



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

“APLICACIÓN DEL BAMBÚ PARA PROYECTO ECO TURÍSTICO EN ÁREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO”

DERIVADO DE PROYECTO PROMEP

“CONSERVACIÓN DE PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGIÓN ATLIMEYAYA - METEPEC MUNICIPIO DE ATLIXCO

NOMBRE DEL CUERPO ACADÉMICO: ESTUDIOS TERRITORIALES Y URBANOS

CLAVE: BUAP-CA-117

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PRESENTA:

HERNÁNDEZ TOLTECA ERWIN

TLAMANCA MATA MIRIAM

GUTIÉRREZ GUTIÉRREZ JESUS RAFAEL

DIRECTOR DE TESIS

MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNÁNDEZ

ASESORES:

MTRO. ISRAEL DÍAZ ROJAS

MTRO. ANDRES ARMANDO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

OTOÑO 2015

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



“Aplicación del bambú para proyecto ecoturístico en área de la cascada en San Pedro Atlixco”

Derivado de proyecto PROMEP

“Conservación de paisaje rural y uso sustentable de la región Atlimeyaya - Metepec municipio de Atlixco

Nombre del cuerpo académico: estudios territoriales y urbanos

Clave: buap-ca-117

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de:

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PRESENTA:

Hernández Tolteca Erwin

Tlamanca Mata Miriam

Gutiérrez Gutiérrez Jesús Rafael

Director de tesis

MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNÁNDEZ

Asesores:

MTRO. ISRAEL DÍAS ROJAS

MTRO. ANDRES ARMANDO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INDICE

Introducción.....	5
Planteamiento del problema	7
Justificación	8
Hipótesis.....	9
Objetivo General	10
Objetivo Particulares	11
Metodología de investigación	12
Aportación científica	14
Metas	15
CAPITULO 1	16
1.1 Aspecto teórico-conceptual	17
1.2 Antecedentes histórico del tema	19
1.3 Antecedentes históricos del lugar	20
CAPITULO 2	25
2.1 Ubicación físico-geográfica	26
2.2 Socio demográficos	29
2.3 Socio-cultural	37
2.4 Aspecto socio-económico	40
CAPITULO 3.....	43
3.1 Condiciones geomorfológicas	44
3.2 Medio natural	44
3.3 Clima	44
3.4 Altitud	44
3.5 Hidrología	45

3.6 Topografía	46
3.7 Aspecto biótico	48

Capítulo 4..... 50

4.1 Medio físico construido	50
4.2 Traza urbana	51
4.3 Usos del suelo	52
4.4 Tipología arquitectónica	55
4.5 Patrimonio arquitectónico	59
4.6 Servicios de infraestructura	61
4.7 Equipamiento urbano	62
4.8 Comunicaciones	63
4.9 Accesibilidad y vías de comunicación	63
4.10 Transporte	63
4.11 Servicios	63

Capítulo 5..... 64

5.1 Imagen urbana	64
5.2 Hitos	65
5.3 Vistas predominantes	67
5.4 Nomenclatura	70
5.5 Mobiliario urbano	71



Capítulo 6

Recomendaciones para la autoconstrucción con estructura de bambú.....73

Sistema constructivo.....73

Características.....73

Cimentación.....74

Muros.....75

Conexiones.....82

Instalaciones.....85

Cubierta.....86

Estructura.....86

Mantenimiento.....87

Proyecto arquitectónico.....88

Planta de conjunto general.....89

Unidades de paisaje.....90

Plano de áreas.....91

Planta de traza general.....92

Equipamiento urbano.....93

Arquitectura vernácula.....94

Plano de vistas predominantes95

Plano de señalética.....96

Red de distribución hidráulica.....97

Red de distribución eléctrica, zona de cabañas.....98

Red de distribución eléctrica, zona de cascada.....99

Conservación, Revitalización Y Reutilización De La Hidroeléctrica De San Pedro Atlixco, Estado actual.....100

Planta arquitectónica propuesta.....101

Fachada principal.....	102
Corte arquitectónico.....	103
Planta de instalación eléctrica.....	104
Planta hidrosanitaria.....	105
Cabaña tipo I. Planta arquitectónica.....	106
Cabaña tipo I. Fachada.....	107
Cabaña tipo I. Corte arquitectónico.....	108
Cabaña tipo I. Planta de cimentación.....	109
Cabaña tipo I. Planta estructural.....	110
Cabaña tipo I. Planta eléctrica.....	111
Cabaña tipo I. Planta sanitaria.....	112
Cabaña tipo II. Planta arquitectónica.....	113
Cabaña tipo II. Fachada.....	114
Cabaña tipo II. Corte arquitectónico.....	115
Cabaña tipo II. Planta de cimentación.....	116
Cabaña tipo II. Planta estructural.....	117
Cabaña tipo II. Planta eléctrica.....	118
Cabaña tipo II. Planta sanitaria.....	119
Cabaña tipo III. Planta arquitectónica.....	120
Cabaña tipo III. Fachada.....	121
Cabaña tipo III. Corte arquitectónico.....	122
Cabaña tipo III. Planta de cimentación.....	123
Cabaña tipo III. Planta estructural.....	124
Cabaña tipo III. Planta eléctrica.....	125

Cabaña tipo III. Planta sanitaria.....	126
Cabaña tipo IV. Planta arquitectónica.....	127
Cabaña tipo IV. Fachada.....	128
Cabaña tipo IV. Corte arquitectónico.....	129
Cabaña tipo IV. Planta de cimentación.....	130
Cabaña tipo IV. Planta estructural.....	131
Cabaña tipo IV. Planta eléctrica.....	132
Cabaña tipo IV. Planta sanitaria.....	133
Local comercial. Planta arquitectonica.....	134
Local comercial. Fachada.....	135
Local comercial. Cimentacion.....	136
Local comercial. Estructural.....	137
Local comercial. Electrico.....	138
Detalles de cimentación para cabañas.....	139
Detalles de cimentación para cabañas II.....	140
Detalles de muros de bambú para cabañas y locales comerciales.....	141
Detalles estructurales para cabañas.....	142
Detalles estructurales II.....	143
Detalles de biodigestor.....	144
Conclusiones.....	145
Agradecimiento.....	146

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se han presentado diversos factores que han preocupado a la población mundial, el calentamiento global, deforestación y contaminación; que estamos padeciendo en nuestro planeta y que nosotros mismos estamos provocando. Este motivo fue el que nos impulsó a decidimos a realizar esta investigación y a trabajar en este proyecto tan importante que no solo se trata de un espacio, sino que involucra a la comunidad de San Pedro Atlixco.

Llevaremos a cabo este proyecto ecoturístico en primer lugar porque nos parece interesante empezar a involucrarnos con los habitantes de una localidad para desarrollar un proyecto, y después de realizar nuestra primera visita de campo para conocer el sitio, nos percatamos que es un lugar mágico, donde se puede respirar aire puro, y apreciar de la belleza natural con sus hermosos paisajes; además de dar a conocer su historia con el edificio de un siglo de vida, lleno de historia. Este proyecto es necesario para la protección de estos espacios, ya que de no ser así, se encuentran en peligro de ser deteriorados. Aunque cabe mencionar que observamos algunas cosas que opacaban el lugar, como la falta de cultura de los habitantes al tener contaminado el río, recalando que el agua proviene y nace de la localidad vecina de San Baltasar Atlimeyaya.

Al inicio nos fue algo complicado, por no contar con la información necesaria en libros o algún otro medio, así que nos dimos a la tarea de hacer visitas de campo, entrevistas a los adultos mayores, para que nos contaran sus historias que han pasado de generación tras generación. Aquí es donde nos encontramos con el primer reto del proyecto, ya que no fue tan fácil entrevistar a los habitantes.

Finalmente los habitantes también se involucraban con nosotros, ya que tenían conocimiento de cual era nuestro objetivo y lo que pretendemos es dar a conocer la riqueza natural y edificada, beneficiando a su pueblo al llegar más turistas a disfrutar de este mágico lugar, respetando siempre el medio ambiente y explotándolo de manera positiva y no agresiva, creando una cultura de respeto para con la naturaleza.

Logrando desarrollar seis capítulos, los cuales se numeran de la siguiente forma: En el capítulo 1 veremos el aspecto teórico conceptual donde damos a conocer el tipo de turismo que pretendemos desarrollar en este lugar, cuidando siempre de la naturaleza. En el capítulo 2: La ubicación física y geográfica, donde se encuentran datos que recopilamos en INEGI y con las visitas de campo; Posteriormente en el capítulo 3: Las condiciones geomorfológicas, explicando el suelo, clima y la topografía del lugar; después pasamos al capítulo 4: donde abordamos el medio físico construido, para realizar este capítulo recorrimos todo el pueblo haciendo un levantamiento, ya que en el INEGI no contaban con esta información; llegamos al capítulo 5: La imagen urbana, donde mencionamos los hitos arquitectónicos y las vistas predominantes del lugar, siendo las más importante la del Popocatepetl, la cual se puede observar desde un mirador en el punto más alto de la región, que se encuentra en la iglesia de San Pedro; y finalmente en el capítulo 6, se encuentra la alternativa urbano arquitectónica, que se concentra en el área de la cascada, mencionando el desarrollo del conjunto ecoturístico por parte del equipo de tesis.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

México cuenta con un gran patrimonio natural, sin embargo con el crecimiento acelerado de la población, las ciudades han ido invadiendo zonas naturales, provocando la conurbación, siendo un ejemplo en esta entidad la ciudad de Puebla-Cholula al igual que en México, desapareciendo así cientos de aéreas verdes y con ello reduciendo los pulmones de las ciudades; Puebla no es la excepción, ya que con el crecimiento desordenado de la ciudad ha generado el abatimiento de los mantos acuíferos y la afectación e superficies agrícolas; de 1976 al 2005 la ciudad paso de 22.83 km a 223.2 km, según datos del INEGI (2012); lo cual lleva a serias afectaciones de tierras de cultivo; en 1855 la ciudad lleva ocupada mil 300 hectáreas de suelo urbano, para el 2003 esta cantidad subió a 23 mil hectáreas, para el 2020 se estima que la ciudad ocupara 53 mil hectáreas.

Una de las ciudades con mayor jerarquía del estado es Atlixco, en la cual se ha presentado el acceso de conurbación debido al crecimiento de la población, afectando a gran parte del área agrícola con la que cuenta y a sus comunidades aledañas, con las que comparte su historia; al norte se encuentra la localidad de San Pedro Atlixco, perteneciente al municipio de San Juan Tianguimanalco, localidad que cuenta con una gran riqueza natural y edificada, además de ser privilegiada por el río que nace en la comunidad vecina.

San Pedro no cuenta con un proyecto que ayude a detener el problema de la conurbación, fenómeno que afectaría seriamente su atractivo natural deteriorando su patrimonio; es necesario proveer las necesidades básicas de una comunidad y de las cuales carecen, como lo son Salud, ya que cuenta con una casa de salud, pero no cuenta con el personal necesario para atender una emergencia y en este caso la población acude a la ciudad de Atlixco y en determinados casos a la capital poblana. En el tema de Educación, solo cuenta con el nivel inicial y educación básica, de los cuales solo el 59.34% de los habitantes se encuentran en este porcentaje; aunque esto puede cambiar, ya que en el año 2011 inicio la primera generación de telebachillerato con la falta de un espacio propio, se imparten clases en las instalaciones de la presidencia auxiliar, con el hecho de proporcionar estos servicios a la localidad, evitara que los jóvenes se vean en la necesidad de salir en busca de mejores opciones de vida y evitara que el pueblo de una impresión de soledad, porque al visitarlo solo se ven niños y adultos en las calles son pocos los jóvenes que se quedan en casa. Daremos jerarquía al aspecto de recreación, aprovechando la zona turística con la que cuenta que aun que sus habitantes realizan trabajos para mantener el área en pie, no es suficiente para que siga existiendo y ofreciendo al público una estancia agradable e inolvidable.

La pérdida de identidad del lugar se debe a la migración, ya que el 32.2% de la población en algún momento ha radicado por lo general por cuestiones laborales en algún otro municipio, estado e incluso país. En los años 90's gran porcentaje de jóvenes y adultos emigran a Estados Unidos en busca de empleos y salarios mejor pagados; durante su estancia en el país vecino enviaban su capital a las familias para alimentación, estudios y viviendas; esta última ha afectado de manera severa a la imagen de la población debido a que cuenta con una arquitectura vernácula muy arraigada en años atrás, pero debió a este fenómeno se hicieron a un lado las casas de adobe, a pesar de ser más confortables y frescas, remplazándolas por casas de concreto y materiales prefabricados; haciendo una copia de la tipología de vivienda del país extranjero, perdiendo su esencia y desaprovechando los materiales que tienen al alcance como la piedra de la cantera. Al igual que en el aspecto de recreación y servicios San Pedro necesitan rescatar y conservar su identidad, donde los habitantes valoren y aprovechen su patrimonio natural, limpiando la imagen urbana y conservando su tipología de vivienda.

JUSTIFICACIÓN

En México el turismo es un factor significativo en el desarrollo regional, y para la creación de nuevos empleos. Vende transporte, estancia, servicios, comida, sitios naturales y cultura. El turismo convencional homogéneo y no ecológico desata la competencia por el uso de recursos; se compran terrenos en bosques para casas de descanso o de lujo, todo destinado para el disfrute del que puede pagarlo, es un tipo de turismo que no es sustentable. Pero las cosas empiezan a cambiar, la gran cantidad de documentales sobre la vida silvestre en la televisión, libros y revistas han despertado interés por el conocimiento de lugares remotos, culturas autóctonas y escenarios naturales de gran valor biológico. Las diversas culturas y los ambientes bien conservados se convierten en las claves fundamentales de la industria turística. Va cobrando gran importancia el nuevo significado del turismo que se refiere a las caminatas guiadas, las cabalgatas, el montañismo en bicicleta, y la observación de aves, o simplemente alejarse de la acelerada vida citadina, entre otras.

La localidad de san Pedro Atlixco se encuentra a escasos 20min de la ciudad de Atlixco. Cuenta con una serie de recursos naturales como el río que lo divide de la localidad vecina de San Baltasar Atlimeyaya, la cascada, sus vistas panorámicas, recorridos naturales; y su riqueza edificada como la iglesia, la hidroeléctrica y algunas casas que son ejemplo de su arquitectura vernácula que aún subsisten. El lugar es muy reconocido por las localidades y municipios vecino; los días que es más concurrido son los fines de semana, días festivos y vacaciones; donde se ofrecen diversas actividades como el paseo a caballo o la caminata en los senderos, como también un variedad gastronómica, aunque insuficiente y no propia del lugar. A pesar de ofrecer a los turistas lo antes mencionado, los recursos de la zona no se han aprovechado al 100%.

La localidad se sostiene económicamente de la agricultura con un 45%, ganadería con un 35% y del comercio con un 20%, según datos del INEGI y corroborando con la investigación de campo que realizamos el grupo de tesis; donde gran parte de este lo encontramos en locales comerciales en la zona de la cascada.

Al desarrollar un proyecto eco turístico sustentable se pretende revitalizar la zona creando mejores espacios tanto para el comercio como para actividades que se ofrezcan al turismo. Al introducir la implementación del bambú conservamos y beneficiamos el entorno natural gracias a sus propiedades y beneficios con los que cuenta la planta, además de reforestar se crea una actividad económica que beneficiara a los habitantes de la localidad al explotar los beneficios del bambú para uso propio como emplearlo en la construcción.



HIPÓTESIS

La localidad de San Pedro Atlixco cuenta con patrimonio natural y edificado que debe ser conservado, de no contar con las medidas y proyectos necesarios para su protección estará en peligro de ser deteriorado.



OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un proyecto arquitectónico y ecoturístico en San Pedro Atlixco, aprovechando la riqueza natural y edificada con la que cuenta. Con el apoyo de los habitantes recabar información de la localidad.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Con el proyecto arquitectónico dar a conocer el patrimonio Natural y Arquitectónico de San Pedro Atlixco.
- Realizar un proyecto turístico en la zona de la cascada de San Pedro Atlixco, respetando y conservando su patrimonio natural y edificado.
- Realizar la investigación necesaria para que tanto habitantes de San Pedro, como visitantes, conozcan la historia de San Pedro, en especial de la zona de la cascada
- Implementar la aplicación del bambú para la construcción de cabañas y comercio en la zona de San Pedro Atlixco.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

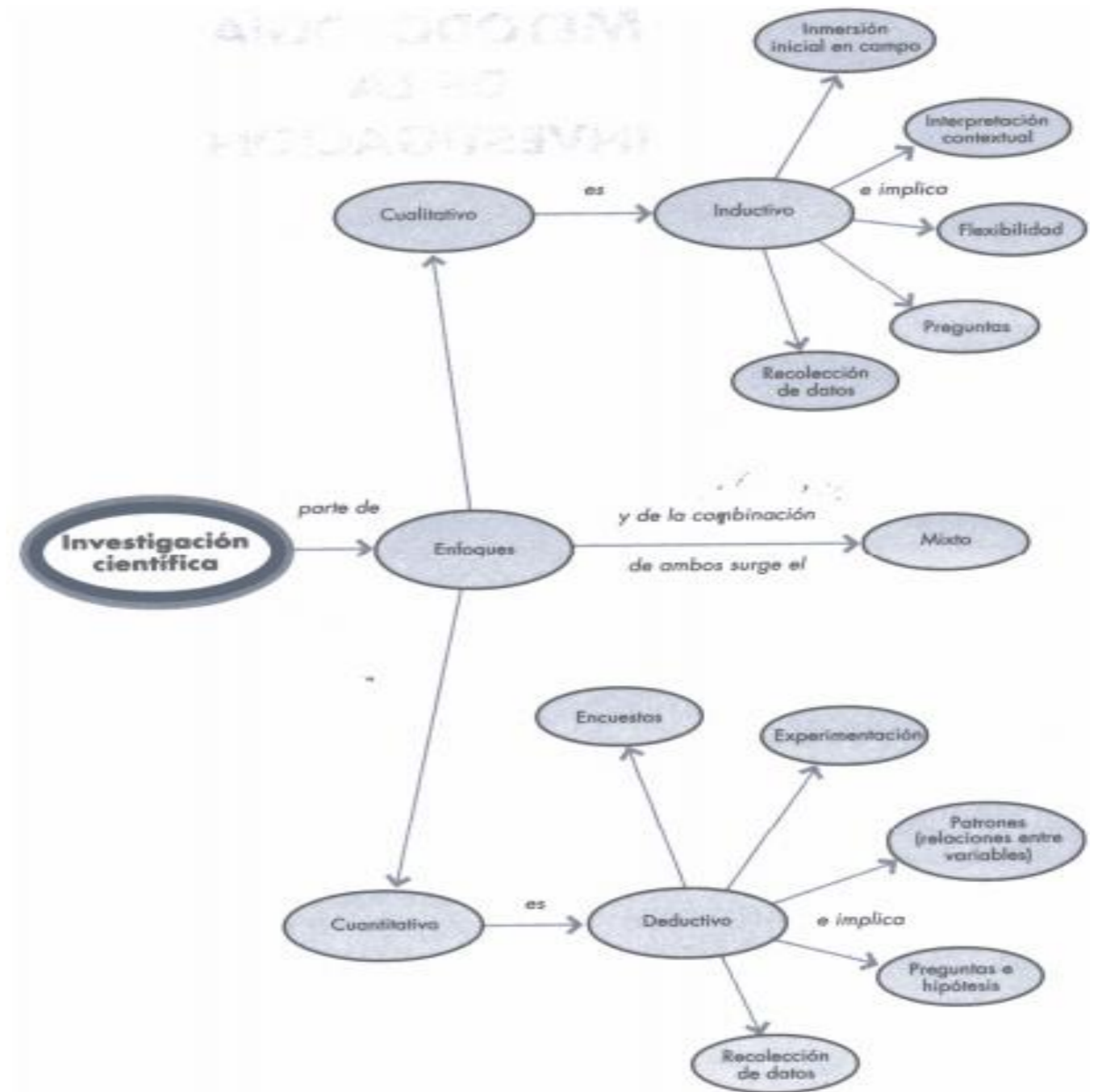
El proceso de investigación que desarrollamos fue el cualitativo y cuantitativo. En términos generales, los dos enfoques (cuantitativo y cualitativo) utilizan cinco fases similares y relacionadas entre sí (Grinnell, 1997):

- Llevar a cabo observación y evaluación de fenómenos.
- Establecer suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- Probar y demostrar el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- Revisar tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- Proponer nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar y/o fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras.

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

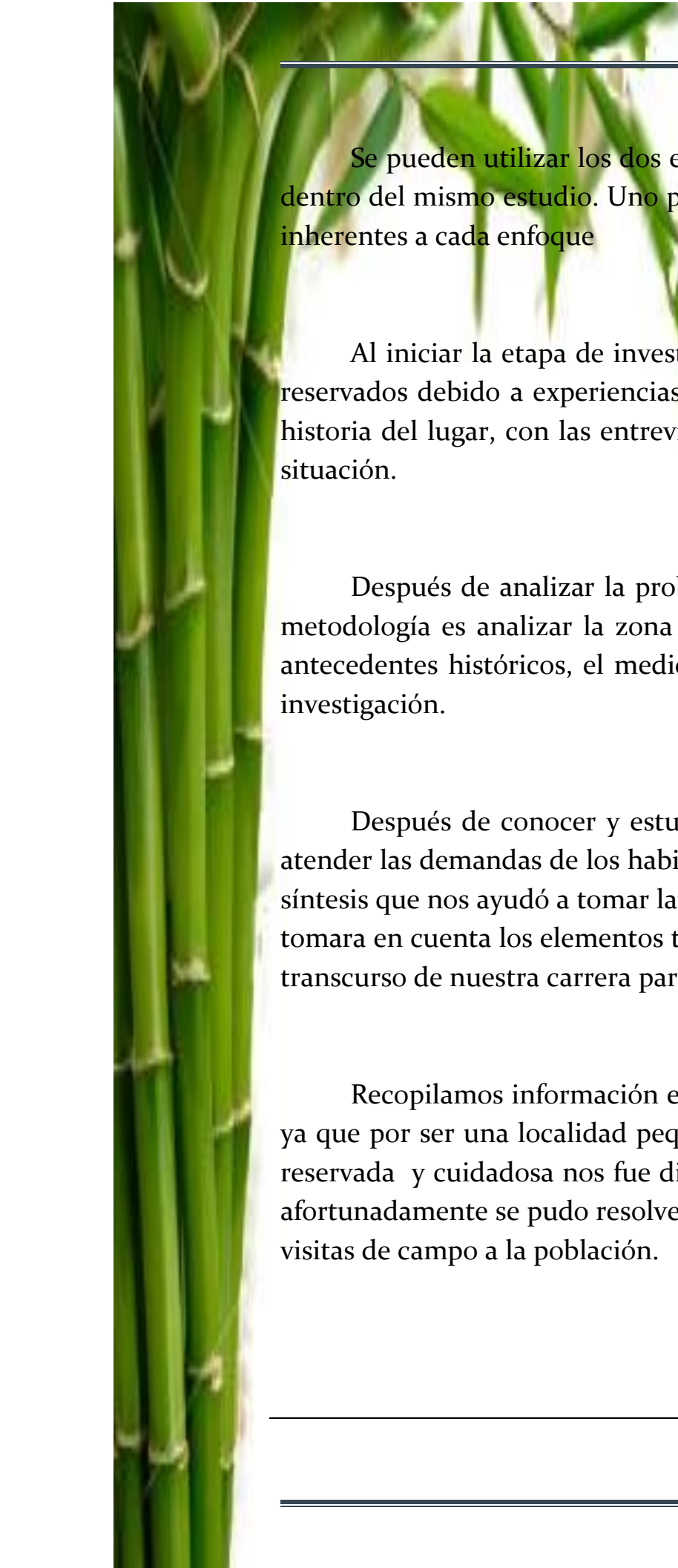
El enfoque cualitativo, por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. A veces, pero no necesariamente, se prueban hipótesis (Grinnell, 1997). Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones.

Por lo regular, las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación.



Sampieri Hernández, Roberto; Collado Fernández, Carlos y Lucio Baptista, Pilar.
Metodología de la

Investigación. McGraw-Hill Interamericana. México, D. F., 2003.



Se pueden utilizar los dos enfoques en una misma investigación. Aquí primero se aplica un enfoque y luego el otro, de manera relativamente independiente, dentro del mismo estudio. Uno precede al otro y los resultados se presentan de manera independiente o en un solo reporte. En cada etapa se respetan los métodos inherentes a cada enfoque

Al iniciar la etapa de investigación el primer paso que nos enfrentamos fue a la problemática general de la zona de estudio, aunque los habitantes son muy reservados debido a experiencias desagradables, en las visitas de campo nos proporcionaron información muy valiosa, ya que no existe algún texto que narre la historia del lugar, con las entrevistas que logramos realizar nos percatamos de la problemática y las necesidades de los habitantes, para así poder actuar ante tal situación.

Después de analizar la problemática, lo siguiente fue la elaboración de nuestra línea de investigación para llevar a cabo el proyecto, el siguiente paso en la metodología es analizar la zona de estudio, saber y conocer a lo que nos enfrentamos. Es aquí donde debemos conocer una serie de elementos como lo son antecedentes históricos, el medio físico, así como sus variables, su infraestructura, equipamiento urbano, entre otros factores importantes en el desarrollo de la investigación.

Después de conocer y estudiar su estado actual, se empiezan a generar las primeras propuestas para solucionar las necesidades prioritarias, con el fin de atender las demandas de los habitantes. Conociendo así el problema, recopilando información y analizándola, destacamos aquello de poca utilidad, obteniendo una síntesis que nos ayudó a tomar las decisiones más adecuadas para el desarrollo de nuestro proyecto. Finalmente se lleva a cabo la ejecución del proyecto en donde se tomara en cuenta los elementos teóricos y prácticos elegidos en etapas anteriores, así como la aplicación del conocimiento, técnicas e instrumentos obtenidos en el transcurso de nuestra carrera para generar soluciones factibles a la problemática presentada en este trabajo de investigación.

Recopilamos información en el instituto Nacional de Estadísticas Geográfica e Información e internet utilizando que fue de gran utilidad en la recopilación, ya que por ser una localidad pequeña y con pocos habitantes no cuenta con material bibliográfico donde podamos obtener información. Por ser una comunidad reservada y cuidadosa nos fue difícil obtener cierta información como la historia de la localidad, durante estas entrevistas se nos presentaron diversos obstáculos, afortunadamente se pudo resolver. En cuanto al análisis del lugar fueron de mucha utilidad los recorridos por parte de las autoridades del lugar así como las varias visitas de campo a la población.

APORTACION CIENTIFICA

Para la localidad de San Pedro Atlixco, será muy importante la aportación que realizara el equipo de investigación, ya que por ciertos factores que se presentan, entre estos de ser una población celosa con su historia, al no compartir sus relatos y platicas de generaciones anteriores hacen a un lado la posibilidad de contar con un libro donde se plasme su historia atreves del tiempo.

La tesis contiene parte de esto para realizar el proyecto, estudiamos los antecedentes históricos del lugar de esta manera aportaremos al sitio un libro donde generaciones futuras pueden tener acceso de una manera más fácil a sus raíces.

Otra de las aportaciones que hacemos a la localidad es el cultivo de la planta de bambú, beneficiando a gran escala a la imagen urbana, además de proveer en gran medida a la tierra de san Pedro Atlixco, gracias a sus grandes beneficios entre ellos ayuda la rápida reforestación por su crecimiento acelerado, es un elemento regulador en el balance del oxígeno y el óxido de carbono, es el más variable sustituto de la madera, protege a los suelos de la erosión, incrementa las reservas forestales e hídricas, posee cualidades curativas y usos medicinales, es un elemento resistente para la construcción de viviendas.

Con esta aportación beneficiamos a la naturaleza y apoyamos a la comunidad en el ámbito económico y turístico, obteniendo así un doble beneficio.

Las bondades del bambú, , nos invitan a pensar en la implementación de un programa incluyente, sin limitaciones, que nos permita tener un Desarrollo Integral del Bambú en México y especialmente en la región de Puebla, de tal manera que coincida la riqueza natural de nuestras tierras y sus climas, con la iniciativa y el trabajo de su gente.

Con esta maravillosa planta podemos beneficiar a nuestra naturaleza y apoyamos a la comunidad en al ámbito económico y turístico con su implementación en la construcción, obteniendo así un doble beneficio para todos.

METAS

- Lograr un proyecto eco turístico que aparte de cumplir con las variables del diseño, satisfaga las necesidades de los usuarios, además de servir no solo como un espacio de esparcimiento, sino como un nuevo hito para la población y para el turismo.
- Promover el turismo y de esta manera hacer más grande la fuente de ingresos hacia la población mediante el comercio.
- Complementar el proyecto principal de restaurant con el proyecto de cabañas.
- Gestionar el proyecto para que se dé seguimiento.



ASPECTO TEORICO - CONCEPTUAL

CAPITULO I

1.1 ASPECTO TEORICO-CONCEPTUAL.

San Pedro Atlixco ofrece turismo alternativo a sus visitantes, es decir, el contacto con la naturaleza, la paz del paisaje y lo agreste del terreno provocan que el visitante se ubique en otra perspectiva para comprender el mundo que los rodea y también para redescubrirse a sí mismo. Se trata de una modalidad de turismo respetuoso por la naturaleza, basada en la actitud, en la conducta, en el compromiso que debe asumir la humanidad en cuanto a la conservación. En efecto, esta alternativa turística se basa en recobrar la importancia de lo que cotidianamente pasa desapercibido; es una conjugación de turismo natural, de aventura, etnológico, místico etc. Enriqueciendo la cultura tanto espiritual como física. El turismo alternativo tiene como finalidad poner en contacto al turista con las distintas actividades que se realizan en esta comunidad y de costumbres muy diferentes a las nuestras, donde se puede participar en las tareas rurales, degustación de productos en la religión, etc. También es posible realizar caminatas con bajas dificultades, actividades combinadas de observación de fauna y paisajes.

Lo importante es que el turista, independientemente del entrenamiento con el que cuente, todo pueda estar a la altura de su alcance. Tiene una gran diversidad de actividades que proporcionan diversión, en particular a los jóvenes. Expone lo que hacen la comunidad campesinas para la conservación del entorno. Asimismo, hace hincapié en la importancia de integrar la educación ambiental a los programas de turismo cultural para impulsar la conciencia de conservación y el disfrute.

La Secretaría de Turismo ha dividido al Turismo Alternativo en tres grandes segmentos:

1. Ecoturismo

La Secretaría de Turismo considera al ecoturismo como un producto turístico que está dirigido a aquellos turistas que disfrutan de la Historia Natural y que desean apoyar y participar activamente en la conservación del medio ambiente y lo define como los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la naturaleza a través de la interacción con la misma, con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales.

2. Turismo de aventura

En este segmento el turista puede encontrar y satisfacer su búsqueda por mejorar su condición física, reducir la tensión y por lo tanto mejorar su estado emocional y físico, así como vivir la experiencia de “logro” al superar un reto impuesto por la naturaleza, en donde la experiencia es sólo entre la naturaleza y el turista, por lo tanto quedan excluidas las competencias deportivas o denominadas actividades “extremas”, en donde el reto es contra el tiempo o contra el hombre mismo y se le define como el siguiente.

3. Turismo rural

Este segmento es el lado más humano del Turismo Alternativo, ya que ofrece al turista la gran oportunidad de experimentar el encuentro con las diferentes formas de vivir de las comunidades que cohabitan en un ambiente rural y además lo sensibiliza sobre el respeto y valor de su identidad cultural. Se define este segmento como:

Los viajes que tienen como fin realizar actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma, con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales.

Como ya hemos mencionado San Pedro Atlixco cuenta con una gran riqueza natural y edificada como es el caso de la iglesia del siglo XVI y el de una planta hidroeléctrica que abastecía del agua de la cascada y que contribuía al funcionamiento de la fábrica textil de Metepec en el siglo pasado.

Este edificio debe ser la conservada, ya que de lo contrario y sin el mantenimiento necesario y adecuado, se deteriorara hasta llegar a un estado crítico e irreparable. Con este proyecto crearemos conciencia y cultura en la población para cuidar su patrimonio arquitectónico, además de realizar los trabajos necesarios para conservar el edificio; revitalizarlo así como la misma imagen urbana de la localidad, es decir, dar as fuerza y vitalidad al lugar, para esto tomando en cuenta factores que hemos mencionado anteriormente como la infraestructura y servicios de los que carece la población.

Le daremos de una manera sustentable, vida al edificio, es decir que puede mantenerse en el tiempo por sí mismo reutilizando el espacio en el proyecto ecoturístico sin que pierda su esencia.

1.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA

La tesis se deriva del proyecto PROMEP “Conservación del paisaje rural y uso sustentable de la región Atlimeyaya-Metepec municipio de Atlixco”; el cual tiene como objetivo general el de conservar el paisaje rural como recurso con perspectivas de uso sostenible para mejorar la calidad de vida de los habitantes que se ubican en la región, que actualmente son grupos marginados. Uno de los objetivos de este proyecto coincide con el anterior, ya que al implementar la aplicación del bambú para el uso en la construcción, contribuimos a mejorar el paisaje de la región.

En México se encuentran cuarenta y dos especies de bambúes leñosos y doce especies de bambúes herbáceos. Sin considerar los introducidos que pueden superar este número. También se cree que existen mucho más que aún no se han descubierto principalmente en las selvas de Chiapas y Oaxaca.

El bambú se regenera cada 5 años sin necesidad de replantarlo, lo que lo hace altamente sustentable como materia prima en la construcción, al contrario de especies como el cedro (20 a 25 años) y el roble (75 a 80 años).

México cuenta con 15 especies endémicas: *Olmeca recta*, *Olmeca reflexa*, *Guadua velutina*, *Otatea acuminata aztecorum*; *Otatea fimbriata*, *Chusquea bilimekii*, *Chusquea circinata*, *Chusquea galeottiana*, *Chusquea glauca*, *Chusquea muelleri*, *Chusquea repens*, *Chusquea peotensis*, *Rhipidocladum martinezii*, *Aulonemia fulgor*, *Aulonemia clarkiae*. Los estados donde se han explotado más los bambúes son Jalisco y Veracruz. Para Veracruz se tienen registradas 21 especies y para Jalisco 10 u 11 especies. Sin embargo Chiapas, les lleva ventaja a todos los estados con 26 especies, a reserva de que existan más.

En Puebla se pueden localizar cinco especies nativas a saber: *Guadua aculeata*; *Guadua amplexifolia*; *Otatea acuminata aztecorum*; *Otatea fimbriata* y *Chusquea glauca*. En la comunidad de San Pedro Atlixco no existe la tradición de construir con bambú, sin embargo, su uso para construir viviendas en México no es ninguna novedad, es una costumbre utilizada por numerosos pueblos mucho antes de la conquista. *Guadua Aculeata* es y ha sido usada en la región norte del estado de Veracruz y Puebla para formar las paredes y travesaños de las casas (Cortes, 2005b). Además, de acuerdo con las normas ISO/TC165 N314.2001, determination of physical and mechanical properties of bamboo y la ISO/TC 165 N315.2001. Laboratory manual on testing methods for determination of physical and mechanical properties of bamboo. La especie *Guadua Aculeata* resulta ser la más apta para la construcción, ya que sus propiedades son las más parecidas a *Guadua Angustifolia*, que es con la que se ha trabajado en Colombia, país pionero en la construcción de la estructuras de bambú.

1.3 ANTECEDENTES HISTORICOS DE SAN PEDRO ATLIXCO

Por: Sr. Norberto Sánchez Rosas (1936-)
Originario de san Pedro Atlixco.

San Pedro Huixticpac (Cerro en alto, iglesia)



San Pedro Atlixco, Villa de Atlixco, Puebla, 1740

Archivo General de la Nación, Tierras, vol. 7, exp. 1, f. 308.

Catálogo de Ilustraciones, Núm. de catálogo 537.

Entrevistamos al señor Norberto Sánchez Rosas, quien muy amable nos compartió su historia, historia que ha pasado de generación en generación, de sus papás y abuelos; historia de su gente y de su pueblo. Quien comienza así: A la llegada de los españoles en 1521 aproximadamente se asentaron la familia Carrión en los alrededores de San Pedro Atlixco cuyo nombre proviene del náhuatl “Cerro Alto”. Nos cuenta que a 1 km de lo que actualmente es la localidad de San Pedro se asentó la familia Carrión, procedente de la madre patria. Los hijos del señor Carrión eran Antonio, Pedro y Juan, jóvenes preparados y con conocimientos y técnica necesaria. Quienes salieron a explorar los alrededores de su hogar, encontrando así un lugar lleno de riquezas naturales, y deciden formar una ciudad a la que llamarían Atlixco; posteriormente se dan cuenta que el terreno era muy corto y con marcadas pendientes, así que exploran un poco más al sur y se encuentran con solares más grandes en lo que actualmente se le conoce como la Cd. De Atlixco.

De esta manera la población llamada San Pedro Huixticpac cambia de nombre por San Pedro Atlixco desde el año de 1526, ya que en esta zona pretendían llamarla Atlixco, “solo le cambian el apellido” menciona el narrador. Así la Cd. que ellos forman queda con el nombre de Atlixco villa de Carrión.

Hace apenas unos años atrás cuando se empiezan a construir casas en la zona poniente de la localidad se encontraron hallazgos de piedra volcánica que estaba colocada para marcar los límites de la ciudad, los cuales los hermanos Carrión pretendían desplantar en esta zona.

Dentro de nuestras tradiciones y costumbres celebramos al santo patrón de la localidad que es San Pedro, así año con año se festeja el día 29 de junio con una procesión del Santo patrón que recorre todas las calles de esta comunidad, con juegos mecánicos, jaripeo, banda como dice Don Norberto “Donde hay música hay alegría”, misa y comida. La época de lluvias no impide que los pobladores celebren con gran alegría a su santo patrón.

Los habitantes tiempo atrás del día de fiesta ofrecen una cooperación con el fiscal o el comité encargado para

que los visitantes tengan un lugar a donde convivir y tener un poco de alimentos el día de la fiesta; esta comida se lleva a cabo en la casa del encargado del comité organizador llamada “comida del pueblo”. Independientemente cada familia hace en su casa una pequeña comida para sus invitados y familiares con el tradicional mole poblano, arroz y atole.

El día 1 y 2 de noviembre celebran a los fieles difuntos como en la mayor parte del país, colocando ofrendas con comida y bebida que a los ahora finados degustaban en vida, como tamales, mole, fruta, chocolate, pan, cerveza, y “no pueden faltar las tortillas de comal” dice don Norberto, y con un camino de pétalos de cempasúchil para guiar el alma del familiar a la casa, sin olvidar el copal, ese olor del incienso; incluso algunas personas ponen una muda de ropa de la persona. Y a las posibilidades económicas de cada familia ponen su ofrenda en la actualidad.

Además visitan a sus familiares en el cementerio del pueblo, llevándole flores de la temporada como el cempasúchil, alguna veladora y ofrecen una oración por su eterno descanso. Algunas personas adornan el sepulcro con los pétalos de las flores que llevan, dando gran colorido y ese olor característico de la época. Otros más con palas, machete o azadón acomodan la tierra que cubre la tumba de sus familiares.



Compuertas de la hidroeléctrica, aun en sitio.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

Una tradición que con el paso del tiempo se ha ido perdiendo o tal vez por la situación económica es la fiesta de las bodas, anteriormente cuando se celebraba la unión de una pareja, se realizaba una celebración grande que dilatada hasta 3 días; el primer día todos los preparativos se realizaban en la casa del novio, desde el desayuno hasta la cena, el segundo día se llevaba a cabo en la casa de la novia, y al tercer día la llamada “curada” siendo una fiesta muy larga. Incluso familias con bajos recursos económicos también realizaban sus festejos de este tipo. Con platillos típicos de la región como mole, atole de cacahuete, arroz, etc. cocinado en cocinas de leña (lo que en la actualidad ya es poca la población que lo maneja de esta manera debido a la conciencia que ha tomado la gente en la tala de árboles).

Este logro de la conciencia en parte se debe a la globalización, ya que familias que antes cocinaban solo con leña pues ahora ya tienen su cocina de gas dice don Norberto, “ya que nos encontramos cerca de Atlixco y es una ciudad grande pues con la carretera ya es más fácil trasladarnos, y esto es gracias al gobierno nacional, estatal y municipal”; se ha llevado a cabo el



Placa de electrificación en la comunidad.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

adoquina miento de la localidad en el periodo 2005-2008 dando mejor calidad de vida a los habitantes del lugar, ayudando así a que la gente visite más estos lugares, en especial San Pedro gracias a su riqueza natural. También beneficia por que los compradores ahora van a San Pedro a adquirir ganado o los productos agrícolas de la región como maíz, frijol, etc. Beneficiando a los comerciantes evitando costos que generaría el llevar sus productos al municipio de Atlixco.

Otra obra importante realizada por el gobierno y la Secretaria de Educación Pública es el enlaminado del patio central de la escuela Primaria “Aguiles Serdán”, beneficiando a los alumnos, padres de familia y docentes, ya que en ocasiones debido a la lluvia se tenían que suspender eventos o actos cívicos. O simplemente durante el recreo diario en ocasiones no era posible por las inclemencias climáticas.



Fotografía de la cascada de San Pedro.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

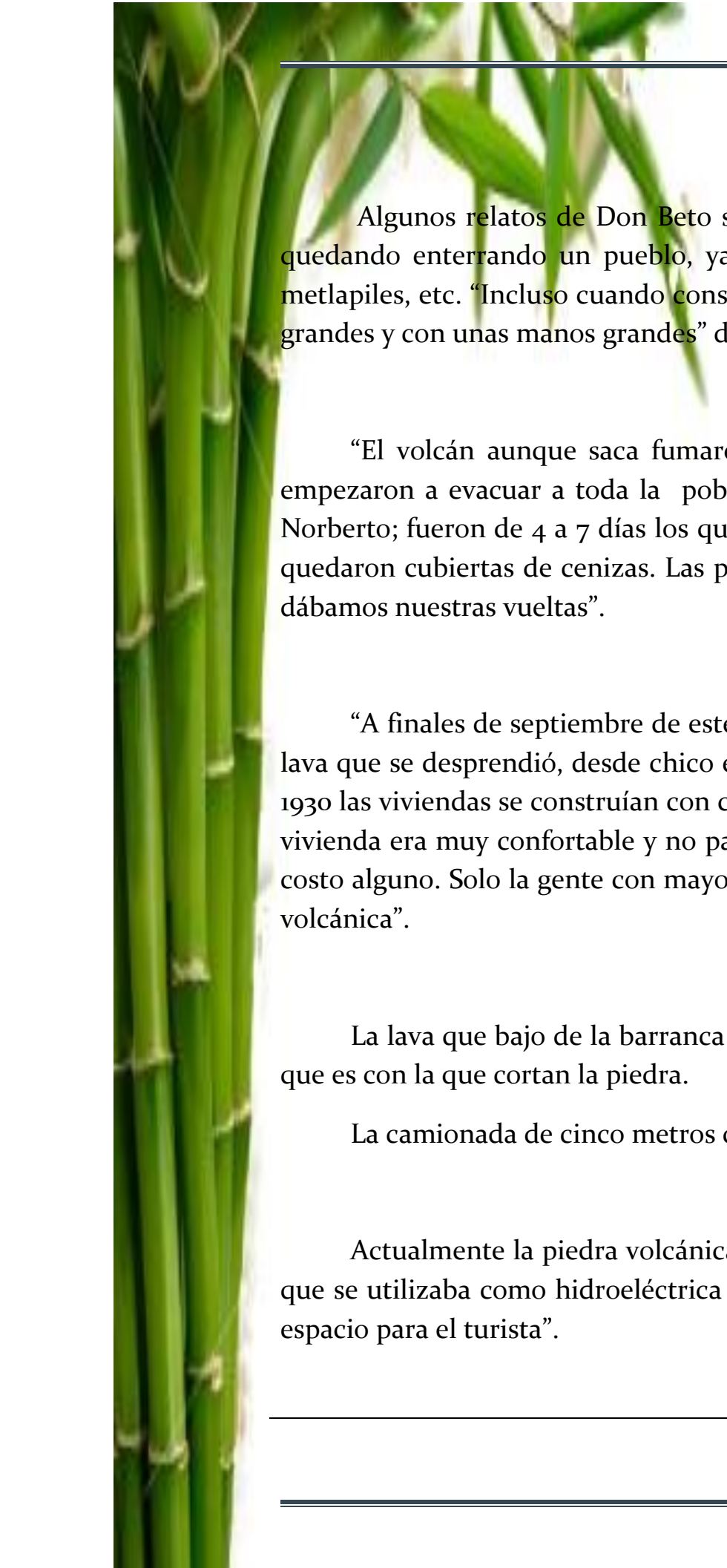
La localidad cuenta con agua potable, pero desgraciadamente no la que necesitan, ya que solo cuentan con 48 lts/seg, ocupándola para uso doméstico, riego y para la cría de sus animales. El abastecimiento del líquido vital solo es cada tercer día y solo durante un rato.

Además cuenta con drenaje, servicio de teléfono, luz, servicio de celular y unas casas con internet.

“Pocos en este pueblo son los que tienen en su casa internet, pues porque es un servicio que aquí casi no utilizamos y eso cuesta y aquí la gente vive económicamente de la agricultura es el mayor ingreso de la población”; siendo el maíz el más importante dentro de este ámbito, seguido por el frijol. Además de esto la población se ayuda económicamente de la cría de animales domésticos como lo son: gallinas, cerdos, guajolotes, etc.

Don Norberto nos cuenta que la cascada se formó por costo de la ex fábrica textil y de acabado de Metepec. El dueño de la ex fábrica se da cuenta del agua de San Baltasar, así que hace contrato con el pueblo para llevar el agua a la fábrica. Creando unas compuertas para llevar el agua a través de un tubo y a través de la turbina arrancaba la bovina de la máquina y empezaba a trabajar para producir luz a la fábrica de Metepec con ayuda de dos plantas más.

Posteriormente la zona de la cascada se ha hecho muy conocida por la gente de los alrededores e incluso de más allá. Actualmente es visitada por muchos turistas gracias a su belleza y patrimonio natural con el que cuenta San Pedro, ya que la gente busca la tranquilidad de estar en un lugar fuera de la ciudad y de todo lo que conlleva vivir en la zona urbana, busca relajarse y buscar un poco de paz. Gracias a esto algunas familias se benefician vendiendo productos a los turistas como bebidas, botanas, frutas, y los fines de semana alimentos. Generando ingresos económicos para las familias que tienen estos negocios.



Algunos relatos de Don Beto son de la primera erupción del Popocatepetl el volcán arrojó lava a un lado de lo que es actualmente es san Pedro Atlixco quedando enterrando un pueblo, ya que los trabajadores de la cantera han encontrado utensilios domésticos como metates, herramientas de campo, hoyas, metlapiles, etc. “Incluso cuando construimos aquí su pobre casa encontramos un metlapil grande, muy grande, eso nos quiere decir que nuestros antepasados eran grandes y con unas manos grandes” dice don Norberto. Pero no ha visto algún documento o libro que afirme cierto suceso, es que tal vez no lo existe.

“El volcán aunque saca fumarolas ya no ay peligro porque ya tiene por donde respirar” dice Don Norberto; y en la segunda erupción que fue en 1986 empezaron a evacuar a toda la población llevando las familias a matamoros, solo se quedaron algunas personas para cuidar sus pertenencias entre ellas don Norberto; fueron de 4 a 7 días los que los habitantes dejaron sus casas por seguridad quedando resguardada la zona por los soldados durante esos días. Las calles quedaron cubiertas de cenizas. Las personas que se quedaron en san Pedro Atlixco se refugiaron con los soldados, vigilando a diario sus viviendas “durante el día dábamos nuestras vueltas”.

“A finales de septiembre de este año a las 3 de la mañana se escuchó un re zumbido que al darse cuenta era el volcán haciendo erupción pero solo era poca la lava que se desprendió, desde chico eh visto esto con frecuencia y así hay muchas cosas que yo les puedo platicar, por ejemplo nuestras casas, allá por los años de 1930 las viviendas se construían con china mites (es el tallo de mazorca seca que servía como muro), a pesar de los materiales en época de invierno el interior de la vivienda era muy confortable y no padecían de frío, la cubierta era de palma entrelazada de forma artesanal. Esta palma la iban a buscar al cerro, así que no tenía costo alguno. Solo la gente con mayores posibilidades económicas llegaban a tener una casa de adobe, donde las cubiertas eran de tejado, y los cimientos de piedra volcánica”.

La lava que bajo de la barranca se acumuló y al paso de los años formó la cantera de piedra volcánica. La gente la trabaja con una herramienta llamada marro que es con la que cortan la piedra.

La camionada de cinco metros cuadrados tiene un costo de 700 para las personas de la localidad

Actualmente la piedra volcánica se ocupa para los cimientos de las casas y anteriormente se utilizó para construir el edificio que está a un lado de la cascada, que se utilizaba como hidroeléctrica para abastecer de energía a la fábrica de Metepec. En voz de don Norberto nos dice “La cascada necesita ser más atractivo el espacio para el turista”.

“Hace tiempo pensaba organizar una cooperativa con todo el pueblo para hacer un restaurant y así a término de año repartir ganancias y beneficiando a los habitantes. Y trabajar para prosperar todo el pueblo. Y con las ganancias las familias podían pasar las fiestas de navidad y fin de año, y así tener dinero para lo que fueran a comprar” nos comenta Don Norberto. Pero desgraciadamente esto no se llevó a cabo por la falta de iniciativa del pueblo en participar en este proyecto.

Existen personajes destacados del lugar, hace 15 años unas maestras originarias de San Pedro reforestaron el área de la cascada con diferente tipo de vegetación ayudando mucho, ya que esta parte ya estaba muy deforestada, ayudando a dar un mejor aspecto en esta zona.

En los sesentas empiezan a cambiar las casas de adobe por las casas de block, la mezcla se realizaba con arena de barranca y cal de piedra (se hacían unos hoyos y se metía la piedra de cal adentro, se prendía fuego y se cubría dejando que el agua de lluvia lo apagara obteniendo así la cal).



Vivienda de adobe en San Pedro Atlixco

Fuente: Grupo de tesis, 2015



UBICACIÓN FISICA Y GEOGRAFICA

CAPITULO 2

2.1 UBICACIÓN FISICO-GEOGRAFICA.

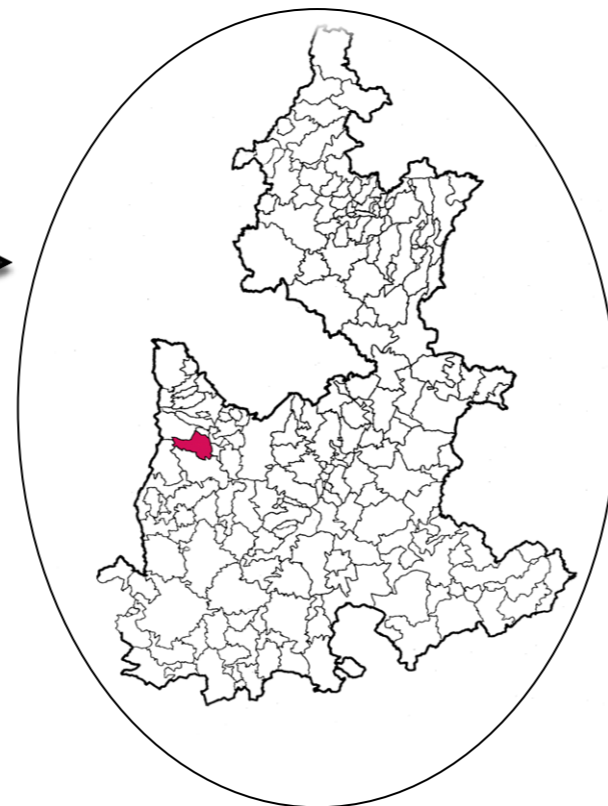


UBICACIÓN



Localización del estado de Puebla dentro de la República Mexicana

Fuente: Google Earth, 2015



Localización de Tianguismanalco dentro del estado de Puebla

Fuente: Google Earth, 2015



Localización de San Pedro Atlixco en el municipio de Tianguismanalco

Fuente: Google Earth, 2015



Localización de San Pedro Atlixco

Fuente: Google Earth, 2015

En el centro del territorio mexicano, se encuentra el estado de Puebla, lugar lleno de historia y una gran riqueza arquitectónica; al poniente de esta ciudad se localiza el municipio de Tianguimalco; que cuenta con 3 juntas auxiliares, una de ellas es: San Pedro Atlixco, su distancia aproximada a la cabecera municipal es de 20 km, con una altitud de 2164 msnm de acuerdo al INEGI.



Vista aérea de la zona de San Pedro Atlixco (amarillo) y San Baltasar Atlimeyaya, en conjunto (recuadro rojo).

Fuente: Google maps, 2015

Al poniente de la localidad de San Pedro se encuentra la comunidad vecina de San Baltasar Atlimeyaya, marcada en la imagen, divididas por el río que nace en San Baltasar, y que atraviesa por ambos poblados.

San Pedro colinda al norte colinda con la cantera, al sur con Metepec, al oriente con su cabecera municipal de San Juan Tianguismanalco y al poniente con la junta auxiliar de san Baltasar Atlimeyaya.

VIALIDADES



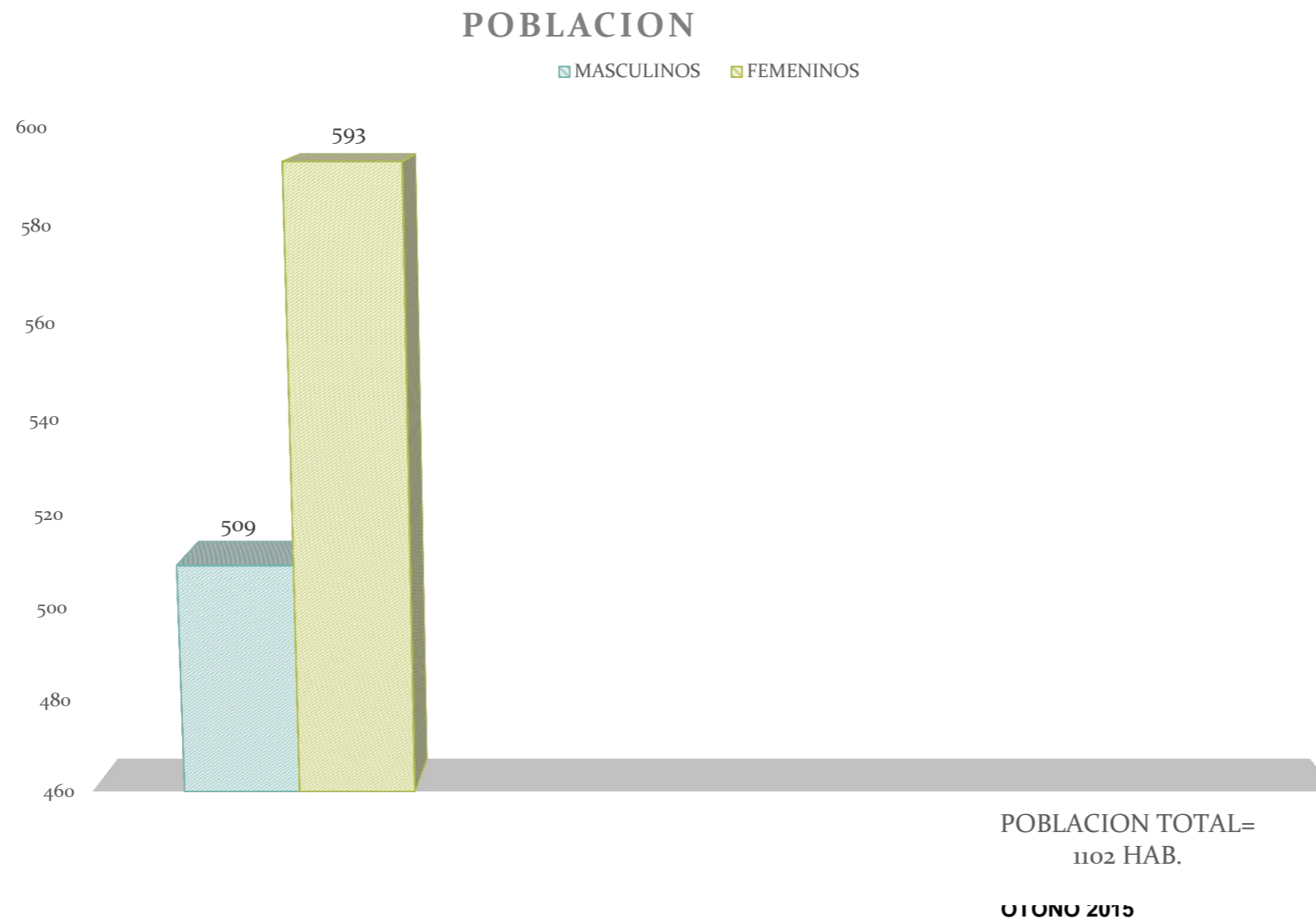
Vialidad para trasladarse de la capital Poblana al municipio de Atlixco, y a su vez a San Pedro Atlixco perteneciente a la comunidad de Tianguismanalco (señalada en el mapa).

Fuente: Google maps, 2015

Además de ser una joya natural, es muy fácil tener acceso a esta localidad, ya que Atlixco es una de las ciudades más reconocidas de la entidad poblana, y San Pedro se encuentra a 46 km de la capital poblana y escasos 20 minutos de Atlixco. Al noroeste de Atlixco, rumbo al municipio de Metepec, se encuentra la carretera que nos lleva a san Pedro, aunque con falta de señale tica no es confuso llegar a este destino.

2.2 SOCIO DEMOGRAFICO

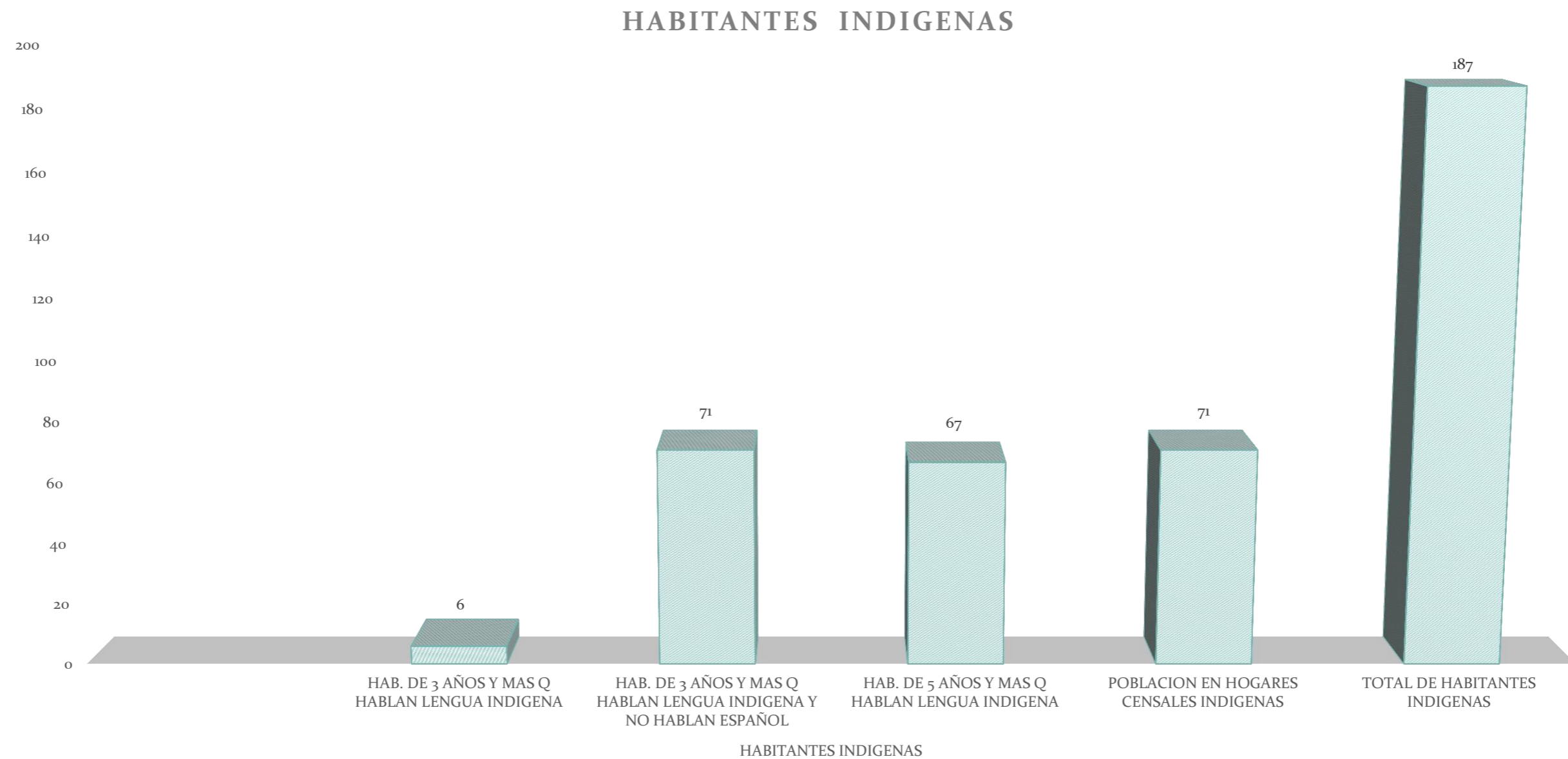
GRAFICAS DE LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO ATLIXCO, COMPARANDO RESULTADOS DE INEGI CON LAS VISITAS DE CAMPO POR PARTE DEL EQUIPO DE TESIS.




De acuerdo a datos del INEGI y visitas de campos comparamos y obtuvimos resultados total de la población; el cual el 53.82% pertenece al sexo femenino y el 46.18% restante corresponde al sexo opuesto

Grafica No. 1

Fuente: INEGI y grupo de Tesis, 2015



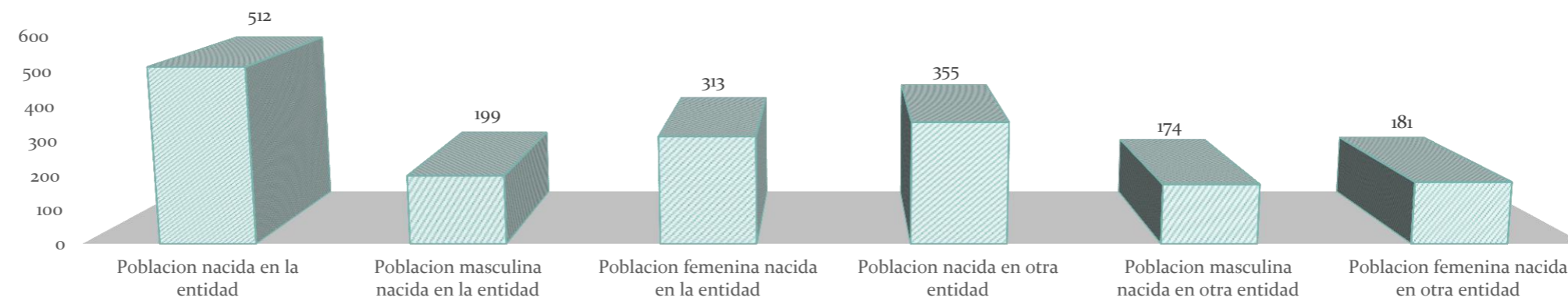
Grafica No. 2



De acuerdo a datos del INEGI y a la investigación de campo que realizamos a la población, el total de indígenas en San Pedro Atlixco es de 187 habitantes.

En la población solo 71 personas hablan alguna lengua indígena, siendo el 11% aproximadamente de la población total; esta cifra refleja una cruel realidad de lo que pasa en nuestro país con el tema de la globalización, ya que estamos perdiendo parte de nuestra cultura.

MIGRACION

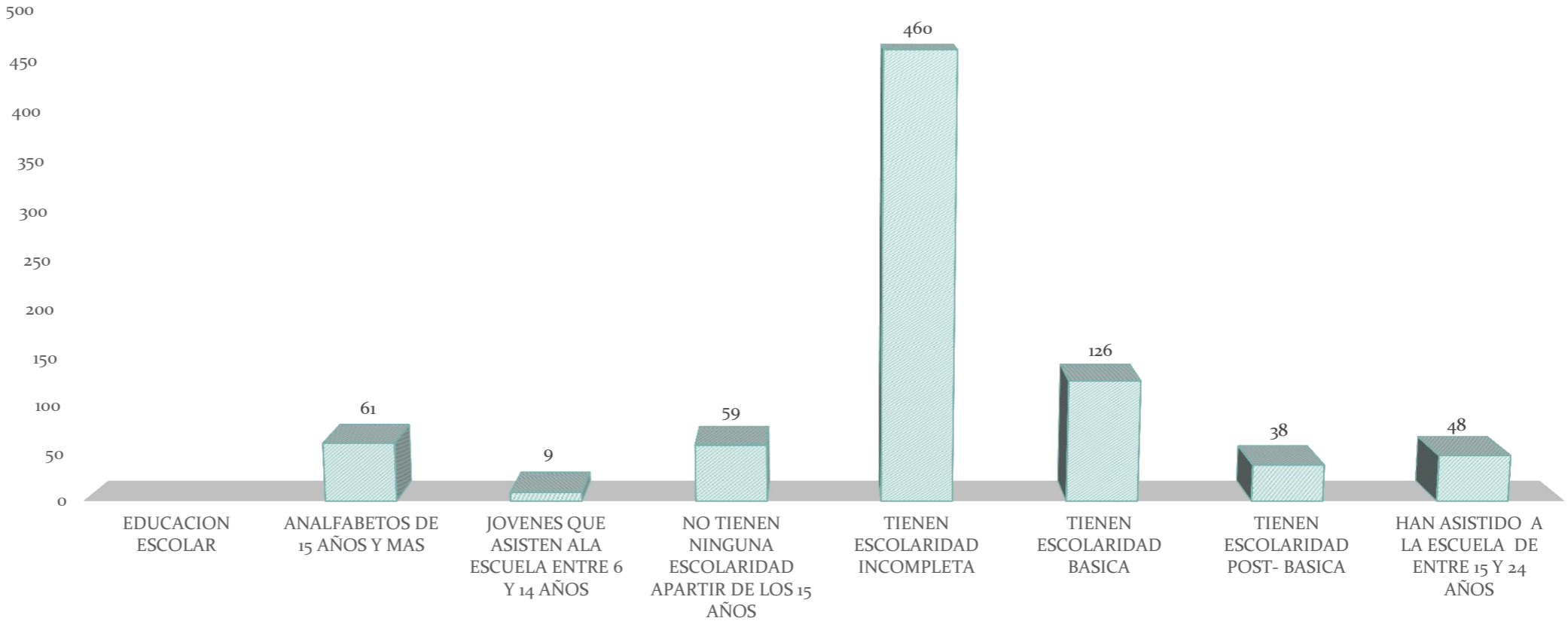


Grafica No. 3

Fuente: INEGI y grupo de Tesis, 2015

En la información tomada de INEGI encontramos irregularidades en el tema de migración de la población, por lo que, se comparan los datos con lo que recopiló el equipo de tesis en visita de campo en la actualidad.

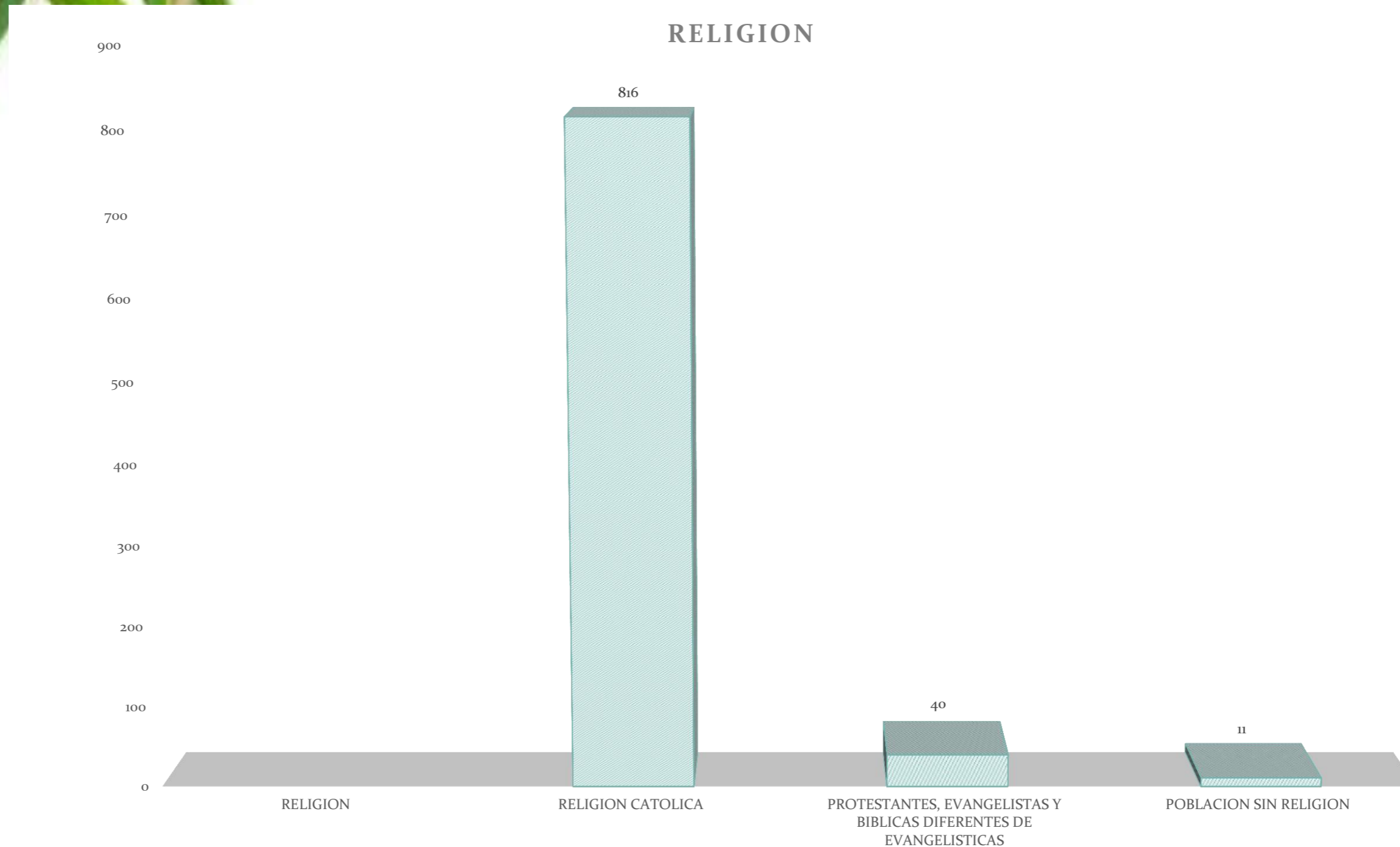
EDUCACION



Grafica No.4

Fuente: INEGI y grupo de Tesis, 2015

De acuerdo a INEGI y datos recabados por parte del equipo de tesis, la mayor parte de la población mayor de 15 años o más cuenta con la secundaria incompleta.

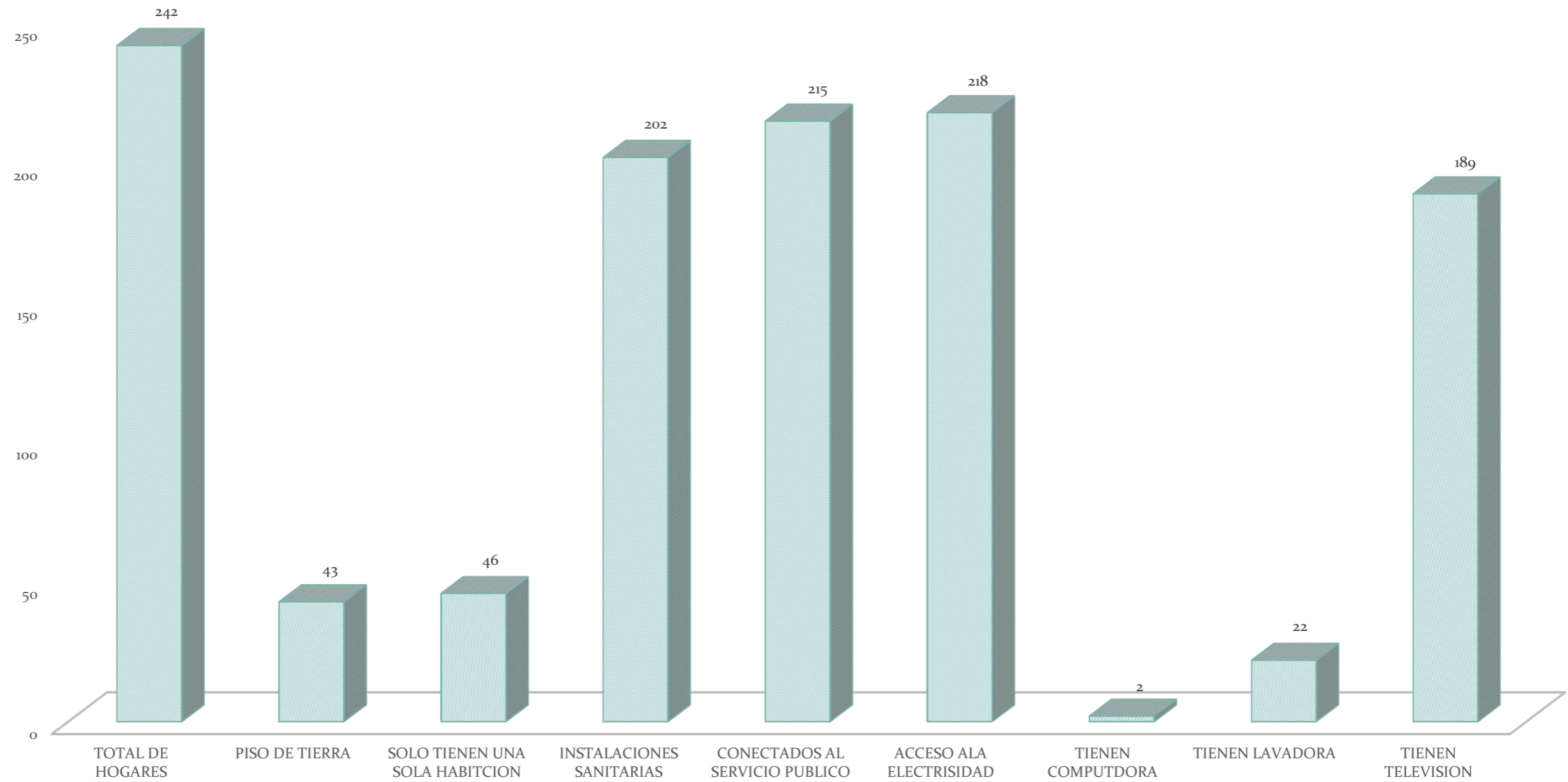


Grafica No. 5

Fuente: INEGI y grupo de Tesis, 2015

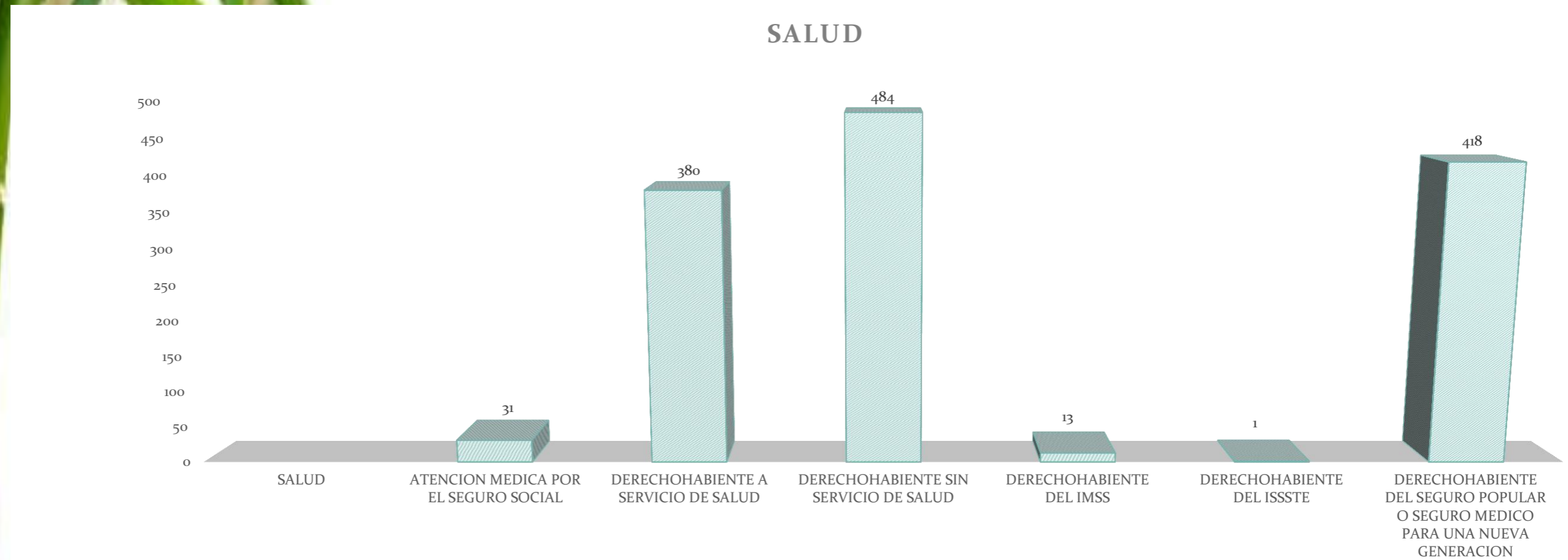
De acuerdo a INEGI y datos recabados por parte del equipo de tesis, la mayor parte de la población es católica, siendo cerca del 95%; y el 5% restante es protestante o no practican religión alguna.

VIVIENDA



Grafica No.6

Fuente: INEGI y grupo de Tesis, 2015

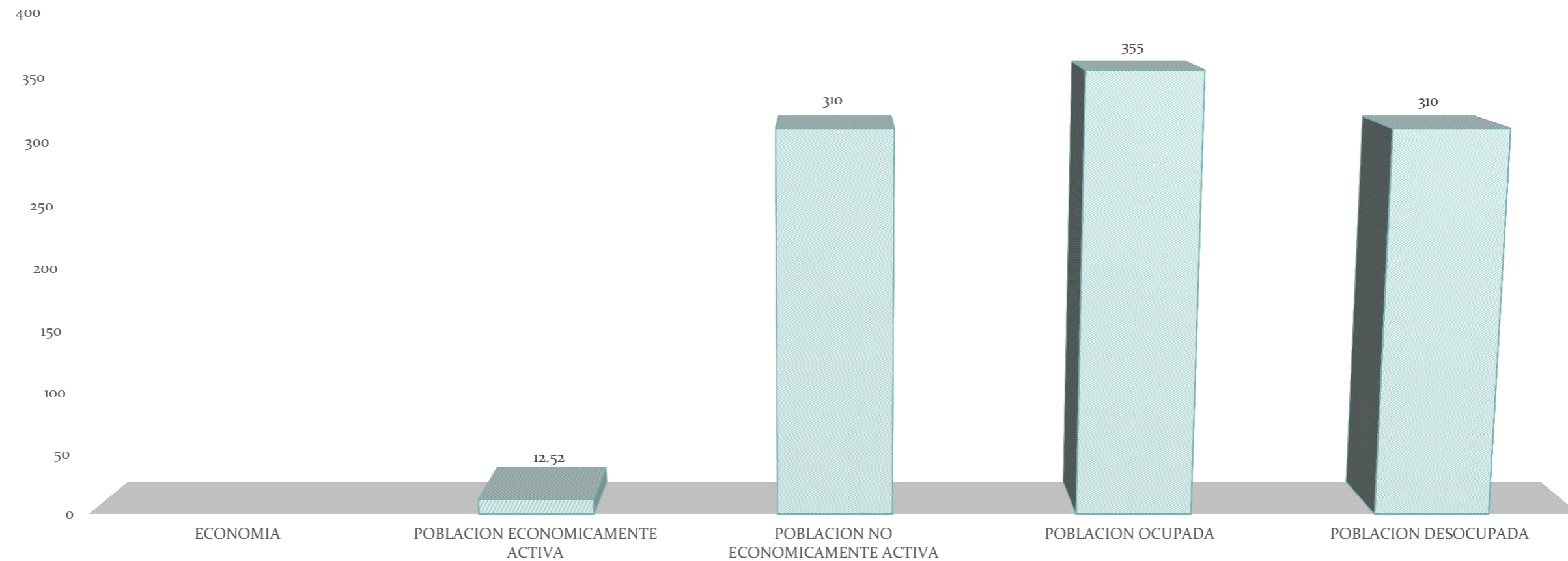


Grafica No. 7

Fuente: INEGI y grupo de Tesis, 2015

De acuerdo a INEGI el 55% de la población es derecho habiente del seguro popular o seguro médico para una nueva generación; un 40% no cuenta con este servicio o algún otro, y el 5% restante es población derecho habiente del IMSS o ISSSTE

CARACTERISTAS ECONOMICAS



Grafica No. 8

Fuente: INEGI y grupo de Tesis, 2015

De acuerdo a INEGI y datos recabados por parte del equipo de tesis, la mayor parte de la población es económicamente activa, siendo más grande la población femenina la que participa en este aspecto.

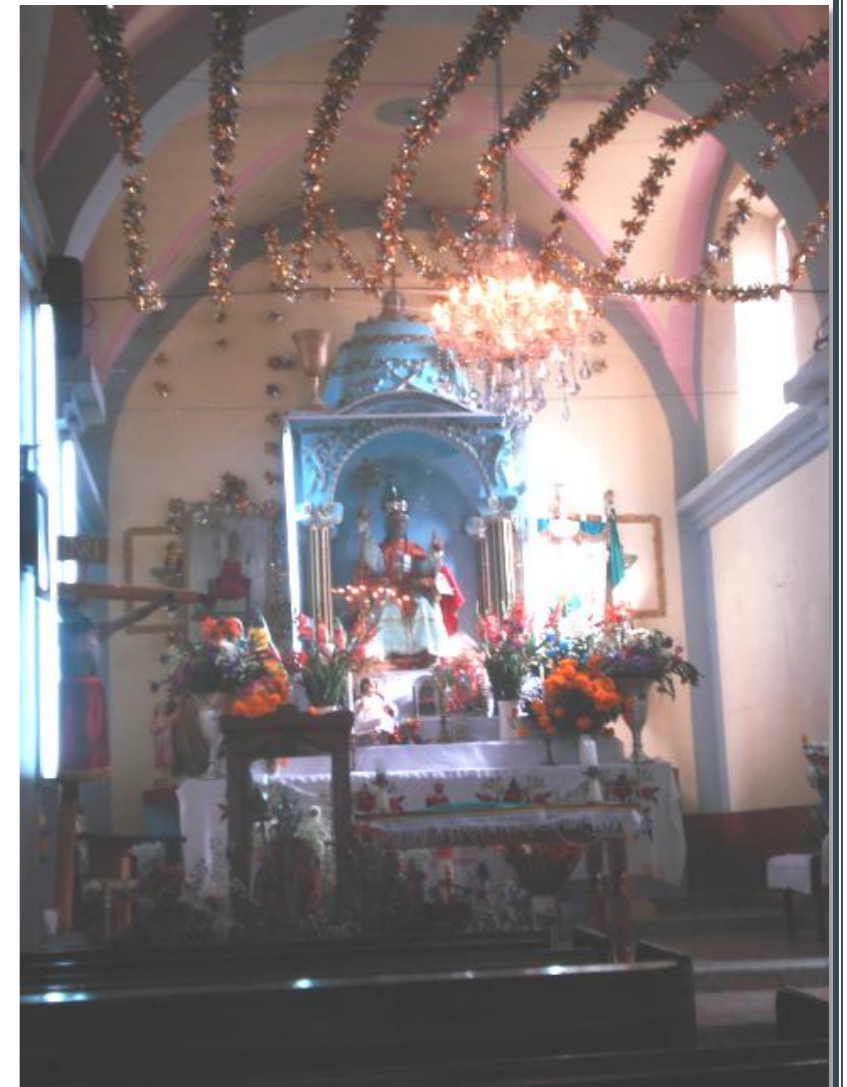
2.3 SOCIO CULTURAL

San Pedro Atlixco aunque es un lugar pequeño en cuanto a territorio y a número de habitantes es una comunidad llena de tradiciones y costumbres muy arraigadas y esto es gracias a su gente que ha llevado a cabo año con año sus fiestas; empezamos el año con el mes de enero cuando los niños esperan la llegada de los Santos Reyes Magos, con gran alegría, entusiasmo y ansiosos de esperar durante un largo año para recibir en sus casas algunos regalitos; y celebrando también este día en la iglesia del pueblo con un festival dedicado a los pequeños; apoyado por parte de la presidencia auxiliar y los mayordomos son los que hacen posible esta gran evento.

En el mes de marzo o abril según sea la fecha se lleva a cabo la semana santa, de gran importancia para los fieles católicos, guardando esta semana como en pocos lugares, ya que la comunidad tiene un gran respeto por su religión, los habitantes dejan a un lado actividades que realizan en el resto del año como jugar un partido de futbol, ver televisión o escuchar música; con un gran silencio en la localidad empezamos la semana con el día domingo de ramos, como en gran parte de nuestro país con las mismas costumbres, iniciando con una procesión con palmas para culminar con una celebración en la iglesia de San Pedro. Los días lunes, martes y miércoles se ofrecen diversos temas bíblicos para niños, jóvenes y adultos para preparar a la comunidad para los días santos. El jueves santo se lleva a cabo una celebración para la adoración de la santa cruz; el viernes santo el viacrucis el cual lo realizan colocando altares con las XIV estaciones en diferentes casas del lugar y terminando el recorrido con la explicación de las siete palabras. El sábado de gloria es un día de fiesta, ya que celebran la resurrección. La mayor parte de la población va de día de campo a la cascada con la familia y amigos, llegada la noche en la iglesia el sacerdote lleva a cabo la celebración de la resurrección. Con el domingo de resurrección da por terminada esta semana santa.

Así mismo en el mes de abril se celebra el día del niño con un festival por parte del jardín de niños Tonatiuh y la escuela primaria Aquiles Serdán. El 10 mayo celebran al igual que en todo México el día de las madres, ofreciendo un pequeño festival en la primaria, apoyando la presidencia auxiliar con unos pequeños obsequios, nos comenta don Fernando Flores. Y con una celebración en la iglesia a Ntra. Señora de Guadalupe.

En junio celebran al Santo patrón de la localidad, a San Pedro, comenzando con los preparativos tiempo atrás, llevando a cabo el día 29 de junio la procesión con el Santo Patrón recorriendo todas las calles del Pueblo, culminando con una misa, y posteriormente una comida para los turistas que asisten a la fiesta y no tienen familiares. Esta se lleva a cabo con la cooperación y ayuda de todo el pueblo, que con tiempo fueron aportando su cuota, para recibir de esta manera a los visitantes; se realiza en la casa del organizador de las festividades y aparte de la cooperación se realiza un



Fotografía del altar principal a San Pedro, en el interior de la iglesia.

Fuente: Grupo de tesis, 2015.

equipo de trabajo para ayudar al organizador. Independientemente en la mayoría de las viviendas también hacen comida para sus invitados, con el tradicional mole poblano, arroz y atole de cacahuete. Otra de las actividades que se lleva a cabo es el jaripeo, no puede faltar como en toda feria los juegos mecánicos para la diversión de chicos y grandes y para terminar estas festividades cerrando con baile para alegrar la fiesta.

En el mes de septiembre se llevan a cabo las fiestas patrias, con un acto cívico en el que participan las escuelas del lugar. En noviembre la tradicional ofrenda para los fieles difuntos, la gente visita el cementerio y lleva flores a la tumba de sus familiares y amigos, además de la costumbre de llevar un cirio a la casa de algún conocido o amigo que ponga la primera ofrenda de su familiar, intercambiando así el cirio por algo de pan, fruta o comida que se haya puesto de ofrenda.

Y finalmente en diciembre, el 12 para ser exactos se celebra a la virgen de Guadalupe, con las mañanitas, la celebración en la iglesia y adornan un altar en honor a ella. Posteriormente las familias colocan en sus viviendas el nacimiento del niño Jesús, en espera de la navidad, donde se reúnen en familia y organizan cena con algo especial para esta fecha y por último en fin de año visitan la iglesia para dar gracias por un año que culmina se reúnen nuevamente con sus familiares para cenar y matar piñatas los más pequeños de la casa; un poco de baile y algunos un buen brindis, ya que la ocasión lo amerita.



Fotografía del panteón de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015.



Fotografía de cuadro de la Virgen de Guadalupe

Fuente: Grupo de tesis, 2015.

USOS Y COSTUMBRES

Es un poblado lleno de tradiciones y costumbres muy arraigadas, mencionado anteriormente en fechas especiales al igual que en gran parte del territorio realizan celebraciones como lo son el día de muertos, navidad, día de reyes, día de las madres, etc. Siendo la más importante la del santo patrón del pueblo que es San Pedro, llevándose a cabo el 29 de junio de cada año con una gran celebración que dura algunos días, en la que se realizan diferentes actividades como corrida de toros, las mañanitas al santo patrón acompañadas de la procesión por el pueblo, y culminando con una comida que brinda el comité organizador a todo aquel visitante que acompañe tan significativo día; además de los tradicionales juegos mecánicos y baile que se realiza en la comunidad.

Aunque algunas costumbres han cambiado como es el caso del ámbito político, la forma en que estaba estructurada la máxima autoridad era diferente a como la conocemos en la actualidad, ya que hace algunos años solo contaban con regidor de seguridad, el cual se encargaba de vigilar las calles de la localidad y en las festividades del pueblo, era apoyado por la policía de la cabecera municipal de San Juan Tianguimanalco. También se contaba con un regidor de higiene, el cual se organizaba un día a la semana con los vecinos de las calles para limpiarlas, y aunque aún no había adoquín y las calles eran de terracería se mantenían en buen estado, incluso mejor que como se encuentra en la actualidad; manteniendo así la localidad limpia y segura. Además de organizar faenas para limpiar el río y la zona de la cascada, ya que es desde hace tiempo zona turística concurrida por muchos los fines de semana.

Para elegir a sus gobernantes no usaban boletas del Instituto Federal Electoral, como en la actualidad, por lo contrario, este proceso se realizaba mediante una votación comunal, es decir, los habitantes mayores de edad se reunían en el atrio de la iglesia, donde se presentaban los equipos de los candidatos a gobernar con sus variadas propuestas, y en ese momento por medio de levantar la mano y realizar el conteo se elegía al candidato ganador.

2.4 ASPECTO SOCIO ECONOMICO

Por ser una población rica en áreas verdes, actualmente la mayoría de los habitantes son agricultores en especial se dedican a la siembra del maíz, frijol y algunos pocos al cultivo del aguacate. Teniendo sus espacios de cultivo en terrenos cercanos de sus viviendas o incluso en el patio de su casa, facilitando así las labores del campo. Al caminar por las calles de san Pedro enseguida nos percatamos de sus actitudes ya que los jóvenes o señores que se dedican a la ganadería caminan por el poblado, para llevar a sus animales a pastear a sus terrenos; y otros más cuentan con algún negocio propio como misceláneas, verdulería, una ferretería y negocios de comida como taquitos, botana y bebidas en la zona de la cascada para ofrecer a los turistas. Así como en la agricultura; gran parte de las familias crían animales como gallinas, guajolotes, conejos, cerdos; etc. En patio o en un corral de su vivienda; para después venderlos el día de mercado en Atlixco.



Fotografía de ganado de la región.

Fuente: Grupo de tesis, 2015.



Fotografía de cría de chivos y borregos de la región

Fuente: Grupo de tesis, 2015.



Fotografía de siembra de maíz en traspatio.

Fuente: Grupo de tesis, 2015.

El día sábado y martes son días de tianguis en la comunidad vecina de Atlixco; la mayoría de los habitantes de San Pedro van a realizar sus compras, ya que es el mercado más cercano con el que cuentan para adquirir sus productos necesarios que van desde frutas, pan, ropa hasta algunos animales que pueden criar en sus patios para luego venderlos en este mismo lugar cuando crecen; animales como gallinas, cerdos y guajolotes, obteniendo así algunas ganancias.

Encuentran productos frescos y económicos para consumir el resto de la semana; y si algo necesita en transcurso de esta, acuden a la verdulería que se encuentra por la presidencia.



Fotografía de cría de guajolotes

Fuente: Grupo de tesis, 2015.



Fotografía de cría de ganado en patio de una vivienda.

Fuente: Grupo de tesis, 2015.



Fotografía de comercios en zona de la cascada.

Fuente: Grupo de tesis, 2015.

Son dos autobuses de ruta 5-18 que funcionan para trasladarse a la ciudad de Atlixco, los cuales salen cada hora de San Pedro-Atlixco y Atlixco-San Pedro. Con una cuota de \$7.00 y aproximadamente 20 minutos de camino, en el cual se pueden apreciar hermosos paisajes y campos de cultivo que, de acuerdo a la época del año estos se pintan de diversos colores aunque el camino es pavimentado, la carretera es algo estrecha; lo cual no es problema, gracias a aquellos conductores lo conocen muy bien y manejan con gran precaución.

Este transporte beneficia económicamente a las familias de los choferes y cobradores que cuentan con este empleo, ya estos dos días a la semana son muy buenos para ellos gracias al mercado.

En el municipio de Tianguimanalco cuenta con moto taxi, los cuales podemos ver de vez en cuando por San Pedro. Siendo estas muy prácticos, aunque solo tienen espacio para 3 o 4 personas, nos facilitan el traslado de una comunidad a otra. La desventaja es que por ser poca la demanda son pocas las veces que los podemos encontrar; además que las personas están acostumbradas a caminar y saben senderos para acortar los caminos.



Fotografía de transporte colectivo y moto taxis en San Pedro Atlixco

Fuente: Grupo de tesis, 2015.



Fotografía de transporte colectivo y moto taxis en San Pedro Atlixco

Fuente: Grupo de tesis, 2015.



CONDICIONES GEOMORFOLÓGICAS

CAPITULO 3

3.1 CONDICIONES GEOMORFOLOGICAS

HIDROLOGIA DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TIANGUISMANALCO

3.2 MEDIO NATURAL.

Ubicación cerca de zona volcánica, la cabecera municipal, de san Juan Tianguismanalco.

3.3 CLIMA.

Cuenta con un clima: templado (lluvias en verano), y con una temperatura de 16° a 22° c. (mínima de 2° c y máxima de 36° c). Siendo una precipitación pluvial: 900 mm anuales

3.4 ALTITUD.

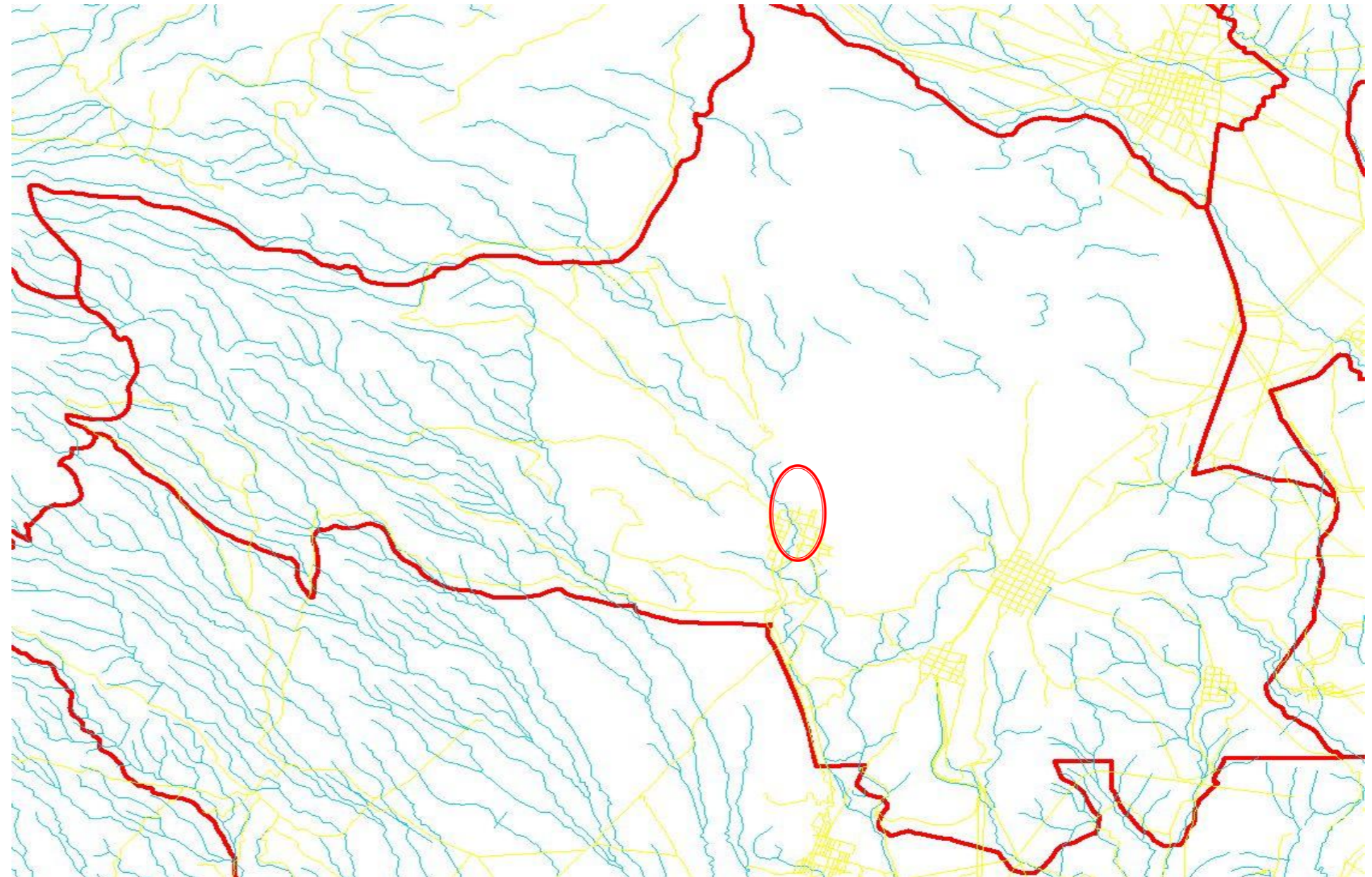
Tiene una altitud de 2164 metros sobre el nivel del mar

Dentro del aspecto geográfico cuenta con:
Coordenadas geográficas:

18°58'36.11" n 98°28'27.59" o

Materiales de la región:

Piedra volcánica, madera (cedro blanco), adobe.



Fuente: Dra. Rosalía Reyes Mendiola, 2013.

3.5 HIDROLOGIA.



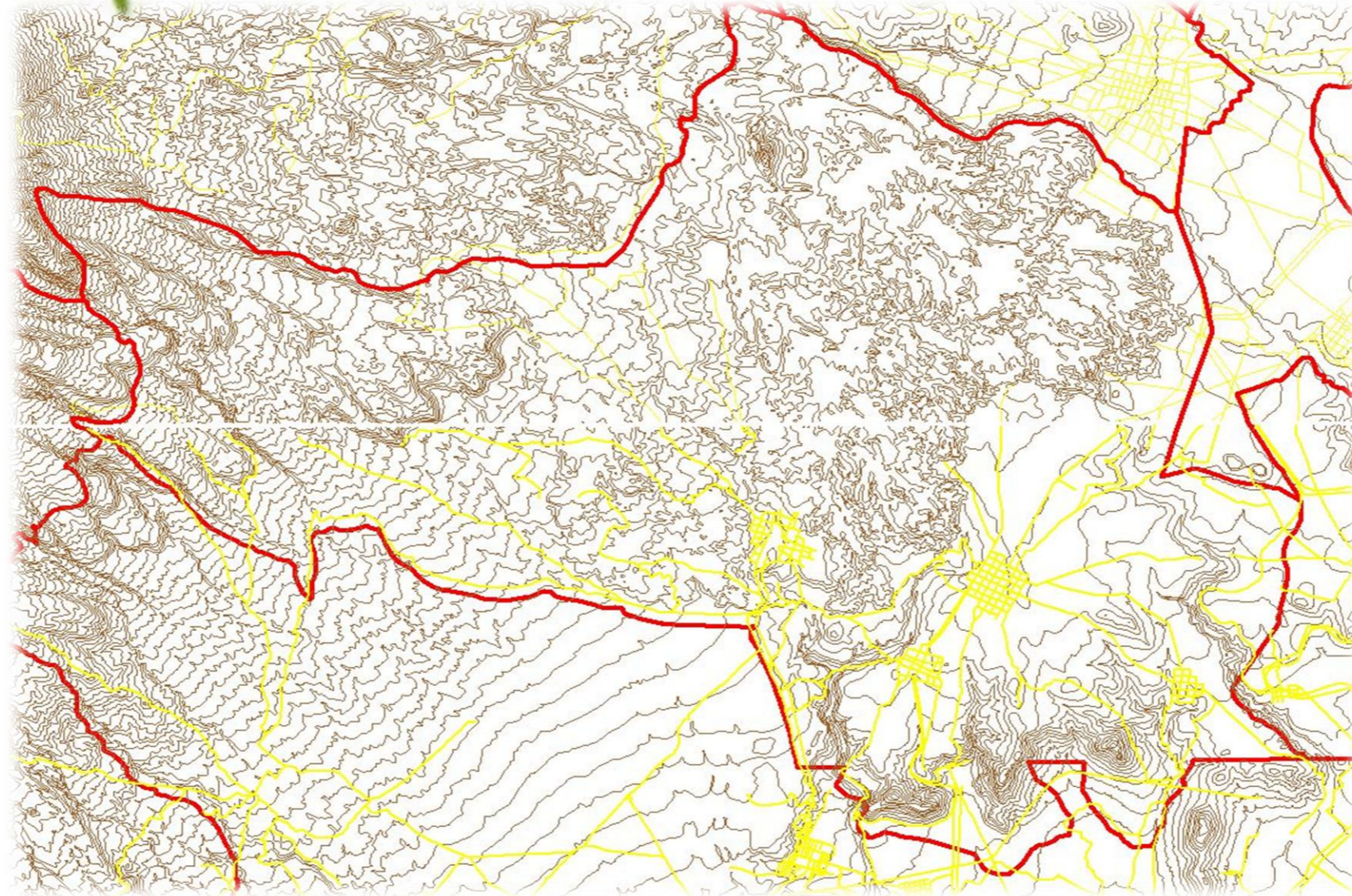
Fuente: Dra. Rosalía Reyes Mendiola, 2013.

Por ser una localidad ubicada en la zona volcánica, el deshielo del volcán contribuye a la creciente del río que atraviesa las 2 localidades; agua que proviene del volcán popocatepetl, a través de los ríos subterráneos que desembocan en San Baltasar Atlimeyaya, una de las tres juntas auxiliares de san Juan Tianguismanalco.

La cascada con caída de poco más de 15 m. Es parte de la hidrología del sitio, ya que contribuye como punto focal en el turismo de la localidad. San Pedro cuenta con lluvias a partir del mes de junio hasta el mes de septiembre lo que ocasiona que el río crezca, así lo definen habitantes del lugar.

3.6 GEOLOGIA

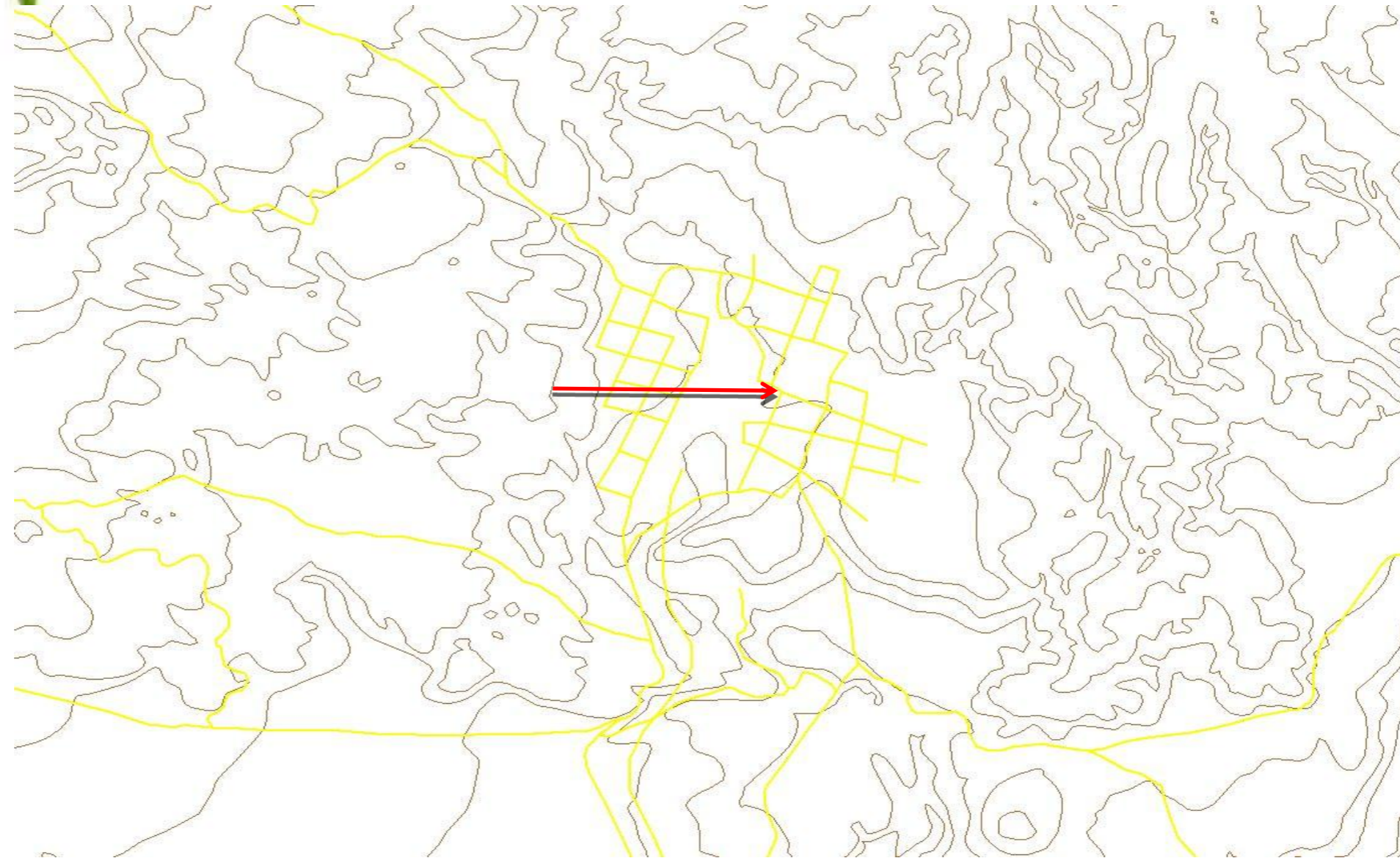
TOPOGRAFIA DE SAN JUAN TIANGUISMANALCO.



Fuente: Dra. Rosalía Reyes Mendiola, 2013.

El municipio de San Juan Tianguismanalco tiene una altitud de 2164 m.s.n.m. cuenta con una topografía irregular y muy variada debido a sus zonas montañosas y barrancas; como se observa todas las corvas de nivel.

TOPOGRAFIA DE SAN PEDRO ATLIXCO.



Fuente: Dra. Rosalía Reyes Mendiola, 2013.

Al igual que la cabecera municipal, San Pedro cuenta tiene una altitud de 2180 m.s.n.m. y también cuenta con una topografía irregular, aunque en la imagen se muestran pocas curvas de nivel.

3.7 ASPECTO BIOTICO

FLORA

Una de las primeras cosas que nos percatamos al hacer nuestra primera visita de campo fue la gran riqueza natural con la que cuenta el poblado, ya que al recorrerlo se observan sus coloridos campos y su gran vegetación, aun en los patios de las casas. Cultivan maíz frijol y algunas plantas según la temporada del año, pintando los campos de colorido; entre las cueles se encuentra la flor de cempaxúchitl y nube en el mes de agosto, para que a finales de octubre estén cosechando. El árbol de Chirimoya el que más encontramos en la región, y los pobladores nos platicaron que crece sin cuidado alguno, en corrales y campos. También se pueden observar arboles de guaje, guayaba, aguacate, lima, limón, capulín, y en temporada la flor de noche buena; las cuales las utilizan para venderlas en el mercado de Atlixco. Encontramos también la buganvilia, la cual es muy vista y en diferentes colores.



Árbol de limón.

Es de una altura media de 3 a 4 m. y lo encontramos en gran parte de los patios de la localidad.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Capulín

Se presenta en una altura de hasta de 5 m. los observamos por la zona de la casada.

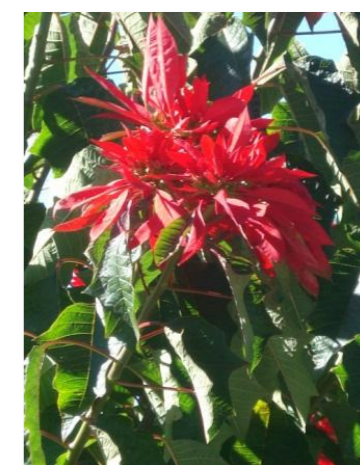
Fuente: Grupo de tesis, 2015



Guayaba.

Se encontraba arboles pequeños fuera de los patios y debajo de sus hojas se refugian cientos de gusanitos debemos tener cuidado.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Noche buena

Por lo regular la encontramos de color rojo y al igual que el xempaxuchil la comercializan de pendiendo de la época del año.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Huaje

Este árbol es de gran altura aproximadamente 8 a 10 m. de altura son extensos en follaje y al igual que la chirimoya no requiere de muchos cuidados.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Árbol de chirimoya

El ms frecuente en la localidad con gran beneficio en el aspecto medicinal.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Buganvilia

La podemos observar en matas altas, con colores que van desde rosa y naranja hasta el violeta.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Aguacate

Es un árbol que tiene poco tiempo de cultivarse en la región pero con un futuro próspero.



Fotografías de la flora de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



MEDIO FISICO CONSTRUIDO

CAPITULO 4

4.3 USOS DEL SUELO

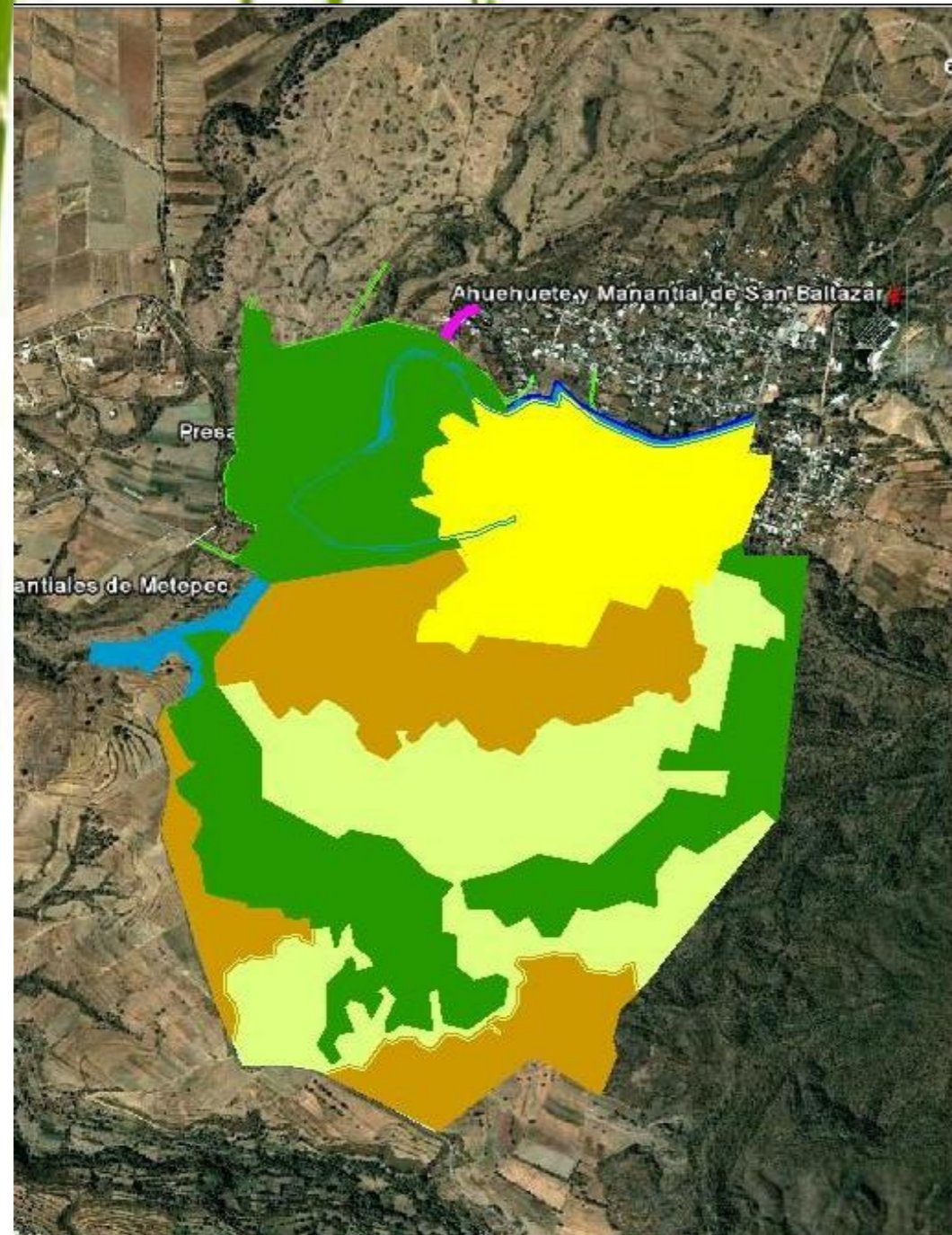


Imagen de unidades de paisaje de san Pedro Atlixco
Fuente: Google Earth y grupo de tesis, 2015.

Medio físico natural

Unidades de paisaje

COLOR	TIPO DE SUELO	OCUPACIÓN	CANTIDAD	ÁREA DE POLIGONAL
	ZONA URBANA	Vivienda	272	366579.58 M ²
	ZONA AGRICOLA	Siembra	_____	542692.84 M ²
	MASA VERDE	Vegetación	_____	558495.91 M ²
	ZONA MIXTA	Vegetación y Cantera	_____	659192.32 M ²
	BORDES NATURALES	RIOS	2	65006.39 M ²

Dentro de la zona urbana de 272 viviendas aún podemos encontrar arquitectura vernácula del sitio; aunque gran parte está deteriorada por la pérdida de identidad que se deriva de situaciones antes mencionadas.

La zona agrícola es la tercera más extensa del lugar con 54 hectáreas la mayoría destinada a la siembra de maíz, frijol y flores de temporada. El segundo lugar lo ocupa la masa verde con 55.8 hectáreas de vegetación; siendo la zona mixta con casi 66 hectáreas de cantera y vegetación, la cual la recorren bordes naturales como el río.

USO DE SUELO MEDIANTE UNIDADES DE PAISAJE

	TIPO	NIVEL	CANTIDAD
ESCUELAS	PREESCOLAR	BASICO	1
	PRIMARIA	BASICO	1
	TELESECUNDARIA	BASICO	1
	BACHILLERATO	MEDIO SUPERIOR	1

Para las actividades de los más pequeños del lugar, San Pedro cuenta con el jardín de niños Tonatiuh, con las instalaciones adecuadas, aéreas verdes y de juego. Dentro de la misma zona manzana se encuentra la escuela primaria Aquiles Serdán, que desde 1945 abrió sus puertas a la educación. Cuenta también telesecundaria Manuel José Othón, en la parte posterior de la presidencia auxiliar se encuentran 4 aulas que ofrecen educación básica media. Finalmente se encuentra el bachillerato aun carente de instalaciones propias, ocupando un salón de la presidencia auxiliar y con la primera generación en el 2011.

	TIPO	NIVEL	CANTIDAD
COMERCIOS	RESTAURANT	MEDIO	1
	MISCELANEAS	BÁSICO	5
	FERRETERIA	BÁSICO	1
	MOLINO	MEDIO	1
	JUGUERIA	MEDIO	4
	TORTILLERIA	BÁSICO	2
	VERDULERIA	BÁSICO	1
	ZAPATERIA	BÁSICO	1

Dentro de los comercio, misceláneas es lo que más podemos encontrar, siendo 5 las existentes, siguiendo las 4 jugueterías y 2 tortillerías de las son sin maquinaria. Aunque de los demás solo encontramos uno de cada tipo, como el restaurant ubicado en la zona de la cascada, una ferretería pequeña el molino y la verdulería cerca de la presidencia.

En el aspecto de la salud, aunque existen las instalaciones de la casa de salud, San Pedro no cuenta con el personal necesario para atender a la población; acudiendo al IMSS de Metepec o la ciudad de Atlixco para atender alguna emergencia.

	TIPO	NIVEL	CANTIDAD
SALUD	CASA DE SALUD	BASICO	1

4.4 TIPOLOGIA ARQUITECTONICA

ARQUITECTURA VERNACULA DE SAN PEDRO ATLIXCO

Dentro de lo que es la arquitectura vernácula de San Pedro Atlixco encontramos hallazgos de casas de adobe con piedra volcánica que servía para los cimientos, cerramientos o tenían la función de un castillo; aunque la mayoría de ellas están totalmente en ruinas y desgraciadamente son mínimas las viviendas que aun están habitadas o cuentan con un espacio con estos materiales.

Por diversos factores que ya mencionamos en la problemática, este tipo de arquitectura se ha perdido, perdiendo así la identidad de la localidad.

Los habitantes de San Pedro han optado por otros materiales modernos para ellos, como lo son el concreto y el block y otros sistemas de construcción, dejando a un lado las enseñanzas de sus padres o abuelos. Una causa importante de este fenómeno se debe a la migración, ya que los vecinos de la comunidad, en su mayoría hombres, buscan el sueño americano y una vez radicando en el país vecino copian el modo de vida, costumbres e incluso la tipología de sus viviendas de los norteamericanos, cuando vuelven a su tierra, construyen una copia de casas “modernas”, rompiendo así con la tipología de su comunidad, volviendo un caos su identidad.



Fotografía tomada en la localidad de San Pedro Atlixco, muro de adobe con piedra volcánica

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fotografía tomada en la localidad de San Pedro Atlixco, se puede observar el apoyo en las esquinas formado por piedra volcánica lo que fue sustituido por acero.

Fuente: Grupo de tesis, 2015
SEMINARIO DE TESIS

Los habitantes no se dan cuenta de los beneficios que tiene habitar en una casa de adobe, ya que en cualquier época del año es muy confortable, gracias a que ejerce un efecto térmico. Además de ser económicas, porque solo se necesita arcilla, arena y agua para su elaboración. La ventaja es que la piedra volcánica la trabajan algunos señores del lugar, y nos platicó el Sr. Norberto que el costo para los vecinos de San Pedro es menos, que si lo vendieran a personas ajenas a la comunidad; y cuentan con ella en sus alrededores.

Sería un gran proyecto retomar la identidad del lugar mediante su arquitectura vernácula, de esta manera darle aun más valor a la localidad, además que cuenta con todas las herramientas necesarias, tanto naturales como arquitectónicas para atraer más al turismo y así se verían beneficiados los mismos habitantes, incrementando sus ingresos económicos.

En estas imagen se muestra el sistema constructivo que utilizaban para estas viviendas, se observa el adobe al centro cubierto con piedra volcánica para ayudar a la construcción estructuralmente, además de tomar en cuenta los aspectos climáticos.



Fotografía de muro hecho de adobe con piedra volcánica como base, tomada en San Pedro Atlixco



Fotografía tomada en San Pedro Atlixco por el equipo de tesis. Muro aparente de adobe se puede apreciar la cimentación de piedra volcánica y las juntas con piedras pequeñas.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

OTOÑO 201

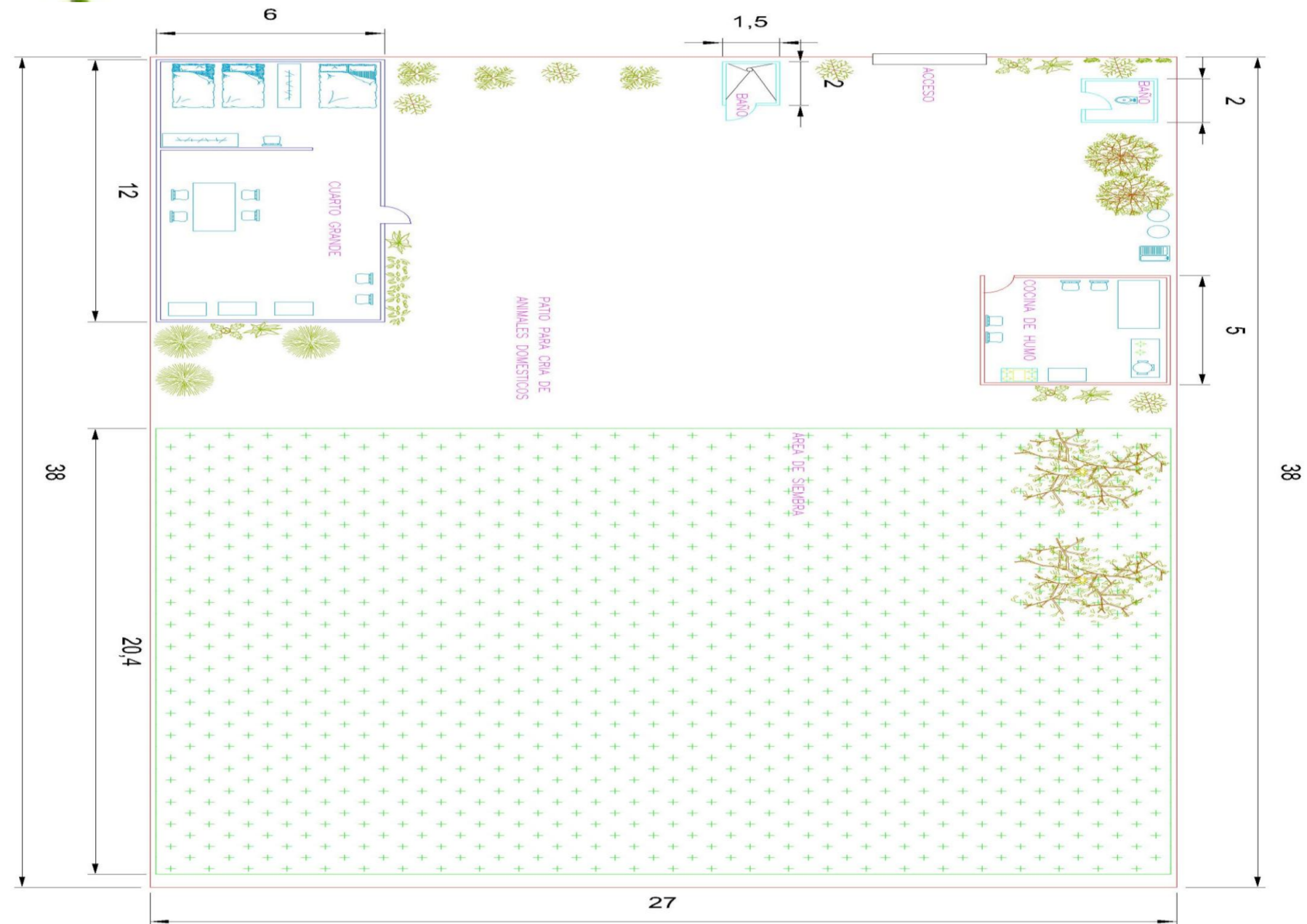
Fuente: Grupo de tesis, 2015



Imagen de vivienda de San Pedro Atlixco
Fotografías tomada por el grupo de tesis, 2015

La tipología de la vivienda de San Pedro Atlixco, es “tradicional”, así lo llaman los habitantes del lugar al preguntarles el porqué de la distribución de sus viviendas, y la respuesta que obtuvimos fue: “porque para nosotros es más fácil, así podemos tener en nuestro terreno nuestra siembra; la cocina afuera porque es de humo y el baño para no tenerlo en nuestro cuarto grande”. Como se muestra en el ejemplo, cuenta con un cuarto grande donde se encuentra las habitaciones, y el comedor, en algunas solo cuenta con algunos muros interiores, pero en su mayoría no es así; utilizan cortinas o algunos muebles como roperos para separar un espacio del otro. La cocina se encuentra en el exterior, ya que como se mencionó, anteriormente se cocinaban con leña y esto produce mucho humo, es por este motivo que la cocina la tienen separada, así como el baño, al igual que la cocina éste no contaba con drenaje, usando una fosa y dejando una buena ventilación. En la parte posterior de la casa se encuentra la zona de cultivo, donde la familia siembra algunas legumbres, pero en especial maíz, ya sea para consumo propio o para vender su producto. Finalmente el patio lo usan para domesticar animales como gallinas y guajolotes al igual que los vegetales para consumo de la familia o para comercializarlo; además de tener caballos o burros que ocupan para su trabajo diario y mascotas como gatos o perros que es muy común encontrar en la localidad.

PLANTA ARQUITECTONICA DE TIPOLOGIA DE VIVIENDA DE SAN PEDRO ATLIXCO



Planta arquitectónica que muestra la tipología de vivienda de San Pedro Atlixco

Plano realizado por el grupo de tesis, 2015

4.5 PATRIMONIO ARQUITECTONICO

Dentro de su patrimonio edificado mencionemos lo que en el pasado fue una de las tres hidroeléctricas que abastecía a la ex fábrica de Metepec. Esta hidroeléctrica construida con piedra volcánica del lugar, fue inaugurada el 12 de diciembre de 1907 funcionando con la ayuda de dos compuertas las cuales regulaban el abastecimiento del agua a la planta que bajaba por un tubo de 60cm o un poco más aproximadamente.

La planta solo cuenta con un edificio y un pequeño cuarto que era del vigilante; actualmente por su falta de mantenimiento se encuentra en malas condiciones y de no darle la atención necesaria en algunos años más solo será recordado por fotografías y platicas de los habitantes. Volvemos a recalcar que es necesario el mantenimiento y la intervención adecuada de esta valiosa edificación, ya que es un testimonio de la historia de la localidad.

Por lo mencionado anteriormente y gracias a las entrevistas que realizamos a algunos pobladores nos pudimos dar cuenta que la cascada no es natural, sino fue creada precisamente para abastecer la hidroeléctrica, ya que los dueños de la entonces fábrica de Metepec se dieron cuenta del agua que pasaba por la localidad de San Pedro y deciden hacer un canal para llevar el agua a la parte alta del cerro para que después por si sola cayera en la pendiente llevando consigo la presión necesaria para llegar a la planta hidroeléctrica.



Fotografía de la antigua hidroeléctrica de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

También cuenta con su iglesia, de la cual no se tiene registro alguno de su construcción, solo mencionan algunas personas que fue la primera iglesia en construirse en esta zona, incluso antes que la iglesia de San Baltasar y la de San Juan Tianguismanalco. Si el renombramiento de la ciudad fue a principios del siglo XVI probablemente la iglesia sea del mismo siglo, debido a las perlas Isabelinas que se usaban en el siglo; aunque con remodelaciones en el siglo XVII y con otras en el siglo XIX.

Así mismo la cantera que se formó de lava volcánica por la erupción que hizo Don Goyo hace 500 años también forma parte del patrimonio de San Pedro, e incluso los turistas utilizan esta zona para realizar diversos deportes extremos, o simplemente para observar los relieves que se forman en esta zona. Además del uso que le dan a la piedra para la vivienda.



Fotografía del interior de la iglesia de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fotografía de la fachada principal de la iglesia de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

4.6 SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

Los servicios de infraestructura con los que cuenta la localidad de San Pedro Atlixco son: el agua potable, con 73 % de viviendas que cuentan con agua entubada y el resto con pozos para las actividades domésticas, aunque las amas de casa acostumbran al lavar en el río; lo cual lo perjudican contaminándolo con detergente. El 75 % de las viviendas cuentan con drenaje y el 25 % utilizan letrinas o fosas sépticas para los desechos de los hogares. En cuanto al alumbrado público a partir de 1960 en las primeras calles de la localidad colocaron este servicio; aunque aún falta mucho por hacer.

En cuanto a las comunidades solo el 22.7 % de la población cuenta con teléfono celular, el 16.52% con teléfono fijo; de lo que más carece la población es de internet, ya que solo el 0.82 % lo tienen. Además del transporte y servicio de moto taxis en la región. Sus calles están adoquinadas a partir del trienio 2005-2008 por parte del Gobierno federal, estatal y municipal.



Fotografías de la infraestructura con la que cuenta la localidad de San Pedro.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

4.7 EQUIPAMIENTO URBANO

La comunidad de San Pedro Atlixco es una comunidad que a pesar de haberse sido fundada hace varios siglos, su crecimiento ha sido lento, pero es importante mencionar que de unos años para acá la localidad está en crecimiento. Siendo parte de su equipamiento urbano:

El campo deportivo, en el cual se realizan partidos de futbol los fines de semana y en días de feria. La educación es básica en el equipamiento urbano de una localidad y San Pedro no es la excepción, cuenta con un jardín de niños, la escuela primaria, telesecundaria y está por concluir su primera generación de telebachillerato. En el centro de la localidad también se encuentra la presidencia auxiliar de 2 niveles, aunque la planta alta se encuentra incompleta y no cuentan con un proyecto para terminar la obra. A un lado se encuentra la casa de salud con las instalaciones adecuadas pero sin el personal para atender a la comunidad. Al llegar a la localidad encontramos los lavaderos públicos en estado deteriorado, por lo que las señoras ya no acuden a este lugar, prefieren lavar en alguna piedra del río, causando contaminación como ya lo hemos mencionado. Esta área necesita ser tomada en cuenta para su funcionamiento.

San Pedro también cuenta con la oficina ejidal como parte de la infraestructura.



Fotografía del jardín de niños Tonatiuh

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fotografía de lavaderos junto al río, para servicio de la localidad.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fotografía de calle adoquinada

Fuente: Grupo de tesis, 2015

4.8 COMUNICACIONES.

El tipo de comunicaciones con el que cuenta San Pedro Atlixco son muy básicas; la televisión siendo el mayor medio con el 70 % de los hogares que disponen de una, en cuanto al internet solo 2 viviendas cuentan con este servicio. En telefonía celular el 22.7 % de la población disponen de un teléfono móvil, aunque un poco menos de teléfono fijo ya que solo 40 viviendas lo tienen, lo que equivale al 16.5 %.

No cuenta con radiodifusora sin embargo escuchan frecuencias de Puebla y sus alrededores.

El correo llega por parte del municipio de Tianguismanalco.

4.9 ACCESIBILIDAD Y COMUNICACIÓN.

El acceso hacia la comunidad no es muy visible, carece de señalética en puntos importantes como cruceros, aunque llegando al lugar los pocos letreros que se observan se encuentran contaminados.

Parte importante del proyecto es la misma señalética en sitios turísticos en San Pedro debido a que estando en el lugar los visitantes se ven la necesidad de preguntar por la cascada, la iglesia o la cantera.

El camino se encuentra en buenas condiciones de la capital a la ciudad de Atlixco; hay varias formas de llegar, una de ellas es sobre la autopista Puebla-Atlixco se encuentra un letrero que desvía a Metepec, llegando a este municipio nos encontramos con el primer problema porque no existe ningún letrero que guíe para llegar a San Baltasar o a San Pedro.

El camino es pavimentado aunque poco estrecho al principio pero lo recompensan sus agradables paisajes y la vista al volcán Popocatepetl

4.10 TRANSPORTE.

Son dos los autobuses que prestan el servicio para llevar a los pobladores a la ciudad de Atlixco, con una cuota de \$7.00 y aproximadamente 20 minutos de recorrido, beneficiando así económicamente a las familias de los choferes y cobradores que cuentan con este empleo. Solo cuenta con dos autobuses ya que la demanda de la población es poca por esta razón no hay necesidad de otro autobús más, aunque la espera es de 1 hora.

4.11 SERVICIOS.

Los servicios los realizan los habitantes de San Pedro mediante las faenas que hacen, sin embargo no tiene una seguridad estable, es necesario que se comuniquen por teléfono a San Juan Tianguismanalco para que la policía vaya al lugar ya que esta solo hace rondas, Una o dos veces al día.



IMAGEN URBANA

CAPITULO 5

5.2 HITOS ARQUITECTONICOS



Fotografía de la iglesia de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015.

La presidencia municipal, es pequeña y solo cuenta con dos espacios, uno de ellos es la oficina del presidente auxiliar y el otro de ellos se ocupa como salón de clases para el Bachillerato que se acaba de iniciar en la localidad, ya que aún no cuentan con un espacio para dicha institución. Como se observa en la fotografía el edificio esta inconcluso, proyecto que se puede retomar de acuerdo a las necesidades de San Pedro, para que de esta manera se ofrezca una mejor atención a los ciudadanos.

La localidad es pequeña en población, las costumbres de la gente hacen que su pueblo se perciba monótono y en completa calma, incluso da un aspecto de soledad, no invita a los turistas a pesar más allá de la cascada, de hecho pocos son los que suben a visitar la iglesia, porque incluso se encuentra cerrada debido a acontecimientos desagradables por los que ha pasado anteriormente; sin embargo, se pierden la oportunidad de mostrar sus costumbres. Podemos aprovechar uno de los hitos arquitectónicos más importantes que es la iglesia y su ubicación, ya que se encuentra en la parte más alta del lugar mostrando a los visitantes las vistas panorámicas con las que cuenta San Pedro.



Fotografía de la presidencia auxiliar de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fotografía de la escuela primaria "Aquiles Serdán" de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

La escuela primaria Aquiles Serdán fundada en 1945, con un estilo arquitectónico no definido, es un híbrido dentro de la arquitectura y que actualmente sigue en pie para ofrecer este servicio a la localidad, el gobierno ha hecho posible la colocación de una cubierta de lámina en la explanada, esto con el fin de proteger a la comunidad estudiantil de las inclemencias



Fotografía del Jardín de niños "Tonatiuh" de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fotografía del edificio de la antigua hidroeléctrica de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

5.3 VISTAS PREDOMINANTES



La mejor manera de aprovechar estas vistas naturales y que los turistas puedan apreciar esta maravilla; es con la colocación de un mirador, en este que es un punto estratégico, como la iglesia que es la parte más alta de la zona, la cual se llegaría por medio de un sendero que guiaría de la cascada a la iglesia; así además de visitar la cascada les podemos ofrecer otras actividades relacionadas con la naturaleza.



Fotografía de las vistas panorámicas de San Pedro Atlixco. Tomadas desde la parte más alta de la población, que es el atrio de la iglesia.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Vistas predominantes tomadas de la parte intermedia de la cascada, estas se pueden aprovechar creando senderos donde los turistas puedan observar las vistas privilegiadas de la localidad.

Fuente: Grupo de tesis, 2015





Fotografía tomada de la parte norte de la cascada de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fotografía tomada de la parte baja de San Pedro Atlixco, junto al río.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fotografía tomada de la parte llana de San Pedro Atlixco.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

Fotografía tomada de la parte más alta de la cascada, por un sendero, el cual comunica a la comunidad con la cascada. Mientras subimos nos encontramos con las compuertas que utilizaban para regular la cantidad de agua que baja a la hidroeléctrica.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fotografía tomada de la parte alta de la cascada de San Pedro.

Fuente: Grupo de tesis, 2015



Camino a San Pedro Atlixco tomamos estas fotografías con grandes paisajes nos podemos detener sobre la carretera para apreciar la gran riqueza natural y los campos coloridos; al igual las fumadas de don Goyo. Camino a Atlixco o de regreso a la capital se observa el valle de Puebla y Cholula; aunque no pudimos obtener imagen porque es sobre autopista.

Fuente: Grupo de tesis, 2015

5.4 NOMENCLATURA



Fuente: Grupo de tesis, 2015

Tipo I. Anteriormente las calles se conocían por “apodos”, es decir, no contaban con nombre; y la gente las conocía como la “calle de la iglesia, la calle de la primaria, la calle del presidente, o la calle de algún vecino conocido por todo el pueblo”, y de esta manera era como las identificaban. Actualmente ya no es así, aunque algunos las siguen llamando así por el simple hecho de la costumbre; pero las calles ya cuentan con Nombre, esto mediante unas placas, las cuales fueron colocadas en el año de 1996; dando un mejor aspecto a la localidad, y una mejor identificación.

Tipo II. Aunque la señalética es muy escasa y contaminada esta solo se puede observar en el acceso del pueblo, precisamente en la desviación de la carretera que continua al pueblo vecino de San Baltasar Atlimeyaya. Con un letrero poco visible, ya que el grafiti ha hecho de las suyas. Pero en realidad hace falta señalética que nos invite a visitar el lugar, que nos diga que es un lugar alegre y acogedor, no un sitio inseguro y sucio.



Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fuente: Grupo de tesis, 2015



Fuente: Grupo de tesis, 2015



5.5 MOBILIARIO URBANO

La localidad carece de este equipamiento, ya que no cuenta con botes de basura, casetas telefónicas, o algún tipo espacio de recreación, esta es una razón muy importante para nosotros, ya que en nuestro proyecto pretendemos colocar este tipo de mobiliario dentro de San Pedro, cabe mencionar que casetas telefónicas solo cuentan con una en la localidad vecina de Atlimeyaya.



ALTERNATIVA URBANO-ARQUITECTONICA

CAPITULO 6



RECOMENDACIONES PARA LA AUTOCONSTRUCCION CON ESTRUCTURA DE BAMBU

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Para la construcción con estructura de bambú existen varios sistemas, entre ellos, el más utilizado es el llamado “bahareque encementado”, que consiste en muros con estructura de bambú, esterilla y malla de alambre con un recubrimiento con una base en mortero de cemento. Sin embargo, existe la opción de un novedoso sistema constructivo; implementado por Luis Carlos Ríos, ingeniero civil colombiano.

Aunque opción timagua fue implementada inicialmente a nivel local, en proyectos de construcción de particulares, su bajo costo debido a los materiales utilizados, la convierten en una opción ideal para el desarrollo de estos proyectos, adquiriendo un compromiso social frente a los procedimientos de vivienda, al integrar los aspectos ambientales, técnicos y de ejecución de las obras para fortalecer la elaboración del tejido social, autogestión por el hábitat, las relaciones sociales entre vecinos, la concurrencia institucional y la sostenibilidad (Salas, 2006; 277-278).

Por ser un sistema que no contempla la utilización de materiales convencionales, específicamente el cemento (que involucran grandes gastos energéticos, una mayor inversión económica y cuya fabricación causa un mayor impacto al medio ambiente), y ya que, por el contrario, utiliza materiales existentes en la región, la propuesta se basara en el sistema timagua.

CARACTERISTICAS

El sistema timagua utiliza la fabricación de paredes mediante un marco de bambú, madera y esterilla, que se rellena con una mezcla de suelo estabilizado mecánicamente, recubierto con calfitice (cal-fique-tierra- cementante). El sistema está constituido por tres partes principales: el entramado, el relleno y el recubrimiento; estas se combinan para formar un sistema mixto que trabaja a modo de diafragma (Salas, 2008:282).

Materiales. Elementos naturales como el bambú, la madera, fique, cal y puzolanas, que se moldea con la tierra del sitio y agua. Los muros, entrepisos (cuando aplique) y la cubierta son construidos con bambú y suelo del sitio, estabilizados con cal, fique y yeso.

Sismo-resistencia. Pretende demostrar la estabilidad y resistencia de una vivienda construida con materiales no convencionales ante las fuerzas sísmicas.

Costos. Presenta un menor costo que la vivienda construida con materiales convencionales ya que utiliza aquellos que existen en el lugar y descarta los gastos energéticos no involucra materiales convencionales como el concreto que implican grandes consumos de energía y una mayor inversión económica.

CIMENTACION

Limpieza del terreno: se recomienda limpiar el terreno de todo material orgánico y realizar los drenajes necesarios para asegurar una mínima incidencia de la humedad.

Excavación de zanjas: como señala Bejarano, para el caso de las construcciones de poco peso como las de bambú, basta con que al quitar el suelo orgánico o no encontrar arcillas expansivas o rellenos para poder definir la profundidad de las zanjas. El ancho por lo general es de 30cm con una profundidad de 50cm.

Descripción general: se compone de mini pilas (zapatas) unidas por vigas de cimentación continuas, estas pueden ser de piedra, que resultan eficaces en la transmisión con seguridad del peso de la edificación al suelo además de servir para asentar la estructura y el entramado de bambú. Se recomienda elaborar un estudio de suelos que nos permita conocer sus características físico- mecánicas.

Se deben dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú que se colocaran posteriormente.

Tomaremos la recomendación hecha por Bejarano (2002) de colar un perfil de 5cm de ancho por 10cm de alto, sobre el que descansara el panel de bambú. Este es necesario cuando se trata de viviendas de interés social y que tienen por costumbre lavar los pisos frecuentemente; lo anterior es con objeto de aislar el panel de la humedad, este perfil debe quedar centrado en la varilla que va a servir de anclaje del panel (Bejarano, 2002:26).

VIGAS DE CIMENTACION

Se componen de vigas con un refuerzo longitudinal positivo y negativo y estribos en toda su longitud, presentando los refuerzos mínimos señalados en la siguiente tabla:

	UN PISO	DOS PISO	CALIDAD
ANCHO	30cm	30cm	$F'c= 172.50 \text{ kg/cm}^2$
ALTURA	30cm	30cm	$F'c= 172.50 \text{ kg/cm}^2$
ACERO LONGITUDINAL	(4) varillas. #3	(4) varillas #4	$F'y= 2350 \text{ kg/cm}^2$
ESTRIBOS	Varilla # 2 a cada 20cm	Varilla # 2 a cada 20cm	$F'y= 2350 \text{ kg/cm}^2$
BASTONES	Varilla #3	Varilla #3	$F'y= 2350 \text{ kg/cm}^2$

Tabla 1 Refuerzo mínimo en cimentaciones.

Fuente: arquitectuba.com.ar

Las vigas deben conformar rectángulos aproximados en planta, con el fin de asegurar la transición de las cargas de la estructura. Las intersecciones deben ser monolíticas y continuas.

PISOS

Se recomienda colocar sobre el suelo firme una capa de piedra bola o material de cantera con 10cm. Se recomienda dejar los trabajos de acabado como una de las últimas actividades a realizar en la construcción.

MUROS

Para la construcción con estructura de bambú, se clasifican los muros en tres tipos:

- Estructurales arriostrados
- Estructurales no arriostrados
- No estructurales



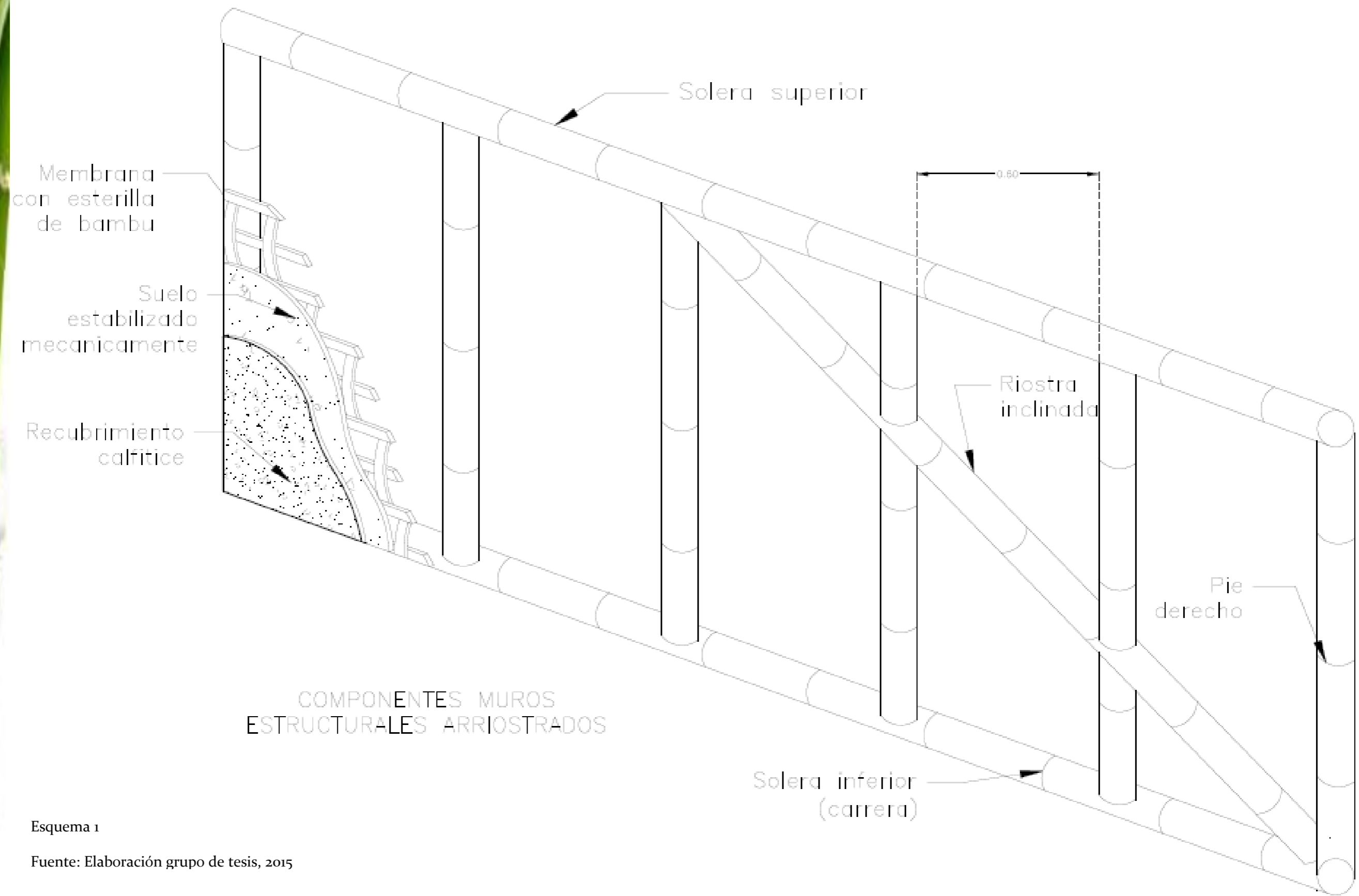
MUROS ESTRUCTURALES ARRIOSTRADOS

COMPONENTES:

- Solera inferior de bambú
- Solera superior de bambú
- Pie derecho de bambú
- Elementos arriostadores inclinados de bambú
- Membrana con esterilla de bambú
- Mezcla de suelo estabilizado mecánicamente
- Recubrimiento Calfitice.

CARACTERISTICAS

- Recibir las cargas verticales y resistir fuerzas horizontales de sismo o viento.
- Estos muros deben ubicarse en las esquinas y en los extremos de cada muro de la casa, en ambas direcciones.
- Deben de tener continuidad desde la cimentación.



COMPONENTES MUROS ESTRUCTURALES ARRIOSTRADOS

Esquema 1

Fuente: Elaboración grupo de tesis, 2015



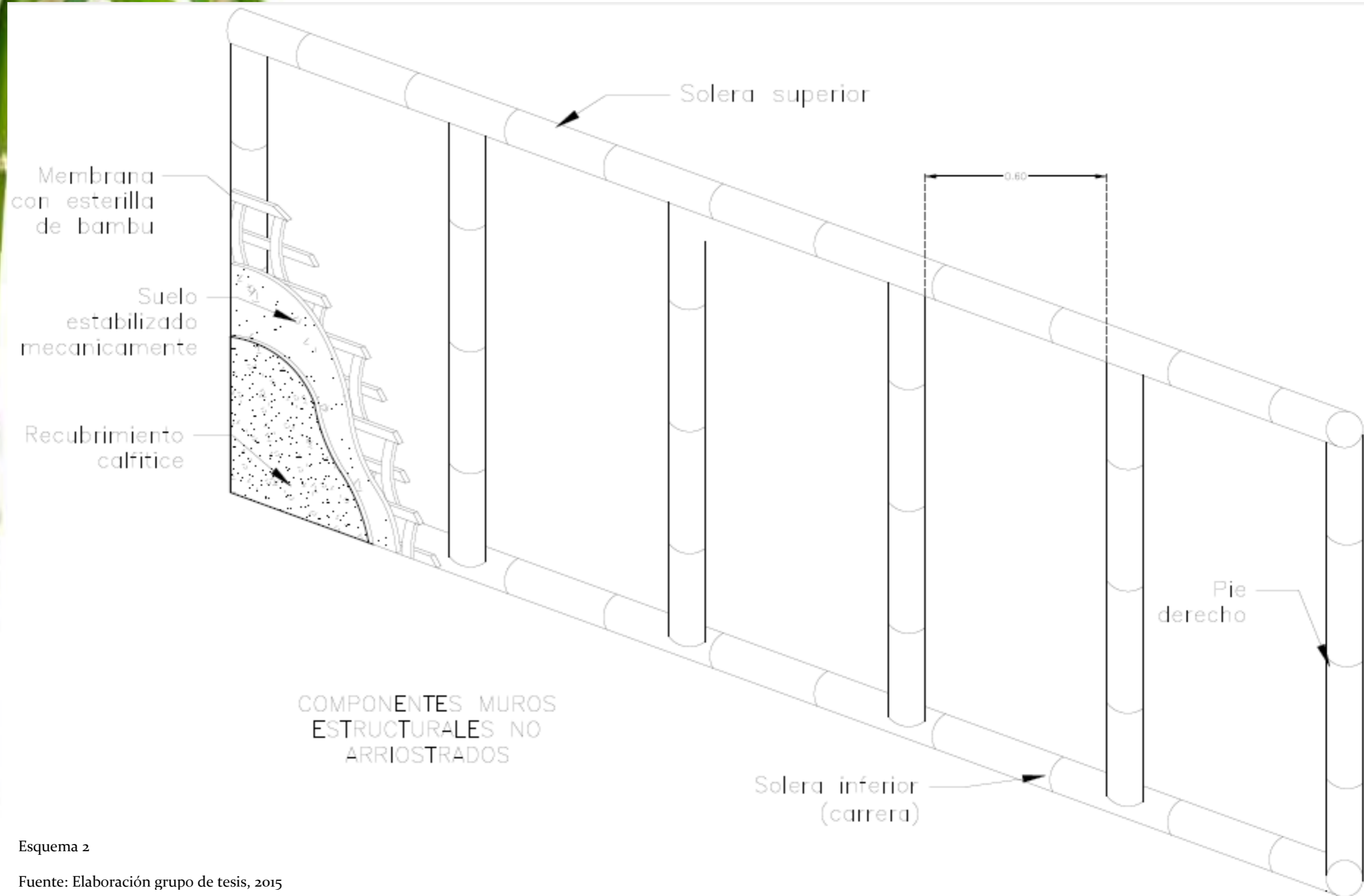
MUROS ESTRUCTURALES NO ARRIOSTRADOS.

COMPONENTES:

- Solera inferior de bambú
- Solera superior de bambú
- Pie derecho de bambú
- Membrana con esterilla de bambú
- Mezcla de suelo estabilizado mecánicamente
- Recubrimiento Calfitice.

CARACTERISTICAS:

- Deben utilizarse únicamente para recibir las cargas verticales, nunca en las esquinas.
- Adecuados para usarse en donde se situaran puertas y ventanas
- Deben tener continuidad desde la cimentación.



Esquema 2

Fuente: Elaboración grupo de tesis, 2015



MUROS NO ESTRUCTURALES

COMPONENTES:

- Solera inferior de bambú
- Solera superior de bambú
- Pie derecho de bambú
- Membrana con esterilla de bambú
- Mezcla de suelo estabilizado mecánicamente
- Recubrimiento Calfitice

CARACTERISTICAS

Son aquellos que no deben soportar otra carga que la de su propio peso, su única función es la de separar espacios dentro de la vivienda.

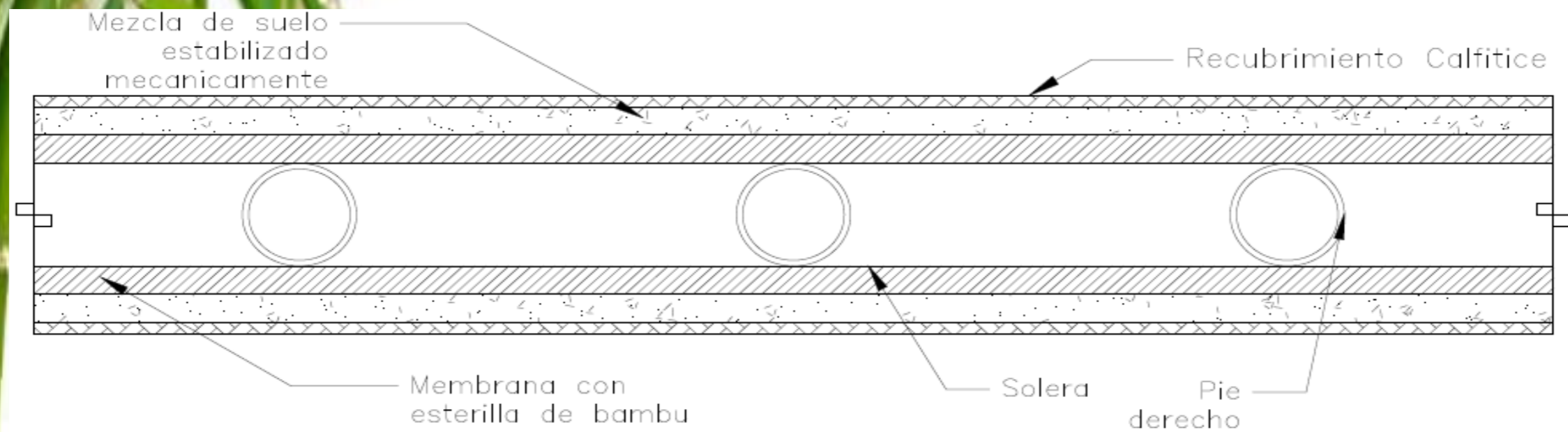
CONFORMACION

ELEMENTOS ESTRUCTURALES: Los muros se conforman con un entramado de guaduas y/o madera compuesto por los elementos tales como soleras, pie derecho, membrana con esterilla de bambú, relleno con una mezcla de suelo estabilizado mecánicamente y un recubrimiento a base de mortero de tierra tamizada del sitio, cementante, cal, fibras vegetales de fique y agua, al cual se le denomina Calfitice.

MORTERO: Para los tres tipos de muros el recubrimiento de mortero se debe aplicar sobre una malla de gallinero, clavada directamente sobre las guaduas o sobre esterilla de guadua.

SOLERAS: Las soleras deben tener un diámetro igual al de las guaduas que se utilizan como pie derecho.

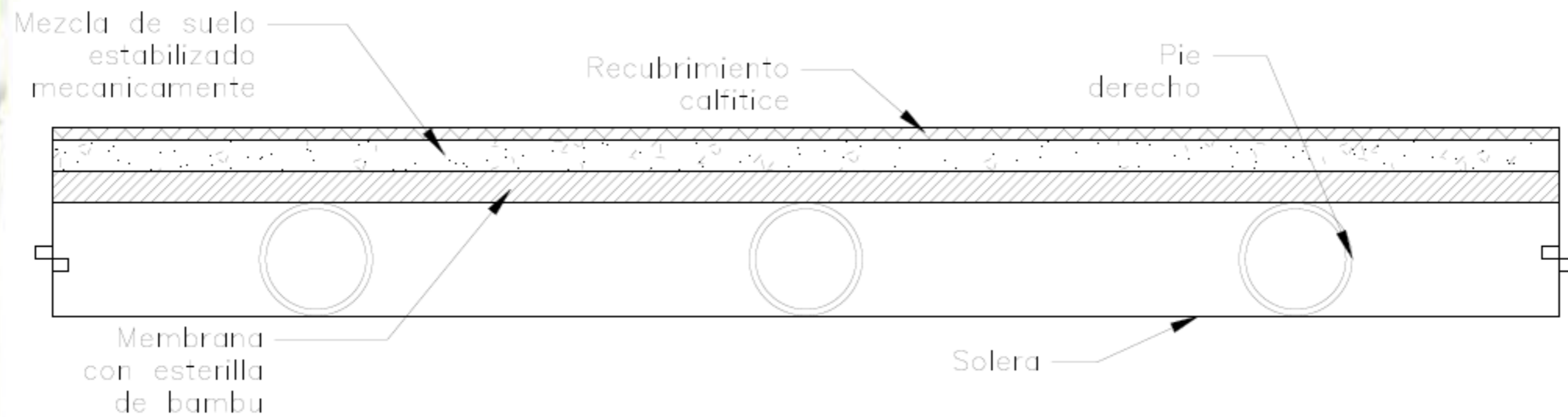
RECUBRIMIENTO: Se recomienda que los muros tengan un recubrimiento por ambos lados.



COMPONENTES MUROS ESTRUCTURALES PARA MUROS CON RECUBRIMIENTO POR AMBOS LADOS

Esquema 3

Fuente: Elaboración grupo de tesis, 2015



COMPONENTES MUROS ESTRUCTURALES PARA MUROS CON RECUBRIMIENTO POR UN LADO

Esquema 4

Fuente: Elaboración grupo de tesis, 2015



DIAFRAGMAS

Las soleras junto con los entrepisos y las estructuras de cubierta deben conformar un diafragma, cuya finalidad es trasladar las cargas horizontales a los muros estructurales. Con este fin, deben colocarse tirantes y cuadrantes que aseguren el trabajo de los muros estructurales.

Los cuadrantes son recomendados cuando los espacios rectangulares entre muros no superan relaciones de 1:1.5 entre lado menor y lado mayor, cuando la relación sea mayor deben colocarse tirantes que dividan los espacios rectangulares con relaciones menores de 1:1.5.

CONEXIONES

Las recomendaciones indican que todos los miembros y elementos estructurales deberán estar anclados, arriostrados e instalados de tal forma que garanticen la resistencia y fluidez necesarias para resistir las cargas y transmitirlas con seguridad.

CONEXIONES CLAVADAS

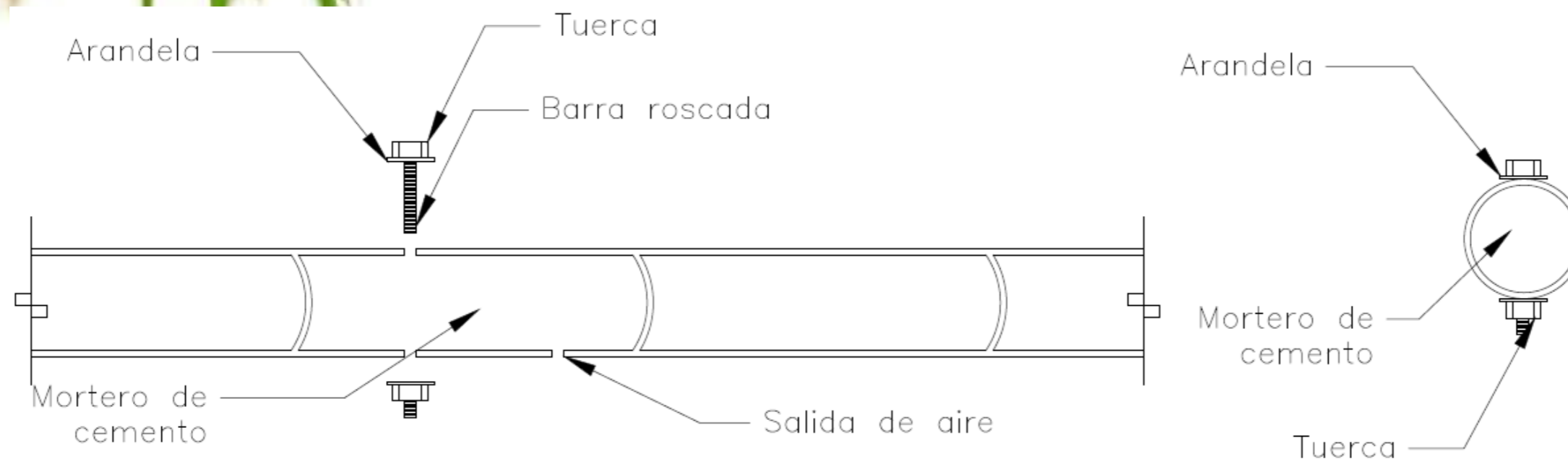
Las uniones clavadas no se recomiendan para la unión entre dos o más elementos de bambú debido a que la penetración y el impacto de los clavos producen fisuras en las piezas de bambú debido a que están conformadas principalmente por fibras longitudinales.

CONEXIONES PERNADAS.

Para estas conexiones se recomienda utilizar un taladro de alta velocidad y evitar en la mayor medida de lo posible los impactos. Todos los canutos que se perforan para colocar pernos deberán rellenarse con un mortero de cemento fluido que pueda compenetrar completamente en la conexión.

Se debe perforar el bambú con taladro y colocar el mortero con un embudo o una pequeña bomba casera.

Los pernos pueden ser con barras de refuerzo roscadas en obra o pequeñas barras comerciales de rosca continua.



DETALLES DE CONEXION PERNADA

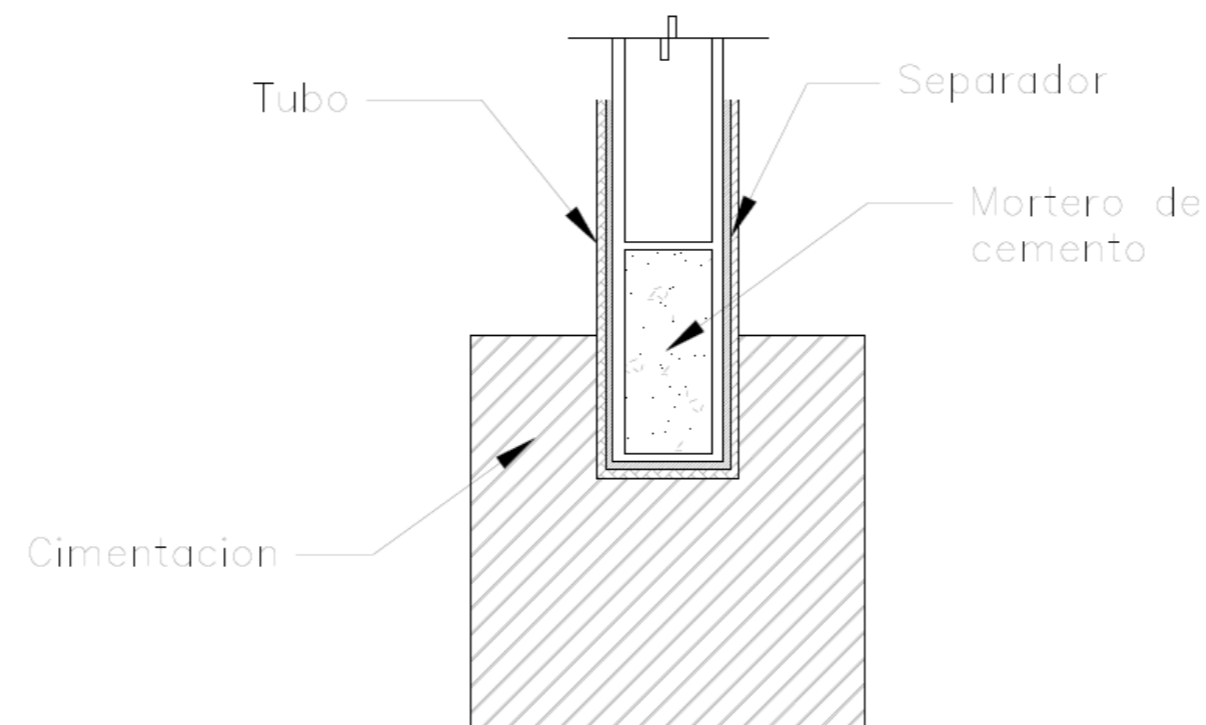
Esquema 5

Fuente: Elaboración grupo de tesis, 2015

CONEXIÓN CIMENTACION-MUROS

Los muros deben conectarse a la cimentación utilizando elementos verticales al igual que las conexiones de columnas de bambú. Se deben apoyar sobre un separador de metal u otro material impermeable, este servirá para distribuir las fuerzas de compresión a la cimentación por lo que debe colocarse a todo lo largo de ella. El separador debe abrazar el elemento de bambú, la altura mínima recomendada es de 3.2 mm con un ancho del tamaño del bambú a utilizar. También puede utilizarse un tubo empotrado en la cimentación, dentro del cual se empotra a su vez el bambú.

Las fuerzas de tracción son transmitidas a través de conexiones pernadas, se recomienda que el perno atraviese el primer o segundo canuto del bambú, este debe rellenarse con mortero de cemento, con la misma proporción indicada en el punto anterior.



CONEXION DE ELEMENTOS VERTICALES DE MUROS A CIMENTACION

Esquema 6

Fuente: Elaboración grupo de tesis, 2015

CONEXIÓN ENTRE MUROS

Para los muros que se encuentran en el mismo plano se recomienda una conexión con pernos, tuercas y arandelas. Se deben colocar por lo menos dos conexiones por unión, a los tercios de la altura del muro. El diámetro mínimo recomendado para la barra es el de la varilla #3; como en todas las conexiones de bambú, deben rellenarse con el mortero de cemento recomendado en los puntos anteriores.

Para los muros perpendiculares (en esquina o en forma de T), se recomienda que se utilicen pernos en ambas direcciones.

CONEXIÓN MUROS-CUBIERTA

Se recomienda que la conexión entre los muros verticales de bambú con la solera se realice mediante un perno embebido en el canuto relleno de mortero de cemento. Se recomienda que el extremo de la conexión se refuerce con un zuncho de metal que evite la fisuración longitudinal del bambú.

INSTALACIONES

Se deben colocar los ductos o mangueras para la instalación eléctrica al momento de colocar la esterilla de bambú en los muros y antes de la colocación del suelo estabilizado.

Se deben colocar antes del sellado con el suelo estabilizado las instalaciones hidráulicas y las preparaciones para los muebles fijos, como lo son los del baño, cocina y lavadero.

ENTREPISOS

El entrepiso debe formar un diafragma que trabaje como un conjunto y debe soportar las cargas verticales. Se recomienda que se coloquen largueros de bambú dobles, una sobre otra, zunchadas entre sí, a distancia de entre 30 y 40 cm. Los canutos en donde se apoyen las guaduas verticales de los muros y los que entren en contacto directo con muros deben rellenarse con mortero.

Con recubrimiento se puede utilizar un mortero de cemento reforzado con malla electro soldada, como en las construcciones comunes de vigueta y bovedilla.

CUBIERTA

Para la cubierta proponemos el sistema a dos aguas, pues la localidad cuenta con bastante precipitación durante la temporada de lluvia. Seleccionamos el sistema de teja, ya que presenta un buen comportamiento ante las inclemencias del clima, además de ser uno de los sistemas tradicionales con que se construye en la comunidad; también, porque considerando el ciclo completo de los materiales, buscamos un material menos dañino para el medio ambiente.

ESTRUCTURA

Para la cubierta proponemos el sistema a dos aguas, ya que la localidad cuenta con bastante precipitación. La altura de la estructura de bambú para la cubierta debe respetar la siguiente indicación:

$$h = a/2 (0.3)$$

Fórmula propuesta por Bejarano en su metodología para la construcción con bambú (Bejarano, 2002:35).

Siendo:

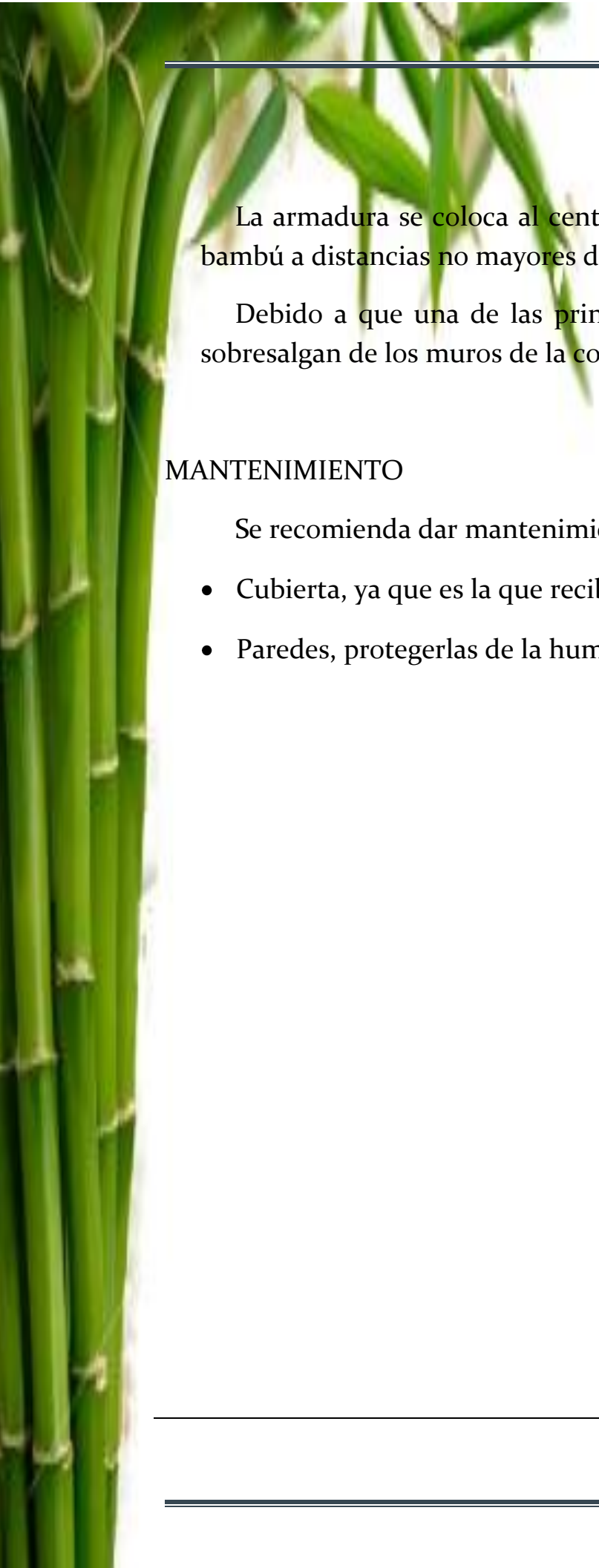
h= Altura de la estructura

a= ancho del frente de la construcción

0.30= Equivale al 30%

Se procede a construir una armadura, que consiste en:

- Doble cuerda superior de bambú
- Doble cuerda inferior de bambú
- Montantes de bambú a una distancia no mayor de 1m (sujetadas a las cuerdas con vr #3)
- Diagonales de bambú entre montante



La armadura se coloca al centro de la construcción, se fija a la estructura de los muros con barra roscada. Sobre la armadura se deben colocar largueros de bambú a distancias no mayores de 1m que de igual manera se deben sujetar a la estructura.

Debido a que una de las principales características de las estructuras de bambú es su vulnerabilidad al sol y al agua, se recomienda que estos largueros sobresalgan de los muros de la construcción por lo menos 70cm como volados.

MANTENIMIENTO

Se recomienda dar mantenimiento a la construcción de bambú, en especial en:

- Cubierta, ya que es la que recibe el mayor impacto de las lluvias, radiación, etc.
- Paredes, protegerlas de la humedad con agua pintura o impermeabilizante especial. Rellenar cualquier grieta o fisura que se manifieste.

SAN BALTASAR ATLIMEYAYA

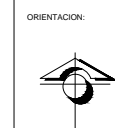
SAN PEDRO ATLIXCO

ZONA DE LA CASCADA

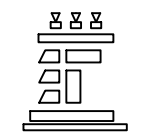


PLANTA DE CONJUNTO GENERAL

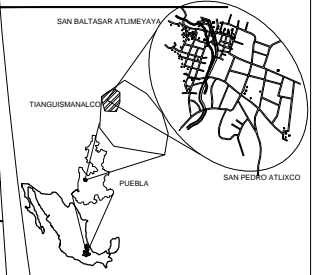
ESCALA: INDICADA



**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA**



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO
ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN
PEDRO ATLIXCO
DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP,
CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y
USO SUSTENTABLE DE LA REGION
ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTR. JOSE LUIS MORALES
HERNANDEZ

ASESORES:
MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
MTR. ANDRES ARMANDO
SANCHEZ HERNANDEZ

- PRESENTAN:**
- GUTIERREZ GUTIERREZ
JESUS RAFAEL
 - HERNANDEZ TOLTECA
ERWIN
 - TLAMANCA MATA
MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

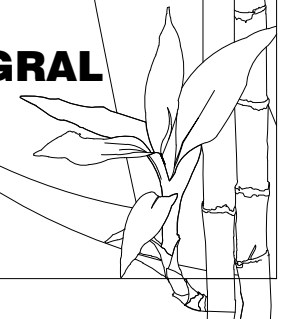
COMENTARIOS

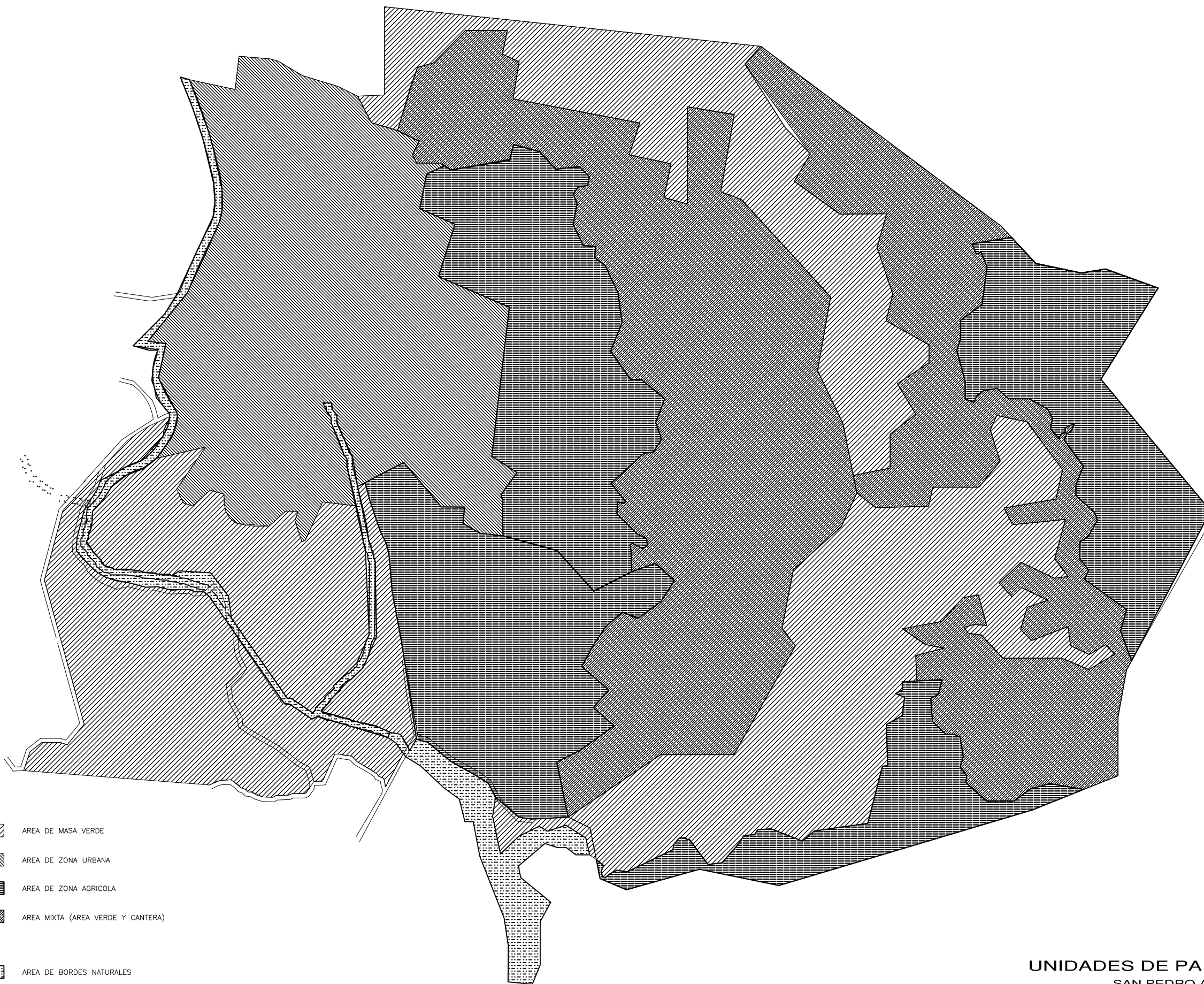
PLANO

01

57

CON-GRAL



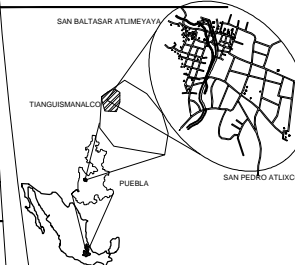


-  AREA DE MASA VERDE
-  AREA DE ZONA URBANA
-  AREA DE ZONA AGRICOLA
-  AREA MIXTA (AREA VERDE Y CANTERA)
-  AREA DE BORDES NATURALES

UNIDADES DE PAISAJE
 SAN PEDRO ATLIXCO
 ESCALA: INDICADA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



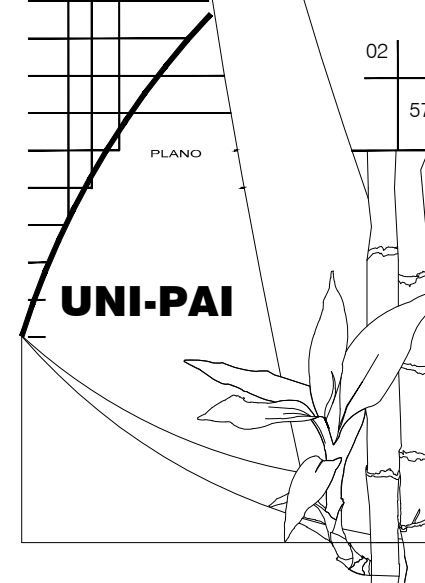
CROQUIS DE LOCALIZACION
 APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
 DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

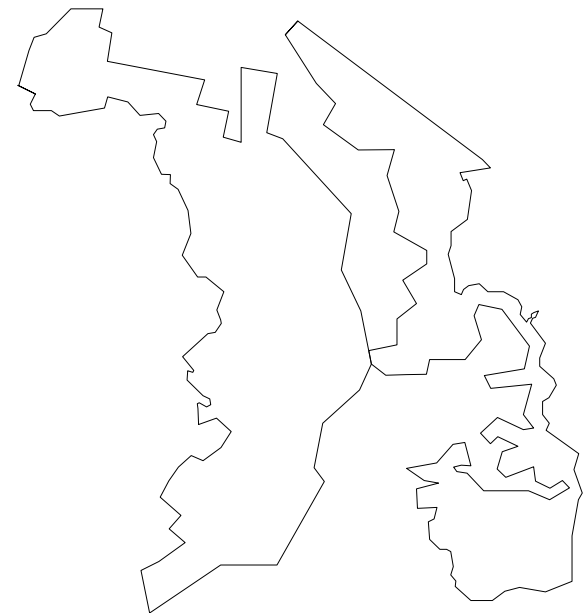
DIRECTOR DE TESIS:
 MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
 MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

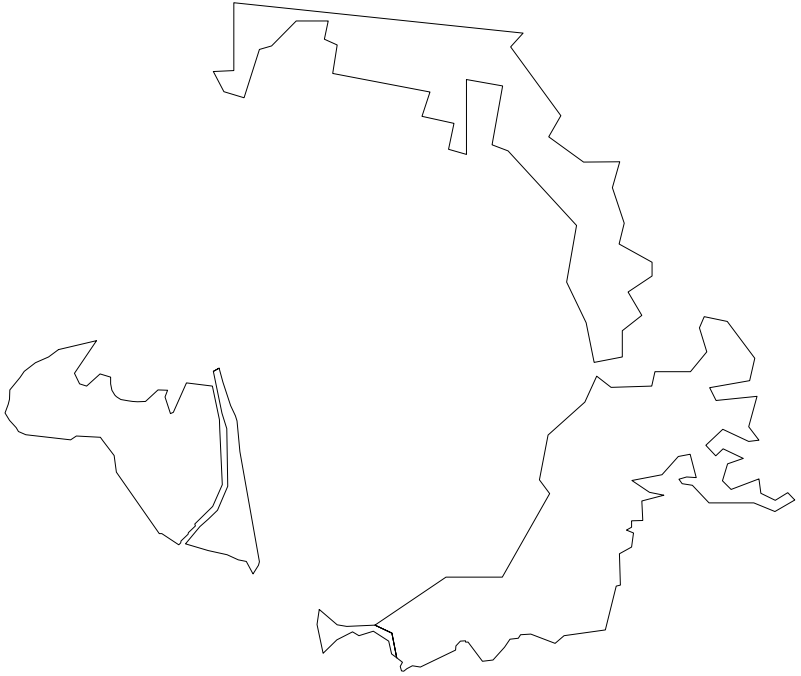
PRESENTAN:
 • GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
 • HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
 • TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015
 ESCALA: S/E
 COMENTARIOS

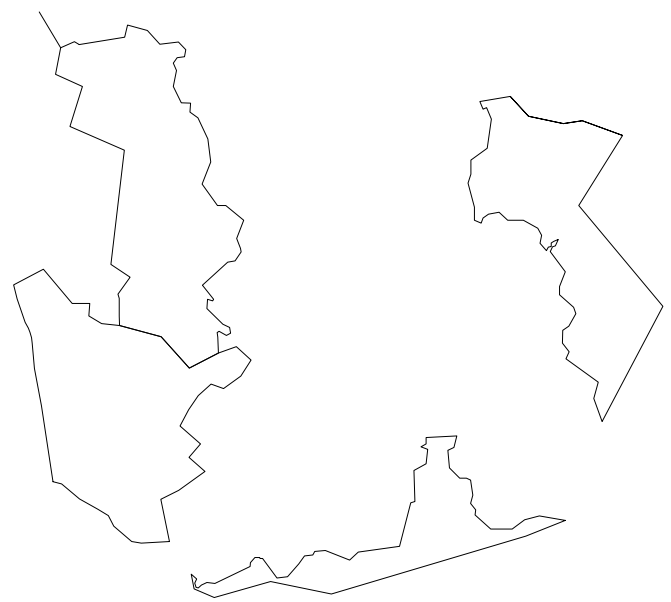




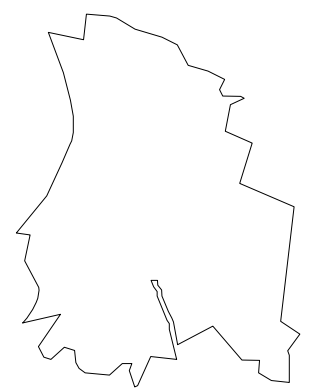
ÁREA MIXTA
(MASA VERDE Y CANTERA) =
659, 192.3272 M2



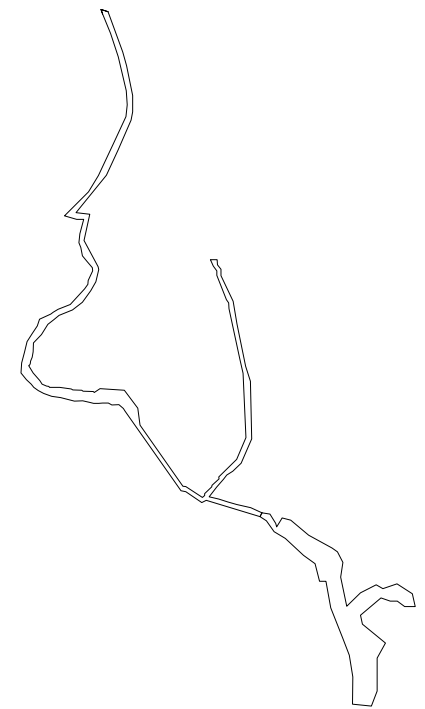
ÁREA DE MASA VERDE=
558, 495.91 M2



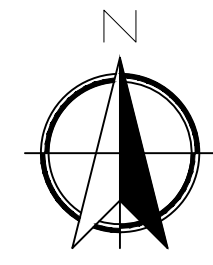
ÁREA ZONA AGRICOLA =
542, 692.84 M2



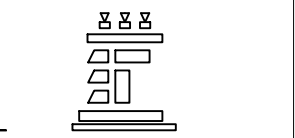
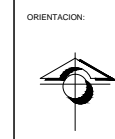
ÁREA DE ZONA URBANA =
360, 579.5834 M2



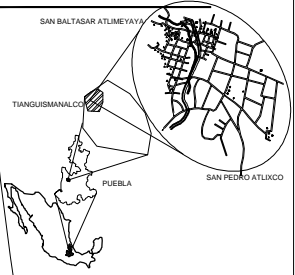
ÁREA DE BORDES NATURALES =
65, 006.3911 M2



PLANO AREAS
SAN PEDRO ATLIXCO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACION
*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

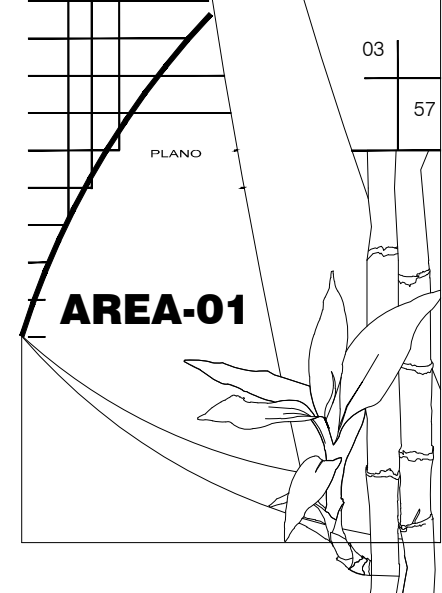
ASESORES:
MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS



AREA DE CRIA DE TRUCHAS

SAN BALTASAR ATLIMEYAYA

ACCESO A ZONA DE ECOTURISMO

INICIA AREA DE CICLISMO Y CAMINATA

AREA DE CHAPOTEADEROS NATURALES

ESTACIONAMIENTO

AREA DE CABAÑAS

SENDERISMO

ZONA DE CANTERA

AREA DE CAMPAMENTO, JUNTO AL RIO

SAN PEDRO ATLIXCO

RIO

ZONA DE LA CASCADA

AREA DE LA IGLESIA, LA PARTE MAS ALTA DE SAN PEDRO ATLIXCO.

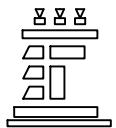
SENDEROS



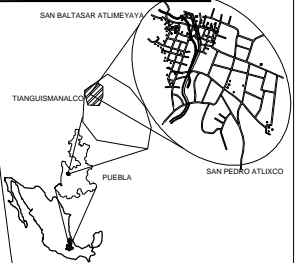
PLANTA DE TRAZA GENERAL
 SAN PEDRO ATLIXCO
 ESCALA: S/E



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACION
 *APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO.
 DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
 MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
 MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

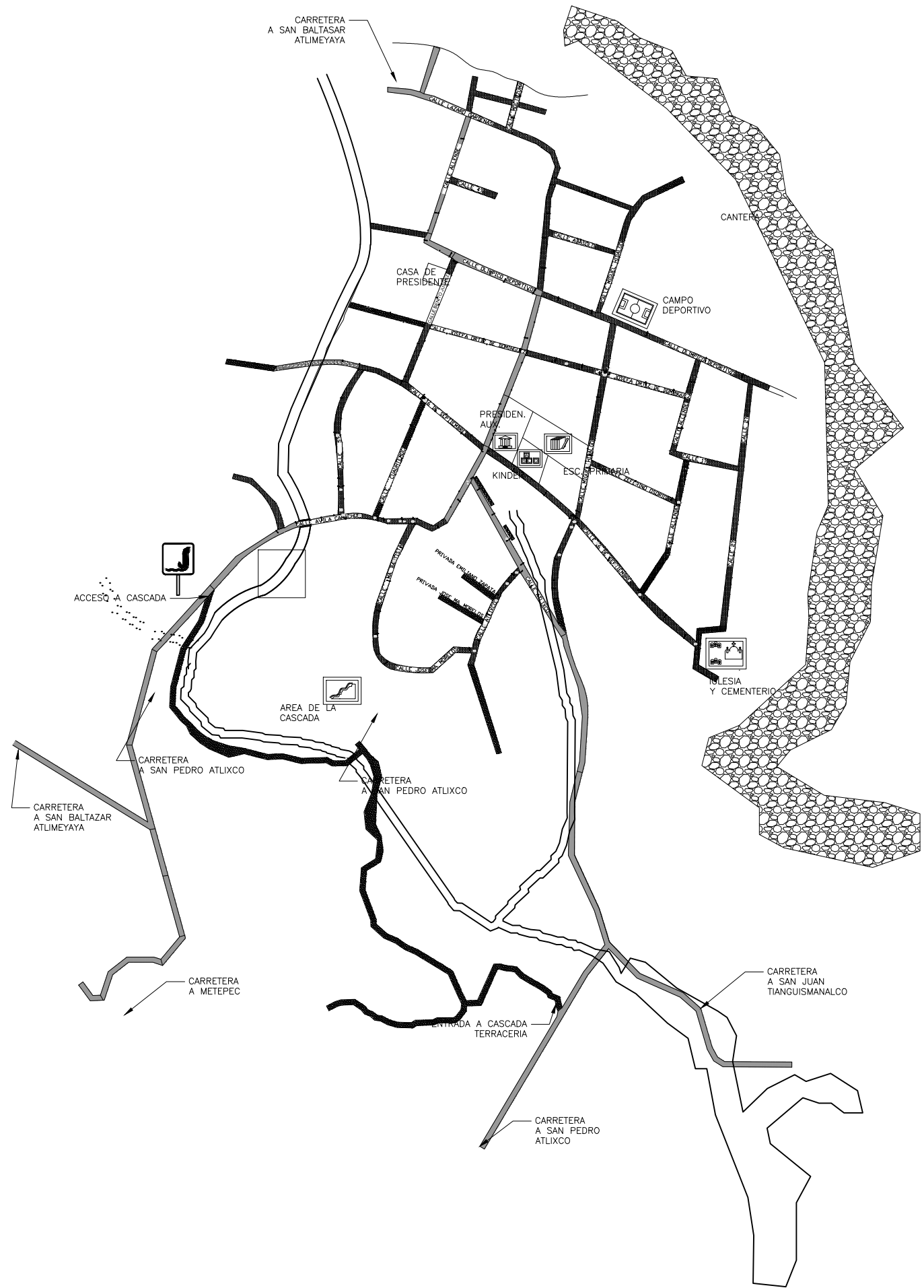
PRESENTAN:
 • GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
 • HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
 • TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015
 ESCALA: S/E
 COMENTARIOS

04
57

TRA-01





- SIMBOLOGIA**
- Adoquin
 - Pavimento
 - Terraceria
 - Alumbrado publico
 - Agua potable
 - Drenaje
 - Telefono
 - Piedra volcanica (bardas)
 - Viviendas de adobe
 - Postes de luz (concreto)

EQUIPAMIENTO URBANO
 SAN PEDRO ATLIXCO
 ESCALA: INDICADA

ORIENTACION

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
 MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
 MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

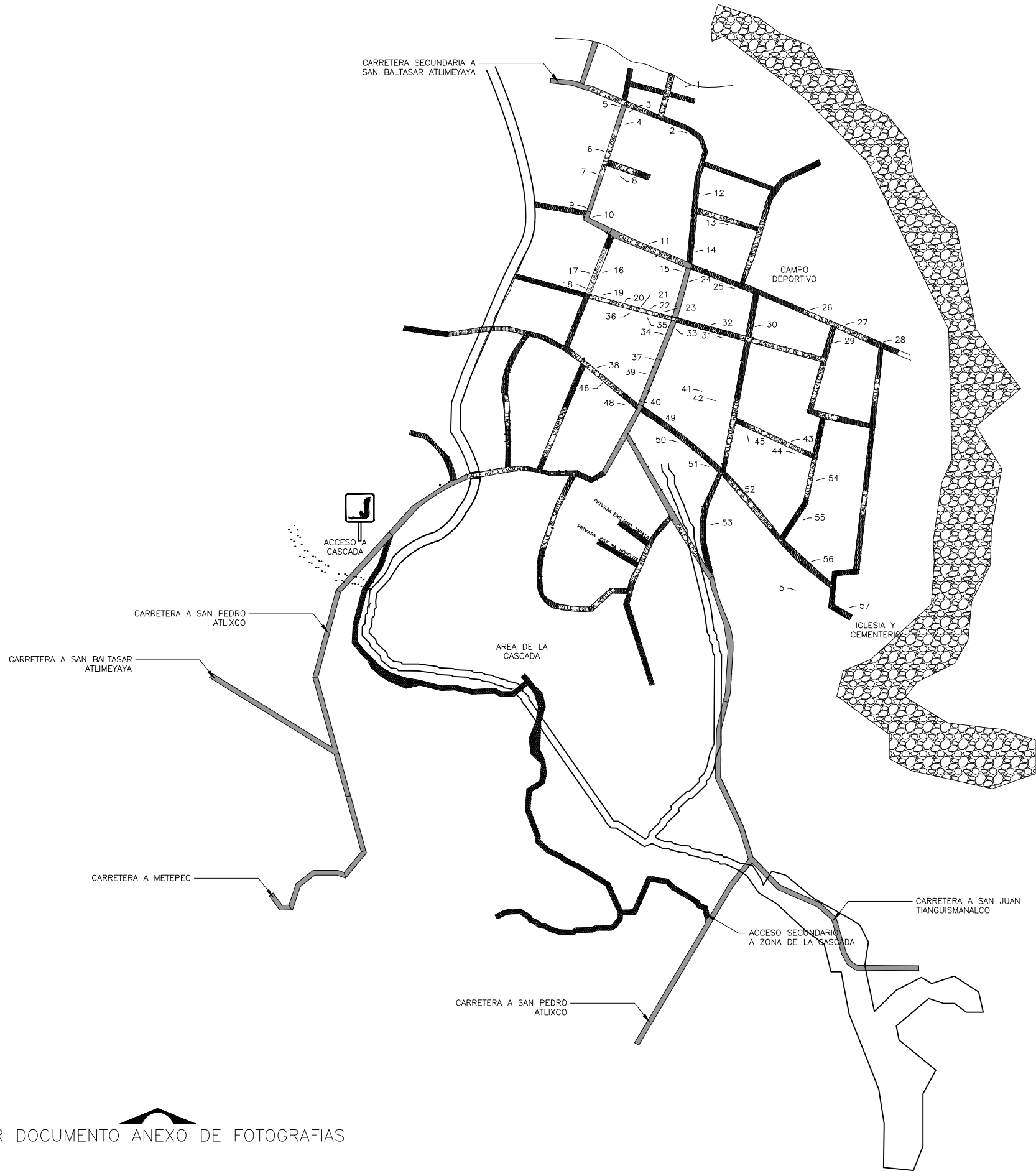
F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

05 | 57

EQ-URB



VER DOCUMENTO ANEXO DE FOTOGRAFIAS

ARQUITECTURA VERNACULA
SAN PEDRO ATLIXCO

ORIENTACION

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

PLANO

06 | 57

NUM DE FOTO

FOTOGRAFIA FUENTE: GRUPO DE TESIS

1



Casa ubicada en la calle Moctezuma, se aprecia el uso de piedra de cantera con adobe, en el acceso arco de medio punto, a pesar de su construcción adjunta con materiales fuera de su arquitectura vernacula, el muro de fachada principal se encuentra en buen estado.

2



Muro delimitante de terreno de siembra en patio de vivienda localizada en calle Lazaro Cardenas, entre calle Moctezuma y calle Abasolo

3



Muro de vivienda abandonada ubicado en calle Allende, a pesar de su abandono se encuentra en buen estado

4



Muro de vivienda abandonada ubicado en calle Allende, a pesar de su abandono se encuentra en buen estado

5



Vivienda habitada actualmente en esquina de calle Lázaro Cardenas y calle Allende, de piedra de la región con adobe en su interior, teniendo una vivienda fresca en verano y calida en invierno

6



Perspectiva de calle allende, observamos el abandono de su arquitectura vernacula, el hibrido que se tiene en esta calle nos arroja una mancha visual

7



Restos de lo que fue una vivienda en la calle Allende, se puede observar el metodo de construcción que se utilizaba con la piedra de la cantera y el adobe como muros

8



Perspectiva de privada Allende, por un lado el concreto y por el otro se observa el muro de piedra volcanica con adobe

9



Arquitectura hibrida en esquina de la calle Allende y esquina de calle Olimpico deportivo, se emplea la piedra volcanica con cemento

10



Casa ubicada en la esquina de calle Olimpico deportivo y calle Allende, se puede apreciar el uso de piedra de cantera de la manera correcta, con la pendiente del techo.

11



Perspectiva de la calle Olimpico deportivo

12



Muro de adobe, donde se observa claramente el implemento de la piedra volcanica en la parte inferior del muro, y en el cerramiento del mismo. Con la pendiente original del techo.

13



Perspectiva de la calle Absoló

14



Muro de adobe en calle prolongación Avila Camacho, como en las imágenes anteriores, se observa el uso de la piedra volcanica en la parte inferior del mismo.

15



Hallazgos de lo que fue una vivienda en la calle Olímpico deportivo, se observa un modo de construcción diferente a los anteriores, ya que el muro de adobe se forra de piedra volcanica.

16



Hallazgos de lo que fue una vivienda en la calle Benito Juárez, entre Olímpico deportivo y la calle Josefa Ortiz de Domínguez, al igual que en las anteriores se observa el mismo modo de construcción con la piedra volcanica como base.

17



Muro de piedra volcanica con adobe, junto a casa ubicada en calle Benito Juárez

18



Puente peatonal ubicado en calle Josefa Ortiz de Domínguez, se emplea la piedra volcanica con cemento. Las casas vecinas con materiales de la región.

19



Casa en esquina de calle Benito Juárez y Josefa Ortiz de Domínguez, actualmente habitada; con la combinación de piedra volcanica y adobe. Sus techos con la pendiente original.

20



Casa de adobe actualmente habitada en calle Josefa Ortiz de Domínguez. A pesar de que su techumbre es de lamina de zinc, los muros se encuentran en buen estado.

21



Casa de adobe y piedra actualmente habitada en calle Josefa Ortiz de Domínguez. A pesar de que su techumbre es de lamina de zinc, los muros se encuentran en buen estado.

22



Vivienda deshabitada en calle prolongación Avila Camacho, con un aspecto sucio y descuidado.

23



Resto de muro de lo que fue una vivienda en calle Josefa Ortiz de Domínguez, con el uso de piedra, adobe, y en el acceso principal se repite el arco de medio punto

24



Resto de vivienda en calle prolongación Avila Camacho, se aprecia el mismo tipo de construcción de viviendas anteriores, con el adobe en el muro y forrado de piedra de la cantera de la región.

25



Casa habitada en calle Olimpico Deportivo, totalmente de piedra volcanica

26



Otro material que utilizaban para la construcción es el carrizo, este es un ejemplo que se ocupa como delimitante de espacio

27



Vivienda en Olimpico deportivo, siguen utilizando la piedra de la cantera, sustituyeno el adobe por cemento y arena.

28



También encontramos el uso de la piedra volcanica en los terrenos de siembra, como delimitante de terreno.

29



Vivienda de piedra volcanica, en calle Olimpico deportivo

30



Perspectiva de la calle Miguel Hidalgo

31



Perspectiva de la calle Josefa Ortiz de Dominguez

32



Muros de adobe y piedra volcanica en calle Josefa Ortiz de Dominguez, con el mismo metodo de construcción, empleando la piedra volcanica en la parte inferior de los muros

33



Vivienda habitada actualmente en esquina de la calle prolongación Avila Camacho y Josefa Ortiz de Dominguez

34



Muro de adobe con repellado, ubicado prolongación Avila Camacho, entre calle Josefa Ortiz de Dominguez y 16 de septiembre

35



Un ejemplo más para delimitar sus terrenos con piedra de la cantera, además para los habitantes de San Pedro el precio por la piedra es muy bajo.

36



Vivienda habitada actualmente, se repite el metodo de construcción con la piedra en la parte inferior, y la inclinación de la techumbre, deshechando el agua pluvial en el patio de la vivienda.

37



Vivienda de adobe, repellada para evitar su desgaste, en prolongación Avila Camacho

38



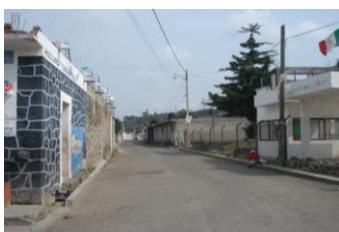
Perspectiva de la calle 16 de septiembre, se observa como sigue predominando aun los materiales del lugar.

39



Vivienda en prolongación Avila Camacho, se observa claramente el hallazgo de algun muro de adobe.

40



Perspectiva de la calle prolongación Avila Camacho, en la esquina derecha se observa la presidencia auxiliar de la localidad.

41



En la escuela primaria Aquiles Serdan también hacen uso de los materiales de la region, además cabe mencionar que la escuela ya tiene algunas decadas funcionando como tal.

42



Primaria Aquiles Serdan fundada en el año de 1945

43



Perspectiva de la calle Zeferino Osorio

44



Hallazgo de vivienda en la calle Zeferino Osorio

45



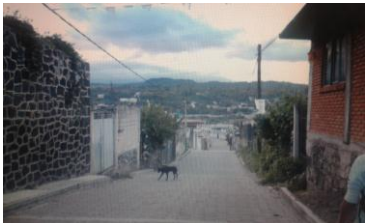
Muro de piedra volcanica en calle Zeferino Osorio

46



Perspectiva de calle 16 de septiembre

47



Perspectiva de calle 16 de septiembre, al final de la calle se encuentra el cauce del río.

48



Perspectiva de calle prolongación Avila Camacho

49



Vivienda en esquina de calle 16 de septiembre, enfrente de la presidencia auxiliar, estas viviendas se conservan de adobe con repellado.

50



Vivienda de adobe habitada actualmente, es una de las que mejor se conserva, además de contar con techo de teja con la pendiente original.

51



Tipología de vivienda, con un cuarto grande, baño y cocina afuera en cuartos separados, y el patio lo utilizan para siembra de maíz o frijol; además de contar con patio para la cria de aves de corral.

52



Muro de adobe en calle 16 de septiembre.

53



Vivienda de piedra volcanica en calle Miguel Hidalgo.

54



Perspectiva de calle Miguel Allende

55



Perspectiva de calle

56



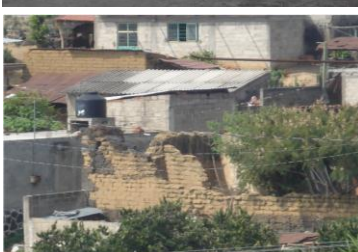
Fotografía tomada en una de las partes más altas de la localidad, que es donde se encuentra la iglesia.

57

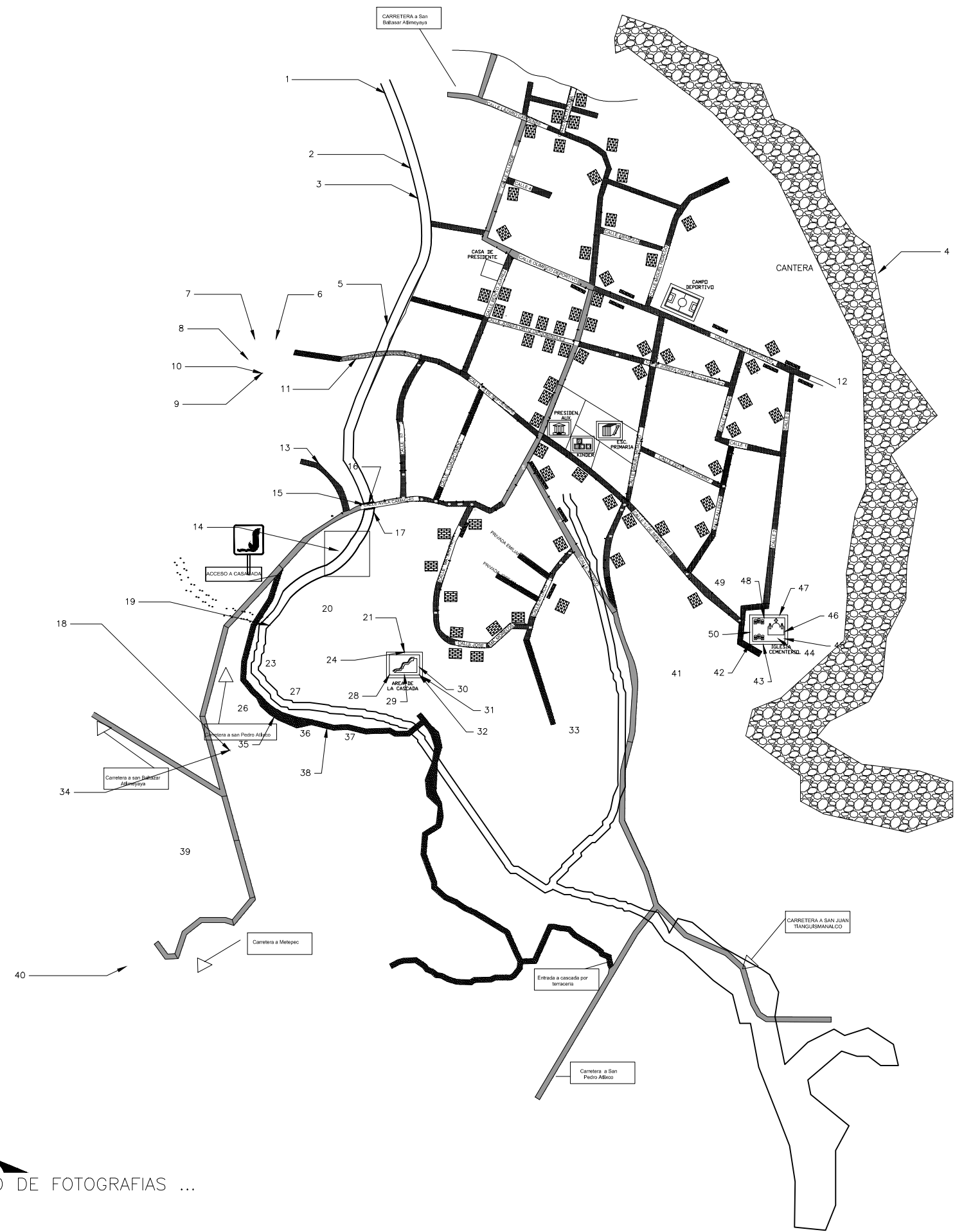


Iglesia de San Pedro Atlixco, aunque no existe documento que diga la fecha de construcción de la misma, se dice que es la más antigua de la región.

58



Muros de adobe y piedra en privada Emiliano Zapata



VER DOCUMENTO ANEXO DE FOTOGRAFIAS ...

VISTAS PREDOMINANTES
SAN PEDRO ATLIXCO

ORIENTACION

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCAIDA EN SAN PEDRO ATLIXCO
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

PLANO

07

57

N° DE FOTO FOTOGRAFIA. FUENTE: GRUPO DE TESIS

DESCRIPCION

1



CENDERO DENTRO DE LA
COMUNIDAD QUE
COMUNICA A SAN PEDRO
ATLIXCO CON SAN BALTASAR
ATLIMEYAYA

2



CENDERO DENTRO DE LA
COMUNIDAD QUE
COMUNICA A SAN PEDRO
ATLIXCO CON SAN BALTASAR
ATLIMEYAYA

3



CENDERO DENTRO DE LA
COMUNIDAD QUE
COMUNICA A SAN PEDRO
ATLIXCO CON SAN BALTASAR
ATLIMEYAYA

4



CANTERA UBICADA DENTRO
DE LA COMUNIDAD DE SAN
PEDRO ATLIXCO

5



RIO QUE COMUNICA A LA
COMUNIDAD DE SAN PEDRO
ATLIXCO CON SAN BALTASAR
ATLIMEYAYA

6



PUNTO MAS BAJO DE LA
COMUNIDAD DE SAN PEDRO
ATLIXCO

7



PUNTO MAS BAJO DE LA
COMUNIDAD DE SAN PEDRO
ATLIXCO Y DONDE PASA EL
RIO QUE COMUNICA A SAN
BALTASAR ATLIMEYAYA Y
SAN PEDRO ATLIXCO

8



9



PUNTO MAS BAJO DE LA
COMUNIDAD DE SAN PEDRO
ATLIXCO

10



PUNTO MAS BAJO DE LA
COMUNIDAD DE SAN PEDRO
ATLIXCO

11



12



13



14



15



16



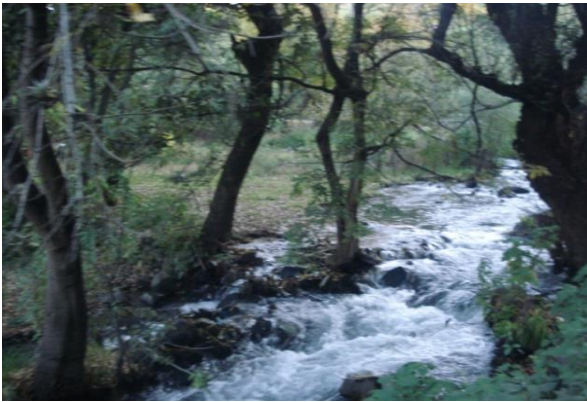
17



18



19



20



21



22



VISTA DE CASAS DE LA
COMUNIDAD DE SAN PEDRO
ATLIXCO

23



24



25



26



27



28



29



30



31



32



vista desde arriba de la
hidroelectrica

33



34



VISTA DE SAN PEDRO
ATLIXCO

35



36



37



38

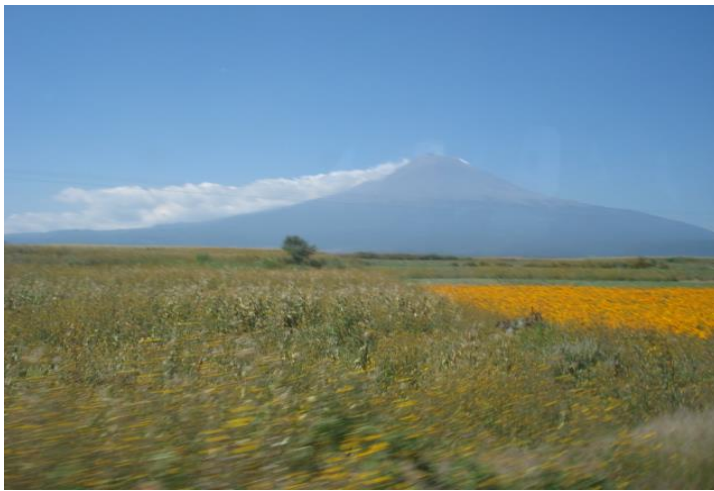


39



ACCESO A COUNIDAD SAN PEDRO ATLIXCO

40



VISTA DE CAMPOS DE CULTIVO CAMINO A SAN PEDRO ATLIXCO

41



42



43



44



45



46



47

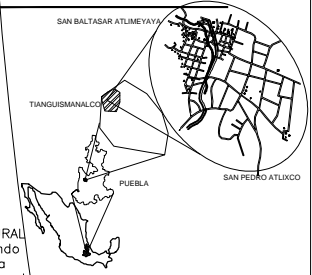


48



49





CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATILCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATILXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015
ESCALA: S/E
COMENTARIOS

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unos varillas en forma de gancho que serviran de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

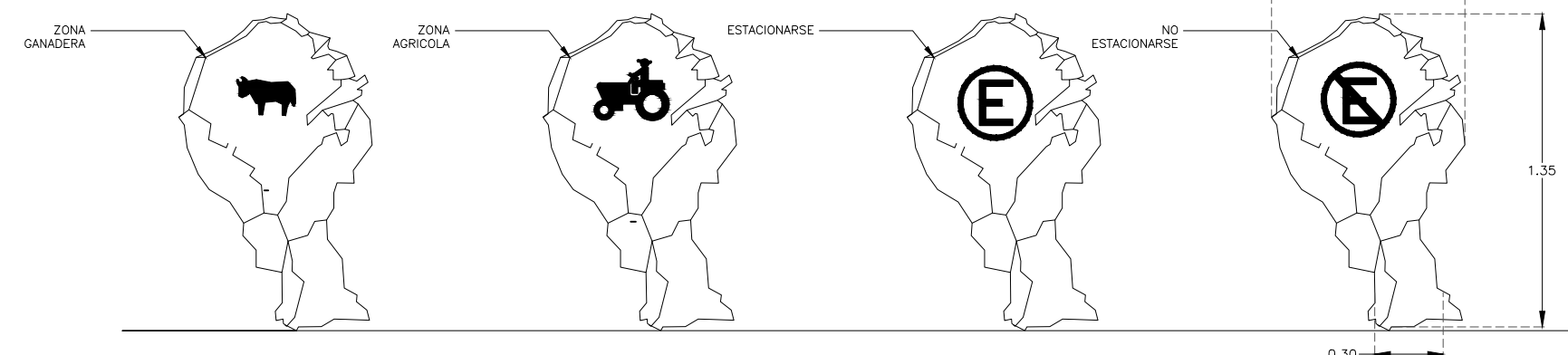
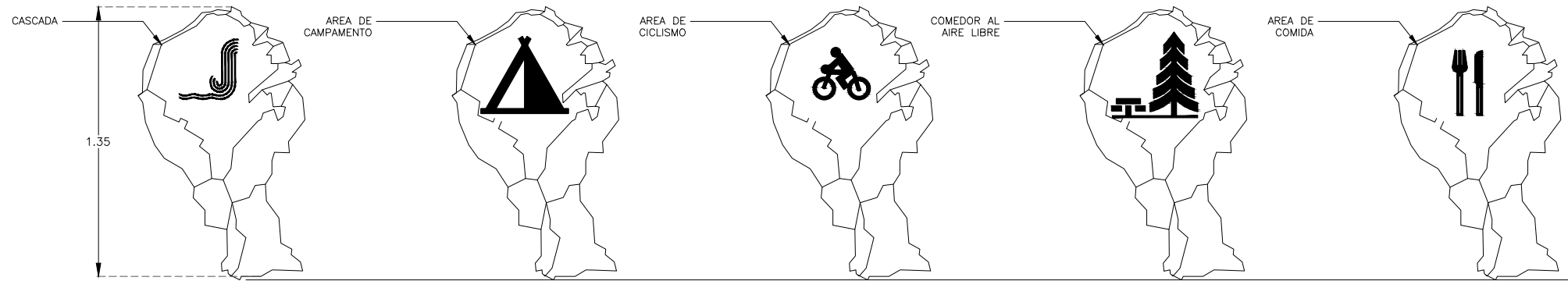
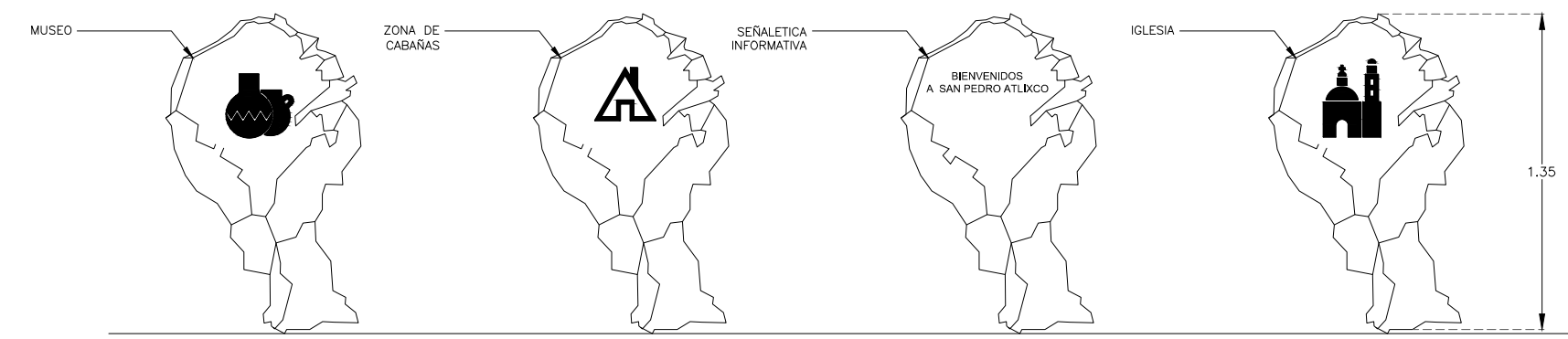
MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplinado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

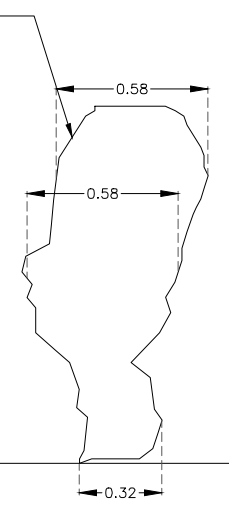
ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido bórico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.



SEÑALÉTICA EN PINTURA PROCOLOR DE COMEX, ESPECIAL PARA SUPERFICIES DE MORTEROS, PIEDRAS NATURALES Y ARTIFICIALES. PINTURA A BASE DE SILICATO POTASICO, PARA EXTERIORES. ACABADO MATE, EXCELENTE RESISTENCIA A LA INTEMPERIE.

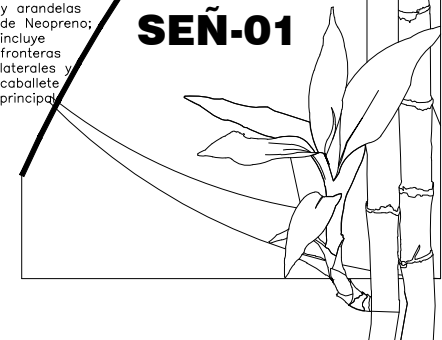
PREPARACION PREVIA: LA SUPERFICIE DEBE ESTAR COMPLETAMENTE SECA Y LIMPIAS DE POLVO. APLICACION: APLICAR UNA MANO Y ESPERAR 2 HR PARA APLICAR LA SEGUNDA MANO.

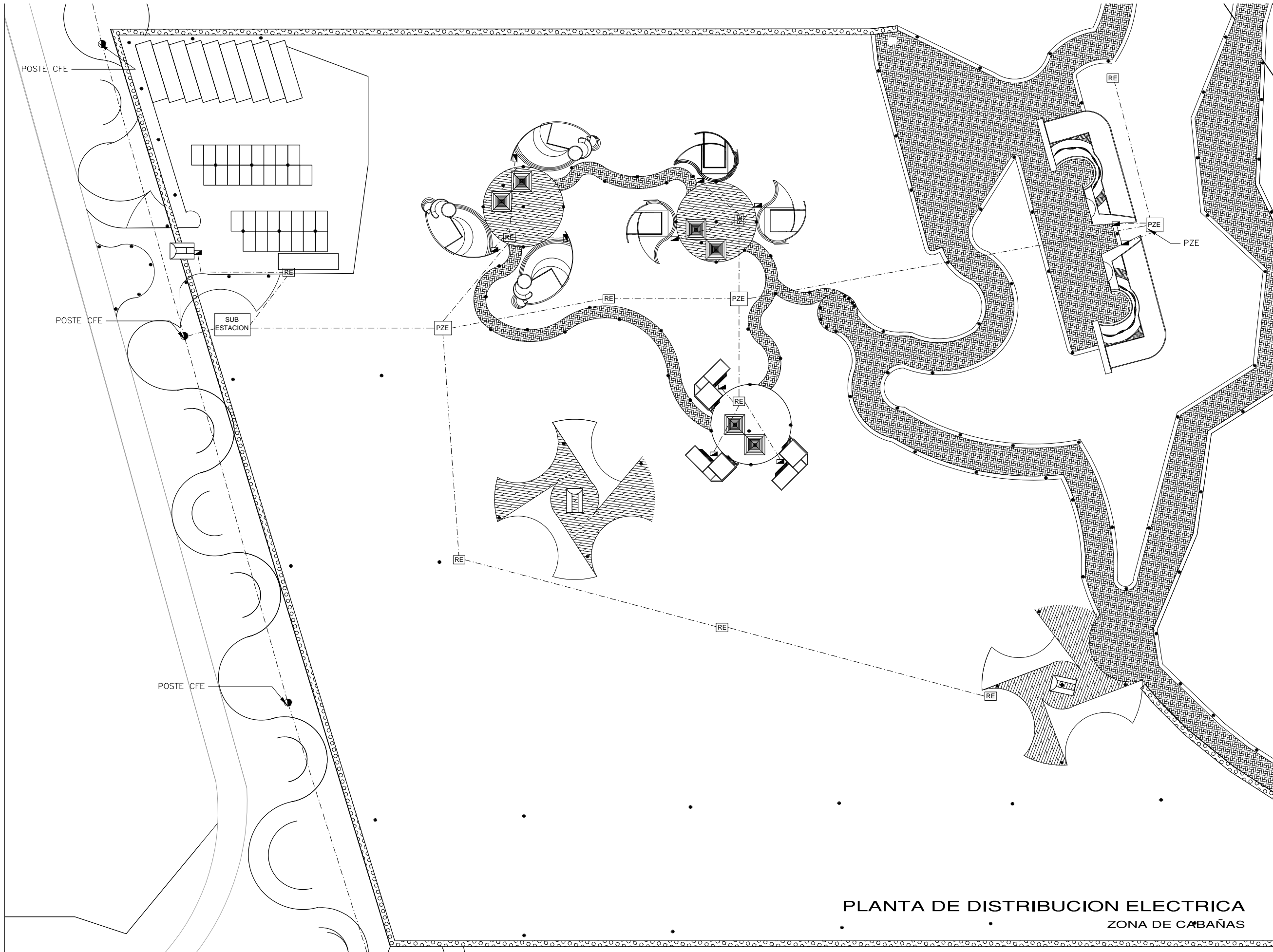


MODULOS DE PIEDRA VOLCANICA PARA SEÑALÉTICA DEL SITIO.

PLANTA DE SEÑALÉTICA VISTA FRONTAL
ESCALA: S/E

SEÑ-01





**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO
ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN
PEDRO ATLIXCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP,
CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y
USO SUSTENTABLE DE LA REGION
ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES
HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO
SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ
JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA
ERWIN
• TLAMANCA MATA
MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E
COMENTARIOS

SIMBOLOGIA

RE	REGISTRO ELECTRICO
PZE	POZO ELECTRICO
●	POSTE CFE
---	RED ELECTRICA SUBTERRANEA Y AEREA

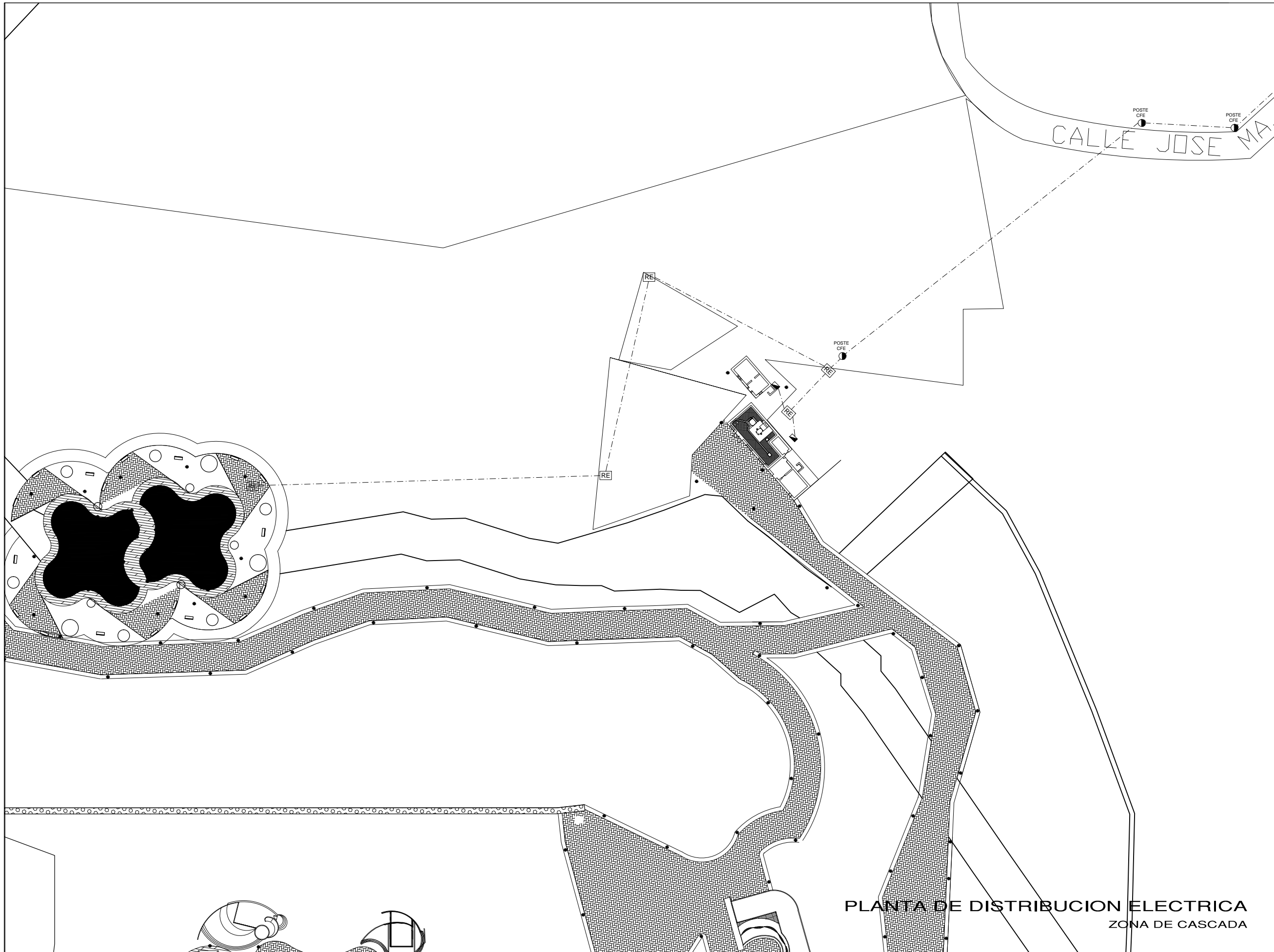
PLANO

10	57
----	----

**PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA
ZONA DE CABAÑAS**

DIST-ELEC-01





PLANTA DE DISTRIBUCION ELECTRICA
ZONA DE CASCADA

ORIENTACION

**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

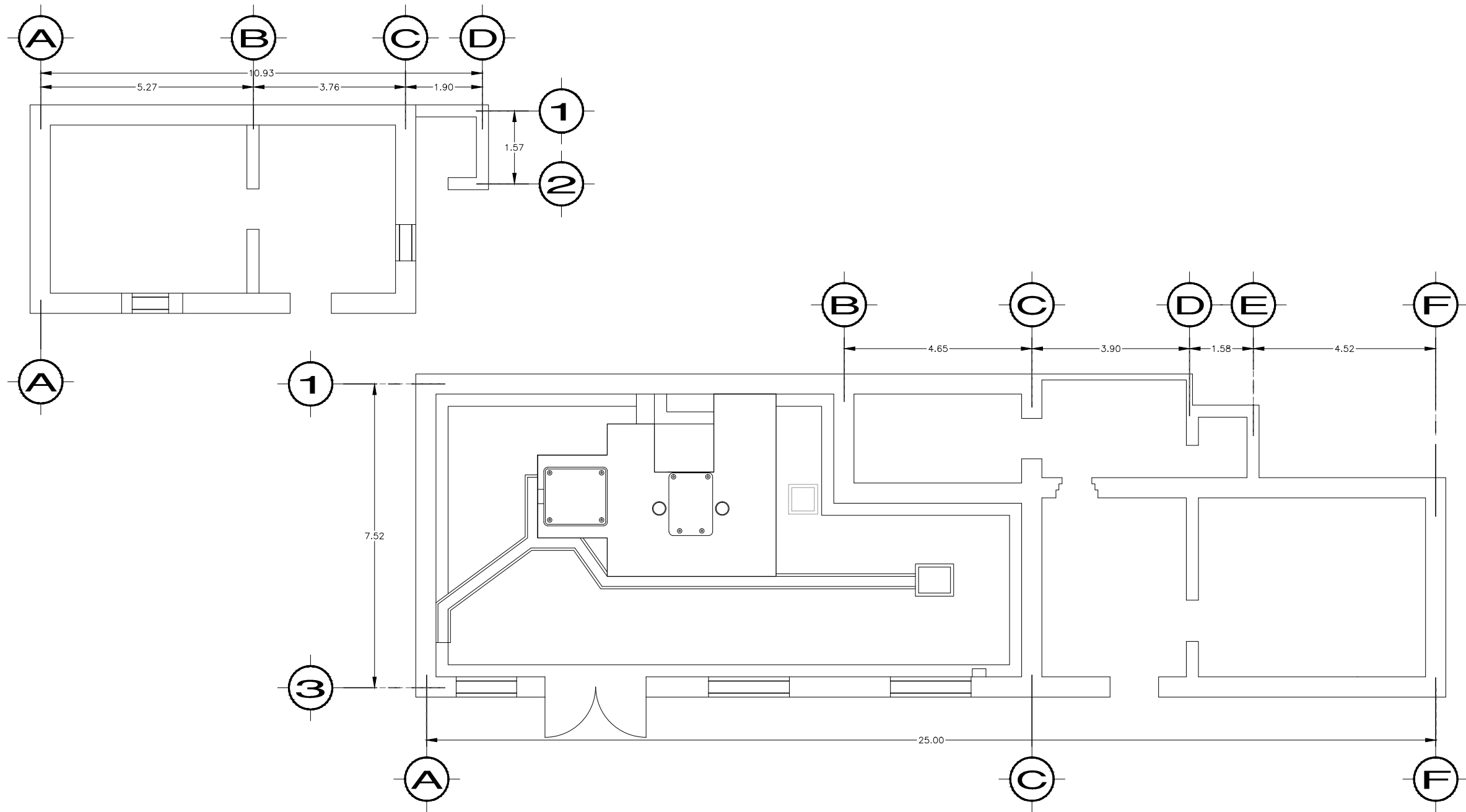
SIMBOLOGIA

- RE REGISTRO ELECTRICO
- PZE POZO ELECTRICO
- POSTE CFE
- RED ELECTRICA SUBTERRANEA Y AEREA

PLANO

11 | 57

DIST-ELEC-02



PLANTA ARQUITECTONICA
ESTADO ACTUAL
ESCALA: INDICADA

ORIENTACION

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que serviran de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrosatrados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

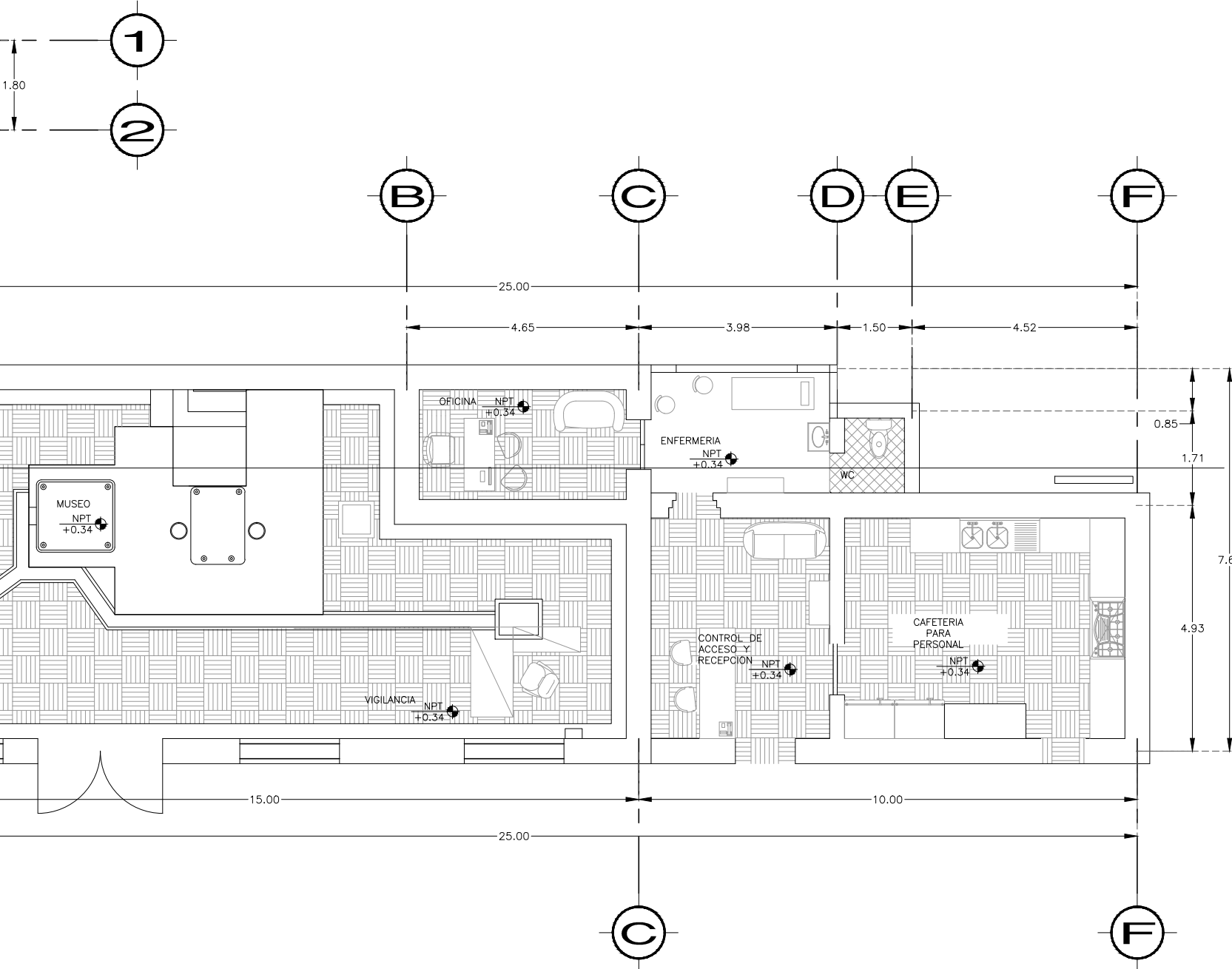
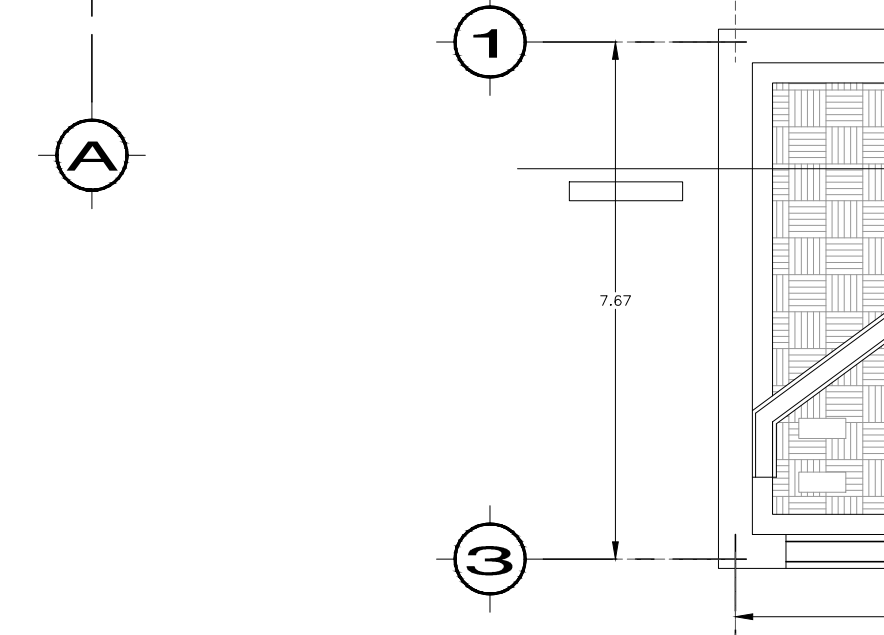
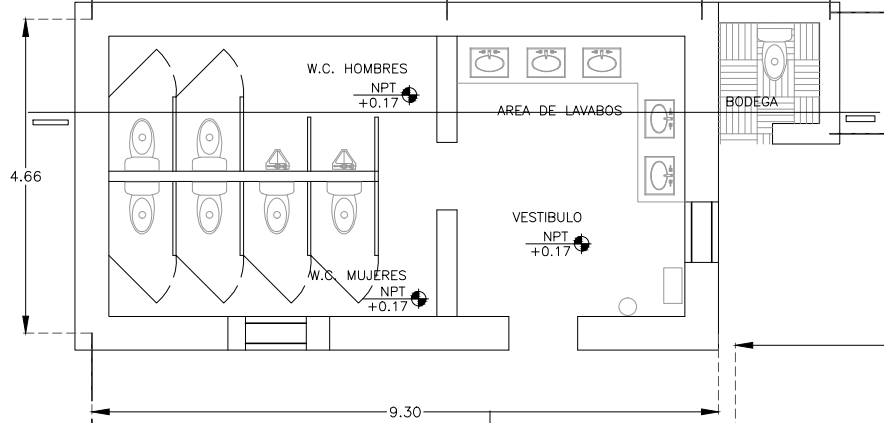
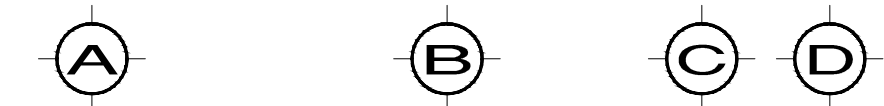
ESCALA: S/E

COMENTARIOS

12 | 57

PLANO

AR-01



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye franteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SAN BALTSAR ATLIX

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIXCAYATA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS: MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: MTR. ISRAEL DIAS ROJAS, MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN: GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL, HERNANDEZ TOLTECA ERWIN, TLAMANCA MATA MIRIAM

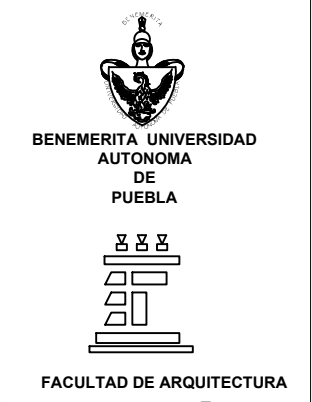
F. ENTREGA: SEPTIEMBRE-2015, ESCALA: S/E, COMENTARIOS

13 | 57

PLANO

AR-02

PLANTA ARQUITECTONICA
EDIFICIO DE ADMINISTRACION/HIDROELECTRICA ANTERIORMENTE
ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

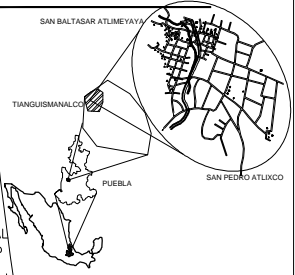
MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplinado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.



CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLAMANCA MATA MIRIAM

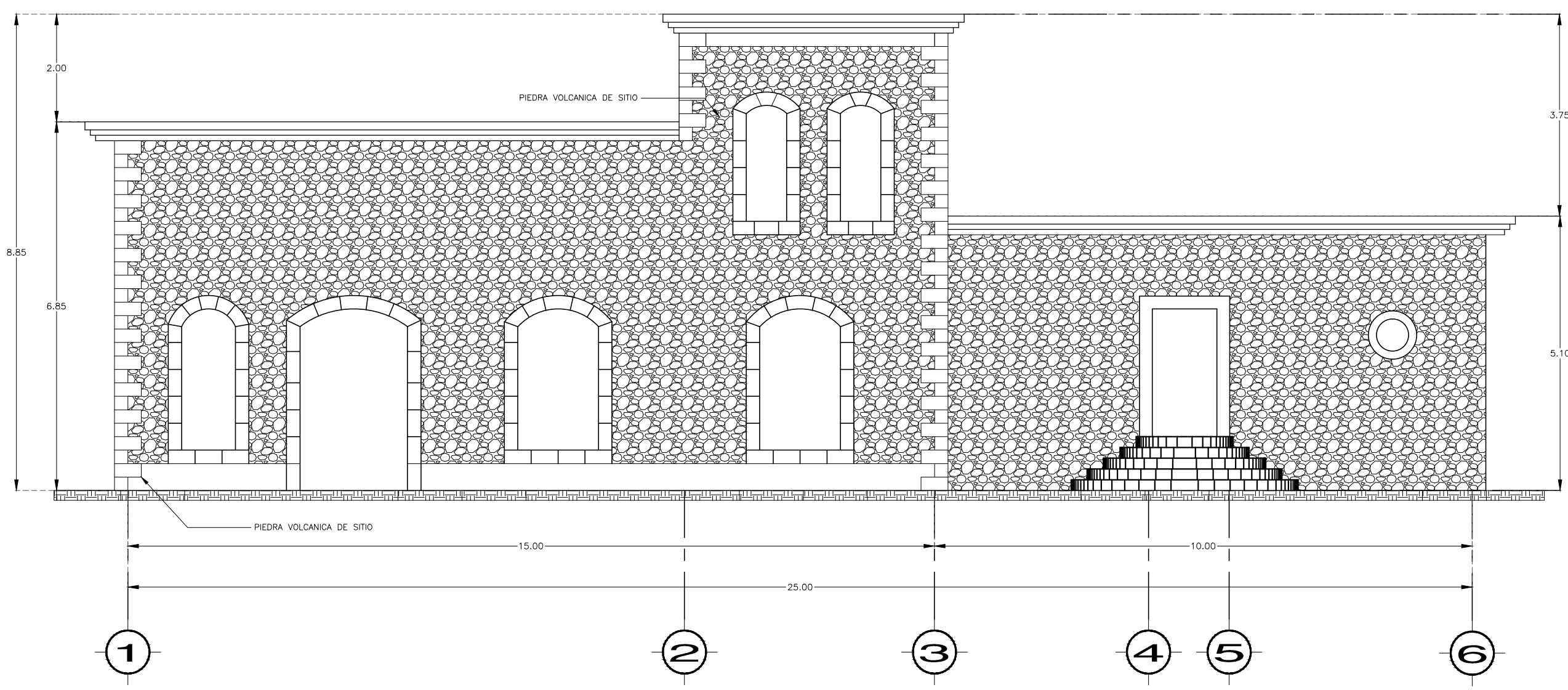
F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E
COMENTARIOS

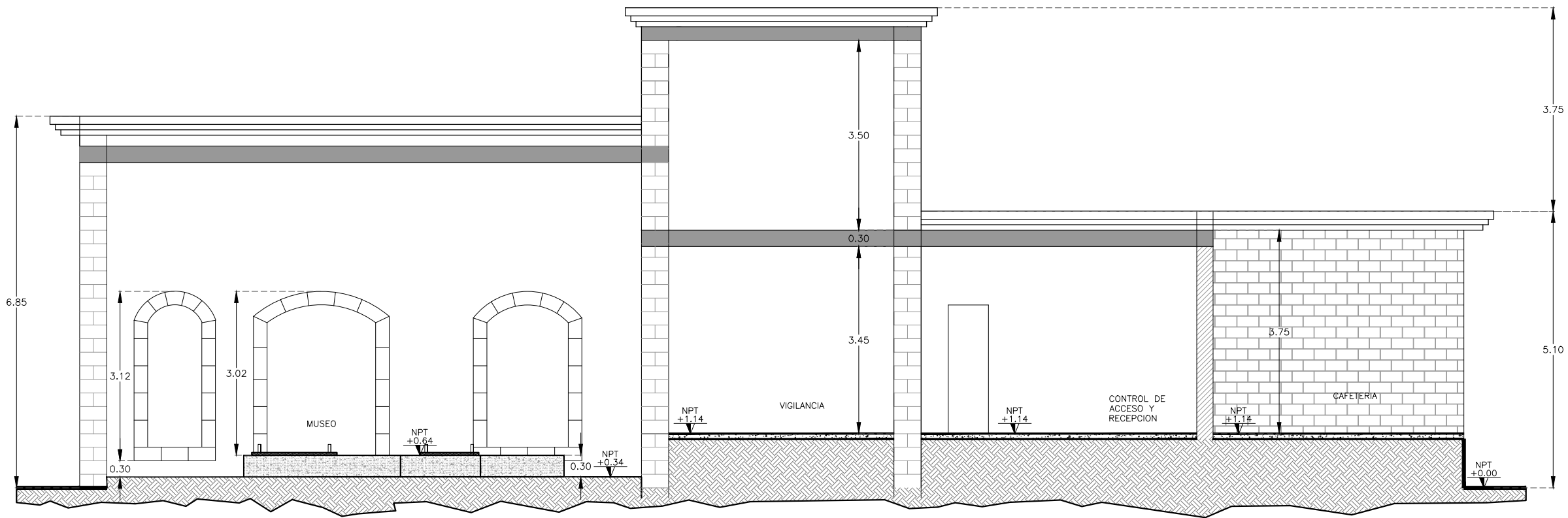
PLANO

FAD-01

14 | 57



FACHADA PRINCIPAL
EDIFICIO DE ADMINISTRACION/HIDROELECTRICA ANTERIORMENTE
ESCALA: INDICADA



CORTE ARQUITECTONICO
ADMINISTRACION
 ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION
 *APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
 DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

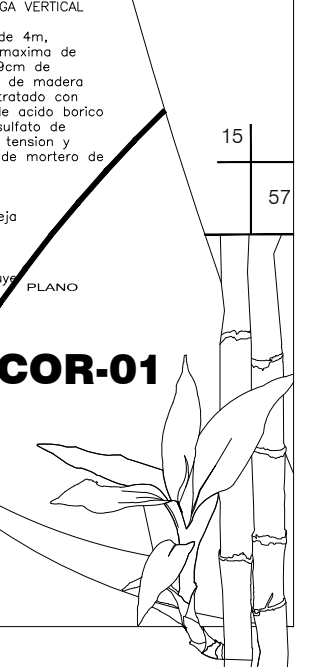
DIRECTOR DE TESIS:
 MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
 MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
 • GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
 • HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
 • TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E
COMENTARIOS



COR-01

SIMBOLOGIA
INSTALACION ELECTRICA

- LUMINARIA DE SUSPENDER O DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS DE 28 W-127 V. GABINETE METALICO DE 292 MM X 1192MM MCA TECNOLIFE MOD. LTL-2282
- CONTACTO ENTRADA RECTA GRADO ESTANDAR, DUPLEX, 15A, 127V COLOR MARFIL CODIGO 1107A MCA COOPER
- APAGADOR CHASIS METALICO CABLEADO LATERAL GRADO ESTANDAR 15A, 127V COLOR MARFIL 1 POLO CODIGO 750 IV MCA. COOPER
- CENTRO DE CARGA PARA EL CONTROL DE CARGAS Y ALUMBRADO GABINETE METALICO DE EMPOTRAR DE VARIOS CIRCUITOS DERIVADOS.
- CANALIZACION OCULTA O SUBTERRANEA A BASE DE POLIDUCTO PVC LISO REFORZADO Y/O TUBERIA PVC CONDUIT TIPO PESADO SECCION INDICADA CON ACCESORIOS CEMENTADOS
- LUMINARIA DE SUSPENDER CON UNA LAMPARA HALOGENA MR16-130-50 W 127 V TIPO REDONDA DE 85 MM MCA. TECNOLITE

ORIENTACION



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplate continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que serviran de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

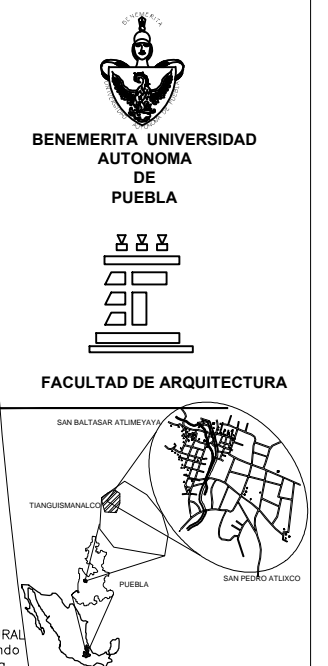
MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplate de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplate con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye PLANOS de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye franteras laterales y caballete principal.



CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

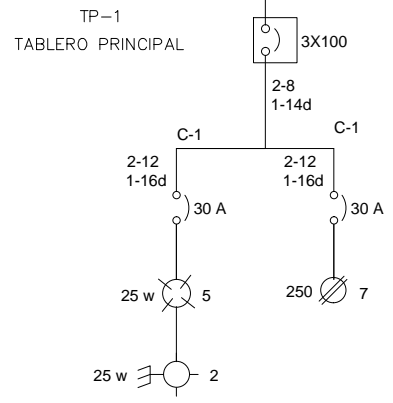
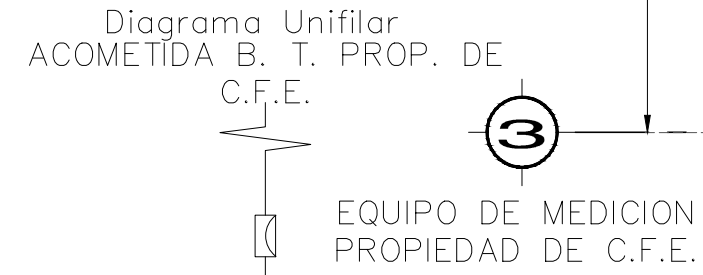
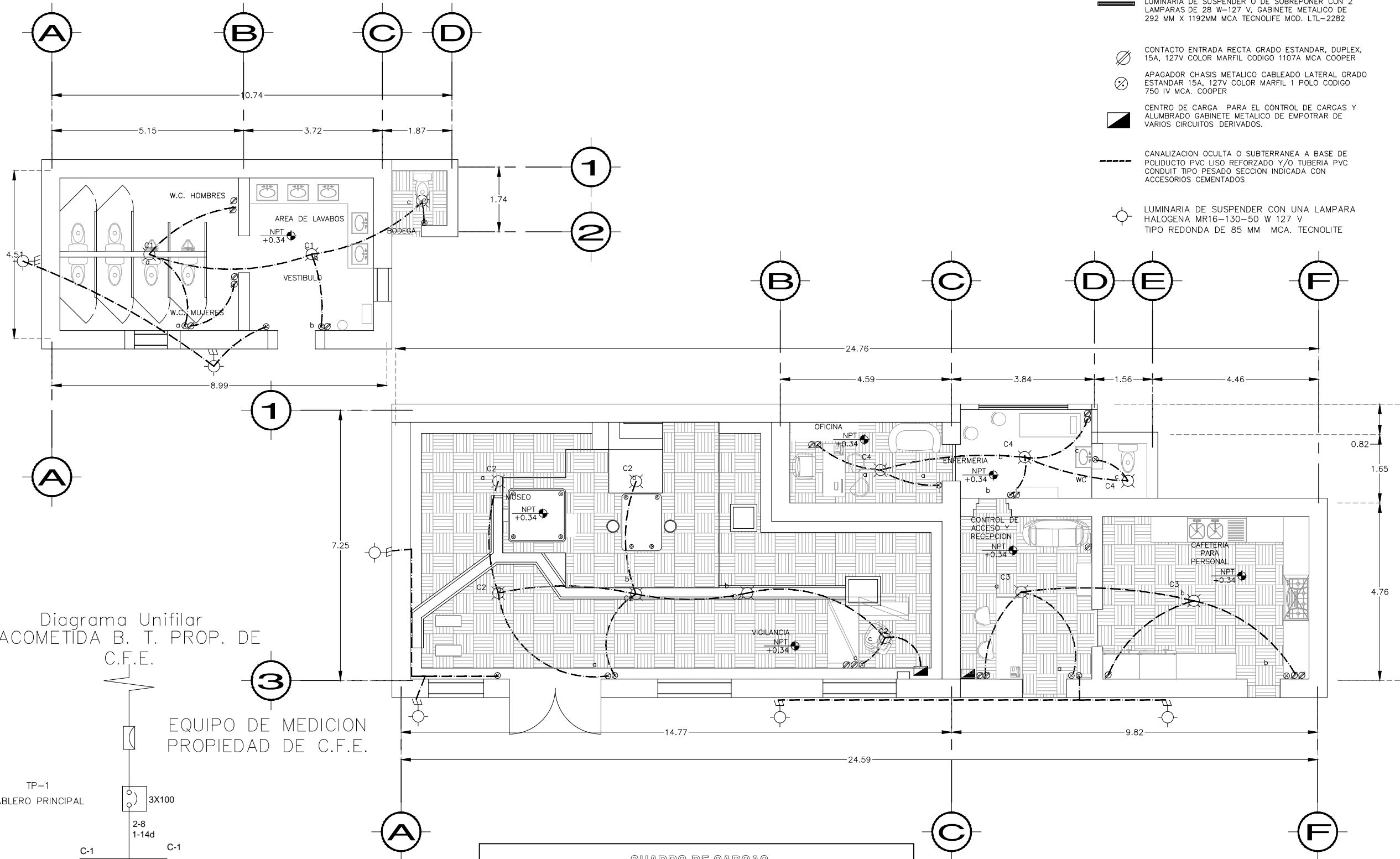
ASESORES:
MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS



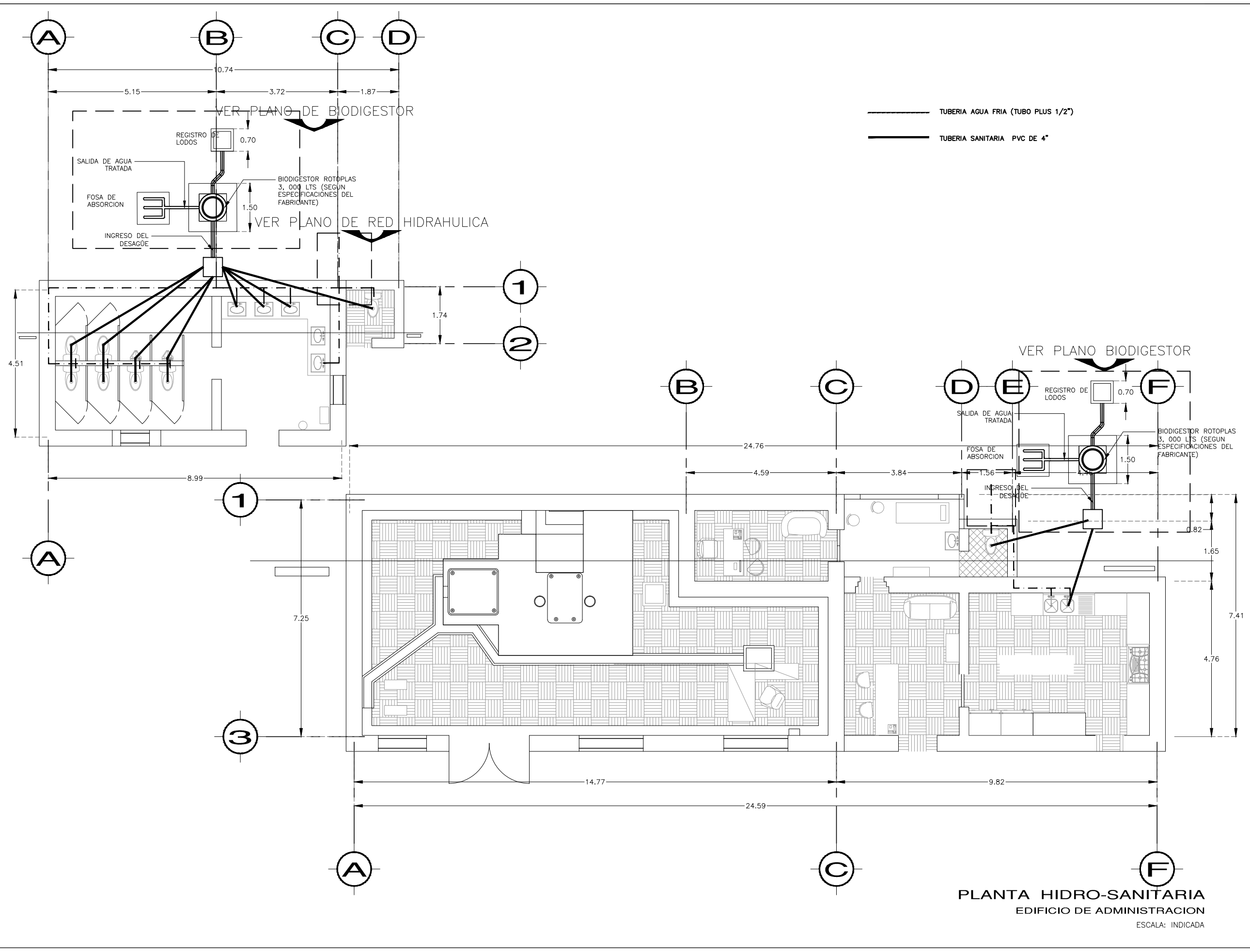
CUADRO DE CARGAS

No. Cto.								Watts Total
1	3	2		6				1625
2	10	4		13				3600
TOTAL	5	2	0	7	0	0	0	1925


PLANTA ELECTRICA
EDIFICIO DE ADMINISTRACION
ESCALA: INDICADA

ELEC-01

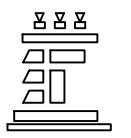
16
57



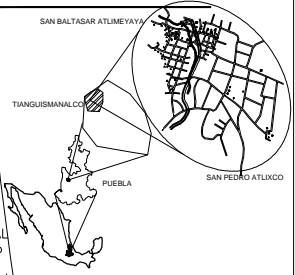
PLANTA HIDRO-SANITARIA
EDIFICIO DE ADMINISTRACION
ESCALA: INDICADA



**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA**



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACION

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que serviran de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y oplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

ASESORES:
MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

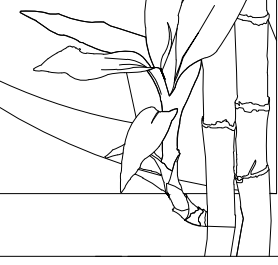
ESCALA: S/E

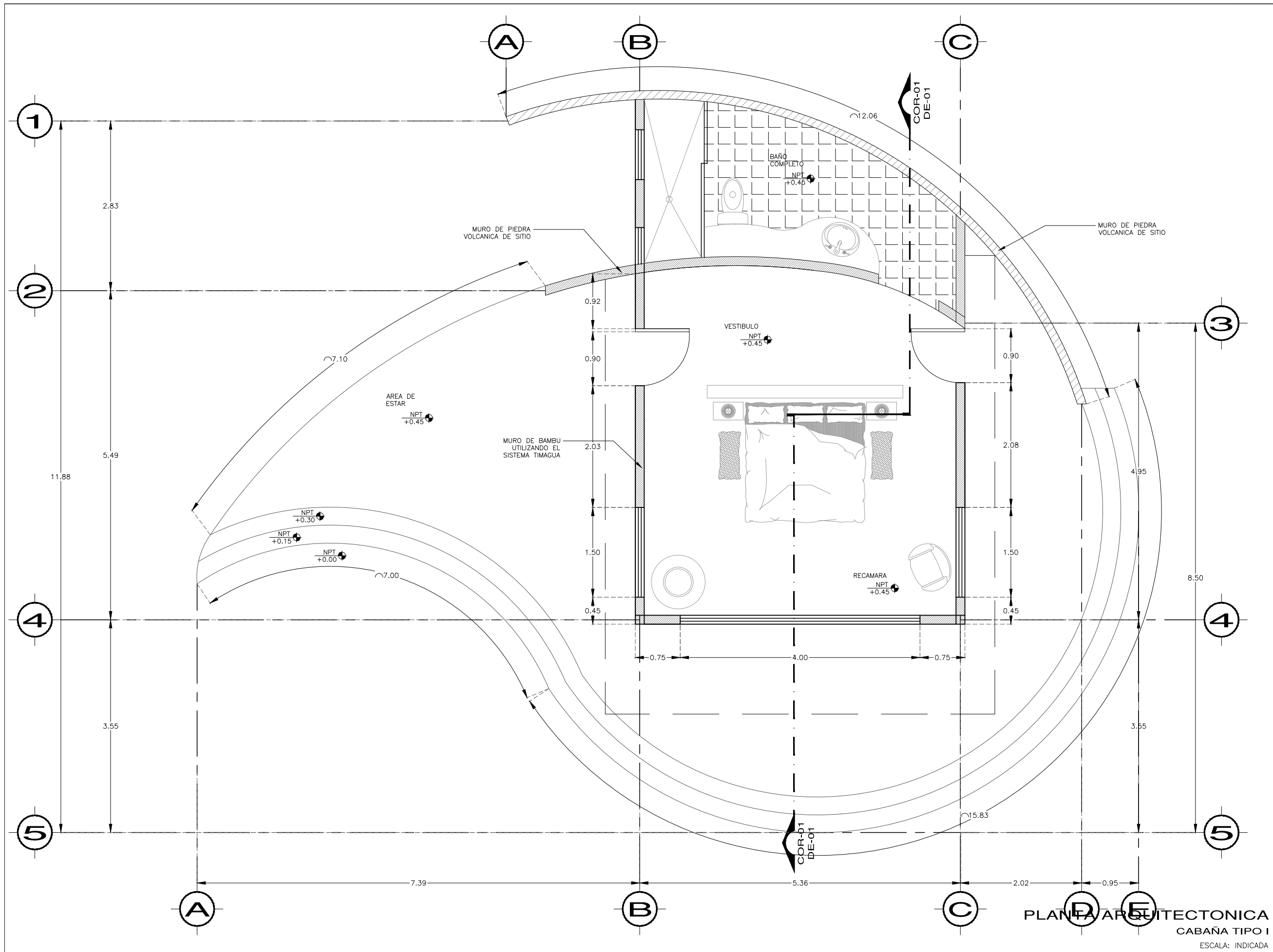
COMENTARIOS

17

57

HID-SAN-01





PLANTA ARQUITECTONICA
CABAÑA TIPO I
 ESCALA: INDICADA

ORIENTACION

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en módulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100\text{kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

AR-01

PLANO

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIICO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIICO

DIRECTOR DE TESIS: MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

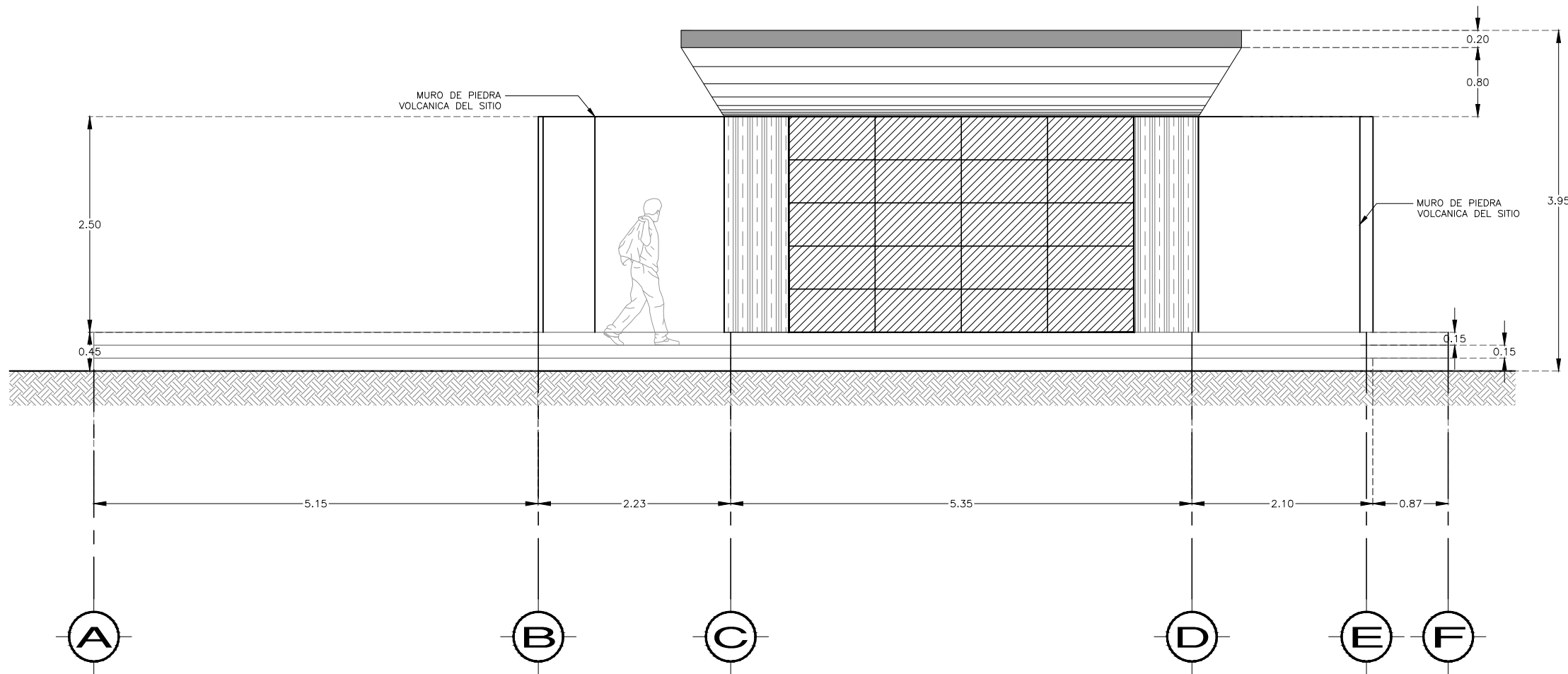
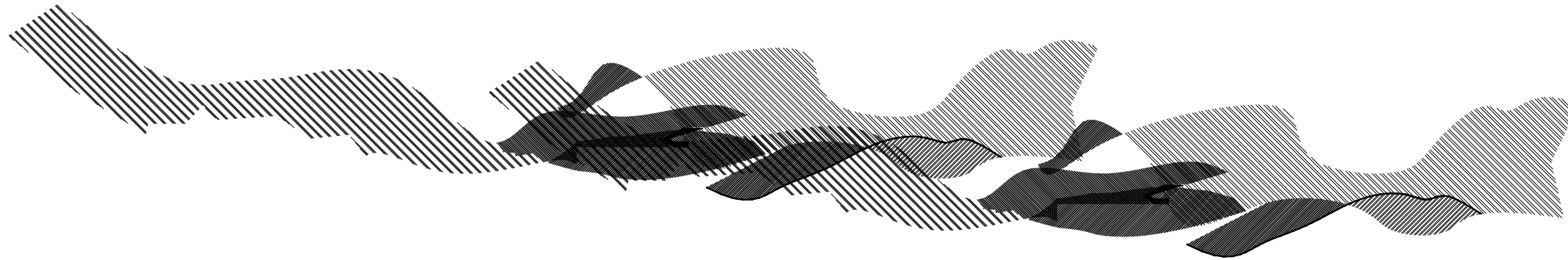
PRESENTAN: GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL HERNANDEZ TOLTECA ERWIN TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

18 | 57



FACHADA PRINCIPAL
CABAÑA TIPO I
ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplonado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

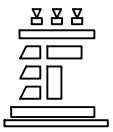
PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACION

"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATILCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLUMEYAYA-METEPEC MPIO. ATILCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

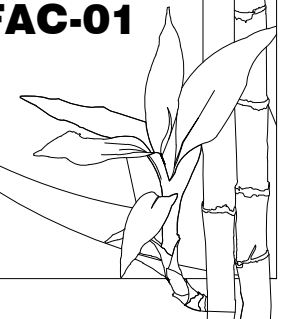
COMENTARIOS

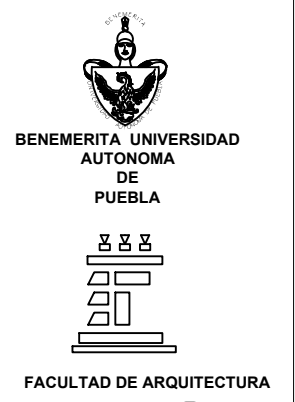
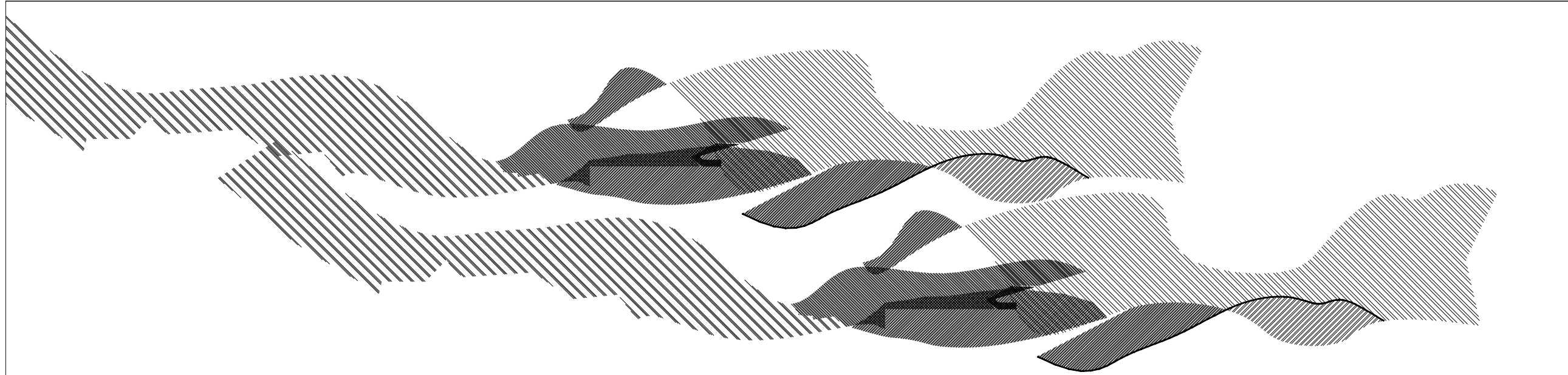
19

57

PLANO

FAC-01





ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplonado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.



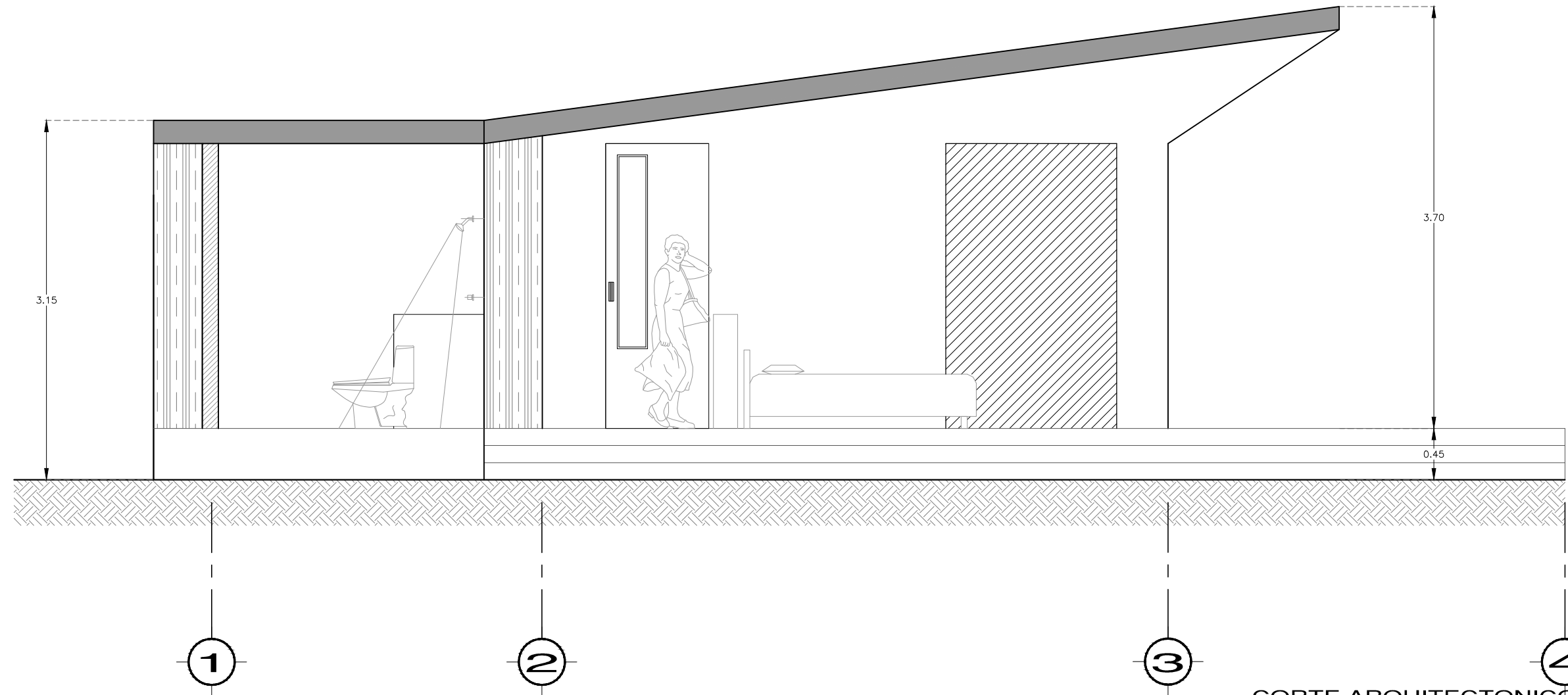
CROQUIS DE LOCALIZACION
 *APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
 DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
 MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

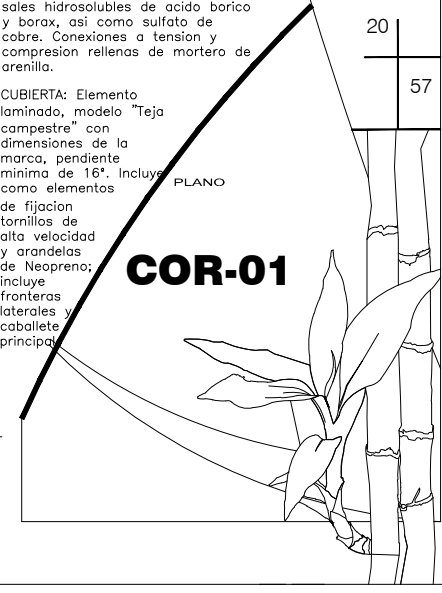
ASESORES:
 MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

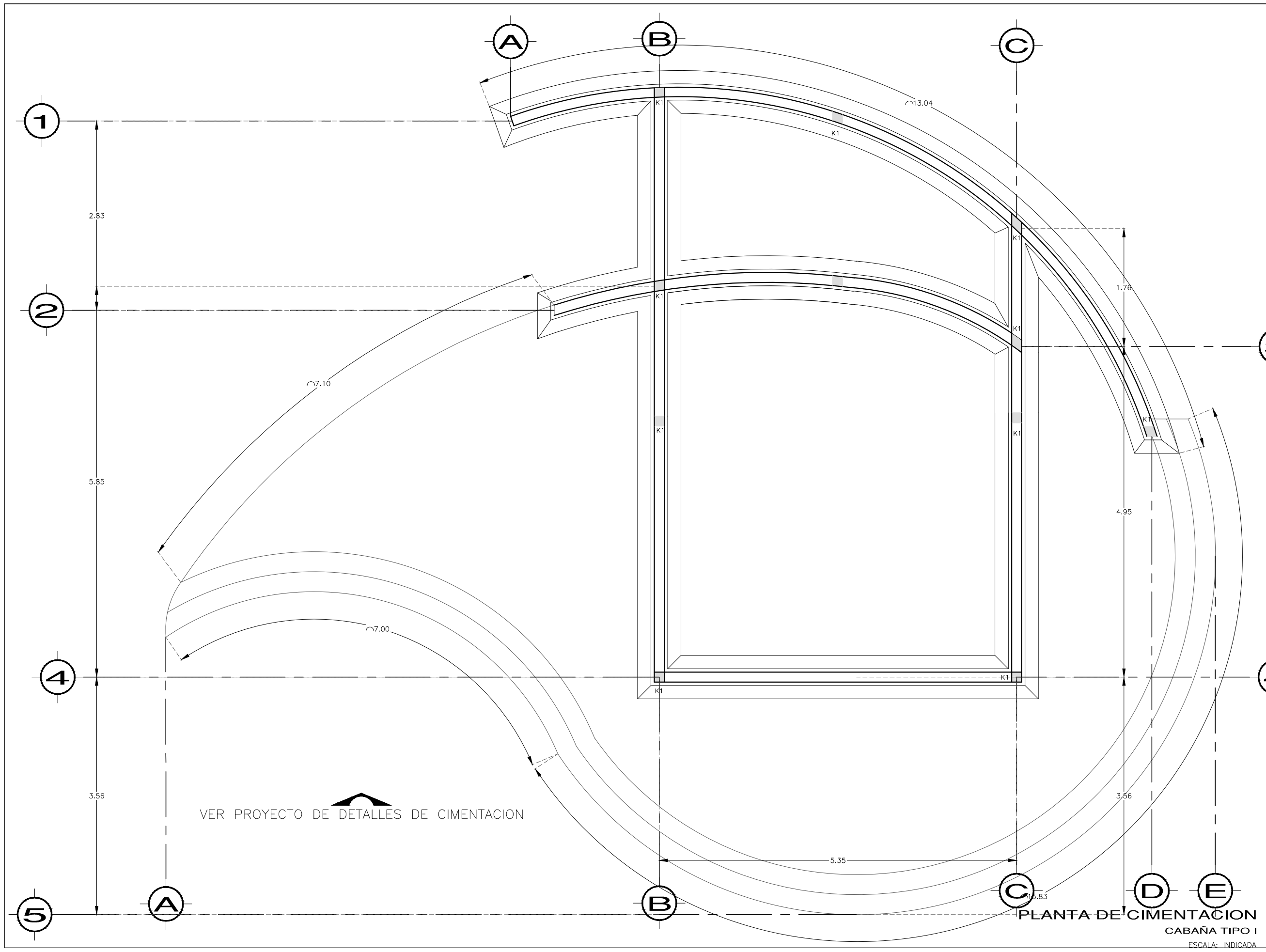
PRESENTAN:
 • GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
 • HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
 • TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015
 ESCALA: S/E
 COMENTARIOS



CORTE ARQUITECTONICO
 CABAÑA TIPO I
 ESCALA: INDICADA





BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLUMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplonado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

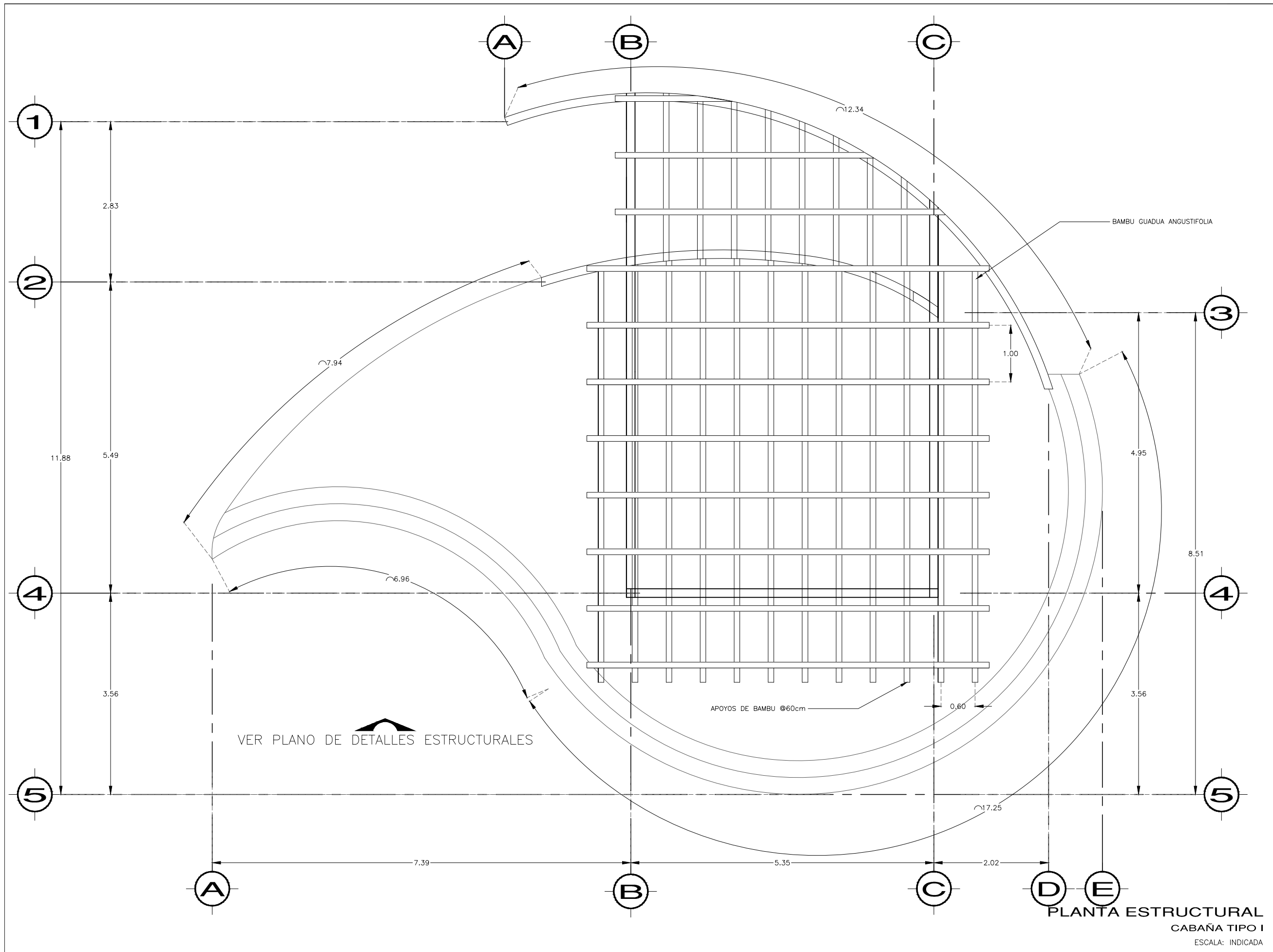
PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de ferramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico boric, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de prenila.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

CIM-01

PLANTA DE CIMENTACION
CABAÑA TIPO I
ESCALA: INDICADA



PLANTA ESTRUCTURAL
CABAÑA TIPO I
ESCALA: INDICADA

**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ORIENTACION:

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido bórico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

CRONOGRAMA DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

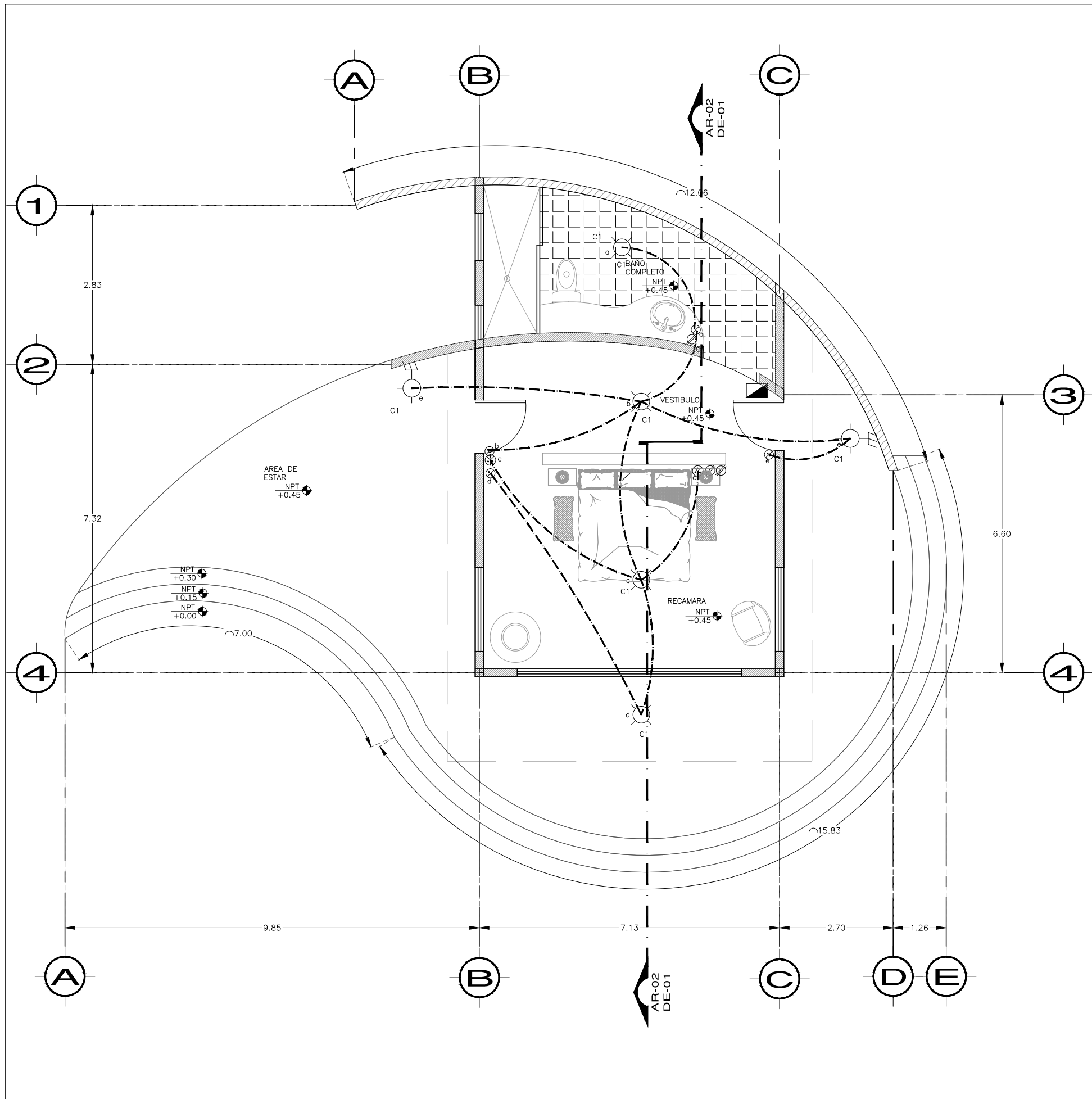
DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015
ESCALA: S/E
COMENTARIOS

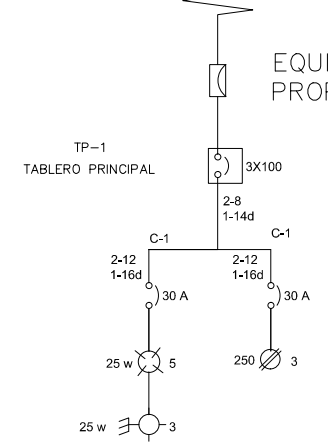
PLAN
EST-01



**SIMBOLOGIA
INSTALACION ELECTRICA**

- LUMINARIA DE SUSPENDER O DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS DE 28 W-127 V, GABINETE METALICO DE 292 MM X 1192MM MCA TECNOLIFE MOD. LTL-2282
- CONTACTO ENTRADA RECTA GRADO ESTANDAR, DUPLEX, 15A, 127V COLOR MARFIL CODIGO 1107A MCA COOPER
- APAGADOR CHASIS METALICO CABLEADO LATERAL GRADO ESTANDAR 15A, 127V COLOR MARFIL 1 POLO CODIGO 750 IV MCA. COOPER
- CANALIZACION OCULTA O SUBTERRANEA A BASE DE POLIDUCTO PVC LISO REFORZADO Y/O TUBERIA PVC CONDUIT TIPO PESADO SECCION INDICADA CON ACCESORIOS CEMENTADOS
- LUMINARIA DE SUSPENDER CON UNA LAMPARA HALOGENA MR16-130-50 W 127 V TIPO REDONDA DE 85 MM MCA. TECNOLITE

Diagrama Unifilar
ACOMETIDA B. T. PROP. DE
C.F.E.



EQUIPO DE MEDICION
PROPIEDAD DE C.F.E.

CUADRO DE CARGAS								
No. Cto.								Watts Total
1	5	3		3				950
2								
TOTAL	5	3	0	3	0	0	0	950

**PLANTA ELECTRICA
CABAÑA TIPO I**
ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que serviran de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye franteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

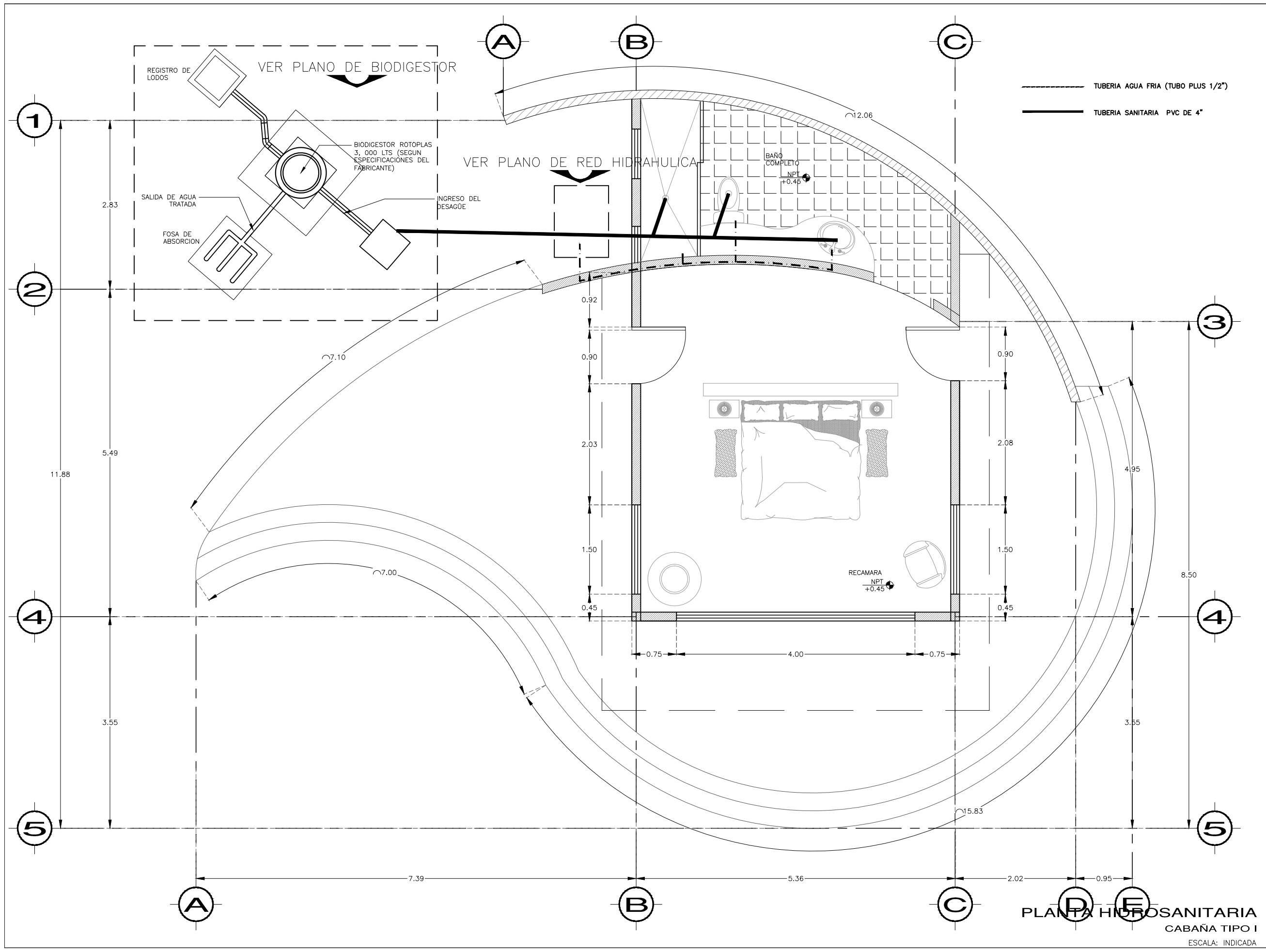
F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

ELEC-01





- - - - - TUBERIA AGUA FRIA (TUBO PLUS 1/2")
 ————— TUBERIA SANITARIA PVC DE 4"



ESPECIFICACIONES

CEMENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

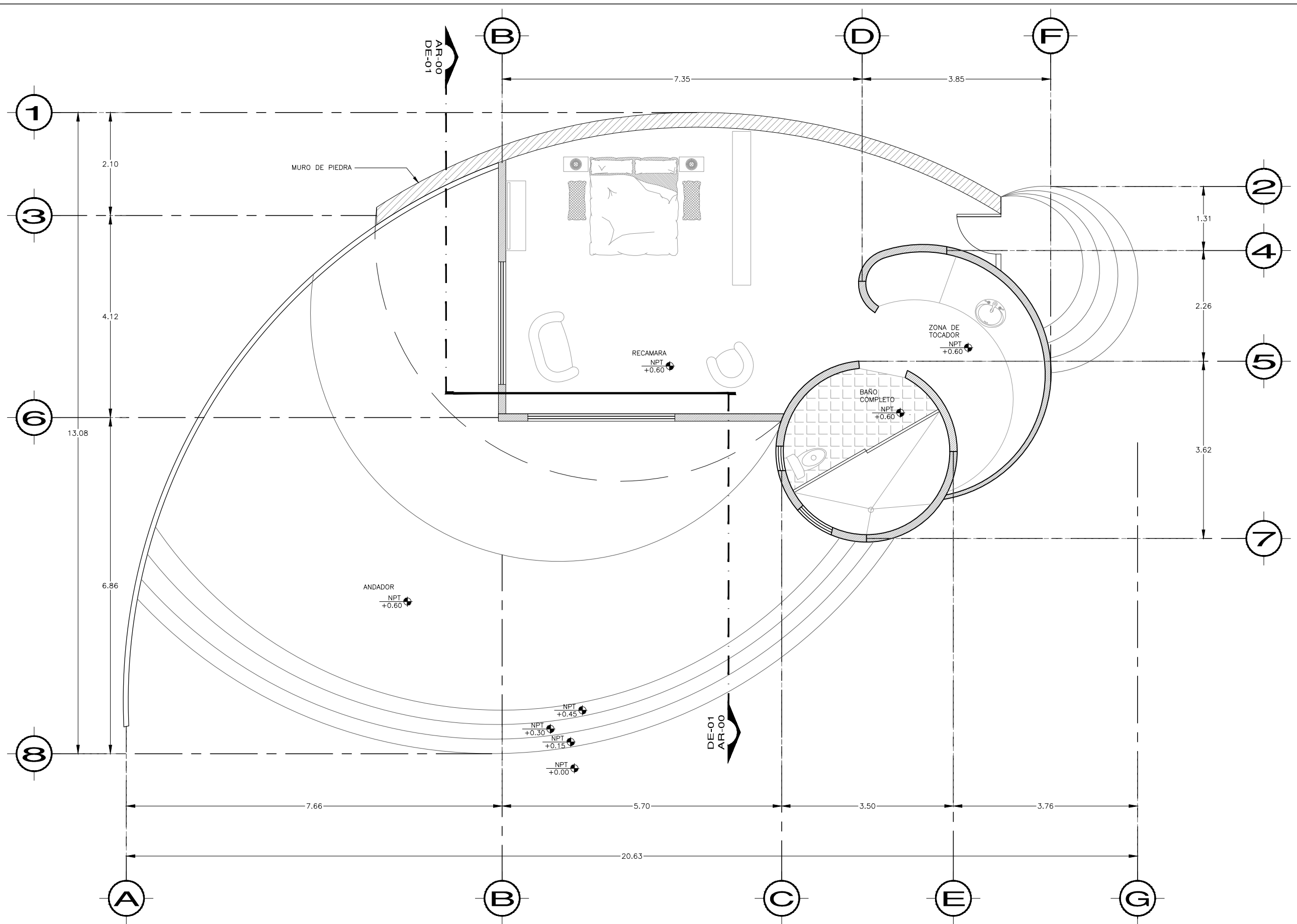
 SAN BALTSAR ATLIXEYAYA
 TLANQUAMANALCO
 PUEBLA
 SAN PEDRO ATLIXCO

CROQUIS DE LOCALIZACION
 *APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
 DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIXEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO
DIRECTOR DE TESIS:
 MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ
ASESORES:
 MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ
PRESENTAN:
 • GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
 • HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
 • TLANAMANCA MATA MIRIAM
F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015
 ESCALA: S/E
 COMENTARIOS

HID-SAN-01

PLANTA HIDROSANITARIA
CABAÑA TIPO I
 ESCALA: INDICADA

24 | 57



PLANTA ARQUITECTONICA
CABAÑA TIPO 2
 ESCALA: INDICADA

ORIENTACION

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unos varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

ARQ-01

25 | 57

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS: MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: MTR. ISRAEL DIAS ROJAS MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

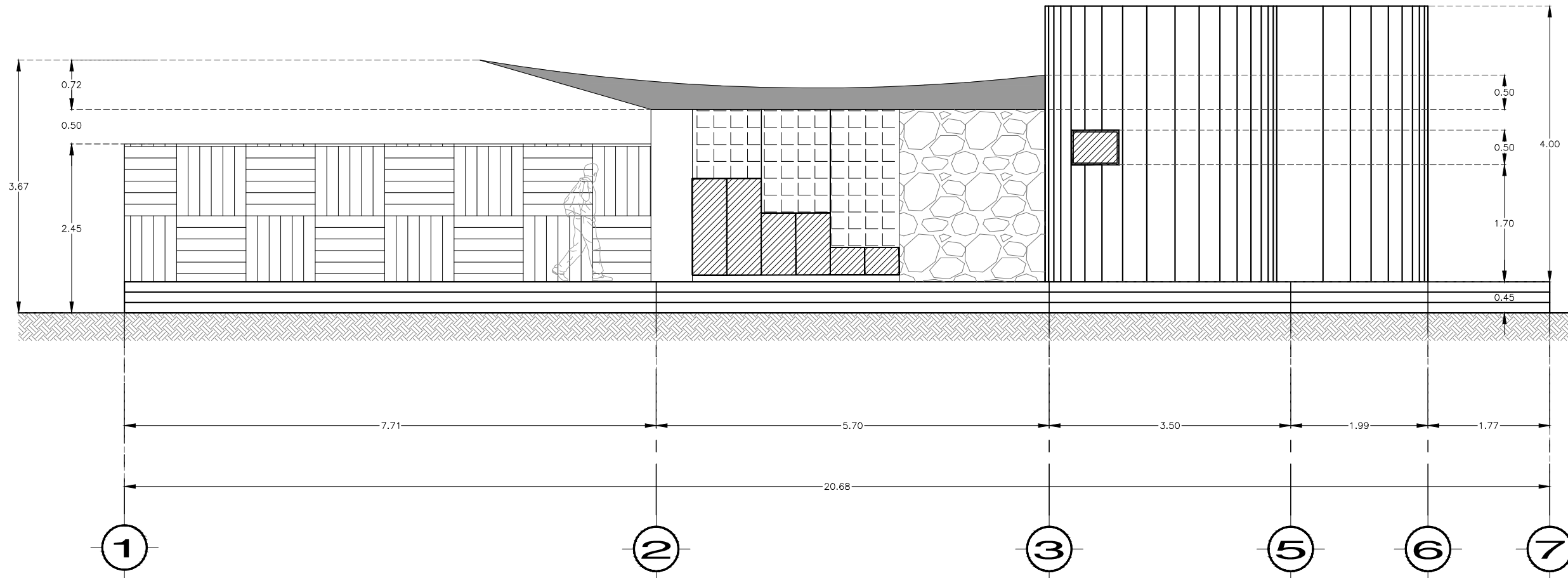
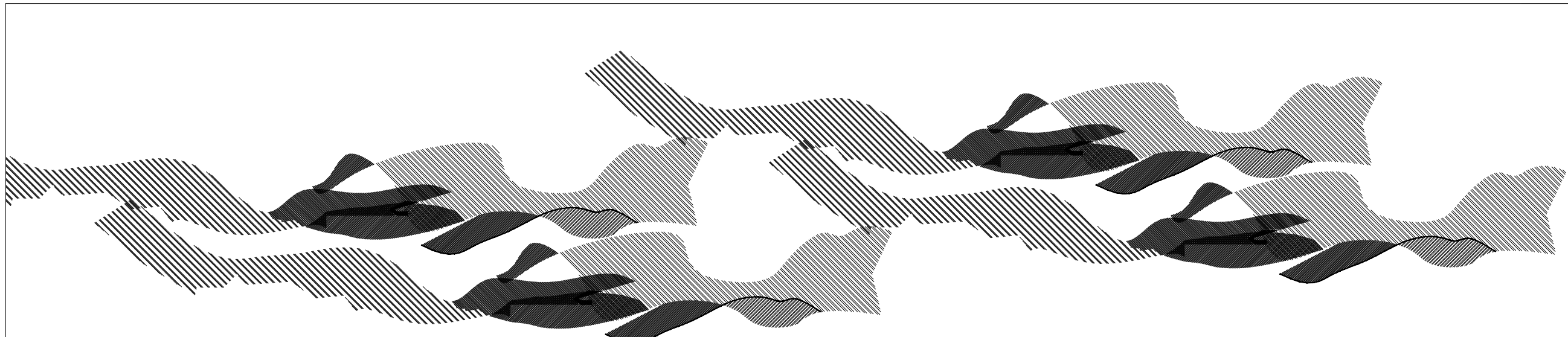
PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS



FACHADA
CABAÑA TIPO 2
ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

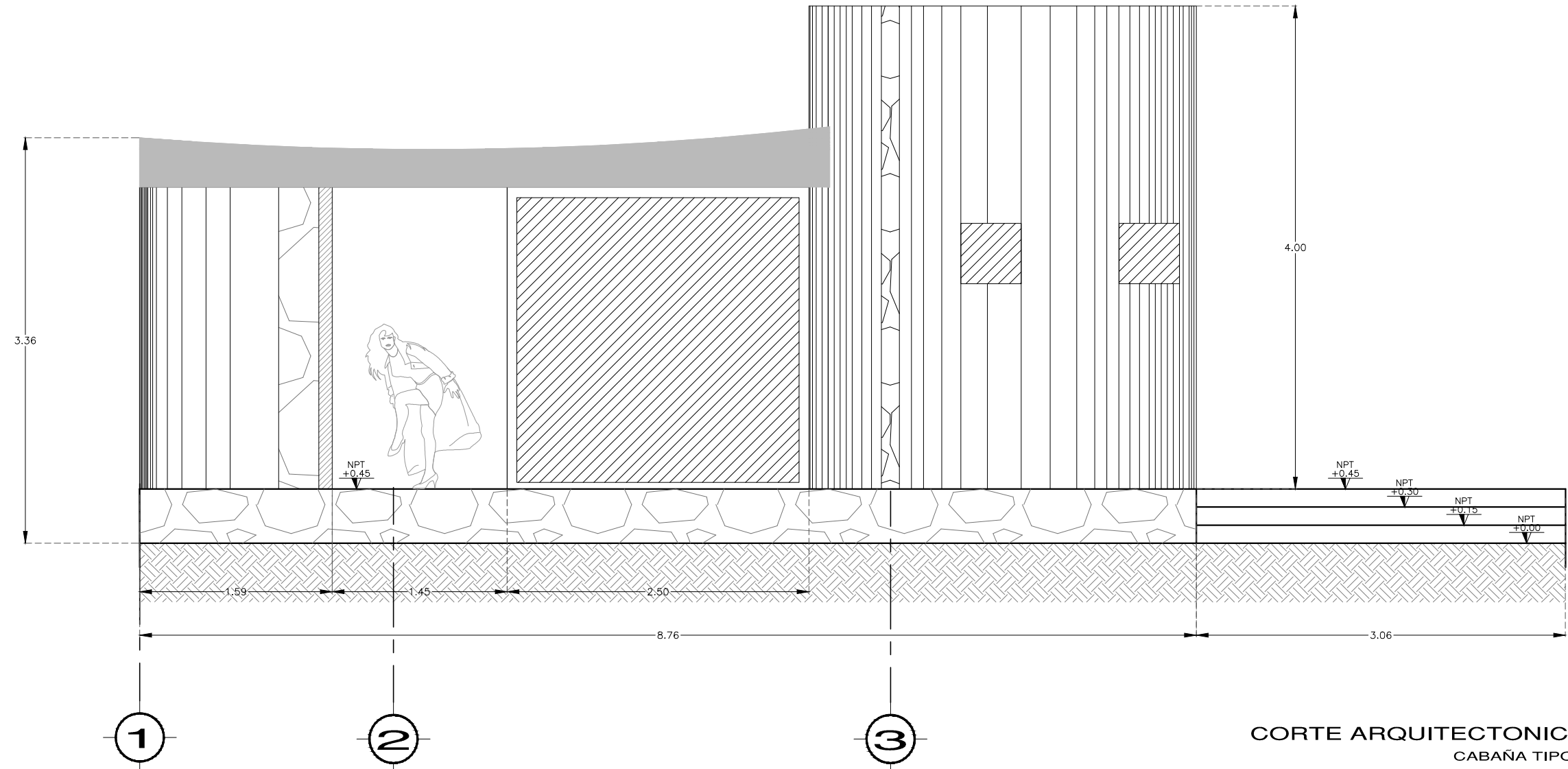
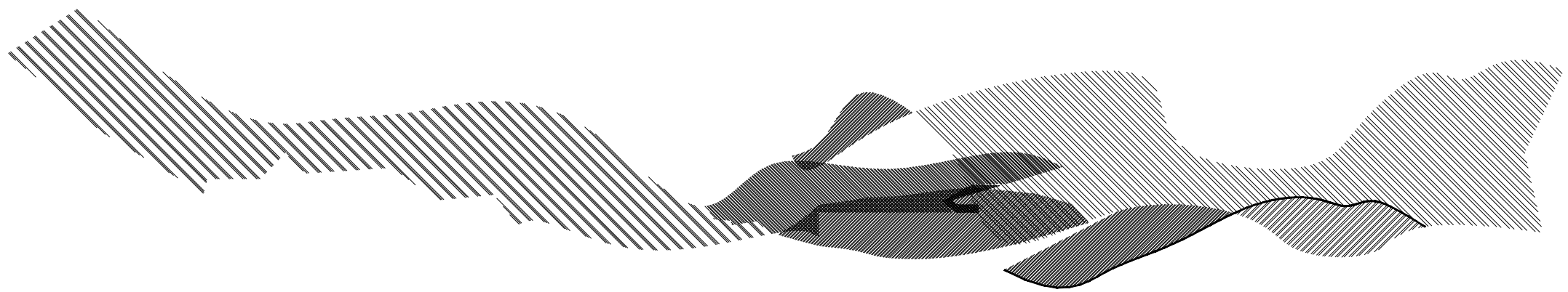
ESCALA: S/E

COMENTARIOS

PLANO

FAC-01

26 | 57



CORTE ARQUITECTONICO
CABAÑA TIPO 2
 ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplonado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SAN BALTASAR ATLIMEYAYA

TIANQUISMANALCO

PUEBLA

SAN PEDRO ATLIXCO

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
 MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
 MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

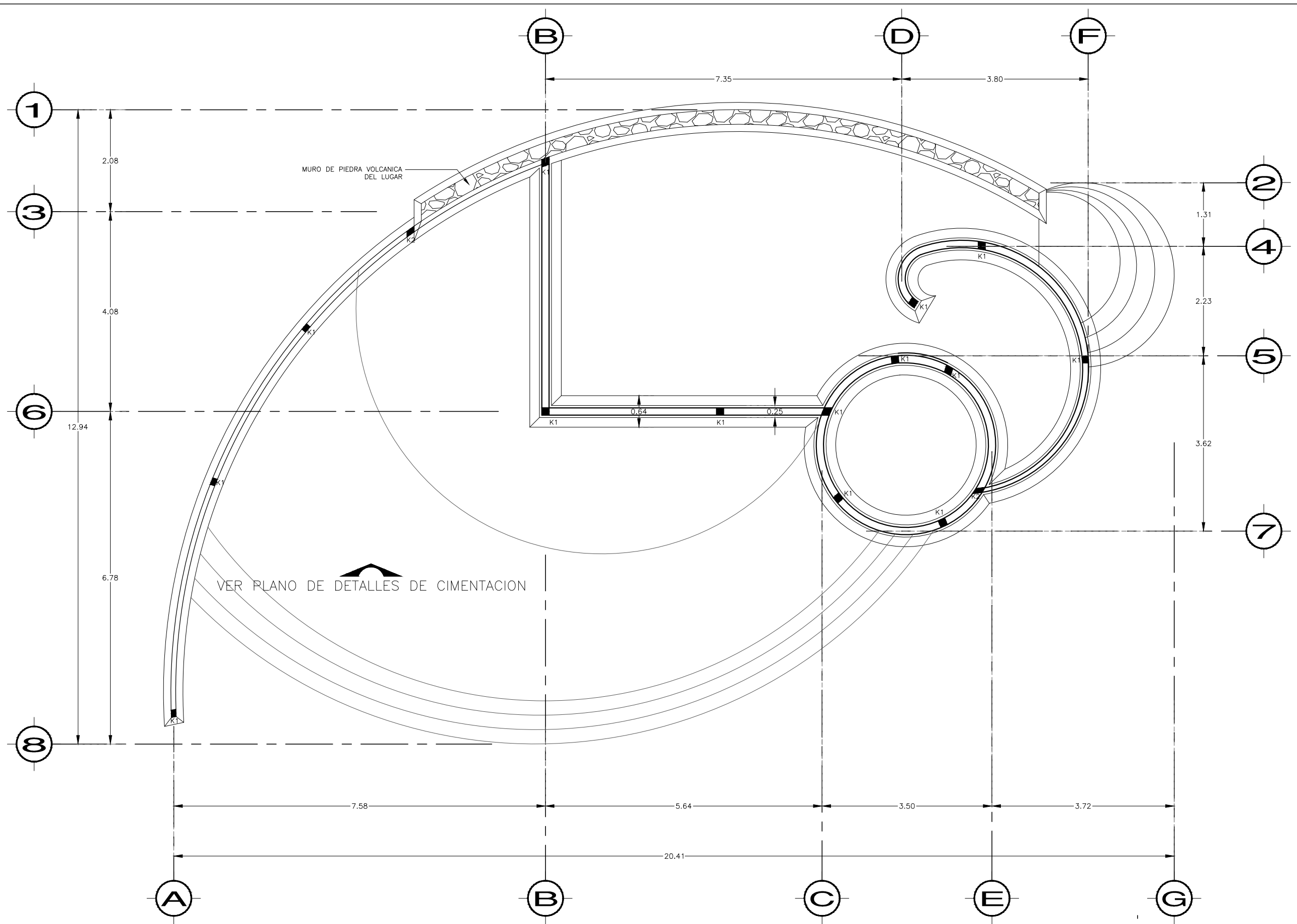
- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015
 ESCALA: S/E
 COMENTARIOS

COR-01

27

57



PLANTA DE CIMENTACION
CABAÑA TIPO 2
 ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MÓDULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplonado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SAN BALTASAR ATLUMEYAYA

TIANQUISMANALCO

PUEBLA

SAN PEDRO ATLIXCO

TÍTULO DE LOCALIZACIÓN

"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLUMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
 MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

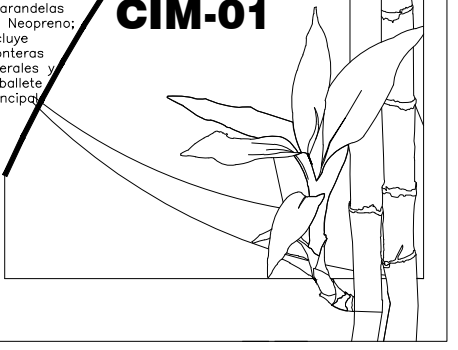
ASESORES:
 MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

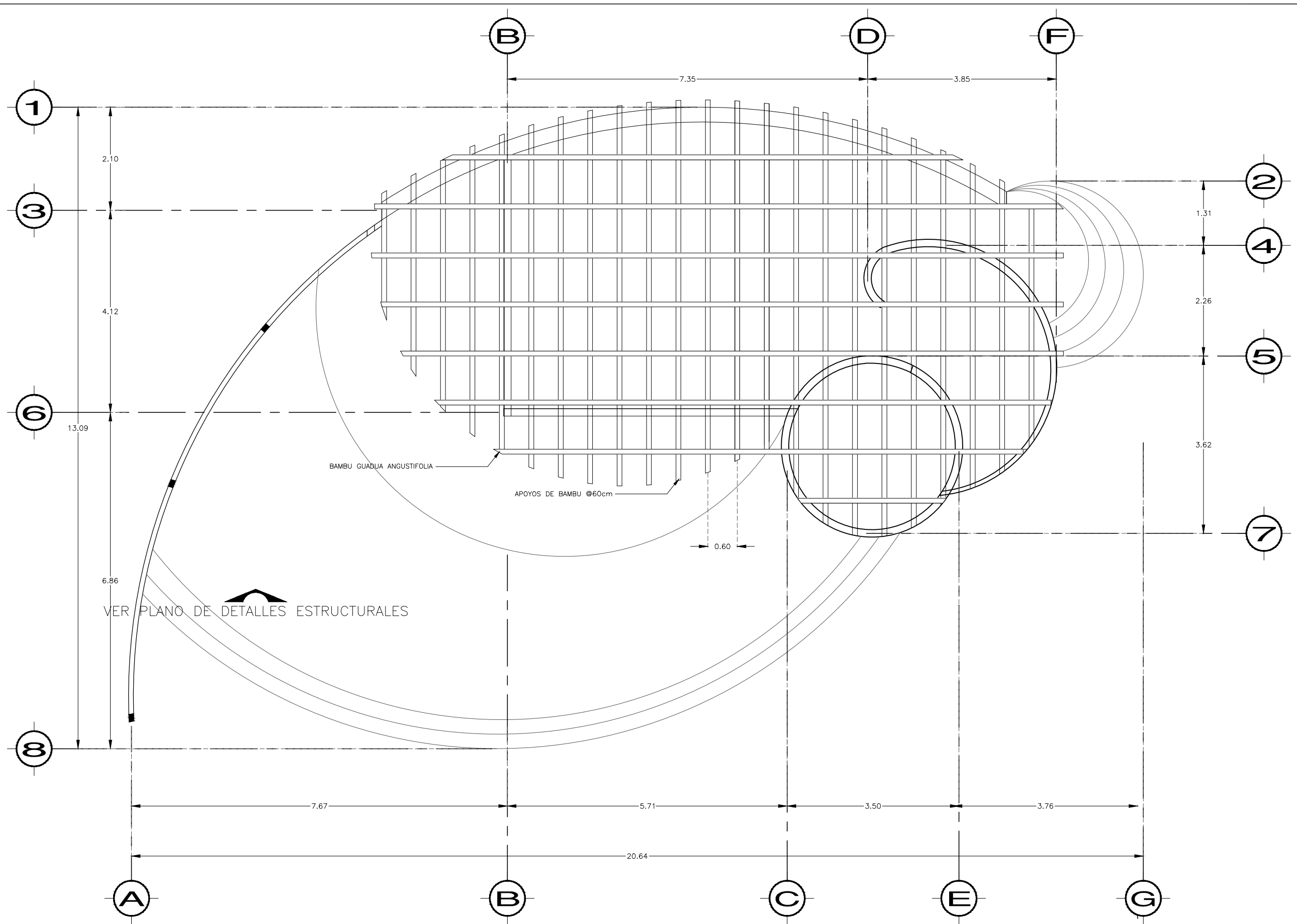
PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015
 ESCALA: S/E
 COMENTARIOS

CIM-01





PLANTA ESTRUCTURAL
CABAÑA TIPO 2
 ESCALA: INDICADA

ORIENTACION

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unos varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplonado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

EST-01

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS: MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

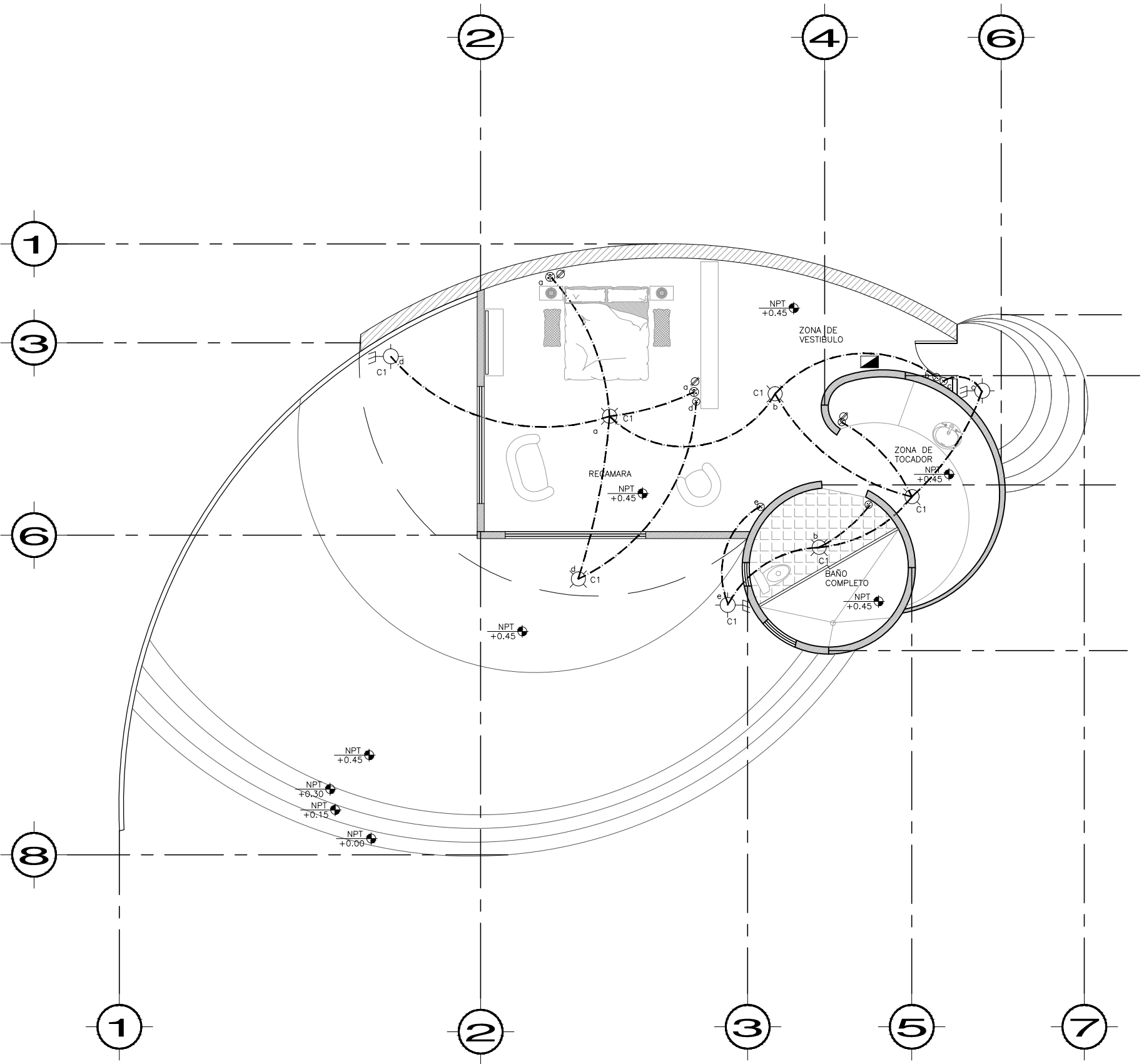
- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

29 | 57



SIMBOLOGIA
INSTALACION ELECTRICA

- CONTACTO ENTRADA RECTA GRADO ESTANDAR, DUPLEX, 15A, 127V COLOR MARFIL CODIGO 1107A MCA COOPER
- APAGADOR CHASIS METALICO CABLEADO LATERAL GRADO ESTANDAR 15A, 127V COLOR MARFIL 1 POLO CODIGO 750 IV MCA. COOPER
- CENTRO DE CARGA PARA EL CONTROL DE CARGAS Y ALUMBRADO GABINETE METALICO DE EMPOTRAR DE VARIOS CIRCUITOS
- CANALIZACION OCULTA O SUBTERRANEA A BASE DE POLIDUCTO PVC LISO REFORZADO Y/O TUBERIA PVC CONDUIT TIPO PESADO SECCION INDICADA CON ACCESORIOS CEMENTADOS
- LUMINARIA DE SUSPENDER CON UNA LAMPARA HALOGENA MR16-130-50 W 127 V TIPO REDONDA DE 85 MM MCA. TECNOLITE



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido bórico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

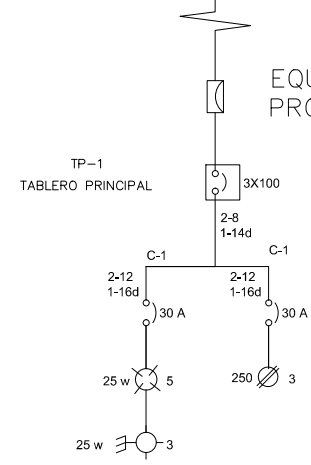
DIRECTOR DE TESIS:
MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015
ESCALA: 1:100
COMENTARIOS

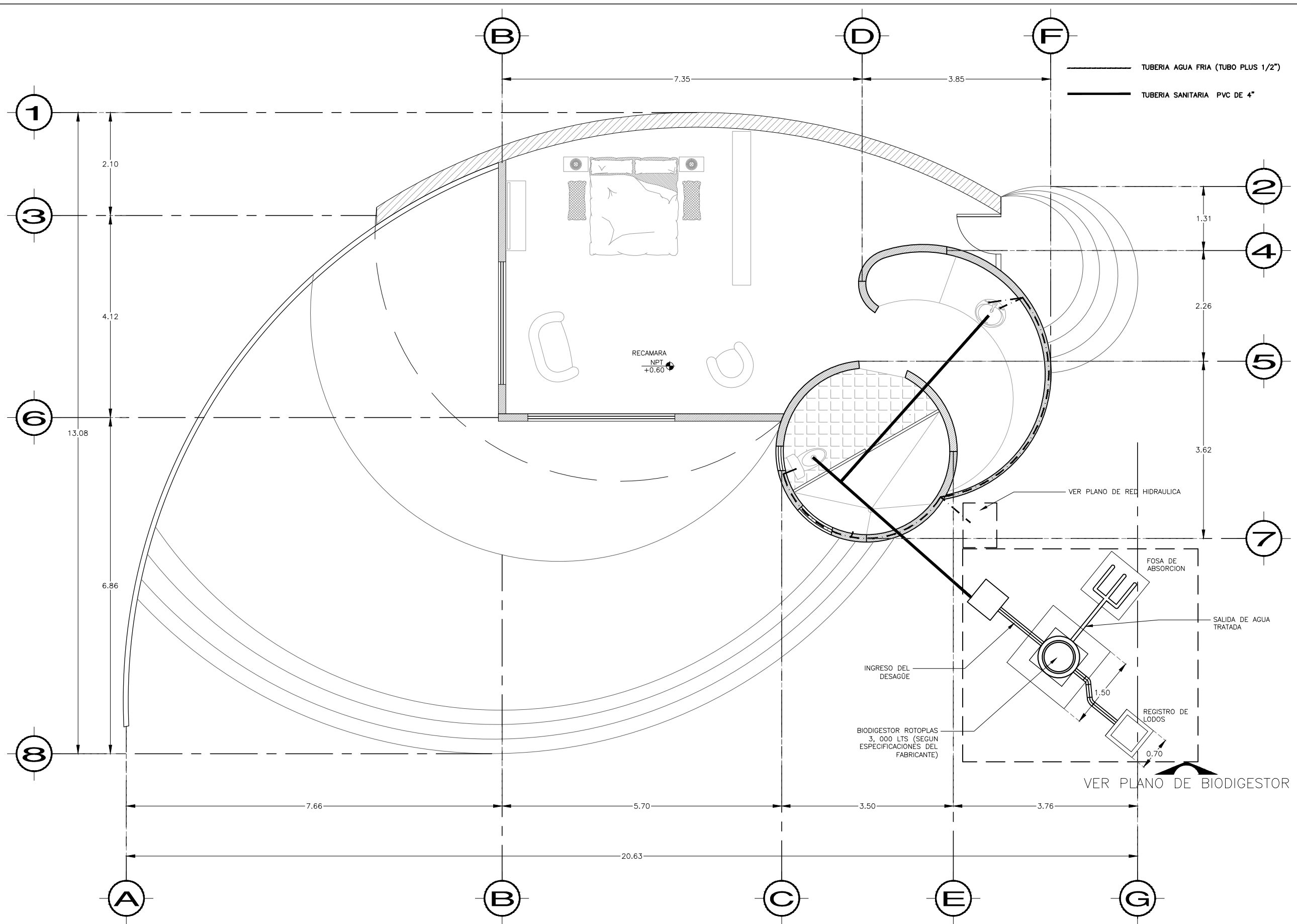
Diagrama Unifilar
ACOMETIDA B. T. PROP. DE C.F.E.



CUADRO DE CARGAS								
No. Cta.	25 W	25 W	250 W	250 W	25 W	25 W	1/2 H.P.	Watts Total
1	5	3	3	0	0	0	0	950
2								
TOTAL	5	3	0	3	0	0	0	950

PLANTA ELECTRICA
CABAÑA TIPO 2
ESCALA: INDICADA

ELEC-01



PLANTA HIDROSANITARIA
CABAÑA TIPO 2
 ESCALA: INDICADA

ORIENTACION

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unos varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplinado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100\text{kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

ESPECIFICACIONES DE CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS: MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:

MTR. ISRAEL DIAS ROJAS

MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

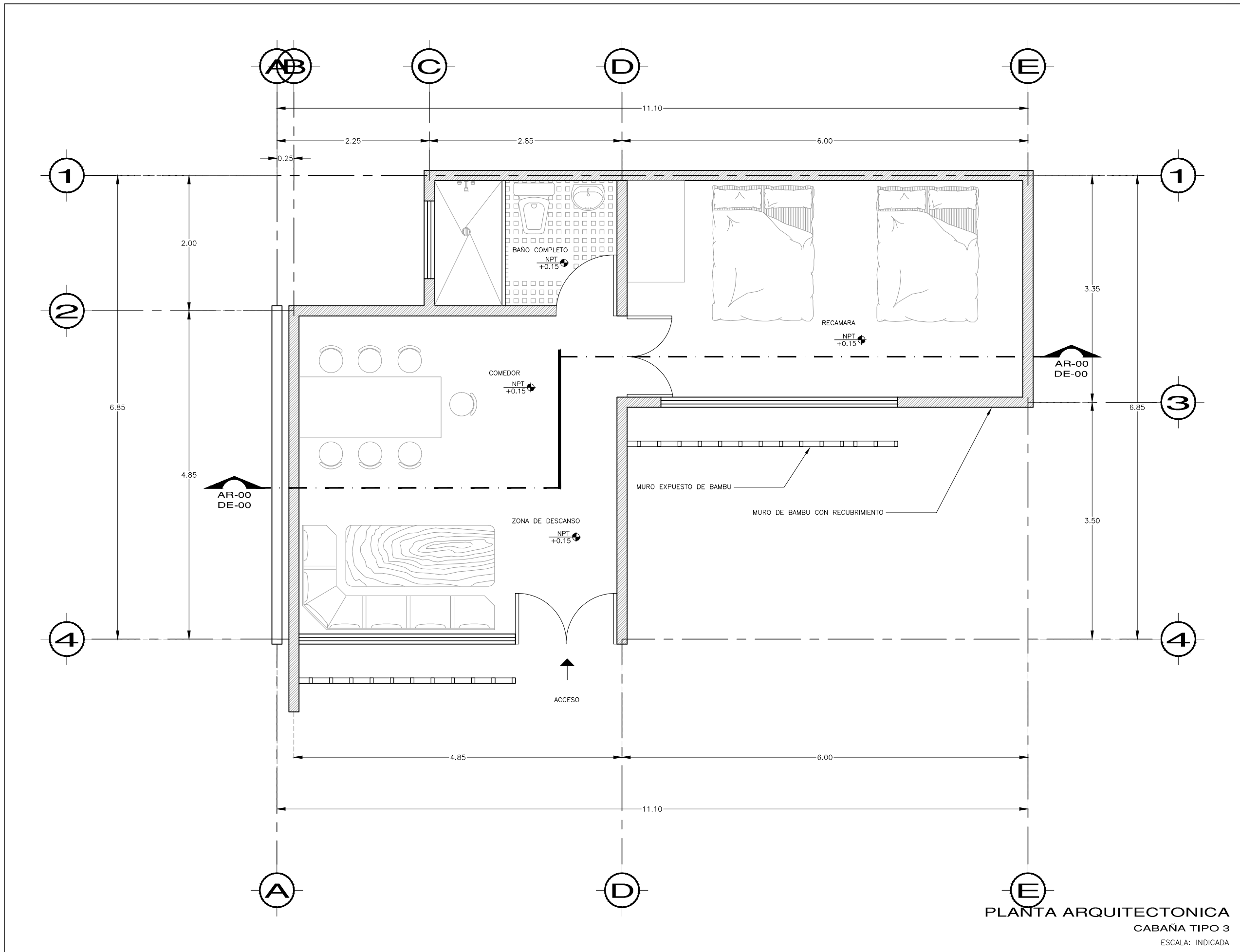
F. ENTREGA

SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

HID-SAN-01



PLANTA ARQUITECTONICA
CABAÑA TIPO 3
 ESCALA: INDICADA

ORIENTACION

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

AR-01

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS: MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: MTR. ISRAEL DIAS ROJAS MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

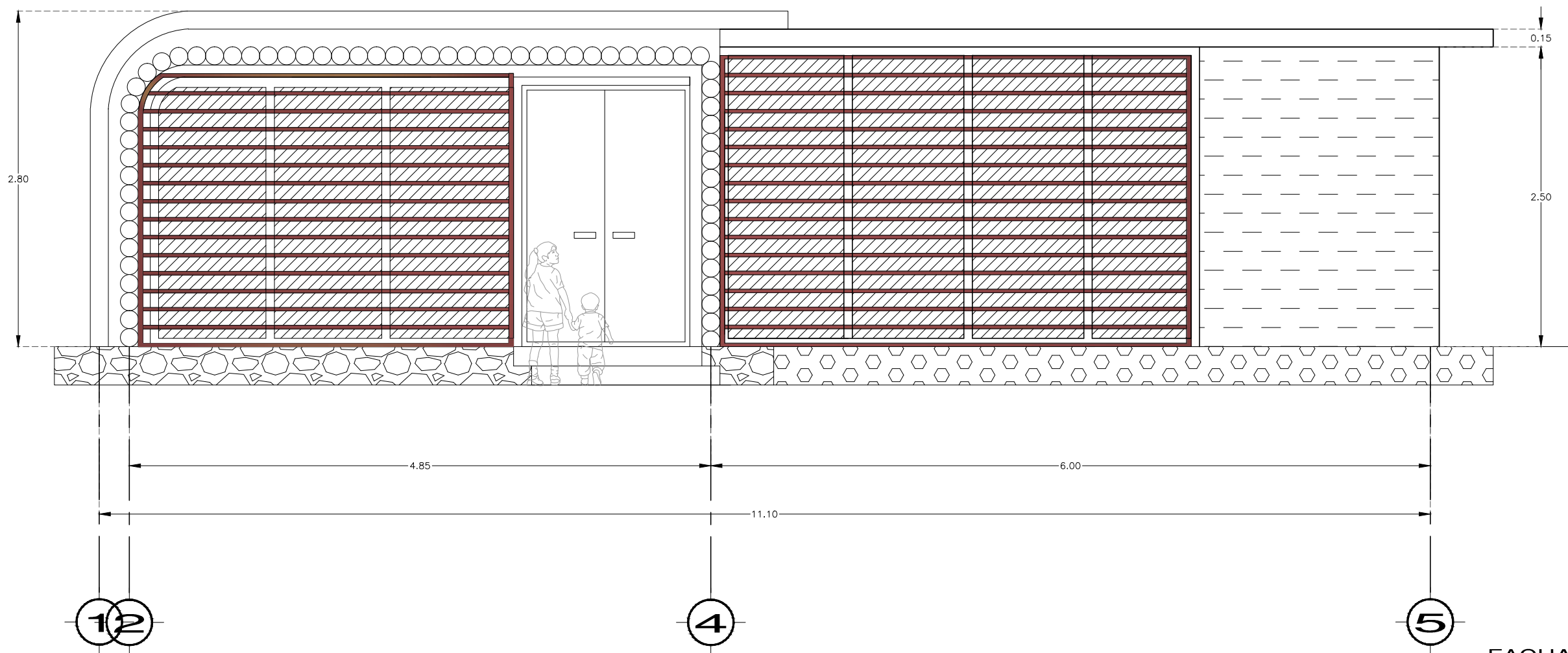
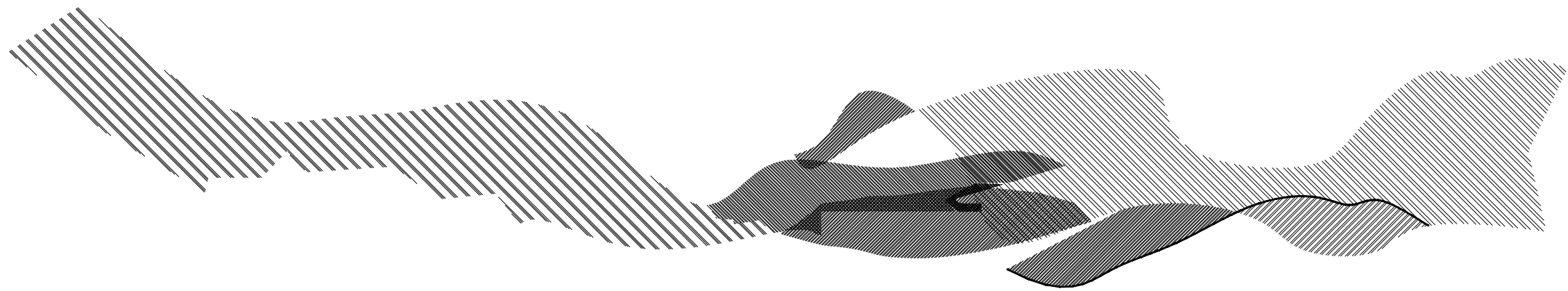
- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

32 | 57



FACHADA
CABAÑA TIPO 3
ESCALA: INDICADA

ORIENTACION

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

FAC-01

ESCALA: INDICADA

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:

MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

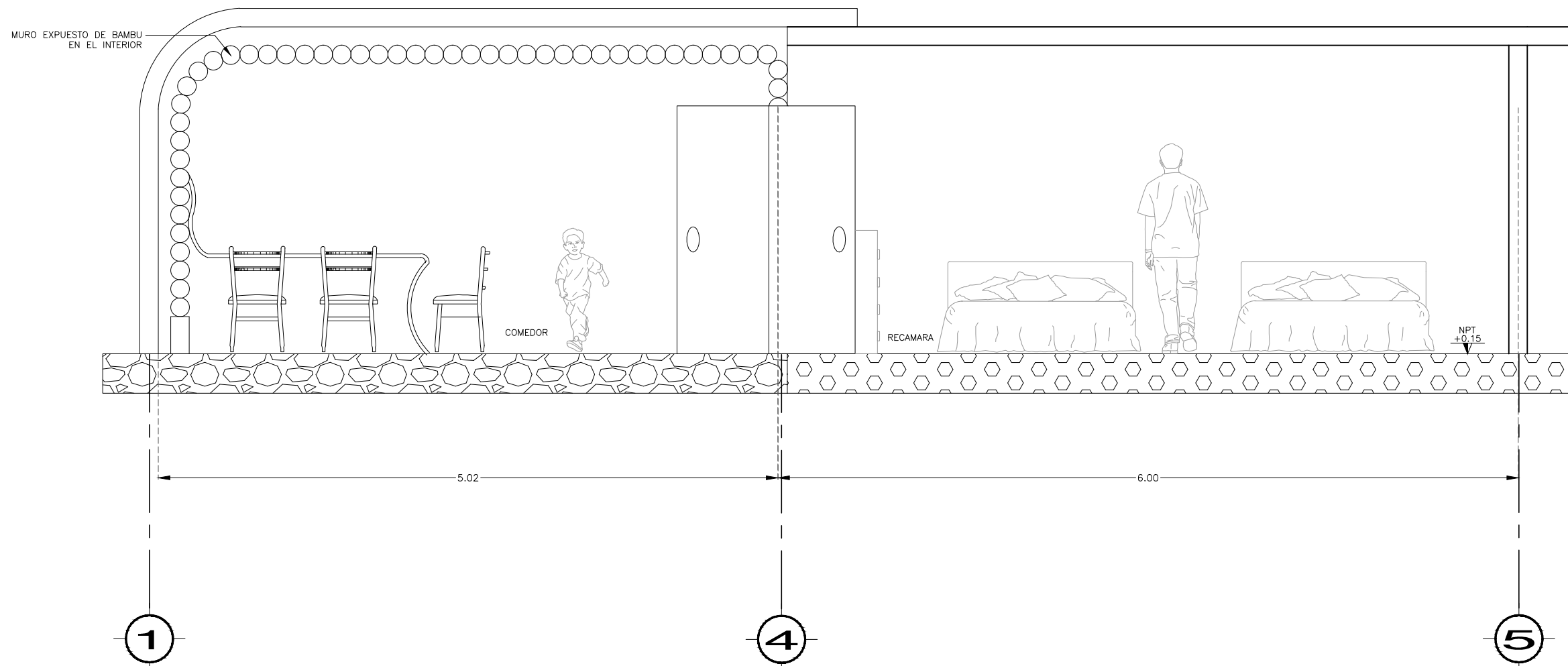
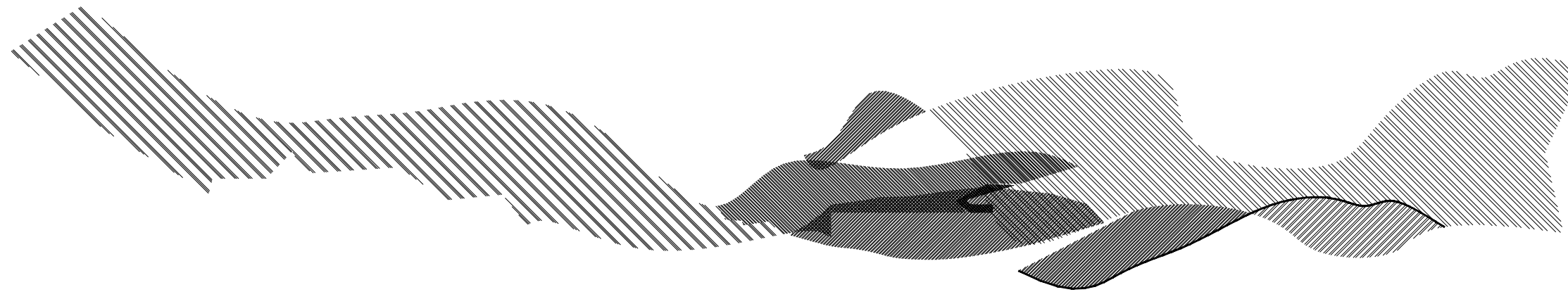
- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

33 | 57



CORTE ARQUITECTONICO
CABAÑA TIPO 3
 ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplinado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION
 *APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
 DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
 MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

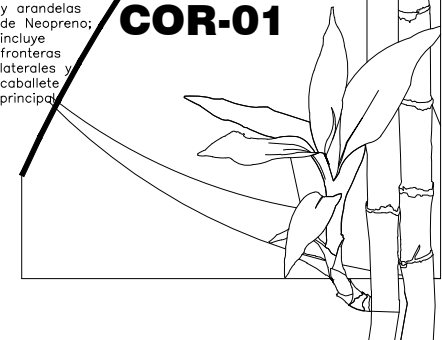
ASESORES:
 MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

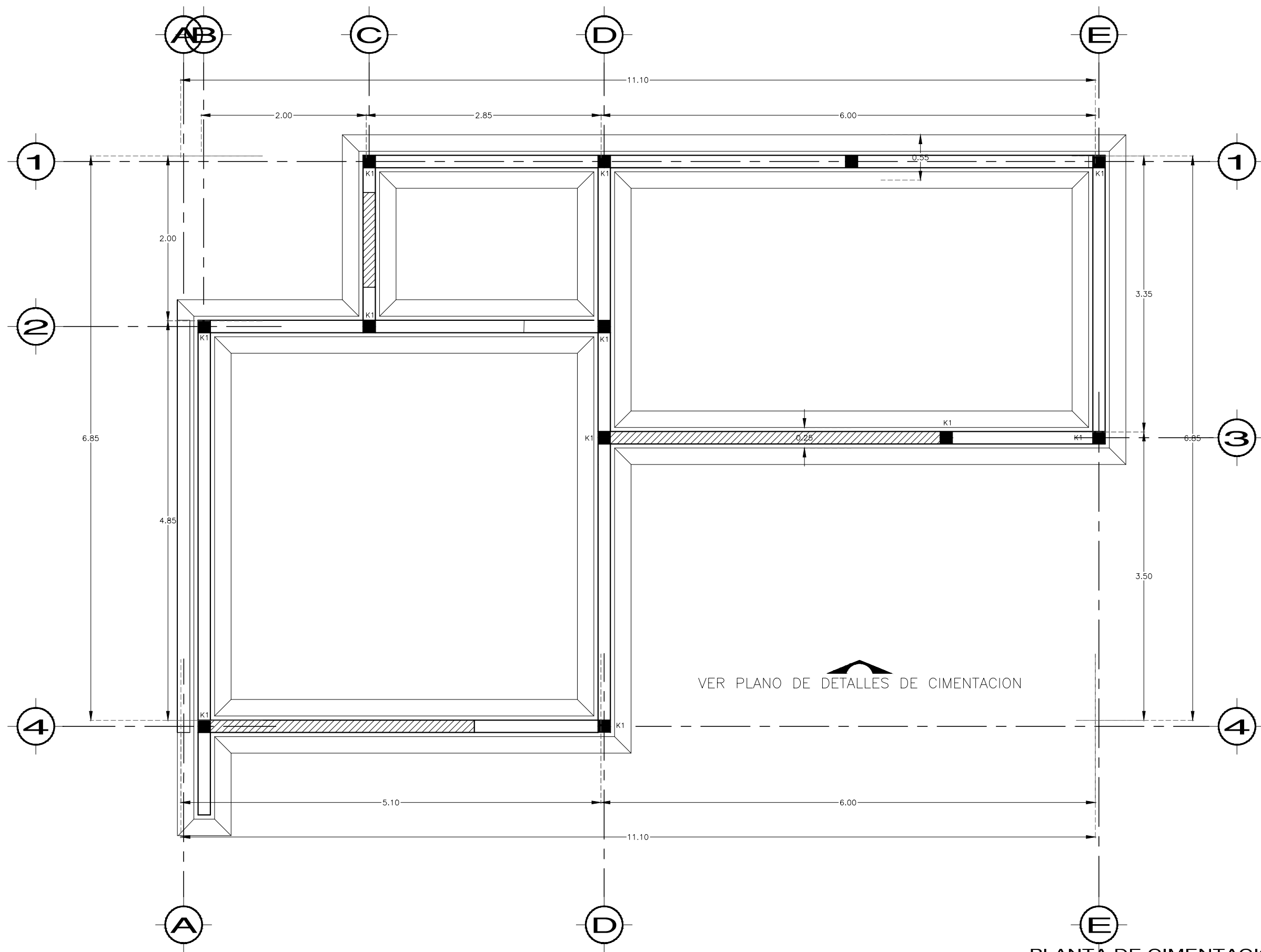
- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015
 ESCALA: S/E
 COMENTARIOS

COR-01



34
57



PLANTA DE CIMENTACION
CABAÑA TIPO 3
ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplonado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

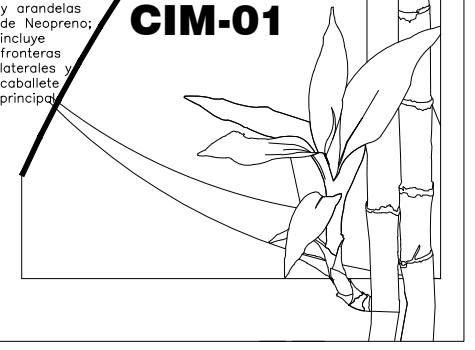
ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

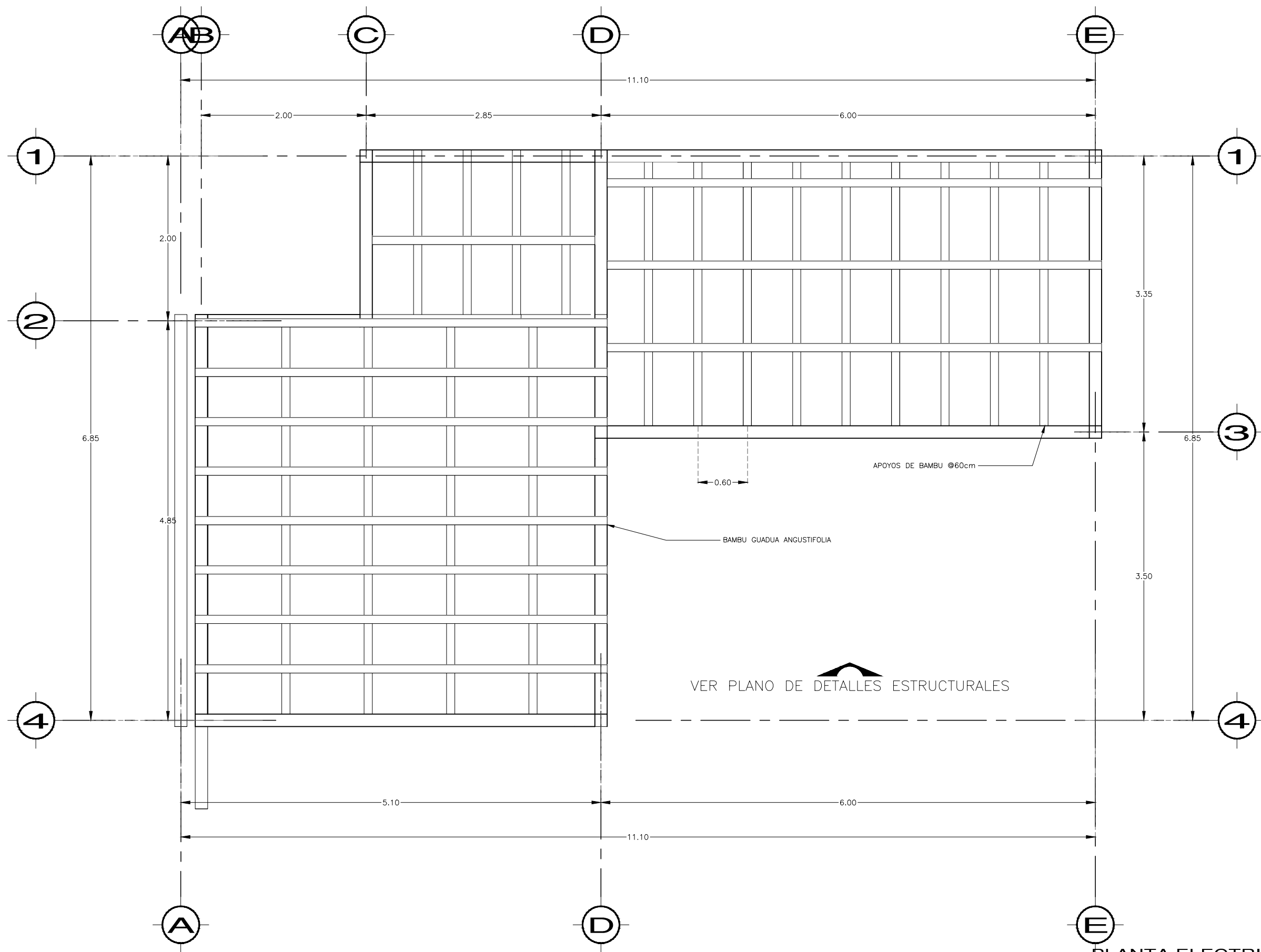
PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015
ESCALA: S/E
COMENTARIOS

CIM-01





PLANTA ELECTRICA
CABAÑA TIPO 3
ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en módulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplinado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

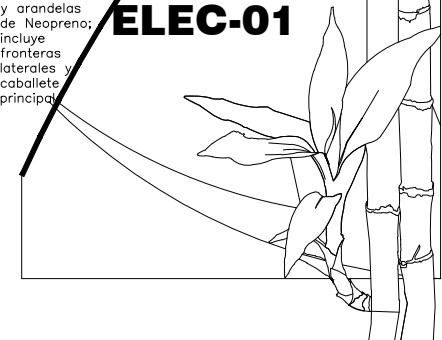
DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

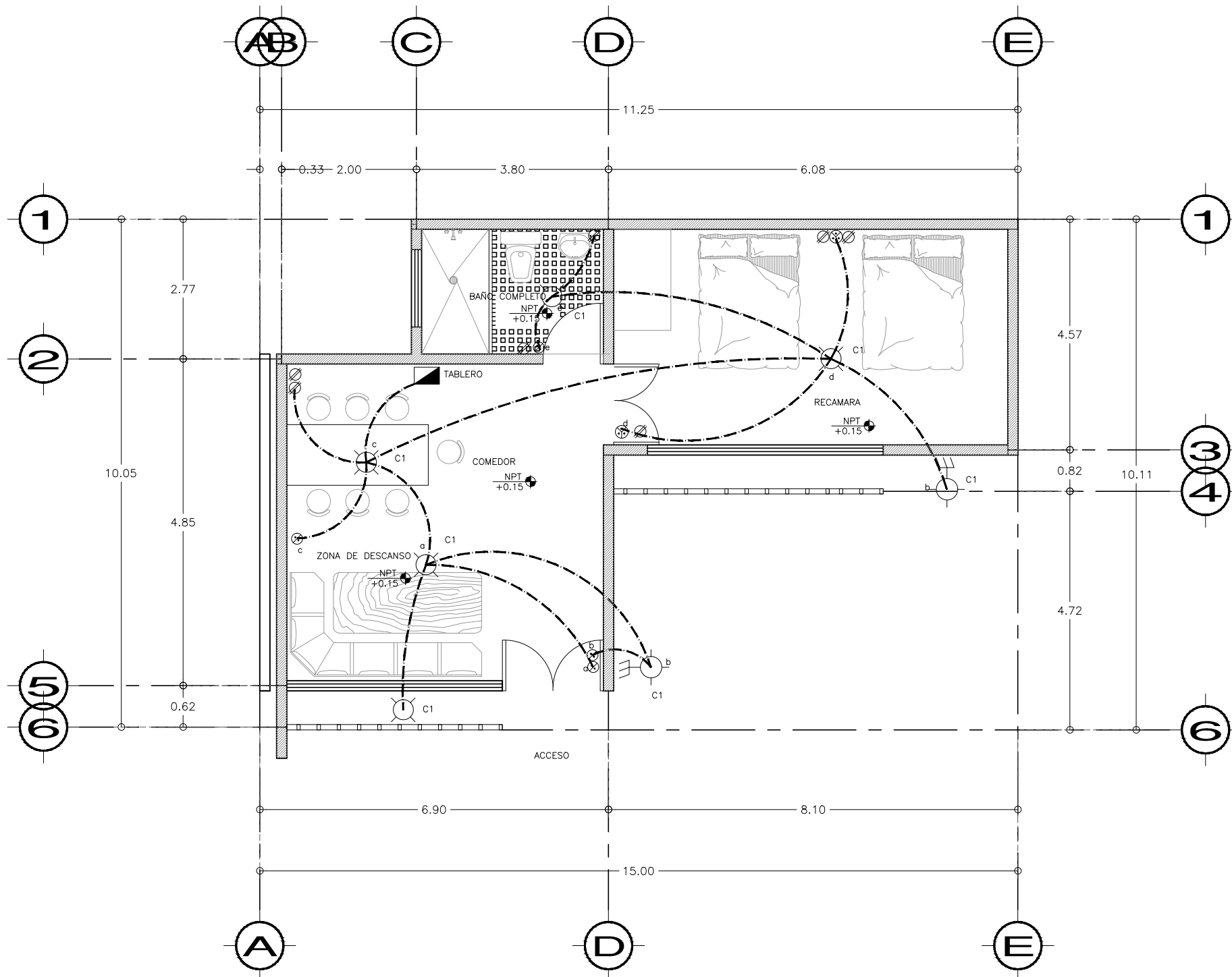
ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015
ESCALA: S/E
COMENTARIOS

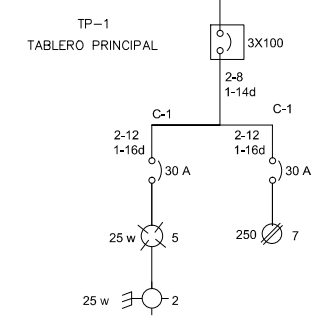
ELEC-01





PLANTA ELECTRICA
CABAÑA TIPO 3
ESCALA: 1:100

Diagrama Unifilar
ACOMETIDA B. T. PROP. DE
C.F.E.
EQUIPO DE MEDICION
PROPIEDAD DE C.F.E.



CUADRO DE CARGAS							
No. Cto.	25 W	25 W	250 W	250 W	25 W	25 W	Watts Total
1	5	2		7			1925
2							
TOTAL	5	2	0	7	0	0	1925

SIMBOLOGIA
INTALACION ELECTRICA

- LUMINARIA DE SUSPENDER O DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS DE 28 W-127 V, GABINETE METALICO DE 292 MM X 1192MM MCA TECNOLIFE MOD. LTL-2282
- CONTACTO ENTRADA RECTA GRADO ESTANDAR, DUPLEX, 15A, 127V COLOR MARFIL CODIGO 1107A MCA COOPER
- APAGADOR CHASIS METALICO CABLEADO LATERAL GRADO ESTANDAR 15A, 127V COLOR MARFIL 1 POLO CODIGO 750 IV MCA. COOPER
- CENTRO DE CARGA PARA EL CONTROL DE CARGAS Y ALUMBRADO GABINETE METALICO DE EMPOTRAR DE VARIOS CIRCUITOS DERIVADOS.
- CANALIZACION OCULTA O SUBTERRANEA A BASE DE POLIDUCTO PVC LISO REFORZADO Y/O TUBERIA PVC CONDUIT TIPO PESADO SECCION INDICADA CON ACCESORIOS CEMENTADOS
- LUMINARIA DE SUSPENDER CON UNA LAMPARA HALOGENA MR16-130-50 W 127 V TIPO REDONDA DE 85 MM MCA. TECNOLITE

**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

ORIENTACION

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMIEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANAMANCA MATA MIRIAM

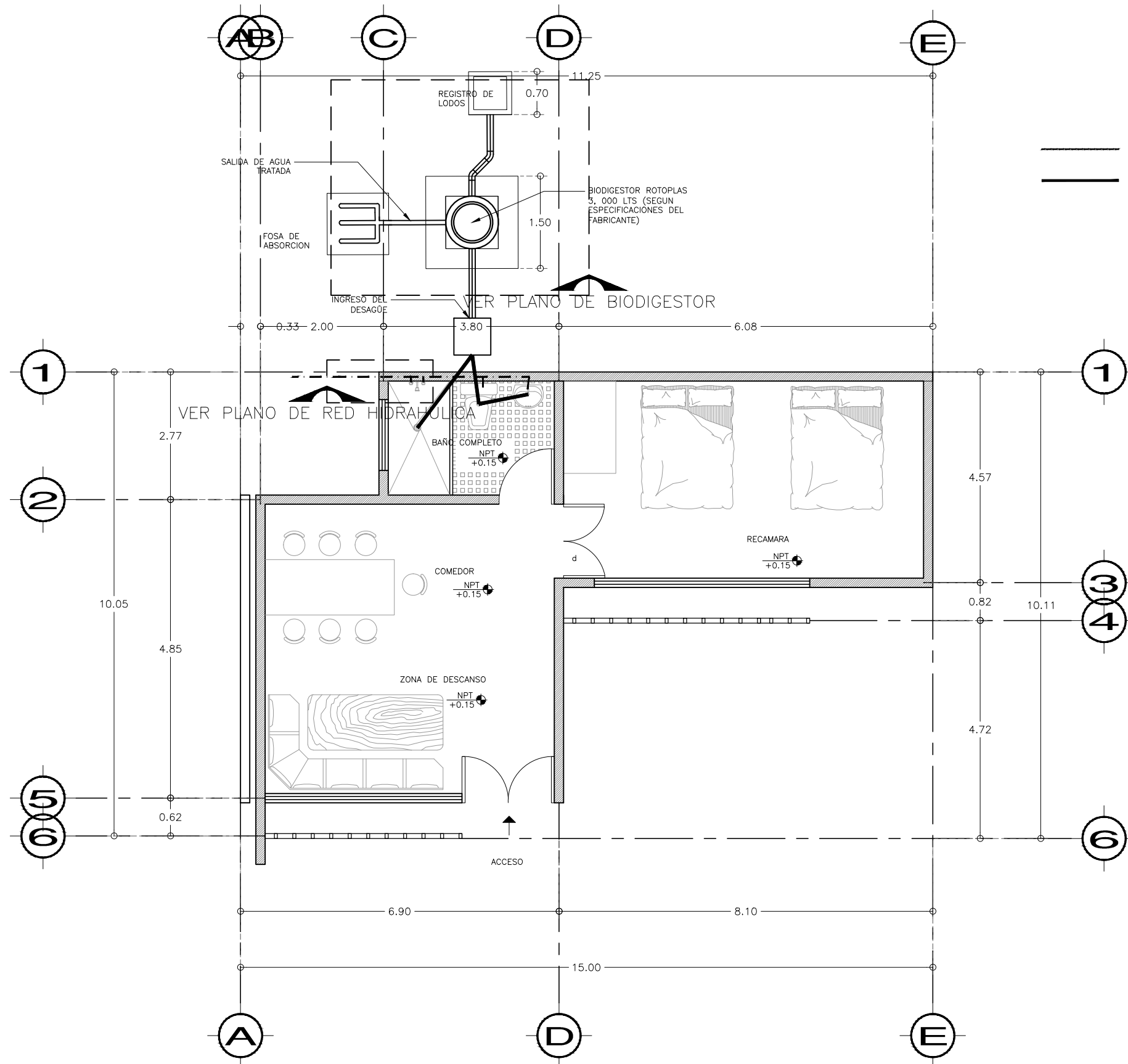
F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: INDICADA

COMENTARIOS


37 | 57

ELEC-01

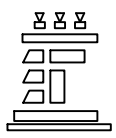


————— TUBERIA AGUA FRIA (TUBO PLUS 1/2")
 ————— TUBERIA SANITARIA PVC DE 4"

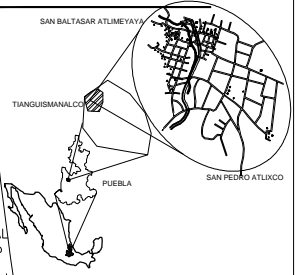
PLANTA ELECTRICA
CABAÑA TIPO 3
 ESCALA: 1:100



**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA**



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACION

ESPECIFICACIONES
 CIMENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

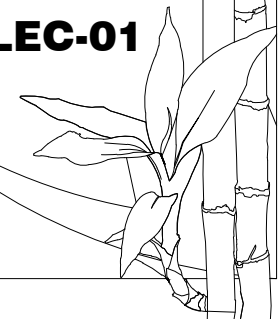
ASESORES:
 MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
 • GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
 • HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
 • TLANCANCA MATA MIRIAM

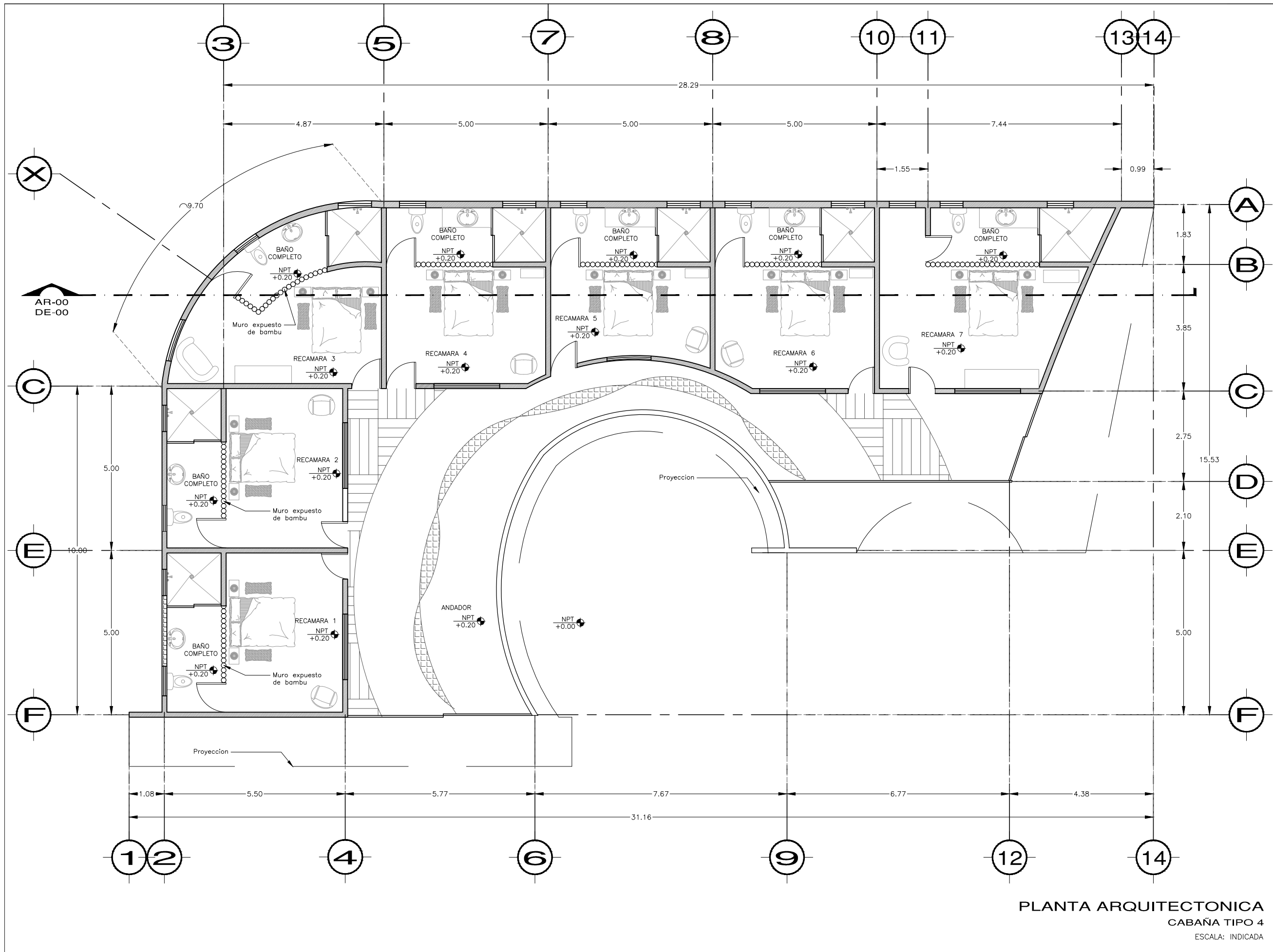
F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015
 ESCALA: S/E
 COMENTARIOS

38

57



ELEC-01



ORIENTACION

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplinado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye PLANOS de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS: MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

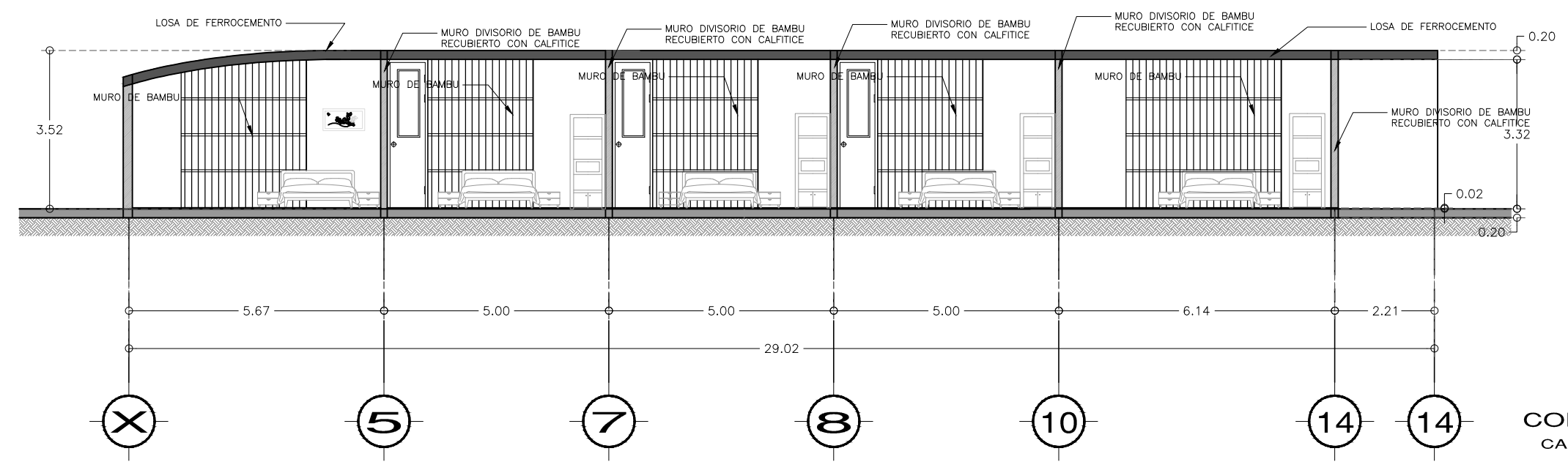
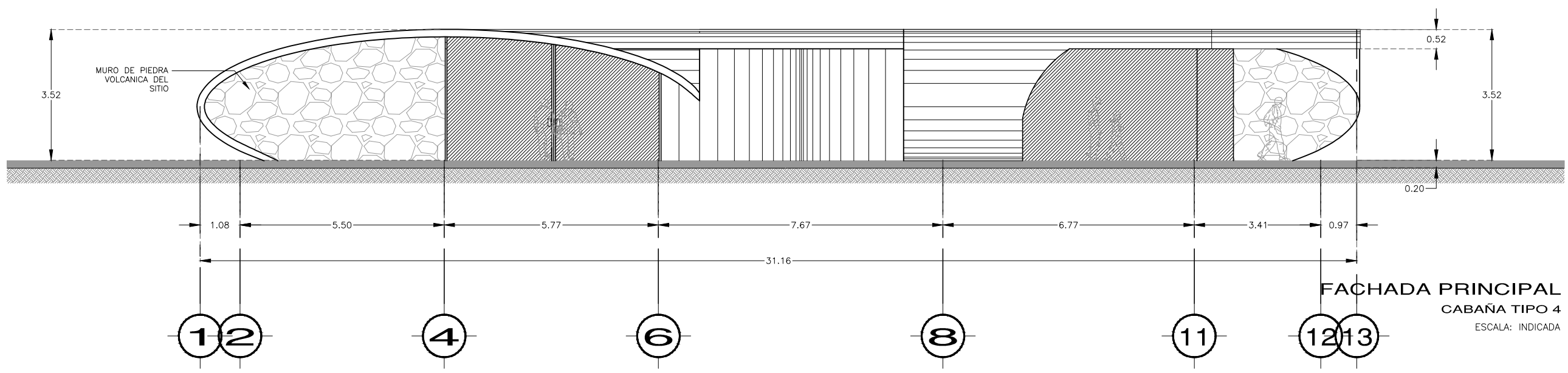
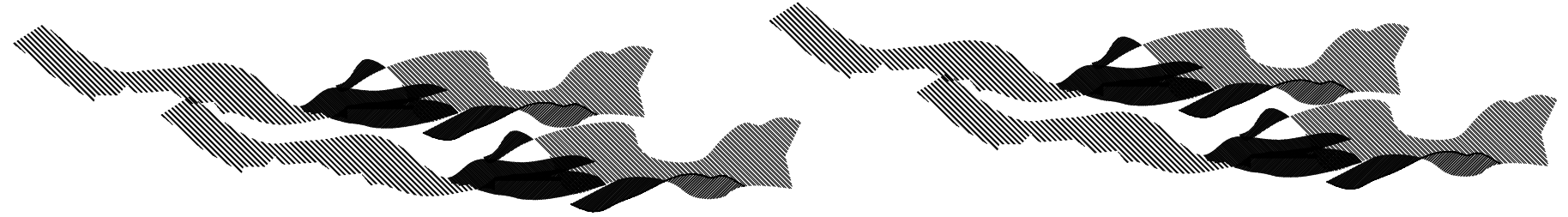
PRESENTAN: GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL HERNANDEZ TOLTECA ERWIN TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA SEPTIEMBRE-2015 ESCALA: S/E COMENTARIOS

ARQ-01

39 | 57

PLANTA ARQUITECTONICA
CABAÑA TIPO 4
ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unos varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido bórico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

ORIENTACION

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SAN BALTASAR ATLUMEYAYA
TANQUISTANALCO
PUEBLA
SAN PEDRO ATLIXCO

CROQUIS DE LOCALIZACION

*APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLUMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

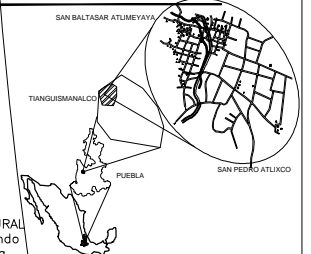
PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015
ESCALA: S/E
COMENTARIOS

40
57

FAC-01



CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015
ESCALA: S/E
COMENTARIOS

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

COR-01

PLANO

COR-01

PLANO

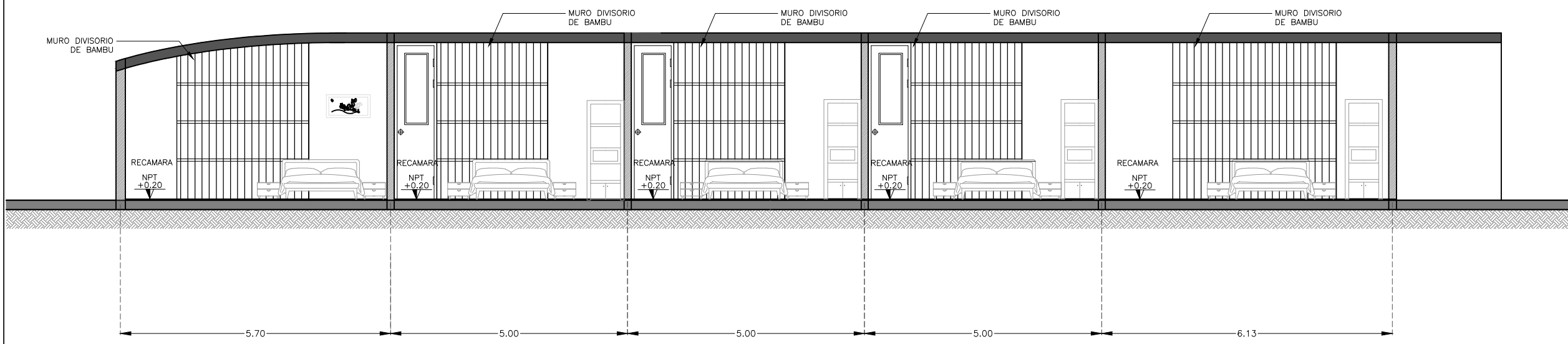
PLANO

PLANO

PLANO

PLANO

PLANO



CORTE ARQUITECTONICO
CABAÑA TIPO 4
ESCALA: INDICADA

41
57

COR-01

PLANO

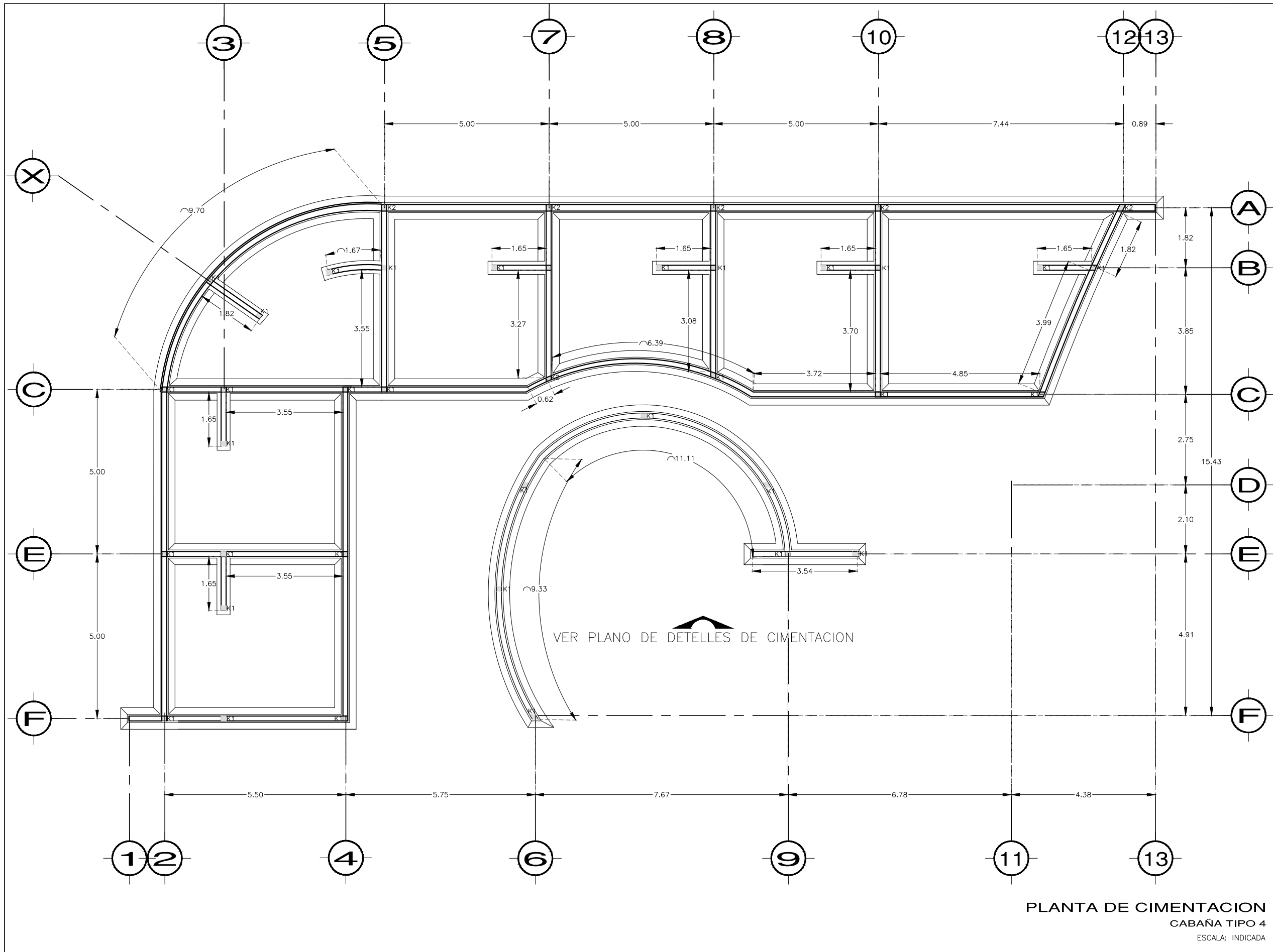
PLANO

PLANO

PLANO

PLANO

PLANO



PLANTA DE CIMENTACION
CABAÑA TIPO 4
 ESCALA: INDICADA

ORIENTACION:

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitre (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua. Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campesino" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

CROQUIS DE LOCALIZACION
 "APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
 DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
 MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
 MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

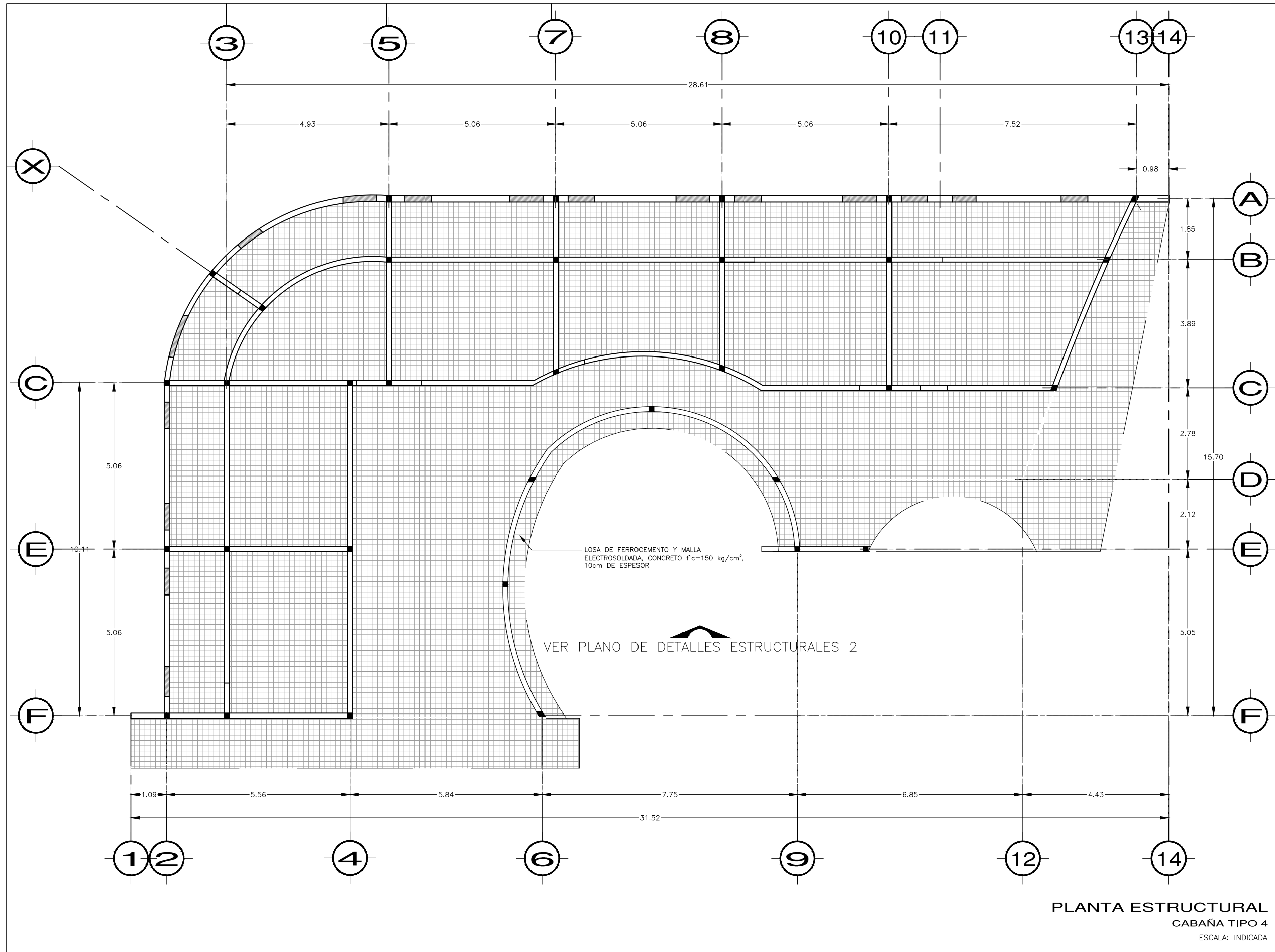
PRESENTAN:
 • GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
 • HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
 • TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

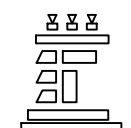
CIM-01



PLANTA ESTRUCTURAL
CABAÑA TIPO 4
ESCALA: INDICADA



**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fíque, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua.

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

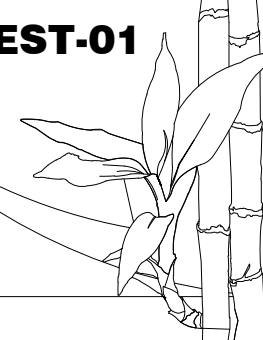
ESCALA: S/E

COMENTARIOS

43

57

EST-01



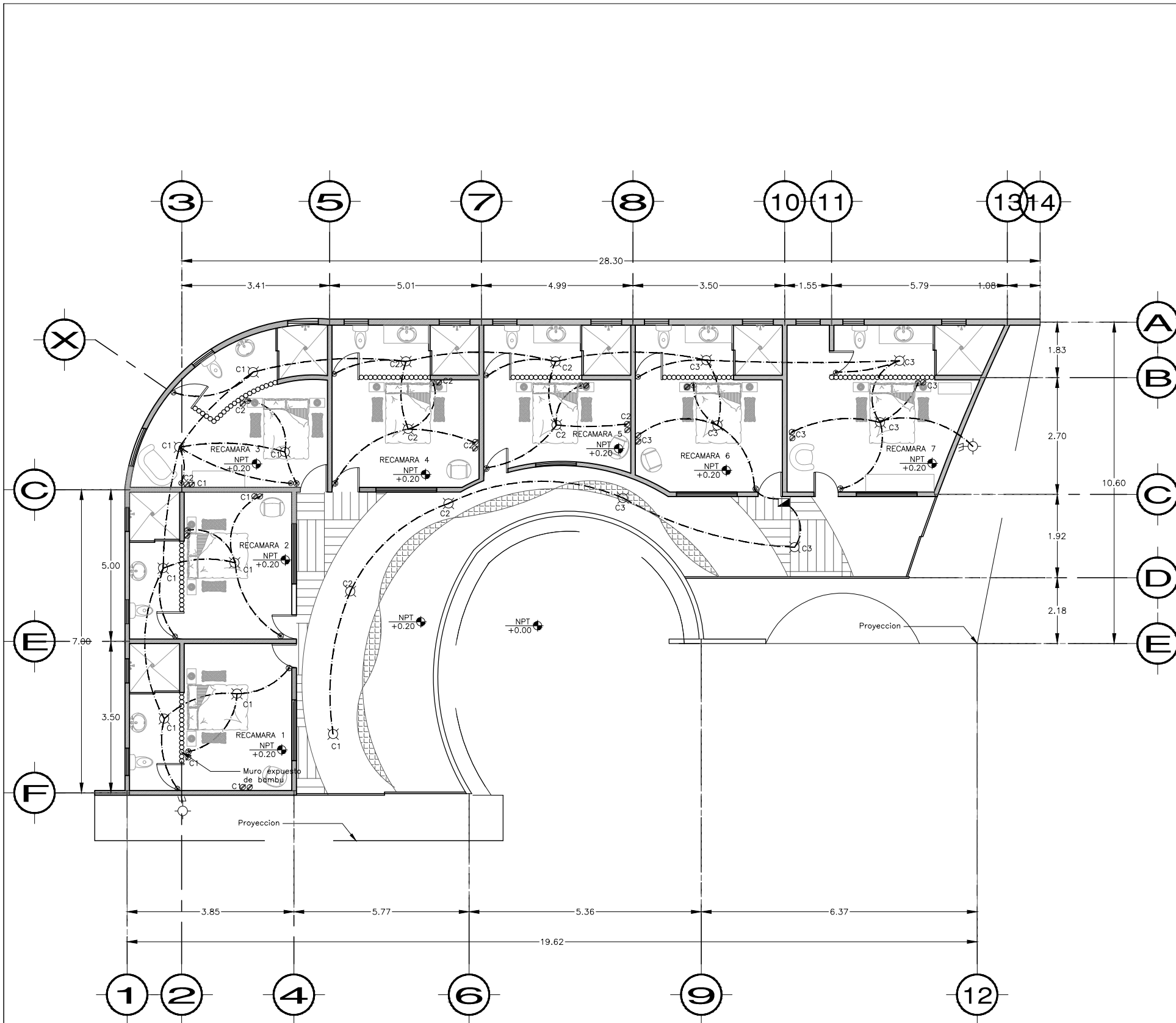
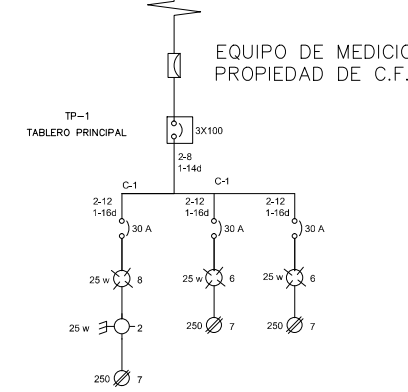


Diagrama Unifilar
ACOMETIDA B. T. PROP. DE
C.F.E.



EQUIPO DE MEDICION
PROPIEDAD DE C.F.E.

No. Cto.	25 W	250 W	250 W	25 W	25 W	1/2 H.P.	Watts Total
1	8	2	7				2000
2	6		7				1900
2	6		7				1900
TOTAL	5	3	0	3	0	0	5800

SIMBOLOGIA
INTALACION ELECTRICA

- LUMINARIA DE SUSPENDER O DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS DE 28 W-127 V, GABINETE METALICO DE 292 MM X 1192MM MCA TECNOLIFE MOD. LTL-2282
- CONTACTO ENTRADA RECTA GRADO ESTANDAR, DUPLEX, 15A, 127V COLOR MARFIL CODIGO 1107A MCA COOPER
- APAGADOR CHASIS METALICO CABLEADO LATERAL GRADO ESTANDAR 15A, 127V COLOR MARFIL 1 POLO CODIGO 750 IV MCA. COOPER
- CENTRO DE CARGA PARA EL CONTROL DE CARGAS Y ALUMBRADO GABINETE METALICO DE EMPOTRAR DE VARIOS CIRCUITOS DERIVADOS.
- CANALIZACION OCULTA O SUBTERRANEA A BASE DE POLIDUCTO PVC LISO REFORZADO Y/O TUBERIA PVC CONDUIT TIPO PESADO SECCION INDICADA CON ACCESORIOS CEMENTADOS
- LUMINARIA DE SUSPENDER CON UNA LAMPARA HALOGENA MR16-130-50 W 127 V TIPO REDONDA DE 85 MM MCA. TECNOLITE

PLANTA ELECTRICA
CABAÑA TIPO 4
ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja sera de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que sirvan de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

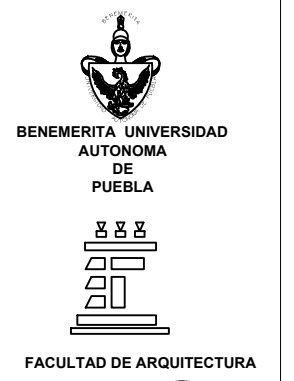
MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timogua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplandado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye franteras laterales y caballete principal.



CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIJCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP. CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLAMEYAYA-METEOC MPO. ATLIJCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

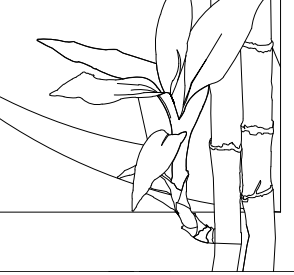
PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLAMANCA MATA MIRIAM

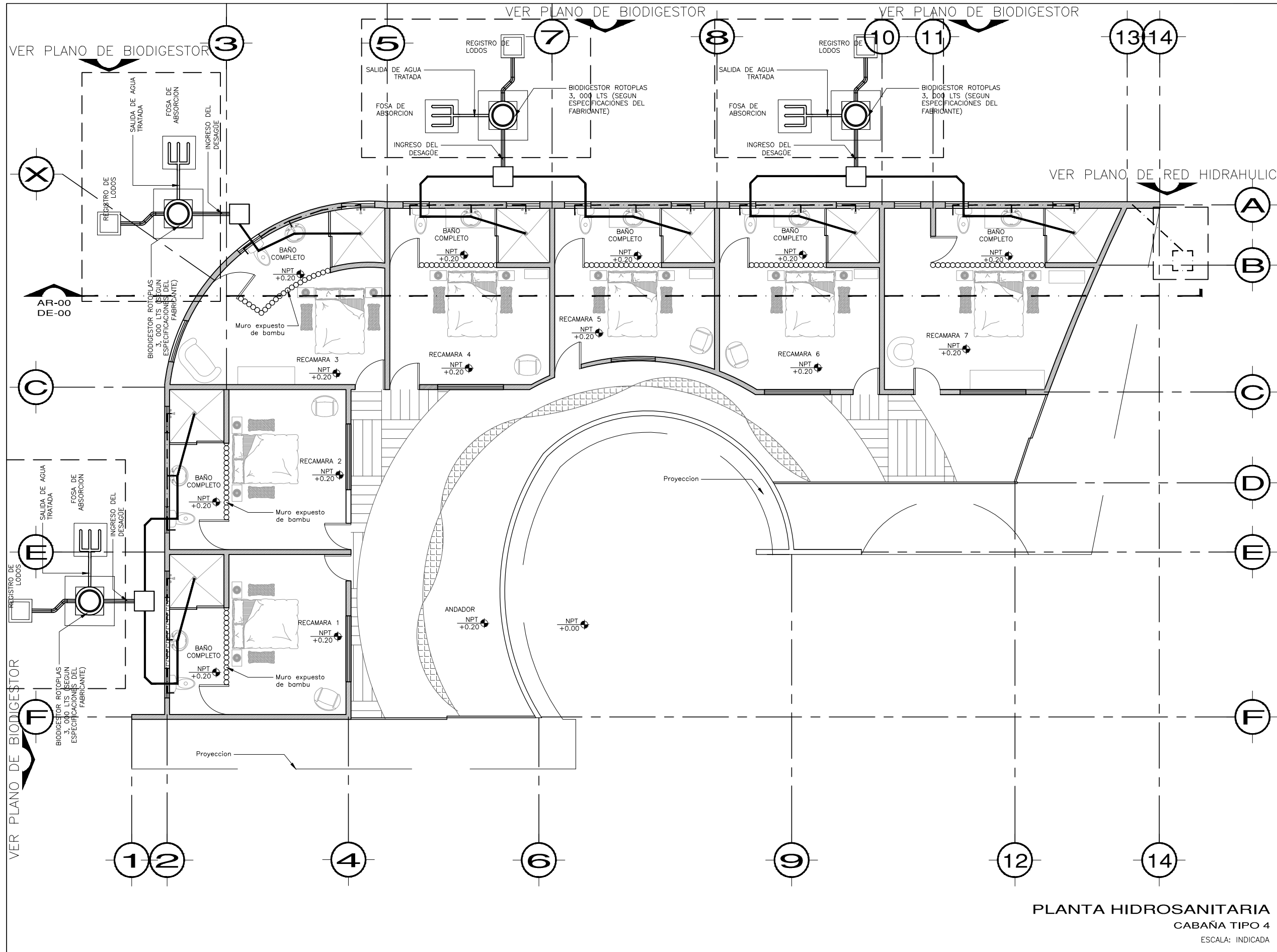
F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

ELEC-01





HID-SAN-01

PLANTA HIDROSANITARIA
CABAÑA TIPO 4
ESCALA: INDICADA

ORIENTACION:

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con califitce (cal, fíque, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua.

ANGUSTIFOLIA arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

VER PLANO DE BIODIGESTOR (3)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (5)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (7)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (8)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (10)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (11)

VER PLANO DE RED HIDRAULICA (13)

VER PLANO DE RED HIDRAULICA (14)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (1)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (2)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (4)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (6)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (9)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (12)

VER PLANO DE BIODIGESTOR (14)

A

B

C

D

E

F

REGISTRO DE LODOS

SALIDA DE AGUA TRATADA

FOSA DE ABSORCION

INGRESO DEL DESAGÜE

BIODIGESTOR ROTOPLAS 3,000 LTS (SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE)

BAÑO COMPLETO

NPT +0.20

RECAMARA 3

NPT +0.20

RECAMARA 4

NPT +0.20

RECAMARA 5

NPT +0.20

RECAMARA 6

NPT +0.20

RECAMARA 7

NPT +0.20

RECAMARA 2

NPT +0.20

RECAMARA 1

NPT +0.20

Muro expuesto de bambú

ANDADOR

NPT +0.20

NPT +0.00

Proyeccion

AR-00 DE-00

BIODIGESTOR ROTOPLAS 3,000 LTS (SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE)

SAN BALTASAR ATLAMEYAYA

TANGULMANALCO

PUEBLA

SAN PEDRO ATLIXCO

CROQUIS DE LOCALIZACION

"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLAMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS: MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: MTR. ISRAEL DIAS ROJAS MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN: GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL HERNANDEZ TOLTECA ERWIN TLAMANCA MATA MIRIAM

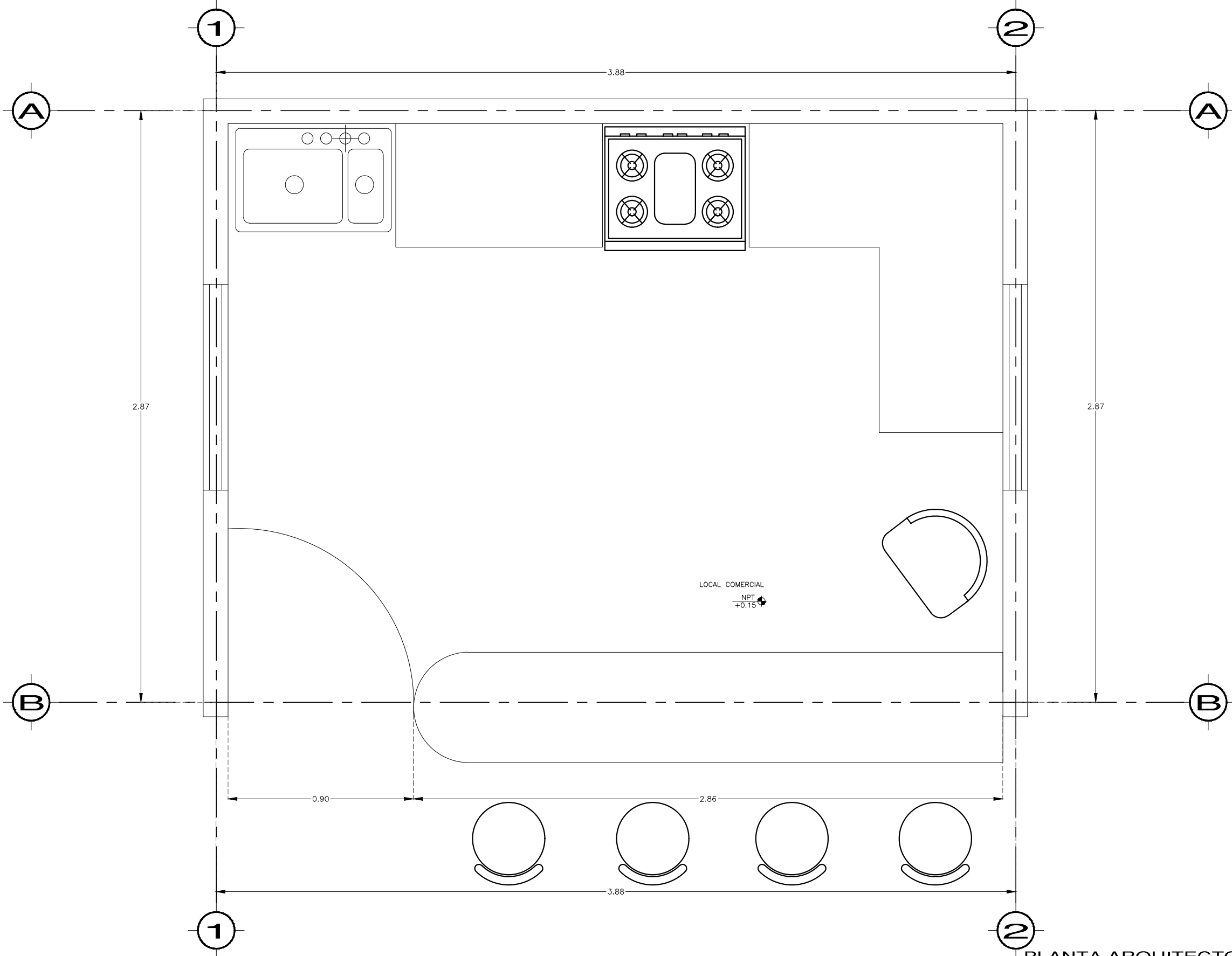
F. ENTREGA SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

45

57



PLANTA ARQUITECTONICA
 LOCAL COMERCIAL PLANTA TIPO
 ESCALA: INDICADA

ORIENTACION:

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfithe (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y boro, así como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

PLANO

AR-01

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS: MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA: SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

46

57



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfite (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y boro, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campesina" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

CROQUIS DE LOCALIZACION

"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PIAJAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

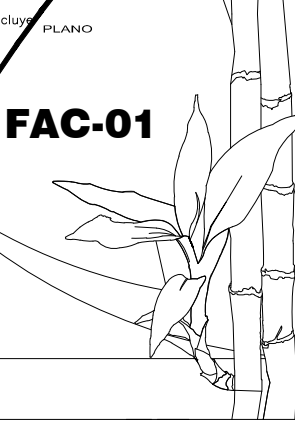
PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

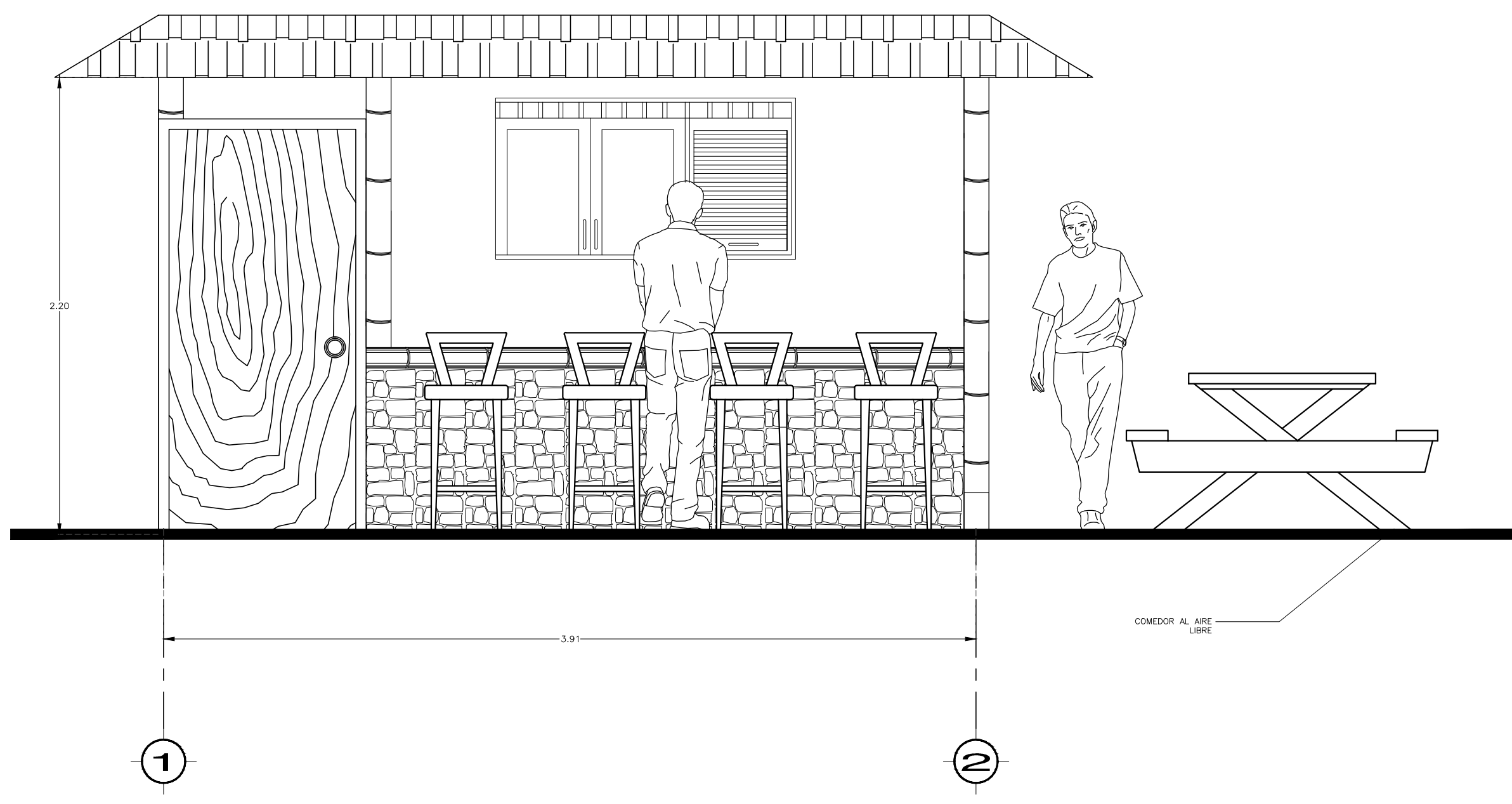
ESCALA: S/E

COMENTARIOS

FAC-01

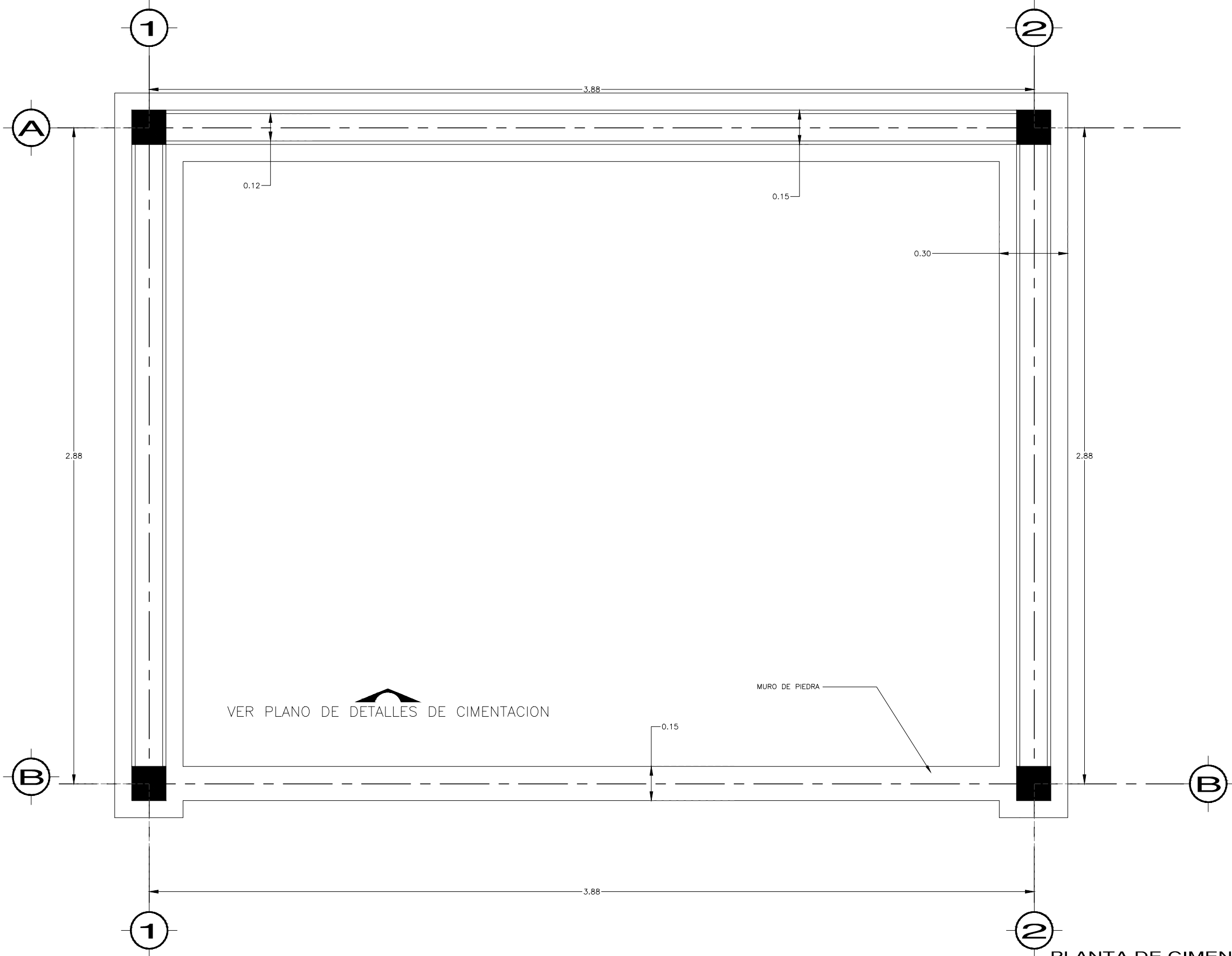


47
57



COMEDOR AL AIRE LIBRE

FACHADA PRINCIPAL
PLANTA TIPO
ESCALA: INDICADA



PLANTA DE CIMENTACION
PLANTA TIPO
 ESCALA: INDICADA

ORIENTACION:

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION

SAN BALTASAR ATLAMEYAYA
 TANGUEMANALCO
 PUEBLA
 SAN PEDRO ATLIXCO

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfiche (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

DIRECTOR DE TESIS:
 MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
 MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

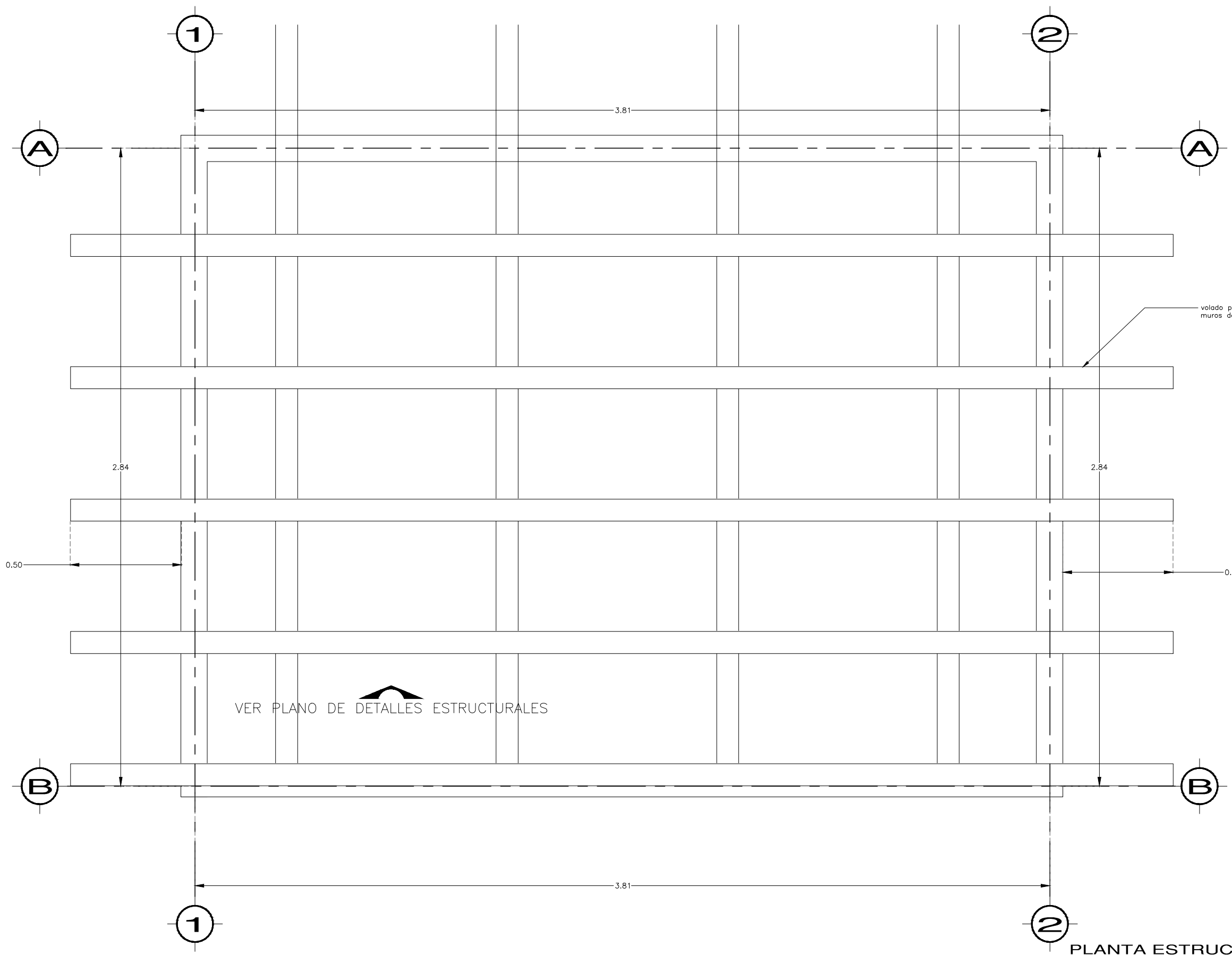
F. ENTREGA: SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS:

CIM-01

48 | 57



PLANTA ESTRUCTURAL
 PLANTA TIPO
 ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en módulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

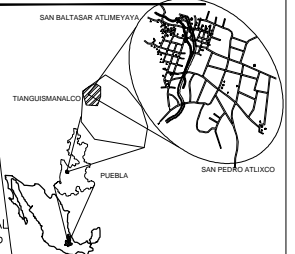
PISOS: De concreto $f'c=100\text{kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y boro, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arena.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campesina" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
 "APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
 DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
 MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
 MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
 • GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
 • HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
 • TLANCANCA MATA MIRIAM

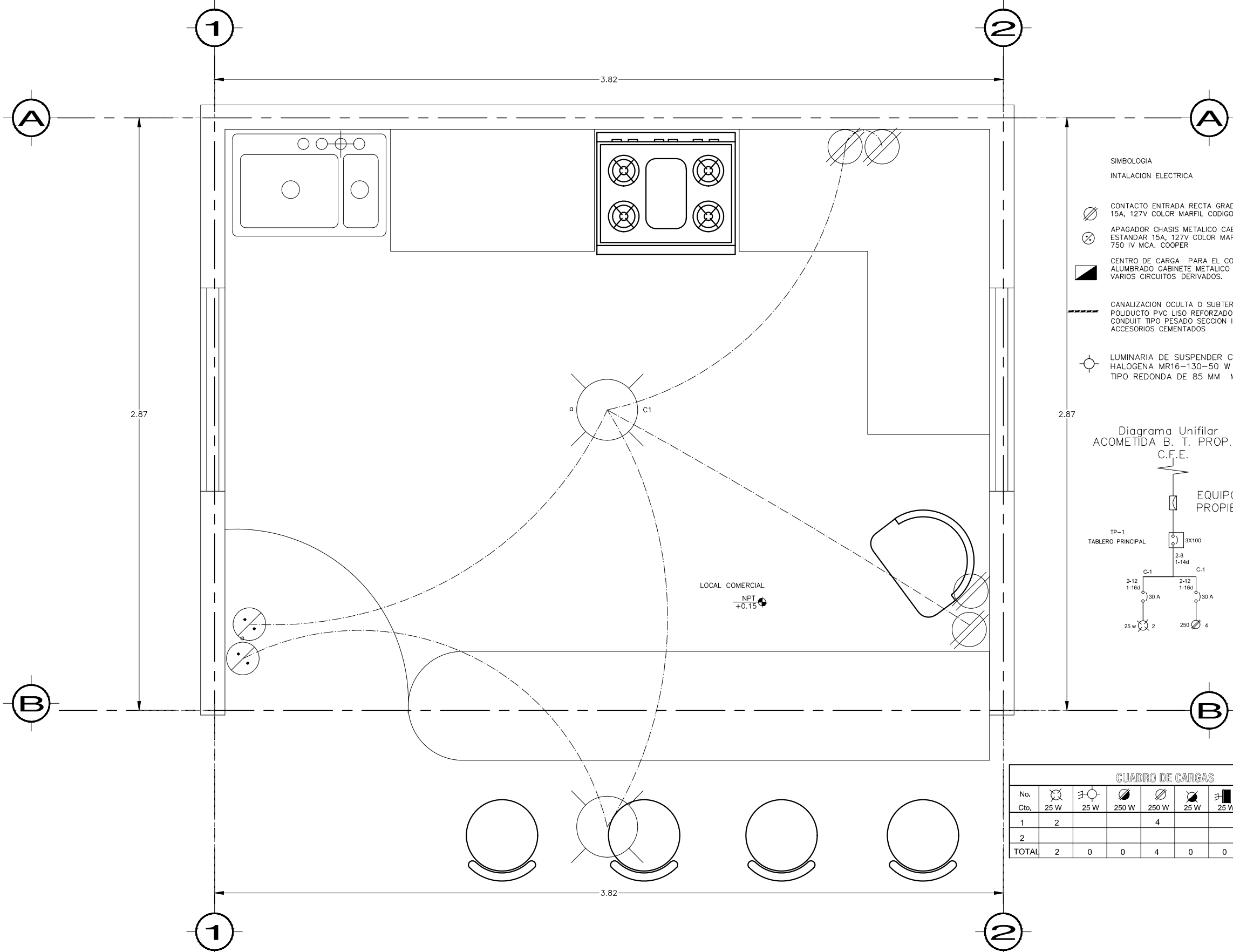
F. ENTREGA
 SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E
COMENTARIOS

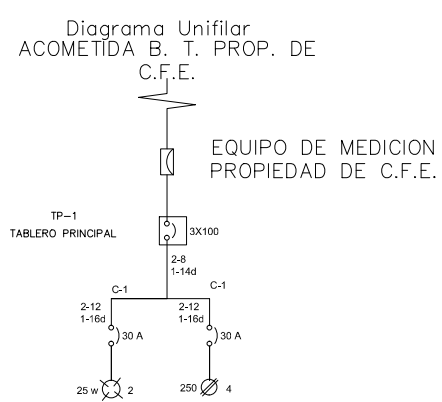
49 |
 57

EST-01





- SIMBOLOGIA**
INTALACION ELECTRICA
- CONTACTO ENTRADA RECTA GRADO ESTANDAR, DUPLEX, 15A, 127V COLOR MARFIL CODIGO 1107A MCA COOPER
 - APAGADOR CHASIS METALICO CABLEADO LATERAL GRADO ESTANDAR 15A, 127V COLOR MARFIL 1 POLO CODIGO 750 IV MCA. COOPER
 - CENTRO DE CARGA PARA EL CONTROL DE CARGAS Y ALUMBRADO GABINETE METALICO DE EMPOTRAR DE VARIOS CIRCUITOS DERIVADOS.
 - CANALIZACION OCULTA O SUBTERRANEA A BASE DE POLIDUCTO PVC LISO REFORZADO Y/O TUBERIA PVC CONDUIT TIPO PESADO SECCION INDICADA CON ACCESORIOS CEMENTADOS
 - LUMINARIA DE SUSPENDER CON UNA LAMPARA HALOGENA MR16-130-50 W 127 V TIPO REDONDA DE 85 MM MCA. TECNOLITE



CUADRO DE CARGAS							
No. Cto.	25 W	25 W	250 W	250 W	25 W	25 W	Watts Total
1	2			4			1050
2							
TOTAL	2	0	0	4	0	0	1050

PLANTA ELECTRICA
PLANTA TIPO
ESCALA: INDICADA

ORIENTACION:

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PIAJAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANCANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E

COMENTARIOS

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material organico; el ancho de la zanja sera de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unos varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfiche (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en seccion de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua

Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedados de baños.

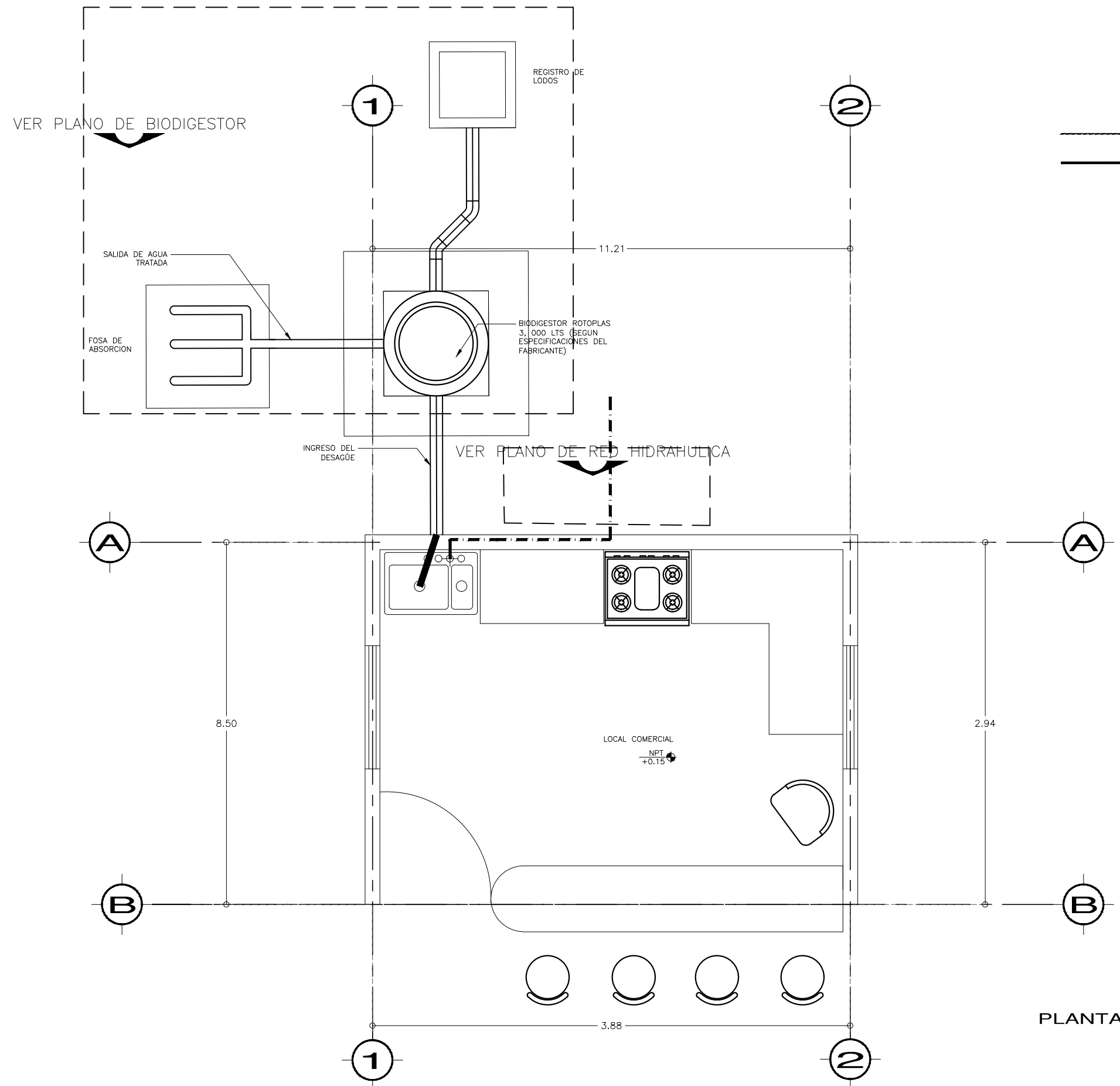
PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye como elementos de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

PLANO
ELEC-01

50
57



----- TUBERIA AGUA FRIA (TUBO PLUS 1/2")
 _____ TUBERIA SANITARIA PVC DE 4"

PLANTA HIDROSANITARIA
 PLANTA TIPO
 ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

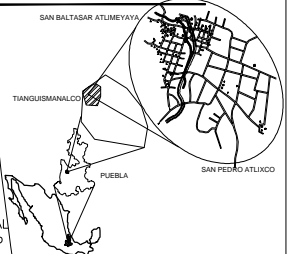
PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACION
 "APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
 DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLAMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
 MTR. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
 MTR. ISRAEL DIAS ROJAS
 MTR. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
 • GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
 • HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
 • TLAMANCA MATA MIRIAM

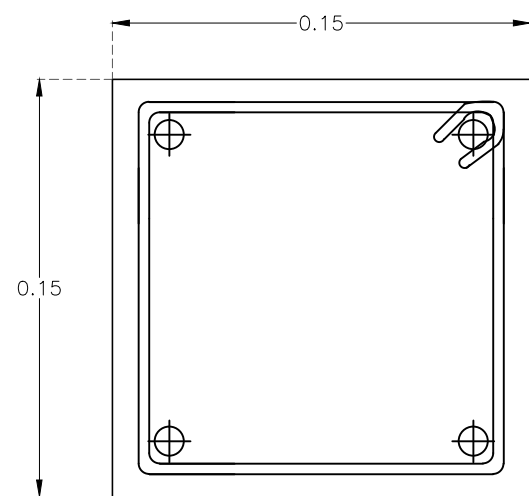
F. ENTREGA: SEPTIEMBRE-2015
ESCALA: S/E
COMENTARIOS

HID-SAN-01



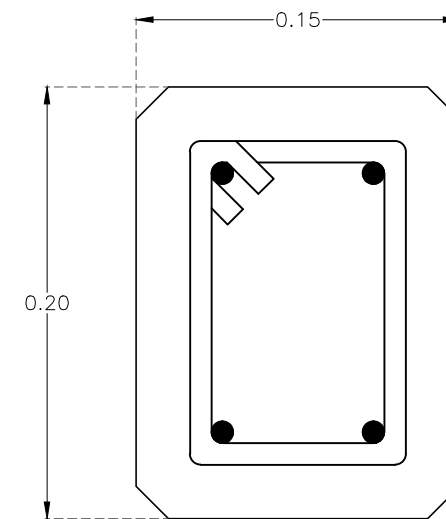
51
57

PLANTA
CASTILLO



4 VAR #4
E#2 @
20cm

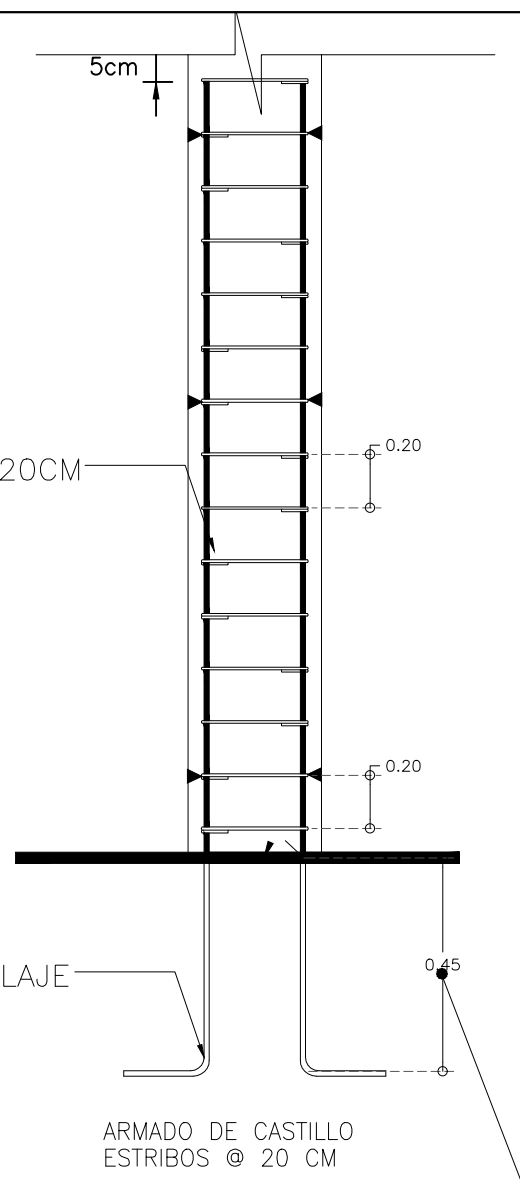
K-1



2 VAR #3
E1/4' @
15cm

K-2

ESTRIBO @20CM



ALZADO
CASTILLO

ARMADO DE CASTILLO
ESTRIBOS @ 20 CM

Cadena de desplante de 15x20 cm.
de concreto hecho en obra de $F'c=250 \text{ kg/cm}^2$,
acabado común, armado con 4 varillas de 3/8"
y estribos del No.2 a cada 20 cm.

MURO DE BAMBU CON
RECUBRIMIENTO
CALFITICE

FIRME DE CONCRETO DE 0.08 CMS
DE ESPESOR, CONCRETO $F'c = 200 \text{ KG/CM}^2$

MURO DE MAMPOSTERIA DE
PIEDRA BRAZA ASENTADO CON
MORTERO CEMENTO, ARENA 1:5

Relleno de material inerte (tepetate ó
similar) agua para mejora terreno

PLANTILA DE CONCRETO $F'c=150$
KG/CM2 DE 5CMS DE ESPESOR
PARA DESPLANTE DE
CIMENTACION

MAMPOSTERIA CORRIDA

DETALLES DE CIMENTACION

CABAÑA
ESCALA: INDICADA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

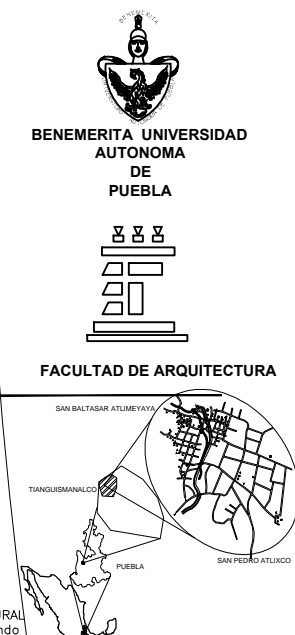
MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en módulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y boro, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye frontones laterales y caballete principal.



CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLXCO"

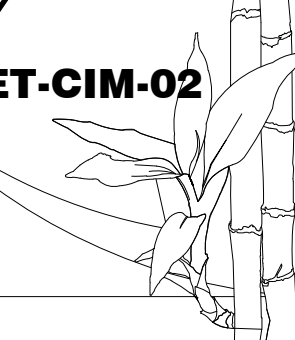
DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

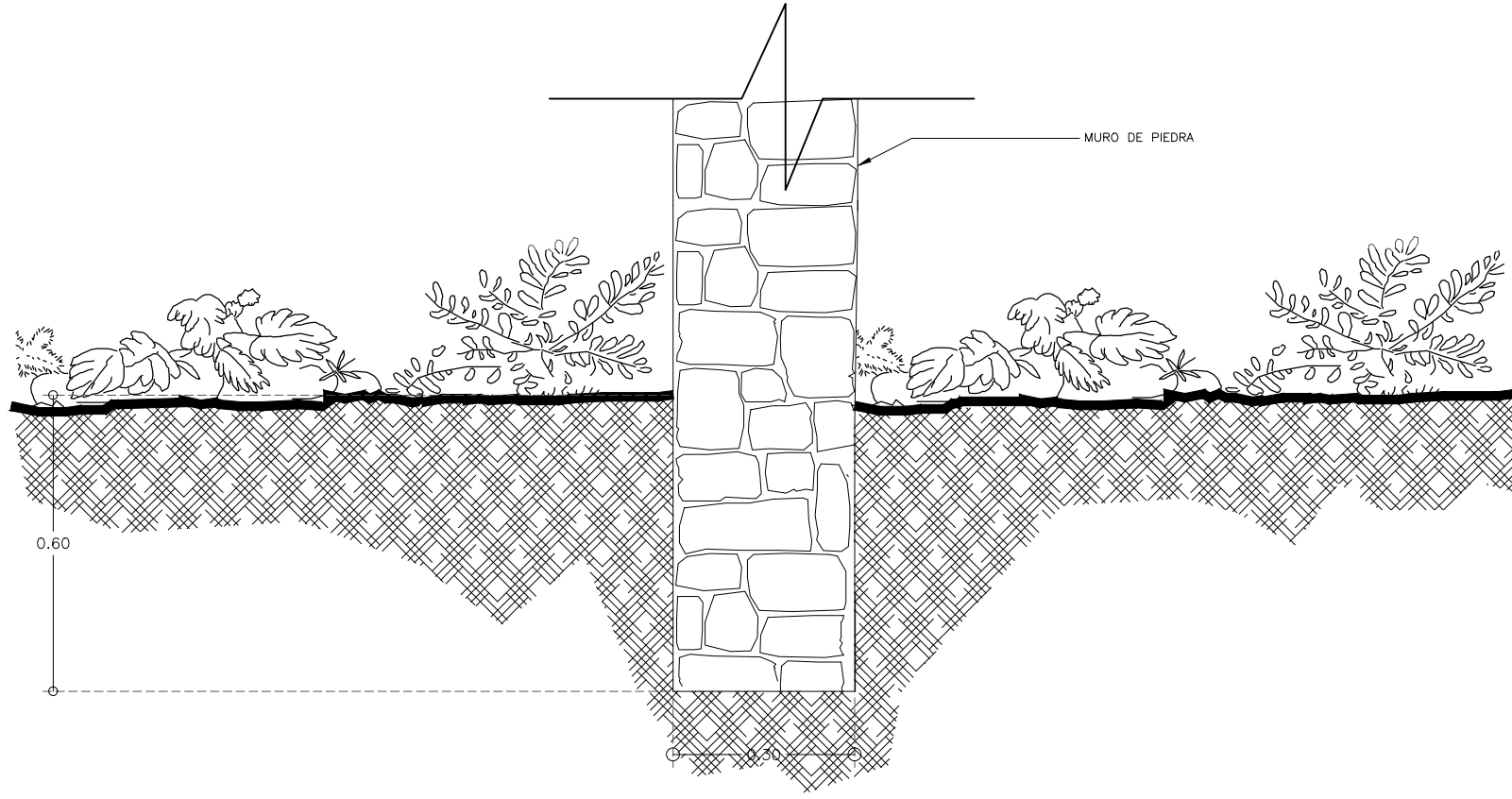
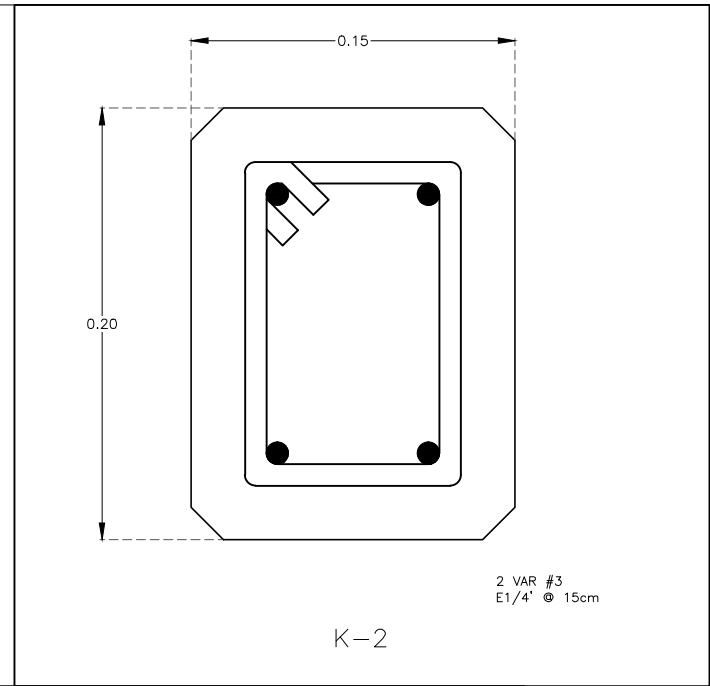
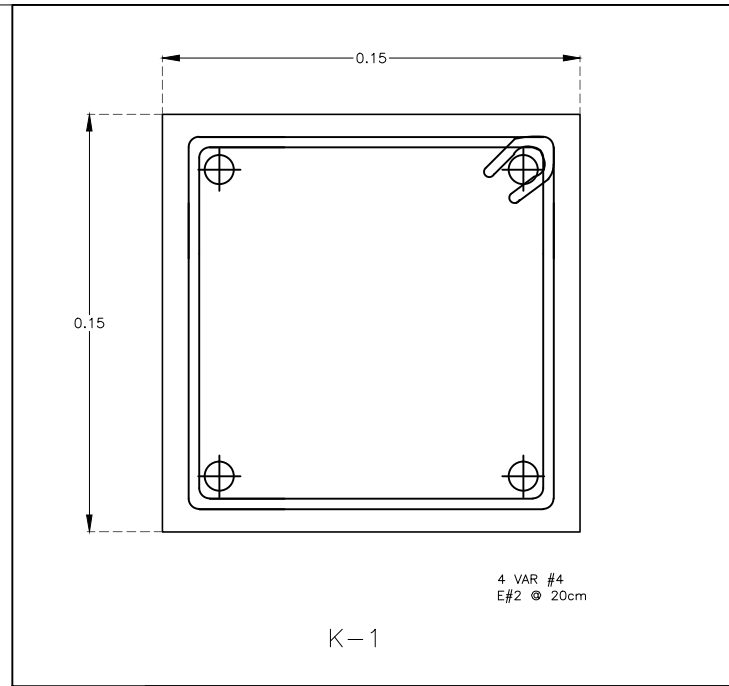
PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015
ESCALA: S/E
COMENTARIOS

DET-CIM-02



52
57

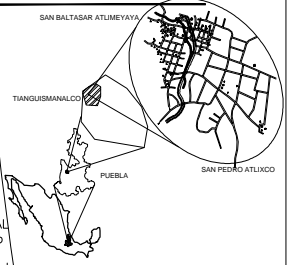


DETALLES DE CIMENTACION
CABAÑA
ESCALA: INDICADA



BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fíque, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua Angustifolia arrostrados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

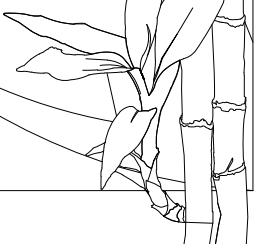
PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

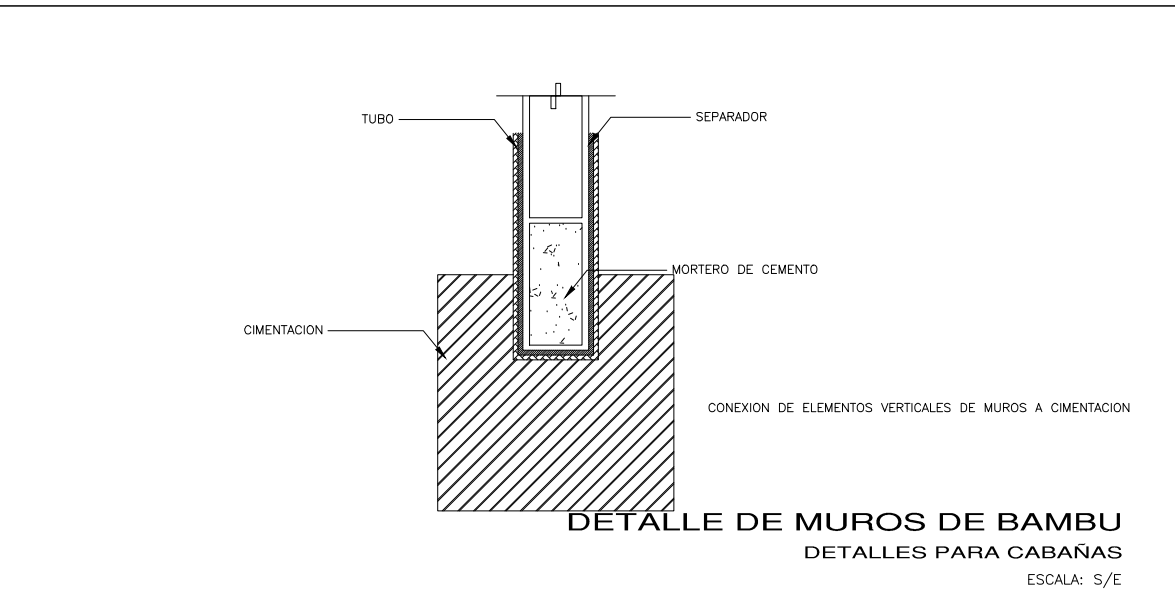
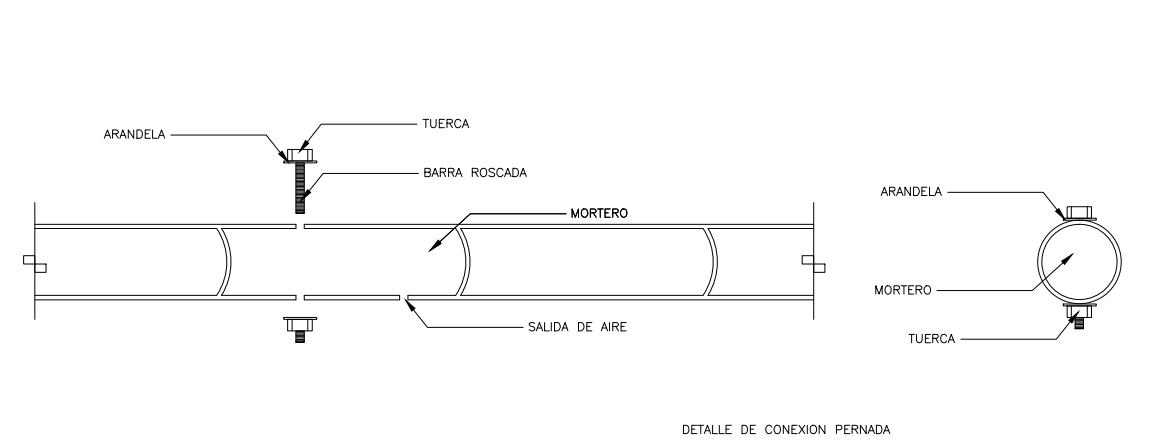
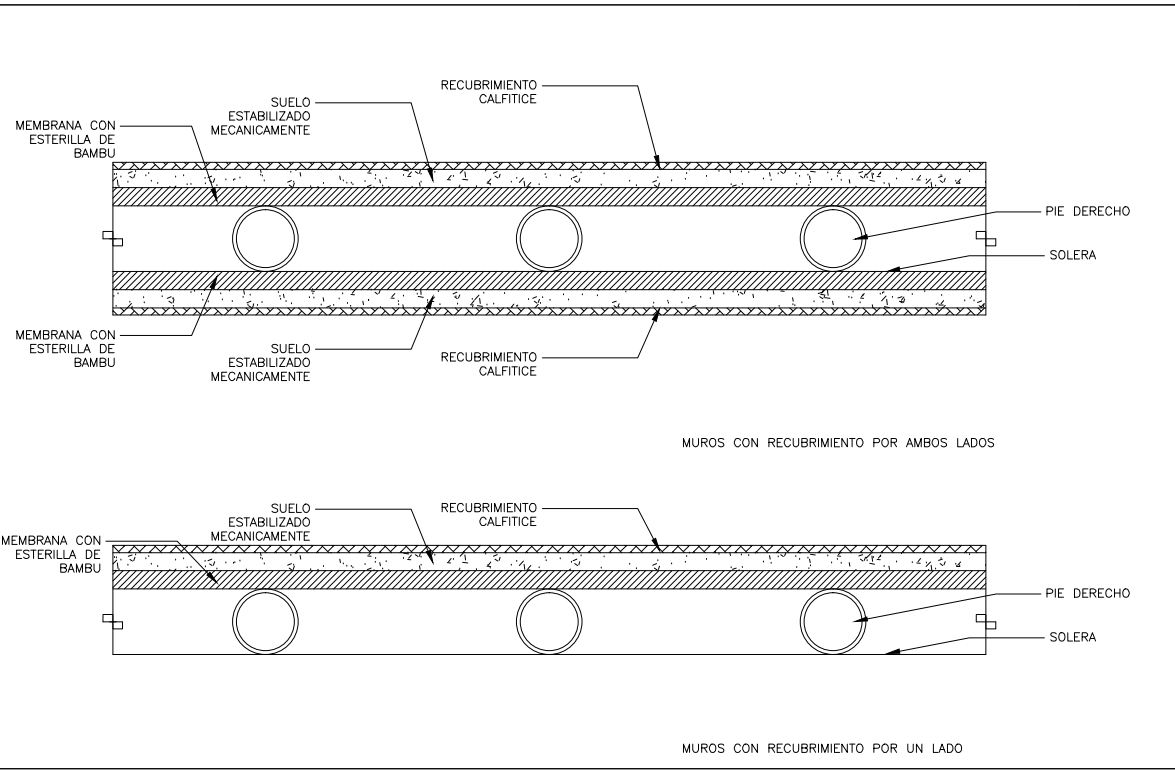
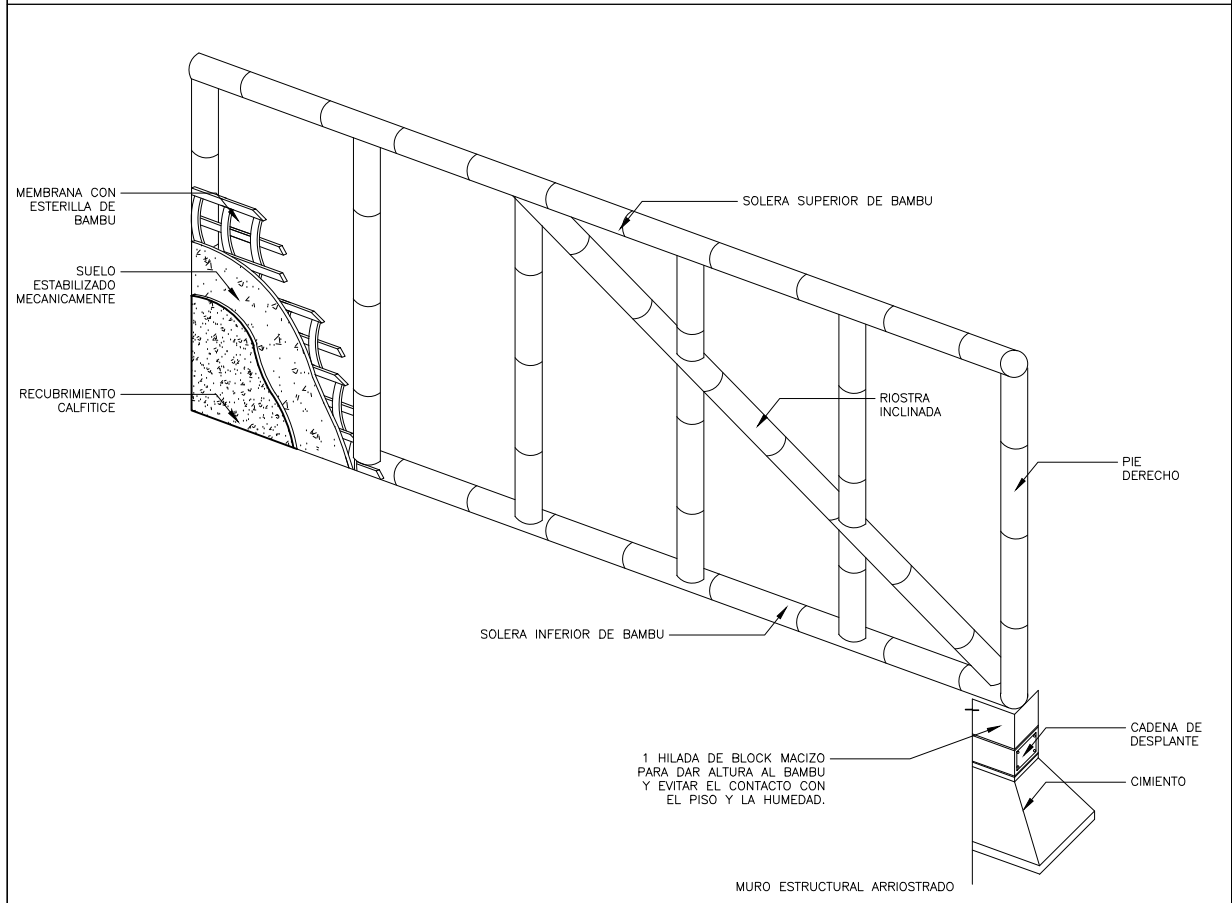
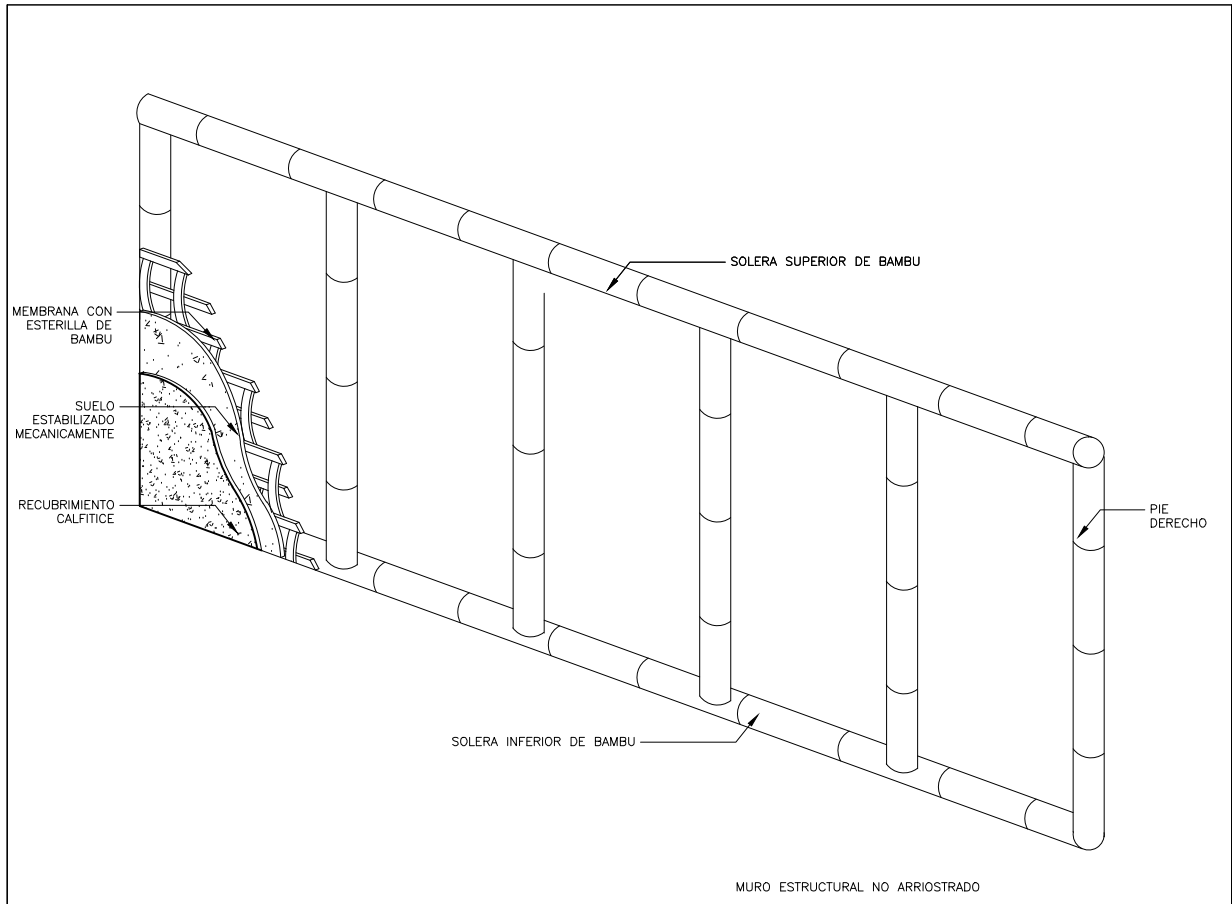
ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y bórax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

- "APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
- DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO
- DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ
- ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ
- PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLANCANCA MATA MIRIAM
- F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015
- ESCALA: S/E
- COMENTARIOS

DET-CIM-02





ORIENTACION:

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en módulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua.

Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto $f'c=100kg/cm^2$ de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campesino" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye: PLANOS de fijación, tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye: frontales laterales y caballete principal.

DIRECTOR DE TESIS: Mtro. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: Mtro. ISRAEL DIAS ROJAS, Mtro. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

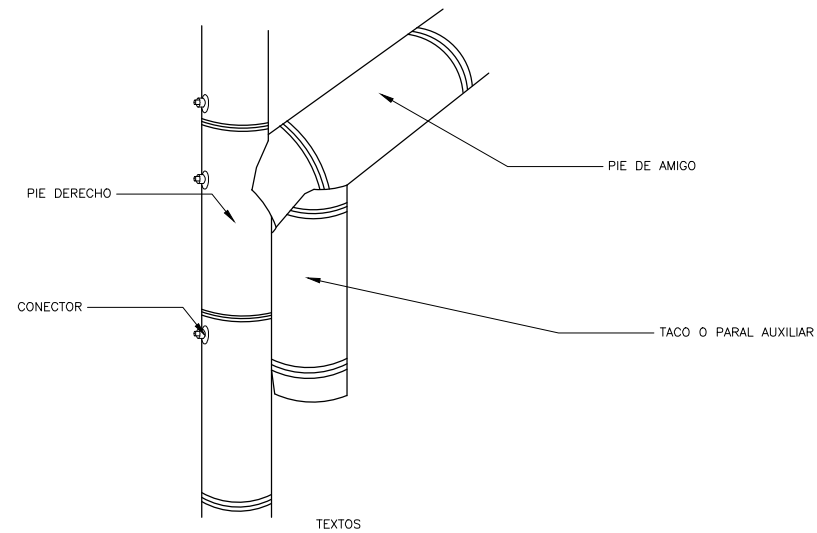
PRESENTAN: GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL, HERNANDEZ TOLTECA ERWIN, TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA: SEPTIEMBRE-2015

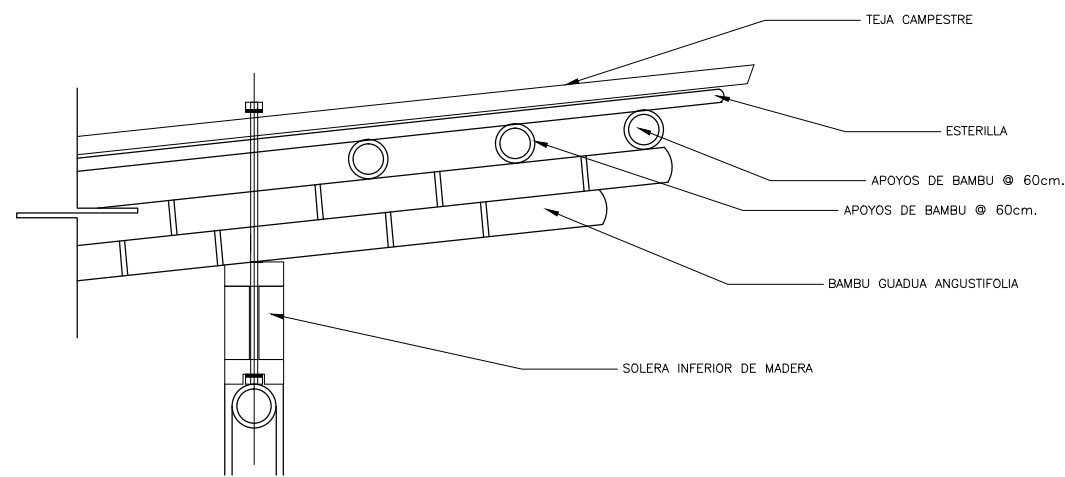
ESCALA: COMENTARIOS

54 | 57

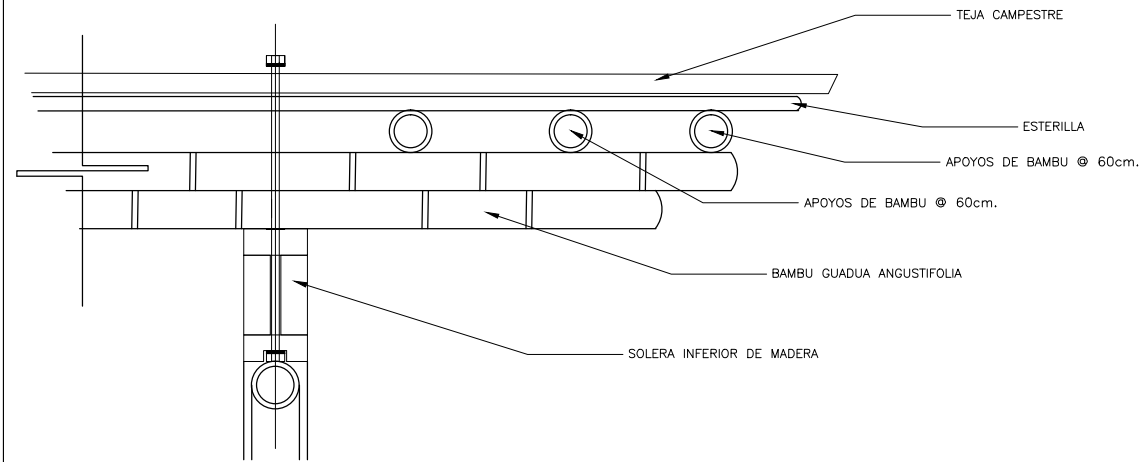
DET-MUR



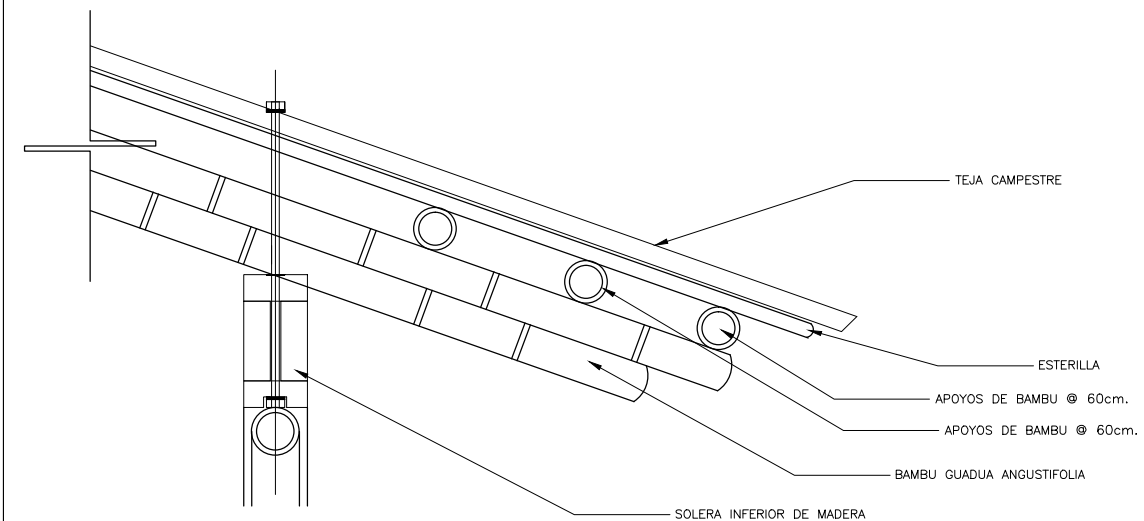
DETALLE DE UNION DE PIE DERECHO DE PORTICO



DETALLE DE CUBIERTA-02



DETALLE DE CUBIERTA-03



DETALLE DE CUBIERTA-04

DETALLES DE CUBIERTA
DETALLES PARA CABAÑAS

ESCALA: S/E



ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de .30x.50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambu.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambu, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de calfitice (cal, fique, tierra, cemento). El sistema esta constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambu en modulos de .90m. Elementos verticales de bambu Guadua

Angustifolia arrojados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rusticos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros humedos de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado segun diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros maximos de 4m, portantes de altura maxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de acido borico y borax, asi como sulfato de cobre. Conexiones a tension y compresion rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente minima de 16°. Incluye: PLANO de fijacion tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye: fronteras laterales y caballete principal.



CROQUIS DE LOCALIZACION
"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP: CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLINEYACA-METEPEC MPO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

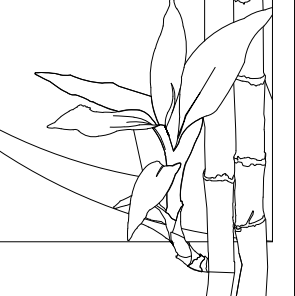
PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLAMANCA MATA MIRIAM

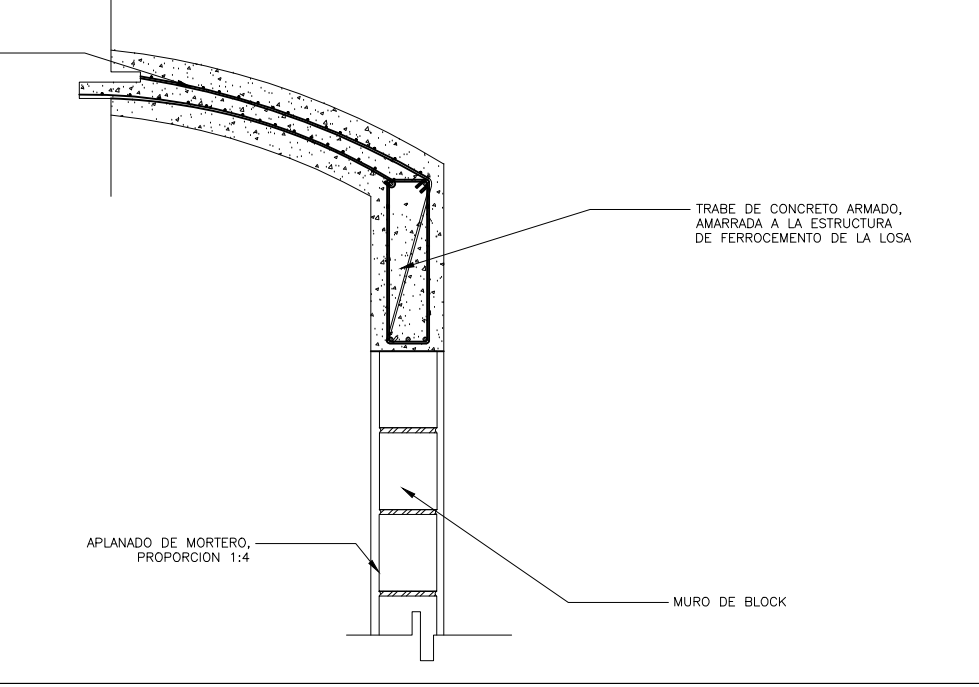
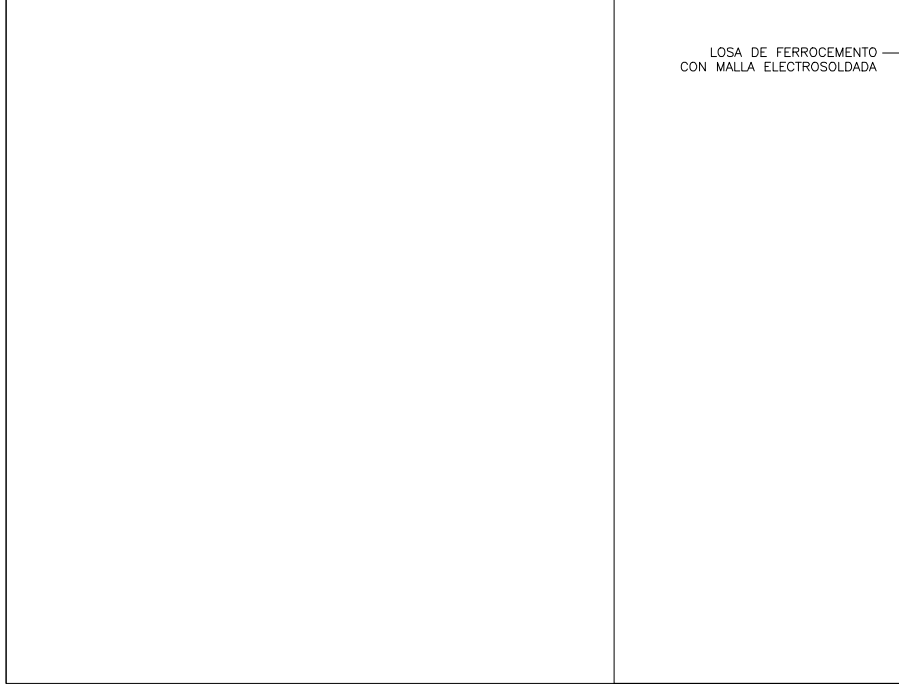
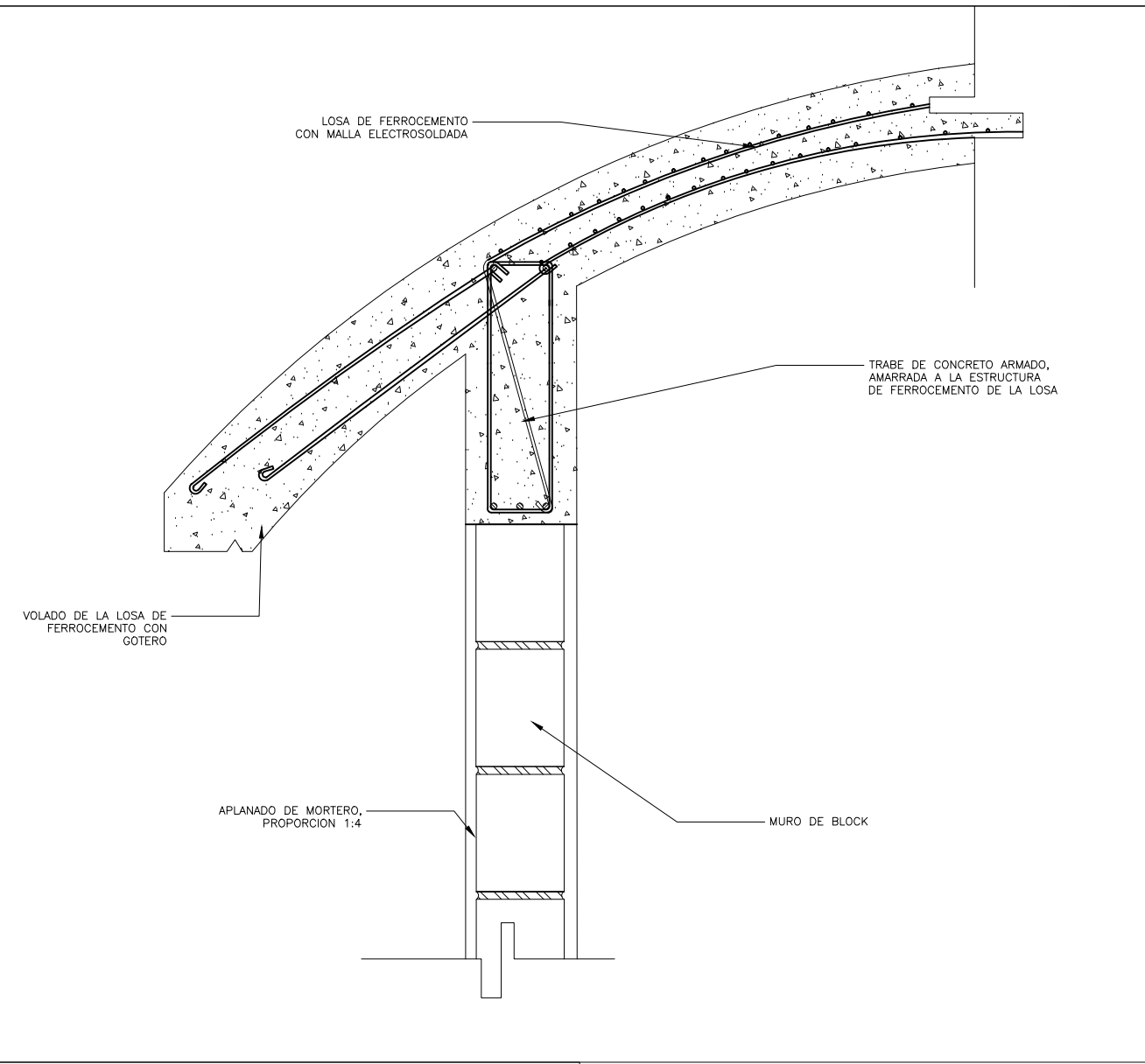
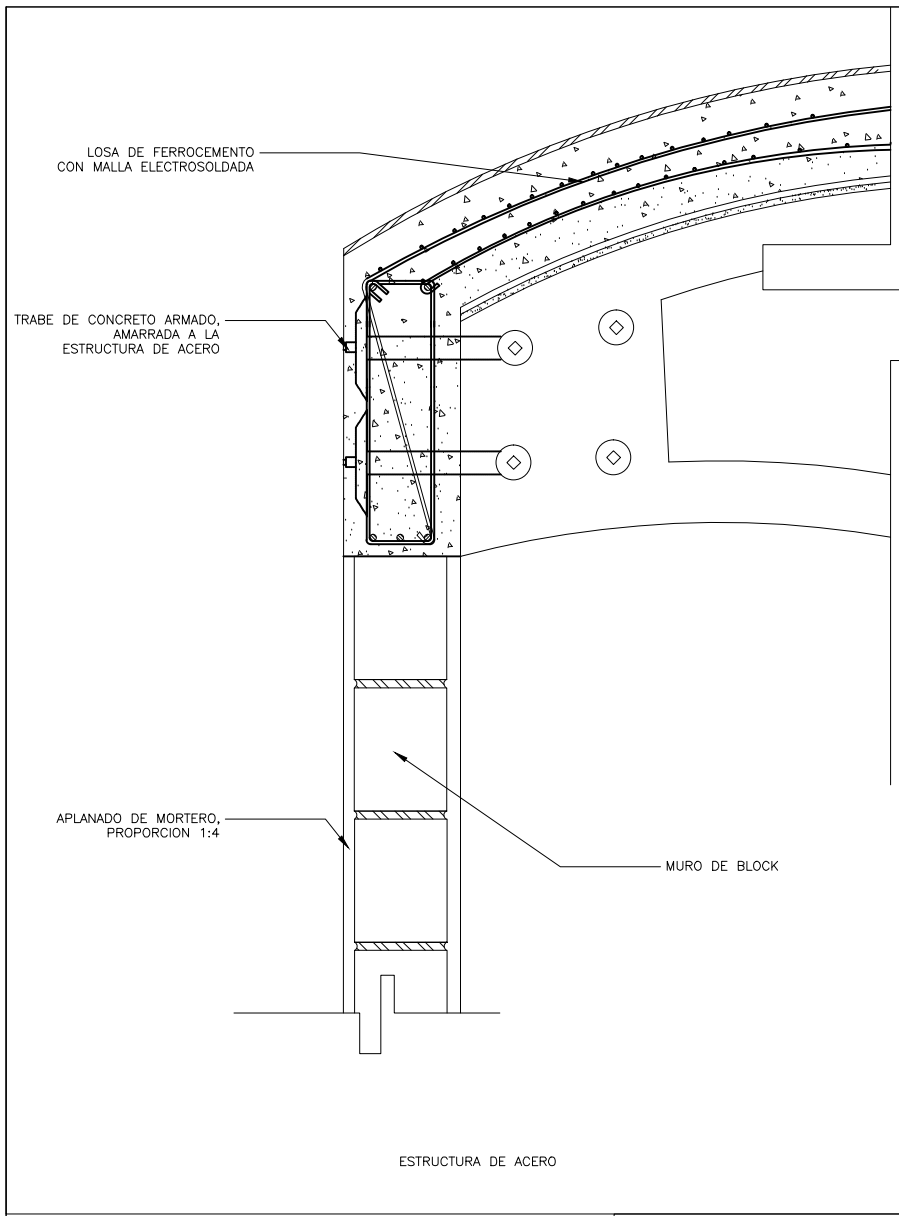
F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E
COMENTARIOS

55 | 57

DET-03





DETALLES DE FERROCEMENTO PARA CABAÑA TIPO 4
ESCALA: S/E

ORIENTACION:

ESPECIFICACIONES

CIMIENTO: Limpiar el terreno de todo material orgánico; el ancho de la zanja será de 30x50 de profundidad. Se compone por zapatas unidas por cadenas de desplante continuas. Se debe dejar unas varillas en forma de gancho que servirán de anclaje para los paneles de esterilla de bambú.

MODULO ESTRUCTURAL DE BAMBU: Utilizando el sistema timagua mediante un marco de bambú, madera y esterilla que se rellena con una mezcla de suelo. Recubierto con calfitice (cal, fíque, tierra, cemento). El sistema está constituido por tres partes: entramado, relleno y recubrimiento.

MUROS: Desplante de madera aserrada en sección de 2"x6", cerramiento y entramados de bambú en módulos de .90m. Elementos verticales de bambú Guadua.

Angustifolia arrostrados desde la cadena de desplante con varillas del #3. Esterilla por un paño y aplanado realizado en mortero de cemento-arena-arcilla, en acabados rústicos, no a regla, con espesor a paño de los muros de 10-12cm; con acabado fino en muros húmedos de baños.

PISOS: De concreto f'c=100kg/cm² de 10 cm de espesor, acabado cepillado y terminado según diseño, realizado en colados alternos, utilizando lajas, piedra bola, madera y gravas expuestas.

ESTRUCTURA DE CARGA VERTICAL DE BAMBU: En claros máximos de 4m, portantes de altura máxima de 2.50m, espesor de 9cm de cerramientos a base de madera estructural de pino tratado con sales hidrosolubles de ácido bórico y borax, así como sulfato de cobre. Conexiones a tensión y compresión rellenas de mortero de arenilla.

CUBIERTA: Elemento laminado, modelo "Teja campestre" con dimensiones de la marca, pendiente mínima de 16°. Incluye como elementos de fijación tornillos de alta velocidad y arandelas de Neopreno; incluye fronteras laterales y caballete principal.

CROQUIS DE LOCALIZACION

"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"

DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS: MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES: MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:

- GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
- HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
- TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA SEPTIEMBRE-2015

ESCALA:

COMENTARIOS

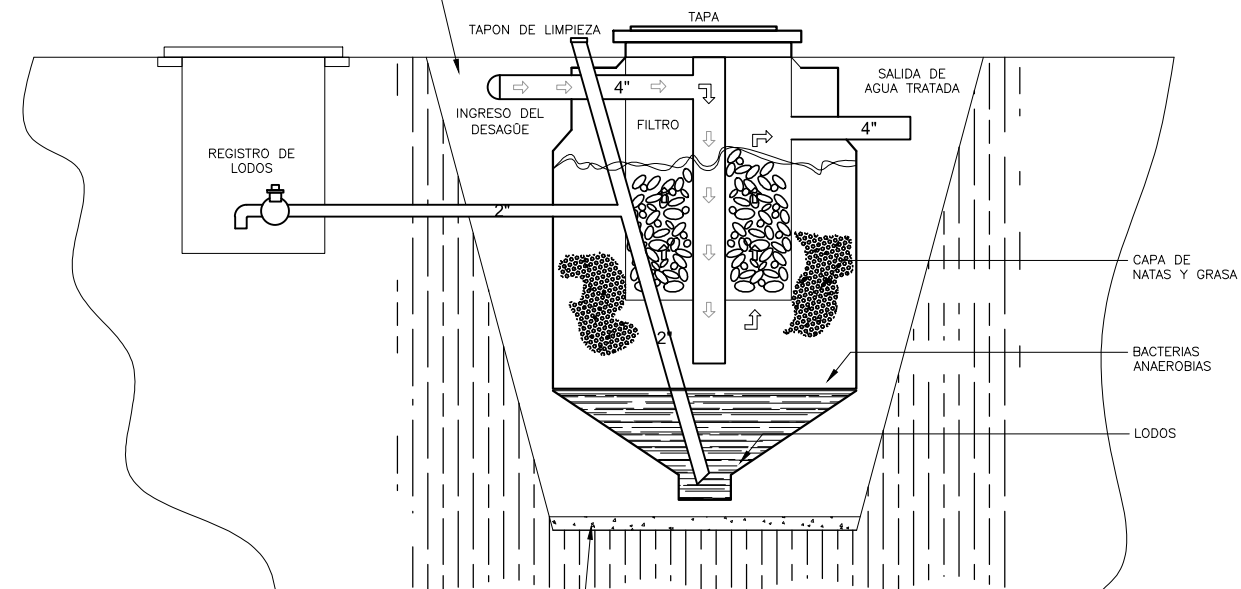
56

57

DET-EST-02

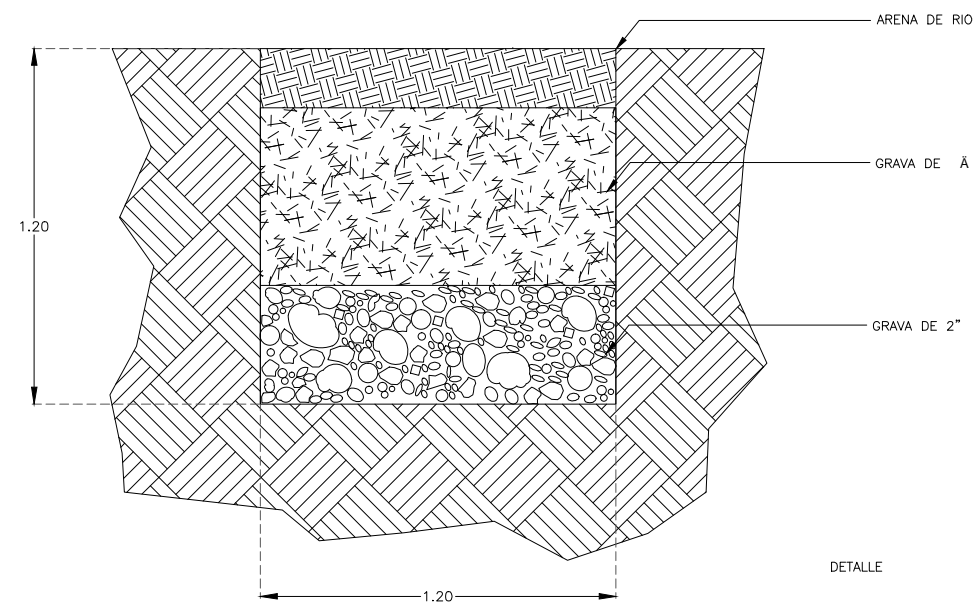
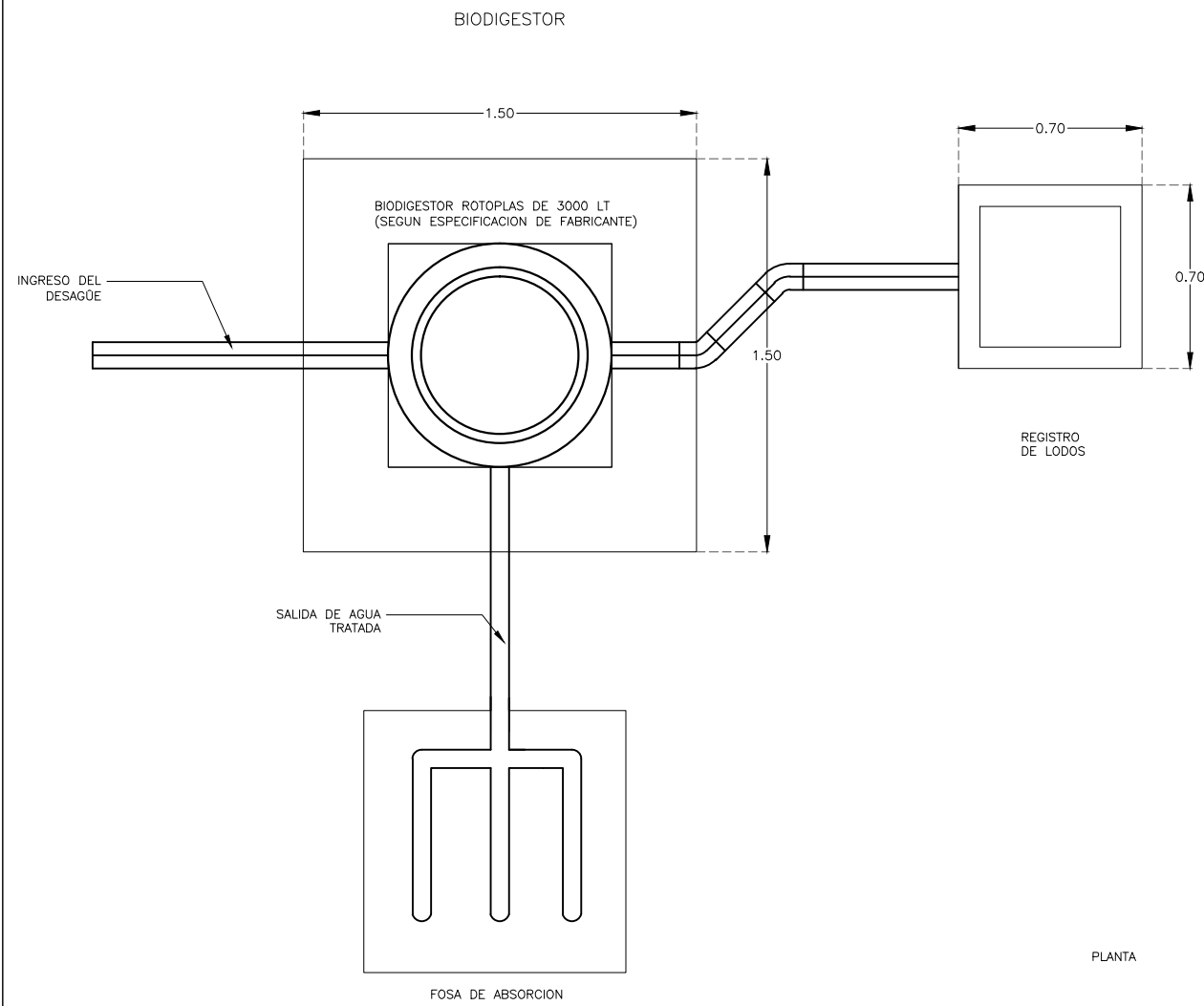
BIODIGESTOR

REPELLADO A BASE DE MORTERO ARENA, PROPORCIÓN 1:4 REFORZADO CON MALLA DE GALLINERO ANCLADA CON VARILLAS DE \varnothing 50cm



PLANTILLA DE CONCRETO DE 5cm
f'c: 100kg/cm², ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 15*15

COORTE
BIODIGESTOR ROTOPLAS DE 3000 LT
(SEGUN ESPECIFICACION DE FABRICANTE)



DETALLE DE BIODIGESTOR

ESCALA: INDICADA

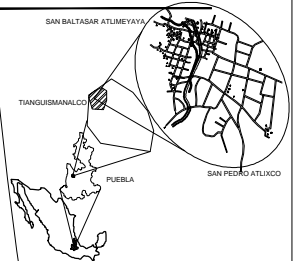
ORIENTACION:



**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA
DE
PUEBLA**



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE LOCALIZACION

"APLICACION DEL BAMBU PARA PROYECTO ECOTURISTICO EN AREA DE LA CASCADA EN SAN PEDRO ATLIXCO"
DERIVADO DEL PROYECTO PROMEP, CONSERVACION DEL PAISAJE RURAL Y USO SUSTENTABLE DE LA REGION ATLIMEYAYA-METEPEC MPIO. ATLIXCO

DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. JOSE LUIS MORALES HERNANDEZ

ASESORES:
MTRO. ISRAEL DIAS ROJAS
MTRO. ANDRES ARMANDO SANCHEZ HERNANDEZ

PRESENTAN:
• GUTIERREZ GUTIERREZ JESUS RAFAEL
• HERNANDEZ TOLTECA ERWIN
• TLAMANCA MATA MIRIAM

F. ENTREGA
SEPTIEMBRE-2015

ESCALA: S/E
COMENTARIOS

57
57
PLANO

DET-01

