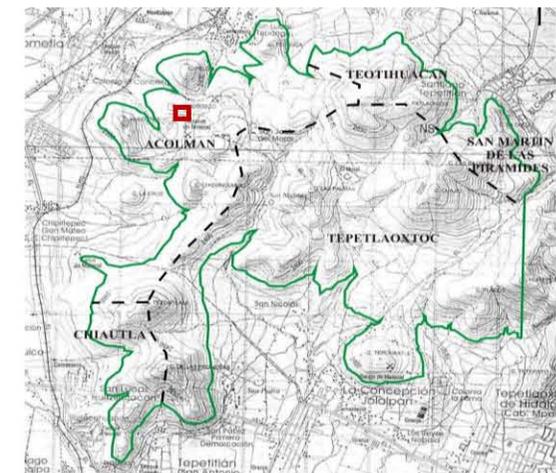
El elevado consumo y desperdicio del agua en los centros turísticos es un factor más de impacto ambiental, al igual que la generación de aguas residuales, que se vierten en ríos y lagunas. La idea de que el turismo no contamina ha justificado los desarrollos turísticos, sin considerar sus efectos sobre el medio ambiente, los cuales cuyo objetivo es ganar la mayor cantidad de dinero posible, estimulando a que más personas visiten los centros turísticos, sin tener en cuenta que los

ecosistemas sólo pueden aceptar, sin verse perjudicados, hasta una determinada cantidad de visitantes.

Es por se han ido creado espacios con la intención de apoyar a discernir el daño ambiental con Parques Ecoturísticos; los cuales deben seguir un programa de restauración forestal y biológica, educación ambiental, conservación ecológica, el desarrollo de ecotecnias, ecoturismo y el aprovechamiento de energías renovables, supervisados por la Coordinación General de Conservación Ecológica de la SEDEMA y establecido en la Norma Mexicana NMX-AA-133-SCFI-2013.

1.2 Cuevas de la Amistad

Con el propósito de restaurar el medioambiente El proyecto Ecoturístico Hikniu se localiza en una pequeña sección dentro de la Sierra Patlachique la cual fue declarada Parque Estatal en la Gaceta del Gobierno del Estado de México, el día 26 de mayo de 1977 en el Diario Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México. Cuenta con una superficie total de aproximadamente 3,123 ha., que pertenecen a terrenos ejidales, comunales y de pequeña propiedad.



FUENTE: Secretaría de Ecología y Medio Ambiente Edo. México
 Limite Sierra de Patlachique Localización Cuevas de la amistad

Con el fin de apoyar el mejoramiento del ambiente, la Coordinación General de Conservación Ecológica, opera el Proyecto Conservación Ecológica del Estado de México, que toma inicio en 1992; para lograr este objetivo, se llevan a cabo

acciones de reforestación, conservación de la vegetación, prevención y combate de incendios forestales, así como acciones de educación ambiental dentro de las áreas naturales protegidas, parques ecológicos, parques urbanos y centros de educación ambiental a cargo, limitando a nuevos asentamientos, que impidan el efectivo funcionamiento del Parque.¹

1.3 Definición de la Problemática

La idea de remodelación y creación de espacios nuevo dentro del parque, surge al realizar el servicio social en la localidad de Acolman; lo que abrió las puertas para escuchar las necesidades de los ejidatarios de la zona. De tal manera genero un campo de estudio que determino la zona como área Natural Protegida Existen tres principales beneficiados con el desarrollo del proyecto:

1. La población de Xometla
2. El sector Turístico
3. Secretaría de Conservación Ecológica y Medio Ambiente

Sector Ecológico

Contar con áreas de esparcimiento y recreación que al mismo tiempo permita la preservación y conservación de las Áreas Naturales Protegidas, mediante acciones de protección y vigilancia; es decir Recuperar la biodiversidad mediante la aplicación de acciones involucrando a las comunidades locales como operadores ecológicos para fomentar su desarrollo.

Sector Turístico.

Atraer turismo nacional y extranjero, lo cual permitirá el incremento de ingresos económicos a la población, y beneficiar al turista con lugares de descanso, relajación, acercándolos a la aventura y a la cultura del lugar.

Sector Económico.

Generar empleos para los ejidatarios, ya que el índice de desempleo es un factor importante dentro de la población. Aprovechando el turismo para ampliar la oferta de productos, culturales, gastronómicos, arqueológicos y naturales.

1.4 Como se realizará

“Conservar las áreas naturales protegidas (ANP’s), parques ecológicos y urbanos, mediante la ejecución e implementación de obras y acciones en materia de conservación ecológica e infraestructura ambiental, incluye la creación y rehabilitación de áreas verdes urbanas para el incremento de la cobertura vegetal en municipios de la entidad y la educación ambiental no formal, con la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de vida de los mexiquenses, a través de la transformación positiva de su entorno para alcanzar un desarrollo sustentable.”²

Reforestación

La reforestación consiste en establecer vegetación arbórea en terrenos con aptitud forestal, mediante la plantación de árboles donde ya no existen o quedan pocos; así como su cuidado para que se desarrollen adecuadamente y con ello garantizar la generación de los servicios ambientales (producción de oxígeno, captura de carbono y otros) de las áreas naturales protegidas y coadyuvar en la mejora del medio ambiente y la calidad de vida de la población.

Prevención y de incendios combate forestales

Un incendio forestal es la degradación de la cobertura vegetal a causa de un fuego surgido por causa natural o antropogénica (por actividades humanas), los cuales son atendidos oportunamente por personal guardaparque, con el apoyo de grupos organizados y capacitados, principalmente de protección civil de los municipios colindantes con los parques.

Con el fin de evitar y aminorar los efectos de los incendios forestales, se realizan las siguientes acciones de prevención:

¹ GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE ECOLOGÍA COORDINACIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA, RESÚMEN EJECUTIVO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP).

² http://sma.edomex.gob.mx/conservacion_ecologica_areas_naturales_protegidas/Acolman

Apertura de brechas cortafuego, esta actividad consiste en abrir una franja permanente de ancho variable, libre de vegetación hasta el suelo mineral, que sirve como barrera artificial para detener y controlar el avance del fuego.

Para que las brechas cortafuego cumplan su función, se les da un mantenimiento permanente, cuidando que estén en óptimas condiciones, sin vegetación y sin nada que sea inflamable, con la finalidad de prevenir y contrarrestar un posible incendio.

Apertura de líneas negras, una línea negra es una franja libre de vegetación, construida mediante la quema del combustible vegetal, que sirve para detener y controlar el avance del fuego.

Realización de quemas controladas, esta actividad consiste en la aplicación de fuego en cierta cobertura vegetal, utilizando equipo y herramientas especiales, para conducir y regular la magnitud del fuego, y sirve para disminuir combustibles existentes en el interior de los parques y cortar la continuidad horizontal del fuego.

Recuperación y creación de áreas verdes urbanas

Parte importante para la conservación ecológica, es contar con áreas verdes urbanas, donde la población disfrute de espacios recreativos y de esparcimiento, con ello se aumenta la vegetación y se conserva la superficie de los parques en los municipios de la entidad, para ello se contará con un Programa.

1.5 Recursos Naturales

1.5.1 Hidrología

Entre los problemas ambientales que enfrenta el territorio mexiquense destaca la de-gradación de la calidad del agua en las tres principales cuencas hidrológicas del estado: Lerma-Santiago; Pánuco, y Balsas. El parque "Sierra Patlachique" se ubica en la cuenca alta del Río Pánuco que registra una extracción de 698 millones de m³, de los cuales 671 millones corresponden a la zona urbana y 27.8 millones al área rural. Ante esto, el parque logra recargar 2,004 412.9 m³ anuales.³

³ Programa de Manejo del Parque Estatal "Sierra Patlachique"

En la zona de estudio los cuerpos de agua considerados con alto grado de deterioro ambiental son los ríos Papalotla y San Juan, algunos de sus afluentes se originan en el parque. No obstante, la escasa capa de suelo, presenta las características siguientes:

- Rico en materia orgánica que retiene el agua;
- Es suficiente para sostener la vegetación nativa;
- Contribuye con sus escurrimientos a la formación de múltiples almacenamientos dentro del parque;
- Sus excedentes favorecen la recarga de los acuíferos en las partes bajas;
- Puede incrementarse la retención con obras y prácticas que faciliten la captación, retención y percolación del agua de lluvia.

1.5.2 Vegetación

La vegetación del parque muestra diferentes comunidades que han formado parte de la sucesión vegetal aun cuando sus condiciones actuales evidencian una fuerte alteración causada por el hombre. La comunidad arbórea de cobertura densa en la zona es la de *Quercus desertícola* (encino).

De acuerdo al Programa de Conservación Ecológica del Estado de México y zona Metropolitana que realizó una investigación sobre la problemática general del corredor biológico en el Cerro de Patlachique hemos considerado la reforestación con las especies que son de la región y que generan un uso medicinal o artesanal, con el fin de darle una educación a la población y usuarios del parque; Se generara un jardín botánico para lograr la reproducción de las especies que a continuación se dará mención:

Encino (desirtic *Quercus*)

NOMBRE LOCAL: Encino, Robles

USOS: Se utilizan en terapéutica como astringentes contienen del 16 al 20 % de ácido tánico. La corteza como "casca" para curtir pieles.

La madera de *Quercus* es de las más resistentes, aunque algunas especies la tienen



demasiada tosca. Es muy utilizada y valorada para lograr muebles de calidad. Además, se la utiliza para la fabricación de toneles y barricas contenedores para añejado del buen vino.⁴

Amelanchier denticulata (membrillo cimarrón)

NOMBRE LOCAL: Duraznillo, membrillo

USOS: Medicinal; es ramoneado por el ganado, se utiliza la madera para artesanías y los frutos se comen en algunas regiones.⁵



Eysenhardtia polystachya (Palo Dulce)

NOMBRE LOCAL: Palo dulce

USOS: Su madera es utilizada como leña. Se le emplea también en la medicina tradicional como diurético.⁶

Mimosa biuncifera (uña de gato)

FAMILIA: Leguminosae

USOS: En la región solo utilizada como forraje en el pastoreo⁷.



Opuntia streptacantha (nopal)

NOMBRE LOCAL: Nopal común

USOS: Sus carnosos tallos cuando son jóvenes, se comen como vegetales. La fruta se come cruda, fermentada como cerveza o convertida en un alimento parecido al queso. Medicinalmente, es usado para tratar la diabetes, problemas estomacales, fatiga, respiración entrecortada, moretones que aparecen fácilmente, agrandamiento de la próstata y enfermedad hepática. El nopal es también una fuente significativa de proteínas, vitaminas y minerales.⁸



Acacia farneciana y Acacia schaffneri (huizache)



NOMBRE LOCAL: Huechachin, aroma, cascalote, colita.

USOS: Se cultiva como ornamental, cultivada por su leña; fomentada como forrajera y para el control de erosión. Es medicinal se emplea contra la diarrea, la tifoidea, el bazo crecido, la inflamación de la garganta, heridas, dolor de cabeza y contra las nubes en los ojos. La raíz cocida y combinada con la de tuna se utiliza contra el empacho; hervida para combatir las hemorragias vaginales. Su fruto se aplica contra los fuegos en la boca, para afianzar la dentadura, como antiespasmódico y astringente y contra la tuberculosis.

Solanum cervantesii (hierba mora)

ESPECIE: Solanum cervantesi

NOMBRE LOCAL: Quelite morado, Hierba del perro, hierba del muerto, hierba del puerco, hierba mora, tomatillo.



⁴ <http://www.plantsystematics>. http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/rosaceae/amelanchier-denticulata/fichas/ficha.htm/r/Fagaceae_Quercus_deserticola_2172.html

⁵ <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/rosaceae/amelanchier-denticulata/fichas/ficha.htm>

⁶ http://personal.cimat.mx:8181/~gil/orito/diagnostico_manejo/vegetacion.pdf

⁷ http://personal.cimat.mx:8181/~gil/orito/diagnostico_manejo/vegetacion.pdf

⁸ <http://therapy.epnet.com/nat/GetContent.asp?siteid=EBSCO&chunkid=125093>

USOS: Bajar la fiebre. Con este propósito, se bebe el cocimiento de las ramas o se toma el jugo que resulta de moler las hojas. Además, deben colocarse unas hojas en la región estomacal. Suele emplearse para aplicar baños contra el "asombro", susto, quemadas por animales y aire.

Schinus molle (pirul).

NOMBRE LOCAL: Pirul

USOS: Se trata de una planta ampliamente utilizada por la medicina tradicional. A su corteza y resina se le han atribuido propiedades tónicas, antiespasmódicas y cicatrizantes y la resina es usada para aliviar las caries. Los frutos frescos en infusión se toman contra la retención de orina. Las hojas hervidas y los baños con el agua de las hojas en decocción, sirven como analgésico, cicatrizante y anti inflamatorio de uso externo, y las hojas secas expuestas al sol se usan como cataplasma para aliviar el reumatismo y la ciática.



Las hojas en infusión junto con hojas de eucalipto, y en inhalaciones, son usadas para el alivio de afecciones bronquiales.

La semilla se emplea como "pimienta roja". Al frotarse en la piel genera una sustancia que aleja a los mosquitos. De las hojas y la corteza se extrae un aceite esencial (bálsamo) el cual es utilizado perfumes y jabones como materia prima industrial. Las hojas se emplean también en la obtención de tintes naturales para tejidos en la región andina.⁹

1.6 Conclusión

De este modo podemos concluir que para darle un servicio de calidad al Parque y este no genere un impacto negativo al medio ambiente, se rehabilitara para hacerlo ecoturístico y sustentable; respetando las normas del Proyecto de Conservación Ecológica del Estado de México; generando ecotecnias, para

fortalecerlo, utilizaremos los recursos naturales para crear un esquema de sustentabilidad y de este mismo modo, se generara un programa para la reforestación. Al mismo tiempo se generara una educación ambiental para fortalecer la vida y funcionamiento del proyecto.

1.6.1 Objetivo

Proyectar y construir áreas verdes donde las personas puedan realizar actividades al aire libre, fomentando la convivencia con la familia y los amigos, aprovechando las características de la naturaleza e integrando todos los elementos al parque como recreativo autosustentable.

Todo con el fin de generar un corredor biológico para rescatar una sección de la Sierra de Patlachique, manejando una conectividad entre el manejo sostenible y la estructura forestal del ecosistema, que al mismo tiempo será fortalecida con actividades económicas.

Elaborar Programas de divulgación y de educación no formal, para inducir a los propietarios y usuarios en la protección y aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales del lugar.

Promover el fortalecimiento de la conciencia medio ambiental en niños, niñas y jóvenes locales, mediante la implementación de un eco-parque recreativo y educativo, construido a través de la reutilización de Recursos de la Naturaleza. Rescatando el atractivo turístico natural e integrando la diversión, el deporte y la naturaleza, donde las personas se sientan tranquilas y relajadas.

Atraer al turismo nacional y extranjero para beneficiar la economía de la población; con el apoyo del marketing ecológico se pretende llamar la atención de la sociedad en general, usuarios de diferentes edades, capacidades; manejando el concepto a modificar el comportamiento perjudicial para el medio ambiente, contribuyendo al cambio de los valores de la sociedad, estimular las acciones para beneficio del medio ambiente, informar sobre los temas ambientales y/o ecológicos, y promover el desarrollo sustentable. En teoría generar una educación ambiental

⁹ http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/reforestacion/pdf/3_anaca4m.pdf

Prestar un servicio a los habitantes de la comunidad de Xometla, Municipio de Acolman, Estado de México como habitantes locales y turistas que lo visiten, beneficiando a las personas de la localidad que disfrutan de pasar tiempo en compañía de la familia o personas que simplemente desean tener un momento de relajación y tranquilidad alejado del estrés de la vida cotidiana.

De tal manera se fomentara fuentes de empleo, para ayudar a la economía de la localidad, de esta forma atacaremos uno de los problemas sociales en la comunidad, generando más de 50 puestos permanentes y que no sean de temporada, si no fijos, con la posibilidad de un incremento en temporadas altas.

CAPÍTULO II ANÁLISIS DEL SITIO





Universidad Nacional
Autónoma de México



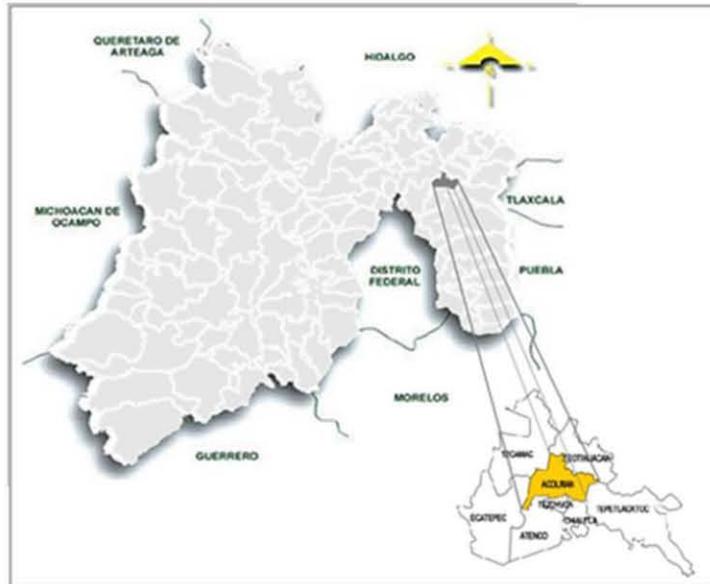
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

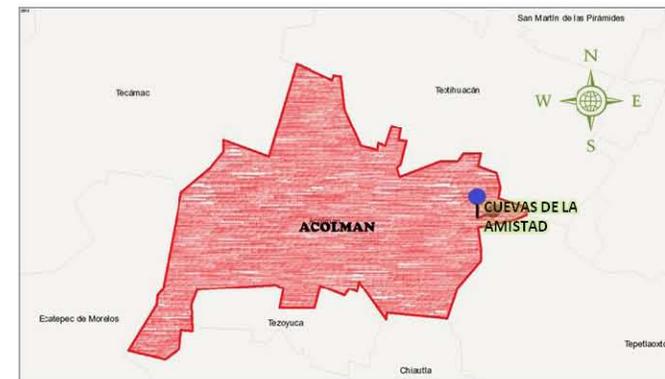
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

2.1 Ubicación geográfica



FUENTE: Localización Acolman, Edo. De México, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Municipios_del_estado_de_Mexico.svg



FUENTE: Municipios colindantes de Acolman Edo. De México, Inegi 2013. Imagen modificada por creadores de Tesis <http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html>.

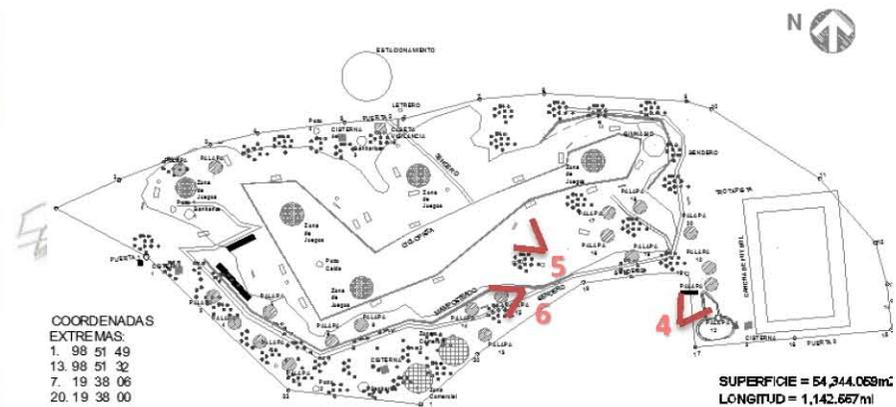
El Parque se encuentra a 2.8Km al sureste del Poblado de San Miguel Xometla, ubicado al noroeste de Acolman municipio del Estado de México y al noroeste del Distrito Federal colinda al norte con los municipios de Tecámac y Teotihuacán; al sur con Atenco, Tezoyuca, Chiaufla y Tepetlaoxtoc; al este con Teotihuacán y Tepetlaoxtoc; y al oeste con Tecámac y Ecatepec¹; y pertenece a la reserva ecológica Sierra Patlachique. Cuenta con una superficie aproximada de 5 hectáreas (50 000m²).

¹ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL ACOLMAN 2009-2012.

2.2 Levantamiento fotográfico, estado actual



autores de tesis. Gráfico. Vista Suroeste de ubicación de Palapas, Estado actual del módulo "Cuevas de la Amistad" Fotografía tomada por autores de tesis.



Amistad", Xometla Municipio de Acolman, Edo. De México. Plano del Estado actual del Parque moodulo "Cuevas de la Amistad", Xometla Municipio de Acolman, Edo. De México.



tomada por autores de tesis. Gráfico. Vista hacia el acceso, Estado actual del módulo "Cuevas de la Amistad" Fotografía tomada por autores de tesis.



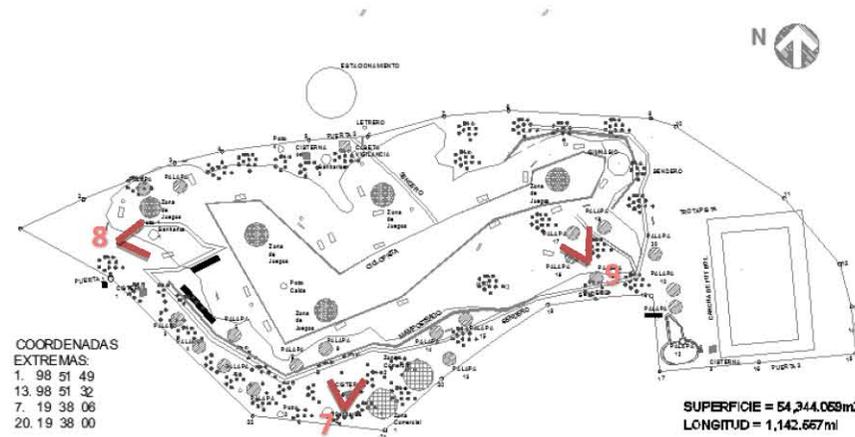
autores de tesis. Gráfico. Vista Sur parte central de palapas, Estado actual del módulo "Cuevas de la Amistad" Fotografía tomada por autores de tesis.

Levantamiento topográfico estado actual



V I S U A L 7

Gráfico. Vista desde la parte Sur hacia las cuevas, Estado actual del módulo “Cuevas de la Amistad” Fotografía tomada por



Plano del Estado actual del Parque modulo “Cuevas de la



V I S U A L 8

Gráfico. Desde la zona poniente, Área de Juegos infantiles Estado actual del módulo “Cuevas de la Amistad” Fotografía



V I S U A L 9

Gráfico. Vista de la parte sur, nivel más bajo, palapas. Estado actual del módulo “Cuevas de la Amistad” Fotografía tomada por

2.3 Medio Físico

Para el análisis y desarrollo del Parque Ecoturístico HIKNIU fue necesario considerar cada aspecto físico que nos limitara o afectara en la proyección del mismo, recopilando información del lugar se consideró aprovecharlo para actividades extremas y ecoturísticas, el estudio de ANP's y el medio natural nos dio a conocer el tipo de flora y fauna que se propondrá para generar micro climas, además de crear mejores espacios aprovechando el medio como un medida sostenible.



FUENTE: INEGI, Carta Geológica, municipio de Acolman, Edo, de México.

2.3.1 Geología²

Las montañas que se encuentran en la zona son de origen volcánico. Se encuentran de rocas riódacíticas y basálticas. Las estructuras localizadas en esta área, tienen una orientación general NW- SE.

En la sierra se localizan tres fallas, ubicadas al lado Este de Acolman y que vienen de los municipios de Teotihuacán a Tepetlaoxtoc de las cuales una alcanza una longitud de 11 Km. La forma de la falla es curvilínea convexa hacia el nororiente; no se encuentra en la zona de diseño, sin embargo se consideran por la cercanía.

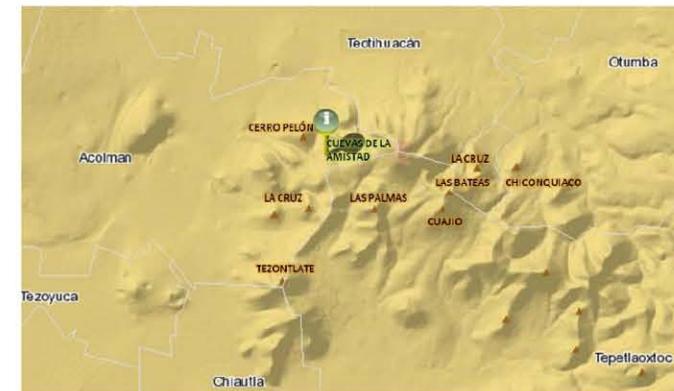
² GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE ECOLOGÍA COORDINACIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA, DIAGNÓSTICO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) C. GEOLOGÍA Y LITOLOGÍA

2.3.2 Localización de bancos de material

El Cerro Huixtoyo cercano a las Cuevas de la Amistad, es el sitio de mayor importancia donde la compañía privada, ICA realizaba extracción de la riódacita, material que se usa para cimientos, la mina está ubicada entre el cerro Pelón y La Cruz. Su principal mercado es la región de la Ciudad de Texcoco.

2.3.3 Topografía, Orografía y Edafología³

El Parque está ubicado a una altura de 2,350 msnm y es localizado a faldas del Cerro Pelón que en conjunto a los cerros, La Cruz, Tezontlale, Cuajio, Las Palmas, Las Bateas, y El Chinoquaco hacen la formación de la Sierra de Patlachique.



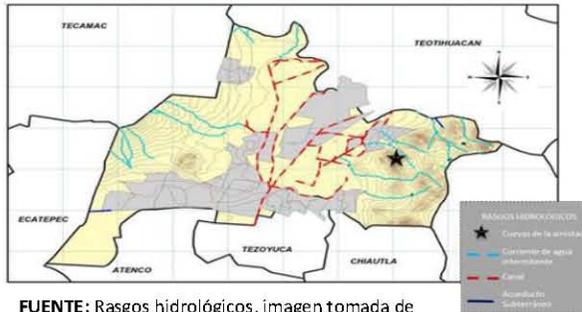
FUENTE: Hispogáfico del la Sierra de Patlachique y conjunto de Cerros, Inegi 2013 <http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html> Modificado por creadores de Tesis 2013.

Acolman en lo que se refiere al recurso suelo y de acuerdo a la ubicación del parque se identifican una textura media con Suelo principal Feozem y como Suelo secundario Litosol(I). Esto quiere decir que tenemos un suelo rico en materia orgánica, con buen drenaje y ventilación, en pocas palabras uno suelo fértil.

³ GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE ECOLOGÍA COORDINACIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA, DIAGNÓSTICO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) D. TOPOGRAFÍA, FISIOGRAFÍA Y OROGRAFÍA

2.3.4 Hidrología⁴

En la Sierra de Patlachique la posibilidad de obtener agua subterránea es poco posible por lo accidentado de su topografía. Sin embargo por el tipo de rocas que subyacen puede considerarse como una zona para la recarga de acuíferos, que se pueden incrementar con obras que faciliten la distribución de agua subterránea y superficial.



FUENTE: Rasgos hidrológicos, imagen tomada de Dirección de Planeación y Transparencia con modificación propia, Edo. México

a) Superficial

El agua superficial equivale al 1.59% de la superficie total del Municipio, la cual se encuentra en arroyos que aparecen en periodos de lluvias (junio - agosto).

b) Subterránea

El manto freático se encuentra a profundidades que oscilan entre 30 y 40 mts. Los acuíferos se encuentran entre piedras basálticas y sedimentos aluviales, presentando una permeabilidad alta.

Las subcuencas de Patlachique, El Moral y Tlacos son más grandes por presentar los mayores caudales y los volúmenes de escurrimiento, tienen una orientación dominante al sur por lo que sufren un mayor secado de sus suelos, que afecta el desarrollo de la vegetación.

Características hidrológicas de las microcuencas del Parque Estatal Sierra Patlachique⁵

Subcuenca	Nº	Superf. ha	Microcuencas	Escurrem.	Precipit. Mm	Vol. Esc. mm ³
Chipiltepec	4	227.25	1, 2 y 3	0.31	606.7	1541.9
El Moral	7	392.41	24	0.33	608.2	2386.7
Patlachique	6	663.70	21, 22 y 23	0.37	610.2	4049.7
Río Papalotla						
Santiago Tepetit.	10	245.56	9, 10, 11, 12 y 13	0.44	607.5	1491.8
Xometla	9	237.43	5, 6, 7 y 8	0.29	607.1	1441.5
San Pedro	8	130.68	4	0.36	606.5	792.5

2.4 Medio Natural

2.4.1 Clima/Temperatura⁶

El clima que presenta la zona es: templado subhúmedo con mayores lluvias en verano. La temperatura alcanza los 36 °C máxima y mínima de 4°C bajo cero en los meses de octubre a diciembre; por lo que la temperatura media es de 15.4°C.

2.4.2 Precipitación.

La precipitación media anual de 602.9 milímetros. Los meses con mayor precipitación son junio, julio, agosto y septiembre donde llueve el 69% de anual y el periodo más seco es de noviembre a marzo donde la precipitación es del 9%.

2.4.3 Viento Dominantes.

La velocidad del viento es de 10 kilómetros por hora, lo que puede considerarse muy baja, siendo provenientes del norte y del este principalmente. En raras ocasiones adquiere una intensidad media y solo sopla con mayor velocidad al paso de las nubes tormentosas que preceden a la lluvia.

⁴ GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE ECOLOGÍA COORDINACIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA, DIAGNÓSTICO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) F. HIDROLOGÍA

⁵ GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE ECOLOGÍA COORDINACIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA, RESÚMEN EJECUTIVO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP)

⁶ GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE ECOLOGÍA COORDINACIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA, DIAGNÓSTICO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) B. CLIMA Y AIRE

2.4.4 Flora ⁷

Acolman cuenta con condiciones climáticas que permiten la proliferación de la flora, pastizales, árboles de sombra y frutales. Existen variadas especies, como: pirúl, ahuehuete, llorón, alcanfor, tepozán, chopo, pino, huizache, capulín, mezquite, trueno, fresno y eucalipto.

Respecto a la flora silvestre se encuentran: nopal, maguey, abrojo, biznaga, sábila, organillo y órgano. En plantas que producen flores se encuentran: violeta, rosilla, maravilla, girasol, campanilla, duraznillo, ojo de gallo, trompetilla y chicoria. Existe una infinidad de flores de ornato con diferente estacionalidad, como: la flor de noche buena, bugambilia, crisantemo, azucena, platanillo, geranio, rosa, laurel, floripondio, tulipán, hortensia, aretillo, belén, jazmín, jacaranda, colorín, clavel, margarita, hiedra, gladiola, alcatraz y madre selva.

2.4.5 Fauna

El parque se encuentra dentro de los sitios sugeridos como corredor biológico.

a) Mamíferos

Se tienen antecedentes de algunos mamíferos, dentro de estas especies destacan: Ardilla, Zorrillo, Tlacuache, Conejo, Liebre, el Ratón de campo; la Tuza y Coyote.

b) Aves

Durante la observación de campo se registraron las siguientes especies: Gorrión, la Pájara vieja, el Tordo, la Primavera, el Huitlacoche, el Azulejo, y la Golondrina. Otras especies observadas pero que no se pudieron identificar corresponden a los siguientes grupos: Águila, el Zopilote, el Halcón, la Lechuza, y el Colibrí.

c) Reptiles

La especie que ha predominado en el Cerro del Patlachico es el Zencuate o Alicante, la víbora de cascabel; dentro de las cuales destacan las Culebras, que particularmente en tiempo de secas son más aparentes.

⁷ GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE ECOLOGÍA COORDINACIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA, DIAGNÓSTICO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) 5.4.2. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS.

2.5 Medio Urbano

2.5.1 Equipamiento ⁸

Educación.

Se cuenta con planteles de enseñanza básica y medio superior, pero tiene la necesidad de crear universidades ya que los alumnos tienen que buscar oportunidades fuera.

Deporte.

Acolman cuenta con 52 canchas deportivas y 2 unidades deportivas la mayoría se encuentra en malas condiciones.

Recreación.

En este rubro en el municipio falta la creación de más áreas recreativas, y dar mantenimiento a las 8 que ya existen.

Salud.

El Sector Salud público dispone de 137 médicos en contacto directo con el paciente con un promedio de 501.3 habitantes por médico. El municipio carece de unidades hospitalarias y de especialidades por lo que los habitantes tienen que recurrir a las afueras del municipio.

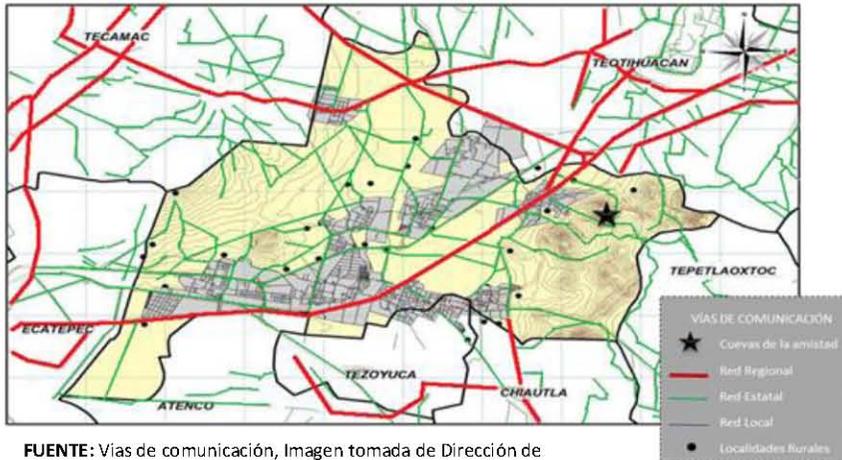
Abasto y comercio.

Acolman cuenta con 2 supermercados que tienen cobertura regional, cuenta con un mercado y locales comerciales como: restaurantes, tiendas, talleres mecánicos y comercio especializado y básico, en diferentes comunidades cuentan con tianguis que permite acercar los productos a los habitantes del Municipio. Se carece de Central de abasto, la población acude a la central localizada en el vecino Municipio de Ecatepec. En el Municipio solo se ven locales

⁸ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL ACOLMAN 2009-2012.

2.5.2 Infraestructura.

Vialidades.



FUENTE: Vías de comunicación, Imagen tomada de Dirección de Planeación y Transparencia con modificación propia, Edo. México

En las vialidades terrestres de cuota destacan los señalamientos hacia la Zona de las Pirámides de San Juan Teotihuacán y a Texcoco; en general no hay señalamientos alusivos a los municipios o al Parque.

La tabla muestra la distancia del parque a puntos estratégicos:

Del Parque a:	Km.
Ciudad de México	50km
Toluca	120km
Texcoco	35km
Pachuca	80km
Tulancingo	95km
Veracruz	305km

Cercano al Parque existen 4 vialidades terrestres de importancia regional que son:⁹

Nivel regional.

- Carretera de cuota México – Texcoco vía aeropuerto
- Carretera de cuota México – Pirámides de Teotihuacán
- Carretera de cuota México – Poza Rica
- Carretera Federal México - Veracruz vía Jalapa

Red estatal.

A través de la red regional, se accede a la red estatal, que conectan las vialidades con accesos a las cabeceras municipales que se encuentran en el entorno a la sierra de Patlachique; La cual presenta una señalización limitada hacia las localidades, por lo que se requiere, reforzar este aspecto para orientar a los usuarios potenciales de la zona.

Nivel local.

La red estatal permite acceder a los caminos locales que conducen a los asentamientos que limitan con el Parque. Se caracteriza por caminos revestidos o empedrados, en general con secciones de 6 a 8 m, se percibe falta de señalización para acceder a las diferentes localidades del entorno al Parque.

A partir de las localidades limítrofes con el Parque, se desprende una red de terracería, brechas y senderos que permiten acceder al mismo.

Sistema de Autobuses de Pasajeros.¹⁰

- Línea Autobuses Teotihuacanos S.A. de C.V. Ómnibus de Teotihuacan S.A. de C.V. en los siguientes recorridos:

Metro indios Verdes, Tepexpan, Cuanalán, Chipiltepec, Tepetitlán, Xometla, San Juan Teotihuacan, San Martín de las Pirámides y viceversa.

⁹ GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SECRETARÍA DE ECOLOGÍA COORDINACIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA, RESÚMEN EJECUTIVO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP).

¹⁰ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL ACOLMAN 2009-2012. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Metro Indios Verdes, San Cristóbal, Totolcingo, Tepexpan, Granjas, Acolman, Sta. Catarina Acolman, San Bartolo, Atlaltongo, San Juan Teotihuacan, San Martín de las Pirámides y viceversa.

- Terminal Norte, Autopista Pirámides, Zona Arqueológica de Teotihuacan.

Línea de Autobuses Chipiltepec S.A. de C.V. con los recorridos siguientes: (DESAPARECIDA)

Metro Martín Carrera, Corredor Morelos, San Cristóbal Tepexpan, Cuanalán, Chipiltepec, Tepetitlán, Xometla, Teotihuacan.

Línea de Autobuses del Valle de México S.A. de C.V. recorrido:

Metro San Lazaro, San Juan Teotihuacan San Cristóbal, Tepexpan, Tezoyuca, Texcoco y viceversa.

- Sistema de Transporte Colectivo (vagonetas y combis).

Ruta de Combis 35, 89 y 95 con sus diferentes recorridos y derroteros; y con base en todas las comunidades de Acolman.

Actualmente se cuentan con 20 bases de taxis regulares e irregulares, distribuidas en el municipio operadas por la Unión de Taxistas Concesionados del Valle de Acolman y la Ruta 35 de Taxis.

Eléctrica

En Acolman se ubica la Termoeléctrica, generadora de energía eléctrica para la Zona Metropolitana le cruzan por 2 líneas de alta tensión que corren cerca del Parque. La electrificación doméstica, es aislada y se presentan tres líneas: De Xometla a El Rancho de San José del Moral, de la Concepción Jolalpa al Cerro del Teponaxtle y de Xometla a las oficinas de ICA.

El alumbrado Público existe en el 90% de las comunidades pero se opera en condiciones irregulares de mantenimiento.

Agua potable

La distribución del agua potable es por explotación de los mantos acuíferos a través de 59 pozos, de los cuales, 28 son de uso urbano y 31 para el riego agrícola. El almacenamiento es mediante tanques elevados y superficiales. Se presenta abatimiento de los mantos freáticos de 1.20 m en tiempo de secas.

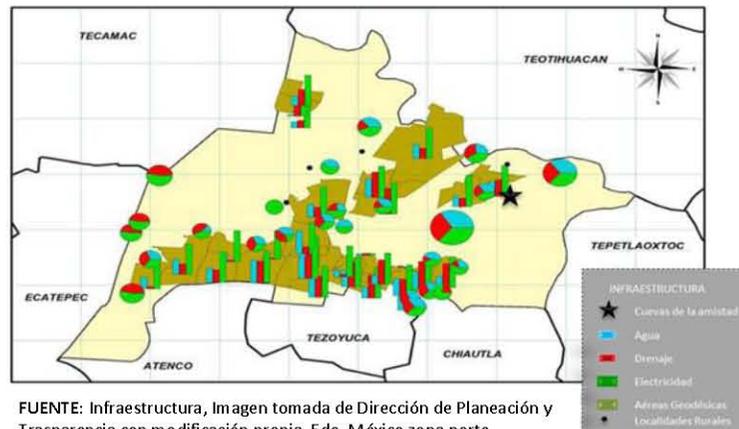
Drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas

El servicio al interior de la vivienda de drenaje fue cubierto en el año 2000 en el orden del 53.8 %, 31.2% resuelven su drenaje con fosa séptica y el 1% descargan a barrancas, grietas y/o cauces de agua. En total sumaban 86% las viviendas con algún tipo de drenaje.

2.6 Medio socio económico

2.6.1 Perfil del Usuario.

El parque Ecoturístico HIKNIU está enfocado a la convivencia familiar en un ambiente natural para los turistas que gusten de actividades como: el deporte, diversión o descanso. Así mismo para brindar una educación ecológica y sustentable a la población.



FUENTE: Infraestructura, Imagen tomada de Dirección de Planeación y Transparencia con modificación propia, Edo. México zona norte

2.6.2 Nivel de población¹¹

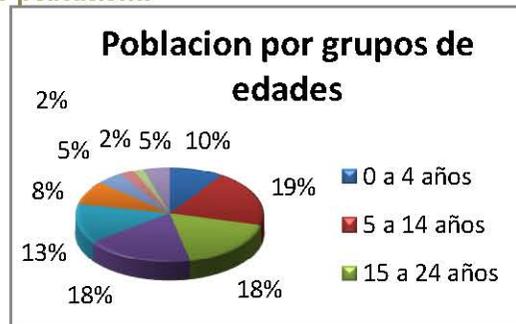


Gráfico: Inegi Tabla de Población por edades, de Acolman, Edo. México.

La población total de Acolman fue de 86 mil 35 habitantes, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda en el 2005, de los cuales el 50.3% es de población masculina y el 49.7% corresponde a la femenina. Con relación al total de la población del Estado de México (13,096 686 habitantes), representa aproximadamente el 0.59%.

2.6.3 Nivel educativo¹²

En Acolman el grado de escolaridad es de 8.76 grados cursados lo que representa la secundaria incompleta, según el II censo de población y vivienda INEGI 2005. Porcentaje de población con rezago educativo.

La población analfabeta mayor a 15 años alcanzó la cifra de 1,810, lo que representa el 3.5% de la población. Asimismo se registro que únicamente 680 personas (0.9% de esa población) no aprobó ningún grado escolar.

2.6.4 Nivel económico¹³

Las actividades económicas en Acolman generan mayor ingreso en el sector de los servicios y el comercio; siguiéndole el sector secundario que es la industria manufacturera; y en tercer lugar el sector primario, que son las actividades agrícolas y ganaderas, siendo el 48.51% la Población Económicamente Activa (P.E.A.).

¹¹ CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA LLEVADO A CABO POR EL INEGI EN EL 2005.

¹² CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA LLEVADO A CABO POR EL INEGI EN EL 2005.

¹³ CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA LLEVADO A CABO POR EL INEGI EN EL 2005.

CAPÍTULO III

NORMATIVIDAD





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Todo proyecto debe cumplir ciertas normas tanto en sistemas constructivos, urbanos, ambientales etc... Pero para hacer un desarrollo Ecoturístico funcional y que sobre todo no dale la imagen que debemos entregar es necesario cumplir con estas y más normas que protegen al medio ambiente; Acolman no cuenta con un reglamento, así que el proyecto está basado al reglamento y normas del Distrito Federal, sin embargo por ser un proyecto urbano y ser parte de un área natural protegida debe cumplir con varias normas, así que se revisaron los reglamentos de la Ley General del Equilibrio ecológico, el Plan de Desarrollo Urbano y la Norma NMX-AA-133-SCFI-2013 Especificaciones de Sustentabilidad en el Ecoturismo.

3.1 Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.¹⁴

ARTÍCULO 44.- De acuerdo al artículo, los propietarios en este caso, los ejidatarios están sujetos a las modalidades de la ley ya que el parque se encuentra en un área natural protegida.

ARTÍCULO 45.- En el parque se preservara el ambiente natural representativo de acuerdo a la biodiversidad de Acolman aprovechando los recursos de manera sostenible. Así, mismo se protegerán las especies silvestres.

ARTÍCULO 47 BIS.- La delimitación de las actividades y la zonificación del parque, se determinó de acuerdo al análisis de los elementos biológicos, físicos y socio-económicos, los cuales constituyen un esquema integral y dinámico en las áreas naturales protegidas.

ARTÍCULO 49 y 121.- En las zonas del parque no se descargarán ni usarán contaminantes que dañen al suelo, en caso de que se requiera deberán tener un previo tratamiento de agua, no habrá interrupción de los flujos hidráulicos, sin

embargo estos se recolectarán para su uso en riego, y no habrá explotación de la flora y fauna pero se tendrá que reforestar.

ARTÍCULO 50.- En el parque se permitirá la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna.

ARTÍCULO 52 y 53.- De acuerdo a los monumentos naturales las actividades que se llevaran a cabo son permitidas por su preservación, investigación científica, recreación y educación.

3.2 Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de áreas naturales protegidas.¹⁵

ARTÍCULO 58 y 59.- La zonas de desarrollo social serán ubicadas en superficies reducidas, porque serán las únicas que contarán con infraestructura o explotación de recursos naturales, para que se guarde armonía con el paisaje y no se provoque desequilibrio ecológico.

ARTÍCULO 82.- El uso turístico y recreativo no provoca afectación en el ecosistema; pero como objetivo principal promoverá la educación ambiental y beneficiará a los ejidatarios.

ARTÍCULO 88 y 89.- Para la ejecución del proyecto se requerirá una previa autorización otorgadas por la secretaria de ecología y medio ambiente ya que cuenta con obras que tienen impacto ambiental.

¹⁴ LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. Última Reforma DOF 06-04-2010

¹⁵ LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. Última Reforma DOF 06-04-2010

3.3 Reglamento de construcción y normas técnicas.¹⁶

3.3.1.- Estacionamientos

La cantidad de cajones requerida de acuerdo al uso de la misma y de acuerdo al Desarrollo Urbano. Siendo 160 cajones el total y el resultado de la suma de cada uno de los usos.

USO	RANGO	# CAJONES
Administración	Oficinas y Consultorios mayores a 80m ²	1 por cada 30m ² const.
Recreación Social	Centros culturales, salones y jardines para fiesta.	1 por cada 40m ² const.
Alojamiento	Hoteles	1 por cada 50m ² const.
		1 por cada 100m ² const.
Espacios abiertos	Plazas, jardines y parques	1 por cada 1000m ² terreno.

Tabla 3.1: Número de cajones por área

3.3.2.-Dimensiones y características de los locales en las edificaciones.

En el restaurante por cada 100 comensales se proporcionaran 2 espacios para uso de personas con discapacidad.

La taquilla como lugar público tendrá su ventanilla de recepción y recibo de pagos una altura máxima de 0.78 m, para uso de personas en silla de ruedas, niños y gente pequeña, la cual será accesible desde la vía pública y estacionamiento

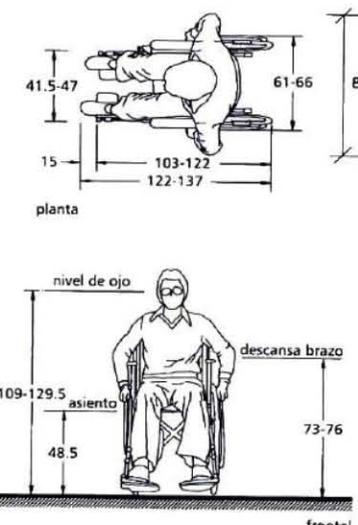
¹⁶ REGLAMENTO de Construcciones para el Distrito Federal, DOF: 03/07/1987

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m2 o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	mínima (En metros)
ADMINISTRACIÓN	Hasta 250 m2	5.00 m2/empleado		2.30
ENTRETENIMIENTO	Auditorios, teatros, cines, salas de concierto, centros de convenciones Hasta 250 concurrentes	0.50 m2/persona 1.75 m3/persona	0.45 m / asiento	2.50
ALOJAMIENTO	Hoteles y moteles:	7.00 m2	2.40	2.30
	Residencias colectivas y casa de huéspedes: Dormitorios individuales	6.00	2.20	2.30

Tabla 3.2 Dimensiones mínima de espacio requeridos.

3.3.3. Accesibilidad en las edificaciones

La accesibilidad para personas con discapacidad en áreas públicas será por medio de rampas y circulaciones horizontales y contara con su respectiva señalización; El "Símbolo Internacional de Accesibilidad" se utilizará en los edificios en uso: recorridos, estacionamientos, rampas, baños y demás lugares adaptados para personas con discapacidad.



3.3.4 Accesibilidad a espacios de uso común

En el proyecto los espacios abiertos y áreas verdes; las guarniciones y banquetas no obstaculizaran la libre circulación ya que se mantendrá en el mismo nivel para no impedir el paso. Las cuales tendrán un ancho de 2.00m siendo 1.20m la mínima, con pavimentos antiderrapantes y porosos para el paso del agua pluvial, con cambios de textura para los débiles visuales en zonas de cruce y descanso. Al cambio de nivel se colocaran barandales en ambos lados uno a una altura de 0.90 m y otro a 0.75 m, sobre el nivel de banqueta.

3.3.5 Banquetas

En el límite del terreno se colocaran banquetas con un ancho mínimo de 1.20 m sin obstáculos para el libre y continuo desplazamiento de peatones. No se permitirán puestos para vendedores ambulantes.

3.3.6.- Provisión mínima de agua potable.

TIPO DE EDIFICACIÓN	DOTACION MÍNIMA (En litros)
Administración	
Oficinas de cualquier tipo	50 L/persona/día
Entretenimiento	
Espectáculos y reuniones	10 L/asistente/día
Recreación Social	
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas.	25 L/asistente/día
Deportes y Recreación	
Prácticas deportivas con baños	150 L/asistente/día
Alojamiento	
Hoteles, moteles, albergues y casas de huéspedes	300 huésped/día

Tabla 3.6 Provisión mínima de agua por espacio

3.3.7 Servicios sanitarios.

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
Administración y Servicios	Hasta 100 personas	2	2	0
Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, centros de convenciones	Hasta 100 personas	2	2	0
Salones de fiestas y para banquetes	Hasta 100 personas	2	2	0
Deportes y recreación	Hasta 100 personas	2	2	2

Tabla 3.7.1 Mobiliario necesario de acuerdo a áreas,

Las dimensiones que tendrán los espacios que alojan los muebles sanitarios en las edificaciones no serán inferiores a las establecidas en la Tabla.

Local	Mueble o accesorio	ancho (en m)	fondo (en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Regadera	0.80	0.80
	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
Baños públicos	Regadera	0.80	0.80
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70

Tabla 3.7.2 Dimensiones de los cuartos sanitarios

3.4 Normas para la plena integración social de personas con discapacidad del Distrito Federal.¹⁷

Artículo 21.- De acuerdo al artículo, el parque por ser una institución destinada a la concurrencia del público en general, serán diseñados de tal manera que les sea fácil la accesibilidad y pueda ser utilizado sin problema con la silla de ruedas.

Artículo 25.- Se contara con cajones para discapacitados dentro del estacionamiento.

3.5 Protección civil y bomberos, plan municipal de desarrollo urbano de Acolman.¹⁸

Se buscaron tres normas de las cuales sobresalen los siguientes puntos.

- *INTE 21-02-01-96*-Seguridad contra incendios. Señalización.
- *INTE 21-03-01-96*-Medios de evacuación y escape.
- *NFPA 101*-Código de seguridad humano.

ART 2.1 Se contara con un acceso a la salida, que es el portal de evacuación.

ART 2.2 Se contara con un dispositivo audiovisual y manual para activar la alarma, la cual estará ubicada un lugar estratégico y contara con su propia fuente de energía.

ART 2.4 El alumbrado de emergencia se suministrará con dos fuentes una a la red general y la secundaria que es la específica a la instalación la cual deberá contar con un almacenamiento de una hora mínimo de carga.

ART 2.6 La toma de agua contra incendio será manual para combatir fuegos, con secciones de 38 mm (1 pulgada); y 63.5 mm (2 pulgadas) de diámetro.

ART 2.24 La señalización de seguridad será audiovisual que, a través de la combinación de una forma geométrica (pictograma), un color, un símbolo o un sonido de la alerta de seguridad.

ART 4.5.3 Modalidades

Existirá una brigada modal en la que cada miembro tendrá conocimiento y capacitación de las diferentes especialidades como:

A) Incendio.

Se controlaran las posibles situaciones de incendios para minimizarlos hasta que llegue ayuda exterior.

B) Evacuación

Se controlará que el plan de evacuación se lleve a cabo según lo establecido, únicamente le corresponde desalojar al personal y particulares ambulatorios que no han sido lesionados en el evento.

C) Rescate

Su misión principal es el buscar y salvaguardar a todas aquellas posibles víctimas del evento sin causarles más lesiones, se debe contar con personal capacitado para desconectar todos los dispositivos eléctricos.

D) Primeros Auxilios

Se debe brindar los cuidados básicos de emergencia de acuerdo a su nivel de capacitación. Deben ser capacitados, certificados y entrenados por personas u organizaciones autorizadas por la autoridad competente.

E) Vigilancia

Se deberá llevar a cabo evaluaciones periódicas de las medidas preventivas tomadas. En el momento de la evacuación, su misión es controlar que no ingresen personas no autorizadas.

G) Información

Hacer el conteo de los evacuados y dirigir a los Bomberos a la escena suministrando toda la información necesaria.

¹⁷ LEY PARA LA INTEGRACIÓN AL DESARROLLO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL DISTRITO FEDERAL. Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 10 de septiembre de 2010 Última reforma publicada en la G.O.CD.MEX. el 3 de marzo de 2016

¹⁸ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE ACOLMAN 2016-2018

CAPÍTULO IV PROYECTOS DE REFERENCIA





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

4.1 Selección de proyectos de referencia.

Por ubicación de los siguientes proyectos, uno en Pachuca, Hidalgo, y otro en Xalapa, Veracruz, se pensaría que no tienen características en común, pues la diferencia de clima, topología y de necesidades es muy notoria, sin embargo, la similitud de estos dos proyectos radica en el concepto ecológico que manejan, cada uno de ellos, plantean estrategias diferentes de integración y correspondencia con el entorno, los dos proponen la utilización de ecotecnias que respeten el medio ambiente y favorezcan el manejo autosustentable del complejo, el rescate y conservación de sus reservas en un vínculo que fortalecen a través de la educación ambiental impartida activa o pasivamente a los usuarios, pobladores y personal que administra los conjuntos, con esto no sólo se contribuye al incremento de la cultura por el respeto del equilibrio ecológico, sino que es pieza fundamental en la recreación e interacción del usuario con el entorno inmediato.

La frase “amigable con el medio” podría sonar a moda pasajera, porque en algunos sitios es utilizada sin escrúpulos y con fines de lucro únicamente, por ello, la elección de estos análogos es la síntesis de una clasificación y discriminación de lugares que se presentan como ecoturísticos, donde no se proponen los elementos suficientes que sustenten éste concepto y donde más bien, se pretende “enganchar” al usuario con ideas ecológicas inexistentes a fin de incrementar el turismo y en consecuencia las ganancias económicas y es que, con el aumento de la popularidad del concepto “ecoturismo”, cada vez es más difícil, pero no imposible, reconocer los lugares que realmente conciben la palabra respeto por el medio, por las especies nativas de la zona, por los ecosistemas y por el ambiente natural, como una forma de vida, en la que no está peleada la tecnología, siempre y cuando se utilice de manera responsable para no afectar negativamente el equilibrio ecológico.

4.2 Turismo y ecoturismo

El turismo en México representa un importante ingreso de divisas. Así mismo es innegable que el turismo genera empleos directos e indirectos, aunque la mayor parte de éstos son estacionales, es decir, sólo persisten durante determinada temporada del año. Este carácter estacional provoca una inestabilidad que impide a los trabajadores y sus familias aspirar a una mejor calidad de vida; para esto es importante el análisis de varios proyectos similares, para así proponer un proyecto que funcione no sólo en ciertas temporadas del año. Así mismo el Turismo convencional genera desarrollos, donde en muchos de los casos tienden a tener un impacto negativo al ambiente, dañando la naturaleza y la biodiversidad.

El ecoturismo en México a surgido con el fin de regresar a la naturaleza lo que le pertenece, que por obra y mano del hombre fue desapareciendo o fue severamente dañada; el objetivo hasta el día de hoy es reforestar, mantener la biodiversidad, restablecer los mantos acuíferos, entre muchos más. En el ecoturismo se integra a la población a formar parte del proceso por medio de la educación ambiental, e incitando a la población a ejercer actividades que conlleven estar en contacto con la naturaleza sin que la misma sufra daños; las actividades que pueden realizarse son: el ciclismo, la natación, la observación de flora y fauna, el buceo, las caminatas y la navegación en kayak, por ejemplo, han encontrado en alguna de las numerosas maravillas naturales de nuestro país el lugar perfecto para realizar sus actividades preferidas.

El programa del parque es basado y justificado mediante el análisis de proyectos de referencia, los cuales son proyectos existentes que son parecidos al proyecto a realizar, y de los cuales se retomaron los aspectos que son funcionales, en este caso se analizaron 2 parques eco-turísticos de los cuales se retomaron las actividades, aéreas verdes, y equipamiento, así como también se analizaron en cuanto al impacto ambiental que cada uno de estos proyectos de referencia tiene en su funcionamiento diario; a continuación se describen cada uno de ellos.

4.3 Parque ecoturístico cubitos (CECA)¹⁹

El Parque Ecológico Cubitos: es un parque ecológico diseñado para la familia, a lo natural y extremo, además de incorporar áreas didácticas de aprendizaje, dentro del área natural protegida del mismo nombre. Este parque es un área natural protegida, fue decretado parque estatal el 30 de Diciembre de 2002, con una superficie de 132 hectáreas. Se especializa en educación ambiental, ecoturismo y turismo de aventura. Entre las actividades importantes figuran la educación ambiental, senderismo, rappel, bici de montaña, entre otros.



GRÁFICO: Acceso principal de Parque Ecológico Cubitos, Pachuca, Hidalgo. Fotografía tomada por autores de tesis.

Parque Ecológico Cubitos se eligió como estudio debido a que se trata de un proyecto con características en común en cuanto a su clima, funcionamiento y ecotécnicas solicitadas en nuestro proyecto.

4.3.1 Ubicación:

El CECA se ubica en el Municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo. Se encuentra a una altura de 2400 m.s.n.m., una precipitación anual de 513 mm anual,



GRÁFICO: Zonificación de Usos del Parque Ecológico Cubitos; 1. Moderado, 2. Restringido, 3. Recuperación, 4. Intensivo. Gráfico obtenido por creadores de tesis.

El parque está dividido en 4 zonas de ordenamiento ecológico que son: Zona de uso restringido, Zona de recuperación, Zona de uso moderado y Zona de uso intensivo; las tres primeras corresponden a la reserva ecológica del Parque y la última está compuesta por una casa ecológica, un museo natural, un tuzario, serpentario, acuario, jardín botánico, laberinto, invernaderos, una tirolesa, área de eco-juegos, y el Centro de Información y Documentación del Medio Ambiente (CIDMA).

4.3.2 Flora y Fauna:

El parque cuenta con 22 especies de aves, mariposas, camaleones, lagartijas, arácnidos, etc, y entre la fauna encontramos 133 especies de plantas diferentes, entre las cuales podemos destacar varias especies de cactáceas, magueyes, yucas, etc.

Los tipos de vegetación presentes son: matorral micrófilo, matorral rosetófilo y matorral crasicaule. La flora está constituida por 141 especies, 101 géneros y 37 familias, de las cuales 4 especies están sujetas a protección especial, 2 en peligro de extinción y 7 especies amenazadas.



GRÁFICO: Ubicación del Parque Ecológico Cubitos; Pachuca, Hidalgo. Imagen de google maps modificada por creadores de tesis

Tiene una superficie total de 90.4 Ha.

¹⁹ <http://www.cascadasdetatasirire.com/mapadel.htm>

4.3.3 Actividades que se realizan dentro del Parque Ecoturístico

ZONAS	ACTIVIDADES
Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Talleres de educación ambiental para niños y adultos de la localidad. Visitas escolares Talleres en fines de semana para familias. Granja interactiva Observatorio interactivo Casa ecológica Jardín botánico
Ecoturismo	<ul style="list-style-type: none"> Senderismo Tirolesa Escalada Campismo Ciclismo de montaña Cabalgata
Atractivos	<ul style="list-style-type: none"> Serpentario Bosque Cabañas Zona de camping Juegos infantiles Laberinto Puente colgante
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> Recepción Área de descanso Sanitarios

GRÁFICO: Parque Ecoturístico Cubitos. (2017) Zonificación y distribución de las Actividades que se realizan en la actualidad dentro del Parque Ecoturístico Cubitos. Elaboración por creadores de tesis.

4.3.4 Zonificación



1. Acceso
2. Estacionamiento
3. Recepción, informes sanitarios y oficinas.
4. Laberinto
5. Invernaderos
6. Casa ecológica.
7. Granja interactiva.
8. Acopio de árboles.
9. Oficinas
10. Serpentario
11. Jardín botánico.
12. Centro de tecnologías ambientales.
13. Observatorio virtual e interactivo de educación ambiental.
14. Área recreativa (juegos, tirolesa, puente colgante, etc.)

PLANTA DE ZONIFICACION: ilustra la distribución y el funcionamiento, mostrando las principales áreas del parque, así como sus relaciones entre ellas. Gráfico modificado por creadores de tesis dentro del parque.



GRÁFICO: Parque Ecoturístico Cubitos. (2017) Casa Ecológica Muestra. Fotografía tomada por creadores de tesis.

4.3.5 Diagrama de funcionamiento

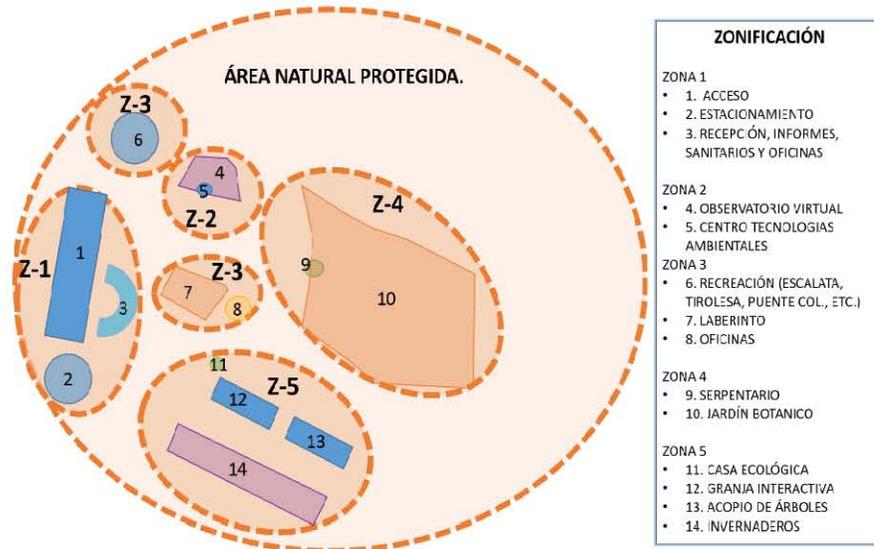


GRÁFICO DE DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: De acuerdo con las actividades que se realizan en el conjunto, se encuentran cinco zonas principales: zona de servicios y acceso (zona1), zona de aprendizaje ecológico (zona 2), zona de recreación (zona 3), zona de medio ambiente (zona 4) y zona de aprendizaje interactivo (zona 5); estas zonas se ubican en la parte uso intensivo de la reserva ecológica, e interactúan entre ellas por medio de andadores, creando un recorrido variado con ello aprovechan la topografía del terreno para incorporarlas.

4.3.6 Análisis del sitio

El parque ecoturístico Cubitos, es un proyecto autosuficiente de ecoturismo y educación ambiental interactiva, éste tiene como objetivo principal el aprender, implementar y transmitir alternativas que conserven nuestros recursos naturales de forma dinámica, permitiendo un desarrollo perdurable al mismo tiempo que generen ingresos razonables para su conservación.

Se compone de cinco zonas principales, en donde se integra el descanso, el entretenimiento y el aprendizaje: la zona 1, en donde se ubican las áreas de atención a clientes, sanitarios estacionamiento y administración, es aquí donde el

usuario tiene el primer contacto con la naturaleza del parque, al ser el primer lugar de interacción y enseñanza de la conservación, esta área se mantiene alejada de las zonas de actividades de aventura, propiciando un ambiente armónico.

Las zonas 2 y 5 son las áreas destinadas al aprendizaje por medio de técnicas de interacción con el medio ambiente, en éstas áreas encontramos el Observatorio virtual, Centro de tecnologías ambientales, Casa ecológica, Granja interactiva, Acopio de árboles e invernaderos; la finalidad de estas zonas es la Promover la educación ambiental y cultura ecológica, por medio de pláticas y demostraciones didácticas.



GRÁFICO: Parque Ecoturístico Cubitos. (2017) Biodigestor Muestra. Fotografía tomada por creadores de tesis.

La zona 3 donde se ubica el área de recreación en el cual se encuentra la tirolesa, puente colgante, muro de escalara, senderos para caminata y bici, laberinto, etc.



GRÁFICO: Parque Ecoturístico Cubitos. (2017) Taller de Educación Ambiental y Ecológico. Fotografía tomada por creadores de tesis.

La zona 4 está conformada por el Jardín Botánico y el serpentario, en donde se muestra los diferentes tipos de fauna y flora que existen en el lugar, el cual es de los principales propósitos de la creación del área natural protegida, para poder conservar y restaurar el hábitat.

4.4 Rancho agroecológico "las cañadas"²⁰

El rancho agroecológico "las cañadas" son una cooperativa que tiene como objetivo ver más allá del desarrollo sostenible, buscando una "vida sostenible", es decir no sólo sustituir insumos y prácticas convencionales por otras "alternativas", sino intentar rediseñar sus sistemas, necesidades, alimentación, la educación de los niños, rediseñando su cultura dentro de la Reserva de bosque de niebla.

Centro agroecológico y de educación para la vida sustentable. Es un proyecto eco-turístico que se eligió como estudio por la semejanza en cuanto al funcionamiento y la utilización de ecotecnias, ya que en la cooperativa se caracterizan por aprovechar eficientemente los recursos naturales y usar materiales de bajo impacto para dar paso a la elaboración de productos y servicios.

4.4.1 Ubicación

Este rancho se encuentra en el estado de Veracruz, a 6 Km de Huatusco, con un área de 306 Ha, en donde el 85% del área total del proyecto es reservada a la conservación del bosque de niebla, es parte de la Sierra Madre Oriental, por el centro pasa la cuenca del río Jamapa.



GRÁFICO: Ubicación del Rancho agroecológico Las Cañadas, en municipio de Huatusco, Veracruz. Imagen modificado por creadores de tesis.

Se encuentra a una altura de 1,300 m sobre el nivel del mar, con una precipitación anual de 1964mm y una temperatura media anual de 17°C.

4.4.2 Actividades que se realizan.

Zonas	Actividades
Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Talleres de educación ambiental para niños y adultos de la localidad. Visitas escolares Talleres en fines de semana para familias.
Ecoturismo	<ul style="list-style-type: none"> Senderismo Tirolesa Campismo Ciclismo de montaña
Atractivos	<ul style="list-style-type: none"> Cabañas Zona de camping Restaurante Palapas y asadores Juegos infantiles Gimnasio al aire libre
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> Recepción Área de hospedaje Área de descanso Sanitarios
Programa de conservación de recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> Museo interactivo Insectario Mariposario

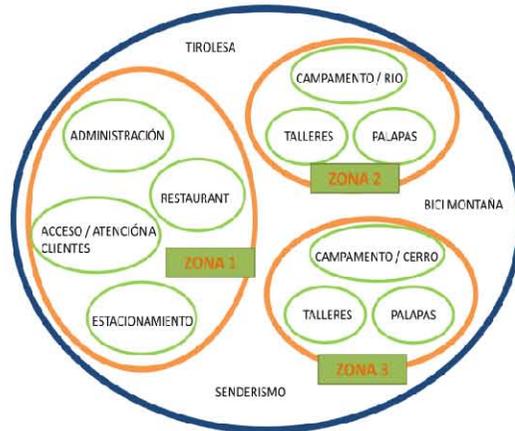
GRÁFICO: Rancho Agroecológico "Las Cañadas". (2017) Zonificación y distribución de las Actividades que se realizan en la actualidad dentro del Parque Ecoturístico Cubitos.. Elaboración por creadores de tesis.

4.4.3 Diagrama de funcionamiento

El parque ecoturístico plantea desarrollar e impulsar actividades educativas, culturales y deportivas de bajo impacto ecológico en beneficio de la población en general. Involucrar a la comunidad en la promoción y conservación de los recursos naturales. Promover la educación ambiental y cultura ecológica. Desarrollar e impulsar el conocimiento científico para lograr el desarrollo

²⁰ <https://www.permacultura.org.mx/es/directorio/mx/lc10/las-cañadas/>

sustentable. Restaurar y reforestar las áreas afectadas por incendios forestales, erosión, plagas y enfermedades.



- Zona 1
- * Acceso/ atención a clientes.
 - * Estacionamiento.
 - * Administración.
 - * Restaurant.

- Zona 2
- * Talleres
 - * Palapas.
 - * Campamento/río.

- Zona 3
- * Talleres
 - * Palapas.
 - * Campamento/cerro.

Gráfico de Diagrama de Funcionamiento: De acuerdo con las actividades que se realizan en el conjunto, se encuentran tres zonas principales: zona de servicios, restaurante y acceso (zona 1), zona de aprendizaje Ecológico (zona 2) y la zona de aprendizaje ecológico y práctico (zona 3). Elaboración por creadores de tesis.

4.4.4 Análisis del sitio

Las cañadas, es un proyecto autosuficiente de ecoturismo y educación ambiental, éste tiene como objetivo principal el aprender, implementar y transmitir alternativas que conserven nuestros recursos naturales permitiendo un desarrollo perdurable al mismo tiempo que generen ingresos razonables distribuidos entre los miembros de la cooperativa.

Se compone de dos zonas importantes, en donde se integra la agricultura y la ganadería: el centro Agroecológico zona 1, en donde se ubica las sub-zonas del pueblo, la aldea, el huerto y el temazcal, es aquí donde el usuario tiene el primer contacto con las actividades básicas del centro, de interacción y enseñanza de la producción consiente en el campo de la agricultura, por otra parte tenemos la aldea, zona de hospedaje, en donde el usuario realiza actividades básicas de

dormir, aseo y convivencia; por último se encuentran el pueblo y el temazcal, los cuales son sub-zonas que dan servicio al centro en general, pero con mayor prioridad al centro Agroecológico.

El centro Agroecológico zona 2, se integra por las sub-zonas del bosque y la ordeña: enfocándose al campo de la ganadería, y para el usuario significando la interacción completa de lo que se trata el centro. En esta zona se ve la producción en un segundo nivel, a comparación de la zona 1. Específicamente el Bosque de niebla es un ecosistema, del cual se busca la conservación y restauración del mismo, al utilizar técnicas agroforestales, de conservación de suelos, haciendo uso de abonos verdes, cultivos de cobertera, compostas, rotando y asociando cultivos y utilizando solamente semillas de polinización abierta. Todo esto aplicado en forma global al conjunto.

En las edificaciones se muestran formas orgánicas, en algunos casos formas ortogonales, según el género del edificio, se ven alturas mayores a 3m, fachadas en donde predomina el macizo sobre el vano. Construcciones de ferro cemento, bambú, adobe, piedra, entre otras.

4.4.5 Ecotecnias utilizadas

Energía Solar

Se instaló un sistema fotovoltaico de 12 módulos solares de 53 watts cada uno, que generan aproximadamente 2,400 watts/hora/día. El equipo incluye un inversor (Convierte la energía de corriente directa en corriente alterna) de 1,500 watts.

Este sistema ha sido suficiente para las necesidades básicas de funcionamiento de la reserva, tanto para la gente que en ella habita como para la realización de los cursos con los campesinos y las actividades de ecoturismo. Algunos de los usos son: alumbrado, T.V, video, proyector de transparencias, computadora, impresora, licuadora, etc.

Arietes Eléctricos

Actualmente funcionan dos arietes hidráulicos, uno de ellos bombea 20,000 litros diarios de agua a 88 metros de altura y surte las necesidades de agua del área de ganadería, el otro bombea los mismos 20,000 litros diarios a 60 metros de altura y surte de agua al área agroecológica y a la zona habitada y de proceso de lácteos.

Bio-digestor

El bio-digestor instalado es de bajo costo y fácil de construir, además de producir bio-gas, se obtiene un abono líquido (Biol) de excelente calidad, que se utiliza como fertilizante orgánico, y funciona con estiércol de animales.

Tratamiento de aguas grises con plantas acuáticas.

La Aldea ecológica cuenta con tres microsistemas de tratamiento de aguas grises, que consisten en una serie de tanques con grava (tezontle) llenos de agua y con plantas acuáticas en la superficie; el agua gris va circulando de tanque en tanque y al final se devuelve al arroyo totalmente limpia.

Sanitarios ecológicos

Todos los baños para el servicio del ecoturismo son sanitarios ecológicos secos, los cuales no utilizan agua y con el tiempo producen materia orgánica descompuesta que nos permite devolverle a la tierra parte de los nutrientes que tomamos de ella.

Estufa ahorradora de Leña

Esta estufa ahorra el 50% de la leña que utiliza una familia campesina y además permite expulsar todo el humo hacia fuera de la casa, previniendo con esto problemas de salud con las mujeres campesinas y en general con la familia.

Cuentan con una estufa pequeña para uso "casero" y con una estufa doble para uso más "industrial" en la cocina. Esta última tiene además un calentador de agua que funciona con el mismo calor de la estufa por medio del principio de termo-sifón, almacenando el agua caliente en un tambo de 200 lts.

Sistema de bombeo de agua con energía solar

Tienen un equipo que bombea 9,000 litros diarios a 25 metros de altura desde el arroyo. Además de este sistema, cuentan con una pequeña bomba solar que bombea agua desde un pozo o tanque de agua a 5 metros de altura.

4.5 Conclusiones de análogos

Posterior al análisis de los Centros, hemos llegado a la conclusión de que la educación ambiental es esencial para el buen funcionamiento de cualquier centro ecológico, sin ésta no se concretaría el ciclo del equilibrio ecológico, pues no sólo se trata de hacer uso de las instalaciones, sino de crear conciencia en todo aquél que tenga contacto con el ambiente, fomentando un cambio de estilo de vida en pro del medio ambiente.

Y dado a las circunstancias del crecimiento e invasión de la mancha urbana que amenaza estas zonas ecológicas del país, resultado de la destrucción del hábitat natural se pretende crear un centro ecoturístico que además de proteger, reforestar y readaptar las zonas ecológicas, permita enseñar al hombre técnicas para el mejoramiento y prevalecimiento de estos espacios, concientizándolo de la importancia que tiene en nuestra vida el conservar el hábitat natural.

Garantizando el buen funcionamiento del lugar con la implementación de ecotecnias como fuente de energía principal para el desarrollo como son: la energía solar, y la energía eólica, dado que el lugar tiene las características idóneas para el buen funcionamiento de estos sistemas, así mismo, para salvaguardar la imagen y el daño al medio ambiente se propone como medios sustentables, los calentadores solares, el uso de baños secos, la utilización de compostas y/o biodigestores, captación de aguas pluviales, y la creación de espacios para la crianza y cosecha de los productos alimenticios, lo cual desarrollaría a su vez una excelente fuente de ingresos, y generado de empleos.

CAPÍTULO V DEFINICIÓN DEL PROYECTO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

5.1 Definición del proyecto.

El proyecto arquitectónico está considerado, por el análisis que género el estudio de los parques ecoturísticos referentes, la información recopilada sobre el sitio, las necesidades de la población, la reconstrucción de la biodiversidad y al programa de Conservación Ecológica del Estado de México; se genera una lista de necesidades. Y fomentar el vínculo turístico- ecológico-sustentable, con la población y los usuarios.

Y a su vez con la intención de reconstruir El parque HIKNIU y aprovechar al máximo los atractivos naturales que tiene como son las cuevas (grutas), la vista panorámica a la zona arqueológica de Teotihuacán y a paisajes naturales.

5.1.1 El usuario

De acuerdo a los datos recabados, los usuarios serán personas de todas las edades, residentes de la localidad, sus alrededores y será diseñado para atraer al turismo a nivel nacional inclusive turismo extranjero.

Con el fin de pasar un momento de agradable de relajación y armonía, ya que el Parque ecoturístico, por su ubicación está total mente aislado del ruido y contaminación de la ciudad.

Podrán pasar una noche de descanso en una cabaña ubicadas dentro del parque o pasar un momento de interacción y convivencia en cualquiera de los puntos de campismo.

Podrán realizar diversas actividades al aire natural, actividades de educación ambiental, actividades de deportes basados de acuerdo al entorno ecológico.

5.2 Actividades eco-educativas

Una parte importante del parque serán las actividades dedicadas a la educación ambiental, así como la enseñanza de las ecotecnias, su funcionamiento y beneficio, por lo que se incluyen áreas especiales para su enseñanza, como la

“granja ecológica” interactiva, en donde se pretende integrar la producción agrícola y pecuaria en un arreglo acorde con un sistema natural que haga aún más eficiente tal espacio y los recursos de que se dispone. Los productos de la granja se utilizaran para la alimentación de los animales y los excedentes se destinan al mercado, ya sea como materias primas o productos procesados. Los materiales residuales se pueden utilizar para la alimentación animal o ser reciclados a través del composteo para la fertilización de los cultivos.

Se implementara un “Huerto Escolar”, que constituye una herramienta multidisciplinar que permite abordar contenidos de educación medioambiental, desarrollar el trabajo en grupo, así como el conocimiento del trabajo en el campo y la concienciación ecológica tan necesaria en nuestros días.

Por último, la “Casa Ecológica”, ésta es donde se detallará el funcionamiento de cada una de las ecotecnias que se aplican en ella y en gran parte del parque, como son la utilización de materiales naturales para su construcción, la utilización de paneles solares, estufa ecológica, baño ecológico, la captación y la reutilización del agua

Espacios:

- | | |
|--------------------|------------------|
| ➤ Granja ecológica | ➤ Casa ecológica |
| ➤ Huerto escolar | |

5.3 Ecotecnias

Con finalidad de preservar y restablecer el equilibrio entre la naturaleza y las necesidades humanas, se establece usar las siguientes ecotecnias; que se caracterizan por aprovechar eficientemente los recursos naturales y utilizar materiales de bajo impacto ambiental en su elaboración.

Además son tecnologías que nos garantizan el uso de una fuente limpia, económica y ecológica para obtener los recursos de las actividades diarias.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ➤ Energía solar | ➤ Estufa ecológica |
|-----------------|--------------------|

➤ Bio-digestor	➤ Baños secos
➤ Captación de agua pluvial	➤ Composta
➤ Pintura natural	➤ Alberca ecologica

5.4 Sustentabilidad¹

5.4.1 Biodiversidad

La conservación de los ecosistemas y de las especies de flora y fauna del país requiere de un mayor conocimiento para lograr su manejo sustentable. Los mecanismos más efectivos para la conservación de la biodiversidad son el establecimiento de áreas naturales protegidas y los esquemas de manejo sustentable que permiten integrar la conservación de la riqueza natural con el bienestar social y el desarrollo económico.

Para esto se propone rehabilitar el corredor biológico reforestando con las especies que nos marca el Programa de Conservación ecológica, y a su vez integrar espacios para impartir talleres de educación.

Espacios:

➤ Jardín botánico	➤ Invernadero
Huerto Escolar	

5.4.2 Energía sustentable

Energía solar²

Para obtener este tipo de energía se aprovecha la radiación del sol con el propósito de generar energía eléctrica o térmica mediante el uso de diferentes tecnologías para aprovecharla en diversos procesos. Algunos de estos inventos tecnológicos utilizados para aprovecharla son los paneles solares y los colectores térmicos, entre otros.

➤ Celdas solares en postes eléctricos	➤ Baterías solares
---------------------------------------	--------------------

➤ Calentadores solares p/regaderas	➤
------------------------------------	---

5.5 Actividades ecológicas

➤ Senderismo	➤ Tirolesa
➤ Escalada	➤ Ciclismo de montaña
➤ Cabalgata	➤ Rapel
➤ Campismo	➤ Cuatrimotos

➤ *Senderismo*

Dentro de las 5 hectáreas del parque se puede realizar esta actividad, así como fuera de esta, ya que se encuentra rodeada de paisajes naturales, así como animales silvestres.

➤ *Escalar/Rapel*

Las actividades extremas son posibles en este lugar, el terreno accidentado genera taludes que se pueden escalar, así como practicar el rapel.

➤ *Ciclismo de Montaña*

Por las condiciones del terreno es óptima esta actividad dentro de su perímetro y alrededores.

➤ *Campismo*

Existe la carencia y necesidad de áreas para hospedarse y para apoyar las actividades nocturnas, por lo cual se propone un área de acampar.

➤ *Tirolesa*

En el parque hay distancias entre los taludes, y niveles del terreno que facilitan la actividad de tirolesa.

5.6 Actividades deportivas

El parque desarrollara actividades físicas, con los objetivos de incitar a los usuarios a mantener un área de confort físico y mental, así mismo generar actividad para atraer la atención de la población y el turismo, además mantener un ingreso permanentemente.

¹ Plan nacional de desarrollo sustentable 2010

² <http://galt.mx/energia-sustentable/>

Las actividades a realizar son:

• Juegos infantiles	• Voleibol
• Futbol	• Ejercicio al Aire libre
• Natación	• Yoga

5.7 Servicios:

Para brindar al usuario la garantía de una estadía agradable, y pueda disfrutar momentos de tranquilidad, relajación, entretenimiento, de interacción y/o ejercitación se generaran espacios óptimos y funcionales para hacer más prolongada la estancia.

Los espacios considerados son:

➤ Cabañas	➤ Restaurante
➤ Palapas	➤ Asadores
➤ Talleres	➤ Sanitarios
➤ Regaderas/ vestidores	➤ Tienda
➤ Recepción	➤ Locales Comerciales

Servicios:

➤ **Cabañas**

Se proponen por la demanda de los usuarios un lugar para hospedarse y permanecer en el lugar más de un día y poder experimentar un acercamiento más prolongado con la naturaleza

➤ **Restaurante**

El restaurante es necesario para los turistas que gustan de probar la gastronomía del lugar, ya que no existe un lugar dentro del centro ni en los alrededores.

➤ **Administración**

El lugar cuenta con una caseta de vigilancia que funge como administración, pero no es suficiente y requieren los ejidatarios de un lugar para esta función, para un mejor manejo y control del parque.

➤ **Servicio Medico**

El parque tendrá servicio de calidad para salvaguardar la salud e integridad física del usuario, dando servicios de primeros auxilios, por las actividades realizadas dentro del parque.

➤ **Locales Comerciales**

Se considera un área para comercio, se proponen tres espacios en los cuales se pueda localizar producto de necesidad básica, uno de ellos será una cafetería, una tienda de productos deportivos, y una pequeño mini súper para el abastecimiento de los usuarios.

5.8 Conclusión del Proyecto

El parque estará diseñado para cumplir con todas y cada una de las demandas realizadas por los usuarios, los residentes de la zona, las necesidades sustentables y ecológicas, con el fin de rehabilitar el "Parque las cuevas de la amistad" y transformarlo en el Parque Ecoturístico "HIKNIU", donde cada uno de sus elementos aportara a la reconstrucción ambiental y ecológica de la Ciudad de México, en específico Acolman, Estado de México.

CAPÍTULO VI PROGRAMA
ARQUITECTÓNICO





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

De acuerdo al análisis de las necesidades generadas, tanto por el usuario, y a las demandas del plan de la Coordinación General de Conservación Ecológica, se elabora el programa arquitectónico para satisfacer el funcionamiento y reactivar la biodiversidad del parque; Considerando una estancia promedio de 200 personas. Tomando en cuenta los lineamientos del reglamento del Distrito Federal. La Infraestructura a desarrollar es la siguiente:

6.1 Definición de Zonas

Zona I administrativa –comercial de 260m² para 100 usuarios

- Acceso
 - Plaza de Acceso
 - Caseta de Vigilancia en Acceso Principal
 - 2 casetas de Vigilancia dentro del Parque
- Estacionamiento con 179 cajones
- Administración
 - Oficina de Administrador
 - Servicio Medico
 - Sanitario con Lavamanos
- Restaurante para 100 Comensales
 - Cocina
 - Área de Comensal
 - almacenamiento
 - Módulo de 3 Sanitarios, 3 Lavamanos para Mujeres
 - Módulo de 2 Sanitarios, 2 Mingitorios, 3 Lavamanos para Hombres
- 3 locales comerciales (Cafetería, Renta de Equipo, Mini Super)
- Bodega

Zona II Ecoturística educativa de 200m² para 30 personas

- Granja Ecológica
- Huerto Escolar

- Talleres de Educación ambiental
- Área de Composta
- Bodega

Zona III hospedaje 644.332m² para 150 usuarios

- Casa Ecológica
 - Recamara
 - Estancia
 - Cocina-Comedor
 - Baño Ecológico
 - Regadera
 - Invernadero
 - Pileta
 - Biodigestor
- 8 Cabañas Chica para Máximo 4 Usuarios
 - Recamara
 - Estancia
 - Cocina-Comedor
 - Baño Ecológico
 - Regadera
- 8 Cabañas Grandes para Máximo 8 usuarios
 - 2 recamaras
 - Estancia
 - Cocina-Comedor
 - Baño Ecológico
 - Regadera
- Bodega

Zona IV Recreativa 7748.38m² para 200 a más usuarios

- 2 albercas ecológicas
 - Módulo de 3 Sanitarios, 3 Lavamanos y 4 Regaderas para mujeres.
 - Módulo de 2 Sanitarios, 2 Mingitorios, 3 Lavamanos y 4 regaderas para Hombres
 - Cuarto de Maquinas
 - Cisternas
 - Bodega
 - Canchas de Futbol
 - Ciclo pista
 - Senderos
- Rapel
 - Tirolesa
 - 3 módulos de juegos infantiles
 - 15 palapas
 - Camping de Bajo Impacto para 100 usuarios máximo
 - Área Libre Privada
 - Módulo de 3 Sanitarios, 3 Lavamanos, y 4 regaderas para Mujeres.
 - Módulo de 2 Sanitarios, 2 Mingitorios, 3 Lavamanos y 4 regaderas para Hombres
 - Área fogatas
 - Bodega

6.2 Programa arquitectónico

Considerando la lista de necesidades se realiza un programa arquitectónico de final.

Zona	Local (Espacio)	Actividad	# Usuarios	Mobiliario	Instalaciones			USO Área	Tipo de Iluminación	Tipo de Ventilación	Orientación Recomendada	Área M ²	
					Hid	San	Elé						
ZONA I ADMINISTRATIVA	PLAZA DE ACCESO	DISTRIBUIR, CONCENTRAR	VARIABLE	N/A			X	PUBLICA	NAT / ART	NATURAL	D. ORIENTACION	ND	
	CASETA DE VIGILANCIA C7TAQUILLA (3)	VIGILAR	2	MESA, SILLA, MONITOR			X	RIVADA	NATURAL	NATURAL	N/A	33m ²	
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAR AUTO GDE	63 CAJ	N/A			X	PRIVADA	NATURAL	NATURAL	N/A	864.9m ²	
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAR AUTO CH	94	N/A			X	PRIVADA	NATURAL	NATURAL	N/A	756.0m ²	
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAR AUTOBUS	15	N/A			X	PRIVADA	NATURAL	NATURAL	N/A	397.50 m ²	
	ADMINISTRACION	OFICINA A	ATENDER, ADMINISTRAR, ORGANIZAR	3-4	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTES			X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	D. ORIENTACION	7.62m ²
		SERVICIO MEDICO	ATENDER EMERGENCIA, PRIMEROS AUXILIOS	2-3	CAMILLA, BOTIQUIN, ESCRITORIO, SILLA, ESTANTE			X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	D. ORIENTACION	9.21m ²
		SANITARIO	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	EXCUSADOS, LAVAMANOS, DEPOSITOS DE BASURA. R	X	X	X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	NORTE	3.42m ²
		LOCALES COMERCIALES	ABASTESIMIENTO, CONSUMNO	-	APARADOR, REFRIGERADOR COMERCIAL ESTANTES			X	PUBLICA	NAT/ART	NATURAL	N/A	18.30m ²
	RESTAURANTE	COCINA	PREPARACION DE ALIMENTOS	1-2	ESTUFA, TARJA, MESA, REFRI.	X	X	X	APRIVADA	NAT / ART	NAT / ART	NORTE	28.81m ²
		COMEDOR	COMER	100	MESAS, SILLAS			X	PUBLICA	NATURAL	NATURAL	EXCEPTO NOROESTE, NORTE NORESTE	108.4.0 m ²
		SANITARIOS HOMBRES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	4-6	EXCUSADOS, LAVAMANOS, DEPOSITOS DE BASURA.	X	X	X	SEMIPRIVADA	NAT / ART	NAT / ART	NORTE	12.85.4 0m ²

	SANITARIOS MUJERES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	4-6	EXCUSADOS, LAVAMANOS, DEPÓSITOS DE BASURA.	X	X	X	SEMIPRIVADA	NAT / ART	NAT / ART	NORTE	12.85 ²	
	ALMACENAMIENTO	ALMACENAR	--	ESTANTES			X	PRIVADA	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	N/A	8.87m ²	
IZONA II EDUCATIVA ECOLOGICA	GRANJA ECO	GALLINERO	RESGUARDO ANIMAL	VARIABLE	BEBEDORES, COMEDORES, NIDOS	X		SEMIPRIVADA	NAT / ART	NATURAL	ESTE-OESTE	7.0 m ²	
		CORRALES CHICOS (3)	RESGUARDO ANIMAL	VARIABLE	BEBEDORES, COMEDORES, NIDOS	X		SEMIPRIVADA	NAT / ART	NATURAL	ESTE-OESTE	6.0 m ²	
		CORRALES GDE (3)	RESGUARDO ANIMAL	VARIABLE	BEBEDORES, COMEDORES,	X		SEMIPRIVADA	NAT / ART	NATURAL	ESTE-OESTE	48.0m ²	
		ZONA DE INTERACION	INTERACCION CON ANIMALES	1-15	BEBEDEROS				PUBLICA	NAT / ART	NATURAL	ESTE-OESTE	5.0m ²
	HUERTO	INVERNADERO	CULTIVO DE ALIMENTOS	--	MESAS DE CULTIVO	X		X	PUBLICA	NATURAL	NATURAL	NORTE-SU	175.0 m ²
		TALLERES	ENSEÑANZA	1-20	N/A	X		X	PUBLICA	NATURAL	NATURAL	NORTE-SU	25.0m ²
		COMPOSTA (2)	SUSTENTABILIDAD	--	N/A				SEMIPRIVADA	N/A	NATURAL	NORTE-SU	4.0 m ²
		BODEGA (3)	ALMACENAMIENTO	--	ESTANTES			X	PRIVADA	ARTIFICIAL	NATURAL	N/A	20.0 m ²
	CASA ECOLOGICA	RECAMARA	DORMIR, DESCANSAR	2+	CAMA, BURO, CLOSET			X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	NORTE-SUR	8.1m ²
		SALA	ESTAR, CONVIVIR, DESCANSAR	2-4	SILLONES, MESA DE CENTRO.			X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	ORIENTE-PONIENTE SOBRE SUR	10.2m ²
		COMEDOR	PREPARACION DE ALIMENTOS, COMER	2-4	MESA, SILLAS, VITRINA			X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	EXCEPTO NOROESTE, NORTE NORESTE	4.0m ²
		COCINA	SUMINISTRO DE ALIMENTO	2	ESTUFA, TARJA, ALACENA,	X	X	X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	EXCEPTO NOROESTE, NORTE NORESTE	4.0m ²
		BAÑO SECO	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	EXCUSADOS, LAVAMANOS, DEPÓSITOS DE BASURA	X	X	X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	NORTE	1.5m ²
		REGADERA	ASEO PERSONAL	1		X	X	X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	NORTE	0.77 m ²
		INVERNADERO	COSECHA DE ALIMENTOS	1		X		X	SEMIPRIVADA	NATURAL	NATURAL	NORTE-SU	2.0 m ²
		ESTANQUE	COSECHA DE ALIMENTOS	--		X			SEMIPRIVADA	NATURAL	NATURAL	N/A	2.0 m ²
		BIODIGESTOR	FUENTE DE ENERGIA	--				X	N/A	N/A	NATURAL	N/A	N/D
		ZONA III HOSPEDAJE	CABAÑAS	CABAÑAS CHICAS (8)	DORMIR, DESCANSAR, INGESTA DE ALIMENTOS, ASEO	2-4	CAMA, BURO, CLOSET, SALA, MESA, SILLAS, ESTUFA, TARJA, LAVABO, WC, REGADERA	X	X	XX	PRIVADA	NATURAL	NATURAL
CABAÑAS DRANDES (8)	DORMIR, DESCANSAR, INGESTA DE ALIMENTOS, ASEO			4-8	CAMA, BURO, CLOSET, SALA, MESA, SILLAS, ESTUFA, TARJA, LAVABO, WC, REGADERA	X	X	XX	PRIVADA	NATURAL	NATURAL	NORTE-SUR	518.56 m ²
CAMPING	CAMPING LIBRE		ACAMPAR, CONVIVIR, DESCANSAR	1-150	ASADOR	X		X	SEMIPRIVADA	NATURAL	NATURAL	N/A	25020m ²
	BODEGA		ALMACENAR	--	ESTANTES			X	PRIVADA	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	N/A	8.87m ²
	SANITARIOS		NECESIDADES FISIOLÓGICAS	10	EXCUSADOS, LAVAMANOS, DEPÓSITOS DE BASURA.	X	X	X	PRIVADA	NAT / ART	NAT / ART	NORTE	39m ²
	SANITARIOS		NECESIDADES FISIOLÓGICAS	10	EXCUSADOS, LAVAMANOS, DEPÓSITOS DE BASURA.	X	X	X	PRIVADA	NAT / ART	NAT / ART	NORTE	39m ²
ALBERCA ECOLOGICAS (2)	NADAR, JUGAR	VARIABLE	N/A	X	X		PUBLICA	NATURAL	NATURAL	D. ORIENTACION	BOO.m ¹		

ZONA IV RECREATIVA	ALBERCA EOLÓGICA	FILTRO ECOLOGICO	FILTRACION NATURAL	N/A	VEGETACION, GRAVILLA	X			PUBLICA	NATURAL	NATURAL	D.ORIENTACION	500m ³
		SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	10	EXCUSADOS, LAVAMANOS, DEPOSITOS DE BASURA.	X	X	X	PRIVADA	NAT / ART	NATURAL	NORTE	60m ²
		REGADERAS	ASEO PERSONAL	10	RAGADERA, BANCA	X	X	X	PRIVADA	NAT / ART	NAT / ARTNATURAL	NORTE	18m ²
		VESTIDORES	VESTIRSE, CAMBIARSE	10-20	ASIENTOS, LOCKER			X	PRIVADA	NAT / ART	NAT / ART	D. ORIENTACION	100m ²
		CISTERNAS	N/A	--		X	X	X	PRIVADA	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	NO IMPORTA	N/D
	DEPORTIVA	CANCHA FUTBOL	EJERCICIO, JUGAR	VARIABLE	PORTERIAS, GRADAS			X	PUBLICA	NATURAL	NATURAL	ORTE-SUR	2600m ²
		CANCHA DE VOLIEBOL	EJERCICIO, JUGAR	VARIABLE	RED			X	PUBLICA	NATURAL	NATURAL	NORTE-SUR	m ²
		CICLOPISTA	CORRER, CAMINAR.	VARIABLE	N/A			X	PUBLICA	NATURAL	NATURAL	D. ORIENTACION	m ²
		SENDEROS	CAMINAR, RELAJARSE, EXPLORAR	VARIABLE	N/A				PUBLICA	NATURAL	NATURAL	NO IMPORTA	m ²
		RAPPEL	ESCALAR	2-6	N/A				PUBLICA	NATURAL	NATURAL	NO IMPORTA	m ²
		CICLISMO DE MONTAÑA	RECORRIDO EN BICI	VARIABLE	N/A				PUBLICA	NATURAL	NATURAL	NO IMPORTA	m ²
		BODEGAS	ALMACENAR	N/A	ESTANTES			X	PRIVADA	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	N/A	8.87m ²
		PALAPAS (15)	DESCANSO, INGESTA DE ALIMENBTO	2-6	MESA, SOMBRA, BANCVAS				PUBLICA	NATURAL	NATURAL	N/A	300m ²

ZONA I ADMINISTRATIVA

ZONA	SUP. CONSTRUIDA	SUP. LIBRE	TOTAL
Terreno			50 000 m ²
Zona Administrativa	254.07m ²	2 548.40	
Zona II Ecológica	358.57m ²		
Zona III Hospedaje	1 060.04m ²	2 500	
Zona IV Recreativa	3 878m ²	7	
Circulaciones	3 200 ² m	M1	
Superficie Total	8 753.68 m²	41 246.32 m²	

6.3 Conclusión

Con el fin de darle al proyecto el uso adecuado sin alterar la tipología del sitio y sin que se ocasione un daño ambiental se definieron estas aéreas, para satisfacer en mayor porcentaje cada una de las necesidades que se requiere.

CAPÍTULO VII MEMORIAS
DESCRIPTIVAS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

7.1 Arquitectónico

La planeación del conjunto surgió a partir de la influencia que ejercen los factores climáticos, topográficos y ambientales de la zona, integrando a su vez la demanda de un programa arquitectónico que considere los principios de sustentabilidad para tratar de conservar al medio ambiente y de respetar el contexto natural evitando un impacto dañino en la zona.

El conjunto es el resultado de un constante análisis de los factores anteriormente mencionados y de las actividades que serán desarrolladas dentro del parque ecológico, tratando de cubrir las necesidades del usuario que lo habitará.

El conjunto como tal tendrá la capacidad de crear sus propios servicios de infraestructura partiendo de un programa de necesidades y de un diseño ecológico-ambiental que aproveche y mantenga los recursos naturales que se encuentran en la zona, evitando alterar las reservas naturales y reforestando en las zonas más áridas del terreno, creando así, espacios para el descanso y recreación. También se usarán aquellos árboles que se encuentren secos para diseñar algunos elementos de mobiliario urbano, esto con el fin de evitar materiales contaminantes en la zona y otorgarle al conjunto un diseño más ecológico.

Composición.

El objetivo principal del sembrado de los edificios dentro del conjunto fue el integrarlos, adaptarlos y camuflajear con el contexto de la zona, partiendo de las formas y relieves proporcionados por el terreno para crear circulaciones, rehabilitando espacios erosionados, respetando las reservas ecológicas y brindando un diseño paisajístico agradable para el usuario.

El sembrado de las edificaciones, pretendo responder con eficacia al estudio del clima de la zona, lo que generaría que los espacios cumplan con las condiciones de confort térmico idóneo para el desarrollo de las actividades y un mejor uso por parte del usuario.

En el conjunto se crean microclimas gracias a espacios verdes conformados como áreas de estar en donde empleando vegetación de la región; estas áreas sirven como puntos de reunión y descanso.

Se trató de abarcar todo el largo del terreno con el fin de que el usuario tuviera una conexión con el paisaje que nos ofrece el lugar, darle un uso a las zonas más deterioradas que carecen de espacios verdes, así como utilizar las construcciones que ya cuenta el parque.

Todas las zonas habitables del conjunto tendrán una iluminación a base de sistemas alternativos de energía solar, se tendrán sistemas de captación pluvial y de reutilización de desechos orgánicos e inorgánicos. Los baños serán secos con el fin de crear composta que sirva como abono y así evitar la contaminación innecesaria del agua, el material predominante para la construcción de edificios será el adobe.

Zonificación Parque Ecológico Hikniu



7.1.1 Zona I Administrativa comercial



La zona administrativa se emplaza en la parte norte del terreno a un costado del acceso principal y se vincula de forma directa con el estacionamiento, su función principal será la de informar, administrar y vigilar, además de fungir como vestíbulo hacia las demás zonas.

Esta zona es privilegiada por la topografía, ya que está situada en una de las partes más altas del terreno, esto le ayuda para una mejor administración y vigilancia del lugar, y al estar a un costado del camino de acceso al lugar, facilita el abastecimiento a los locales.

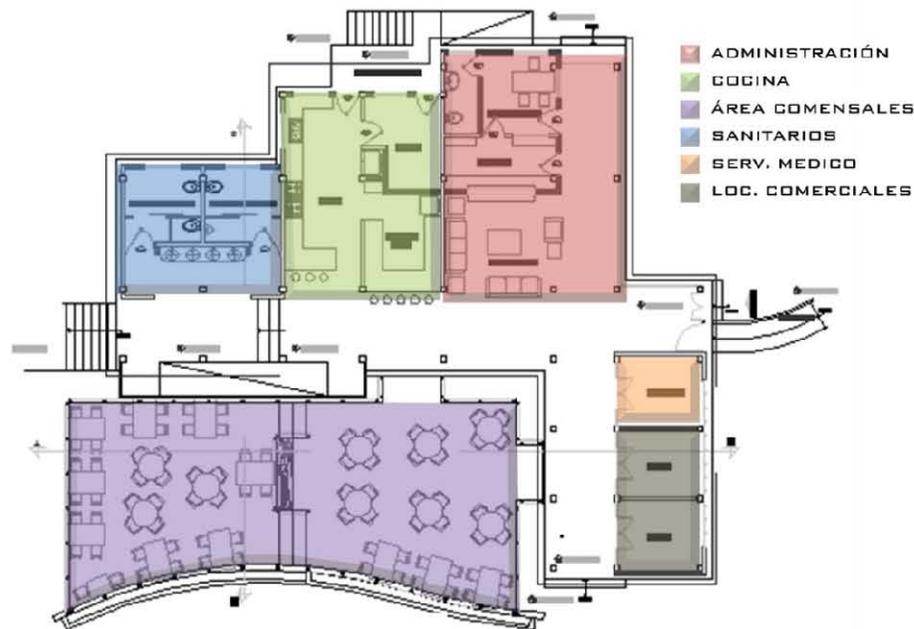
La administración es el remate principal a la llegada al Parque Ecológico HIKNIU ya que su diseño está compuesto por varios volúmenes, dando su jerarquía a esta área.

Las áreas que integran la zona administrativa son:

- *Taquilla*
- *Mantenimiento*
- *Vigilancia*
- *Sanitarios*
- *Administración*

Administración

Con un total de 26.50m² cuenta con una oficina para la administración total del parque, un sanitario propio y sala de espera para ofrecer una mejor atención a nuestros usuarios. Esta área se encuentra integrada al a zona del restaurante y zona comercial, para facilitar la cercanía de estos servicios.



PLANTA DE CONJUNTO
Restaurante Propuesta

Restaurante

El restaurante forma parte de la zona administrativa ya que está directamente relacionado con la administración.

Su vista principal es privilegiada con la hermosa vista panorámica hacia las ruinas, pero su forma geométrica logra que tenga vistas periférica hacia el interior del parque, así aprovechamos cada claro para demostrar los paisajes.

Cuenta con un área de cocina almacenamiento y preparación, y el área de los comensales interior y exterior que será cubierta por una velaría, para los que gusten del aire fresco.

Servicio Medico

Ubicado en el interior del restaurante y administración con la finalidad de brindar primeros auxilios en caso de un accidente o incidente dentro del interior y exterior del parque, se ubica en esta zona por la cercanía al acceso principal, para una evacuación más rápida y segura si el grado de emergencia lo merece.

Locales comerciales

El proyecto solicita un espacio comercial para proveer a los usuarios de sus necesidades y gustos físicos, así de este modo se proponen dos locales comerciales es esta zona que abstengan de productos comestibles como frituras empaquetados, jugos y bebidas; del mismo modo como artesanías ropa y accesorios que puedan ser utilizados dentro del parque.

Zona abierta de usos múltiples

Área dedicada para las conferencias y/o reuniones que se hagan, extendiéndose a eventos culturales, la zona noroeste del conjunto, estará al aire libre y techado, contara con mobiliario desmontable.

Zona de servicios

En esta zona se ubican todos los servicios que le da un mejor funcionamiento del conjunto, así como:

Sanitarios.

Serán colocados 6 módulos sanitarios dentro del conjunto con el fin de acercar lo más posible este elemento básico a cada una de las zonas para la comodidad de usuario.

Estacionamiento.

Se encuentra en área ajena al parque, es decir, se encuentra en la parte exterior contara con 160 cajones y para discapacitados establecidos y basados de acuerdo al reglamento del DF, la ubicación prácticamente fue guiada de acuerdo a lo existente, y remodelada para un mejor uso.

7.1.2 Zona II Educativa Ecológica

Esta zona está ubicada al Noroeste del parque interactuando con la zona I y III de nuestro conjunto para dar una circulación a los usuarios y puedan hacer un recorrido y brindarles la información educativa, misma que se dará impartiendo algunos talleres y con la interacción de los espacios que serán creados para la misma, los cuales son:

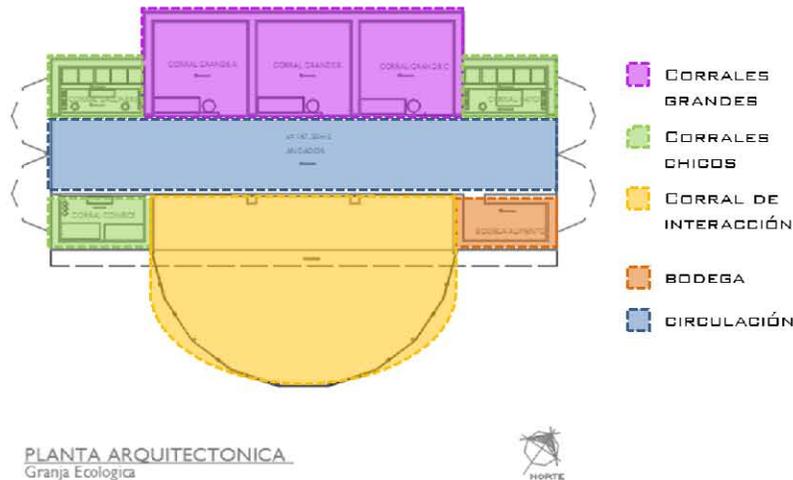
- *Granja Ecológica*
- *Huerto Escolar*
- *Composta*



PLANTA DE CONJUNTO

Zona II EcoEducativa

La Granja

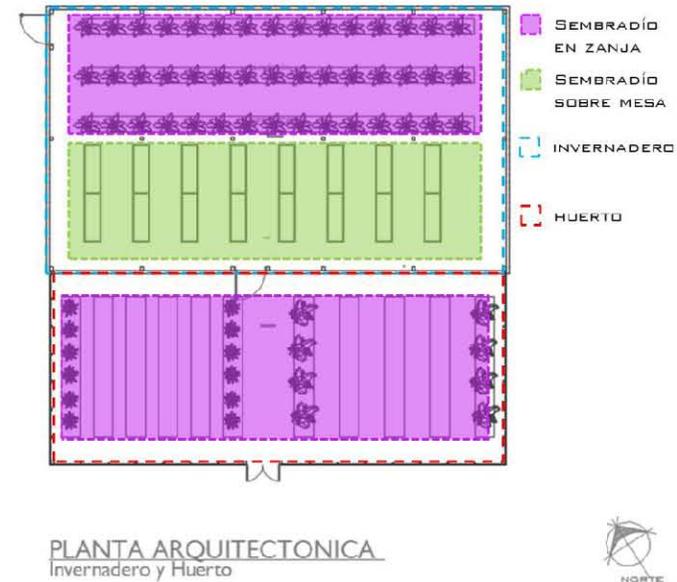


Xometla esta caracterizado por su actividad ganadera y agrícola. En función con el propósito del proyecto la función principal de la granja será la educación e interacción entre humanos y animales; se busca que el espacio debe dar seguridad y resguardo a los animales en corrales cerrados y perimetrados, en el se podrán dar talleres del cuidado y/o reproducción de las especies, al mismo tiempo que los usuarios podrán interactuar con ellas en un corral que se integrado entre el interior y exterior, con una cerca de madera.

El Huerto

El objetivo principal es la educación sustentable, ecológica, así que prácticamente está basado en cualquier invernadero convencional, su diseño está basado en vigas y polines de madera forrado con película plástica, se integra el espacio de invernadero es decir un interior, y un huerto al exterior, aquí los usuarios tendrán que realizar un recorrido el

cual involucra los dos espacios del proyecto, este espacio tendrá programas de talleres para los usuarios.



La Casa Ecológica

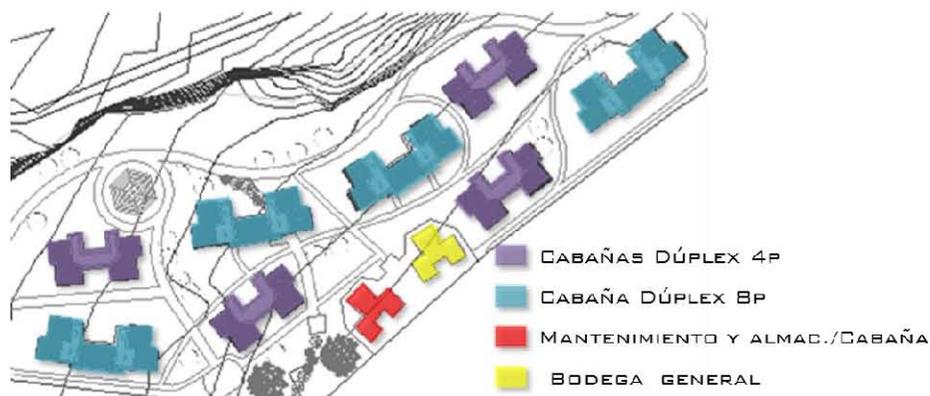
Es una casa muestra no rentable para los usuarios, su única función es mostrar y educar al usuario sobre cómo podemos utilizar la naturaleza como fuente de energía y suministro es decir; su diseño arquitectónico y estructural es el mismo de las cabañas chicas (ver el siguiente tema), el suministro de agua es por medio de captación pluvial, su energía eléctrica es aislada y por medio de celdas solares, suministro de agua caliente por medio de calentador solar. Cuneta con un pequeño mini huerto y poza para cría de peces, el objetivo de la casa es brindarle la información necesaria sobre el funcionamiento de la misma.

7.2.3 Zona III Hospedaje

La zona de hospedaje se ubica al sur del terreno, por ser una zona alta en donde se tiene mayor privacidad, además de tener la mejor vista, tanto al parque como a la reserva ecológica. Dentro de esta zona se desarrollaran actividades de descanso y relajación

Esta zona está compuesta por cabañas tipo dúplex esto con el objetivo de aprovechar al máximo las instalaciones y tocar lo menos posible la zona vegetal del parque, además de que estén vinculadas a través de andadores, en los cuales existirán áreas de estar ajardinadas y un mirador.

Las áreas de servicios de las cabañas se orientan hacia el norte para aprovechar los vientos dominantes que provienen del noreste y así tener una mejor ventilación, los espacios habitables se evitara que den hacia el norte para proteger del viento frío, ya que en las noches se llegan a tener temperaturas de hasta 4°C.



PLANTA DE CONJUNTO
Zona II Hospedaje

Cabaña sencilla

Para convivencia íntima y personal con una capacidad de 2 ó 4 personas, cuenta con los servicios básicos. Ideal de para parejas o familias pequeñas, para que encuentren el descanso, tranquilidad y paz en el interior del conjunto.

CABAÑAS DÚPLEX:	CHICA	GRANDE
Número de habitantes estimado por cabaña	4 habitantes	8 habitantes
Población máxima total estimada (cabañas):	48 HABITANTES	
Superficie total construida por cabaña	96.62 m ² .	129.56m ² .
Superficie construida área de bodega (área de hospedaje)	83.28 m ² .	
Superficie total construida:	988.00 m ² .	
Superficie del área de hospedaje:	6409.00 m ² .	
Área libre en zona de hospedaje:	5421.00 m ² . -- 84.0 %	



Iluminación y ventilación

Para el dimensionamiento de ventanas se consideraron como locales habitables: las recámaras, salas, comedores; y como locales complementarios: la cocina, los baños los servicios y el estacionamiento; quedando con iluminación y ventilación natural con un área de ventana no menor al 17% para espacios habitables y no menor a 15% para las áreas complementarias, dando con esto cumplimiento a las normas mínimas de iluminación y ventilación.

Los patios de iluminación y ventilación natural con base de forma cuadrada o rectangular, cualquier otra forma debe considerar un área equivalente; en éste caso no aplica, ya que cada cabaña estará rodeada de area verde que no obstruye ni en ventilación ni en iluminación.

CABAÑA DUPLEX CHICA					
Local	Superficie m2	Total, cabaña dúplex	Área de iluminación	% de iluminación	Área de ventilación
Estancia	10.62	21.24	2.76	25.99	25.99
Comedor	4.91	9.82	1.44	29.33	29.33
Cocina	4.91	9.82	1.32	26.88	26.88
Baño	4.99	9.98	0.8	16.03	16.03
Recámara	8.47	16.94	1.44	17.00	17.00
Densidad de muros	14.41	28.82	N/a	N/a	N/a

Cabaña familiar

Para convivencia familiar o grupal con una capacidad maxima de 8 personas, cuenta con los servicios basicos dando privacidad a las áreas de descanso y aseo personal que al mismo tiempo están integrados o conectados por los lugares comunes como la estancia para que los visitantes encuentren el descanso

tranquilidad y tiempo familiar como lo desean, en una zona aislada del conjunto, sin embargo pueden tener acceso a las demas zonas si lo requieren.



Iluminación y ventilación

Para el dimensionamiento de ventanas se consideraron como locales habitables: las recámaras, salas, comedores; y como locales complementarios: la cocina, los baños los servicios y el estacionamiento; quedando con iluminación y ventilación natural con un área de ventana no menor al 17% para espacios habitables y no menor a 15% para las áreas complementarias, dando con esto cumplimiento a las normas mínimas de iluminación y ventilación.

Los patios de iluminación y ventilación natural con base de forma cuadrada o rectangular, cualquier otra forma debe considerar un área equivalente; en éste caso no aplica, ya que cada cabaña estará rodeada de area verde que no obstruye ni en ventilación ni en iluminación.



Área libre en zona de camping: 625.00 m2. -- 25 %transitorio

PROTOTIPO - B		CABAÑA DUPLEX GRANDE			
LOCAL	SUPERFICIE M2	TOTAL CABAÑA DUPLEX	AREA DE ILUMINACIÓN	% DE ILUMINACIÓN	AREA DE VENTILACIÓN
ESTANCIA	12.52	25.04	2.76	22.04	22.04
COMEDOR	5.80	11.60	1.44	24.83	24.83
COCINA	5.80	11.60	1.32	22.76	22.76
BAÑO	5.14	10.28	0.8	15.56	15.56
RECÁMARA	8.96	17.92	1.44	16.07	16.07
RECÁMARA	9.32	18.64	1.44	15.45	15.45
DENSIDAD DE MUROS	17.24	34.48	N/A	N/A	N/A

Camping

Esta área está ubicada en la parte central del proyecto con el propósito de que el talud del parque sirva como una pared que resguarda lo mayor posible los cambios de intemperie, es un área libre de 2,500m2, en el cual podrán elegir la ubicación de sus campañas y asadores/fogatas, contara con un módulo de baños y sanitarios exclusivos, el área será privada y delimitada por un muro verde 1.8 altura,

CAMPING:	
Habitantes estimado por tienda de campaña	Camping grande -- 4 usuarios Camping chico -- 8 usuarios
Total de casas de campaña estimada	Entre 35 a 65 casas
Población máxima total estimada:	160 USUARIOS
Superficie construida módulo de sanitarios	118.00 m2.
Superficie total libre de camping:	2021.14 m2.
Superficie del área de camping:	2764.14.00 m2.



PLANTA CONJUNTO

Camping

7.2.4 Zona IV Recreativa

La zona recreativa está ubicada en la parte suroeste del proyecto, con la finalidad de aislar un poco las actividades físicas, en esta zona se ubican: la cancha de futbol, 2 de voleibol, un núcleo de juegos infantiles, y la zona de albercas. Pero en general la zona recreativa se maneja en todo el entorno del parque ya que tratamos de dar un ambiente ecoturístico.



Cuenta con los siguientes espacios que en teoría estarán esparcidos por toso el terreno del proyecto:

- *Albercas Ecológicas*
- *Cancha de Futbol*
- *Cancha de Voleibol*
- *Ciclopista*
- *Senderos*
- *Rapel*
- *Tirolesa*
- *Juegos infantiles*
- *Palapas*
- *Camping*

Las albercas Ecológicas.

Cuentan con un corredor filtro biológico, para mantener la estabilidad del agua natural, y que pueda cumplir el objetivo de ecológica, el cual mantendrá la calidad del agua regulada; su sistema de filtrado constara de grava fina, zeolita, y diversas plantas acuáticas, así como se propone piedra de rio en la superficie como estética y calentador de agua por medio de los rayos del sol.

La zona de las albercas cuenta con Tendrá un área reservada y limitada por vegetación a una altura de 1.80m, contara con un baños, vestidores y regaderas privados.

ALBERCAS:	
Superficie construida en alberca a	366.14 m2
Superficie estimada de filtro ecológico a	259.77 m2
Superficie construida en alberca b	298.51 m2.
Superficie estimada de filtro ecológico b	172.58 m2.

Superficie construida de módulo sanitarios	118.00 m2.
Área libre en zona de albercas:	1700.53 m2. -- 65 %
Superficie estimada de circulación	243.98 m2
Superficie total construida albercas	782.65 m2
Superficie total estimada en Albercas	2727.16 m2

Canchas

Consta de 3 canchas; aptas para la formación deportiva y recreativa de cada usuario.

La primera cancha para futbol semi profesional con superficie vegetal, sus dimensiones serán 90m x 50m, contara con un área libre de 2m en su perímetro, para una controlar mejor la permeabilidad contara con un sistema de filtración bajo la capa vegetal, los ramales se localizaran de lado Norponiente de la cancha para aprovechar la pendiente natural del terreno. Contará con dos secciones de gradas metálicas y cubierta de malla sol, se localizarán en el lado poniente de la cancha, cada sección contara con 6 filas de 70cm de huella, a una altura de 40cm entre ellas, y con una altura total de 2.4m, la longitud estará entre 8 y 11m.

Voleibol contará con dos canchas de arena con dimensiones 16 x 8m, con un área perimetral libre de 3m, la orientación es norte sur, a diferencia de la cancha de futbol, aquí se realizara la excavación de la cancha a 1m de profundidad y se colocara un sistema de filtración a base de 4 tubos de PVC de 40cm de ancho por 7m de largo y perforado para el acceso del agua, posteriormente se colocaran los postes de madera a mitad de campo empotrados a 50cm de profundidad y serán colados a 10cm de espesor con altura de 2m sobre nivel del suelo, por último se colocara el relleno a base de gravas gruesa, fina y arena.

Juegos Infantiles

Es una sección de 6 módulos infantiles ubicados en la parte norte de la sección recreativa, fabricados en madera que brindará una imagen agradable y estética

dentro del entorno ecológico, contara con un tratamiento de protectores naturales a base de vinagre o nogalina que se obtiene de la cascara de la nuez.

Palapas

El conjunto contará con 35 palapas distribuidas dentro del parque, veinte estarán ubicadas dentro de la sección recreativa y las quince restantes en el área de hospedaje, para no romper con el entorno, estarán diseñadas con una estructura en madera, empotrada al suelo de 50cm de profundidad y colada con cemento a 10cm de espesor. Cada sección de palapas contara con 1 modulo o kiosco para venta de productos básicos, y/o accesorios.

DEPORTIVA:	
Superficie total de cancha de futbol	4 500 m2
Superficie libre de cancha de futbol	560 m2
Superficie total de gradas	100 m2
Superficie total de cancha de voleibol	256 m2.
Superficie libre de canchas de futbol	240 m2.
Superficie total de área infantil	70 m2.
Superficie estimada de palapas	875m2.
Superficie estimada de circulación	6 250.5m2
Superficie total construida	0 m2
Superficie total sección deportiva	12 476.50 m2

Actividades al natural

Son las actividades que se desarrollaran sin necesidad de un equipamiento, la misma forma física del terreno da las herramientas básicas para llevarlas a cabo como son: el ciclismo, el rappel y la tirolesa, solo se ubicaran cubículos para asesorar el uso del material, mismo que será almacenado en esos cubículos.

Servicios

Se instalarán dos módulos de servicios uno será servicio al área de las albercas directamente e indirecta mente a las canchas de voleibol, el segundo módulo se ubicara dentro del área de camping con la finalidad de brindarle al usuario los servicios básicos para su estancia.

Cada módulo está compuesto en tres secciones, en la parte central se ubica un módulo de regaderas, y vestidores, esta sección considerada por ser un área húmeda o semi húmeda estará construida a base de columnas y muros, esta área será el único distribuidor de agua en el área. A sus costados con estructura independiente y comunicado por una rampa con la sección húmeda se ubican los baños secos, totalmente ecológicos, levantados sobre pilotes de concreto y vigas de madera. (El funcionamiento de los baños secos se desarrolla más adelante).



Baños Secos		
Superficie total WC hombres	2	6.45 m ²
Superficie Mingitorios Hombres	4	7.25m ²
Superficie total WC Mujeres	5	14.62m ²
Superficie total	132.98	m²
Área de desplante	60.05	m ²
Área de circulación	51.29 - 39 %	m²

SERVICIOS	Cantidad	Superficie
Vestidores y Regaderas		
Superficie total Regaderas Hombres	4	10.25m ²
Superficie total Vestidores Hombres	1	11.25m ²
Superficie total Regaderas Mujeres	4.	10.25m ²
Superficie total Vestidores Mujeres	1	11.25m ²
Superficie total Lavabos mixtos	5	6 m ²

7.2 Estructural

7.2.1 Zona III Hospedajes

El sistema constructivo de las cabañas es a base de adobe, cuyos componentes estructurales actúan en función de los efectos de la fuerza de gravedad.

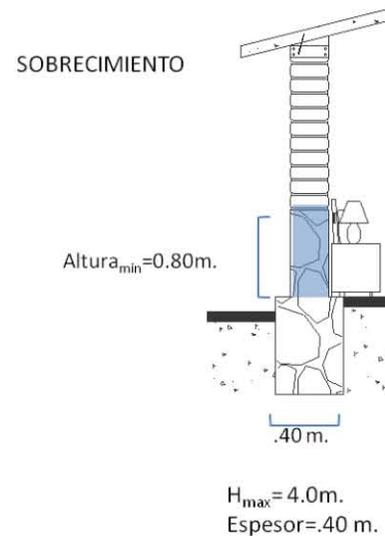
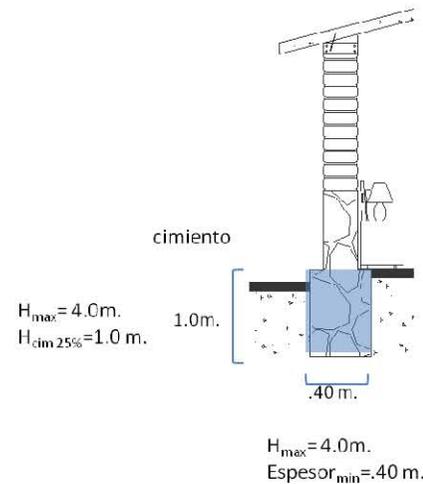
- Cimiento
- Sobrecimiento
- Muros
- Elementos de refuerzo
- Cubierta

Cimiento

La cimentación de las cabañas es de forma rectangular, de mampostería de piedra brasa, estas van con aparejo irregular, el espesor de la cimentación va en proporción de 1/10 con respecto a la altura del muro, y la altura corresponderá al 25% de la misma.

Sobrecimiento

Este protege la parte baja de la estructura del deterioro que le causa el agua de lluvia

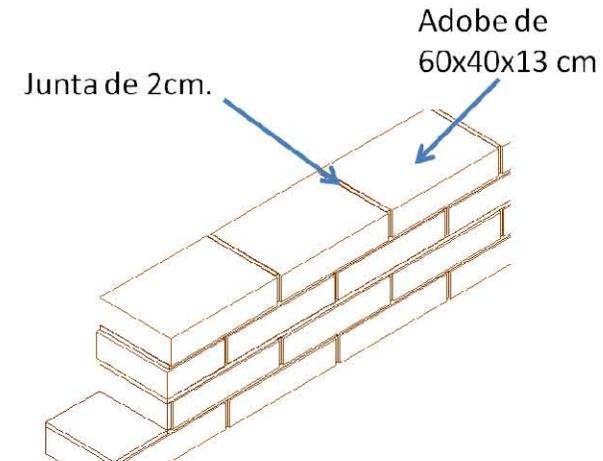


y el viento, así como el desgaste; por ser una extensión del cimiento, sus cualidades mecánicas de rigidez favorecen la resistencia de la construcción contra los sismos, ya que con este resiente menos los movimientos de volteo producidos por los sismos. La altura del sobrecimiento también es en proporción a la altura de los muros, correspondiendo al 20% de la altura de estos.

Muros

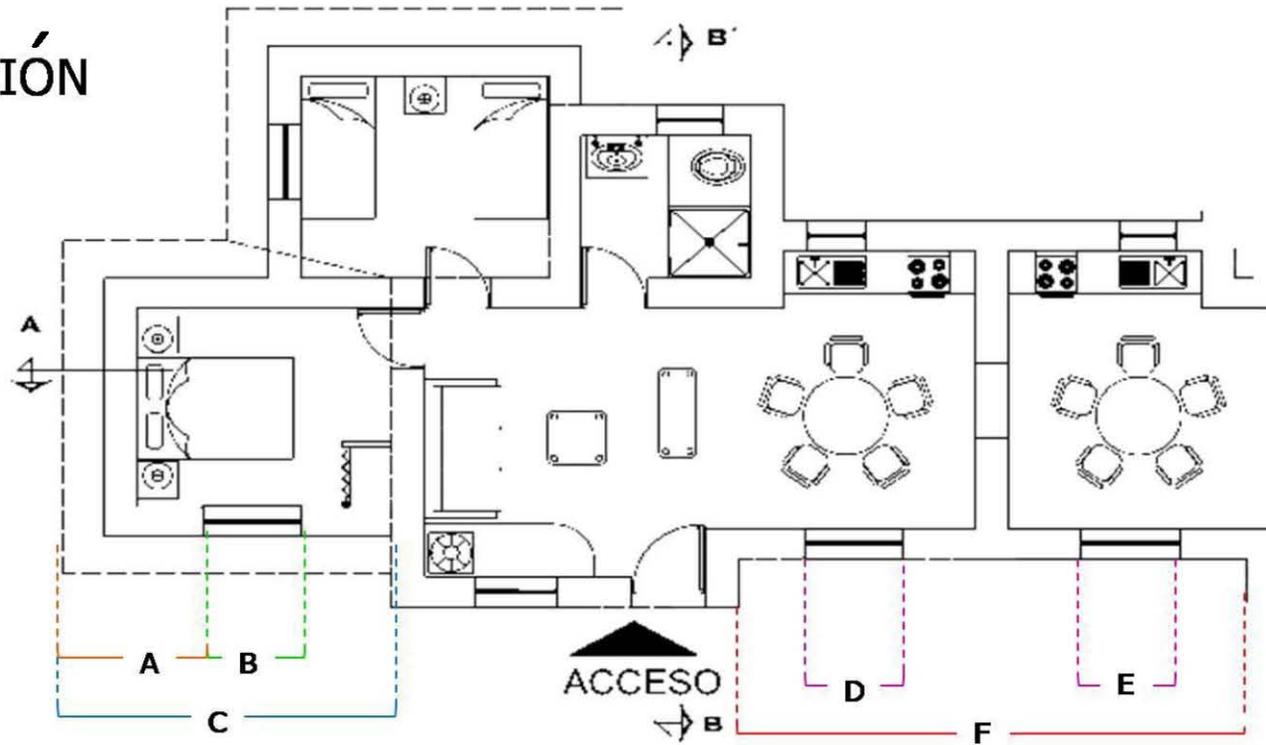
Los muros son la parte de la construcción en la que se concentra la mayoría de las cargas a las que la construcción está sometida, sus componentes básicos son el adobe que, en conjunto con el resto de las otras piezas de los muros, generan un sistema mecánico dúctil, esto es que actuara como una solo pieza capaz de resistir los movimientos a los que está expuesta.

Los muros estarán fabricados a base de sillares de adobe de 60 cm de largo, 40 cm de ancho y 13 cm de alto, estos van traslapados en hiladas sucesivas, la disposición de estos es, a manera a aparejo regular, junta con mortero de barro de 2cm.



CABAÑA 1

PROPORCIÓN



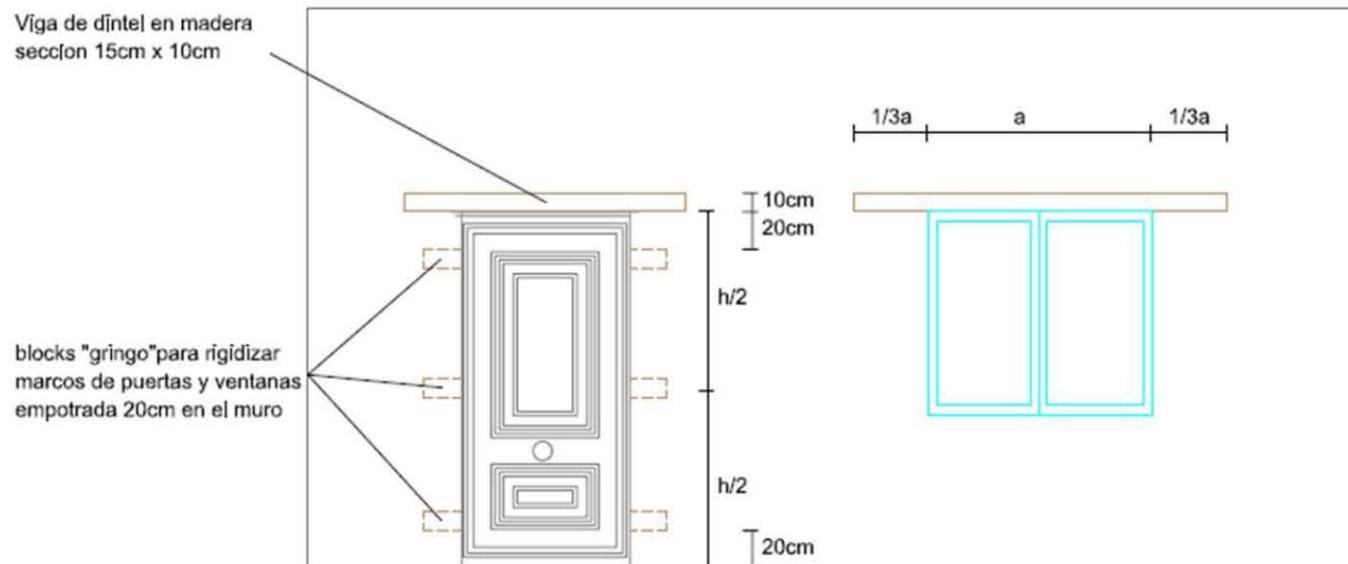
Vanos no mayor de 1.20m
 Suma de los vanos no exceda 1/3 del total del muro
 Distancia entre esquina y vano igual o mayor al ancho del vano

$A \geq B$
 $B \leq 1/3C$
 $D + E \leq 1/3 F$
 $F < 4.0 \text{ m.}$



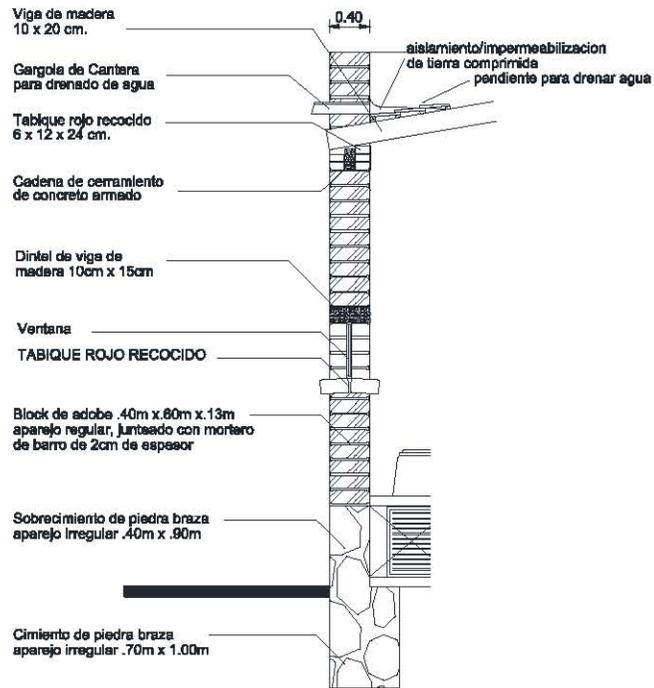
CABAÑA 1

DETALLE PROPORCIÓN VANOS

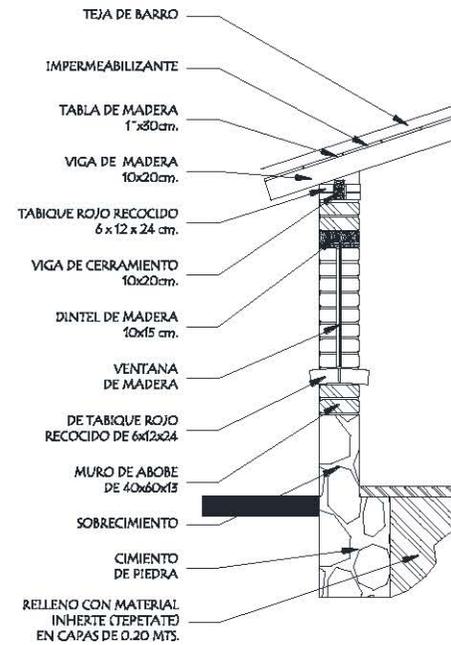


Cubiertas

La cubierta de las cabañas serán a base de madera, con pendientes mínimas de 10%, estará conformada por teja de barro, impermeabilizante, tablas de madera de 1" x 30 cm de ancho, y vigas de madera de 10 x 20 cm; se asentarán sobre la viga de madera (cerramiento).



CORTE POR FACHADA
ESC. 1:00



CORTE POR FACHADA
Cabaña duplex 4p.

7.3 Instalaciones

7.3.1 Hidráulica

Captación de Agua

Se considera la captación del agua por la problemática del desabasto de agua en la zona, los beneficios de la captación de agua serviría para las necesidades básicas que se requieren como el uso en lavamanos, regaderas y cocina, del mismo modo se podrá utilizar para el riego de cada zona, se propone la captación de agua por cabaña y por cada espacio que se va a construir para beneficio del proyecto.

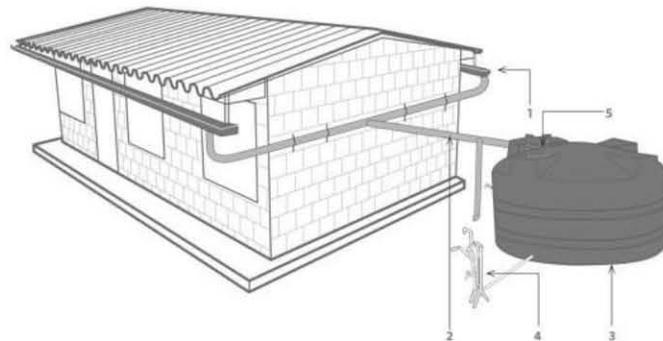


Gráfico. Sistema de captación pluvial por medio de cubierta, y almacenamiento en sistema externa.

7.3.1 Sanitaria

Baños Secos

De acuerdo a las características de sustentabilidad incorporamos el baño ecológico, en este caso utilizaremos el Baño seco o Baño compostero, es decir que el alimento que tomamos de la tierra, vuelva a ser tierra; lo generado será depositado en un biodigestor, para su tratamiento. Los baños estarán

compuestos de tres elementos principales: Un depósito o mejor dicho un W.C. Seco, dos cámaras una de uso y otra de descomposición, y un Depósito con mezcla a base de cal, arcilla o tierra, para cubrir las excretas cada que se use el baño, cada núcleo de baños deberá estar bien ventilados.

Las cabañas tendrán una sola cámara con pequeños contenedores móviles que llevamos a otro sitio para terminar con el tratamiento. La orina es dirigida con tubería desde la taza hasta un bote o garrafón en donde se utilizará como.

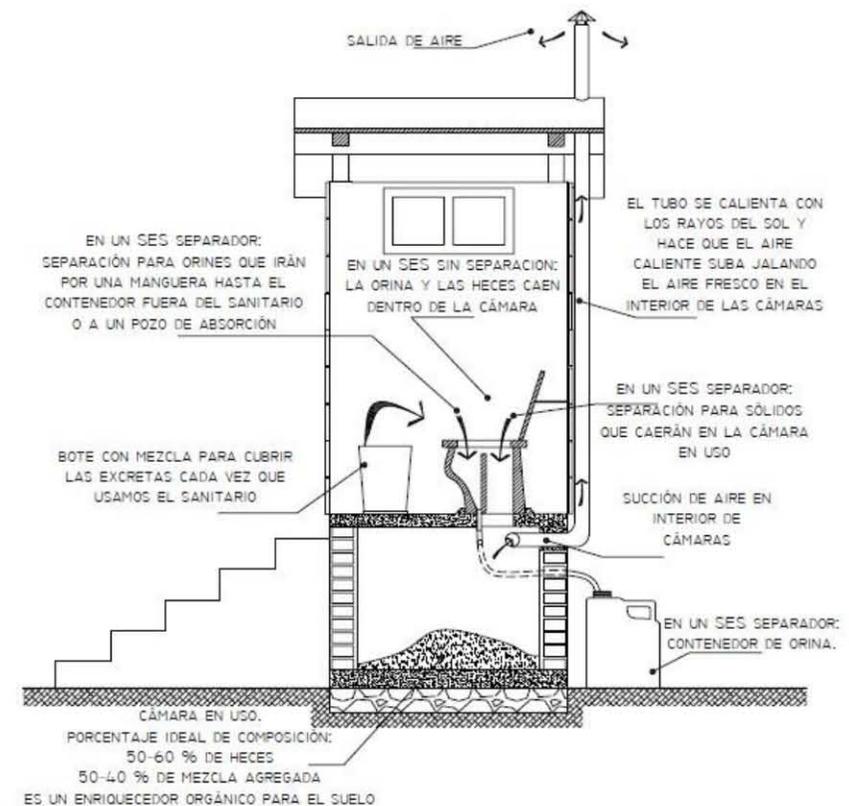
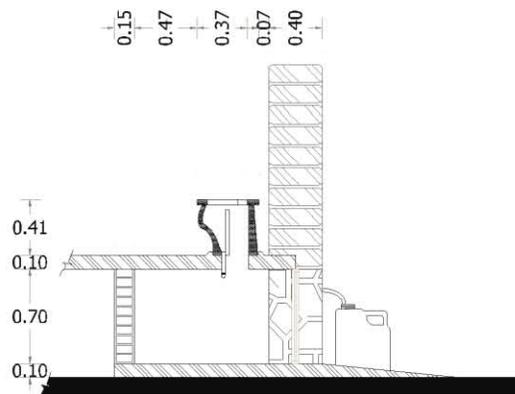


Gráfico. Esquema de funcionamiento de baño seco.



Detalle de Baño Ecológico

El asiento o taza, está especialmente diseñado para separar las heces de la orina. En este caso se requiere de dos tipos de contenedor, uno para almacenar y tratar los sólidos (heces) y otro para almacenar la orina. Generalmente la taza se coloca sobre la cámara en uso para que las heces caigan directamente a ella. Las excretas se van acumulando aquí hasta que el contenedor esté lleno, entonces dejamos de agregarle más excretas, pero seguimos tratándolas durante 6 meses más para que terminen de deshidratarse y estar seguros que los microbios que nos enferman han desaparecido.

Aguas Grises

En cuanto a las aguas grises que se produzcan en el conjunto, se contempla la utilización de una fosa séptica en donde se depositaran estas aguas.

7.3.1 Eléctrica

Como fuente de energía alterna y siguiendo las normas sustentables, al Parque se suministrara mediante la energía solar y/o eólica dependiendo sus zonas; con la finalidad de frenar el daño hecho al medio ambiente, pero sobre todo para dejar a las siguientes generaciones un país sostenible.

Alumbrado

El alumbrado general del parque estará basado en energía solar, es decir se instalaran postes Led Emax Siri Udse 45W@12V, flujo luminoso: 6,850lm, que incluye una batería a 115ah, la luminaria tendrá una altura de 7m cubriendo un área total de 288m².

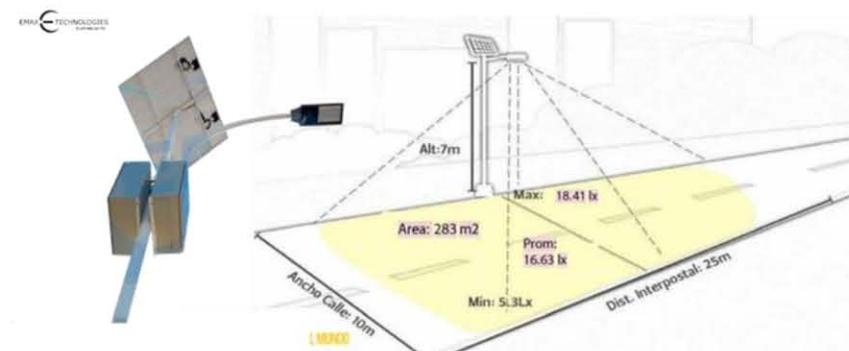


Gráfico izq.. Luminaria EMAX SIRIUS, Grafico der. Área de alumbrado 283m²

Zona II Educativa Ecológica

En esta zona se propone utilizar un mini generador a base de energía eólica, se aprovechara la energía del viento generada por las paletas, la energía pasara a un regulador de sobre voltaje marca ISB 8000va, dando paso al almacenamiento en 2 baterías de 12v 60ah con capacidad de 60a, posteriormente pasara a un inversor de corriente marca Power Jack mod.LFPSW-5000-80A de 5000w para suministrar la instalación según la necesidad en cada de las áreas.

Se considera ubicar el molino de viento en la parte sur de terreno por ser el área más alta. Este molino distribuirá energía a la zona ecológica, la zona de camping y, en la zona de albercas se suministrara una barra con 6 alimentadores eléctricos, y el suministro a 2 bloques de módulos sanitarios. Se instalará una torre de metal a 7m de altura, las paletas tendrán una longitud de 100cm; con un alternador de auto, en la parte baja a nivel de la ciclo pista se colocará un centro de carga y almacenamiento de energía de la cual partirá la distribución a cada área.

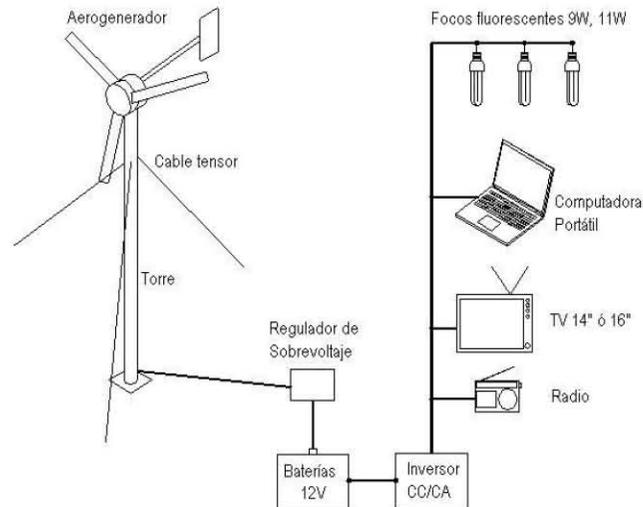


Gráfico. Esquema de funcionamiento de energía eólica,

	Ubicación	Total de circuitos	Total w	Total pastillas
1	Granja	3	1228 w	2
2	Casa ecológica	3	1960 w	2
3	Alberca	2	1500 w	2

4	Módulos sanitarios	2		2
Total			4688 w	36a

Tabla. Cálculo de energía requerida y que será generada por el mini generador.

Para el cálculo de la energía recaudada, se hace un aproximado ya que es variante la velocidad del viento, la población de Xometla registra vientos de entre 5-22km/h, para el cálculo se estimará la velocidad de 10km/h, lo que nos da un rango de 2.78m/s.

Conforme a la ecuación $P = \frac{1}{2} \rho v^3 s$

En la cual P= potencia en watts, ρ = densidad del aire, v= velocidad del aire, s=área cubierta por las palas. Se realizó el siguiente cálculo:

$P = \frac{1}{2}(1.2)(27)(3.14) = 53w$ por minuto, lo que significa que va almacenar 4.4amp/min. En una hora almacenará 265amp.

La energía pasará a un regulador de sobre voltaje marca ISB 8000va con una capacidad nominal de 4000 a 8000vatios(w) es un dispositivo electromagnético que consiste en un transformador de potencia y un circuito electrónico de control, el equipo puede operar por mucho tiempo y no requiere mantenimiento, está diseñado para mantener un voltaje estable en una instalación eléctrica del tipo usado en casa habitación. Posteriormente la energía se almacenará en baterías de auto, de 12v 390A (que es el pico máximo de energía) y 60ah, esta batería tiene la capacidad de entregar 60amp por hora, por lo tanto se utilizará 2 baterías que acuerdo a nuestra necesidad de energía requerimos 36amp. Esta energía a 12v pasará por un convertidor marca Power Jack LFPSW-3000 para convertirse a 110v con la capacidad de entregar de 3000a 12000w, y una vez transformada el voltaje, pasará al centro de carga Square QO12 con un interruptor principal de 100amp, y derivadores para cada circuito de 15amp en alumbrados y 20amp para contactos, se decide usar ese amperaje para el buen funcionamiento de los circuitos. Todo esto se ubicará en un módulo de control de dimensiones 1.5 x 1.5 y puertas metálicas con rejillas de respiración.

Zona III Hospedaje

Las cabañas serán suministradas eléctricamente por medio de celdas solares que transformaran la luz del sol en energía eléctrica, esta energía se almacenara en baterías, dando suministro constante a la instalación eléctrica según las necesidades

Las celdas solares se colocaran en el techo en orientación con respecto al asoleamiento, esto con el fin de captar el mayor tiempo de luz solar

La instalación eléctrica de las cabañas constara de solo las lámparas necesarias, estará diseñada para abastecer solo los requerimientos más indispensables, haciendo que el consumo sea lo más bajo posible.

El número de celdas solares será de acuerdo al cálculo del consumo diario que tendremos de la instalación eléctrica en las cabañas.

Circuito	 23 w	 150 w	Total w	Total A
1	13		299 w	2.49 A
2		4	600 w	5 A
3	13		299 w	2.49 A
4		4	600 w	5 A
Total			1798 w	14.98 A

Para el cálculo de las celdas solares tomamos en cuenta el cuadro de cargas y los requerimientos de acuerdo al uso de cada elemento, tomando en cuenta que se utilice la instalación eléctrica la mitad del día.

Los vatios serían la energía que consumiremos durante un periodo de tiempo determinado, por ejemplo en 6 horas. En el caso de la instalación eléctrica sería:

Consumo de la cabaña de 1798 W x 6 horas = 10788 Wh



Por lo tanto esta es la energía que necesitamos que produzca nuestro panel solar y que necesitamos que almacenen las baterías.

En el caso de que nuestro panel tuviera una capacidad de producción de energía eléctrica de, por ejemplo, 165 Wp o W (vatios pico) tendríamos que realizar el siguiente cálculo:

$$165 \text{ Wp} \times 5 \text{ HSP} = 825 \text{ Wh/día}$$

Siendo 5 HSP una medida estándar que se utiliza para definir la radiación solar media que podría recibir el panel solar durante un día soleado.

Entonces tomando en cuenta que necesitamos abastecer 10788 Wh y cada panel nos proporcionara 825 Wh/día entonces:

$$10788 \text{ Wh} / 825 \text{ Wh} = 13.07 \text{ paneles por cabaña.}$$

Baterías

El problema es que las baterías no miden su capacidad en esta unidad por lo que NO vamos a encontrar en las tiendas baterías con 12 Wh de capacidad, sino que

encontraremos baterías con capacidades por ejemplo de 110 Ah.



Entonces para calcular si una batería de 110 Ah cargada al 100% es suficiente, para mantener nuestro consumo eléctrico de las cabañas por 6 horas será:

Consumo de la cabaña de 1798 W.....1798 W x 6 horas = 10788 Wh

Los Wh que puede suministrar una batería dependen del voltaje al que se los solicitamos. Si a una batería de 110 Ah le conectamos un aparato que funciona a 5 voltios tan sólo suministrará 550 Wh. El cálculo que hay que realizar es el siguiente:

$110 \text{ Ah} \times 5 \text{ V} = 550 \text{ Wh}$

Pero en nuestras casas los aparatos suelen funcionar a 220-230 voltios por lo que el cálculo sería:

$110 \text{ Ah} \times 220 \text{ V} = 24.200 \text{ Wh}$

Para el suministro eléctrico de nuestras cabañas se contemplará esta capacidad para calcular cuántas baterías necesitaremos para las cabañas.

Consumo de la cabaña de 1798 W.....1798 W x 6 horas = 10788 Wh

Por lo que una batería por cabaña será suficiente para suministrar energía eléctrica por más de 6 horas.

7.4 Sustentabilidad

7.4.1 Biodigestor

Un digestor biológico o biodigestor, es un contenedor cerrado, hermético e impermeable llamado reactor, dentro del cual se deposita materia orgánica como; desechos vegetales y frutales(excluyendo a los cítricos ya que acidifican el medio), excremento de rumiantes o humanos, en determinada dilución con agua, esta mezcla mediante la fermentación es degradada obteniendo como producto gas metano(biogás) y un subproducto líquido(biol), el cual puede ser utilizado como fertilizante ya que es rico en nitrógeno, fósforo y potasio. En el proyecto está considerado la utilización del biodigestor para obtención del biogás que será utilizado en las cocinas de cabañas, al ser de poca demanda se considera adecuado para no perjudicar el medio natural, el propósito es que cada cabaña dúplex tenga su biodigestor, los cuales serán alimentados por la captación de los baños secos de cada cabaña, la materia orgánica que los usuarios lleguen a generar y los desechos de la granja y el huerto. Al mismo tiempo se lograr elaborar el fertilizante para el huerto.

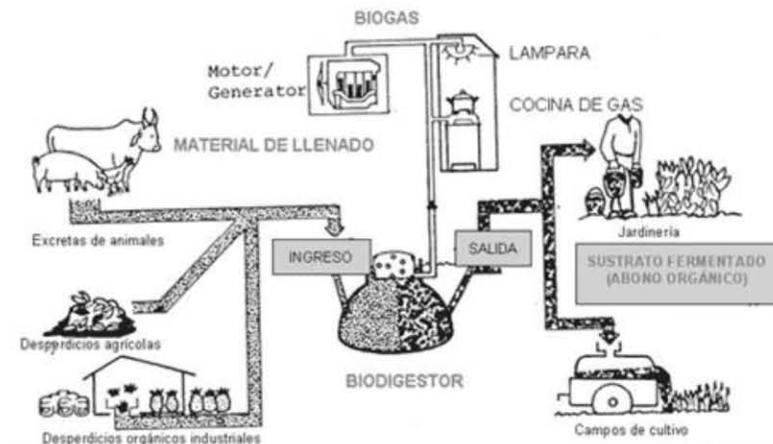


Gráfico Funcionamiento de Biodigestor.

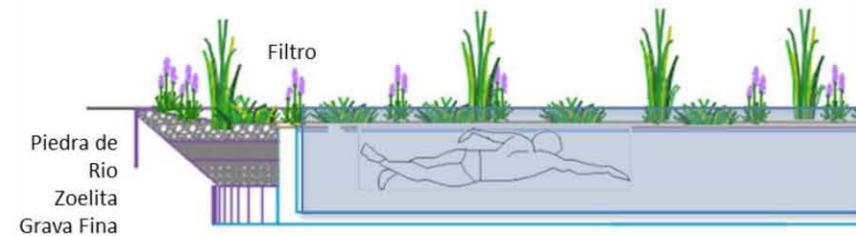
7.4.2 Pintura Natural

Para no hacer daño al ambiente se propone la adecuada armonización de los lugares a base de uno de los ingredientes que sobresalen en el territorio del parque, el nopal. La mezcla que se obtiene con la baba del nopal, mezclada con 2 tazas de sal, 2.5 kilos de cal, 6 litros de agua más colorante para cemento es ideal para la decoración de los espacios, esta mezcla tiene una caducidad de un año almacenada.

COSTO DEL PROYECTO PARA PRODUCIR 7 LITROS DE PINTURA		
Materiales	Costo unitario	Costo total
Cal 1 kg	\$5.0 /kg	5.00
Agua 6 lt	\$0.75/lt	4.50
Nopal 1 kg	\$5.0/kg	5.00
Sal 0.200	\$6.0/kg	1.50
Colorante 0.300	\$30.00/kg	10.00
Envase de galón	8.00	8.00
TOTAL		\$34.00

7.4.3 Albercas Ecológicas

Se propone, modificar la piscina existente a piscina ecológica y la creación de otra para satisfacer la demanda deseada, cada piscina contara con el 40% del área de regeneración, que serán de poca altura en la cual se instalaran los filtros naturales, es decir vegetación, mismos lugares puede ser aprovechados para ubicar el área de niños, la profundidad del espacio restante deberá ser mínimo de 2 mts de altura.



DETALLE ALBERCA ECOLOGICA B
Filtro Biológico

CAPÍTULO VIII PLANOS
ARQUITECTÓNICOS





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

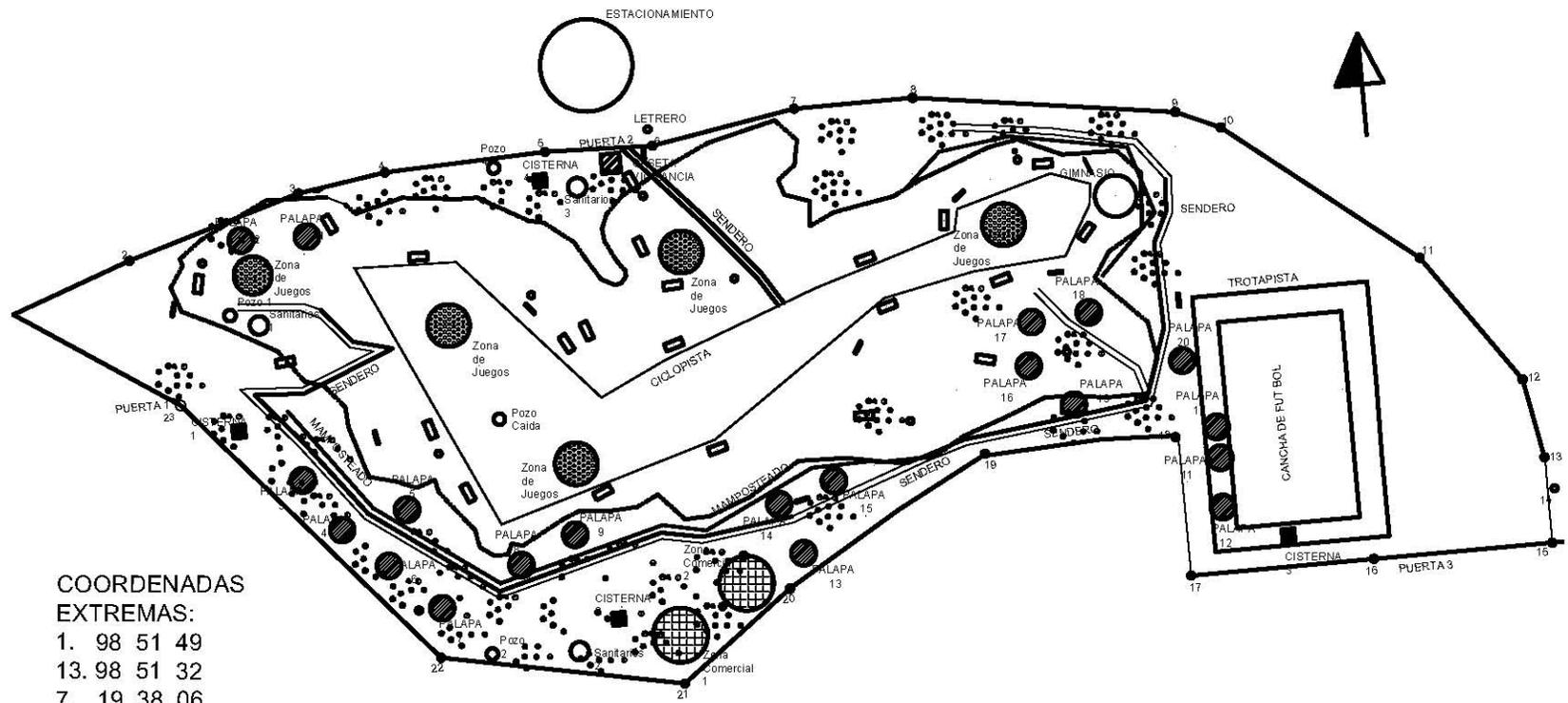
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



MÓDULO ECOTURÍSTICO "CUEVAS DE LA AMISTAD" EJIDO XOMETLA, ACOLMAN, MÉXICO. PARQUE ESTATAL "SIERRA PATLACHIQUE"



SIMBOLOGÍA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
- NIVEL INDICADO EN PLANTAS, LOGOS, PISOS
- INDICADOR DE NIVEL
- VANO (BOSQUILLAS)
- ALTIMETRO (BOSQUILLAS)
- VENTANAS
- VANO (BOSQUILLAS)
- ALTIMETRO (BOSQUILLAS)
- ANTEREJO (BOSQUILLAS)

ABREVIATURAS

- MPT: NIVEL PISO TERMINADO
- NLE: NIVEL SUPERIOR A LOS ALMOCOSTARDO
- NLEB: NIVEL BAJO DE LOS ALMOCOSTARDO
- NLEP: NIVEL BAJO DE "PLAFÓN"
- NLET: NIVEL BAJO DE TRASE
- NLM: NIVEL DE MENTONDA
- MP: ALTURA DE MUR
- MP: ALTURA DE PIREL

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA CONSTRUIDA	0% 0.00
ÁREA DE SERVIDOR LIBRE	0% 0.00
ÁREA DE SERVIDOR MANEJO	0% 0.00
ZONA DE SERVIDOR	0% 0.00
ZONA ALBERCA	0% 0.00
ZONA DE SERVIDOR	0% 0.00
ZONA DE SERVIDOR	0% 0.00
ZONA DE SERVIDOR	0% 0.00

RESPONSABLES

PROYECTO ARGENTINO	ARG. REVIB GARCÍA ELIZ.
ARG. INGENIERO PASADOBARRA	
TALLER JUAN O'DONNAN	

SINODALES:

ARG.	
------	--

PROYECTO Y RESTAURACIÓN PARQUE ECOTURÍSTICO

UNIDAD: Poblado Xometla
MUNICIPIO: Acolman, Edo. Mex.

FLANS

CONJUNTO

CONTENIDO

PARQUE CUEVAS ESTADO ACTUAL

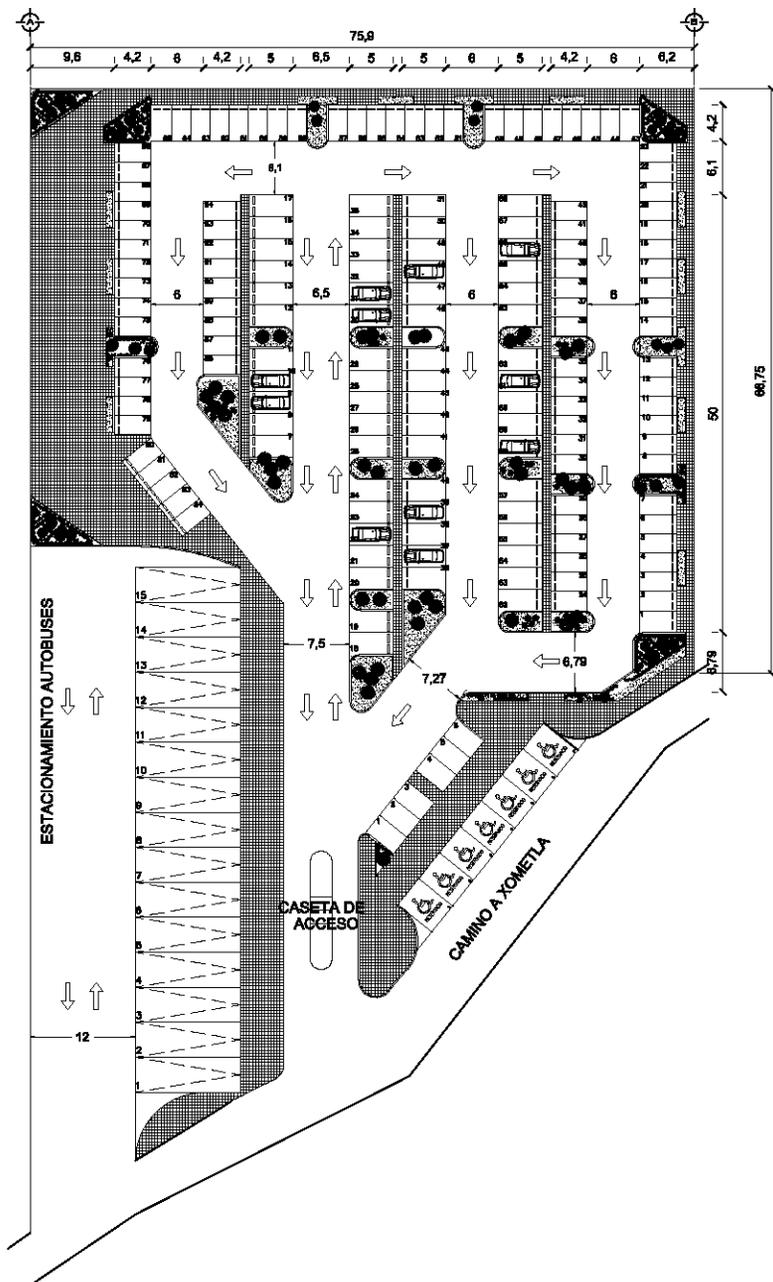


ESCALA	1:1000	CLAVE DE PLANO	
FECHA	EN BR 20 11		
CON LA METRO			C-01
SEA COMO PLAN ALIBRO			

COORDENADAS
EXTREMAS:
1. 98 51 49
13. 98 51 32
7. 19 38 06
20. 19 38 00

SUPERFICIE = 54,344.059m²
LONGITUD = 1,142.557ml

PLANTA CONJUNTO ACTUAL PARQUE CUEVAS DE LA AMISTAD



ESTACIONAMIENTO
AREA: 3294.00 M2
PERIMETRO: 309.6 M
15 CAJONES AUTOBUS
7 CAJONES DISCAPACITADOS
94 CAJONES CHICOS
63-68 CAJONES GRANDES
ANDADORES ADOQUINADOS
ARROYO VEHICULAR TIERRA DE ORIGEN, o gravilla roja



SIMBOLOGIA

T.C. CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 T.P. CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
 M. NIVEL BORDADO EN PLANTA (LONAR, PISO)
 BANDA TIPO DE NIVEL
 EST.

V.M. VENTANAS
 A.T. ANTENAS TELEFONICAS
 P. PUERTAS
 M. MUEBLES
 V.M. VENTANAS (ALZADO) / V.M. VENTANAS (SECCION)
 A.T. ANTENAS TELEFONICAS (ALZADO) / A.T. ANTENAS TELEFONICAS (SECCION)

ABREVIATURAS

NPT. NIVEL PISO TERMINADO
 NOL. NIVEL SUPERIOR LONA ESTRUCTURAL
 N.B. NIVEL LINDO BAJO LONA ESTRUCTURAL
 N.B.P. NIVEL LINDO BAJO DE PLAFON
 N.L.T. NIVEL LINDO BAJO DE TRAMPE
 N.H. NIVEL DE CIMENTACION
 N.M. ALTURA DE MURO
 N.P. ALTURA DE PARED

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

AREA CONSTRUIDA	6 m ² (4000)
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	6 m ²
ZONA DE CONSTRUCCION	6 m ²
ZONA DEPORTIVA	6 m ²
ZONA ALBERCA	6 m ²
ZONA DE RECREACION	6 m ²
ZONA DE DIVERSION	6 m ²
ZONA DE ATENCION	6 m ²
ZONA DE INFORMACION	6 m ²

PROPIETARIO

PROYECTO ARQUITECTONICO: LINDO XOMETLA
 AREA: GARCIA MURCIA S.P.A.
 AREA: SCOTT OTTA INGENIERIA CIVIL
 AREA: HERRERA GARCIA S.P.A.
 TALLER: ALVARO VILLAN

BIODATALES:

APL. ORIAN NOVA VELAZCO
 APL. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 APL. NEYER ALONSO MORALES GUERRA

PROYECTO Y RESTAURACION PARQUE ESCOLARIZADO

Ubicacion: Polanco Xometla
 Municipio: Tecoman, Jalisco

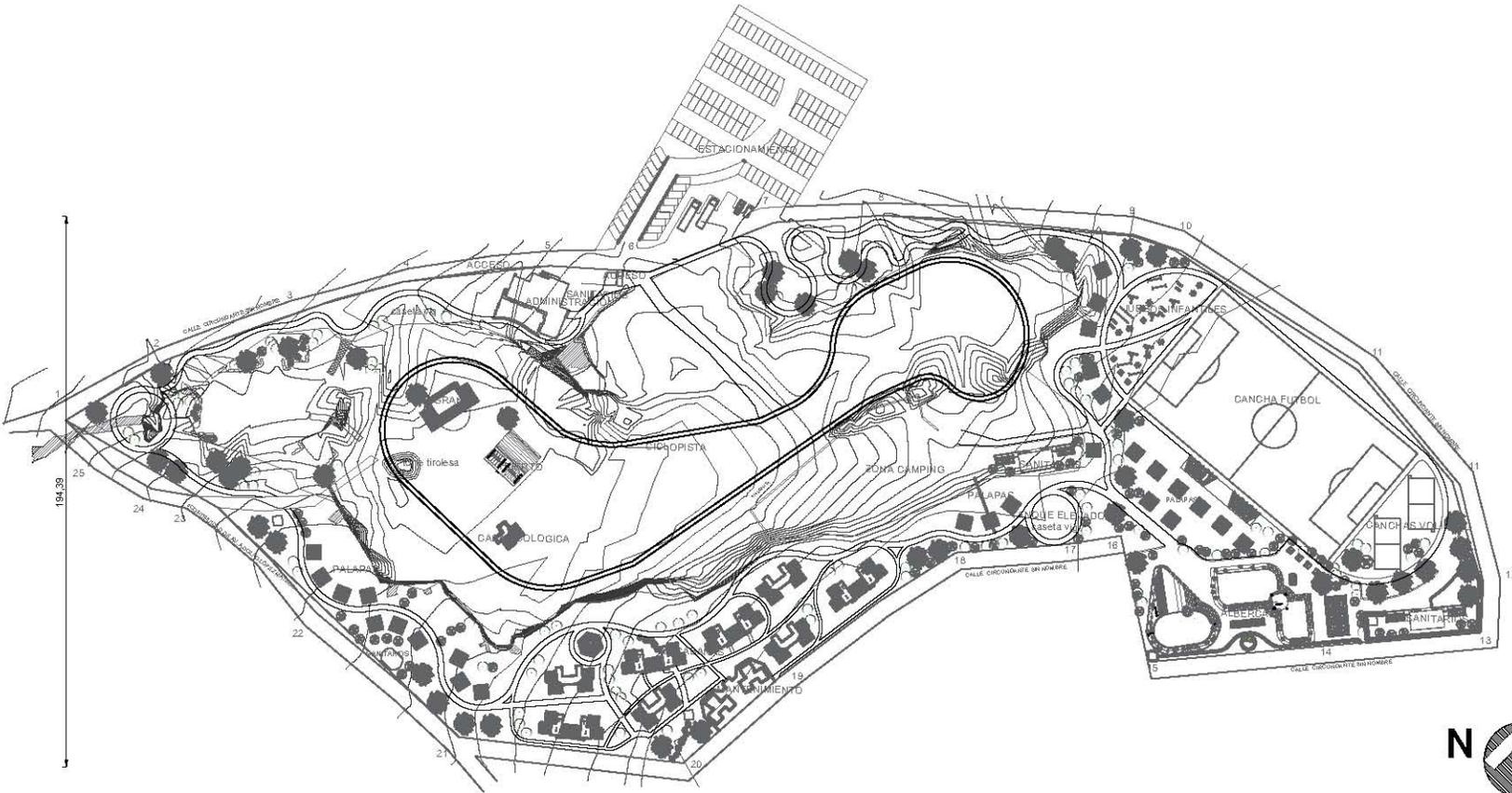
PLANO DE CONJUNTO

CONTENIDO

RESTAURANTE - ADMINISTRACION

ESCALA	1:500	ESCALA DE PLANO	
PROYECTO	PERMISO 2016	ESTADO DE AVANCE	
ESTADO DE AVANCE LINEA CONFORME AL DISEÑO			CON-01

497,32



PLANTA DE SENDEROS

Parque Ecoturístico Hikniu

SECCIÓN	SENDERO		CICLOPISTA	
	tramo	m2	tramo	m2
A	204.79	463.7	92.5	146.51
B	412.57	1089.16	353.17	563.49
C	455.86	974.63	--	--
D	186.76	17.5	56.03	87.33
E	784.82	963.61	89.54	140.64
F	262.88	483.47	--	--
TOTAL	2307.68	3992.07	591.51	937.97

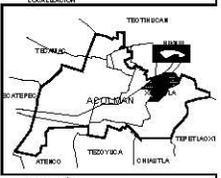


LEGENDA:

- CAMBIO DE NIVEL EN PIED
- CAMBIO DE NIVEL EN METROS
- NIVEL INDICADO EN PLANTA, NIVELES, PIED
- BUSCA TIPO DE NIVEL
- NIVEL
- NIVEL CON ALTURA
- NIVEL CON ALTURA Y ANCHURA
- NIVEL CON ALTURA, ANCHURA Y AREA

ABRIGADOS:

- ABRIGADO
- ABRIGADO CON ALTURA
- ABRIGADO CON ALTURA Y ANCHURA
- ABRIGADO CON ALTURA, ANCHURA Y AREA



LOCALIZACIÓN:

TERMINO 1	TERMINO 2
AREA COSECHA	DR. JACQUELINE
AREA DE ESTACIONAMIENTO	DR. JACQUELINE
AREA DE ESTACIONAMIENTO	DR. JACQUELINE
ZONA DE SERVICIOS	DR. JACQUELINE
ZONA ALBERCA	DR. JACQUELINE
ZONA DE RECREACION	DR. JACQUELINE
ZONA DE SERVICIOS	DR. JACQUELINE
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	DR. JACQUELINE

RESPONSABLES:

PROYECTO	ELABORADO

SINODALES:

- ARG. GONZALO RAMIREZ
- ARG. JESUS RAMIREZ
- ARG. JESUS RAMIREZ
- ARG. JESUS RAMIREZ
- ARG. JESUS RAMIREZ

PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
Ubicación: Poblado Comuna
Municipalidad Acambay, Edo. IM 400

PLANO:

ARQUITECTONICO

CONTENIDO:

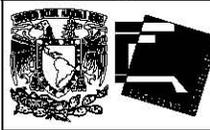
SENDEROS / CICLOPISTA

ESCALA: 1:200

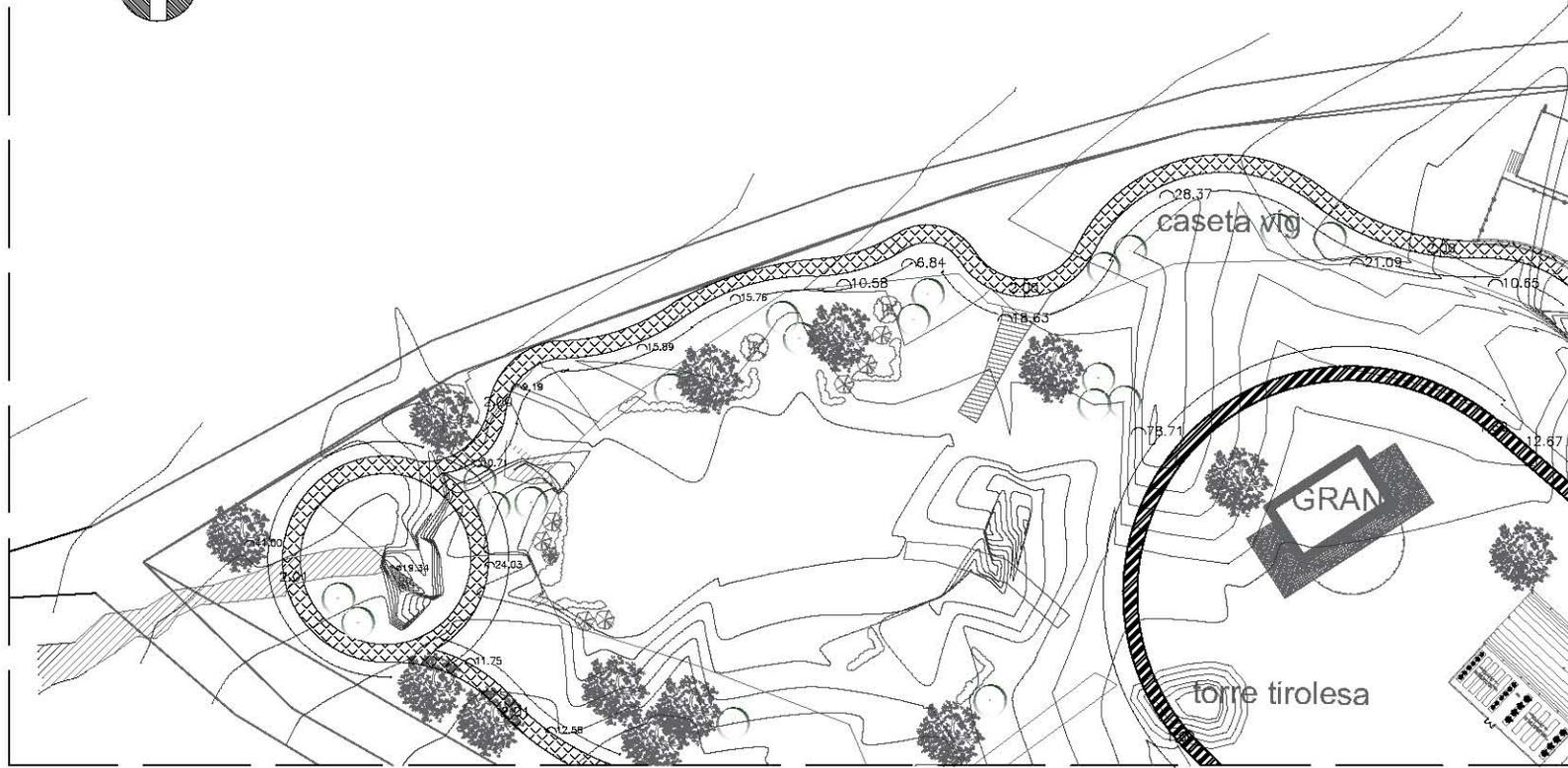
FECHA: 2018

CLAVE DE PLANO:

A-C03



SECCIÓN A



SIMBOLOGIA

CAMBIO DE NIVEL EN PIED
 CAMBIO DE NIVEL EN PLATAFORMA
 NIVEL DE CALADO EN PLATAFORMA LOCAL, PAVO
 INDICIA TIPO DE NIVEL COCVA
 VANO DE BOLLADO ALTIMETRIA DE BOLLADO VERTICAL
 VANO (BOG) BOLLADO ALTIMETRIA DE BOLLADO VERTICAL
 ALTURA DE BOLLADO

ABRIGOS Y URS

MPT NIVEL PISO TERMINADO
 MSL NIVEL SUPERFICIE DE LOSA ESTRUCTURAL
 MLR NIVEL LÍNEA BAJA DE LOSA ESTRUCTURAL
 MLEP NIVEL LÍNEA BAJA DE "PLAFÓN"
 MLT NIVEL LÍNEA BAJA DE TRINCHERO
 MCH NIVEL DE CERRAMIENTO
 MA ALTIMETRIA DE SERRADO
 MF ALTIMETRIA DE PAVEL



LOCALIZACIÓN

ÁREA DE ESTUDIOS	Dm. 0-1000
BO. NIVEL NIVEL DE CALADURA	0-10
ÁREA DE ESTUDIO Y MANEJO	0-100
ZONA DE PROTECCIÓN	0-100

PROYECTO ANTES DEL SÍMBOLO

PROYECTO ANTES DEL SÍMBOLO	SÍMBOLO DE CALADURA
ARG. REVISOR GENERAL	ARG. REVISOR GENERAL
ARG. REVISOR GENERAL	ARG. REVISOR GENERAL
ARG. REVISOR GENERAL	ARG. REVISOR GENERAL
ARG. REVISOR GENERAL	ARG. REVISOR GENERAL
ARG. REVISOR GENERAL	ARG. REVISOR GENERAL

SINODALES:

ARG. REVISOR GENERAL
 ARG. REVISOR GENERAL

PROYECTO Y RESTAURACIÓN PARQUE ECOTURÍSTICO

Lugar de: Poblado Hikniu
 Municipio: Acandía E.S. No. 050

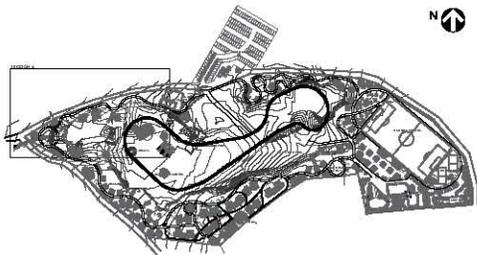
PLANO:

ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO:

SENDEROS / CICLOPISTA

ESCALA	1:200	CLAVE DE PLANO
FECHA	05/09/2018	A-C03.2



PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniu



SECCIÓN	SENDERO tramo m2	CICLOPISTA tramo m2
A	204.79 463.7	92.5 146.51
B	412.57 1089.16	353.17 563.49
C	455.86 974.63	-- --
D	186.76 17.5	56.03 87.33
E	784.82 963.61	89.54 140.64
F	262.88 483.47	-- --
TOTAL	2307.68 3992.07	591.51 937.97

SECCIÓN B



SIMBOLOGÍA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
- NIVEL DE CADA EN PLANTA LOCAL PISO
- BUSCA TIPO DE NIVEL
- COTA
- VANO DE BOLLADO
- ALTIMETRIA DE BOLLADO
- FERTILIZANTE
- VENTANAS
- VANO (BOG BOLLADO)
- ALTIMETRIA DE BOLLADO
- ALTIMETRIA DE BOLLADO

ABRIGOS Y URS

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- MELE NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
- ALBIA NIVEL LEO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- ALFP NIVEL LEO BAJO DE "PLAFÓN"
- MELE NIVEL LEO BAJO DE TRAVES
- BOB NIVEL DE CEMENTACIÓN
- MA ALTIMETRIA DE BOLLADO
- MP ALTIMETRIA DE PAVIMENTO



LOCALIZACIÓN

ÁREA DE RESTAURACIÓN	0.24
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0.24
ZONA DE SERVICIOS	0.24
ZONA ALBERCA	0.24
ZONA DE RECREACIÓN	0.24
ZONA DE SERVICIOS	0.24
ZONA DE RECREACIÓN	0.24

RESPONSABLES

PROYECTO: ARQUITECTO	ARG. REVISOR: ARQUITECTO

SINODALES:

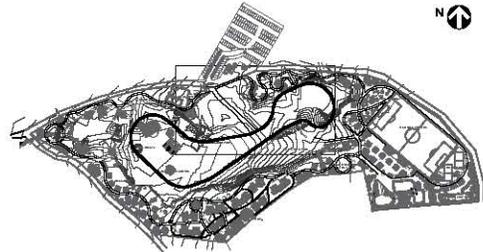
ARG. DE BARRIO RAVALAZADO
ARG. REVISOR DE REVISOR DE REVISOR
ARG. REVISOR DE REVISOR DE REVISOR

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicación: Poblado Hikniú
Municipio Acacahobal, Ed. IM 1800

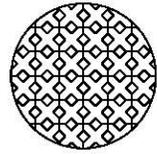
PLANO: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: SENDEROS / CICLOPISTA

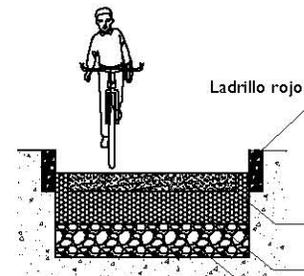
ESCALA: 1:200	CLAVE DE PLANO: A-C03.3
FECHA: 08/03/2018	



PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniú



Detalle Senderos
Adopasto cruz 18 X 18 x 8 cm en color marmón acentado sobre terreno natural



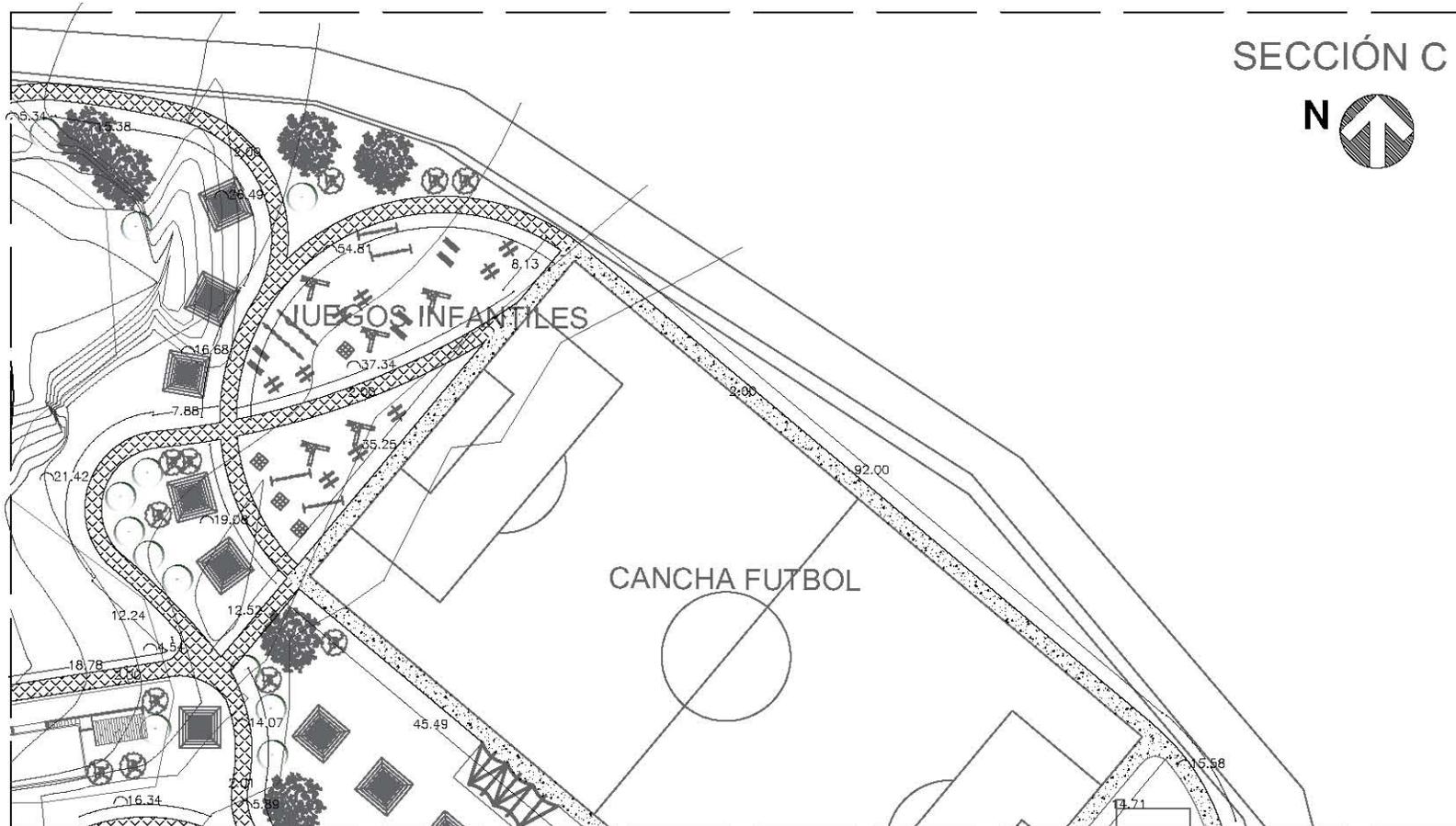
Detalle Ciclopiستا

Ladrillo rojo sobrepuesto
Concreto Asfáltico en la superficie espesor de 15cm.
Capa de grava fina de 20cm espesor
Capa de grava gruesa de 30cm de espesor
Suelo natural

SECCIÓN	SENDERO tramo m2	CICLOPISTA tramo m2
A	204.79	463.7
B	412.57	1089.16
C	455.86	974.63
D	186.76	17.5
E	784.82	963.61
F	262.88	483.47
TOTAL	2307.68	3992.07



SECCIÓN C



SIMBOLOGÍA

- CORDÓN DE NIVEL EN PISO
- CORDÓN DE NIVEL EN PLANTAS
- NIVEL INDICADO EN PLANTA, LOCAL, PISO
- INDICATIVO DE NIVEL COTA
- VANO DE BARRILLO ALTO (ALTA PARRILLAS)
- VENTANAS
- VANO (BOSQUELOS) ALTA PARRILLAS (ALTO)
- ALTO (BOSQUELOS)

ABRIGOS Y URLES

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- MSLE NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
- MLBIE NIVEL LÍNEA BAJO LOSA ESTRUCTURAL
- MLBP NIVEL LÍNEA BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- MLST NIVEL LÍNEA BAJO DE TRAVES
- MSB NIVEL DE CIMENTACIÓN
- MA ALTIMETRIA DE PAVIMENTO
- MP ALTIMETRIA DE PAVIMENTO



LOCALIZACIÓN

TERMINO	SECCION 2
AREA CONSTRUYIDA	DM 2000
NO RECONSTRUYE EN LIBRE	DM
AREA DE ESTACIONAMIENTO	DM
ZONA DE COORDINACION	DM
ZONA DE ZONIFICACION	DM
ZONA DE ALBERCA	DM
ZONA DE RECREACION	DM
ZONA DE SERVICIOS	DM
ZONA DE ESTACION	DM

RESPONSABLES

PROYECTO	ARQUITECTO	SECCION	SECCION 2
ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO
ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO
ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO
ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO	ARG. DISEÑO

SINODALES:

- ARG. DISEÑO DE RECONSTRUCCION

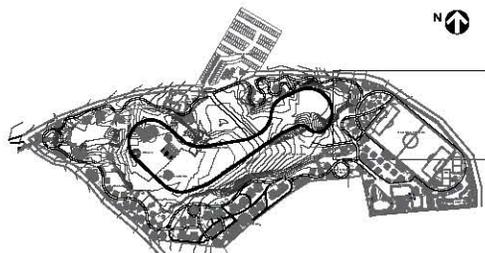
PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
Ubicación: Poblado Sombrío
Municipio: Acacahobán, Edo. Mérida

PLANO: ARQUITECTÓNICO

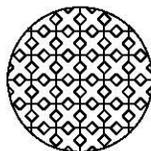
CONTENIDO: SENDEROS / CICLOPISTA

ESCALA:	1:200	CLAVE DE PLANO:
FECHA:	20/05/2018	
COORDINADOR:		
ELABORADO:		
REVISADO:		

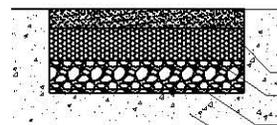
A-C03.4



PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniu



Detalle Senderos
Adopasto cruz 18 x 18 x 8 cm en color marrón acentado sobre terreno natural



Detalle Sendero laterales cancha

Capa de arena fina espesor 15cm
Capa de grava fina de 20cm espesor
Capa de grava gruesa de 30cm de espesor
Suelo natural

SECCIÓN	SENDERO tramo m2		CICLOPISTA tramo m2	
A	204.79	463.7	92.5	146.51
B	412.57	1089.16	353.17	563.49
C	455.86	974.63	--	--
D	186.76	17.5	56.03	87.33
E	784.82	963.61	89.54	140.64
F	262.88	483.47	--	--
TOTAL	2307.68	3992.07	591.51	937.97



SECCIÓN E



LEGENDA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ◐ CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
- ◑ NIVEL DIBUJADO EN PLANTA LOCALS PISO
- ⊕ INDICATIVO DE NIVEL COTA
- VANO BROSILLAS ALTURA ENTRE BROSILLAS
- VENTANAS
- VANO (BOS BROSILLAS) ALTURA ENTRE BROSILLAS
- ANTERIOR (VFF) BROSILLAS

ABRIGADO

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- MELE NIVEL SUPERIOR A LOSA RETROSTRUCTURAL
- MLBE NIVEL LEO HO BAJO DE LOSA RETROSTRUCTURAL
- MLPT NIVEL LEO HO BAJO DE "PLAFÓN"
- MLBT NIVEL LEO HO BAJO DE TRAVES
- MOBI NIVEL DE CEMENTACIÓN
- MI ALTURA DE MURDO
- MF ALTURA DE PARETE



LOCALIZACIÓN

TERMINO	RESIDENCIA
AREA CO-ESTRUCTURA	DM 0-0002
NO RESERVA DE SUELO LIBRE	DM 0-0001
AREA DE ESTUDIO Y MANTENIMIENTO	DM 0-0003
ZONA DE CO-ESTRUCTURA	DM 0-0004
ZONA DE SUELO LIBRE	DM 0-0005
ZONA DE ALBERCA	DM 0-0006
ZONA DE RECREACION	DM 0-0007
ZONA DE SERVICIOS	DM 0-0008
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	DM 0-0009

RESPONSABLES

PROYECTO	ARG. INGENIERIA

SINODALES

- ARG. INGENIERIA

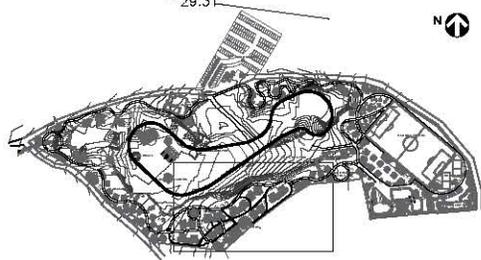
PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicación: Poblado 30m-35m
Municipio: ACUMBIEN EDO. YUC. 2000

PLANO
ARQUITECTÓNICO

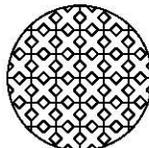
SENTEROS / CICLOPISTA

ESCALA	1:200	CLAVE DE PLANO
FECHA	05/03/2018	
COMENZAMIENTO		
TERMINO		
LEA CON LA PLANTA DE PLANO		

A-C03.6

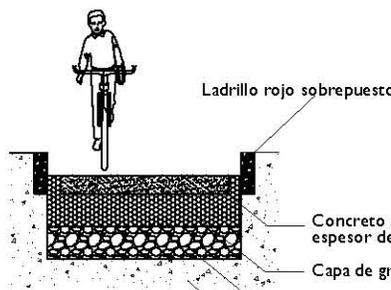


PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniu



Adopasto cruz 18 x 18 x 8 cm en color marrón acentado sobre terreno natural

Detalle Senderos



Detalle Ciclista

Ladrillo rojo sobrepuesto

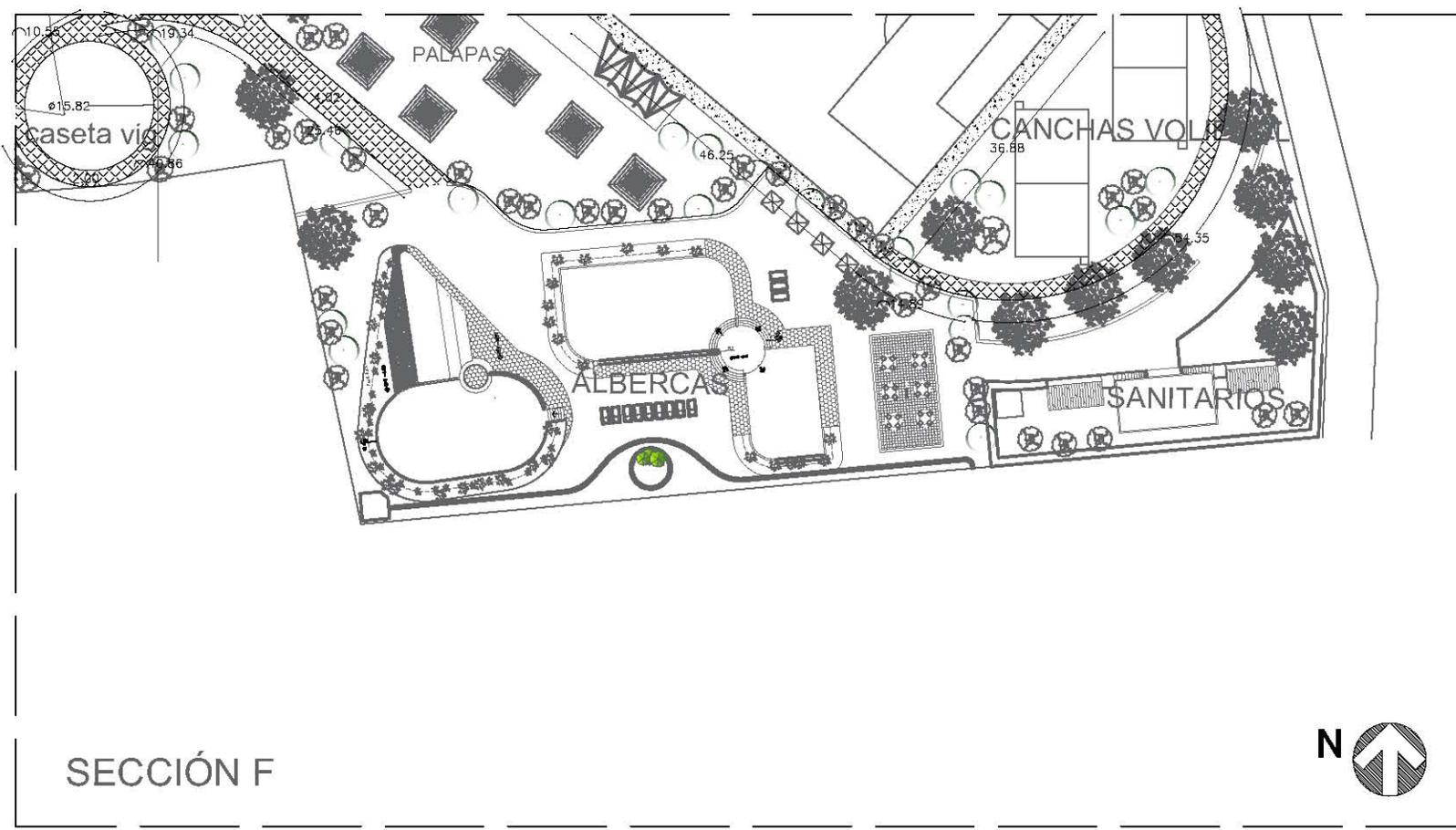
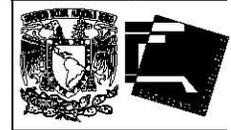
Concreto Asfáltico en la superficie espesor de 15cm.

Capa de grava fina de 20cm espesor

Capa de grava gruesa de 30cm de espesor

Suelo natural

SECCIÓN	SENTERO tramo m2	CICLOPISTA tramo m2
A	204.79 463.7	92.5 146.51
B	412.57 1089.16	353.17 563.49
C	455.86 974.63	-- --
D	186.76 17.5	56.03 87.33
E	784.82 963.61	89.54 140.64
F	262.88 483.47	-- --
TOTAL	2307.68 3992.07	591.51 937.97



SIMBOLOGÍA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
- NIVELIZADO EN PLANTA LOCAL PISO
- BUNDA TIPO DE NIVEL COTA
- VANO DE BOLLILLO ALTIMETRO BOLLILLO
- VENTANA
- VANO (BOL BOLLILLO) ALTIMETRO (BOL BOLLILLO) ALTURA (VFF BOLLILLO)

ABRIGUAT URS

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- MSLE NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
- MLLE NIVEL LEO BAJO LOSA ESTRUCTURAL
- MLPT NIVEL LEO BAJO DE PLAFÓN
- MLST NIVEL LEO BAJO DE TRAPE
- MSB NIVEL DE CEMENTO OR
- MA ALTIMA DE BARRIO
- MP ALTIMA DE PARETE



LOCALIZACIÓN

TERRENO	RESERVA
AREA COLECTIVA	DIR. INCE
NO RESERVA DE SERVICIO	DIR.
AREA DE ESTUDIO MARIBITO	DIR.
ZONA DE COMERCIAL	DIR.
ZONA DE VIVIENDA	DIR.
ZONA ALBERCA	DIR.
ZONA DE RECREACION	DIR.
ZONA DE SERVICIOS	DIR.
ZONA DE ESTACION	DIR.

RESPONSABLES

PROYECTO ARQUITECTONICO	SILO JIMENEZ
ARG. REVISADO	ARG. REVISADO
ARG. REVISADO	ARG. REVISADO
TALLER JEAN O'DONNAN	

SINODALES:

- ARG. OBRAS DE RECONSTRUCCION
- ARG. REVISADO DE RECONSTRUCCION
- ARG. REVISADO DE RECONSTRUCCION

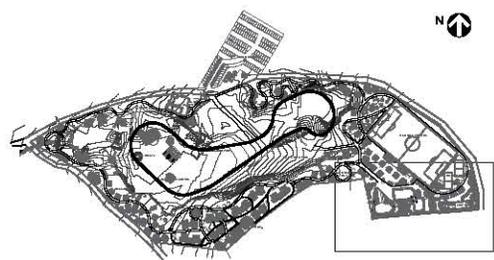
PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
Ubicación: Poblado Comuna
Municipio Acochapan, Edo. Mico

PLANO: ARQUITECTONICO

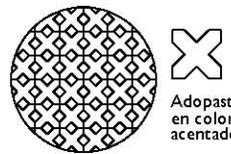
SENDEROS / CICLOPISTA

ESCALA	1:200	CLAVE DE PLANO
FECHA	08/09/2018	
COORDINADOR		A-C03.7
LEA COMO PLAN AL DIBUJO		

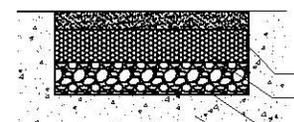
SECCIÓN F



PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniu



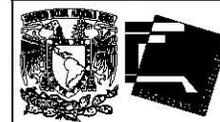
Detalle Senderos
Adopasto cruz 18 x 18 x 8 cm en color marrón acentado sobre terreno natural



Detalle Sendero laterales cancha

- Capa de arena fina espesor 15cm
- Capa de grava fina de 20cm espesor
- Capa de grava gruesa de 30cm de espesor
- Suelo natural

SECCIÓN	SENDERO tramo m2	CICLOPISTA tramo m2
A	204.79 463.7	92.5 146.51
B	412.57 1089.16	353.17 563.49
C	455.86 974.63	-- --
D	186.76 17.5	56.03 87.33
E	784.82 963.61	89.54 140.64
F	262.88 483.47	-- --
TOTAL	2307.68 3992.07	591.51 937.97



LEGENDA

CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 CAMBIO DE NIVEL EN PLATAFORMA
 NIVEL INDICADO EN PLANTA, LOCAL, PISO
 INDICATIVO DE NIVEL COTA
 VANO (BOGUELLAS) ALTA (ALPT) BOGUELLAS (BPT) VENTANAS
 VANO (BOGUELLAS) ALTA (ALPT) BOGUELLAS (BPT) VENTANAS (ALPT) BOGUELLAS (BPT)

ABRIGAMIENTOS

MPT NIVEL PISO TERMINADO
 NILE NIVEL SUPERIOR A LOS ESTRUCTURALES
 NLIB NIVEL LÍNEA BAJO LOS ESTRUCTURALES
 NLP NIVEL LÍNEA BAJO DE "PLAFÓN"
 NLT NIVEL LÍNEA BAJO DE TRAPE
 NCM NIVEL DE CIMENTACIÓN
 NA ALTA RA DEBIDO
 NF ALTA RA DE PARETE



LOCALIZACIÓN

TERMINO	SECCION
ÁREA DE RESTAURACIÓN	Dm 0-0000
NO RESTAURACIÓN	0-0
ÁREA DE ESTUDIO MANTENIMIENTO	0-00
ZONA DE COLECCIÓN	0-00
ZONA DE VISITACIÓN	0-00
ZONA ALBERCA	0-00
ZONA DE RECREACIÓN	0-00
ZONA DE SERVICIOS	0-00
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	0-00

RESPONSABLES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARG. JESÚS OSORIO ELIZABETH
ARG. INGENIERÍA	ARG. INGENIERÍA
ARG. INGENIERÍA	ARG. INGENIERÍA
TALLER JEAN O'DONNAN	TALLER JEAN O'DONNAN

SINODALES:

ARG. OSORIO OSORIO ELIZABETH
 ARG. OSORIO OSORIO ELIZABETH
 ARG. OSORIO OSORIO ELIZABETH

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicación: Poblado Soconusco
Municipio Acapulco de Sotomayor, Edo. IM 9500

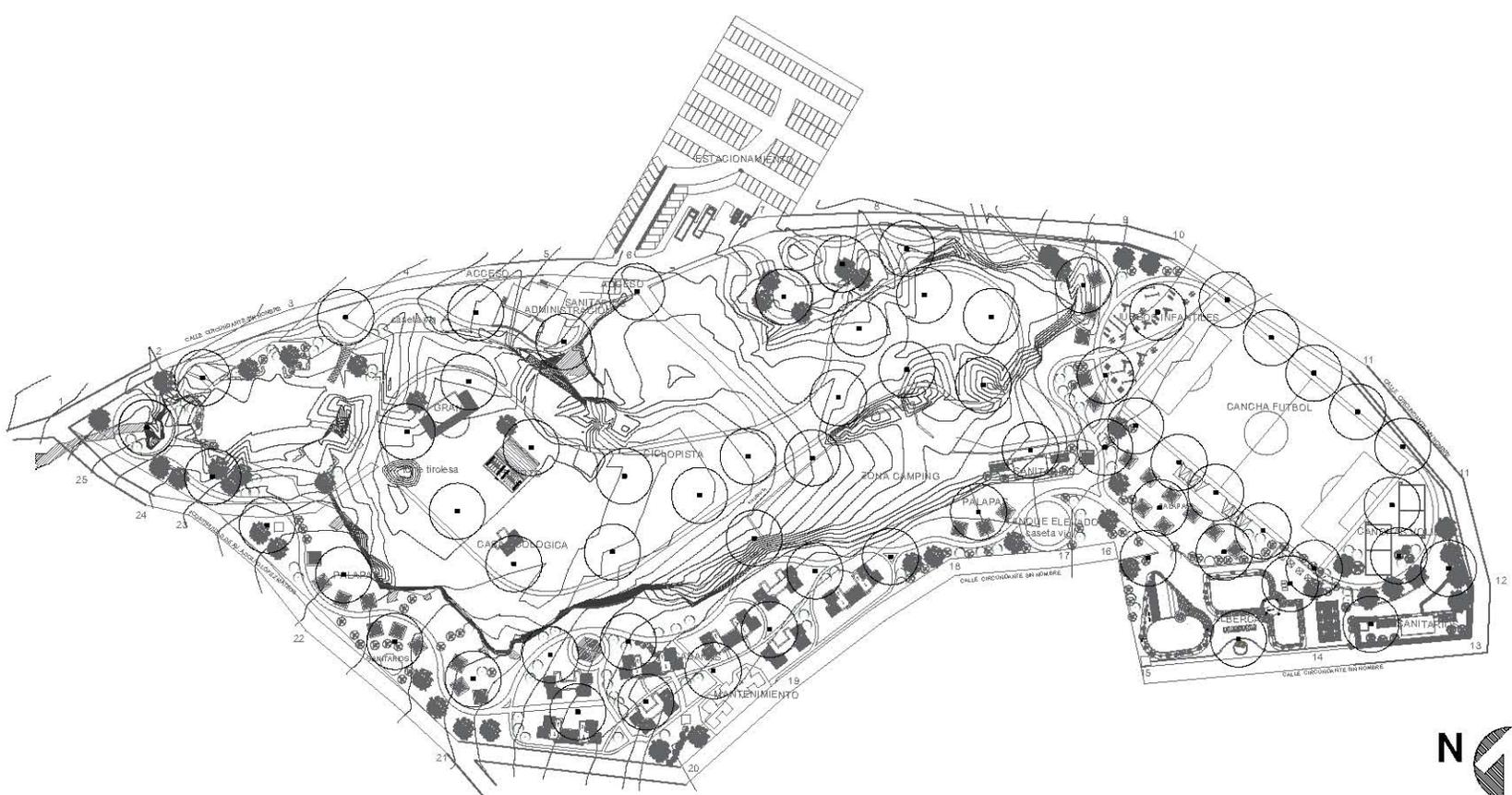
PLANTAS

ARQUITECTÓNICO

LUMINARIAS

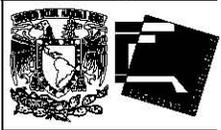
ESCALA	1:200	CLAVE DE PLANO
FECHA	05/03/2018	
COMENTARIOS		
LEA COMENTARIOS EN PLAN AL-C04		

AL-C04



PLANTA DE SENDEROS

Parque Ecoturístico Hikniu



SIMBOLOGÍA

- CUBRO DE NIVEL EN PISO
- CUBRO DE NIVEL EN PLATAFO
- NIVEL DE CUBRO EN PLANTA LOCAL PISO
- ESCALERA DE NIVEL
- COTA
- VANO DE BOLLADO
- ALTIMETRO DE BOLLADO
- FERTILIZANTE
- VENTILADOR
- VANO (BOG BOLLADO) ALTIMETRO DE BOLLADO
- ALTIMETRO DE BOLLADO

ABRIGADOS

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- MSLE NIVEL SUPERIOR A LOSA ESTRUCTURAL
- MLSE NIVEL LÍNEA BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- MLSP NIVEL LÍNEA BAJO DE PLATAFO
- MLST NIVEL LÍNEA BAJO DE TRAVES
- MSB NIVEL DE CIMENTACIÓN
- MA ALTIMETRO DE BOLLADO
- MF ALTIMETRO DE BOLLADO



LOCALIZACIÓN

TERMINO	RESERVA 2
ÁREA COASTAL	Dm 0-422
NO RESERVA 1 E. PARQUE	0-4
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0-42
ZONA DE COLECTIVIDAD	0-42
ZONA DE BIODIVERSIDAD	0-42
ZONA ALBERCA	0-42
ZONA DE RECREACIÓN	0-42
ZONA DE SERVICIOS	0-42
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	0-42

PROYECTO

PROYECTO	ARG. INGENIERIA

SINODALES:

ARG. INGENIERIA
ARG. INGENIERIA
ARG. INGENIERIA
ARG. INGENIERIA

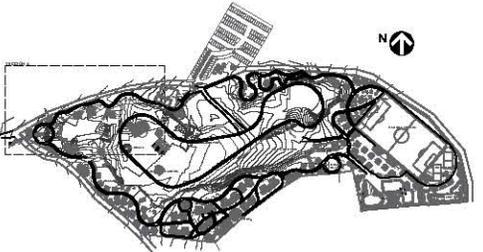
PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicación: Poblado Hikniu
Municipio Acacahoban, Edo. Yucatán

PLANO: SECCIÓN A

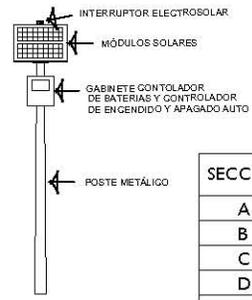
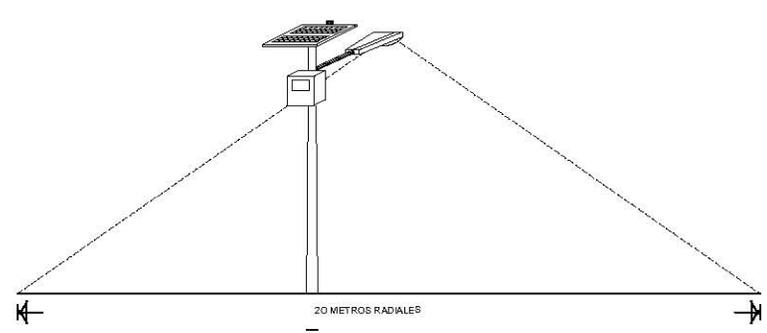
LUMINARIAS

SECCIÓN	1233	CLAVE DE PLANO
FECHA	08/03/2018	
AL-C04.2		

SECCIÓN A

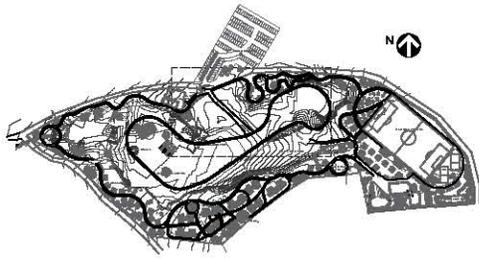


PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniu

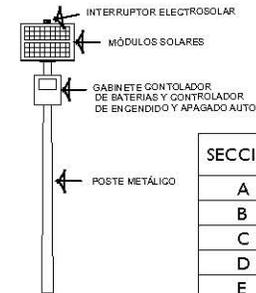
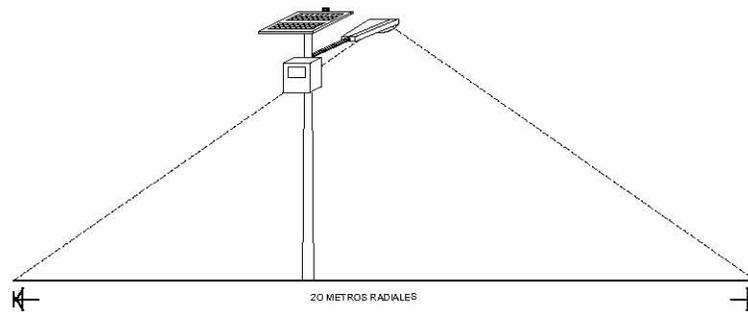


SECCIÓN	LUMINARIAS catic
A	7
B	15
C	5
D	6
E	12
F	7
TOTAL	52

SECCIÓN B



PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniu



SECCIÓN	LUMINARIAS cant
A	7
B	15
C	5
D	6
E	12
F	7
TOTAL	52



SIMBOLOGÍA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
- NIVEL ESCALADO EN PLANTAS, LOGOS, PISOS
- BÚZCA TIPO DE NIVEL COTA
- VANO (BOGUILLOS) ALTURA (PTOS) (ILUS)
- FERTILIZANTE
- VERTICABO
- VANO (BOGUILLOS) ALTURA (PTOS) (ILUS)
- ANTERIORES (PTOS) (BOGUILLOS)

ABRIGOS Y URLE

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- MILE NIVEL SUPERIOR LOSA RETROSTRUCTURAL
- MLIB NIVEL LÍNEA BAJO LOSA RETROSTRUCTURAL
- MLFP NIVEL LÍNEA BAJO DE PLAFÓN
- MLST NIVEL LÍNEA BAJO DE TRAVES
- MOB NIVEL DE CEMENTACIÓN
- MA ALTURA SEMBRO
- MP ALTURA DE PARETE



LOCALIZACIÓN

TERMINO	SEÑALIZACION
ÁREA COSTRUCTIVA	DI. 0-100
NO SEÑALIZADA	DI. 0-100
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	DI. 0-100
ZONA DE VISIBILIDAD	DI. 0-100

RESPONSABLES

PROYECTO	ING. JORGE RIVERA

SINODALES:

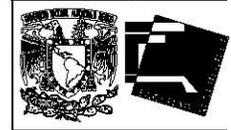
ARG. JORGE RIVERA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Hikniu - Poblado Combarbalá
Municipalidad de Combarbalá - Aysén - Chile

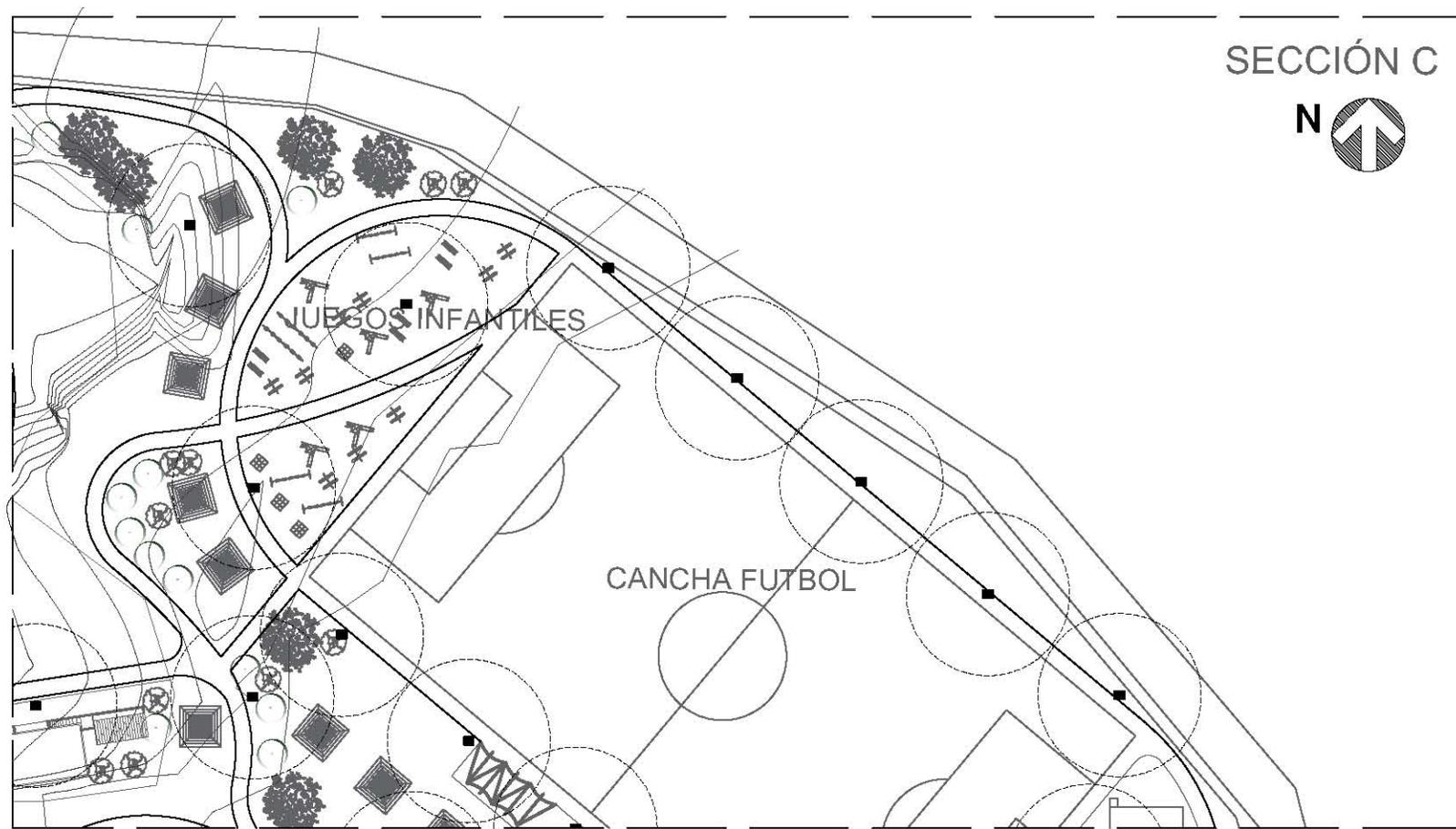
PLANO: SECCIÓN A

CONTENIDO: LUMINARIAS

ESCALA	1:200	CLAVE DE PLANO
FECHA	08/03/2018	AL-C04.3
COORDINADOR		
ELABORADO		



SECCIÓN C



SIMBOLOGÍA

- CABLEO DE NIVEL EN PISO
- CABLEO DE NIVEL EN PLACAS
- NIVEL CABLEADO EN PLANTA LOCAL PISO
- INDICATIVO DE NIVEL COTA
- VANO DE BOLLADO ALTA (ALTA PFT BOGUELLAS)
- VENTANAS
- VANO (BOGUELLAS) ALTA (ALTA PFT BOGUELLAS)
- ANTERECHO (VFT BOGUELLAS)

ABRIGOS Y URLE

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- MSLE NIVEL SUPERIOR A LOSA RETROCTRAL
- MLSE NIVEL LEO BAJO DE LOSA RETROCTRAL
- MLPT NIVEL LEO BAJO DE "PLAFÓN"
- MLST NIVEL LEO BAJO DE TRAVE
- MSB NIVEL DE CEMENTACIÓN
- MSA ALTA A DEBORDO
- MP ALTA A DE PARETE



LOCALIZACIÓN

TERMINO	SECCION
AREA COSTANERA	Dm 0-1000
BOGUELLAS DE CALLE LIBRE	0-1
AREA DE ESTACIONAMIENTO	0-100
ZONA COLECTIVA	0-100
ZONA DE VIVIENDA	0-100
ZONA ALBERCA	0-100
ZONA DE RECREACION	0-100
ZONA DE SERVICIOS	0-100
ZONA DE ESTACION	0-100

PERSONAJES

PROYECTO	INGENIERO

SINODALES:

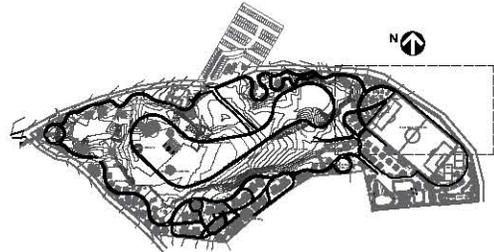
- ARG. G. BARRERA VALEZANO
- ARG. ROBERTO GARCIA ELIAS
- ARG. ING. RTO. VA. PARRALES RAMIREZ
- ARG. REYES SALVADO R. MENDOZA RAMIREZ

PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
Ubicación: Poblado Comuna
Municipio Apollon Edo. M. B. C.

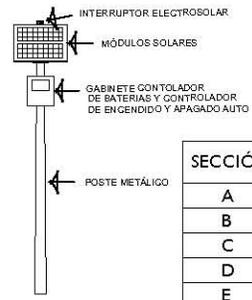
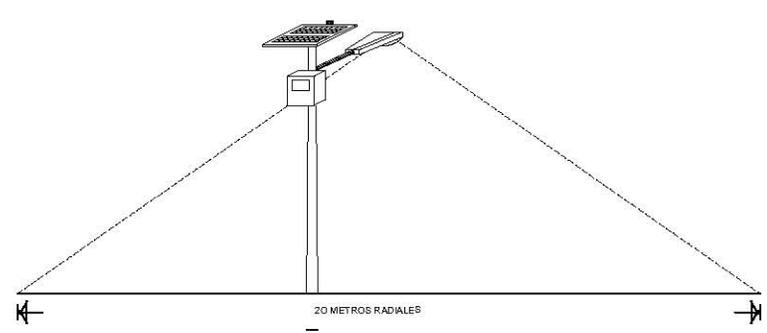
PLANO: SECCIÓN A

CONTENIDO: LUMINARIAS

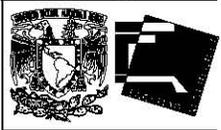
ESCALA	1:200	CLAVE DE PLANO
FECHA	08/03/2018	AL-C04.4
COMPAÑIA	INGENIERIA	
USO	CONSEJO REGULADOR	



PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniu



SECCIÓN	LUMINARIAS cant
A	7
B	15
C	5
D	6
E	12
F	7
TOTAL	52



SIMBOLOGÍA

CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 CAMBIO DE NIVEL EN PASADIZO
 NIVEL DE CUBO EN PLANTA, LOCAL, PISO
 BENCA TIPO DE BENCH
 ALTURA BENCH
 ANCHURA BENCH
 PROFUNDIDAD BENCH
 MATERIAL BENCH

ABRIGOS Y UMBRALES

APT. NIVEL PISO TERMINADO
 NSE. NIVEL SUPERIOR A LOSA ESTRUCTURAL
 NLSB. NIVEL LÍNEA BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
 NLSPT. NIVEL LÍNEA BAJO DE "PLAFÓN"
 NLS. NIVEL LÍNEA BAJO DE TRINQUE
 NCS. NIVEL DE CEMENTACIÓN
 NS. ALTIMETRIA SERRADO
 NF. ALTIMETRIA DE PAVIMENTO



LOCALIZACIÓN

REGION	REGIÓN DE VALPARAISO
AREA COSECHA	Dm. 24-322
PROYECTO	PROYECTO DE RECUPERACION Y RECONSTRUCCION DEL PARQUE ECOTURISTICO HIKNIU
ASDA	ASDA DE ESTUDIO Y MANEJO
ZONA	ZONA COMERCIAL
ZONA	ZONA DE PASEO
ZONA	ZONA ALBERCA
ZONA	ZONA DE ESCUELA
ZONA	ZONA DE SERVICIOS
ZONA	ZONA DE RECREACION

RESPONSABLES

PROYECTO	INGENIERO CIVIL

SINODALES:

ARG.	INGENIERO CIVIL

PROYECTO Y RESTAURACION
 PARQUE ECOTURISTICO
 Iquique, Poblado Comuna
 Municipio Aconcagua Edo. M 2000

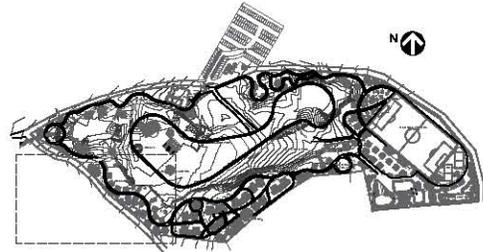
PLANO: SECCION A

CONTENIDO: LUMINARIAS

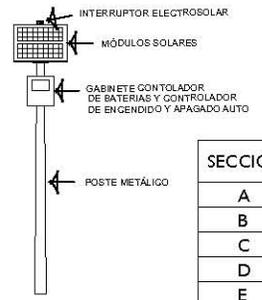
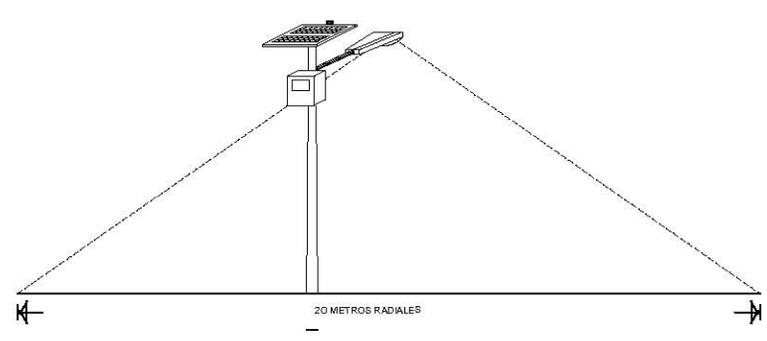
FECHA	1999	CLAVE DE PLANO
FECHA	2000	AL-C04.5
FECHA	2001	
FECHA	2002	
FECHA	2003	
FECHA	2004	



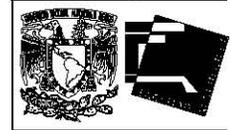
SECCIÓN D



PLANTA DE SENDEROS
 Parque Ecoturístico Hikniu



SECCIÓN	LUMINARIAS cant
A	7
B	15
C	5
D	6
E	12
F	7
TOTAL	52



SIMBOLOGÍA

- CAMBIO DE NIVEL EN PIED
- CAMBIO DE NIVEL EN METROS
- NIVEL INDICADO EN PLANTA LOCAL PIED
- BENCA TIPO DE BENCH
- BENCH
- BENCH
- BENCH
- BENCH

ABRIGOS Y URLES

- MPT** NIVEL PISO TERMINADO
- MSE** NIVEL SUPERIOR LOSA RETROCTRAL
- MLSE** NIVEL LEO BAJO DE LOSA RETROCTRAL
- MLPT** NIVEL LEO BAJO DE PLAFÓN
- MLST** NIVEL LEO BAJO DE TRAPE
- MSB** NIVEL DE CIMENTACIÓN
- MS** ALTIMA DE BARRIO
- MP** ALTIMA DE PAVEL



LOCALIZACIÓN

TERMINO	RESIDENC
AREA COSTANERA	DR. JACQUE
AV. REVOLUCION LIBRE	DR.
AREA DE ESTUDIO MANTENIMIENTO	DR.
ZONA COPIERINICA	DR.
ZONA DE ZONAS	DR.
ZONA ALBERCA	DR.
ZONA DE ESCUELA	DR.
ZONA DE SERVICIOS	DR.
ZONA DE RECREACION	DR.

RESPONSABLES

PROYECTO	PROYECTADO
PROYECTO ACAPULCO	DR. JACQUE

SINODALES:

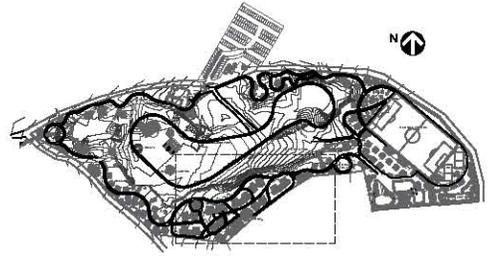
- ARG. G. BARRERA VELAZQUEZ
- ARG. J. BARRERA VELAZQUEZ
- ARG. J. BARRERA VELAZQUEZ
- ARG. J. BARRERA VELAZQUEZ

PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
Ubicación: Poblado Cometa
Municipio Acapulco, Edo. Guerrero

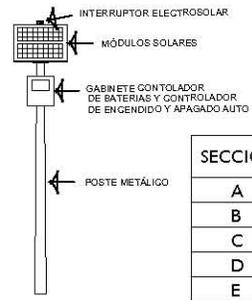
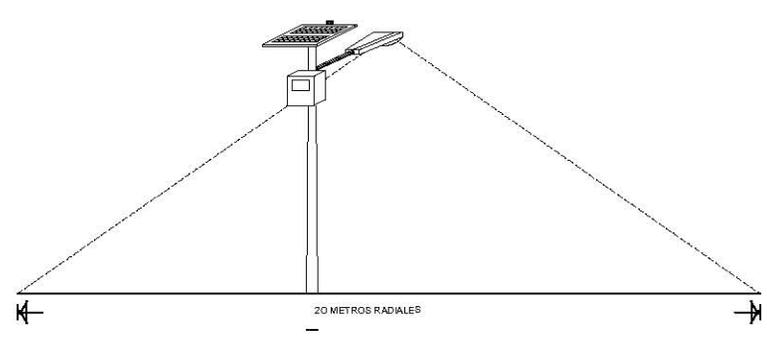
PLANO:
SECCIÓN A

CONTENIDO:
LUMINARIAS

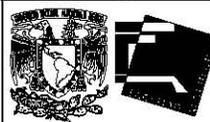
SECCION	QUANTIDAD	CLAVE DE PLANO
A	7	AL-C04.6
B	15	
C	5	
D	6	
E	12	
F	7	
TOTAL	52	



PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniu



SECCION	LUMINARIAS cant
A	7
B	15
C	5
D	6
E	12
F	7
TOTAL	52



SIMBOLOGÍA

- ☐ CUBRO DE NIVEL EN PISO
- ☐ CUBRO DE NIVEL EN PLANTA
- ☐ NIVEL CUBRO EN PLANTA LOCAL PISO
- ☐ BUNDA TIPO DE NIVEL COTA
- ☐ VANO DE BOLLADO ALTIMETRO (BOLLADO)
- ☐ FERTILIZANTE
- ☐ VENTANA
- ☐ VANO (BOLLADO) ALTIMETRO (BOLLADO)
- ☐ ALTURA DE BOLLADO
- ☐ ALTURA DE PARETE

ABRIGOS Y URS

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- MSLE NIVEL SUPERIOR A LOS ESTRUCTURAL
- MSLE NIVEL LÍNEA BAJO DE LOS ESTRUCTURAL
- MSLE NIVEL LÍNEA BAJO DE "PLAFÓN"
- MSLE NIVEL LÍNEA BAJO DE TRAPE
- MSB NIVEL DE CEMENTACIÓN
- MSA ALTURA DE BOLLADO
- MP ALTURA DE PARETE



LOCALIZACIÓN

TERMINO	SECCIÓN
ÁREA DE RESTAURACIÓN	Dm. 2-1222
NO. 1001-1002 DE CALLE LIBRE	Dm. 2-1222
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	Dm. 2-1222
ZONA DE COLECCIÓN	Dm. 2-1222
ZONA DE VISITACIÓN	Dm. 2-1222
ZONA ALBERCA	Dm. 2-1222
ZONA DE ESCAMPO	Dm. 2-1222
ZONA DE SERVICIOS	Dm. 2-1222
ZONA DE RECREACIÓN	Dm. 2-1222

RESPONSABLES

PROYECTO	ING. JUAN CARLOS ELIZABETH

SINODALES:

PROYECTO	ING. JUAN CARLOS ELIZABETH
PROYECTO	ING. JUAN CARLOS ELIZABETH
PROYECTO	ING. JUAN CARLOS ELIZABETH

PROYECTO Y RESTAURACIÓN PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicación: Poblado 30m de Hidalgo, Municipio Acámbaro, Edo. Hidalgo

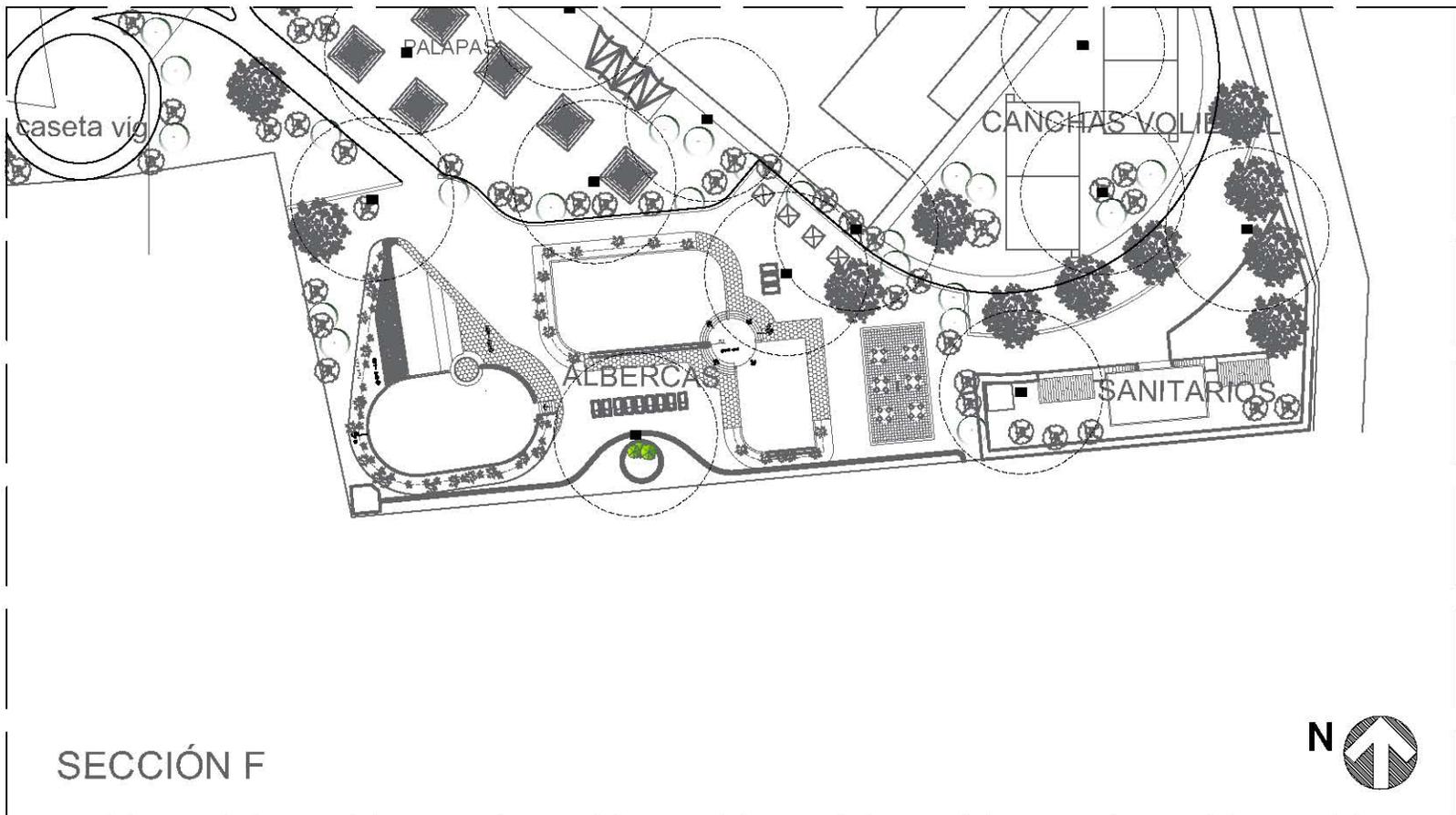
PLANO

SECCIÓN A

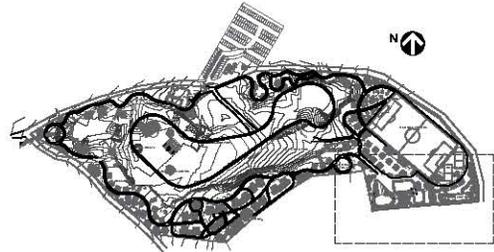
CONTENIDO

LUMINARIAS

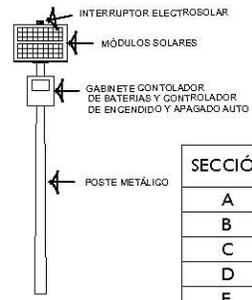
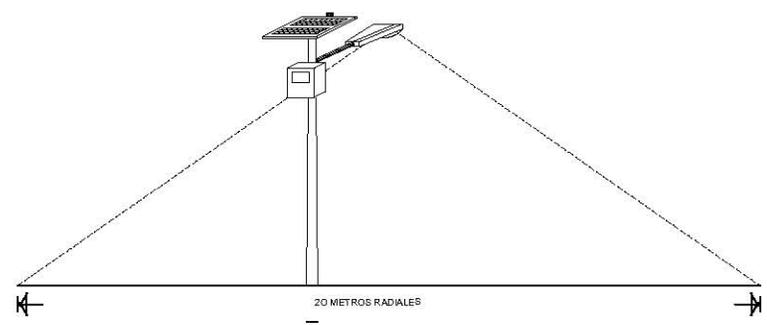
SECCIÓN	1222	CLAVE DE PLANO
FECHA	08/09/2018	AL-C04.7
COORDINADOR		
ELABORADO		



SECCIÓN F



PLANTA DE SENDEROS
Parque Ecoturístico Hikniu



SECCIÓN	LUMINARIAS cant
A	7
B	15
C	5
D	6
E	12
F	7
TOTAL	52



SIMBOLOGIA

T= CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 T= CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
 M= NIVEL BICAJADO EN PLANTA (LOBA, PISO)
 E= BANDA TIPO DE NIVEL
 V= VENTILACION
 A= ALUMBRADO
 W= VENTILACION
 A= ALUMBRADO
 W= VENTILACION

ABREVIATURAS

NPT: NIVEL PISO TERMINADO
 NOL: NIVEL SUPERIOR LOBA ESTRUCTURAL
 NBL: NIVEL LICHO BAJO LOBA ESTRUCTURAL
 NLP: NIVEL LICHO BAJO DE PLANTAS
 NLT: NIVEL LICHO BAJO DE TRAMES
 NCM: NIVEL DE COMERCIALIZACION
 AN: ALTURA DE NIVEL
 AP: ALTURA DE PISO

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TIPO DE PROYECTO	1:10
AREA CONSTRUIBLE	8 m x 10.50 m
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8 m ²
ZONA DE CONSERVACION	8 m ²
ZONA DEPORTIVA	8 m ²
ZONA ALBERCA	8 m ²
ZONA DE RECREO	8 m ²
ZONA DE DIVERSION	8 m ²
ZONA DE ATENCION	8 m ²

PROPIETARIO

PROYECTO ARQUITECTONICO: LAGO SIBIELA
 AREA: GALERIA MURDER NIVEL
 AREA: SORTEO PARA PASADIZO INTERNO
 AREA: REPOSICION DE LA ALBA
 TALLER ALUMINUM

BIENESTAR:

ING. CARMEN MONTELLANO
 ING. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ING. NESTOR SALAZAR SANCHEZ

PROYECTO Y RESTAURACION

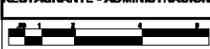
PARRIS ECOTURISTICO
 Ubicacion: Polanco Zapopan
 Mexicali Andarum Eda. Mexico

PLANS

PLANO DE CONJUNTO

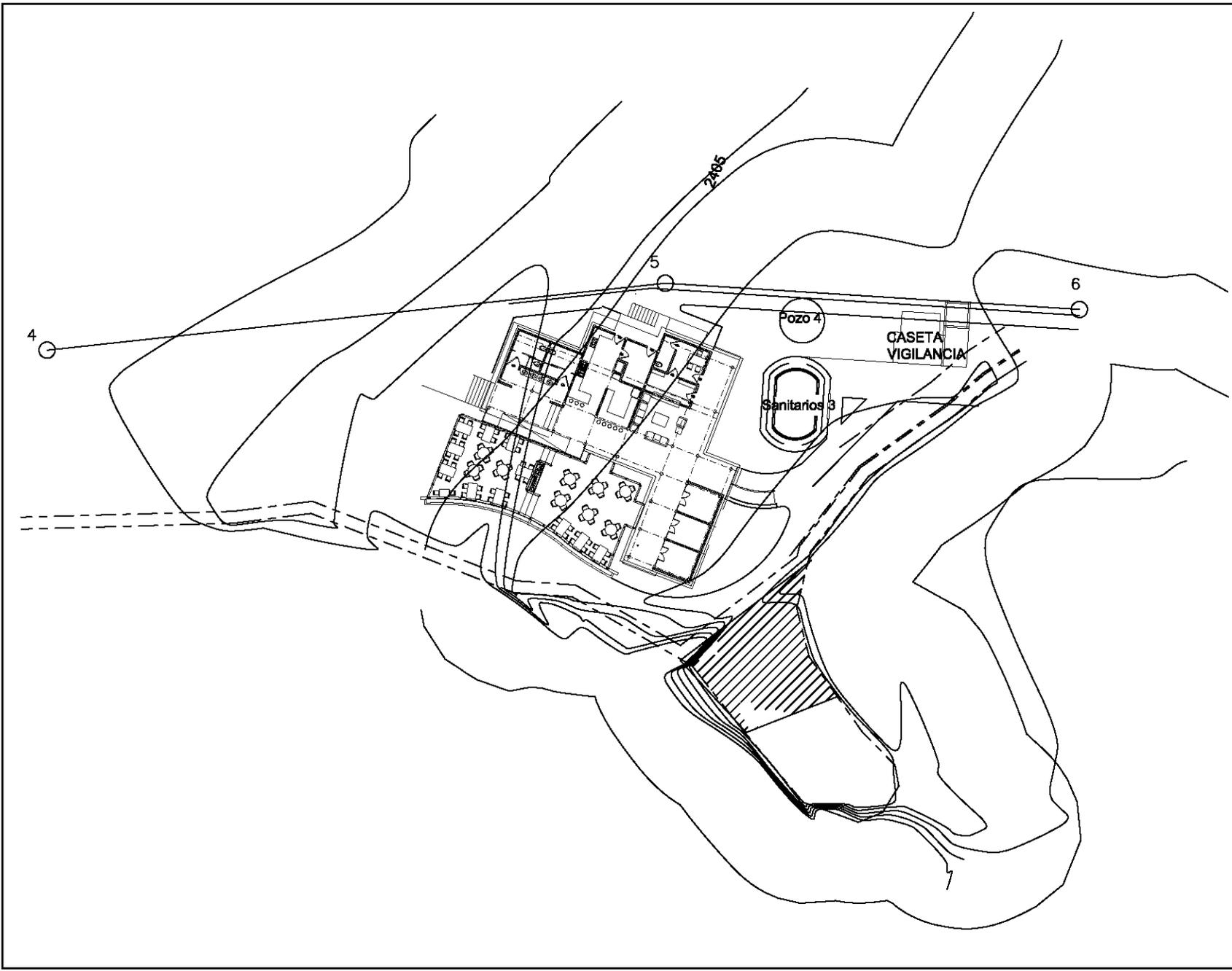
CONTENIDO

RESTAURANTE - ADMINISTRACION



ESCALA	1:200	ESCALA DE PLANO
PROYECTO	01/2018	
ESTADO DE AVANCE		
UNIDAD DE MEDIDA		
UNIDAD DE MEDIDA		

CON-01





LEGENDA

-> CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 -> CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAO
 -> NIVEL MEDIDA EN PLANTA LOCAL, PISO
 -> NIVEL MEDIDA EN PLANTA LOCAL, PISO
 -> BARRERA TIPO DE NIVEL
 -> COF. (CORTINA)
 -> ALUMBRADO (LAMPARAS)
 -> PUERTAS
 -> VENTANAS
 -> VV. (VIGILANCIA) -> ACTUACION (PROYECTOS) -> (PROYECTOS)

ABREVIATURAS

NPT: NIVEL RED TERMINADO
 NPL: NIVEL SUPERIOR LUNA ESTRUCTURAL
 NLE: NIVEL LUNAR LUNA ESTRUCTURAL
 NLF: NIVEL LUNAR LUNA ESTRUCTURAL
 NLT: NIVEL LUNAR LUNA ESTRUCTURAL
 NLI: NIVEL LUNAR LUNA ESTRUCTURAL
 NLS: NIVEL LUNAR LUNA ESTRUCTURAL
 NLA: NIVEL LUNAR LUNA ESTRUCTURAL
 NLI: NIVEL LUNAR LUNA ESTRUCTURAL
 NLS: NIVEL LUNAR LUNA ESTRUCTURAL
 NLA: NIVEL LUNAR LUNA ESTRUCTURAL



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8-1
AREA CONSTRUIDA	614.00 m ²
FORJADO DE PAVIMENTOS	9%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8-1
ZONA COMERCIAL	8-1
ZONA DEPORTIVA	8-1
ZONA ALBERCA	8-1
ZONA DE OBREROS	8-1
ZONA DE SERVICIOS	8-1
ZONA DE ATENCION	8-1

PROYECTO ANEXADO

PROYECTO ANEXADO: ANEXO 1

PROYECTO ANEXADO: ANEXO 2

PROYECTO ANEXADO: ANEXO 3

PROYECTO ANEXADO: ANEXO 4

INDICIALES

ANEXO 1: OBRA NOVA VELAZCO
 ANEXO 2: OBRA NOVA VELAZCO
 ANEXO 3: OBRA NOVA VELAZCO
 ANEXO 4: OBRA NOVA VELAZCO

PROYECTO Y REINSTALACION
 PARQUE RECONSTRUYENDO VIVIENDO

ARQUITECTONICO
 ESCALA Y ENTREGA

RESTAURANTE - ADMINISTRACION

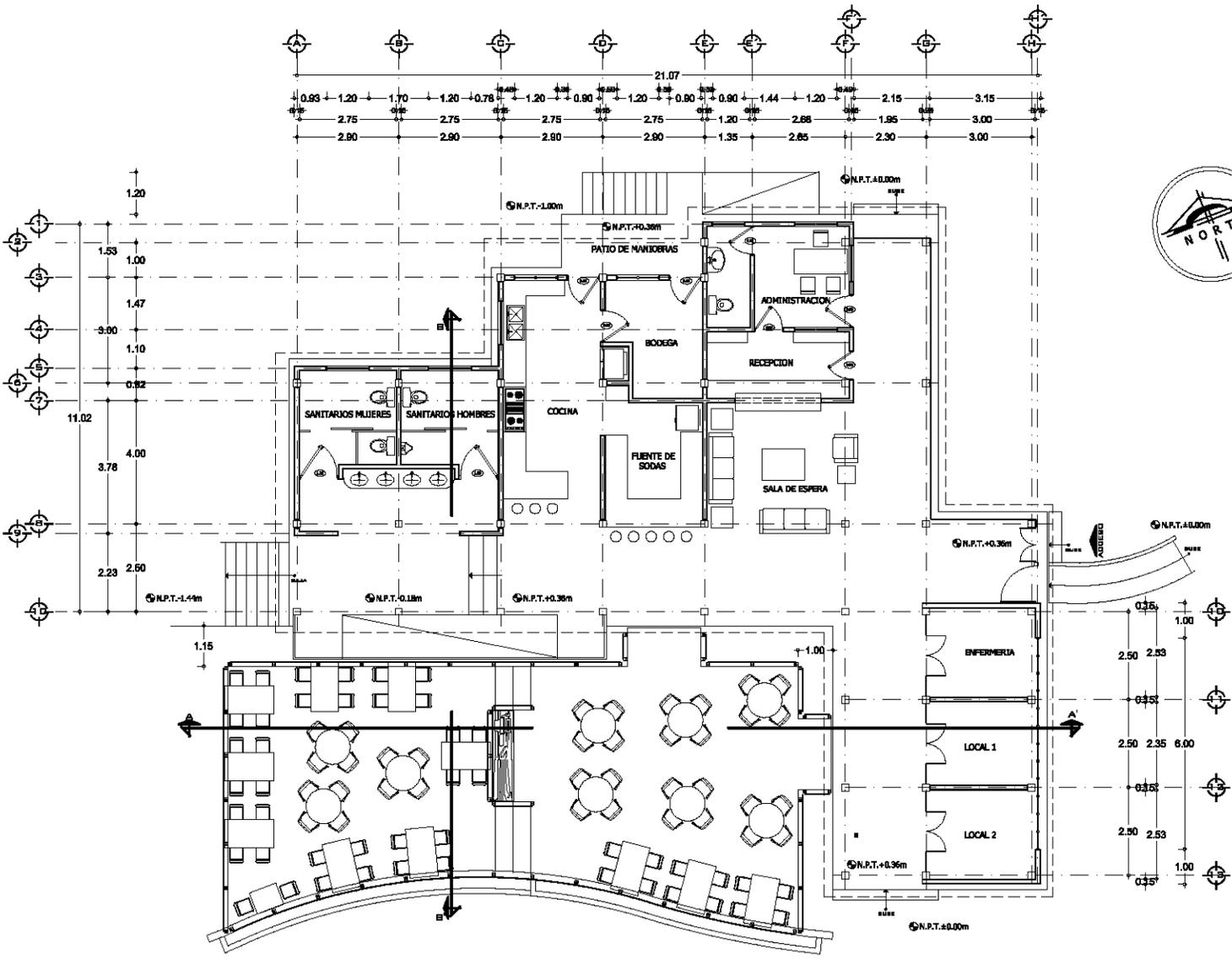
ESCALA Y ENTREGA

ESCALA: 1:100

FECHA: OCTUBRE 2015

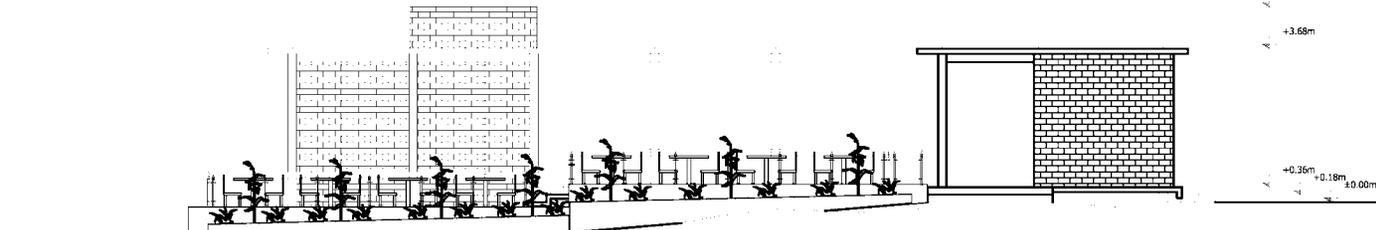
CLAVE DE PLANO: A-01

OTROS DATOS: LINDERO N.º 1000



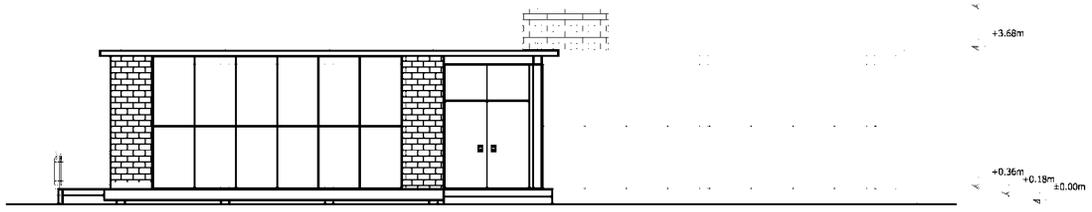
PLANTA ARQUITECTONICA
 Restaurante -- Administracion

A 0.20 2.70 0.20 2.70 0.20 2.70 0.20 2.70 0.20 3.80 0.20 2.10 0.20 2.80 0.20
 B 0.20 2.90 C 0.20 2.90 D 0.20 2.90 E 0.20 2.90 F 0.20 4.00 G 0.20 2.30 H 0.20 3.00



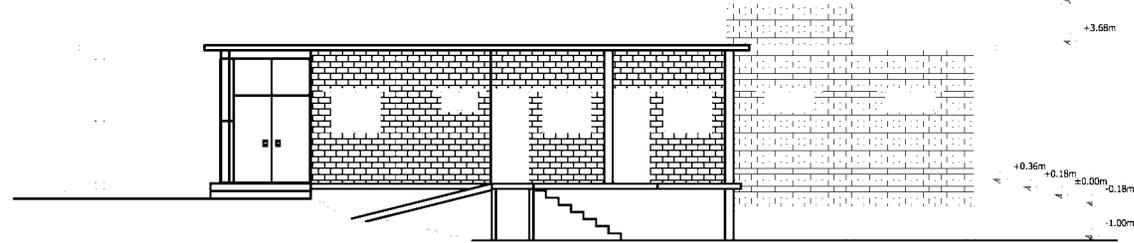
FACHADA SUR
Restaurant -- Administración

13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
 0.25 1.00 2.50 6.00 2.50 1.00 2.15 18.85 0.20 3.80 0.20 3.80 0.20 0.20 0.50
 2.50 2.50 2.50 2.50 2.50 4.00 4.00

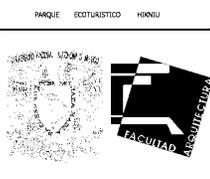


FACHADA PRINCIPAL
Restaurant -- Administración

14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
 0.20 2.80 0.20 2.10 0.20 3.80 0.20 2.70 0.20 2.70 0.20 2.70 0.20 2.70 0.20
 3.00 2.30 4.00 2.90 2.90 2.90 2.90



FACHADA NORTE
Restaurant -- Administración



SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN PLANTAS (LÍNEAS, PISOS)
- INDICA FPO UL N VILL COSTA
- VANO (BOQUILLAS) PUERTAS
- VANO (BOQUILLAS) VENTANAS
- VANO (BOQUILLAS) ALTEZAS (PT. BOQUILLAS)
- ALTEZAS (PT. BOQUILLAS)

ABREVIATURAS

- N-1 NIVEL PISO TERMINADO
- N-2 NIVEL SUPERIOR LDBA ESTRUCTURAL
- N-3 NIVEL LDBA BAJA DE LDBA ESTRUCTURAL
- N-4 NIVEL LDBA BAJA DE PLUMBOS
- N-5 NIVEL LDBA BAJA DE TRABE
- N-6 NIVEL DE EMERGENCIA
- AB ALTURA DEL VISO
- HP ALTURA DE PRETEL

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

SERVIDIO	0.02
ANILACION ILUSTRADA	0.10-0.02
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	0.1%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	0.02
ZONA CONVENCION	0.02
ZONA DEPORTIVA	0.02
ZONA ALBERCA	0.02
ZONA DE USUARIO	0.02
ZONA DE SERVICIOS	0.02
ZONA DE ATENCION	0.02

RESPONSABLES

PROF. ETIENNA GODOXOVET-A
 PROYECTO ARQUITECTONICO
 ARQ. NEYER GARCIA ELBA
 ARQ. MONTOYA PARRALES AVILA
 TALLER JUAN D COZMAN

SINDALES:

ARQ. CESAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ARQ. REYES SALVADOR VENEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicacion: Poligono Xometla
 Municipio: Acapulco Ecatepec, Mexico

PLANCOS

ARQUITECTONICO

CONTENIDOS

RESTAURANTE - ADMINISTRACION



ESCALA 1:175
 FECHA OCTUBRE 2019
 CLAVE DE PLANO

COPIA EN METROS
 ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

1. CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 2. CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
 3. NIVEL MEDIANO EN PLANTA LOCAL, PISO
 4. NIVEL TIPO DE NIVEL
 5. COPIA

6. VENTANILLAS
 7. VENTANAS
 8. VENTANAS
 9. VENTANAS
 10. VENTANAS

ABREVIATURAS

NPT NIVEL PISO TERMINADO
 NPL NIVEL SUPERIOR LOMA DESTRUCTURAL
 NLE NIVEL LICHOMANOS LOMA DESTRUCTURAL
 NLF NIVEL LICHOMANOS DE TUBO POND.
 NLT NIVEL LICHOMANOS DE TUBO
 NOL NIVEL DE OMBRENTACION
 NI ACTUAL DE NIVEL
 NP ACTUAL DE NIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8-18
AREA CONSTRUIDA	611 m ²
PORCENTAJE DE AMPLIACION	3%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8-18
ZONA COMERCIAL	8-18
ZONA DEPORTIVA	8-18
ZONA ALBERDA	8-18
ZONA DE OMBRENTACION	8-18
ZONA DE SERVICIOS	8-18
ZONA DE ATENCION	8-18

PROYECTO Y REINSTALACION DE SERVICIOS

PROYECTO ANTERIOR	SECCION A
PROYECTO ANTERIOR	AREA REINSTALACION DE SERVICIOS
PROYECTO ANTERIOR	AREA REINSTALACION DE SERVICIOS
PROYECTO ANTERIOR	TALLER AJUSTO OMBRENTACION

INDICIALES

AREA OMBRENTACION VELAZO
AREA OMBRENTACION VELAZO
AREA REINSTALACION DE SERVICIOS
AREA REINSTALACION DE SERVICIOS

PROYECTO Y REINSTALACION
PARQUE RECREATIVO MARI

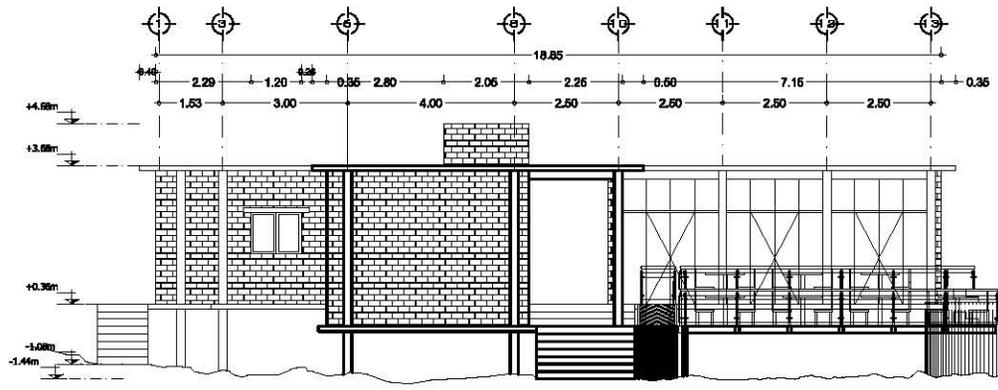
Ubicacion: Parque Recreativo
Municipal de Adelman, Entre Ríos, Misiones

PLANO
ARQUITECTONICO
ESPINTERIO

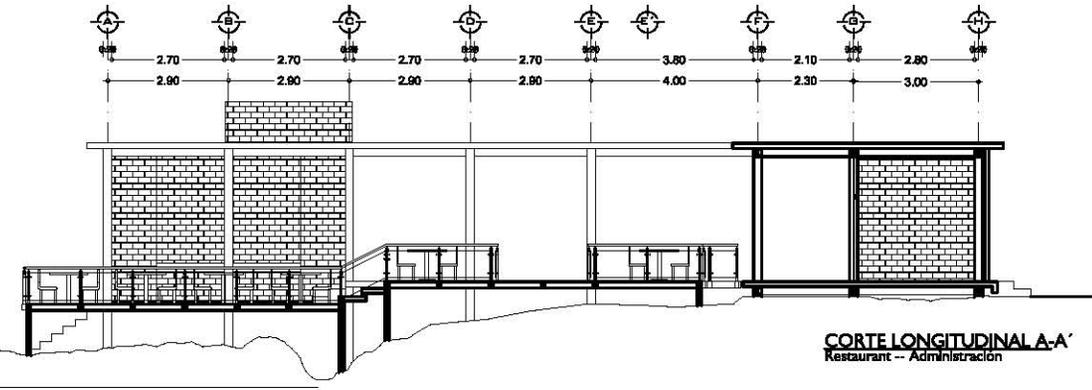
RESTAURANTE - ADMINISTRACION

ESCALA	1/100	CLAVE DE PLANO
FECHA	02/08/2018	
OTROS DATOS		
LABORATORIO		

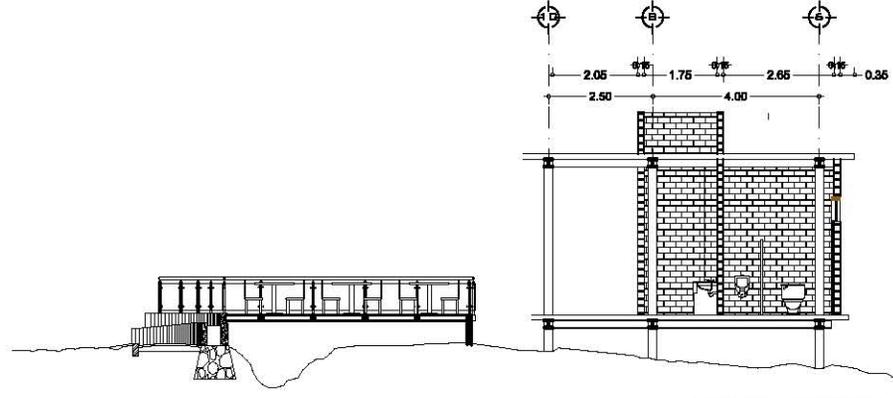
A-03



FACHADA PONIENTE
Restaurant -- Administración



CORTE LONGITUDINAL A-A'
Restaurant -- Administración



CORTE TRANSVERSAL B-B'
Restaurant -- Administración



SIMBOLOGIA

N.C. CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 N.N. CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAJO
 N.M. NIVEL MEDIANO DE PLANTA LOCAL, PISO
 N.T. NIVEL TIPO DE NIVEL
 COT. COTA
 N.P.T. NIVEL DE PLANTAJO
 N.P.T. NIVEL DE PLANTAJO

ABREVIATURAS

NPT NIVEL NED TERMINADO
 NPL NIVEL SUPERIOR LUNA ESTRUCTURAL
 NLE NIVEL LEO NIVEL DE LUNA ESTRUCTURAL
 NLF NIVEL LEO NIVEL DE PLANTAJO
 NLT NIVEL LEO NIVEL DE TRAM
 NOL NIVEL DE OMBRINACION
 NI ACTUA DE NIVEL
 NP ACTUA DE NIVEL

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8 m
AREA CONSTRUIDA	0 m QUEDAS
FORDECIBIL DE APARILLAS	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m
ZONA COMERCIAL	0 m
ZONA DEPORTIVA	0 m
ZONA ALBERDA	0 m
ZONA DE OMBRINACION	0 m
ZONA DE SERVICIOS	0 m
ZONA DE TRAMON	0 m
PROYECTO ANTERIOR	SECCIONELA
PROYECTO ANTERIOR	AREA REYER QUENIA ELIA
	AREA MODIFICADA PAREDES ANTER
	TALLER AJUV'ODONAM

BINDICIALES

ANO OMBRINON VELAIO
 ANO OMBRINON OMBRINON VELAIO
 ANO NIVEL OMBRINON VELAIO

PROYECTO Y REESTRUCTURACION
PARQUE REESTRUCTURADO
Ubicacion: Parque Sarmiento
Municipalidad: Adelman, San Juan

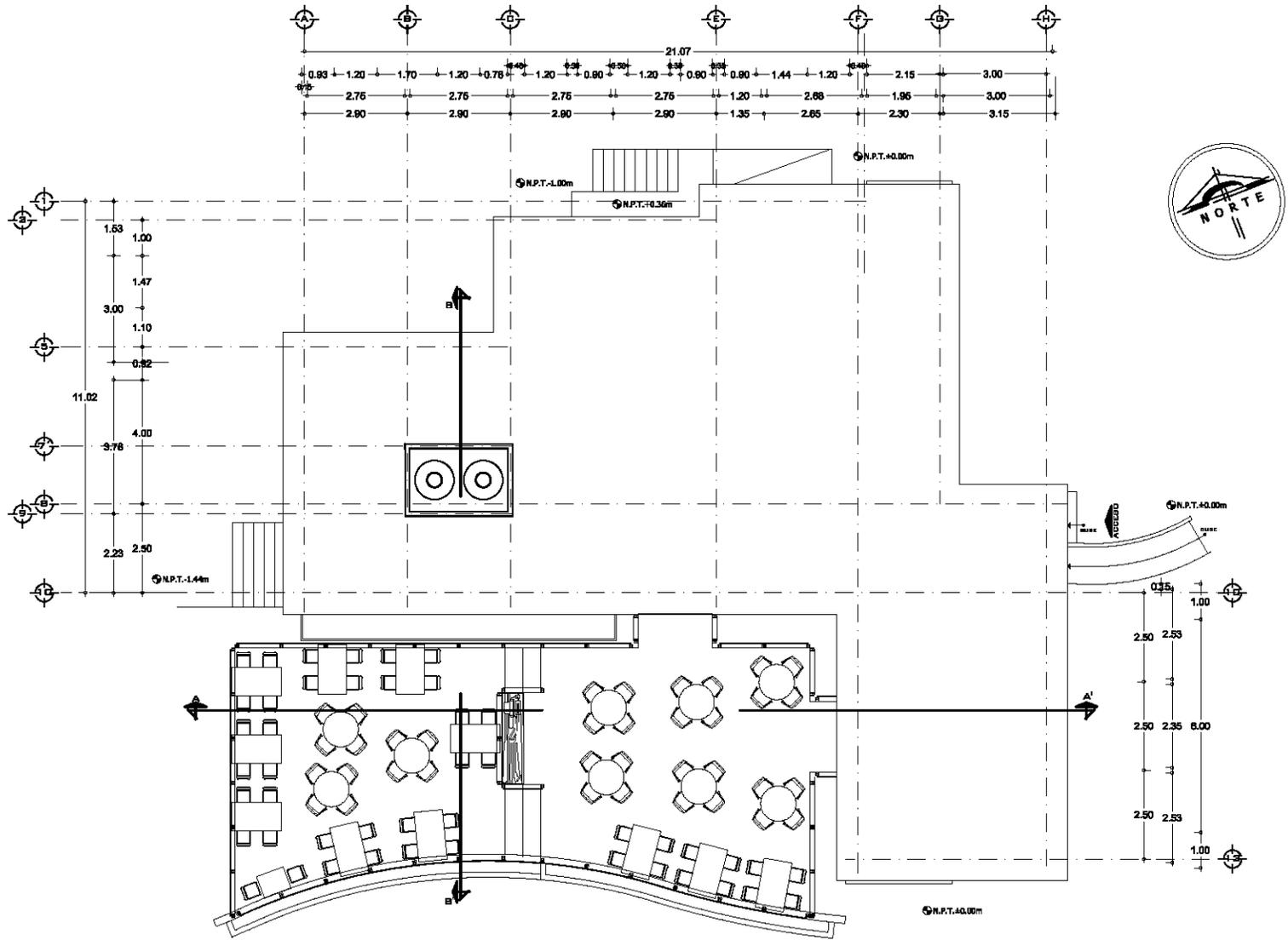
PLANOS

ARQUITECTONICO
ESTRUTURALES

RESTAURANTE - ADMINISTRACION

ESCALA	1/50	CLAVE DE PLANO
FECHA	OCTUBRE 2019	
OTROS DATOS		
LABORATORIO		

A-04



PLANTA ARQUITECTONICA
Restaurant -- Administracion



SIMBOLOGIA

N.º CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 C. CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAJE
 N. NIVEL MEDIANO EN PLANTA LOCAL, PISO
 N. NIVEL TIPO DE NIVEL
 C. COTA
 P. PLANTAS
 V. VEREDAS
 W. VED. BOCILLAS
 A. ACTUARIOS
 F. FODILLOS
 W. WED. BOCILLAS
 A. ACTUARIOS
 F. FODILLOS
 W. WED. BOCILLAS

ABREVIATURAS

NPT NIVEL RED TERMINADO
 NPL NIVEL SUPERIOR LUNA ESTRUCTURAL
 NLE NIVEL LECHO INFERIOR LUNA ESTRUCTURAL
 NLI NIVEL LECHO INFERIOR DE TIPO COMÚN
 NLT NIVEL LECHO INFERIOR DE TIPO
 NMI NIVEL DE OMBRATACIÓN
 NI ACTUAL DE NIVEL
 NP ACTUAL DE NIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8 m
AREA CONSTRUIDA	6 m cuadrados
FOROS DE ANILLOS	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8 m
ZONA COMERCIAL	8 m
ZONA DEPORTIVA	8 m
ZONA ALBERCA	8 m
ZONA DE DIVERSION	8 m
ZONA DE SERVICIOS	8 m
ZONA DE ATENCION	8 m

PROYECTO Y REINSTALACION

PROYECTO ANTERIOR	SECO SOMBRA
PROYECTO ANTERIOR	AV. HERRERA GONZALEZ

INDICIALES:

AV. OMBRATURA VELAZO
 AV. HERRERA GONZALEZ
 AV. HERRERA GONZALEZ

PROYECTO Y REINSTALACION

Parque Reconstruccion
 Ubicación: Parque Reconstruccion
 Municipio: Aztlán, Tlaxcala

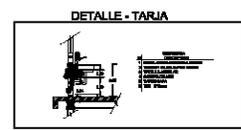
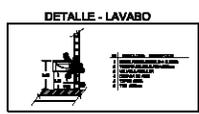
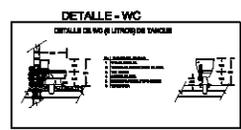
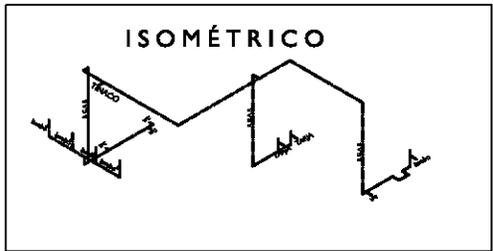
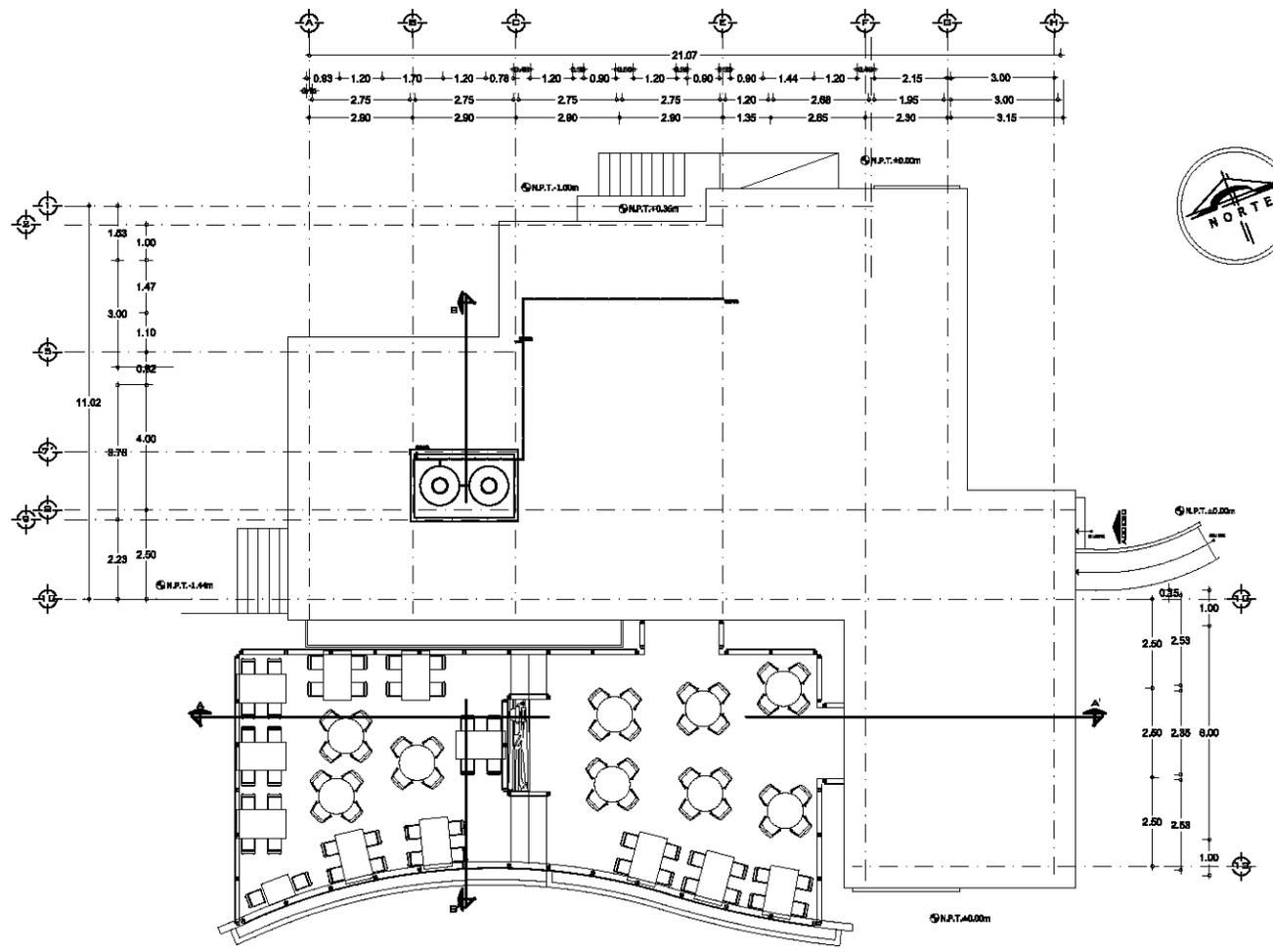
PLANTAS

INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA Y FECHAS

RESTAURANTE - ADMINISTRACION

ESCALA	1:50	CLAVE DE PLANO
FECHA	OCTUBRE 2018	
HI-02		





SIMBOLOGÍA

- Nivel del Piso
 - Cambio de Nivel en Plano
 - Nivel Muebles en Planta Local, Piso
 - Bodega Tipo Nivel
 - Cofre
 - Ventilación (Módulos) / Puercas
 - Ventanas
 - Vaso de Sillas / Actualización / Muebles (Re-estructuración)

ABREVIATURAS

N.P.T. Nivel del Terreno
 N.P.L. Nivel de Planta Local
 N.L.S. Nivel de Planta Local Superior
 N.L.I. Nivel de Planta Local Inferior
 N.L.T. Nivel de Planta Local Típica
 N.O.M. Nivel de Obra Menor
 N.A. Actua de Nivel
 N.P. Actua de Nivel



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8 m
AREA CONSTRUIDA	6 m
PORCENTAJE DE ANILARIS	0%
AREA DE INSTALACION	8 m
ZONA COMERCIAL	8 m
ZONA DEPORTIVA	8 m
ZONA ALBERGA	8 m
ZONA DE RECREO	8 m
ZONA DE SERVICIOS	8 m
ZONA DE ATENCION	8 m

PROYECTO ANTERIOR

PROYECTO ANTERIOR	8 m
AREA RECONSTRUCCION	8 m
AREA MODIFICACIONES	8 m
TALLER AJUSTADO	8 m

ESPECIALES:

- Análisis de Nivel Velado
 - Análisis de Nivel de Obra Menor
 - Análisis de Nivel de Obra Menor

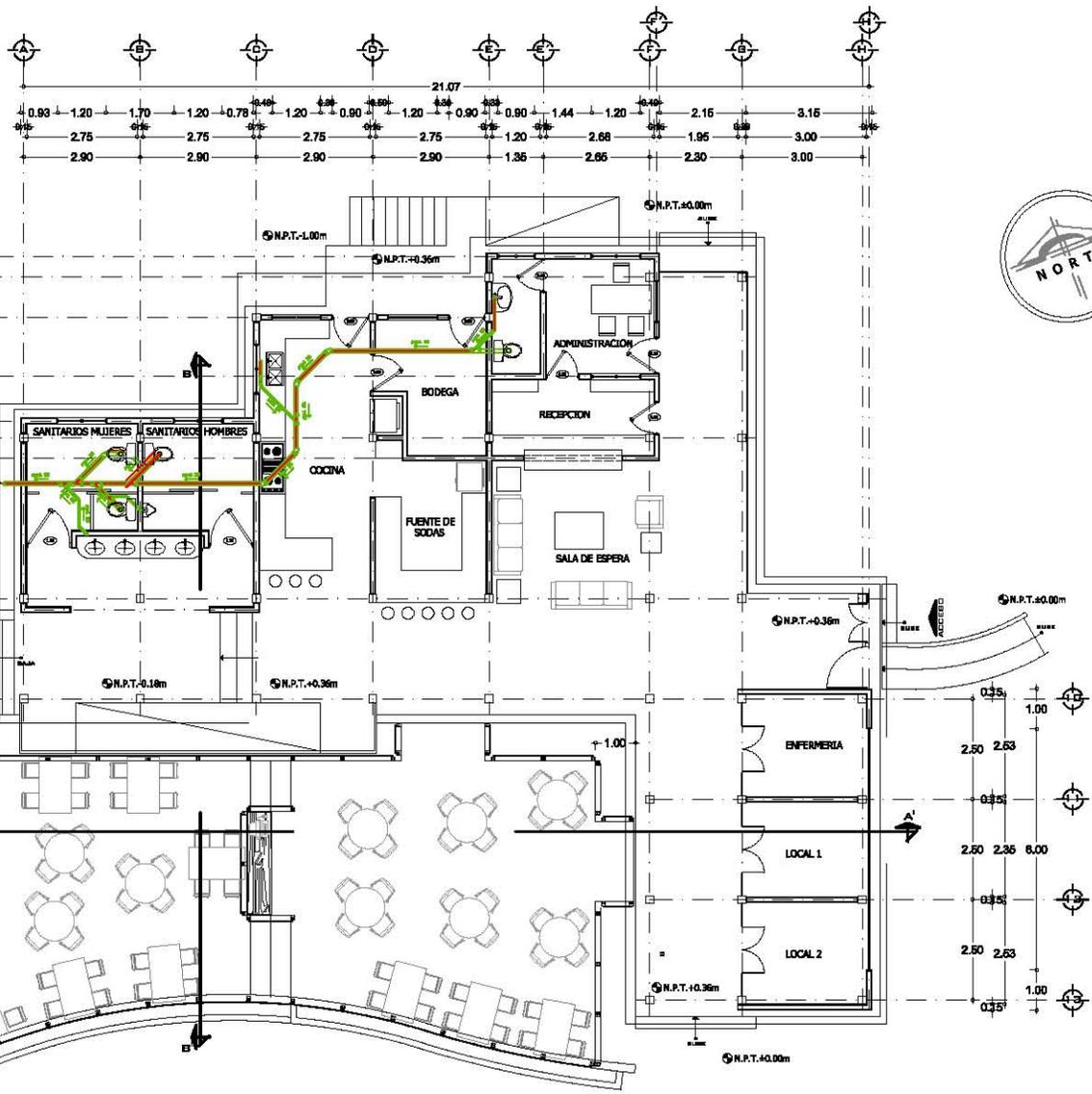
PROYECTO Y INSTALACION
Parque Recreativo Neosí

INSTALACION SANITARIA
Restaurante - Administración

RESTAURANTE - ADMINISTRACION

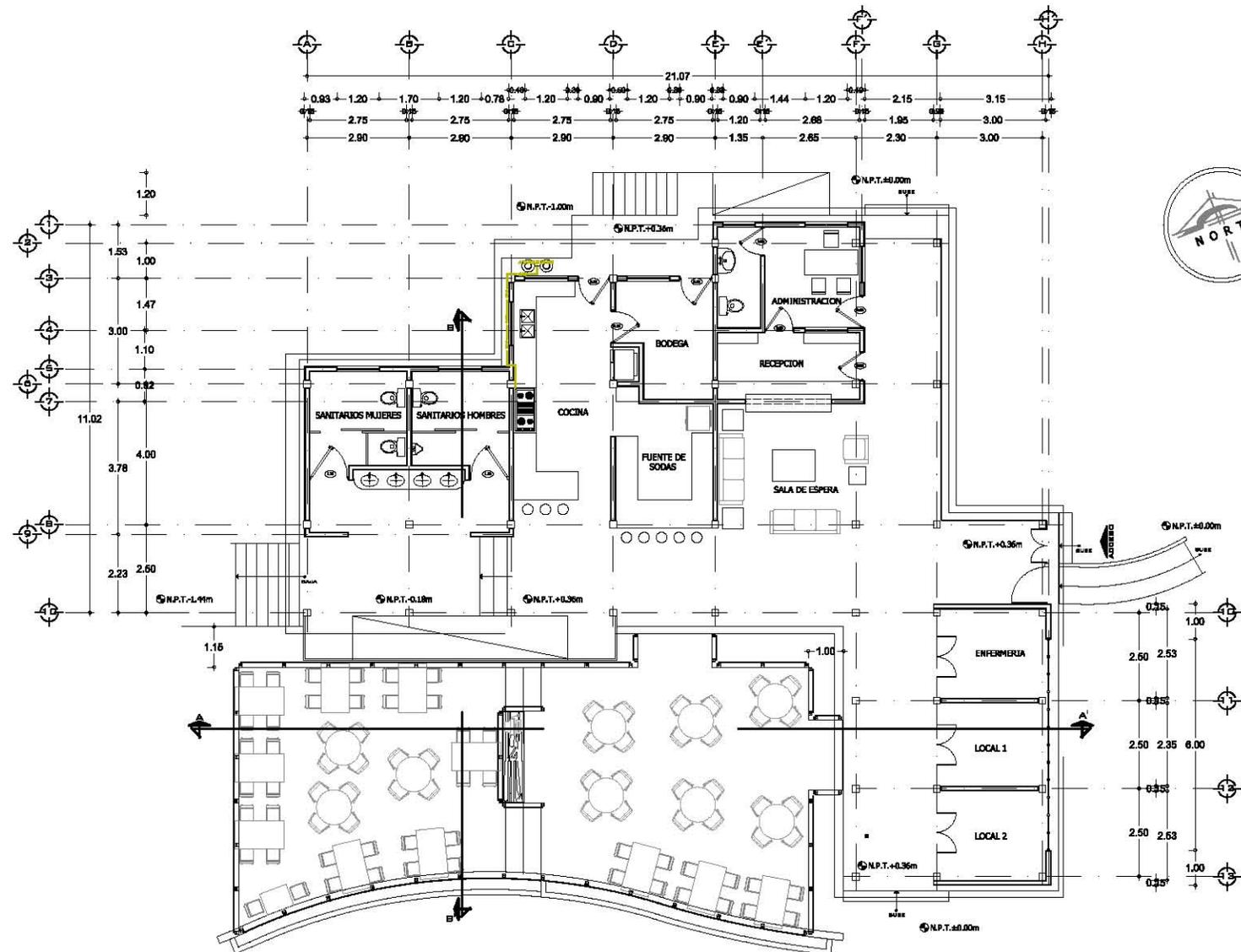
ESCALA	1:50	CLAVE DE PLANO
FECHA	10/2018	
OTROS DATOS		
LABORATORIO		

SA-01



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Restaurant -- Administración



SIMBOLOGIA

- Nivel terminado
 - Nivel de elevación en planta
 - Nivel de elevación en planta (Línea, Píxeo)
 - Nivel de elevación en planta (Línea, Píxeo)

ABREVIATURAS

NPT: Nivel PISO TERMINADO
 N.S.L: Nivel de ALTIPIEDRA LÍNEA ESTRUCTURAL
 N.S.L.E: Nivel de ALTIPIEDRA LÍNEA ESTRUCTURAL
 N.S.P: Nivel de LÍQUIDO BAJO DE PLACAS
 N.S.T: Nivel de LÍQUIDO BAJO DE TUBOS
 N.O.M: Nivel de OBSERVACIÓN
 N.H: ALTIMETRIA DE NIVEL
 N.P: ALTIMETRIA DE PIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TÍTULO	0.00
ÁREA CONSTRUIDA	514 U-00
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0 %
ÁREA DE DESARROLLO	0.00
ZONA CONSERVADA	0.00
ZONA DEPORTIVA	0.00
ZONA ALBERCA	0.00
ZONA DE ENTORNO	0.00
ZONA DE SERVIDOR	0.00
ZONA DE APLICACIÓN	0.00

PROYECTO Y AUTORIZACIONES

PROYECTO: 7000 - ELABORACIÓN
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ANIL ROYER BARRACLOUGH
 ASIL ROYER BARRACLOUGH ASIL ROYER BARRACLOUGH ASIL ROYER BARRACLOUGH
 VALLEJO ADRIAN OCHOA

SEÑALES:

ANIL ROYER BARRACLOUGH
 ANIL ROYER BARRACLOUGH
 ANIL ROYER BARRACLOUGH

PROYECTO Y RESTAURACIÓN PARQUE SCULPTORICO

Ubicación: Parque Zorrilla
 Municipio: Asunción, Depto. Central

PLANO

INSTALACION GAS

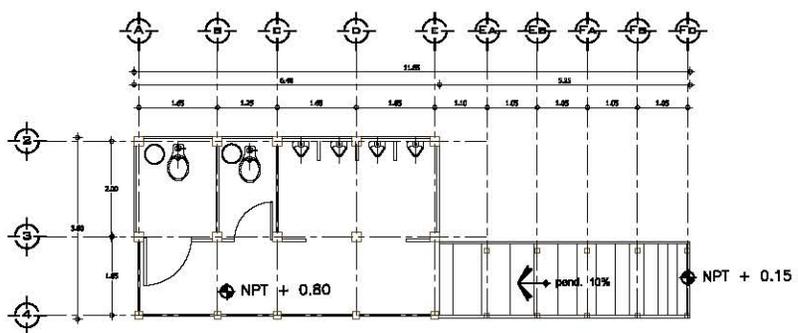
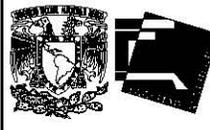
COMENTARIOS

RESTAURANTE - ADMINISTRACIÓN

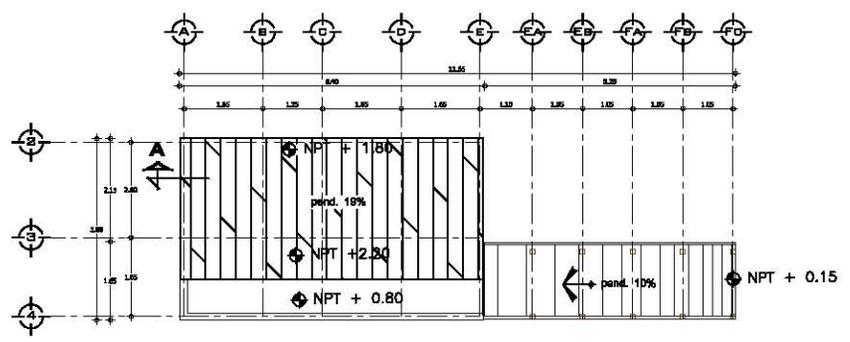
ESCALA: 1:100
 FECHA: OCTUBRE 2015
 CLAVE DE PLANO: IG-01

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

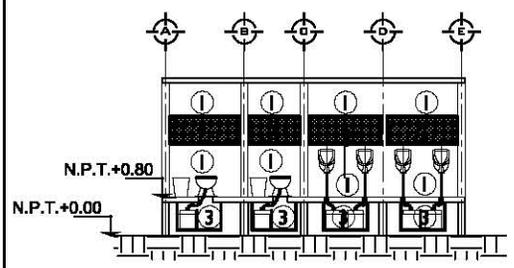
Restaurant -- Administración



PLANTA ARQUITECTÓNICA
 Módulo de Baños Secos Hombres

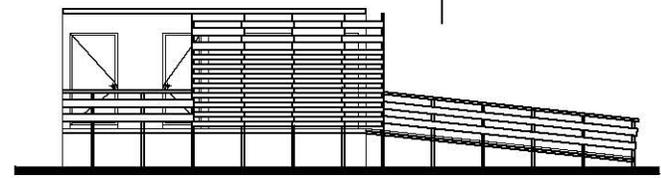


PLANTA TECHOS
 Módulo de Baños Secos Hombres

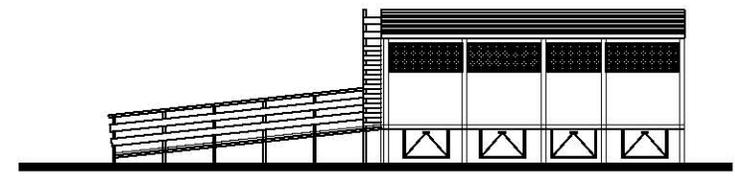


CORTE A-A'
 Módulo de Baños Secos Hombres

Area	DESCRIPCION	cant.
①	Tabla de madera Pino o Teca de 1" x 10"	-
②	Celosis de madera	-
③	Modulo en madera para depósito desechos	-



FACHADA PRINCIPAL
 Baños Secos Hombre



FACHADA PRINCIPAL
 Baños Secos Hombres

LEYENDA

NPT: NIVEL PISO TERMINADO
 N.E.L.: NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
 N.E.L.E.: NIVEL LÍNEA BAJA DE LOSA ESTRUCTURAL
 N.E.L.P.T.: NIVEL LÍNEA BAJA DE "PLANCHAS"
 N.E.L.T.: NIVEL LÍNEA BAJA DE TRINCHES
 N.M.: NIVEL DE CONSTRUCCIÓN
 H.M.: ALTURA DE MERO
 H.F.: ALTURA DE FRENTE

ABREVIATURAS

NPT: NIVEL PISO TERMINADO
 N.E.L.: NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
 N.E.L.E.: NIVEL LÍNEA BAJA DE LOSA ESTRUCTURAL
 N.E.L.P.T.: NIVEL LÍNEA BAJA DE "PLANCHAS"
 N.E.L.T.: NIVEL LÍNEA BAJA DE TRINCHES
 N.M.: NIVEL DE CONSTRUCCIÓN
 H.M.: ALTURA DE MERO
 H.F.: ALTURA DE FRENTE



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA CONSTR. TOTAL	8 m ² 00 cm ²
PERCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0 m ²
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA COMERCIAL	0 m ²
ZONA RESIDENCIAL	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE DESCARGO	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE ATENCIÓN	0 m ²

RESPONSABLES

PROPIETARIO	BLASCO CAMATELA
PROYECTO/ARQUITECTO/INGENIERO	AVILA GONZALEZ MUÑOZ RAFAEL AVILA MONTAÑA PARRALES ANDRÉS AVILA PÉREZ GONZALEZ BLASCO YALLER ALAN O'DONNAN

SINODALES:

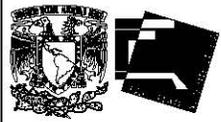
AVILA INVERNACION URZULEDO MIVIRAL
AVILA MENDOZA GONZALEZ JORGE LUIS
AVILA MENDOZA GONZALEZ RAFAEL

PROYECTO Y REGISTRO DE PLANO Y REGISTRO DE PLANO
 URBANISMO DEL MUNICIPIO DE ACAPULMÁ
 MUNICIPIO DE ACAPULMÁ, GUERRERO

PLANO
 ARQUITECTÓNICO

BAÑOS SECOS HOMBRES

BRANCA	440	CLAVE DE PLANO
PROYECTO	BAÑOS SECOS	A-BH016
FECHA DE ENTREGA		
LUGAR DE ENTREGA		



SIMBOLOGÍA	
------------	--

⊕	DIAMETRO DE NIVEL EN PISO	⊕	PUERTOS
⊖	DIAMETRO DE NIVEL EN PLAFÓN	⊖	MEDIDAS
⊙	NIVEL BICADO EN PLANTA (LOMA, PISO)	⊙	ANTESICHO DE BOCANILLAS
⊕	SEÑA TIPO DE NIVEL		
⊖	SEÑA TIPO DE NIVEL		
⊙	SEÑA TIPO DE NIVEL		

ABREVIATURAS

IMP	NIVEL PISO TERMINADO
MSL	NIVEL SUPERIOR LOMA ESTRUCTURAL
MSL	NIVEL LINDO BAJO LOMA ESTRUCTURAL
MSL	NIVEL LINDO BAJO DE PLAFÓN
MSL	NIVEL LINDO BAJO DE TRAM
MSL	NIVEL DE CIMENTACIÓN
MSL	ALTURA DE MUÑO
MSL	ALTURA DE PISTE

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

INVENTARIO	1:10
ÁREA CONSTRUIDA	0 m ² (0.000)
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0%
ÁREA DE DESARROLLO URBANO	0 m ²
ZONA DE PROTECCIÓN	0 m ²
ZONA DEPORTIVA	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE RECREACIÓN	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE ASISTENCIA	0 m ²
TOTAL	0 m ²

PROPIETARIO: EDOCOXOMELA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
 ARQ. REYES GARCÍA ELI NA
 ARQ. MONTOYA PARRONAS ANDRÉS
 TALLER JUAN O'BRIENAN

SHODALES:
 ARQ. OSBAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZALES LÓPEZ
 ARQ. REYES BALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOLÓGICO XONOMA
 Ubicada: Poblado Xonoma,
 Municipio Azotlán Edo. México

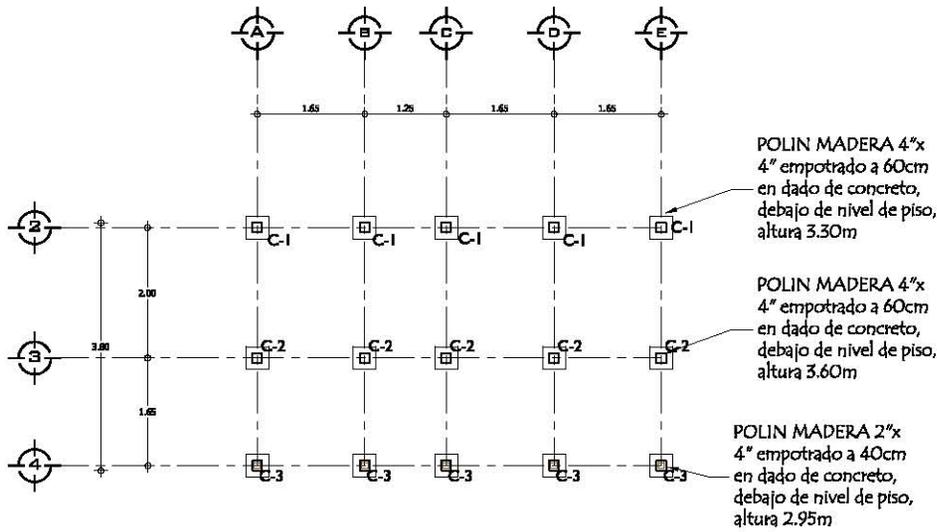
PLANO

ARQUITECTÓNICO

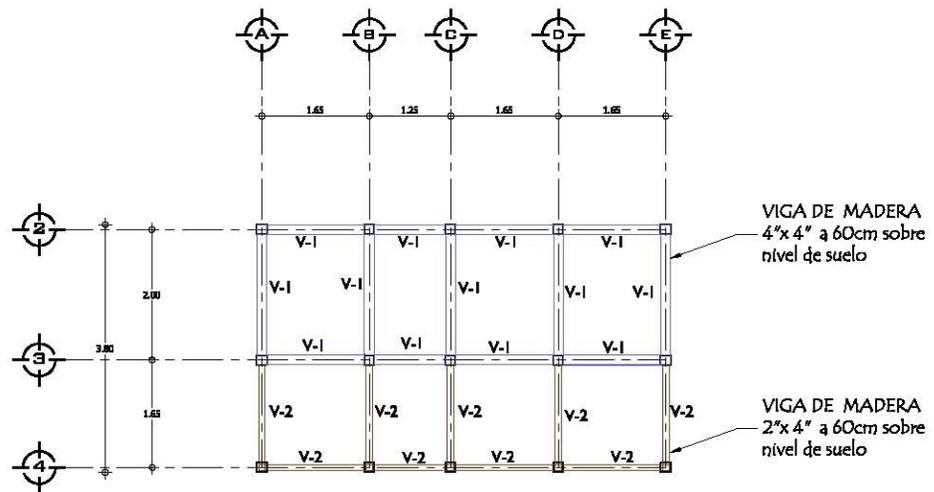
CONTENIDO

BAÑOS SECOS HOMBRES

ESCALA	1:10	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2010	
OTRA DE NOTAS		A-BH017
LÍNEA CONTINUA AL VELLO		



PLANTA ESTRUCTURAL POLINES
 Módulo de Baños Secos Hombres



PLANTA ESTRUCTURAL VIGAS PARA PISO
 Módulo de Baños Secos Hombres



SIMBOLOGÍA

- ▬ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ▬ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ▬ NIVEL INDICADO EN PLANTA, LOGOS, PEROS
- ▬ INDICA TIPO DE NIVEL
- VANO (BOG BILLAGS) ALTIMETRIA (FT BOG BILLAGS)
- VANO (BOG BILLAGS) ALTIMETRIA (FT BOG BILLAGS)
- VANO (BOG BILLAGS) ALTIMETRIA (FT BOG BILLAGS)

ABREVIATURAS

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- NIVEL NIVEL SUPERIOR A LOS ALMOSTRUCTURALES
- NIVEL NIVEL LIEGO BAJO DE LOS ALMOSTRUCTURALES
- NIVEL NIVEL LIEGO BAJO DE "PLAFÓN"
- NIVEL NIVEL LIEGO BAJO DE TRABAJO
- NIVEL NIVEL DE CIMENTACIÓN
- ALTIMETRIA ALTIMETRIA
- ALTIMETRIA ALTIMETRIA

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA CONSTRUIDA	0.22
POCIENTALES E ÁREA LIBRE	0.1%
ÁREA DE SERVICIO MÍNIMO	0.22
ZONA DE SERVICIOS	0.22
ZONA ALBERCA	0.22
ZONA DE SERVICIO	0.22
ZONA DE SERVICIOS	0.22
ZONA DE SERVICIOS	0.22

RESPONSABLES

PROYECTADO	ELIO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
ARG. REYES SALVADOR ELBA	
ARG. MONTUÑA FARDINAS ANDRÉS	
TALLER JUAN O'GORMAN	

SINODALES:

- ARG. CÉSAR MORA VELAZCO
- ARG. ROBERTO GONZALES LÓPEZ
- ARG. REYES SALVADOR MÓDIZ GUADRARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN

Ubicación: Poblado Xometla
Municipio Acajutlán Edo. México

PLANO

ARQUITECTÓNICO

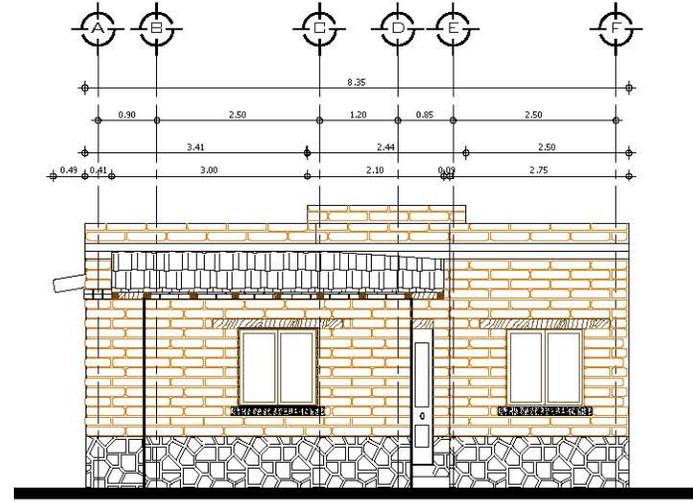
CONTENIDO

CASA ECOLÓGICA

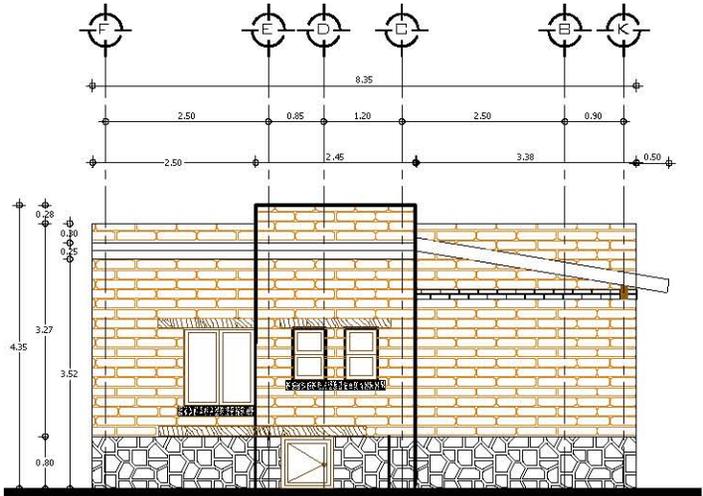
ESCALA

ESCALA	1:75	CLAYDE PLAZO
FECHA	ENERO 2010	
CONTENIDO		
SEALADO EN PLANTA		

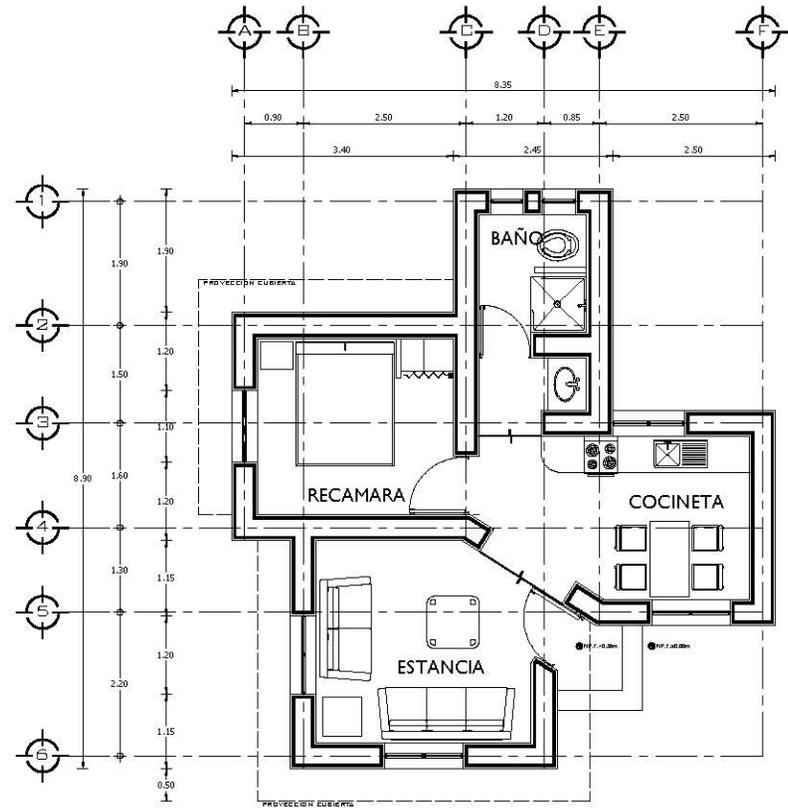
A-CE01



FACHADA PRINCIPAL
Cabaña Ecológica

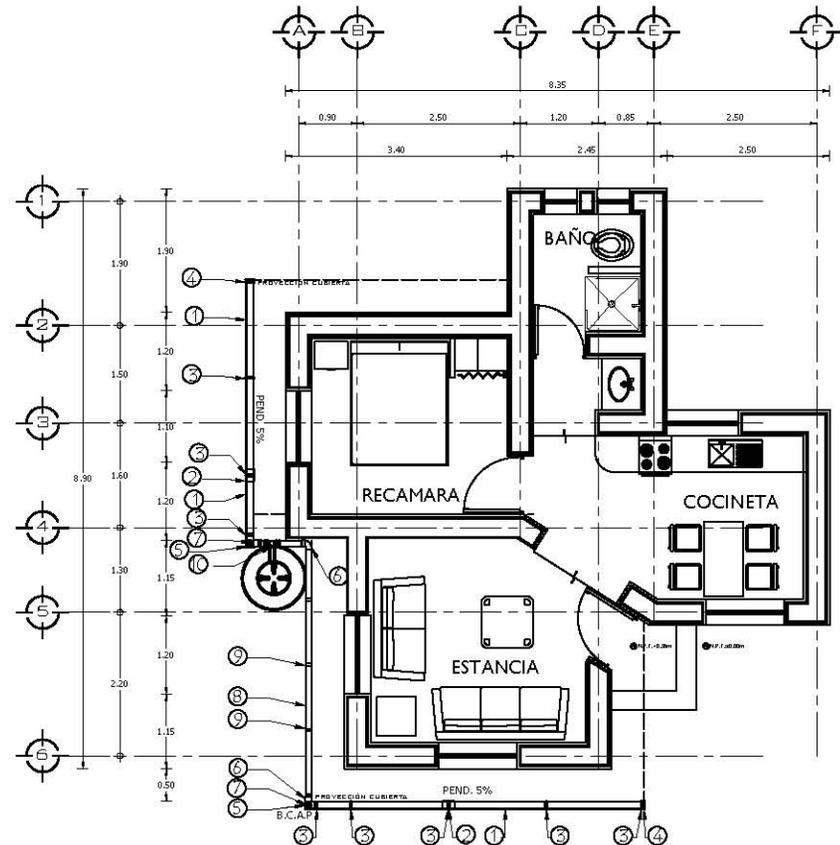


FACHADA POSTERIOR
Cabaña Ecológica



PLANTA ARQUITECTÓNICA
Cabaña Ecológica





N°	DESCRIPCION	M	CANT.
1	Canaleta Pluvial P.V.C 12.5cm Longitud 3m	9.30m	3.5 pz
2	Unión Canaleta P.V.C 12.5cm x 18.3 cm	--	2 pz
3	Soporte Canaleta P.V.C 12.5cm x 4 cm	--	7pz
4	Tapa der e izq P.V.C 4cm x 12.5 cm	--	2 pz
5	Bajada Lateral dgr e izq P.V.C 12.5 x 18.5 cm Bajada Ø 8.9cm	--	2 pz
6	Codo Transición 90° P.V.C 18.5cm Ø 8.9 y Ø 10cm	--	3 pz
7	Rejilla flexible para bajada de agua Ø 7.2 x 13.7cm	--	2 pz
8	Tubo Circular P.V.C Ø 9cm x 3m	5.6m	2 pz
9	Abragadera para tubo circular Ø 8.9	--	7 pz
10	Injerto circular P.V.C 27cm Ø 8.9 cm	--	2 pz
11	Copla Reductor P.V.C 11cm Ø 10 y Ø 7cm	--	1 pz
12	Tapón para reductor P.V.C Ø 7.2	--	1 pz
13	Tinaco de captación Pluvial C/filtro Cap. 750lt	--	1 pz

SIMBOLOGIA



ABREVIATURAS

MPT	MUEL PISO TERMINADO
MSE	MUEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
MSEB	MUEL BAJO LOSA ESTRUCTURAL
MSEPB	MUEL BAJO DE PLAFÓN*
MST	MUEL BAJO DE TRASE
MSEB	MUEL DE BENTONITA
MA	ALTIMETRO
MP	ALTIMETRO DE PRETEL

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA CONSTRUIDA	0 m ²
POCIENTALES DE ÁREA LIBRE	0 %
ÁREA DE SERVIDIO MÍNIMO	0 m ²
ZONA DE SERVIDIO A	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE SERVIDIO B	0 m ²
ZONA DE SERVIDIO C	0 m ²

RESPONSABLES

PROYECTADO	EDDO XOMETLA
PROYECTO E INGENIERÍA	ARG. REYES SALVADOR MENDOZA GUERRERAM
ARG.	ARG. MONTOYA FARDINAS ANDRÉS
TALLER	JUAN O'GORMAN

SINODALES:

ARG. CÉSAR MORA VELAZO
ARG. ROBERTO GONZALES LÓPEZ
ARG. REYES SALVADOR MENDOZA GUERRERAM

PROYECTO Y RESTAURACIÓN PARQUE ECOTURISTICO

Ubicación: Poblado Xometla
Municipio: Acaimán Edo. México

PLANO

HIDRÁULICA

CONTENIDO

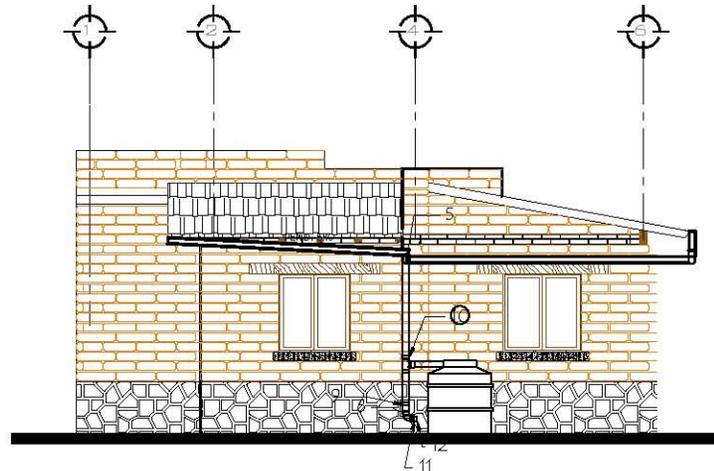
CASA ECOLOGICA



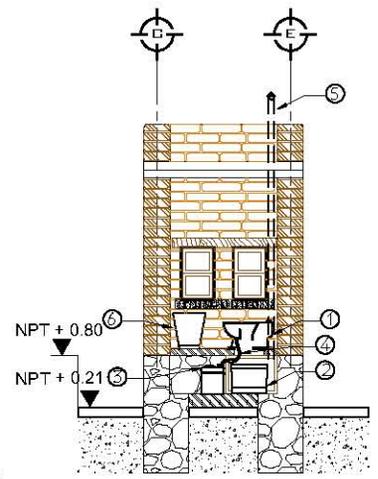
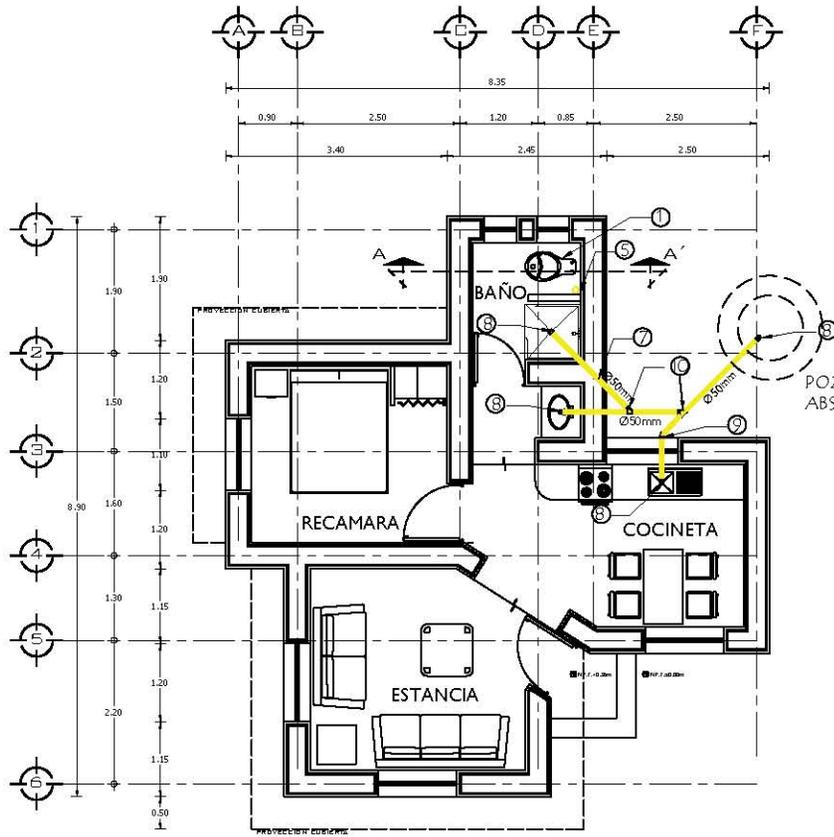
ESCALA	1:75	CLAYEDELFINO
FECHA	ENERO 2010	
CON LA METRO		
SEA CON SU PLANO ALIBRO		

HI-CE01

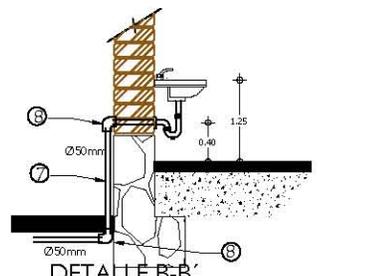
CAPTACIÓN PLUVIAL
Cabaña Ecológica



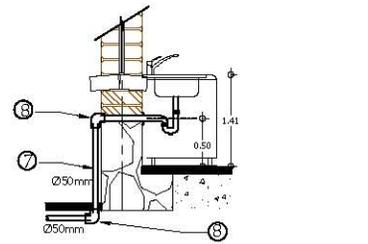
CAPTACIÓN PLUVIAL
Alzado



DETALLE A-A'
Baño Seco

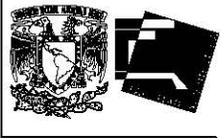


DETALLE B-B'
Lavabo



DETALLE C-C'
Lavabo

N°	DESCRIPCION	M	CANT.
1	W.C. Ecológico Separador de Líq. y Sólidos 49x39cm.	--	1 pz
2	Tina para desechos sólidos Ø 50cm.	--	1 pz
3	Deposito para desecho Líq.	--	1 pz
4	Manguera para desecho Líq. Ø 12.5 cm	--	1 pz
5	Tubo para respiración P.V.C Ø 90mm x 3m	4.10m	2 pz
6	Tina con mezcla p/cubrir desechos sólidos	--	1 pz
7	Tubo para desague P.V.C. Ø50mm	10.30m	3 pz
8	Codo 90° P.V.C. Ø 50mm	--	10 pz
9	Codo 60° P.V.C. Ø 50mm	--	1 pz
10	Injerto Vee 60° P.V.C	--	2 pz
11	Copla Reductor P.V.C 11cm Ø10 y Ø 7cm	--	1 pz
12	Tapon para reductor P.V.C Ø 7.2	--	1 pz
13	Tinaco de captación Pluvial C/filtro Cap. 750lt	--	1 pz



SIMBOLOGIA

- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
- NIVEL INDICADO EN PLANTA LOCAL PISO
- INDICAR TIPO DE NIVEL
- VANO BOLLILLAS ALTURA (PT) BOLLILLAS PISOS
- VANO (BOLLILLAS) ALTURA (PT) BOLLILLAS VENTANAS
- VANO (BOLLILLAS) ALTURA (PT) BOLLILLAS ARTESERIO (PT) BOLLILLAS

ABREVIATURAS

- MPT NIVEL PISO TERMINADO
- NELLE NIVEL SUPERIOR A LOSA ESTRUCTURAL
- NELLE NIVEL LINDO BAJO VELOCIDAD ESTRUCTURAL
- NELLE NIVEL LINDO BAJO DE PLACAS
- NELLE NIVEL LINDO BAJO DE TRABE
- NELLE NIVEL DE CIMENTACION
- NELLE ALTURA DE NIVEL
- NELLE ALTURA DE PISILLO

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA CONSTRUIDA	0.00
POCIENTALES E ÁREA LIBRE	0.00
ÁREA DE ESTUDIO Y MANEJO	0.00
ZONA DE CONSERVACIÓN	0.00
ZONA DE PROTECCIÓN	0.00
ZONA ALBERCA	0.00
ZONA DE SERVICIOS	0.00
ZONA DE ATENCIÓN	0.00
PROPIETARIO	ELIJO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARG. REYES SALVADOR ELBA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARG. MONTOYA FARDINAS ANDRÉS
TALLER	JUAN O'GORMAN

RESPONSABLES

- SINODALES: ARG. CÉSAR MORA VELAZCO
- ARG. ROBERTO GONZALES LÓPEZ
- ARG. REYES SALVADOR MENDOZA GUERRERAM

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicación: Poblado Xometla
Municipio Acaimán Edo. México

PLANTAS

CONTENIDO

CASA ECOLÓGICA

ESCALA	1:75	CLAYDE PLAZO
FECHA	ENERO 2010	
CONTENIDO		
SEAL CON SU PLANTILLA		
		S-CA01

HIDRÁULICA
Cabaña Ecológica





SIMBOLOGIA

1. CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 2. CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
 3. NIVEL INDICADO EN PLANTA LOGOS, PISO
 4. INDICA TIPO DE NIVEL
 5. VANO (BOSQUILLAS)
 6. ALTIMETRIA (PUNTO BILLOS)
 7. PUNTO DE NIVEL
 8. VENTANAS
 9. VANO (BOSQUILLAS)
 10. ALTIMETRIA (PUNTO BILLOS)
 11. ALTIMETRIA (PUNTO BILLOS)

ABREVIATURAS

MPT NIVEL PISO TERMINADO
 NIVEL NIVEL SUPERIOR A LOSA ESTRUCTURAL
 NIVEL NIVEL LICHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
 NIVEL NIVEL LICHO BAJO DE PLAFÓN
 NIVEL NIVEL LICHO BAJO DE TRABE
 NIVEL NIVEL LICHO BAJO DE TRABE



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA CONSTRUIDA	0.00
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0.00
ÁREA DE SERVICIO MÍNIMO	0.00
ZONA DE SERVICIO	0.00
ZONA ALBERCA	0.00
ZONA DE SERVICIO	0.00
ZONA DE SERVICIO	0.00
ZONA DE SERVICIO	0.00

RESPONSABLES

PROPIETARIO: EUGENIO XOMETLA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN:
 ARQ. REYES SALVADOR MENDOZA GUERRERAM
 ARQ. MONTOYA FARDINAS ANDRÉS
 TALLER JUAN O'GORMAN

SINDICALES:

ARQ. CÉSAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZALES LÓPEZ
 ARQ. REYES SALVADOR MENDOZA GUERRERAM

PROYECTO Y RESTAURACIÓN PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicado: Poblado Xometla
 Municipio Acajutla Edo. México

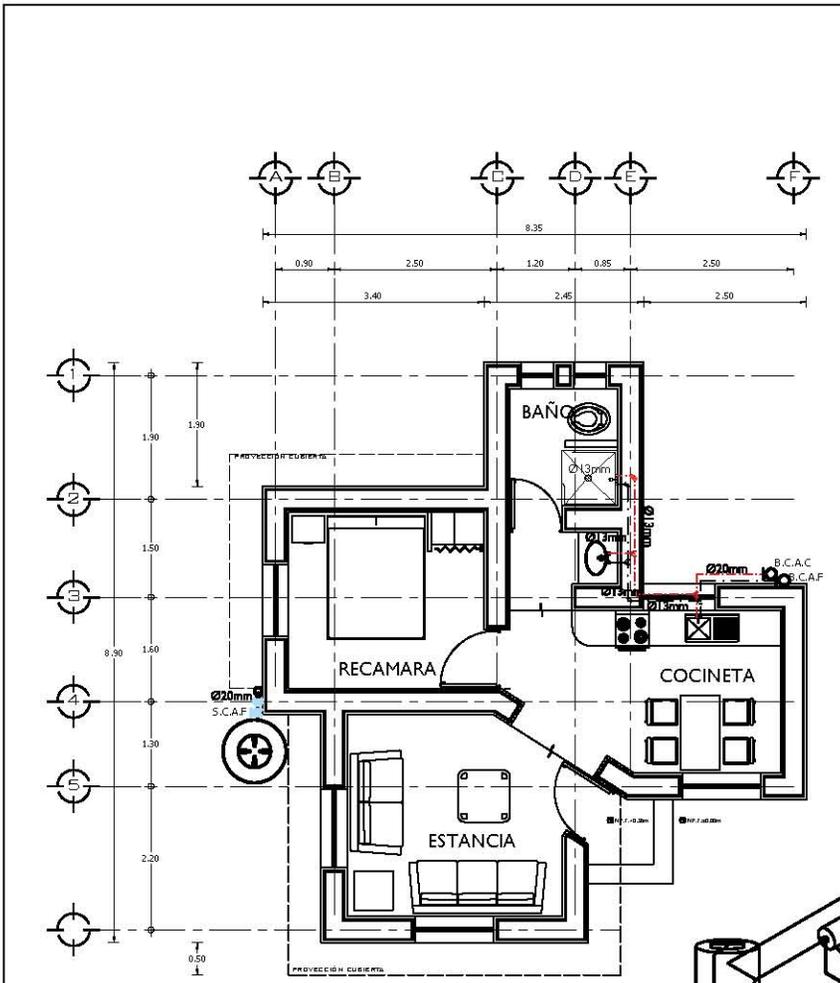
PLANO

HIDRAULICOS

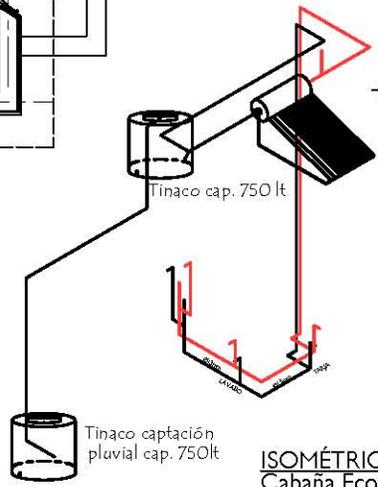
CONTENIDO

CASA ECOLÓGICA

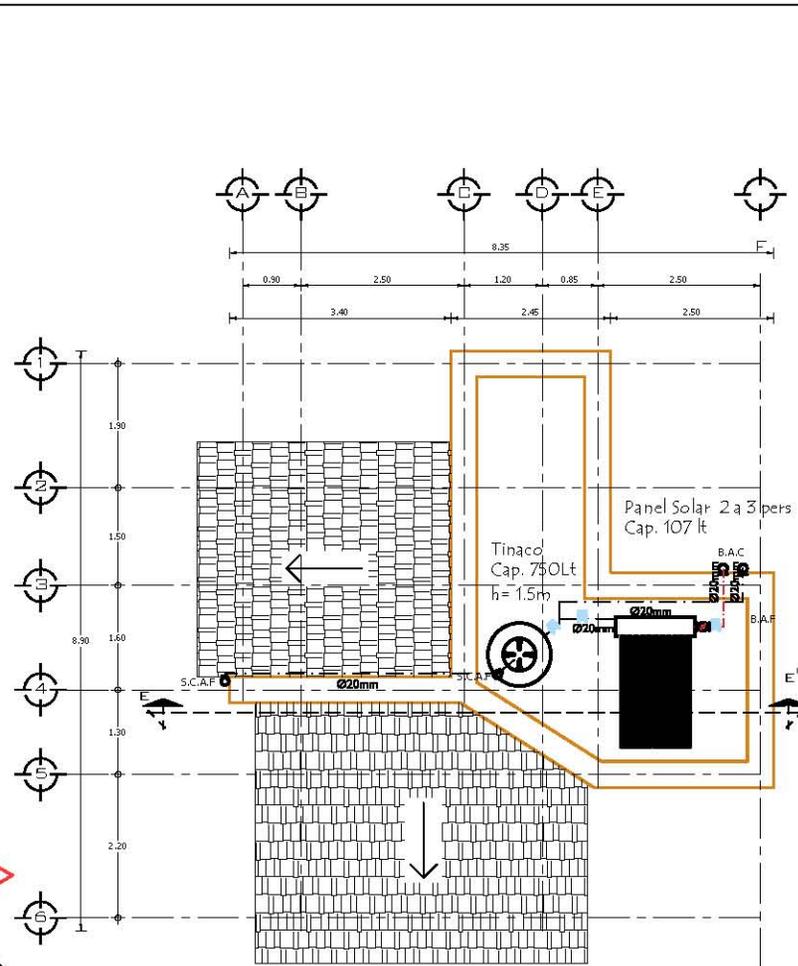
ESCALA	1:75	CLAVE PLANO
FECHA	ENERO 2010	
CONTENIDO		HI-CE02
CON LA METRO		
SELA CON LA METRO		



SANITARIA - BAÑO SECO
Cabaña Ecológica



ISOMÉTRICO
Cabaña Ecológica



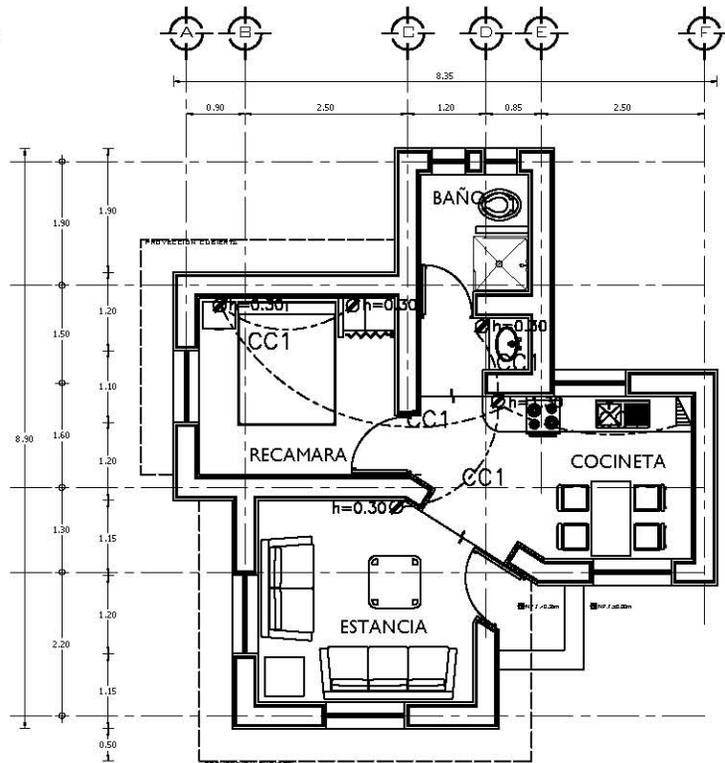
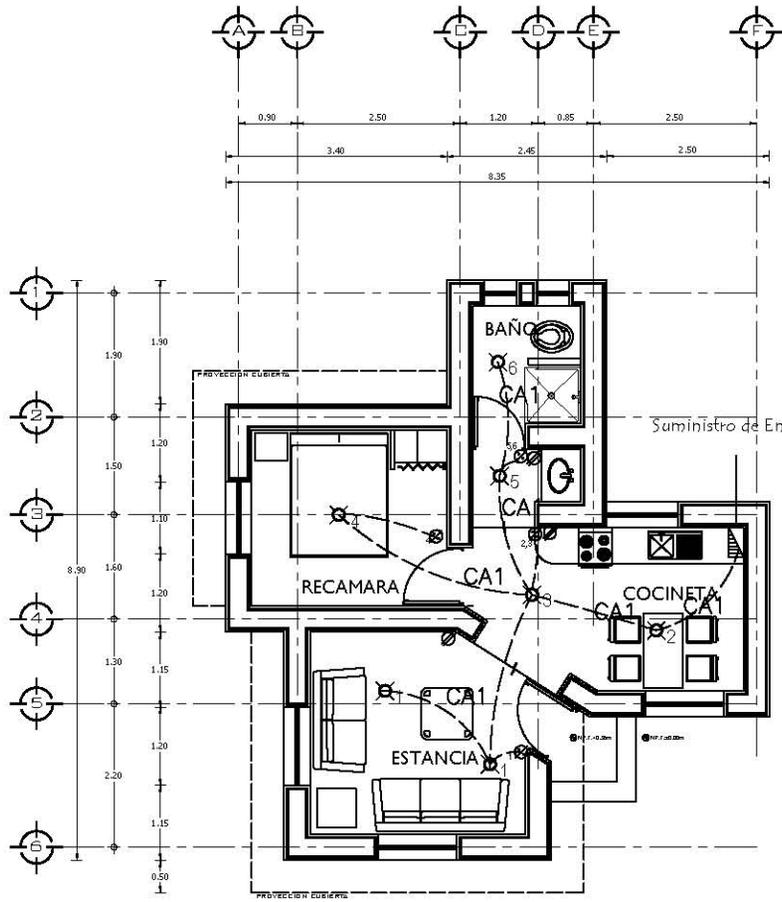
PLANTA AZOTEAS
Cabaña Ecológica

Nº	DESCRIPCION	M	CANT.
1	Tubo Plus Ø 20mm x 3m	17.5m	1 pz
2	Codo Plus 90° Ø 20mm	--	16 pz
3	Codo Plus 45° Ø 20mm	--	2 pz
4	Tee Plus Ø 20mm	--	10 pz
5	Valvula de Esfera Plus Ø 20 mm	--	3 pz
6	Valvula de Globo Plus Ø 20 mm	--	1 pz
7	Valvula de Alivio P.V.C. 1/2"	--	1 pz
8	Codo 90° P.V.C. Ø 50mm	--	10 pz

RESUMEN DE CARGAS

CIRCUITO	DESCRIPCION	CANT	WATTS	TOTAL	AMP
CA1	Foco Tipo Espiral	7	12	84	.66
	Total			84	.66
CC1	Tomacorriente	6	1500	1500	11.81
	Total			1500	11.81
CA2	Bomba Centrifuga 1/2 H	1	376	376	2.96
	Total			376	2.96

SIMBOLO	DESCRIPCION	M	CANT.
☒	Salida Tipo Socket Colgante Blanco -- Marcas Don led Mod. S60		6 pz
—	Tubo Conduit Ligero P.V.C. Ø 1/2" .. x 3mts por muros o techo	x pz	
—	Conector Conduit R Ligero Ø 1/2" ..	x pz	
—	Codo Conduit Ligero 90° Ø 1/2" ..	x pz	
—	Caja conduit chalupa 13mm 1/2" ..		10 pz
—	Placa 1 modulo blanco		2 pz
—	Placa 2 modulo blanco		2 pz
—	Modus interruptor sencillo 1 mod. .. 10A 127Y h=1.20m		6 pz
—	Modus tomacorriente 2P+T c/Placa -- 15A 127Y h=0.30m		5 pz
—	Abrazadera Omega Conduit pared delgada Ø 1/2"		x pz
—	Centro de Carga p/ 2 interruptores 24.5 127Y h=1.80m		1 pz
—	Pastilla 12 Amp		1 pz
—	Pastilla 20 Amp		2 pz
—	Bomba Centrifuga hp .5		7 pz



SIMBOLOGIA

☒	CAMBIO DE NIVEL EN PISO	☒	PISTON
☒	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON	☒	VENTANAS
☒	NIVEL INDICADO EN PLANTA LOCAL, PISO	☒	VANO (BOSQUILLAS)
☒	INDICA TIPO DE NIVEL	☒	ALTIMETRO (BOSQUILLAS)
☒	VANO (BOSQUILLAS)	☒	PISTON
☒	ALTIMETRO (BOSQUILLAS)	☒	VENTANAS
☒	VANO (BOSQUILLAS)	☒	ALTIMETRO (BOSQUILLAS)
☒	ALTIMETRO (BOSQUILLAS)	☒	PISTON

ABREVIATURAS

MPT	NIVEL PISO TERMINADO
NILE	NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
NILEB	NIVEL LICHO BAJO LOSA ESTRUCTURAL
NILEP	NIVEL LICHO BAJO DE PLAFON*
NILET	NIVEL LICHO BAJO DE TRASE
NIM	NIVEL DE CIMENTACION
MP	ALTIMETRO
MP	ALTIMETRO DE PRETEL

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TERMINO	0/2
AREA CONSTRUIDA	0 m ²
PERCENTUAL DE AREA LIBRE	0 %
AREA DE SERVICIO MANTENIMIENTO	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²

RESPONSABLES

PROYECTADO	ELIDO XOMETLA
PROYECTO Y ARQUITECTONICO	
ARG.	REYES SALVADOR MENDOZA GUERRERAM
ARG.	MONTUÑA PARDINAS ANDRES
TALLER	JUAN O'GORMAN

SINODALES:

ARG.	CÉSAR MORA VELAZO
ARG.	ROBERTO GONZALES LÓPEZ
ARG.	REYES SALVADOR MENDOZA GUERRERAM

PROYECTO Y RESTAURACION

PARQUE ECOTURISTICO
Ubicada: Poblado Ximeta
Municipio Acaimán Edo. México

PLANO

ELECTRICOS

CONTENIDO

CASA ECOLÓGICA

ESCALA	1:75	CLAVE PLANO
FECHA	ENERO 2010	
CONT. A METROS		
SEAL CON SIGNIFICADO		

A-02

ELECTRICA
Cabaña Ecológica





SIMBOLOGIA

ABREVIATURAS

RFT Nivel Fijo Terminado

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA COLECTIVA	0 m ²
ÁREA DE ESTADIA	0 m ²
ÁREA DE ESTADIA DE ÁREA LIBRE	0 m ²
ÁREA DE ESTADIA DE ÁREA DE ÁREA LIBRE	0 m ²
20 M ² DE ESTADIA DE ÁREA LIBRE	0 m ²
20 M ² DE ESTADIA DE ÁREA LIBRE	0 m ²
20 M ² DE ESTADIA DE ÁREA LIBRE	0 m ²
20 M ² DE ESTADIA DE ÁREA LIBRE	0 m ²

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDUO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA	
ARQ. MONTEVAJA PARDINAS ANDRÉS	
TALLER JUAN O'GORMAN	

SIN COALES:
ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicado: Poblado Xometla
Municipio Acolman Edo. México

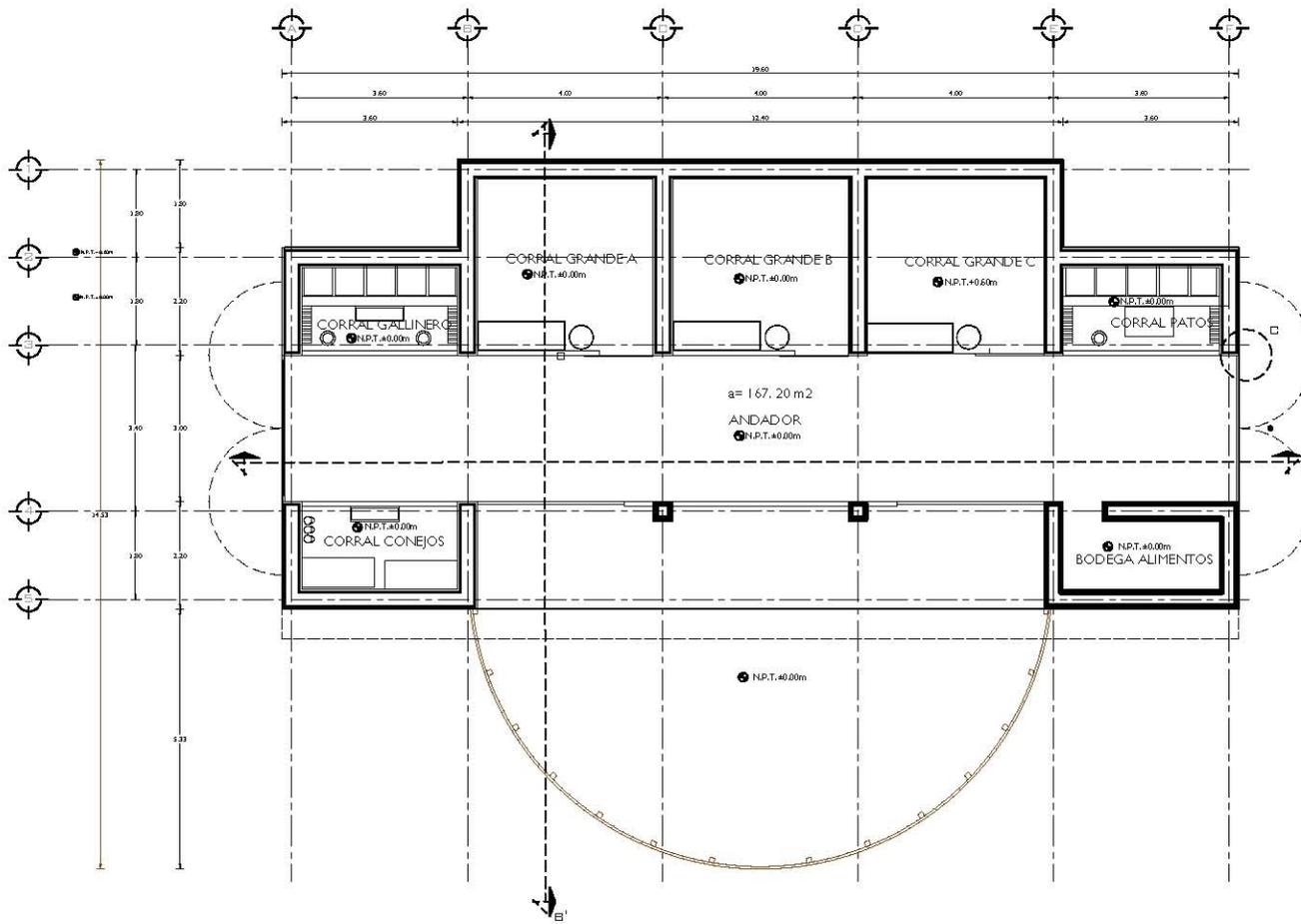
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO

GRANJA ECOLÓGICA

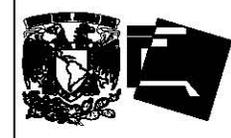
ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO	
FECHA	ENERO 2019		
COPIA EN 14 TRINOS			
144 COPIAS POR EL DISEÑO			

A-G01



PLANTA ARQUITECTÓNICA
Granja Ecológica



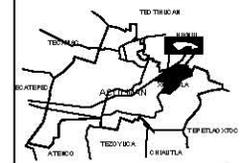


SIMBOLOGÍA

ABREVIATURAS

RFT	NIVEL FINO TERMINADO
CM	CIRCUNTO DE ALUMBRADO
CCP	CIRCUNTO DE CONTACTO D
H	ALTEZA

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TÍTULO	DMZ
ÁREA COLECTIVA	DMZ
ÁREA DE SERVICIOS BÁSICOS	DMZ
ÁREA DE SERVICIOS BÁSICOS	DMZ
ZONA DE SERVICIOS BÁSICOS	DMZ
ZONA DE SERVICIOS BÁSICOS	DMZ
ZONA DE SERVICIOS BÁSICOS	DMZ

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDUO XIMELLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA	
ARQ. MONTAÑA PARDINAS ANDRÉS	
TALLER JUAN O'GORMAN	

SINCOALES

ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
 ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
 ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA
 PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOTURÍSTICO
 Ubicado: Poblado Ximella
 Municipio Acolman Edo. México

PLANTE

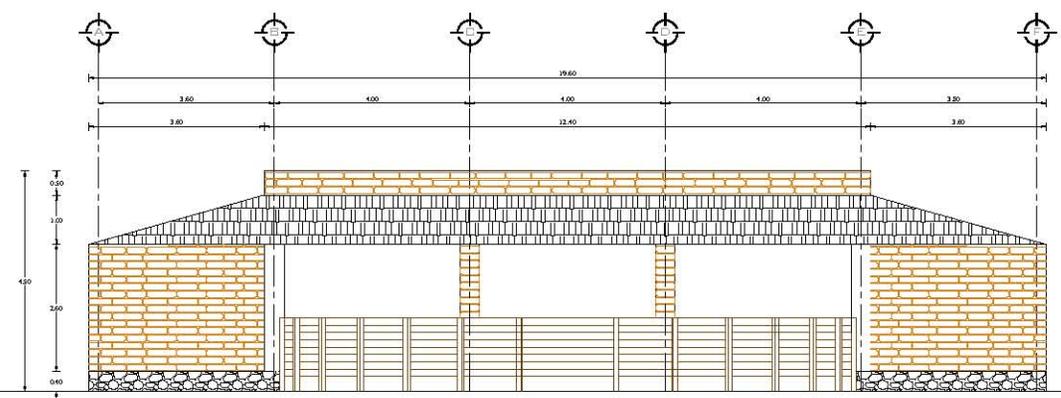
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO

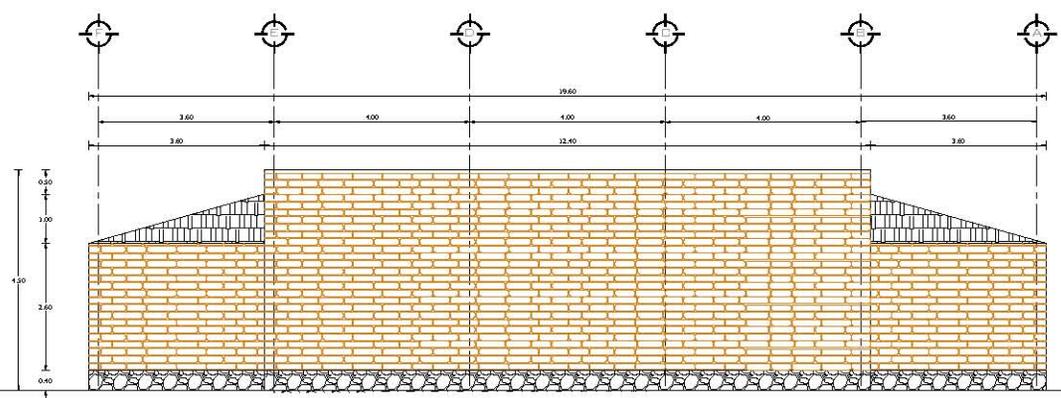
GRANJA ECOLÓGICA

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO	
FECHA	ENERO 2019		
COPIA EN 14 TÍTULOS			
114 COPIAS EN 14 TÍTULOS			

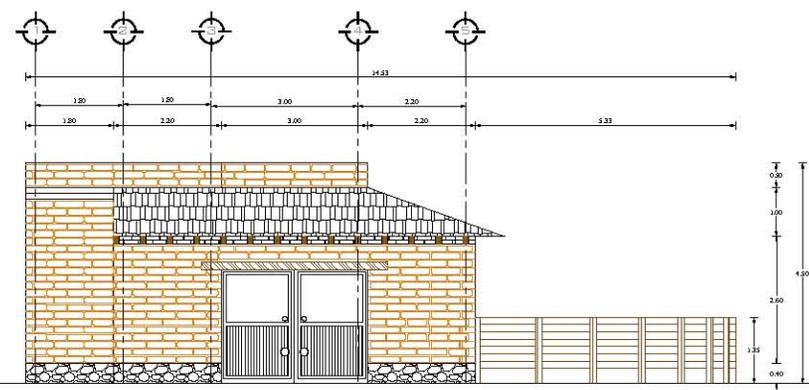
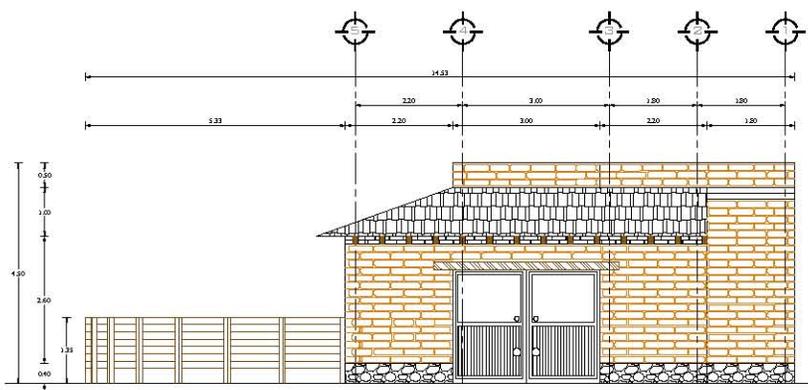
A-G02



FACHADA PRINCIPAL
Granja Ecológica

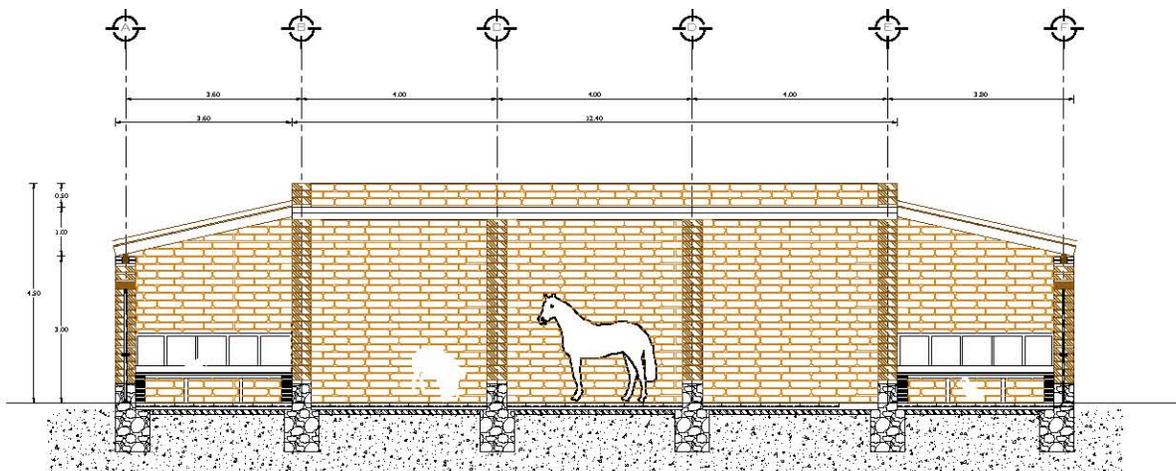


FACHADA POSTERIOR
Granja Ecológica

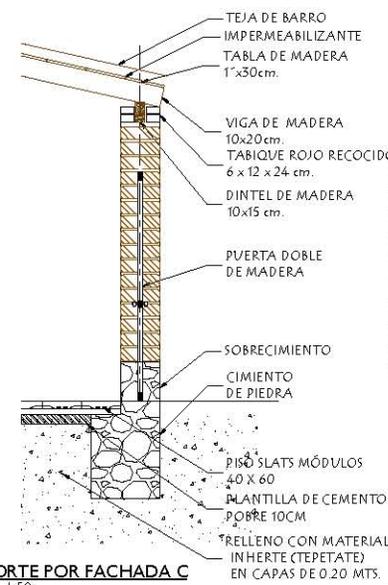


FACHADA LATERAL
Granja Ecológica

FACHADA LATERAL
Granja Ecológica



CORTE A - A'
Granja Ecológica



CORTE POR FACHADA C
esc. 1:50



SIMBOLOGÍA

ABREVIATURAS

RFT RÍVEL F.B.O TERMINADO



DATOS DEL PROYECTO

TÍTULO	DN2
ÁREA CONSTRUIDA	DN2
ÁREA CONSTRUIDA/ÁREA LOTE	DN2
ÁREA CONSTRUIDA/ÁREA TERRENO	DN2
ZONA DE USO/USUARIO	DN2
ZONA DE PROYECTO	DN2
ZONA DE REGISTRO	DN2

PROPIETARIO EDIJO XIMELLA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA
ARQ. MONTOYA PARDINAS ANIBES

TALLER JUAN O'GORMAN

SIN DOBALES
ARQ. CÉSAR MORA VELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

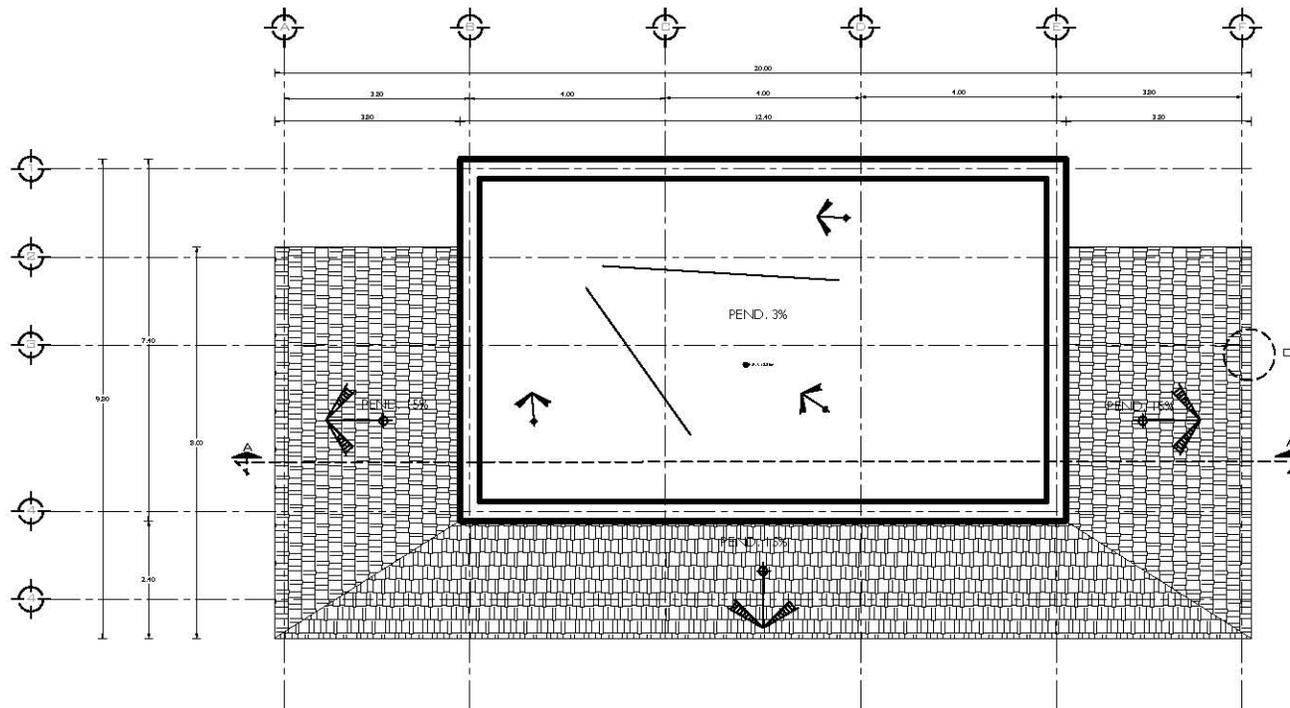
PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicado: Poblado Ximella
Municipio Acolman Edo. México

ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO
GRANJA ECOLÓGICA

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2019	
COPIA EN 14 TÍTULOS		
154 COPIAS EN EL TOTAL		

A-G03



PLANTA AZOTEA

Granja Ecológica

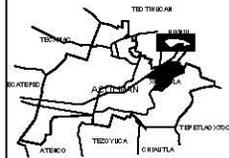


SIMBOLOGÍA

ABREVIATURAS

RFT RÍVEL PISO TERMINADO

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TÍTULO	DNZ
ÁREA COLECTIVA	DNZ
ÁREA DE SERVIDOR PÚBLICO	DNZ
ZONA DE SERVIDOR PÚBLICO	DNZ
ZONA DE SERVIDOR PÚBLICO	DNZ
ZONA DE SERVIDOR PÚBLICO	DNZ

PROPIETARIOS

PROPIETARIO: EDUO XOMETLA
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO
 ARO. REYES GONZALEZ BA
 ARO. MONTÓYA PARDINAS ANIBES
 TALLER JUAN O'GORMAN

SIN DOCALES

ARO. CÉSAR MORA VELEZCO
 ARO. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARO. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN

PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicado: Poblado Ximeltla
 Municipio Acolman Edo. México

PLANO

ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO

GRANJA ECOLÓGICA



ESCALA: 1:100

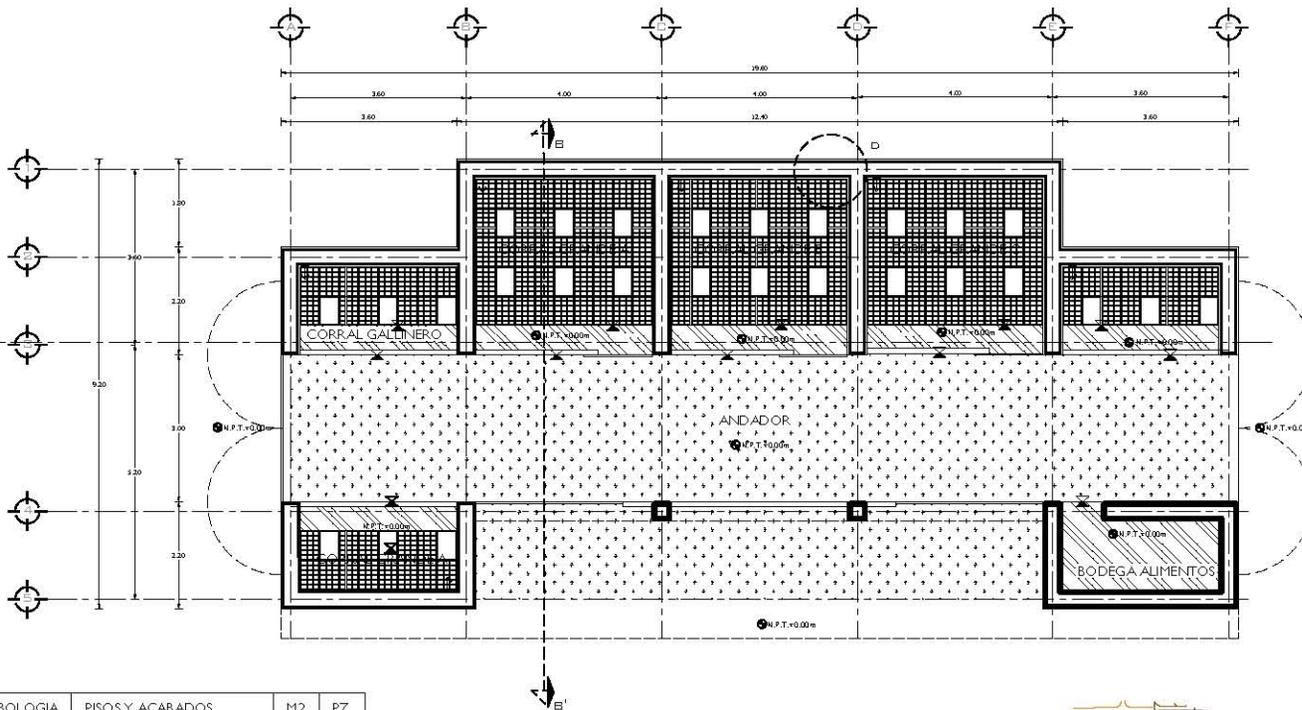
FECHA: ENERO 2013

CLAVE DE PLANO

COPIA EN 14 TÍTULOS

1/4 COPIA PARA EL SEÑALADO

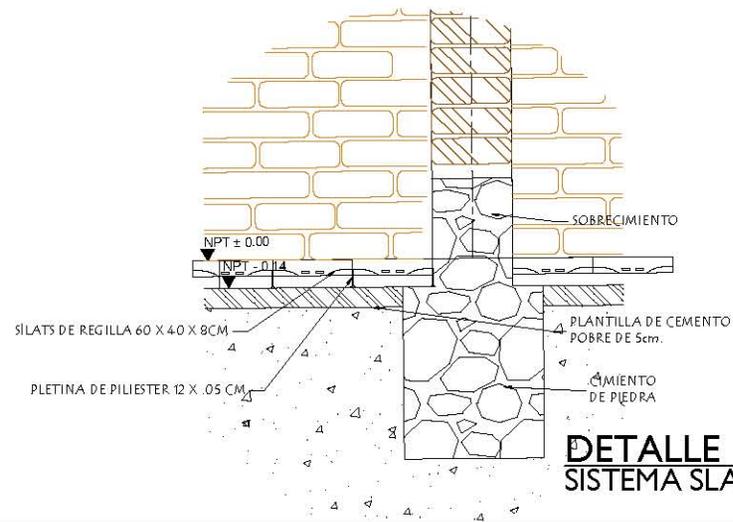
A-G04



SIMBOLOGIA	PISOS Y ACABADOS	M2	PZ
	Slats de rejilla en polipropileno dim. 60 x 40 x 8 cm 2.6kg Slats de polipropileno, D1m	40.32	168
	Slats de ciego en polipropileno dim. 60 x 40 x 8 cm 2.6kg Slats de polipropileno, D1m	6.48	27
	Plantilla de cemento pobre 10cm	16.51	--
	Relleno de 10cm	84.24	--
	Pletina Fibra de poliester 120 x 5mm Longitud 1m	122.4	90
	Pletina Fibra de poliester 120 x 5mm Longitud 1.2 m		27

PLANTA PISOS SISTEMA SLATS

Granja Ecológica



DETALLE D

SISTEMA SLATS

SIMBOLOGIA

Indica arranque de colocación de piso
Indica cambio de piso
Indica cambio de nivel

ABREVIATURAS

RFT Nivel piso terminado

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA CONSTRUIDA	0m2
ÁREA DE PAVIMENTACIÓN	0m2
ÁREA DE SUELO	0m2
ÁREA DE PAVIMENTACIÓN	0m2
ÁREA DE PAVIMENTACIÓN	0m2
ÁREA DE PAVIMENTACIÓN	0m2

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDUO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA	
ARQ. MONTEVAJA PARDINAS ANDRES	
TALLER JUAN O'GORMAN	

SINODALES

ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicado: Poblado Xometla
Municipio Acapulco Edo. México

PLANO

ACABADOS

CONTENIDO

GRANJA ECOLÓGICA

ESCALA 1:100

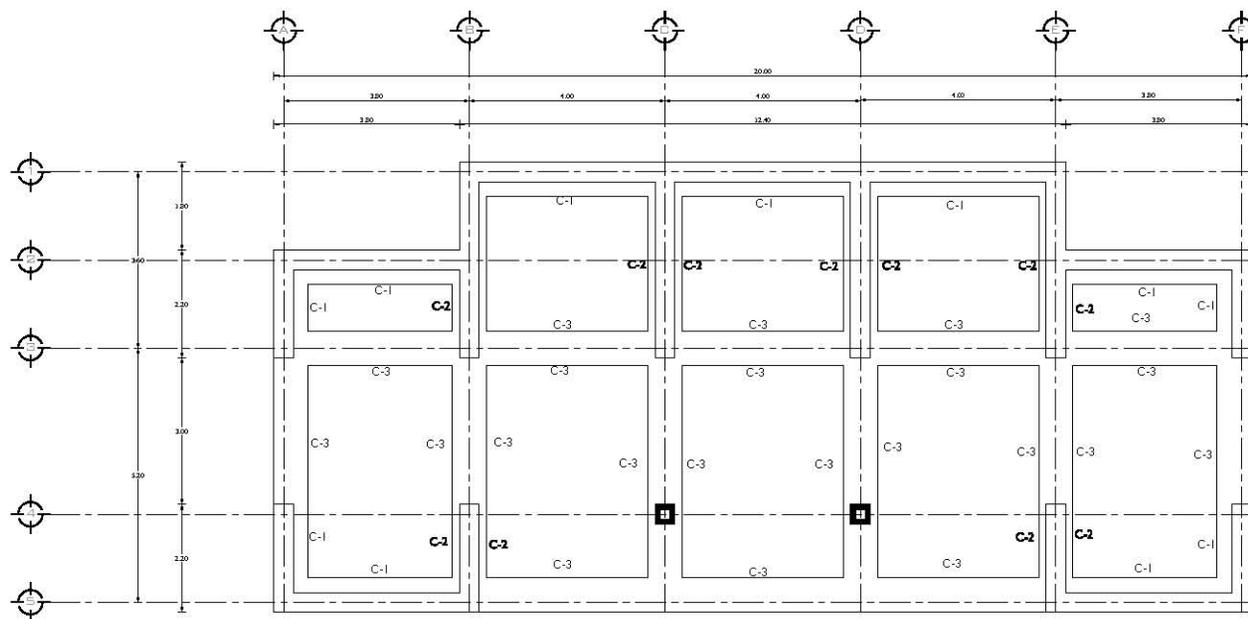
FECHA: ENERO 2019

CLAVE DE PLANO

COPIA EN 14 TRILAS

1/4 COPIA PARA EL SEÑALADO

AC-G03

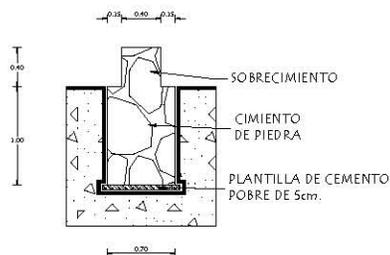


PLANTA DE CIMENTACIÓN

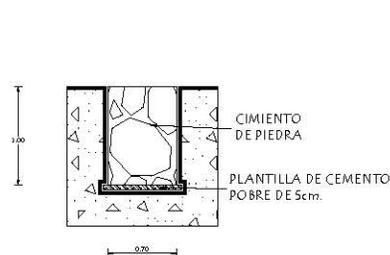
Granja Ecológica



CIMIENTO DE COLINDANCIA C-1



CIMIENTO INTERMEDIO C-2



CIMIENTO INTERMEDIO C-3

DETALLES ESTRUCTURALES

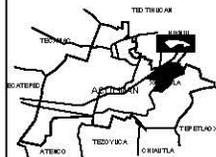
esc. 1:50

SIMBOLOGÍA

ABREVIATURAS

RFT RÍVEL PISO TERMINADO

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA COLECTIVA	0.02
ÁREA DE ALBERGUE	0.02
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0.02
ZONA DE MANEJO RESTAURANTE	0.02
ZONA DE USO TURÍSTICO	0.02
ZONA DE RECREACIÓN	0.02
ZONA DE SERVICIOS	0.02

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDITH XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. CÉSAR MORA VELEZCO
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA	
ARQ. MONTAÑA PARDINAS ANDRÉS	
TALLER JUAN O'GORMAN	

SINODALES

ARQ. CÉSAR MORA VELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA
ARQ. MONTAÑA PARDINAS ANDRÉS

PROYECTO Y RESTAURACIÓN

PARQUE ECOTURÍSTICO
 Ubicado: Poblado Xometla
 Municipio Acolman Edo. México

ESTRUCTURAL

CONTENIDO

GRANJA ECOLÓGICA

ESCALA

ESCALA 1:100

FECHA

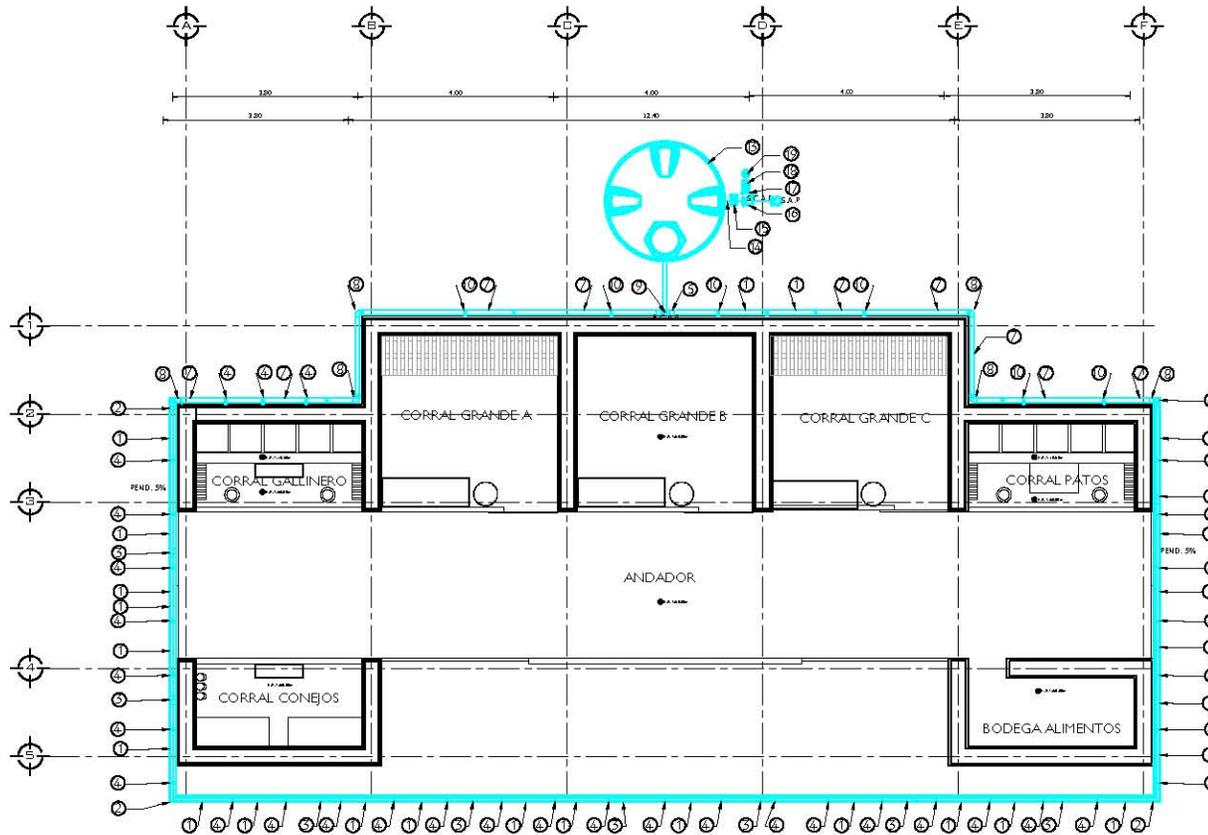
ENERO 2019

CLAVE DE PLANO

ES-G01

COPIA EN 14 TÍTULOS

1.14 COPIA PARA EL SEÑOR



N°	DESCRIPCION	M	CANT.
1	Canaleta Pluvial P.V.C 12.5cm Longitud 3m	36.5	11 pz
2	Esquinero Excmo P.V.C 12.5cm x 23.75 x 23.75cm	--	8 pz
3	Unión Canaleta P.V.C 12.5cm x 18.3 cm	--	14 pz
4	Soporte Canaleta P.V.C 12.5cm x 4 cm	--	46 pz
5	Injerto circular P.V.C 27cm Ø 8.9 cm	--	2 pz
6	Bajada Lateral P.V.C 12.5cm x 18.5 cm Bajada Ø 8.9cm	--	2 pz
7	Tubo Circular P.V.C Ø 9cm x 3m	24.5	9 pz
8	Codo Transición 90° P.V.C 18.5cm Ø 8.9 y Ø 10cm	--	7 pz
9	Rejilla flexible para bajada de agua 7.2 x 13.7cm	--	2 pz
10	Abrazadera para tubo circular Ø 8.9	--	12 pz
11	Copla Reductor P.V.C 11 cm Ø 10 y Ø 7cm	--	1 pz
12	Tapon para reductor P.V.C Ø 7.2	--	1 pz
13	Tiraco de captación Pluvial C/filtro Cap. 5.000lt Ø 2.4m	--	1 pz
14	Tubo Plus Hidraulico Ø 1/2" x 4m	2m	1 pz
15	Valvula de globo P.V.C Ø 1/2"	--	1 pz
16	Codo Tubo plus 90° Ø 1/2" Ø 8.9	--	3 pz
17	Llave de paso P.V.C Ø 1/2"	--	1 pz
18	Valvula de esfera P.V.C Ø 1/2"	--	1 pz
19	Bomba manual marca Adasa entrada y salida 1/2"	--	1 pz
20	Comple Tee Tubo Plus Hidraulica Ø 1/2"	--	1 pz



SIMBOLOGIA	
[Symbol]	[Description]

ABREVIATURAS	
K.F.T.	NIVEL FINO TERMINADO
E.C.A.P.	REBOCAMIENTO DE AGUAS
S.C.A.P.	TUBO CON CONECTOR DE AGUAS
S.A.P.	CONECTOR DE AGUAS FINO
FINO	FINO



DATOS DEL PROYECTO	
AREA CONSTRUIDA	0m2
PERCENTAJE DE AREA LIBRE	0%
AREA DE REFINCIONAMIENTO	0m2
ZONA DE ALIMENTACION	0m2
ZONA DE RECOLECCION	0m2
ZONA DE RECOLECCION	0m2

PROPIETARIOS	
PROPIETARIO	EDU Y OMELIA

PROYECTO ARQUITECTONICO	
ARQ. REYES GUERRA SELBA	
ARQ. MONT OYA PARDINAS ANDRES	
TALLER JUAN O GUERRAN	

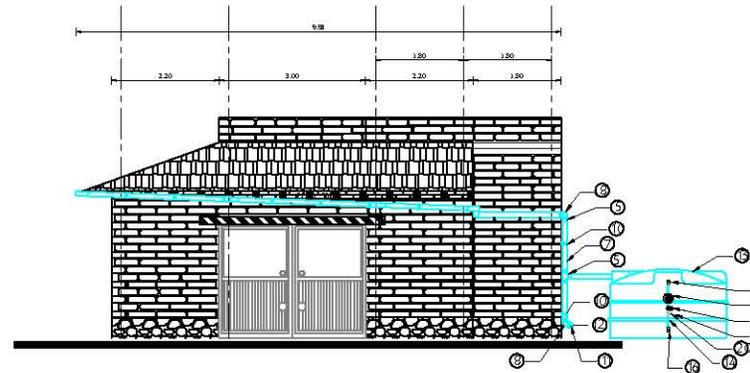
SINODAL ES:	
ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO	
ARQ. ROBERTO GONZALES LÓPEZ	
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADRARRAMA	

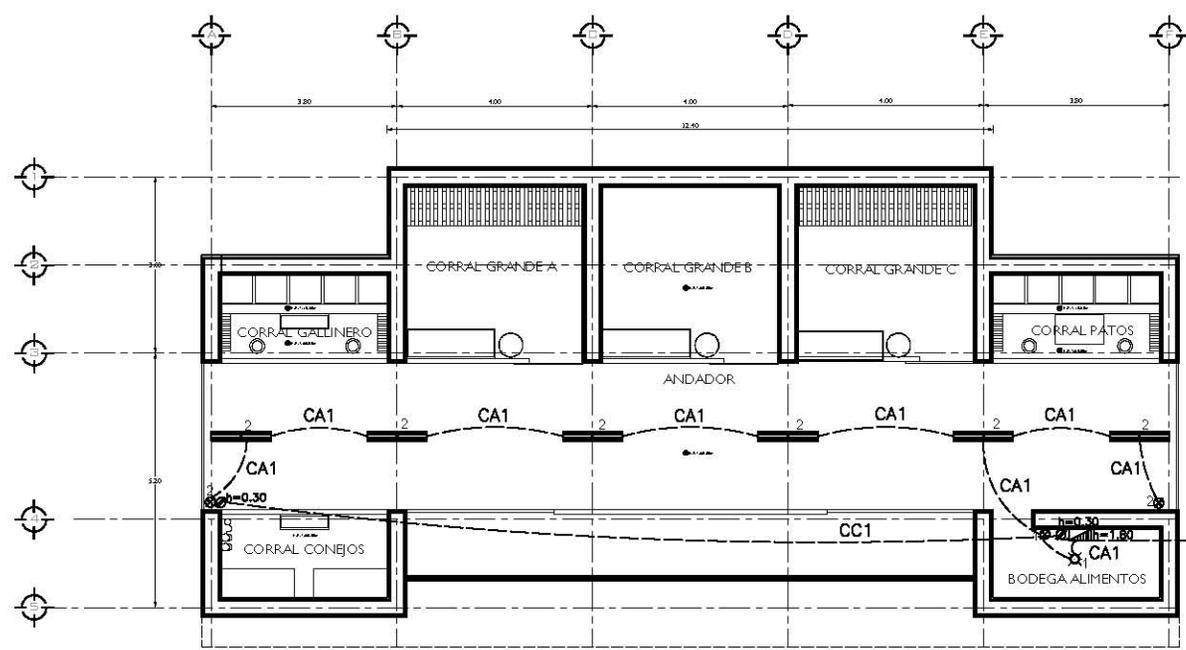
CONTENIDO	
GRANJA ECOLÓGICA	

ESCALA	
ESCALA	1:100
FECHA	ENERO 2019
COTILLO EN METROS	
SEALADO EN METROS	

HI-G01

PLANTA BAJA SISTEMA PLUVIAL Granja Ecológica





SIMBOLO	DESCRIPCION	M	CANT.
	Gabinete Lampara T-8 2tubos Leds 36W 127V 3,000LM	--	6 pz
	Salida Tipo Socket Oval Blanco	--	1 pz
	Tubo Conduit Ligero P.V.C. Ø 1/2" x 3mt. por muros o techo	43	14 pz
	Conector Conduit R. Ligero Ø 1/2"	--	×
	Codo Conduit Ligero 90° Ø 1/2"	--	9 pz
	Caja Rectangular RR. 1 boca 1/2"	--	6 pz
	Placa 1 modulo blanco	--	7 pz
	Modus interruptor sencillo 1 mod. 10A 127V h=1.20m	--	3 pz
	Modus tomacorriente 2P+T c/Placa 15A 127V h=0.30m	--	2 pz
	Abrazadera Omega Conduit pared delgada Ø 1/2"	--	×
	Centro de Carga p/ 2 interruptores 24.5 127V h=1.80m	--	1 pz
	Pastilla 12 Amp	--	2 pz
	Caja Rectangular RR. 1 boca 1/2"	--	7 pz
	Caja Rectangular RR. 1 boca 1/2"	--	7 pz



SIMBOLOGIA

- Instalación
- Cable
- Salida
- Corriente Salida
- Orificio Electrico
- Tablero de Distribucion

ABREVIATURAS

- RFT Nivel Piso Terminado
- CH Circuito de Alumbrado
- CCF Circuito de Alimentación
- H Altura

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	0.02
ÁREA CONSTRUIDA	0.04
ÁREA DE ALUMBRADO	0.04
ÁREA DE ALIMENTACIÓN	0.02
ÁREA DE DISTRIBUCIÓN	0.02
ÁREA DE RESERVA	0.02
ÁREA DE RESERVA	0.02

PROPIETARIO

PROPIETARIO: EDIJO XOMETLA
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ARO. REYES GONZALEZ BA
 ARO. MONTÓYA PARDINAS ANIBES
 TALLER JUAN O'GORMAN

SINCOALES

ARO. CÉSAR MORA VELEZCO
 ARO. ROBERTO GONZALEZ LÓPEZ
 ARO. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOTURÍSTICO
 Ubicado: Poblado Xometla
 Municipio Acolman Edo. México

ELECTRICOS

CONTENIDO

GRANJA ECOLÓGICA

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO	
FECHA	ENERO 2019		
COPIA EN 14 TÍTULOS			
14 COPIAS PARA EL CLIENTE			

EL-G01

INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 Granja Ecológica



RESUMEN DE CARGAS

CIRCUITO	DESCRIPCION	CANT	WATTS	TOTAL	AMP
CA1	Lampara Gabinetes T-8	6	36	216	1.7
CA1	Foco Tipo Espiral	1	12	12	.01
	Total			228	1.71
CC1	Tomacorriente	2	1000	1000	6
	Total			1000	12

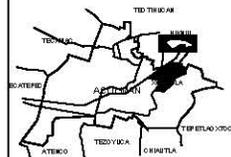


SIMBOLOGIA

ABREVIATURAS

RFT RÍVEL PISO TERMINADO

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	0.02
ÁREA CONSTRUIDA	06.14.022
ÁREA DE LA SIEMBRA	0.14
ÁREA DE SIEMBRA Y HUERTO	0.02
20 MA. PARRAS DE TAPALCATEPEC	0.02
20 MA. BROSPELUS	0.02
20 MA. BROSPELUS	0.02
20 MA. BROSPELUS	0.02

PROPIETARIOS

PROPIETARIO	EDUO XIMELTLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
ARQ. TESTES GARCÍA ELBA	
ARQ. MONTÓYA PARDINAS ANDRÉS	
TALLER JUAN O'GORMAN	

SIN COALES:
ARQ. CÉSAR MORA VELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURISTICO
Ubicado: Poblado Ximeltla
Municipio Acolman Edo. México

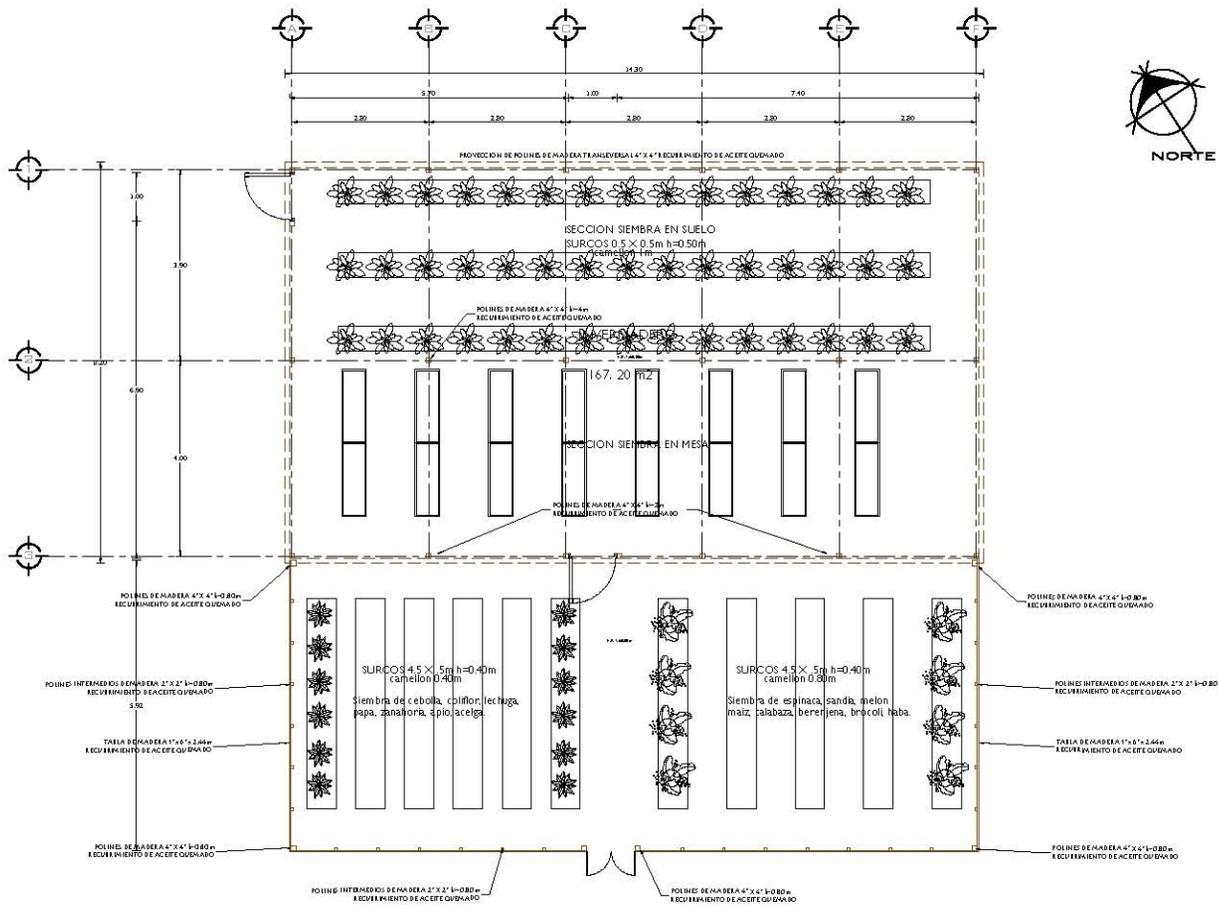
ARQUITECTONICOS

CONTENIDO

HUERTO E INVERNADERO

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2019	
COPIA EN 14 TÍTULOS		
144 COPIAS POR EL DISEÑO		

A-H01



PLANTA ARQUITECTÓNICA
Invernadero y Huerto



SIMBOLOGIA

ABREVIATURAS

RFT	NIVEL FINO TERMINADO
-----	----------------------

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	012
AREA COLECTIVA	06.14.022
PROYECTO DE RESTAURACION	01
AREA DE ESTUDIO O AMBITO	012
ZONA DE INTERVENICION	012
ZONA DE USO TIPOLOGICA	012
ZONA DE PROTECCION	012
ZONA DE RESERVA	012

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDUO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTONICO	ARQ. CESAR MORAVELEZCO
ARQ. TESIS GUARDA EL BA	ARQ. ROBERTO GONZALES LOPEZ
ARQ. MONTAJE Y PARDINAS ANIERES	ARQ. REYES SALVADOR MENDEZ GUADARRAMA
TALLER JUAN O'GORMAN	

SINCOALES

ARQ. CESAR MORAVELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZALES LOPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MENDEZ GUADARRAMA
PROYECTO Y RESTAURACION
Ubicado: Poblado Xoxtla
Municipio Acolman Edo. Mexico

PLANTEO

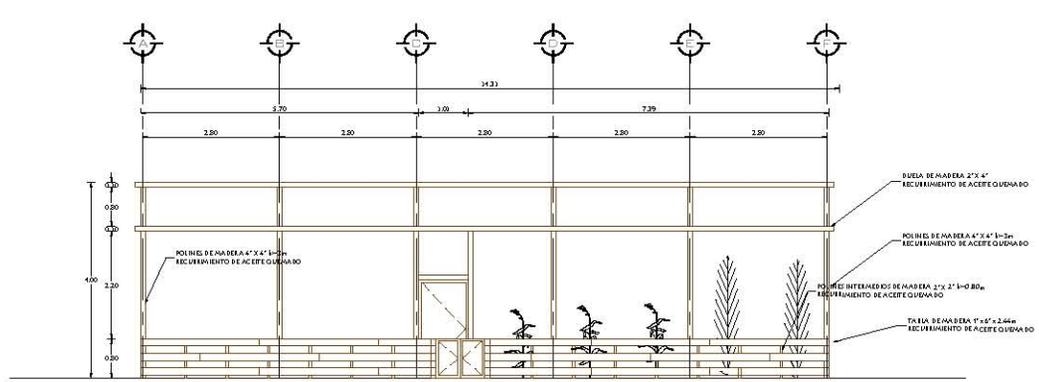
ARQUITECTONICOS

CONTENIDO

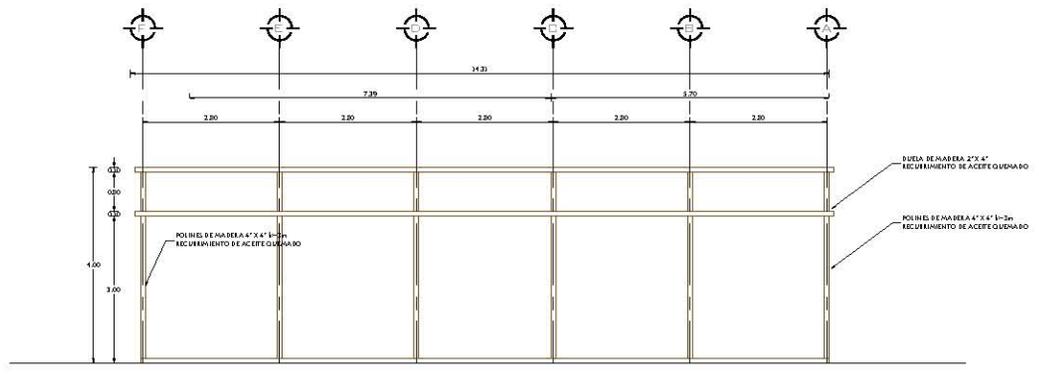
HUERTO E INVERNADERO

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO	
FECHA	ENERO 2019		
COPIA EN 14 TIRAS			
144 COPIAS POR EL DISEÑO			

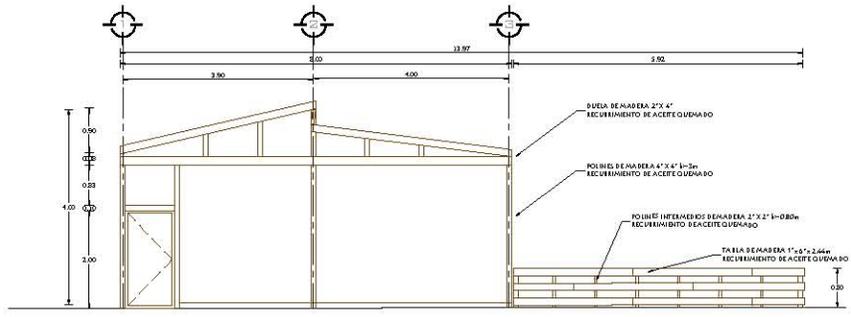
A-H02



FACHADA LATERAL
Invernadero y Huerto



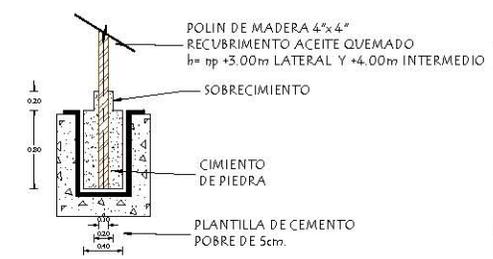
FACHADA LATERAL
Invernadero y Huerto



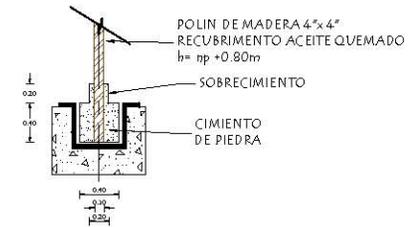
FACHADA ACCESO PRINCIPAL
Invernadero y Huerto



FACHADA LATERAL
Invernadero y Huerto



ZAPATA AISLADA ESC 1:50
Detalle Anclaje polin 4"x4"



ZAPATA AISLADA ESQUINAS CERCA ESC 1:50
Detalle Anclaje polin 4"x4"



SIMBOLOGIA

ABREVIATURAS

RFT Nivel PISO TERMINADO

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

ÁREA DE ESTUDIO	0.02
ÁREA DE ESTUDIO DE ÁREA LIBRE	0.02
ÁREA DE ESTUDIO DE INVERNADERO	0.02
20 MA. INVERNADERO	0.02
20 MA. HORTO-TALLERÍA	0.02
20 MA. BARRIO DE JARDINES	0.02
20 MA. BARRIO DE JARDINES	0.02
20 MA. BARRIO DE JARDINES	0.02

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDUO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA	
ARQ. MONTAÑA PARDINAS ANDRÉS	
TALLER JUAN O'GORMAN	

SINCOALES

ARQ. CÉSAR MORA VELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA
ARQ. MONTAÑA PARDINAS ANDRÉS

PROYECTO Y RESTAURACIÓN

PARQUE ECOTURISTICO
Ubicado: Poblado Xometla
Municipio Acolman Edo. México

ESTRUCTURALES

CONTENIDO

HUERTO E INVERNADERO

ESCALA

ESCALA 1:100

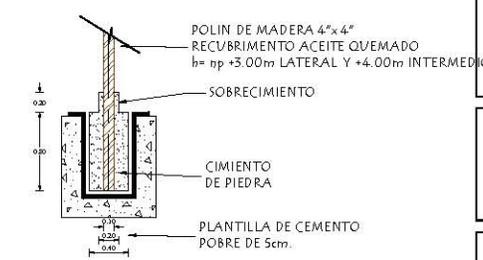
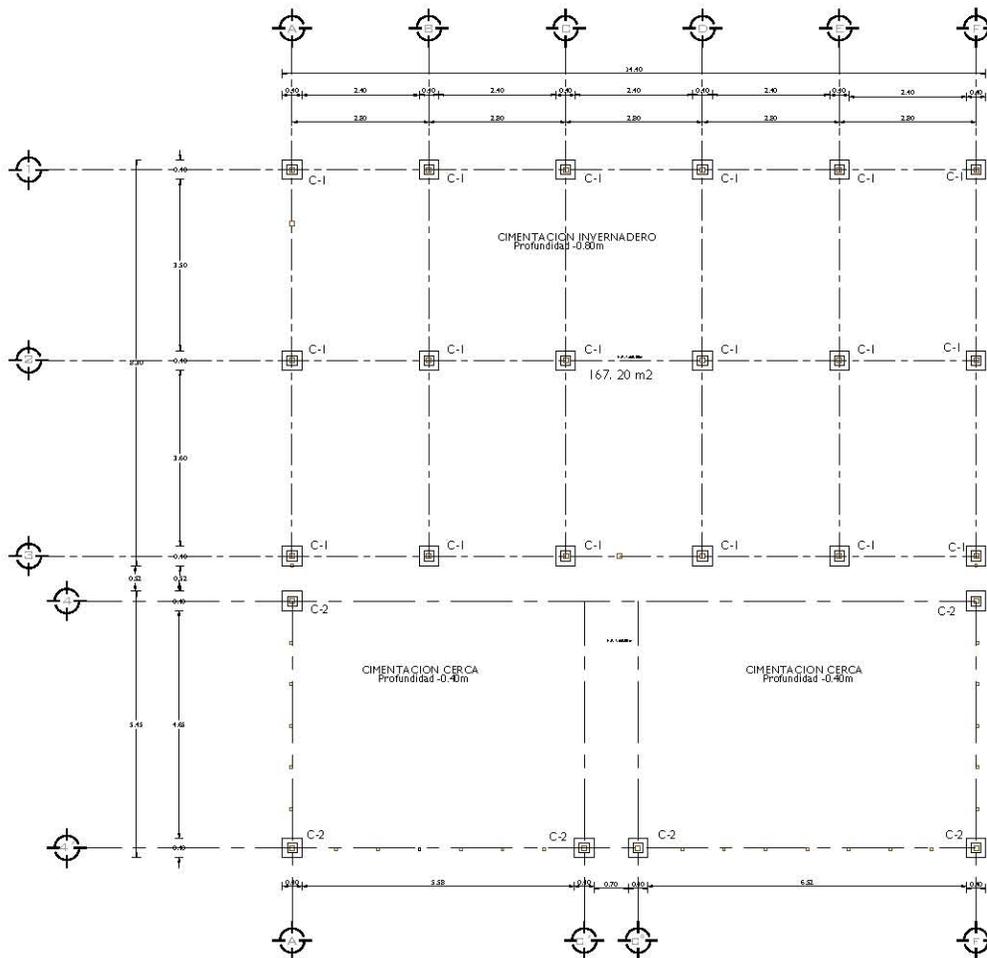
FECHA: ENERO 2019

CLAVE DE PLANO

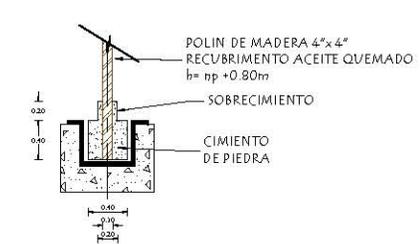
COPIA EN 14 TÍTULOS

1.14 CONFORME AL ORIGINAL

ES-H01

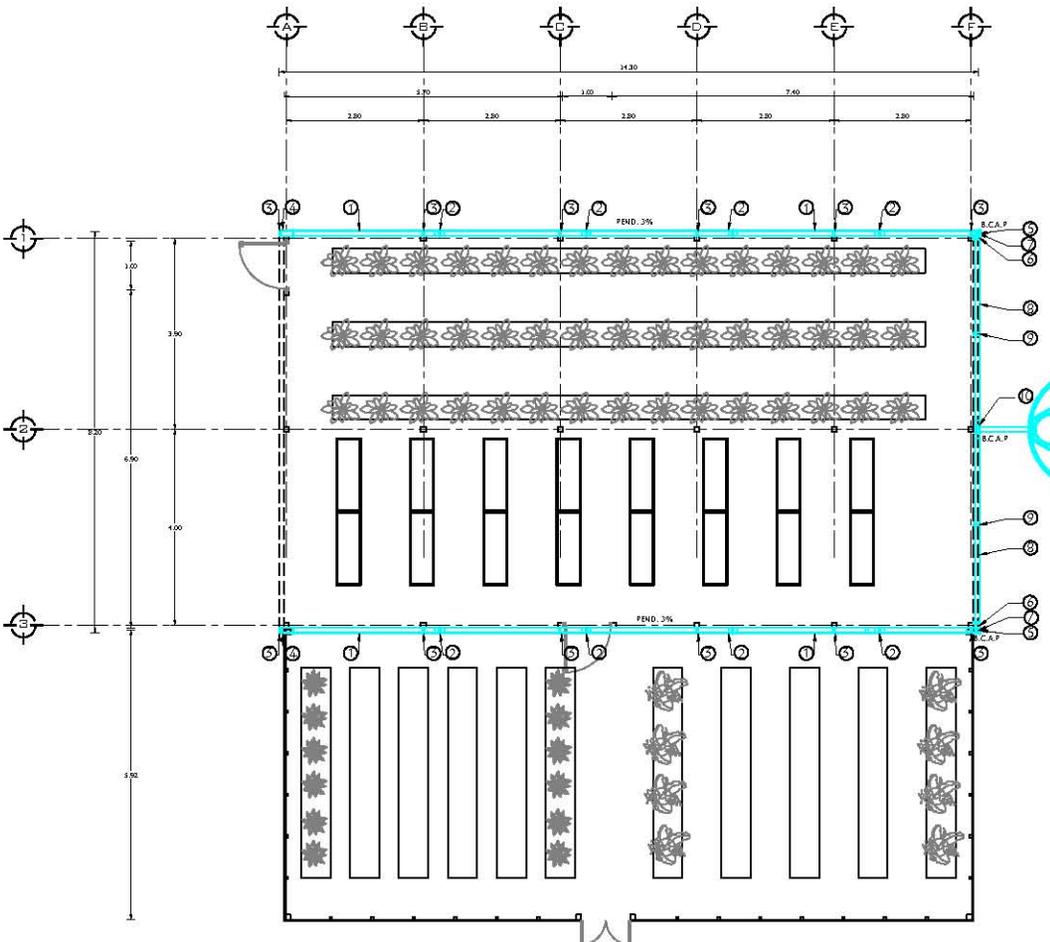


ZAPATA AISLADA ESC 1:50
Detalle Anclaje polin 4"x4"



ZAPATA AISLADA ESQUINAS CERCA ESC 1:50
Detalle Anclaje polin 4"x4"

PLANTA CIMENTACIÓN
Invernadero y Huerto



Nº	DESCRIPCION	M	CANT.
1	Canaleta Pluvial P.V.C 12.5cm Longitud 3m	28.6	9.5 pz
2	Unión Canaleta P.V.C 12.5cm x 18.3 cm	---	8 pz
3	Soporte Canaleta P.V.C 12.5cm x 4 cm	---	12 pz
4	Tapa der e izq P.V.C 4cm x 12.5 cm	---	2 pz
5	Bajada Lateral der e izq P.V.C 12.5 x 18.5 cm Bajada Ø 8.9cm	---	2 pz
6	Codo Transición 90° P.V.C 18.5cm Ø 8.9 y Ø 10cm	---	3 pz
7	Rejilla flexible para bajada de agua Ø 7.2 x 13.7cm	---	2 pz
8	Tubo Circular P.V.C Ø 9cm x 3m	24.5	9 pz
9	Abrazadera para tubo circular Ø 8.9	---	7 pz
10	Injerto circular P.V.C 27cm Ø 10 y Ø 7cm	---	2 pz
11	Copla Reductor P.V.C 11cm Ø 10 y Ø 7cm	---	1 pz
12	Tapón para reductor P.V.C Ø 7.2	---	1 pz
13	Tinaco de captación Pluvial C/filtro Cap. 5 000lit h= 1.05m	---	1 pz



SIMBOLOGIA

ABREVIATURAS

LOCALIZACION



TERRENO	0m2
ÁREA COLECTORA	0m2
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0m2

PROPIETARIO	ELIDO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZALES LÓPEZ	
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUERRA	
ARQ. MONTÓYA PARDINAS ANÉRES	
TALLER	JUAN O'GORMAN

SINODALES:
 ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
 ARQ. ROBERTO GONZALES LÓPEZ
 ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUERRA
 ARQ. MONTÓYA PARDINAS ANÉRES

PROYECTO Y RESTAURACIÓN PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicado: Poblado Xometla
 Municipio Acolman Edo. México

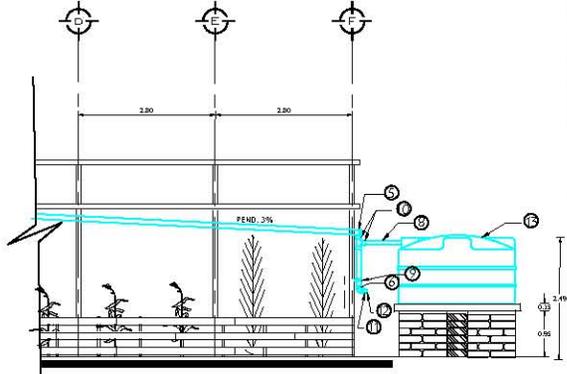
HIDRÁULICOS

CONTENIDO

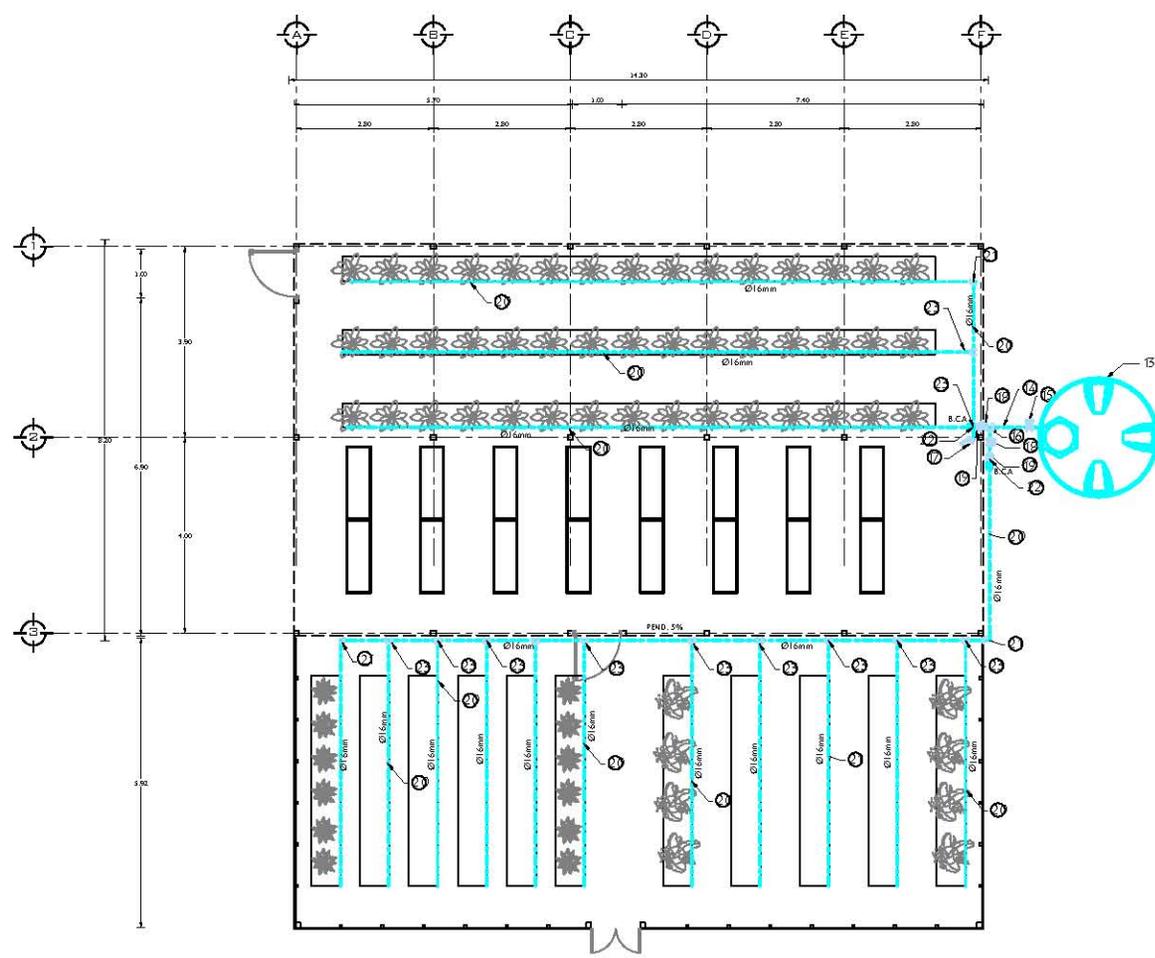
HUERTO E INVERNADERO

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO	
FECHA	ENERO 2019		
COPIA EN 14 TÍTULOS			
166 COPIAS PARA EL TERRENO			
		HI-H01	

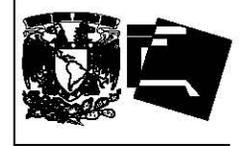
PLANTA HIDRÁULICA - CAPTACIÓN PLUVIAL
 Invernadero y Huerto



ALZADO BAJADA PLUVIAL
 Detalle



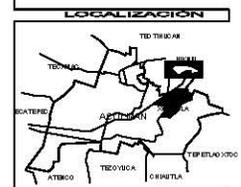
Nº	DESCRIPCION	M	CANT.
1	Tinaco de captación Pluvial C/filtro Cap. 5 000lt h=1.05m	...	1 pz
2	Tubo Plus Hidraulico Ø 1/2" x 4m	2m	1 pz
3	Valvula de globo P.V.C Ø 1/2"	...	1 pz
4	Tee a Soquet Plus ° Ø 1/2" Ø 8.9	...	1 pz
5	Ullave de paso P.V.C Ø 1/2"	...	1 pz
6	Valvula de esfera P.V.C Ø 1/2"	...	2 pz
7	Bomba manual marca Adasa entrada y salida 1/2"	...	2 pz
8	Manguera, cintilla o poliducto 1/2"	117m	1 pz
9	Codo para manguera o poliducto 16mm	...	5 pz
10	Conexion hembra de manguera o poliducto 16mm o 1/2"	...	2 pz
11	Tee para manguera o poliducto 16mm	...	12 pz
12	Tapon para manguera o poliducto 1/2"	...	14 pz
13	Gotero tipo bandera 4lt x hr a cada 30 cm	...	390 pz



SIMBOLOGÍA

ABREVIATURAS

EN EL PISO TERMINADO



TERRENO	DN2
ÁREA COLECTORA	DN 1400
ÁREA DE ESTACIÓNAMIENTO	DN 1200
ÁREA DE ESTACIÓNAMIENTO	DN 1200
ZONA DE MANEJO ESTRECHA	DN 1200
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	DN 1200
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	DN 1200
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	DN 1200

PROPIETARIO: ELLIO XIMETTA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
 ARQ. REYES GARCÍA ELBA
 ARQ. MONTÓYA PARDINAS ANIBES
 TALLER JUAN O'GORMAN

SINDICALES:
 ARQ. CÉSAR MORA VELEZCO
 ARQ. ROBERTO GONZALES LÓPEZ
 ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUERRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOTURÍSTICO
 Ubicado: Poblado Ximetta
 Municipio Acolman Edo. México

HIDRÁULICOS
CONTENIDO

HUERTO E INVERNADERO

ESCALA:	1:100	CLAVE DE PLANO:	
FECHA:	ENERO 2019		
COPIA EN 48 HOJAS		HI-H02	
166 COPIAS POR ELABORAR			

PLANTA HIDRÁULICA - SISTEMA DE RIEGO

Invernadero y Huerto





SIMBOLOGÍA

ABREVIATURAS

Nivel piso terminado

LOCALIZACIÓN



	Ø 10mm
	Ø 12mm
	Ø 15mm
	Ø 20mm
	Ø 25mm
	Ø 30mm
	Ø 40mm
	Ø 50mm

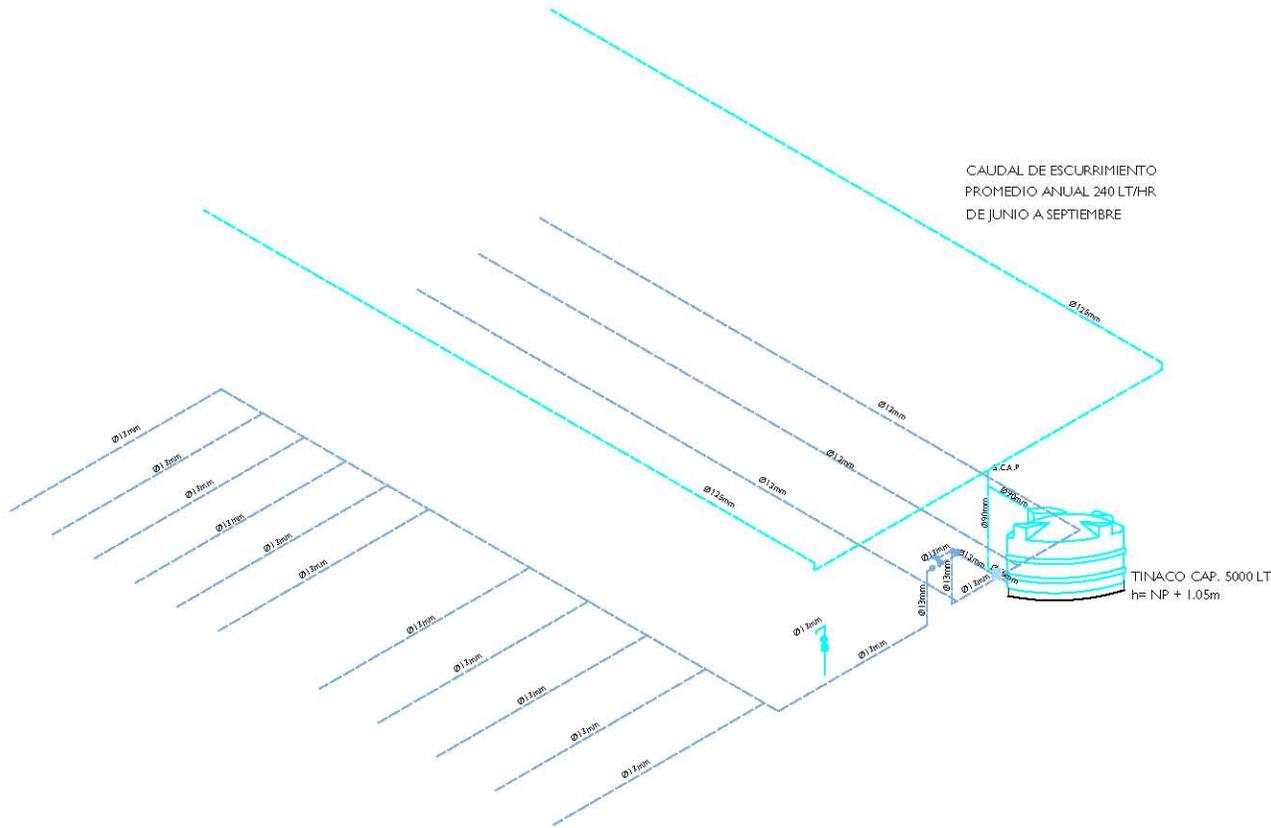
PROPIETARIO	EJIDO XIMELTA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. CÉSAR MORA VELEZCO ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUERRA ARQ. MONTÓYA PARDINAS ANDRÉS
TALLER	JUAN O'GORMAN

ARQ. CÉSAR MORA VELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUERRA
ARQ. MONTÓYA PARDINAS ANDRÉS

HIDRÁULICOS
CONTENIDO
HUERTO E INVERNADERO

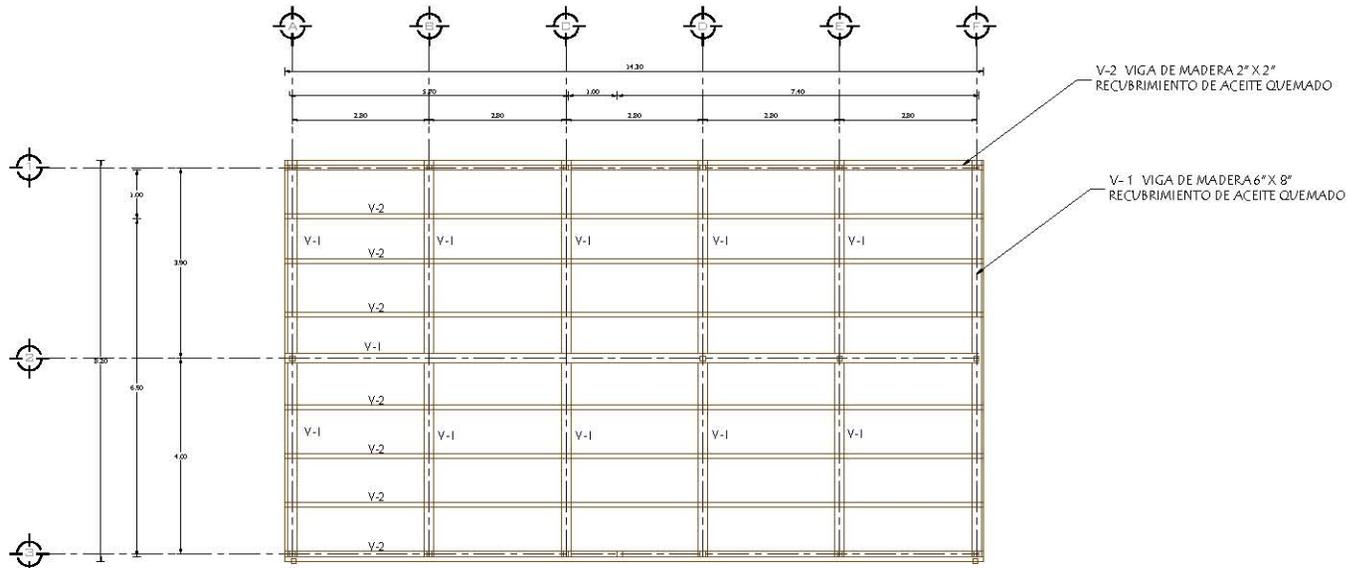
ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2019	
ISSUE		
		HI-H03

CAUDAL DE ESCURRIMIENTO
PROMEDIO ANUAL 240 LT/HR.
DE JUNIO A SEPTIEMBRE

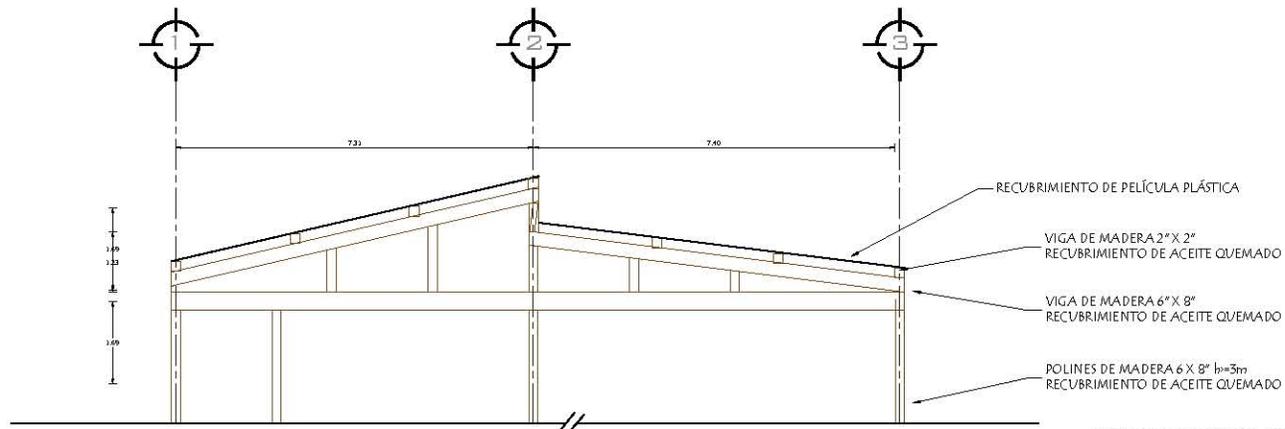


ISOMÉTRICO

Captación pluvial y Sistema de Riego



PLANTA ARQUITECTONICA TECHO
Invernadero y Huerto



DETALLE DE VIGAS EN TECHO
Detalle Anclaje polin 4"x4"

SIMBOLOGIA

ABREVIATURAS

RFT RÍVEL FINO TERMINADO

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TÍTULO	0102
ÁREA DE ESTUDIO	0102
PROYECTO DE ESTUDIO	0102
ÁREA DE ESTUDIO	0102
ZONA DE ESTUDIO	0102

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDUO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA	
ARQ. MONTECAMA PARDINAS ANIERES	
TALLER JUAN O'GORMAN	

SINODALES

ARQ. CÉSAR MORAVELEZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN

PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicado: Poblado Xometla
Municipio Acapulcan Edo. México

ARQUITECTONICOS

CONTENIDO

HUERTO E INVERNADERO

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
--------	-------	----------------

FECHA	ENERO 2013
-------	------------

COPIA EN 14 TÍTULOS

14 COPIAS PARA EL CLIENTE

A-H03



SIMBOLOGÍA

-> CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 -> CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAJO
 -> NIVEL MEDIANO EN PLANTA (LONJAL, TRANS)

-> BANDA TIPO DE NIVEL
 -> COTAS
 -> NIVEL DE CUBIERTA (LONJAL, TRANS)
 -> NIVEL DE CUBIERTA (LONJAL, TRANS)
 -> NIVEL DE CUBIERTA (LONJAL, TRANS)
 -> NIVEL DE CUBIERTA (LONJAL, TRANS)

ABREVIATURAS

NPT NIVEL PISO TERMINADO
 NPL NIVEL SUPERIOR LÍNEA ESTRUCTURAL
 NLE NIVEL LÍNEA DE FONDO LÍNEA ESTRUCTURAL
 NLF NIVEL LÍNEA DE FONDO LÍNEA ESTRUCTURAL
 NLT NIVEL LÍNEA DE FONDO DE TUBOS
 NOM NIVEL DE OMBRETIÓN
 NI ACTUAL DE NIVEL
 NP ACTUAL DE NIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TITULAR	8.00
ÁREA CONSTRUIDA	6.00
FORMAS DE APILAMIENTO	0%
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0.00
ZONA COMERCIAL	8.00
ZONA DEPORTIVA	8.00
ZONA ALBERCA	8.00
ZONA DE OMBRETIÓN	8.00
ZONA DE SERVICIOS	8.00
ZONA DE ATENCIÓN	8.00

PROYECTO Y REINSTALACIÓN

PROYECTO ANTERIOR: SUECO SUECIA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PROYECTO ANTERIOR: TALLER AJUVO ODOMIN

PROYECTO Y REINSTALACIÓN

PROYECTO ANTERIOR: SUECO SUECIA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PROYECTO Y REINSTALACIÓN

PROYECTO ANTERIOR: SUECO SUECIA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PROYECTO Y REINSTALACIÓN

PROYECTO ANTERIOR: SUECO SUECIA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PROYECTO Y REINSTALACIÓN

PROYECTO ANTERIOR: SUECO SUECIA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PROYECTO ANTERIOR: ANO REINTEGRACIÓN URBANA

PLANO

ARQUITECTÓNICO

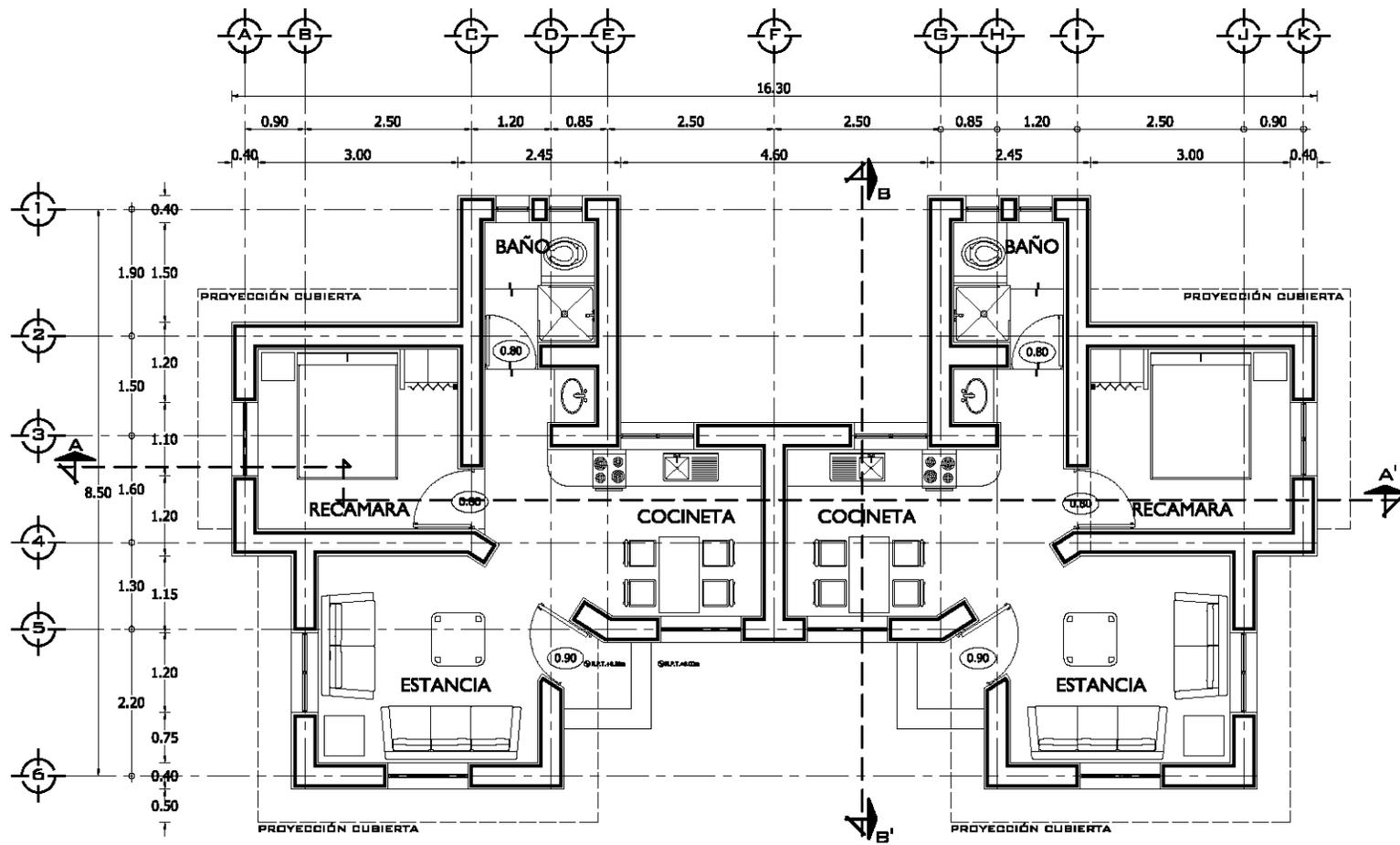
ESCALA Y FECHAS

CABAÑA TIPO DÓPLEX 4p.

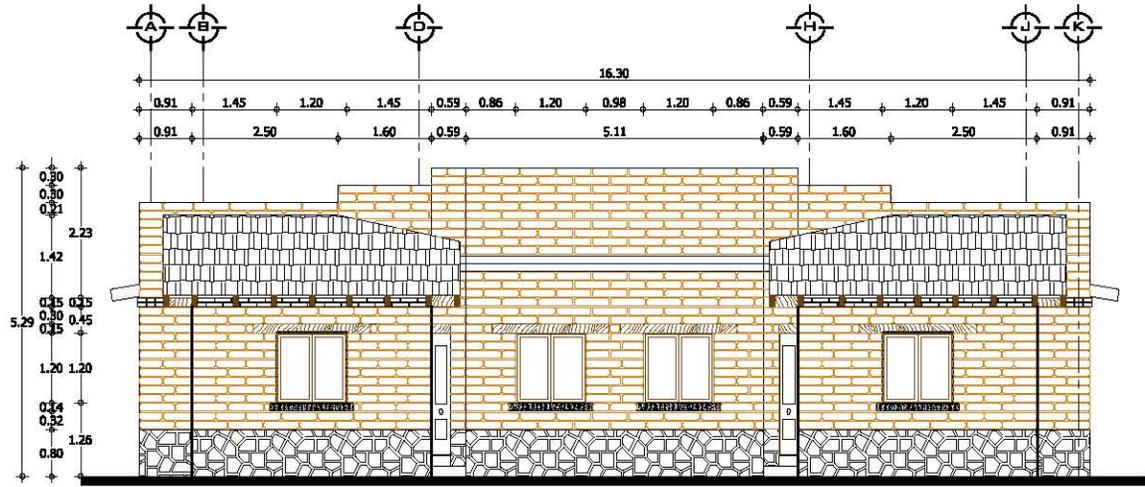
ESCALA: 1/500

FECHA: OCTUBRE 2018

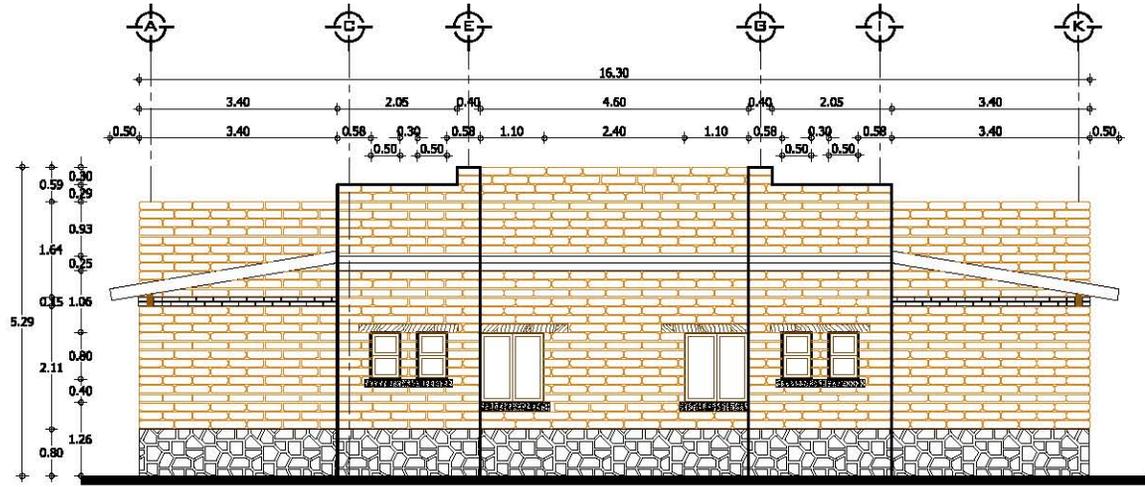
CLASE DE PLANO: A-01



PLANTA ARQUITECTÓNICA
Cabaña duplex 4p.



FACHADA PRINCIPAL
Cabaña duplex 4p.



FACHADA POSTERIOR
Cabaña duplex 4p.

SIMBOLOGIA

① CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 ② CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA/LOJA, PISO
 ③ NIVEL MEDIDO EN PLANTA/LOJA, PISO
 ④ NIVEL TIPO DE NIVEL
 ⑤ COTA
 ⑥ NIVEL DE ACABADO DE PINTURA
 ⑦ NIVEL DE ACABADO DE PINTURA
 ⑧ NIVEL DE ACABADO DE PINTURA
 ⑨ NIVEL DE ACABADO DE PINTURA
 ⑩ NIVEL DE ACABADO DE PINTURA

ABREVIATURAS

NPT NIVEL RED TERMINADO
 NPL NIVEL SUPERIOR LOMA ESTRUCTURAL
 NLE NIVEL LOMO DE LOMA ESTRUCTURAL
 NLT NIVEL LOMO DE TERRENO
 NLI NIVEL LOMO DE TERRENO
 NLS NIVEL DE OMBREANTE
 NI ACTUAL DE NIVEL
 NP ACTUAL DE NIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TITULAR	8-18
AREA CONSTRUIDA	614.00 m ²
FORMAS DE APILAMIENTO	3%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8-18
ZONA COMERCIAL	8-18
ZONA DEPORTIVA	8-18
ZONA ALBERCA	8-18
ZONA DE OMBREANTE	8-18
ZONA DE SERVICIOS	8-18
ZONA DE ATENCION	8-18

PROPIEDAD DEL TERRENO

PROYECTO ANEXO/RECONSTRUCCION	SECCION 10000
PROYECTO ANEXO/RECONSTRUCCION	AV. FELIX GARCIA BLANCA
PROYECTO ANEXO/RECONSTRUCCION	AV. MONTECUBANO/AV. GARCIA
PROYECTO ANEXO/RECONSTRUCCION	TALLER ALVARO DOMINGUEZ

PROPIETARIO:

ING. OSWALDO VELA
 AV. HERRERA GARCIA BLANCA
 AV. FELIX GARCIA BLANCA/AV. GARCIA

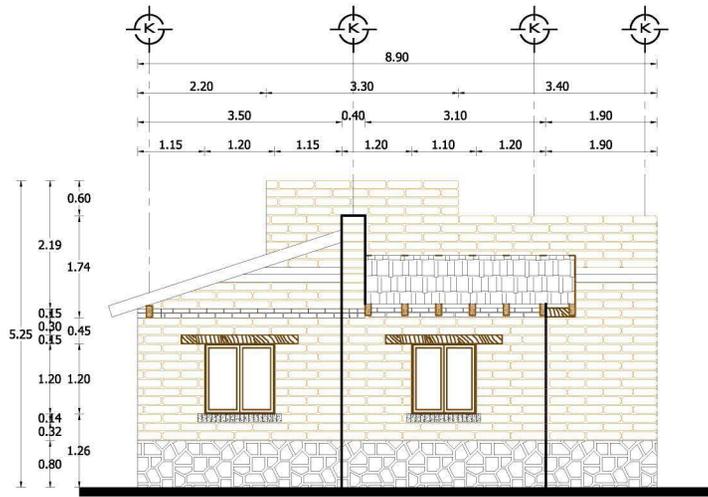
PROYECTO Y RECONSTRUCCION
PARQUE RECONSTRUCTIVO

Ubicación: Parcela 10000
Manifiesto: 10000/10000/10000

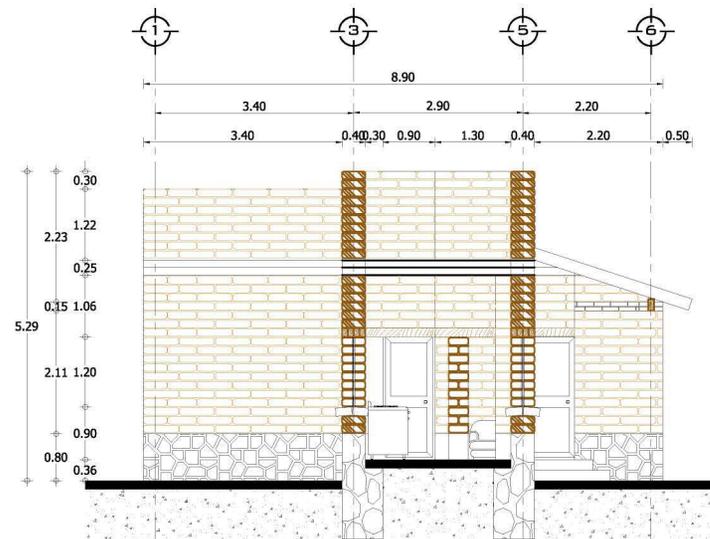
PLANO
ARQUITECTONICO
ESCALA Y DATOS

CABAÑA TIPO DÓPLEX 4p.

ESCALA	1/50	CLAVE DE PLANO
FECHA	OCTUBRE 2019	
COTAS EN METROS		A-02
LINDERO: NIVEL: 10000		



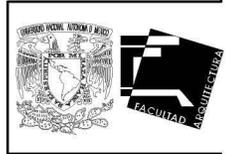
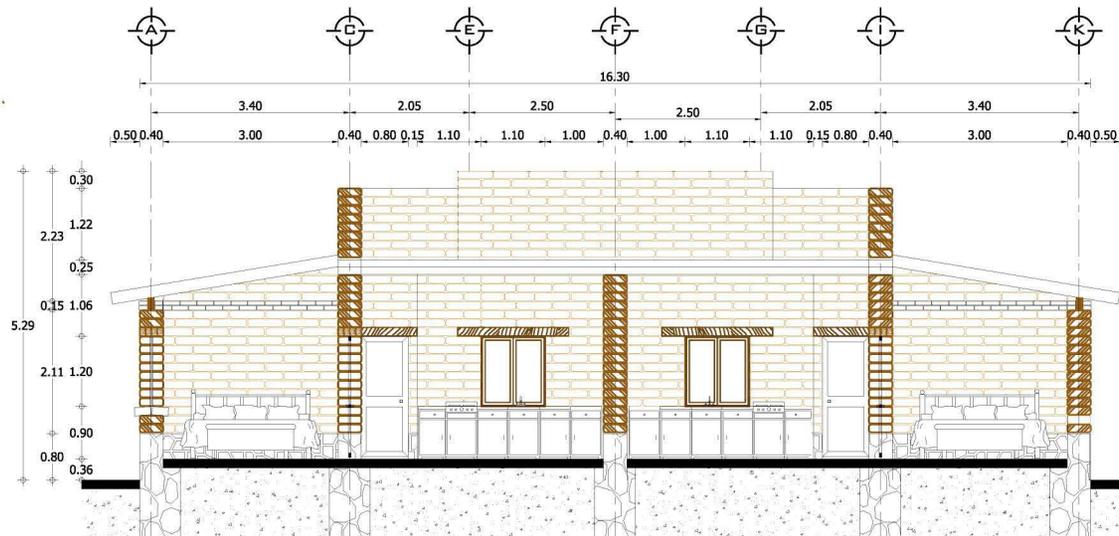
FACHADA LATERAL
Cabaña duplex 4p.



FACHADA LATERAL
Cabaña duplex 4p.

- TEJA DE BARRO
- IMPERMEABILIZANTE
- TABLA DE MADERA 1'x3cm.
- VIGA DE MADERA 10x20cm.
- TABIQUE ROJO RECOCIDO 6 x 12 x 24 cm.
- VIGA DE CERRAMIENTO 10x20cm.
- DINTEL DE MADERA 10x15 cm.
- VENTANA DE MADERA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 6x12x24
- MURO DE ABOBE DE 40x60x13
- SOBRECIMIENTO DE CEMENTO
- RELLENO CON MATERIAL INHERTE (TEPETATE) EN CAPAS DE 0.20 MTS.

CORTE POR FACHADA
Cabaña duplex 4p.



- ABREVIATURAS**
- NPT NIVEL PISO TERMINADO
 - NSE NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
 - NLE NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
 - NLBP NIVEL LECHO BAJO DE PLAFÓN
 - NLBT NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
 - NOM NIVEL DE CIMENTACIÓN
 - PM ALTURA DE MURO
 - HP ALTURA DE PRETEL



LOCALIZACIÓN

DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	8142
ÁREA CONSTRUIDA	0 m ² 0032
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0 %
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA CONVENCIONAL	0 m ²
ZONA DEPORTIVA	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE DISCARGO	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE ATENCIÓN	0 m ²

PROYECTO ANQUITECTÓNICO

PROYECTO ANQUITECTÓNICO

PROPIETARIO: EDDO XOMETLA

ARQ. REYES GARCÍA ELBA

ARQ. MONTOYA FERRERAS ANDRÉS

TALLER JUAN O GORMAN

SINODALES:

ARQ. CÉSAR MORA VELAZCO

ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ

ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN

PARQUE ECOTURÍSTICO

Ubicación: Poblado Xometla

Municipio: Axotlán, Edo. México

PLANCIA

ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO

CABAÑA TIPO DÚPLEX 4p.

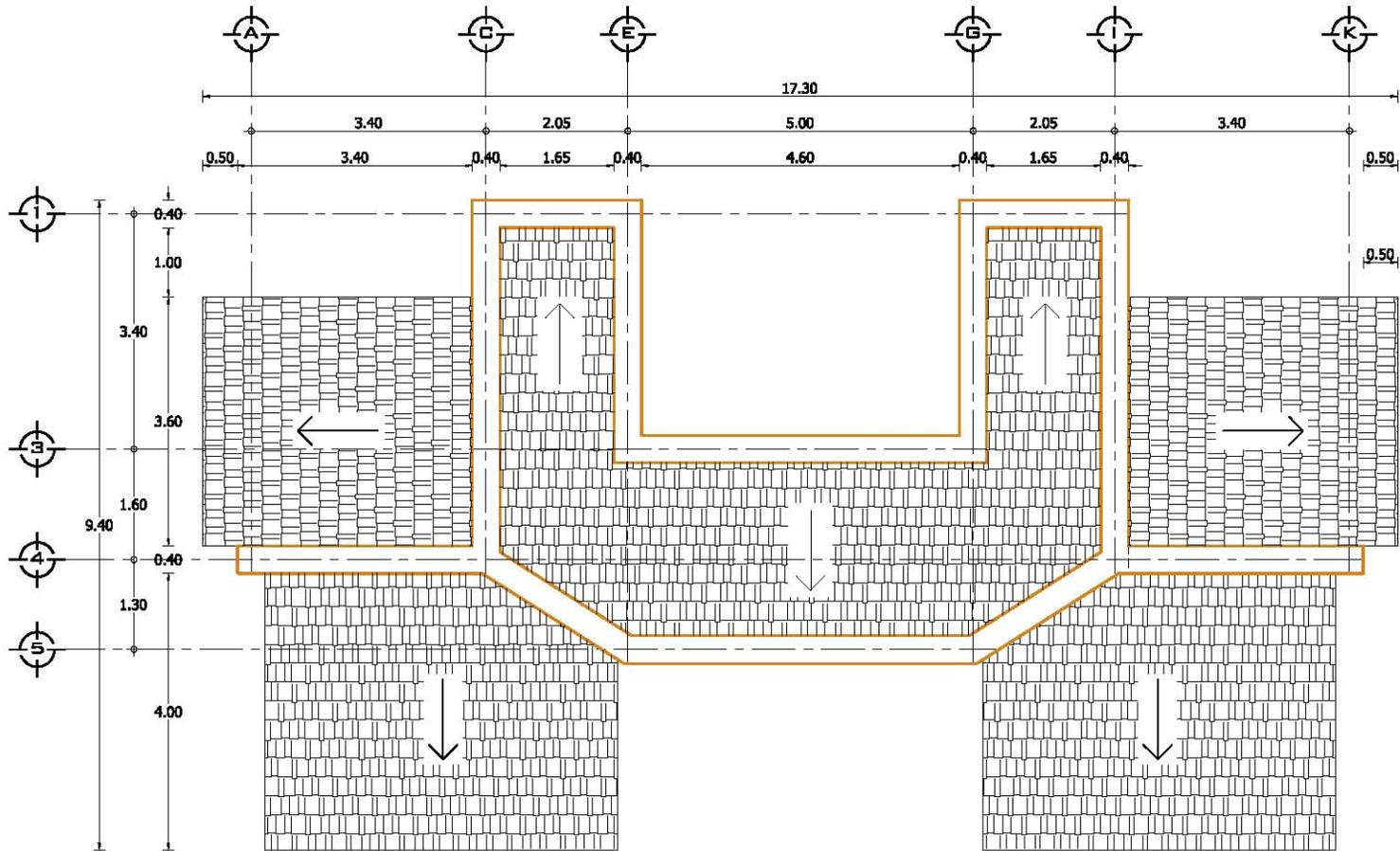
ESCALA: 1:125

FECHA: OCTUBRE 2018

CLAVE DE PLANO: A-03

COTAS EN METROS

LAS COTAS SON AL VUELLO



PLANTA TECHOS
Cabaña duplex 4p.

SIMBOLOGIA

⊖	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
⊕	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
⊖	NIVEL MEDIANO EN PLANTA (LOCAL, PISO)
⊖	REGA TIPO DE NIVEL
⊖	CON
⊖	ALICATADO
⊖	PLANTAS
⊖	VENTANAS
⊖	VANO BOCALLES
⊖	ACTURAS (PT-BOCALLES)
⊖	INTERIORES (PT-BOCALLES)

ABREVIATURAS

NPT	NIVEL PISO TERMINADO
NPL	NIVEL SUPERIOR LOMA ESTRUCTURAL
NLE	NIVEL LOMO INFERIOR LOMA ESTRUCTURAL
NLF	NIVEL LOMO INFERIOR PLANTA
NLT	NIVEL LOMO INFERIOR TUBO
NOM	NIVEL DE OMBREATA
NI	ACTURA DE NIVEL
IP	ACTURA DE PIVEL

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TITULAR	8-12
AREA CONSTRUIDA	611.40 m ²
PORCENTAJE DE AMPLIACION	0%
AREA DE DESTACAMENTO	8-12
ZONA COMERCIAL	8-12
ZONA RESIDENTIAL	8-12
ZONA ALBERCA	8-12
ZONA DE OMBREATA	8-12
ZONA DE SERVICIOS	8-12
ZONA DE ATENCION	8-12

PROYECTO Y REALIZACION

PROYECTO	SECCION
PROYECTO ANTECEDENTE	AVD. HECTOR GONZALEZ OLIVERA
	AVD. HECTOR GONZALEZ OLIVERA
	TALLER AVUO'CONOM

PROYECTO Y REALIZACION

PROYECTO Y REALIZACION	PARQUE BOTANICO
	Ubicación: Finca Santa
	Municipio: Asolman - Depto. Antioquia

PLANO

ARQUITECTONICO

ESCALA Y FECHAS

CABAÑA TIPO DÓPLEX 4p.



ESCALA	1/50	CLAVE DE PLANO
FECHA	OCTUBRE 2018	
OTRO DATO		
LABORATORIO		

A-04



SIMBOLOGÍA

	TUBERIA AGUA CALIENTE
	TUBERIA AGUA FRIA
	S.C.A.F
	B.C.A.F
	BAJA COLUMBINA AGUA CALIENTE
	BAJA COLUMBINA AGUA FRIA

ABREVIATURAS

NPT	NIVEL RED TERMINADO
NPL	NIVEL SUPERIOR LOMA DESTRUCTURAL
NLE	NIVEL LEO/HORNO/DE LOMA DESTRUCTURAL
NLF	NIVEL LEO/HORNO/DE TUBERIAS
NLT	NIVEL LEO/HORNO/DE TUBERIAS
NOM	NIVEL DE OMBRETIÓN
NI	ACTUAL DE NIVEL
NP	ACTUAL DE NIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TITULAR	S. S. S.
AREA CONSTRUIDA	6 m cuadrados
PORCENTAJE DE AMPLIACIÓN	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA COMERCIAL	0 m ²
ZONA DEPORTIVA	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE EDUCACION	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE ATENCION	0 m ²

PRELIMINARES Y BASES

PROYECTO ANTERIOR	SINCO SOMETLA
PROYECTO ANTERIOR	AV. HERRERA GONZALEZ 1500
PROYECTO ANTERIOR	AV. HERRERA GONZALEZ 1500
PROYECTO ANTERIOR	TALLER ALVARO GONZALEZ

INDICIALES

AV. OMBRETIÓN VELADO	0 m ²
AV. HERRERA GONZALEZ 1500	0 m ²
AV. HERRERA GONZALEZ 1500	0 m ²

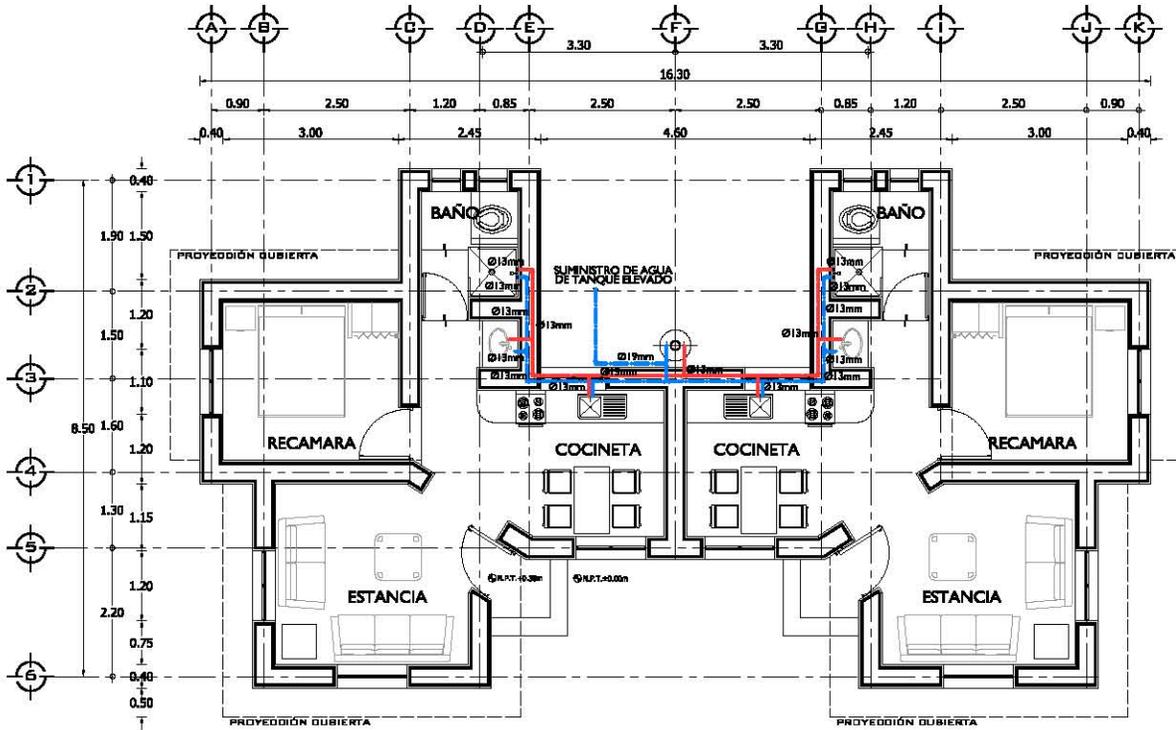
PROYECTO Y REINSTALACIÓN PARA EL RESTAURANTE
 Ubicación: Paredón 30m²
 Manabí - Ecuador - Edo. Mérida

PLANO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
ESCALA 1:20

CABAÑA TIPO DÓPLEX 4p.

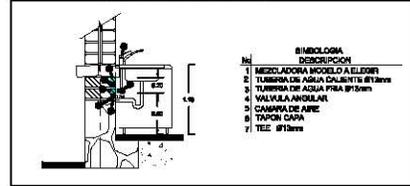
ESCALA	1:20	CLAVE DE PLANO
FECHA	02/08/2018	
OTRO DATOS		
OTRO DATOS		
OTRO DATOS		

HI-01

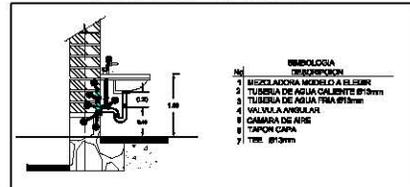


INSTALACIÓN HIDRÁULICA
 Cabaña duplex 4p.

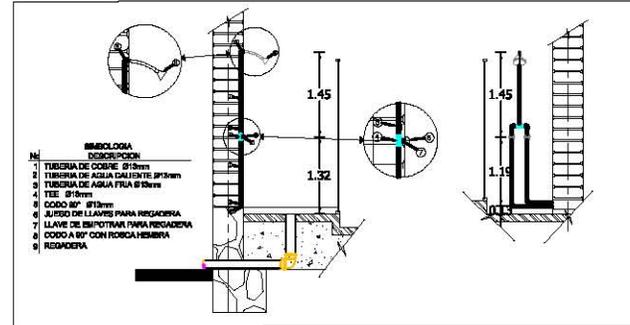
DETALLE - TARJA



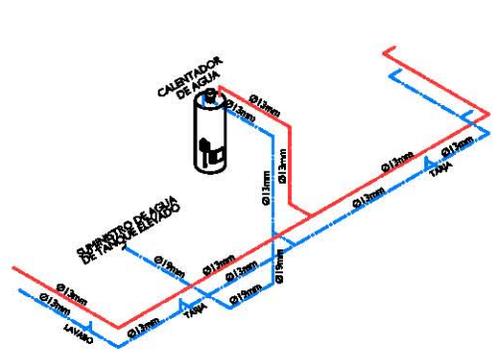
DETALLE - LAVABO

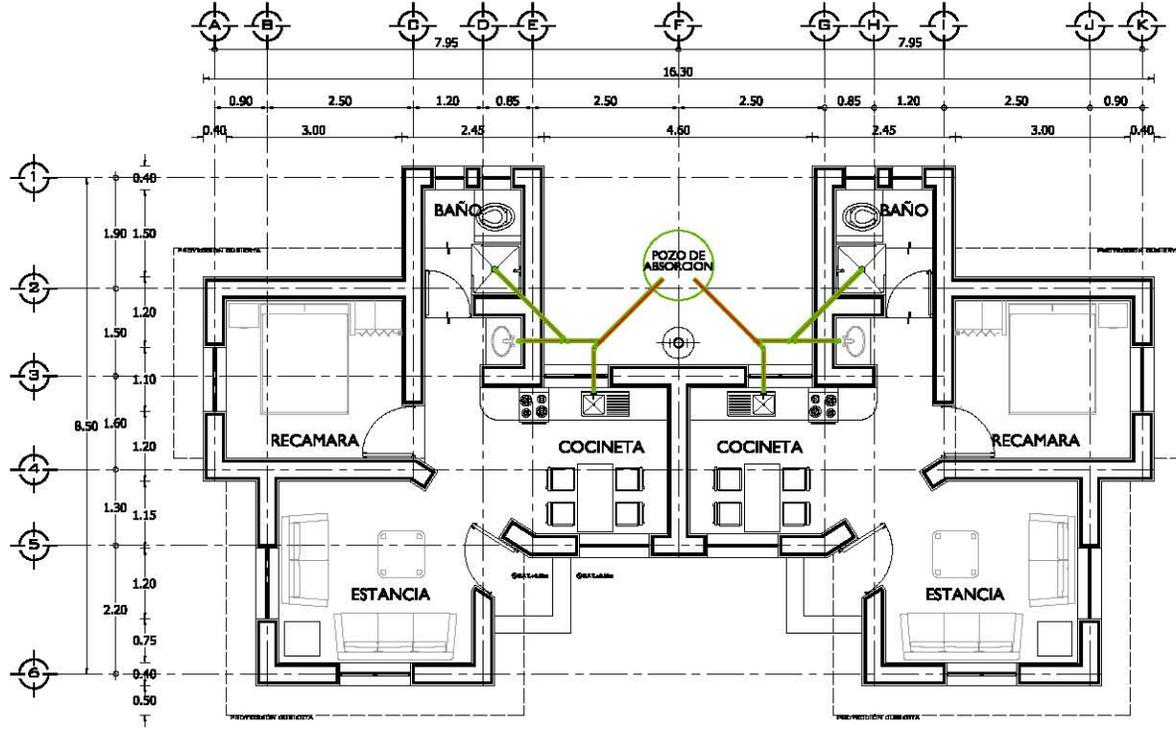


DETALLE - REGADERA



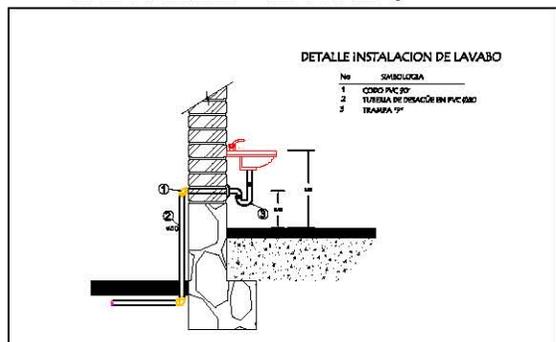
ISOMÉTRICO



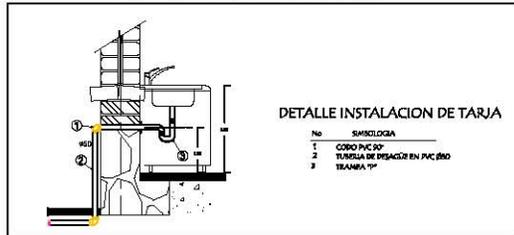


INSTALACIÓN SANITARIA
Cabaña duplex 4p.

DETALLE - LAVABO



DETALLE - TARJA



SIMBOLOGIA

⊕	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
⊖	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAJÓN, PISO
⊕	NIVEL MEDIDO EN PLANTAJÓN, PISO
⊖	NIVEL TIPO DE NIVEL COPIA
⊕	PUERTAS
⊖	VENTANAS
⊕	WALL BOQUILLAS, ALUMBRADO BOQUILLAS
⊖	ANTERIOR (BOQUILLAS)

ABREVIATURAS

NPT	NIVEL PISO TERMINADO
NPL	NIVEL SUPERFICIE LUNA ESTRUCTURAL
NLE	NIVEL LICHENADO DE LUNA ESTRUCTURAL
NLF	NIVEL LICHENADO DE "FLORON"
NLT	NIVEL LICHENADO DE TRAMP
NOM	NIVEL DE ORIENTACION
NA	ACTUA DE NIVEL
NP	ACTUA DE NIVEL

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TITULAR	E-13
AREA CONSTRUIDA	611 M ² UDES
PORCENTAJE DE AMPLIACION	0%
AREA DEL DEDICAMENTO	0 M ²
ZONA COMERCIAL	0 M ²
ZONA DEPORTIVA	0 M ²
ZONA ALBERCA	0 M ²
ZONA DE FERIA	0 M ²
ZONA DE SERVICIOS	0 M ²
ZONA DE ATENCION	0 M ²

PROYECTO ANEXOS

PROYECTO ANEXOS	BAÑO COMPLETA
PROYECTO ANEXOS	AREA REPOSICION DE LA
PROYECTO ANEXOS	AREA REPOSICION DE LA
PROYECTO ANEXOS	TALLER LAVADO DE

INDICIALES:

ING. OSWALDO VELAZO
ING. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
ING. HECTOR SALAZAR MENEZES GUERRERO

PROYECTO Y INSTALACION

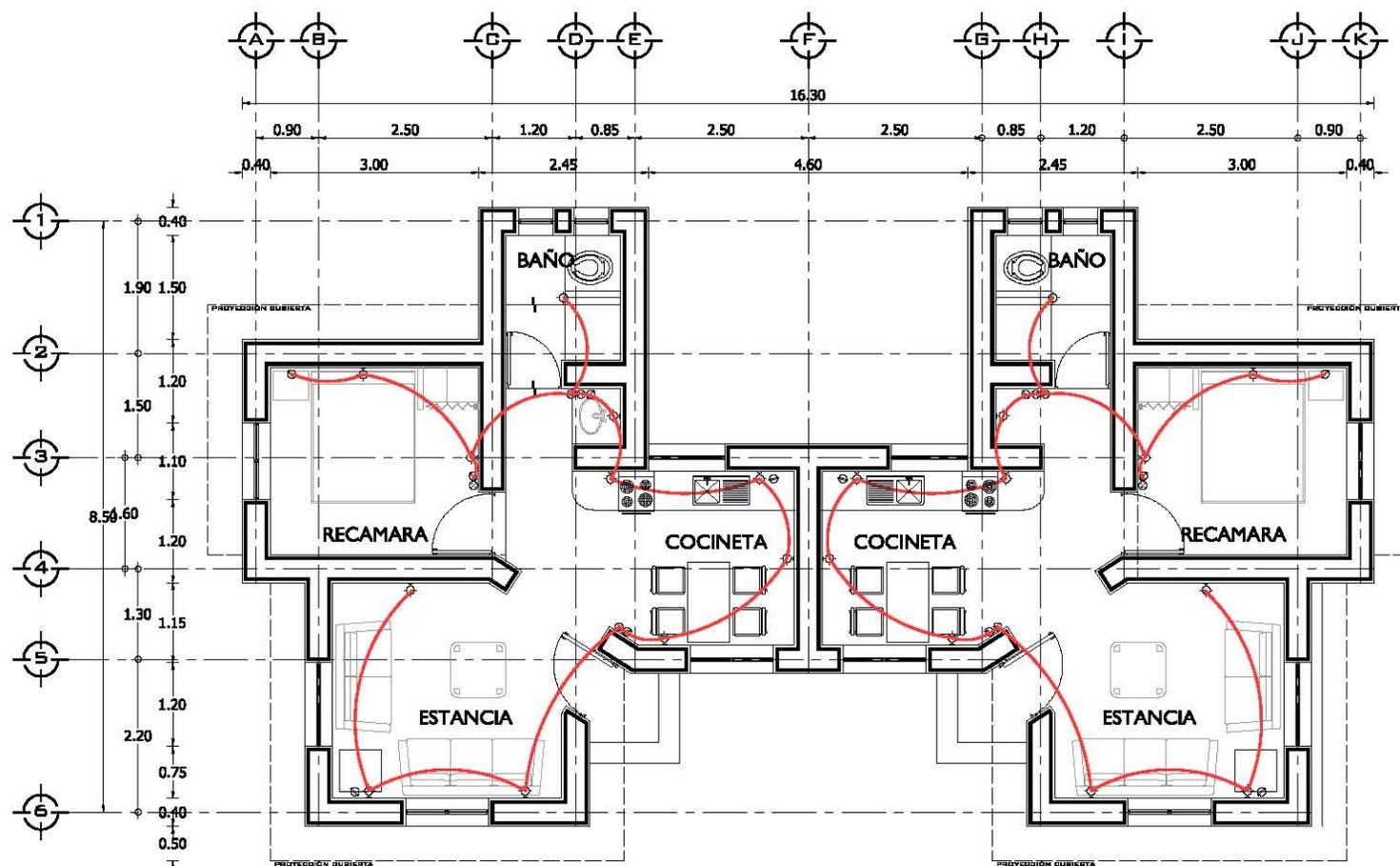
Parque de Ecoturismo
Ubicación: Poblado Agrícola
Municipio: Abolman Jalisco, México

PLANOS

INSTALACION SANITARIA

CABAÑA TIPO DÓPLEX 4p.

ESCALA	1:50	CLAVE DE PLANO
FECHA	OCTUBRE 2018	
UNIDAD DE MEDIDA		
LABORATORIO		
SA-01		



SIMBOLOGIA

- LÍNEA INTERRUPIDA POR MURO Y LOMA
- LÍNEA INTERRUPIDA POR PISO
- SETENCIÓN DE SEGURIDAD
- CENTRO DE GANAR
- BALDA DE ALIPIRADO
- ASISTENTE
- APAGADOR BIVOLTAJE
- APAGADOR DE ESCALA
- CONTACTO ATERRADO

ABREVIATURAS

- NPT NIVEL RED TERMINADO
- NPL NIVEL SUPERIOR LOMA DESTRUCTURAL
- NLE NIVEL LOMA DE LOMA DESTRUCTURAL
- NLF NIVEL LOMA DE LOMA DESTRUCTURAL
- NLT NIVEL LOMA DE LOMA DESTRUCTURAL
- NOM NIVEL DE OMBENTACIÓN
- NH ACTUAL DE NIVEL
- NP ACTUAL DE NIVEL

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8-12
AREA CONSTRUIDA	611 M ²
FOROS DE ANILAR	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8-12
ZONA COMERCIAL	8-12
ZONA DEPORTIVA	8-12
ZONA ALBERCA	8-12
ZONA DE OMBENTACIÓN	8-12
ZONA DE SERVICIOS	8-12
ZONA DE ATENCION	8-12

PROYECTO Y REINSTALACION

PROYECTO ANULACION	8-12

PROYECTO Y REINSTALACION

- AVG. OMBENTACIÓN VELEADO
- AVG. OMBENTACIÓN VELEADO
- AVG. OMBENTACIÓN VELEADO

PROYECTO Y REINSTALACION

Ubicación: Parícuta, Paraguay
Municipio: Asunción, Paraguay

PLANO

INSTALACION ELECTRICA

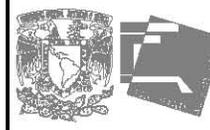
CABAÑA TIPO DÓPLEX 4p.



ESCALA	1/50	CLAVE DE PLANO
FECHA	OCTUBRE 2018	
OTROS DATOS		
LABORATORIO		

IE-01

ELECTRICO
Cabaña duplex 4p.



SIMBOLOGÍA

- Δ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 - \square CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
 - \square NIVEL MEDIDA EN PLANTA LOCAL, PISO
 - \square NIVEL MEDIDA EN PLANTA LOCAL, PISO
 - \square BANDA TIPO DE NIVEL
 - \square COCINA
 - \square VEREDAS
 - \square VEREDAS
 - \square VEREDAS
 - \square VEREDAS
 - \square VEREDAS

ABREVIATURAS

NPT NIVEL PISO TERMINADO
 NPL NIVEL SUPERIOR LUNA DESTRUCTURAL
 NUL NIVEL LICHOMANOS DE LUNA DESTRUCTURAL
 NLL NIVEL LICHOMANOS DE PLANTA PISO
 NLT NIVEL LICHOMANOS DE TUBOS
 NMI NIVEL DE OMBRETIÓN
 NI ACTUAL DE NIVEL
 NP ACTUAL DE NIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TITULAR	6 6
AREA CONSTRUIDA	6 6
FORMAS DE APARILLADO	6 6
AREA DE INSTALAMIENTO	6 6
ZONA COMERCIAL	6 6
ZONA DEPORTIVA	6 6
ZONA ALBERCA	6 6
ZONA DE OMBRETIÓN	6 6
ZONA DE SERVICIOS	6 6
ZONA DE ATROPIÓN	6 6

PROYECTOS PREVIOS

PROYECTO ANTERIOR	SINCO SURELA
AREA RECONSTRUCCION	AREA RECONSTRUCCION
AREA RECONSTRUCCION	AREA RECONSTRUCCION
TALLER AJUSTE OMBRETIÓN	

PROYECTO Y INSTALACION

ANGE OMBRETIÓN VELEADO
 ANGE OMBRETIÓN VELEADO
 ANGE OMBRETIÓN VELEADO

PLANTAS

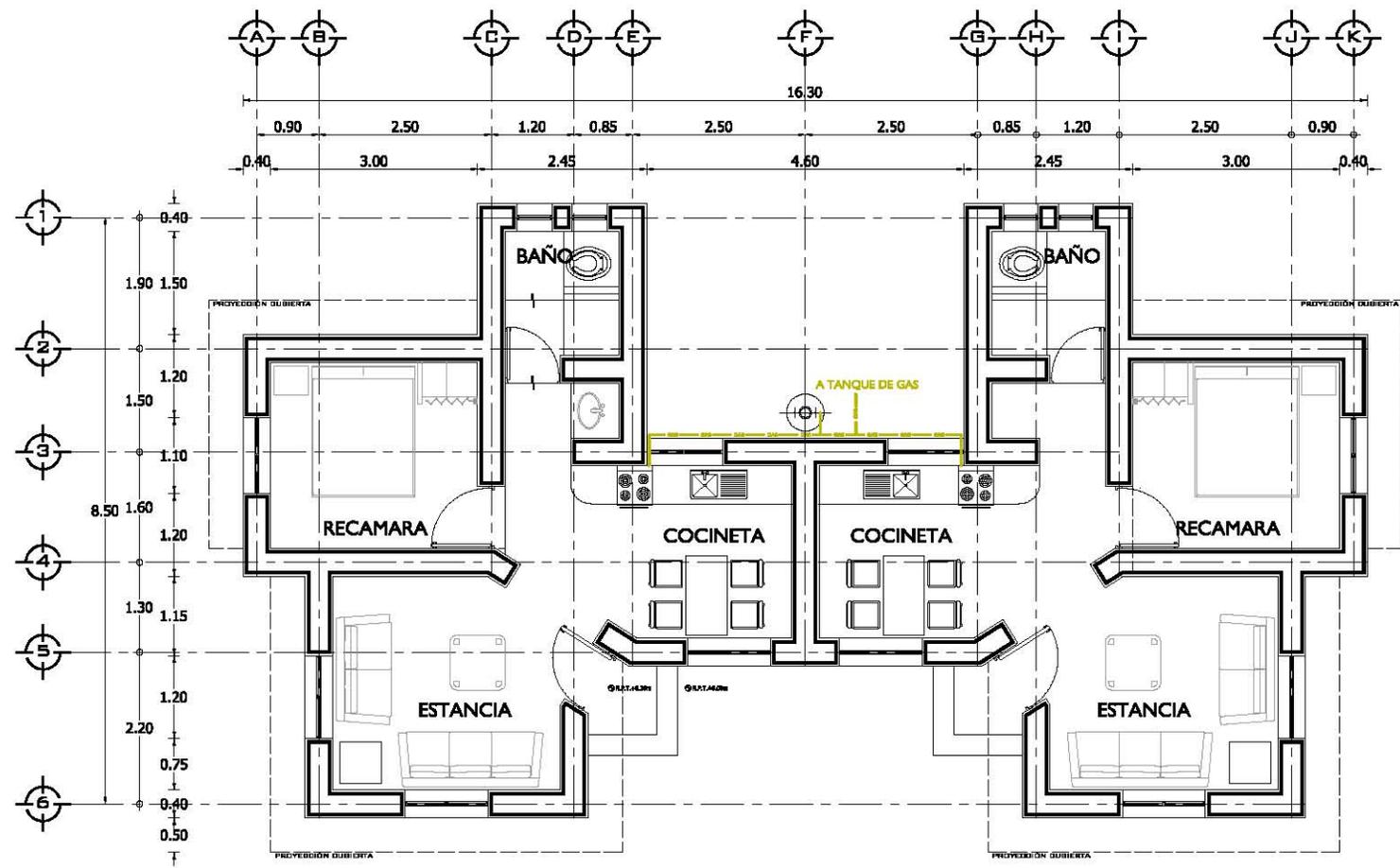
INSTALACION GAS

CABAÑA TIPO DÓPLEX 4p.

ESCALA 1:100

FECHA: 08/2019

CLAVE DE PLANO: IG-01



PLANTA ARQUITECTONICA
Cabaña duplex 4p.

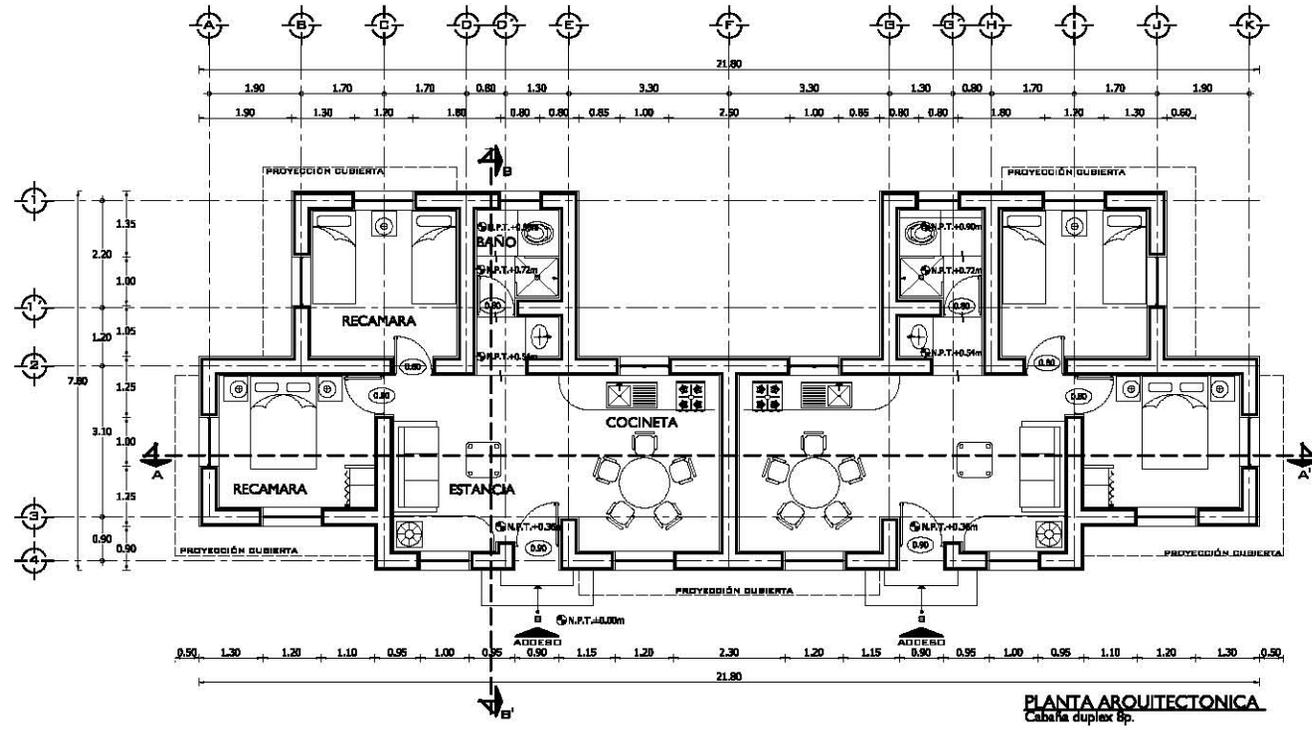


SIMBOLOGIA

-> CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 -> CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
 -> NIVEL MEDIANO EN PLANTA (LONJAS, PISOS)
 -> REDA TIPO DE NIVEL
 -> COTAS
 -> ALICATADO
 -> PUNTA
 -> VENTANA
 -> VENTANA ALZADA
 -> VENTANA ALZADA ALZADA
 -> VENTANA ALZADA ALZADA

ABREVIATURAS

NPT NIVEL PISO TERMINADO
 NPL NIVEL SUPERIOR LUNA ESTRUCTURAL
 NLE NIVEL LICHOMANOS LUNA ESTRUCTURAL
 NLF NIVEL LICHOMANOS DE TUBO PISO
 NLT NIVEL LICHOMANOS DE TUBO PISO
 NOL NIVEL DE OBSERVACION
 NI ACTUAL DE NIVEL
 NP ACTUAL DE NIVEL



PLANTA ARQUITECTONICA
Cabaña duplex 6p.



FACHADA PRINCIPAL
Cabaña duplex 6p.

DATOS DEL PROYECTO

TITULO	6 p
AREA CONSTRUIDA	6 m cuadrados
FORJADO DE ANILABRIS	3%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8 m ²
ZONA COMERCIAL	8 m
ZONA DEPORTIVA	8 m
ZONA ALBERCA	8 m
ZONA DE DIVERSION	8 m
ZONA DE SERVICIOS	8 m
ZONA DE ATENCION	8 m

PROYECTO Y REALIZACION

PROYECTO	60000
PROYECTO ANTEPROYECTO	AVIA REYES GARCIA 100A
	AVIA MONTECUBANO 100000
	TALLER AVIA 100000

INDICIALES

AVIA OSAMA BINA VELEZ
AVIA ROBERTO BERNAL LÓPEZ
AVIA REYES GARCIA 100A

PROYECTO Y REALIZACION
PARCELA 6000000000

Ubicación: Pinar del Río, España
Municipio: San Juan de los Rios
Calle: 100000

PLANO
ARQUITECTÓNICO
ESPESOR Y MATERIALES

CABAÑA TIPO DÓPLEX 6p.

ESCALA	1:50	CLAVE DE PLANO
FECHA	02/08/2019	
OTRO DATOS		
LABORATORIO		

A-01



SIMBOLOGIA

NIVEL CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 NIVEL REBAJO DE NIVEL EN PLANTA, LONJAS, PISOS
 NIVEL REBAJO DE NIVEL EN PLANTA

NIVEL TIPO DE NIVEL
 COTA
 NIVEL DE CUBIERTA
 NIVEL DE CUBIERTA DE PLANTA
 NIVEL DE CUBIERTA DE PLANTA
 NIVEL DE CUBIERTA DE PLANTA
 NIVEL DE CUBIERTA DE PLANTA

ABREVIATURAS

NPT NIVEL PISO TERMINADO
 NPL NIVEL SUPERIOR LONJA ESTRUCTURAL
 NLE NIVEL LONJA DE CUBIERTA ESTRUCTURAL
 NLF NIVEL LONJA DE CUBIERTA DE PLANTA
 NLT NIVEL LONJA DE CUBIERTA DE PLANTA
 NOL NIVEL DE OMBREANTE
 NI ACTUAL DE NIVEL
 NP ACTUAL DE NIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8-18
AREA CONSTRUIDA	611.40 m ²
FOROS DE ABRELLADO	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8-18
ZONA COMERCIAL	8-18
ZONA DEPORTIVA	8-18
ZONA ALBERCA	8-18
ZONA DE OMBREANTE	8-18
ZONA DE SERVICIOS	8-18
ZONA DE ATENCION	8-18

PROYECTO Y REINSTALACION

PROYECTO ANTECEDENTE: SECCION 2

PROYECTO Y REINSTALACION: SECCION 2

PROYECTO Y REINSTALACION: SECCION 2

PROYECTO Y REINSTALACION: SECCION 2

RECORDALES

AVIS. OMBREANTE VELAADO
 AVIS. OMBREANTE VELAADO
 AVIS. OMBREANTE VELAADO

PROYECTO Y REINSTALACION
 PARQUE RECONSTRUYENDO VIVIENDAS
 Ubicacion: Parroquia Abovman
 Municipio: Abovman, Edo. Miranda

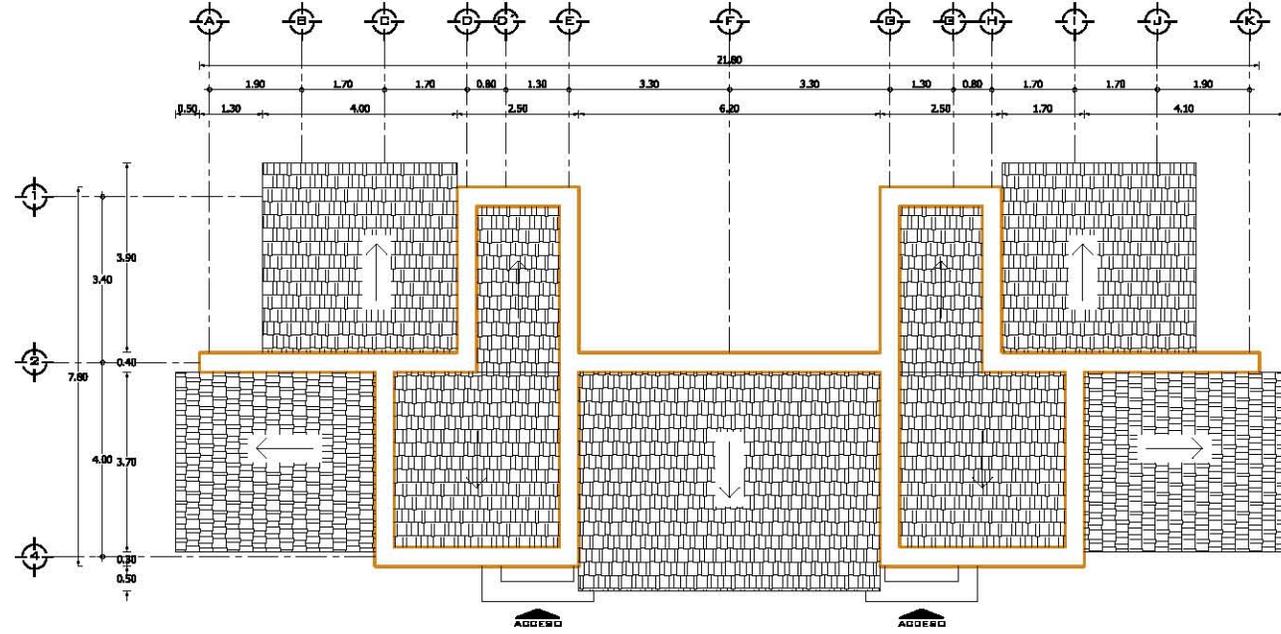
PLANO
 ARQUITECTONICO
 ESPESOR Y ENTIBEROS

CABAÑA TIPO DÓPLEX 8p.

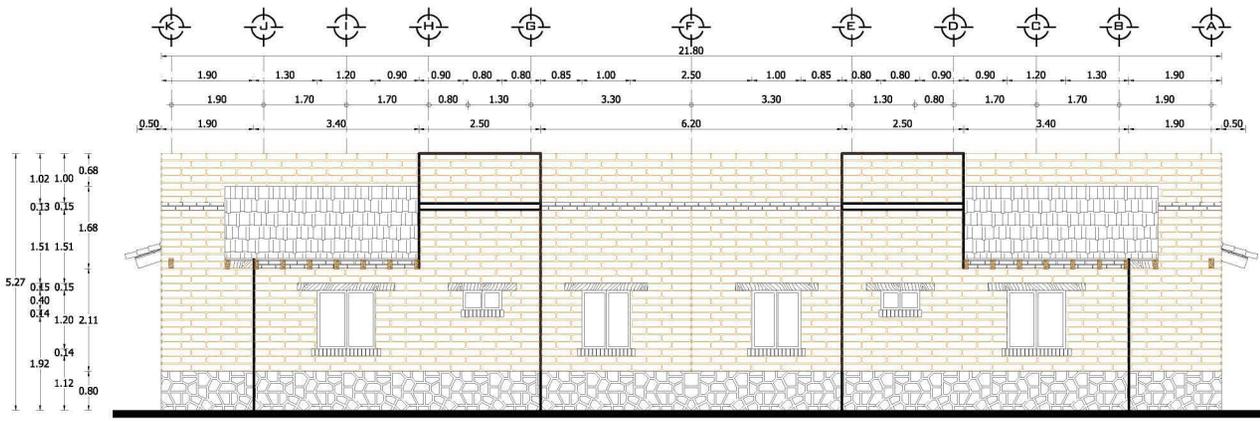
ESCALA: 1/50
 FECHA: OCTUBRE 2018
 CLAVE DE PLANO: A-02



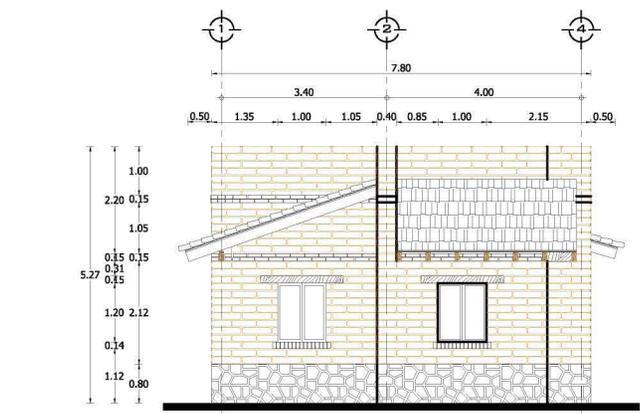
CORTE LONGITUDINAL A-A'
 Cabaña duplex 8p.



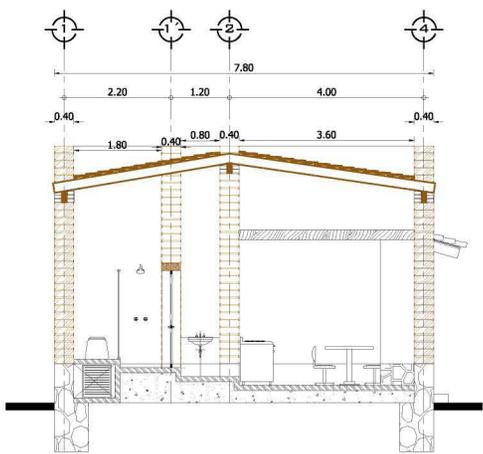
PLANTA TECHOS
 Cabaña duplex 8p.



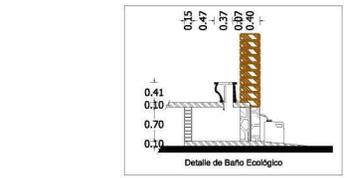
FACHADA POSTERIOR
Cabaña duplex 8p.



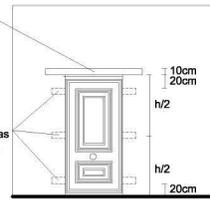
FACHADA LATERAL
Cabaña duplex 8p.



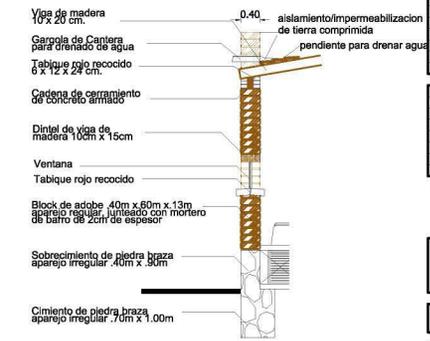
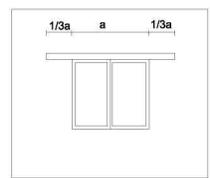
CORTE TRANSVERSAL B-B'
Cabaña duplex 8p.



Viga de dintel en madera
sección 15cm x 10cm



blocks "gringo" para rigidizar
marcos de puertas y ventanas
empotrada 20cm en el muro



CORTE POR FACHADA
ESC. 1:00

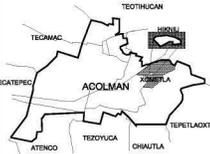
SIMBOLOGIA

- *x CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CAMBIO DE NIVEL EN PLAFOND
- NIVEL INDICADO EN PLANTA (LOSAS, PISOS)
- INDICA TIPO DE NIVEL
- VANO (BOQUILLAS) ALTURA (NPT-BOQUILLAS)
- PUERTAS
- VENTANAS
- VANO (BOQUILLAS) ALTURA (NPT-BOQUILLAS)
- ANTERECIO (NPT-BOQUILLAS)

ABREVIATURAS

- NPT NIVEL PISO TERMINADO
- NSLE NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
- NBLE NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- NLBP NIVEL LECHO BAJO DE PLAFOND
- NLBT NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
- NOM NIVEL DE CIMENTACION
- PM ALTURA DE MURO
- HP ALTURA DE PRETEL

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TIPO DE PROYECTO	ESPECIFICACIONES
ÁREA CONSTRUIDA	0 m ² U-0032
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0 %
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA CONVENCIONAL	0 m ²
ZONA DEPORTIVA	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE DISCARGO	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE ATENCIÓN	0 m ²

PROYECTANTES RESPONSABLES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ESPECIALIDAD
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
	ARQ. MONTOYA FERRERAS ANDRÉS
	TALLER JUAN O'GORMAN

SINODALES:

- ARQ. CÉSAR NOVA VELAZCO
- ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
- ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACION

PARQUE ECOTURISTICO
Ubicación: Poblado Xenith
Municipio Acolman, Estado México

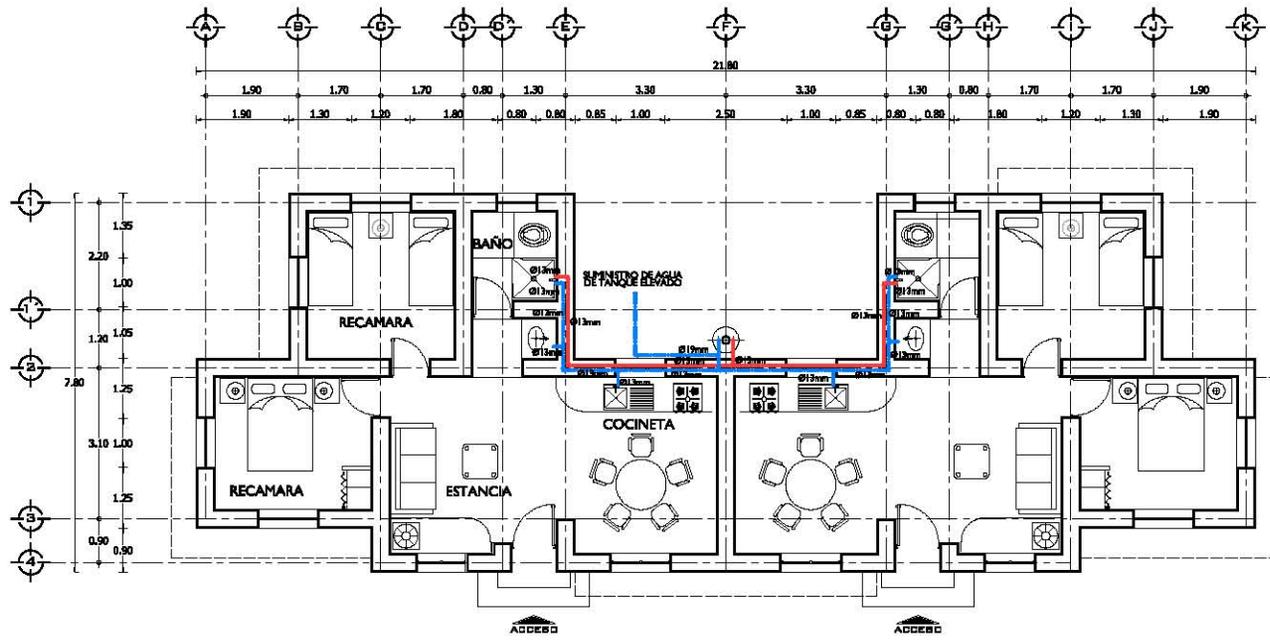
PLANO

ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO

CABAÑA TIPO DÚPLEX 8p.

ESCALA	FECHA	CLAVE DE PLANO
1:100	OCTUBRE 2018	
COTAS EN METROS		
LAS COTAS SON EN M. VUELLO		



INSTALACIÓN HIDRÁULICA
Cabaña duplex 8p.

SIMBOLOGÍA

- TUBERIA AGUA CALIENTE
- TUBERIA AGUA FRIA
- S.C.A.F. BUSE COLUMBINA AGUA CALIENTE
- S.C.A.F. BUSE COLUMBINA AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMBINA AGUA CALIENTE
- B.C.A.F. BAJA COLUMBINA AGUA FRIA

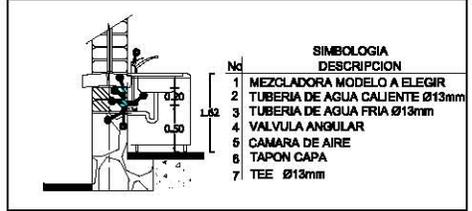
ABREVIATURAS

- NPT NIVEL PISO TERMINADO
- NPL NIVEL SUPERFICIE LUNA DESTRUCTURAL
- NLE NIVEL LICHONADO DE LUNA DESTRUCTURAL
- NLF NIVEL LICHONADO DE TUBO CORTE
- NLT NIVEL LICHONADO DE TUBO
- NOM NIVEL DE OMBRETIÓN
- NA ACTUAL DE NIVEL
- NP ACTUAL DE PIVEL

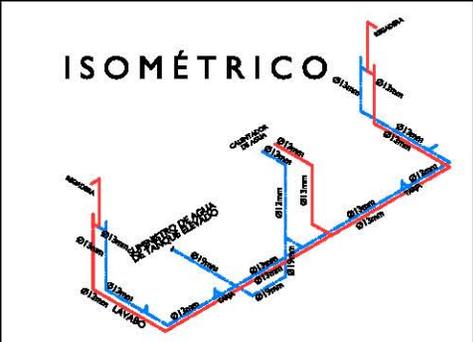
LOCALIZACIÓN



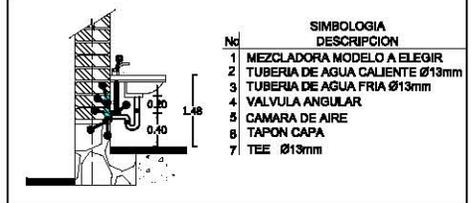
DETALLE - TARJA



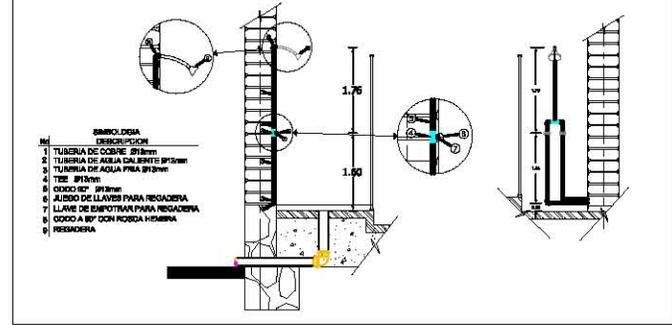
ISOMÉTRICO



DETALLE - LAVABO



DETALLE - REGADERA



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8 p
AREA CONSTRUIDA	6 m cuadrados
FOROSIDAD DE PAVIMENTOS	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8 p
ZONA COMERCIAL	8 p
ZONA DEPORTIVA	8 p
ZONA ALBERCA	8 p
ZONA DE OMBRETIÓN	8 p
ZONA DE SERVICIOS	8 p
ZONA DE ATENCION	8 p

PROYECTO Y REINSTALACIÓN DE

PROYECTO ANTERIOR	SINCO SIBILLA
AVISO REVISOR GENERAL	
AVISO MODIFICACIONES ANTERIORES	
TALLER AUTOMODERN	

REVISIONES:

- AVISO DESARROLLO VIGILADO
- AVISO MODIFICACIONES EN LÍNEA
- AVISO RETIRO SALVAMENTO MÉTRICO AUTOMODERN

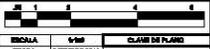
PROYECTO Y REINSTALACIÓN PARA EL RESTAURANTE "60000"

PLANO

HIDRÁULICO

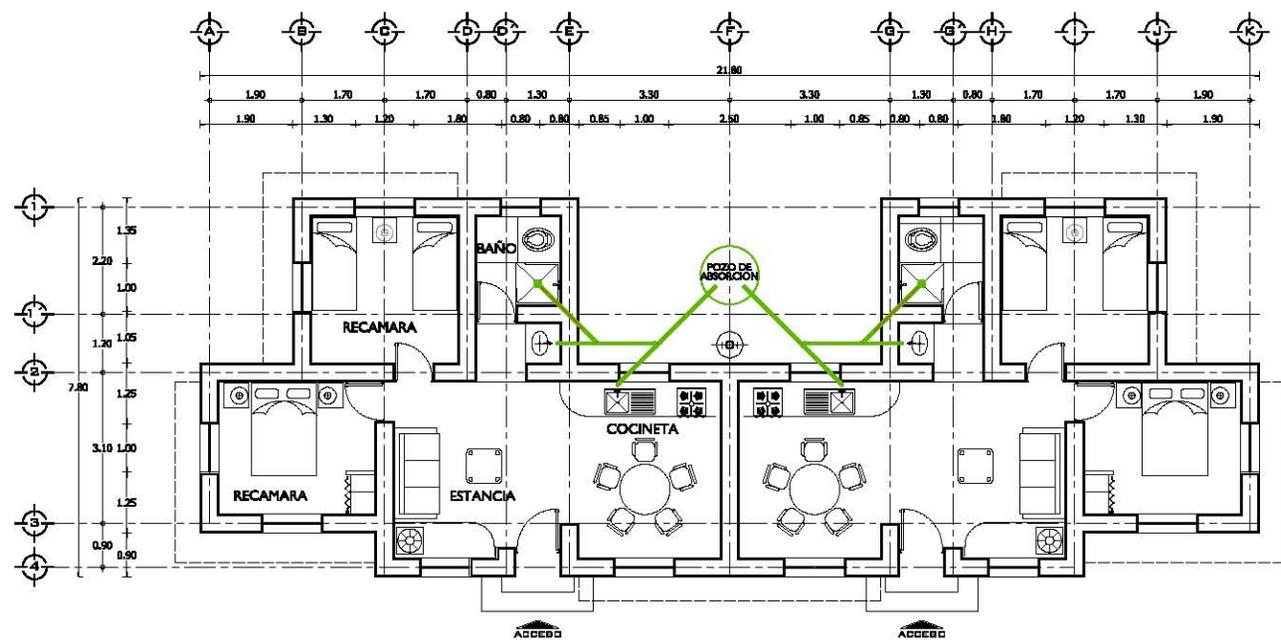
ESTRUCTURALES

CABAÑA TIPO DÚPLEX 8p. INSTALACIÓN HIDRÁULICO



ESCALA	1/50	CLAVE DE PLANO
FECHA	02/08/2018	
OTRO DATOS		
LABORATORIO		

HI-01



SIMBOLOGIA

- TUBERIA
- ⊘ R.A.B. C40 x C40 m. (Pegado)
- ⊘ R.A.B. (Pegado Agua Negra)
- ⊘ R.A.T. (Pegado Doble Tapa)

ABREVIATURAS

- NPT NIVEL PISO TERMINADO
- NPLE NIVEL SUPERFICIE LUNA DESTRUCTURAL
- NLEB NIVEL LICHOMANOSQUE LUNA DESTRUCTURAL
- NLEBT NIVEL LICHOMANOSQUE DE TUBERIAS
- NLETT NIVEL LICHOMANOSQUE DE TUBERIAS
- NOM NIVEL DE ORIENTACION
- NAL ACTUAL DE NIVEL
- NP ACTUAL DE NIVEL

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TITULAR	8 m²
AREA CONSTRUIDA	6 m cuadrados
PORCENTAJE DE AMPLIACION	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8 m²
ZONA COMERCIAL	8 m²
ZONA DEPORTIVA	8 m²
ZONA ALBERCA	8 m²
ZONA DE OBREROS	8 m²
ZONA DE SERVICIOS	8 m²
ZONA DE ATENCION	8 m²

PROYECTO Y LOCALIZACION DEL PROYECTO

PROYECTO	SECCION A-B
PROYECTO ANEXACION	AREA REPERFORACION ELBA
	AREA MODIFICACION DE AREA
	TALLER LAVADO/COMIDA

INDICADORES

- AVL DESMORNO VELOCIDAD
- AVL ROBERTO BERNARDO LÓPEZ
- AVL RETO SALVADOR MÉNDEZ SANDOVAL

PROYECTO Y LOCALIZACION DEL PROYECTO
 Ubicación: Parque Recreativo Bosque, Comuna de Bosque

PLANO

SANITARIO

ESQUEMA DE PLANOS

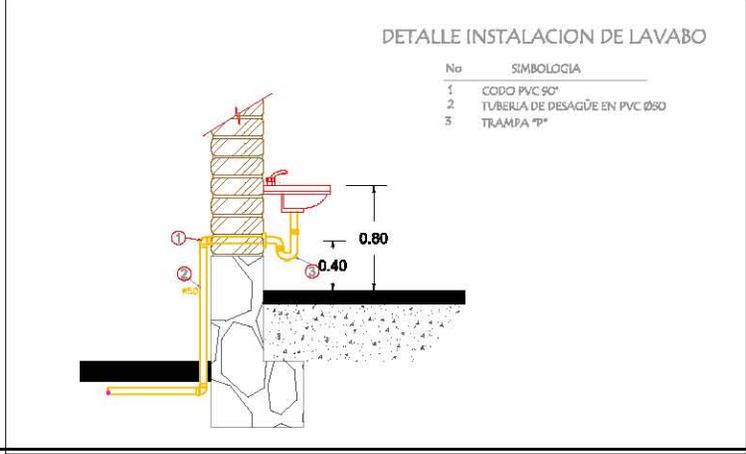
CABAÑA TIPO DÚPLEX Sp. INSTALACION SANITARIA



ESCALA	1/50	CLAVE DE PLANOS
FECHA	OCTUBRE 2018	
OTROS DATOS		
LABORATORIO		

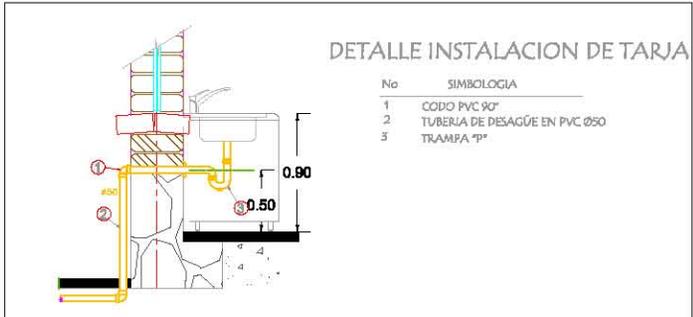
SAN-01

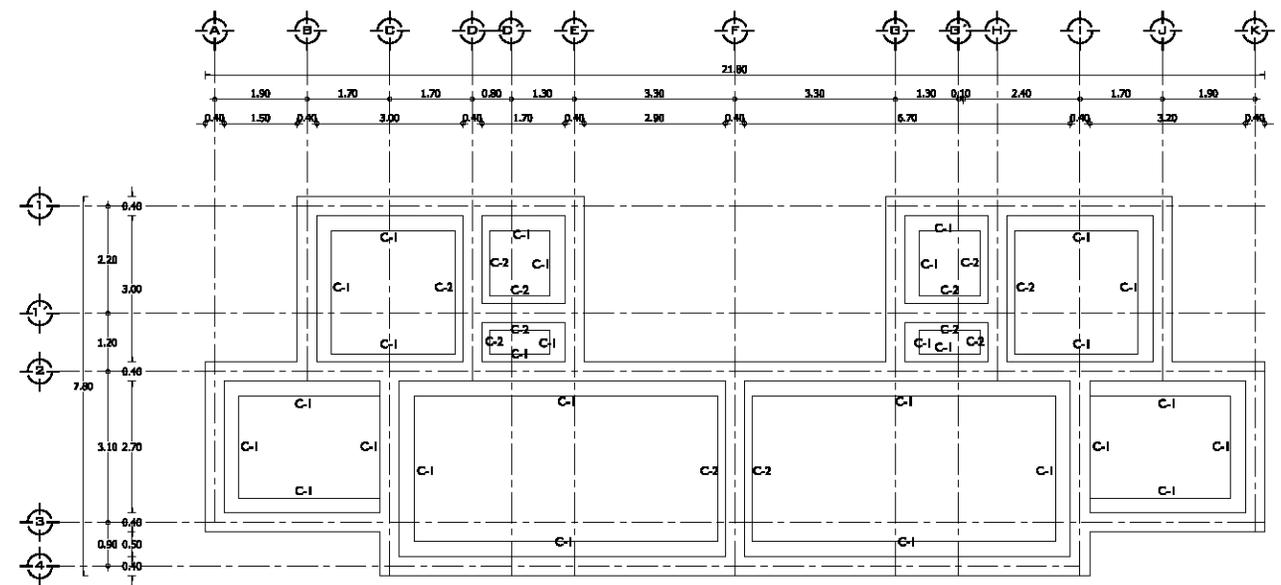
DETALLE - LAVABO



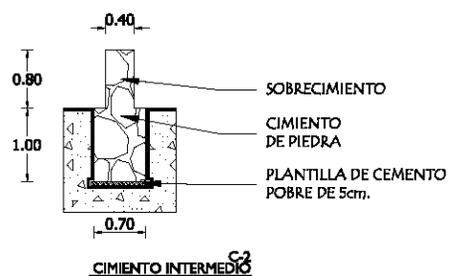
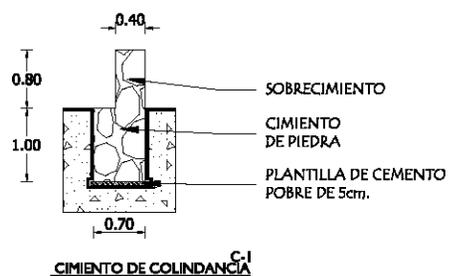
INSTALACION SANITARIA
 Cabaña duplex Sp.

DETALLE - TARJA





PLANTA DE CIMENTACIÓN
Cabaña duplex 8p.



LEYENDA

1. CAL. CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 2. CAL. CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAJÓN
 3. NIVEL MEDIDO EN PLANTA LOCAL, PISO
 4. NIVEL MEDIDO EN PLANTA LOCAL, PLANTAJÓN
 5. NIVEL TIPO DE NIVEL
 6. COPIA

7. PUNTAZAS
 8. PUNTAZAS
 9. VEREDAS
 10. VIVOS BOLLAS (ACTUARIAS) BOLLAS
 11. BOLLAS (ACTUARIAS) BOLLAS

ABREVIATURAS

NPT NIVEL PISO TERMINADO
 NPLE NIVEL SUPERIOR LOMA ESTRUCTURAL
 NLE NIVEL LECHO BAJO DE LOMA ESTRUCTURAL
 NLF NIVEL LECHO BAJO DE PLANTAJÓN
 NLT NIVEL LECHO BAJO DE TUBO
 NOM NIVEL DE OMBRATIÓN
 NI ACTUAL DE NIVEL
 NP ACTUAL DE NIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8 p
AREA CONSTRUIDA	6 m cuadrados
FOROSIDAD DE ANILARIBO	0%
AREA DE INSTALAMIENTO	8 m ²
ZONA COMERCIAL	8 m ²
ZONA DEPORTIVA	8 m ²
ZONA ALBERDA	8 m ²
ZONA DE OMBRADO	8 m ²
ZONA DE SERVICIOS	8 m ²
ZONA DE ATROBÓN	8 m ²

PLANO DE PROYECTO

PROYECTO: SACO SOBOLA

PROYECTO ANILARIBO: ANILARIBO

AREA REYERIGNICA ELBA

AREA REYERIGNICA ANILARIBO

TALLER: LA VIDA CON UNO

CONDICIONES:

ANILARIBO MORA VELEADO
 AREA REYERIGNICA ANILARIBO
 AREA REYERIGNICA ANILARIBO

PROYECTO Y INSTALACIÓN
PARQUE BOTANICO
Ubicación: Parque Botánico
Municipio: Asunción, Depto. Misiones

PLANO
CEMENTACIÓN

CABAÑA TIPO DÚPLEX 8p.

ESCALA	1:500	CLAVE DE PLANO
FECHA	02/08/2019	
OTRO EN METROS		
LOCACION: PARQUE BOTANICO		

CM-01



SIMBOLOGIA

- LÍNEA INTERRUPIDA POR MURO Y LOMA
- LÍNEA INTERRUPIDA POR PISO
- SETENSIÓN DE REGADERO
- DENTRO DE GANERA
- BALDA DE ALIERNADO
- AFERRANTE
- AFERRADOR BENVILLO
- AFERRADOR DE ESCALERA
- CONTACTO AFERRADO

ABREVIATURAS

- NPT NIVEL PISO TERMINADO
- NPL NIVEL SUPERIOR LOMA DESTRUCTURAL
- NLE NIVEL LEOCHONADO LOMA DESTRUCTURAL
- NLF NIVEL LEOCHONADO DE TRAMPON
- NLT NIVEL LEOCHONADO DE TRAMPON
- NOM NIVEL DE ORIENTACION
- NI ACTUAL DE NIVEL
- IP ACTUAL DE NIVEL



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8-18
AREA CONSTRUIDA	6 m cuadrados
PORCENTAJE DE AMPLIACION	0%
AREA DE DESTACAMIENTO	8 m ²
ZONA COMERCIAL	8 m ²
ZONA DEPORTIVA	8 m ²
ZONA ALBERCA	8 m ²
ZONA DE ENTRENAMIENTO	8 m ²
ZONA DE SERVICIOS	8 m ²
ZONA DE ATENCION	8 m ²

PROYECTOS PREVIOS

PROYECTO ANTERIOR	BAÑO COMPLETO

INDICIALES

PROYECTO Y REINSTALACION
PARQUE BOTANICO

Ubicacion: Parque Botánico
Municipio: Asunción, Depto. Misiones

PLANO

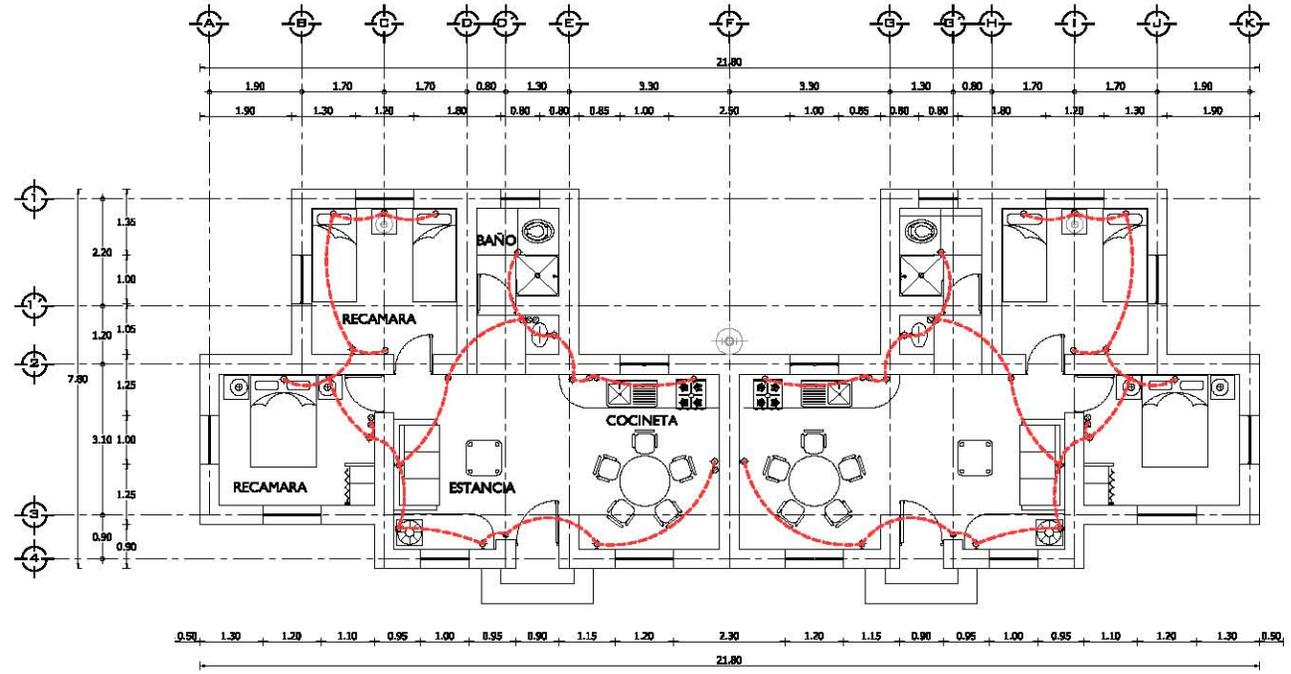
ELECTRICO

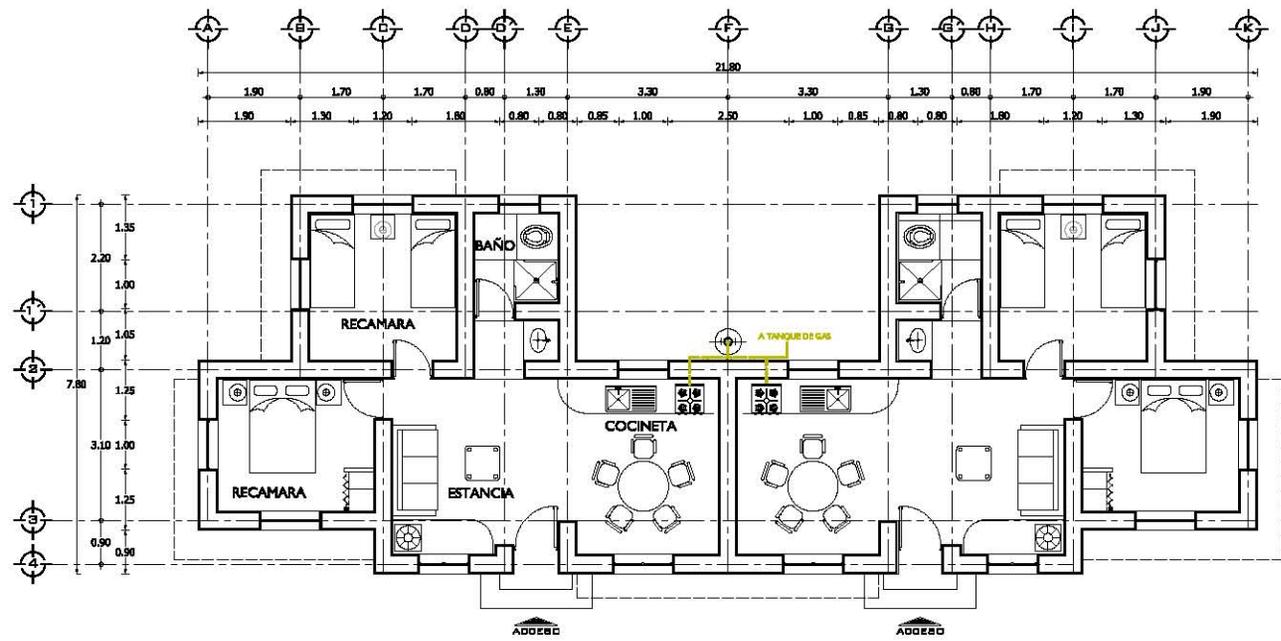
ESQUEMA

CABANA TIPO DÓPLEX 6p.

ESCALA	1/50	CLAVE DE PLANO
FECHA	OCTUBRE 2018	

IE-01





SIMBOLOGIA

⊕	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
⊖	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
⊗	NIVEL MEDIANO EN PLANTA LOCAL, PISO
⊙	NIVEL TIPO DE NIVEL
⊕	REDES DE AGUAS SANITARIAS
⊖	REDES DE AGUAS SANITARIAS
⊗	REDES DE AGUAS SANITARIAS
⊙	REDES DE AGUAS SANITARIAS

ABREVIATURAS

NPT	NIVEL PISO TERMINADO
NPL	NIVEL SUPERIOR LÍNEA ESTRUCTURAL
NLE	NIVEL LÍNEA DE LÍNEA ESTRUCTURAL
NLF	NIVEL LÍNEA DE PLANTAS
NLT	NIVEL LÍNEA DE TUBOS
NOM	NIVEL DE OMBREAR
NH	ACTUAL DE NIVEL
NP	ACTUAL DE NIVEL

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	8-18
AREA CONSTRUIDA	6 m cuadrados
FORJADO DE PAVIMENTOS	0%
AREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA COMERCIAL	8-18
ZONA DEPORTIVA	8-18
ZONA ALBERCA	8-18
ZONA DE OMBREAR	8-18
ZONA DE SERVICIOS	8-18
ZONA DE ATENCION	8-18

PROYECTO Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO	SECCION 8-18
PROYECTO ANEXOS	AV. REYES OCHOA 1500
	AV. MONTEVIDEO 15000
	TALLER AV. OCHOA 1500

INDICACIONES

- AV. OCHOA MONTEVIDEO
- AV. MONTEVIDEO 15000
- AV. REYES OCHOA 1500

PROYECTO Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Ubicación: Partido de Adelman, Mendoza, Argentina

PLANO

PLANOS

CABAÑA TIPO DÓPLEX 8p.

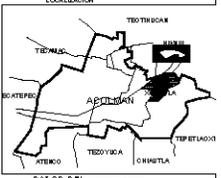
ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	02/08/2018	
OTROS DATOS		
LABORATORIO		

IG-01



SIMBOLOGÍA	
	CERCHO DE NIVEL EN PISO
	CERCHO DE NIVEL EN PLANTA
	NIVEL INDICADO EN PLANTA, LOCAL, PISO
	INDICATIVO DE NIVEL COTA
	VARIO (DIFERENCIA) ALTURA (DIFERENCIA) DIFERENCIA
	VENTANAS
	VARIO (DIFERENCIA) ALTURA (DIFERENCIA) DIFERENCIA
	ANTERIOR (DIFERENCIA) DIFERENCIA

ABRIGIVIALES	
NPT	NIVEL PISO TERMINADO
NSE	NIVEL SUPERIOR A LOS ESTRUCTURALES
NLE	NIVEL LÍNEA BAJO DE LOS ESTRUCTURALES
NLP	NIVEL LÍNEA BAJO DE LOS PISO
NLT	NIVEL LÍNEA BAJO DE TRAZO
NOM	NIVEL DE CIMENTACIÓN
NA	ALTIMETRIA DE PAVIMENTO
NP	ALTIMETRIA DE PAVIMENTO



DATOS DEL PROYECTO	
TERRENO	SIN
ÁREA CONSTRUYABLE	0 m ²
ÁREA DE ESTUDIO	0 m ²
ÁREA DE ESTUDIO	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²

PROPIETARIO	EL DIO XIMTITL
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. REYES GARCÍA ELBA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. MONTOYA PARDINAS ANDRÉS
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. MONTOYA PARDINAS ANDRÉS

SINODALES:	
ARQ. CESAR MONTECINO	
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LOPEZ	
ARQ. REYES SALVADOR MENDOZA GUERRA	

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicado: Poblado Ximtitl
Municipio Acolman Edo. México

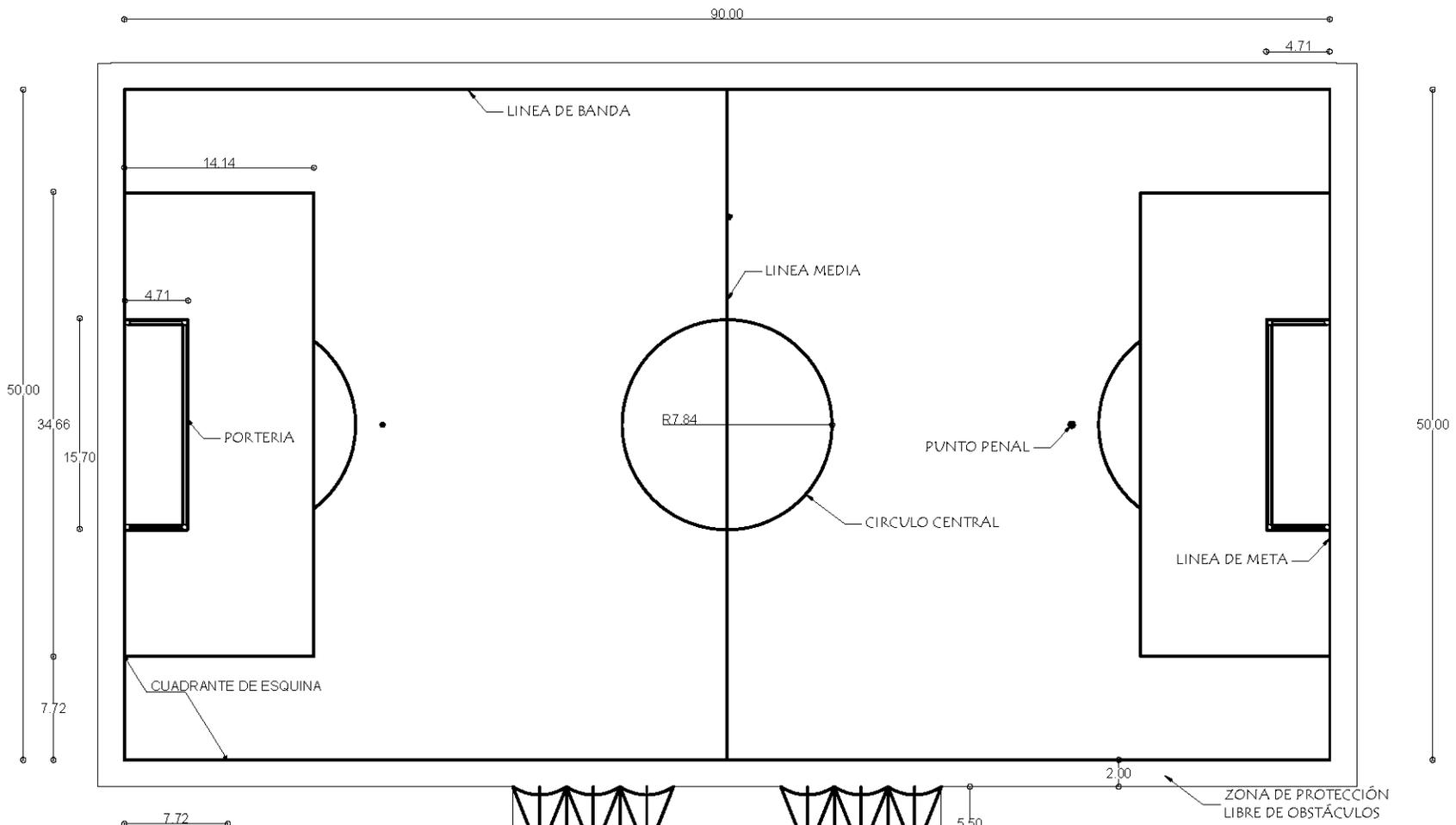
PLANO
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO

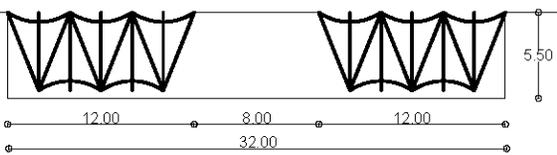
CANCHA FÚTBOL

ESCALA	1:200	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2018	
COTAS EN METROS		
LEGA CON SU PLAN AL DIBUJO		

A-CF01



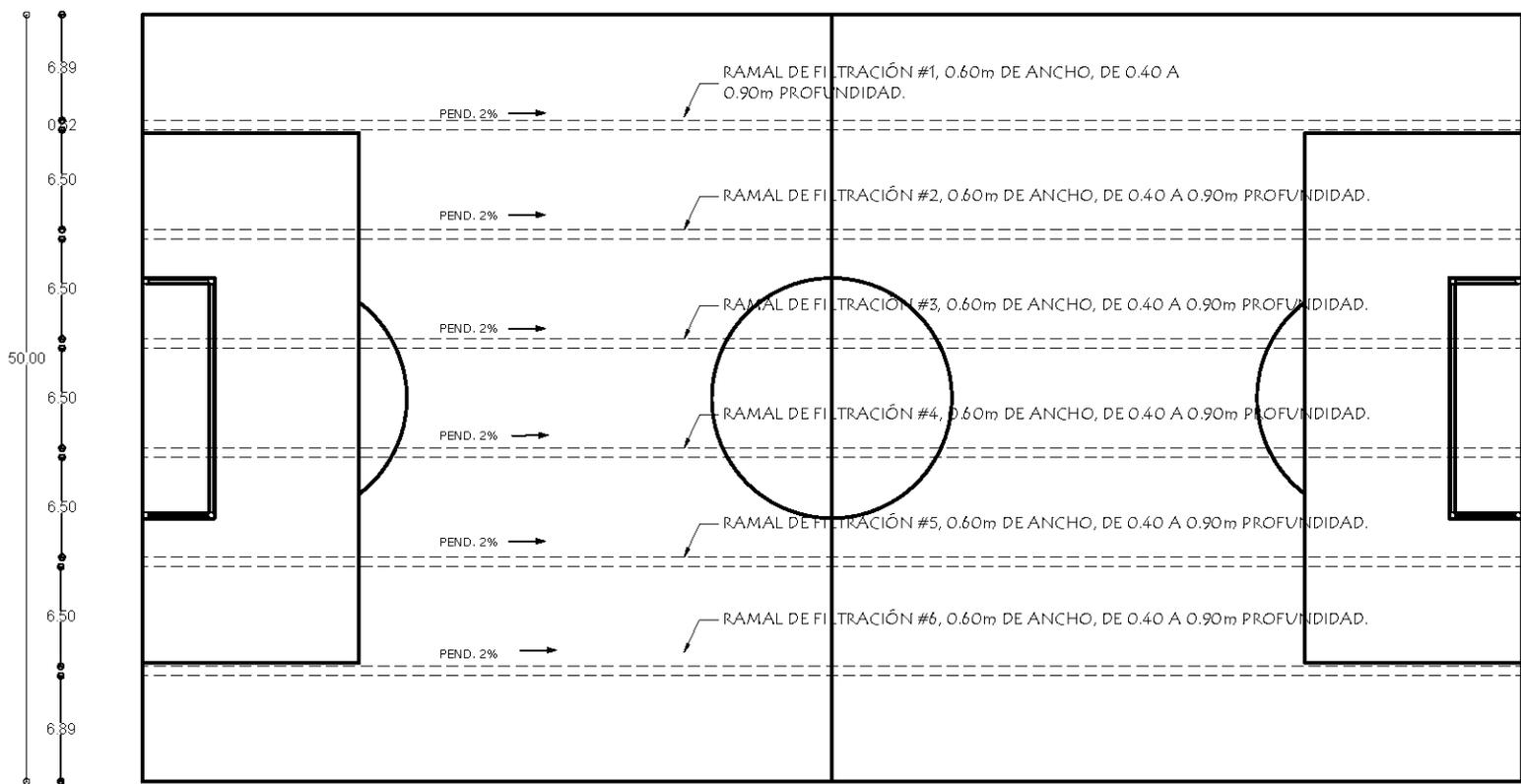
PLANO ARQUITECTÓNICO
Cancha de Fútbol Z- Recreativa



ALZADO ARQUITECTÓNICO SURESTE
Cancha de Fútbol Z- Recreativa



90.00



LEGENDA

● CUBRO DE RIVEL EN PISO
○ CAMBIO DE RIVEL EN PLACAS
○ NIVEL RECAJADO EN PLANTA LOCAL PISO

□ INDICATIVO DE RIVEL
○ COTA

○ VANO DE BOLLADO
○ ALTIMETRIA BOLLADO
○ VENTANAS
○ VANO (BOG BOLLADO) ALTIMETRIA BOLLADO
○ ANTERIORES (VFF BOLLADO)

ABRIGIVALES

MPT NIVEL PISO TERMINADO
MELE NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
MLBIE NIVEL LEO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
MLBP NIVEL LEO BAJO DE PLAFÓN
MLET NIVEL LEO BAJO DE TRAPE
MOR NIVEL DE CIMENTACION
MA ALTIMETRIA DERRAMO
MP ALTIMETRIA DE PAVIL



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	SI/NO
AREA CONSTRUYIDA	DM. QUEDAR
NO. REPARTICIONES DE LINDERO	DM.
AREA DE ESTUDIO MANTENIMIENTO	DM.
ZONA DE CONSERVACION	DM.
ZONA DE PROTECCION	DM.
ZONA ALBERCA	DM.
ZONA DE RECREACION	DM.
ZONA DE SERVICIOS	DM.
ZONA DE ESTACION	DM.

RESPONSABLES

PROYECTO: **EL ECOTURISTICO**

PROYECTO ARQUITECTONICO
 ARO. REYES GARCIA ELBA
 ARO. MONTOYA PARDINAS ANDRES

TALLER: **JUAN O GORMAN**

SINODALES:

ARO. CESAR MONTEVAZCO
 ARO. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ARO. REYES SALVADOR MENENDEZ GUERRA

PROYECTO Y RESTAURACION
 PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicado: Poblado Xomitla
 Municipio Acolman Edo. México

PLANO

ARQUITECTONICO

CONTENIDO

CANCHA FÚTBOL

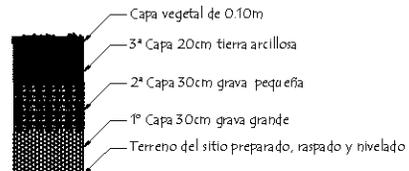
ESCALA 1:200

FECHA FEBRERO 2018

CLAVE DE PLANO

CONTENIDO	CLAVE DE PLANO

S-CF02



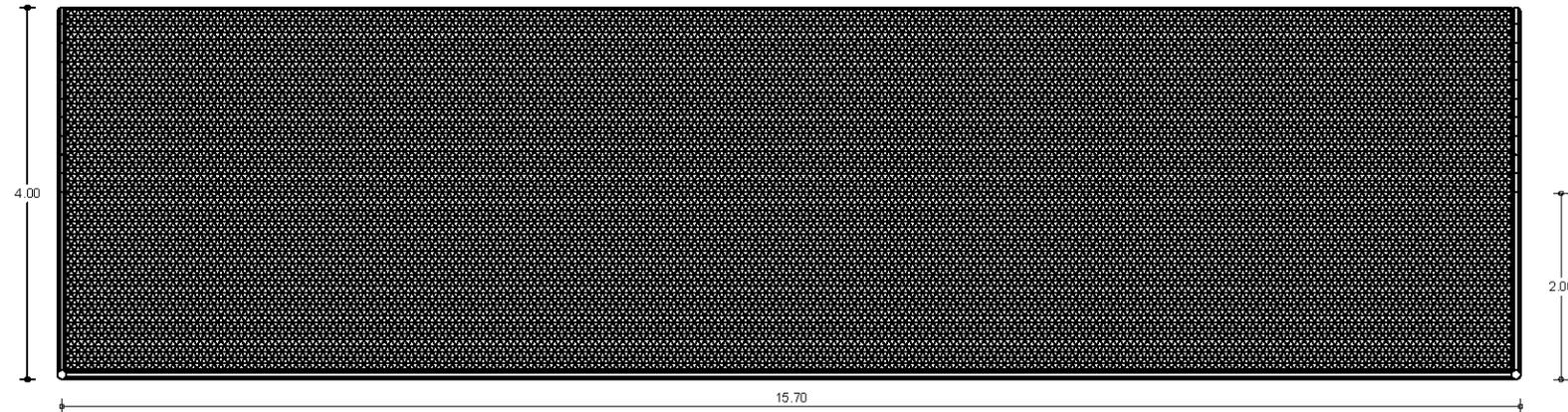
DETALLE DE PREPARACION DE RAMALES
 Portena Cancha de Fútbol



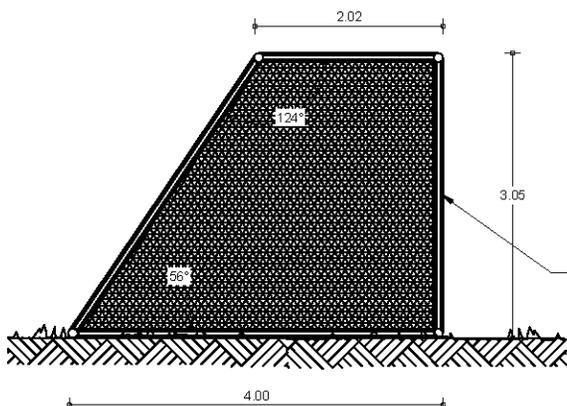
SISTEMA DE FILTRACIÓN
 Cancha de Fútbol

ALZADO - SISTEMA DE FILTRACIÓN

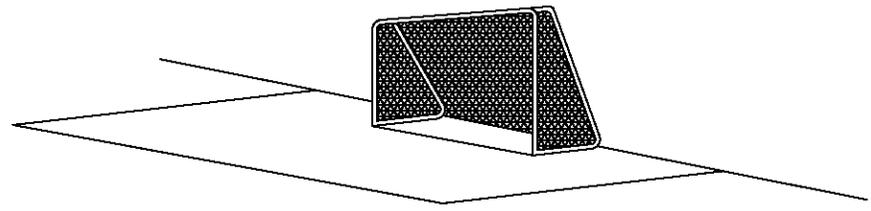
PEND. 2%



PLANTA ARQUITECTÓNICA
 Porteria Cancha de Fútbol



ALZADO LATERAL
 Porteria Cancha de Fútbol



ISOMÉTRICO DE CANCHA s/esc
 Porteria Cancha de Fútbol

SIMBOLOGÍA

	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
	NIVEL DE CARGO EN PLANTA, LOSA, PISO
	INDICADOR DE NIVEL
	COTA
	VANO DE ABERTURA
	FECHADO
	VENTANAS
	VANO (CON BILLOS) / ALTIMETRO (CON BILLOS)
	ANTENAS (CON BILLOS)

ABREVIATURAS

MPT	NIVEL PISO TERMINADO
MSLE	NIVEL SUPERIOR A LOSA ESTRUCTURAL
MSLE	NIVEL LÍNEA BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
MSLE	NIVEL LÍNEA BAJO DE PLANTA
MSLE	NIVEL LÍNEA BAJO DE TRAZO
MSLE	NIVEL DE CIMENTACIÓN
MS	ALTIMETRO
MS	ALTIMETRO DE PARED



DATOS DEL PROYECTO

TERMINO	SI/NO
ÁREA CONSTRUIDA	0 m ²
NO. DE UNIDADES CONSTRUIDAS	0
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA DE PROTECCIÓN	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE RECREACIÓN	0 m ²

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDUARDO HERRERA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARO. REYES GARCÍA ELEA
ARO. MONTOYA PARDINAS ANDRÉS	
TALLER	JUAN O GORMAN

SINODALES:

ARO. CESAR NO RA VELAZCO
ARO. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
ARO. REYES GALVADO R. MENDOZA GUERRA RAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOTURÍSTICO
 Ubicado: Poblado Xomtla
 Municipio Acolman Edo. México

PLANOS

ESTRUCTURALES
CONTENIDO

ALBERCA TIPO B

ESCALA	1:50	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2018	
COTAS EN METROS		
LEGA COTAS EN PIES Y DECIMALES		
		M-CF03



SIMBOLOGÍA

- ☉ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ☒ CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
- ⊙ NIVEL INDICADO EN PLANTA, LOGOS, PISO
- ⊖ INDICA TIPO DE NIVEL
- ⊕ VANO (BOSQUILLAS)
- ⊖ ALTIMETRIA (PT) BOSQUILLAS
- ⊕ VERTICALES
- ⊖ VANO (BOSQUILLAS)
- ⊕ ALTIMETRIA (PT) BOSQUILLAS
- ⊖ ALTIMETRIA (PT) BOSQUILLAS

ABREVIATURAS

- NPT NIVEL PISO TERMINADO
- RELE NIVEL SUPERIOR A LOSA ESTRUCTURAL
- RELE NIVEL LIECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
- RELE NIVEL LIECHO BAJO DE PLATAFORMA
- RELE NIVEL LIECHO BAJO DE TRABE
- RM NIVEL DE CIMENTACION
- MA ALTURA DE MARMOL
- MP ALTURA DE PRETEL

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TIPO DE OBRA	OTRO
ÁREA CONSTRUIDA	0 m ²
POCIENTAJE DE ÁREA LIBRE	0 %
ÁREA DE SERVIDIO MÍNIMO	0 m ²
ZONA DE SERVIDIO A	0 m ²
ZONA DE SERVIDIO B	0 m ²
ZONA DE SERVIDIO C	0 m ²
ZONA DE SERVIDIO D	0 m ²
ZONA DE SERVIDIO E	0 m ²

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDUO XOMETLA
PROYECTO Y ARQUITECTONICO	ARQ. REYES SALVADOR MENDOZA GUADARRAMA
ARQ. REYES SALVADOR MENDOZA GUADARRAMA	ARQ. MONTOYA FARDINAS ANDRÉS
TALLER	JUAN O'GORMAN

- SINDICALES:**
- ARQ. CÉSAR MORA VELAZCO
 - ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
 - ARQ. REYES SALVADOR MENDOZA GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACION
 PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicación: Poblado Xometla
 Municipio: Acajutlán, Edo. México

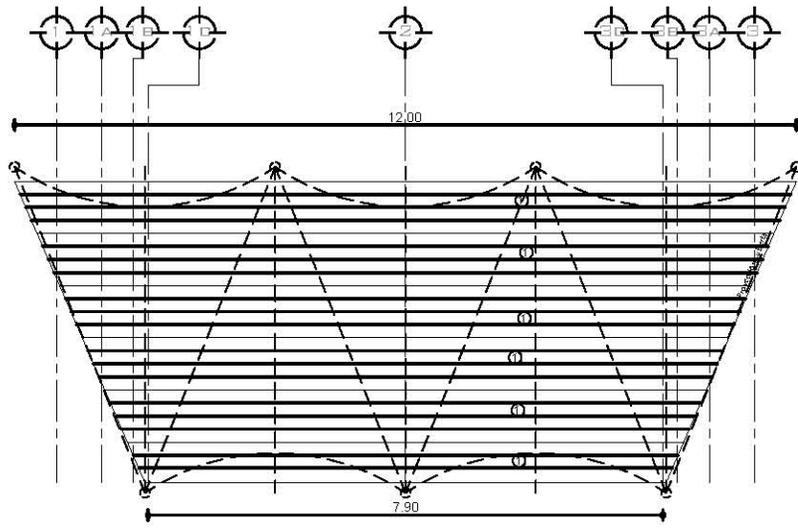
PLANO

MOBILIARIO

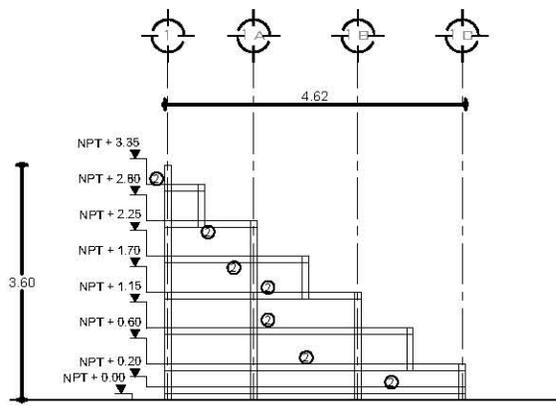
CONTENIDO

ESCALA	1:75	CLAYDE PÉREZ
FECHA	ENERO 2010	
CONT. A METROS		
SELA CON SU PLANO ALIBRO		

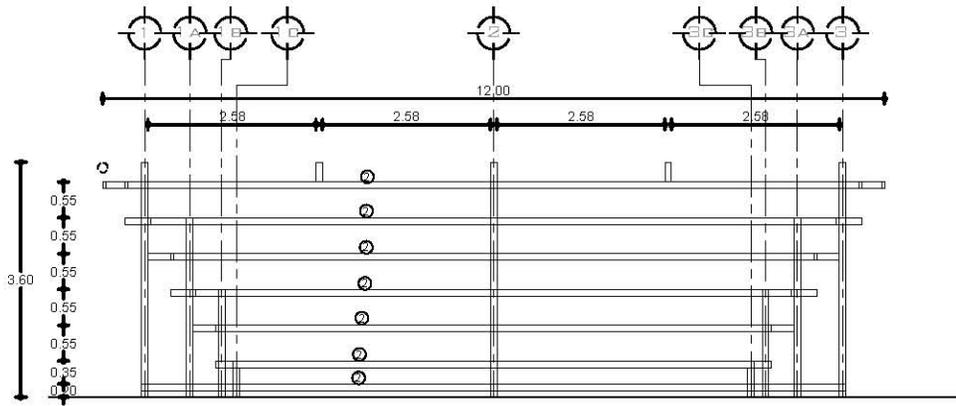
M-CF04



PLANTA MOBILIARIO
 Gradas



ALZADO LATERAL DER
 Gradas



ALZADO FRONTAL MOBILIARIO ESTRUCTURA
 Gradas

N°	DESCRIPCION	M	CANT.
1	Huella de madera TECA 1" ancho 0.20m	--	--
2	Estructura PTR 4" x 4" cal. 0.125" anchos 8 y 12m.	--	--
3	Estructura PTR 4" x 2" cal. 1/4" anchos 8 y 12m.	--	--
4	Estructura tubo de Acero Ø15cm	--	--
5	Lona con tela Sunvas, poliester tono oscuro	--	--



SIMBOLOGÍA

- ☉ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ☒ CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN
- ☒ NIVEL INDICADO EN PLANTA LOCAL, PISO
- ☒ INDICA TIPO DE NIVEL
- ☒ VANO (BOSQUELLAS, ALTIMA (PT) BOSQUELLAS, PESTEROS)
- ☒ VANO (BOSQUELLAS, ALTIMA (PT) BOSQUELLAS, ARTESERÍA (PT) BOSQUELLAS)
- ☒ VENTANAS
- ☒ ALTURA DE MUEBLES
- ☒ ALTURA DE PRETEL

ABREVIATURAS

NPT	NIVEL PISO TERMINADO
NLE	NIVEL SUPERIOR A LOS ESTRUCTURALES
NBL	NIVEL LIECHO BAJO DE LOS ESTRUCTURALES
NLEP	NIVEL LIECHO BAJO DE PLAFÓN
NLEB	NIVEL LIECHO BAJO DE TRASE
NBLP	NIVEL DE CIMENTACIÓN
NBLB	ALTURA DE PRETEL

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TÍTULO	DISEÑO
FECHA DE CONSTRUCCIÓN	DÍA / MES
PROYECTANTE Y DE DISEÑO LIBRE	DISEÑO
ÁREA DE SERVICIO Y AMBIENTE	DISEÑO
ZONA DE SERVICIO Y AMBIENTE	DISEÑO
ZONA DE SERVICIO Y AMBIENTE	DISEÑO
ZONA DE SERVICIO Y AMBIENTE	DISEÑO
ZONA DE SERVICIO Y AMBIENTE	DISEÑO
ZONA DE SERVICIO Y AMBIENTE	DISEÑO

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EDIFICIO XOMETLA
PROYECTO Y RESTAURACIÓN	
ARQ. REYES SALVADOR ELBA	
ARQ. MONTOYA FARDINAS ANDRÉS	
TALLER	JUAN O'GORMAN

SINODALES:

ARQ. CÉSAR MORA VELAZO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MENDOZA GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
 Ubicada: Poblado Xometla
 Municipio Acaimán Edo. México

PLANTA

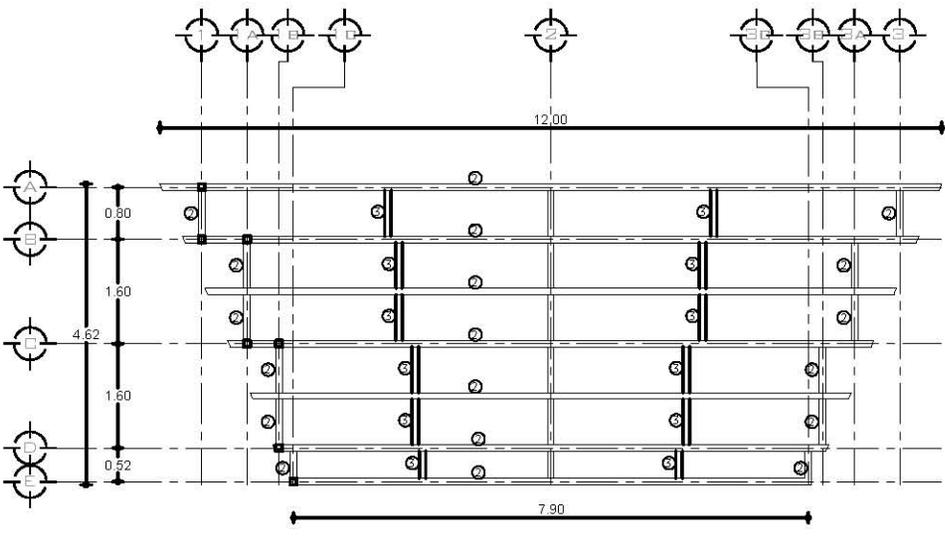
MOBILIARIO

CONTENIDO

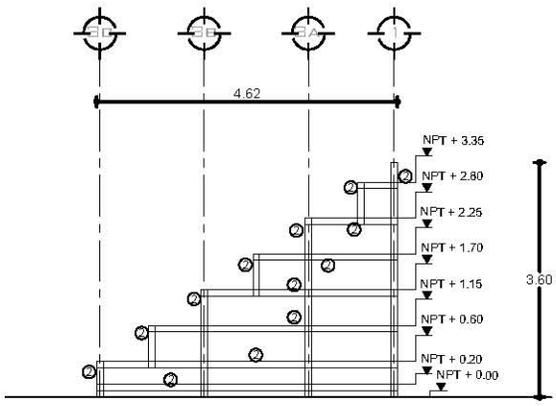
GRADAS

ESCALA	1:75	CLAVE DEL PLANO
FECHA	ENERO 2010	
CONTENIDO		
SEALADO EN PLANTA		

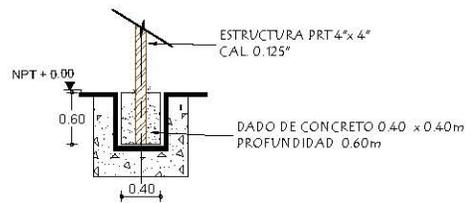
M-CF05



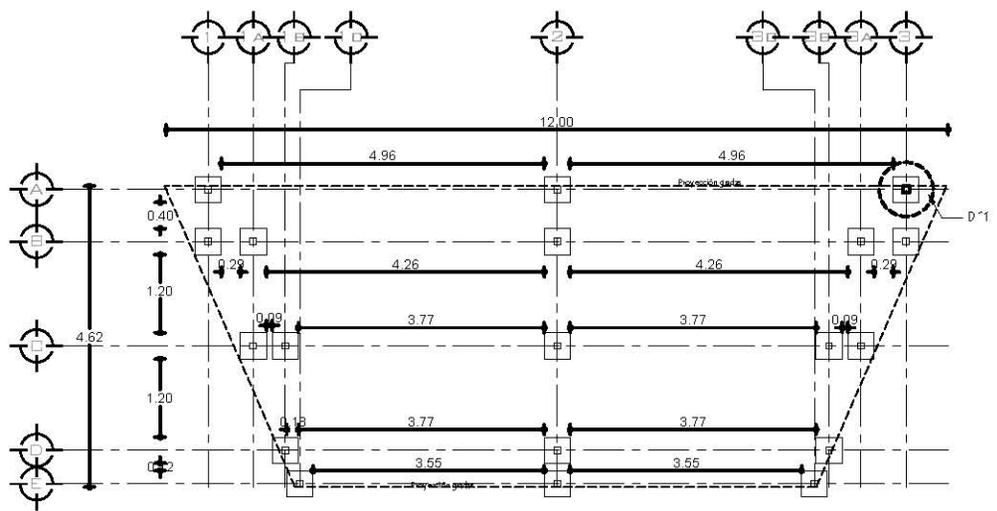
PLANTA MOBILIARIO ESTRUCTURA
 Gradas



ALZADO LATERAL IZO
 Gradas



D'1 EMPOTRE DE ESTRUCTURA
 Gradas



PLANTA DE CIMENTACIÓN
 Empotramiento de Gradas

N°	DESCRIPCIÓN	M	CANT.
1	Huella de madera TECA 1" ancho 0.20m	--	--
2	Estructura PTR 4" x 4" cal. 0.125" anchos 6 y 12m.	--	--
3	Estructura PTR 4" x 2" cal. 1/4" anchos 6 y 12m.	--	--
4	Estructura tubo de Acero Ø15cm	--	--
5	Lona con tela Sunvas, poliester tono oscuro	--	--



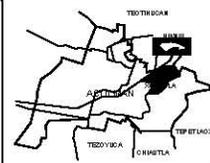
SIMBOLOGIA

CERCO DE NIVEL EN PISO
CAMBIO DE NIVEL EN PLANTAS
NIVEL INDICADO EN PLANTAS, LOGOS, PISO
INDICA TIPO DE NIVEL
OTRO
VANO (BOSQUILLAS)
ALTIMA (APT) BOSQUILLAS
PUERTOS
VENTANAS
VANO (BOSQUILLAS)
ALTIMA (APT) BOSQUILLAS
ARTERIO (APT) BOSQUILLAS

ABREVIATURAS

NIVEL PISO TERMINADO
NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
NIVEL LIECHO BAJO LOSA ESTRUCTURAL
NIVEL LIECHO BAJO DE "PLAFON"
NIVEL LIECHO BAJO DE TRABE
NIVEL DE CIMENTACION
ALTIMA DE PISO
ALTIMA DE PRETEL

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TIPO DE OBRA	OTRO
AREA CONSTRUIDA	0 m ²
PERCENTUAL DE AREA LIBRE	0 %
AREA DE SERVICIO MANTENIMIENTO	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE BARRIO	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²

RESPONSABLES

EDIFICIO: XOMETLA
PROYECTO: AMPLIACION
ARQ. REYES SALVADOR MENDEZ GUADARRAMA
ARQ. MONTOYA FARDINAS ANDRES
TALLER: JUAN O'GORMAN

ARQ. CESAR MORA VELAZO
ARQ. ROBERTO GONZALES LOPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MENDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
Ubicado: Poblado Xomex
Municipio: Acaimán Edo. México

PLANTAS

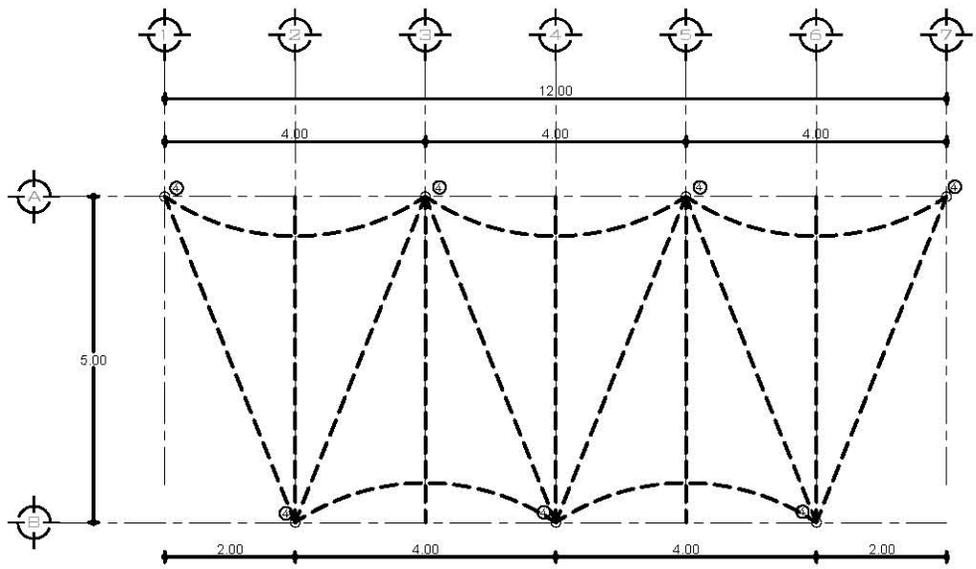
MOBILIARIO

CONTENIDO

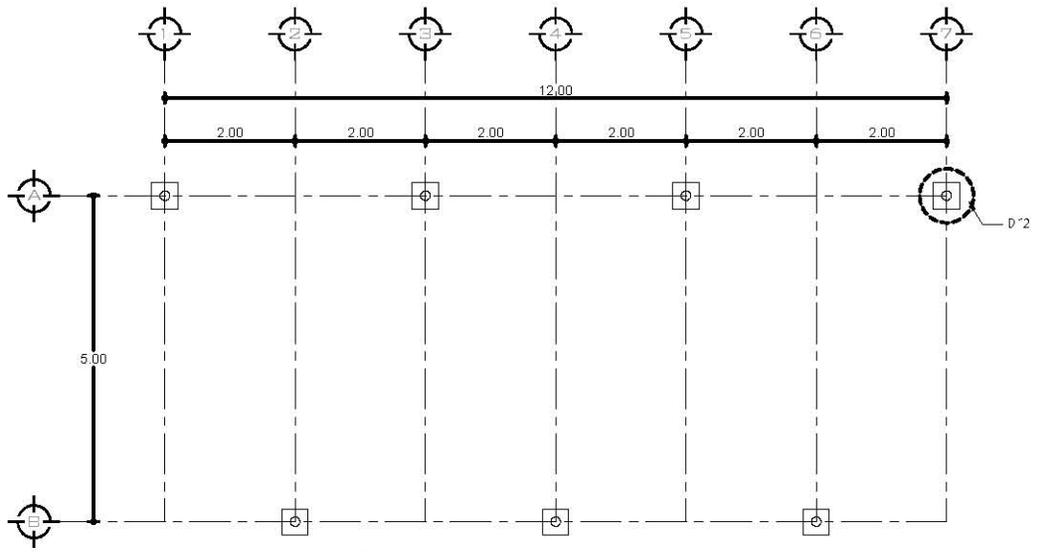
GRADAS

ESCALA	1/75	CLAVE DEL PLANO
FECHA	ENERO 2010	
CONTENIDO		
SEALADO Y PLANTAS LIBRE		

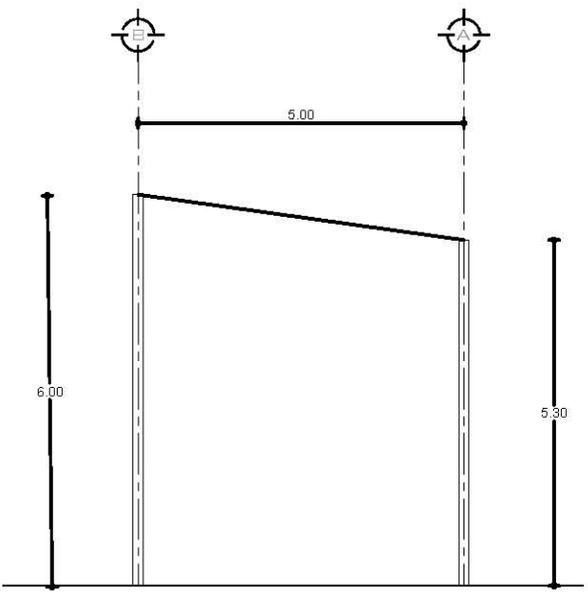
M-CF06



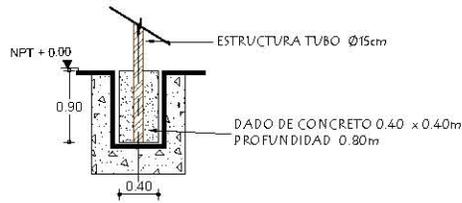
PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA
Gradas



PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA
Gradas

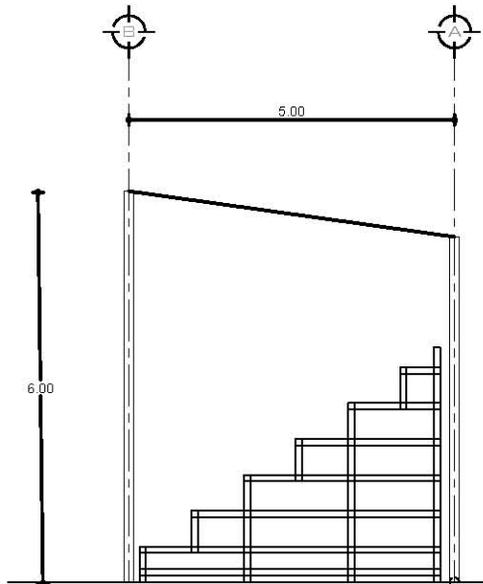
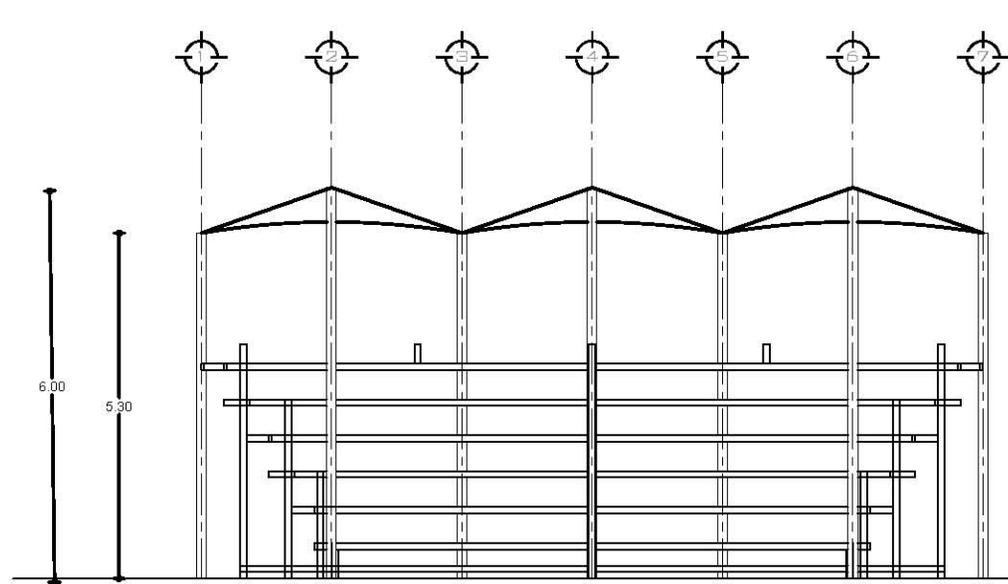


ALZADO LATERAL ESTRUCTURA CUBIERTA
Gradas



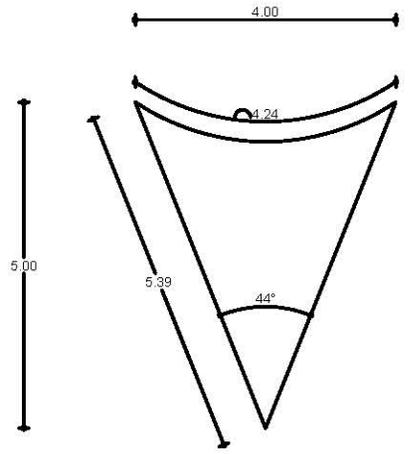
D'2 EMPOTRE DE ESTRUCTURA
Gradas

N°	DESCRIPCION	M	CANT.
1	Huella de madera TECA 1" ancho 0.20m	--	--
2	Estructura PTR 4" x 4" cal. 0.125" anchos 6 y 12m,	--	--
3	Estructura PTR 4" x 2" cal. 1/4" anchos 6 y 12m,	--	--
4	Estructura tubo de Acero Ø15cm	--	--
5	Lona con tela Sunvas, poliester tono oscuro	--	--



ALZADO FRONTAL ESTRUCTURA CUBIERTA
Gradas

ALZADO LATERAL IZQ CUBIERTA
Gradas



PLANTA CUBIERTA
Gradas

SIMBOLOGIA

—	CUBIERTA DE NIVEL EN PISO
—	CUBIERTA DE NIVEL EN PLAZA
—	NIVEL INDICADO EN PLANTA LOCAL PISO
—	INDICACION DE NIVEL
—	VARA DE BOLLAS
—	ALTIMETRIA (PT BOLLAS)
—	ALTIMETRIA (PT BOLLAS)
—	ALTIMETRIA (PT BOLLAS)

ABREVIATURAS

—	NIVEL PISO TERMINADO
—	NIVEL SUPERIOR A LOSA ESTRUCTURAL
—	NIVEL LIECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
—	NIVEL LIECHO BAJO DE PLAZA
—	NIVEL LIECHO BAJO DE TRASE
—	NIVEL DE CIMENTACION
—	ALTIMETRIA DE NIVEL
—	ALTIMETRIA DE PRETEL

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO

TIPO DE PROYECTO	OTRO
AREA CONSTRUIDA	0 m ²
PERCENTAJE DE AREA LIBRE	0 %
AREA DE SERVICIO MANTENIMIENTO	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²

RESPONSABLES

PROYECTO	INGENIERIA
ARQ. REYES SALVADOR MENDOZA GUADARRAMA	
ARQ. MONTOYA FARDINAS ANDRES	
TALLER JUAN O'GORMAN	

INGENIERO	INGENIERIA
ARQ. CESAR MORA VELAZCO	
ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ	
ARQ. REYES SALVADOR MENDOZA GUADARRAMA	

PROYECTO Y RESTAURACION PARQUE ECOTURISTICO
Ubicacion: Poblado Xometla
Municipio Acaimán Edo. México

PLANO

MOBILIARIO

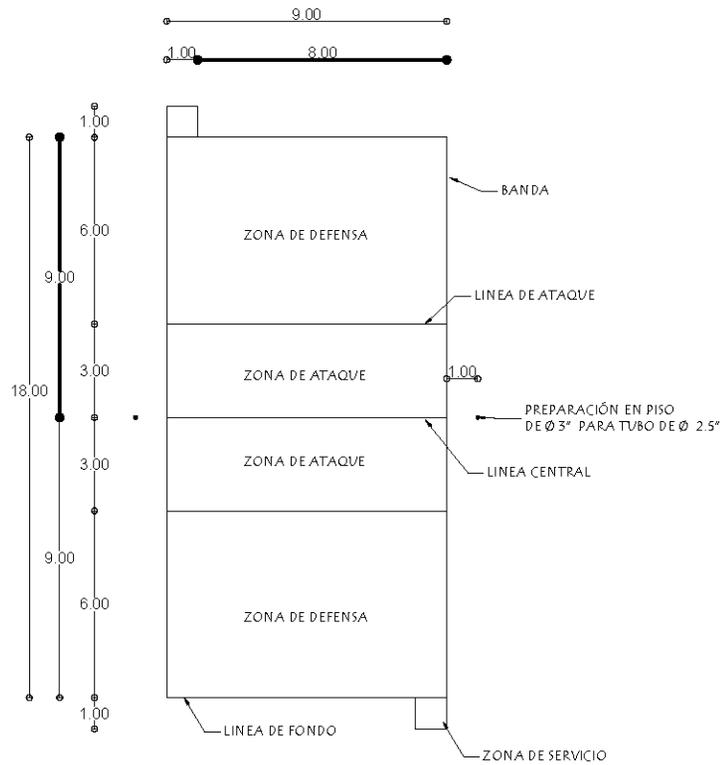
CONTENIDO

GRADAS

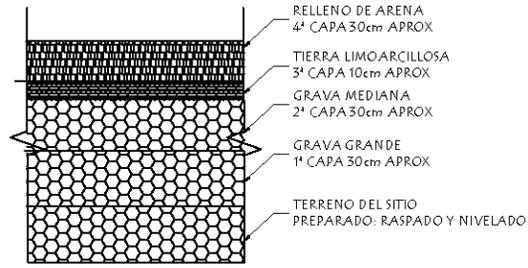
N°	DESCRIPCION	M	CANT.
1	Huella de madera TECA 1" ancho 0.20m	--	--
2	Estructura PTR 4" x 4" cal. 0.125" anchos 6 y 12m,	--	--
3	Estructura PTR 4" x 2" cal. 1/4" anchos 6 y 12m,	--	--
4	Estructura tubo de Acero Ø15cm	--	--
5	Lona con tela Sunvas, poliester tono oscuro	--	--

ESCALA	1:75	CLAVE PLANO
FECHA	ENERO 2010	
CONTENIDO		
SEALADO EN PLANTA		

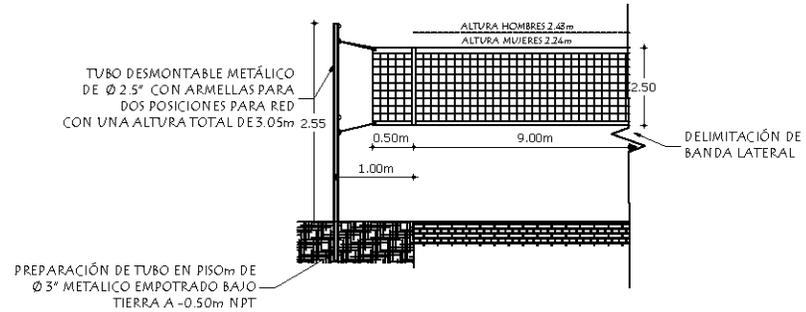
M-CF07



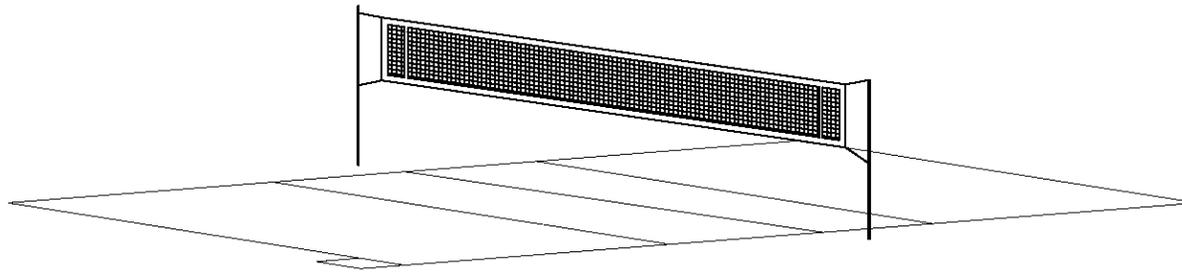
PLANTA ARQUITECTÓNICA
Cancha Voleibol



DETALLE PREPARACIÓN DE CANCHA
Cancha de Voleibol



DETALLE RED DE VOLEIBOL
Cancha de Voleibol



ISOMÉTRICO
Cancha Voleibol



SIMBOLOGÍA

○	CAMBIO DE NIVEL EN PISO	○	FECHAS
○	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA	○	VENTANAS
○	NIVEL INDICADO EN PLANTA LOCAL PISO	○	VARO (BOGUILLOS)
○	INDICADOR DE NIVEL	○	ALTIMETRO (BOGUILLOS)
○	COTA	○	ANTERIOR (BOGUILLOS)

ABREVIATURAS

NPT	NIVEL PISO TERMINADO
NSE	NIVEL SUPERIOR A LOSA ESTRUCTURAL
NLEB	NIVEL LÍNEA BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
NLPT	NIVEL LÍNEA BAJO DE PLATAFORMA
NLE	NIVEL LÍNEA BAJO DE TRASE
NOM	NIVEL DE CIMENTACIÓN
MA	ALTIMETRO
MP	ALTIMETRO DE PARED

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TERMINO	DIAS
ÁREA CONSTRUIDA	DM CUADROS
NO. REPARTES DE CALIBRE	CM
ÁREA DE ESTUDIO MANEJO	DM2
ZONA DE CONSERVACIÓN	DM2
ZONA DE PROTECCIÓN	DM2
ZONA ALBERCA	DM2
ZONA DE ESCUPO	DM2
ZONA DE SERVICIOS	DM2
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	DM2

RESPONSABLES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. REYES GARCÍA ELBA
TALLER	JUAN O'CONNOR

SINODALES:

ARQ. CÉSAR MORA VELAZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUARDARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN PARQUE ECO TURÍSTICO

Ubicado: Poblada Xometla
Municipio Acolman Edo. México

PLANOS

ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO

CANCHA TIPO VOLEIBOL Z-REC

ESCALA 1:100		CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2014	A-CV01
COTAS EN METROS		
LEA COMO PLAN ORIGINAL		



SIMBOLOGÍA

CAMBIO DE NIVEL EN PISO
 CAMBIO DE NIVEL EN PLANO
 NIVEL INDICADO EN PLANTA (LOSAS, PISOS)
 INDICA TIPO DE NIVEL
 VANO (BOQUILLAS) ALTURA (NPT/BOQUILLAS) PUERTAS
 VANO (BOQUILLAS) ALTURA (NPT/BOQUILLAS) VENTANAS
 ANTEPECHO (NPT/BOQUILLAS)

ABREVIATURAS

NPT NIVEL PISO TERMINADO
 NSE.N NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
 NSE.E NIVEL LECHO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
 NSE.P NIVEL LECHO BAJO DE "PLAFÓN"
 NSE.T NIVEL LECHO BAJO DE TRASE
 NCM NIVEL DE CIMENTACIÓN
 MA ALTURA DE MURO
 MP ALTURA DE PRETEL



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	0 m ²
ÁREA CONSTRUIDA	0 m ² (0-000)
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0 %
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA CONVENCIONAL	0 m ²
ZONA DEPORTIVA	0 m ²
ZONA ALBERTA	0 m ²
ZONA DE DESCANSO	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE ATENCIÓN	0 m ²

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EJIDO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. REYES GARCÍA ELBA
	ARQ. MONTOYA PARDINAS ANDRÉS
TALLER	JUAN O' GORMAN

SINODALES:

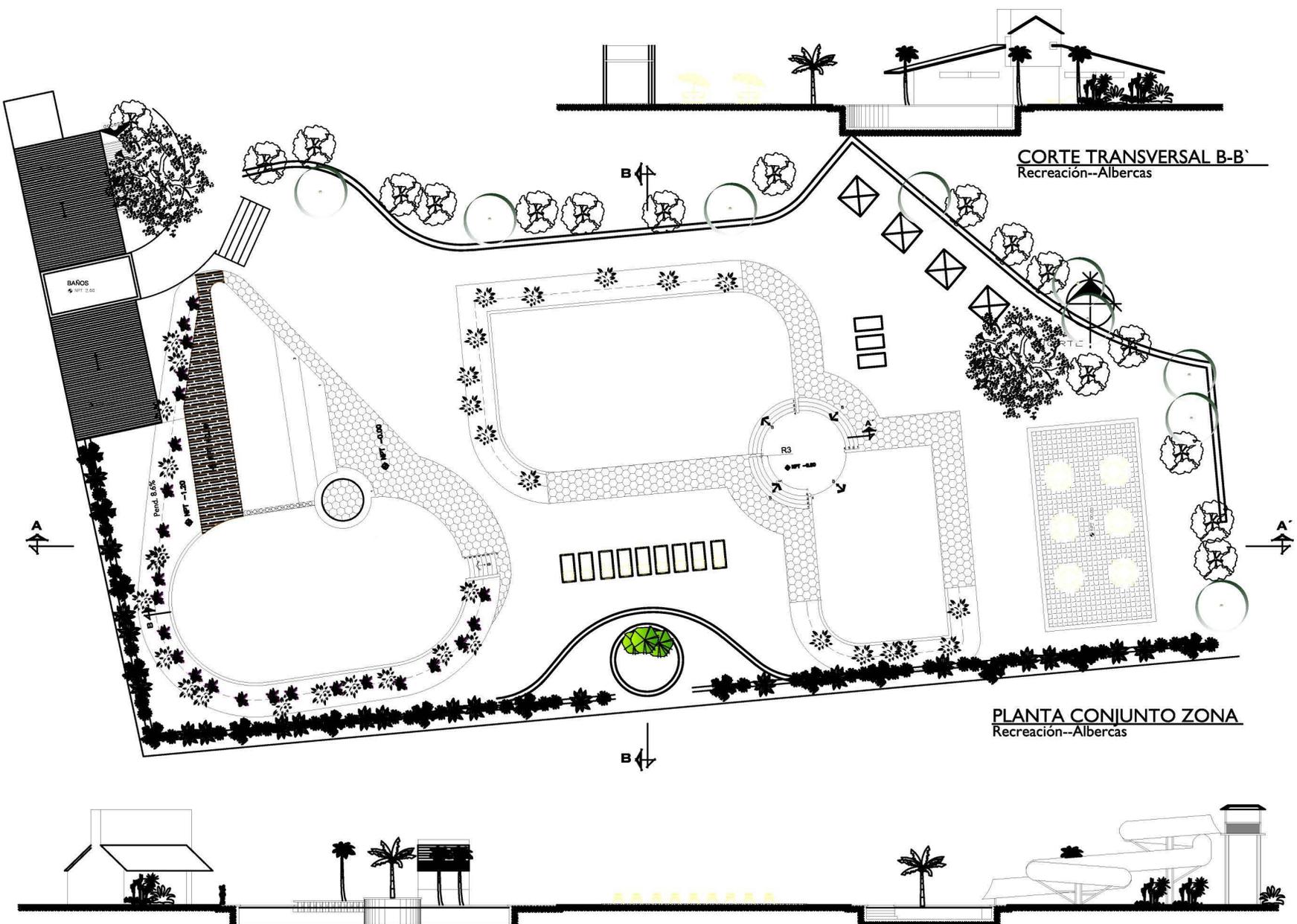
ARQ. CÉSAR MORA VELAZCO
ARQ. ROBERTO GONZALES LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MÉNDEZ GUADARRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOTURÍSTICO
 Ubicado: Poblado Xometla
 Municipio Acolman Edo. México

PLANOS
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO
ALBERCAS

ESCALA	1:250	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2010	A-A01
COTAS EN METROS		
LAS COTAS SIEMPRE AL DERECHO		



CORTE TRANSVERSAL B-B'
Recreación--Albercas

PLANTA CONJUNTO ZONA
Recreación--Albercas

CORTE LONGITUDINAL A-A'
Recreación--Albercas

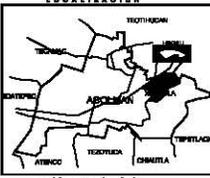


SIMBOLOGÍA

P.L. CÍRCULO DE NIVEL EN POZO
 CÍRCULO DE NIVEL EN PLANTAS
 NIVEL MARCADO EN PLANTAS (LOCAL, PISO)
 INDICA TIPO DE NIVEL
 DOTA
 VANO (SOLAR) ALTURA (PISO) (ALICATA) PUERTAS
 VENTANAS
 VANO (SOLAR) ALTURA (PISO) (ALICATA) ANTERRAS (PISO) (ALICATA)

ABREVIATURAS

NPT: NIVEL PISO TERMINADO
 N.E.L.: NIVEL SUPERIOR LOZA ESTRUCTURAL
 N.E.L.C.: NIVEL LÍNEA RAJO DE LOZA ESTRUCTURAL
 N.E.L.P.: NIVEL LÍNEA RAJO DE PLANCHÓN
 N.E.L.T.: NIVEL LÍNEA RAJO DE TRINCH
 N.M.: NIVEL DE CONCRECIÓN
 N.M.: ALTURA DE MURO
 N.P.: ALTURA DE PUNTE



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	8 m ²
ÁREA CONSTR. TOTAL	0 m ² CONSTR.
PERCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0 m ²
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA COMERCIAL	0 m ²
ZONA RESIDENCIAL	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE DESCANSO	0 m ²
ZONA DE RECREACIÓN	0 m ²
ZONA DE JARDINES	0 m ²

RESPONSABLES

PROPIETARIO: EUIO XOMETLA
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
 ARQ. REYES GARCÍA ELBA
 ARQ. MONTAÑA PARDINAS ANDRÉS
 TALLER: JUAN O'ORMAN

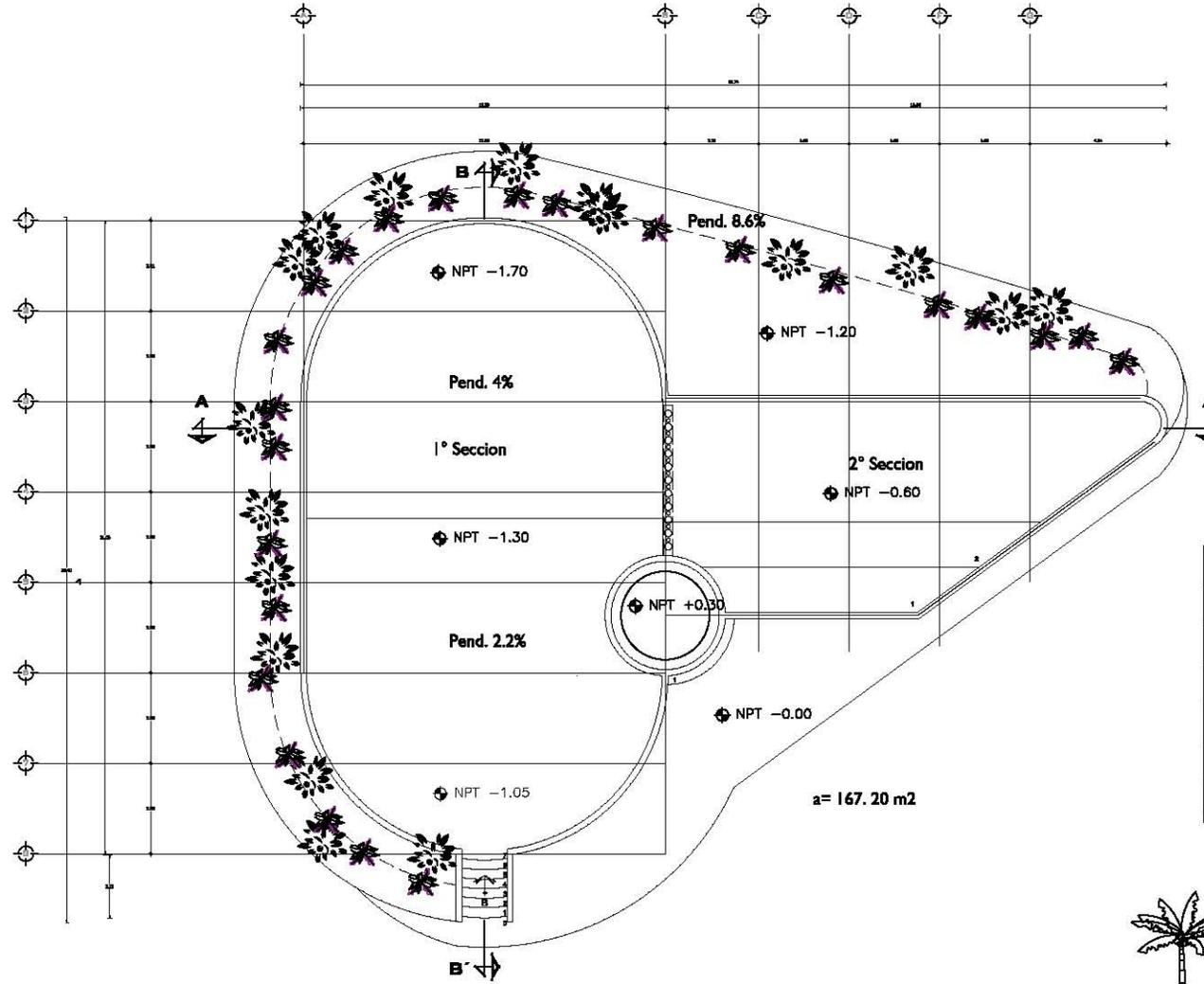
SINODALES:
 ARQ. OSBAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZÁLES LÓPEZ
 ARQ. REYES SALVADOR MENÉNDEZ GUANDARÁMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARKES ECOTURÍSTICO
 Ubicados: Poblado Xucumaná
 Municipio Acohman Edo. Méxicó
P.L.A.B.S.S.

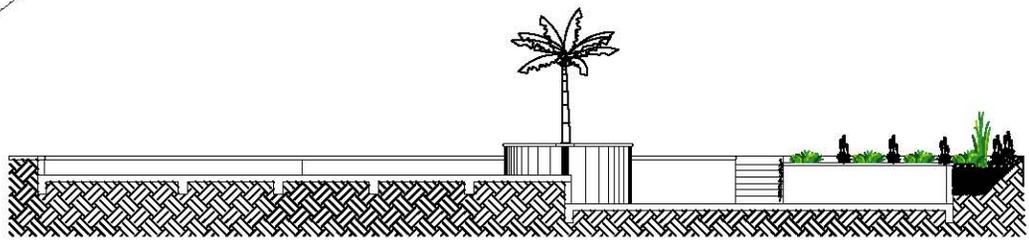
ARQUITECTONICOS
CONTENIDO

ALBERCA ECOLOGICA A

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2016	
OTRO DE NOTAS		A-A01
LAB. COPIA PAPER PL. COLO.		



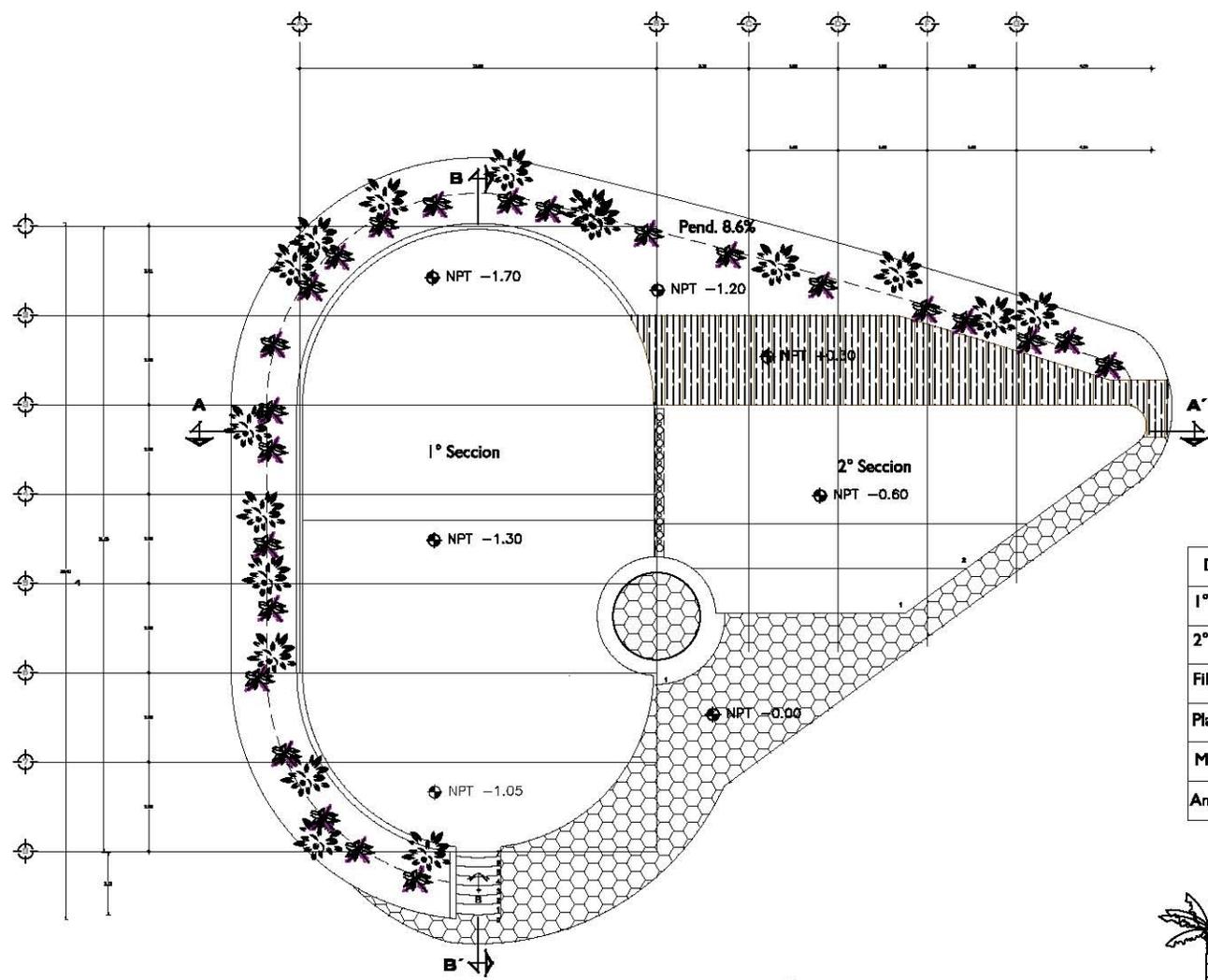
DESCRIPCION	Area	Litros
1° Seccion pozo prof. -1.30m	213.29m	277,277 lt
2° Seccion pozo prof. -0.60m	88.45m	53,070 lt.
Filtro Biologico prof. max. 1.20m	173.24m	152,400 lt
Plataforma Circular h=+0.30m	12.38m	--
Muelle h=+0.30m	--	--
Andador de adoquin	653.78m	--



PLANTA ARQUITECTONICA
 Alberca A

ALBERCA a1
 Cap. Total 321 180 lts

CORTE LONGITUDINAL A-A'
 Alberca A



DESCRIPCION	Area	Litros
1° Seccion pozo prof. -1.30m	213.29m	277,277 lt
2° Seccion pozo prof. -0.60m	88.45m	53,070 lt
Filtro Biologico prof. max. 1.20m	173.24m	152,400 lt
Plataforma Circular h=+0.30m	12.38m	--
Muelle h=+0.30m	--	--
Andador de adoquin	653.78m	--

SIMBOLOGIA

P.L. CUBRO DE PIVEL EN PISO
 C.O. CUBRO DE PIVEL EN PLANTAS
 NPT. NIVEL MARCADO EN PLANTAS (LOCAL, PISO)
 NPT. NIVEL MARCADO EN PLANTAS (LOCAL, PISO)
 NPT. NIVEL MARCADO EN PLANTAS (LOCAL, PISO)

INDICA TIPO DE NIVEL
 OTRA

VANO DE ALABRADO | ALABRADO | ALABRADO
 PUERTAS | VENTANAS
 VANO DE ALABRADO | ALABRADO | ALABRADO
 ANTICUADO DE ALABRADO

ABREVIATURAS

NPT: NIVEL PUNTO NIVELADO
 NPT: NIVEL SUPERIOR LOZA ESTRUCTURAL
 NPT: NIVEL LADO BAJO DE LOZA ESTRUCTURAL
 NPT: NIVEL LADO BAJO DE PLANTAS
 NPT: NIVEL LADO BAJO DE TUBERIA
 NPT: NIVEL DE CONCRECIÓN
 NPT: ALTURA DE MURO
 NPT: ALTURA DE PISO



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	0 m
ÁREA CONSTRUIDA	0 m cuadrado
PERCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0 %
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA DE COMUNICACIÓN	0 m ²
ZONA DE OBRAS	0 m ²
ZONA DE ALBERCA	0 m ²
ZONA DE DESCARGO	0 m ²
ZONA DE INFLUENCIA	0 m ²
ZONA DE OBRAS	0 m ²

RESPONSABLES

PROPIETARIO: BUJO XOMETLA
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
 ARQ. REYES GARCÍA ELBA
 ARQ. MONTAÑA PARDINAS ANDRÉS
 TALLER: JUAN O'SORMAN

SINODALES:

ARQ. OSBAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZÁLES LÓPEZ
 ARQ. REYES SALVADOR MENÉNDEZ GUANDARÁMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicados: Poblado Xometla
 Municipio Acozacán Edo. México

PLANO

ARQUITECTONICO

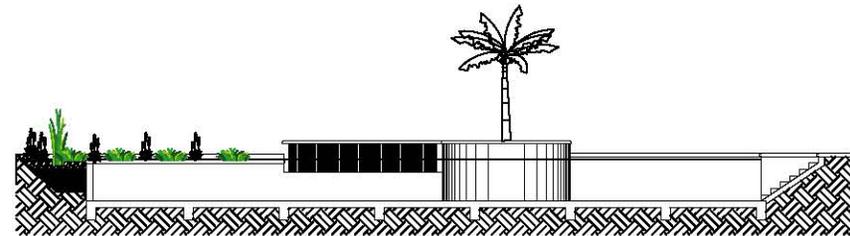
CONTENIDO

ALBERCA ECOLOGICA A

ESCALA	1:100	CLASE DE PLANO
FECHA	ENERO 2016	
OTRO DE DATOS		
LABORANTE PRINCIPAL		

A-A02

PLANTA ALBERCA A
 Alberca A



CORTE TRANSVERSAL B-B'
 Alberca Tipo A



SIMBOLOGÍA

+: CENTRO DE GRAVEDAD
 ○: CENTRO DE GRAVEDAD EN PLANTA (LUNA, PISO)
 ⊙: NIVEL MARCADO EN PLANTA (LUNA, PISO)
 ○: INDICIA TIPO DE NIVEL
 ○: NIVEL DE COTA
 ○: VANO DE COLUMNA | ALTURA DE COLUMNA | PUNTA DE VENTANAS
 ○: VANO DE COLUMNA | ALTURA DE COLUMNA | ANCHURA DE COLUMNA

ABREVIATURAS

NPT: NIVEL PISO TERMINADO
 NSE: NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
 NSE.E: NIVEL LÍNEA DE LOSA ESTRUCTURAL
 NSE.P: NIVEL LÍNEA DE LOSA PISO
 NSE.T: NIVEL LÍNEA DE TUBERÍA
 NSE.M: NIVEL DE CIMENTACIÓN
 NSE.N: ALTURA DE NIVEL
 NSE.P: ALTURA DE PISO



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	8.18
ÁREA CONSTR. TOTAL	0.10
PERCENTAJE DE ÁREA LIBRE	1.2
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0.18
ZONA COMERCIAL	0.18
ZONA RESIDENTIAL	0.18
ZONA ALBERCA	0.18
ZONA DE DESCARGO	0.18
ZONA DE REPARACIÓN	0.18
ZONA DE VISITACIÓN	0.18

RESPONSABLES

PROPIETARIO: EUIO XOMETLA
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ARO. REYES GARCÍA ELBA, ARO. MONTAÑA PARRONAS ANDRÉS
 TALLER: JUAN O'ORMAN

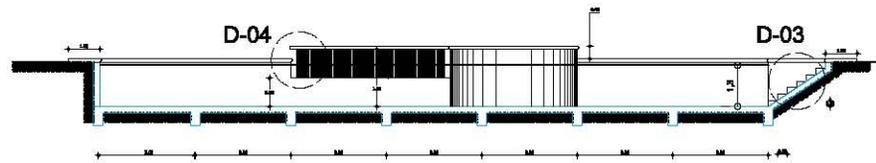
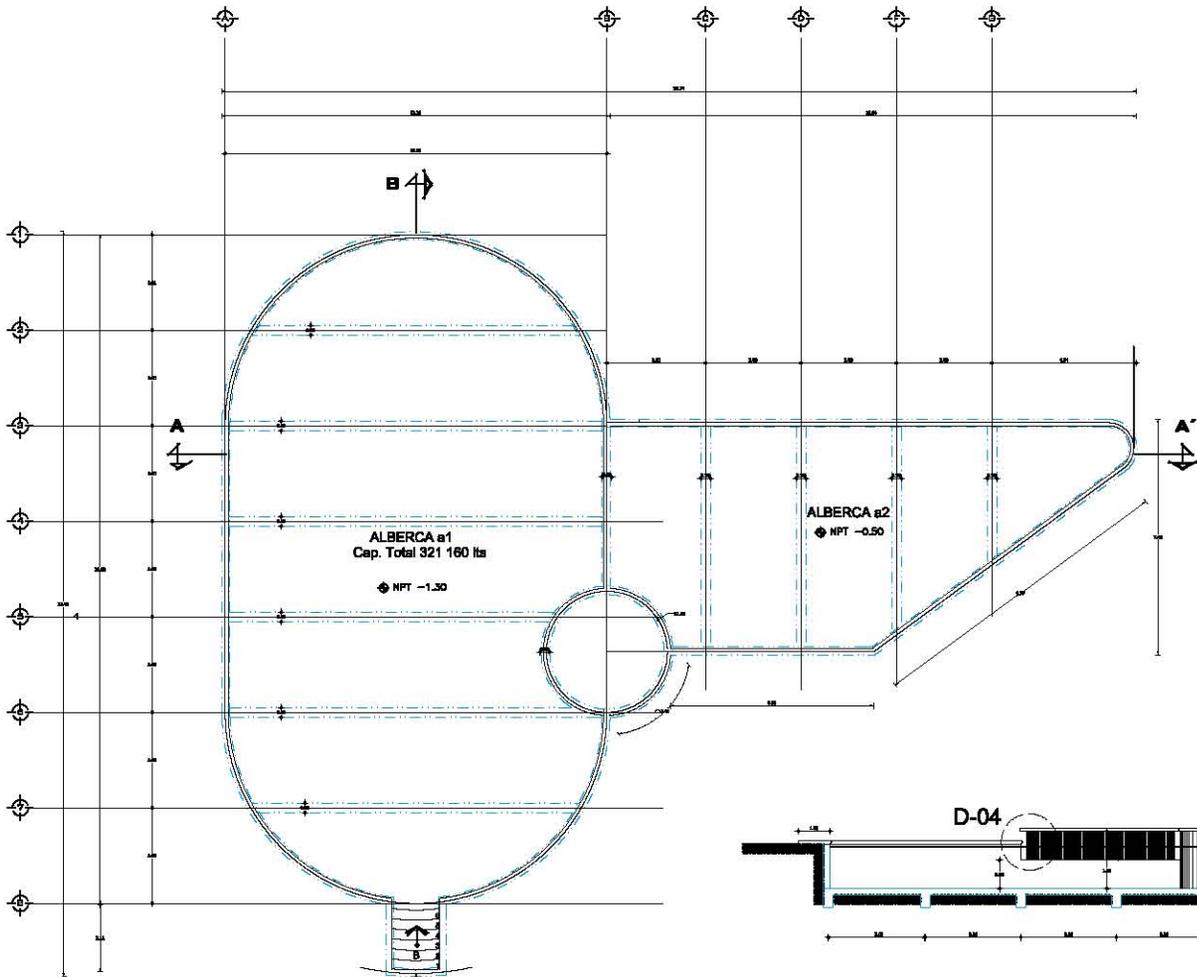
SINODALES:
 ARO. OSBAR MORA VELAZCO
 ARO. ROBERTO GONZÁLES LÓPEZ
 ARO. REYES SALVADOR MENÉNDEZ GUANDARÁMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOTURÍSTICO
 Ubicado Poblado Xometla
 Municipio Acacmilan Edo. México
 P.L.A.S.S.

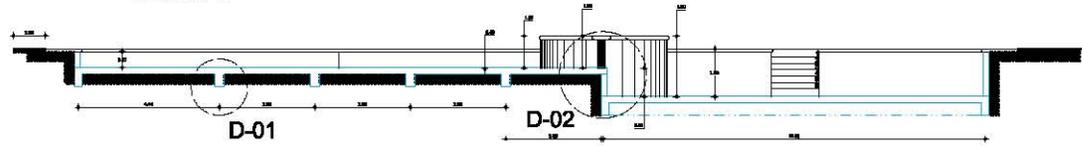
ESTRUCTURAL
CONTENIDO

ALBERCA ECOLOGICA A

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2016	
DISEÑO DE INGENIERO		
LÍNEA DE COTAS PUNTO AL CERRADO		
		ES-A03

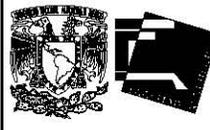


CORTE TRANSVERSAL B-B
 ALBERCA A



CORTE LONGITUDINAL A-A
 ALBERCA A

PLANTA ESTRUCTURAL
 ALBERCA A



SÍMBOLOGÍA	
⊖	CRIBADO DE REJILLA EN PISO
⊖	CRIBADO DE REJILLA EN PLANTAS
⊖	REJILLA MARCADA EN PLANTAS (LOCAL, PISO)
⊖	INDIC. TIPO DE REJILLA
⊖	DOTA
⊖	VANO DE REJILLA ALTERN. (PISO/PLANTA)
⊖	PURTABAS
⊖	VENTANAS
⊖	VANO (DOBLE/LAS) ALTERN. (PISO/PLANTA)
⊖	VENTANAS (PISO/PLANTA)

ABREVIATURAS	
RF	REJILLA PISO TERMINADO
RELE	REJILLA SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
RELE-E	REJILLA LLEGO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
RELE-P	REJILLA LLEGO BAJO DE PLANTAS
RELE-T	REJILLA LLEGO BAJO DE TUBERÍA
NOB	NOBEL DE CONCRECIÓN
HA	ALTIMETRA DE MURO
HP	ALTIMETRA DE PISO



DATOS DEL PROYECTO	
TERRENO	8 m ²
ÁREA CONSTR. TOTAL	8 m ²
PERCENTUAL DE ÁREA LIBRE	0 m ²
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	8 m ²
ZONA COMERCIAL	8 m ²
ZONA RESIDENCIAL	8 m ²
ZONA ALBERCA	8 m ²
ZONA DE DESCARGO	8 m ²
ZONA DE SERVICIOS	8 m ²
ZONA DE ATENCION	8 m ²

RESPONSABLES	
PROPIETARIO	RAÚL ZUMETA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. REYES GARCÍA ELBA
	ARQ. MONTAÑA PARRONAS ANDRÉS
TALLER	JUAN O'DORMAN

SINODALES:	
ARQ. OSBAR MORA VELAZCO	
ARQ. ROBERTO GONZÁLES LÓPEZ	
ARQ. REYES RIVALINDO MENEZES GUANDARÁRAMA	

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURÍSTICO
Ubicación: Poblado Xometla
Municipio Acolman Edo. México

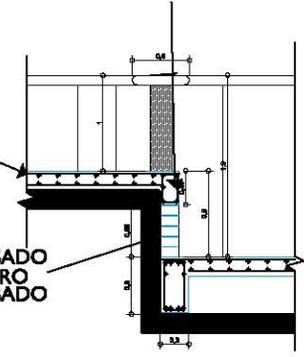
PLAOS

ESTRUCTURAL

CONTENIDO

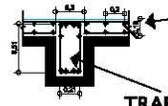
ALBERCA A		
ESCALA	1:50	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2018	ES-A04
DISEÑO DE: [Blank]		
LÍNEA QUE NO SE DEBE BORRAR		

CERRAMIENTO DE CONCRETO $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$
SECCION DE 15x22 cm CON IMPERMEABILIZANTE
INTEGRAL EN EL CONCRETO
REFORZADO CON 6 VARILLAS DE No. 3,
Y DOS VARILLAS DE No. 3, EST. DE No. 3 @ 20 cm.



DETALLE 2
Alberca Tipo B

LOSA DE FONDO DE CONCRETO $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$,
espesor de 18.0 cm CON IMPERMEABILIZANTE
INTEGRAL EN EL CONCRETO
REFORZADO CON VARILLA DE No. 3 @20 cm.
EN AMBOS SENTIDOS ARMADO EN DOS CAPAS.

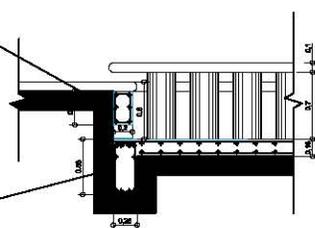


TRABE DE LIGA DE CONCRETO $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$
SECCION DE 30x60 cm CON IMPERMEABILIZANTE
INTEGRAL EN EL CONCRETO
REFORZADO CON 8 VARILLAS DE No. 5,
Y DOS VARILLAS DE No. 3, EST. DE No. 3 @ 20 cm.

MURO DE TABIQUE DE CONCRETO TIPO PESADO
DE 5.5 X 12 X 24 cm. ASENTDO CON MORTERO
CEMENTO-CALHIDR-ARENA 1:1:6 CON ACABADO
COMUN CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL

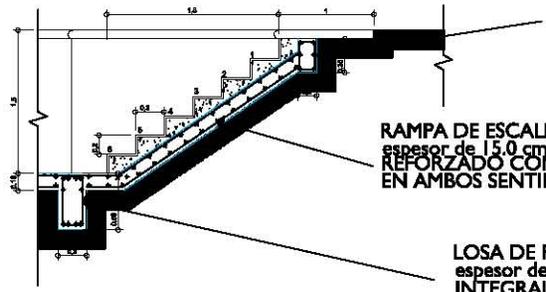
DETALLE 1
Alberca Tipo B

CERRAMIENTO DE CONCRETO $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$
SECCION DE 15x22 cm CON IMPERMEABILIZANTE
INTEGRAL EN EL CONCRETO
REFORZADO CON 6 VARILLAS DE No. 3,
Y DOS VARILLAS DE No. 3, EST. DE No. 3 @ 20 cm.



DETALLE 4
Alberca Tipo B

RAMPA DE ESCALERA CONCRETO $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$,
espesor de 15.0 cm CON IMPERMEABILIZANTE
REFORZADO CON VARILLA DE No. 3 @20 cm.
EN AMBOS SENTIDOS ARMADO EN DOS CAPAS.



LOSA DE FONDO DE CONCRETO $f'_c=250 \text{ kg/cm}^2$,
espesor de 18.0 cm CON IMPERMEABILIZANTE
INTEGRAL EN EL CONCRETO
REFORZADO CON VARILLA DE No. 3 @20 cm.
EN AMBOS SENTIDOS ARMADO EN DOS CAPAS.

DETALLE 3
Alberca Tipo B



DESCRIPCION	Area	Litros
1° Seccion pozo prof. -1.60m	223.70m	357,920 lt
2° Seccion pozo prof. -1.00m	128.50m	128,500 lt
Filtro Biologico prof. max. 1.20m	115.30m	207,540 lt
Andador de adoquin	121.00m	-

SIMBOLOGIA

⊕	Centro de Nivel en Pozo
⊙	Centro de Nivel en Planta
⊗	Nivel Marcado en Planta (Losa, Pared)
⊖	Reda tipo de Nivel
⊕	Nivel DOTA
⊕	Nivel de Cobertura
⊕	Nivel de Muro
⊕	Nivel de Puente

ABREVIATURAS

NPT	Nivel PISO TERMINADO
NBE	Nivel SUPERFICIE LOSA ESTRUCTURAL
NBLR	Nivel LADO RALO DE LOSA ESTRUCTURAL
NBLR'	Nivel LADO RALO DE LOSA ESTRUCTURAL
NBLT	Nivel LADO RALO DE PLANCHET
NBLT'	Nivel LADO RALO DE PLANCHET
NOM	Nivel de COBERTURA
NM	ALTIMETRIA Muro
NP	ALTIMETRIA Puente

LOCALIZACION



DATOS DEL PROYECTO	
TERRENO	0 m ²
AREA CONSTRUYENDA	0 m ²
PERCENTAJE DE AREA LIBRE	0 %
AREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA COMERCIAL	0 m ²
ZONA RESIDENTIAL	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE DEPOSITO	0 m ²
ZONA DE SERVICIOS	0 m ²
ZONA DE OBRAS	0 m ²

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EMILIO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTONICO	ARQ. REYES GARCIA ELIA
	ARQ. MONTAÑA PARDINAS ANDRES
TALLER	JUAN O'ORMAN

SINODALES:

ARQ. OSBAR MORA VELAZCO
ARQ. ROBERTO GONZALES LOPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MENDEZ GUANDARANA

PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
Ubicacion: Poblado Xometla
Municipio Acapulco, Guerrero, México

PLANS

ARQUITECTONICOS

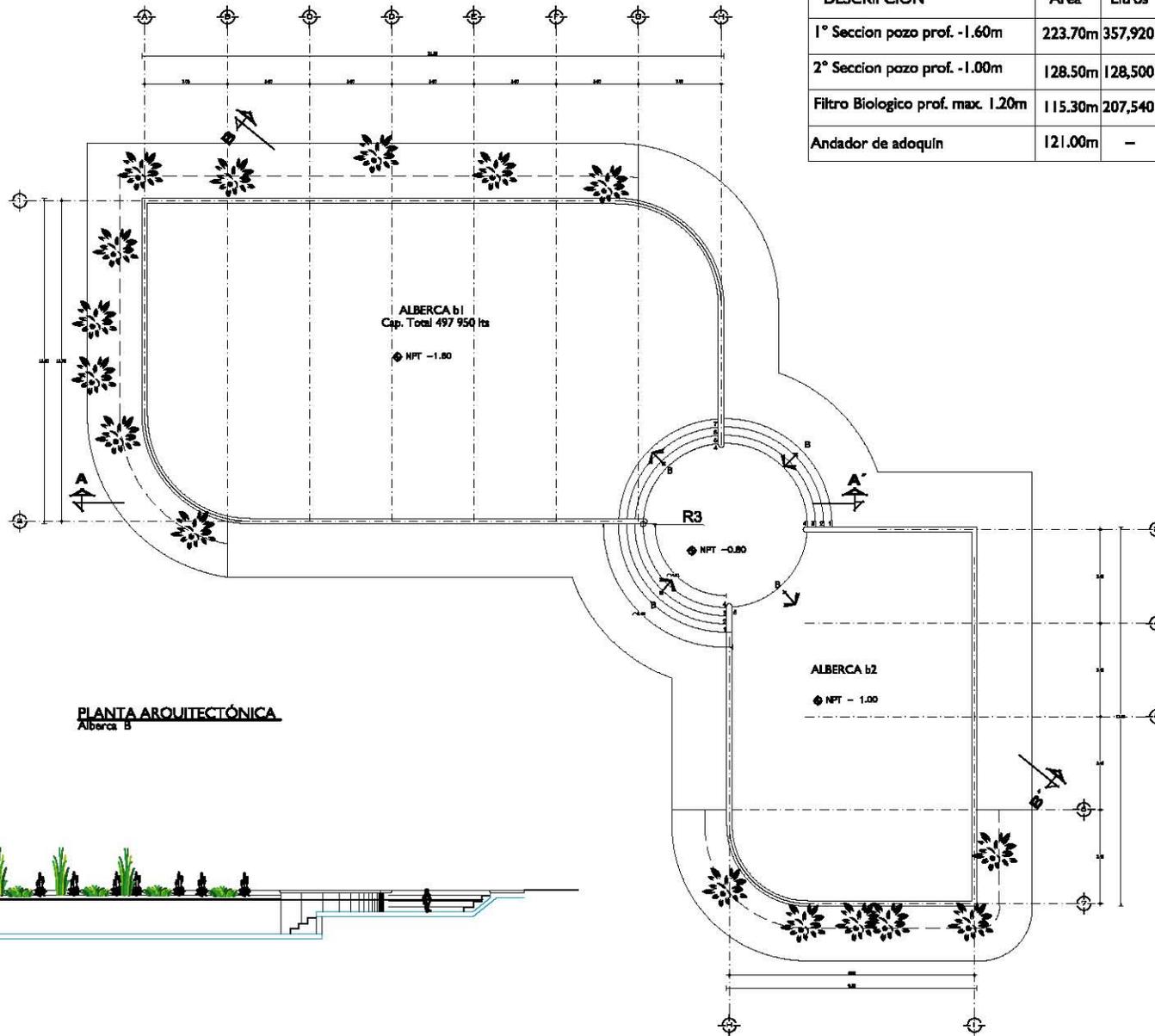
CONTENIDO

ALBERCA ECOLOGICA A



ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2010	
DISEÑO DE PLANTAS		
LAS OTRAS PARTES PL. COMPLETO		

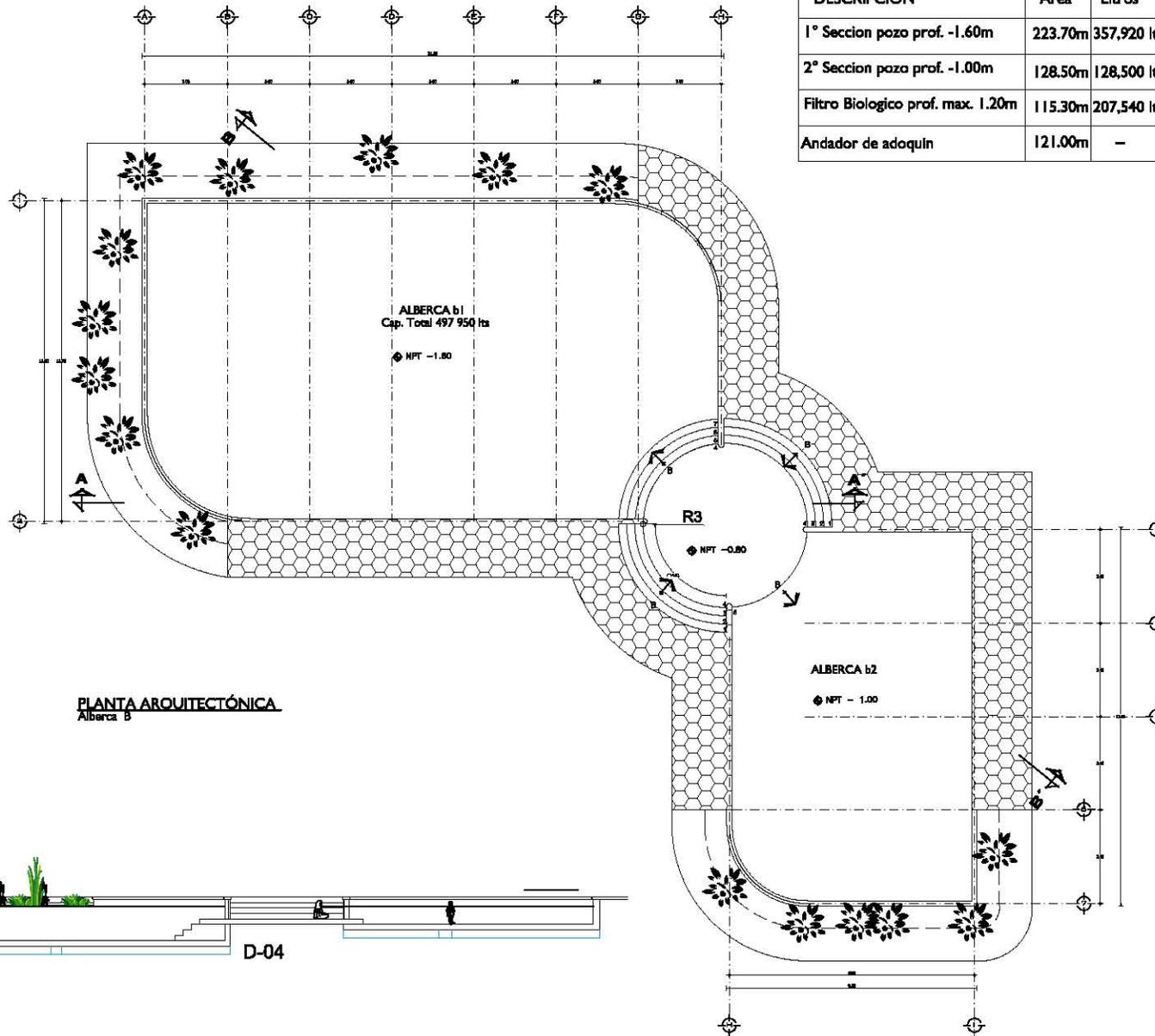
A-A05



PLANTA ARQUITECTÓNICA
Alberca B

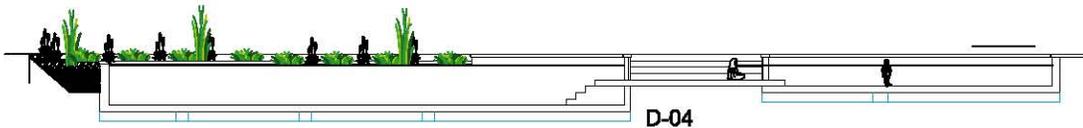


CORTE TRANSVERSAL A-A'
Alberca B



DESCRIPCION	Area	Litros
1ª Seccion pozo prof. -1.60m	223.70m	357,920 lt
2ª Seccion pozo prof. -1.00m	128.50m	128,500 lt
Filtro Biologico prof. max. 1.20m	115.30m	207,540 lt
Andador de adoquin	121.00m	-

PLANTA ARQUITECTÓNICA
Alberca B



CORTE LONGITUDINAL B-B'
Alberca B



SIMBOLOGÍA

P.M. CUBRO DE PIVEL EN PISO
 CUBRO DE PIVEL EN PLANTA
 NIVEL MARCADO EN PLANTA (LONJA, PISO)
 REDA TIPO DE NIVEL
 DOTA
 VANO DE CERRILLAS ALTA (PPT) (CERRILLAS)
 PUERTAS
 VENTANAS
 VANO DE CERRILLAS ALTA (PPT) (CERRILLAS)
 ANTERECOR (PPT) (CERRILLAS)

ABREVIATURAS

NIVEL PISO EMBIBADO
 NIVEL NIVEL SUPERIOR LONJA ESTRUCTURAL
 NIVEL NIVEL LONJA BAJO DE LONJA ESTRUCTURAL
 NIVEL NIVEL LONJA BAJO DE PLANTA
 NIVEL NIVEL LONJA BAJO DE TUBO
 NIVEL NIVEL DE CONCRECIÓN
 ALTIMETRIA NIVEL
 ALTIMETRIA PUNTO

LOCALIZACIÓN



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	0 m ²
ÁREA CONSTRUIDA	0 m ²
PERCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0 %
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA COMERCIAL	0 m ²
ZONA RESIDENCIAL	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE DEPOSITO	0 m ²
ZONA DE REPARACION	0 m ²
ZONA DE OBRAS	0 m ²

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EMILIO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. REYES GARCÍA ELBA ARQ. MONTAÑA PARRONAS ANDRÉS
TALLER	JUAN O'ORMAN

SINODALES:

ARQ. OSBAR MORA VELAZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLES LÓPEZ
ARQ. REYES SALVADOR MENÉZES GUANDARÁRAMA

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicados: Poblado Xometla
 Municipio Acozacán Edo. México
PLANS

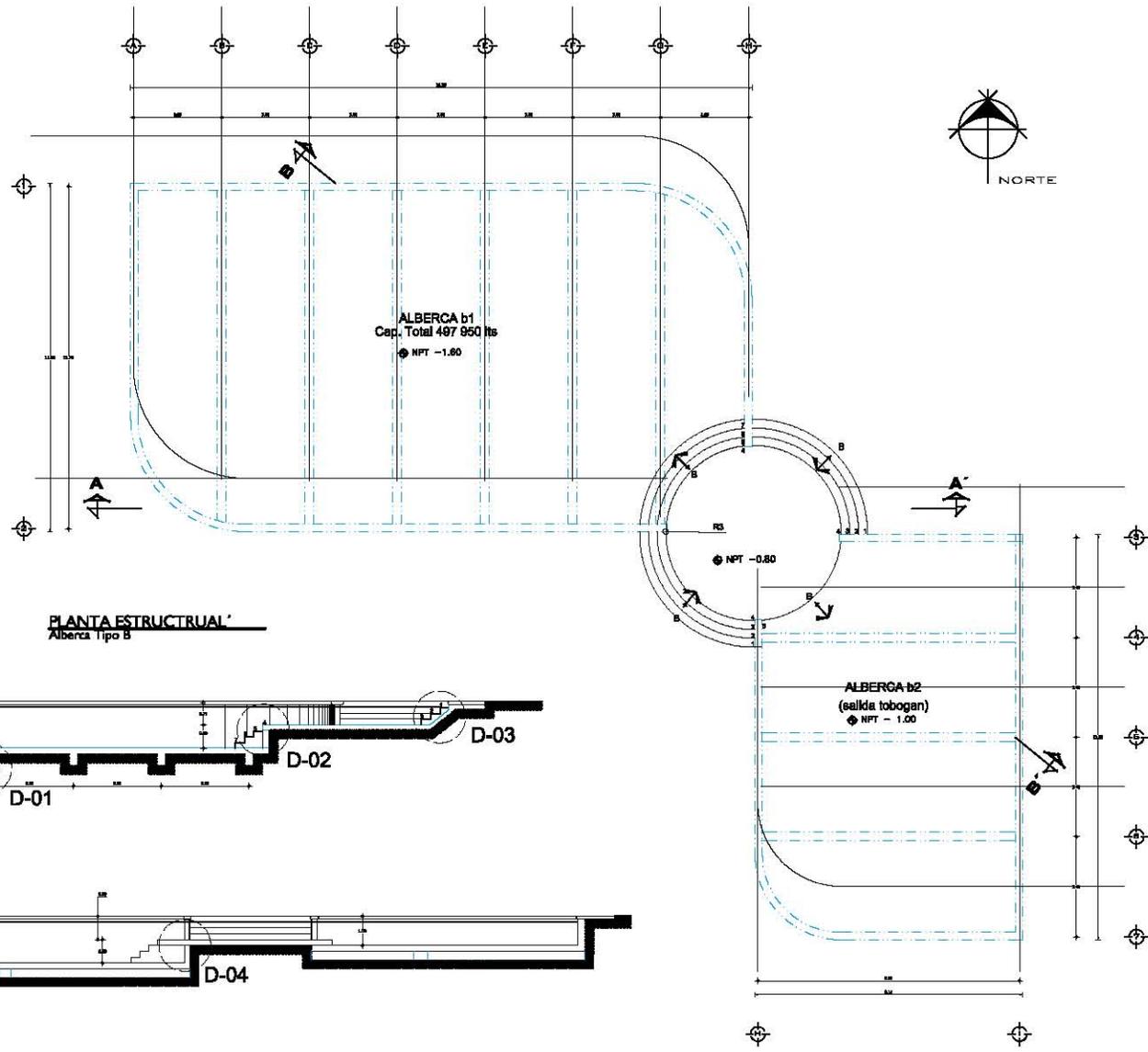
ARQUITECTONICOS

CONTENIDO

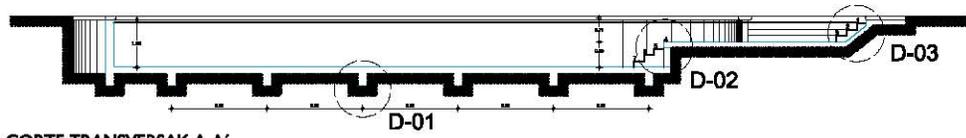
ALBERCA ECOLOGICA A

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2016	
OTRO DE NOTAS		
LA OTRA PARTE PL. OBRAS		

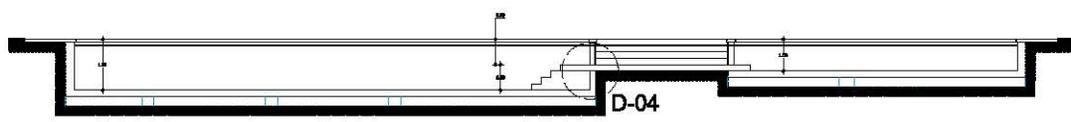
A-A06



PLANTA ESTRUCTURAL
 Alberca Tipo B



CORTE TRANSVERSAL A-A'
 Alberca Tipo B



CORTE ESTRUCTURAL
 Alberca Tipo B

SIMBOLOGIA

+ Nivel de Nivel en PISO
 - Nivel de Nivel en PLANTA
 ○ Nivel Marcado en PLANTA, LOMA, PISO
 □ Marca Tipo de Nivel
 DOTA
 VANO (DIBUJABLE) ALTIMETRO (NO DIBUJABLE) PUERTAS
 VENTANAS
 VANO (DIBUJABLE) ALTIMETRO (NO DIBUJABLE) ANTICUADO (NO DIBUJABLE)

ABREVIATURAS

NPT: NIVEL PISO TERMINADO
 NSE: NIVEL SUPERIOR LOMA ESTRUCTURAL
 NSE.E: NIVEL LADO EXTERIOR LOMA ESTRUCTURAL
 NSE.I: NIVEL LADO INTERIOR LOMA ESTRUCTURAL
 NSE.T: NIVEL LADO TERRESTRE
 NSE.F: NIVEL LADO FLOTANTE
 NSE.M: NIVEL DE MAREACION
 NSE.N: ALTURA DE NIVEL
 NSE.P: ALTURA DE PUNTO



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	8.18
AREA CONSTRUIDA	0.10
PERCENTAJE DE AREA LIBRE	7.8
AREA DE ESTACIONAMIENTO	8.18
ZONA COMERCIAL	8.18
ZONA RESIDENTIAL	8.18
ZONA ALBERCA	8.18
ZONA DE DEPOSITO	8.18
ZONA DE REVISION	8.18
ZONA DE SERVICIO	8.18

RESPONSABLES

PROPIETARIO	EUJO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTONICO	ARQ. REYES GARCIA ELBA
	ARQ. MONTAÑA PARRONAS ANDRES
TALLER	JUAN O'CONNOR

SINODALES:

ARQ. OSBAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZALES LOPEZ
 ARQ. REYES GALVINO MENDEZ GUANDARANA

PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicacion: Poblado Xometla
 Municipio Acozac, Edo. Mexico

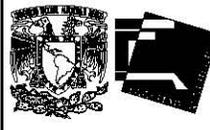
PLANS

ESTRUCTURAL

CONTENIDO

ALBERCA ECOLOGICA A

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2016	
OFICINA DE DISEÑO		
LUGAR DE DISEÑO		
		ES-A07



SIMBOLIA	
○	CRISTO DE NIVEL EN PISO
○	CRISTO DE NIVEL EN PLANTA
○	NIVEL MARCADO EN PLANTA LOCAL (PISO)
○	INDICA TIPO DE NIVEL
○	DOTA
○	VANO (SOLAR)
○	ALTIMETRIA (PUNTO)
○	PURTAB
○	VENTANAS
○	VANO (SOLAR)
○	ALTIMETRIA (PUNTO)
○	INTERIOR (PUNTO)

ABREVIATURAS	
MT	NIVEL PISO TERMINADO
ME	NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
ME.E	NIVEL LADO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
ME.B	NIVEL LADO BAJO DE PLANTA
ME.T	NIVEL LADO BAJO DE TUBO
MO	NIVEL DE CIMENTACION
MI	ALTIMETRIA DE NIVEL
MP	ALTIMETRIA DE PUNTO



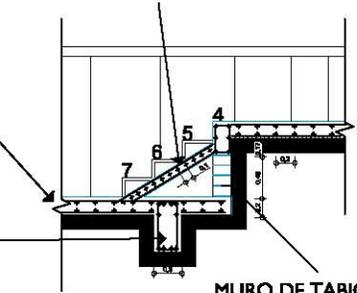
DATOS DEL PROYECTO	
TITULO	ES
AREA CONSTRUIDA	0 m ²
PERIMETRO DE AREA LIBRE	0 m
AREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA COMERCIAL	0 m ²
ZONA RESIDENTIAL	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE DESCANSO	0 m ²
ZONA DE RECREACION	0 m ²
ZONA DE ATENCION	0 m ²

RESPONSABLES	
PROPIETARIO	ELIDO XOMETLA
PROYECTO ARQUITECTONICO	ARQ. REYES GARCIA ELIDA
	ARQ. MONTOYA PARDONAS ANTONIO
TALLER	JUAN O'GORMAN

SINODALES:	
ARQ. CESAR MORAN VELAZCO	
ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ	
ARQ. REYES SALVADOR MORALES GUANDUPE	

ESTRUCTURALES	
ALBERCA TIPO B	
ESCALA	1:20
FECHA	ENERO 2011
CLAVE DE PLANO	
ES-A08	

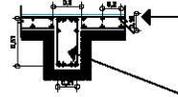
RAMPA DE ESCALERA CONCRETO $f'c=250\text{kg/cm}^2$.
 espesor de 15.0 cm CON IMPERMEABILIZANTE
 REFORZADO CON VARILLA DE No. 3 @20 cm.
 EN AMBOS SENTIDOS ARMADO EN DOS CAPAS.



MURO DE TABIQUE DE CONCRETO TIPO PESADO
 DE 5.5 X 12 X 24 cm. ASENTDO CON MORTERO
 CEMENTO-CALHIDR-ARENA 1:1:6 CON ACABADO
 COMUN CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL

DETALLE 2
 Alberca Tipo B

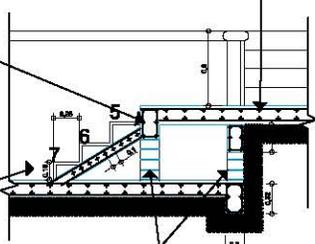
LOSA DE FONDO DE CONCRETO $f'c=250\text{kg/cm}^2$.
 espesor de 18.0 cm CON IMPERMEABILIZANTE
 INTEGRAL EN EL CONCRETO
 REFORZADO CON VARILLA DE No. 3 @20 cm.
 EN AMBOS SENTIDOS ARMADO EN DOS CAPAS.



TRABE DE LIGA DE CONCRETO $f'c=250\text{kg/cm}^2$
 SECCION DE 30x60 cm CON IMPERMEABILIZANTE
 INTEGRAL EN EL CONCRETO
 REFORZADO CON 8 VARILLAS DE No. 5,
 Y DOS VARILLAS DE No. 3, EST. DE No. 3 @ 20 cm.

DETALLE 1
 Alberca Tipo B

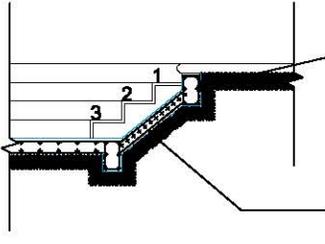
LOSA DE DESCANSO DE CONCRETO $f'c=250\text{kg/cm}^2$.
 espesor de 15.0 cm CON IMPERMEABILIZANTE
 INTEGRAL EN EL CONCRETO
 REFORZADO CON VARILLA DE No. 3 @20 cm.
 EN AMBOS SENTIDOS ARMADO EN DOS CAPAS.



MURO DE TABIQUE DE CONCRETO TIPO PESADO
 DE 5.5 X 12 X 24 cm. ASENTDO CON MORTERO
 CEMENTO-CALHIDR-ARENA 1:1:6 CON ACABADO
 COMUN CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL

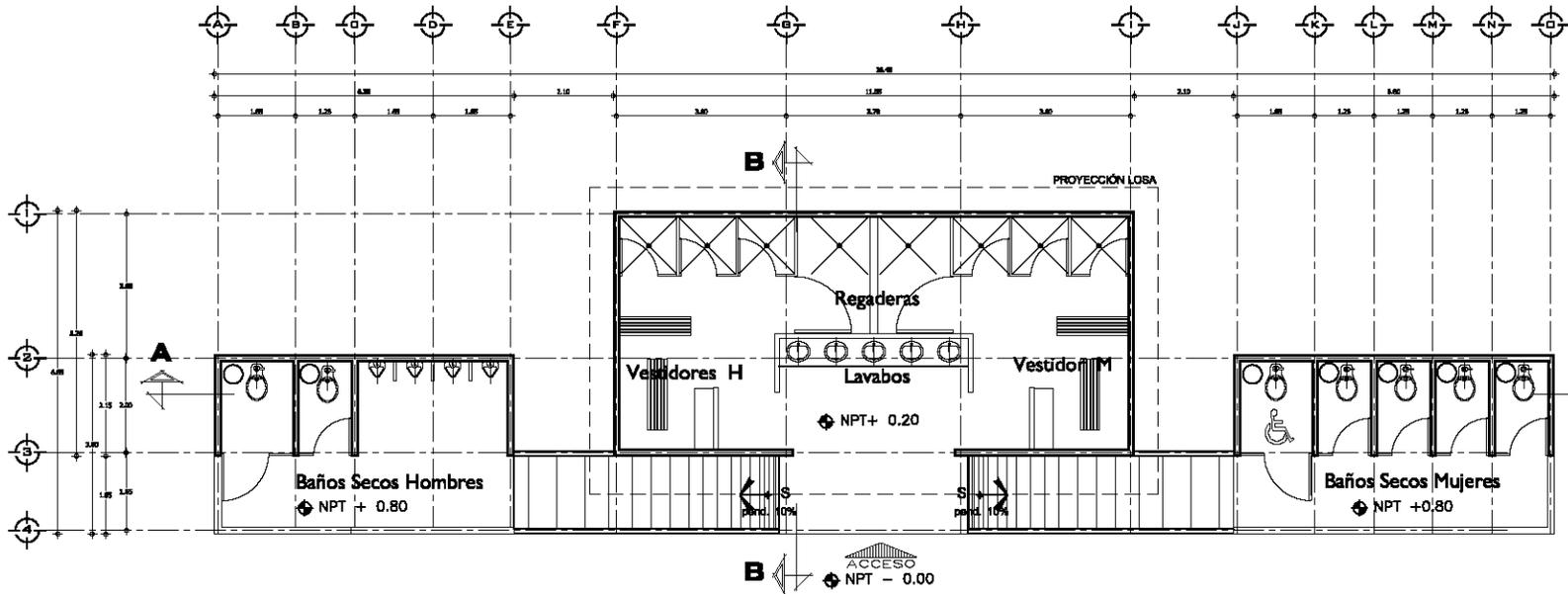
DETALLE 4
 Alberca Tipo B

CERRAMIENTO DE CONCRETO $f'c=250\text{kg/cm}^2$
 SECCION DE 15x22 cm CON IMPERMEABILIZANTE
 INTEGRAL EN EL CONCRETO
 REFORZADO CON 6 VARILLAS DE No. 3,
 Y DOS VARILLAS DE No. 3, EST. DE No. 3 @ 20 cm.

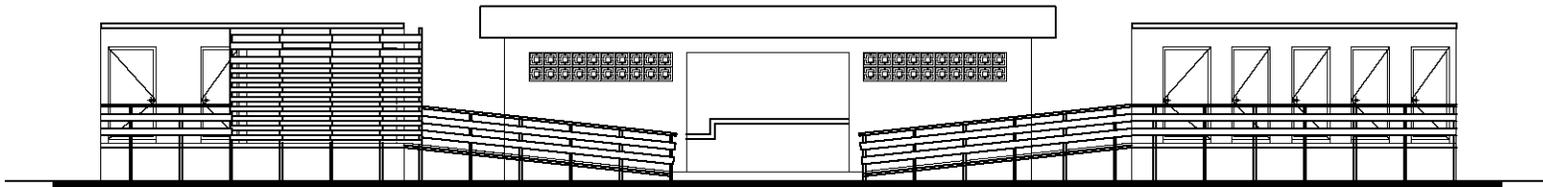


RAMPA DE ESCALERA CONCRETO $f'c=250\text{kg/cm}^2$.
 espesor de 15.0 cm CON IMPERMEABILIZANTE
 REFORZADO CON VARILLA DE No. 3 @20 cm.
 EN AMBOS SENTIDOS ARMADO EN DOS CAPAS.

DETALLE 3
 Alberca Tipo B



PLANTA ARQUITECTÓNICA P.B
Módulo de Regaderas, Vestidores y Baños Secos



FACHADA PRINCIPAL
Módulo de Regaderas, Vestidores y Baños Secos



SIMBOLOGÍA

○ CÍRCULO DE PUNTO EN PISO
 ○ CÍRCULO DE PUNTO EN PLANTA
 ○ CÍRCULO DE PUNTO EN PLANTA (LOCAL, PISO)
 ○ RECTANGULO DE PUNTO
 ○ RECTANGULO DE PUNTO (LOCAL, PISO)
 ○ RECTANGULO DE PUNTO (LOCAL, PISO)

ABREVIATURAS

NPT: NIVEL PISO TERMINADO
 NLE: NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
 NLEB: NIVEL LIGERO BAJO LOSA ESTRUCTURAL
 NLEBT: NIVEL LIGERO BAJO LOSA ESTRUCTURAL



DATOS DEL PROYECTO

TITULO	0.00
AREA CONSTRUIDA	0.00 m ²
PERIMETRO DE AREA CONSTRUIDA	0.00 m
AREA DE ESTACIONAMIENTO	0.00 m ²
ZONA COMERCIAL	0.00
ZONA RESIDENTIAL	0.00
ZONA ALBERCA	0.00
ZONA DE DESCANSO	0.00
ZONA DE RECREACION	0.00
ZONA DE ATENCION	0.00

RESPONSABLES

PROPIETARIO: SEJID XICOMILA
 PROYECTO ARQUITECTONICO: ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 TALLER JUAN D'GORNAN

SINODALES:

ARQ. CESAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ

PROYECTO Y RESTAURACION
PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicacion: Poblado Xicoma
 Municipio: Apolahuapan, Edo. Mexico.

ARQUITECTONICOS

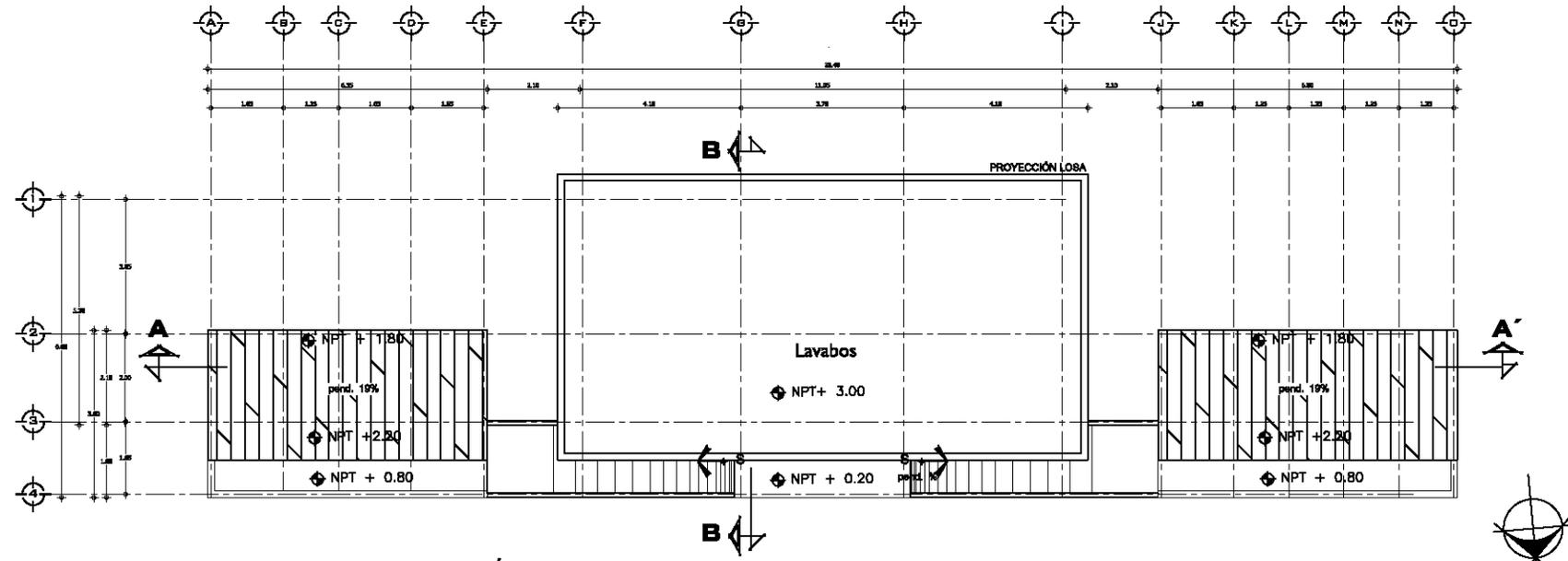
CONTENIDO

VESTIDORES Z-ALBERCA

ESCALA: 1:100

FECHA: FEBRERO 2011

CLAVE DE PLANO: A-SR10



PLANTA ARQUITECTÓNICA AZOTEAS
 Módulo de Regaderas, Vestidores y Baños Secos

LEYENDA

(Symbol) CUBIERTO DE PAVIMENTO
 (Symbol) CUBIERTO DE PAVIMENTO PLANTADO
 (Symbol) NIVEL MARCADO EN PLANTA (LOSA, PISO)
 (Symbol) INDICA TIPO DE NIVEL
 (Symbol) VANO (BARRILLAS) ALTIMETRO (ALICATA)
 (Symbol) PUERTAS
 (Symbol) VENTANAS
 (Symbol) VANO (BARRILLAS) ALTIMETRO (ALICATA)
 (Symbol) ANTERIOR (POSTERIOR)

ABREVIATURAS

NPT: NIVEL PISO TERMINADO
 LOSA: NIVEL SUPERIOR LOSA ESTRUCTURAL
 M.L.E.: NIVEL LÍNEA BAJO LOSA ESTRUCTURAL
 M.L.P.: NIVEL LÍNEA BAJO DE PLANCHAS
 M.L.T.: NIVEL LÍNEA BAJO DE TRINCHES
 M.O.M.: NIVEL DE CIMENTACIÓN
 M.M.: ALTURA DE MURO
 M.P.: ALTURA DE PARED



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	8.15
ÁREA CONSTRUIBIL	8.15
PERCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0.00
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0.00
ZONA COMERCIAL	8.15
ZONA RESIDENCIAL	8.15
ZONA ALBERCA	8.15
ZONA DE DEPOSITO	8.15
ZONA DE REPARACION	8.15
ZONA DE ACTIVIDAD	8.15

RESPONSABLES

PROPIETARIO: EJIDO XIMIELA
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ARQ. JESUS MALVARDO MORALES CALDERARRAMA
 TALLER: JUAN D'GONNAN

SINODALES:
 ARQ. CÉSAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZALEZ LOPEZ
 ARQ. JESUS MALVARDO MORALES CALDERARRAMA

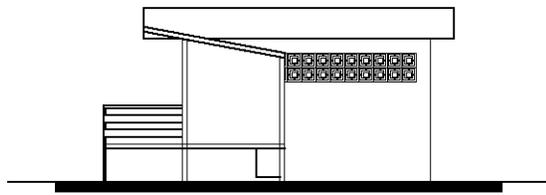
PROYECTO Y RESTAURACIÓN PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicados: Poblado Ximela, Municipio: Apulco, Edo. México.
 P. A. S. S. S.

ARQUITECTOS
 CONTRIBUCIÓN

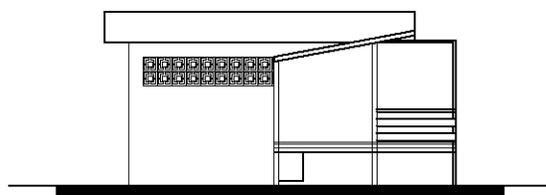
VESTIDORES-ALBERCA

ESCALA 1:100 **CLAVE DE PLANO**

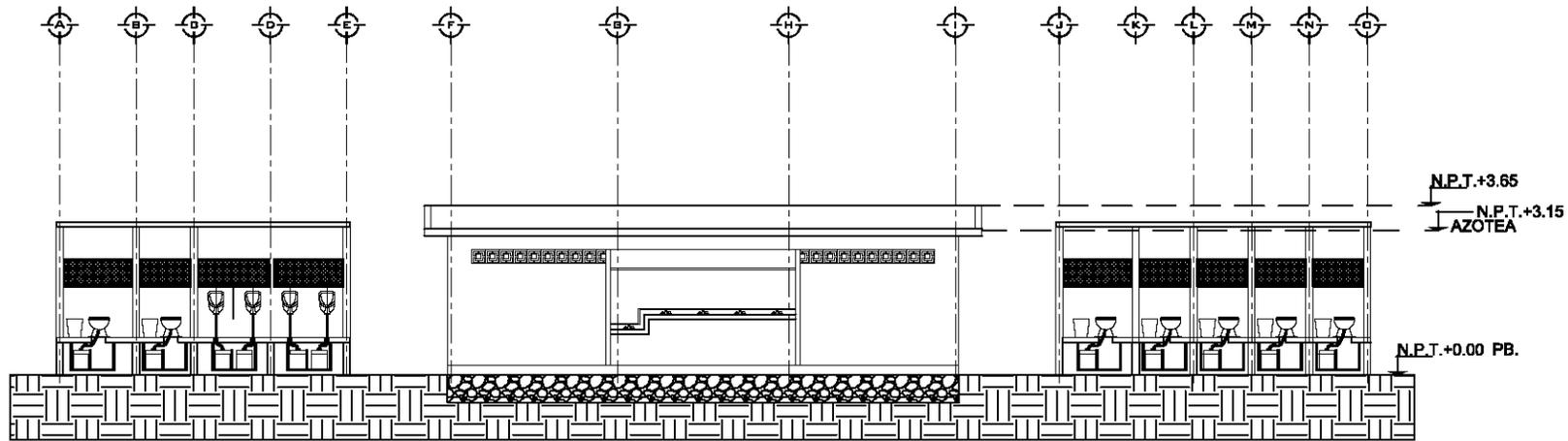
FECHA: FEBRERO 2011
 OFICINA DE DISEÑO: A-SR11
 LUGAR DE DISEÑO: PUEBLA, QUERÉTARO



FACHADA LATERAL ORIENTE
 Módulo de Regaderas, Vestidores y Baños Secos



FACHADA LATERAL PONIENTE
 Módulo de Regaderas, Vestidores y Baños Secos



CORTE ARQUITECTÓNICO A - A'
Módulo de Regaderas, vestidores/Baños Secos

LEYENDA

P: CUBIERTO DE PAVIMENTO
 P: CUBIERTO DE PAVIMENTO PLANCHADO
 P: NIVEL BANCADO EN PLANTA LOCAL (PISO)
 P: ESCALA TIPO DE NIVEL
 P: DOTA
 P: VANO DOBLE ALAS
 P: ALTIMETRO DOBLE ALAS
 P: PUERTAS
 P: VENTANAS
 P: VANO DOBLE ALAS
 P: ALTIMETRO DOBLE ALAS
 P: ANTEPECHO DOBLE ALAS

ABREVIATURAS

N.P.T.: NIVEL PISO TERMINADO
 N.E.L.: NIVEL SUPERIOR LONA ESTRUCTURAL
 N.E.L.E.: NIVEL LÍNEA BAJO LONA ESTRUCTURAL
 N.E.L.P.F.: NIVEL LÍNEA BAJO DE PLANCHADO
 N.E.L.T.: NIVEL LÍNEA BAJO DE TRINCHADO
 N.M.: NIVEL DE CIMENTACIÓN
 N.M.: ALTURA DE MURO
 N.P.: ALTURA DE PISO



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	8.15
ÁREA CONSTR. TOTAL	8.15
PERCENTAJE DE ÁREA LIBRE	0.00
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0.00
ZONA COMERCIAL	8.15
ZONA RESIDENTIAL	8.15
ZONA ALBERCA	8.15
ZONA DE DESCANSO	8.15
ZONA DE RECREACIÓN	8.15
ZONA DE JARDINES	8.15

RESPONSABLES

PROYECTADO: EUGENIO XICOTÉPEC
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO
 ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
 TALLER JUAN D'GORNAN

SINODALES:

ARQ. CÉSAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
 ARQ. ANDRÉS MALVARDO MORALES CALABARRA

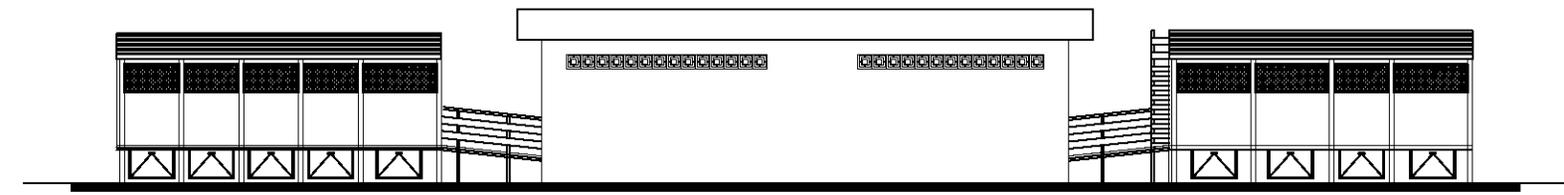
PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARQUE ECOLÓGICO
 Ubicación: Poblado Xicotépec
 Municipio: Ajacohuac, Edo. México.
P.L.A.S. 03

ARQUITECTOS

CONTENIDO

VESTIDORES-ALBERCA

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2012	
DISEÑO DE INTERIORES		
LÍNEA DE FONDO PL. LOCAL		
A-SR12		



FACHADA TRASERA
Módulo de Regaderas, Vestidores y Baños Secos



LEYENDA

(C) CUBIERTO DE PAVIMENTO
 (C) CUBIERTO DE PAVIMENTO (PUNTO)
 (C) NIVEL MARCADO EN PLANTA (LOCAL, PUNTO)
 (C) INDICA TIPO DE NIVEL
 (C) DOTA
 (C) VANO DE CALZADA
 (C) PUERTAS
 (C) VENTANAS
 (C) VANO DE CALZADA (ALTIMETRIA)
 (C) VANO DE CALZADA (ALTIMETRIA)
 (C) VANO DE CALZADA (ALTIMETRIA)

ABREVIATURAS

MFT: NIVEL PISO TERMINADO
 M.F.E.: NIVEL SUPERFICIE LOSA ESTRUCTURAL
 M.F.L.: NIVEL LINDO BAJO DE LOSA ESTRUCTURAL
 M.F.P.: NIVEL LINDO BAJO DE PLAFÓN
 M.F.T.: NIVEL LINDO BAJO DE TUBO
 M.O.M.: NIVEL DE COMERCIALIZACIÓN
 M.H.: ALTURA DE MURO
 M.P.: ALTURA DE PARED



DATOS DEL PROYECTO

TERRENO	8.10
ÁREA CONSTRUIDA	8.10
PERÍMETRO DE ÁREA LIBRE	0.78
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0.10
ZONA COMERCIAL	8.10
ZONA RESIDENCIAL	8.10
ZONA ALBERCA	8.10
ZONA DE DESCANSO	8.10
ZONA DE RECREACIÓN	8.10
ZONA DE ATENCIÓN	8.10

RESPONSABLES

PROYECTISTA: EUGO XIMIELLA
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
 ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
 ARQ. MONTECITA PARRIS ANDRÉS
 TALLER JUAN D'GORNINI

SINODALES:

ARQ. CÉSAR MORA VELOZO
 ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
 ARQ. ANDRÉS BALBUENA MORALES CALABARRANA

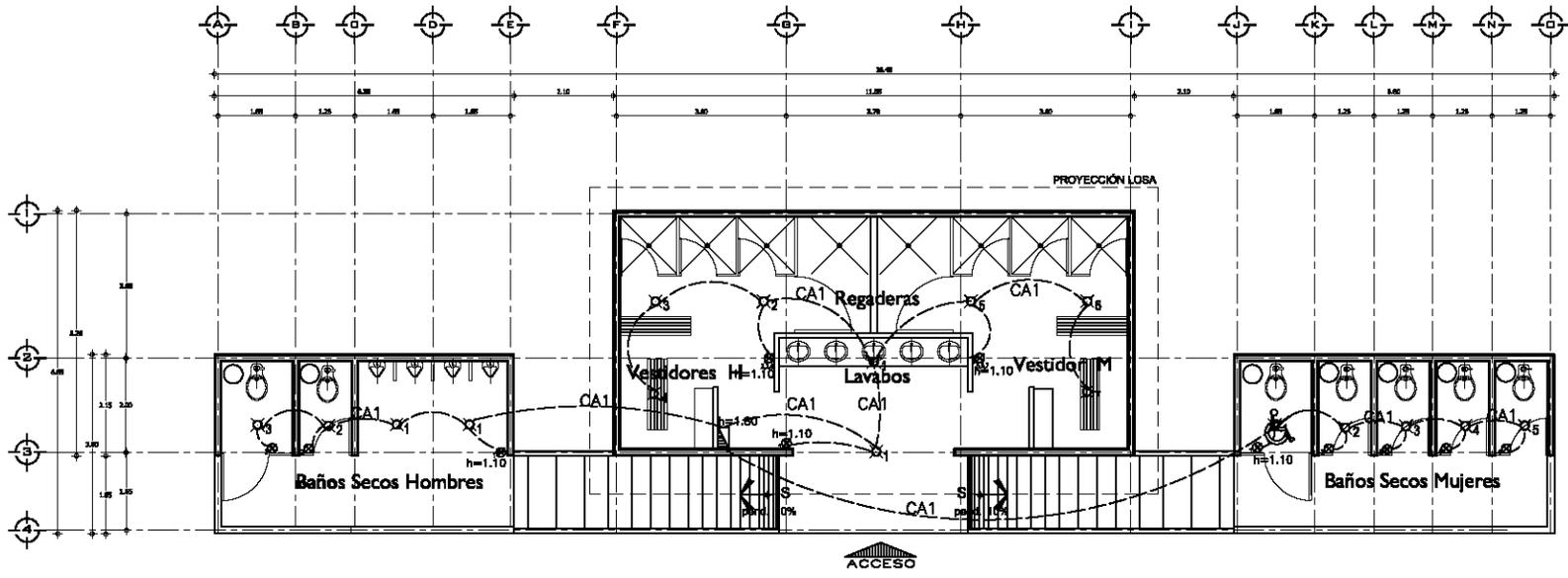
**PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOTURISTICO
 Ubicación: Poblado Xoname,
 Municipio: Alvarado, Edo. México.
 P. L. A. S. S. S.**

ELECTRICA

CONTENIDO

VESTIDORES-ALBERCA

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2011	
DISEÑO EN METROS		
LÍNEA CONTINUA PARA PL. UBICADO		
EL-SR13		

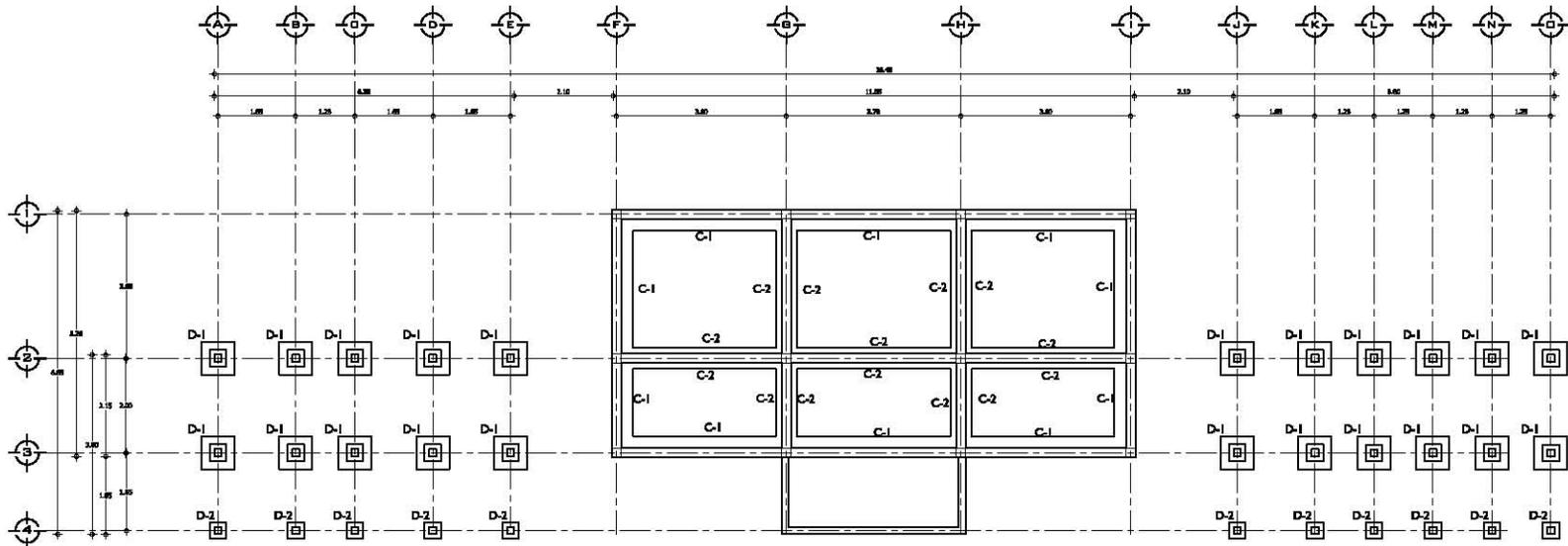


INSTALACION ELECTRICA P.B
 Módulo de Regaderas, Vestidores y Baños Secos

RESUMEN DE CARGAS

CIRCUITO	DESCRIPCION	CANT.	WATTS	TOTAL	AMP
CA1	Foco Tipo Espiral	17	12	204	1.59
	Total			204	1.59
C2	Bomba Centrifuga 1/2 H	1	376	376	2.96
	Total			376	2.96

SIMBOLO	DESCRIPCION	M	CANT.
X	Switch Tipo Socket Colores Blanco	-	17 pc
M	Muro Don Ind Mod. 860	-	
-	Tubo Conduit Ligero P.V.C. Ø 1/2"	x	pc
-	x 3m por muro o techo	-	
-	Conector Conduit R. Ligero Ø 1/2"	-	X pc
-	Codo Conduit Ligero P.V. Ø 1/2"	-	x pc
-	Calc. conduit charpa 13mm 1/2"	-	28 pc
-	Placa 1 modulo blanco	-	9 pc
-	Placa 3 modulo blanco	-	2 pc
-	Modul Interruptor sencillo Imot.	-	9 pc
-	10A 127V In=0.50m	-	
-	Modul tomacorriente 2P+T 0.50m	-	1 pc
-	15A 127V In=0.30m	-	
-	Adaptador 1/2" Conduit pared	-	x pc
-	Ø 1/2"	-	
-	Centro de Carga of 2 Interruptores 24.5	-	1 pc
-	127V In=0.80m	-	
-	Placa 12 Amp	-	1 pc
-	Placa 20 Amp	-	2 pc
-	Bomba Centrifuga 1/2 H	-	7 pc



LEYENDA

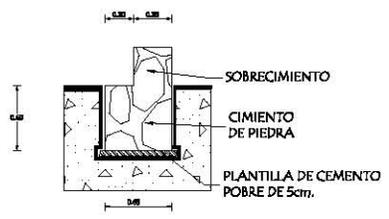
(C) DIBUJO DE PIVEL EN PISO
 (C) DIBUJO DE PIVEL EN PLANTA
 (C) PIVEL MARCADO EN PLANTA (LOCAL, PISO)
 (C) INDICA TIPO DE PIVEL
 (C) DOTA
 (C) VANO DE COLUMNA ALTIMETRO (COLUMNA)
 (C) PUERTAS
 (C) VENTANAS
 (C) VANO DE COLUMNA ALTIMETRO (COLUMNA)
 (C) ALTIMETRO (COLUMNA)

ABREVIATURAS

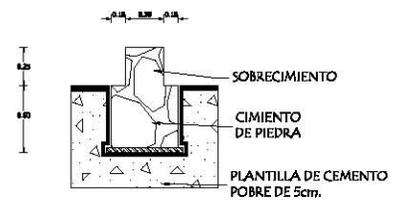
HFT: PIVEL PISO TERMINADO
 HLE: PIVEL SUPERIOR LONA ESTRUCTURAL
 HLEB: PIVEL LADO BAJO DE LONA ESTRUCTURAL
 HLEBT: PIVEL LADO BAJO DE "PLANCH" (C)
 HLEBT: PIVEL LADO BAJO DE TUBO
 HMT: PIVEL DE CIMENTACION
 HMT: ALTURA DE MURO
 HMT: ALTURA DE PIVEL



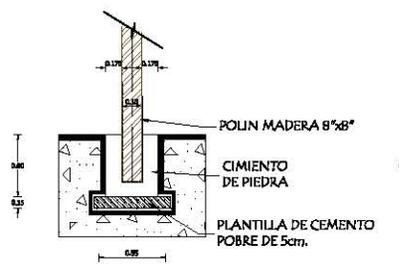
PLANTA CIMENTACION
Módulo de Regaderas, Vestidores y Baños Secos



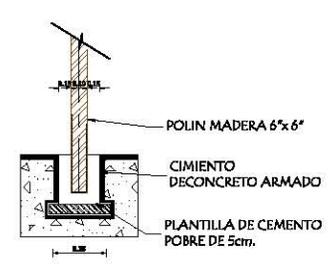
CIMENTO DE COLINDANCIA C-1



CIMENTO INTERMEDIO C-2



DADO CIMENTACION D-1



DADO CIMENTACION D-2

DETALLES ESTRUCTURALES
esc. 1:50

DATOS DEL PROYECTO

TIPO DE TERRENO	SI
ÁREA CONSTRUIDA	0 m ²
PERÍMETRO DE ÁREA LIBRE	0 m
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	0 m ²
ZONA COMERCIAL	0 m ²
ZONA RESIDENTIAL	0 m ²
ZONA ALBERCA	0 m ²
ZONA DE DESCANSO	0 m ²
ZONA DE REPARACION	0 m ²
ZONA DE ATENCION	0 m ²

RESPONSABLES

PROYECTADO	EDUARDO XIMENEA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. REVISOR	ARQ. MONTECITA PARRONAS ANDRÉS
TALLER	JUAN D'GONNAN

SINDICALES:

ARQ. CESAR MORA VELAZCO
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
ARQ. ANDRÉS MALMADRID MARRERO CALDERARRAMA

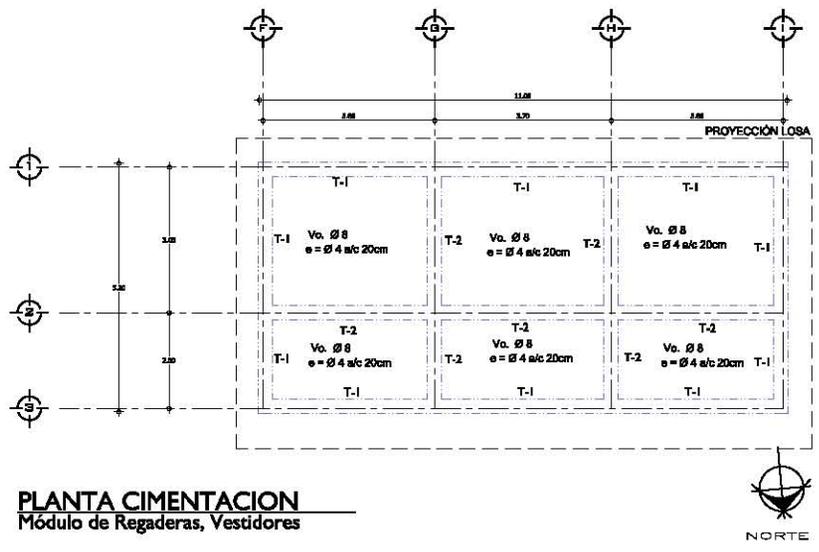
PROYECTO Y RESTAURACIÓN
PARKER ECOTURISTICO
 Ubicación: Poblado Ximenea
 Municipio: Apolinar, Edo. México.
 P. L. A. S. S.

ESTRUCTURAL

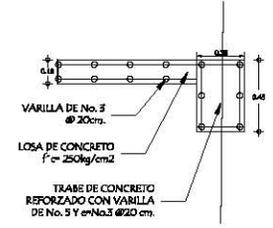
CONTENIDO

VESTIDORES Z-ALBERCA

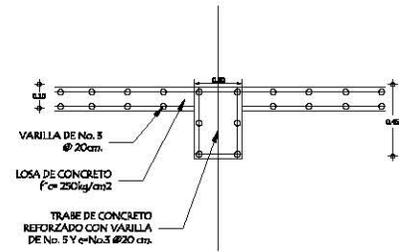
ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2011	
OTRO DE NOTAS		
LIBRO CONFORME PL. ORIGIN.		
		ES-SR14



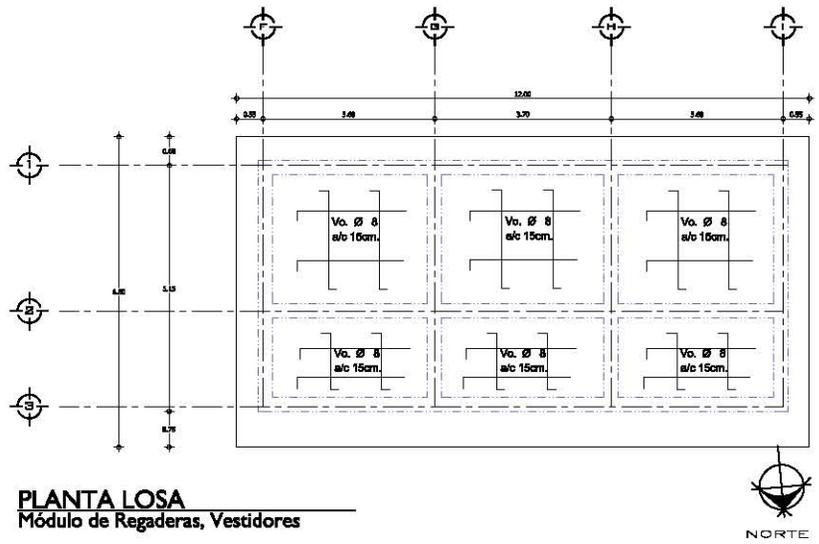
PLANTA CIMENTACION
 Módulo de Regaderas, Vestidores



DETALLE TRABE T-1 Esc: 1:50
VESTIDORES Z- ALBERCA



DETALLE TRABE T-2 Esc: 1:50
VESTIDORES Z- ALBERCA



PLANTA LOSA
 Módulo de Regaderas, Vestidores

LEYENDA

○ CIRCUITO DE BARRAS EN PERIFERIA
 ○ BARRAS EN EL CENTRO DE LA LOSA
 ○ BARRAS EN EL CENTRO DE LA LOSA (PARTE INTERNA)

○ INDICIA TIPO DE BARRA
 ○ BARRA DE ACERO
 ○ BARRA DE ALUMINIO

○ VENTANAS
 ○ VENTANAS DE ALUMINIO
 ○ VENTANAS DE ACERO

ABREVIATURAS

MFT: BARRA DE ACERO
 MFL: BARRA DE ALUMINIO
 MLC: BARRA DE ALUMINIO
 MLE: BARRA DE ALUMINIO
 MLI: BARRA DE ALUMINIO
 MLO: BARRA DE ALUMINIO
 MLI: BARRA DE ALUMINIO
 MLI: BARRA DE ALUMINIO
 MLI: BARRA DE ALUMINIO
 MLI: BARRA DE ALUMINIO



DATOS DEL PROYECTO

TIPO DE PROYECTO	RENOVACIÓN
ÁREA CONSTRUIDA	8 m ²
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	8 m ²
ZONA DE CONSTRUCCIÓN	8 m ²
ZONA ALBERCA	8 m ²
ZONA DE DESCANSO	8 m ²
ZONA DE REPARACIÓN	8 m ²
ZONA DE ATENCIÓN	8 m ²

RESPONSABLES

PROYECTADO: JUAN DOMÍNGUEZ
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: JUAN DOMÍNGUEZ
 ARQUITECTO: JUAN DOMÍNGUEZ
 TALLER: JUAN DOMÍNGUEZ

SINODALES:
 ARQ. CÉSAR MORA VELAZCO
 ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ LÓPEZ
 ARQ. ANDRÉS MALDONADO MORALES GUERRERO

PROYECTO Y RESTAURACIÓN
 PARQUE ECOTURÍSTICO
 Ubicación: Poblado Ximatlán
 Municipio: Alaquines, Edo. México.
PLANOS

ESTRUCTURAL
CONTENIDO

VESTIDORES Z- ALBERCA

ESCALA	1:100	CLAVE DE PLANO
FECHA	ENERO 2015	
DISEÑO EN METROS		
LÍNEA CONTINUA PARA PL. ORDEN		
ES-SR15		

CONCLUSIÓN GENERAL





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

El objetivo principal de este proyecto titulado Parque Ecoturístico Hikniu, fue en primera instancia rescatar un espacio, en este caso “Cuevas de la Amistad”, que debido a sus características cuenta con un alto potencial para desarrollar un complejo en donde la naturaleza pueda ser aprovechada con fines de esparcimiento, y con el menor impacto posible, teniendo con ello un beneficio social, económico y ambiental.

Para ello, fue básico reconocer el contexto en el que se encuentra el lugar, su historia y características de la población aledaña, con lo cual pudimos constatar sus necesidades de contar con un parque que tuviera estas características.

En esta parte del estudio, descubrimos que además de ofrecer un servicio a la comunidad lugareña, también se podía incidir en materia turística, ya que, dada su cercanía con la Zona Arqueológica de Teotihuacán, un nuevo parque ecoturístico en Cuevas de la Amistad también podrían atraer a un gran número de personas que transitan por ahí en su camino a visitar dichos vestigios, tal como lo han aprovechado otros centros de esparcimiento.

Asimismo, al realizar el reconocimiento de este terreno nos ayudó a idear la forma más adecuada en que se podría edificar el Parque Ecoturístico Hikniu, respetando en todo momento el ecosistema del lugar.

Con este análisis, logramos comprender claramente el concepto de sustentabilidad y su importancia en el concepto actual de arquitectura, tomando en cuenta la importancia de la participación individual y colectiva para la transformación de la sociedad.

Con el desarrollo del Parque Ecoturístico HIKNIU logramos demostrar que los proyectos sustentables son primordiales para elevar la calidad de vida de la población y con ello asegurar su bienestar.

Además, en este proyecto logramos que todos los espacios interactuaran como uno solo, con la visión de una relación entre el interior y el exterior para lograr incorporar el proyecto al contexto natural, a través de la utilización de materiales propios del lugar.

Finalmente, podemos decir que este proyecto fue un gran reto para nosotros, ya que tuvimos que retomar y hacer una propuesta de mejoramiento de un espacio ecológico abierto al público y rediseñarlo para convertirlo en un Parque Ecoturístico que cumpliera con las necesidades del lugar, y así lograr retribuir y poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

De esta forma, con la realización del Parque Ecoturístico HIKNIU, pudimos acercarnos más al medio profesional, además de las satisfacciones obtenidas en el aspecto educativo, práctico y experiencial.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Gobierno del estado de México, secretaría de ecología coordinación general de conservación ecológica, resumen ejecutivo del área natural protegida (año).
2. http://sma.edomex.gob.mx/conservacion_ecologica_areas_naturales_protectidas/acolman
3. Programa de manejo del parque estatal "sierra patlachique
4. <http://www.plantsystematics>.
5. <http://www.conabio.gob.mx>
6. [Http://personal.cimat.mx:8181/~gil/orito/diagnostico_manejo_vegetacion.pdf](http://personal.cimat.mx:8181/~gil/orito/diagnostico_manejo_vegetacion.pdf)
7. http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/reforestacion/pdf/3_anaca4m.pdf
8. Plan de desarrollo municipal acolman 2009-2012
9. Gobierno del estado de México, secretaría de ecología coordinación general de conservación ecológica, diagnóstico del área natural protegida (anp) c. Geología y litología
10. Gobierno del estado de México, secretaría de ecología coordinación general de conservación ecológica, diagnóstico del área natural protegida (anp) d. Topografía, fisiografía y orografía
11. Gobierno del estado de México, secretaría de ecología coordinación general de conservación ecológica, diagnóstico del área natural protegida (anp) f. Hidrología
12. Gobierno del estado de México, secretaría de ecología coordinación general de conservación ecológica, resumen ejecutivo del área natural protegida (anp)
13. gobierno del estado de México, secretaría de ecología coordinación general de conservación ecológica, diagnóstico del área natural protegida (anp) b. Clima y aire
14. Gobierno del estado de México, secretaría de ecología coordinación general de conservación ecológica, diagnóstico del área natural protegida (anp) 5.4.2. Características biológicas.
15. Plan de desarrollo municipal Acolman 2009-2012.
16. Gobierno del estado de México, secretaría de ecología coordinación general de conservación ecológica, resumen ejecutivo del área natural protegida (anp).
17. Plan de desarrollo municipal Acolman 2009-2012. Vialidad y transporte
18. Censo de población y vivienda llevado a cabo por el inegi en el 2015.
19. Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Nueva ley publicada en el diario oficial de la federación el 28 de enero de 1988. Última reforma dof 06-04-2010
20. Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Nueva ley publicada en el diario oficial de la federación el 28 de enero de 1988. Última reforma dof 06-04-2010
21. Reglamento de construcciones para el distrito federal, dof: 03/07/1987
22. Ley para la integración al desarrollo de las personas con discapacidad del distrito federal. Publicada en la gaceta oficial del distrito federal el 10 de septiembre de 2010 última reforma publicada en la g.o.cd.mex. El 3 de marzo de 2016
23. Plan de desarrollo municipal de Acolman 2016-2018
24. <http://www.cascadasdetatasirire.com/mapadel.htm>
25. <https://www.permacultura.org.mx/es/directorio/mx/lc10/las-canadas/>



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.