

HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

Tesis para obtener el título de ARQUITECTA presenta:

ZENIA LOZANO MEDÉCIGO - SONIA NOEMI MEDINA CARDONA

DIRIGEN:

DR. JORGE QUIJANO VALDÉZ - DRA. MÓNICA CEJUDO
COLLERA - ARQ. SALVADOR LIZÁRRAGA SÁNCHEZ.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

México D.F. 12 mayo de 2014





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ

Centro de Investigaciones Arqueológicas

¿Qué hace un extranjero en un monumento histórico de **Yucatán**?

¿Por qué no es utilizado por un **mexicano**?

¿Por qué tiene que venir un extranjero a enseñarnos cómo utilizar y valorar los **monumentos históricos** de nuestro país?

¿Cómo hacer que un mexicano valore y se interese por el **patrimonio cultural**?

ÍNDICE

PRÓLOGO	11
INTRODUCCIÓN	13
1. PROBLEMÁTICA	19
2. ANÁLISIS DEL SITIO	41
3. ANÁLISIS DE DISEÑO	67
4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	99
5. PERSPECTIVAS DE VOLÚMENES	293
6. PRESUPUESTO	311
7. REFERENCIAS	338



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



El diálogo de tres épocas dentro de una hacienda porfiriana ...



PRÓLOGO_

Consideramos que la elaboración de una tesis es más que un requisito para obtener el título de licenciada en arquitectura. Es la carta que te abrirá el ámbito profesional y el comienzo en tu carrera como arquitecto, diseñador e investigador. Por lo que al presentárenos la oportunidad de trabajar en el área maya, dentro de una hacienda con tanto potencial, no dudamos al elegir nuestro tema de tesis.

Sin duda el haber vivido en el sitio -hicimos una estancia de diez semanas - ayudó a que pudiéramos extraer mucha más información de la que la mayoría pudiera haber obtenido trabajando en su ciudad el tema de tesis. Sin embargo, también se exige mucha mayor responsabilidad hacia el proyecto, pues al convivir e interactuar con la gente que habita y trabaja el área puedes tener una idea más clara y precisa de las necesidades a resolver.

Como mencionamos a lo largo del trabajo, ésta es una forma de tomar acción en el cuidado y crecimiento de la arquitectura mexicana. Antes de mirar hacia otras grandes potencias debemos de encargarnos de lo que hay dentro de nuestro territorio aprendiendo y entendiendo a dialogar con lo ya existente, para después poder crear e innovar. Queremos agradecer primero que nada a nuestros padres y hermanas por su apoyo durante toda la carrera, además, de paciencia por esta última pero muy importante etapa.

Por supuesto, mostrar un enorme agradecimiento a profesores y amigos como: Salvador Lizárraga, Cristina López y Raúl Alejandro Hernández, así como al Dr. Alejandro Villalobos por sus asesorías.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCIÓN_

En México, al escuchar de un trabajo de restauración a un edificio que forma parte de nuestro patrimonio nacional normalmente nos sentiríamos dichosos de que se conserve para el disfrute y deleite de la población mexicana e internacional. Pero, y si este proyecto fuera una iniciativa extranjera, ¿la sensación de enorgullecimiento o dicha cambiarían? ¿tornaría a decepción?

En muchos casos, muchas restauraciones que han sufrido edificios históricos en nuestro país se han llevado a cabo por extranjeros para su explotación comercial y turística. De igual manera, ha habido pocas pero importantes intervenciones en manos de profesionistas mexicanos con el mismo fin.

Al darnos cuenta de este panorama, en el que personajes de otros países se ven más involucrados activamente en las rehabilitaciones y restauraciones de nuestro patrimonio, deberíamos cuestionarnos las causas de esta situación y reflexionar sobre las medidas a proponer para que esto cambie. Alentar e incentivar a la población mexicana a valorar y actuar para salvar el material histórico que nos remite a otras épocas y tiempos, los cuales han marcado nuestra historia y cultura dando como resultado el México que ahora conocemos.

En el municipio de Espita, Yucatán, se encuentra una hacienda llamada Santa Teresa de Kancabá, la cual fue construida entre 1870 y 1880. El actual dueño, el Dr. Kam Manaham, es un arqueólogo estadounidense que se encuentra haciendo trabajos de investigación a unos 10 kilómetros de la hacienda en un sitio arqueológico conocido como "Xuencal".

El Dr. Manaham adquirió esta hacienda debido a la necesidad de alojamiento y ubicación de un lugar en donde se pudiesen llevar a cabo análisis de piezas y almacenamiento de las mismas. Luego de encontrar este increíble sitio, él que anteriores dueños ya se habían rehusado a vender a grandes empresarios para convertirlo en un proyecto turístico, el arqueólogo mostró su gran interés en restaurarla y dar un espacio a la investigación y recuperación, no sólo de este inmueble, sino también del sitio arqueológico. Fue así como pudo obtenerla exitosamente.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Yucatán se caracteriza por su belleza natural y su riqueza histórica y cultural. La civilización maya estuvo presente en todo el territorio yucateco por lo que podemos encontrar ruinas y edificios como prueba de su habilidad e ingenio arquitectónico. Xuencal es un sitio que actualmente se encuentra bajo la investigación de un equipo dirigido por el Dr. Manaham. Seguramente, como ésta hay muchas áreas por descubrir y estudiar en nuestro país. Aunque los sitios arqueológicos mayas sean de los tesoros más preciados de Yucatán, también existen edificios coloniales y virreinales, los cuales hacen de este estado un caso de estudio excepcional para una intervención y rehabilitación.

Las haciendas son piezas clave que nos muestran la arquitectura virreinal que existió durante mucho tiempo en la península. Se han encontrado registros de alrededor de 392 haciendas dentro del territorio yucateco. Muchas de estas haciendas fueron cambiando de actividad productiva a lo largo de los años. Sin embargo, en el siglo XIX la mayoría de estas haciendas se convirtieron en henequeneras.

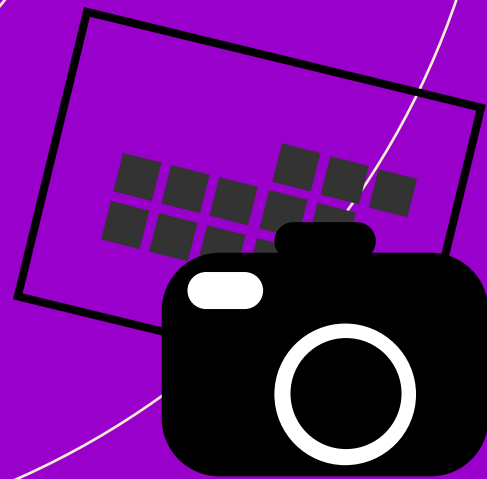
En el caso de la hacienda en estudio se trata de una hacienda azucarera, la cual tiene 108 hectáreas en donde se encuentran edificios históricos: la noria, la fábrica, la chimenea, la escuela, la casa habitación, huertos y zonas de cultivo, además de un hermoso cenote.

Dentro del proyecto a desarrollar en este documento se pretende respetar la disposición original de los edificios históricos restaurando y rehabilitando la escuela como elemento principal en donde se llevará a cabo el choque entre tres épocas: prehispánica, virreinal y contemporánea, que reúnen este proyecto.

La conexión entre estas tres épocas se busca por:

- cultura maya** ■ ■ ■ ■ ■ Debido al motivo y necesidad principal del proyecto, el estudio de los sitios arqueológicos del sitio geográfico donde se ubica el caso.
- virreinal** ■ ■ ■ ■ ■ El sitio en donde se llevará a cabo el proyecto, la Hacienda de Santa Teresa de Kancabá.
- contemporánea** ■ ■ ■ ■ El Centro de Investigaciones Arqueológicas, el cual consistirá en un edificio nuevo en su totalidad, que dará una nueva función a esta hacienda.

INTRO



En el primer capítulo se abordarán los problemas a los que nos enfrentamos al escoger y trabajar en la realización de un Centro Arqueológico dentro de un sitio con gran carácter como lo es una Hacienda. Además se tocarán temas para poder brindar un contexto histórico y social de la región. Los cuales se ven reflejados en la propuesta formal y en la manera en la que se relaciona con la arquitectura histórica existente.

En el segundo capítulo se brindará información sobre el sitio geográfico el cual, al encontrarse en otro estado de la república diferente al que trabajamos habitualmente y que presenta diferentes condiciones a las que conocemos. Es de gran importancia tomar en cuenta esta información en el análisis de diseño, el cual se desarrolla en el tercer capítulo. En éste, se pueden encontrar diagramas que sintetizan los factores más importantes del sitio y su cultura, en los cuales se basa la propuesta arquitectónica.

El cuarto capítulo contiene el proyecto ejecutivo. El cual consta de: planos arquitectónicos, estructurales, de albañilería, de acabados, instalaciones eléctricas, instalaciones hidráulicas, instalaciones sanitarias, instalaciones pluviales, así como, memorias descriptivas. El siguiente capítulo muestra perspectivas volumétricas [renders] los cuales dan una mejor idea en cuanto a materiales y formas del proyecto.

El capítulo seis contiene el análisis de costos para analizar la factibilidad económica del proyecto. Es importante señalar que en la actualidad el estado por sí mismo no puede financiar empresas de estas características por lo que se plantea un esquema de financiamiento a largo plazo que se basa en la renta de los laboratorios y salas de conferencia, así como el refugio que se les brindará a los investigadores y estudiantes locales y foráneos. Aunque se aclara, no se busca ninguna remuneración económica privada.

Finalmente se brinda una breve conclusión y retroalimentación del proyecto por parte de las autoras, además de un glosario con palabras y conceptos los cuales se creyeron convenientes de explicar, debido a que algunos se utilizan exclusivamente en la región.

1.PROBLEMÁTICA_

Actualmente, en Yucatán muchos edificios históricos se encuentran abandonados y olvidados, lo que provoca su deterioro y, en algunas ocasiones, su destrucción. Esto puede deberse a varios factores, incluyendo la falta de atención de las autoridades correspondientes, aunque también se cree que puede ser provocado por la desvalorización y el distanciamiento de la población, además de su falta de atención.

El problema principal al que se enfrenta este tipo de asentamientos es la subutilización y la falta de mantenimiento, que a la vez provoca la destrucción de los inmuebles. Aunado a esto, existe la carencia de legislación apropiada para su protección.

Debido a esta situación problemática, se busca que muchos edificios históricos sean restaurados y rehabilitados para su preservación. Muchas de estas restauraciones actualmente funcionan como equipamiento de apoyo al turismo, dándoles uso de hoteles o restaurantes. Pero, ¿por qué estas restauraciones no son dirigidas a las comunidades cercanas a ellas? ¿por qué son dirigidas al turismo y al comercio?

La rica arquitectura, así como sus estructuras espaciales urbanas, hacen de ella un conjunto de bienes culturales que merecen mejor destino del que actualmente tienen. Por lo tanto, el proyecto que se desarrollará a continuación abarca la restauración y rehabilitación de los edificios históricos existentes y la aportación de un centro de investigaciones dirigido principalmente a proyectos de arqueología.

El proyecto de Hacienda Kancabá está dirigido a la preservación del ambiente natural y el patrimonio cultural de los mayas peninsulares mediante la promoción de la investigación y difusión del conocimiento adquirido a través de los trabajos de investigación que ahí se realicen. Esta restauración consistirá en un espacio diseñado para ofrecer apoyo a la gente de las comunidades mayas circunvecinas, quienes confrontan los desafíos de mantener su propia identidad cultural, mediante su participación como apoyo a los trabajos de investigación.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

1.1 SOCIEDAD

Actualmente, se encuentra establecida en la península de Yucatán una sociedad que resulta de la fusión de dos grandes culturas: los mayas y los españoles.

Se tienen registros de la cultura maya desde el primer milenio antes de nuestra era. Su estudio se ha clasificado dependiendo de su zona geográfica, y podemos encontrar más información por cada ciudad y región. El estado de Yucatán comprende principalmente la región conocida como: El norte de Yucatán, el cual, comunidades menores comenzaron a poblar entre los años 1000 y 700 a. C., por lo que permanece por los siguientes periodos: Preclásico Medio (1000/700-400/300 a.C.), Preclásico Superior (400/300 a. C. - 300 d. C.), Clásico Temprano (250/300 d. C. - 600 d. C.), Clásico Tardío (600 - 800/900 d. C.), Clásico Terminal (800/900 d. C. - 1000 d. C.), Posclásico Temprano (1000- 1200/1250 d. C.). (Del Águila P. et al.2010, p. 382).

Los mayas eran una sociedad muy bien organizada política y socialmente. Formaban lo que conocemos como ciudad-estados. Cada una contaba con su propia economía y política, además se conformaban de forma esquemática por cuatro grupos sociales: los nobles, los artesanos, los campesinos y los esclavos.

A la llegada de lo españoles, la sociedad maya se vio afectada en muchos sentidos y sufrió algunos cambios en su forma de vivir y, por supuesto, en el dominio del poder. Los conquistadores buscaron la imposición de sus ideas y costumbres sobre las tradiciones y creencias mayas. A pesar de la explotación de la sociedad maya impuesta por el régimen colonizador, las comunidades indígenas lograron sobrevivir el fin de la época colonial. Hoy en día, prevalecen los descendientes directos de los mayas y guardan con ellos sus costumbres y tradiciones.

de izquierda a derecha:

1. De la Garza, M. (1995), *Aves Sagradas de los Mayas*.

2. Fotografía: Jan Graham. Tomada de *Historia y Religión de los Mayas*.

3. Fotografía: Brenda Blakely. Kohunlic, Rey del Sol. Tomada de *Mayas. Guía de Arquitectura y Paisaje*.

4. Fotografía: Brenda Blakely. Rey Hanaab Pakal. Tomada de *Mayas. Guía de Arquitectura y Paisaje*.



En Yucatán, el recurso determinante para la sobrevivencia indígena durante el Virreinato fue la tierra comunal, ya que permitió continuar la producción de maíz y resguardar la creencia en los yumtzi'ob o deidades de la naturaleza. Más tarde esto permitió la evolución productiva agraria en el siglo XIX para crear haciendas maicero-ganaderas.

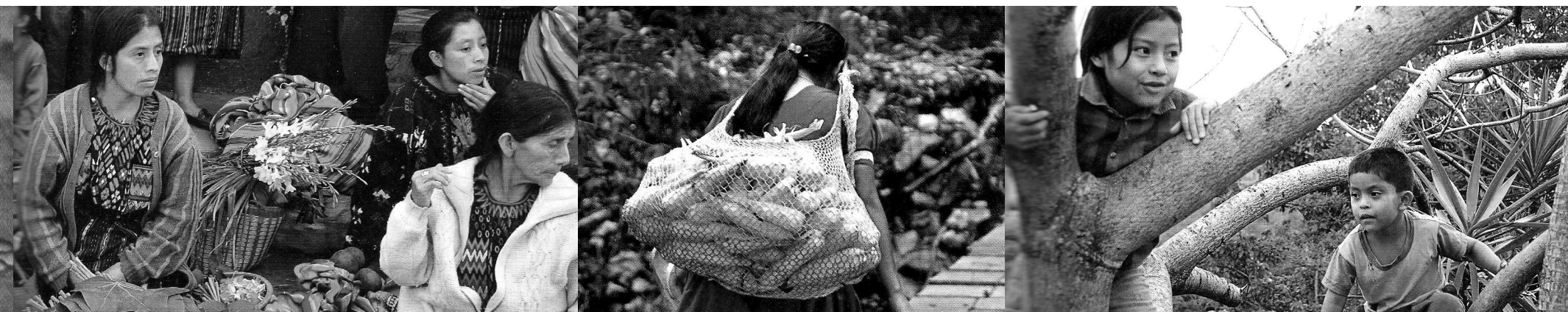
El gobierno colonial se preocupó constantemente por mantener a los indígenas en el interior de los pueblos y por reubicar a los habitantes de los ranchos, por lo que ellos mismos denominaban la dispersión de los indígenas en los montes, especialmente hacia lugares apartados como el sur y el oriente de la península yucateca. Esta segunda conquista de los mayas tuvo dos momentos: primeramente, se les privó de su autonomía económica y, después de su Independencia. Fueron despojados de la autonomía política por los criollos y a consecuencia de ello, se reforzó el poder de una minoría mestiza y criolla blanca, a través de la construcción de las haciendas, de las cuales se hablará más adelante.

Como se mencionó anteriormente, a pesar de que hubo una disminución de la población indígena en el periodo Clásico, los pueblos mayas han sobrevivido hasta nuestros días. Esta civilización junto con su riqueza cultural superaron tanto la llegada de los españoles conquistadores como la posterior colonización española de América. Hoy en día, los mayas y sus descendientes forman poblaciones considerables en todo el sureste de la península y aún mantienen un conjunto distintivo de tradiciones y creencias.

“La cultura maya es una cultura viva y en las comunidades indígenas contemporáneas pueden ser en cierta medida una fuente invaluable de conocimiento de la cosmovisión prehispánica. A partir de la segunda década del S. XX se han realizado trabajos etnológicos en donde se pueden analizar los cambios y permanencias culturales con respecto al mundo prehispánico. A pesar de las limitaciones de estas fuentes, probablemente sea aquí donde se encuentren las respuestas sobre su historia y su muy particular concepción del mundo.” (Del Águila P. et al. 2010, p.12)

de izquierda a derecha:

5-7. Fotografía: Brenda Blakely. Tomada de *Mayas. Guía de Arquitectura y Paisaje*.



1.2 HISTORIA_

Evolución arquitectónica en Yucatán.

El Patrimonio cultural está constituido por “el conjunto de obras, testimonios y representaciones que han hecho los seres humanos y que reflejan su forma de sentir, de pensar, de vivir, en su casa, su barrio o su ciudad, a través del tiempo.” Los sitios patrimoniales construidos dentro del patrimonio cultural tienen gran importancia, por su expresión material, por su estructura y su presencia en el territorio yucateco. Entre sus características está la de ser conjuntos cuya esencia es su unidad y se distinguen por sus dimensiones y los géneros arquitectónicos que los componen. (Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, 2008)

A lo largo de la historia, el ser humano ha ido evolucionando, pasando de un ser nómada a convertirse en una comunidad, la cual ha dejado huellas de sus establecimientos y permanencia. Por medio de la arquitectura, la pintura y la escultura podemos tener conocimiento de sus costumbres, tradiciones, mitos, visiones del mundo y los métodos que utilizaron para poder establecerse y enfrentar dificultades, y así conformar una sociedad.

La riqueza cultural que hoy encontramos en la península del sureste de México es el resultado de la mezcla de una gran civilización como la maya y una sociedad compuesta por una diversidad de culturas ibéricas, que hoy ocupan el territorio de España. Ellas dieron origen a la grandeza y complejidad de la sociedad yucateca actual.

Dentro del vasto patrimonio cultural yucateco encontramos magníficos sitios arqueológicos que nos entreabren las puertas a una maravillosa civilización: los mayas, quienes se establecieron desde El Salvador pasando por Honduras y Belice hasta el sureste de México.

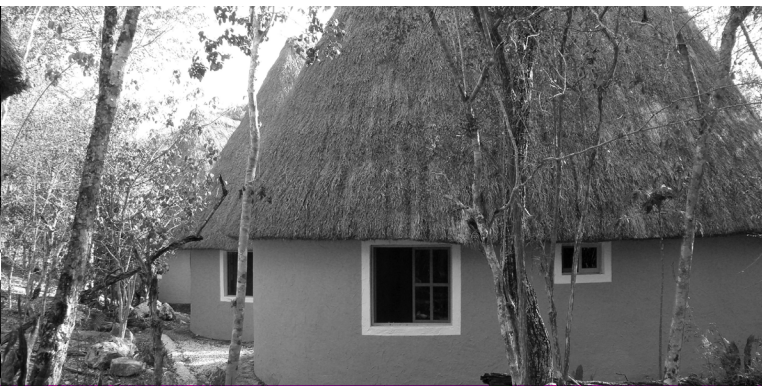
Definitivamente la arquitectura maya es una de las más elogiadas y admiradas, gracias a muchos elementos que conforman el conjunto de atribuciones que seducen y atrapan a muchos arquitectos contemporáneos y estudiantes. Sigue siendo el tema de investigación de diversos estudiosos aún cuando existen edificaciones procedentes de otras civilizaciones que pudieran competir en múltiples aspectos como los que encontramos en el sureste mexicano. (Artigas B., Juan, 1984).

El legado que esta cultura nos hereda lo podemos apreciar en los grandes centros ceremoniales conformados por majestuosas construcciones y su vivienda tradicional, presentes en todo el territorio yucateco. Lamentablemente, algunos de los edificios después de la ocupación española fueron gradualmente abandonados y semiderruidos. (Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, 2008)

Tiempo más tarde, con la implantación de la colonia española y el sometimiento por parte de los españoles en los diferentes asentamientos mayas, se comenzó el sistema de encomienda con el que se iban apoderando del territorio abasteciéndose de recursos económicos, pero fundamentalmente humanos, ya que no se encontraron metales preciosos en toda la península. Dentro de estos sistemas se utilizaron unidades de producción que consistían en conjuntos de edificios donde se explotaban a los grupos indígenas en diversas actividades para pagar sus deudas y conseguir un lugar donde vivir y cultivar sus alimentos. Estos grandes conjuntos responden al nombre de Haciendas.

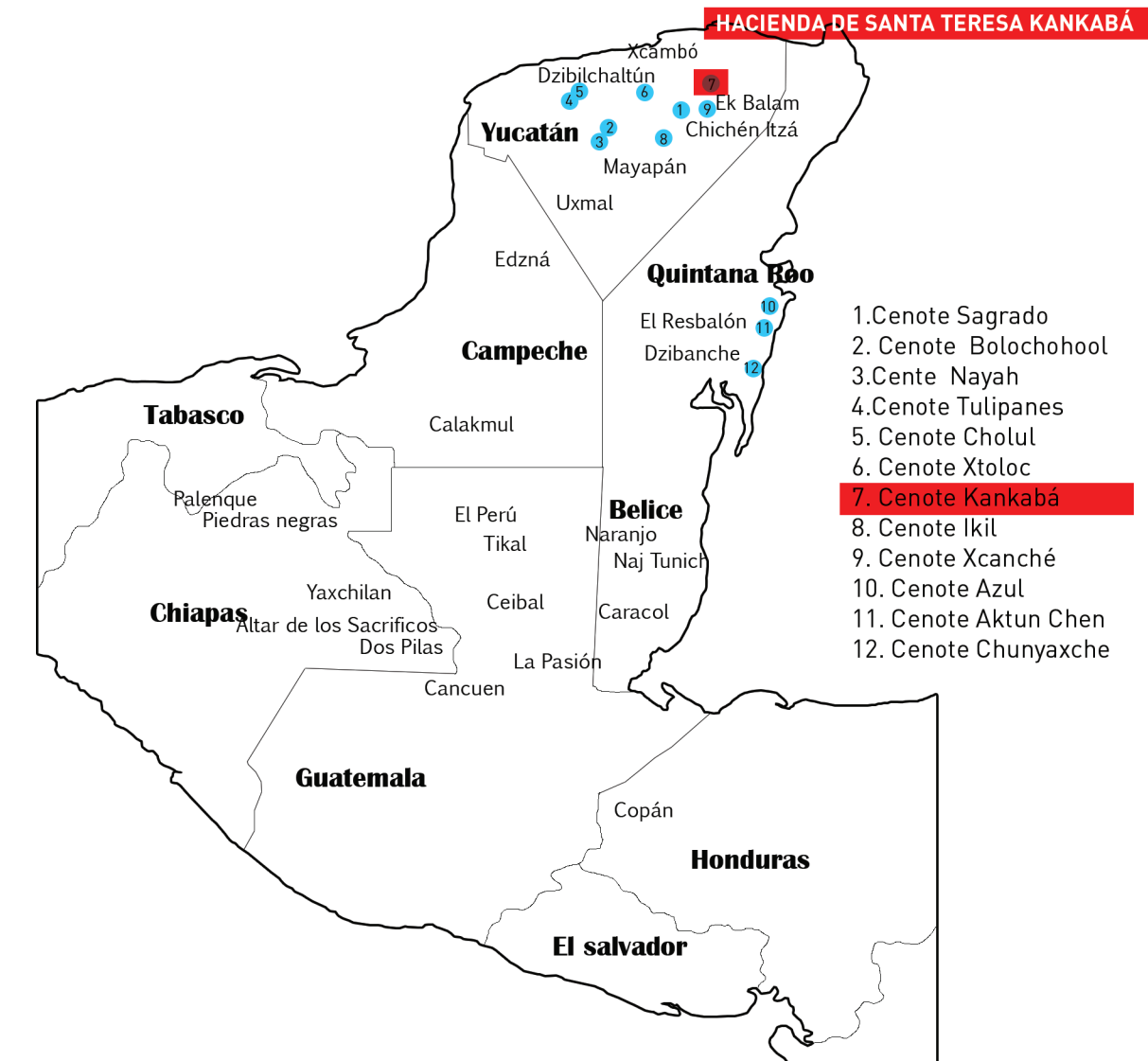
Es interesante analizar los ejemplares procedentes de estas dos épocas que marcaron el rumbo de lo que hoy conocemos como Yucatán. Cada edificación consiste en una solución arquitectónica específica para la civilización maya y los diferentes grupos sociales que existieron durante el virreinato correspondientemente. Así mismo, éstas han respondido formalmente y espacialmente a la evolución de una estructura social, laboral y a sus formas de organización.

de izquierda a derecha:
1-3. Zona Arqueológica Kiuic Fotografía: Raúl A. Hernández.



de izquierda a derecha:
4-6. Zona Arqueológica Kiuic Fotografía: Raúl A. Hernández.

REGIÓN MAYA



*mapa basado en Yucatán, identidad y cultura MAYA consulta el 20 de diciembre de 2013 [<http://www.mayas.uady.mx/cartografia/fotoarq2.html>].

HACIENDA_

Las haciendas de Yucatán son piezas de suma importancia que nos dejan ver la arquitectura colonial que existió durante mucho tiempo en este estado. Constituyen uno de los patrimonios culturales más importantes de la península mexicana.

A principios del siglo XVIII, luego de que la corona española intentara suprimir la encomienda en Yucatán, se vivieron algunos años de crisis ya que no se recibían más los productos tributarios. Por esta razón, dentro de las estancias se comenzó a producir maíz. En un principio fue con la finalidad de satisfacer las necesidades de los habitantes y personal de la finca. Poco a poco, los pueblos indígenas fueron introduciéndose también a estas fincas para trabajar las tierras y poder pagar grandes deudas. De esta manera, se comenzaron a crear estos conjuntos de edificios donde se desarrollaban múltiples actividades. A esta unidad de producción se le llamó "hacienda" y fue la base de la economía durante la época virreinal.

Fundamentalmente, podemos distinguir cinco tipos de haciendas: las ganaderas, las cerealeras, las azucareras, las pulqueras y las henequeneras. En este caso, Kancabá se trata de una hacienda azucarera, las cuales fueron más comunes en tierras de clima caluroso, en donde las tierras eran las más cotizadas. En algunas ocasiones, se necesitó la construcción de elementos para conducir agua a la fábrica de la hacienda, pues era indispensable para su procedimiento. (Wobeser, G. V. 1987. citada en Artigas, *Cuadernos de Arquitectura Virreinal* 4, p. 51).

En el estado de Yucatán han existido alrededor de 392 haciendas, sin embargo, muchas de ellas han sido destruidas y otras han desaparecido. Así como se han encontrado haciendas, de igual manera, se siguen encontrando zonas arqueológicas. Algunos ejemplos de estos dos tipos de conjuntos arquitectónicos han sido estudiados a profundidad. Por el contrario, existe una gran cantidad de ellos que ni el gobierno ni los académicos se han preocupado por documentar. Por esta razón este documento busca contribuir a la investigación y registro de estos edificios.

de izquierda a derecha:
1-3 Hacienda Chem Che, Yucatán.
Fotografía: Raúl A. Hernández.



Estas haciendas se concentraban principalmente en torno a la ciudad de Mérida y en las regiones de Izamal, Hunucmá y Maxcanú. Cuando se pasó al henequén, en la segunda mitad del siglo XIX, la mayor concentración se seguía dando en el noreste, no sólo por las condiciones geográficas sino por su cercanía a Mérida. Los ranchos y haciendas azucareras se ubicaban en Tekax, Peto, Espita, Tizimín y Tihosuco.

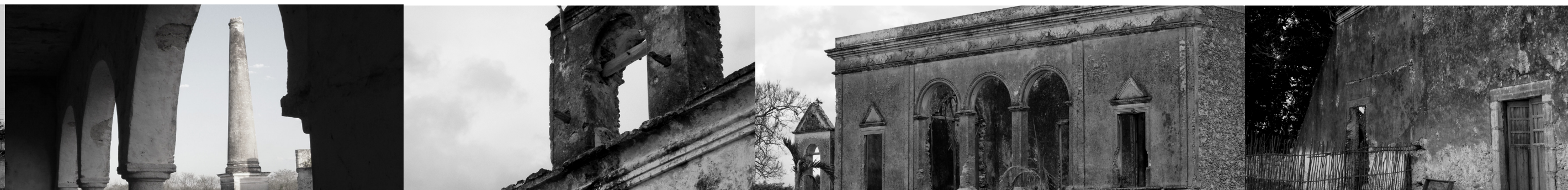
Actualmente, nos resulta difícil imaginarnos un paisaje yucateco sin aquel creado por las haciendas. Hace pocos años, se contemplaba un deterioro y abandono de estos conjuntos. Sin embargo, surgió un fuerte interés por regenerar estas estructuras bajo las premisas de integrarlas al patrimonio cultural como un instrumento para conseguir fines ligados a políticas de desarrollo económico-social y de revitalización urbanística al fortalecimiento de la identidad cultural y su valor histórico arquitectónico. (Fernández, C., en Paredes B. et al. (2003), p. 17).

Por ello, al contar con un edificio histórico dentro del proyecto, se buscará la revitalización del inmueble otorgándole un espacio de investigación para así lograr la difusión de la cultura del sitio. Se busca que las actividades que actualmente se realizan dentro y fuera de la hacienda, su historia y sus riquezas naturales, sean difundidas nacional e internacionalmente pero principalmente en las ciudades cercanas a ella.

Se debe tratar con cautela el hecho de que un monumento histórico se dé a conocer, ya que muchas veces en lo primero que se piensa es en dirigirlo al turismo convencional y masivo a través de la implementación de usos comerciales como restaurante, hotel o centro recreativo (salón de eventos). Lo anterior es producido de la posibilidad de generar mayores ingresos y la satisfacción de un interés propio que generalmente se sitúa por encima de la preservación del patrimonio. A pesar de esto es inevitable que estos monumentos tengan un uso turísticos pero, ¿por qué no cambiar su función?

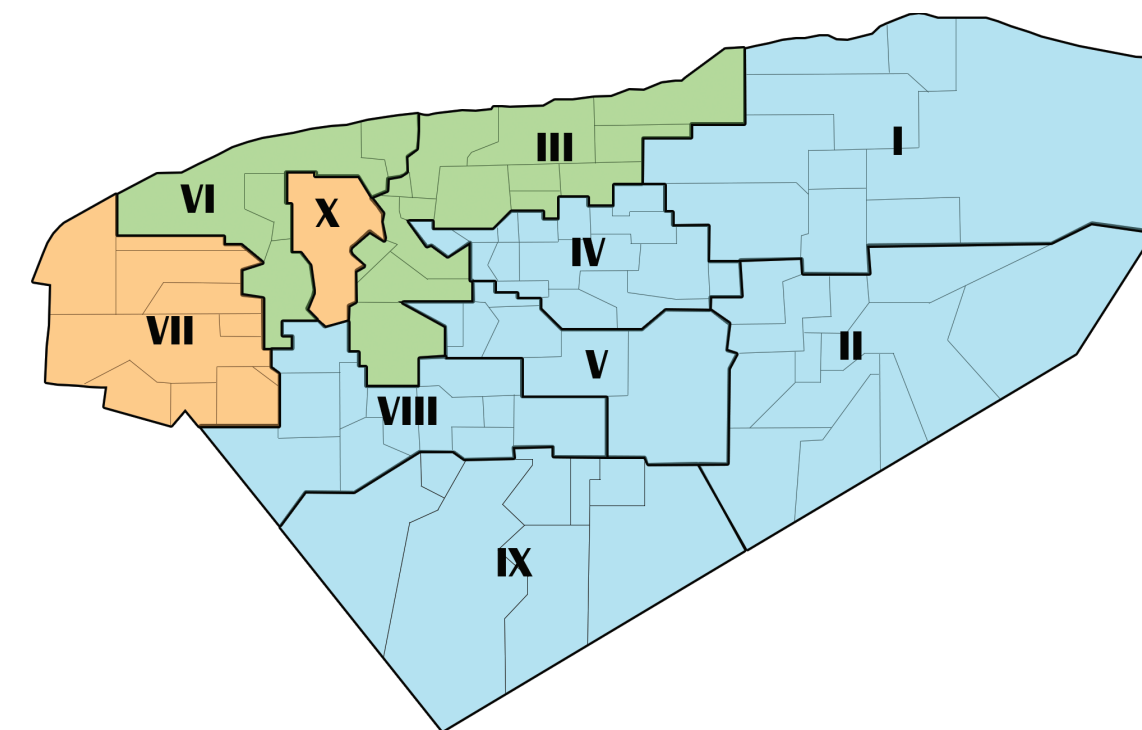
En la actualidad se conoce poco del sitio en el que se encuentra la hacienda, lo que se sabe es gracias a los relatos transmitidos de generación en generación, por lo que aún no se encuentra registrada como monumento histórico. Se tiene conocimiento de la existencia de un cenote en el sitio, pero no hay la suficiente información para que la población de la región y fuera de ella se interese y la visite. Las investigaciones que se realizarán dentro del conjunto, relativas a los sitios arqueológicos cercanos a la hacienda y la exposición de éstos, nos dirigirán a la indagación y compilación de información que nos ayudarán a conocer más sobre su historia.

de izquierda a derecha:
4-6. Hacienda de Santa Teresa Kankabá,
Yucatán. Fotografía: Raúl A. Hernández.



HACIENDAS EN YUCATÁN_

Plano de concentración de edificaciones civiles HACIENDA.



- Concentración alta
- Concentración media
- Concentración alta

Cuantificación de los sitios patrimoniales en el Estado de Yucatán HACIENDAS			
Regiones	Porcentaje regional		Porcentaje estatal
	Ganadera	Henequenera	Arquitectura haciendas
Región I		100% 1	0.46% 1
Región II		0% 0	0% 0
Región III	70.6% 34	29.4% 0	22.58% 49
Región IV		100% 19	8.75% 19
Región V		100% 9	4.15% 9
Región VI		100% 69	31.80% 69
Región VII		100% 23	10.60% 23
Región VIII		100% 15	6.91% 15
Región IX		100% 1	0.46% 1
Región X		100% 31	14.28% 31

*basado en Gobierno del Estado de Yucatán.(2003) *Diario Oficial. Programa Estatal de Preservación del Patrimonio Cultural Arquitectónico*. P. 60

1.3 INTERNACIONAL / GLOBALIZACIÓN

Al hablar de globalización se piensa en homogenización internacional, difusión y consumo social, cultural, económico y tecnológico. El intercambio de ideas entre las personas, ya sea por los diferentes medios de comunicación o bien por ser este intercambio presencial al visitar lugares ajenos al de la procedencia, ha causado una mezcla de culturas que se ha mimetizado en todos los países. De esta manera, existe una apropiación de idiomas, objetos, tecnologías y formas de pensar para hacerlas nuestras. Así, se ha desarrollado una cultura malinchista, la cual nos conduce a un mayor interés en lo ajeno, en lugar de mirar hacia lo que se produce internamente.

Al analizar este comportamiento, se percibe que el turismo despierta una curiosidad que poco a poco puede ir aumentando, mientras se va dando un intercambio. Si las raíces que identifican a los seres humanos como parte de un grupo no están bien arraigadas, se puede producir una contaminación cultural. Esto puede llegar a ser una amenaza para las culturas antiguas debido a la pérdida de identidad de los pueblos y comunidades nacionales. Invariablemente este desarraigo deviene en el descuido y deterioro de los bienes materiales - en este caso la arquitectura - que constituyen una parte fundamental de la identidad de las comunidades.

Los cambios que trae consigo la globalización inciden no sólo en la forma material de la vida indígena sino que llegan a niveles más profundos que tienen que ver con la manera de entender y explicar el sentido mismo de la existencia. Los edificios que construyen este sentido se ven afectados por el impacto de la importación de valores, costumbres y usos ajenos a la cultura de las comunidades autóctonas promoviendo actividades y fines distintos a los originales.

No podemos pensar que la cultura maya ha permanecido inmutable. Ésta ha sufrido medio milenio de estar sujeta a influencias ajenas desde la época española hasta el mundo globalizado de hoy n día. Los mayas se han encargado de reinterpretar y de reelaborar la tradición occidental para integrarla a su antigua cultura. Sin embargo, podemos encontrar un "núcleo duro" que protege los valores, las creencias y las representaciones fundamentales, que son las que debemos proteger.

La corriente neoliberal que pugna por integrar a toda la población del país intentando aplicar un modelo económico y político estereotipado, se está encargando de desintegrar comunidades indígenas enteras, como hizo el liberalismo en el pasado. Ante este panorama todas las minorías étnicas se están manifestando de alguna forma reclamando autonomía y respeto. (Del Águila P. et al. 2010, p. 19 y 24)

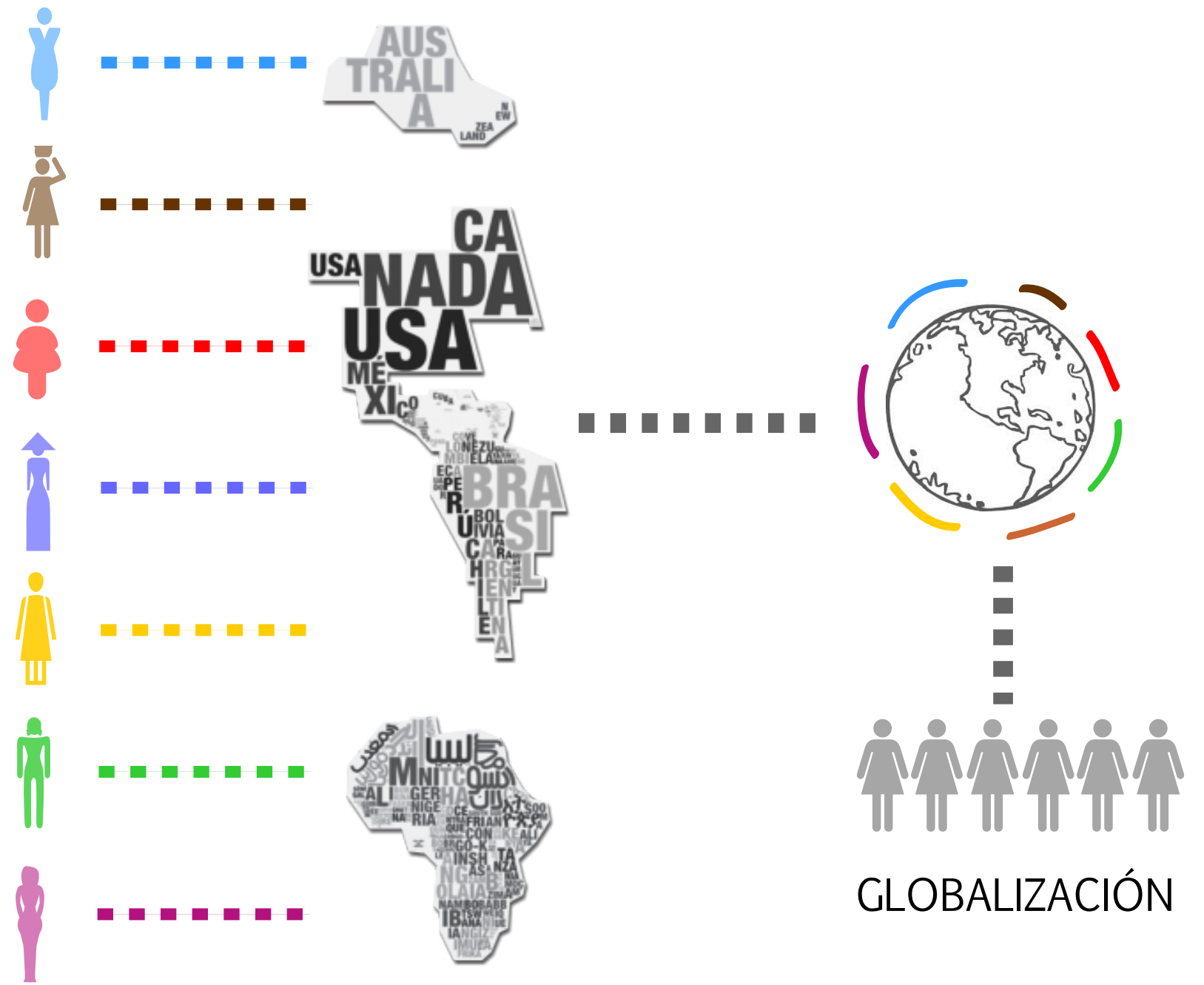
A pesar de la posible pérdida de algunas costumbres, también se debe reconocer la evolución que ha traído consigo este fenómeno. Ésta incluye beneficios como el intercambio de conocimientos entre múltiples países, junto con el descubrimiento de nuevas tecnologías para la población con las que se desarrollan distintas actividades. Incluso, la comunicación a distancia, y en diferentes idiomas, se ha vuelto más sencilla.

Este proyecto no pretende cerrarse a estas oportunidades de desarrollo y evolución. Por el contrario, se expondrá a los habitantes de la zona los trabajos realizados dentro del Centro de Investigaciones Arqueológicas de esta hacienda, los cuales incluirán estudios y conocimientos alcanzados con el uso de tecnología de punta. Además, se integrarán tecnologías por medio de actividades sencillas como el uso de computadoras e Internet. Pero esto no significa que tienen que sustituir su forma de vida; al contrario, deben servir como un apoyo para mejorar sus conocimientos y sus técnicas. La finalidad principal del proyecto consiste en exponer la riqueza cultural existente tanto en estas comunidades como en las haciendas encontradas a través de la península yucateca.

de izquierda a derecha:
 1. Configuración de privacidad en Facebook: ¿Quién ve mis fotografías? consulta 2 de diciembre de 2013. [http://soporte.pandasecurity.com/blog/redes-sociales/configuracion-de-privacidad-en-facebook-quien-ve-mis-fotografias/].
 2. El Financiero. Philip Morris manufactura los cigarrillos Marlboro, consulta 7 de diciembre de 2013. [http://www.elfinanciero.com/negocios/Philip-Morris-acusado-fraude-Tailandia_0_384561542.html].
 3. The Globalization, consulta 2 de diciembre de 2013. [http://english4aragon.blogspot.mx/2010/08/globalization.html].

de izquierda a derecha:
 4. iPhone has Hype but is it the Best SmartPhone? consulta 2 de diciembre de 2013. [http://guardianlv.com/2013/09/iphone-has-hype-but-is-it-the-best-smartphone].
 5. Efectos de una Coca Cola en una hora dentro de tu cuerpo... Dulce veneno! Consulta 2 de diciembre de 2013. [http://revolucionrespuntocero.com/pulsociudadano/video-coca-cola-prueba-su-medicina-un-spot-de-greenpeace-le-atribuye-la-muerte-de-aves].
 6. Smith Family, McDonald's, consulta 2 de diciembre de 2013. [http://www.smithfamilymcdonalds.com].





¿ QUÉ ?

El caso de estudio se desarrolla en la **Hacienda de Santa Teresa Kancabá**, la cual fue construida en el siglo XIX y habitada, según información recaudada mediante entrevistas con pobladores vecinos, por 80 personas aproximadamente durante su periodo de mayor esplendor. Esta hacienda azucarera se abandonó en los años cuarenta, cuando cayó la manufactura textil y las haciendas henequeneras fueron abandonadas.

El proyecto de Hacienda Kancabá está dirigido a la preservación del ambiente natural y el patrimonio cultural de los mayas peninsulares. Esto se realizará mediante la promoción de la investigación y difusión del conocimiento adquirido a través de programas educativos y culturales, los cuales provocarán un intercambio permanente entre el conocimiento generacional de los habitantes de la zona y los resultados científicos obtenidos por los investigadores profesionales.

Debido a la riqueza del área en cuanto a flora, fauna, recursos naturales, historia e incluso restos arqueológicos, se propone la Hacienda Kancabá como un sitio donde investigadores de diversas profesiones trabajen y estudien de manera conjunta y, gracias a su convivencia, fluya un intercambio de ideas e información en contextos formales e informales. De esta forma, se compartirá información dentro de laboratorios, conferencias y áreas de exposición; tanto académica –a la hora de conseguir resultados– como respecto a metodologías en los procesos de investigación. En cuanto al contexto informal, el intercambio de ideas y formas de vida se produciría durante la convivencia en los espacios destinados a descanso y recreación como en el área de cabañas, cenote, terrazas o bien en una caminata al aire libre.

El proyecto a desarrollar abarca la restauración y rehabilitación de uno de los edificios históricos existentes, la escuela, en el cual se desarrollarán actividades para la difusión de las investigaciones realizadas. A este edificio se le llamará de la misma manera que se le conocía, ya que la principal actividad dentro del inmueble será la enseñanza por medio de conferencias, exposiciones y un área de galería. Sumado a esto, el usuario experimentará recorridos por los edificios antiguos y la naturaleza existente en el exterior, que lo guiarán a comprender y conocer mejor el lugar.

Por otra parte, se aportará un edificio de gran importancia, el **centro de investigaciones**. Si no es el actor principal de la obra, sí el eje principal del proyecto. La propuesta gira en torno al estudio de análogos para determinar el funcionamiento general del edificio y la propuesta formal se basa en las condicionantes geográficas y ambientales del sitio. El centro estará dirigido principalmente a proyectos de **arqueología**, donde se elaborará el análisis e investigación de varios sitios arqueológicos. Se iniciará con el sitio “Xuencal”, en el cual actualmente se encuentra trabajando un equipo de investigadores para lograr su consolidación.

A su vez, se propone una zona de descanso para los investigadores y estudiantes que los acompañen, mediante la construcción de **cabañas** para su alojamiento en el sitio. Estos espacios, además de funcionar como lugar de descanso, serán áreas para incentivar el intercambio de ideas y conocimientos adquiridos en el sitio.

¿ PARA QUIÉN ?

Ciudad_ la gente de las grandes metrópolis, que con la rapidez del ritmo de vida experimentado día con día, se olvidan de preservar las tradiciones y legado de las ricas civilizaciones que habitaron el territorio mexicano. En la ciudades se conocen las reliquias de los antepasados por medio de la enseñanza en los institutos, así como de las muestras en galerías. Al visitar los sitios de los que nos hablan los libros suele ser una experiencia mucho más completa además de recreativa.

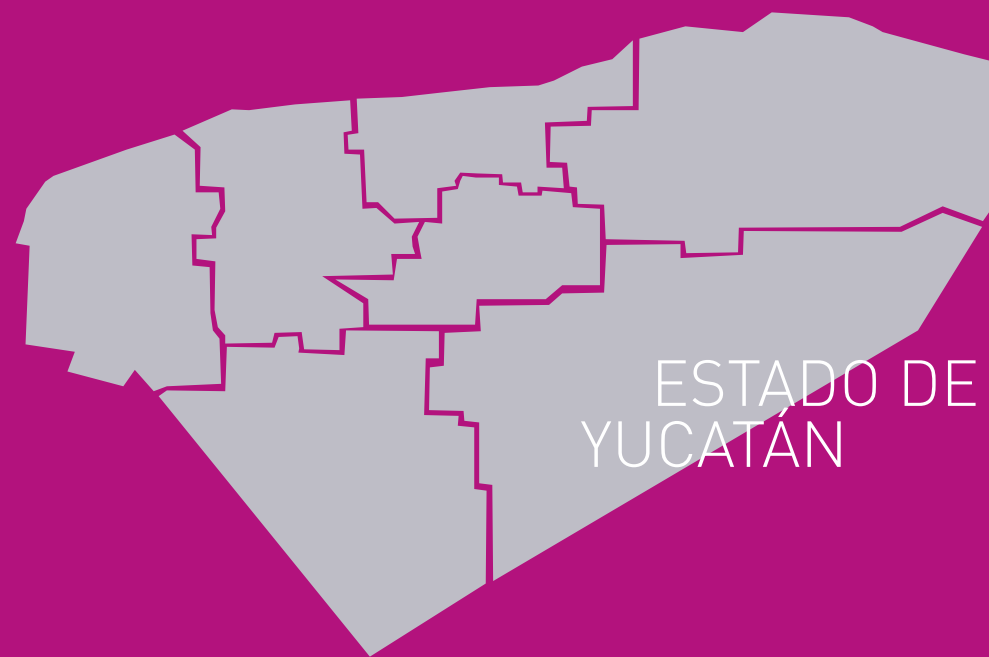
El proyecto recibirá visitantes tanto de distintas nacionalidades como mexicanos interesados en conocer más de lo que ofrece su país. Sin embargo, el principal reto sería atraer a la población de las ciudades cercanas al sitio, como Mérida, Valladolid, Tizimin y Cancún. Lo mencionado anteriormente se debe a que la gente que menos interés muestra por visitar este tipo de lugares son las que tienen la posibilidad de asistir a los mismos por su cercanía y alcance.

Poblados circundantes_ comunidades que, por lo general, tienen un poco de conocimiento en lo que corresponde a la existencia e historia del sitio, debido a que sus actividades se desarrollan alrededor del mismo. Sin embargo, en muchas ocasiones no reconocen el valor de estos edificios. Por lo tanto, en este caso, el objetivo principal consistiría en mostrarles que lo que existe en el lugar es de suma importancia y que se trata de una riqueza natural y cultural, la cual debe ser protegida y tratada de manera adecuada para que su uso sea el correcto.

Estudiantes_ se esperan becarios y pasantes de arqueología, historia y arquitectura, entre otras ocupaciones, que lleguen como apoyo a los investigadores para el estudio de la zona arqueológica, así como del sitio. Principalmente estudiantes de los poblados y ciudades cercanas antes mencionadas.

Investigadores_ se brindará la infraestructura necesaria para recibir a profesionales que se dediquen al estudio e investigación del área que se intervendrá. Inicialmente, se dirigirán a arqueólogos, ya que la ubicación favorece a la indagación de asentamientos mayas. Un ejemplo de esto es la investigación que actualmente se está llevando a cabo en "Xuencal", un sitio arqueológico a 8 kilómetros de la hacienda.

¿ **DÓNDE** ?



ANÁLISIS DE **SITIO**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

2.1 LOCALIZACIÓN_

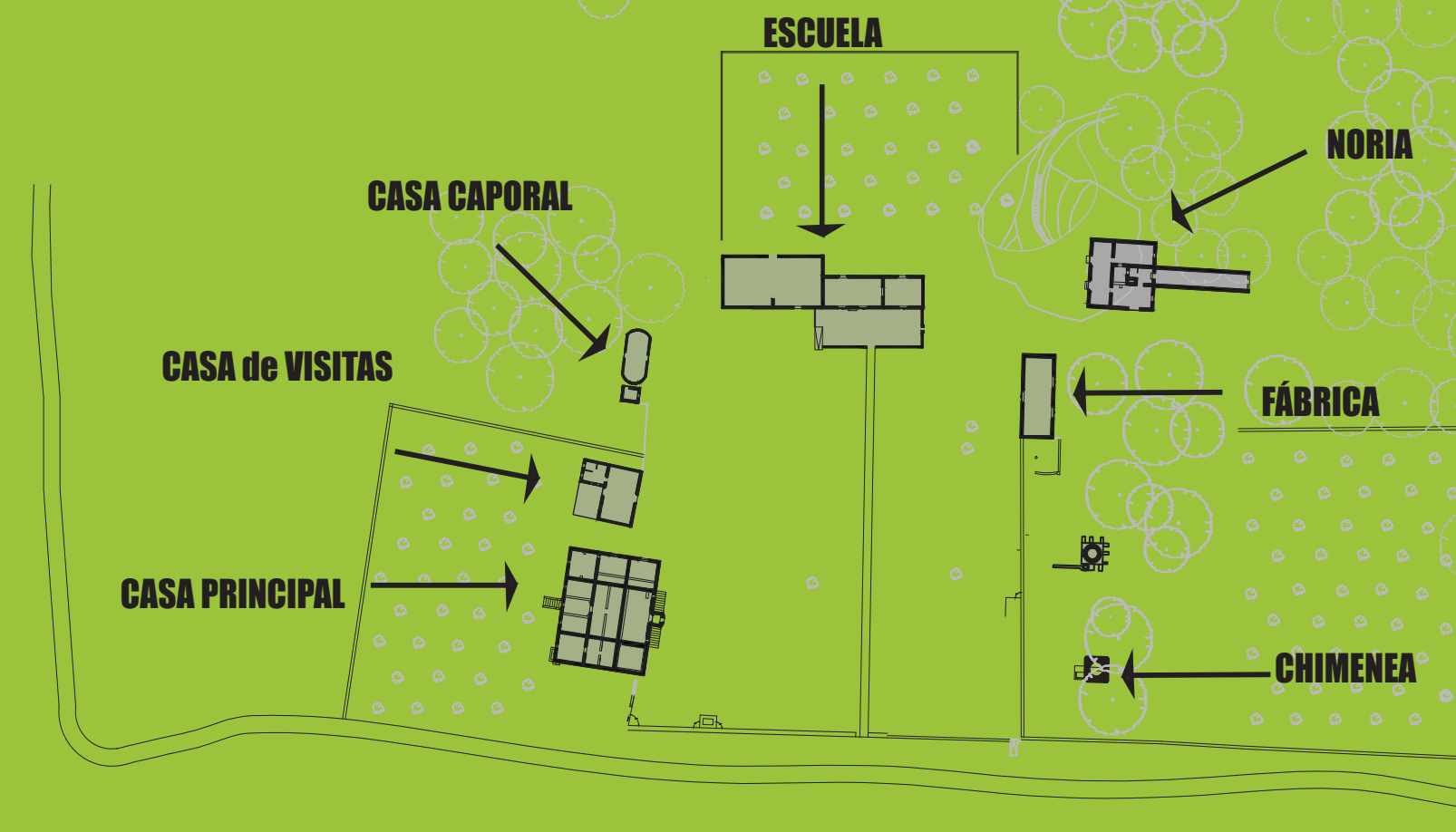
La Hacienda de Santa Teresa de Kankabá se encuentra en el estado de Yucatán, en el municipio de Espita. Tiene una extensión territorial de 496.91 km². Se localiza entre los paralelos 20° 53' y 21° 08' de latitud norte y los meridianos 88° 16' y 88° 27' de longitud oeste. La altitud sobre el nivel del mar es de 15 metros. Colinda al norte con Sucilá, al sur con Tinum y Uayma, al este con Temozón y Calotmul y al oeste con Dzitás-Cenotillo. Está ubicada en el kilómetro 8 de la carretera Espita-Sucila y a 2 kilómetros hacia el interior de la selva.

El terreno donde se encuentran inmersos los edificios que constituyen la hacienda tiene una extensión de 38 116. 5871 m² en donde se plantearán instalaciones complementarias para el centro de investigaciones.

La única forma de llegar a la hacienda es por medio de la carretera Yucatán 33 Espita-Sucilá. Dos kilómetros después de la salida de Espita se encuentra una desviación, la cual lleva a un sendero de terracería que cruza algunas parcelas antes de encontrar la albarrada que delimita la superficie ocupada por la hacienda. Para ingresar al terreno se proponen dos accesos: el primero se utilizará para el acceso de todas las personas ajenas al inmueble: turistas, invitados especiales y usuarios poco frecuentes. Por otro lado, se contempla un segundo acceso de servicio para los investigadores y el material extraído del sitio a estudiar. Éste consistirá de una extensión del sendero antiguo, que rodeará la hacienda por el lado oeste.

PLANTA CONJUNTO.

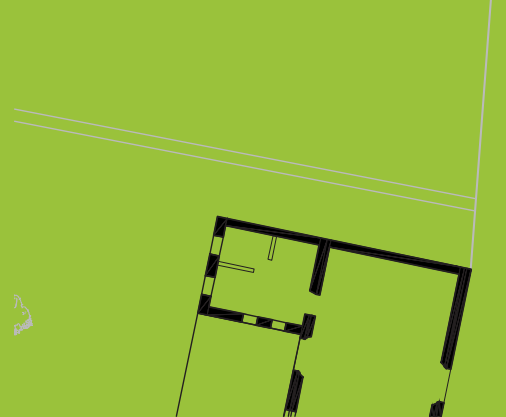
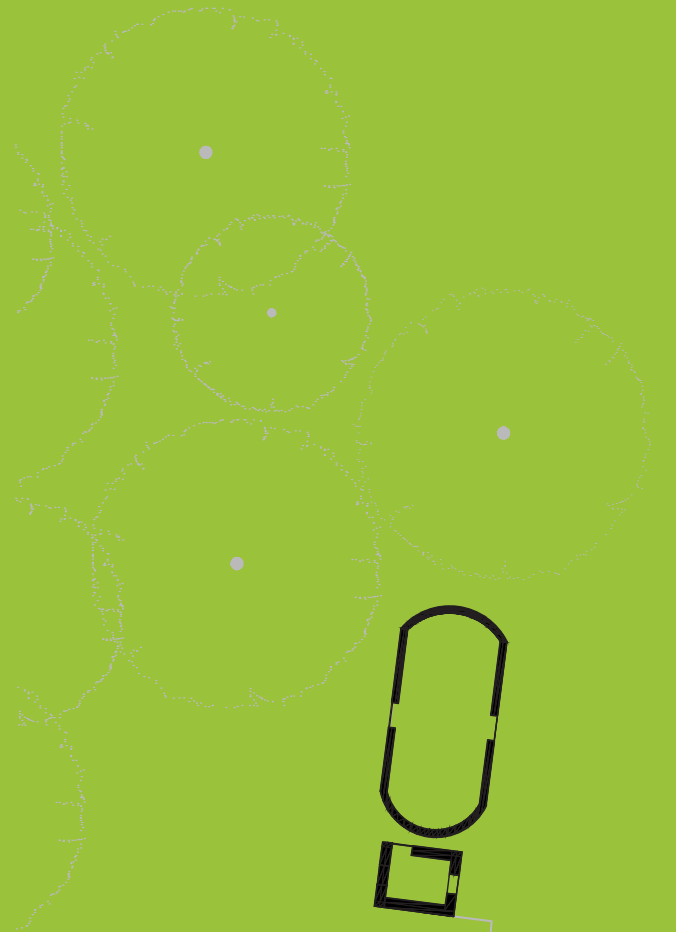
Estado actual.



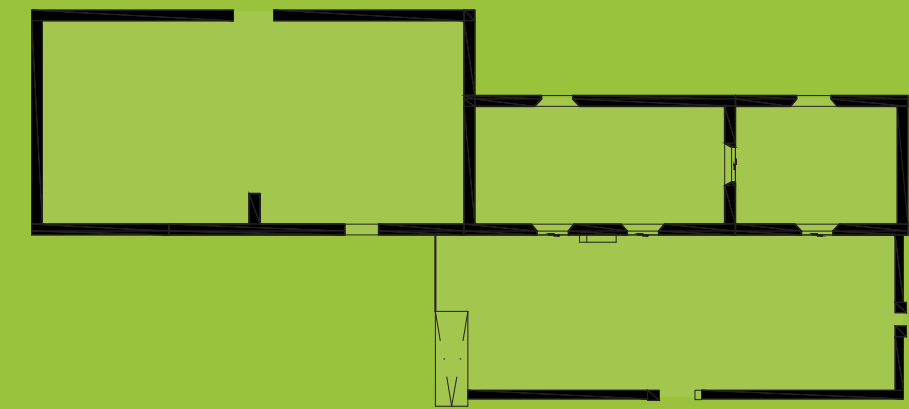


ESTADO ACTUAL
ESCUELA

ESCUELA.



Nombre edificio: ESCUELA.
 Uso original: ESCUELA.
 Uso actual: BODEGA.
 Época de Construcción: 1872.
 aproximadamente.
 Estado del inmueble:
 Número de niveles: 01.



CARACTERÍSTICAS	MATERIAL PREDOMINANTE	ESTADO DE CONSERVACIÓN	ESPESOR
Muros	Piedra	R	0.40 m

OBSERVACIONES: No se sabe bien el año en el que se construyó, pues hubo un incendio en una biblioteca en la ciudad de Mérida entre los años 1950 y 1960. Después de este incidente se perdió la poca información que se tenía sobre la hacienda.
 Se cree también que fue utilizado durante una época como corral para almacenar animales.

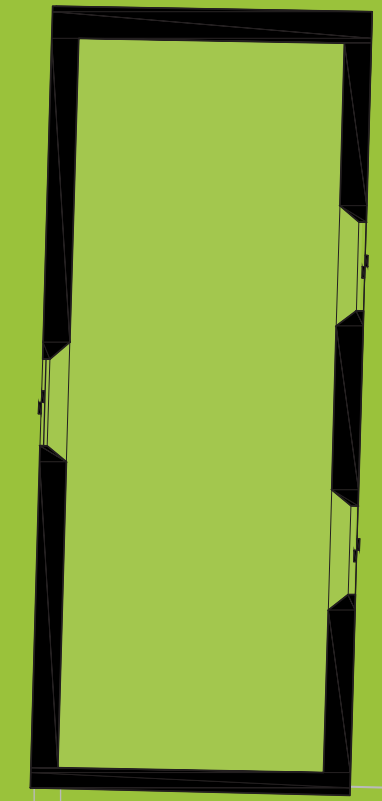


ESTADO ACTUAL
FÁBRICA

FÁBRICA.



Nombre edificio: FÁBRICA.
 Uso original: CUARTO DE MÁQUINAS.
 Uso actual: BODEGA.
 Época de Construcción: 1872.
 aproximadamente.
 Estado del inmueble:
 Número de niveles: 01.



CARACTERÍSTICAS
Muros

MATERIAL
PREDOMINANTE
Piedra

ESTADO DE
CONSERVACIÓN
R

ESPESOR
0.40 m

OBSERVACIONES: No se sabe bien el año en el que se construyó, pues hubo un incendio en una biblioteca en la ciudad de Mérida entre los años 1950 y 1960.
 Este edificio tuvo una intervención en el año 2010 para ponerle una cubierta con una losa de vigeta y bovedilla, con un una vista interior de rollizos de chac'te. Además de aplicar como acabado una mezcla de cal, polvo y agua con pigmento para darle color a la fachada.



ESTADO ACTUAL
CASA DE VISITAS

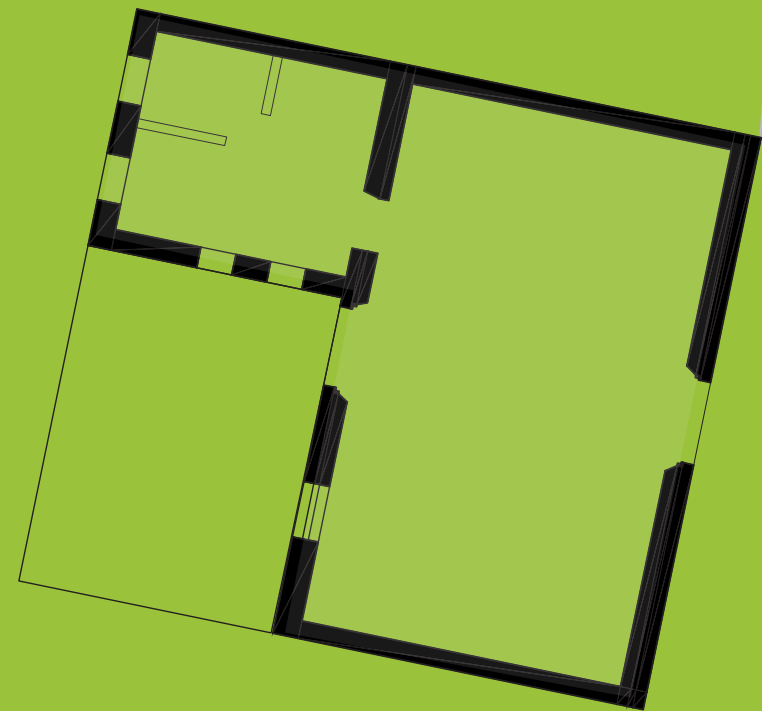
CASA DE VISITAS.



Nombre edificio: CASA DE VISITAS.
 Uso original: HABITACIÓN PRINCIPAL.
 Cuarto de Kam Manaham, Arqueólogo.
 Uso actual: HABITACIÓN PRINCIPAL.
 Época de Construcción: 1960.
 aproximadamente.
 Estado del inmueble:
 Número de niveles: 01.

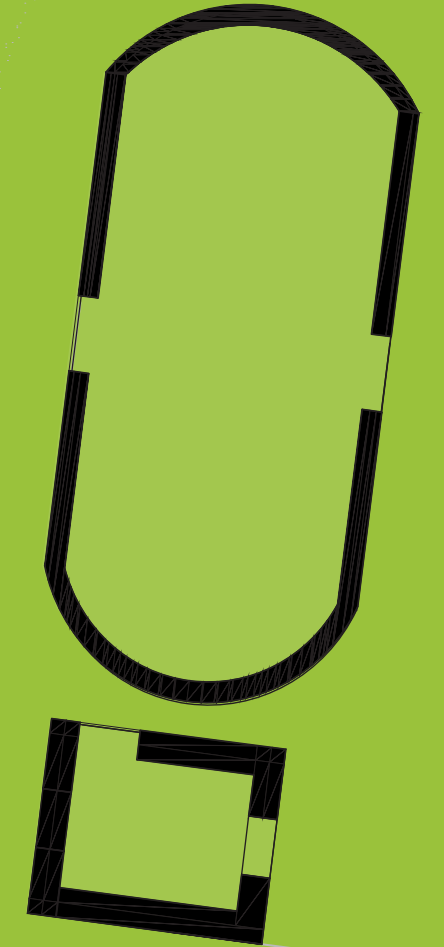
CARACTERÍSTICAS	MATERIAL PREDOMINANTE	ESTADO DE CONSERVACIÓN	ESPESOR
Muros	Piedra	R	0.40 m
Cubierta	Guano		

OBSERVACIONES: El primer cuarto de este edificio, es decir el área de descanso, se contruyó en 1960. Sin embargo tuvo una ampliación para adaptarle un baño completo con circulación interior, así como una terraza con jardineras que brinda una sensación de frescura.





CASA MAYA.



ESTADO ACTUAL
CASA CAPORAL

Nombre edificio: CASA CAPORAL.
 Uso original: HABITACIÓN DEL CAPORAL.
 Uso actual: HABITACIÓN DEL CAPORAL.
 Época de Construcción: 2010.
 Estado del inmueble:
 Número de niveles: 01.

CARACTERÍSTICAS
 Muros
 Cubierta

MATERIAL
 PREDOMINANTE
 Piedra
 Guano

ESTADO DE
 CONSERVACIÓN
 B

ESPEJOR
 0.30 m

OBSERVACIONES: Este inmueble esta construido a partir de la estructura y materiales de la casa maya tradicional de la región.

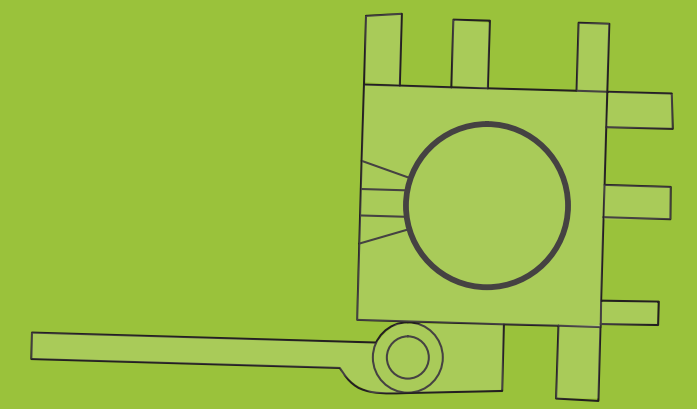


ESTADO ACTUAL
CHIMENEA

CHIMENEA.

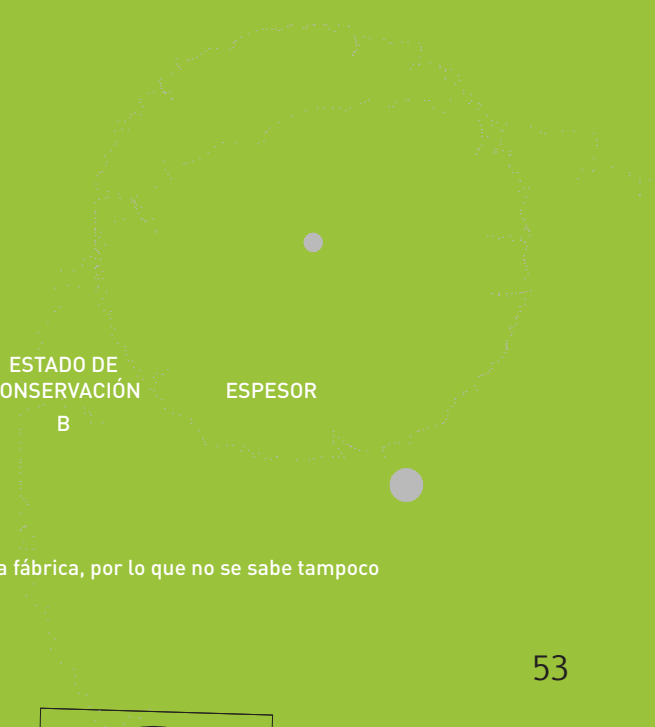


Nombre edificio: CHIMENEA.
 Uso original: CHIMENEA DE FÁBRICA.
 Uso actual: RUINA.
 Época de Construcción: 1872.
 aproximadamente.
 Estado del inmueble:
 Número de niveles:



CARACTERÍSTICAS	MATERIAL PREDOMINANTE	ESTADO DE CONSERVACIÓN	ESPESOR
Muros	Piedra	B	

OBSERVACIONES: Este edificio forma parte de la fábrica, por lo que no se sabe tampoco el año exacto en el que se construyó.





ESTADO ACTUAL
NORIA

NORIA.



Nombre edificio: NORIA.
 Uso original: CUARTO DE MÁQUINAS.
 Uso actual: CUARTO DE MÁQUINAS.
 Época de Construcción: 1870.
 aproximadamente.
 Estado del inmueble:
 Número de niveles: 01.

CARACTERÍSTICAS
 Muros

MATERIAL
 PREDOMINANTE
 Piedra

ESTADO DE
 CONSERVACIÓN
 R

ESPESOR
 0.40 m

OBSERVACIONES: Este edificio forma parte de la fábrica, por lo que no se sabe tampoco el año exacto en el que se construyó.



ESTADO ACTUAL
CENOTE

CENOTE.





ESTADO ANTERIOR
CASA PRINCIPAL

CASA PRINCIPAL.



Nombre edificio: CASA PRINCIPAL.
 Uso original: HABITACIÓN Y BODEGAS.
 Uso actual: HABITACIÓN.
 Época de Construcción: 1872.
 aproximadamente.
 Estado del inmueble:
 Número de niveles: 01.

CARACTERÍSTICAS
 Muros

MATERIAL
 PREDOMINANTE
 Piedra

ESTADO DE
 CONSERVACIÓN

ESPESOR
 0.50 m

OBSERVACIONES: No se sabe bien el año en el que se construyó, pues hubo un incendio en una biblioteca en la ciudad de Mérida entre los años 1950 y 1960. Este edificio esta siendo restaurado desde el 2012 hasta el día de hoy.



Desde septiembre del 2012 se han realizado trabajos de demolición, reestructuración y restauración dentro de este edificio. Antes de comenzar los trabajos al interior de estos muros sólo encontrábamos hierbas y algunos animales y no tenía ningún uso específico.

Esta restauración además de cuidar y conservar los elementos de arquitectura virreinal aquí presentes, le permitirá al dueño de la hacienda contar con habitaciones, comedor, cocina, bodegas y una agradable terraza para darle una función de vivienda principal.

A continuación se presentan los trabajos que la restauradora la Dra. Mónica Cejudo pidió que se realizaran en el proceso de restauración a este edificio.

Limpieza y erradicación de microflora en muros interiores (estucados).

Restauración de madera antigua e intemperizada en vigas de madera de jabón.

Eliminación de flora parásita en muros.

Reintegración de guardapolvo en muro interior según muestra aprobada hasta la altura que indique el vestigio existente procurando continuar con el patrón de diseño original.

Reintegración de aplanados en pavimentos a base de mortero cal – arena.

Inyección de grieta hasta un espesor de 10 mm y profundidad de 40 cms previa preparación de la misma.

Reintegración de murete en alfarda de escalinata a base de remamposteo con piedra de la región en medidas y secciones similares a las existentes y manteniendo trazo y geometría existente.

Reintegración de faltantes de estrías o acanaladuras en pilastras tomando como base y modelo las existentes,

Reintegración de aplanados interiores y exteriores a base de mortero cal – arena.

Este es un punto de partida que se podría tomar si se decidiera continuar la restauración hacia el resto de los edificios históricos dentro del conjunto.

2.3 CONDICIONES GEOGRÁFICAS*

CLIMA

El clima predominante es cálido subhúmedo con lluvias durante el verano. Su temperatura media anual es de 26° C y la precipitación pluvial alcanza los 36 milímetros. Los vientos dominantes son en dirección sureste y noroeste, y la altitud sobre el nivel del mar es de 15 metros.

TOPOGRAFÍA

El municipio es plano con pendiente nula y casi nula, superficies de drenaje deficiente con desarrollo de suelos de tipo Litosol y Gleysol, toda la región cuenta con llanura de barrera y suelo rocoso.

En el suelo de Yucatán se han identificado tres capas de sustrato calizo, cubiertos por los suelos típicos someros de la región que llegan hasta los 30 cm. La primera corresponde a una capa de roca dura, no porosa localizada inmediatamente debajo del suelo que oscila entre los 30 cm y 2.5 metros. La segunda capa es de sustrato muy suave y muy porosa. Ésta va desde 2.5 a 5 metros. Por último, la tercera es una capa fosilífera con diversos grados de porosidad y dureza, y la encontramos de los 5 a 9 metros de profundidad.

A éstos tipos de sustratos se les conoce como laja, sascab y coquina, respectivamente. Los tres comparten las mismas propiedades mineralógicas pero su capacidad de retención de agua y propiedades físicas varían entre ellos. La laja, por ejemplo, presenta con variaciones de color. Puede ser blanca, crema, gris o roja y retiene muy poca agua. El sascab normalmente tiene un color blanco y una textura muy suave que en algunas ocasiones pudiera deshacerse en la mano. Este sustrato es muy poroso por lo que retiene mucha agua. Por otro lado, la coquina es un material altamente fosilífero, su grado de dureza puede variar en diferentes situaciones y su retención de agua depende de su cantidad y tamaño de poros.

* Este apartado está basado en Mérida.gob.mx., Secretaría de Ecología y Registro Civil del Gobierno del Estado.

HIDROGRAFÍA

En el territorio municipal no existen corrientes superficiales de agua. Sin embargo, hay corrientes subterráneas que forman depósitos comúnmente conocidos como cenotes. En algunos casos los techos de estos se desploman y forman las aguadas. Actualmente existe un registro de 13 cenotes en el municipio.

FAUNA

La fauna más común que habita en el municipio son mamíferos como: conejo, venado, tuza, zarigüeya, zorrillo; reptiles: variedad de iguanas y serpientes; aves: flamings, golondrinas, palomas, tzutzuy, etc.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

EL terreno se encuentra localizado en la Región I, Litoral Oriente. Cuenta con una población total de 108,665 habitantes, que representa el 6.55% de la población total del Estado. Las actividades económicas más importantes son: la agricultura de temporal, la ganadería extensiva, la actividad forestal, la pesca y los servicios. La población empleada en esta región corresponde al 5.76% del total de población empleada a nivel estatal. El 45.91% labora en el sector primario, el 17.65% en el secundario el 35.27%, en el terciario y el 1.17% en actividades no especificadas.

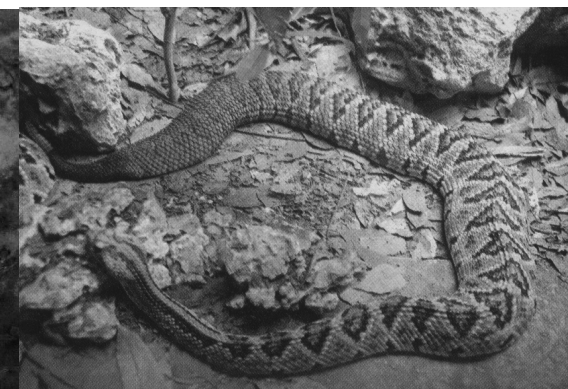
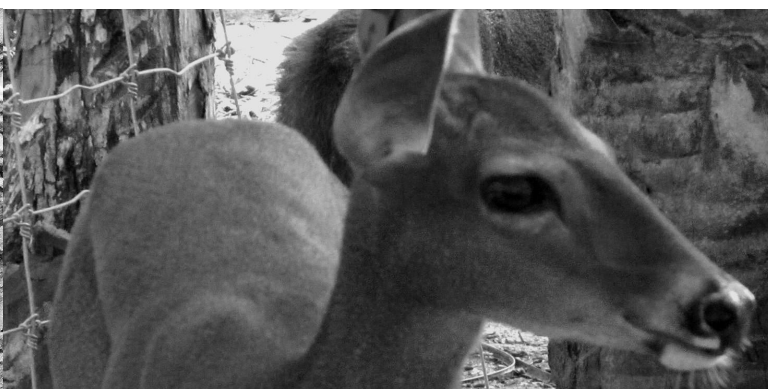
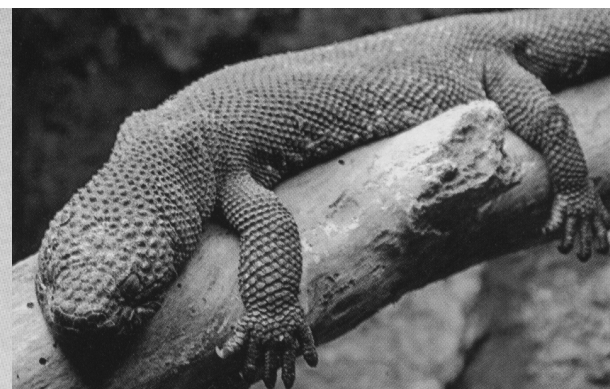
INFRAESTRUCTURA

De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda al año 2010 efectuado por el INEGI, las coberturas de los servicios públicos son las siguientes. Viviendas particulares habitadas que disponen de: energía eléctrica (3, 294), agua entubada (3, 284) y drenaje (2, 018). La red carretera, de acuerdo al Anuario Estadístico del Estado de Yucatán, editado por el INEGI, al año 2000 tiene una longitud de 173.5 kms.

de izquierda a derecha

1-3. Fotografía: Brenda Blakely. Tomada de *Mayas. Guía de Arquitectura y Paisaje*.

de izquierda a derecha:
4.. Fotografía: Sonia Medina.
5.Fotografía: Brenda Blakely. Tomada de *Mayas. Guía de Arquitectura y Paisaje*.
6. Fotografía: Zenia Lozano.



VEGETACIÓN DE LA ZONA* _

El tipo de vegetación que podemos encontrar en el sitio es de selva baja inundable y selva mediana subperennifolia, popales y tulares correspondiente o asociada con suelos muy someros y pedregosos. Son comunes las especies de ramón, palo mulato, zapote, jabín, flamboyán, chakalí, cedro, tzalam, entre otras. (García G. et al. p. 20)

JABÍN_ Árbol caducifolio que alcanza hasta 12 m de altura. Su copa es densa y su corteza fisurada. Cuenta con hojas ovadas compuestas imparipinnadas, foliolos elípticos verde oscuros, flores en panículas ligeramente perfumadas, pétalos rosados o ligeramente morados. Florea de febrero a mayo y sus frutos tienen forma de vaina con alas de color café y alargados quebradizos al madurar.

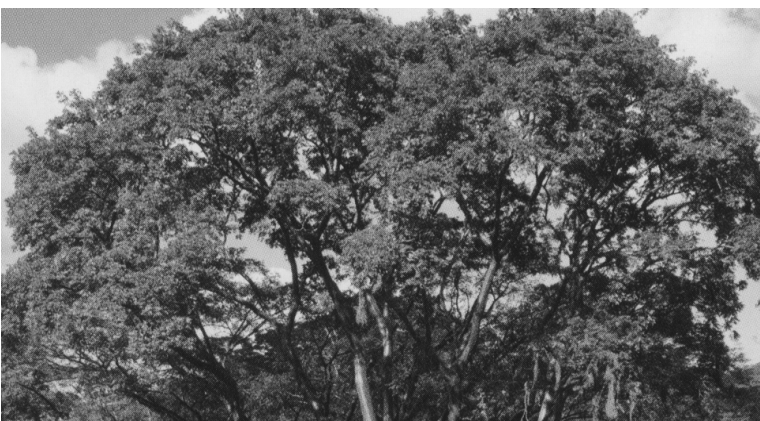
Se desarrolla en selvas altas perennifolia y subperennifolia, selvas medianas subperennifolia y subcaducifolia y selvas bajas caducifolia y caducifolia espinosa.

El jabín es una especie muy apreciada en la apicultura ya que dura 4 meses en floración y produce néctar, es forrajera, sus hojas se usan como sedante, trastornos respiratorios, así como hoja de olor para la cochinita pibil. Su madera es de buena calidad, por lo que se usa para muelles, andadores, barengas, postes, durmientes y rejas ganaderas, entre otros usos.

TZALAM_ Conocida como nogal mexicano, alcanza una altura de 25 a 30 metros. Su hábitat es la selva mediana subperennifolia y áreas perturbadas. Es una especie pionera que ocupa sitios que han sido incendiados y cumple la función de enriquecer la tierra con nitrógeno. Sus principales aplicaciones son para fabricación de muebles, interiores, pisos, recubrimientos y cocinas. La textura de esta madera es fina y toma un pulido natural. A su vez es dura, pesada, fuerte y muy resistente al paso del tiempo. Es más común encontrarla al sur de Yucatán y en el estado de Chiapas. Su color varía del amarillo pardo al pardo rojizo y presenta finas vetas oscuras.

de izquierda a derecha:
1-2. Fotografía: Brenda Blakely. Tomada de *Mayas. Guía de Arquitectura y Paisaje*.
3. Fotografía: Zenia Lozano.

* Este apartado esta basado en Seduma.yucatan.gob.mx. y bioarbol.com.



de izquierda a derecha:
3-6. Fotografía: Zenia Lozano.

ANÁLISIS DE **DISEÑO**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

3.1 NORMATIVIDAD

Al tratarse de una hacienda del siglo XIX debemos de seguir la normatividad establecida por la LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICOS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS para preservar y construir edificios complementarios a ella, de acuerdo al capítulo V artículo 45. (Monumentos Históricos, Artículos 407 y 408; Intervención en edificios del Patrimonio inmobiliario, artículo 409). Además de éste, el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) es el que regirá la propuesta de restauración al proyecto. Dentro de esta misma ley en el artículo 42 se mencionan los documentos y planos, que se deben presentar al INBA para su aprobación:

Toda obra en zona o monumento, inclusive la colocación de anuncios, avisos, carteles, templetes, instalaciones diversas o cualesquiera otras, únicamente podrá realizarse previa autorización otorgada por el Instituto correspondiente, para lo cual el interesado habrá de presentar una solicitud con los siguientes requisitos:

I.- Nombre y domicilio del solicitante;

II.- Nombre y domicilio del responsable de la obra;

III.- Nombre y domicilio del propietario;

IV.- Características, planos y especificaciones de la obra a realizarse;

V.- Planos, descripción y fotografías del estado actual del monumento y, en el caso de ser inmueble, sus colindancias;

VI.- Su aceptación para la realización de inspecciones por parte del Instituto competente; y

VII.- A juicio del Instituto competente, deberá otorgar fianza que garantice a satisfacción el pago por los daños que pudiera sufrir el monumento.

Los requisitos señalados en este artículo serán aplicables, en lo conducente, a las solicitudes de construcción y acondicionamiento de edificios para exhibición museográfica a que se refiere el artículo 7o. de la Ley.

En referente al uso y estado del inmueble en el Capítulo III artículo 45 dice:

I.- Que el uso del inmueble es el congruente con sus antecedentes y sus características de monumento artístico o histórico.

II.- Que los elementos arquitectónicos se encuentran en buen estado de conservación; y

III.- Que el funcionamiento de Instalaciones y servicios no altera ni deforma los valores del monumento.

El dictamen se emitirá, en su caso, previo el pago de los derechos correspondientes.

En el REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS, ARTISTICOS E HISTÓRICOS Capítulo I artículo 1 se dice lo siguiente:

El Instituto competente organizará o autorizará asociaciones civiles, juntas vecinales o uniones de campesinos, que tendran por objeto:

I. Auxiliar a las autoridades federales en el cuidado o preservacion de la zona o monumeto determinado;

II, Efectuar una labor educativa entre los miembros de la comunidad, sobre la importancia de la conservacion del patrimonio cultural de la Nacion;

III. Promover la visita del publico a la correspondiente zona o monumento;

IV. Hacer del conocimiento de las autoridades cualquier exploración, obra o actividad que no este autorizada por el Instituto respectivo; y

V. Realizar las actividades a fines a las anteriores que autorice el Instituto competente.

Así mismo en DIARIO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATAN se dice:

En el capítulo V que habla sobre **Factibilidades, licencias, constancias y autorizaciones**, artículo 37, se enlistan los documentos a presentar para obtener una licencia de construcción para una superficie cubierta mayor a 40.00 m2 en planta baja y de cualquier superficie en planta alta y bardas con una altura mayor de 2.50 m.

1. Básicos:

a) Copia del testimonio de la escritura pública de propiedad del "PREDIO" o "INMUEBLE", o documento que compruebe la legitima posesión para casa habitación o, copia de la Licencia de Uso del Suelo cuando el uso sea distinto a casa habitación.

b) Copia de la cédula y croquis catastral.

c) Estar al corriente en el pago del Impuesto predial.

d) 5 copias legibles y claras del proyecto, con cuadro de referencia incluyendo datos del propietario, ubicación de la obra, y firma del "PCM" y cédula de los "RESPONSABLES POR ESPECIALIDAD" en los caso que indica el Artículo 12, cuyo contenido sea:

- Planta de localización, ubicando el terreno en la zona con un radio de 250.00 m.

- Planta de conjunto acotada, señalando la ubicación de la construcción en el terreno, y pendientes y descargas pluviales.

- Planta(s) arquitectónica(s) de levantamiento debidamente acotadas, en caso de ampliación. - Planta(s) arquitectónica(s) en escalas 1:50, 1:75, 1:100 o 1:125, debidamente acotadas y referenciadas a ejes, indicando los nombres de cada área o local. - Fachadas o elevaciones con vista a la vía pública o privada en escalas 1:50, 1:75, 1:100 o 1:125 debidamente acotadas.

- 2 cortes representativos que contengan en alguno de ellos, secciones de baño(s) y escalera(s) en escalas 1:50, 1:75, 1:100 o 1:125 debidamente acotados y con referencias de niveles. - Ubicación de fosa séptica y cisterna indicando el sistema a utilizar. - Memoria(s) de cálculo en los casos que indica el Artículo 12.

En el **capítulo VII** que habla sobre *Monumentos Históricos*, artículo 408, menciona que cualquier construcción de los siglos XVI, XVII, XVIII y parte del siglo XIX, hasta 1870, en cualquier estado de conservación que se encuentren, no se podrán modificar de ninguna manera a menos que sea para recuperar faltantes o liberar agregados no históricos. En todos los casos, deberá presentarse un proyecto completo para su estudio y aprobación por parte del INAH. No se permitirá por ningún motivo la demolición, ni modificación en exteriores e interiores de dichos edificios.

En este capítulo, dentro del apartado de *Normas de proyecto*, artículo 118, enuncia que en caso de que el proyecto de una fachada presente duda o franco contraste desfavorable al contexto urbano, será obligación del Propietario modificar el proyecto.

En el artículo 119 dice que para otorgar licencias correspondientes para inmuebles que se destinen a habitaciones, oficinas, educación, salas de espectáculos, bodegas, e instalaciones del sector turístico y hotelero, parques y jardines, se deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 37 de este “REGLAMENTO” y el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia urbana, de preservación y de conservación, mejoramiento y control del medio ambiente natural y del patrimonio cultural e inmobiliario.

En el artículo 120 menciona también que en construcciones que sean mayores de 500.00 m² será requisito indispensable presentar la aprobación del proyecto con base a la Norma Oficial Mexicana (NOM-008-ENER-2001) de Eficiencia Energética en Edificaciones, Envoltorio de Edificios no Residenciales, vigente.

En el **capítulo VIII** que habla sobre *Dispositivos de Seguridad*, artículo 134, se hace la siguiente clasificación:

I. Conjuntos habitacionales multifamiliares, edificios para la educación, locales comerciales, oficinas públicas y privadas y edificios de estacionamiento para vehículo.

II. **Hospitales, industrias, salas de espectáculos, centros de reunión abiertos y cerrados, plazas y edificios comerciales o de servicios, almacenes y bodegas, terminales de transporte, hoteles, y baños públicos, edificios para la educación que cuenten con laboratorios.**

III. Gaseras, estaciones de servicio o gasolineras, laboratorios, talleres de reparación y servicio de vehículos de cualquier tipo y en general los depósitos e instalaciones que utilicen o almacenen materiales sólidos, líquidos o gases que sean explosivos, pirofóricos, inflamables o combustibles.

En el artículo 135 nos señala los dispositivos con los que debe contar esta clasificación de edificios:

I. Las edificaciones comprendidas en la fracción I del Artículo 134, deberán contar con los dispositivos siguientes:

a) Extintores portátiles contra incendio con almacenamiento a razón de 1 kg. de polvo químico seco TIPO ABC, o del agente extintor del tipo adecuado al área a la que sirven, por cada 30.00 m² o fracción construidos, considerando como mínimo uno en cada piso. Estarán colocados en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido hacia el extintor más cercano, tomando en cuenta las vueltas y rodeos necesarios para llegar a uno de ellos, no exceda de 15 metros desde cualquier lugar ocupado del edificio. Es requisito que exista al menos uno en las áreas donde existan equipos o instalaciones eléctricos como subestaciones, tableros de control y motores.

b) Deberán contar con señalamientos, según lo especificado en este “REGLAMENTO”.

c) Cuando la capacidad de los edificios sea superior a 100 concurrentes o cuando el área construida sea superior a 1,000.00 m² deberán contar con salidas de emergencia que necesariamente se ajustarán a los requisitos establecidos en el Título II, Capítulo IX Accesos y Salidas.

d) Tratándose de centros de trabajo también contarán con un programa específico de seguridad o con la relación de medidas para la prevención, protección y combate de incendios y detectores contra incendio.

II. Los edificios con una altura mayor de 10 niveles o 25.00 m sobre el nivel de la acera, con una superficie construida mayor de 3,000.00 m² o más de 250 ocupantes, deberán contar, además de lo anteriormente mencionado, con:

i) La instalación de sistemas fijos contra incendio, sujetos de activación manual o automática que deberán cumplir con lo siguiente:

a) Contar con una conexión siamesa accesible y visible, conectada a la red hidráulica y no a la cisterna o fuente de suministro de agua para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio. La toma siamesa será de 64 mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas y tendrá conexiones y accesorios que sean compatibles con el equipo del Cuerpo de Bomberos (cuerda tipo NSHT). Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada, y en su caso, cada 90.00 m lineales de fachada colocada al paño del alineamiento a 1.00 m de altura sobre el nivel de la acera. Esta alimentación contará con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte a la toma desde el exterior no penetre a la cisterna.

b) Red interna contra incendio con conexiones y accesorios que sean compatibles con el equipo del Cuerpo de Bomberos, misma que deberá formar un circuito cerrado y tendrá un

diámetro según lo indique la Memoria de Cálculo respectiva, pero siempre con un mínimo de 51 mm y el tubo será de fierro galvanizado cédula 40. Contará con un sistema de bombeo para impulsar el agua a través de toda la red de tubería instalada, que tendrá como mínimo dos fuentes de energía -eléctrica y combustión interna-, mismo que estará automatizado y tendrá la opción de operarse manualmente en caso de falla. Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm. se exceda la presión de 4.2 kg/cm². Como complemento indispensable se instalará un sistema de bomba Jockey para mantener una presión constante mínima de 7 kg/cm² en toda la red interna. Los controles estarán localizados en sitios visibles y de fácil acceso, libres de obstáculos, protegidos de la intemperie y señalados de acuerdo a lo establecido en la Normatividad correspondiente.

c) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción de 10.00 l/m² construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios, adicional a la que se utilice para servicios generales. La capacidad mínima para este efecto será de 5,000 L.

d) En cada piso, habrá gabinetes con entrada de 51 mm y válvula de compuerta de 51 mm, con mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un radio de 30.00 m. y su separación no sea mayor de 60.00 m y al menos uno de ellos estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras. Las mangueras del equipo fijo contra incendio pueden estar en un gabinete cubierto por un cristal de hasta 4 mm de espesor, siempre que cuente en su exterior con una herramienta, dispositivo o mecanismo de fácil apertura que permita romperlo o abrirlo y acceder fácilmente a su operación en caso de emergencia. Estas mangueras deberán ser de 38 mm de diámetro, de material sintético de poliéster tejido, con recubrimiento interior de neopreno, con chiflón a la salida tipo regadera ajustable convertible a chorro de 38 mm, conectadas adecuadamente a la toma y colocadas en forma plegada para facilitar su uso.

ii) También requerirán de escaleras de emergencia en número y dimensiones necesarias para el adecuado desalojo del edificio. Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes, sin tener que sumar la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados en este "REGLAMENTO".

En el **capítulo IX** que habla sobre *Accesos y salidas*, artículo 141, se menciona el claro libre de los accesos, salidas y salidas de emergencia, ya sea que comuniquen con la vía pública o a circulaciones interiores. Éste será siempre múltiplo de 0.60 m y el claro libre mínimo será de 1.20 m, a efecto de que puedan ser utilizadas por personas que tengan que desplazarse en sillas de ruedas. El artículo 142 señala un máximo de tres minutos para el desalojo del local.

En el **capítulo X** que habla sobre *Circulaciones en las construcciones*, artículo 147,

Indica las características y dimensiones de las circulaciones horizontales. Éstas deberán ajustarse a las disposiciones siguientes:

I. Todos los locales de un edificio deberán contar con salidas y con pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o las escaleras.

II. El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público será de 1.20 m, excepto en los interiores de viviendas unifamiliares o de oficinas en donde deberá ser de 0.90 m como mínimo.

En el artículo 259 del mismo capítulo se presentan algunas especificaciones para la construcción de estacionamientos de vehículos como:

Dimensiones en metros del vehículo según su tipo		
Tipo de automovil	Longitud	Anchura
Grande y pick up	6.00m	2.20m
Mediano	5.40m	2.00m
Chico	4.50m	1.60m

Para hoteles y posadas se solicita para los primeros 20 cuartos 1 cajón por cada 4 cuartos. Por cada 30 cuartos o fracción, 1 cajón para autobuses. Para laboratorios se pide contar con 1 cajón por cada 15.00 m².

En la sección de PATRIMONIO CULTURAL INMOBILIARIO en el artículo 407, dice:

Se considera necesario evitar cualquier aprovechamiento que directa o indirectamente deteriore o destruya este patrimonio, para lo cual en concordancia con el Artículo 5o de dicho decreto, no se concederá licencia de construcción alguna, sin que previamente el interesado obtenga dictamen favorable del Instituto Nacional de Antropología e Historia. En los casos de obras a realizar en "INMUEBLES" de propiedad federal, la Secretaría de Desarrollo Social, intervendrá de acuerdo con la ley en la materia. La zona de monumentos comprende un área de 8.795 km² delimitada, según el Artículo 2o del mencionado Decreto, dentro del Distrito VIII denominado Centro Histórico, en el Capítulo de Usos y Destinos del Suelo del "PROGRAMA".

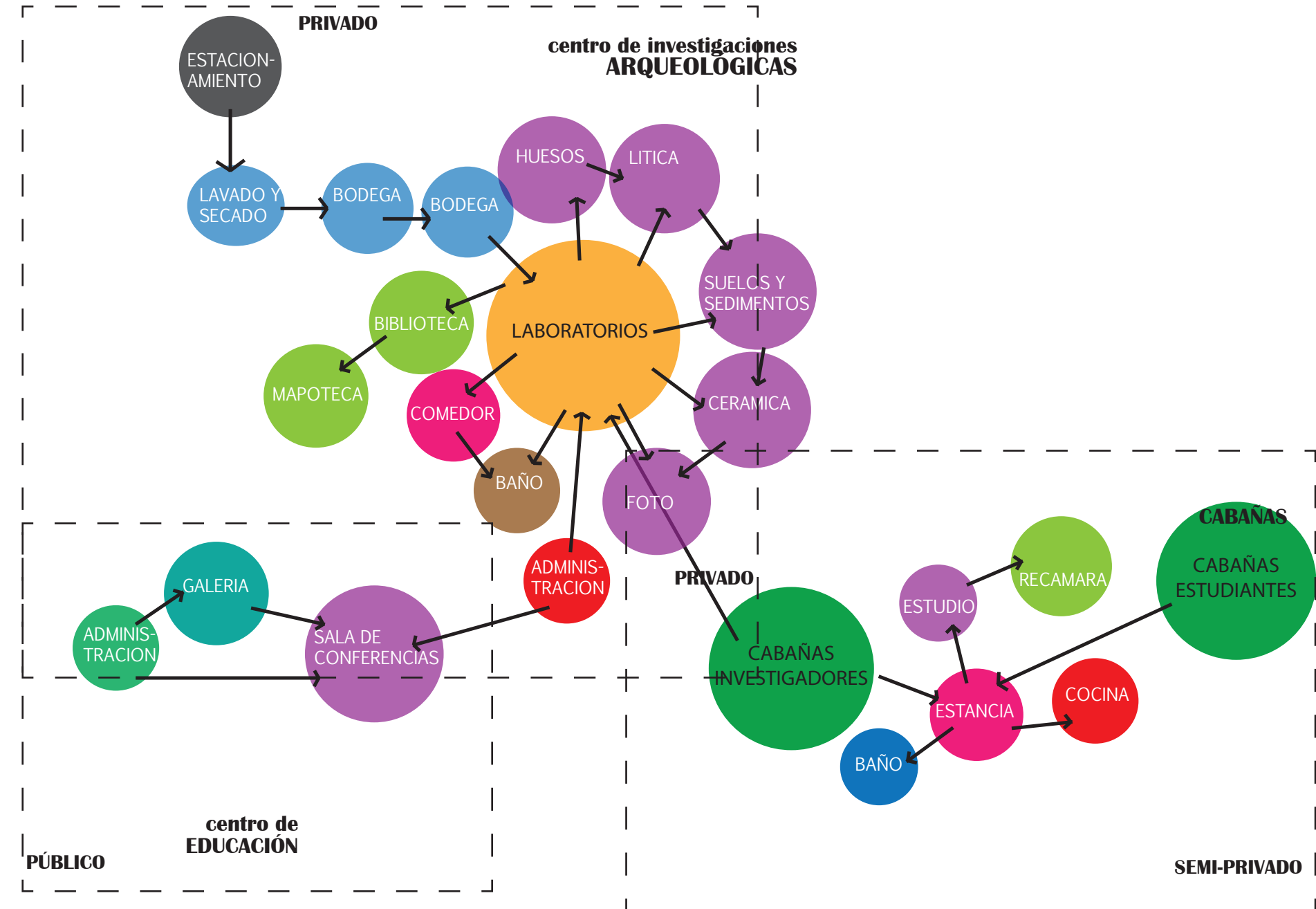
En el artículo 495 de la sección de OBRAS EN EDIFICIOS DE VALOR PATRIMONIAL prohíbe efectuar obras de construcción, ampliación, adaptación, modificación o demolición en edificios con valor patrimonial clasificados conforme a la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, sin previa autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y de la "DIRECCION".

3.2 DIAGRAMA DE RELACIONES_

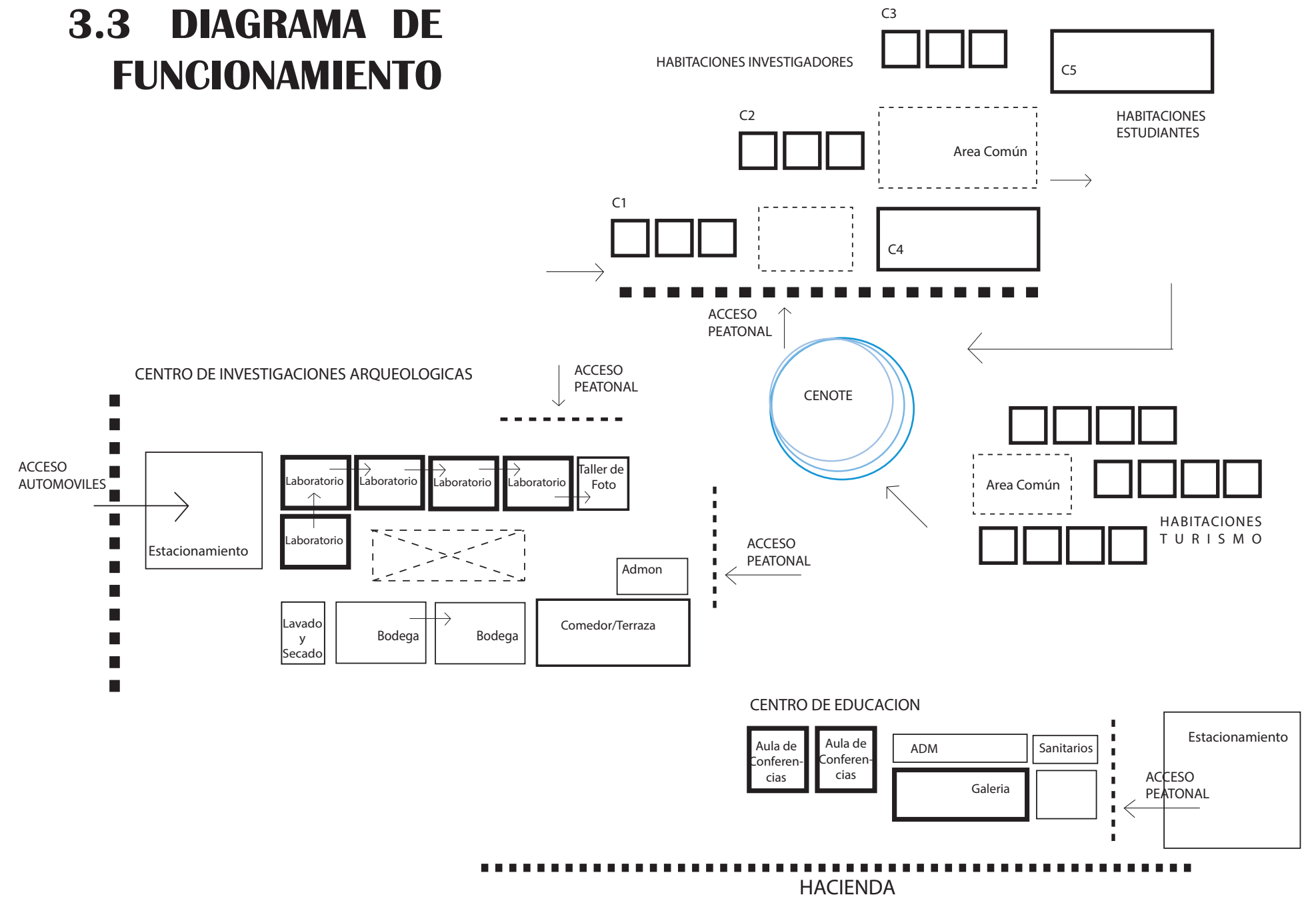
En el sitio se propone 3 edificios los cuales tienen una gran relación unos con otros. Al ingresar al sitio se piensa que el público tenga un acercamiento con el área cultural del proyecto que es el **centro de educación**, en el cual se impartirán conferencias para la difusión de las investigaciones realizadas así como una galería en donde se mostrará parte de las piezas encontradas en los sitios arqueológicos.

Por otra parte se propone un área privada la cual es el **centro de investigaciones arqueológicas**, aquí es donde se realizarán todas las investigaciones del material recopilado en los trabajos de campo.

Y finalmente un área semi-privada, el área de **cabañas**, para el descanso de investigadores y estudiantes que los acompañen.

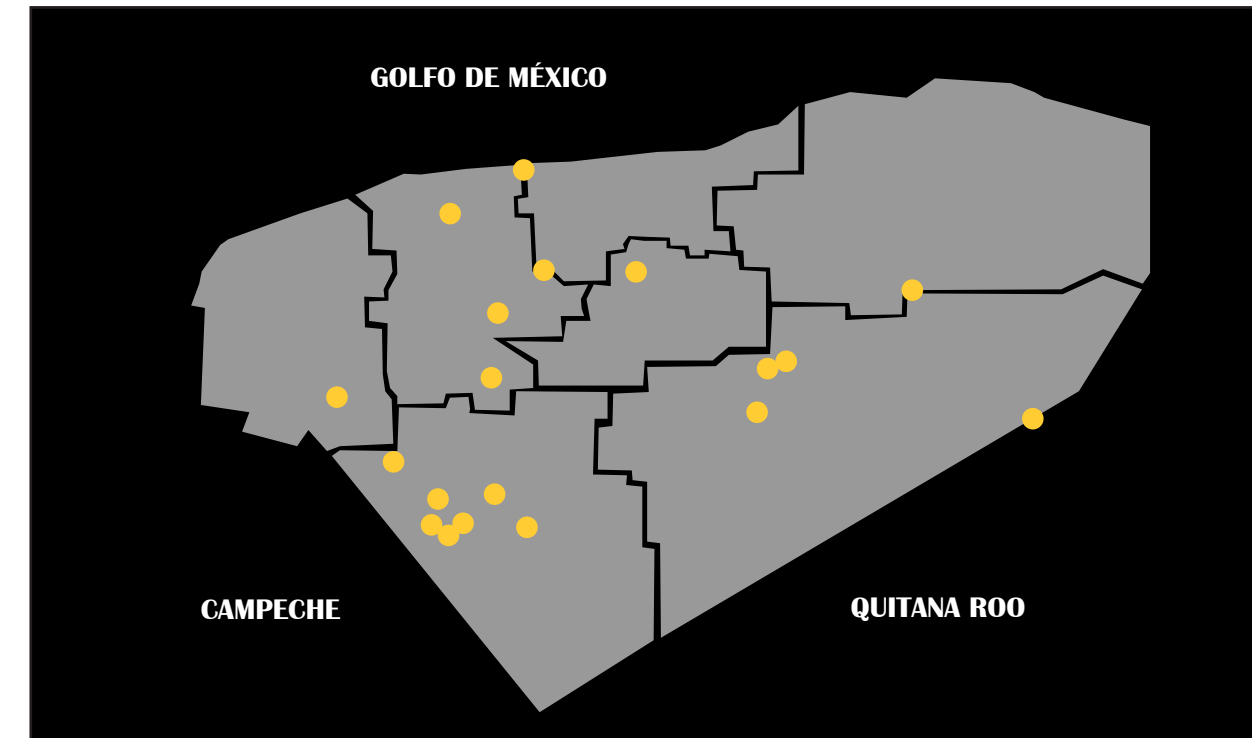


3.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





3.4 ZONAS ARQUEOLÓGICAS_



* Dibujo basado en Mayas. Guía de Arquitectura y Paisaje. P. 124

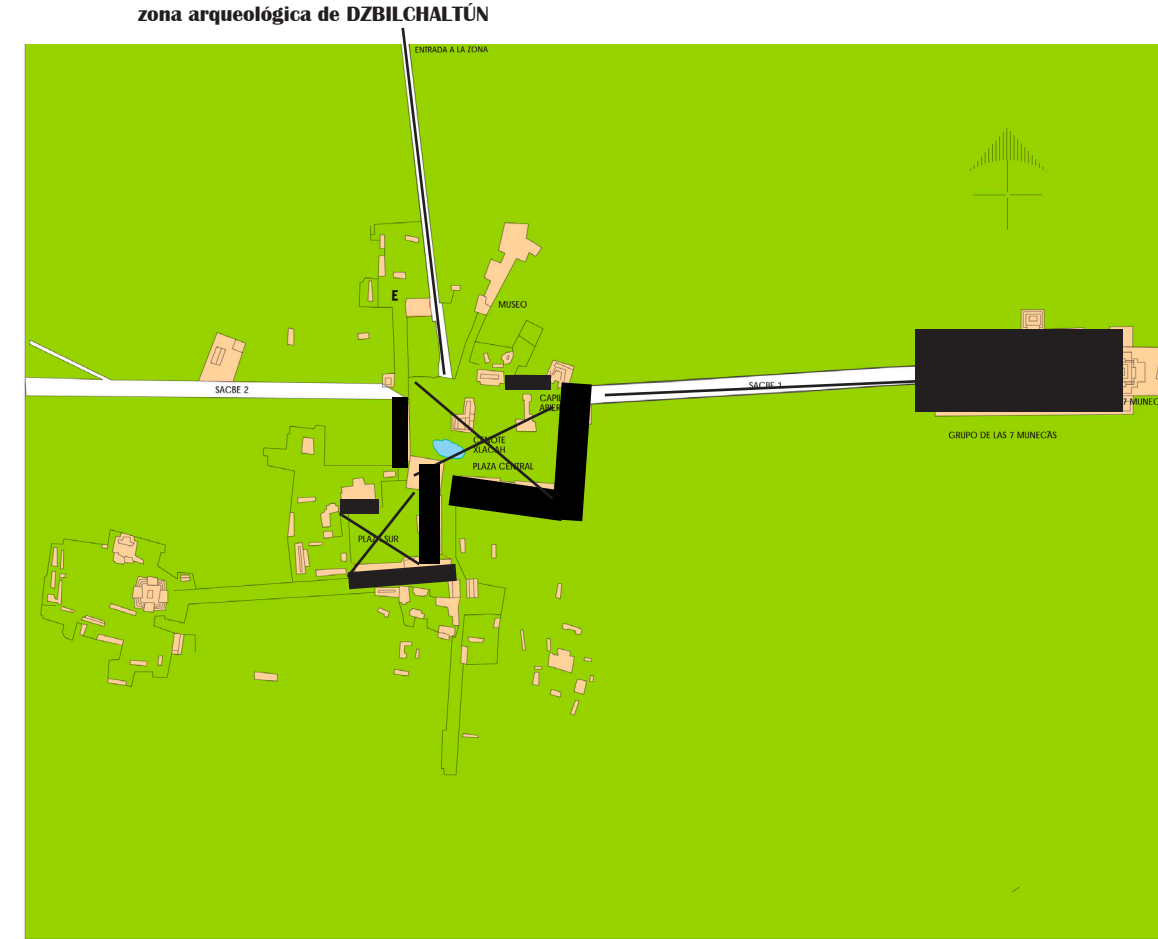
La región de Yucatán es el lugar donde la civilización maya se estableció por lo tanto podemos encontrar diferentes zonas arqueológicas en el área y se siguen descubriendo otras. Los asentamientos de Acanseh, Aké, Balamcanché, Chacmultún, ChichénItzá, Dzibilchaltún, Ek Balam, Izamal, Kabah, Labná, Loltún, Mayapán, Oxkintok, Sayil, Uxmal, Xlapak son algunos de los sitios que se han identificado.

La hacienda se ubica en un área en la que podemos encontrar una gran cantidad de yacimientos a su alrededor por lo que la demanda de estudio de estas áreas cada vez será mayor. Dentro de este gran conjunto de descubrimientos se encuentra la zona arqueológica llamada Xuencal la cual se encuentra a 7 km, aproximadamente, del terreno donde se ubicará el proyecto a realizar. El material que requiera de análisis de laboratorio - cerámica, huesos, herramientas, entre muchos otros - se transportarán al Centro de Investigaciones para ser estudiado e investigado a profundidad.

3.5 COMPOSICIÓN

Al analizar las zonas arqueológicas de las antiguas civilizaciones mayas, observamos que existe una gran similitud de una con otra a pesar de estar establecidas en topografías distintas. Notamos que existe una serie de construcciones que rodean una gran área central conocida como patios. Esto era para que ellos tuvieran una mejor organización y como protección contra civilizaciones enemigas. Esta configuración tenía accesos claramente establecidos para así tener un mejor control.

Esta configuración se ve reflejada en el proyecto debido a que por medio de ella se logra una comunicación más abierta entre los edificios y una relación más estrecha con la naturaleza que lo circunda. A su vez, se logra una convivencia de quienes habitan el inmueble ya que lo que busca este proyecto es el intercambio de información y difusión de la cultura e investigación que ahí se realizará.



* INEGI Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

3.6 TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA*

El ser humano en todos los tiempos ha dejado huellas de su actividad creadora, en este caso en el aspecto constructivo, el cual nos ha permitido tener conocimiento de ciertas técnicas antiguas y cómo han evolucionado con el tiempo hasta lo que ahora tenemos.

En el caso de Yucatán tenemos un patrimonio cultural el cual proviene de la fusión de dos culturas: la maya que se encontraban en este territorio y la española que llegó a fusionarse y adaptarse a nuestro territorio.

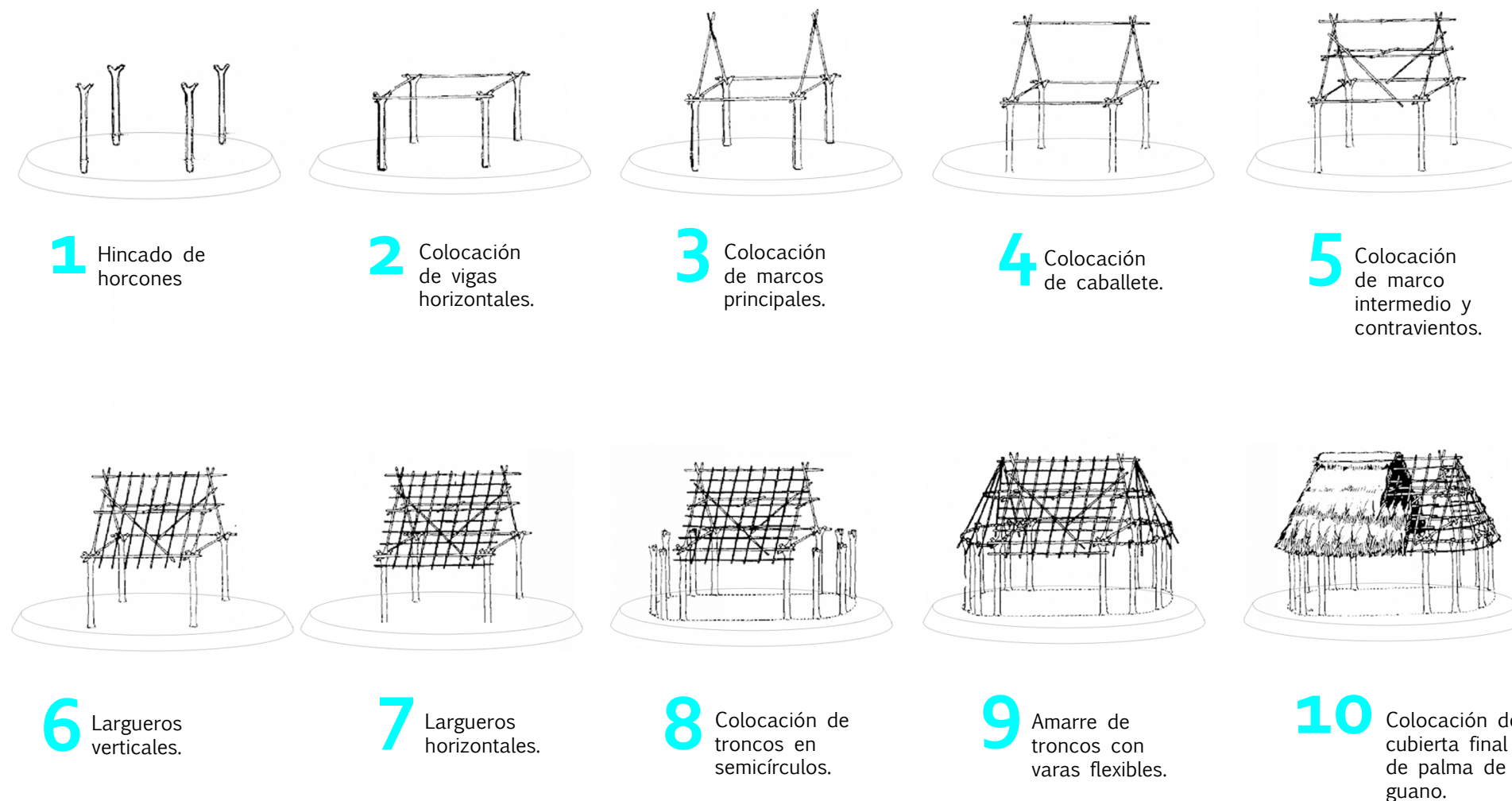
Las técnicas de construcción empleadas durante estas etapas, han ido evolucionando por lo que en los procedimientos constructivos también experimentan un cambio, pues si bien los muros son de mampostería, las techumbres comienzan a utilizar el hierro en su edificación. Pero también algunos de estos procedimientos constructivos permanecen desde los asentamientos mayas, como lo es el uso de la mampostería para la construcción.

Si algo caracteriza y le da identidad al campo yucateco, son sus tradicionales casas de origen Maya, las cuales todavía forman parte del paisaje rural, siendo edificadas por los mismos habitantes de los pueblos con técnicas ancestrales.

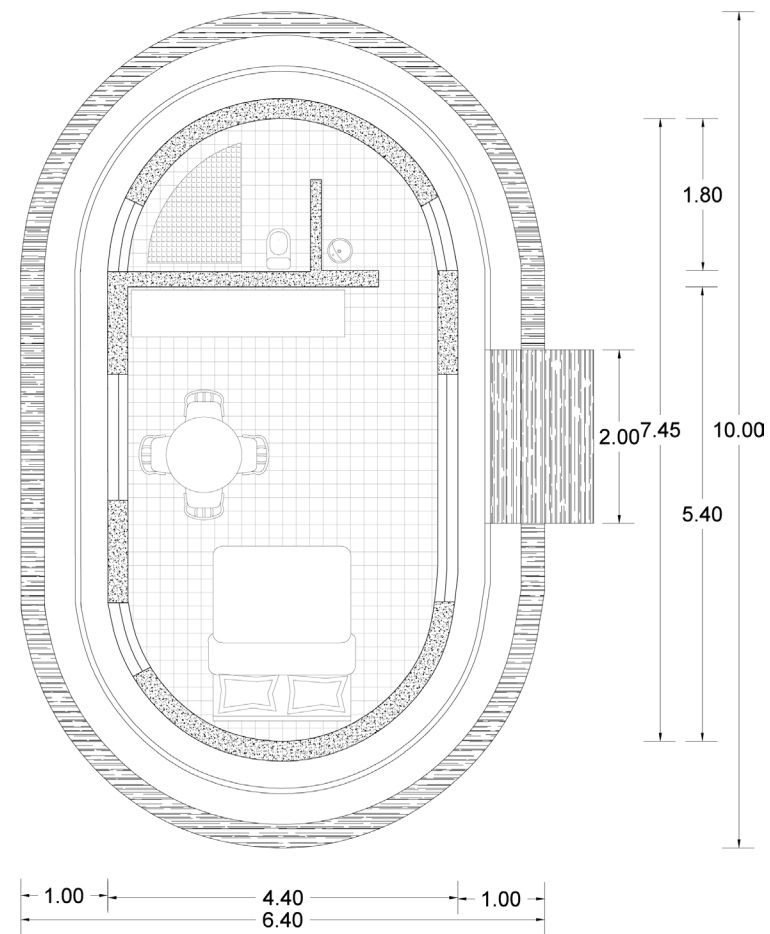
La vivienda construida durante la conquista se convierte en un elemento de segregación social que paulatinamente adquirió un significado ideológico en las poblaciones, que se manifiesta en sus dimensiones, proporciones, escala, materiales y sistemas constructivos.

La vivienda vernácula es aquella que obedece a condiciones socioculturales particulares. Estas casas en algunos poblados del medio rural, todavía responden a la configuración del tradicional solar maya y se construyen íntegramente con los materiales que les proporciona el medio natural (guano, bajareque, piedra, etc.). También podemos encontrar vivienda de arquitectura popular la cual, a diferencia de la arquitectura vernácula, se resuelve con los materiales y técnicas actuales y no con relación a conocimientos ancestrales, herencia de una tradición constructiva.

Actualmente se conserva la mampostería de piedra en muros, aunque las dimensiones de éstos se reducen en espesor, en las techumbres se comienza a usar concreto armado más frecuentemente con vigas de acero como soporte, lo mismo que en dinteles de puertas y ventanas.



*Este apartado esta basado en SEDUMA (2008) *El Patrimonio Cultural Arquitectónico del Estado de Yucatán*.

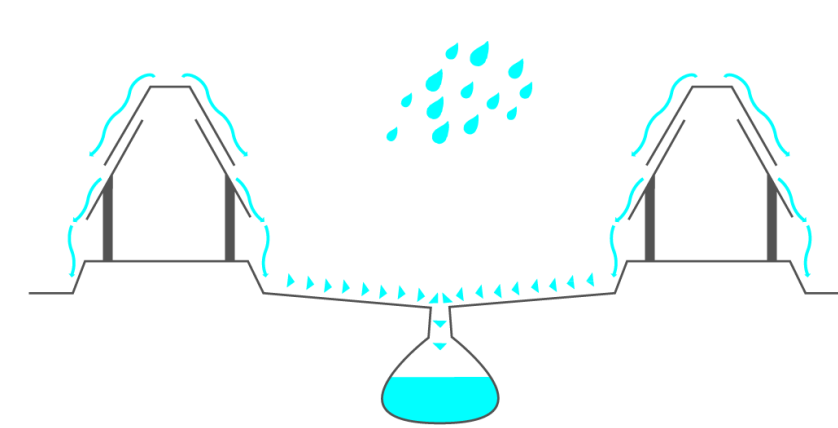
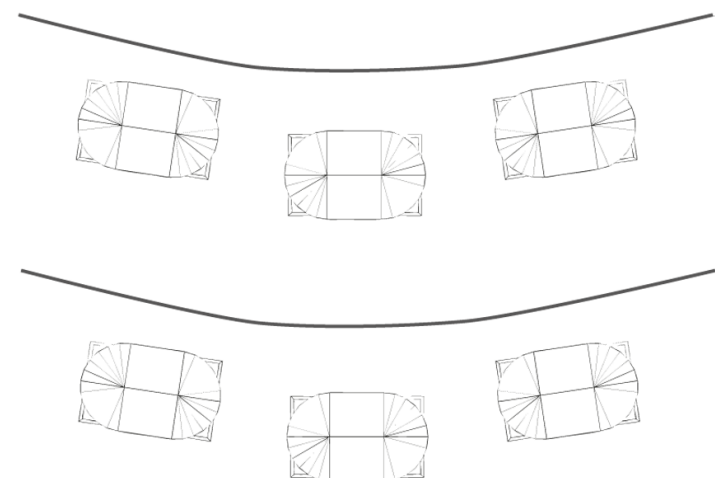
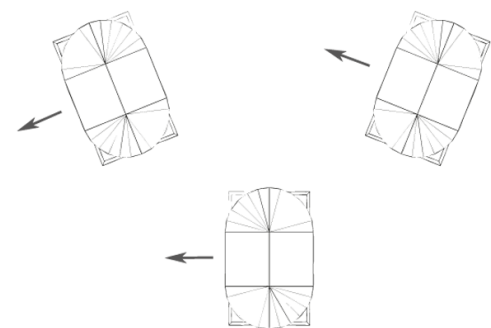
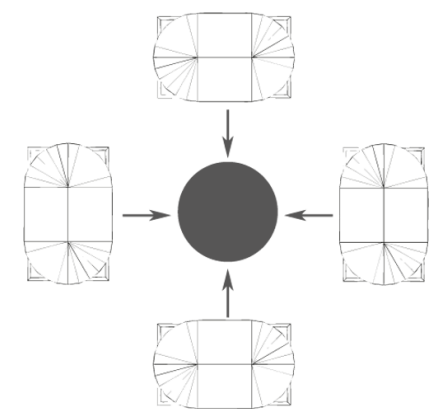


La casa maya posee una forma absidal o circular para una mejor adaptación al medio en el que se establece. Una de las razones es la evasión de fuertes vientos, así como una buena circulación del aire dentro de la misma.

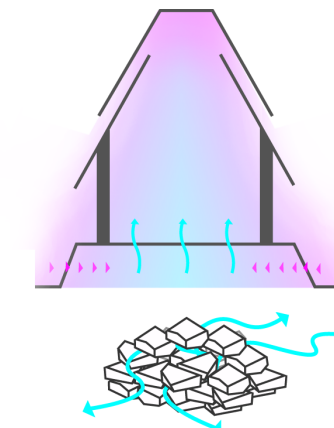
En la mayoría de edificaciones mayas se emplean plataformas de las cuales se desplanta la estructura que delimita el espacio. Éstas plataformas sirven también como cimentación. Debido a que el suelo que encontramos en el área es muy resistente, se podría decir que, prácticamente se desplanta sobre piedra caliza.

Otra ventaja que nos da el contar con plataformas es el de que éstas sirven como aislante térmico ya que, cuando pasa a través de la piedra el aire caliente se refresca para mantener una agradable temperatura al interior.

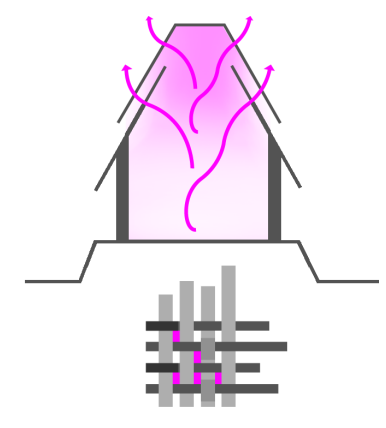
La forma en la que se organizaba el área habitacional corresponde principalmente a patios donde se llevaban a cabo actividades sociales. Luego también se tomaría en cuenta la topografía del sitio así como rangos sociales.



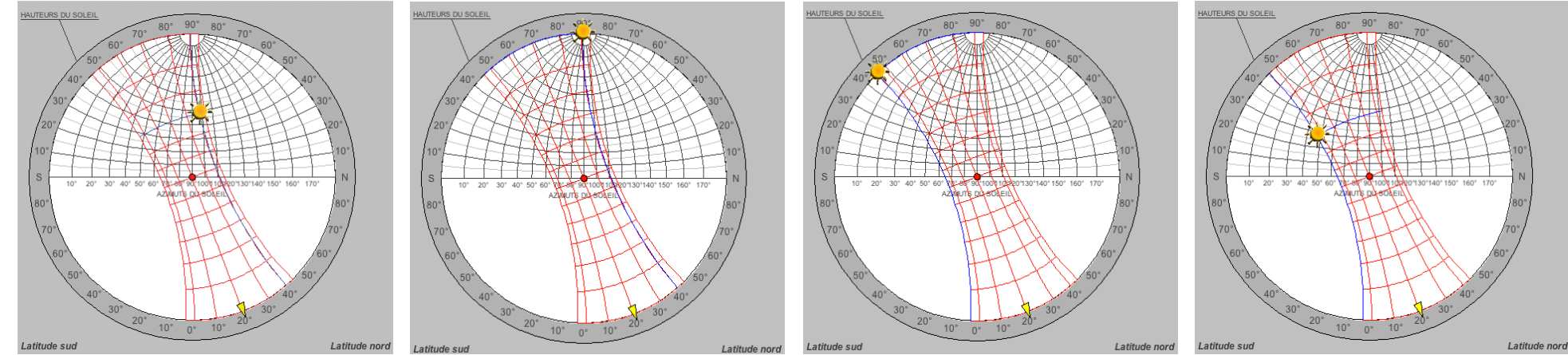
Evacuación y protección de la lluvia



Ventilación



Circulación del aire

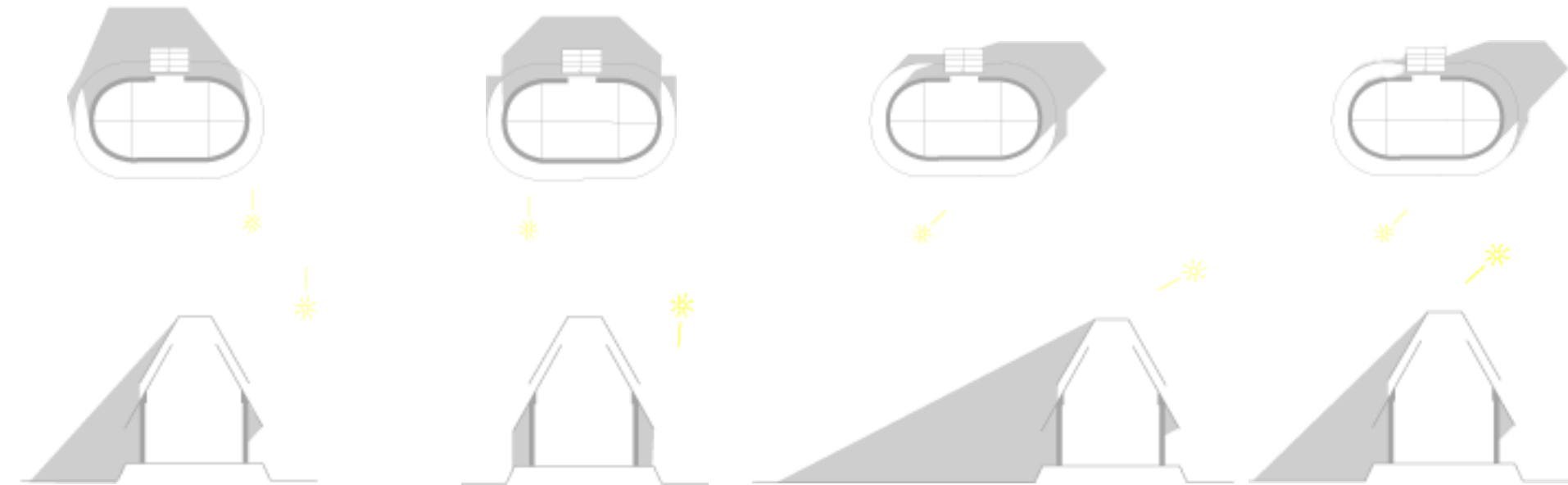


21 de mayo 9:00 hrs
 azimuth: $97^{\circ} 18'$
 altura: $47^{\circ} 59'$

21 de mayo 12:00 hrs
 azimuth: 0°
 altura: $89^{\circ} 15'$

21 de diciembre 9:00 hrs
 azimuth: $46^{\circ} 59'$
 altura: $27^{\circ} 35'$

21 de diciembre 12:00 hrs
 azimuth: 0°
 altura: $45^{\circ} 33'$



En la figura a continuación se muestra un análisis de asoleamiento en el cual observamos que durante el invierno tenemos una mayor inclinación de los rayos del sol. Aunque es importante mencionar que durante todo el resto del año se experimentan temperaturas muy altas, por lo que es fundamental brindar áreas cubiertas y zonas aislantes para dar mayor confort en las áreas utilizadas durante el día.

También se observa en la página anterior las soluciones brindadas por la arquitectura tradicional maya al medio al que se enfrenta. Por ejemplo: la necesidad de tener techos que alcanzan los 4 metros de altura. Ésto debido en gran medida a la circulación del aire y elevación del calor. Además, el material con el que se cubre la estructura del techo es casi siempre de palma, por la frescura que brinda, así como la protección contra la lluvia.

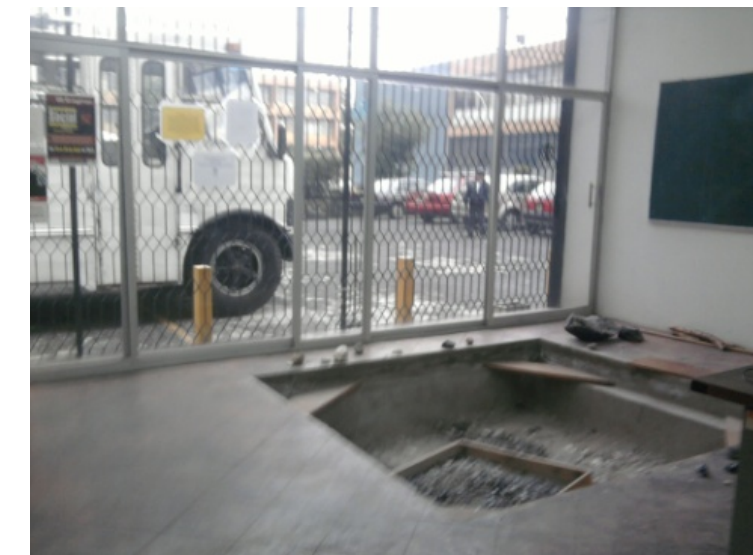
*Este gráfico fue realizado con el programa de Diagrammes Solaires (CERMA) de Audience Architecture. Programme Leonardo. Dibujado por: Eliya Alaverdzheva, Aurélie Boissonnade, Cécile Commaille, Elsa Martínez y Zenia Lozano.

ANÁLOGOS

Se realizó una visita por la Escuela Nacional de Antropología e Historia, en donde observamos los espacios necesarios para el análisis de piezas de cerámica, piedras y huesos.



Se tiene una enorme necesidad de áreas de bodega y almacenamiento para todo el material que se maneja y analiza.



En el laboratorio de cerámica se necesita una caja de arena para la restauración de piezas.



Aldo Leopold Legacy Center en Baraboo, Wisconsin. Kubala Washatko Architects.
Fotografía: Mark F. Heffron

Se rescata el uso de materiales del lugar así como el flujo y circulación del aire para una buena ventilación del espacio.



Estudio José Luis Rodríguez.

En este espacio observamos la relación que se busca del exterior con el interior, la cual buscamos expresar de igual forma en las habitaciones para estudiantes y profesores.



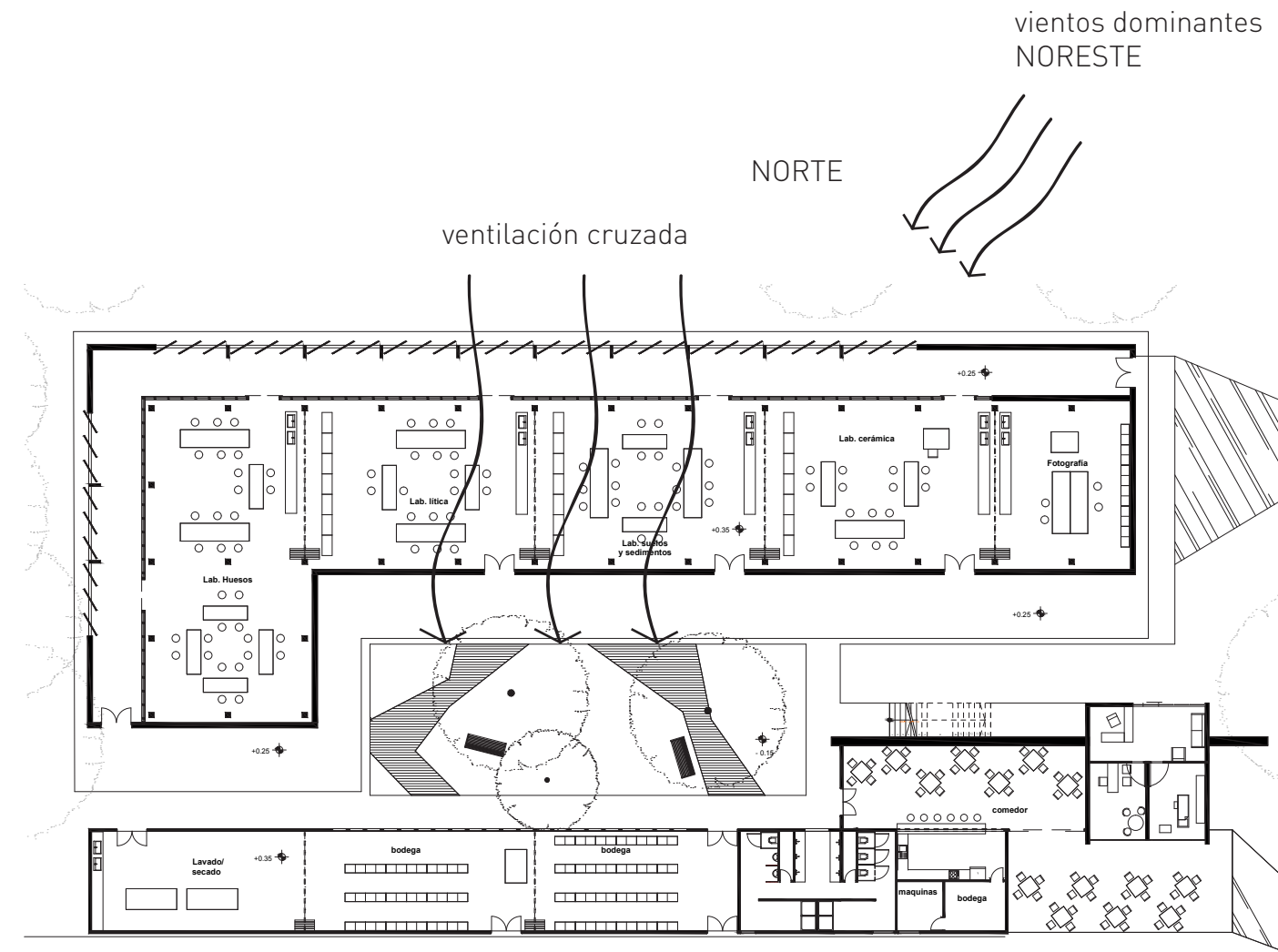
Manuel Ciarlotti

Necesitaremos elementos como celosías o mamparas para proteger los espacios interiores, sobre todo en los laboratorios debido al lugar en donde se ubica el proyecto.

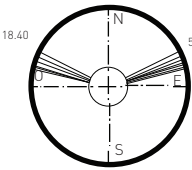


Juan de la Cruz Mejías.

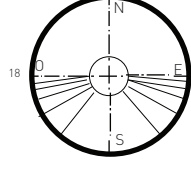
Existirán patios en los diferentes edificios para brindar a los espacios la sensación de libertad y transparencia mediante la estrecha relación con el exterior.



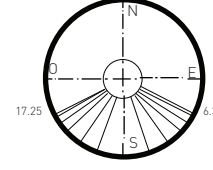
ASOLEAMIENTO



verano

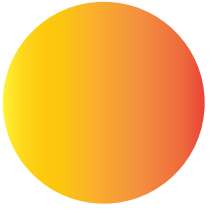


otoño



invierno

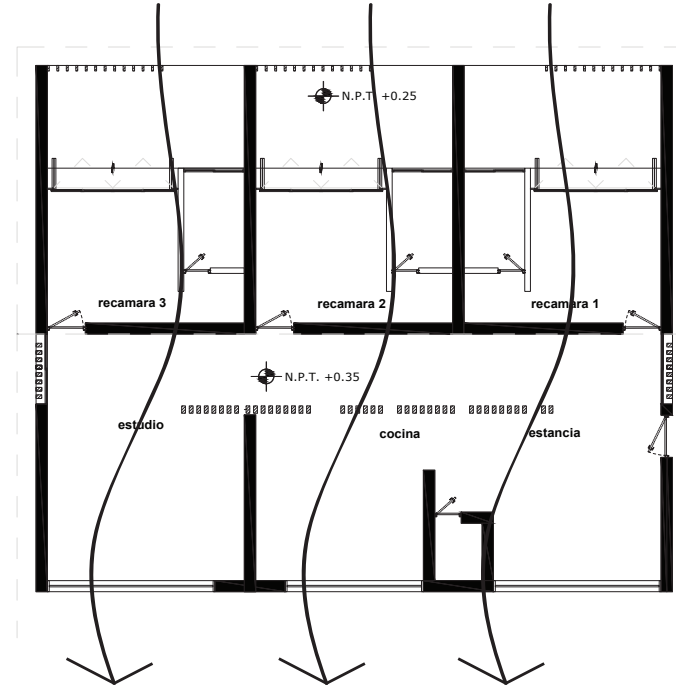
SUR



vientos dominantes NORESTE

NORTE

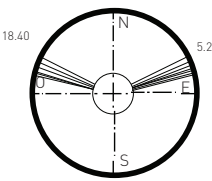
ventilación cruzada



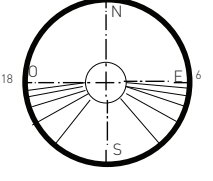
ventilación cruzada

ASOLEAMIENTO

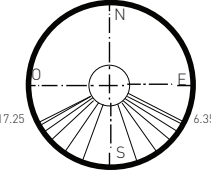
PLANTAS



verano



otoño



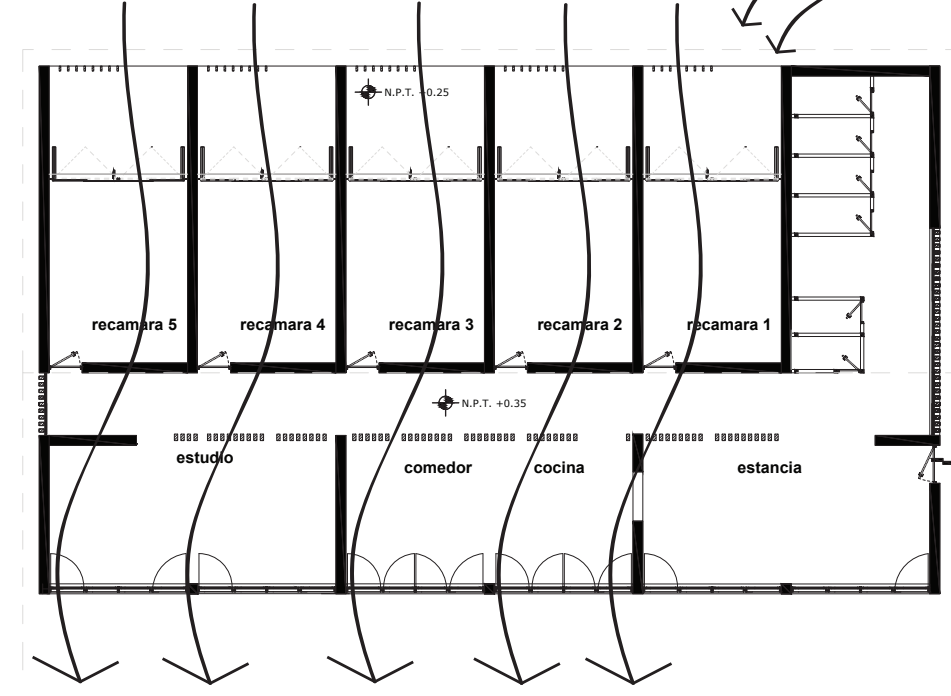
invierno

SUR

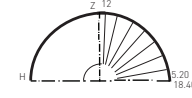


NORTE

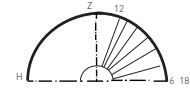
vientos dominantes NORESTE



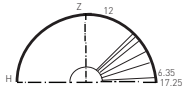
ALTURAS



verano



otoño

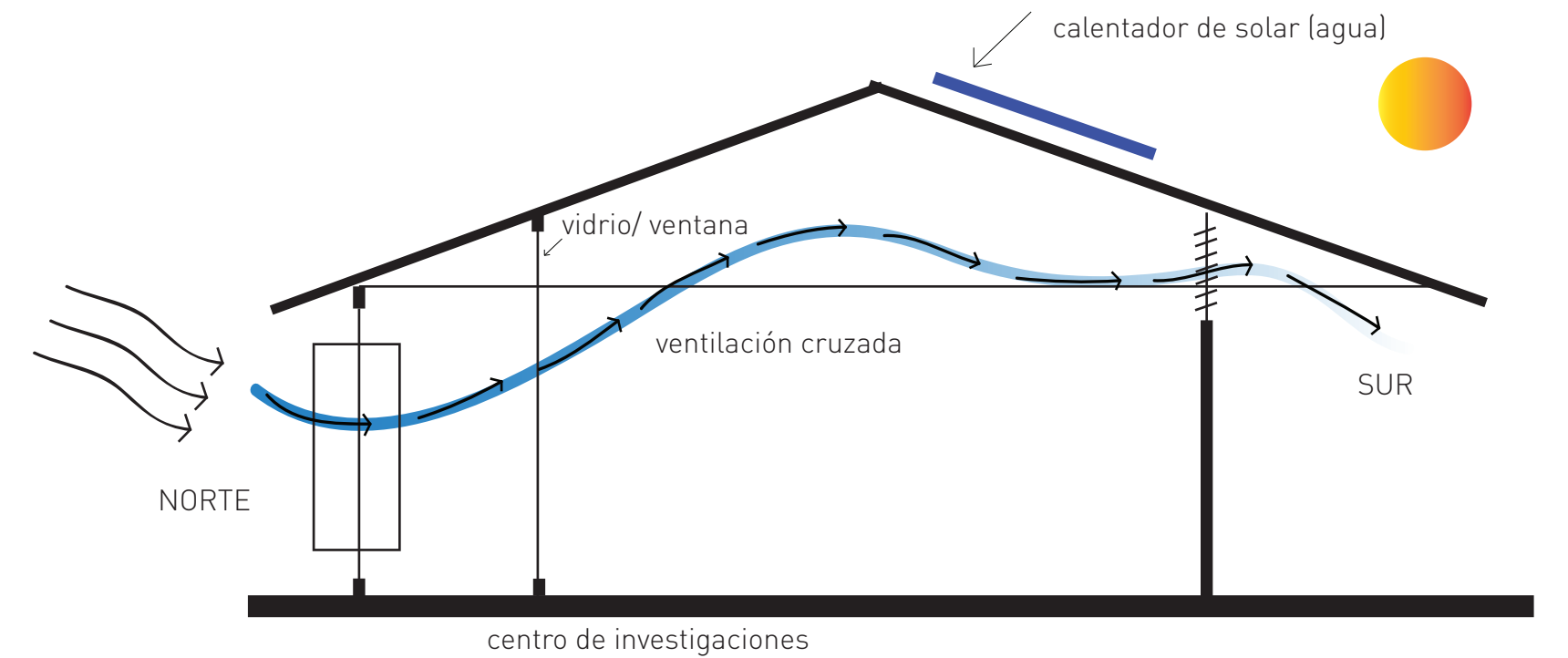
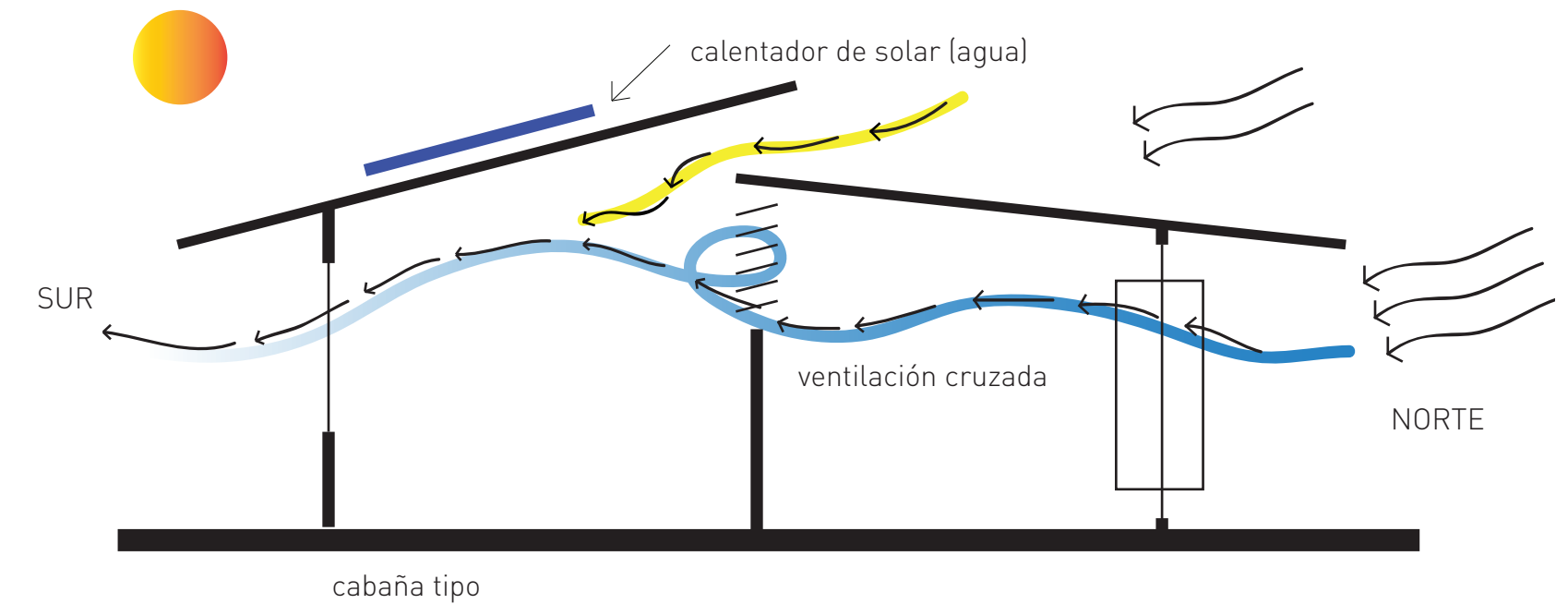


invierno

La región donde se desarrolla el proyecto tiene particularidades climatológicas sumamente importantes que se tienen que tomar en cuenta al hacer el proyecto, tanto para proteger al usuario de éstas, como para aprovecharlas al máximo y así generar el mínimo impacto al contexto natural que le rodea.

Se utilizaron los vientos dominantes provenientes de norte a sur para una ventilación cruzada de los espacios. Generando así una circulación constante del aire de manera natural evitando el uso de aparatos eléctricos. Además, la presencia del sol durante todo el año brindará agua caliente mediante calentadores solares ubicados sobre el techo de las cabañas para investigadores y estudiantes.

Como protección contra el sol y el intenso calor en primavera y verano se propusieron celosías de madera en los pasillos y habitaciones. También se crearon espacios de transición entre el interior y el exterior generando una cámara de aire para brindar mayor comodidad y frescura dentro de cada uno de los edificios.



3.7 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CENTRO DE INVESTIGACIONES

Administrativo		Servicios	
Administración	24.70 m2	Lavado y Secado	78.15 m2
Oficina de dirección	17.50 m2	Bodega herramientas de laboratorio	83.20 m2
Servicio médico	17.50 m2	Bodega herramientas de campo	74.00 m2
		Sanitarios y Regaderas	56.55 m2
		Cuárto de máquinas- Almacén	19.78 m2
		Estacionamiento	117.00 m2
		SUBTOTAL	1537.89 M2
Laboratorios			
Suelos y sedimentos	141.10 m2		
Lítica	141.10 m2		
Cerámica	141.10		
Huesos	200.51 m2		
Fotografía	88.21 m2		
Áreas Comunes			
Cocina-Comedor	91.39 m2		
Terraza	65.04 m2		
Biblioteca-Mapoteca	74.13 m2		
Salón de cómputo	58.50 m2		
Sala de Juntas	48.43 m2		

HABITACIONES

Cabañas investigadores	
Cabañas investigadores	723.00 m2
Cabañas estudiantes	
Cabañas estudiantes	873.64 m2
Áreas Comunes	2203.40 m2
Jardines interiores	234.68 m2
Cabañas turismo	
Cabañas turistas	923.04 m2
Estacionamiento	2450.00 m2
SUBTOTAL	7407.76 M2

CENTRO DE EDUCACIÓN

Galería	128.10 m2
Terraza-Galería	111.40 m2
Administración	25.56 m2
Aulas de conferencia	166.98 m2
Bodega	34.60 m2
Sanitarios	14.24 m2
SUBTOTAL	480.88 M2
TOTAL TERRENO	9426.53 M2
	38116.58 M2

PROPUESTA **ARQUITECTÓNICA**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

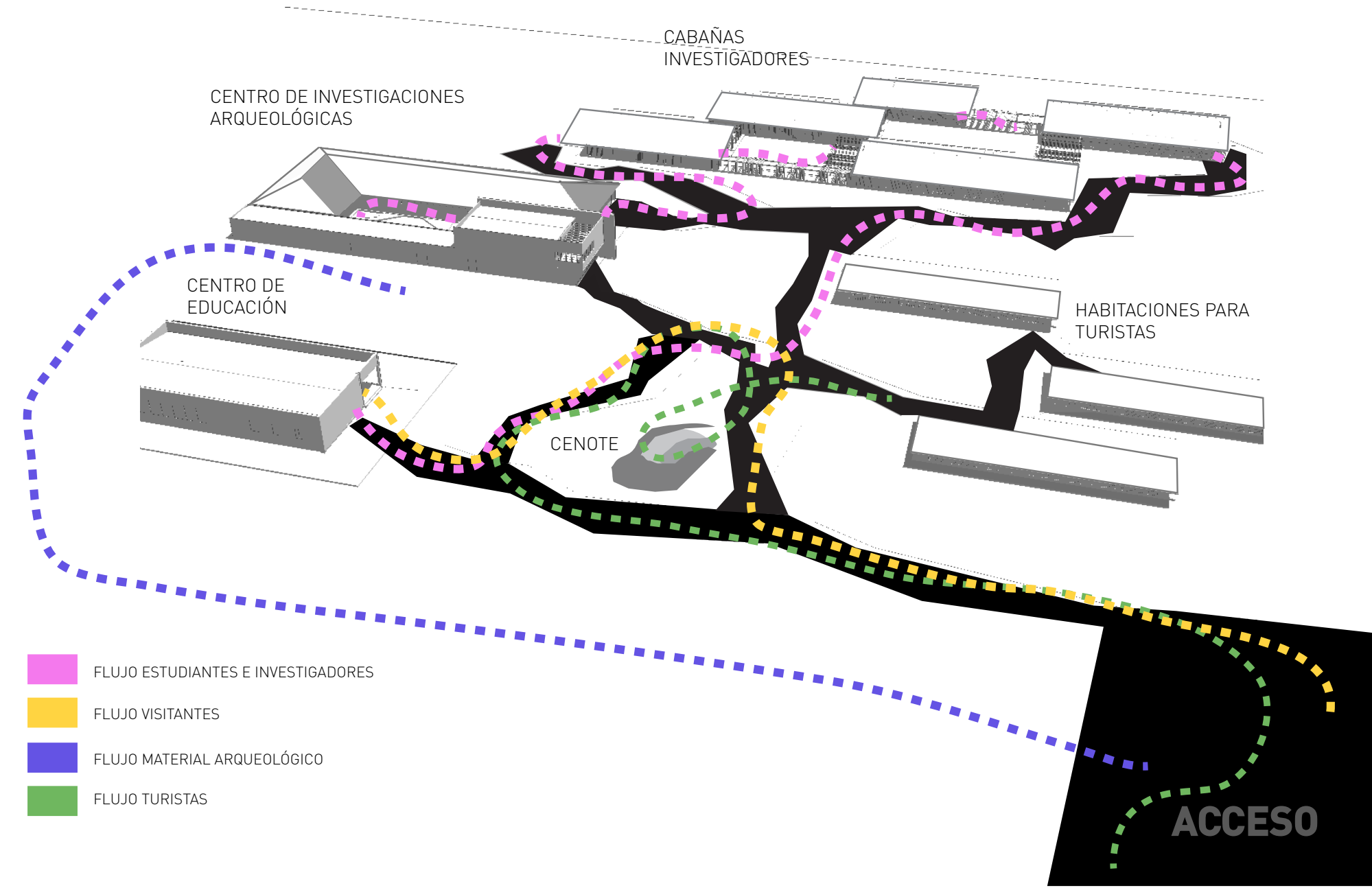
El enfoque principal del proyecto es la integración de una propuesta arquitectónica a las condicionantes actuales del espacio ocupado, por un lado, la naturaleza y por el otro, la arquitectura histórica. El pretexto es el laboratorio y las cabañas.

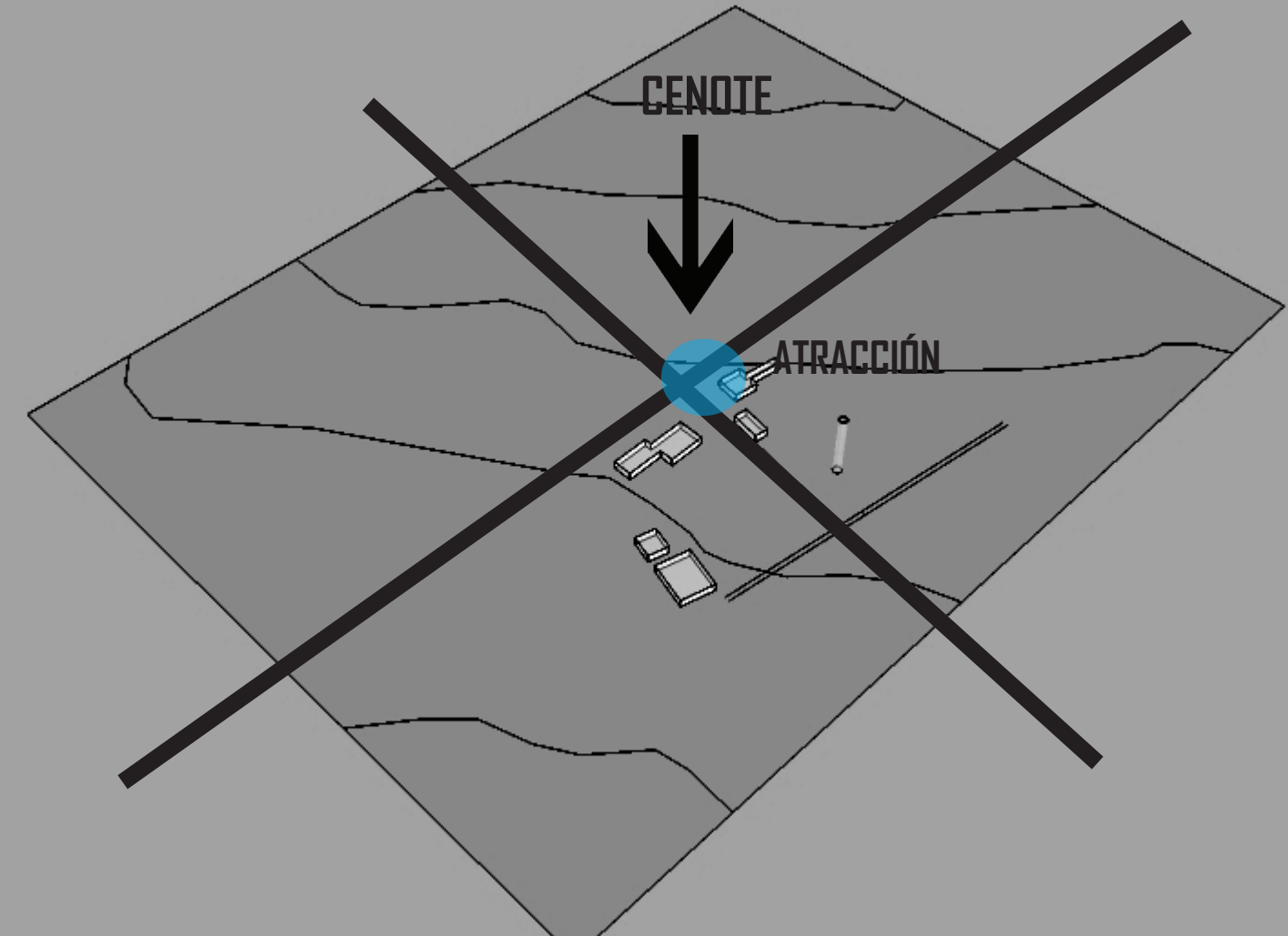
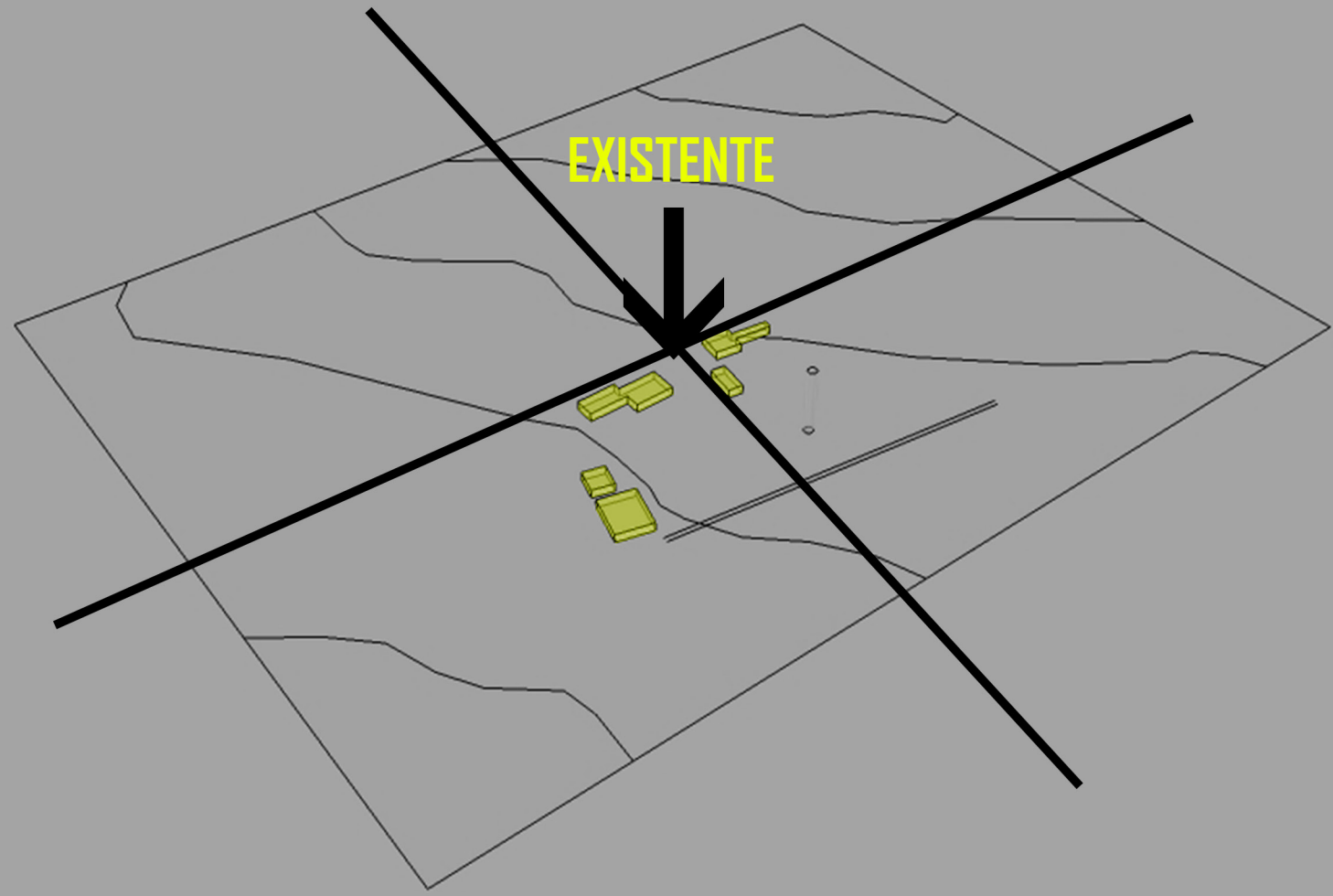
Se tomaron como referencias las edificaciones encontradas alrededor del terreno a intervenir, observando las técnicas utilizadas por la población que ha ocupado el sitio durante más de dos mil años, los mayas. Además de analizar también las soluciones ejemplificadas por la arquitectura virreinal existente dentro de la hacienda, como en la región.

Buscando siempre la arquitectura de mínimo impacto se llegó a la conclusión de que la arquitectura maya cambia con el paso del tiempo en su morfología, pero algo que se mantiene constante son sus materiales. Por lo que los recursos del medio son reciclados, por ejemplo, toda el área tiene un suelo constituido por piedra caliza, la cual se explotará en cimentación y muros en gran parte del proyecto. También podemos ver la presencia de madera en cubiertas, celosías, marcos, etc. Se aprovechará este hermoso material ya que además de tener una gran variedad en el sureste del país, tiene una excelente resistencia y calidad.

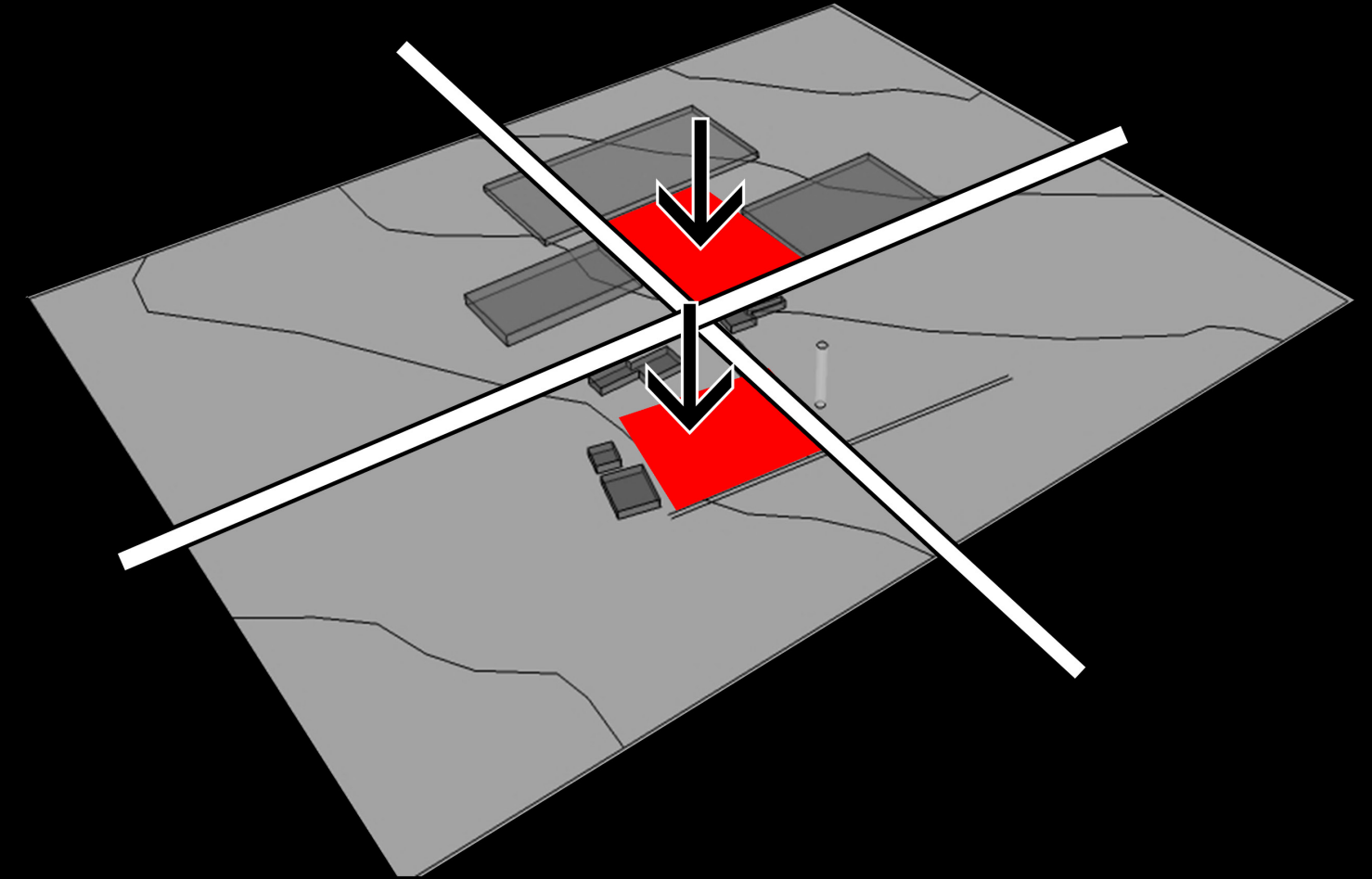
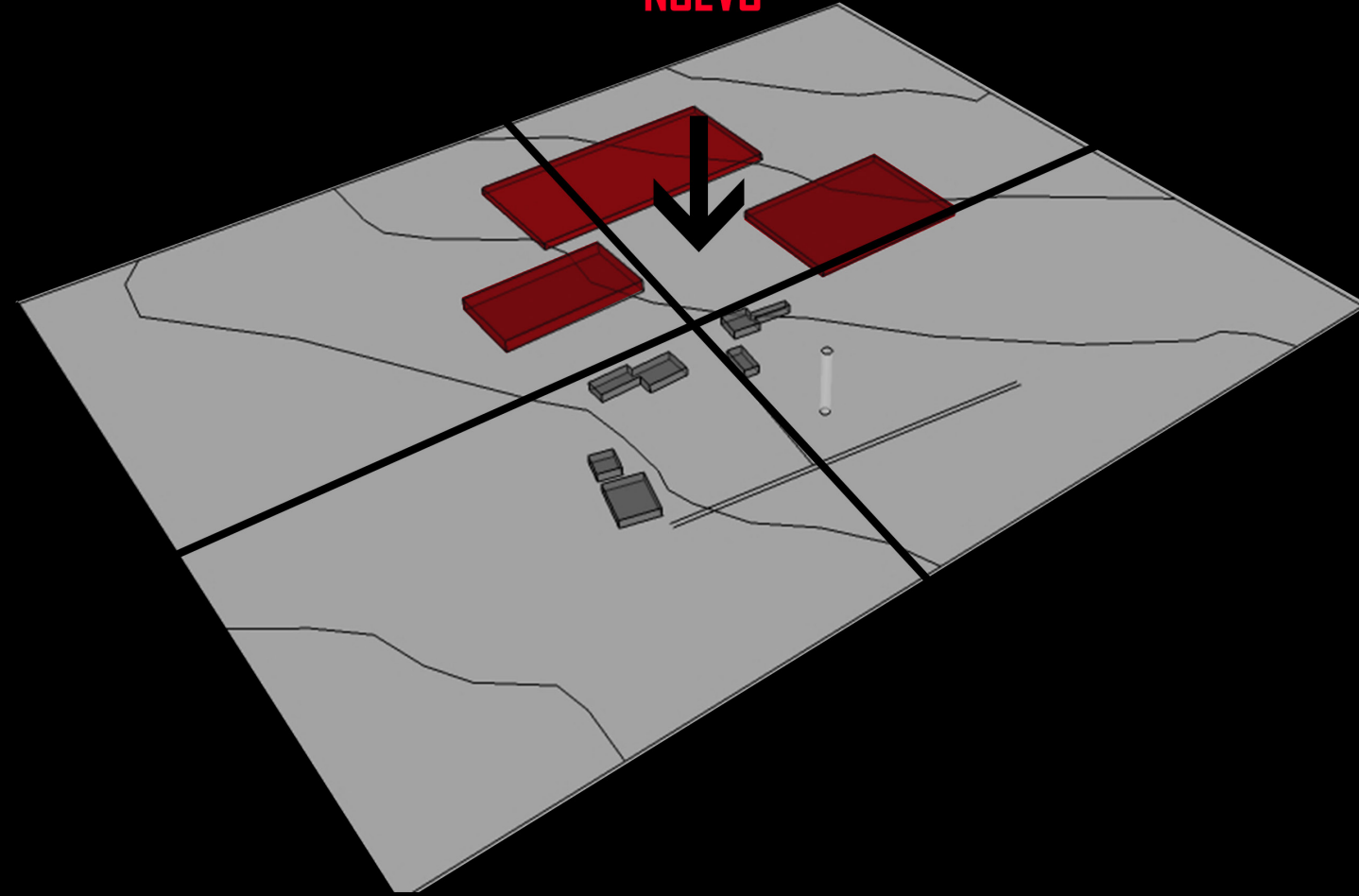
El conjunto está pensado para crear áreas privadas (Centro de Investigaciones y Cabañas de estudiantes e investigadores), semi-públicas (Cabañas de turistas) y públicas (Centro de Educación). La disposición de éstos edificios se logra a través de un punto estratégico dentro del proyecto, a pesar de no tener una dimensión ni visualización protagónica, el cenote es el vestíbulo natural donde se comienza con el recorrido del complejo.

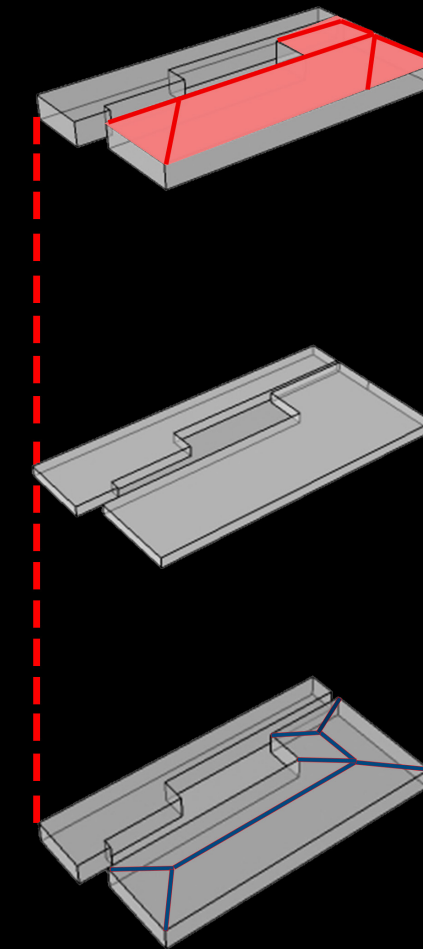
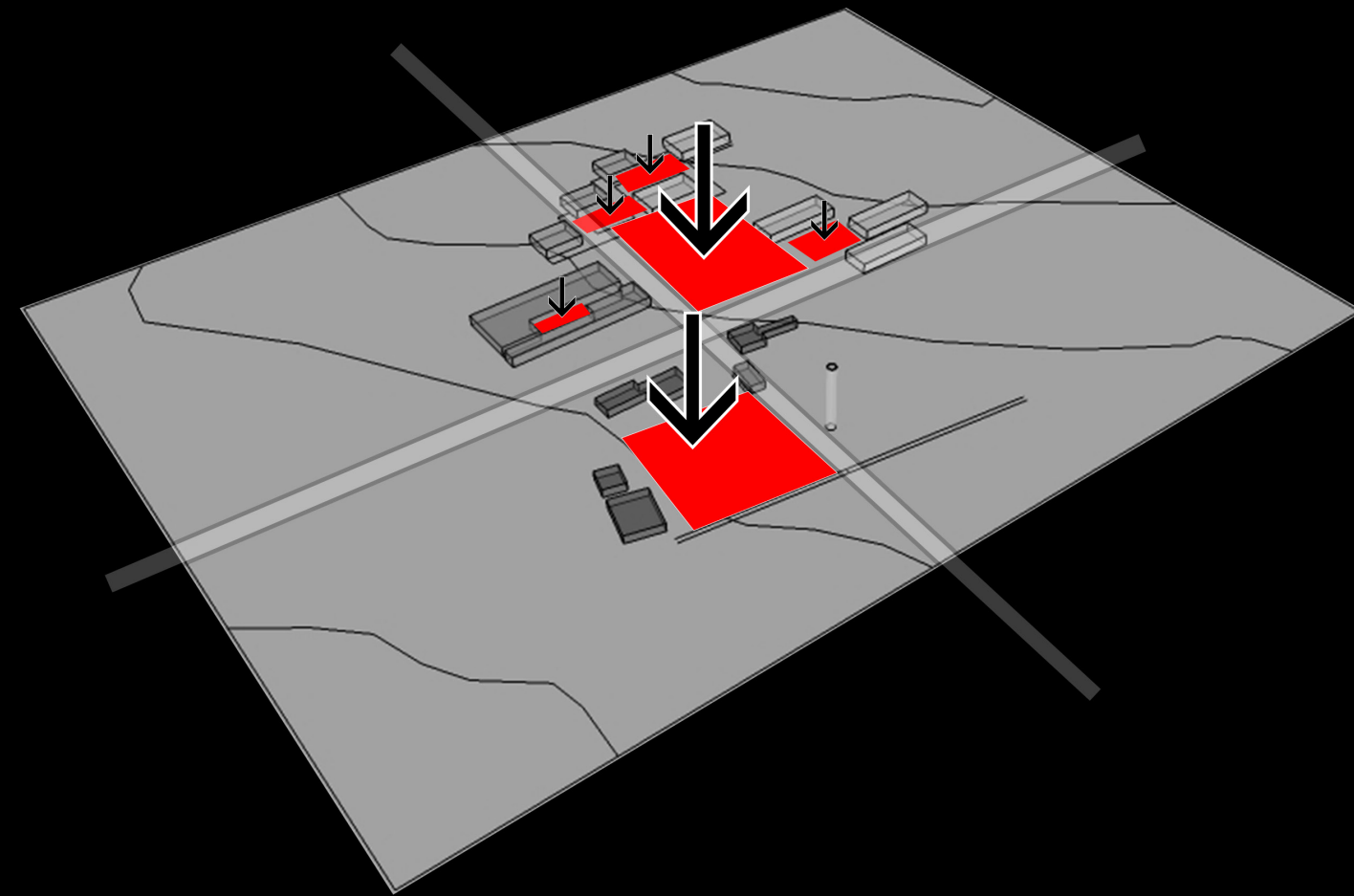
Se buscó que los caminos que conectan las diferentes áreas fueran agradables y dinámicas, rompiendo con la ortogonalidad del sembrado de los edificios y logrando que cada trayecto sea una experiencia en donde se disfrute de la vegetación, de los colores, de los olores y de los sonidos que nos regala este hermoso lugar.





NUEVO

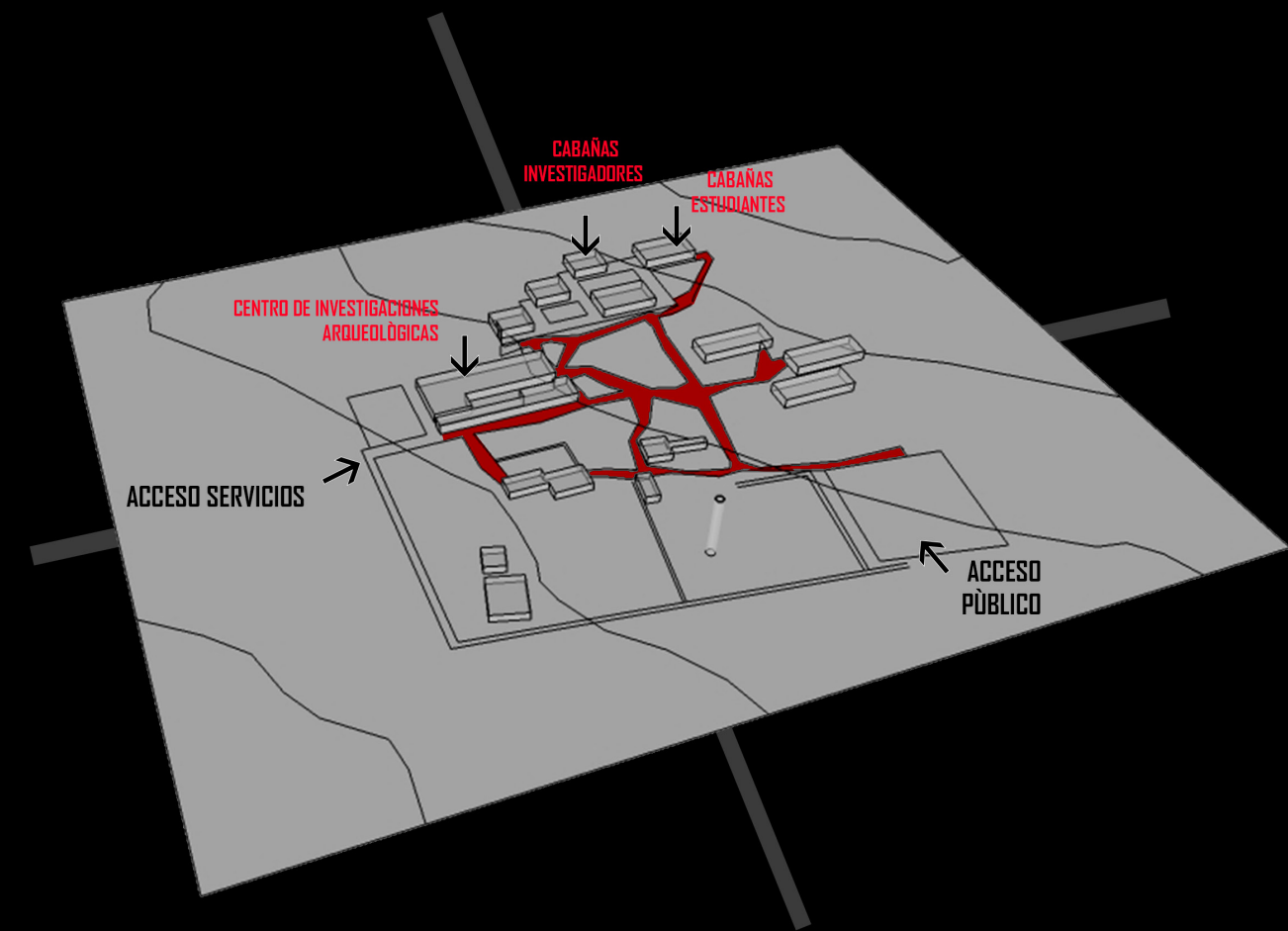
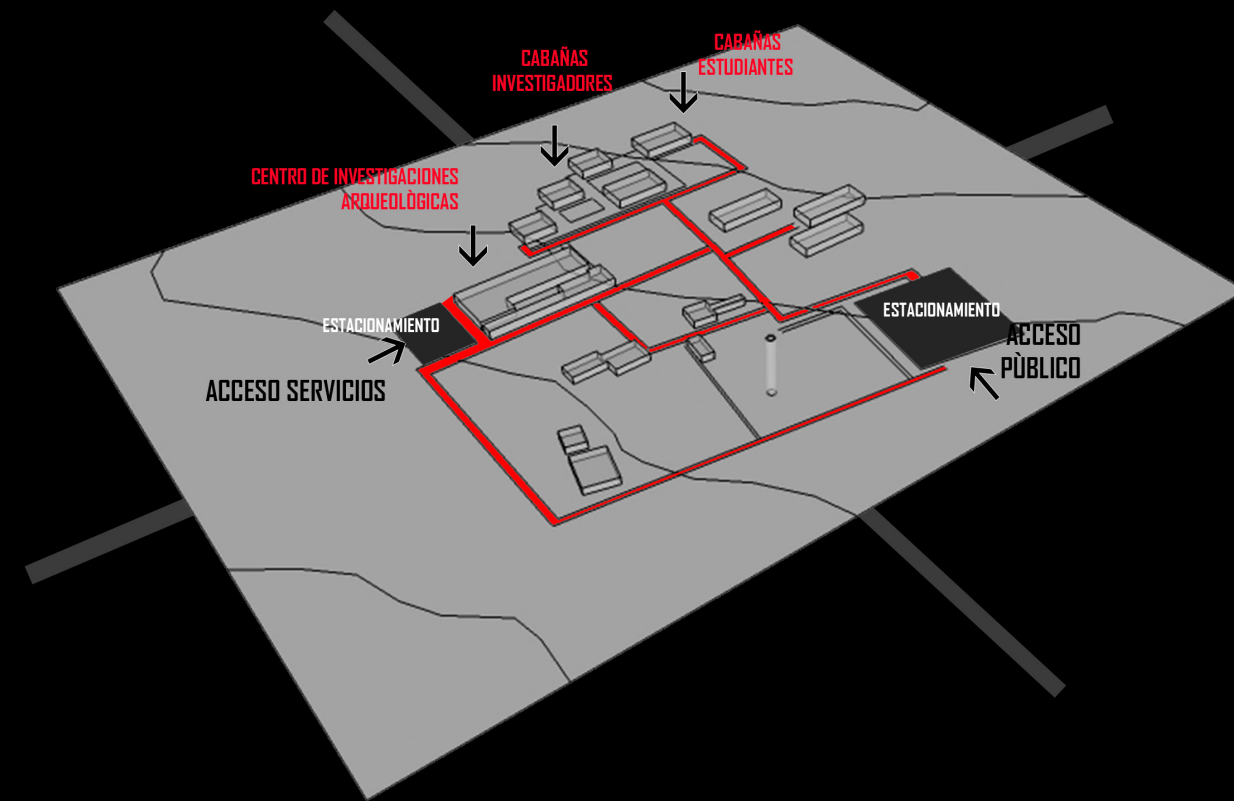


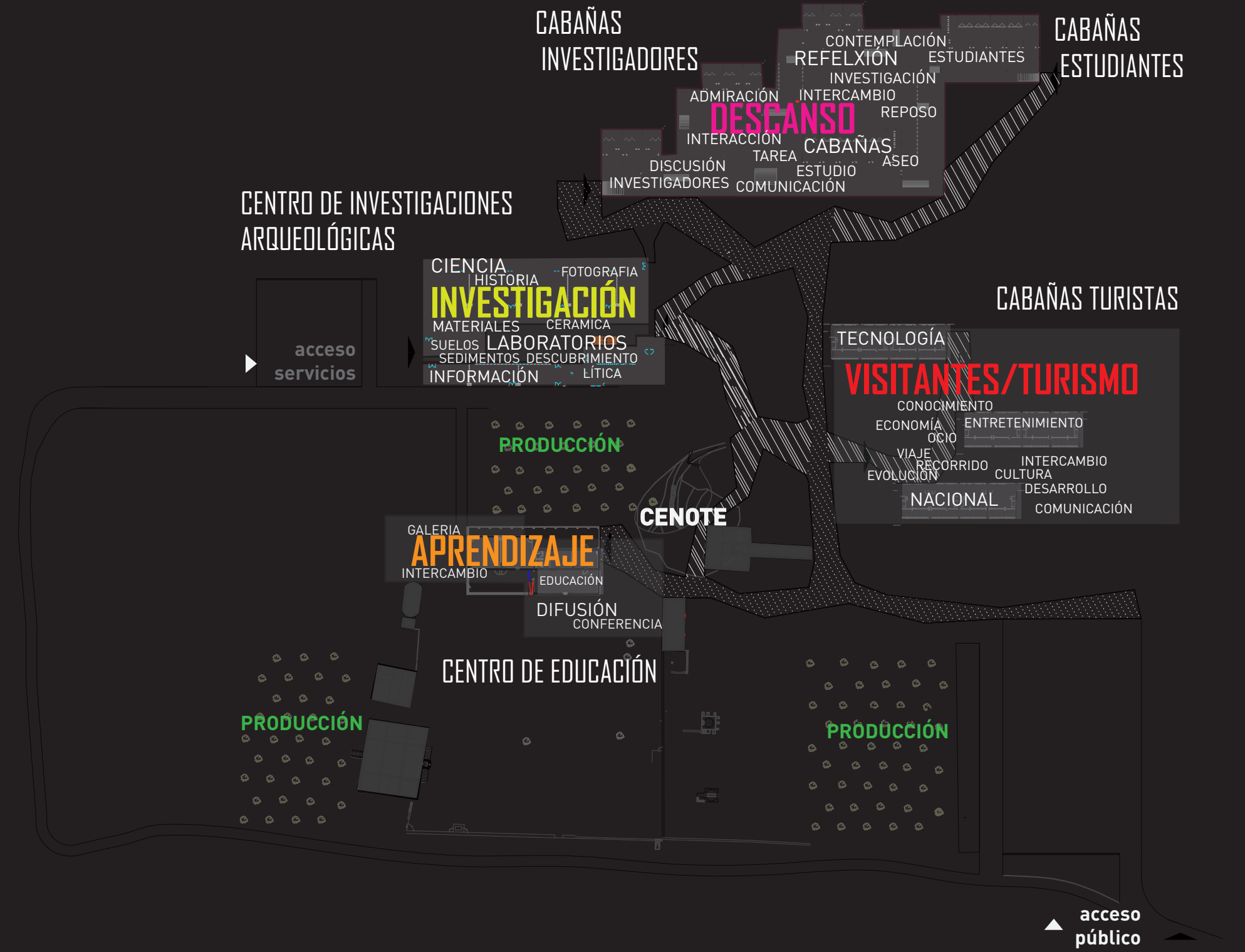
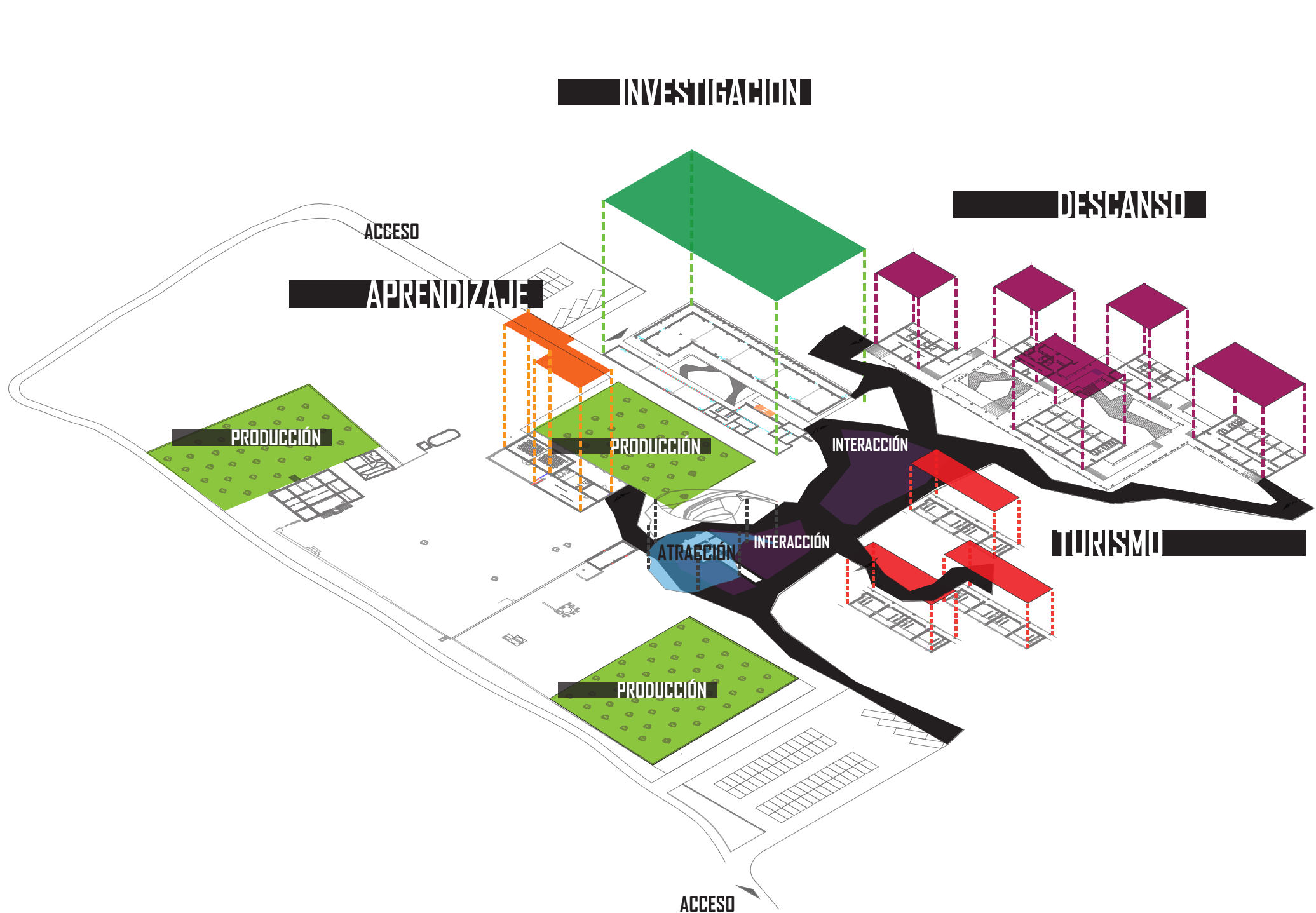


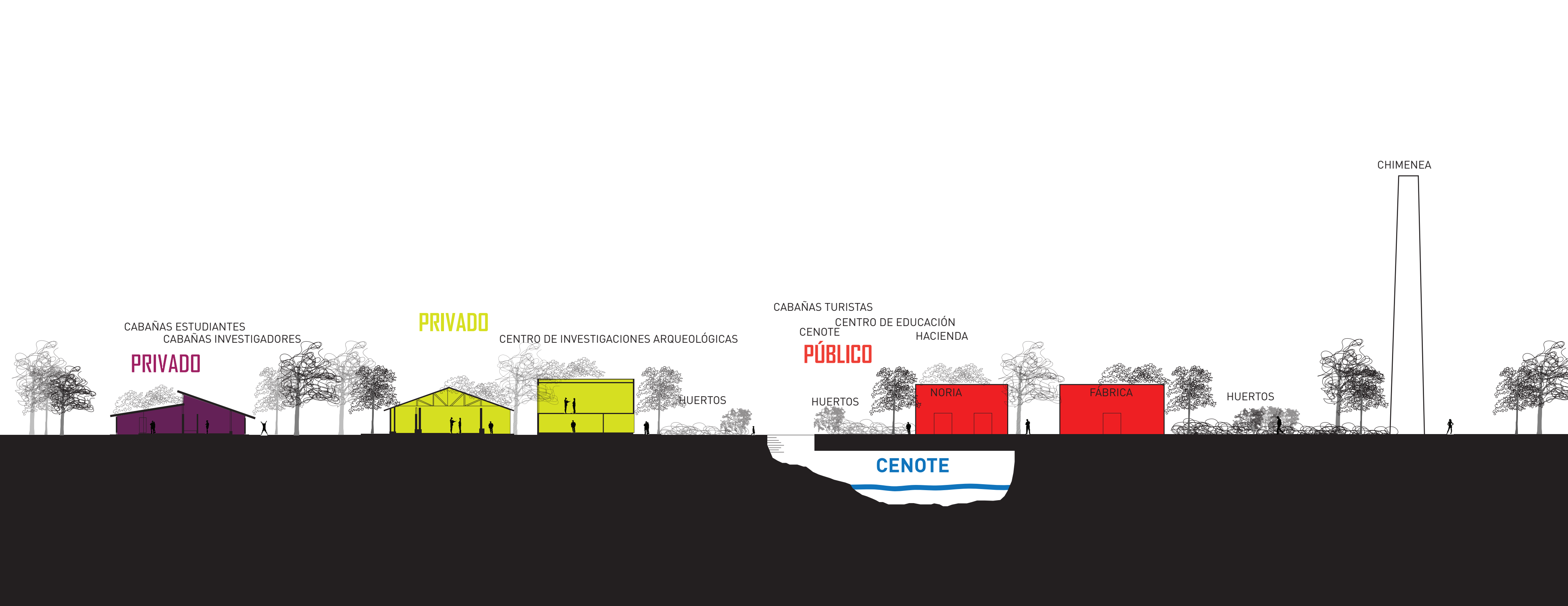
TECHOS INCLINADOS

SOBRE PLATAFORMAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS







CABAÑAS ESTUDIANTES
CABAÑAS INVESTIGADORES

PRIVADO

PRIVADO

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

HUERTOS

CABAÑAS TURISTAS
CENTRO DE EDUCACIÓN
CENOTE
HACIENDA

PÚBLICO

HUERTOS

NORIA

FÁBRICA

HUERTOS

CHIMENEA

CENOTE

LISTA DE PLANOS

CONJUNTO ARQUITECTÓNICOS 118

CA.AR.01 PLANTA TECHOS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS ARQUITECTÓNICOS 120

CI.AR.01 PLANTA BAJA
CI.AR.02 PLANTA PRIMER NIVEL
CI.AR.03 CORTES TRANSVERSALES
CI.AR.04 CORTES LONGITUDINALES
CI.AR.05 FACHADAS
CI.AR.06 FACHADAS NORTE-SUR
CI.AR.07 FACHADAS ORIENTE-PONIENTE

CIMENTACIÓN 134

CI.CIM.01 PLANTA DE CIMENTACIÓN
CI.CIM.02 DETALLES DE CIMENTACIÓN

ESTRUCTURA 138

CI.EST.01 PLANTA BAJA
CI.EST.02 PLANTA PRIMER NIVEL
CI.EST.03 DETALLES 1
CI.EST.04 DETALLES 2

ALBAÑILERÍA 146

CI.AL.01 PLANTA BAJA
CI.AL.02 PLANTA PRIMER NIVEL Y DETALLES
CI.AL.03 CORTE POR FACHADA
CI.AL.04 DETALLE ESCALERA

ACABADOS 154

CI.AC.01 PLANTA BAJA
CI.AC.02 PLANTA PRIMER NIVEL

CARPINTERÍA 158

CI.CA.01 PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
CI.CA.02 DETALLES DE PUERTAS 1 Y 2
CI.CA.03 DETALLES DE PUERTAS 3 Y 4
CI.CA.04 DETALLES DE PUERTAS 5 Y 6
CI.CA.05 DETALLES DE VENTANA 1 Y CANCELERIA P2
CI.CA.06 DETALLES DE VENTANA
CI.CA.07 DETALLES DE VENTANA 2

CABAÑAS ARQUITECTÓNICOS 172

CA.AR.01 PLANTA ARQUITECTÓNICA CONJUNTO
CA.AR.02 PLANTA DE TECHOS
CA.AR.03 PLANTA ESTUDIANTES
CA.AR.04 PLANTA INVESTIGADORES
CA.AR.05 CORTES TRANSVERSALES
CA.AR.06 CORTES LONGITUDINALES Y FACHADAS
CA.AR.07 FACHADAS ESTE Y OESTE

CIMENTACIÓN 186

CA.CIM.01 PLANTA DE CONJUNTO
CA.CIM.02 PLANTA CABAÑA ESTUDIANTES
CA.CIM.03 PLANTA CABAÑA INVESTIGADORES
CA.CIM.04 DETALLES DE CIMENTACIÓN

ESTRUCTURA 194

CA.EST.01 PLANTA DE CONJUNTO
CA.EST.02 PLANTA DE CONJUNTO [SUPERESTRUCTURA]
CA.EST.03 PLANTA ESTRUCTURA [ESTUDIANTES]
CA.EST.04 PLANTA DE SUPERESTRUCTURA [ESTUDIANTES]
CA.EST.05 PLANTA ESTRUCTURA [INVESTIGADORES]
CA.EST.06 PLANTA DE SUPERESTRUCTURA [INVESTIGADORES]
CA.EST.07 DETALLE 1
CA.EST.08 DETALLE 2
CA.EST.09 DETALLE 3
CA.EST.10 DETALLE 4

ALBAÑILERÍA 214

CA.AL.01 PLANTA DE CONJUNTO
CA.AL.02 PLANTA CABAÑA ESTUDIANTES
CA.AL.03 PLANTA CABAÑA INVESTIGADORES

LISTA DE PLANOS

ACABADOS 220

CA.AC.01 PLANTA CONJUNTO
CA.AC.02 PLANTA DE ESTUDIANTES
CA.AC.03 PLANTA DE INVESTIGADORES

CARPINTERÍA 226

CA.CA.01 PLANTA CABAÑA ESTUDIANTES
CA.CA.02 PLANTA CABAÑA INVESTIGADORES
CA.CA.03 DETALLE P1-P2
CA.CA.04 DETALLE P3
CA.CA.05 DETALLE P4
CA.CA.06 DETALLE P4.1
CA.CA.07 DETALLE 1
CA.CA.08 DETALLE 2
CA.CA.09 DETALLE 2
CA.CA.10 DETALLE 3
CA.CA.11 DETALLE 4
CA.CA.12 DETALLE BASTIDOR DE PUERTA

LISTA DE PLANOS

INSTALACIONES

CONJUNTO 250

C.IH.01 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

C.IS.01 INSTALACIÓN SANITARIA

C.IP.01 INSTALACIÓN PLUVIAL

C.IE.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

C.IG.01 INSTALACIÓN GAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS 260

CI.IH.01 INSTALACIÓN HIDRÁULICAS

CI.IS.01 INSTALACIÓN SANITARIA

CI.IP.01 INSTALACIÓN PLUVIAL

CI.IE.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA/LUMINARIAS

CI.IE.02 INSTALACIÓN ELÉCTRICA/CONTACTOS

CI.IG.01 INSTALACIÓN GAS

CABAÑAS 272

CA.IH.01 INSTALACIÓN HIDRÁULICA [CAB. CONJUNTO]

CA.IH.02 INSTALACIÓN HIDRÁULICA [CAB. ESTUDIANTES]

CA.IH.03 INSTALACIÓN HIDRÁULICA [CAB. INVESTIGADORES]

CA.IS.01 INSTALACIÓN SANITARIA [CAB. CONJUNTO]

CA.IS.02 INSTALACIÓN SANITARIA [CAB. ESTUDIANTES]

CA.IS.03 INSTALACIÓN SANITARIA [CAB. INVESTIGADORES]

CA.IP.01 INSTALACIÓN PLUVIAL [CAB. CONJUNTO]

CA.IE.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA [CAB. CONJUNTO]

CA.IE.02 INSTALACIÓN ELÉCTRICA/LUMINARIAS [CAB. ESTUDIANTES]

CA.IE.03 INSTALACIÓN ELÉCTRICA/CONTACTOS [CAB. ESTUDIANTES]

CA.IE.04 INSTALACIÓN ELÉCTRICA/LUMINARIAS [CAB. INVESTIGADORES]

CA.IE.05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA/CONTACTOS [CAB. INVESTIGADORES]

CA.IG.01 INSTALACIÓN GAS [CAB. CONJUNTO]

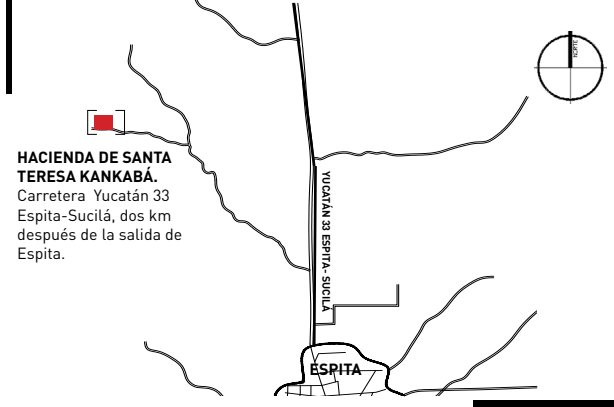
CA.IG.02 INSTALACIÓN GAS [CAB. ESTUDIANTES]

CA.IG.03 INSTALACIÓN GAS [CAB. INVESTIGADORES]

LISTA DE PLANOS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABA.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km
después de la salida de
Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- ↘ indica corte en planta
- ▬ indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

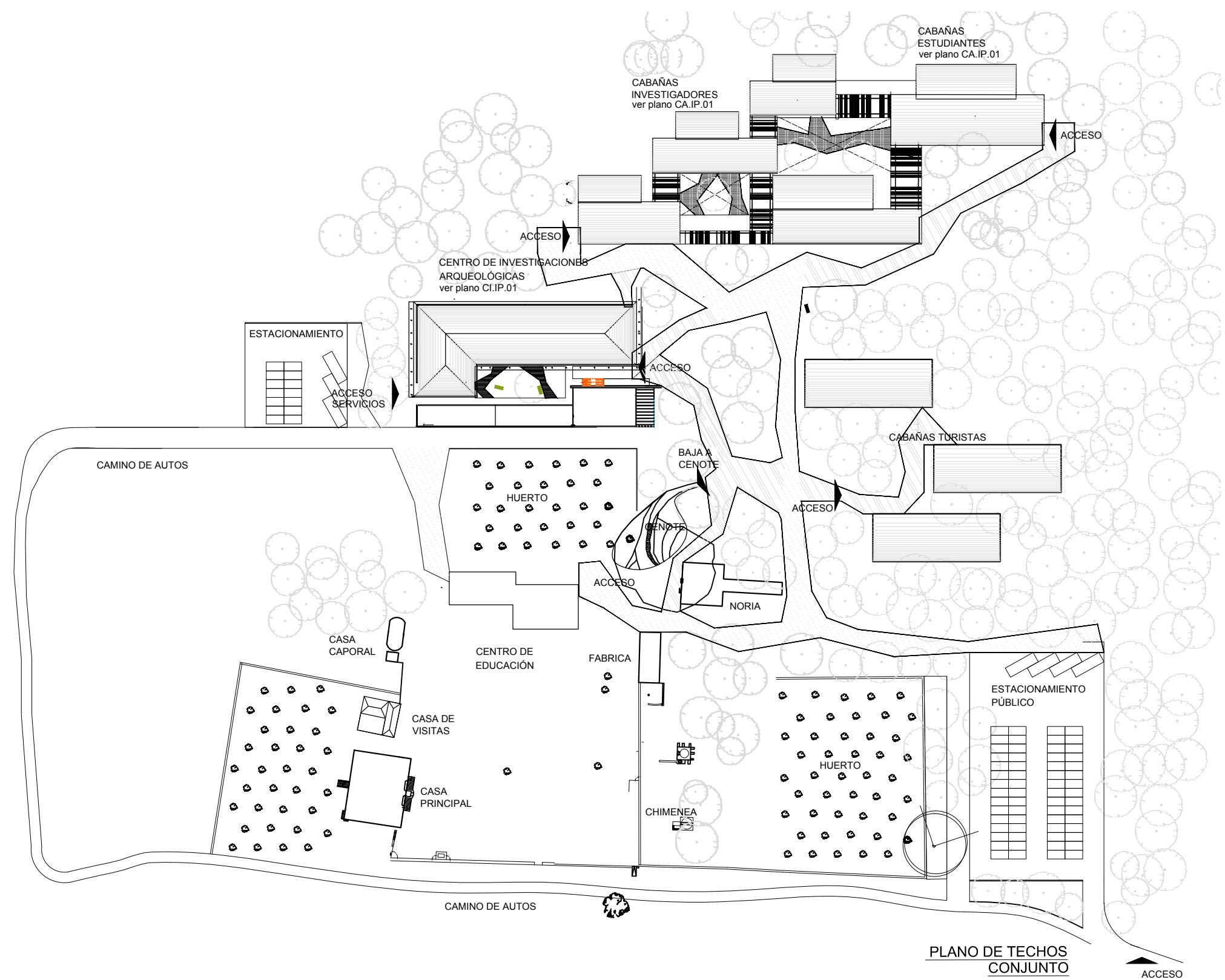
C.AR.01 ARQUITECTÓNICO CONJUNTO

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:1300

ESCALA GRÁFICA:



PLANO DE TECHOS CONJUNTO

ACCESO

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AR.01

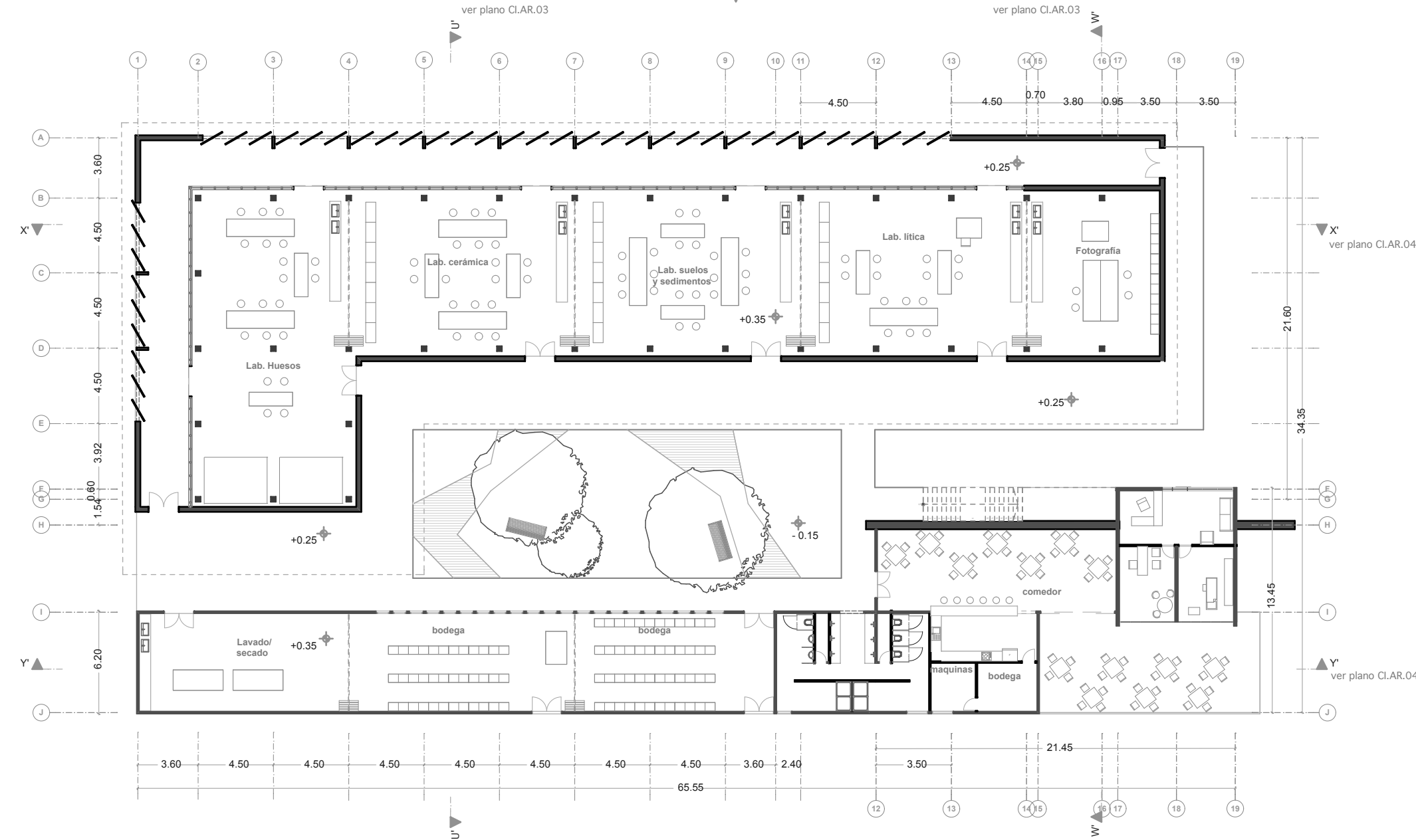
ARQUITECTÓNICO
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:300

ESCALA GRÁFICA:



Plano Planta Baja
Centro de Investigaciones

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

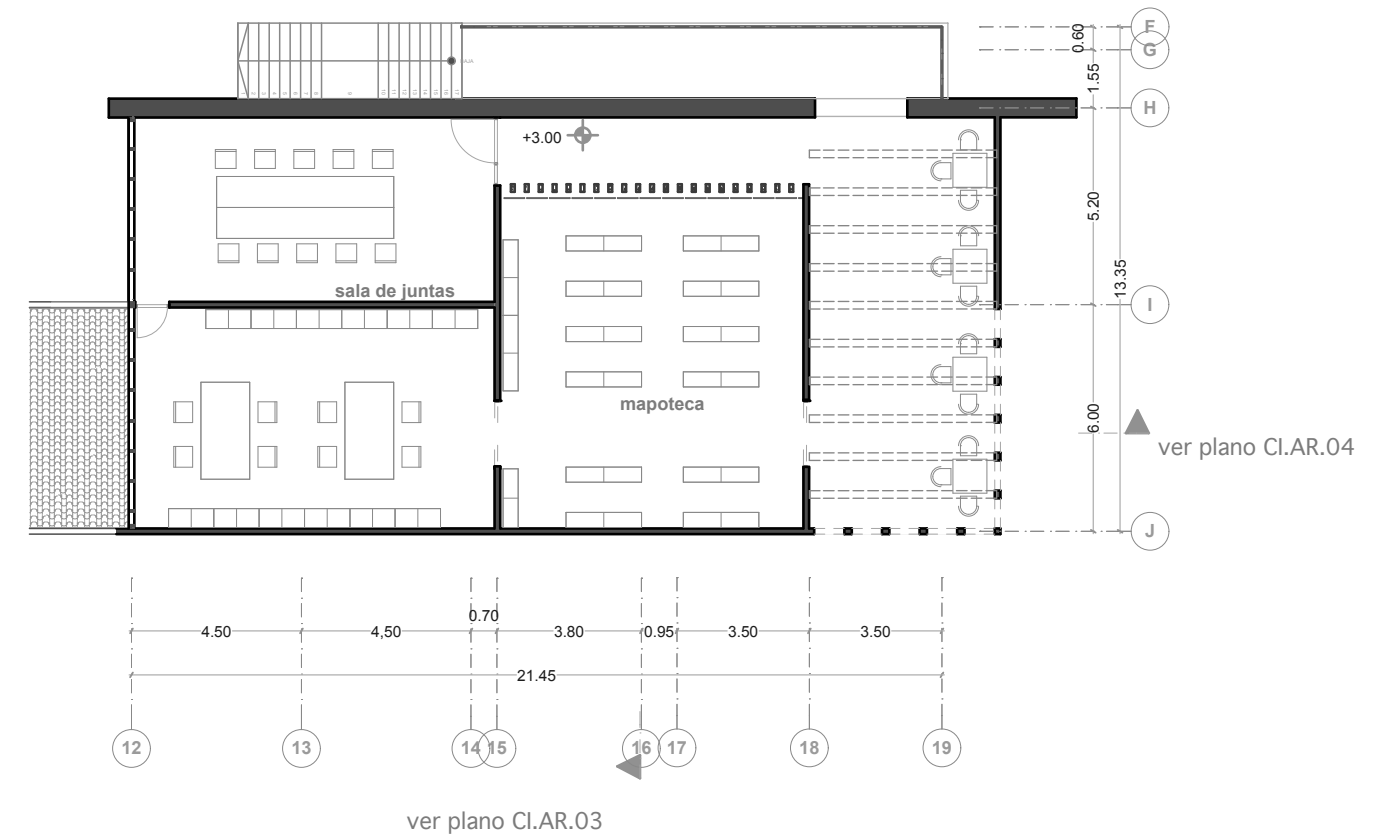
SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AR.02
ARQUITECTÓNICO
C.I.A.

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:200	



Plano Nivel 1
Centro de Investigaciones

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

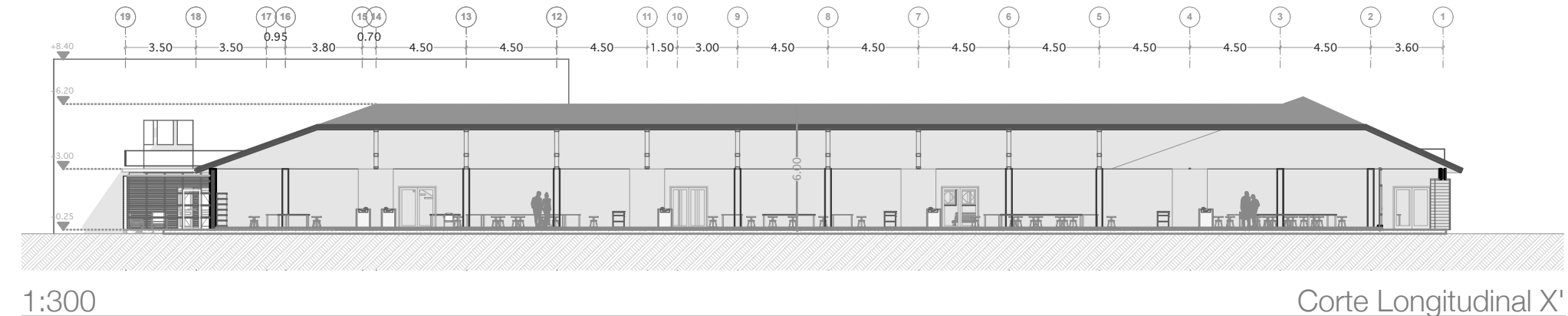
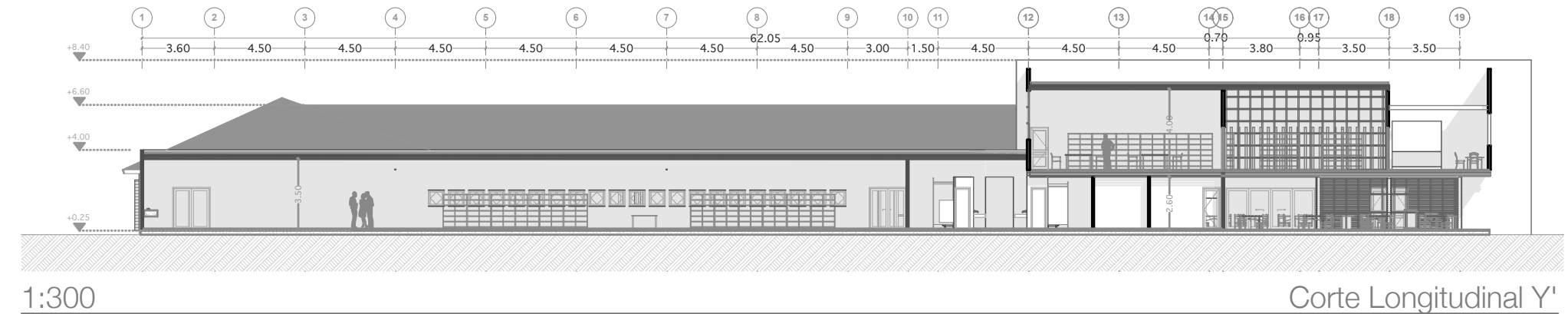
CI.AR.03
ARQUITECTÓNICO
C.I.A.

PROYECTÓ: FECHA:

ZENIA LOZANO 2014
SONIA MEDINA

ESCALA: ESCALA GRÁFICA:

1:250 1 : 250



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

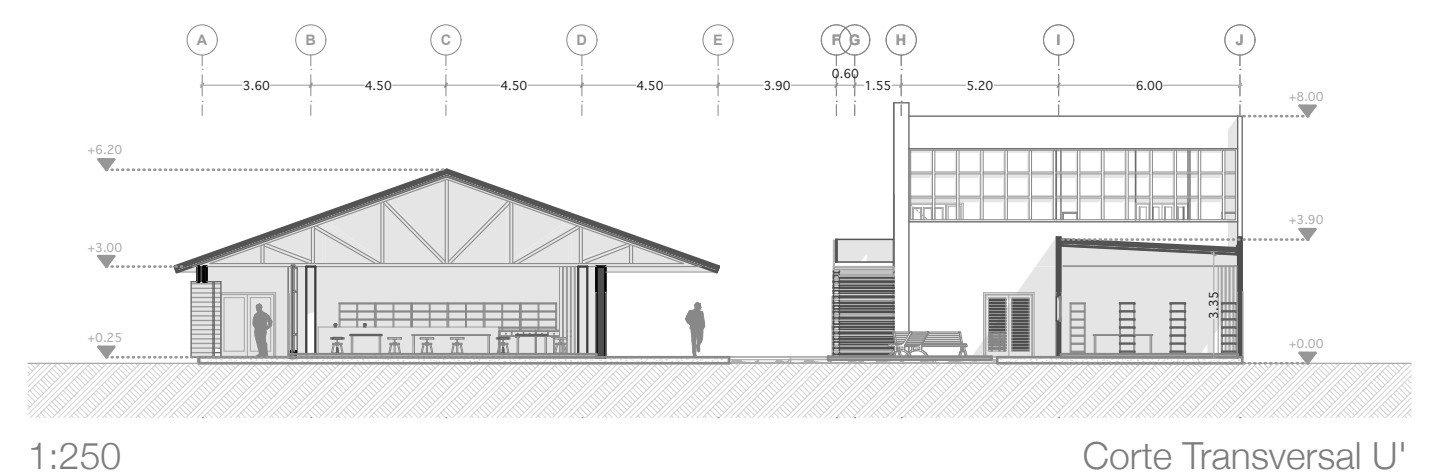
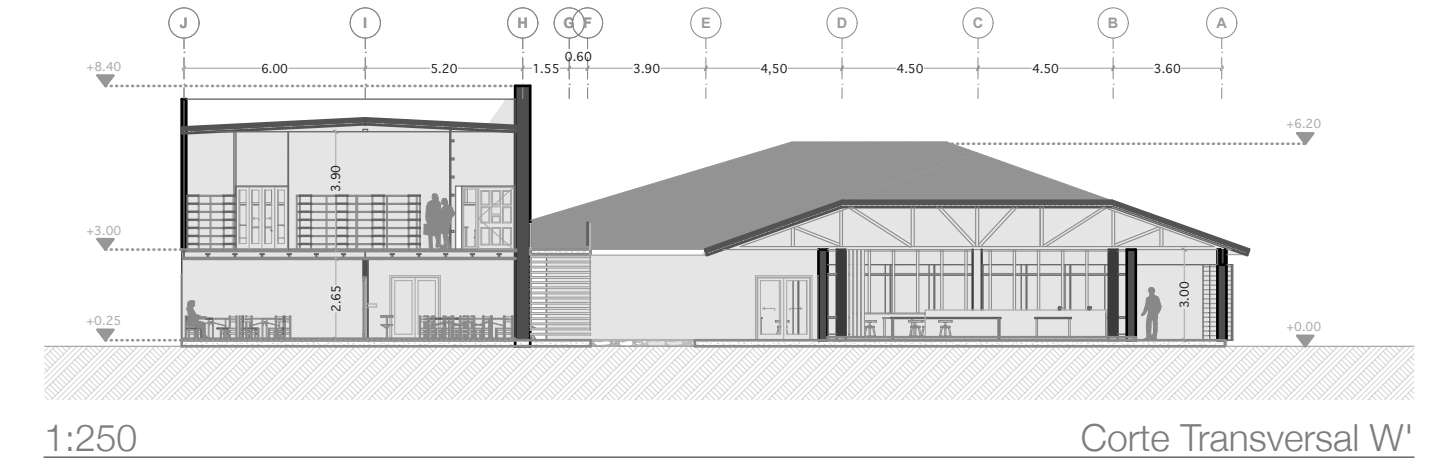
- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AR.04

ARQUITECTÓNICO
C.I.A.

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:300	



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km
después de la salida de
Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AR.05

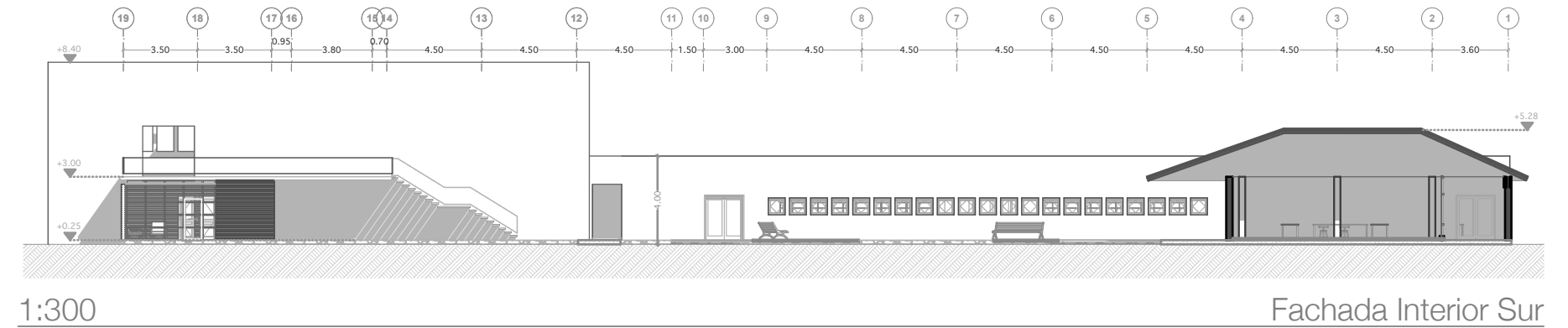
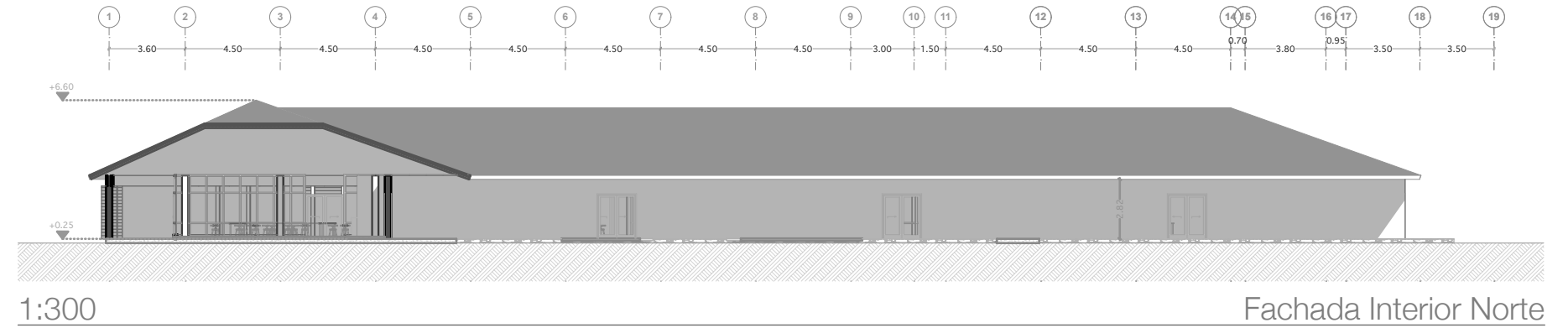
ARQUITECTÓNICO
C.I.A.

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:300

ESCALA GRÁFICA:



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
 Cotas rigen el dibujo.
 Niveles y elevaciones en metros

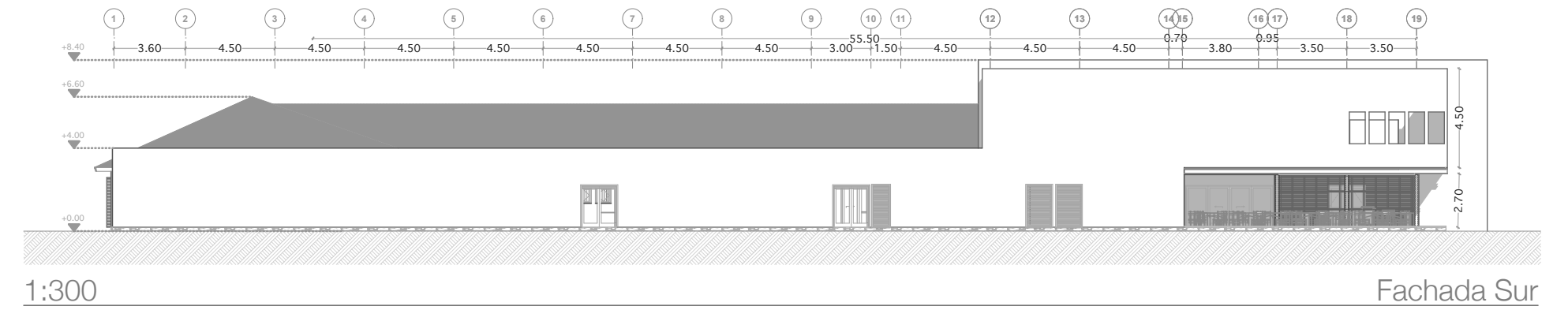
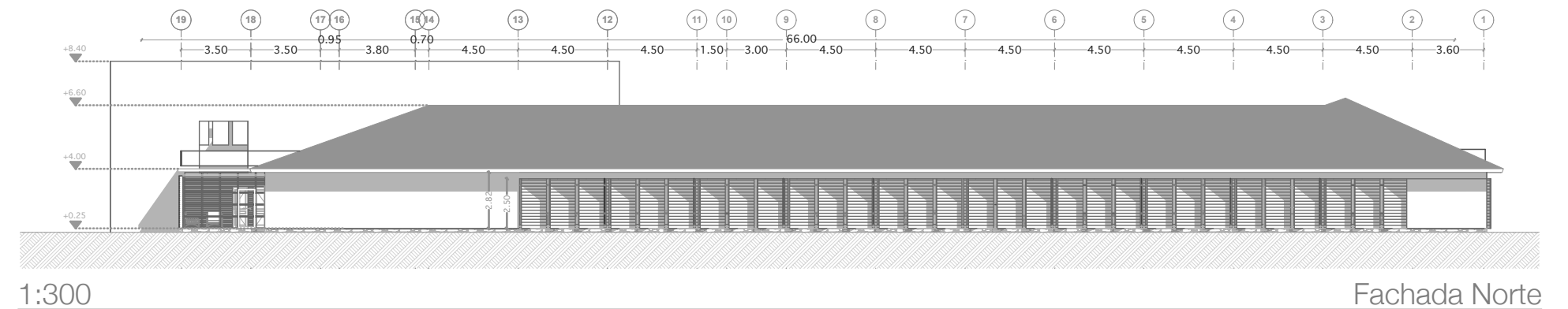
SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AR.06
 ARQUITECTÓNICO
 C.I.A.

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:300	



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

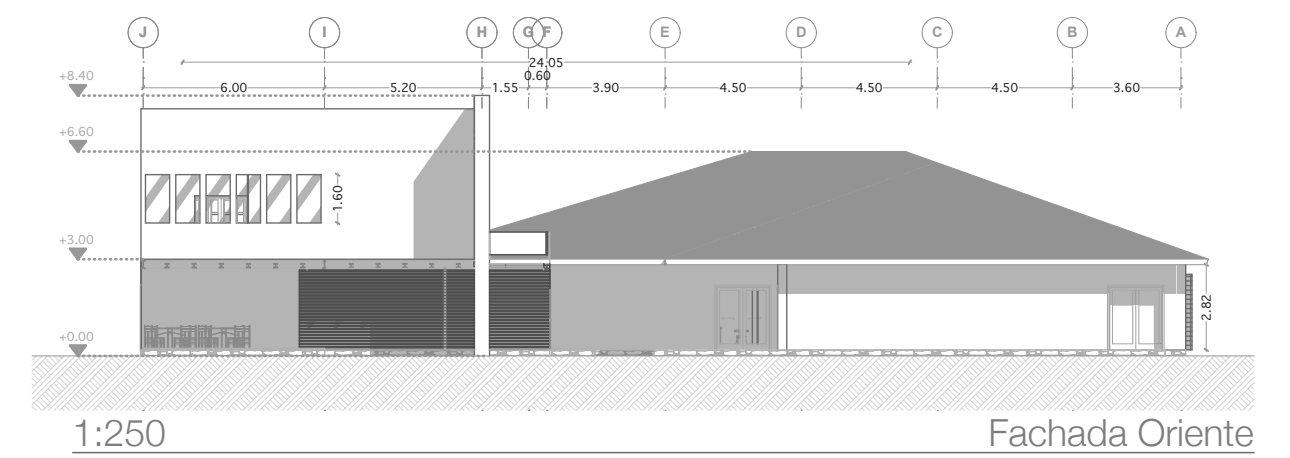
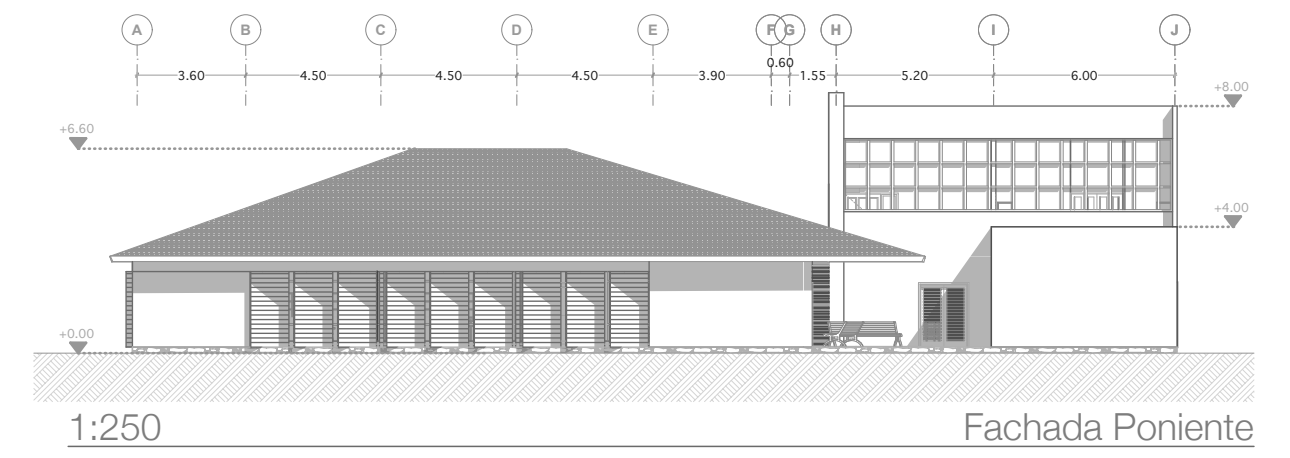
- SIMBOLOGÍA GENERAL:
- indica niveles
 - indica niveles en elevaciones
 - indica corte en planta
 - indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AR.07

ARQUITECTÓNICO
C.I.A.

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:250	



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.CIM.01
CIMENTACIÓN
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

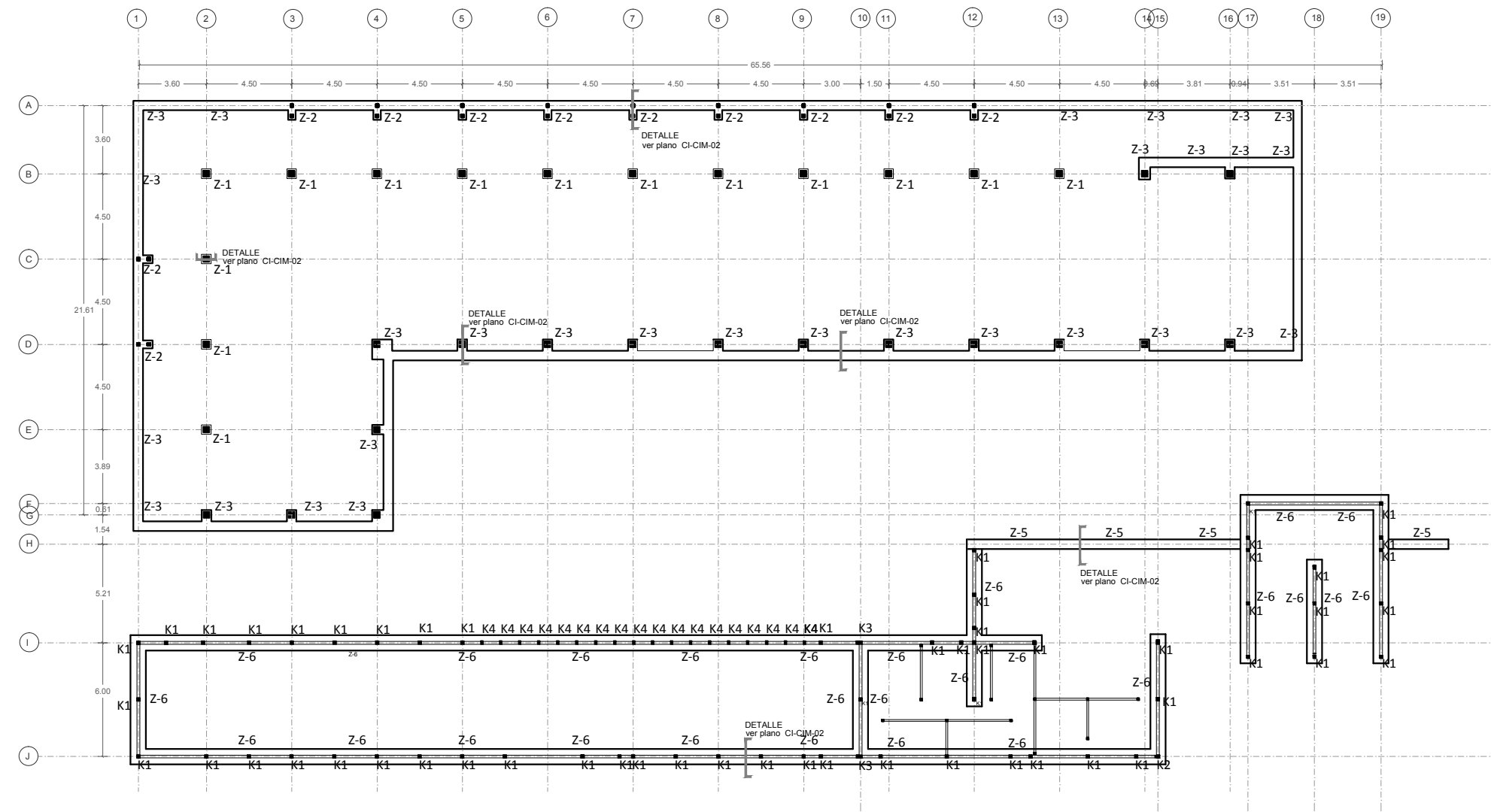
ESCALA: 1:300

ESCALA GRÁFICA:

OBSERVACIONES:

La cimentación será un cimiento corrido de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberán llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)

Cuando sea utilizado una columna de madera con el cimiento se colocará a lo largo de la junta un sellador y adhesivo de poliuretano a un centímetro de profundidad.



PLANO DE CIMENTACIÓN
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
PLANTA BAJA

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

- SIMBOLOGÍA GENERAL:
- indica niveles
 - indica niveles en elevaciones
 - indica corte en planta
 - indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

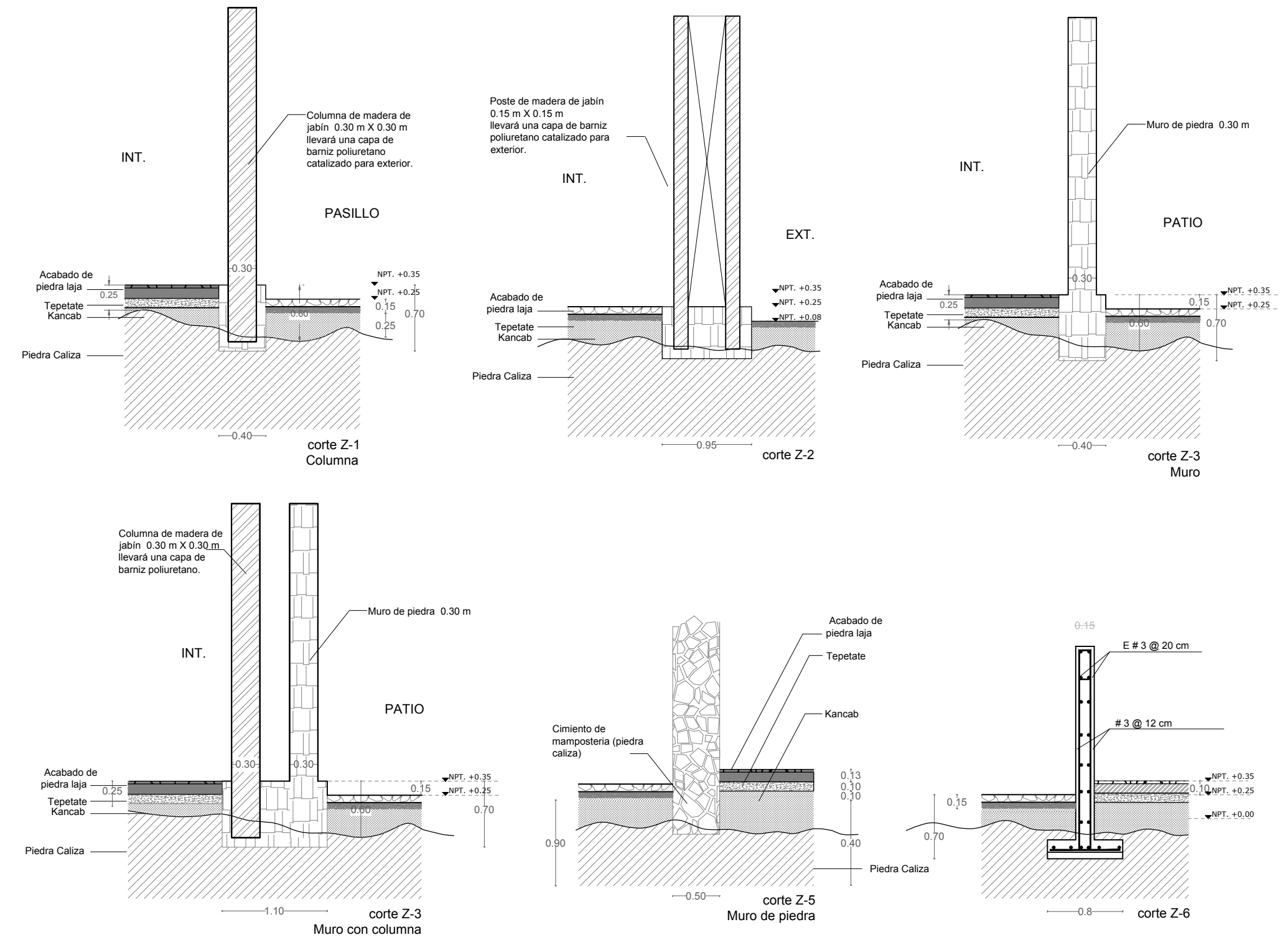
CI.CIM.02 CIMENTACIÓN C.I.A.

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:50	

OBSERVACIONES:

La cimentacion será un cimientto corrido de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)

Cuando sea utilizado una columna de madera con el cimientto se colocará a lo largo de la junta un sellador y adhesivo de poliuretano a un centimetro de profundidad.



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.EST.01

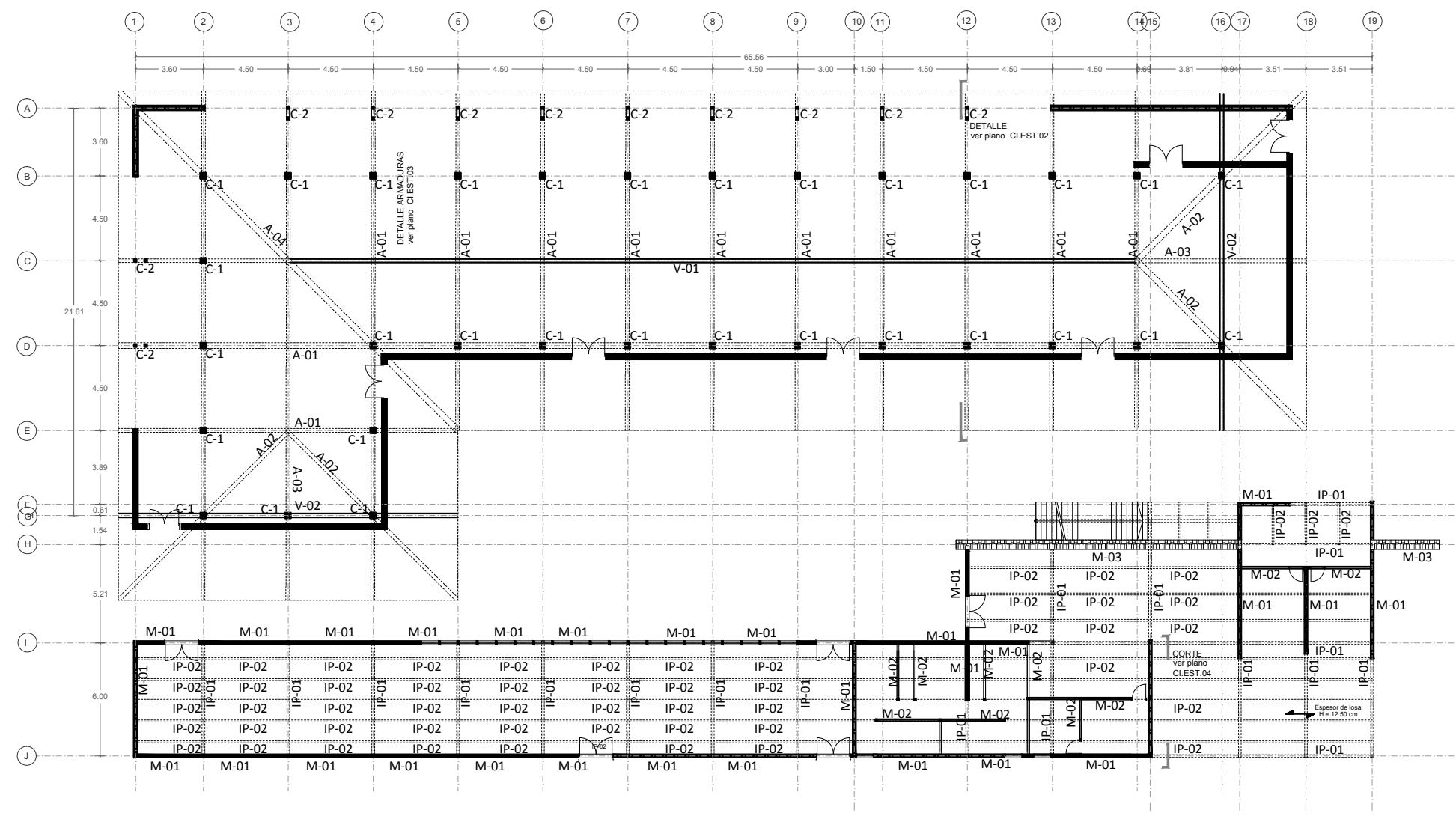
ESTRUCTURA
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:300

ESCALA GRÁFICA:



PLANO DE ESTRUCTURA
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
PLANTA BAJA

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

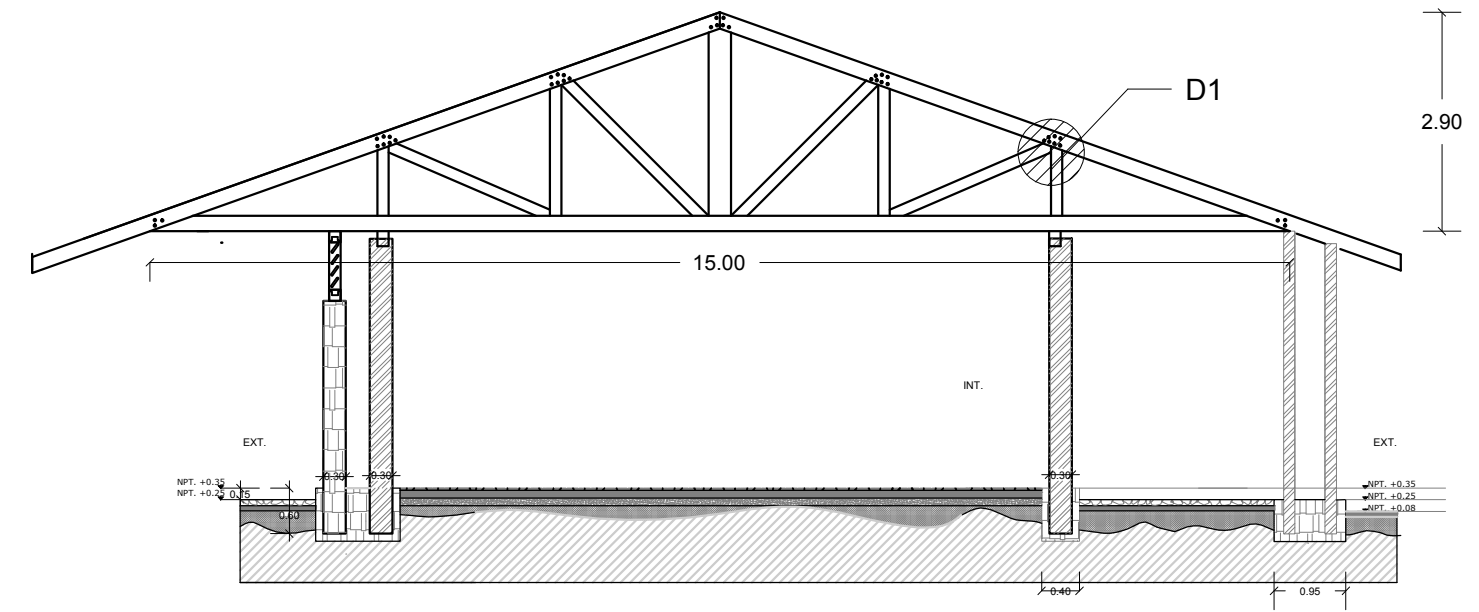
CI.EST.02
ESTRUCTURA
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

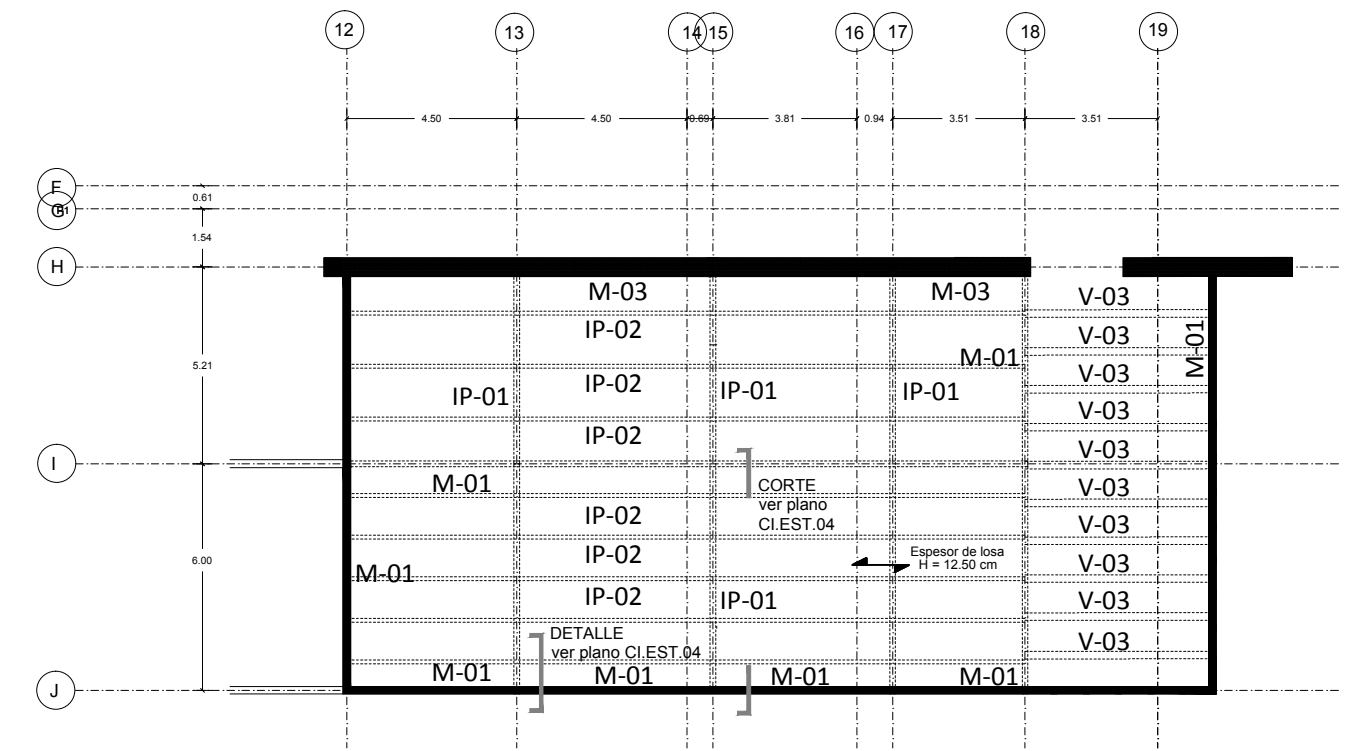
FECHA: 2014

ESCALA: 1:200

ESCALA GRÁFICA:



CORTE TRANSVERSAL



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
PLANO DE CUBIERTA
ESC 1:200

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

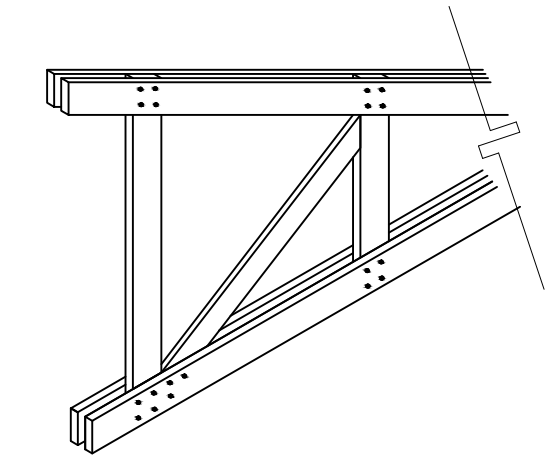
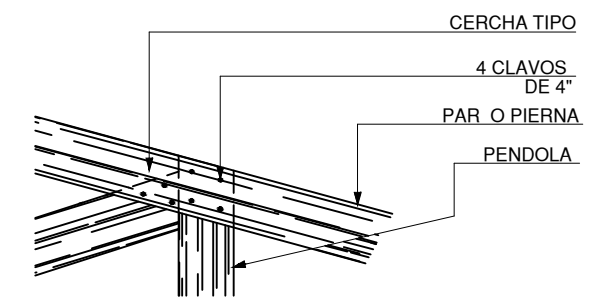
CI.EST.03
ESTRUCTURA
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

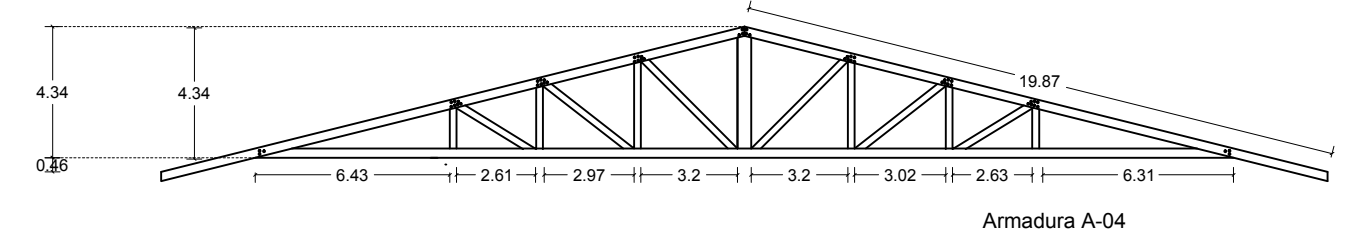
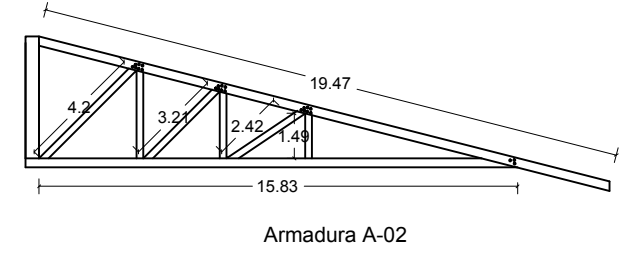
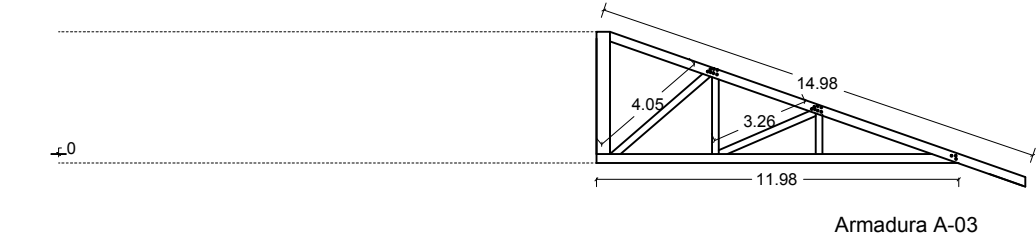
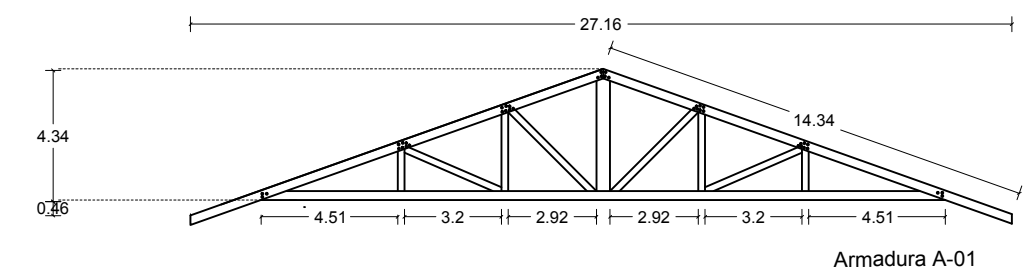
ESCALA: 1:250

ESCALA GRÁFICA:



DETALLE DE UNIÓN DE ARMADURA

ARMADURAS TIPO



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.EST.04

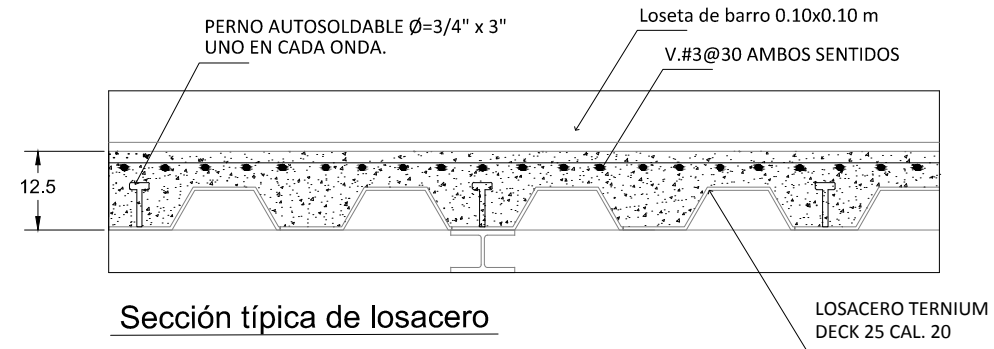
ESTRUCTURA C.I.A.

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

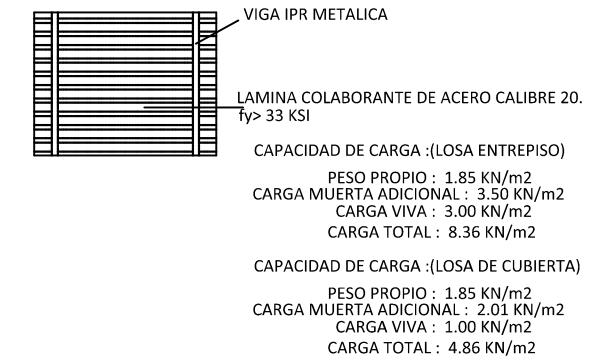
FECHA: 2014

ESCALA: 1:100

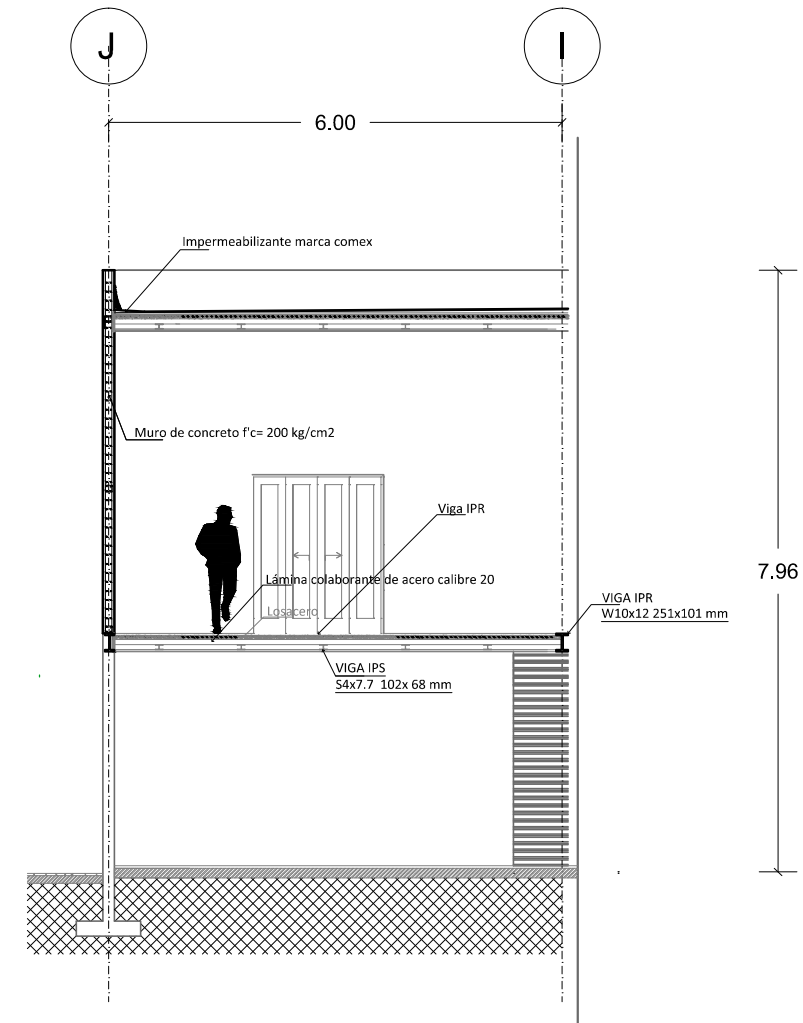
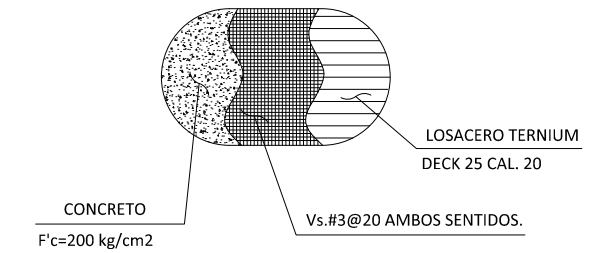
ESCALA GRÁFICA:



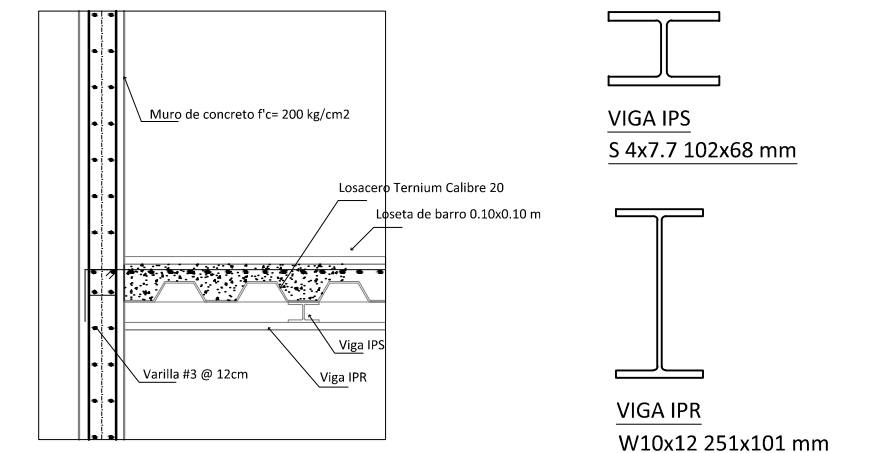
Sección típica de losacero



LA LOSA SE ARMARA EN EL SENTIDO INDICADO EN LA CONVENCIÓN. EL TIPO DE LAMINA Y ESPECIFICACIONES DE LA MISMA, MONTAJE Y MALLA ELECTROSOLDADA, ESPESOR DE LA LOSA Y TIPO DE CONCRETO DEBE SER VERIFICADA POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR DE LA LAMINA COLABORANTE ESCOGIDO POR EL CONSTRUCTOR.



Corte por fachada ESC: 1:75



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AL.01

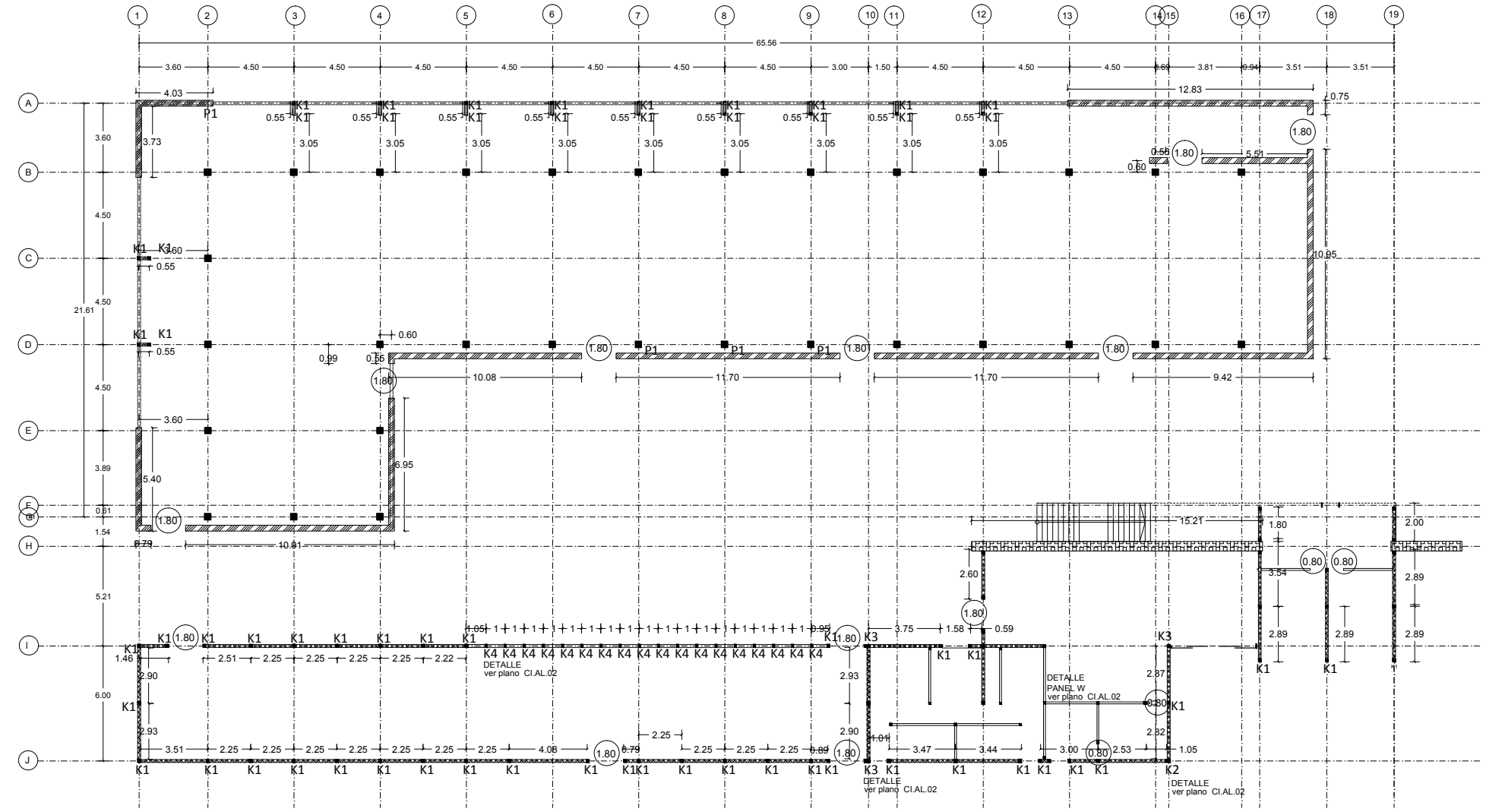
ALBAÑILERÍA
C.I.A.

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO	2014
SONIA MEDINA	
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:300	

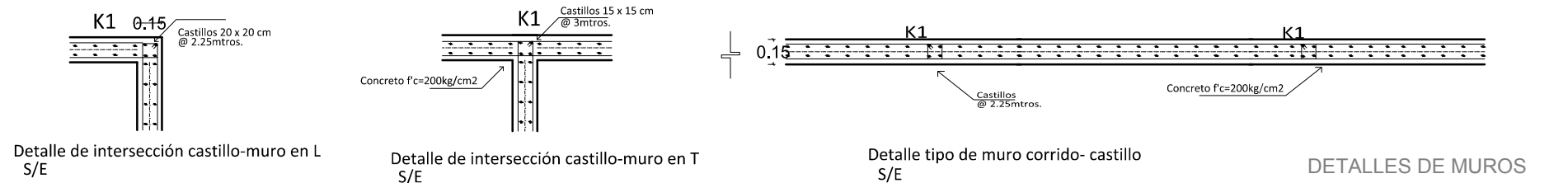
SIMBOLOGÍA

- K1 Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 20 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- K2 Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 25 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- K3 Indica castillo de concreto hecho en obra con 6 varillas del No. 4 y estribos de 3/8 a cada 20 cm con una sección de 35 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- K4 Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 10 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.

- Indica Muro de Mampostería
- Indica Muro de Piedra
- Indica Muro de Concreto
- Indica Muro a base de Panel W



PLANO DE ALBAÑILERÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
PLANTA BAJA



DETALLES DE MUROS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AL.02

ALBAÑILERÍA
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

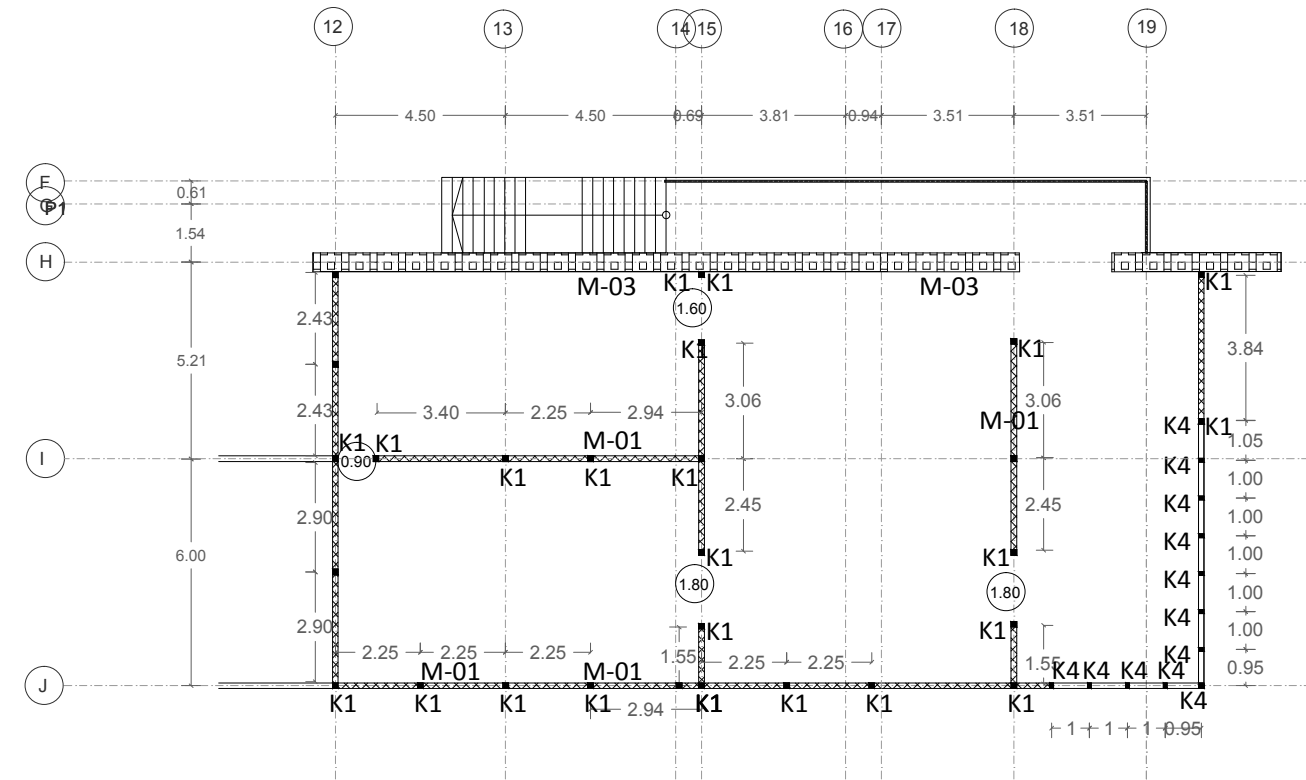
ESCALA: 1:250

ESCALA GRÁFICA:

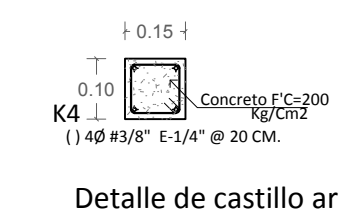
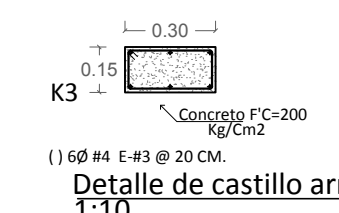
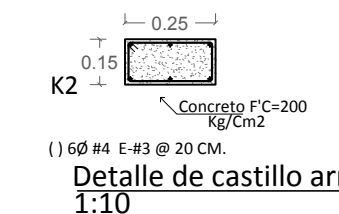
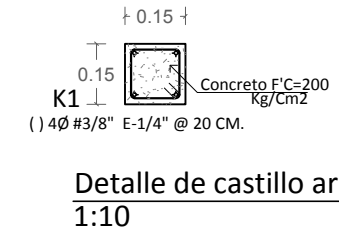
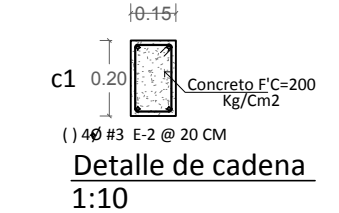
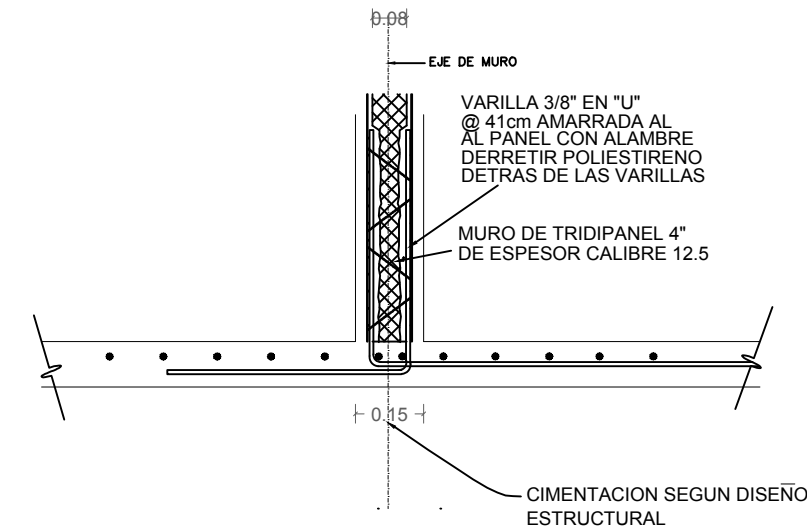
SIMBOLOGÍA

- K1 Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 20 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- K2 Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 25 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- K3 Indica castillo de concreto hecho en obra con 6 varillas del No. 4 y estribos de 3/8 a cada 20 cm con una sección de 35 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- K4 Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 10 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.

- Indica Muro de Mampostería
- Indica Muro de Piedra
- Indica Muro de Concreto
- Indica Muro a base de Panel W



PLANO DE ALBAÑILERÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
PLANTA N1



DETALLE CASTILLOS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AL.03

ALBAÑILERÍA
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: **2014**

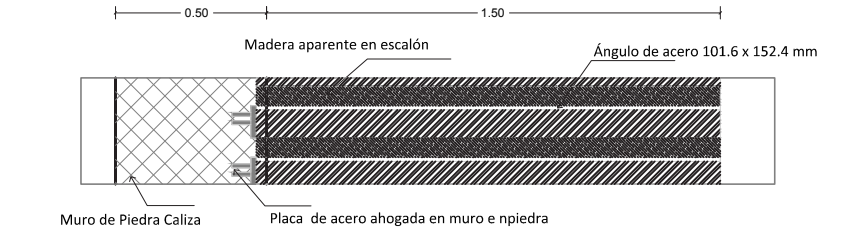
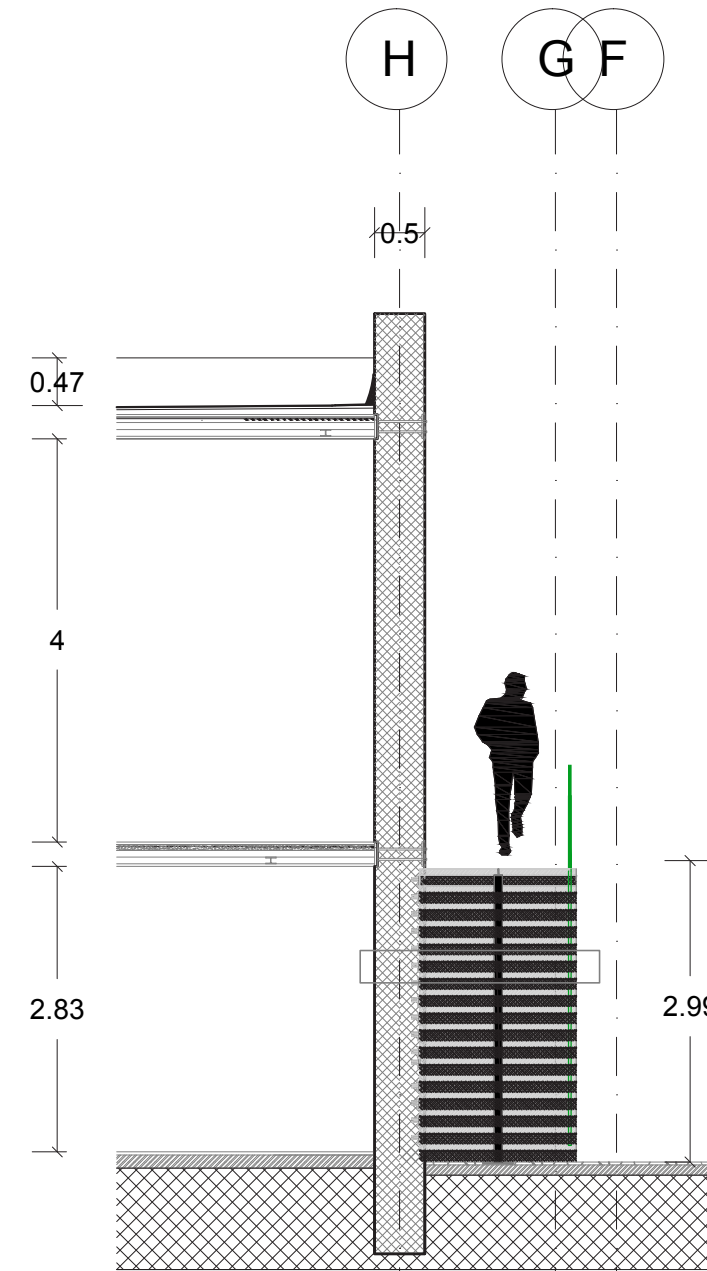
ESCALA: **1:250**

ESCALA GRÁFICA:

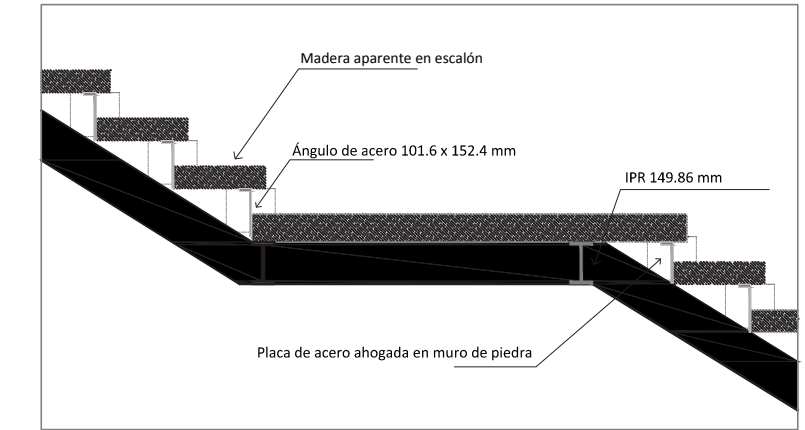
1:250

SIMBOLOGÍA

- K1** Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 20 X 20 cm de $f'c=200$ kg/cm².
- K2** Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 25 X 20 cm de $f'c=200$ kg/cm².
- K3** Indica castillo de concreto hecho en obra con 6 varillas del No. 4 y estribos de 3/8 a cada 20 cm con una sección de 35 X 20 cm de $f'c=200$ kg/cm².
- K4** Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 10 X 20 cm de $f'c=200$ kg/cm².
- Indica Muro de Mampostería
- Indica Muro de Piedra
- Indica Muro de Concreto
- Indica Muro a base de Panel W



CORTE DE ESCALERAS
ESC 1:300



ALZADO DETALLE ESCALERAS
ESC 1:300

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AL.04

ALBAÑILERÍA
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

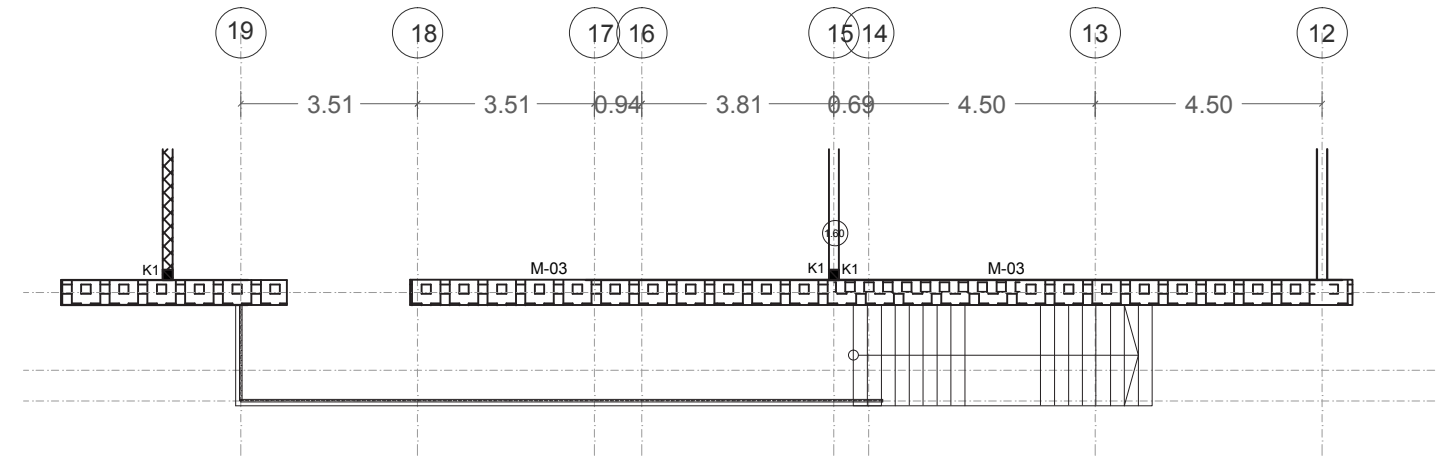
FECHA: 2014

ESCALA: 1:50

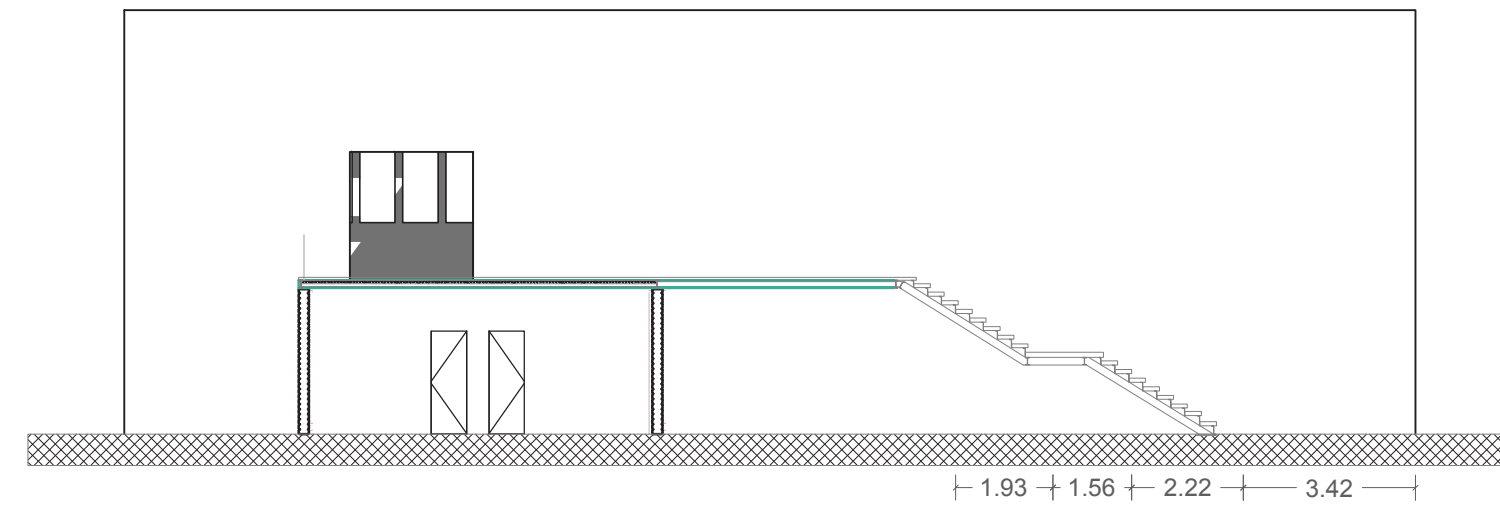
ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA

- K1 Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 20 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- K2 Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 25 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- K3 Indica castillo de concreto hecho en obra con 6 varillas del No. 4 y estribos de 3/8 a cada 20 cm con una sección de 35 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- K4 Indica castillo de concreto hecho en obra con 4 varillas del No. 3 y estribos de 1/4 a cada 20 cm con una sección de 10 X 20 cm de f'c= 200 kg/cm2.
- Indica Muro de Mampostería
- Indica Muro de Piedra
- Indica Muro de Concreto
- Indica Muro a base de Panel W



Planta detalle escaleras



Alzado detalle escaleras

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AC.01 ACABADOS C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO** **SONIA MEDINA**

FECHA: 2014

ESCALA: 1:500

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA

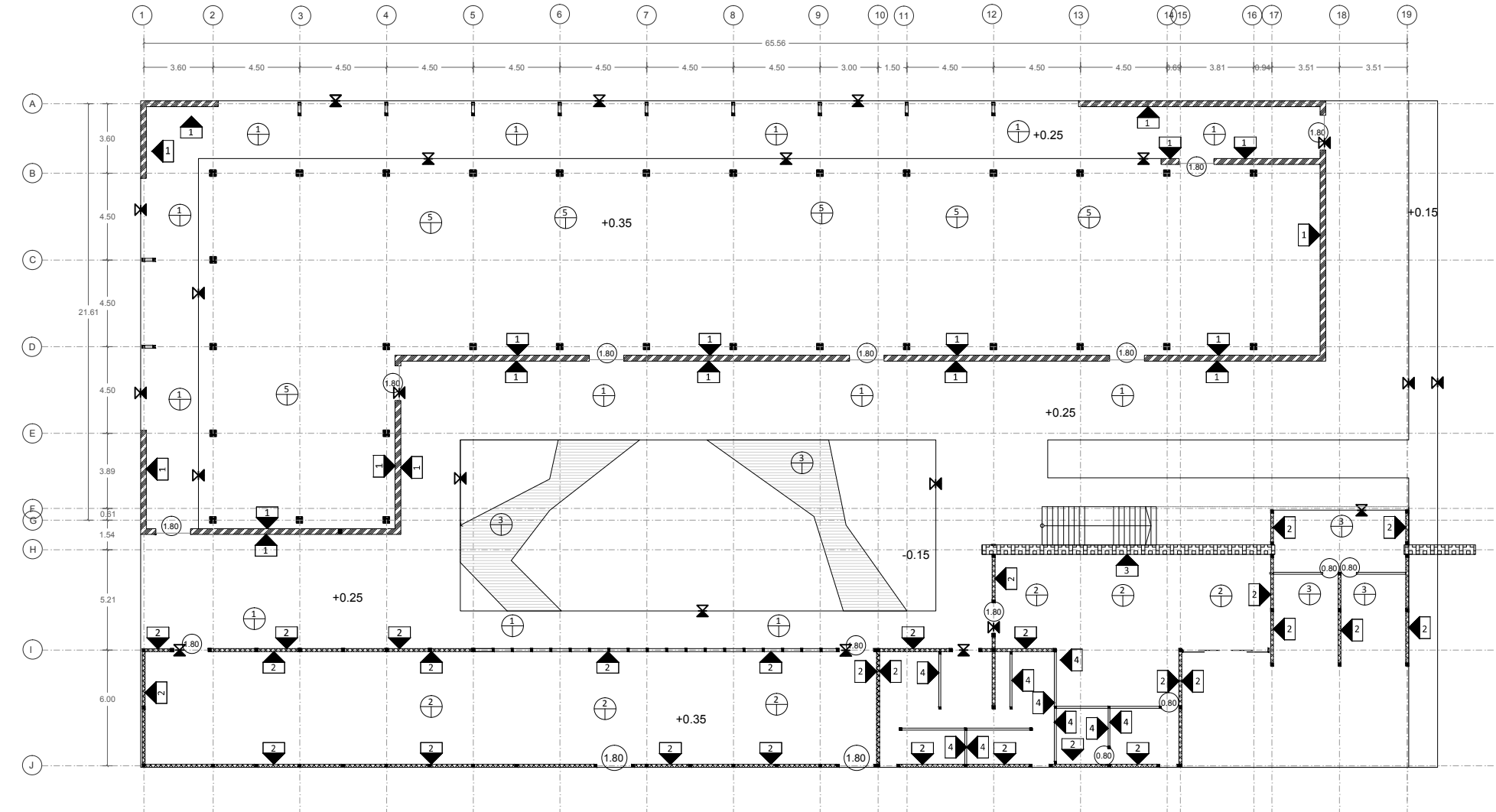
- Indica muro de piedra (caliza)
- Indica muro divisorio a base de Panel W
- Indica material base en piso
- Indica acabado en piso
- Indica cambio de material en piso
- Indica acabado en muros

PISOS

- ACABADO FINAL
1. laja de piedra natural (caliza), con un mortero 5:1:1 (arena,cal,cemento) con un espesor de 2 cm EXTERIOR.
 2. loseta de piedra natural (cabrian, color cashmare) 0.45 m X 0.45 m pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso INTERIOR.
 3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
 4. loseta de barro 10cm X 10cm modelo tipo: F500TS/A o similar color turquesa de mosaicos Blangino,Cordoba, pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.
 5. loseta de piedra de 120 cm X 120 cm modelo tipo: Stome Project Skifer PEI pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.

MUROS

- ACABADO FINAL
1. muro de piedra tipo caliza con acabado aparente
 2. muro de concreto armado con acabado aparente de cimbra de duela.
 3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
 4. base de panel W con concreto f'c 100 kg/ cm² con acabado de azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
 5. azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar con una cenefa modelo tipo Lisel Gau 10 cm X 25 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
 6. Greek Stone color terracota de 15.7 cm X 15.7 cm con una cenefa modelo tipo Listel Ceret 6 cm X 30 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso
 7. madera de jabin con una capa de barniz de poliuretano catalizado para exterior.



PLANO DE ACABADOS
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
PLANTA BAJA

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.AC.02

ACABADOS C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO** **SONIA MEDINA**

FECHA: **2014**

ESCALA: **1:150**

ESCALA GRÁFICA:

1:150

SIMBOLOGÍA

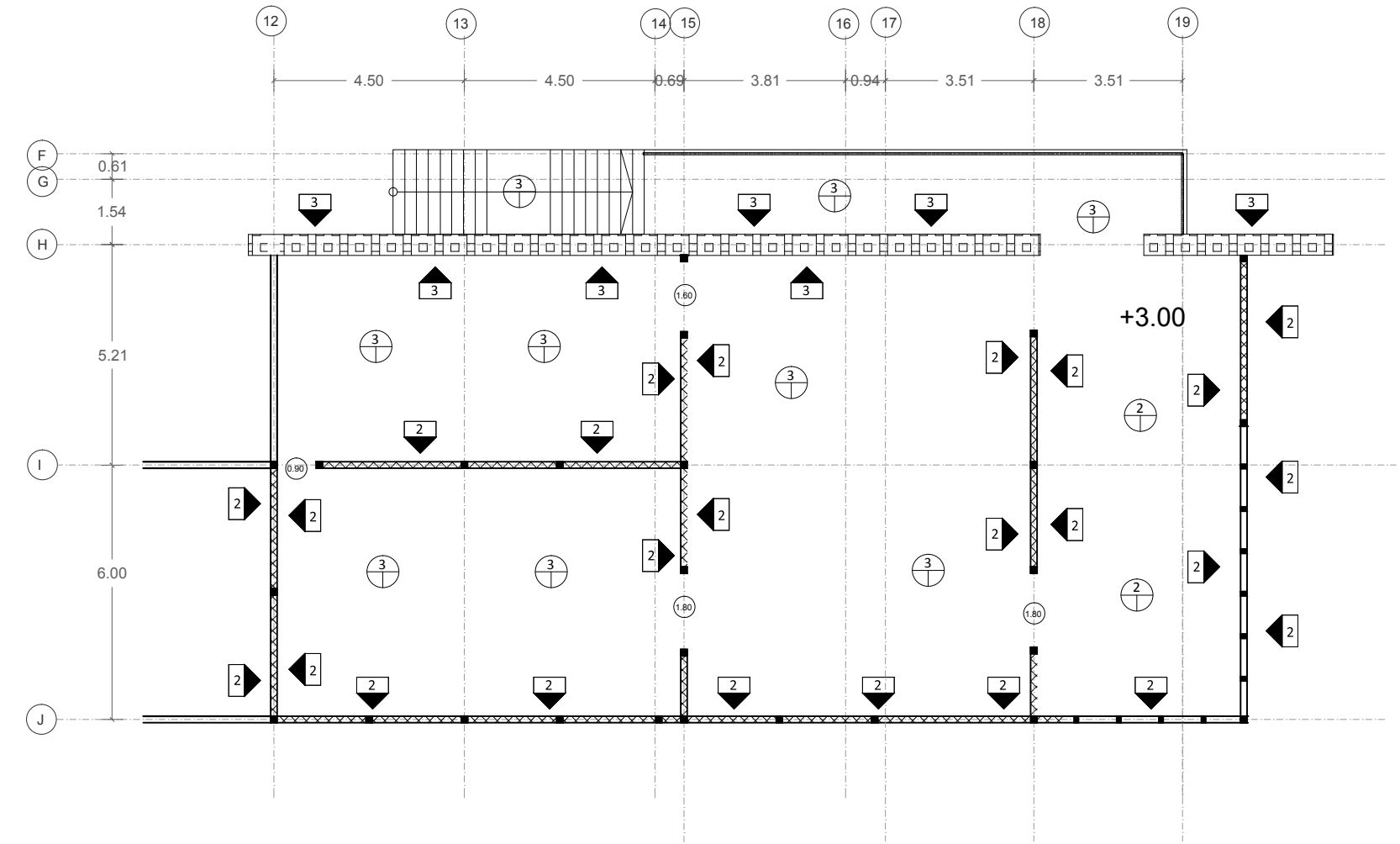
- Indica muro de piedra (caliza)
- Indica muro divisorio a base de Panel W
- Indica material base en piso
- Indica acabado en piso
- Indica cambio de material en piso
- Indica acabado en muros

PISOS

- ACABADO FINAL
1. laja de piedra natural (caliza), con un mortero 5:1:1 (arena,cal,cemento) con un espesor de 2 cm EXTERIOR.
 2. loseta de piedra natural (cabrian, color cashmare) 0.45 m X 0.45 m pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso INTERIOR
 3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
 4. loseta de barro 10cm X 10cm modelo tipo: F500TS/A o similar color turquesa de mosaicos Blangino,Cordoba, pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.
 5. loseta de piedra de 120 cm X 120 cm modelo tipo: Stome Project Skifer PEI pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.

MUROS

- ACABADO FINAL
1. muro de piedra tipo caliza con acabado aparente
 2. muro de concreto armado con acabado aparente de cimbra de duela.
 3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
 4. base de panel W con concreto f'c 100 kg/ cm² con acabado de azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
 5. azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar con una cenefa modelo tipo Lisel Gau 10 cm X 25 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
 6. Greek Stone color terracota de 15.7 cm X 15.7 cm con una cenefa modelo tipo Listel Ceret 6 cm x 30 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso
 7. madera de jabón con una capa de barniz de poliuretano catalizado para exterior.



PLANO DE ACABADOS
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
PLANTA N1

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- ↘ indica corte en planta
- ▬ indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.CA.01 CARPINTERÍA C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO** **SONIA MEDINA**

FECHA: 2014

ESCALA: 1:300

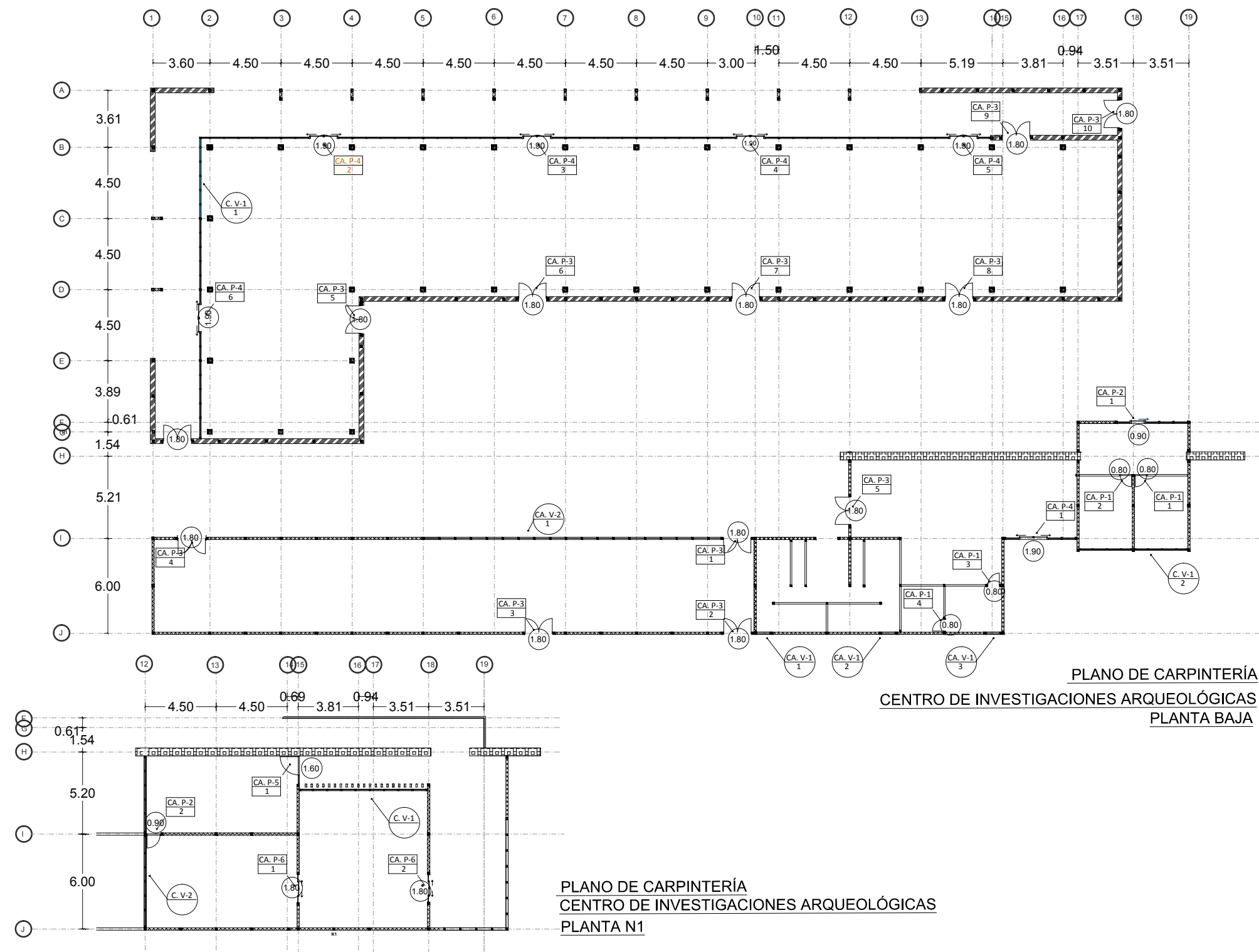
ESCALA GRAFICA: 1:300

SIMBOLOGÍA

- ① distancia de vano entre muro
- CA. P-3 nomenclatura de planos
- 1 tipo
- 1 cantidad
- CA. V-1 nomenclatura de ventanas en planos
- 1 tipo
- 1 cantidad
- ▬ indica muro de piedra tipo caliza
- ▬ indica muro a base de Panel W

NOMENCLATURA

No.	LOCALIZACIÓN	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	ABATIMIENTO	PUERTA	NOTA
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS						
PUERTAS CA. P-1						
2	OFICINAS	0.80	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
2	BODEGA	0.80	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
PUERTAS CA. P-2						
1	ACCESO OFICINA	0.90	2.20	DERECHA	TIPO	VIDRIO
1	SALA COMPUTACIÓN	0.90	2.20	DERECHA	TIPO	MADERA
PUERTAS CA. P-3						
2	BODEGA 1	1.80	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA
1	BODEGA 2	1.80	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA
1	CUARTO DE LAV/SECADO	1.80	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA
1	ACCESO COMEDOR	1.80	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA
4	ACCESO LABORATORIOS	1.80	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA
1	FOTOGRAFÍA	1.80	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA
2	PASILLO DE SERVICIO	1.80	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA
PUERTAS CA. P-4						
1	COMEDOR EXTERIOR	1.90	2.20	DOBLE	TIPO	VIDRIO
5	LABORATORIOS	1.90	2.20	DOBLE	TIPO	VIDRIO
PUERTAS CA. P-5						
1	SALA DE JUNTAS	1.60	2.20	DOBLE	TIPO	VIDRIO/MADERA
PUERTAS CA. P-6						
2	MAPOTECA	1.80	2.20	DOBLE	TIPO	VIDRIO



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.CA.02

CARPINTERÍA
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: **2014**

ESCALA: **1:25**

ESCALA GRÁFICA:

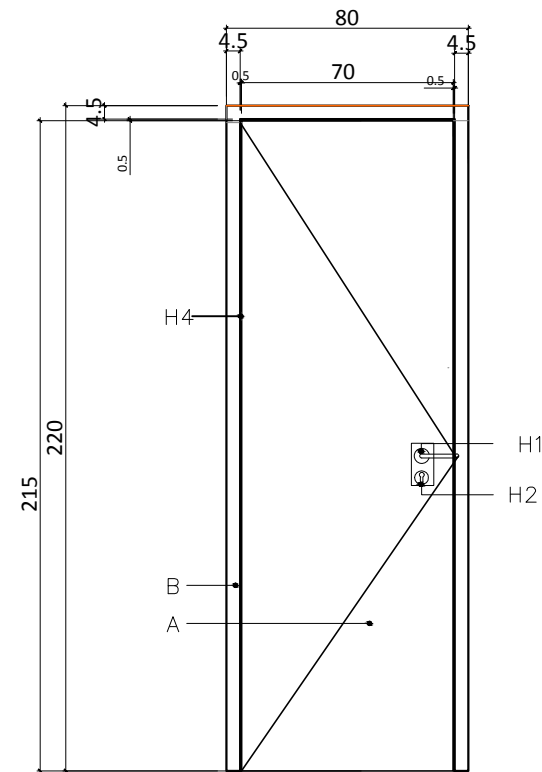
SIMBOLOGÍA

- distancia de vano entre muro
- CA. P-3**
1
nomenclatura de planos
tipo
cantidad
- CA. V-1**
1
nomenclatura de ventanas en planos
tipo
cantidad
- indica muro de piedra tipo caliza
- indica muro a base de Panel W

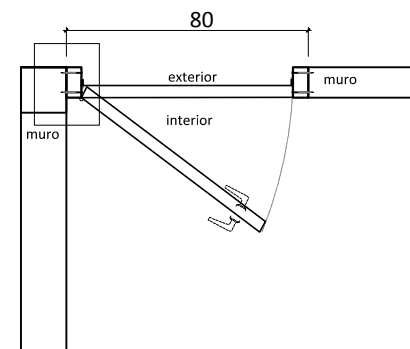
P1						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	3
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		70 x215	Puerta tipo, de bastidor de jabin , forrada con triplay cambridge	Barniz natural mate de poliuretano	1
B	Marco con batiente integrado		80 x 220	Marco perimetral tipo en madera de jabin	Barniz natural mate de poliuretano	1

P2						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	3
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		85 x215	Puerta tipo, de bastidor de jabin , forrada con triplay cambridge	Barniz natural mate de poliuretano	1
B	Marco con batiente integrado		180 x 220	Marco perimetral tipo en madera de jabin	Barniz natural mate de poliuretano	1

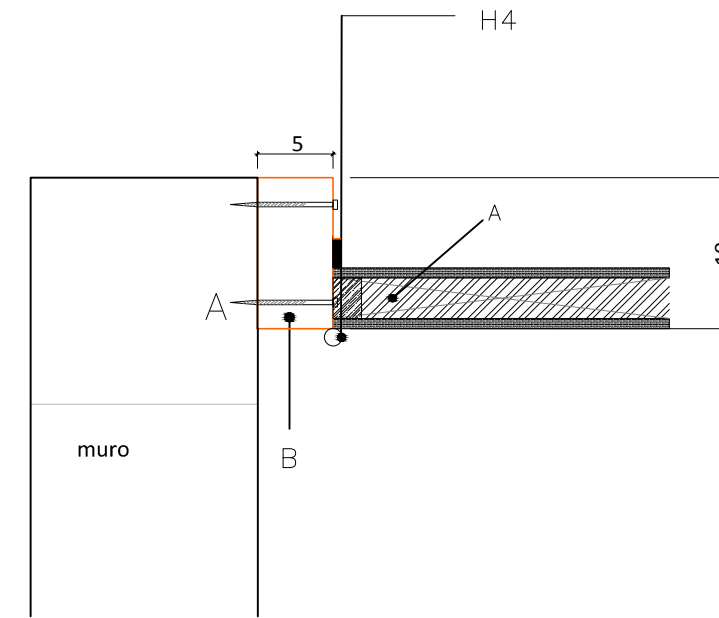
P-1



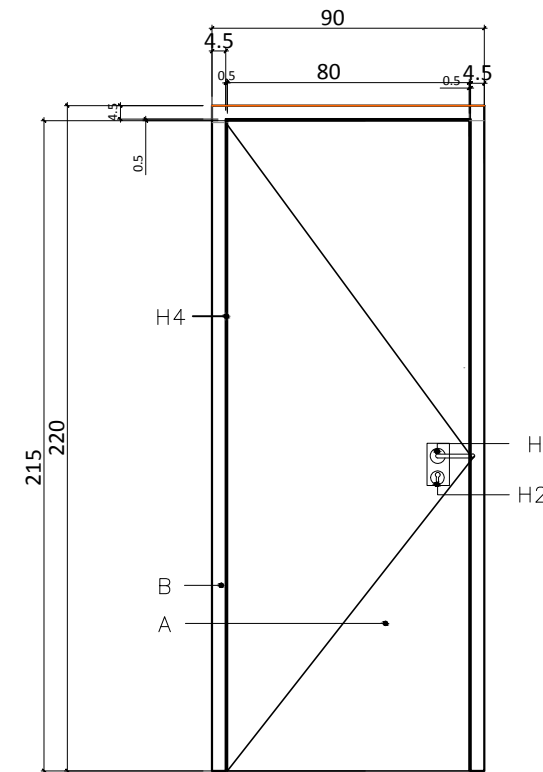
ALZADO



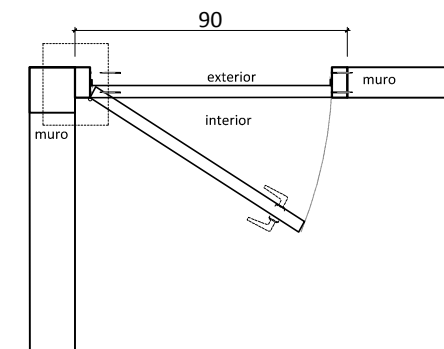
PLANTA



P-2



ALZADO



PLANTA

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- ↘ indica corte en planta
- ▬ indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.CA.03

CARPINTERÍA C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

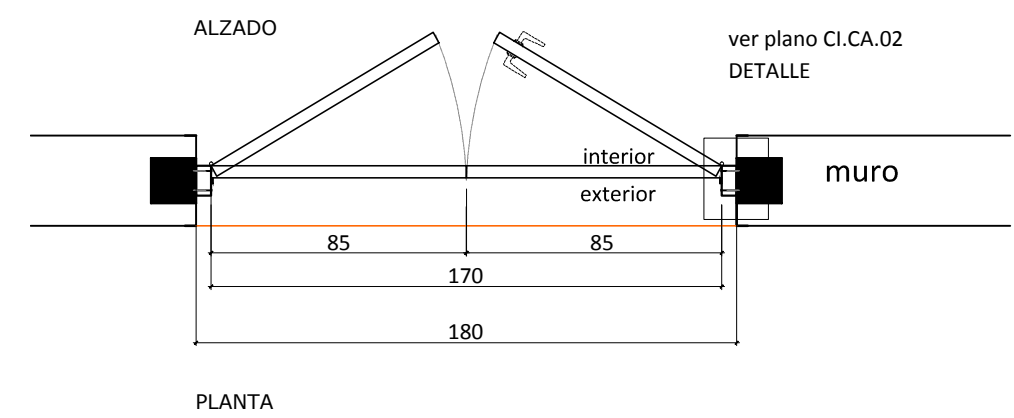
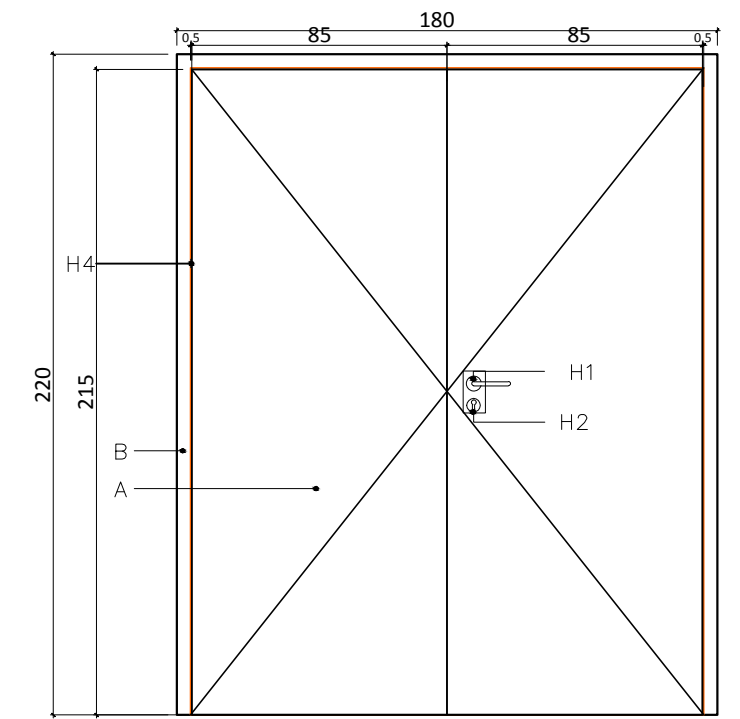
ESCALA: 1:25

ESCALA GRAFICA: 1:25

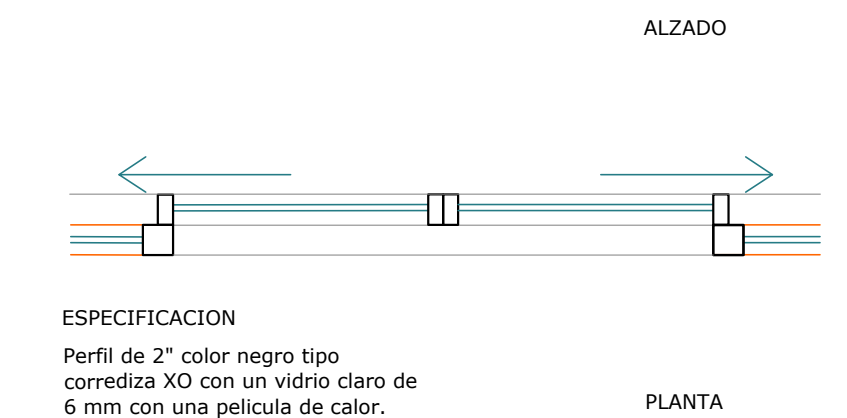
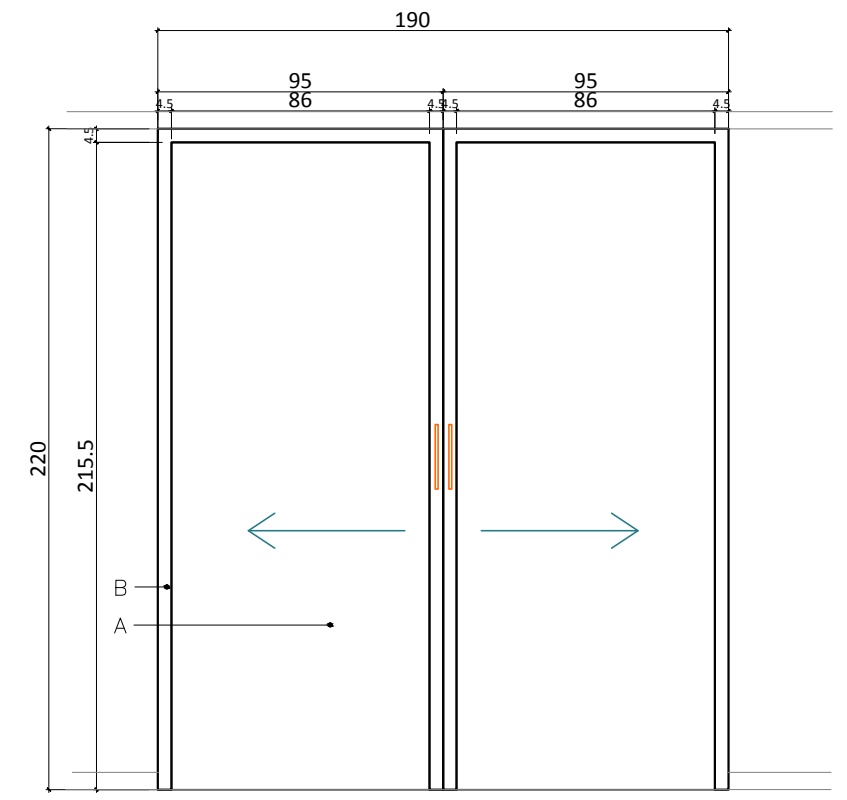
P3						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	3
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		85 x215	Puerta tipo, de bastidor de jabin , forrada con triplay cambridge	Barniz natural mate de poliuretano	1
B	Marco con batiente integrado		90 x 220	Marco perimetral tipo en madera de jabin	Barniz natural mate de poliuretano	1

P4						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	3
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		95 x215	Puerta tipo, de vidrio de 6mm de espesor		2
B	Marco con batiente integrado		190 x 220	Marco perimetral tipo en aluminio		1

P-3



P-4



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.CA.04

CARPINTERÍA C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

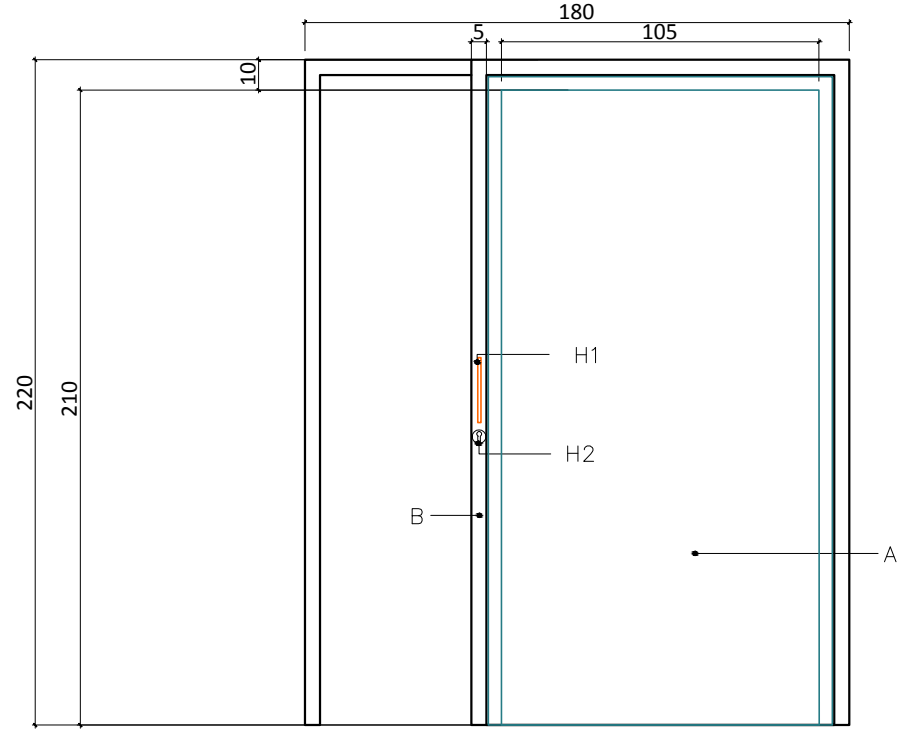
ESCALA: 1:50

ESCALA GRAFICA:

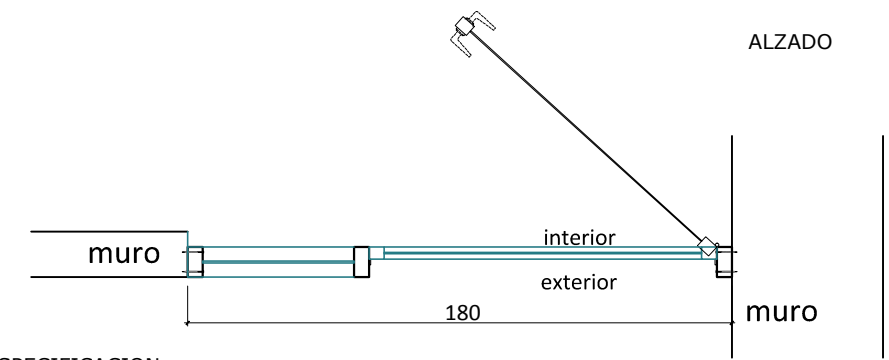
P5						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
A	Puerta		105 x 215	Puerta tipo, de vidrio de 6mm de espesor		1
B	Marco con batiente integrado		180 x 220	Marco perimetral tipo en aluminio		1

P6						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
A	Puerta		81 x 215	Puerta tipo, de vidrio de 6mm de espesor		2
B	Marco con batiente integrado		180 x 220	Marco perimetral tipo en aluminio		1

P-5



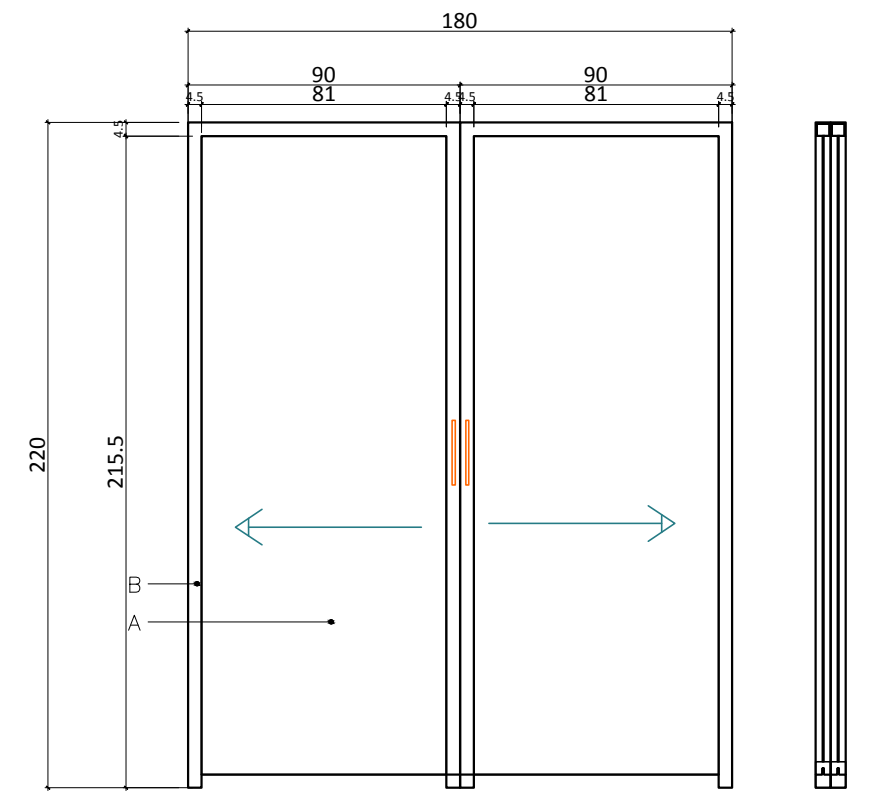
ALZADO



PLANTA

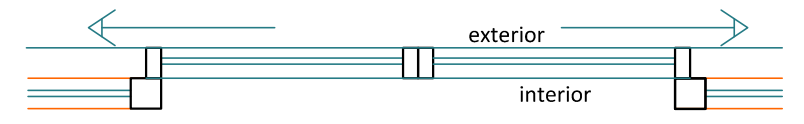
ESPECIFICACION
Perfil de 2" color negro tipo
corrediza XO con un vidrio claro de
6 mm con una película de calor.

P-6



ALZADO

CORTE



PLANTA

ESPECIFICACION
Perfil de 4" color negro tipo
corrediza XO con un vidrio claro de
6 mm con una película de calor.

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.CA.05

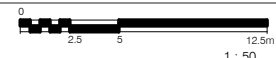
CARPINTERÍA
C.I.A.

PROYECTÓ: FECHA:

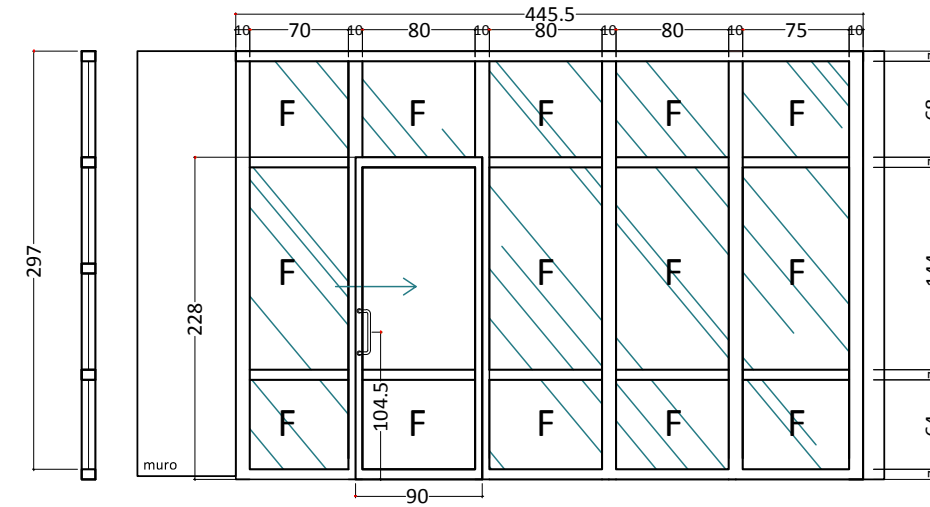
ZENIA LOZANO 2014
SONIA MEDINA

ESCALA: ESCALA GRÁFICA:

1:50

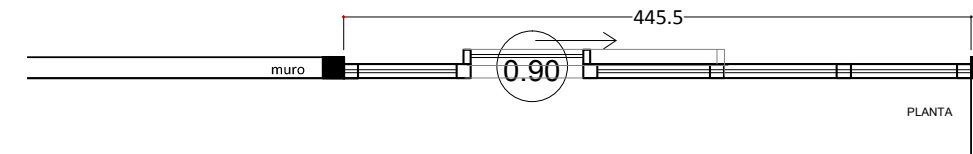


CA. P-2

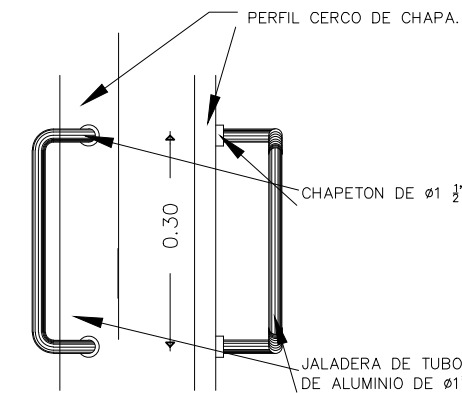


VENTANAL FIJO DE 4.45 m x 2.97 m
CON PUERTA CON MARCO DE 5cm DE
ESP. CRISTAL CLARO DE 6mm DE
ESPESOR DIMENSIONES 0.90 m x 2.28
m.

ALZADO

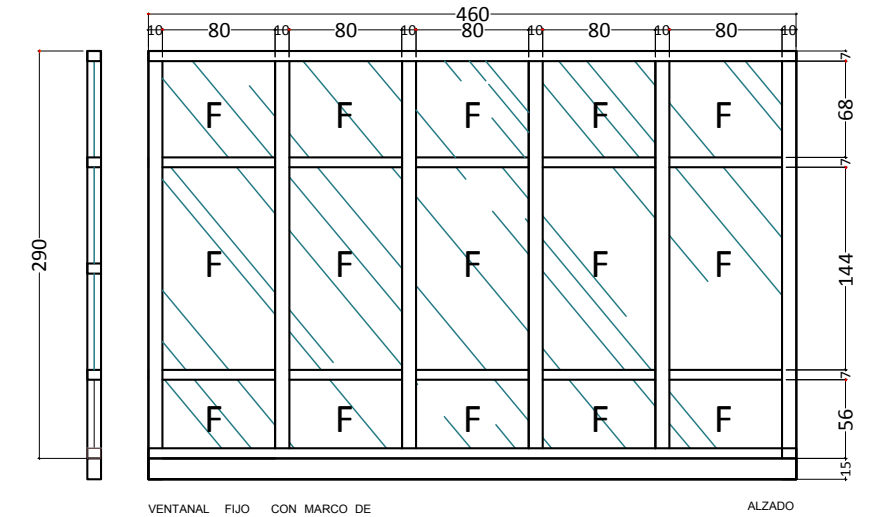


PLANTA



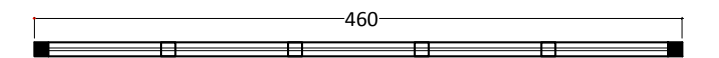
DETALLES DE JALADERA EN PUERTAS EN INTERIORES

C. V-1



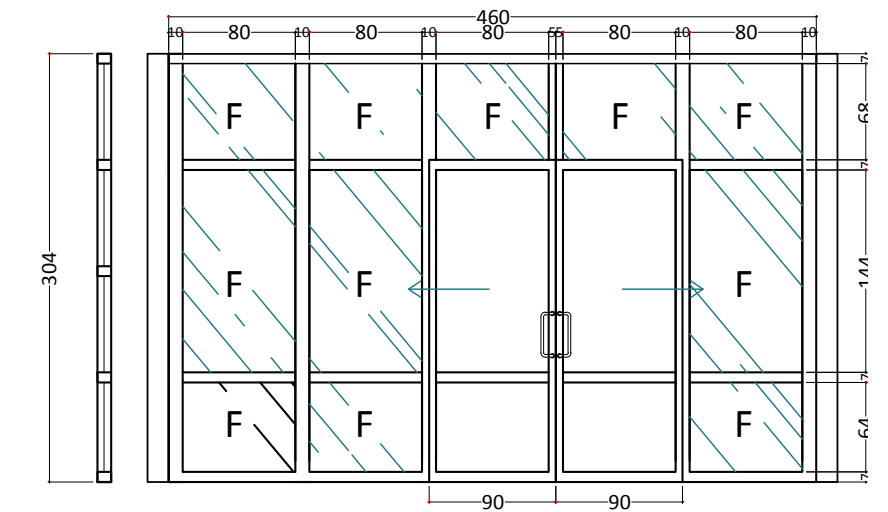
VENTANAL FIJO CON MARCO DE
7cm DE ESP. CRISTAL CLARO DE 6mm
DE ESPESOR DIMENSIONES 4.60 m x
2.90 m

ALZADO

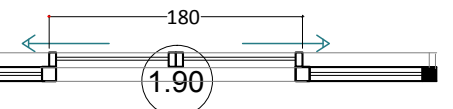


PLANTA

CA. P-4



VENTANAL FIJO DE 4.60 m x 3.04 m CON
PUERTA CON MARCO DE 5cm DE ESP.
CRISTAL CLARO DE 6mm DE ESPESOR
DIMENSIONES 1.80 m x 2.28 m.



1.90

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

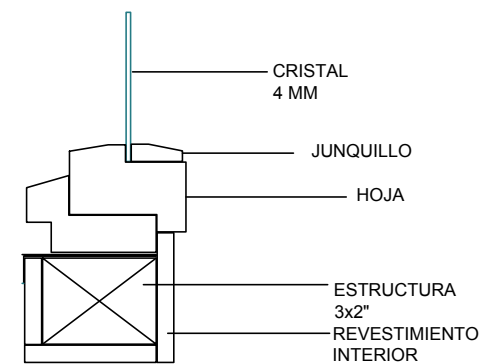
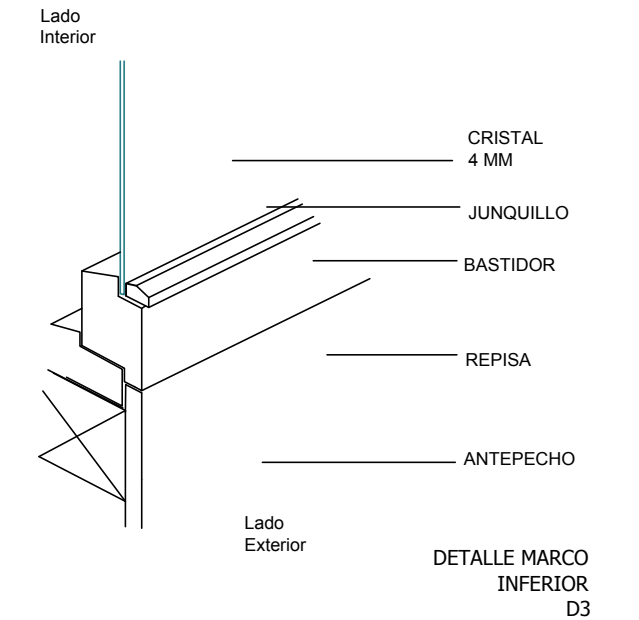
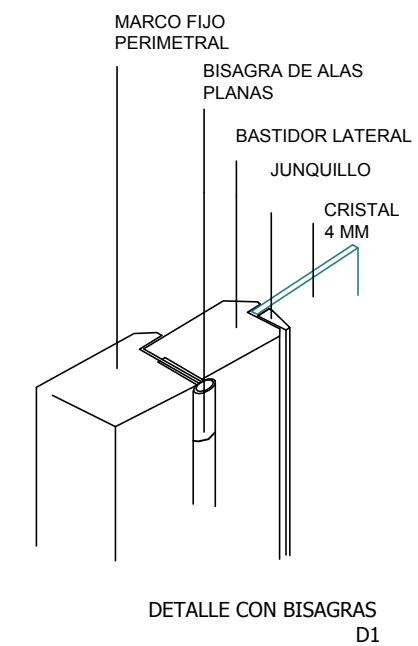
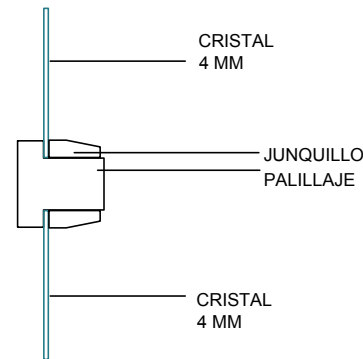
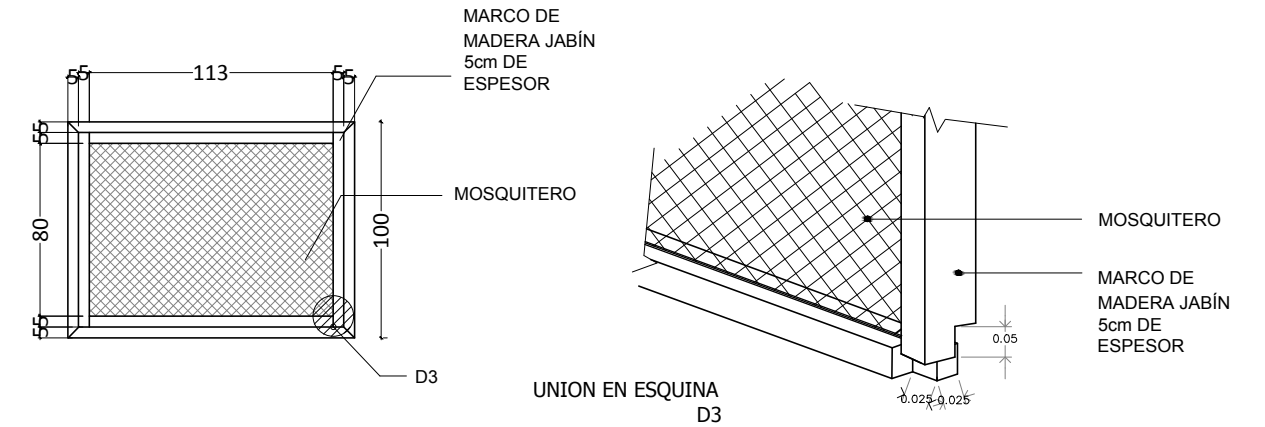
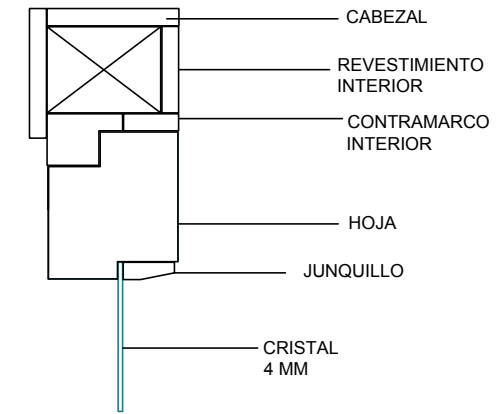
- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.CA.06

CARPINTERÍA
C.I.A.

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:50	1 : 50



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

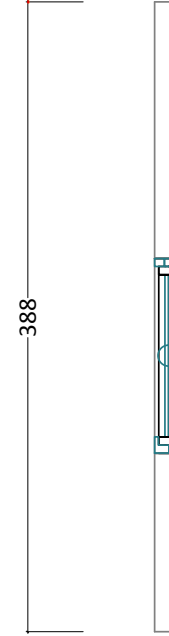
- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

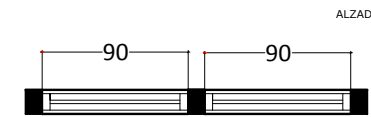
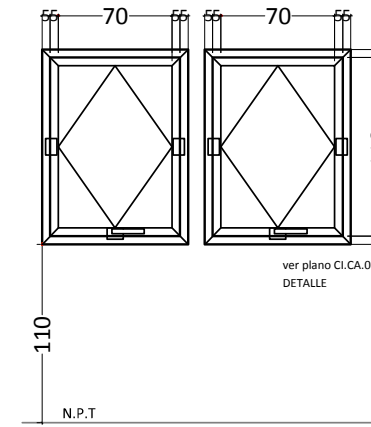
CI.CA.07

CARPINTERÍA
C.I.A.

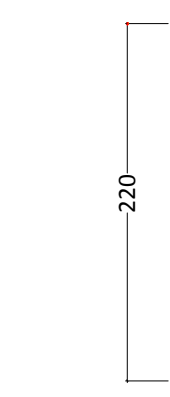
PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:50	



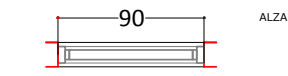
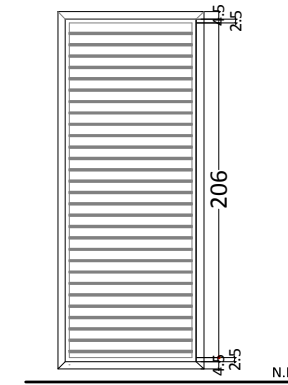
CA. V-2



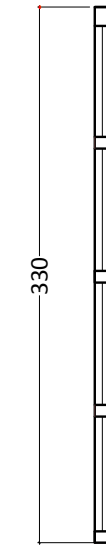
VENTANA OSCILANTE SUPERIOR
CON MARCO DE 5cm DE ESP.
CRISTAL CLARO DE 4mm DE ESPESOR
DIMENSIONES 0.90 m x 1.20 m



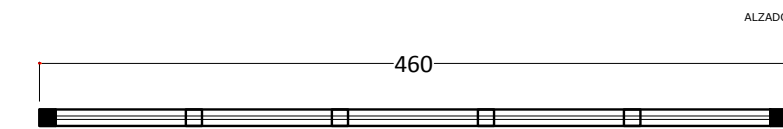
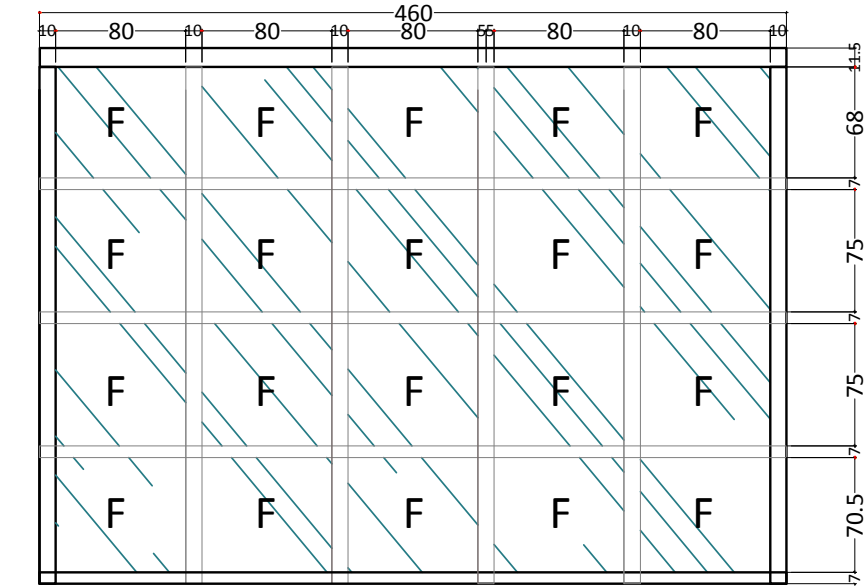
CA. P-4



VENTILA FIJA CON MARCO DE 4.5 cm
DE ESP. LOUVERS DE MADERA JABIM
10mm DE ESPESOR DIMENSIONES
0.90 m x 2.20 m



C. V-2



VENTANAL FIJO CON MARCO DE 7cm
DE ESP. CRISTAL CLARO DE 6mm DE
ESPESOR DIMENSIONES 4.60 m x 3.30 m

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km
después de la salida de
Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AR.01

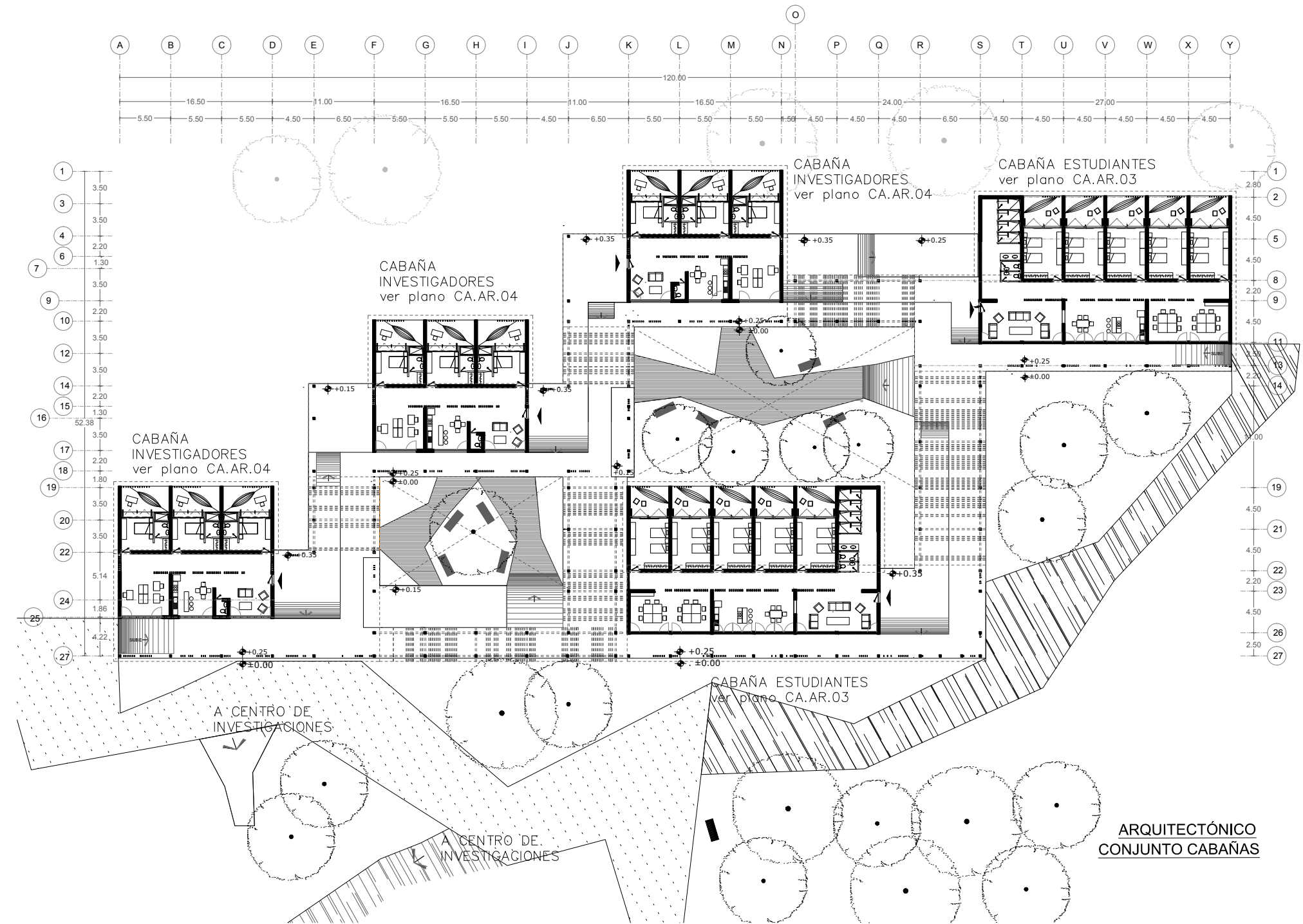
ARQUITECTÓNICO
CABAÑAS

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:1300

ESCALA GRÁFICA:



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- ↘ indica corte en planta
- ▬ indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AR.02

ARQUITECTÓNICO
CABAÑAS

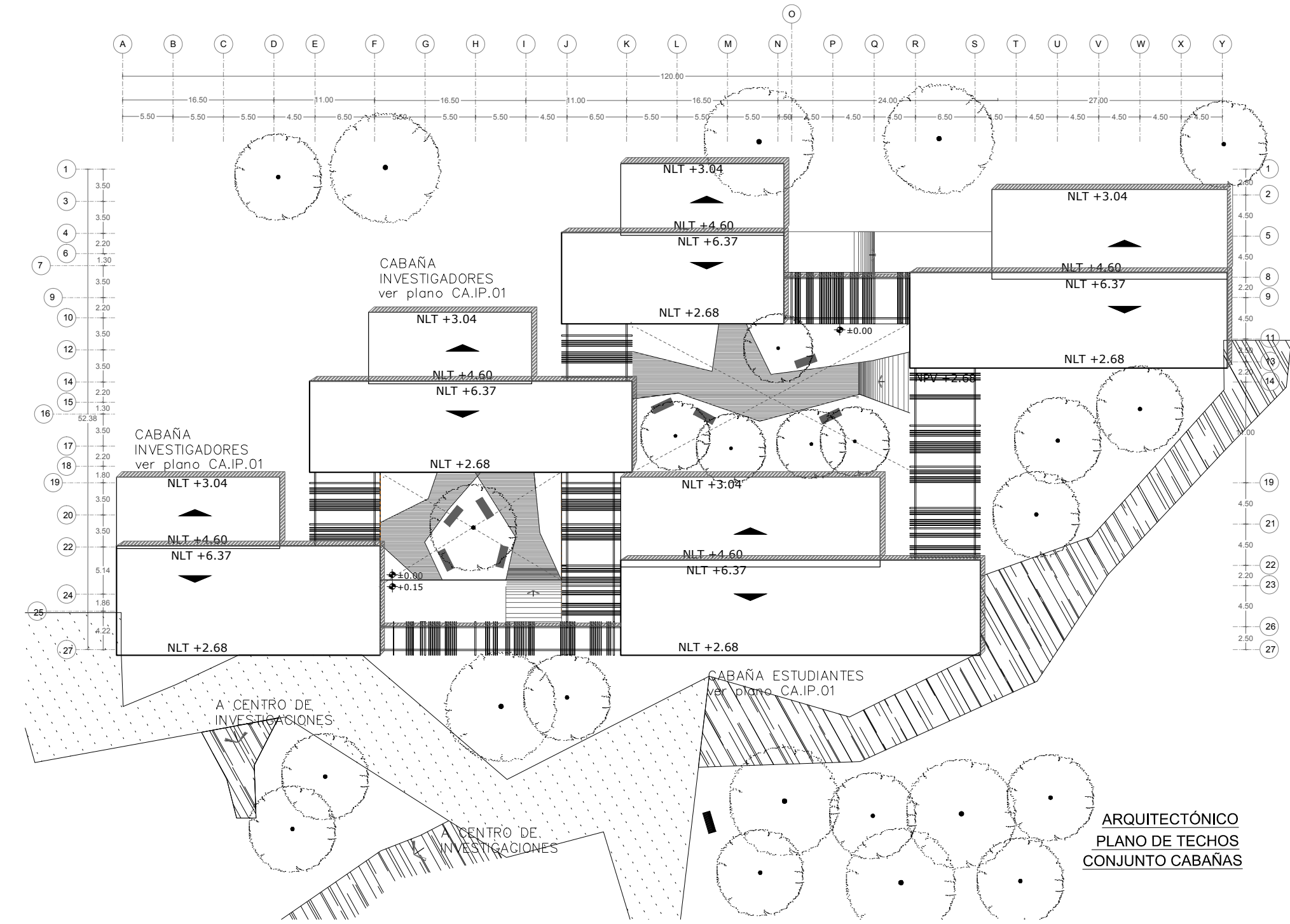
PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:500

ESCALA GRÁFICA:

1:500



ARQUITECTÓNICO
PLANO DE TECHOS
CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AR.03

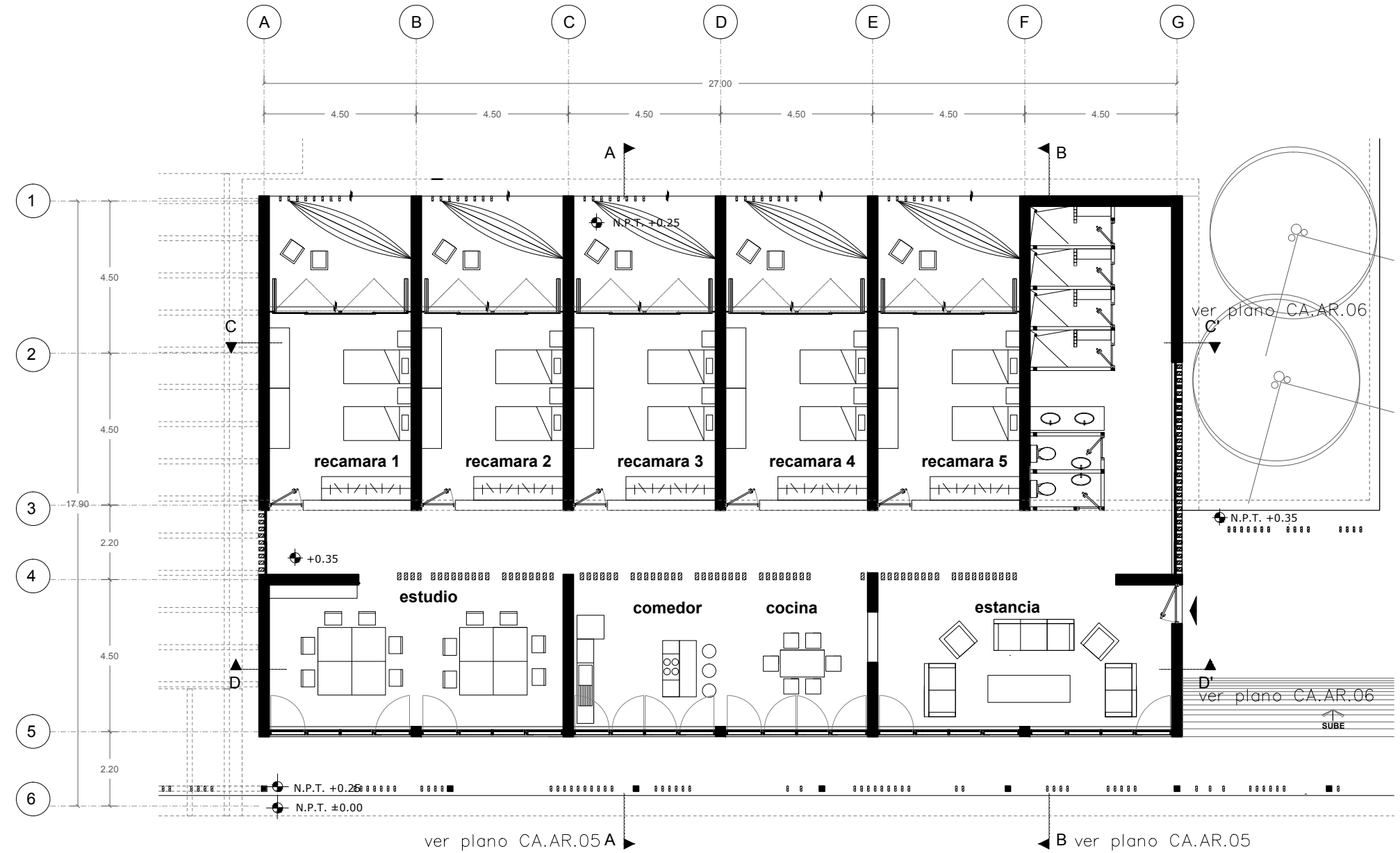
ARQUITECTÓNICO
CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:



ARQUITECTÓNICO
CABAÑA ESTUDIANTES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km
después de la salida de
Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AR.04

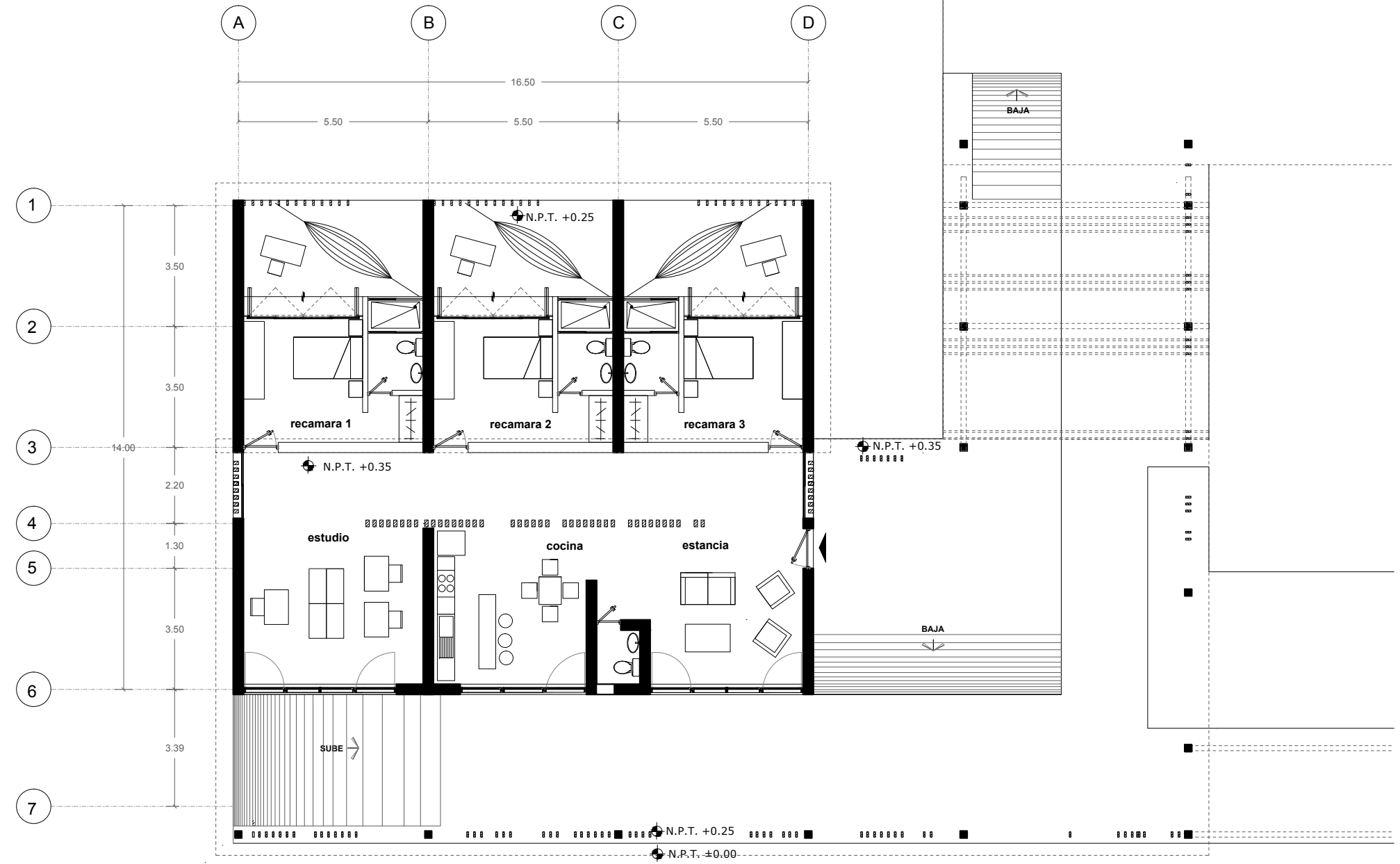
ARQUITECTÓNICO
CABAÑAS

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:



ARQUITECTÓNICO
CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

- SIMBOLOGÍA GENERAL:
- ⊕ indica niveles
 - ▼ indica niveles en elevaciones
 - indica corte en planta
 - indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AR.05

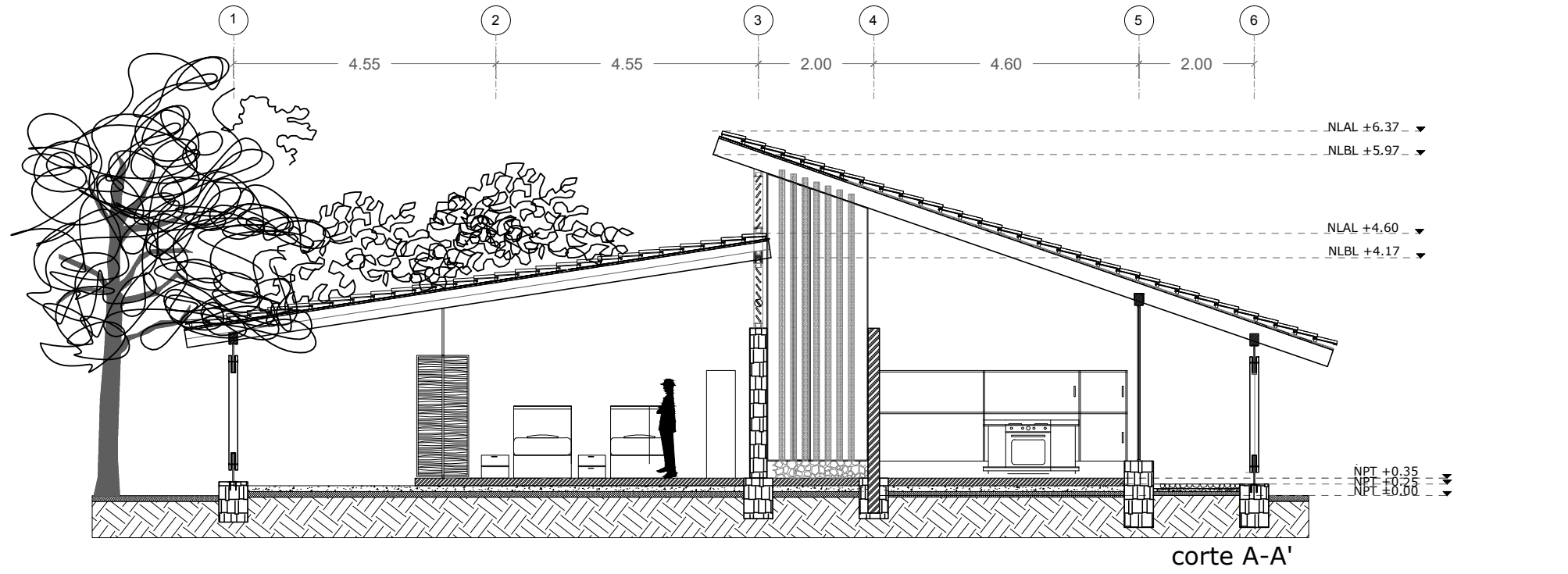
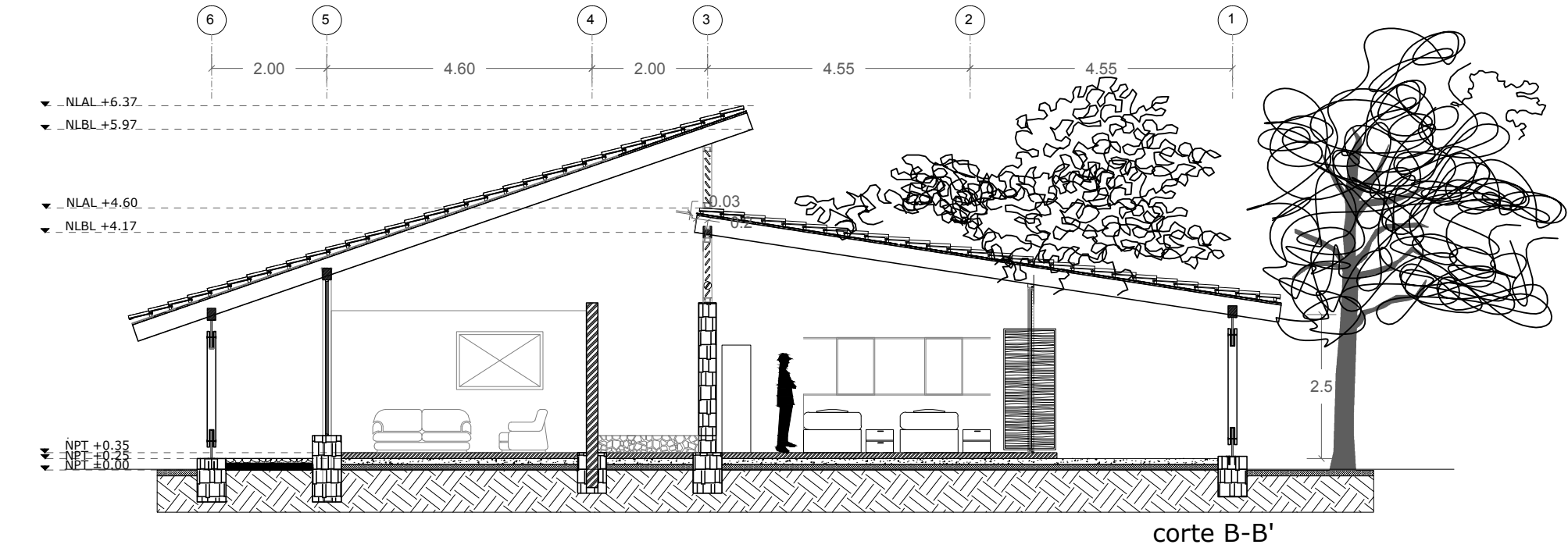
ARQUITECTÓNICO CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:100

ESCALA GRÁFICA:



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

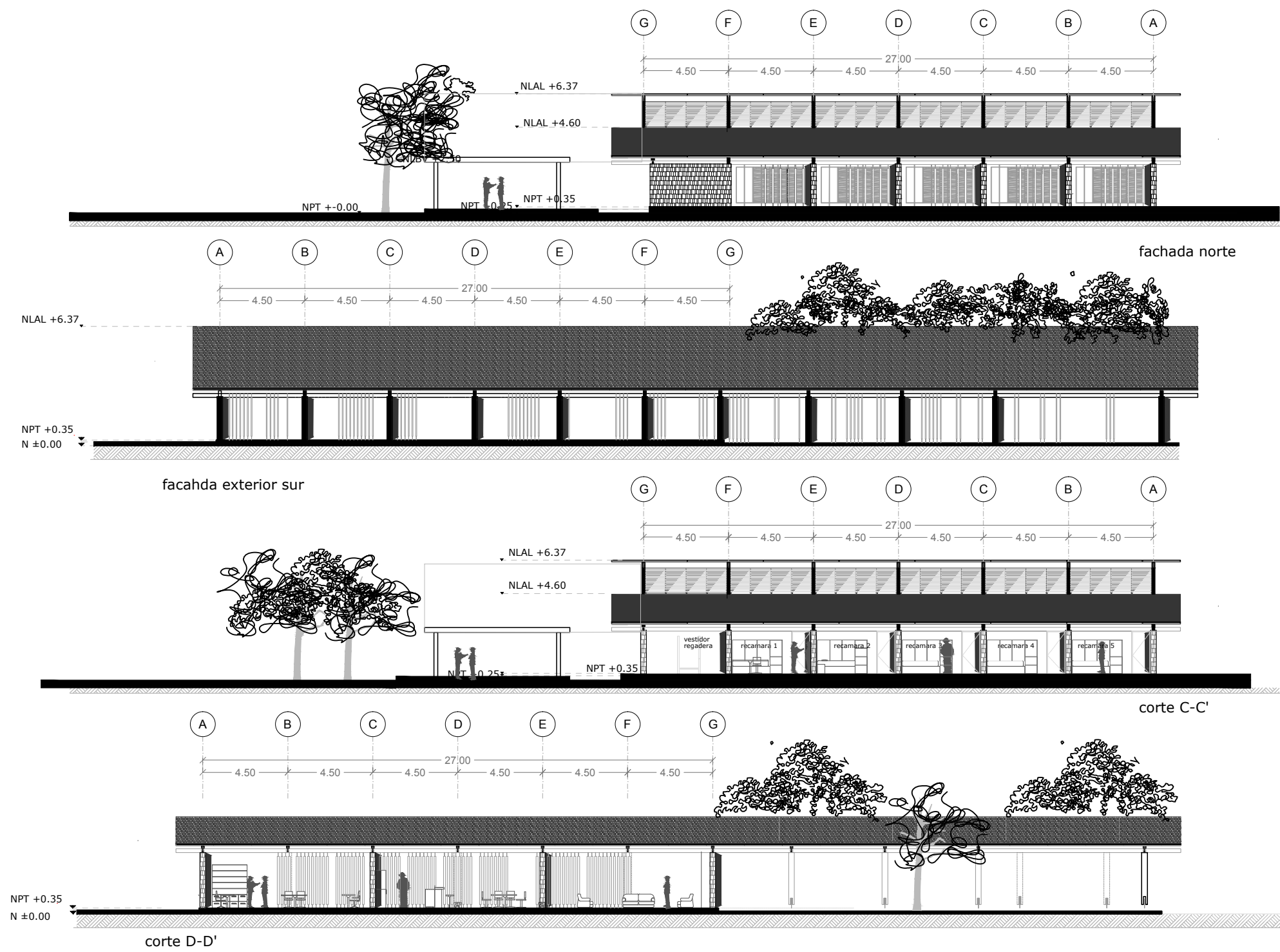
- SIMBOLOGÍA GENERAL:
- indica niveles
 - indica niveles en elevaciones
 - indica corte en planta
 - indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AR.06

ARQUITECTÓNICO CABAÑAS

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:250	



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

- SIMBOLOGÍA GENERAL:
- indica niveles
 - indica niveles en elevaciones
 - indica corte en planta
 - indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AR.07

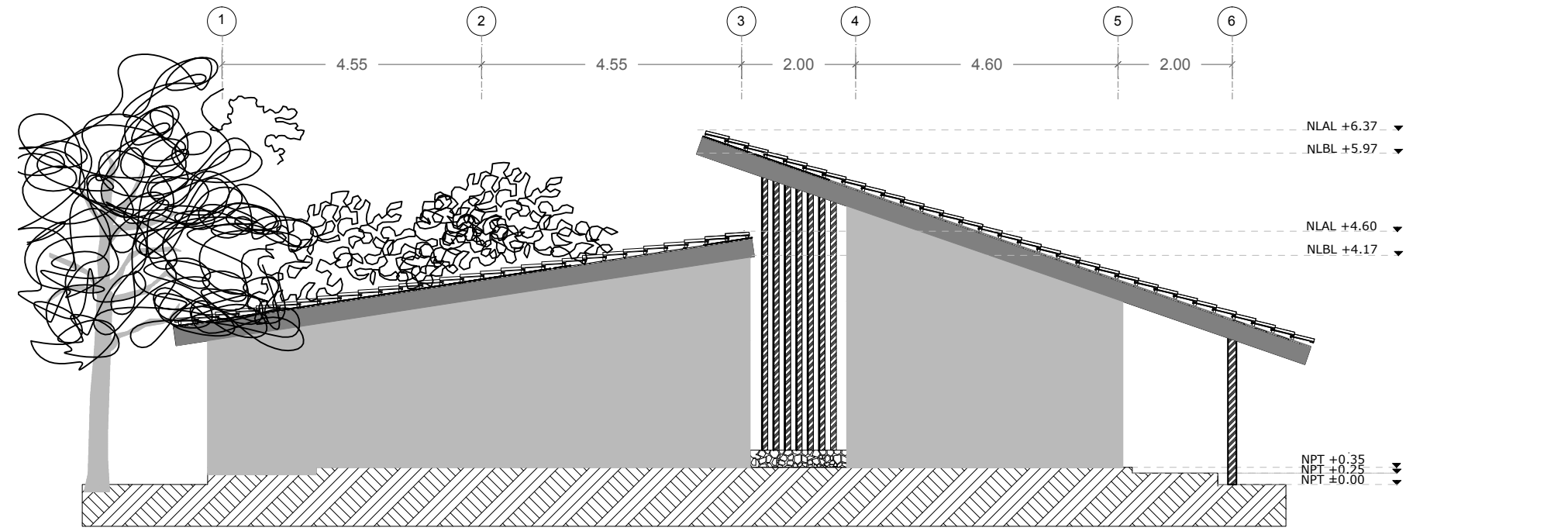
ARQUITECTÓNICO CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

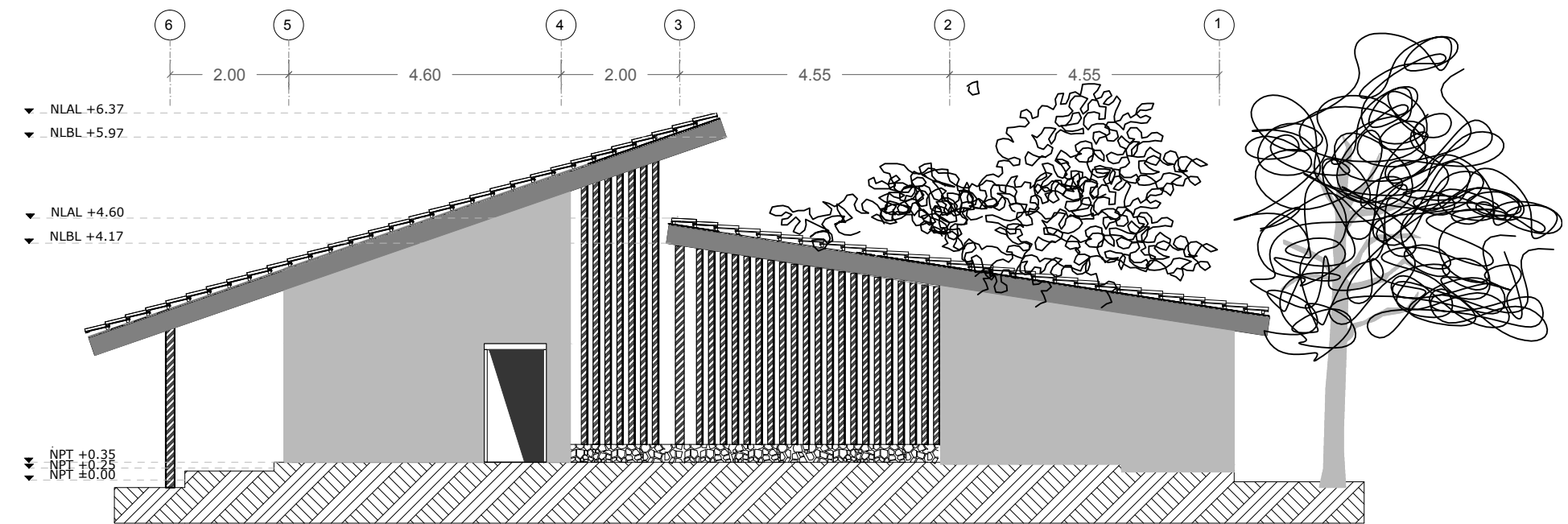
FECHA: 2014

ESCALA: 1:100

ESCALA GRÁFICA:



fachada poniente



fachada oriente

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CIM.01

CIMENTACIÓN CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

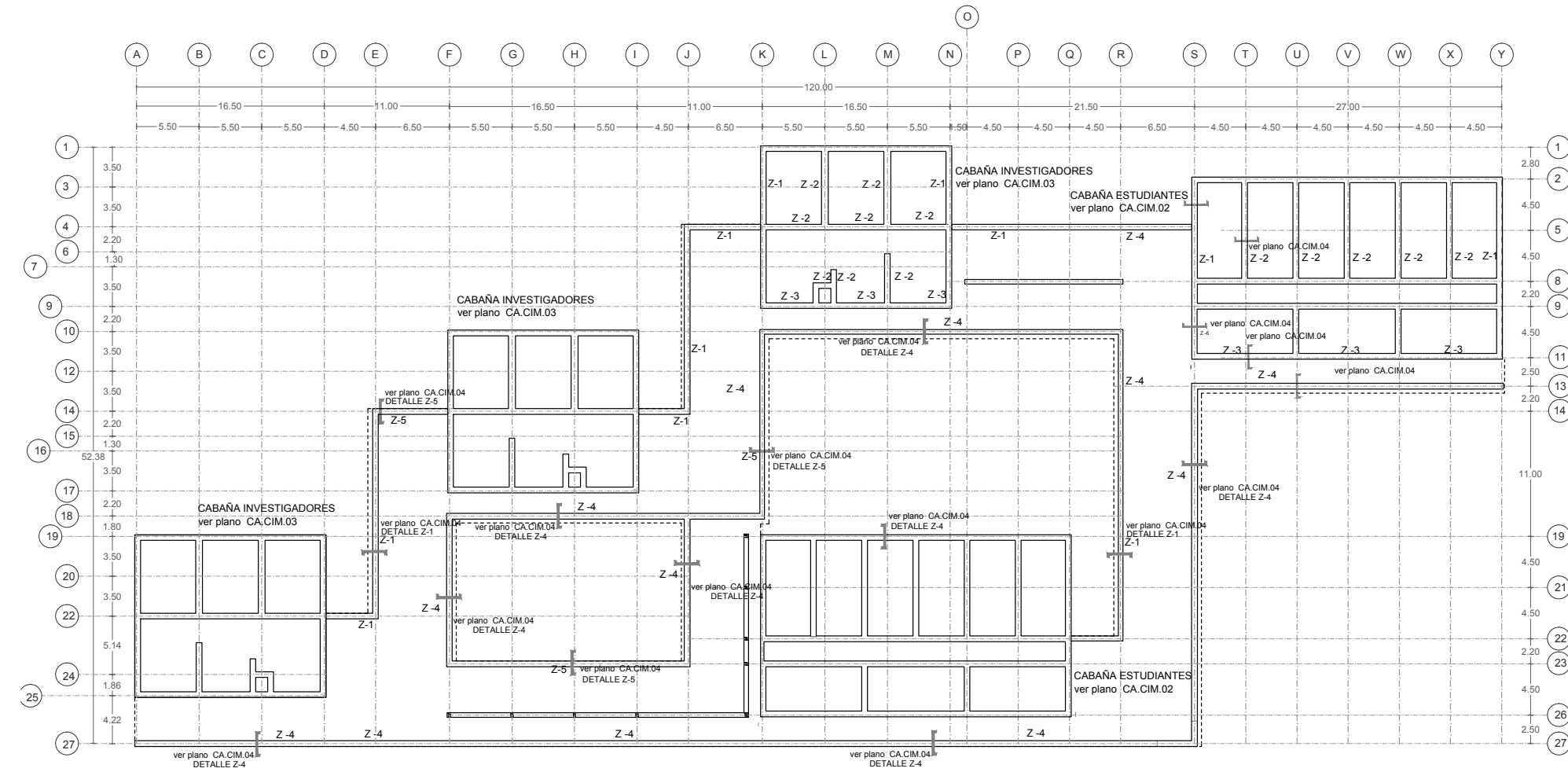
ESCALA: 1:500

ESCALA GRÁFICA:

OBSERVACIONES:

La cimentación será un cemento corrido de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberán llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)

Cuando sea utilizado una columna de madera con el cemento se colocará a lo largo de la junta un sellador y adhesivo de poliuretano a un centímetro de profundidad.



PLANO DE CIMENTACIÓN CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CIM.02

CIMENTACIÓN CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

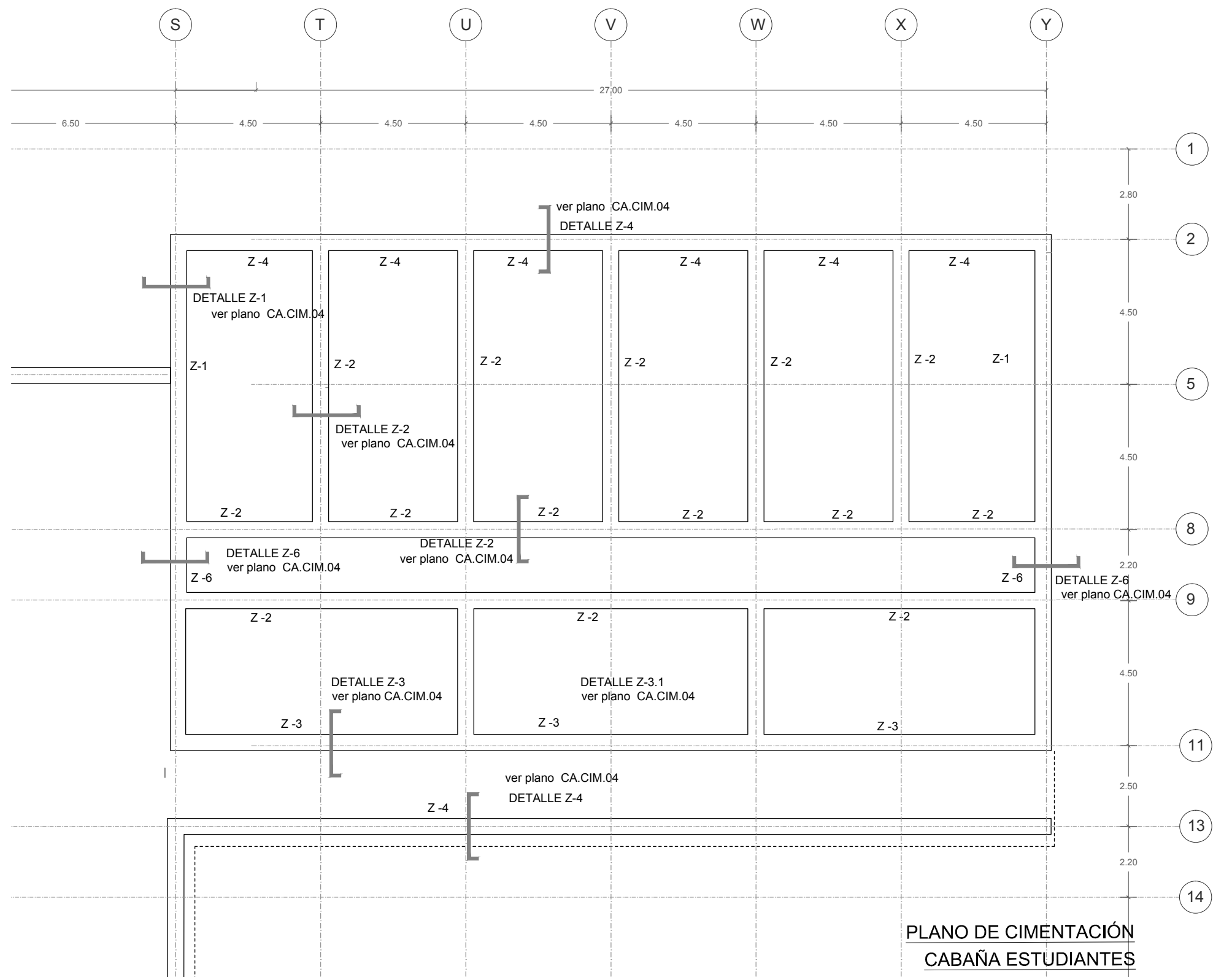
ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:

OBSERVACIONES:

La cimentación será un cimiento corrido de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberán llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)

Cuando sea utilizado una columna de madera con el cimiento se colocará a lo largo de la junta un sellador y adhesivo de poliuretano a un centímetro de profundidad.



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CIM.03
CIMENTACIÓN CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

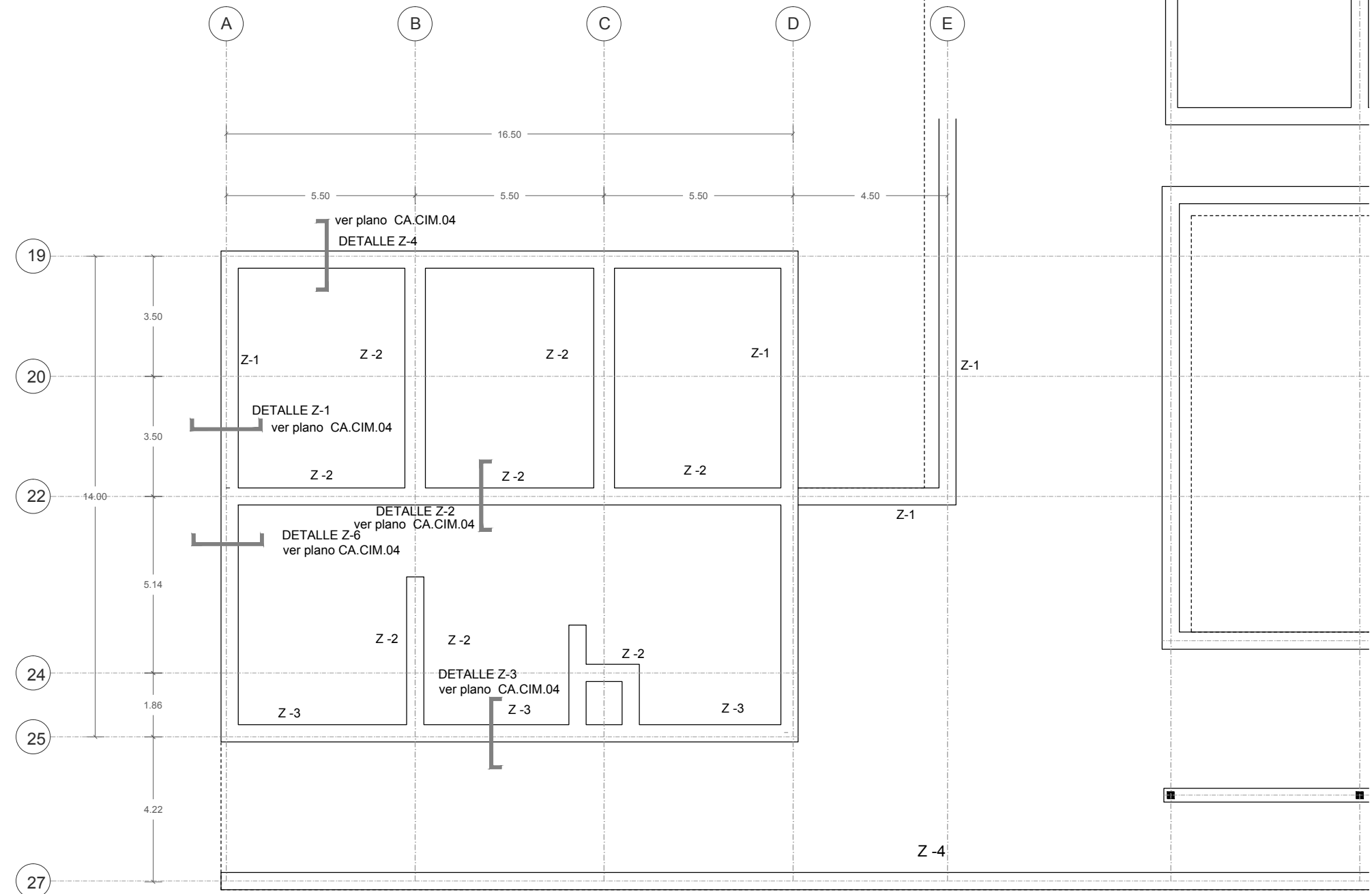
ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:

OBSERVACIONES:

La cimentación será un cimiento corrido de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberán llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)

Cuando sea utilizado una columna de madera con el cimiento se colocará a lo largo de la junta un sellador y adhesivo de poliuretano a un centímetro de profundidad.



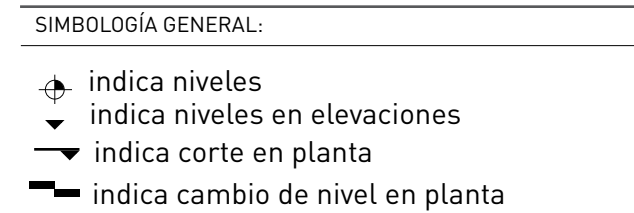
PLANO DE CIMENTACIÓN
CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros



CLAVE DEL PLANO:

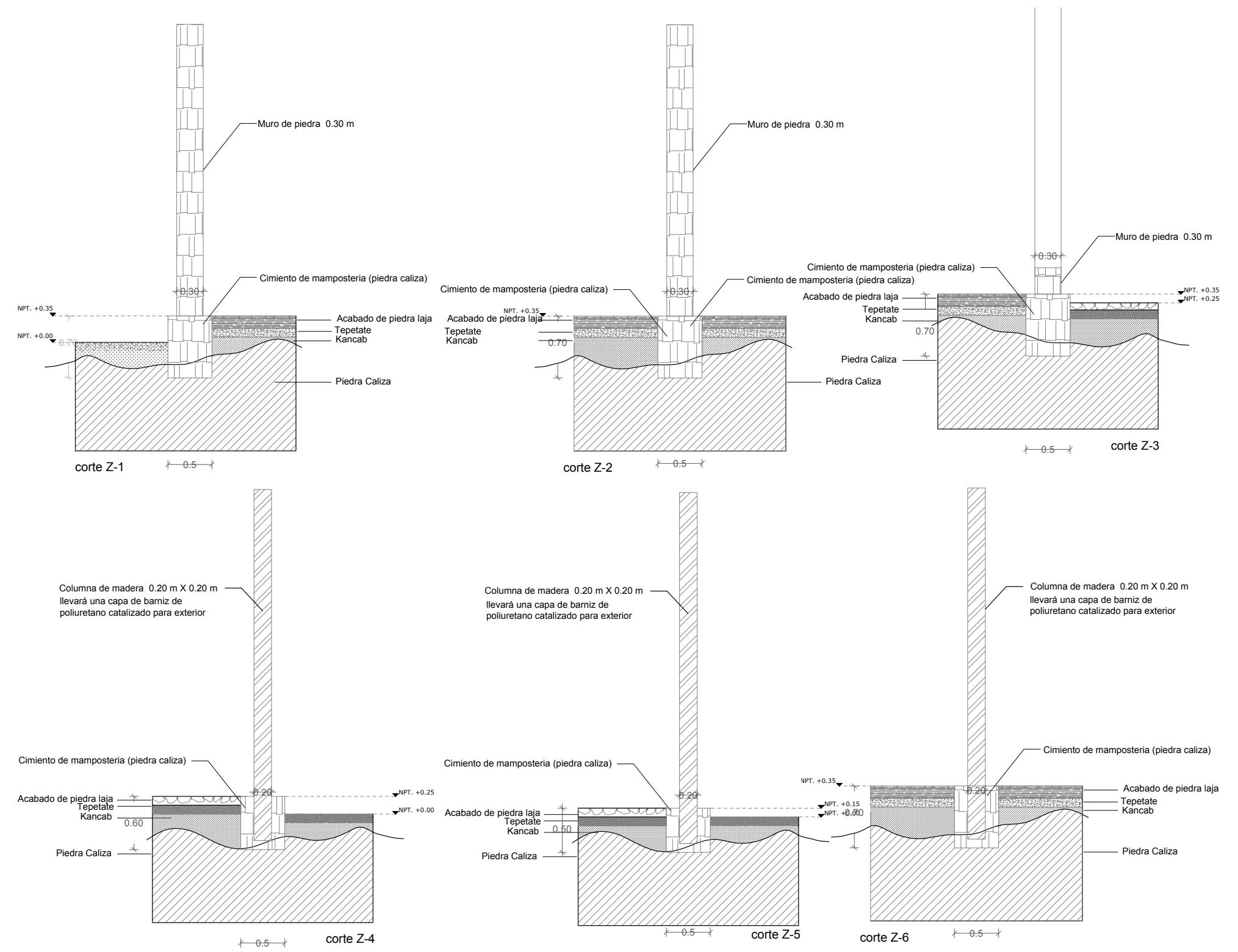
CA.CIM.04 CIMENTACIÓN CABAÑAS

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:50	

OBSERVACIONES:

La cimentación será un cimiento corrido de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberán llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)

Cuando sea utilizado una columna de madera con el cimiento se colocará a lo largo de la junta un sellador y adhesivo de poliuretano a un centímetro de profundidad.



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.EST.01

**ESTRUCTURA
CABAÑAS
CONJUNTO**

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:500

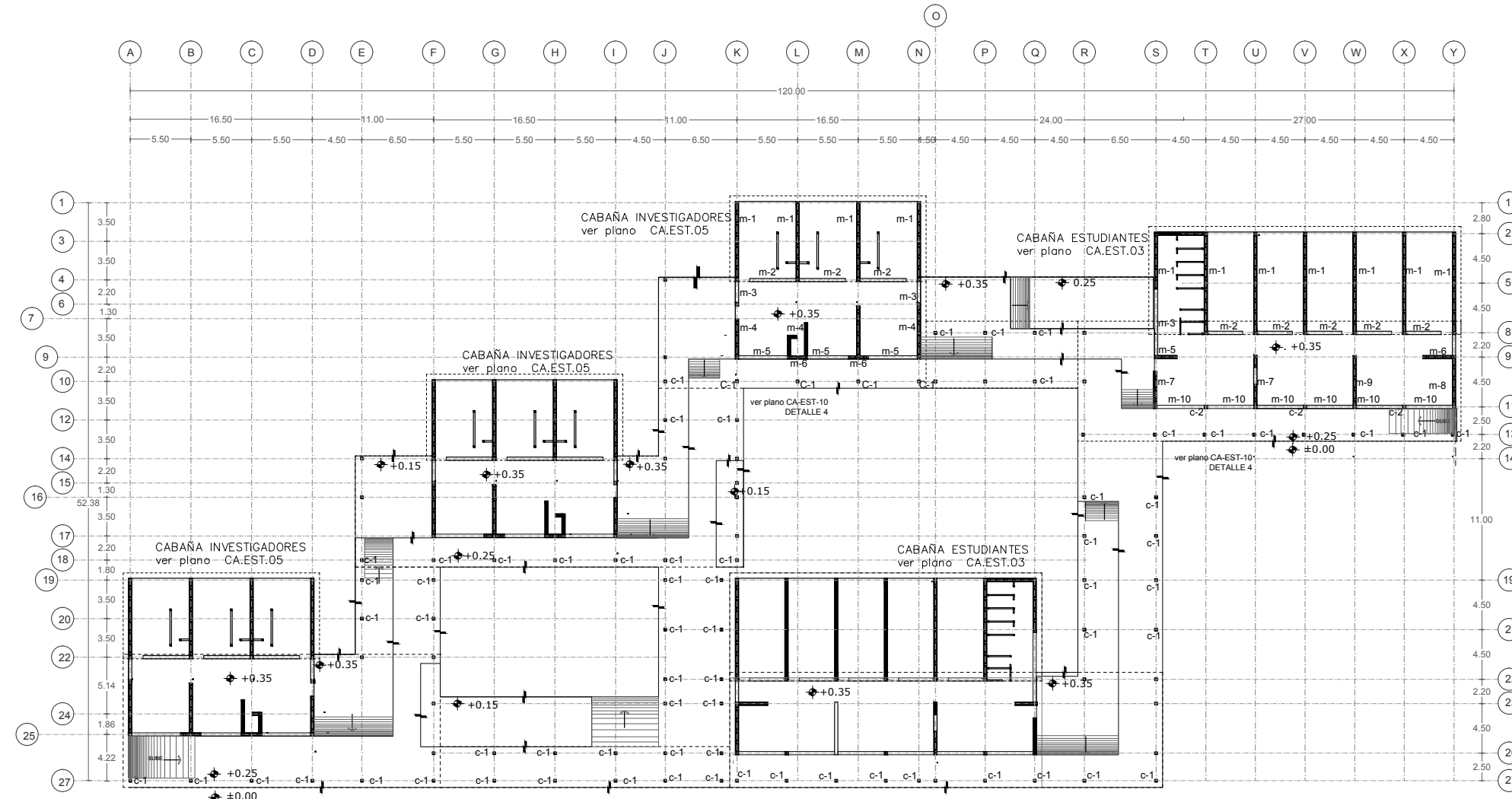


OBSERVACIONES:

El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

- m - muro
- v - viga
- c - columna



PLANO DE ESTRUCTURA
CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.EST.02

ESTRUCTURA CABAÑAS CONJUNTO

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: **2014**

ESCALA: **1:500**

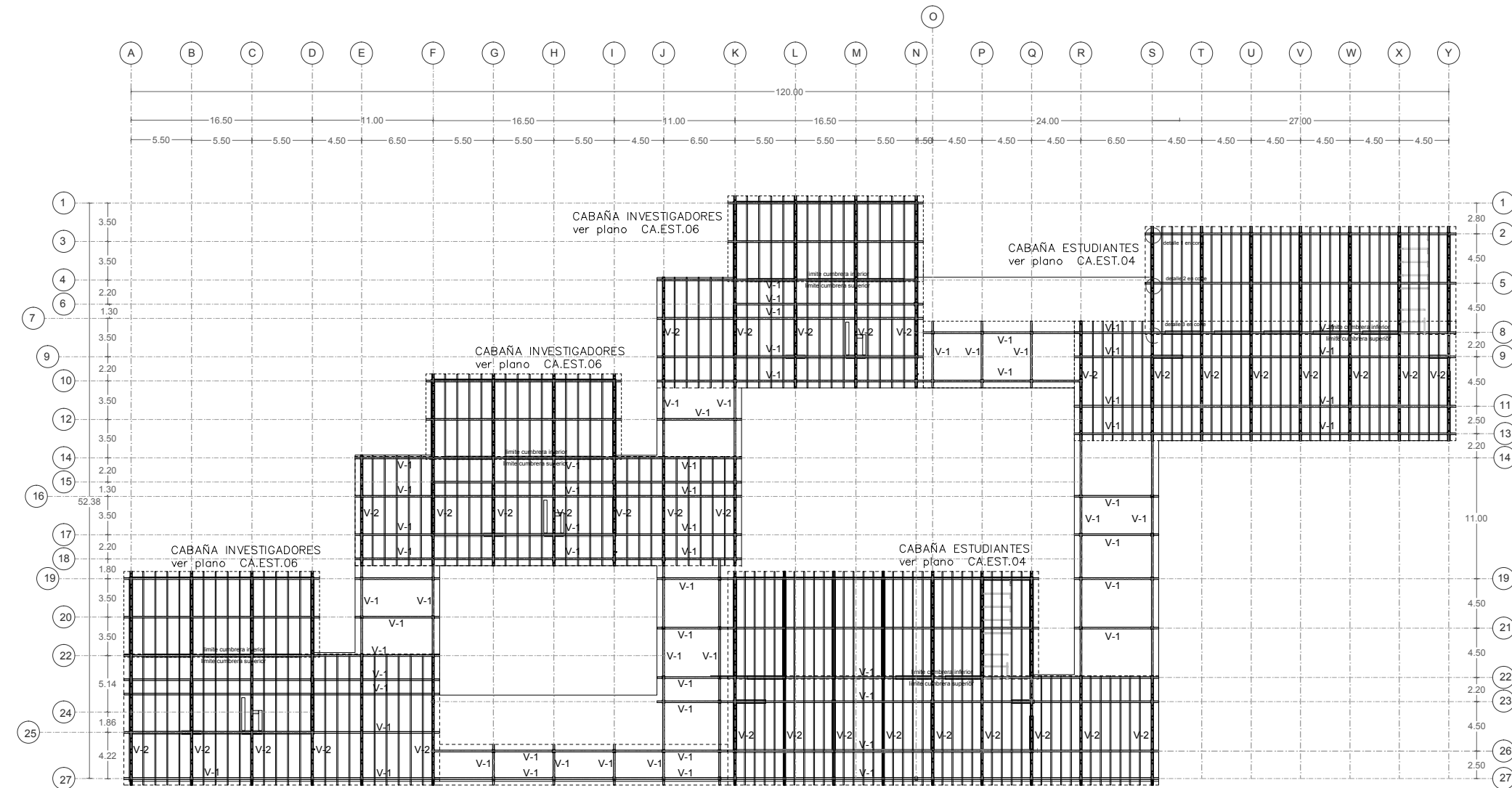
ESCALA GRÁFICA:

OBSERVACIONES:

El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

m - muro
v - viga
c - columna



PLANO DE ESTRUCTURA CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.EST.03
ESTRUCTURA CABAÑA ESTUDIANTES

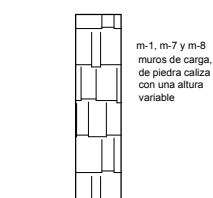
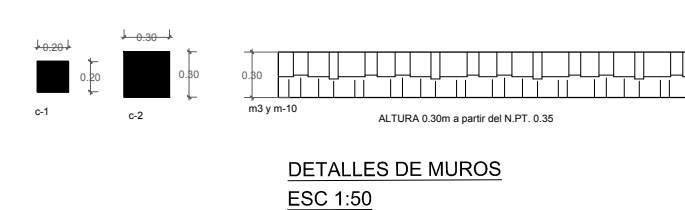
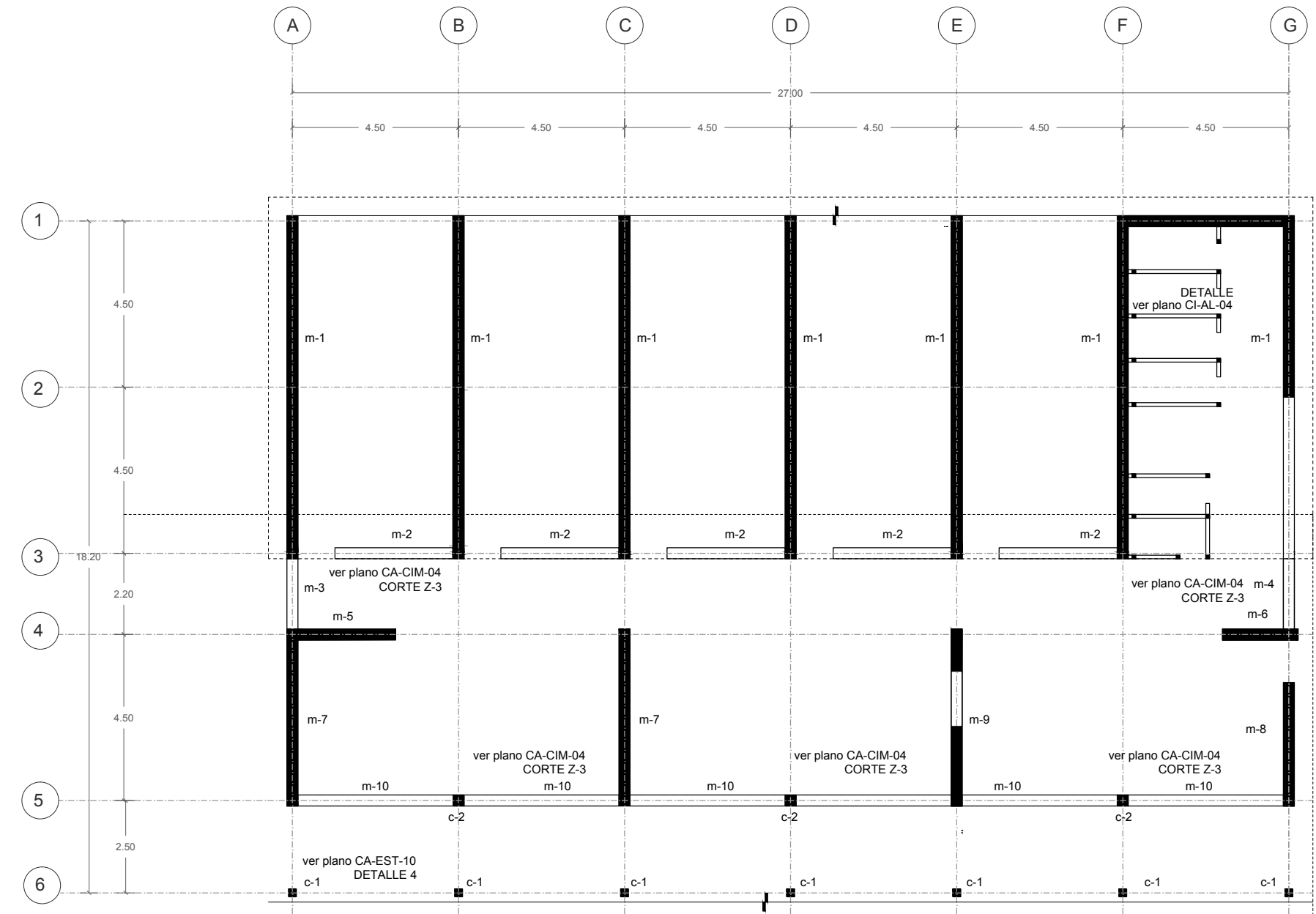
PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:150	

OBSERVACIONES:

El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

- m - muro
- v - viga
- c - columna



PLANO DE ESTRUCTURA CABAÑA ESTUDIANTES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

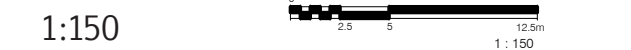
CA.EST.04
ESTRUCTURA CABAÑA ESTUDIANTES

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:

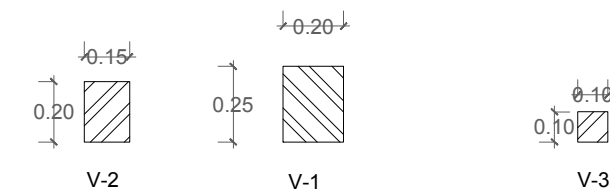
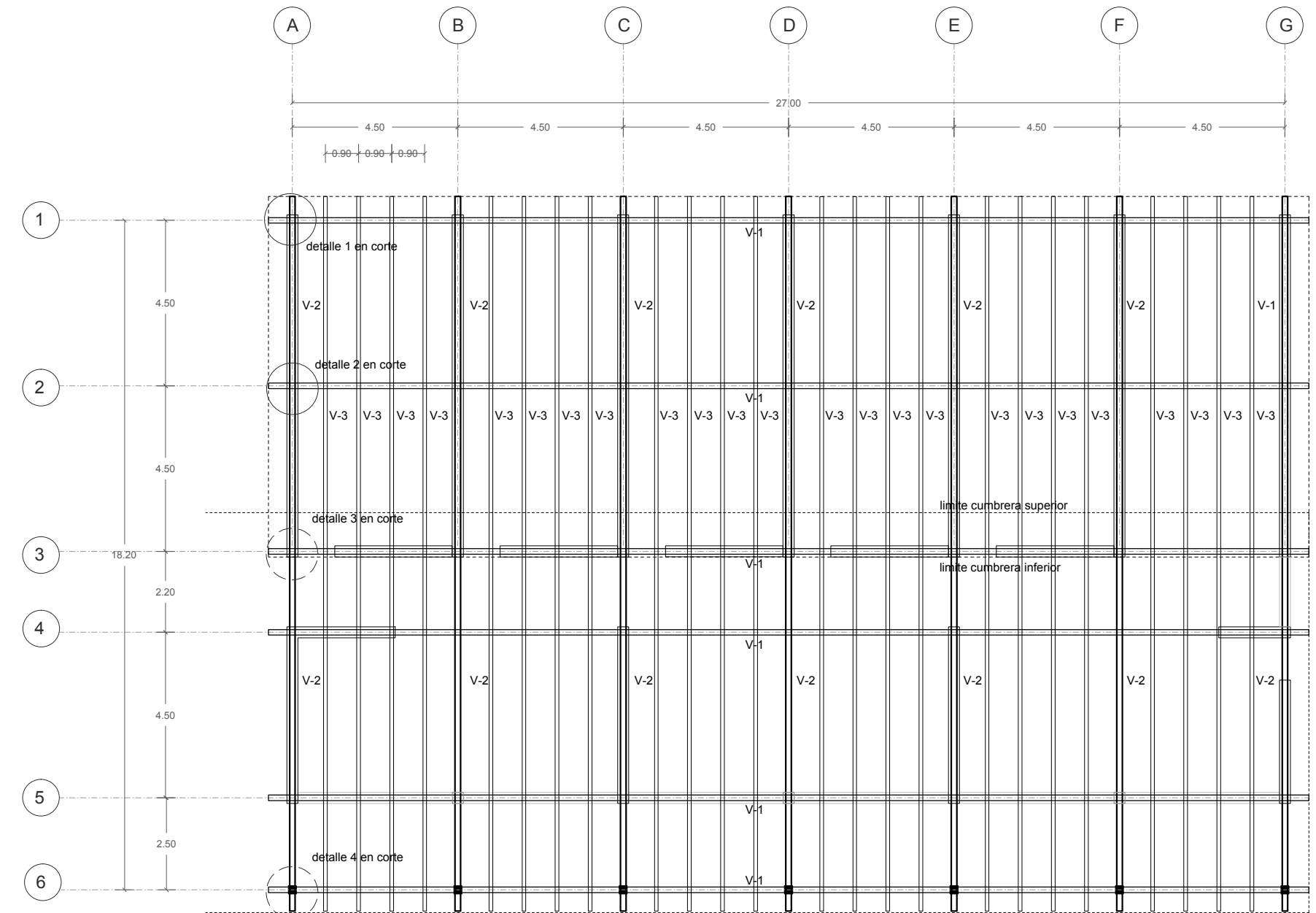


OBSERVACIONES:

El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

- m - muro
- v - viga
- c - columna



PLANO DE ESTRUCTURA CABAÑA ESTUDIANTES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.EST.05
ESTRUCTURA
CABAÑA
INVESTIGADORES

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

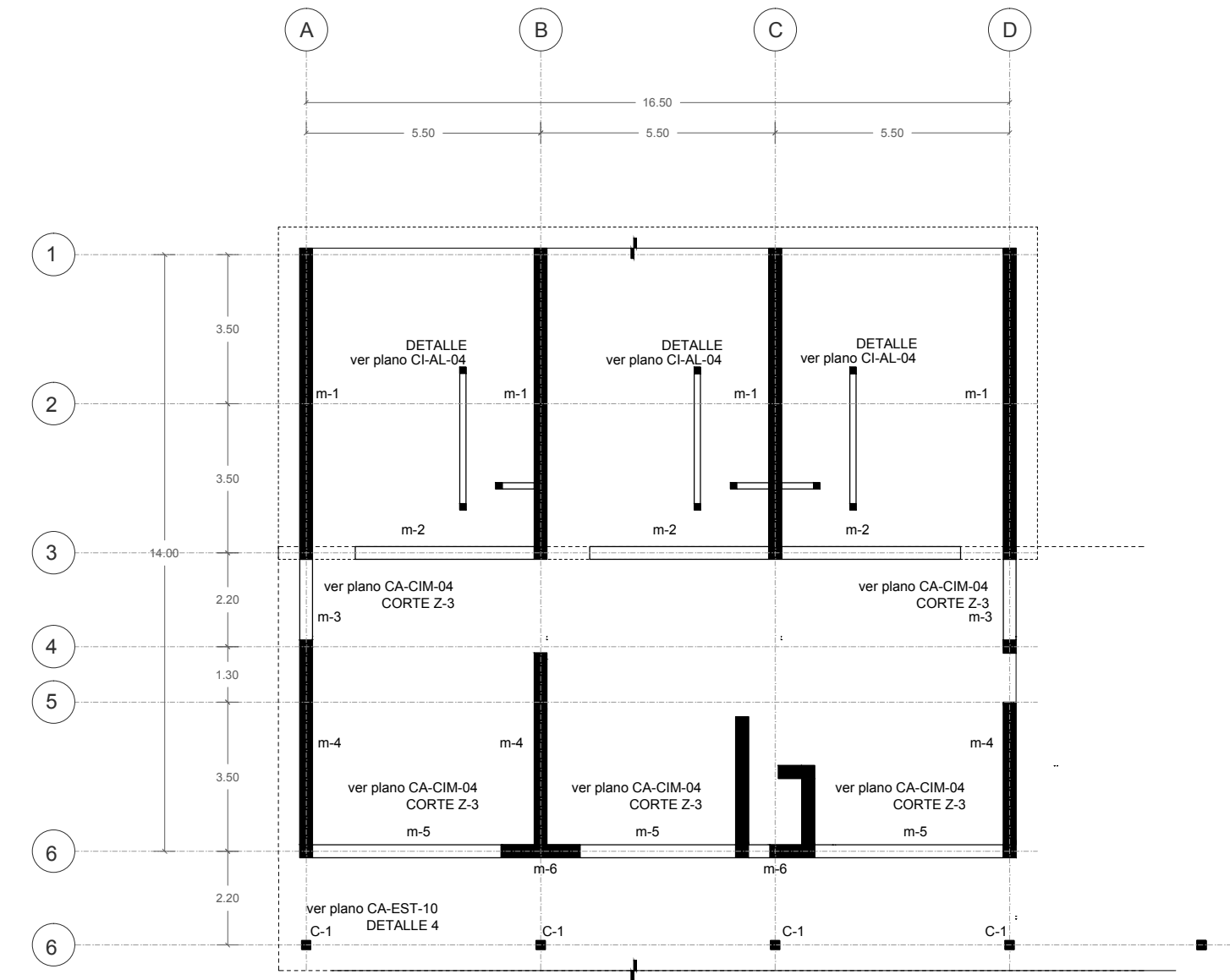
ESCALA GRÁFICA:

OBSERVACIONES:

El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

- m - muro
- v - viga
- c - columna



PLANO DE ESTRUCTURA
CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- ↘ indica corte en planta
- ▬ indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.EST.06
ESTRUCTURA CABAÑA INVESTIGADORES

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: **2014**

ESCALA: **1:150**

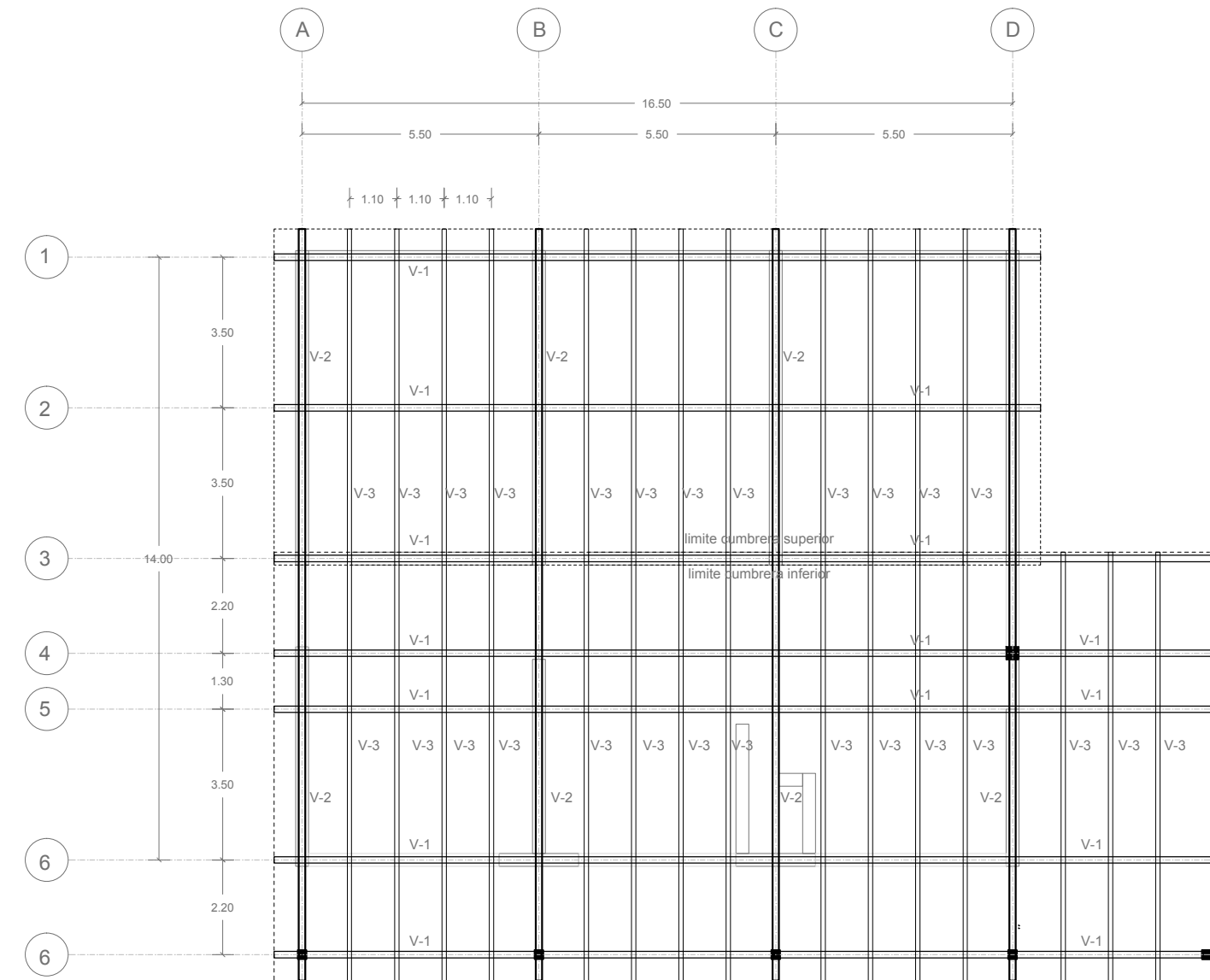
ESCALA GRÁFICA:
0 2.5 5 12.5m
1 : 150

OBSERVACIONES:

El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

- m - muro
- v - viga
- c - columna



PLANO DE ESTRUCTURA CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.EST.07

ESTRUCTURA CABAÑAS

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:50

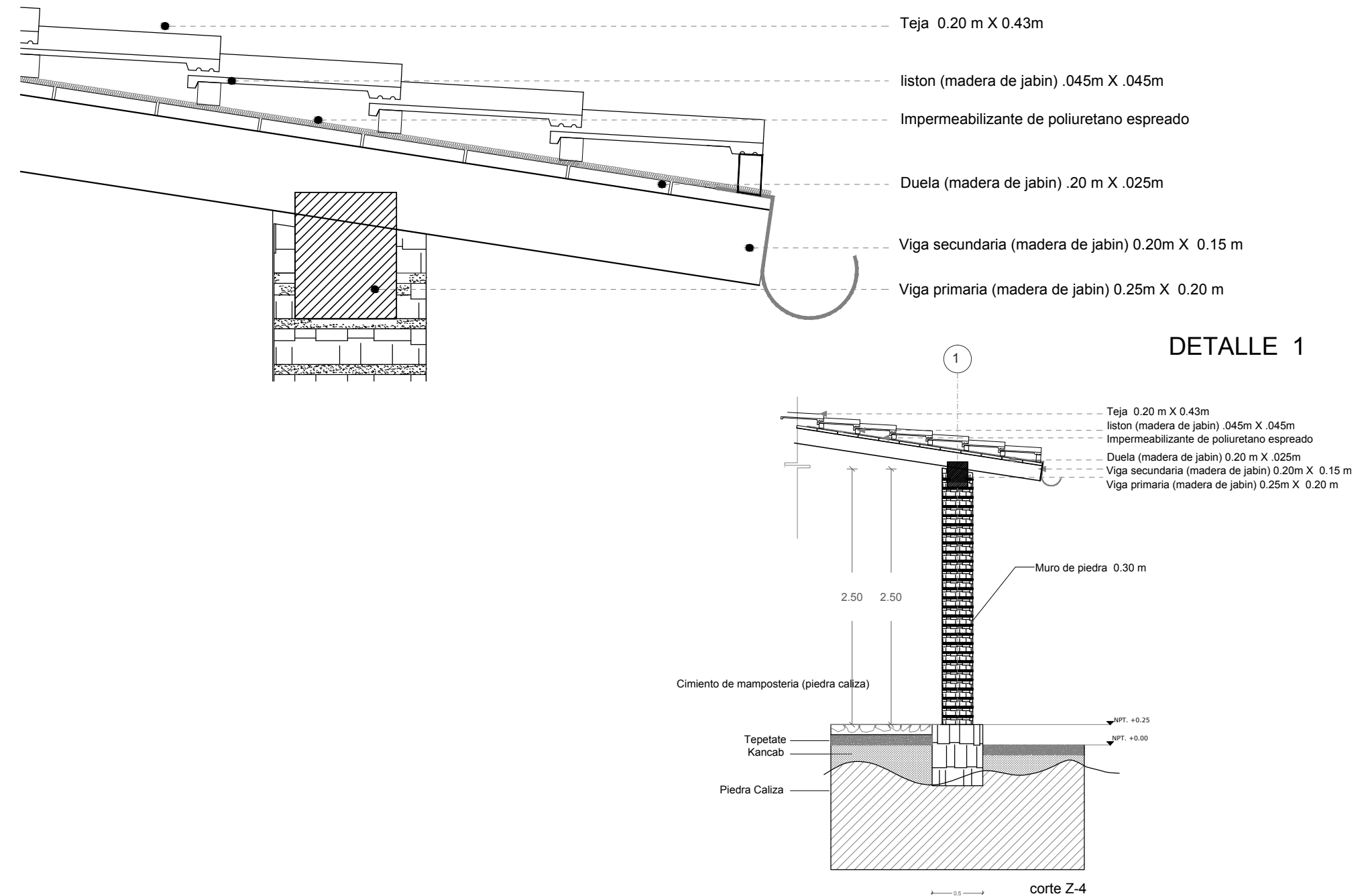
ESCALA GRÁFICA:

OBSERVACIONES:

El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

- m - muro
- v - viga
- c - columna



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.EST.08

ESTRUCTURA CABAÑAS

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:50

ESCALA GRÁFICA:

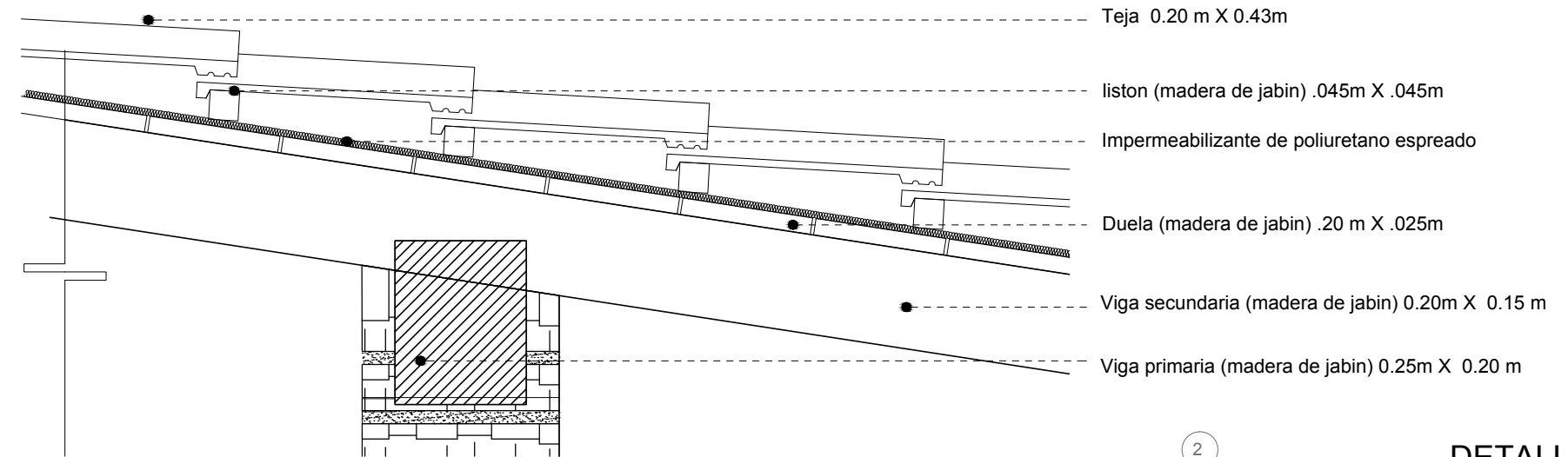
0 2.5 5 12.5m
1 : 50

OBSERVACIONES:

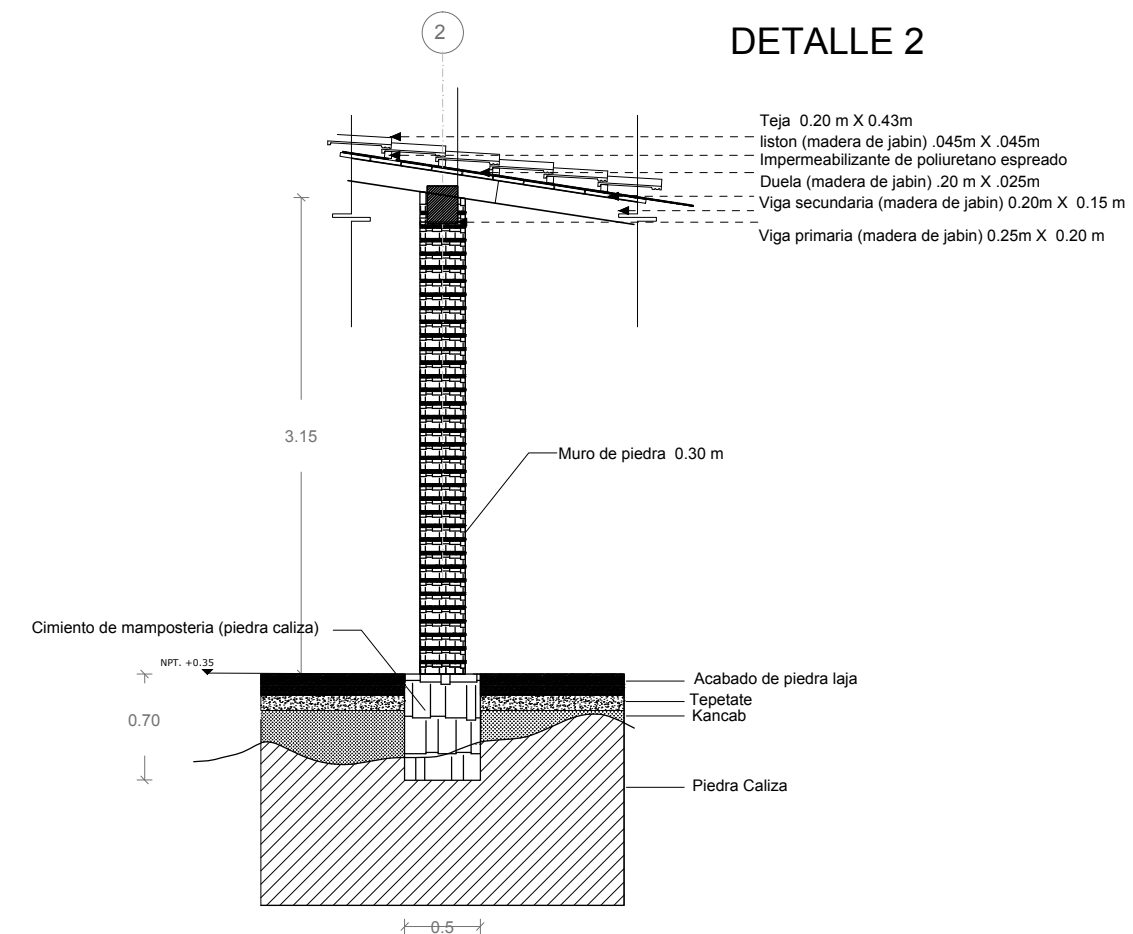
El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

m - muro
v - viga
c - columna



DETALLE 2



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.EST.09
ESTRUCTURA CABAÑAS

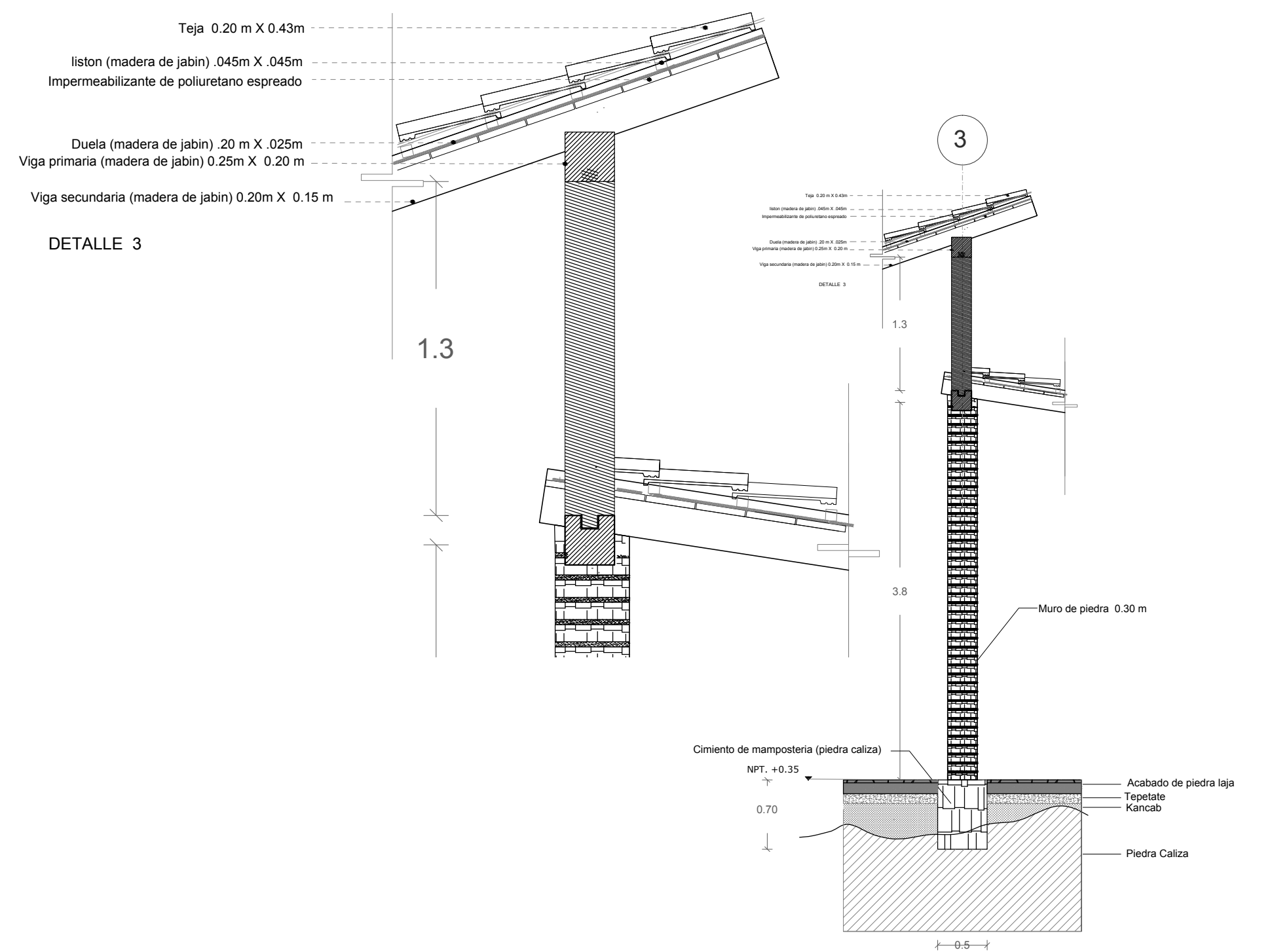
PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:50	

OBSERVACIONES:

El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

- m - muro
- v - viga
- c - columna



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.EST.10
ESTRUCTURA CABAÑAS

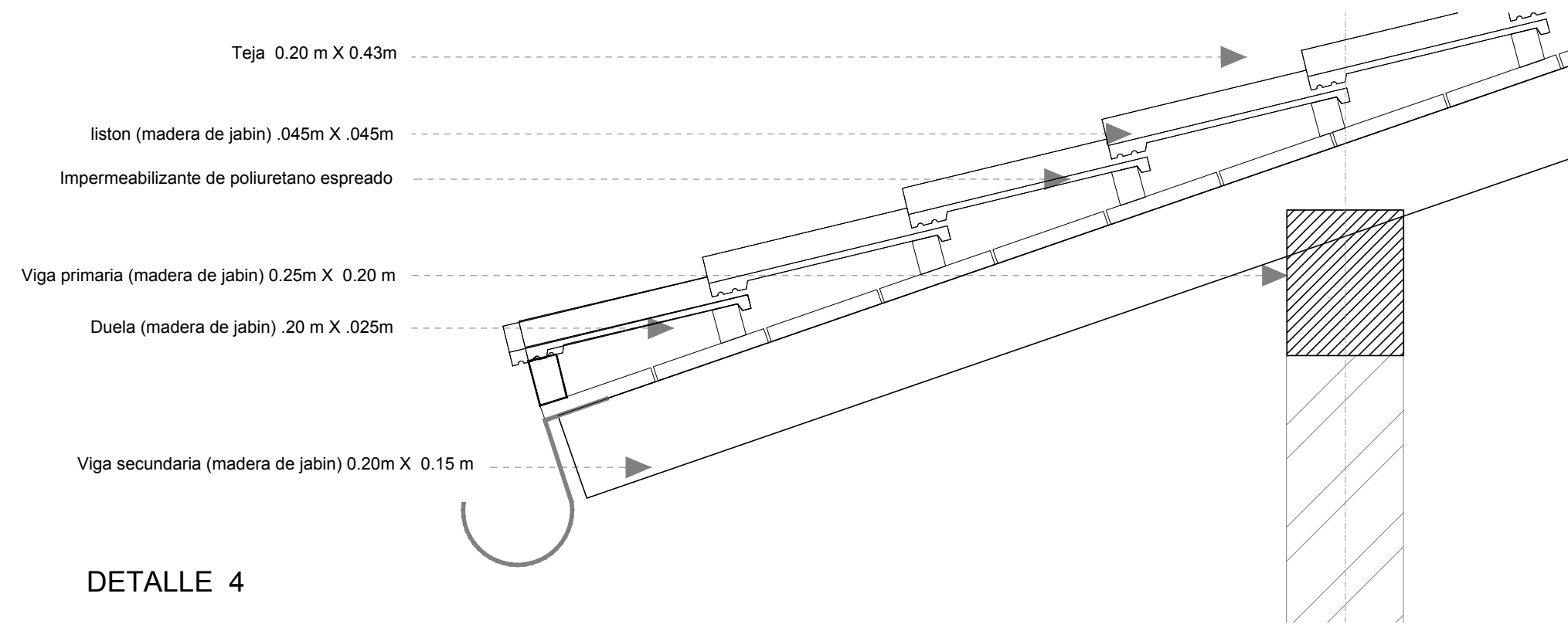
PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:50	

OBSERVACIONES:

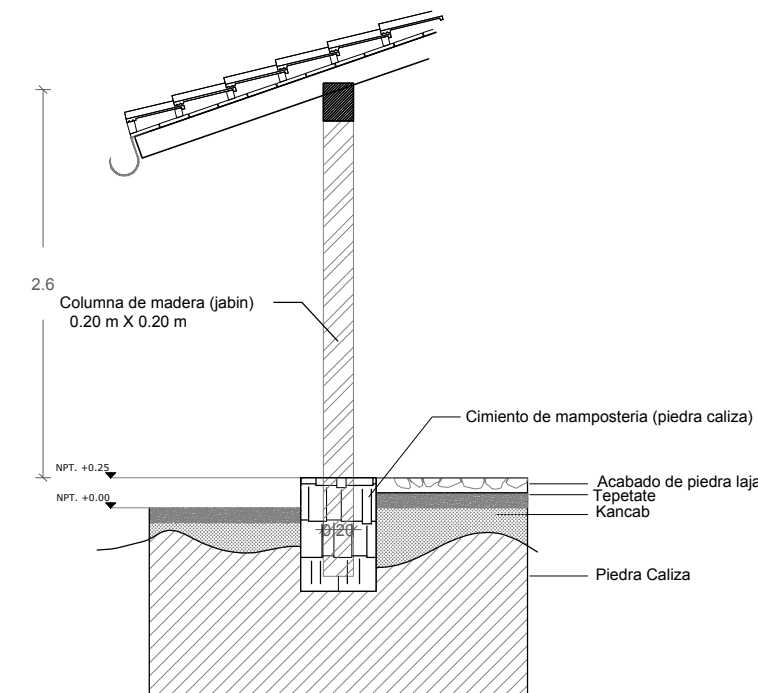
El sistema estructural a utilizar para cada edificio sera de muros de carga de piedra caliza, utilizando un mortero de cemento-cal-arena con una proporción de 1:1:5.
Las juntas entre las piedras deberan llenarse de mortero con un espesor de 2 cm. (no menor de 2 cm y no mayor de 4 cm)
Para el exterior se utilizarán columnas de madera (de jabin), con una superestructura de madera (de jabin)

SIMBOLOGÍA:

- m - muro
- v - viga
- c - columna



DETALLE 4



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AL.01

ALBAÑILERÍA
CABAÑAS
CONJUNTO

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

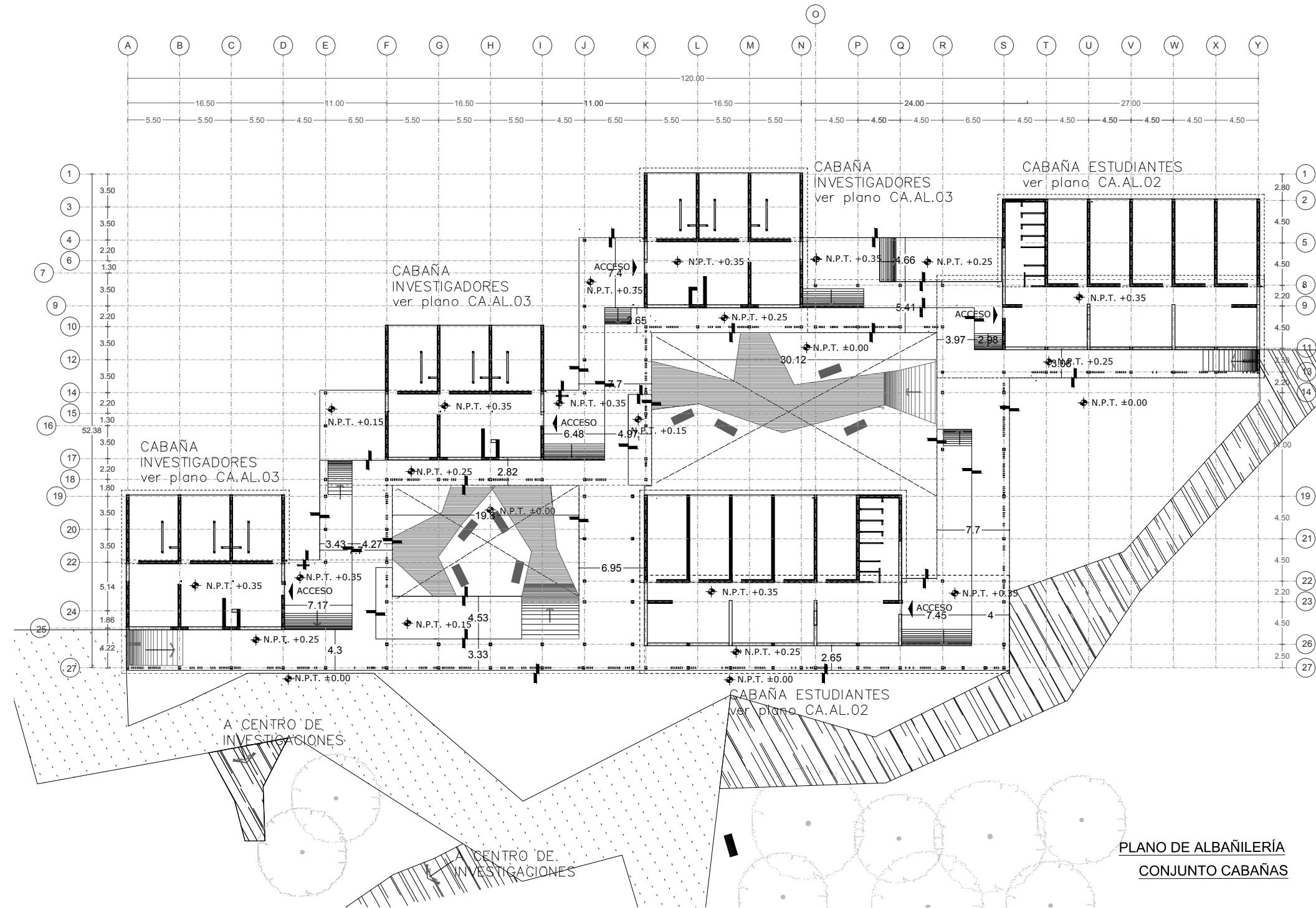
FECHA: 2014

ESCALA: 1:500

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

- Indica muro de piedra (caliza)
- Indica muro divisorio a base de Panel W
- Indica distancia de vano entre muros



PLANO DE ALBAÑILERÍA
CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AL.02

**ALBAÑILERÍA
CABAÑA
ESTUDIANTES**

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

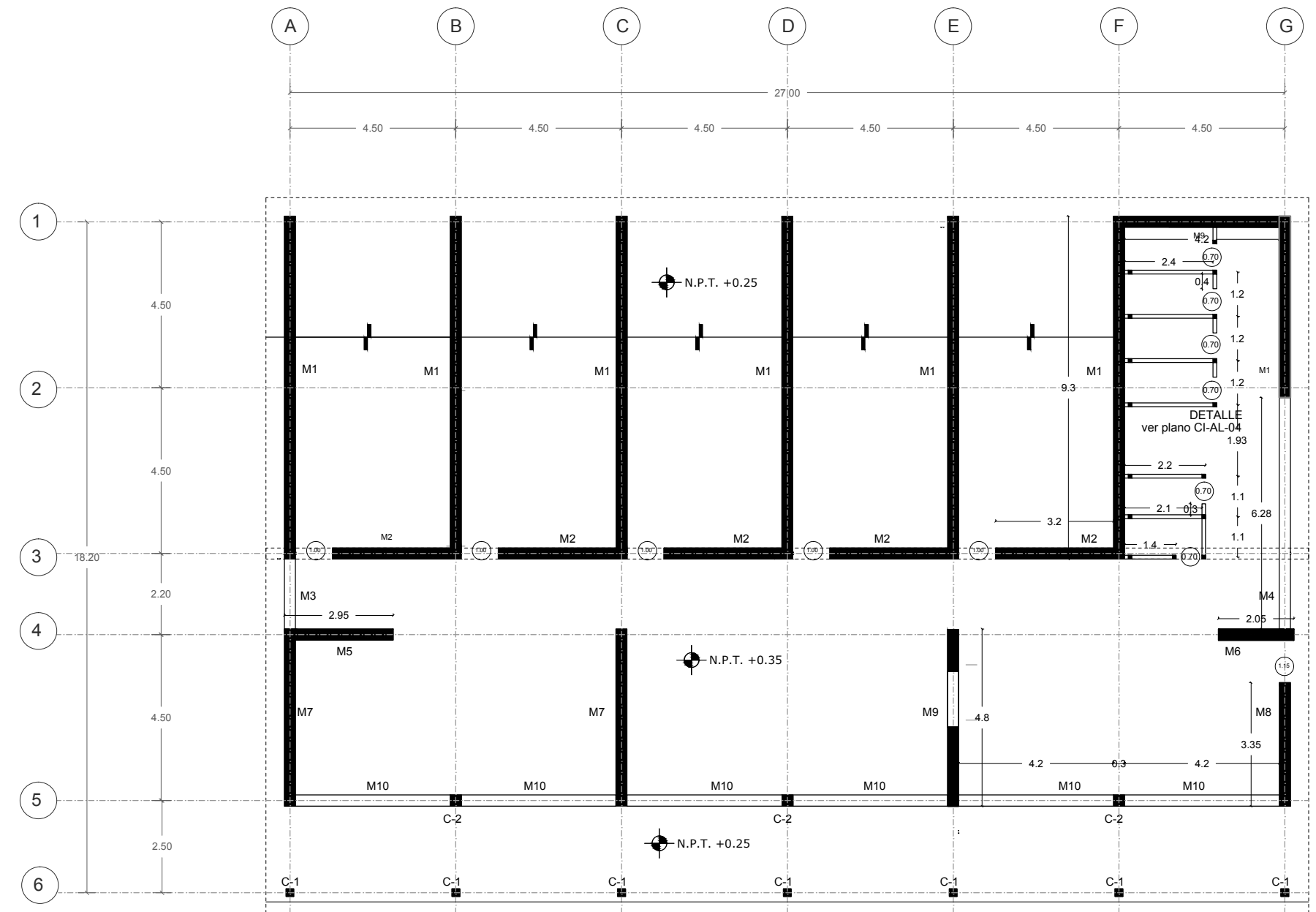
FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA:

- Indica muro de piedra (caliza)
- Indica muro divisorio a base de Panel W
- Indica distancia de vano entre muros



PLANO DE ALBAÑILERÍA
CABAÑA ESTUDIANTES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AL.03

ALBAÑILERÍA
CABAÑA
INVESTIGADORES

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

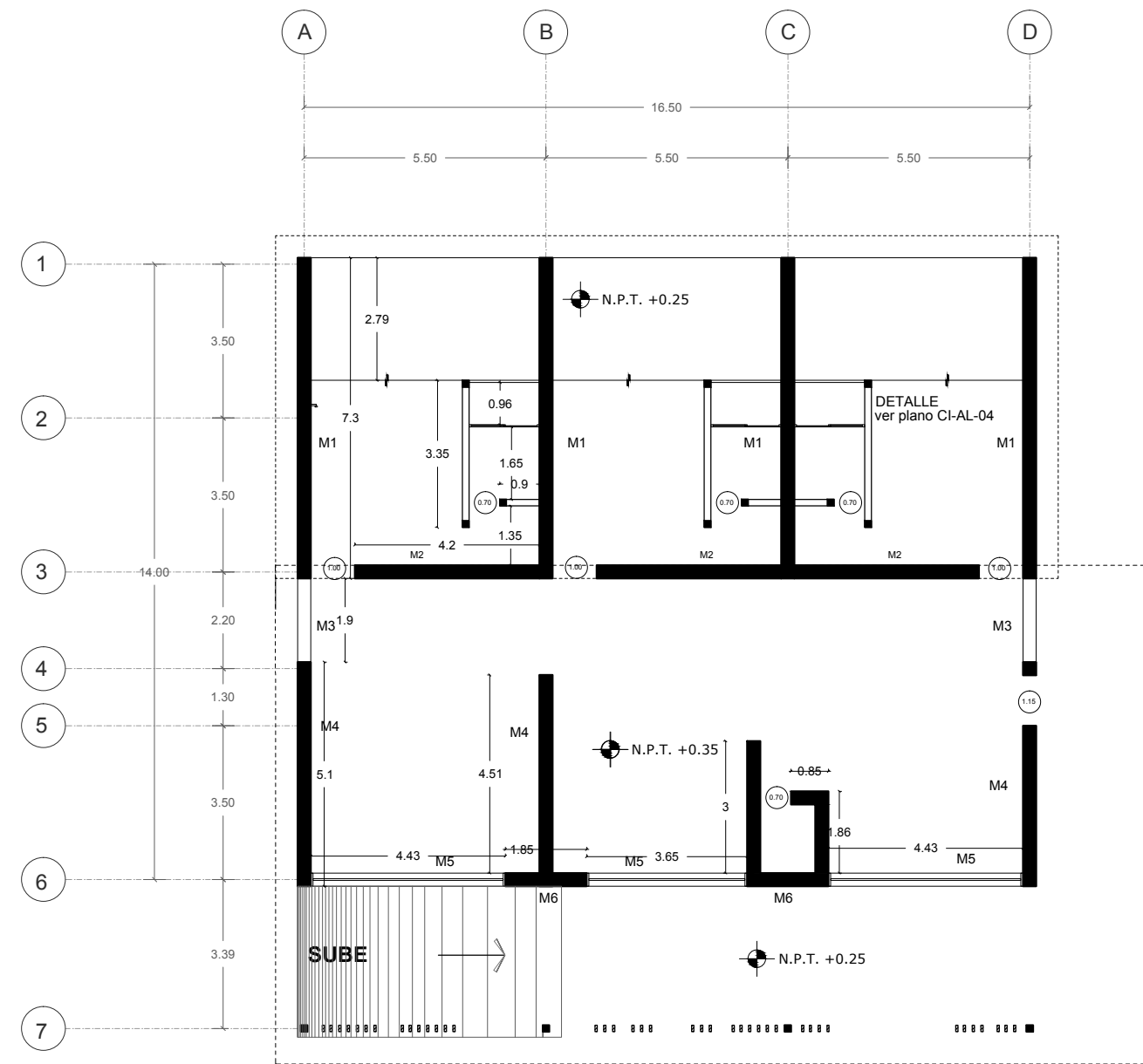
ESCALA GRÁFICA:

1:150



SIMBOLOGÍA:

- Indica muro de piedra (caliza)
- Indica muro divisorio a base de Panel W
- Indica distancia de vano entre muros



PLANO DE ALBAÑILERÍA
CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AC.01

ACABADOS CABAÑAS CONJUNTO

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: **2014**

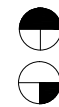
ESCALA: **1:500**

ESCALA GRAFICA:

SIMBOLOGÍA

- Indica muro de piedra (caliza)
- Indica muro divisorio a base de Panel W
- Indica material base en piso
- Indica acabado en piso
- Indica cambio de material en piso
- Indica acabado en muros

PISOS



ACABADO FINAL

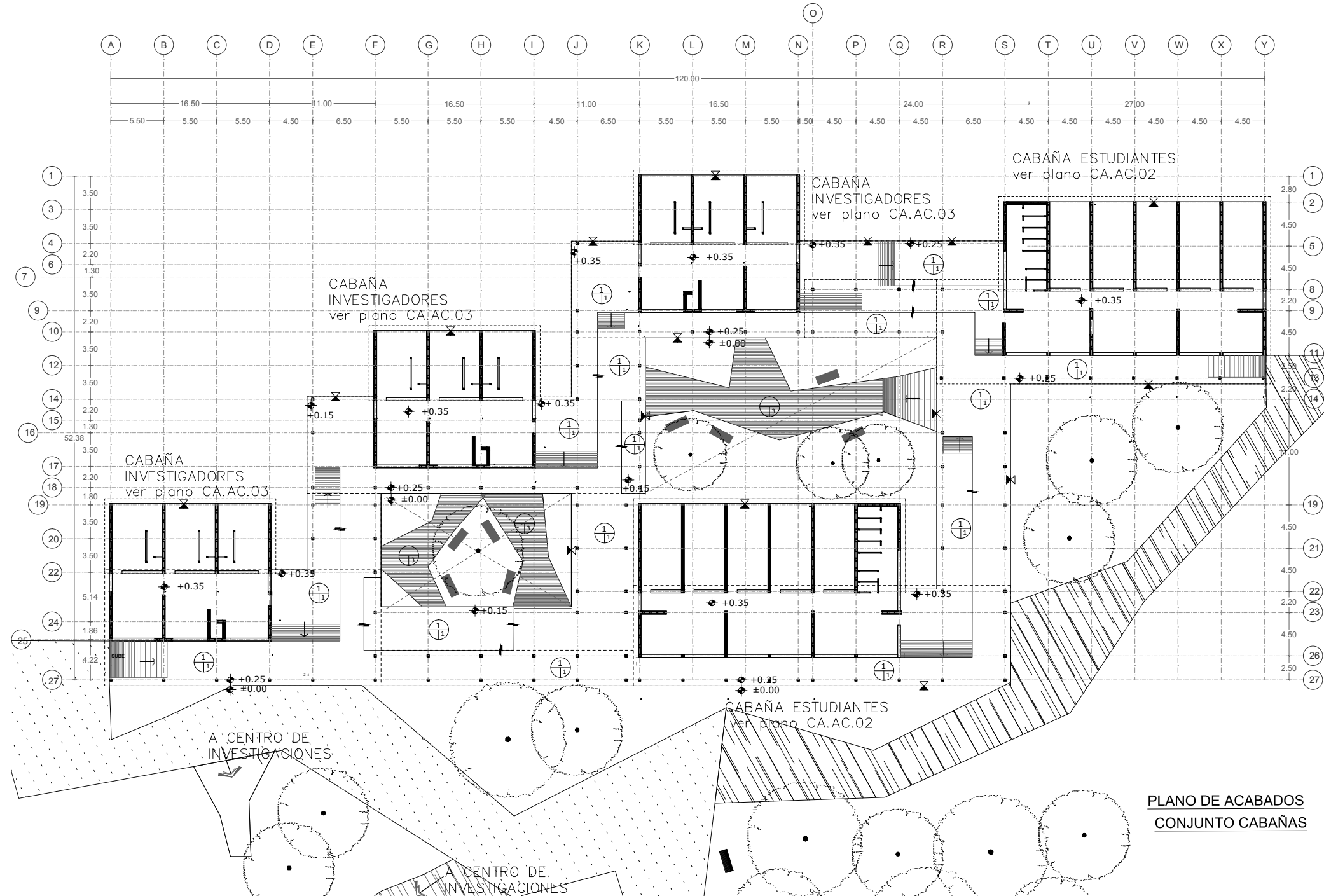
1. laja de piedra natural (caliza), con un mortero 5:1:1 (arena,cal,cemento) con un espesor de 2 cm EXTERIOR.
2. loseta de piedra natural (cabrian, color cashmare) 0.45 m X 0.45 m pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso INTERIOR.
3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
4. loseta de barro 10cm X 10cm modelo tipo: F500TS/A o similar color turquesa de mosaicos Blangino, Cordoba, pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.
5. loseta de piedra de 120 cm X 120 cm modelo tipo: Stome Project Skifer PEI pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.

MUROS



ACABADO FINAL

1. muro de piedra tipo caliza con acabado aparente
2. muro de concreto armado con acabado aparente de cimbra de duela.
3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
4. base de panel W con concreto f'c 100 kg/cm² con acabado de azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
5. azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar con una cenefa modelo tipo Lisel Gau 10 cm X 25 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
6. Greek Stone color terracota de 15.7 cm X 15.7 cm con una cenefa modelo tipo Listel Ceret 6 cm x 30 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso
7. madera de jabón con una capa de barniz de poliuretano catalizado para exterior.



PLANO DE ACABADOS CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AC.02

ACABADOS CABAÑA ESTUDIANTES

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

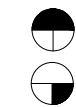
ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA

- Indica muro de piedra (caliza)
- Indica muro divisorio a base de Panel W
- Indica material base en piso
- Indica acabado en piso
- Indica cambio de material en piso
- Indica acabado en muros

PISOS



ACABADO FINAL

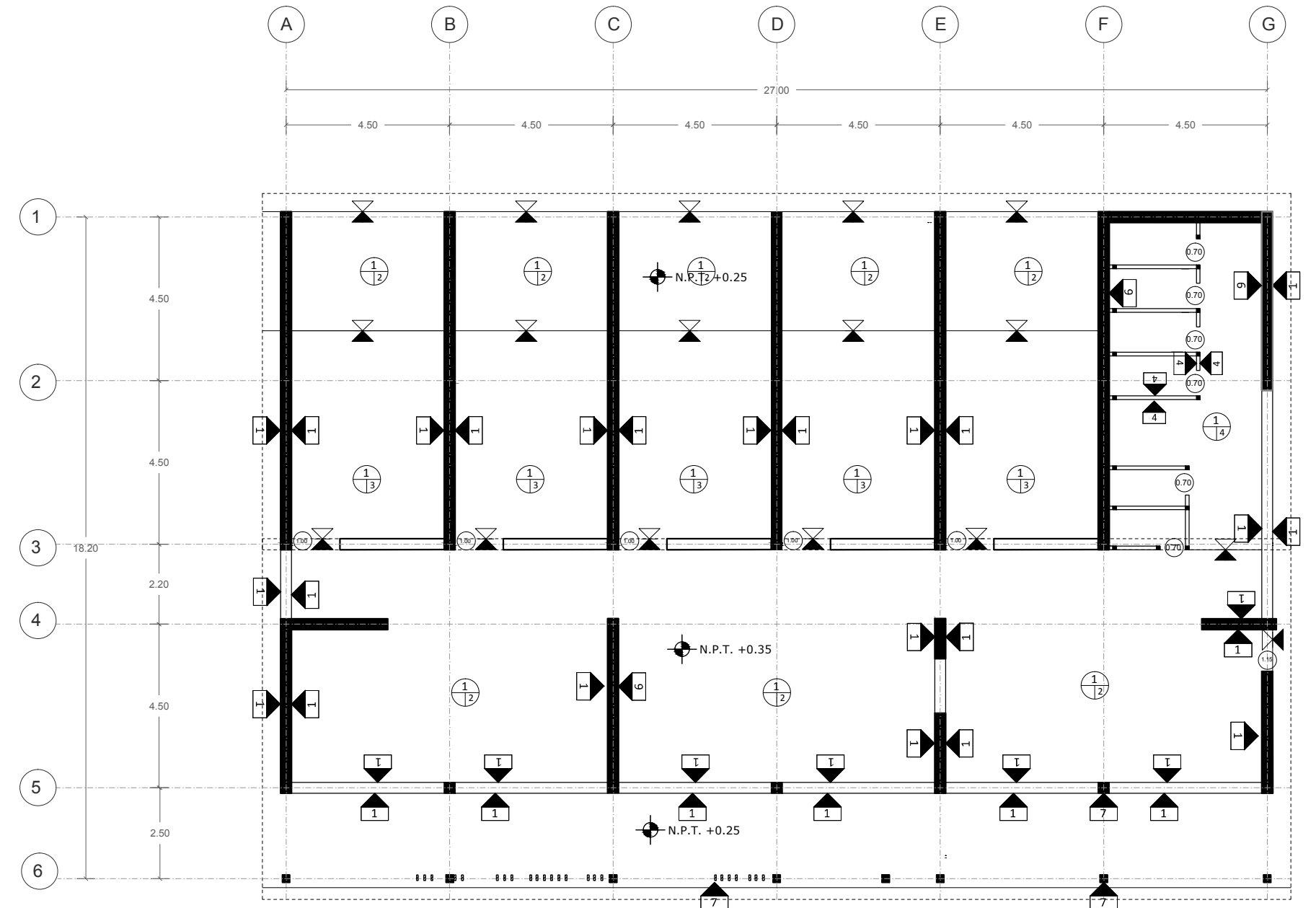
1. laja de piedra natural (caliza), con un mortero 5:1:1 (arena,cal,cemento) con un espesor de 2 cm EXTERIOR.
2. loseta de piedra natural (cabrian, color cashmare) 0.45 m X 0.45 m pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso INTERIOR
3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
4. loseta de barro 10cm X 10cm modelo tipo: F500TS/A o similar color turquesa de mosaicos Blangino,Cordoba, pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.
5. loseta de piedra de 120 cm X 120 cm modelo tipo: Stome Project Skifer PEI pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.

MUROS



ACABADO FINAL

1. muro de piedra tipo caliza con acabado aparente
2. muro de concreto armado con acabado aparente de cimbra de duela.
3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
4. base de panel W con concreto f'c 100 kg/ cm² con acabado de azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
5. azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar con una cenefa modelo tipo Lisel Gau 10 cm X 25 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
6. Greek Stone color terracota de 15.7 cm X 15.7 cm con una cenefa modelo tipo Listel Ceret 6 cm x 30 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso
7. madera de jabón con una capa de barniz de poliuretano catalizado para exterior.



PLANO DE ACABADOS
CABAÑA ESTUDIANTES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.AC.03

**ACABADOS
CABAÑA
INVESTIGADORES**

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:150	

SIMBOLOGÍA

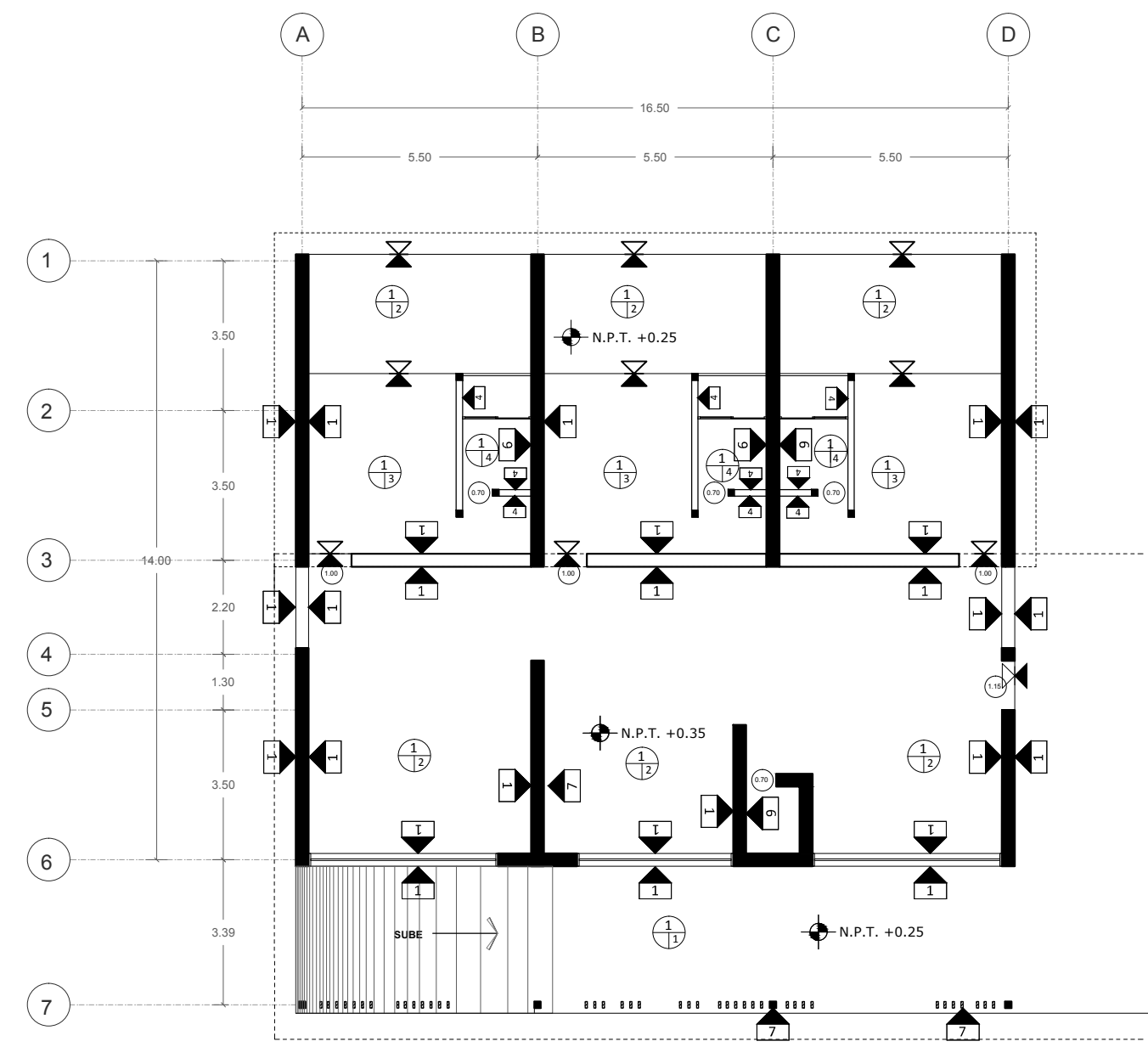
- Indica muro de piedra (caliza)
- Indica muro divisorio a base de Panel W
- Indica material base en piso
- Indica acabado en piso
- Indica cambio de material en piso
- Indica acabado en muros

PISOS

- ACABADO FINAL
1. laja de piedra natural (caliza), con un mortero 5:1:1 (arena,cal,cemento) con un espesor de 2 cm EXTERIOR.
 2. loseta de piedra natural (cabrian, color cashmare) 0.45 m X 0.45 m pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso INTERIOR
 3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
 4. loseta de barro 10cm X 10cm modelo tipo: F500TS/A o similar color turquesa de mosaicos Blangino,Cordoba, pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.
 5. loseta de piedra de 120 cm X 120 cm modelo tipo: Stome Project Skifer PEI pegado con adhesivo tipo crest y junta a hueso.

MUROS

- ACABADO FINAL
1. muro de piedra tipo caliza con acabado aparente
 2. muro de concreto armado con acabado aparente de cimbra de duela.
 3. duela de madera tropical (tzalam) de 2114 mm X 2404 mm X 19 mm.
 4. base de panel W con concreto f'c 100 kg/ cm² con acabado de azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
 5. azulejo modelo tipo Interglass pearl Ivory de 31.8cm X 31.8 cm o similar con una cenefa modelo tipo Lisel Gau 10 cm X 25 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso.
 6. Greek Stone color terracota de 15.7 cm X 15.7 cm con una cenefa modelo tipo Listel Ceret 6 cm x 30 cm pegado con adhesivo tipo pegazulejo y junta a hueso
 7. madera de jabín con una capa de barniz de poliuretano catalizado para exterior.



PLANO DE ACABADOS
CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:
Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.01

CARPINTERÍA CABAÑA ESTUDIANTES

PROYECTO: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: **2014**

ESCALA: **1:150**



SIMBOLOGÍA

- distancia de vano entre muro
- CA. P-3**
1 nomenclatura de planos
tipo
cantidad
- CA. V-1**
1 nomenclatura de ventanas en planos
tipo
cantidad
- indica muro de piedra tipo caliza
- indica muro a base de Panel W

NOMENCLATURA

No.	LOCALIZACIÓN	MTS.	MTS.	ABATIMIENTO	PUERTA	NOTA
CLAVE						
CABAÑA ESTUDIANTES						
CA. P-1						
P1	ACCESO	1.15	2.20	DERECHA	TIPO	MADERA
CA. P-2						
P1	RECAMARA 1	1.00	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
P2	RECAMARA 2	1.00	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
P3	RECAMARA 3	1.00	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
P4	RECAMARA 4	1.00	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
P5	RECAMARA 5	1.00	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
CA. P-3						
P1	SANITARIO 1	0.70	2.20	DERECHA	TIPO	MADERA
P2	SANITARIO 2	0.70	2.20	DERECHA	TIPO	MADERA
CA. P-3.1						
P1	REGADERA 1	0.70	2.20	IZQUIERDA	TIPO	ALUMINO / VIDRIO
P2	REGADERA 2	0.70	2.20	IZQUIERDA	TIPO	ALUMINO / VIDRIO
P2	REGADERA 2	0.70	2.20	IZQUIERDA	TIPO	ALUMINO / VIDRIO
P2	REGADERA 2	0.70	2.20	IZQUIERDA	TIPO	ALUMINO / VIDRIO
CA. P-4						
P1	TERRAZA 1	4.00	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA / VIDRIO
P2	TERRAZA 2	4.00	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA / VIDRIO
P3	TERRAZA 3	4.00	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA / VIDRIO
P4	TERRAZA 4	4.00	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA / VIDRIO
P5	TERRAZA 5	4.00	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA / VIDRIO



PLANO DE CARPINTERÍA
CABAÑA ESTUDIANTES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

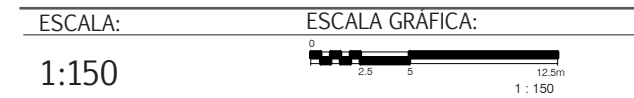
CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.02

CARPINTERÍA CABAÑA INVESTIGADORES

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO** FECHA: **2014**

ESCALA: **1:150** ESCALA GRÁFICA:

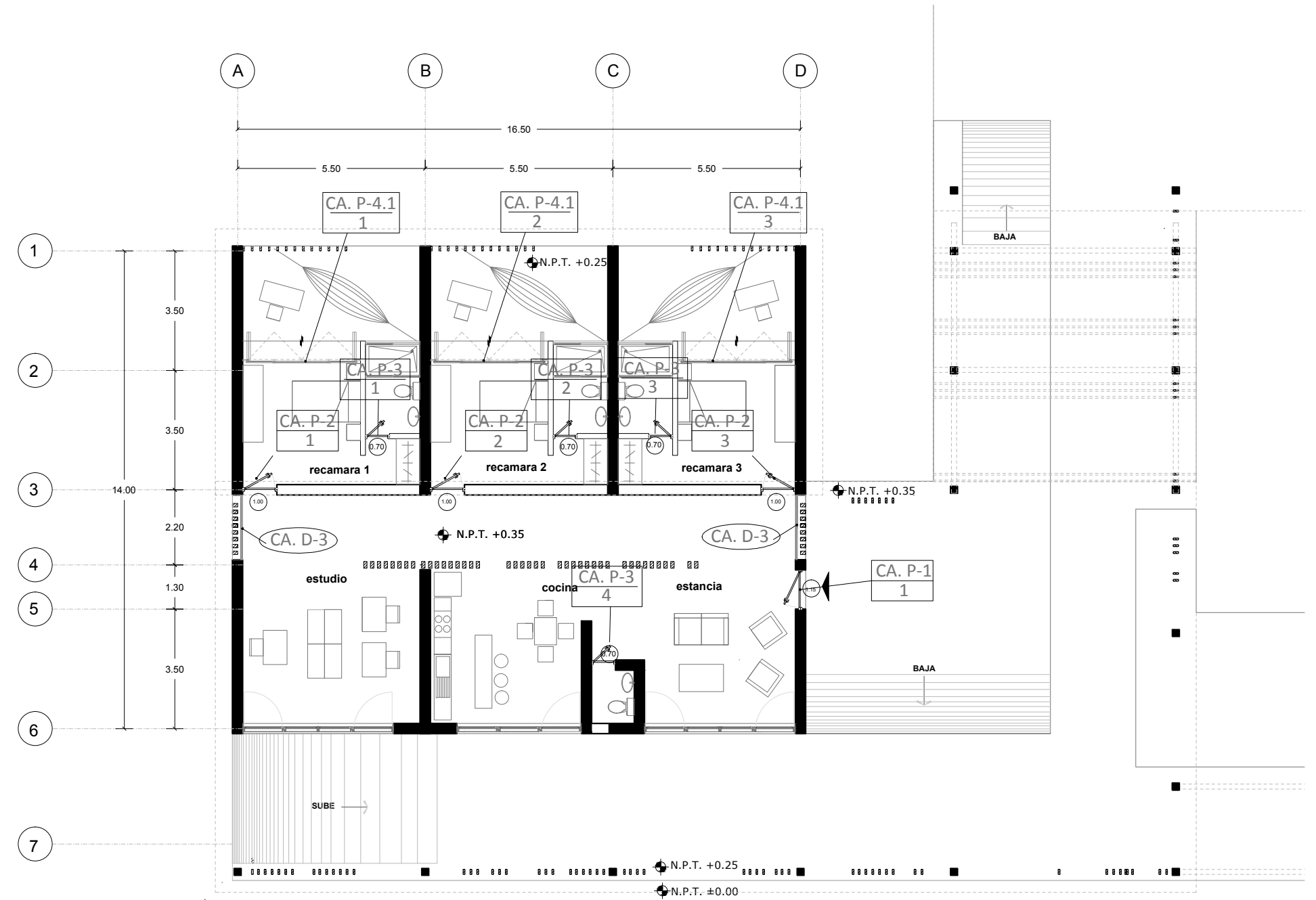


SIMBOLOGÍA

- distancia de vano entre muro
- CA. P-3**
1 nomenclatura de planos
tipo
cantidad
- CA. V-1**
1 nomenclatura de ventanas en planos
tipo
cantidad
- indica muro de piedra tipo caliza
- indica muro a base de Panel W

NOMENCLATURA

No.	LOCALIZACIÓN	MTS.	MTS.	ABATIMIENTO	PUERTA	NOTA
CLAVE						
CABAÑA INVESTIGADORES						
CA. P-1						
P1	ACCESO	1.15	2.20	DERECHA	TIPO	MADERA
CA. P-2						
P1	RECAMARA 1	1.00	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
P2	RECAMARA 2	1.00	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
P3	RECAMARA 3	1.00	2.20	DERECHA	TIPO	MADERA
CA. P-3						
P1	SANITARIO 1	0.70	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
P2	SANITARIO 2	0.70	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
P3	SANITARIO 3	0.70	2.20	DERECHA	TIPO	MADERA
P4	SANITARIO 4	0.70	2.20	IZQUIERDA	TIPO	MADERA
CA. P-4.1						
P1	TERRAZA 1	3.45	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA / VIDRIO
P2	TERRAZA 2	3.45	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA / VIDRIO
P3	TERRAZA 3	3.45	2.20	DOBLE	TIPO	MADERA / VIDRIO



PLANO DE CARPINTERÍA
CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.03

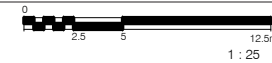
CARPINTERÍA CABAÑAS

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:25

ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA

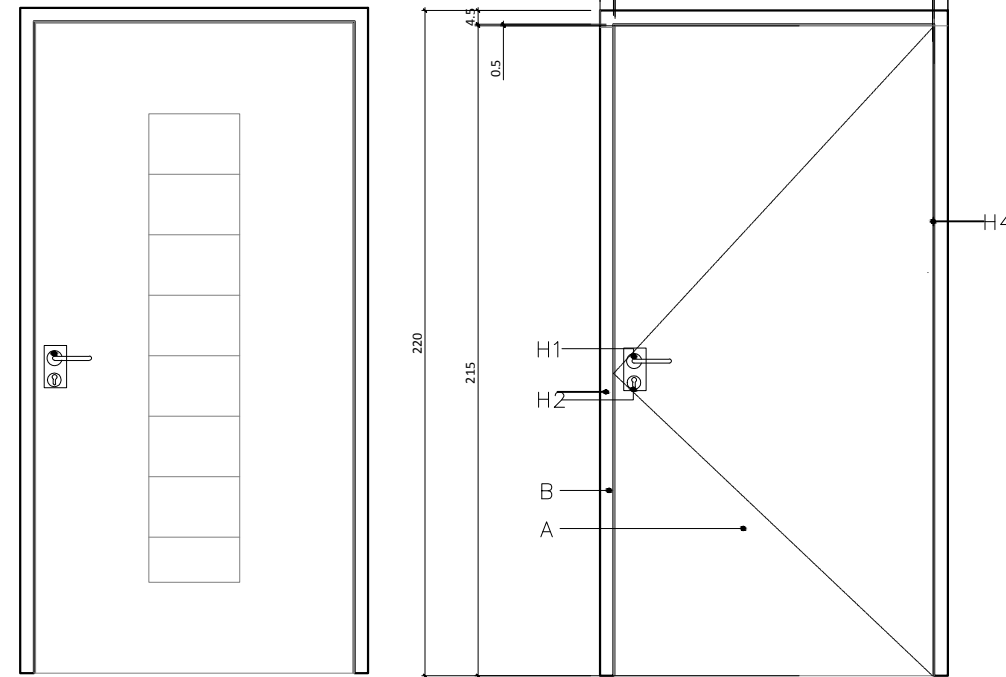
- distancia de vano entre muro
- CA. P-3**
1 nomenclatura de planos
tipo
cantidad
- nomenclatura de ventanas en planos
- CA. V-1**
1 tipo
cantidad
- indica muro de piedra tipo caliza
- indica muro a base de Panel W

PUERTA 1						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	3
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		105x215	Puerta tipo, de bastidor de jabin , forrada con triplay cambridge	Barniz natural mate de poliuretano	1
B	Marco con batiente integrado		115x220	Marco perimetral tipo en madera de jabin	Barniz natural mate de poliuretano	1

PUERTA 2						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	3
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		90 x215	Puerta tipo, de bastidor de jabin , forrada con triplay cambridge	Barniz natural mate de poliuretano	1
B	Marco con batiente integrado		100x220	Marco perimetral tipo en madera de jabin	Barniz natural mate de poliuretano	1

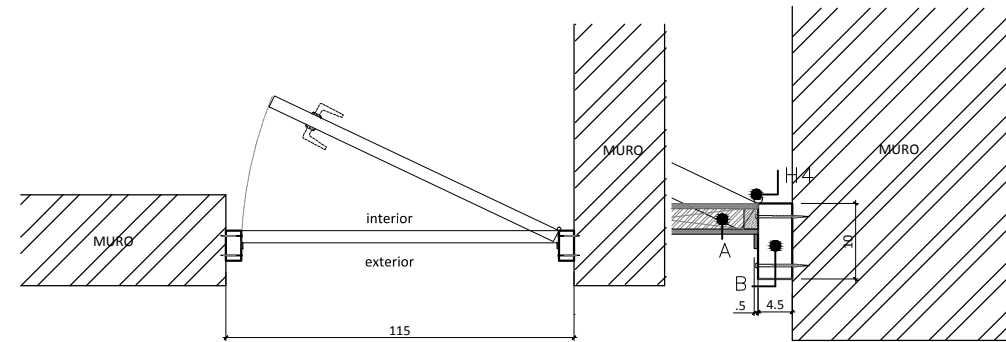
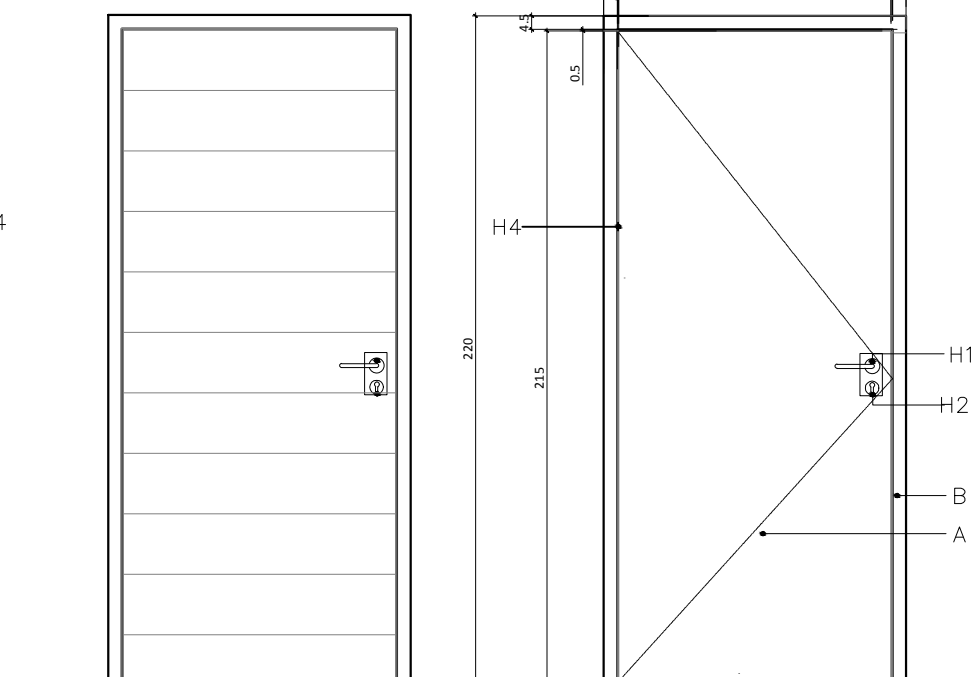
P-1

ESC. 1:25



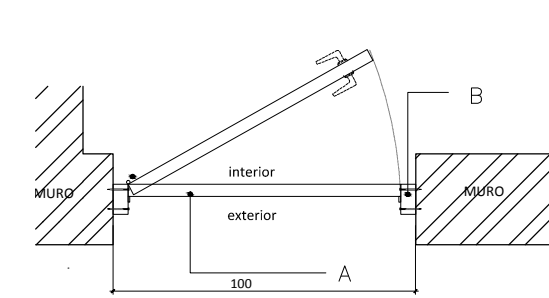
P-2

ESC. 1:25

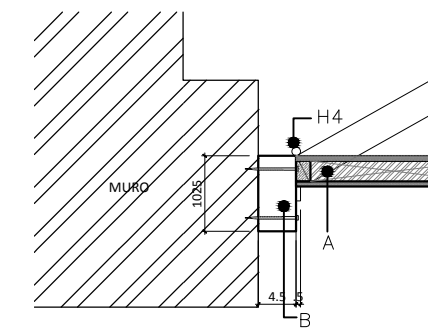


ESC. 1:25
PLANTA

ESC. 1:10
PLANTA



ESC. 1:25
PLANTA



ESC. 1:10
PLANTA

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

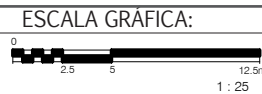
CA.CA.04

CARPINTERÍA CABAÑAS

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:25



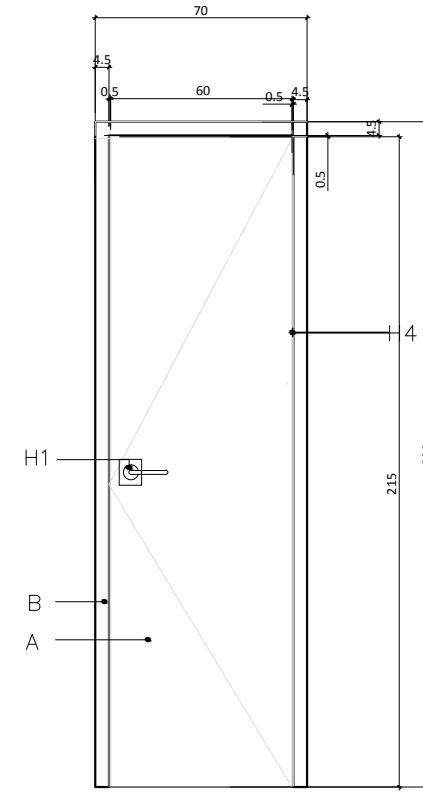
SIMBOLOGÍA

- distancia de vano entre muro
- CA. P-3**
1 nomenclatura de planos
tipo
cantidad
- nomenclatura de ventanas en planos
- CA. V-1**
1 tipo
cantidad
- indica muro de piedra tipo caliza
- indica muro a base de Panel W

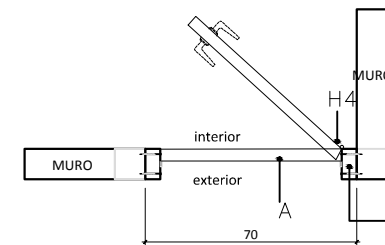
PUERTA 3						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	3
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		60 x215	Puerta tipo, de bastidor de jabin , forrada con triplay cambridge	Barniz natural mate de poliuretano	1
B	Marco con batiente integrado		70x220	Marco perimetral tipo en madera de jabin	Barniz natural mate de poliuretano	1

PUERTA 3.1						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	3
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		60 x215	Puerta vidiro de 6mm con vinil translúcido.		1
B	Marco con batiente integrado		70x220	Marco perimetral de perfil de aluminio tipo CUPRUM o similar, perfil básico de 2" color bronce		1

P-3

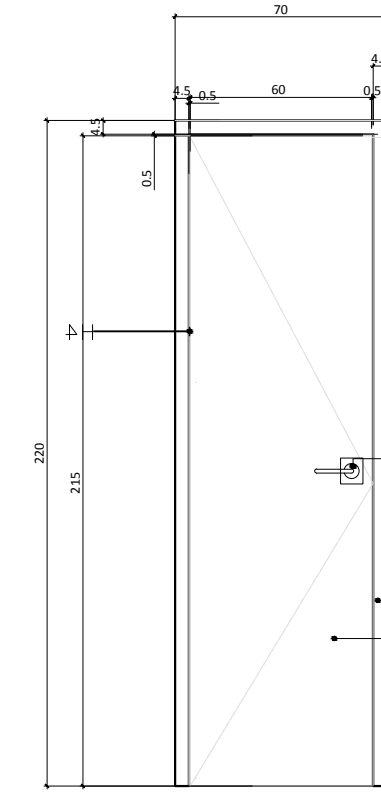


ALZADO

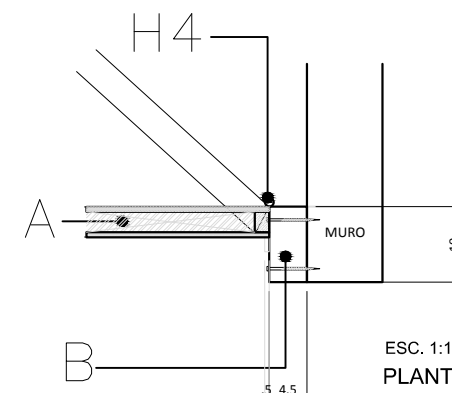


ESC. 1:25
PLANTA

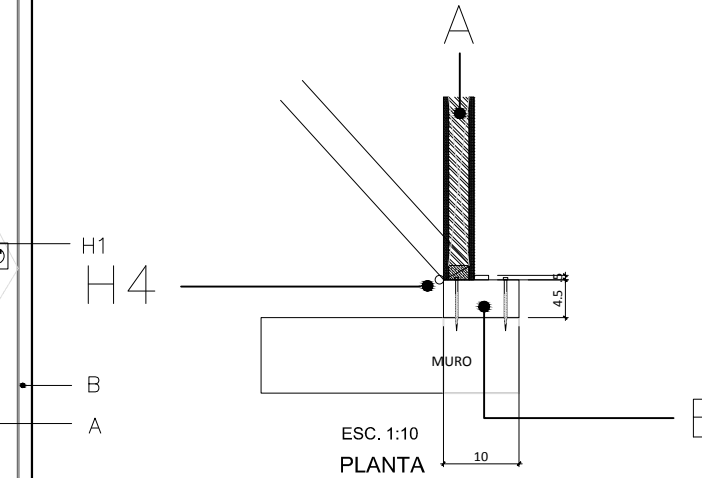
P-3.1



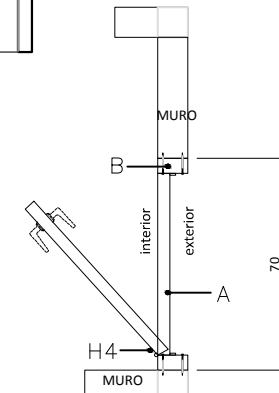
ALZADO



ESC. 1:25
PLANTA



ALZADO



ALZADO

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.05
CARPINTERÍA CABAÑAS

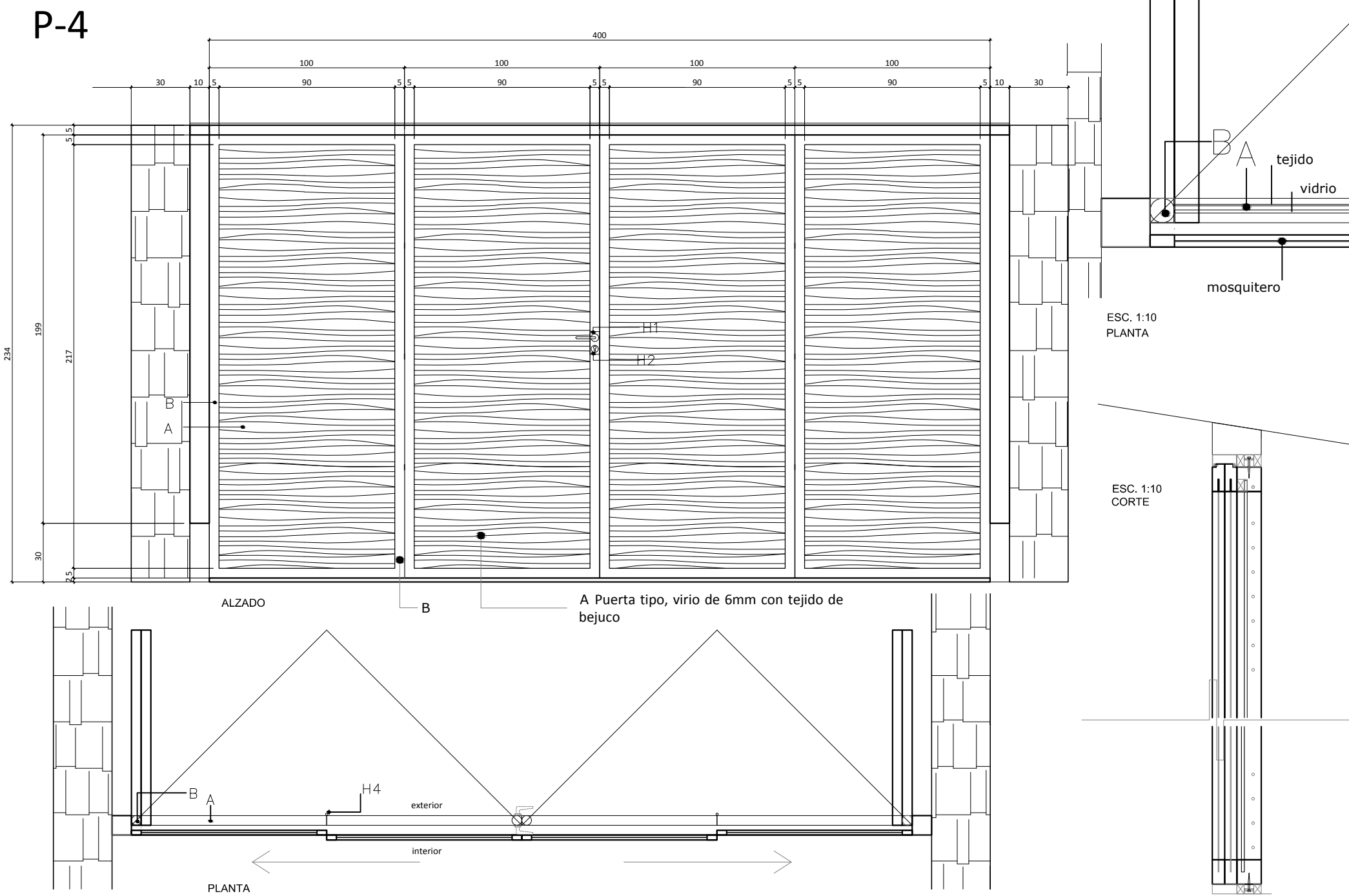
PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: **2014**

ESCALA: **1:25**

ESCALA GRÁFICA:

PUERTA 4						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	6
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		90x217	Puerta tipo, virio de 6mm con tejido de bejuco		4
B	Marco con batiente integrado		100x227	Marco perimetral tipo en madera de jabin	Barniz natural mate de poliuretano	1



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.06

CARPINTERÍA CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

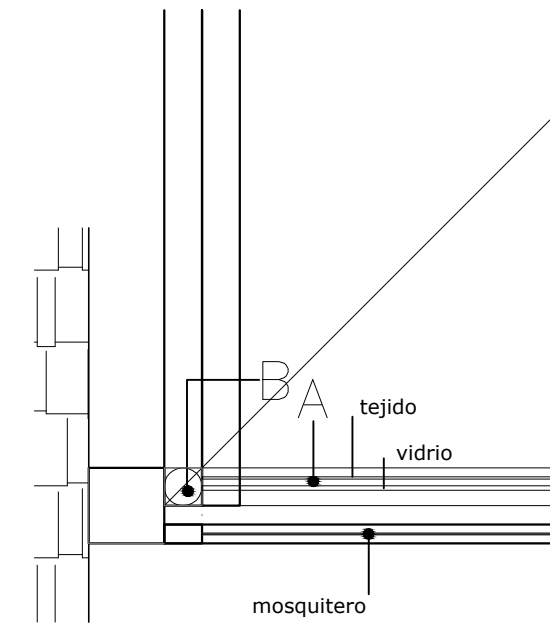
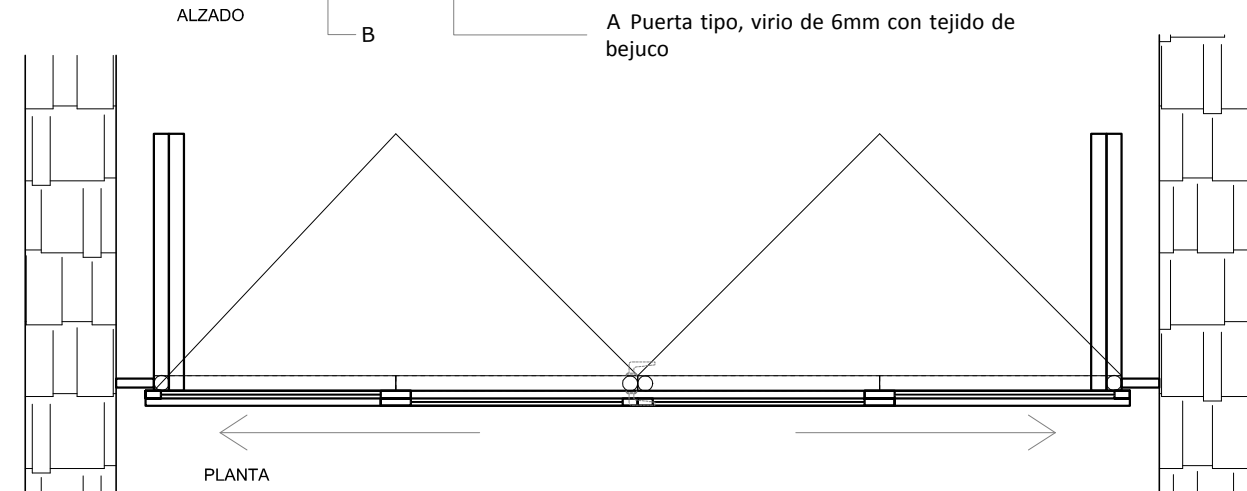
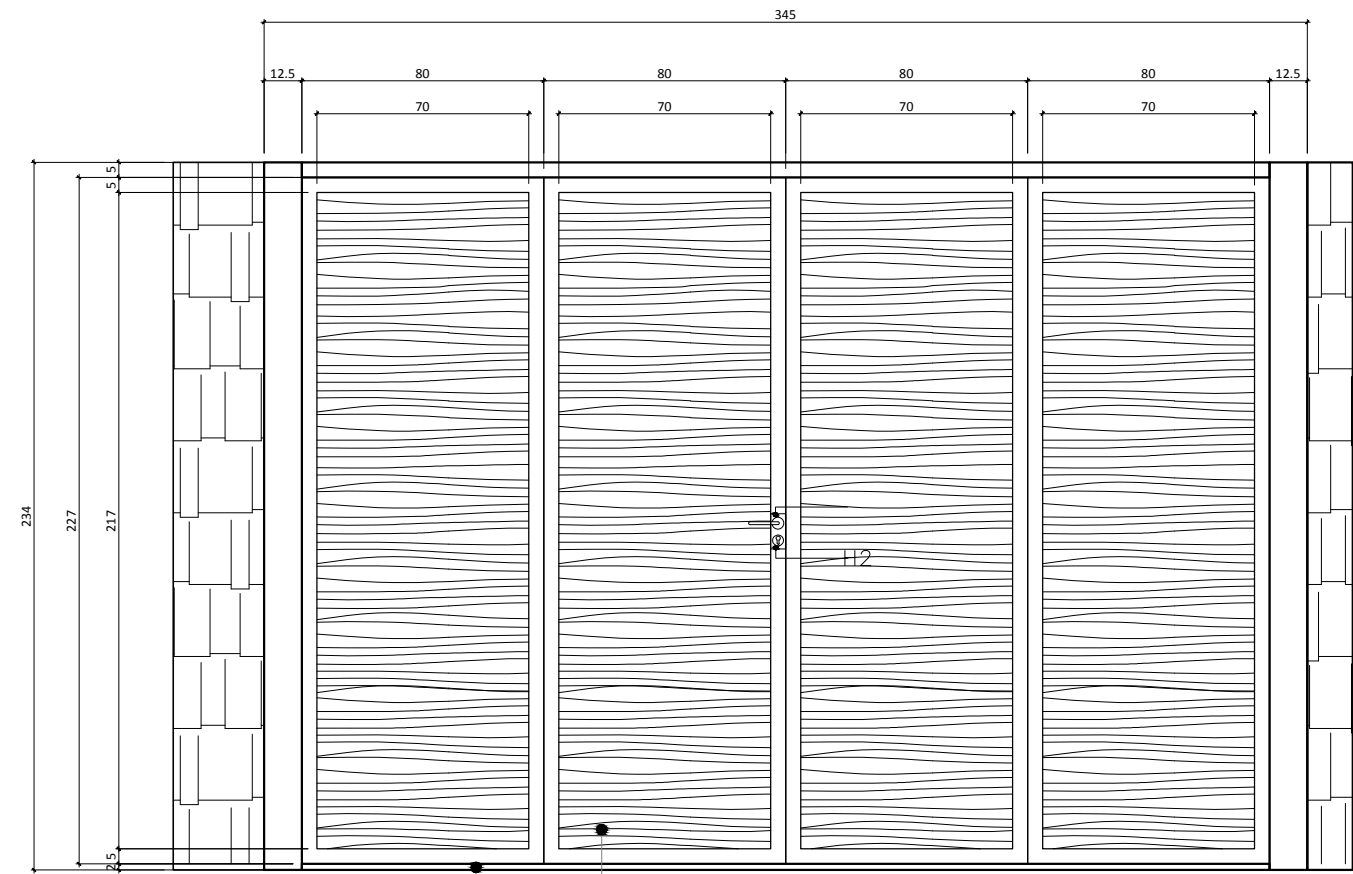
FECHA: **2014**

ESCALA: **1:25**

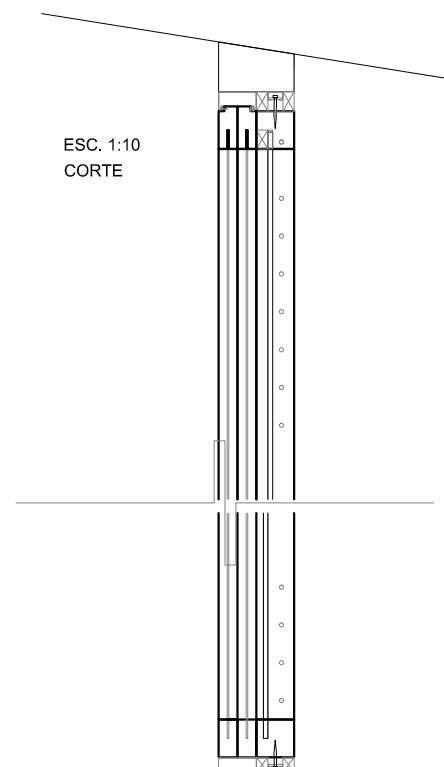
ESCALA GRÁFICA:

PUERTA 4.1						
	ARTÍCULO	MARCA	MODELO	ESPECIFICACION	ACABADO	CANT.
H1	Manija	Hoppe	2604730		Satinado	1
H2	Cerrojo	Hoppe	762774		Satinado	1
H4	Bisagra	Tectus	TE 310 3D		Acero inox.	6
H6	Tope piso	Cymisa	MA011360NAP1		Plata/goma negra	1
A	Puerta		70x217	Puerta tipo, virio de 6mm con tejido de bejuco		4
B	Marco con batiente integrado		80x227	Marco perimetral tipo en madera de jabin	Barniz natural mate de poliuretano	1

P-4.1



ESC. 1:10
PLANTA



ESC. 1:10
CORTE

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

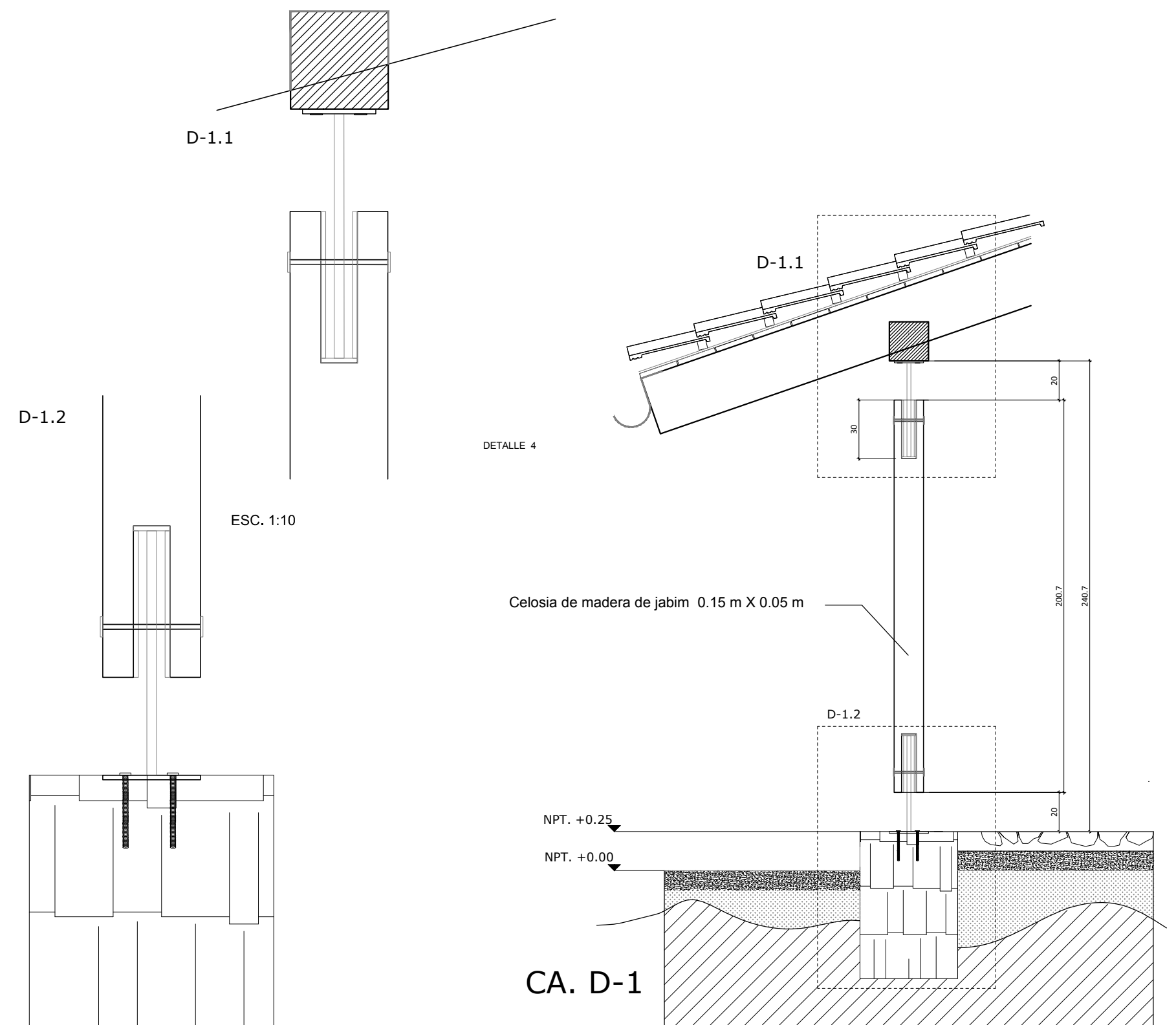
- SIMBOLOGÍA GENERAL:
- indica niveles
 - indica niveles en elevaciones
 - indica corte en planta
 - indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.07

CARPINTERÍA CABAÑAS

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:25	



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS





UBICACIÓN:



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

-  indica niveles
-  indica niveles en elevaciones
-  indica corte en planta
-  indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.08

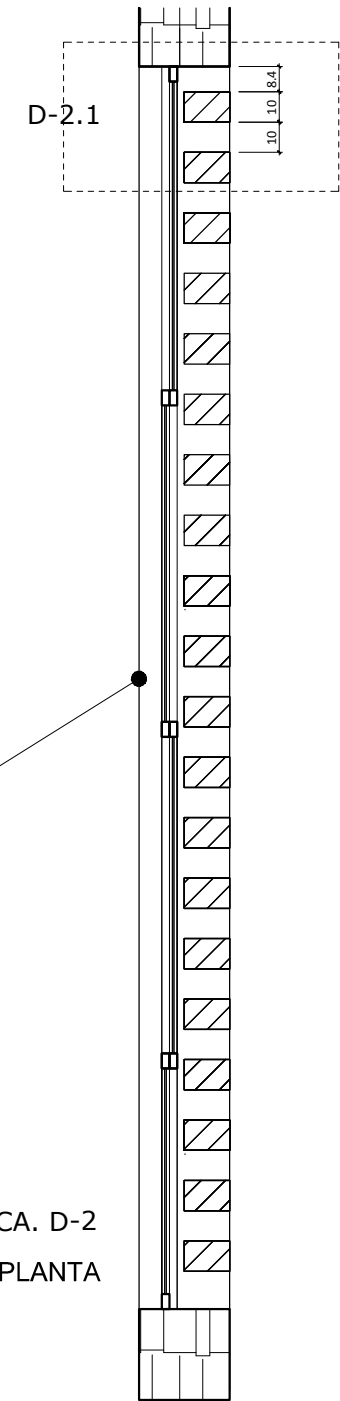
CARPINTERÍA CABAÑAS

PROYECTÓ: FECHA:

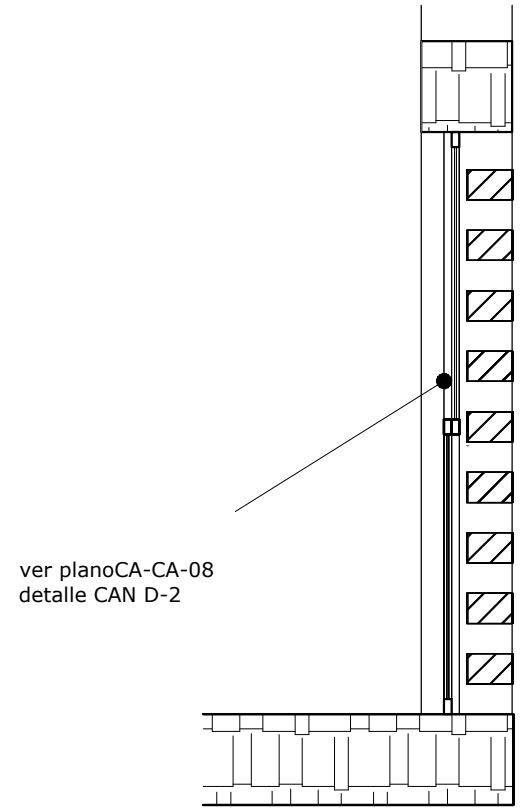
ZENIA LOZANO 2014
SONIA MEDINA

ESCALA: ESCALA GRÁFICA:

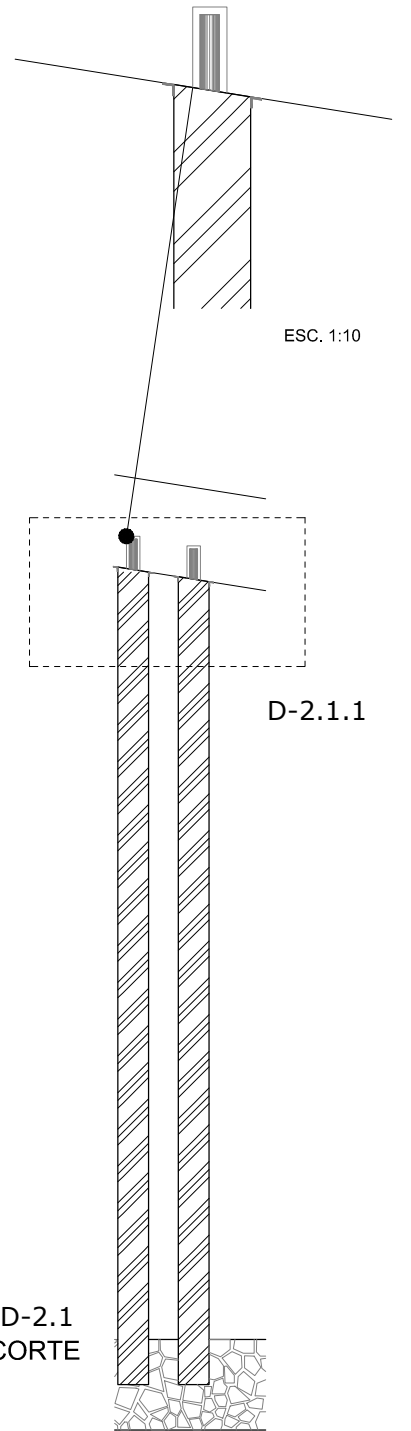
1:25



CA. D-2
PLANTA



CA. D-3
PLANTA



D-2.1
CORTE

ESC. 1:10

D-2.1.1

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

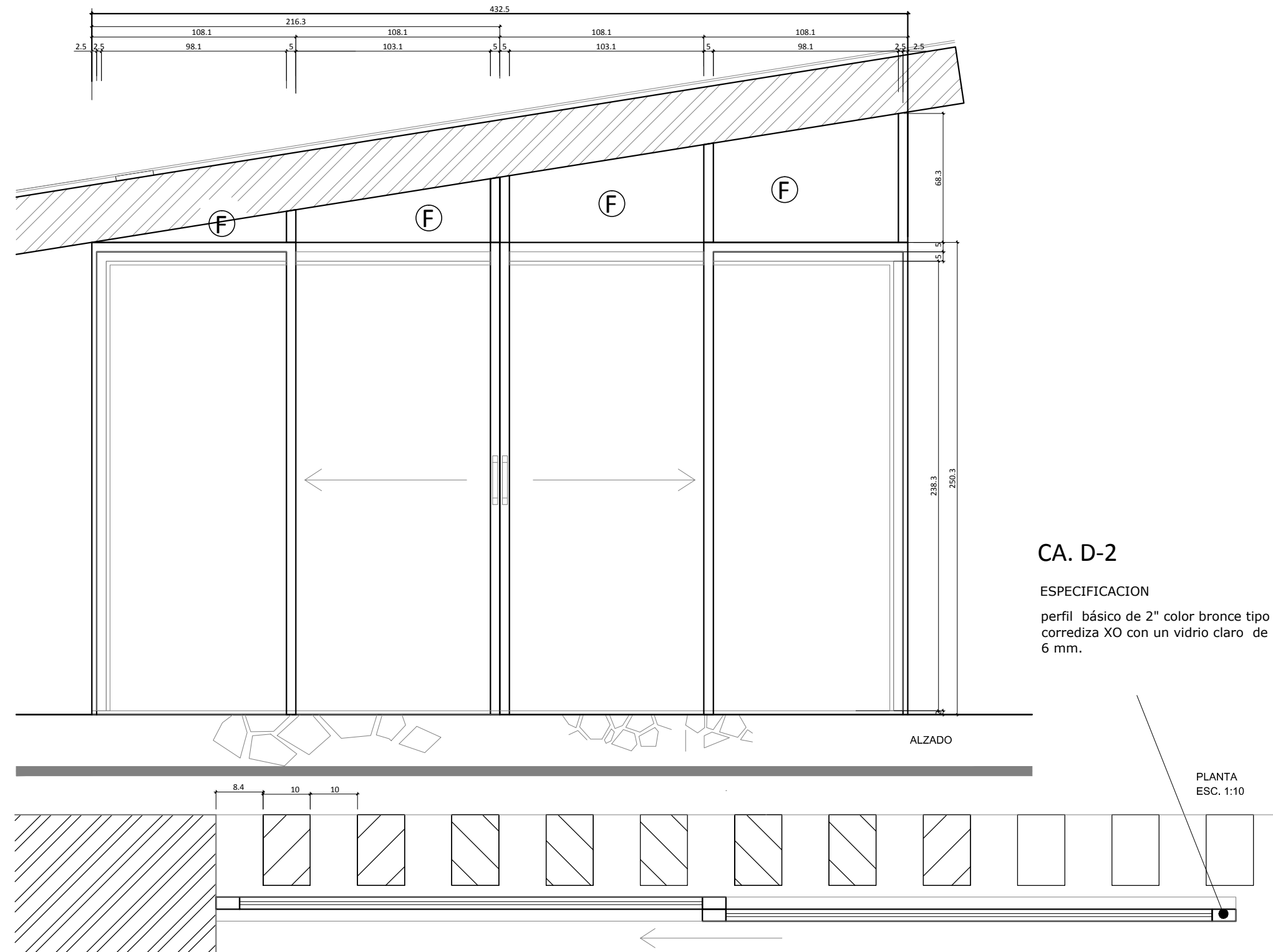
- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.09

CARPINTERÍA CABAÑAS

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:25	



CA. D-2

ESPECIFICACION

perfil básico de 2" color bronce tipo corrediza XO con un vidrio claro de 6 mm.

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km
después de la salida de
Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- ↘ indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.10

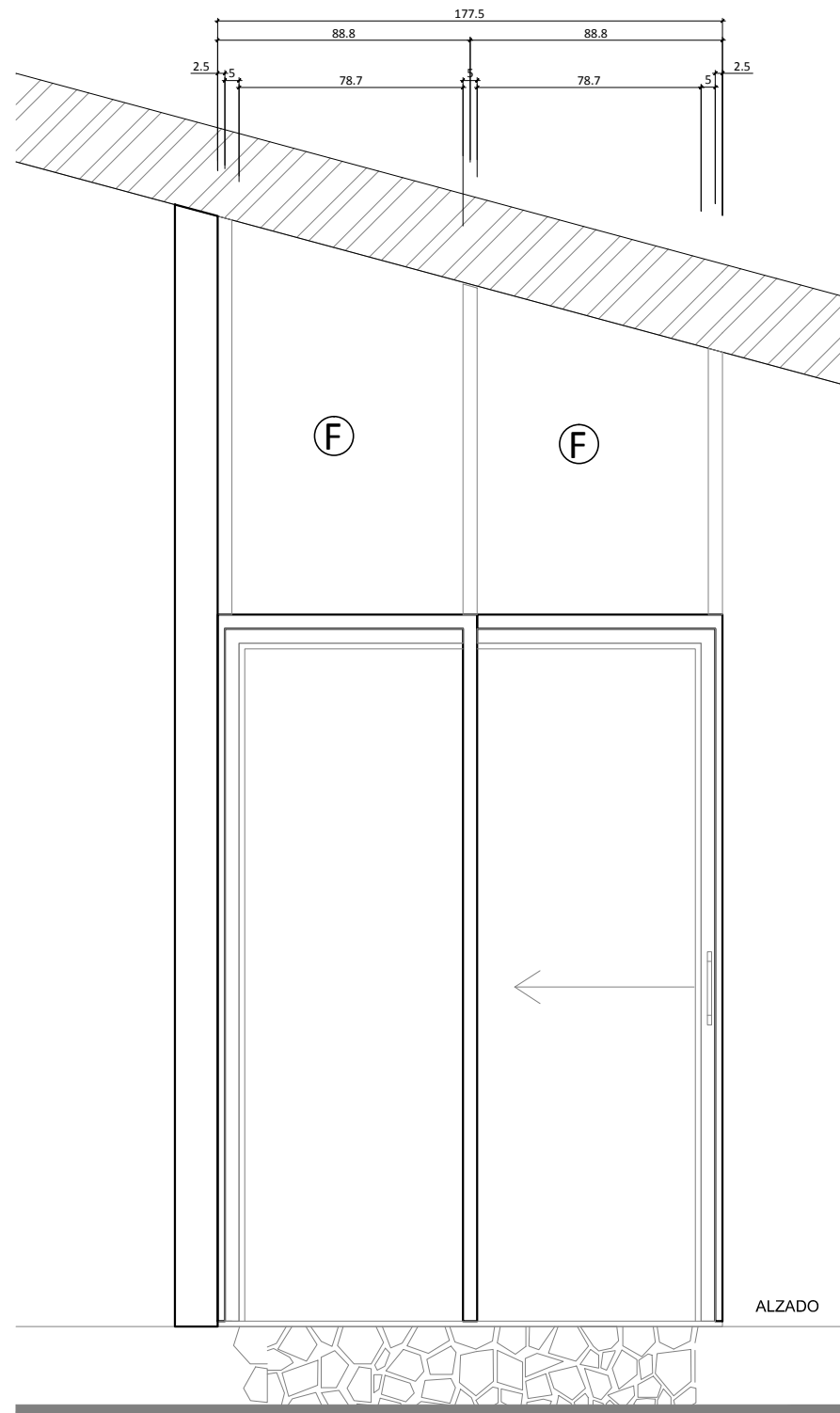
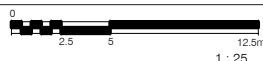
CARPINTERÍA
CABAÑAS

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:25

ESCALA GRÁFICA:

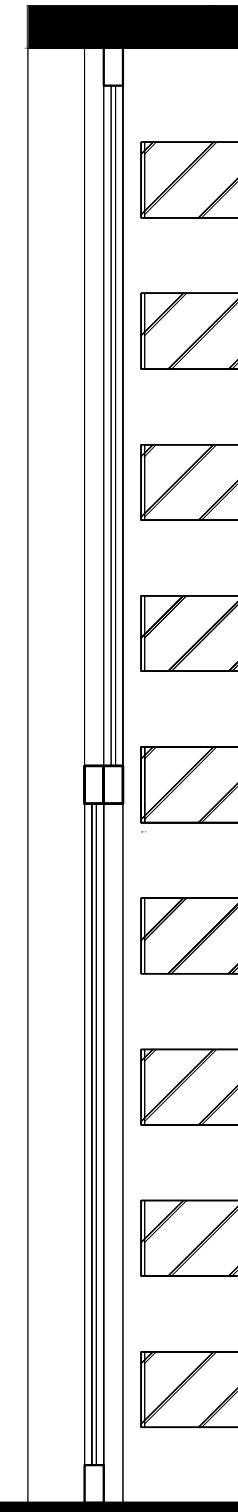


ESPECIFICACION

perfil básico de 2" color bronce tipo
corrediza XO con un vidrio claro de
6 mm.

CA. D-3

ESC. 1:10
PLANTA



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:
 Las cotas están dadas en metros.
 Cotas rigen el dibujo.
 Niveles y elevaciones en metros

- SIMBOLOGÍA GENERAL:
- indica niveles
 - indica niveles en elevaciones
 - indica corte en planta
 - indica cambio de nivel en planta

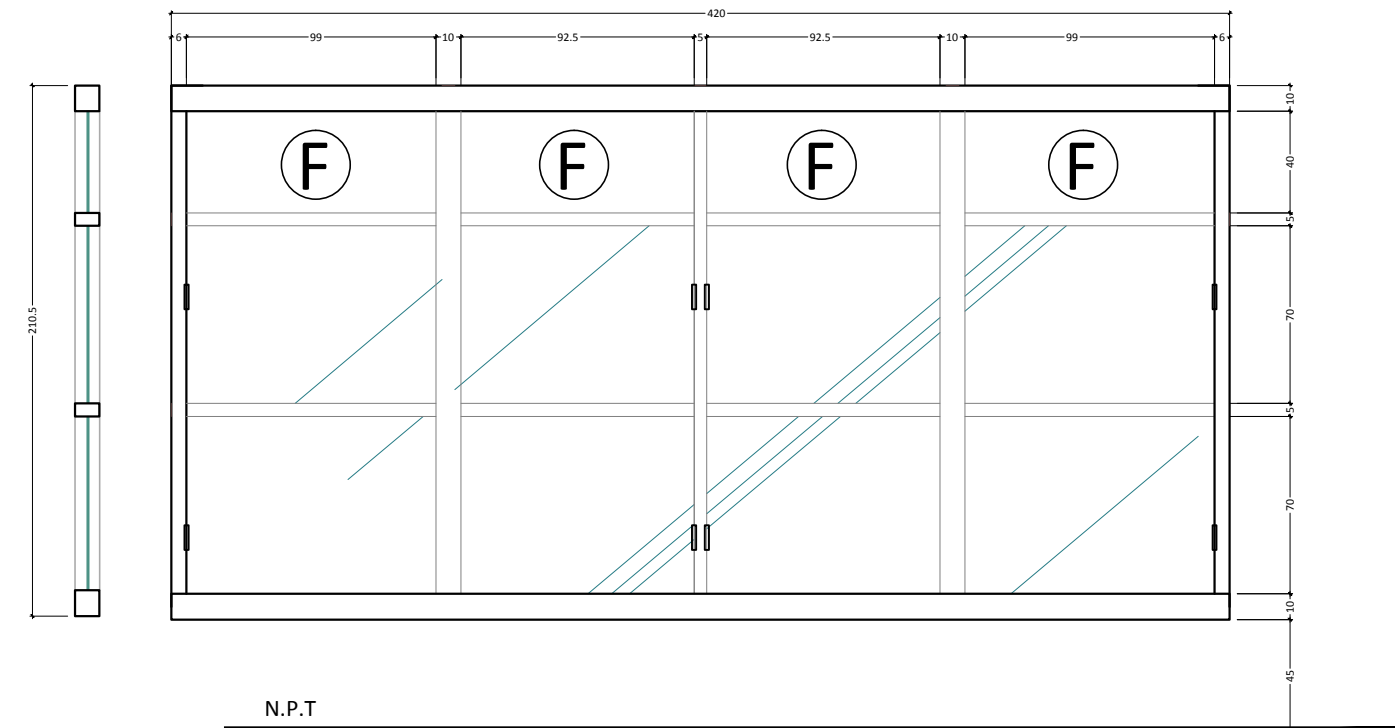
CLAVE DEL PLANO:
CA.CA.11
 CARPINTERÍA CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:25

ESCALA GRÁFICA:

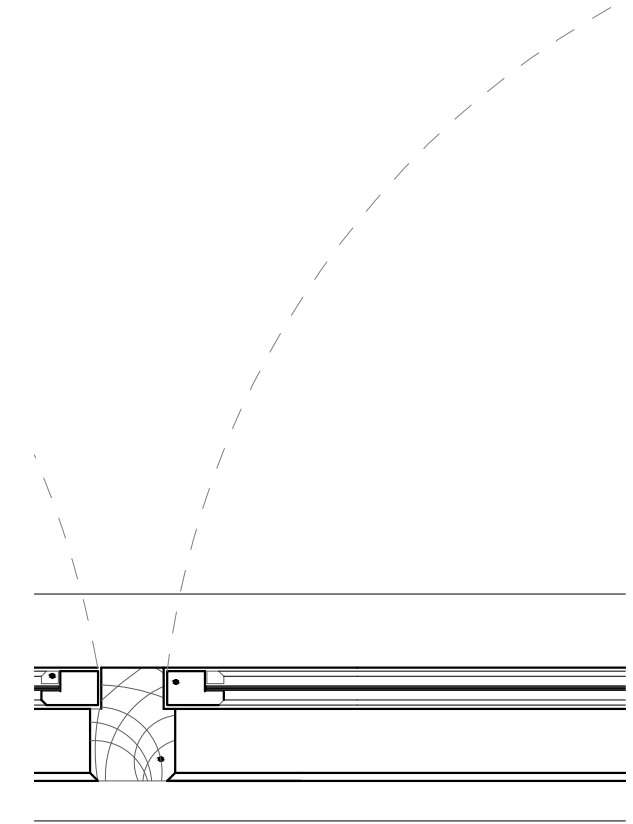
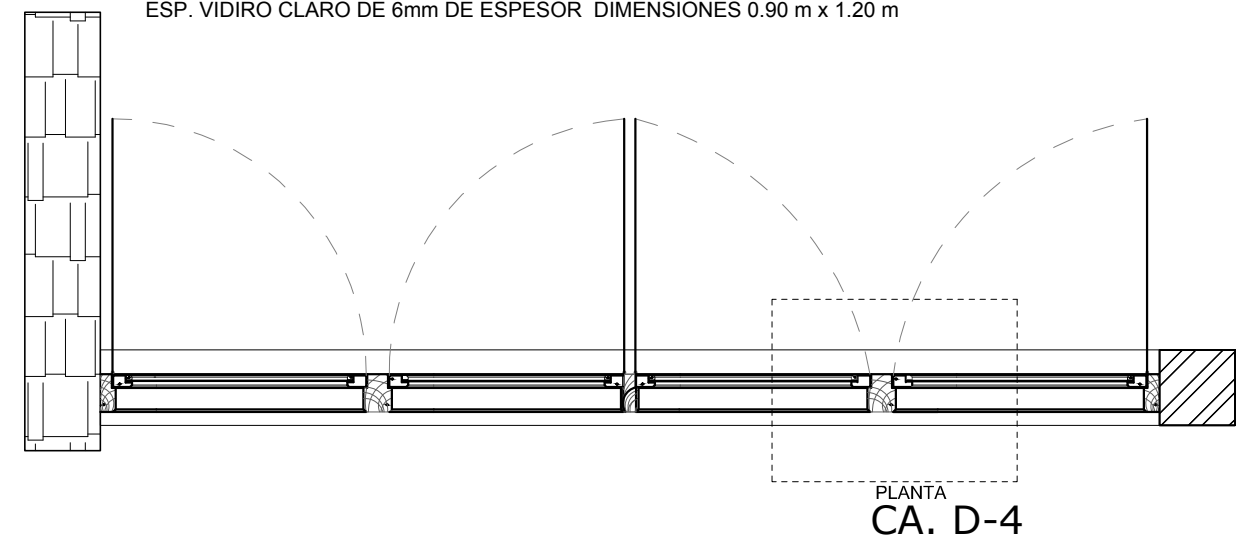


N.P.T

ALZADO

especificaciones

VENTANA ABATIBLE CON ILUMINACIÓN FIJA SUPERIOR MARCO DE 5cm DE ESP. VIDIRO CLARO DE 6mm DE ESPESOR DIMENSIONES 0.90 m x 1.20 m



ESC. 1:10
 PLANTA
 CA. D-4

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.CA.12

CARPINTERÍA CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO** **SONIA MEDINA**

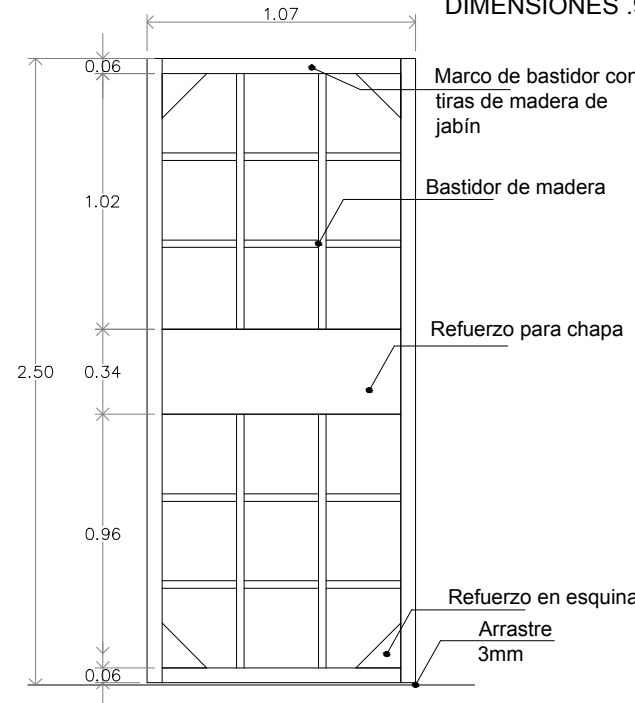
FECHA: 2014

ESCALA: 1:25

ESCALA GRÁFICA:

PT

PUERTA TAMBOR LISA DE jabín
COLOR NATURAL 5CM DE
ESPEJOR
DIMENSIONES .90 X 2.10 M



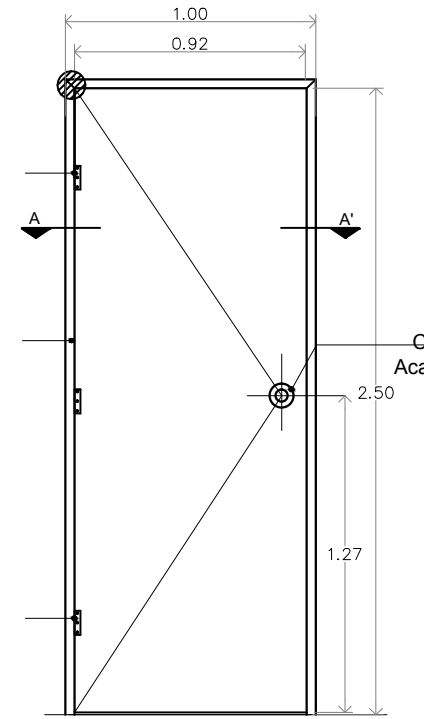
Ver detalle 1.1

Bisagra alargada con perno remachado con tornillo. Medida 2" x 3"

Marco para puerta, madera de jabín. Medidas 3 cm x 10 cm

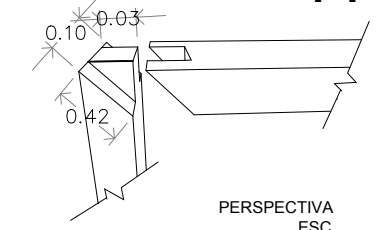
Bisagra alargada con perno remachado con tornillo. Medida 2" x 3"

Cerradura Acabado satinado



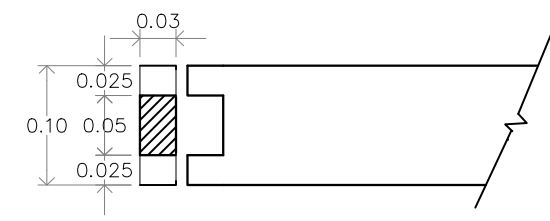
ALZADO ESC. 1:20

BASTIDOR DE PUERTA PT-01



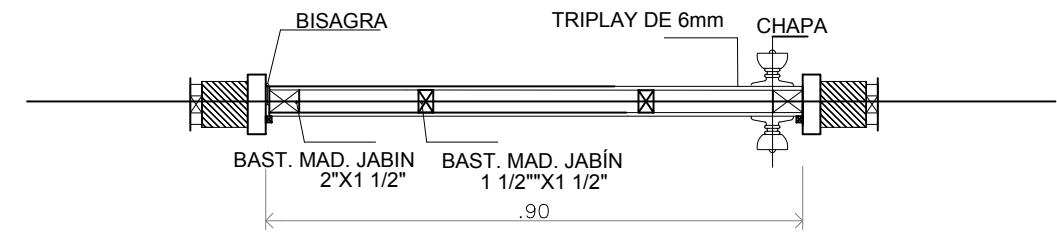
PERSPECTIVA ESC. 1:20

UNION EN ESQUINA DETALLE 1.1

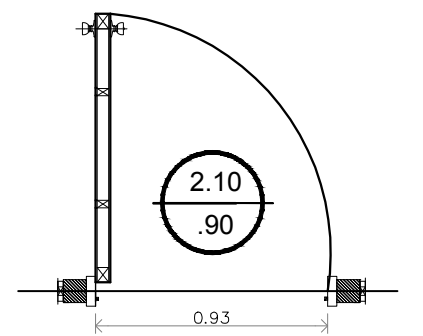


PLANTA ESC. 1:25

UNION EN ESQUINA DETALLE 1.2



SECCION A-A' ESC. 1:50



PLANTA ESC. 1:20

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

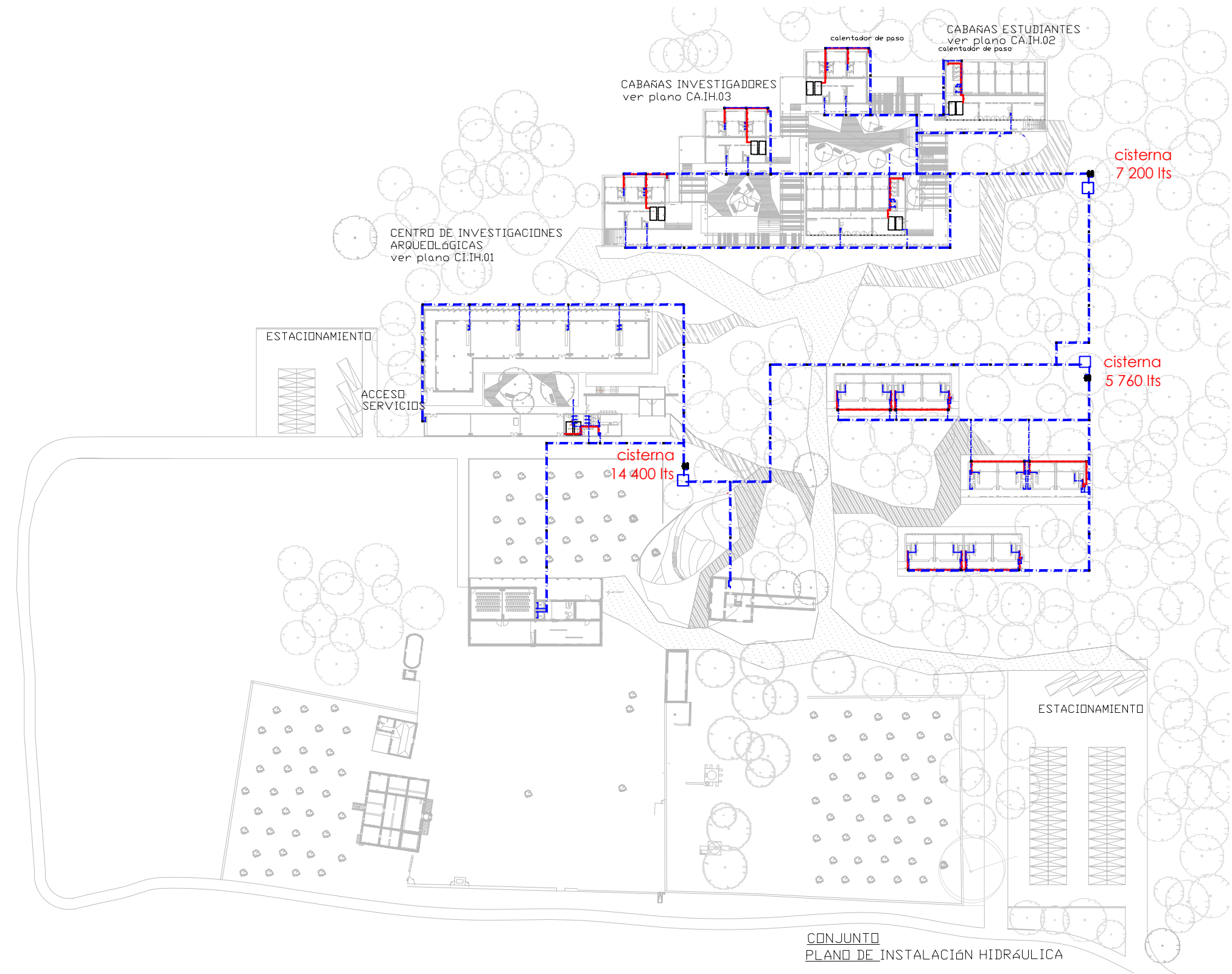
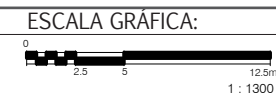
C.I.H.01

INSTALACIÓN HIDRÁULICA CONJUNTO

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:1300



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km
después de la salida de
Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

C.IS.01

INSTALACIÓN SANITARIA CONJUNTO

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO** **SONIA MEDINA**

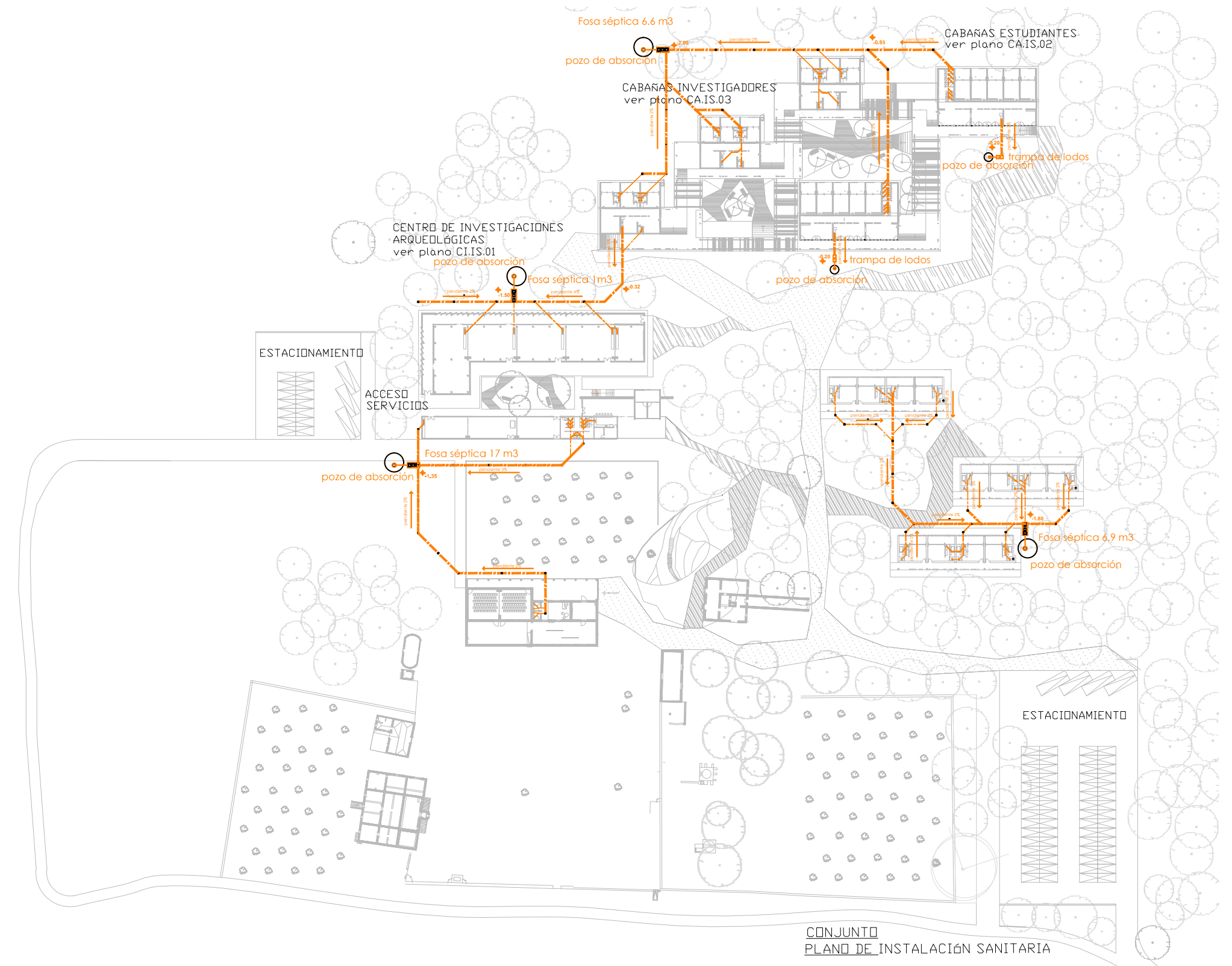
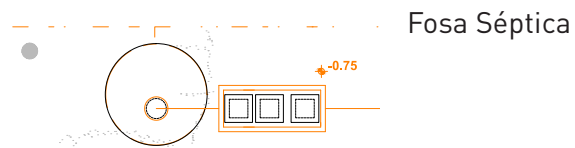
FECHA: 2014

ESCALA: 1:1300

ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA



CONJUNTO
PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

C.I.P.01

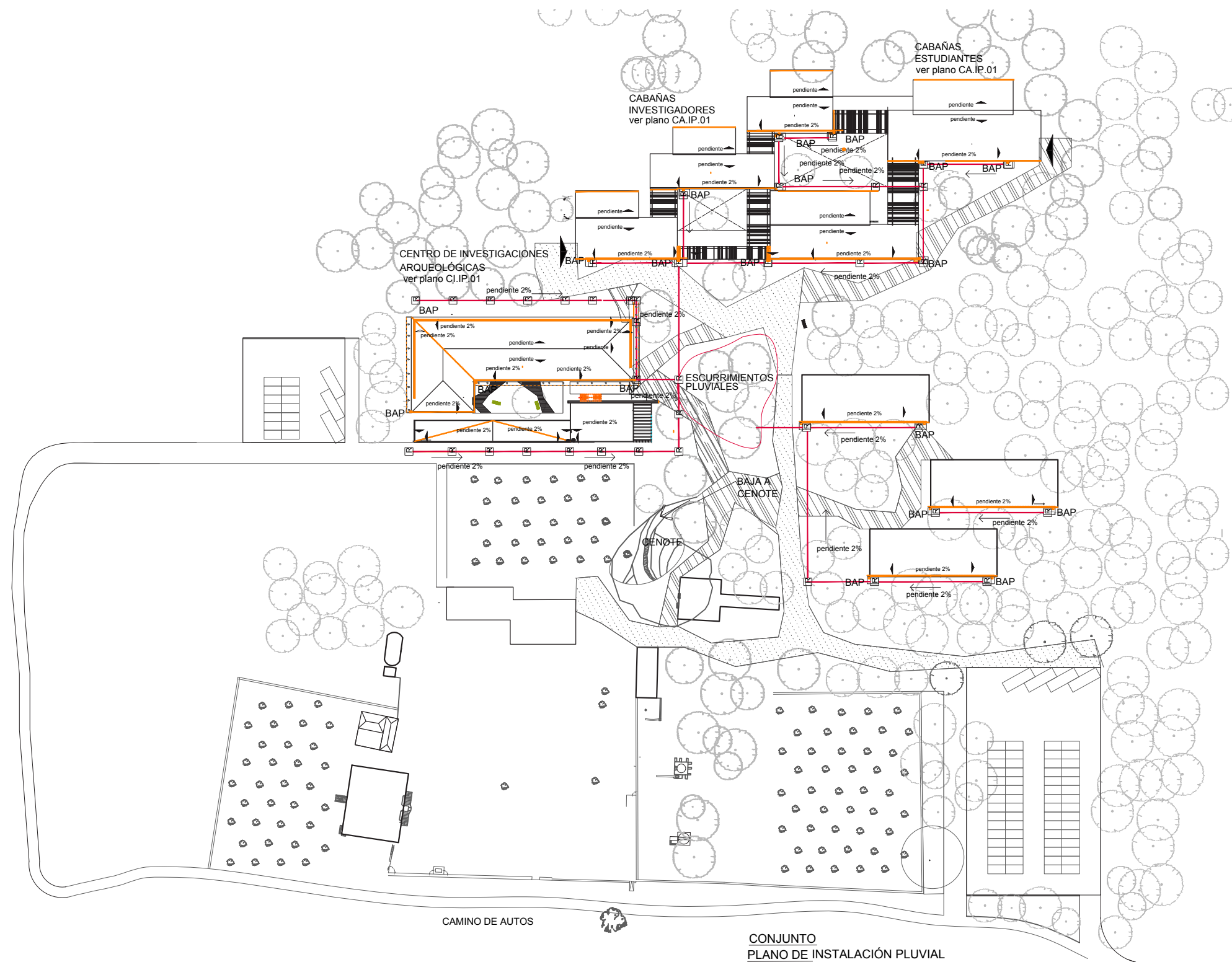
INSTALACIÓN PLUVIAL CONJUNTO

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO** **SONIA MEDINA**

FECHA: 2014

ESCALA: 1:1300

ESCALA GRÁFICA:



CONJUNTO PLANO DE INSTALACIÓN PLUVIAL

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km
después de la salida de
Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

C.IE.01

INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONJUNTO

PROYECTÓ:

**ZENIA LOZANO
SONIA MEDINA**

FECHA:

2014

ESCALA:

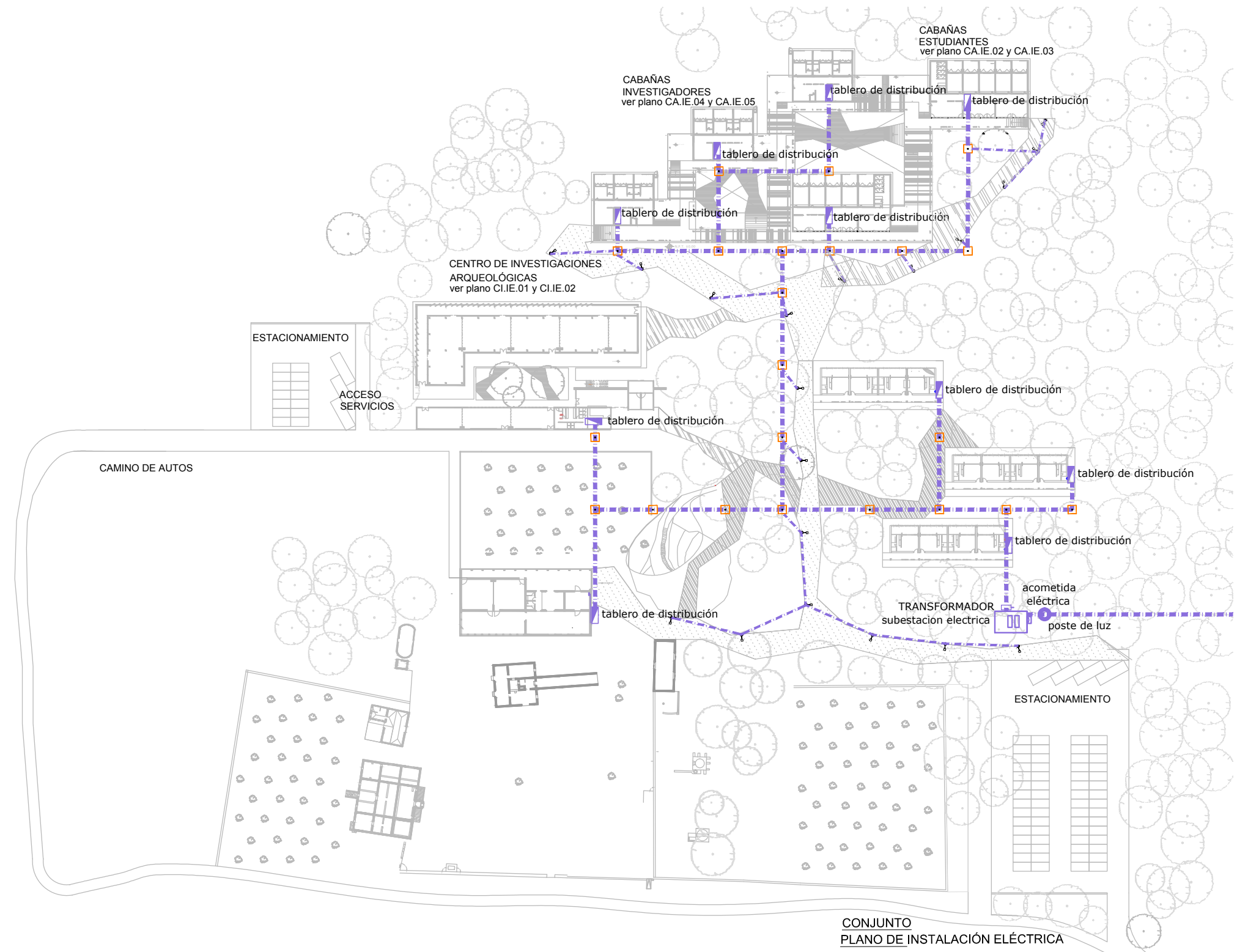
1:1300

ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA

- tablero de distribución
- subestación eléctrica
- transformador
- acometida eléctrica
- medidor



CONJUNTO PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.IH.01

INSTALACIÓN HIDRÁULICA C.I.A.

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

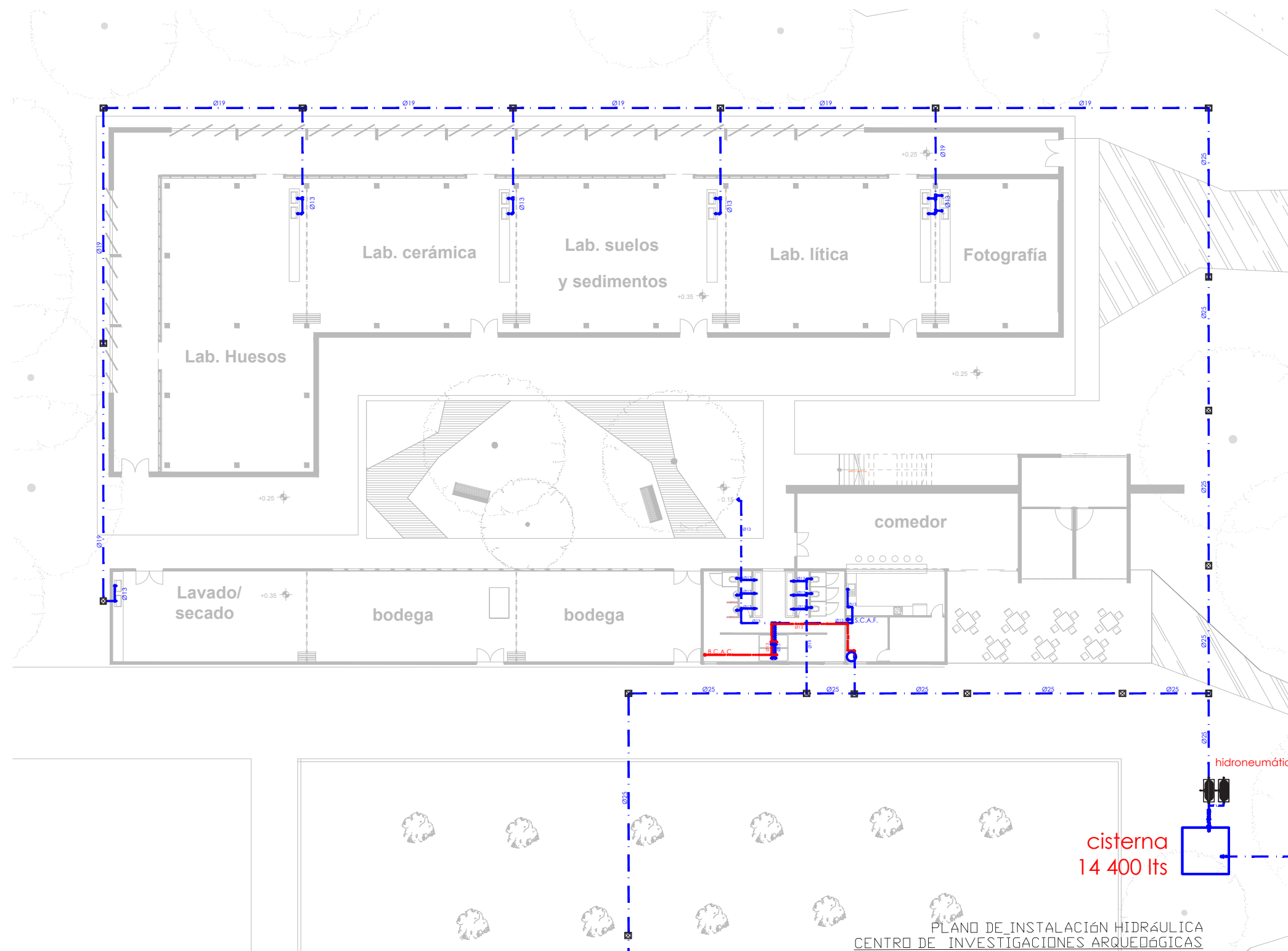
ESCALA: 1:300

ESCALA GRAFICA:



SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR
- BOMBA
- SUBE
- BAJA
- VALVULA DE PASO
- CHUPON
- TUBERIA AGUA FRIA Cu RIGIDO TIPO M NACOBRE
- TUBERIA AGUA CALIENTE Cu RIGIDO TIPO M NACOBRE
- CALENTADOR CALOREX
- CRUCE DE TUBERIA SIN CONEXION
- "TE" CONEXION Cu
- "CRUZ" CONEXION Cu
- CODO DE 90° CONEXION Cu
- REGISTRO DE 0.45 M X 0.45M



PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km después de la salida de Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.IS.01

INSTALACIÓN SANITARIA C.I.A

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

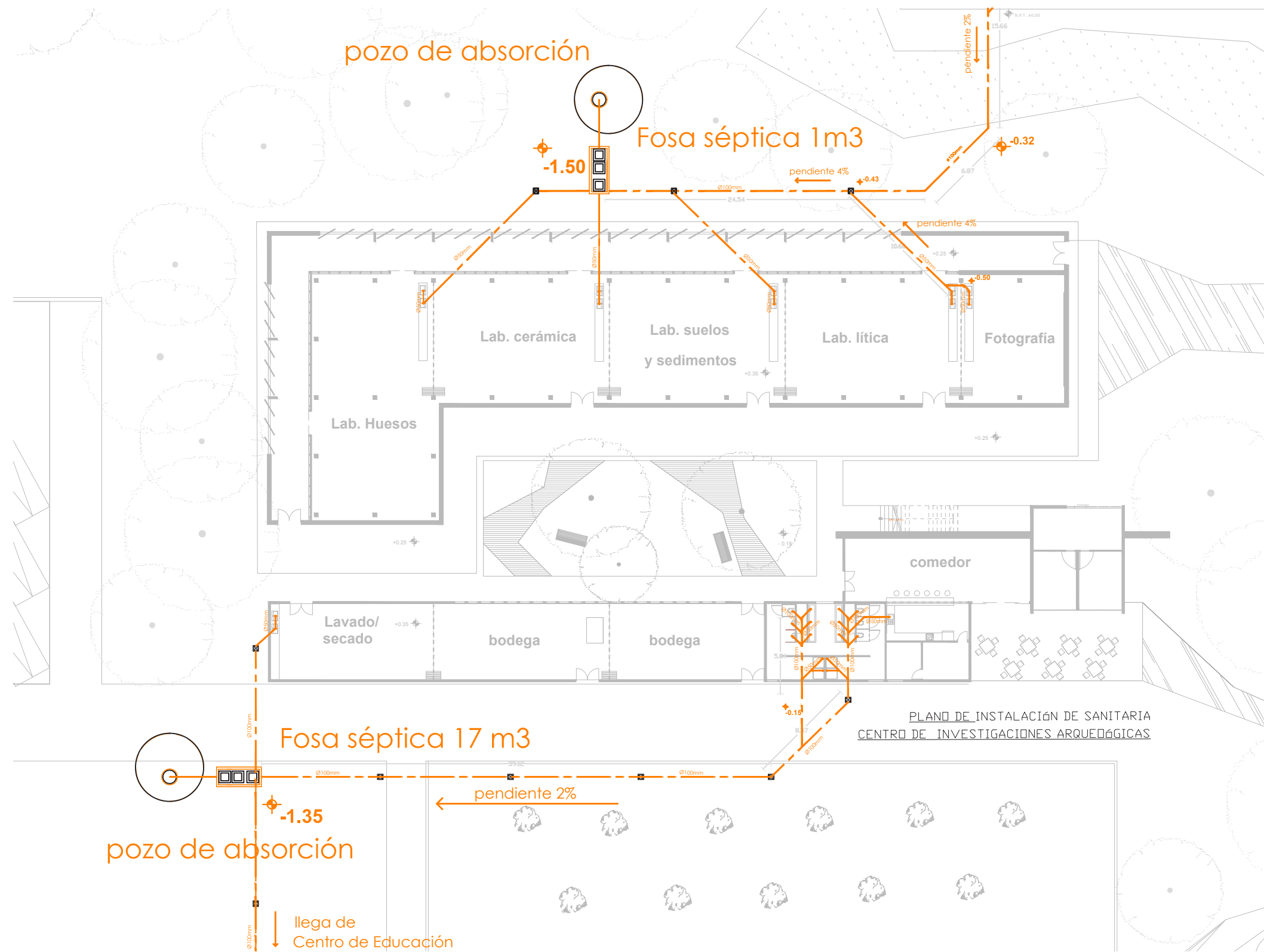
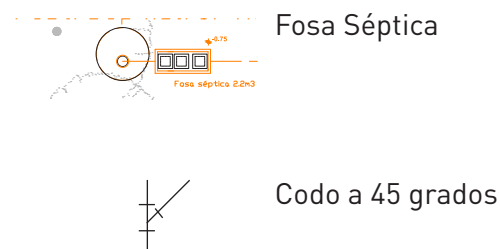
FECHA: 2014

ESCALA: 1:300

ESCALA GRAFICA:



SIMBOLOGÍA



PLANO DE INSTALACIÓN DE SANITARIA CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:
 Las cotas están dadas en metros.
 Cotas rigen el dibujo.
 Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.IP.01

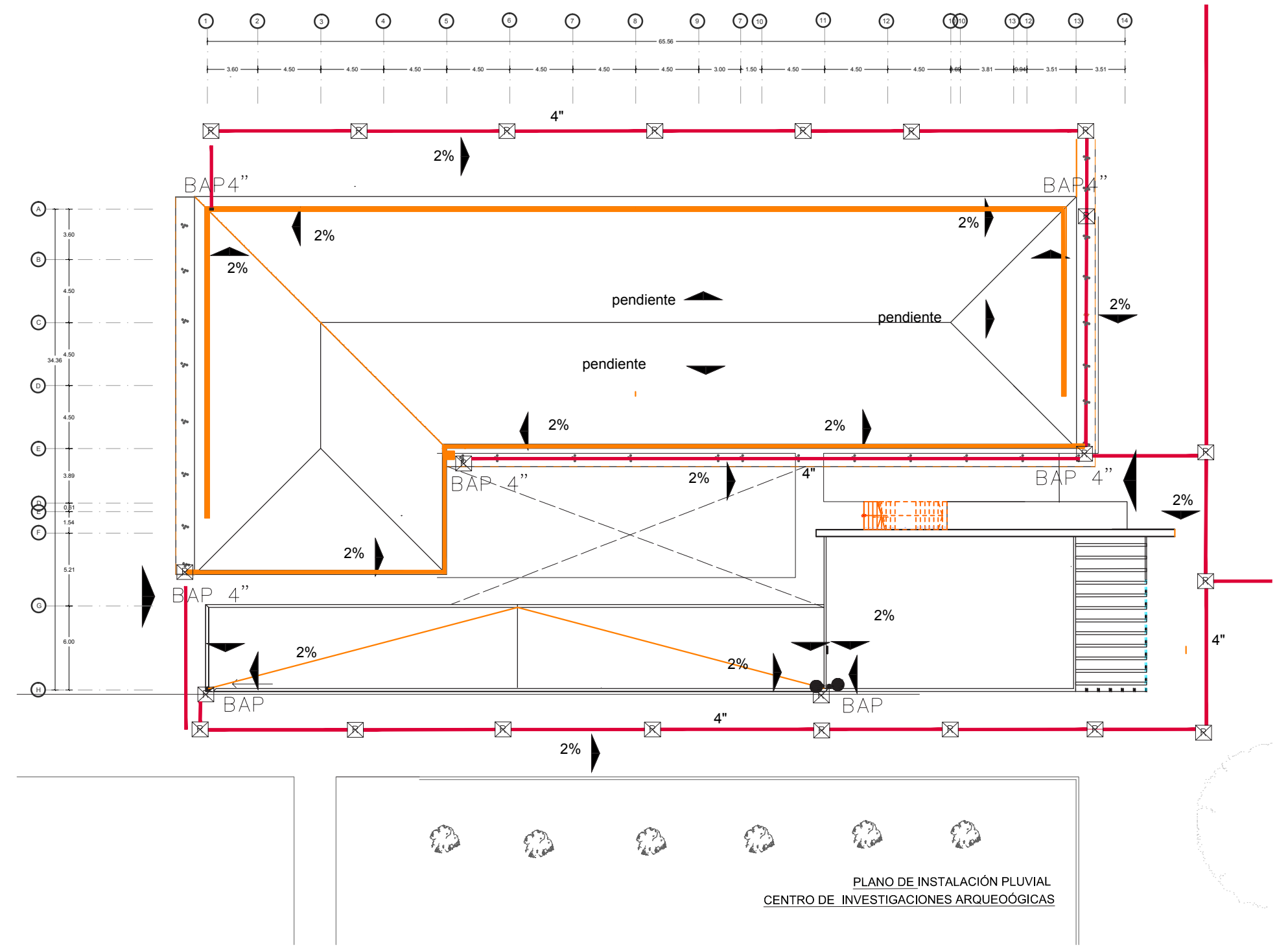
INSTALACIÓN PLUVIAL C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:300

ESCALA GRÁFICA:



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.E.01

INSTALACIÓN ELÉCTRICA C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

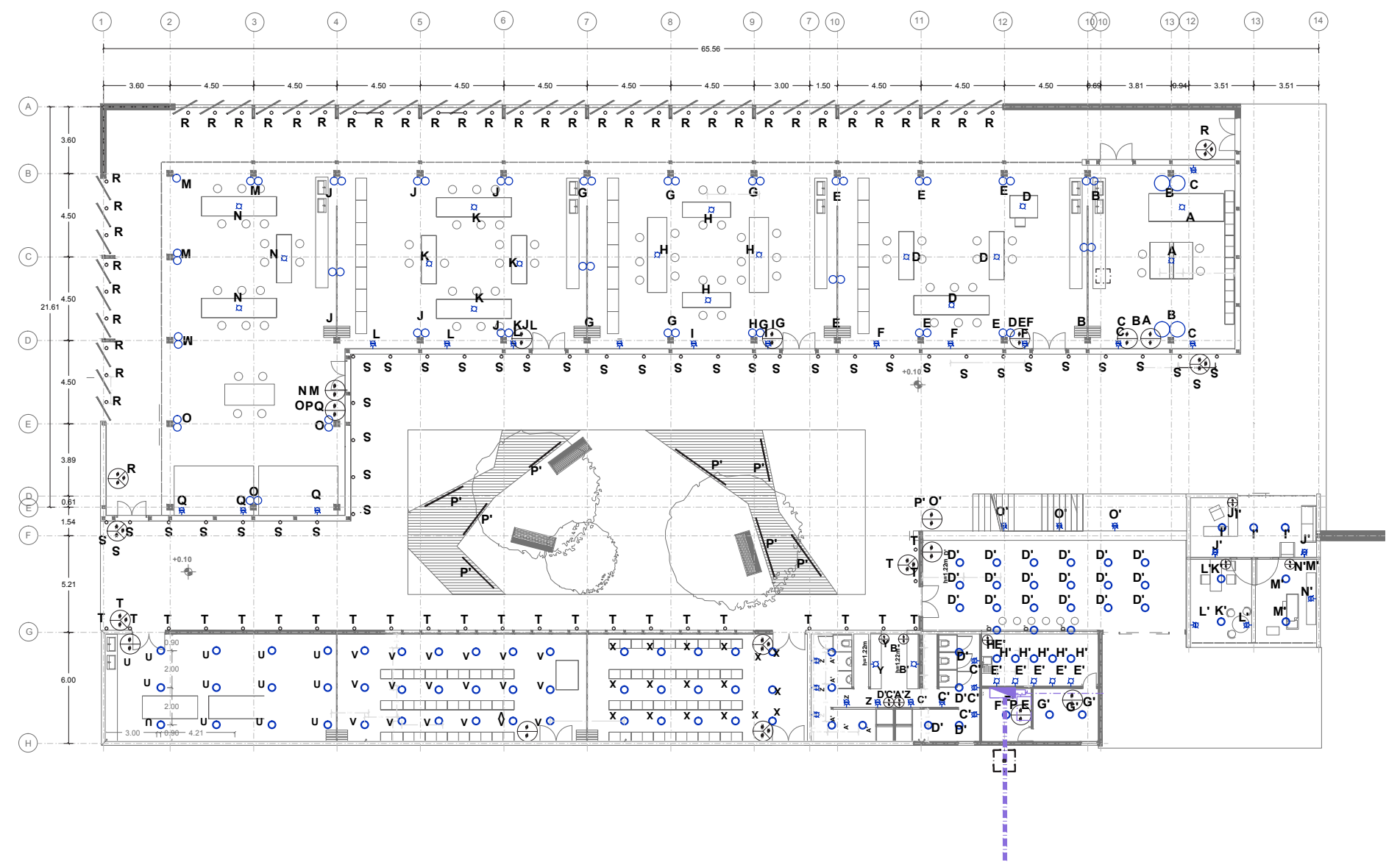
FECHA: **2014**

ESCALA: **1:300**

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA

- tablero de distribución
- phillips construilita, comercial CANOPE modelo tipo 10/20 potencia tecnolite TL-1203 /M MASSERANO arbotante decorativo, materia prima: lámina de acero / MDF terminado; Satinado pantalla; cerámica
- luminaria luminica, lámpara maya, colgante natural, pantalla de fibra natural color cafe
- luminaria Calux clave 0220 Led
- abanico color onix bengal 52" 1 luz 3 aspas color cafe haya
- apagador doble
- contacto con apagador
- apagador de escalera



PLANO DE LUMINARIAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.IE.02

INSTALACIÓN ELÉCTRICA
C.I.A.

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO** FECHA: 2014

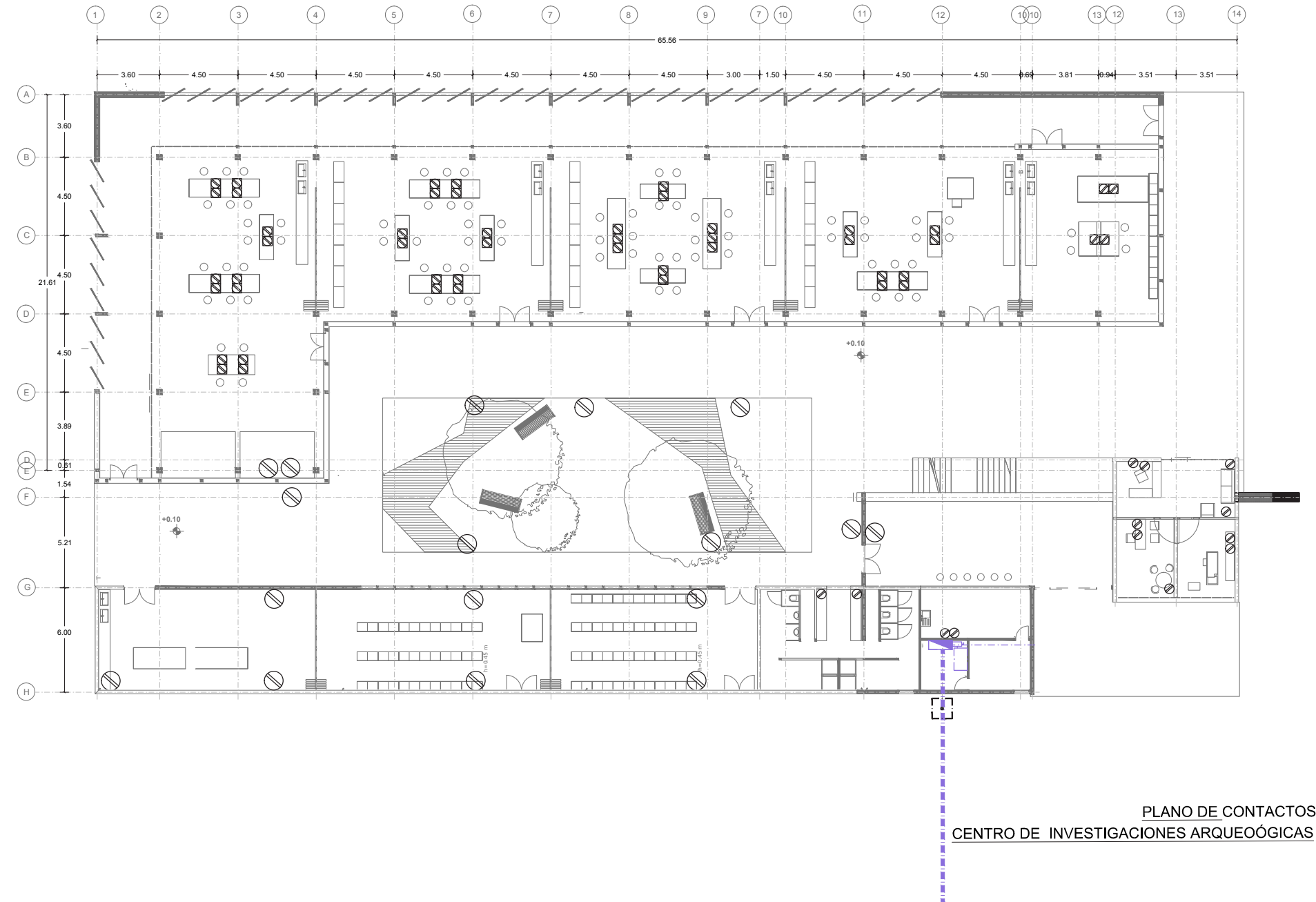
SONIA MEDINA

ESCALA: 1:300 ESCALA GRÁFICA:

1:300

SIMBOLOGÍA

- tablero de distribución
- contacto de pared
- contacto de piso



PLANO DE CONTACTOS
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CI.IG.01

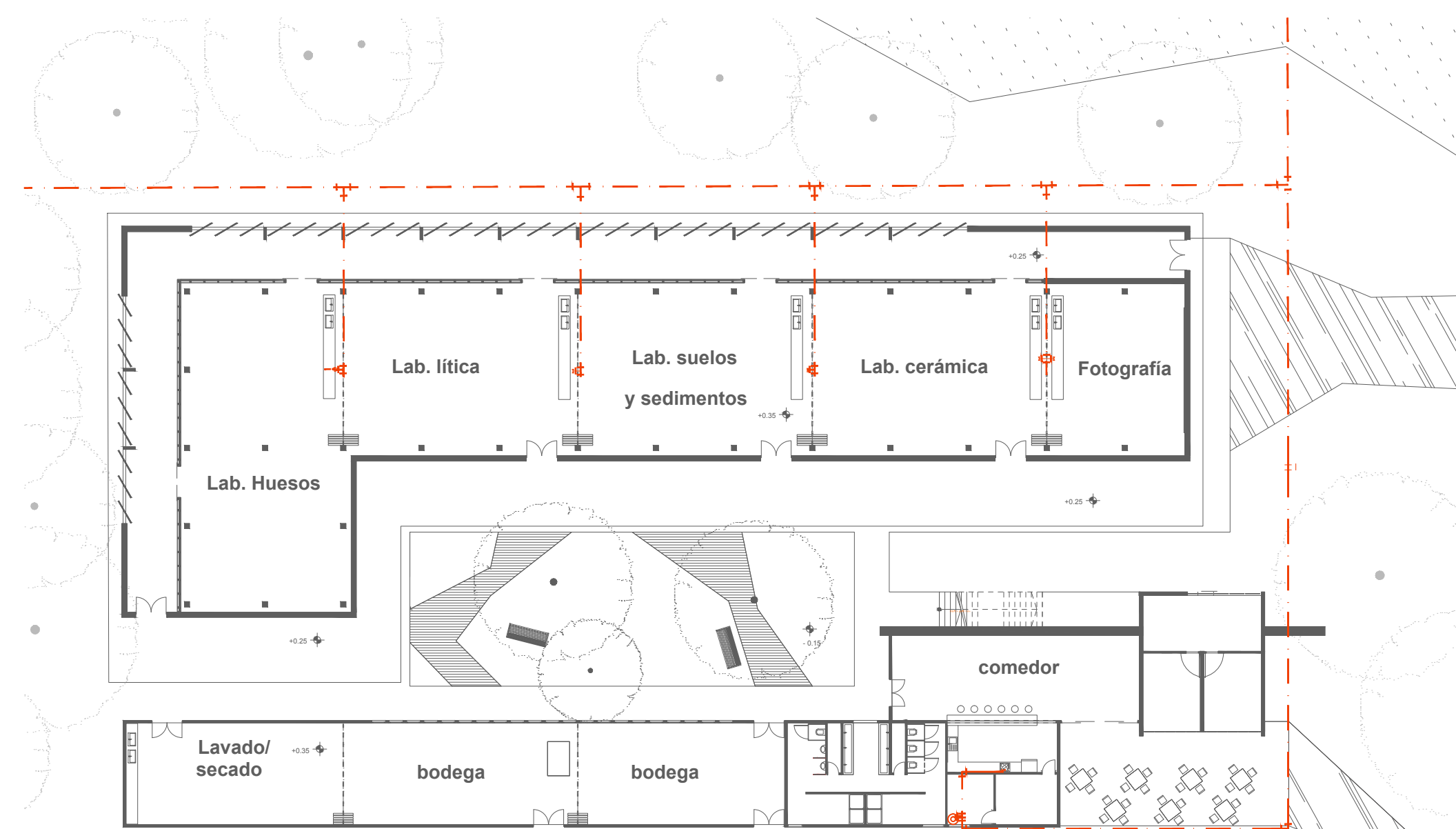
INSTALACIÓN DE GAS
C.I.A

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO** FECHA: **2014**

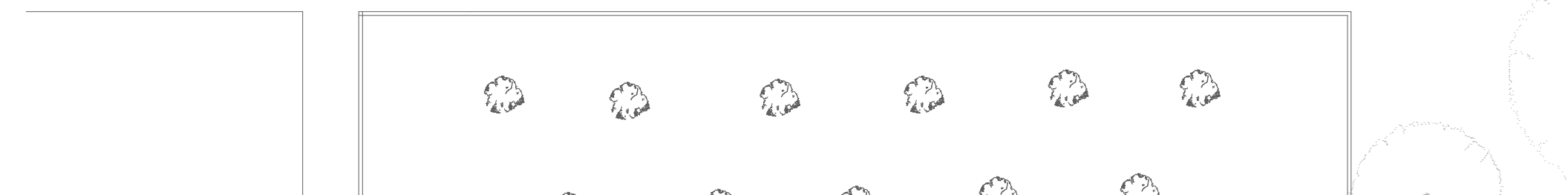
ESCALA: **1:300** ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA

Codo a 45 grados



PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.IH.01

INSTALACIÓN HIDRÁULICA CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

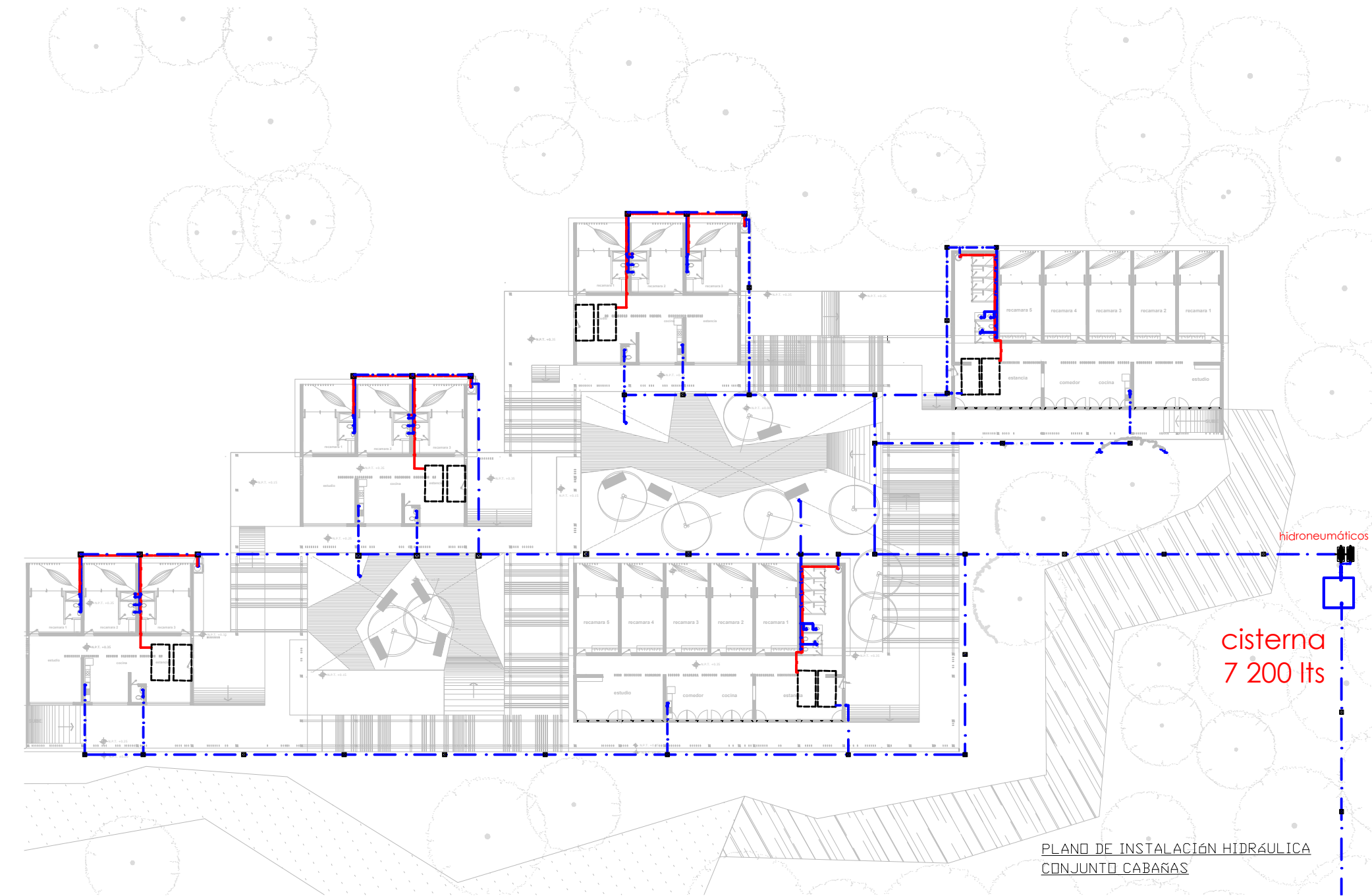
FECHA: 2014

ESCALA: 1:500

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR
- BOMBA
- SUBE
- BAJA
- VALVULA DE PASO
- CHUPON
- TUBERIA AGUA FRIA Cu RIGIDO TIPO M NACOBRE
- TUBERIA AGUA CALIENTE Cu RIGIDO TIPO M NACOBRE
- CALENTADOR CALOREX
- CRUCE DE TUBERIA SIN CONEXION
- "TE" CONEXION Cu
- "CRUZ" CONEXION Cu
- CODO DE 90° CONEXION Cu
- REGISTRO DE 0.45 M X 0.45M



PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

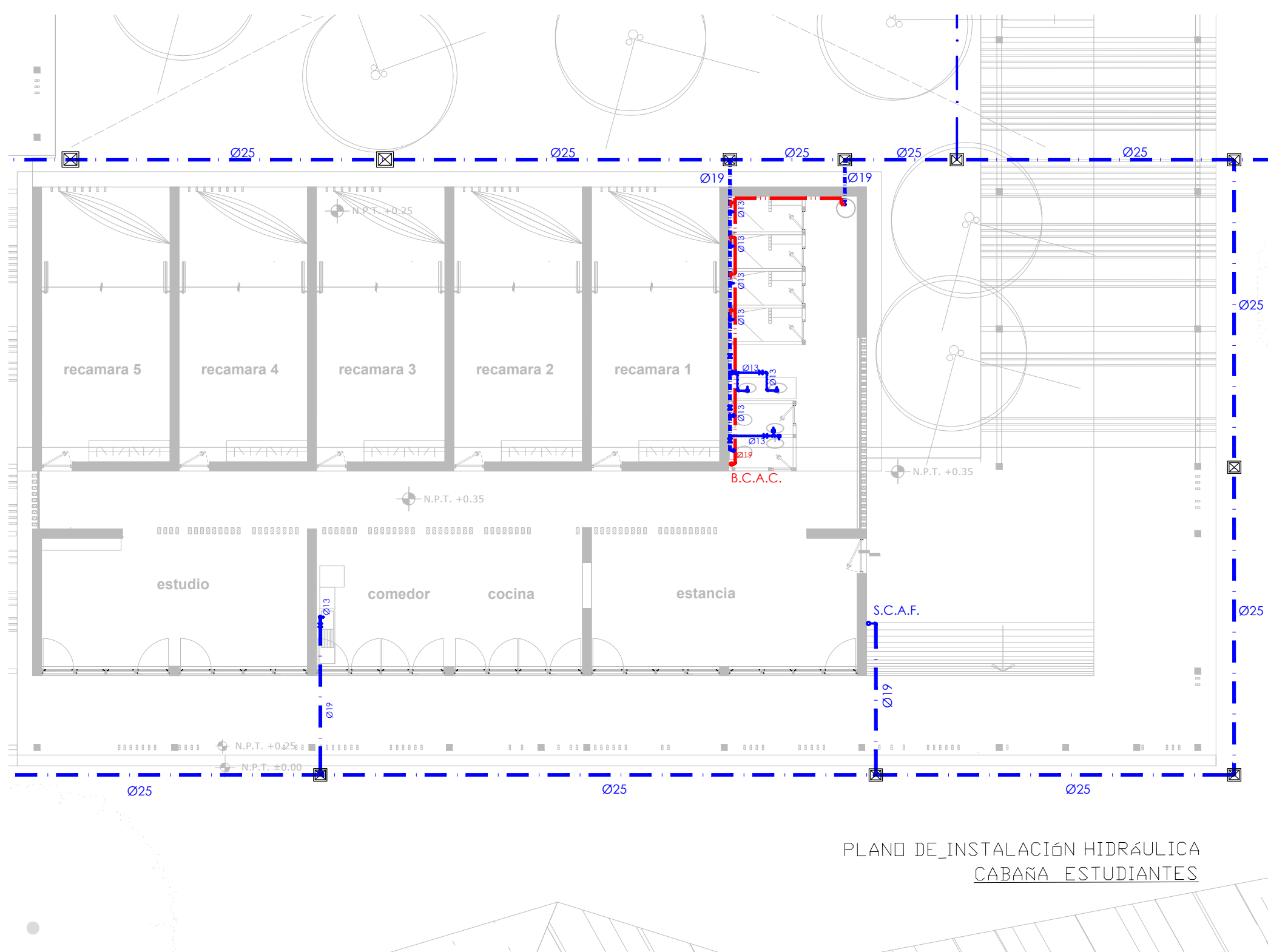
CLAVE DEL PLANO:

CA.IH.02

INSTALACIÓN HIDRÁULICA CABAÑA ESTUDIANTES

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:150	

- ### SIMBOLOGÍA
- MEDIDOR
 - BOMBA
 - SUBE
 - BAJA
 - VALVULA DE PASO
 - CHUPON
 - TUBERIA AGUA FRIA Cu RIGIDO TIPO M NACOBRE
 - TUBERIA AGUA CALIENTE Cu RIGIDO TIPO M NACOBRE
 - CALENTADOR CALOREX
 - CRUCE DE TUBERIA SIN CONEXION
 - "TE" CONEXION Cu
 - "CRUZ" CONEXION Cu
 - CODO DE 90° CONEXION Cu
 - REGISTRO DE 0.45 M X 0.45M



PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA CABAÑA ESTUDIANTES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km
después de la salida de
Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.IH.03

**INSTALACIÓN
HIDRÁULICA
CABAÑA
INVESTIGADORES**

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

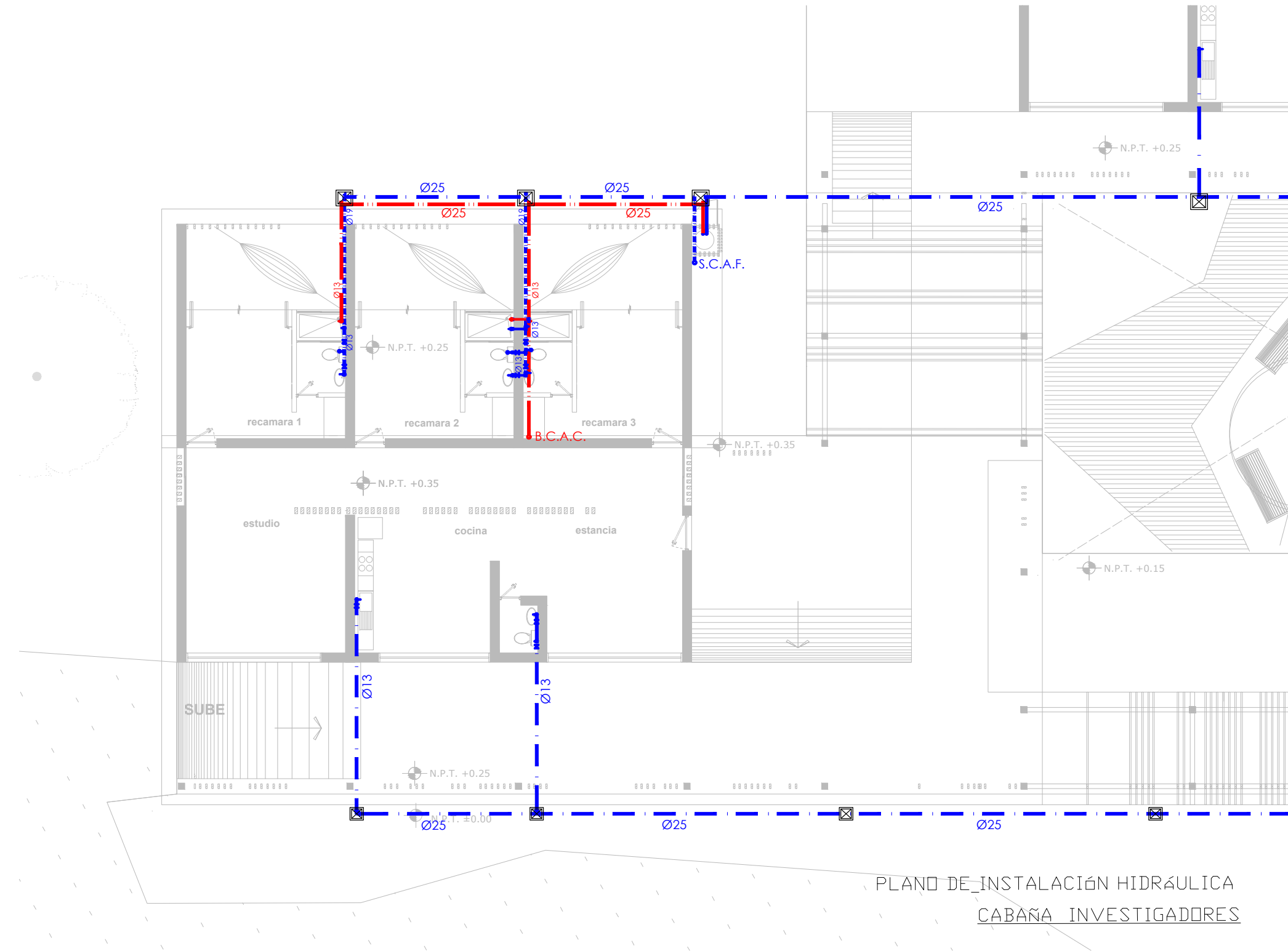
ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:



SIMBOLOGÍA

- MEDIDOR
- BOMBA
- SUBE
- BAJA
- VALVULA DE PASO
- CHUPON
- TUBERIA AGUA FRIA Cu RIGIDO TIPO M NACOBRE
- TUBERIA AGUA CALIENTE Cu RIGIDO TIPO M NACOBRE
- CALENTADOR CALOREX
- CRUCE DE TUBERIA SIN CONEXION
- "TE" CONEXION Cu
- "CRUZ" CONEXION Cu
- CODO DE 90° CONEXION Cu
- REGISTRO DE 0.45 M X 0.45M



PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km después de la salida de Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

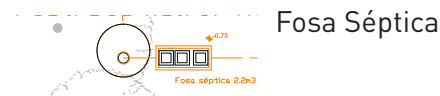
CLAVE DEL PLANO:

CA.IS.01

INSTALACIÓN SANITARIA CABAÑAS

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:500	

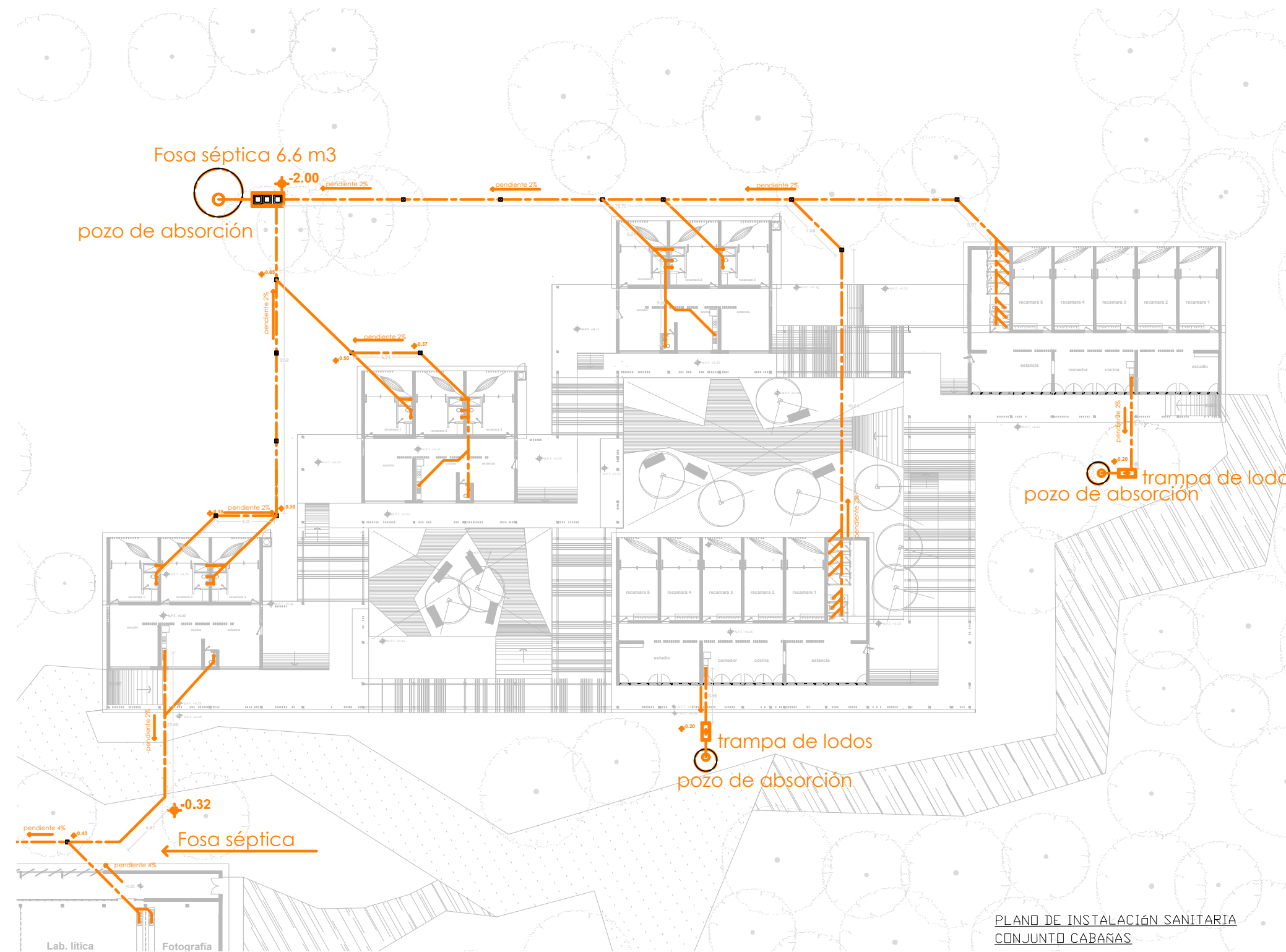
SIMBOLOGÍA



Fosa Séptica



Codo a 45 grados



PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

- SIMBOLOGÍA GENERAL:
- ⊕ indica niveles
 - ▼ indica niveles en elevaciones
 - indica corte en planta
 - indica cambio de nivel en planta

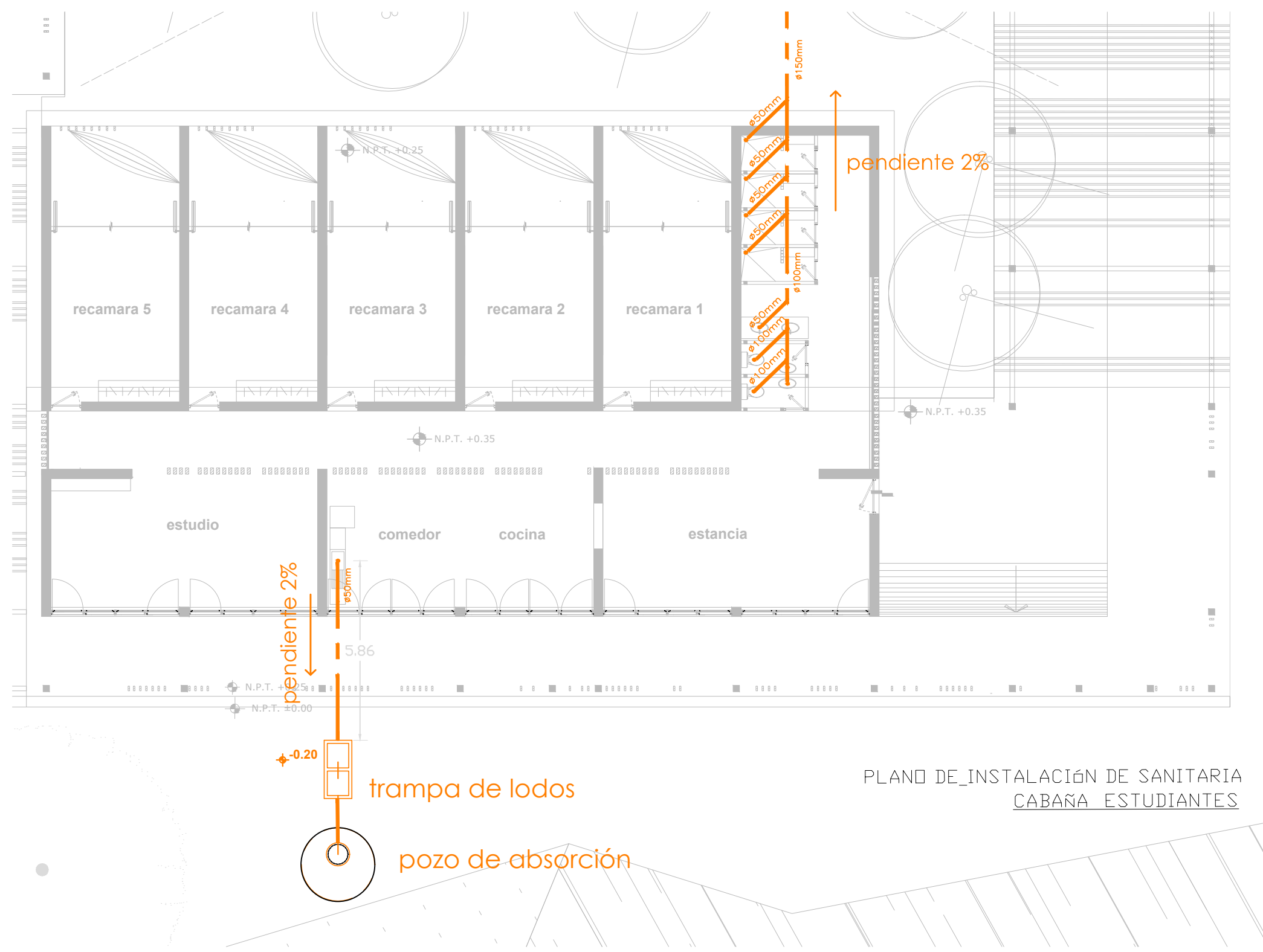
CLAVE DEL PLANO:

CA.IS.02

INSTALACIÓN SANITARIA CABAÑA ESTUDIANTES

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:150	

SIMBOLOGÍA



PLANO DE INSTALACIÓN DE SANITARIA CABAÑA ESTUDIANTES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km después de la salida de Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.IS.03

INSTALACIÓN SANITARIA CABAÑA INVESTIGADORES

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

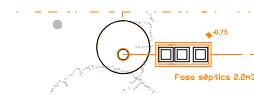
FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:



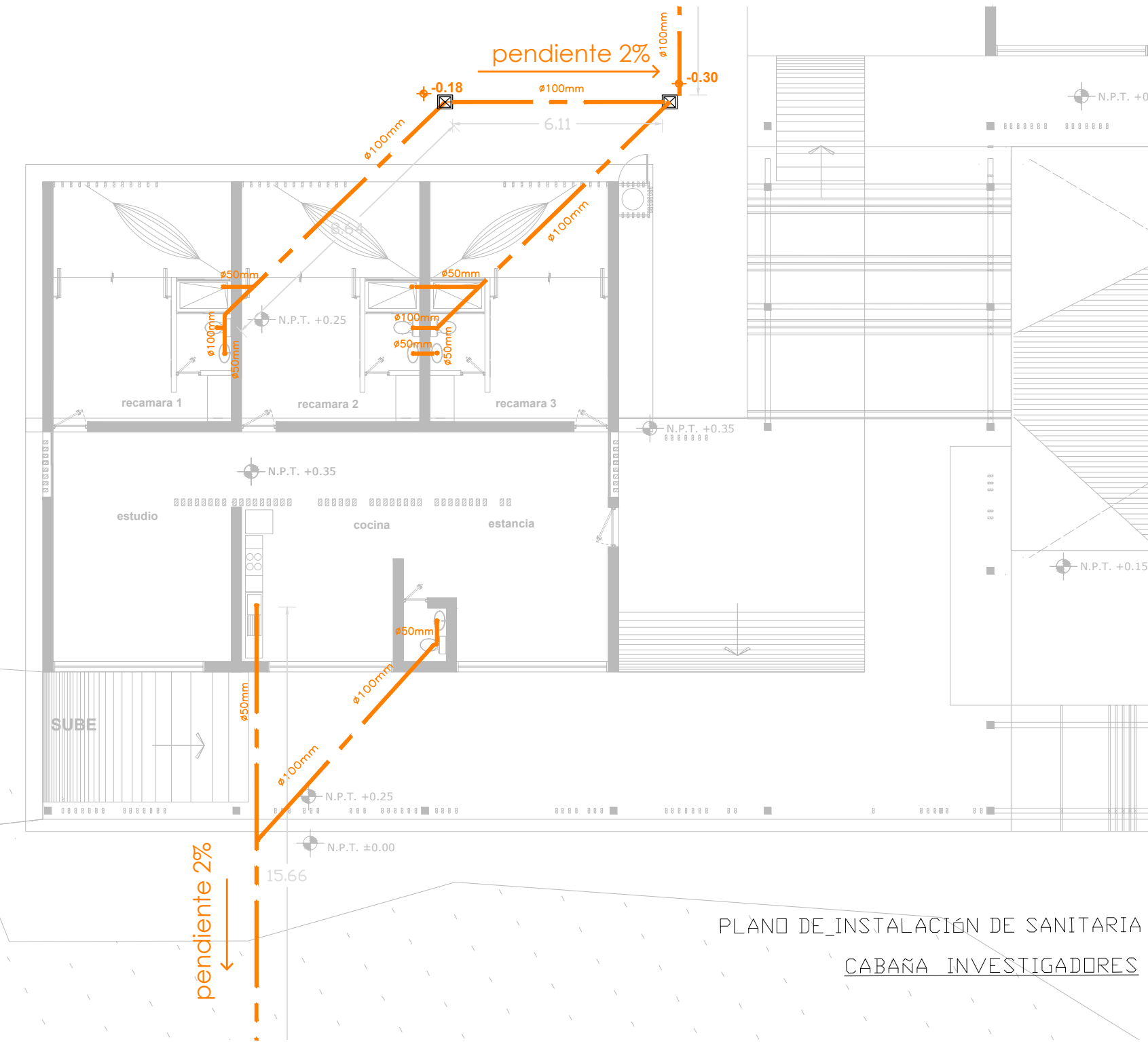
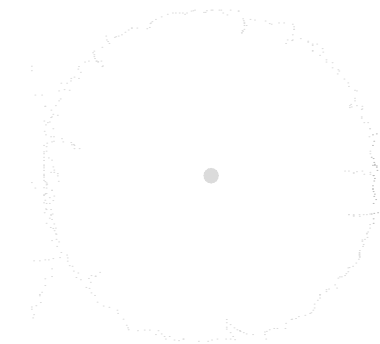
SIMBOLOGÍA



Fosa Séptica



Codo a 45 grados



PLANO DE INSTALACIÓN DE SANITARIA CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.IP.01

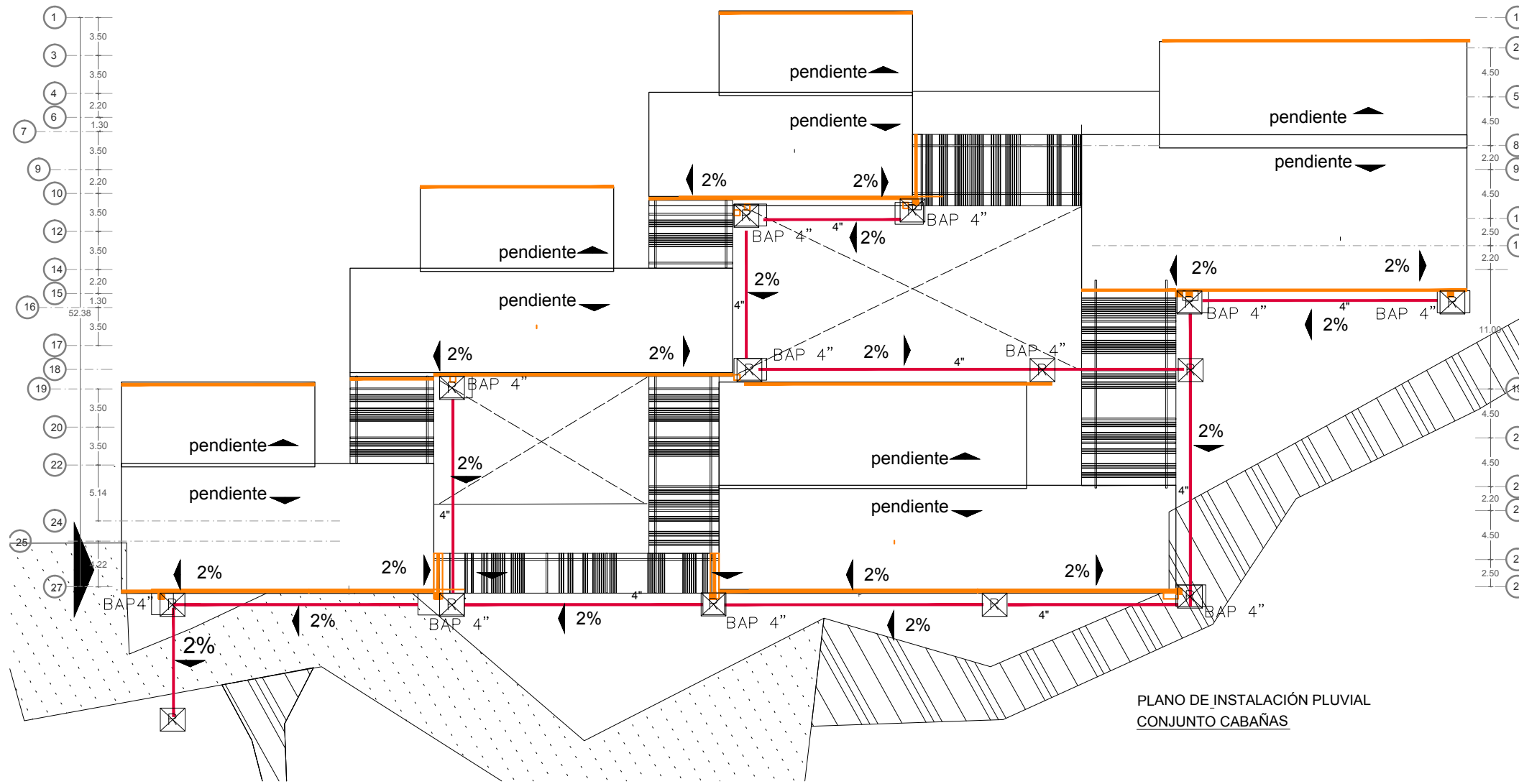
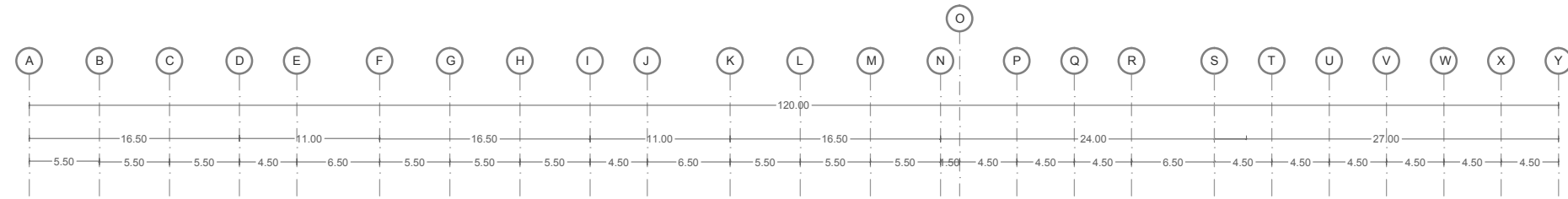
INSTALACIÓN PLUVIAL CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:500

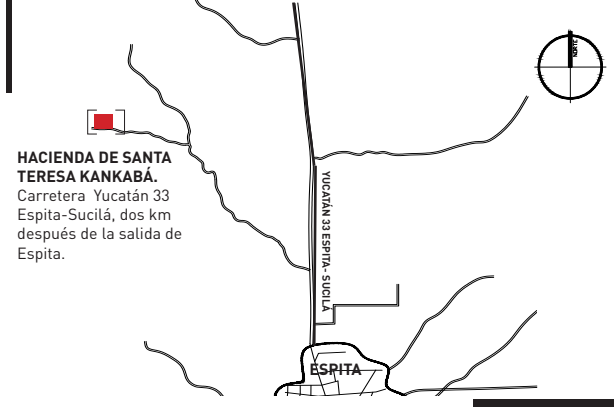
ESCALA GRÁFICA:



PLANO DE INSTALACIÓN PLUVIAL CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.IE.01

INSTALACIÓN ELÉCTRICA CABAÑAS

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

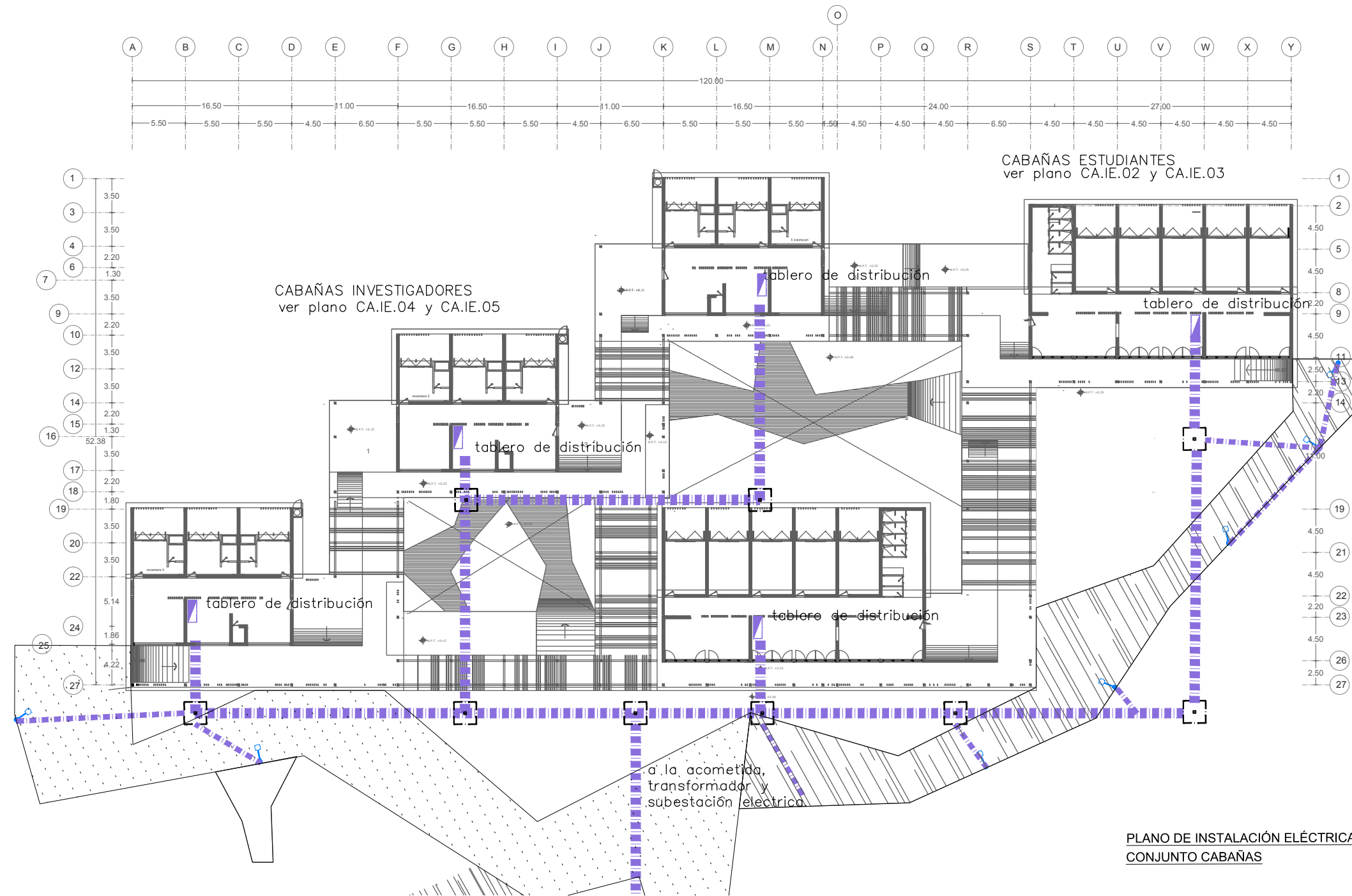
ESCALA: 1:500 ESCALA GRÁFICA:

1:500



SIMBOLOGÍA

- tablero de distribución
- subestación eléctrica
- transformador
- acometida eléctrica
- medidor



PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:
Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:
CA.IE.02
INSTALACIÓN ELÉCTRICA CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

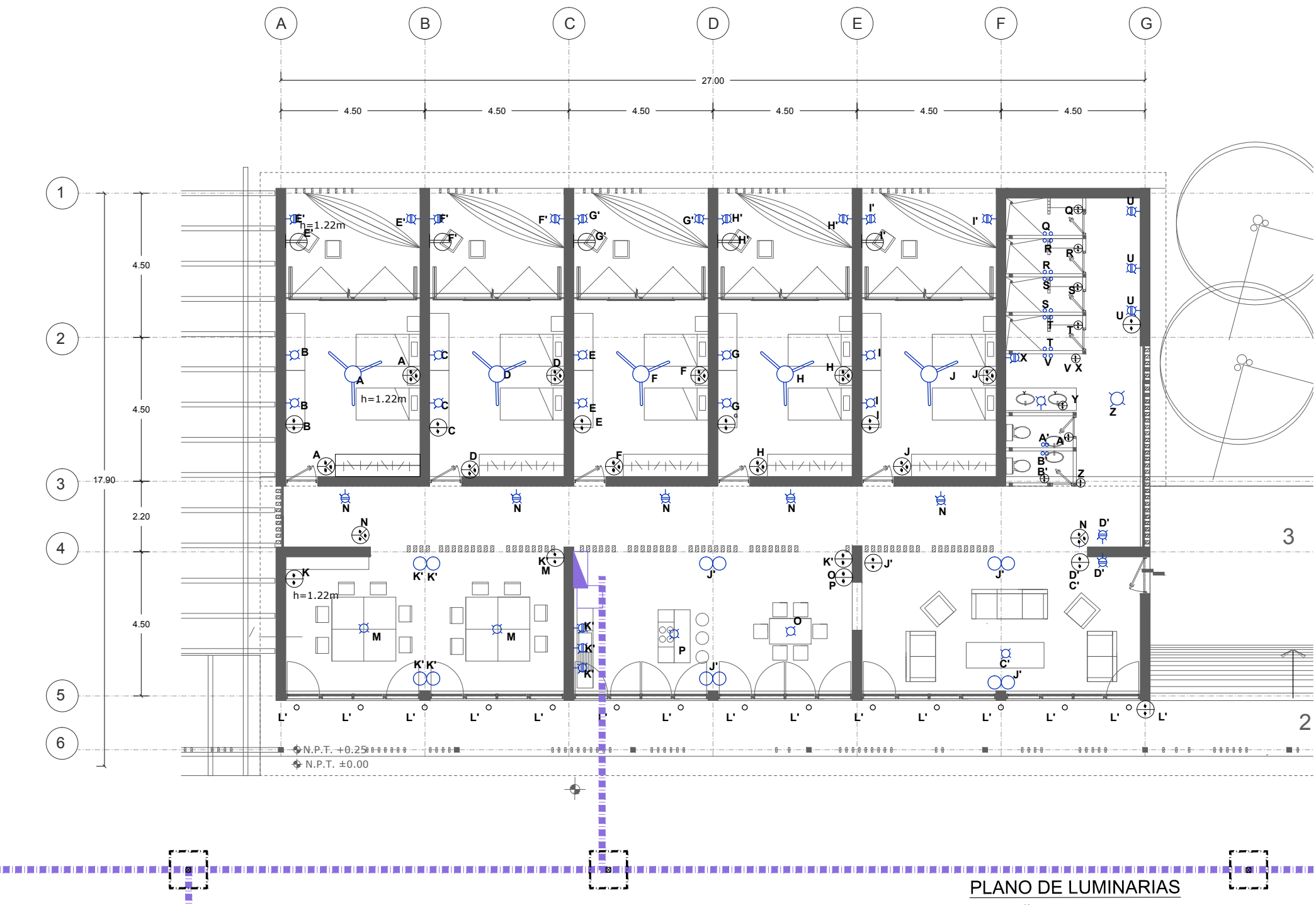
FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA

- tablero de distribución
- phillips construilita, comercial CANOPE modelo tipo 10/20
- tecnolite TL-1203 /M MASSERANO arbotante decorativo, materia prima: lámina de acero / MDF terminado; Satinado pantalla; cerámica
- luminaria luminica, lámpara maya, colgante natural, pantalla de fibra natural color cafe
- luminaria Calux clave 0220 Led
- abanico color onix bengal 52" 1 luz 3 aspas color cafe haya
- apagador doble
- contacto con apagador
- apagador de escalera



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:
 Las cotas están dadas en metros.
 Cotas rigen el dibujo.
 Niveles y elevaciones en metros

- SIMBOLOGÍA GENERAL:
- indica niveles
 - indica niveles en elevaciones
 - indica corte en planta
 - indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

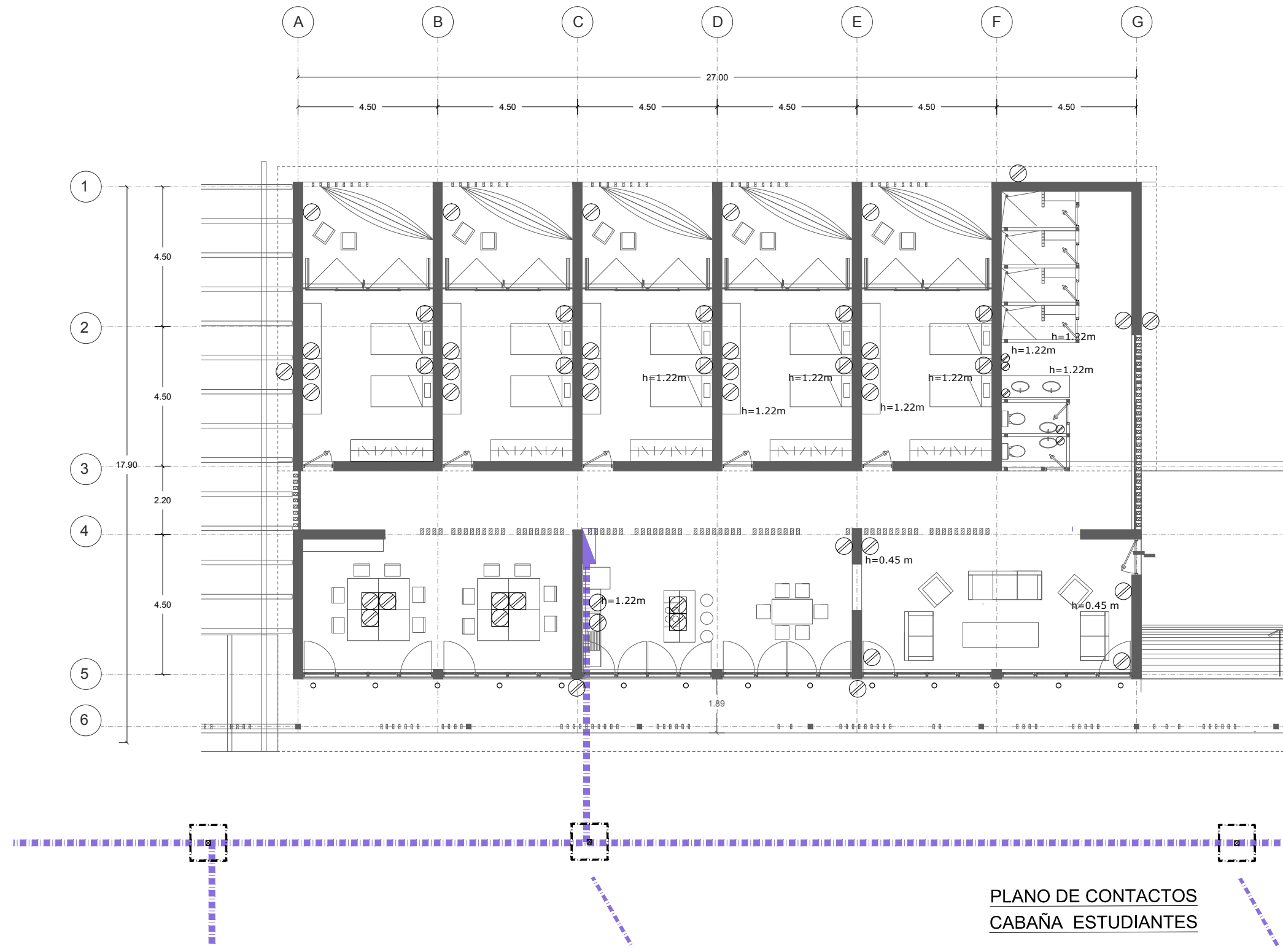
CA.IE.03

INSTALACIÓN ELÉCTRICA CABAÑAS

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:150	

SIMBOLOGÍA

- tablero de distribución
- contacto de pared
- contacto de piso



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:
Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.IE.04

INSTALACIÓN ELÉCTRICA CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

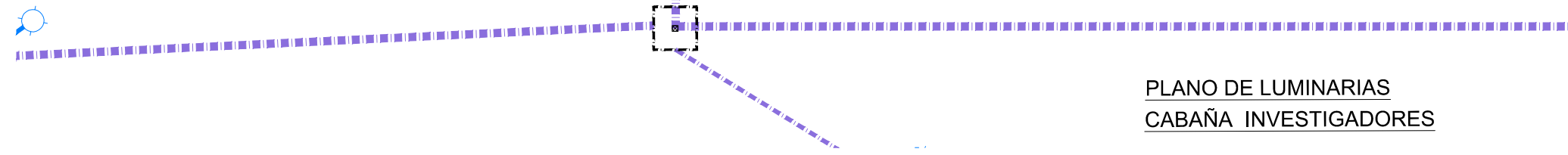
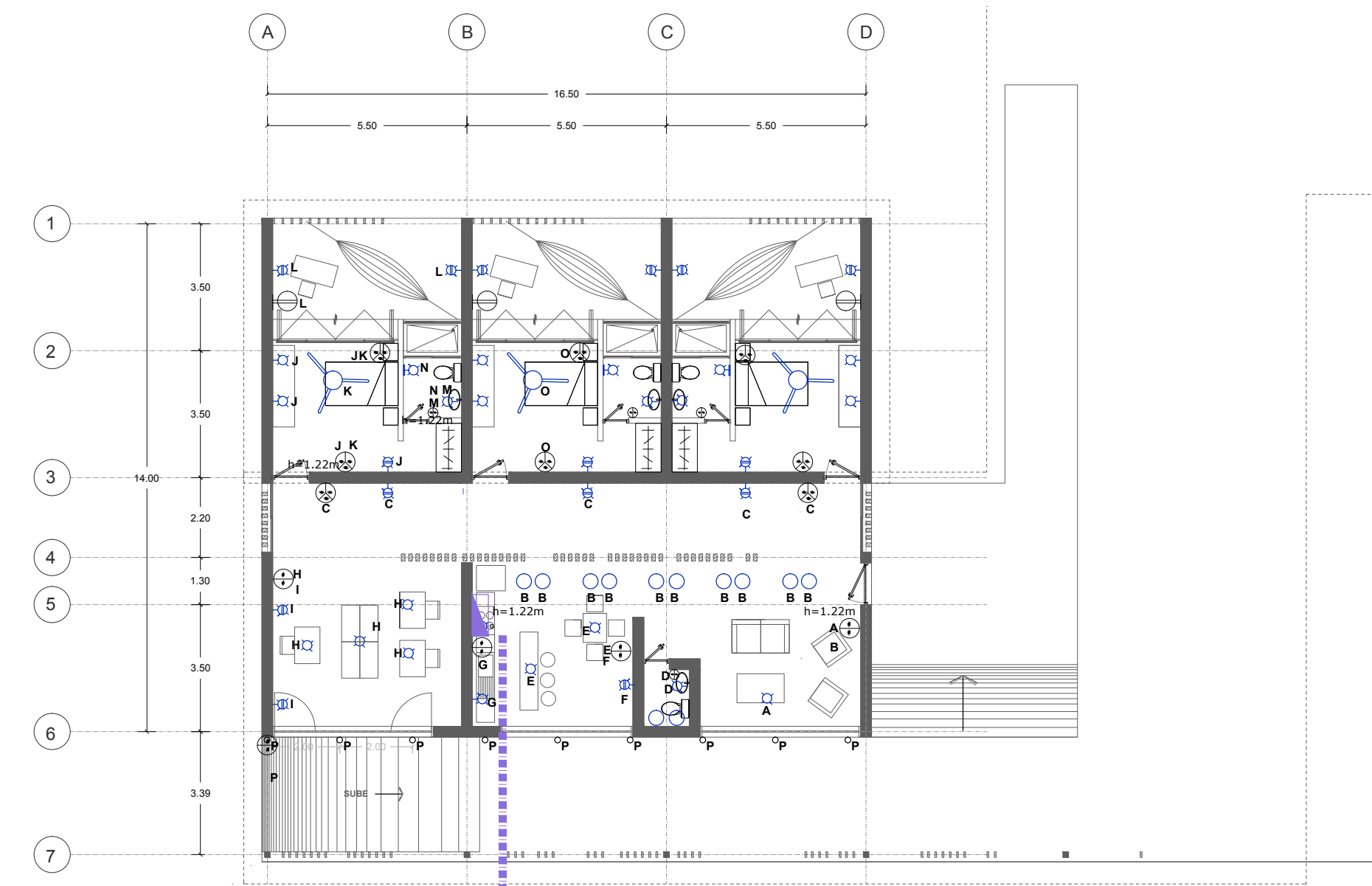
FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:

SIMBOLOGÍA

- tablero de distribución
- phillips construilita, comercial CANOPE modelo tipo 10/20
- tecnolite TL-1203 /M MASSERANO arbotante decorativo, materia prima: lámina de acero / MDF terminado; Satinado pantalla; cerámica
- luminaria luminica, lámpara maya, colgante natural, pantalla de fibra natural color cafe
- luminaria Calux clave 0220 Led
- abanico color onix bengal 52" 1 luz 3 aspas color cafe haya
- apagador doble
- contacto con apagador
- apagador de escalera



PLANO DE LUMINARIAS
CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- ↘ indica corte en planta
- ▬ indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

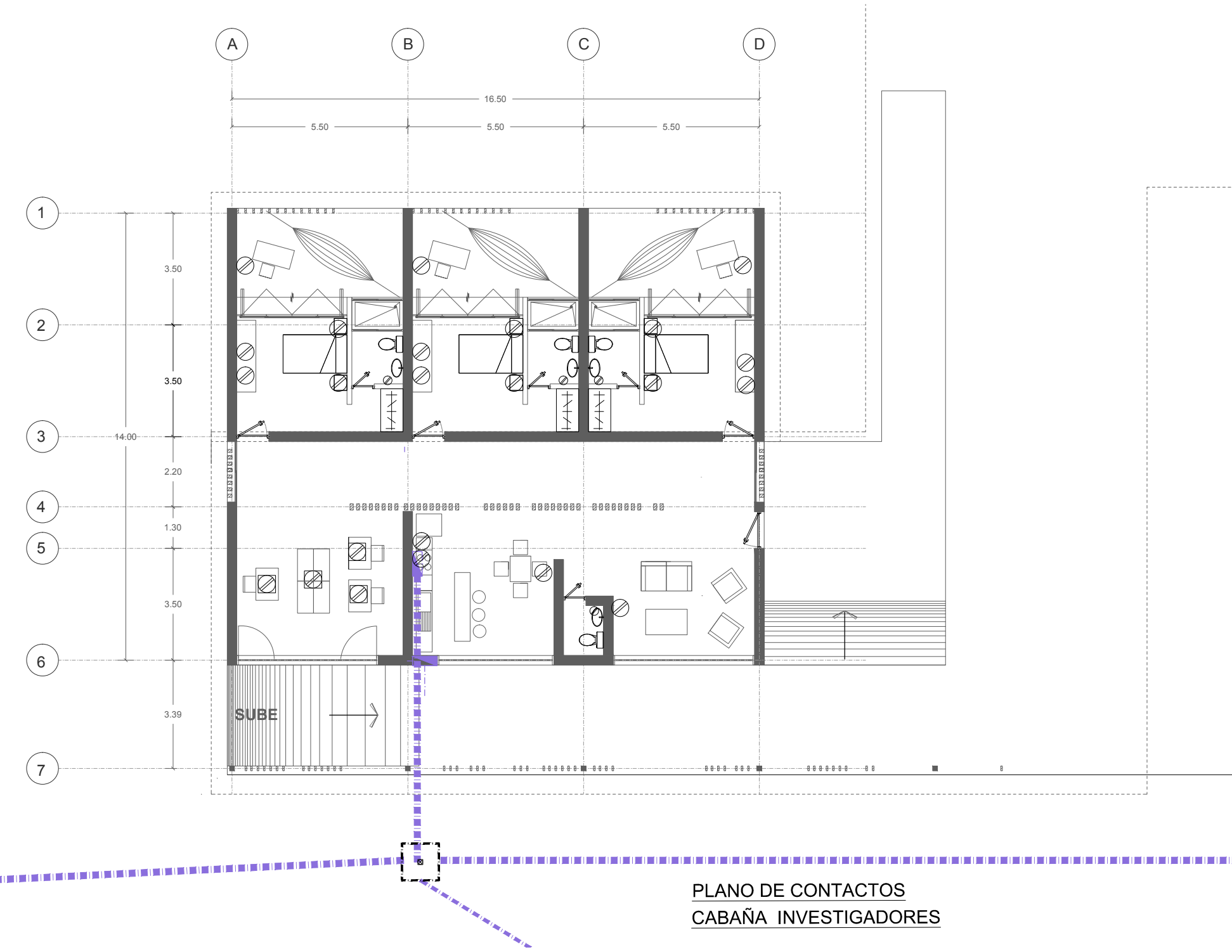
CA.IE.05

INSTALACIÓN ELÉCTRICA CABAÑAS

PROYECTÓ:	FECHA:
ZENIA LOZANO SONIA MEDINA	2014
ESCALA:	ESCALA GRÁFICA:
1:150	

SIMBOLOGÍA

- tablero de distribución
- contacto de pared
- contacto de piso



PLANO DE CONTACTOS
CABAÑA INVESTIGADORES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

UBICACIÓN:



HACIENDA DE SANTA TERESA KANKABÁ.
Carretera Yucatán 33
Espita-Sucilá, dos km
después de la salida de
Espita.

NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.IG.01

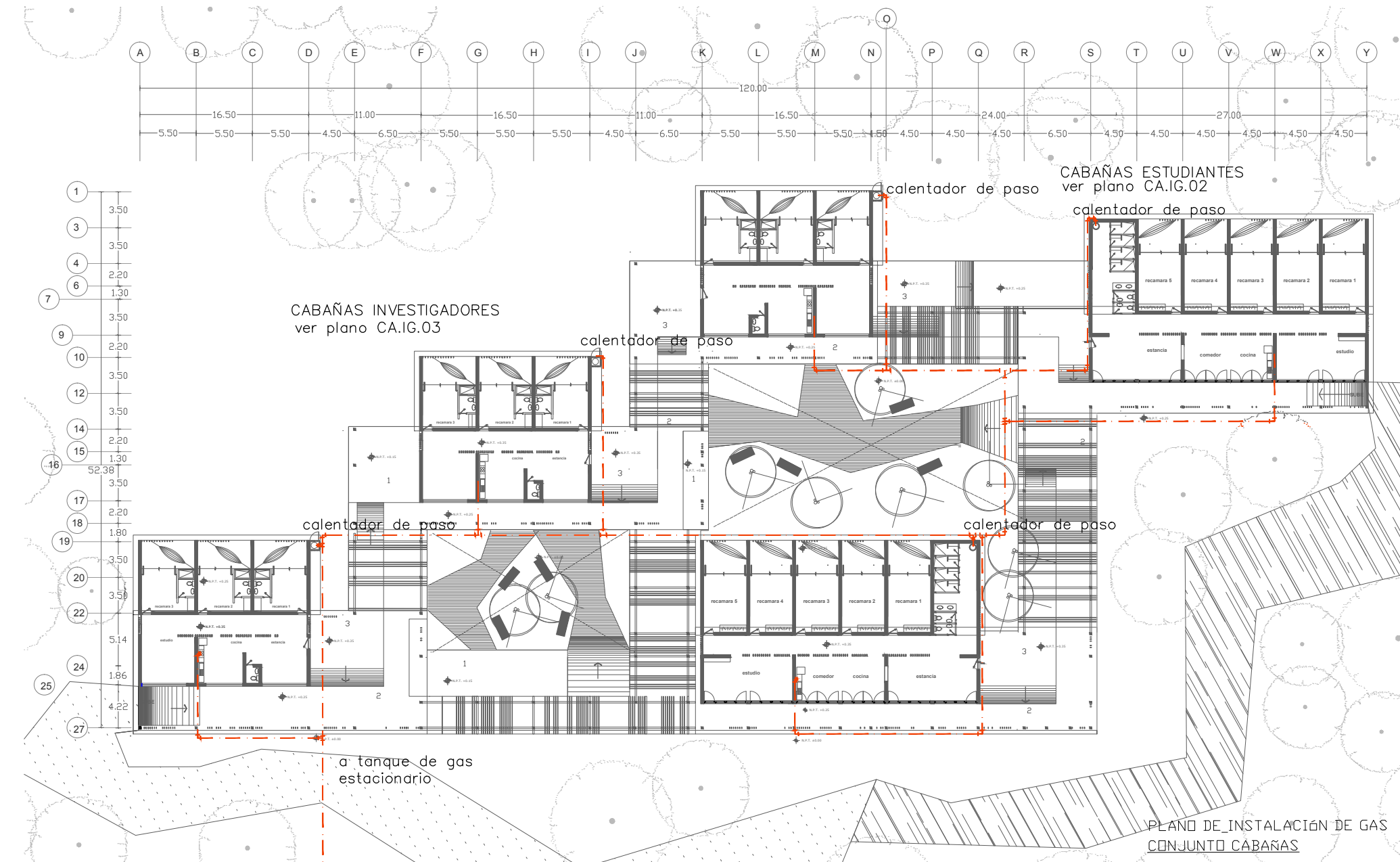
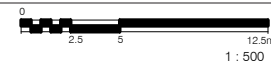
INSTALACIÓN DE GAS CABAÑAS

PROYECTÓ: ZENIA LOZANO SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:500

ESCALA GRÁFICA:



PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS CONJUNTO CABAÑAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- indica niveles
- indica niveles en elevaciones
- indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.IG.02

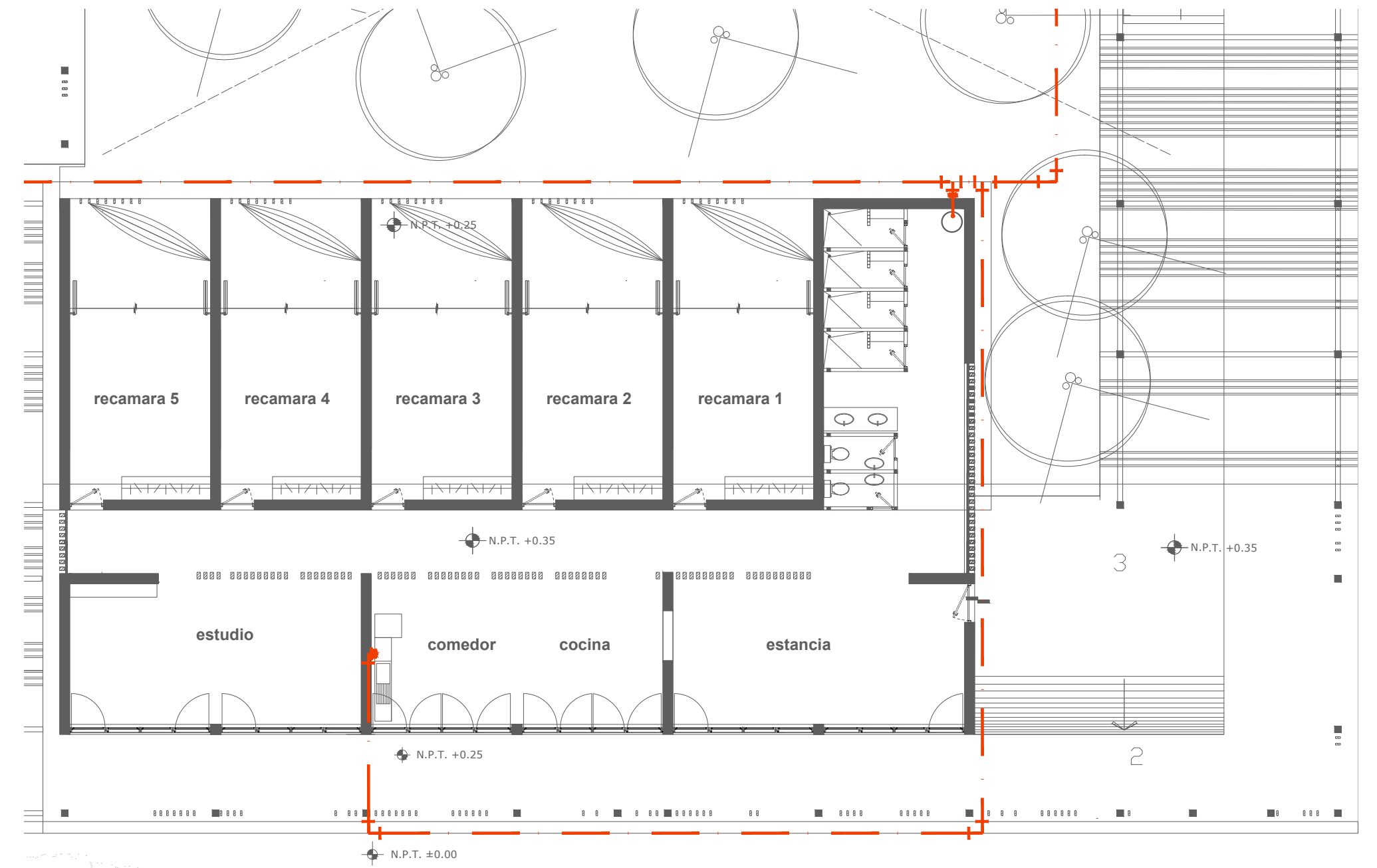
INSTALACIÓN DE GAS CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:



PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS CABAÑA ESTUDIANTES

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS



NOTAS GENERALES:

Las cotas están dadas en metros.
Cotas rigen el dibujo.
Niveles y elevaciones en metros

SIMBOLOGÍA GENERAL:

- ⊕ indica niveles
- ▼ indica niveles en elevaciones
- ↘ indica corte en planta
- indica cambio de nivel en planta

CLAVE DEL PLANO:

CA.IG.03

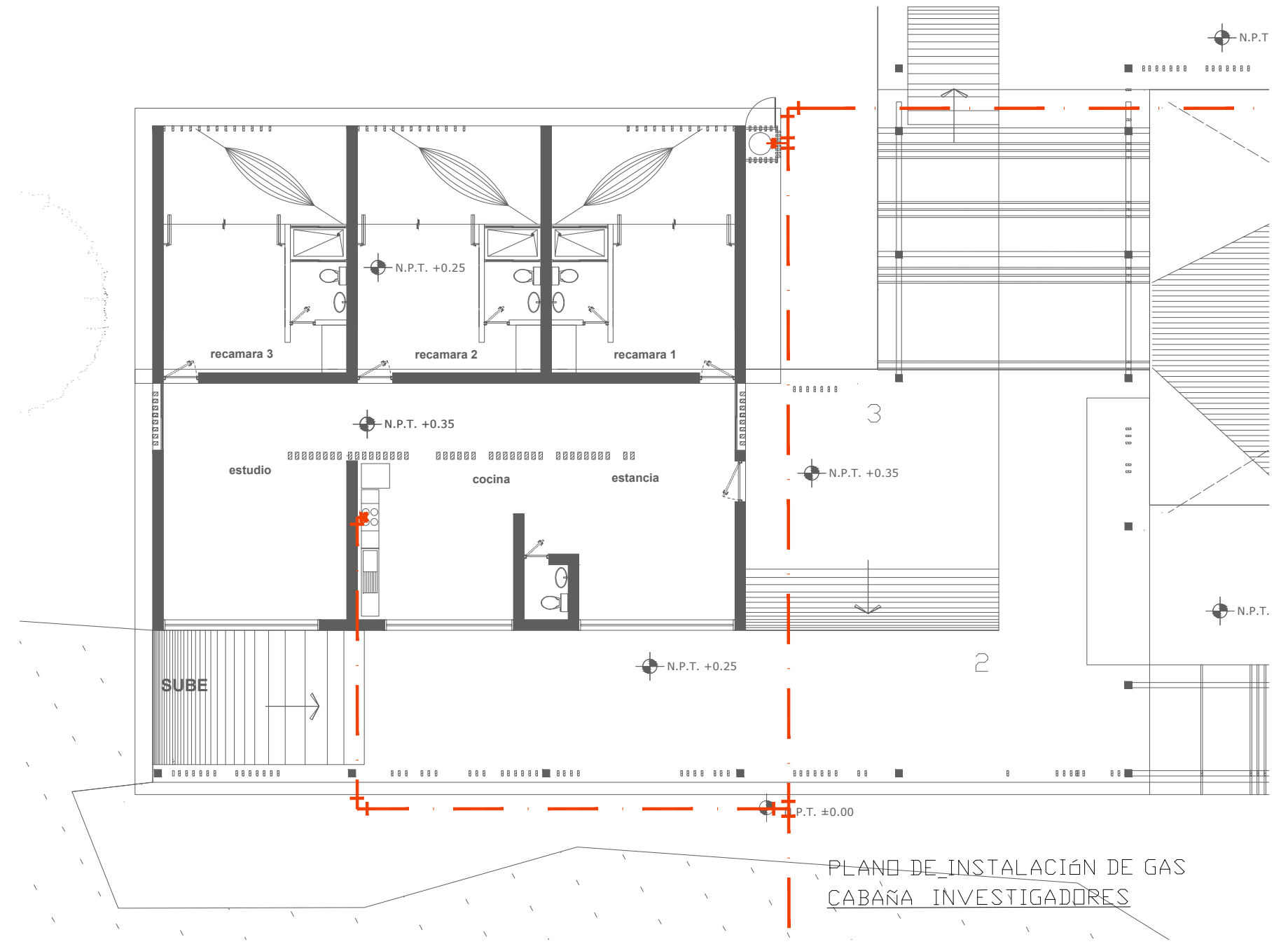
INSTALACIÓN DE GAS CABAÑAS

PROYECTÓ: **ZENIA LOZANO**
SONIA MEDINA

FECHA: 2014

ESCALA: 1:150

ESCALA GRÁFICA:



PLANO DE INSTALACIÓN DE GAS CABAÑA INVESTIGADORES

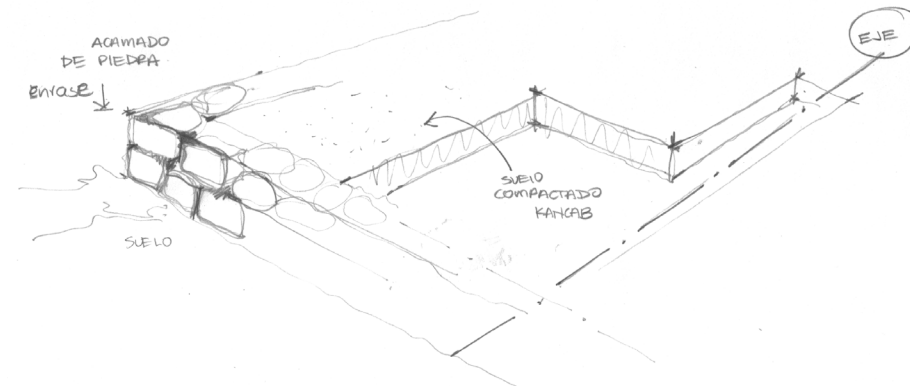
MEMORIAS DESCRIPTIVAS

ESTRUCTURA

En el Centro de Investigaciones tenemos dos volúmenes que se estructuran de diferente manera. El volumen donde se encuentran los laboratorios cuenta con muros de piedra que van desde su cimentación hasta las armaduras de madera que sostienen la cubierta de teja.

El volumen en donde se encuentran los servicios y bodegas está estructurado mediante zapatas corridas, y en su superestructura cuenta con muros de concreto armado y castillos. Éste volumen tiene dos niveles por lo que sus losas son de losacero y está apoyada sobre vigas (IPR) principales y vigas (IPS) secundarias.

La estructura del cuerpo de cabañas esta constituida por un sistema constructivo de la región el cual consta de una zapata corrida de piedra caliza que forma una plataforma de varios niveles. Dentro de la superestructura se utiliza un sistema a base de muros de piedra (cáliza) como soporte, proporcionando una continuidad a la cimentación. Éstos a su vez soportan vigas de madera de la región (jabín), las cuales soportan una cubierta de teja de barro.



Dibujo original de Dr. Alejandro Villalobos. Plataforma de cimentación.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Cisterna para cabañas de turistas:

200 X 24 = 4 800 LTS/DIA
4800+ 20% = **5 760 LTS/DIA**
5 760/ 1000 = 5.76 M3
5.76 M3 / 1.70 M = 3.38 M2

Cisterna para cabañas de estudiantes e investigadores:

200 X 30= 6 000 LTS/DIA
6 000 + 20% = **7 200 LTS/DIA**
7 200 / 1000 = 7.20 M3
7.20 M3 / 1.70 M = 4.23 M2

Cisterna para Centro de Investigaciones:

100 X 60= 6 000 LTS/DIA
6000 + 20% = **7 200 LTS/DIA**
7 200/ 1000 = 7.20 M3
7.20 M3 / 1.70 = 4.23 M2

La toma de agua se ubica en el edificio de la Noria, ya que el agua se extraerá del cenote para luego repartirla a las tres cisternas que van a suministrar a las diferentes áreas del conjunto. Para sacar la capacidad de cada cisterna se tomó en cuenta la dotación diaria por uso basada en el artículo 346 del Reglamento de Construcción de Mérida. En el caso de las cabañas se tomo como referencia la clasificación de vivienda rural que corresponde a 200 litros por persona por día y en el Centro de Investigaciones se tomo el valor de 100 lts por trabajador por día con referencia al sector de industrias donde se manipulen sustancias y materiales que ocasionen desaseo.

Cada cisterna contará con una motobomba industrial eléctrica marca Evans para su llenado y un hidroneumático composite marca Evans para abastecer a cada cabaña sin que la presión del agua disminuya.

Tanto en la tubería de agua caliente como la de agua fría tiene un diámetro de 19 en sus recorridos mm y 13 mm de diámetro para las salidas de los muebles. Para las uniones se usan tees y codos de 90° y llaves de paso en ambas tuberías.

Se cuenta con calentadores solares en las cabañas con un calentador auxiliar, en caso de ausencia de sol o cualquier contratiempo.

INSTALACIÓN SANITARIA

Debido a que en la zona no hay drenaje se optó por utilizar fosas sépticas y pozos de absorción para evacuar las aguas negras de cada uno de los edificios. Nuevamente se tomó el factor de 200 lts por usuario por día al igual que en los cálculos de instalación hidráulica. Se buscó que cada área tuviera una fosa séptica para los muebles dentro de las mismas, aunque en el caso de las cabañas de estudiantes se optó por usar una trampa de lodos y pozo de absorción, debido a que se trataba de un recorrido muy largo si se llevaba hasta la fosa séptica y no se iba a contar con residuos sólidos.

Las tuberías para las salidas de lavabos, regaderas y tarjas son de 50 mm de diámetro, mientras que las de WC son de 100 mm de diámetro. En los recorridos se utiliza tubería de 100 y 150 mm dependiendo de la distancia hasta la fosa séptica y los muebles a evacuar.

Fosa Séptica para cabañas de turistas:

$$N \cdot D \cdot T = (8 \text{ hab}) \times (200 \text{ lts /hab} \times \text{día}) \times (1 \text{ día}) = 1\ 600 \text{ lts}$$

$$100 \times (8 \text{ hab}) \times (0.36 \text{ lts / hab}) = 288 \text{ lts}$$

$$V = 1\ 600 + 288 = 1\ 888 \text{ lts}$$

$$V = 1.88 \text{ m}^3 + 20\% = 2.3 \text{ m}^3 \text{ por cabaña}$$

Dimensiones:

$$2.30 \text{ m}^3 / 2.20 \text{ m (altura)} = 1.05 \text{ m}^2$$

Fosa Séptica para cabañas de estudiantes e investigadores:

$$N \cdot D \cdot T = (30 \text{ hab}) \times (200 \text{ lts /hab} \times \text{día}) \times (1 \text{ día}) = 6\ 000 \text{ lts}$$

$$100 \times (30 \text{ hab}) \times (0.36 \text{ lts / hab}) = 1\ 080 \text{ lts}$$

$$V = 6\ 000 + 1\ 080 = 7\ 080 \text{ lts}$$

$$V = 7.08 \text{ m}^3 + 20\% = 8.496 \text{ m}^3$$

Dimensiones:

$$8.50 \text{ m}^3 / 2.20 \text{ m (altura)} = 3.86 \text{ m}^2$$

Fosa Séptica para Centro de Investigaciones:

$$N \cdot D \cdot T = (60 \text{ hab}) \times (200 \text{ lts /hab} \times \text{día}) \times (1 \text{ día}) = 12\ 000 \text{ lts}$$

$$100 \times (60 \text{ hab}) \times (0.36 \text{ lts / hab}) = 2\ 160 \text{ lts}$$

$$V = 12\ 000 + 2\ 160 = 14\ 160 \text{ lts}$$

$$V = 14.16 \text{ m}^3 + 20\% = 16.99 \text{ m}^3$$

Dimensiones:

$$17 \text{ m}^3 / 2.20 \text{ m (altura)} = 7.73 \text{ m}^2$$

INSTALACIÓN PLUVIAL

El sistema propuesto es el denominado separativo, es decir, los bajantes de pluviales y los bajantes de fecales van por redes separadas. Los bajantes de aguas pluviales recogen el agua de las cubiertas y lo conducen a una red general exclusiva para aguas pluviales.

El diseño de esta instalación se realizó conforme a los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones y la cual establece que por cada 100 m² de cubierta se colocara una bajada pluvial no menor a 10.00 cm.

De acuerdo a las Normas Complementarias del Reglamento de Construcciones la pendiente a utilizar en la cubierta tendrá un mínimo del 2%, el cual es rebasado en el conjunto de cabañas y en un volumen del Centro de Investigaciones los cuales tienen arriba de un 20% de pendiente gracias a sus cubiertas de 2 y 4 aguas correspondientemente. En dónde la cubierta no es inclinada se utiliza una pendiente de 2% para el desagüe de estas aguas. Se aprovecha la pendiente del terreno la cual está en dirección sur-oeste, dónde se encuentra una fosa de recolección para más tarde ser utilizada en los huertos que se localizan en el sitio. La pendiente durante el recorrido de la tubería tiene como mínimo del 2% en todo su recorrido para mejorar y facilitar la evacuación.

La canalización será enterrada y estará construida en PVC de 4" corrugado de doble pared y contará con las arquetas de registro o pozos necesarios para garantizar el acceso sencillo a todo punto de la red en caso de obstrucción o limpieza.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La acometida eléctrica está constituida por ramaleo subterráneo y de ahí toda la instalación eléctrica también está constituida por ramaleo oculto normal para iluminación de cabañas y centro de investigación, basándose en ductos de 13 y 19 mm. Y cables conductores tipo THW de cobre con forro de plástico de 12, cajas de empotrar y salidas de normales de centro.

La instalación eléctrica tiene una carga total distribuida de la siguiente manera por cada uno de los edificios:

CÁLCULO DE AGUAS PLUVIALES.

Se empleará la fórmula del Método Racional Americano
Donde:

Qp = Gasto pluvial, en l/s
A = Área de captación, en (ha)
C= Coeficiente de escurrimiento
I = Intensidad de lluvia (mm/hr)

DATOS DEL PROYECTO

Ubicación:

TIPO DE USO INVESTIGACIÓN /DESCANSO

Área Techada. 4,677.91 m²
Área de Estacionamiento 887.97 m²
Coeficiente de Escurrimiento. 95
Duración de Lluvia (d) 30 minutos
Tiempo de Concentración (Tc) 30 minutos
Intensidad de lluvia. 36 mm.
Diámetro de la descarga a alcantarillado municipal 25 cm
Número de Bajadas Pluviales 19

CÁLCULO DE AGUA PLUVIAL

SUPERFICIE DE NAVE TECHADA 4,677.91 m² m² TECHADO

CÁLCULO CON FÓRMULA RACIONAL

Qp = 2.778 CIA

PARA TECHUMBRE DE CIA

Qp GASTO PLUVIAL LITROS POR SEGUNDO
A ÁREA DE CAPTACIÓN EN HECTÁREAS HECTÁREAS
C COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO 0.95 TABLA 1.5 DE N.T.C.
I INTENSIDAD DE LLUVIA EN MM X HORA 75

Qp = 2.778*0.95 * 75 * 0.3905 =81.39 LTS x SEG.

PARA TECHUMBRE CABAÑAS

Qp GASTO PLUVIAL LITROS POR SEGUNDO
A ÁREA DE CAPTACIÓN EN HECTÁREAS 0.05 HECTÁREAS
C COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO 0.85 TABLA 1.5 DE N.T.C.
I INTENSIDAD DE LLUVIA EN MM X HORA 75

Qp = 2.778* 0.85 * 75* 0.0888= 15.72 LTS x SEG.

Qptotal= 81.9 + 15.72 =97.62 lts VOLUMEN GENERADO.

CABAÑA ESTUDIANTES

	1	2	3	4	5	6	7		
	15w	9w	9w	15w	15w	9w	13w		
R 1-5	5 / 75w	5 / 45w	2 / 18w					138w	
comedor / cocina				3 / 45w	1 / 60w	4 / 36w		141w	
baño		1 / 9w	3 / 27w		.25 / 15w	18 / 162w		213w	
estancia			1 / 9w			4 / 36w		39w	
estudio					2 / 120w	4 / 36w		156w	
pasillo			6 / 54w					54w	
exterior							14 / 182w	182w	
	subtotal							923 w	

APARATOS ELÉCTRICOS

refrigerador 350w
ventilador 50w
computadora 300w
microhondas 1100w
licuadora 300w
SUBTOTAL 2100w

total 3,023 w
CARGA TOTAL 60 %
1,813.80W

2 CABAÑAS
3,627.60 WATTS

CABAÑA INVESTIGADORES

	1	2	3	4	5	6	7		
	15w	9w	9w	15w	15w	9w	13w		
R 1-3	3 / 45w	3 / 27w	9 / 27w	6 / 90w				189w	
comedor / cocina			1 / 9w	3 / 45w	8 / 120w	10 / 90w		264w	
baño				1 / 15w		2 / 18w		33w	
estancia					1 / 15w			15w	
estudio			2 / 9w		4 / 60w			69w	
pasillo			3 / 9w					9w	
exterior							9 / 117w	117w	
	subtotal							696 w	

APARATOS ELÉCTRICOS

refrigerador 350w
ventilador 50w
computadora 300w
microhondas 1100w
licuadora 300w
SUBTOTAL 2100w

total 2,796 w
CARGA TOTAL 60 %
1,667.60 W

3 CABAÑAS
5,032.80 WATTS

ILUMINACIÓN

CABAÑA INVESTIGADORES

	1	2	3	4	5	6	7	8	
	15w	9w	9w	15w	15w	9w	13w	15w	
Laboratorios					20.7 / 186 w	28 / 252			438w
bodega								45 / 675w	135w
comedor		5 / 45w						18 / 270w	99w
baño		2 / 18w	10 / 90w					8 / 120w	96w
recepción oficinas		3 / 18w	2 / 18w					7 / 105w	45w
exterior							99 / 1287w		1287w
subtotal									2100 w

2 CABAÑAS total 11,032.15 w
 3,627.60 WATTS CARGA TOTAL 60 %
6,619.29 WATTTS

3 CABAÑAS
 5,032.80 WATTTS

CENTRO DE INVESTIGACIONES **cámara para refrigeración** 5,894.15 W
6,619.29 WATTTS **refrigerador** 238w
esterilizador 2800W

TOTAL 15,279.69 WATTTS

Para un buen funcionamiento visual de los espacios se debe tomar en cuenta los niveles de iluminación (lux). Éstos son medidos de acuerdo a la Norma Tecnia NOM-25-STPS-2008 y a una investigación en la siguiente bibliografía: Chapa Carreón, Jorge, Manual de instalaciones de alumbrado y fotometria,ED.Limusa, México D.F 2004.

- Anaqueles:** 300 -200
- Archiveros:** 700-400
- Áreas de circulación y pasillos:** 100
- Biblioteca- Sala de lectura :** 700
- Bodegas y cuarto de almacenamiento:** 50
- Cocina:** 500
- Comedor:** 300
- Escaleras:** 200
- Espejo:** 300
- Exteriores generales:** patios y estacionamiento:. 20
- Interiores generales:** almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia:50
- Lectura-escritura:**300
- Recámara:** 100
- Salas de espera:** 100
- Salas de descanso:** 100
- Salones de dibujo:** 1000
- Sanitarios-baños:** 100
- Talleres:** áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas: 300
- Talleres de precisión:** salas de cómputo, áreas de dibujo, laboratorios:500
- Talleres de alta precisión:** laboratorios de control de calidad: 750



1. Abanico de techo Vermont 52”
 1 luz. 3 aspas color maple/miel. Motor acabado níquel satinado. Modelo 07389-4.
 (375627)



2. TL-1203/M
 Masserano
 Arbotante decorativoMateria Prima: Lámina de acero /
 MDFTerminado: SatinadoPantalla: Cerámica



3.TL-1020
 GEDANIA
 Arbotante decorativo. Materia Prima: Lámina de aceroTerminado: Satinado. Pantalla: Cristal decorado



4. Proyector dirigible Ecus de sobreponer en riel para LED´s AR111 9W
 Lámpara: LED´s AR111 9W (no incluida). Base: G53
 Equipo: Transformador electrónico 127V/12V, integrado
 Material: Cuerpo en inyección de aluminio.
 Acabado: Pintura de aplicación electrostática.
 Color: Blanco, gris ó negro.



5. Lámpara rústica con pantallas en blanco, referencia 5280 /40 ; ancho (80cm) alto regulable (55-80 cm);materiales / acabados: lampara en wenge, bola de ceramica en blanco y pantallas de tela en blanco; no. de luces: 4; tipo de bombilla: E14 40w



5. Lámpara rústica con pantallas en blanco, referencia 5278 /3 ; ancho (80cm) alto regulable (55-80 cm);materiales / acabados: lampara en wenge, bola de cerámica en blanco y pantallas de tela en blanco; no. de luces: 3; tipo de bombilla: E14 40w



6. Proyector dirigible Ecus de sobreponer para LED´s AR111 9W
Lámpara: LED´s AR111 9W (not incluida). Base: G53
Equipo: Transformador electrónico 127V/12V, integrado
Material: Cuerpo en inyección de aluminio.
Acabado: Pintura de aplicación electrostática.
Color: Blanco, gris ó negro



7. Luminica CALUX
0220 led 13 w



8. YDLED-165/10W/40/B
BANDUNG I
Empotrado LED Materia Prima: Aluminio Terminado: Pintura Color blanco Pantalla: PC Opalino



Ofrece una mayor cantidad de luz y una larga vida útil en un diseño ultra compacto. Recomendada para iluminación general o decorativa. 9w . Temperatura de color 2700K. 110-127V. Base E26/ E27. Bulbo T2. Vida promedio 12000 horas. Flujo Luminoso 480. Eficiencia Luminosa: 53 lm/W. Equivale a una incandescente de 40W. Dimensiones (mm): 41 x 92.5. Modelo Mini Twister 9W CDL E27.



Philips
Foco espiral ahorrador
Duración 10000 Horas. Base E26. Luz blanca/ fría. 900 lúmenes. Ideal para luminarias de interior. Modelo 418194.
(100372) 15W L.

EQUIPO ESPECIAL

CÁMARA PARA REFRIGERACIÓN



Dimensiones 4 m de largo, 250 m de ancho, 1.80 de alto.
Potencia 117 883 W.

ESTERILIZADOR ELÉCTRICO

ELSA-260MA AUTOCLAVE ESTERILIZADOR ELÉCTRICO HORIZONTAL AUTOMATICO CON SECADO

Autoclave automático en esterilización y secado llenado de agua manual.

Especificaciones:

Capacidad: 24 Lts

Modelo: ELSA-260MA

Tipo: De sobremesa

Materiales: Acero inoxidable 304

Presión de trabajo: 2.1 kg./ cm²

Temperatura de trabajo pantalla digital: 121°C – 135°C

Dimensiones internas

Diámetro cámara: 26 cm.

Profundidad cámara: 45 cm.

Dimensiones externas

655 (ancho) x 533 (alto.) x 442 (diam.) mm

Potencia: 2.8 k w

Consumo energía: 2800W / 13 AMP, calentador de 1800W, 870W calentador seco, bomba de vacío 100 W 220 volts

Peso: 52 kg.

Marca: Halthen



REFRIGERADOR



WHIRLPOOL

REFRIGERADOR 5 PIES ACERO INOX

Control mecánico. Sistema de deshielo Push - Button.

Luz Interior. 40W(2)

Dos parrillas de alambón. Una charola. Dos anaqueles completos aluminio natural.

Dos anaqueles medios aluminio natural. Congelador interior.

Chapa de seguridad.

Medidas: Alto 884 mm x ancho 506 mm x fondo 619 mm.

Modelo WRP05DXA.

INSTALACIÓN GAS

No. de estufas	1
quemadores utilizados al día	2
días de uso al mes	30
horas de uso al día	3
cantidad calculada	27.23
de 6 estufas subtotal	163.38

PARA CABAÑAS

No. de calentadores	1
días de uso al mes	30
horas de uso al día	1.5
cantidad calculada	120.95
de 5 calentadores subtotal	604.75

PARA CENTRO DE INVESTIGACIONES

No. de calentadores	1
días de uso al mes	23
horas de uso al día	1
cantidad calculada	61.81

TOTAL 829.94

Para la instalación de gas se utiliza un tanque horizontal de gas estacionario marca TATSA de 1000 lts, el cuál esta localizado cerca del estacionamiento de servicios. Este tanque suministra al área del centro de investigaciones así como al área de cabañas de investigadores y estudiantes, en dónde están localizados los calentadores de agua y estufas respectivamente. Los calentadores a utilizar son calentadores de paso marca Delta mod. 01 Plus con capacidad de recuperación de 11 lts.

La tubería tiene un diámetro de 19 mm en sus recorridos y 13 mm para las salidas. Para las uniones se usan tees y codos de 90° y llaves de paso en las tuberías.

Zepeda S., (1995), "Manual de Instalaciones, Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor", México D.F. Editorial Limusa, P. 322, 323,332.

SENER, Consumo de Gas LP. Recuperado de [http://egob.energia.gob.mx/GRP2/internet/Default.aspx?idUID=2741a86f-63f8-4678-9241-02637fbbf0da] el 6 de abril del 2014.

PERSPECTIVAS **VOLUMÉTRICAS**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Vista de la entrada peatonal hacia el Centro de Investigaciones. A la derecha un bloque de laboratorios. A la izquierda un muro ciego cuyas dos únicos vanos son de entradas hacia la administración y primer nivel respectivamente.



Vista de la entrada al primer nivel, con vista al conjunto de cabañas de investigadores y estudiantes.



Vista del comedor, barra y las puertas que dan hacia la terraza cubierta. Al fondo se ve un muro revestido en madera de tzalam



Corredor de servicio que comunica con cada uno de los laboratorios. Sus mamparas tejidas con bejuco, junto con el cristal que delimita los laboratorios, permiten la entrada de luz natural y relación directa con el exterior.



Corredor que forma parte de unas plataformas las cuales delimitan el área común entre las cabañas de estudiantes y las de los investigadores con el resto del conjunto. Existe también una fuerte relación con la naturaleza, lo cual hace más agradable la vista de cada habitación.



Vista del patio central en donde convergen los caminos hacia las habitaciones de las cabañas. Algunas partes de las plataformas se encuentran completamente cubiertas y otras juegan un poco con la luz del día al existir pergolados que acompañan a los recorridos.



Interior de una cabaña de investigadores. En el frente de la cabaña se encuentra en área social. En donde del lado derecho encontramos un espacio para estudio y el otro de convivencia.



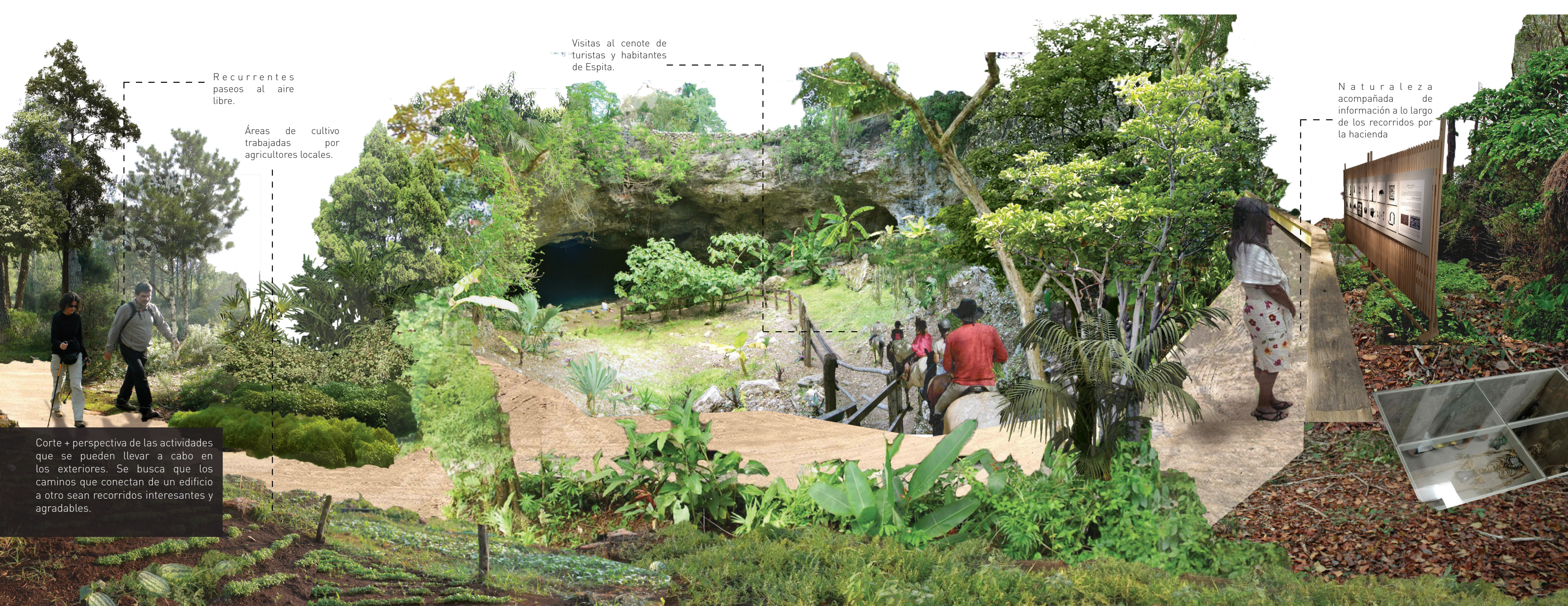
Vista de una habitación, donde se observan dos áreas separadas por mamparas de bejuco que brindan una mayor intimidad en el espacio interior.



Terraza de una de las habitaciones de estudiantes. Esta área se propuso como zona de transición entre las habitaciones con la naturaleza y vistas del exterior, además de funcionar como un espacio de aislamiento en épocas de calor.



Galería del Centro de Educación donde se expondrán piezas previamente analizadas y catalogadas en el área de investigación.



Recurrentes paseos al aire libre.

Áreas de cultivo trabajadas por agricultores locales.

Visitas al cenote de turistas y habitantes de Espita.

Naturaleza acompañada de información a lo largo de los recorridos por la hacienda

Corte + perspectiva de las actividades que se pueden llevar a cabo en los exteriores. Se busca que los caminos que conectan de un edificio a otro sean recorridos interesantes y agradables.

PRESUPUESTO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN

número de residencias	51	uh
inversión por residencia	123.615,30	usd
tarifa mínima con relación a la inversión	3.708,46	1 al millar de la inversión por cama
factor para determinar la tarifa promedio	1,2	rendimiento sobre la inversión
ingreso real promedio según inversión	4.450,15	usd
tarifa real según mercado	79,23	usd

concepto	usd	incidencia	pesos	incidencia	observaciones
tipo de cambio	13,00	%	\$	usd/U.H.	
terreno	-	0,00%	-	-	
gastos notariales	-	0,00%	-	-	8% sobre valor del terreno
permisos y licencias	93.321,69	1,48%	1.213.182,00	1.829,84	2% del costo total de la obra
estudios y proyectos	430.538,46	6,83%	5.597.000,00	8.441,93	según aranceles camsam
cuarto muestra	-	0,00%	-	-	25% del costo total de U.H.
supervisión de obra	-	0,00%	-	-	2% del costo total de la obra
construcción	4.666.084,62	74,01%	60.659.100,00	91.491,86	según parámetros de construcción
instalaciones (equipo fijo mayor)	-	0,00%	-	-	según parámetros de construcción
areas exteriores	-	0,00%	-	-	según parámetros de construcción
mobiliario y decoración	435.134,62	6,90%	5.656.750,00	8.532,05	según parámetros utilizados en el medio
equipo de operación	76.923,08	1,22%	1.000.000,00	1.508,30	según parámetros utilizados en el medio
equipo de transporte	115.384,62	1,83%	1.500.000,00	2.262,44	vehículos para huéspedes y de carga
gastos de preapertura	1.923,08	0,03%	25.000,00	37,71	1er mes preoperativos y publicidad inicial
capital de trabajo	18.461,54	0,29%	240.000,00	361,99	1er mes de insumos inventarios y caja

Integración total de recursos

concepto	usd	incidencia
a terreno	-	0,00%
b socios capitalistas	13.567.636,15	56,59%
c financiamiento banco	1.528.986,92	24,25%
d socios capitalistas	2559.930,15	8,88%
e operadora	647.826,92	10,28%
total	6.304.380,15	100,00%

a inversionista 1	propietario del terreno	
tipo de aportación	especie	
concepto	usd	incidencia
terreno con servicios	-	
total	-	

b/c inversionista 2	socios capitalistas 1/financiamiento	
tipo de aportación	especie, reinversión útil, efectivo	
concepto	usd	incidencia
estudios y proyectos	430.538,46	8,45%
100% edificación	4.666.084,62	91,55%
instalaciones	-	0,00%
áreas exteriores	-	0,00%
total	5.096.623,08	100,00%
socios industriales	3.567.636,15	70,00%
banco	1.528.986,92	30,00%

d inversionista 3	socios capitalistas 2	
tipo de aportación	efectivo como capital de riesgo	
concepto	usd	incidencia
impuestos (ISAI)	-	0,00%
permisos y licencias	93.321,69	16,67%
imprevistos	233.304,23	41,67%
gastos asociados al crédito	-	0,00%
intereses durante la construcción	-	0,00%
armado y gestión inmobiliaria	233.304,23	41,67%
0% edificación	-	0,00%
total	559.930,15	100,00%

e inversionista 4	operadora	
tipo de aportación	capital de trabajo, preapertura	
concepto	usd	incidencia
cuarto muestra	-	0,00%
inspección de obra	-	0,00%
mobiliario y decoración	435.134,62	67,17%
equipo de operación	76.923,08	11,87%
equipo de transporte	15.384,62	17,81%
gastos de preapertura	1.923,08	0,30%
capital de trabajo	18.461,54	2,85%
total	647.826,92	100,00%

Programa de construcción

concepto	inversión total	incidencia	pesos	bim 1 100%	bim 2 100%	bim 3 100%	bim 4 100%	bim 5 100%	bim 6 100%	bim 7 100%	bim 8 100%	bim 9 100%	bim 10 100%	bim 11 100%	bim 12 100%	total
preliminares	43.513,46	1,00%	565.675,00	282.837,50	282.837,50											565.675,00
cimentación	435.134,62	10,00%	5.656.750,00	1.885.583,33	1.885.583,33	1.885.583,33										5.656.750,00
estructura	1.588.241,35	36,50%	20.647.137,50		3.441.189,58	3.441.189,58	3.441.189,58	3.441.189,58	3.441.189,58	3.441.189,58						20.647.137,50
albañilería	717.972,12	16,50%	9.333.637,50				1.555.606,25	1.555.606,25	1.555.606,25	1.555.606,25	1.555.606,25	1.555.606,25				9.333.637,50
cancelería	261.080,77	6,00%	3.394.050,00								1.131.350,00	1.131.350,00	1.131.350,00			3.394.050,00
inst. eléctrica	87.026,92	2,00%	1.131.350,00			113.135,00	113.135,00	113.135,00	113.135,00	113.135,00	113.135,00	113.135,00	113.135,00	113.135,00	113.135,00	1.131.350,00
inst. hidráulica	130.540,38	3,00%	1.697.025,00			169.702,50	169.702,50	169.702,50	169.702,50	169.702,50	169.702,50	169.702,50	169.702,50	169.702,50	169.702,50	1.697.025,00
inst. especiales	43.513,46	1,00%	565.675,00									141.418,75	141.418,75	141.418,75	141.418,75	565.675,00
acabados	913.782,69	21,00%	11.879.175,00									2.969.793,75	2.969.793,75	2.969.793,75	2.969.793,75	11.879.175,00
carpintería	43.513,46	1,00%	565.675,00									141.418,75	141.418,75	141.418,75	141.418,75	565.675,00
equipo cisterna	21.756,73	0,50%	282.837,50											141.418,75	141.418,75	282.837,50
equipo fijo	65.270,19	1,50%	848.512,50											424.256,25	424.256,25	848.512,50
pavimentos exteriores	31.430,77		408.600,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	34.050,00	408.600,00
jardinería	5.769,23		75.000,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	6.250,00	75.000,00
estacionamiento	8.846,15		115.000,00	9.583,33	9.583,33	9.583,33	9.583,33	9.583,33	9.583,33	9.583,33	9.583,33	9.583,33	9.583,33	9.583,33	9.583,33	115.000,00
terrazza abierta	268.692,31		3.493.000,00	291.083,33	291.083,33	291.083,33	291.083,33	291.083,33	291.083,33	291.083,33	291.083,33	291.083,33	291.083,33	291.083,33	291.083,33	3.493.000,00
total	4.666.084,62	100,00%	60.659.100,00	2.509.387,50	5.950.577,08	5.950.577,08	5.620.600,00	5.620.600,00	5.620.600,00	5.620.600,00	3.310.760,42	6.563.391,67	5.007.785,42	4.442.110,42	4.442.110,42	60.659.100,00
periodo				4,14%	9,81%	9,81%	9,27%	9,27%	9,27%	9,27%	5,46%	10,82%	8,26%	7,32%	7,32%	100,00%
acumulado				4,14%	13,95%	23,76%	33,02%	42,29%	51,55%	60,82%	66,28%	77,10%	85,35%	92,68%	100,00%	

flujo de efectivo y amortización del anticipo

monto del anticipo	16,08	15%	9.098.865,00	bim 1	bim 2	bim 3	bim 4	bim 5	bim 6	bim 7	bim 8	bim 9	bim 10	bim 11	bim 12	total
monto mensual estimaciones				2.509.387,50	5.950.577,08	5.950.577,08	5.620.600,00	5.620.600,00	5.620.600,00	5.620.600,00	3.310.760,42	6.563.391,67	5.007.785,42	4.442.110,42	4.442.110,42	60.659.100,00
amortización mensual anticipo				376.408,13	892.586,56	892.586,56	843.090,00	843.090,00	843.090,00	843.090,00	496.614,06	984.508,75	751.167,81	666.316,56	666.316,56	9.098.865,00
monto del anticipo	91,15	85%	51.560.235,00	2.132.979,38	5.057.990,52	5.057.990,52	4.777.510,00	4.777.510,00	4.777.510,00	4.777.510,00	2.814.146,35	5.578.882,92	4.256.617,60	3.775.793,85	3.775.793,85	51.560.235,00

costo paramétrico

	m2	\$/m2	total mn
obra nueva	6.655,00	8.500,00	56.567.500,00
pavimentos exteriores	908,00	450,00	408.600,00
jardinería	500,00	150,00	75.000,00
estacionamiento	2.300,00	50,00	115.000,00
terrazza abierta	998,00	3.500,00	3.493.000,00
otro	-	-	-
otro	-	-	-
otro	-	-	-
total	8.955,00		60.659.100,00

tasa promedio del crédito	14,00%
tipo de cambio	13,00
tasa base	10,14% TIIE
intermediación	3,00% fondeador + 1er piso
tasa aplicable	13,14% tasa inicial al crédito

	periodo meses	avance de obra	disposiciones del crédito	tasa de intereses	pago de intereses usd	pago de intereses \$
	1	4,14%	63.252,19	1,10%	692,61	9.003,95
inicio de obra	2	13,95%	149.991,58	1,10%	2.335,02	30.355,25
	3	23,76%	149.991,58	1,10%	3.977,43	51.706,55
	4	33,02%	141.674,11	1,10%	5.528,76	71.873,86
	5	42,29%	141.674,11	1,10%	7.080,09	92.041,17
	6	51,55%	141.674,11	1,10%	8.631,42	112.208,48
	7	60,82%	141.674,11	1,10%	10.182,75	132.375,79
	8	66,28%	83.451,77	1,10%	11.096,55	144.255,15
	9	77,10%	165.438,33	1,10%	12.908,10	167.805,30
	10	85,35%	126.227,37	1,10%	14.290,29	185.773,76
término de la obra	11	92,68%	111.968,83	1,10%	15.516,35	201.712,52
periodo preoperativo	12	100,00%	111.968,83	1,10%	16.742,41	217.651,29
total			1.528.986,92	13,14%	108.981,78	1.416.763,08

AMORTIZACIÓN DEL FINANCIAMIENTO

condiciones y amortización del financiamiento (en dólares)

monto del crédito	1.528.986,92	usd
tasa promedio del crédito	14,00%	
plazo del crédito	11	años
periodo de gracia en capital	3	años
tasa base	10,14%	TIE
intermediación	3,00%	fondeador + 1er piso
tasa aplicable	13,14%	tasa inicial al crédito
amortización	8	pagos iguales

financiamiento usd	financiamiento \$	tasa de interés	pago de intereses	amortización del principal int + amort	total crédito	plazos (años) gracia
0	ver amortización durante periodo de construcción y preoperativo			0,00		0
0	1.528.986,92	14,00%	214.058,17	0,00	214.058,17	1
0	1.528.986,92	14,00%	214.058,17	0,00	214.058,17	2
0	1.528.986,92	14,00%	214.058,17	191.123,37	405.181,53	3
0	1.337.863,56	14,00%	187.300,90	191.123,37	378.424,26	4
0	1.146.740,19	14,00%	160.543,63	191.123,37	351.666,99	5
0	955.616,83	14,00%	133.786,36	191.123,37	324.909,72	6
0	764.493,46	14,00%	107.029,08	191.123,37	298.152,45	7
0	573.370,10	14,00%	80.271,81	191.123,37	271.395,18	8
0	382.246,73	14,00%	53.514,54	191.123,37	244.637,91	9
0	191.123,37	14,00%	26.757,27	191.123,37	217.880,64	10
	0,00		1.391.378,10	1.528.986,92	2.920.365,02	11 3

CALENDARIO DE ERROGACIONES

concepto	inversión total usd	incidencia %	pesos 13,00	100% bim 1	100% bim 2	100% bim		100% bim 4	100% bim 5	100% bim 6	100% bim 7	100% bim 8	100% bim 9	100% bim 10	100% bim 11	100% bim 12
terreno con servicios	-	0,00%	-	-	-	-			-							
impuestos ISAI	-	0,00%	-	-	-	-			-							
permisos y licencias	93.321,69	1,48%	1.213.182,00	606.591,00	606.591,00											
estudios y proyectos	430.538,46	6,83%	5.597.000,00	1.865.666,67	1.865.666,67	1.865.666,67										
cuarto muestra	-	0,00%	-	-	-	-										
supervisión de obra	-	0,00%	-	-	-	-										
construcción	4.666.084,62	74,01%	60.659.100,00	2.509.387,50	5.950.577,08	5.950.577,08		5.620.600,00	5.620.600,00	5.620.600,00	5.620.600,00	3.310.760,42	6.563.391,67	5.007.785,42	4.442.110,42	4.442.110,42
instalaciones	-	0,00%	-	-	-	-										
areas exteriores	-	0,00%	-	-	-	-										
mobiliario y decoración	435.134,62	6,90%	5.656.750,00						1.885.583,33						1.885.583,33	1.885.583,33
equipo de operación	76.923,08	1,22%	1.000.000,00						333.333,33						333.333,33	333.333,33
equipo de transporte	115.384,62	1,83%	1.500.000,00												1.500.000,00	
gastos de preapertura	1.923,08	0,03%	25.000,00												12.500,00	12.500,00
capital de trabajo	18.461,54	0,29%	240.000,00												120.000,00	120.000,00
intereses durante la construcción	-	0,00%	-	9.003,95	30.355,25	51.706,55		71.873,86	92.041,17	112.208,48	132.375,79	144.255,15	167.805,30	185.773,76	201.712,52	217.651,29
gastos asociados al crédito	-	0,00%	-	-	-	-										
imprevistos	233.304,23	3,70%	3.032.955,00	252.746,25	252.746,25	252.746,25		252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25
armado de negocio y gestión inmobiliaria	233.304,23	3,70%	3.032.955,00	252.746,25	252.746,25	252.746,25		252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25	252.746,25
total	6.304.380,15	100,00%	81.956.942,00	5.496.141,62	8.958.682,50	8.373.442,80		6.197.966,36	8.437.050,34	6.238.300,98	6.258.468,29	5.846.091,40	7.236.689,46	6.032.385,01	9.000.732,11	5.297.754,21

TOTAL

terreno con servicios		mobiliario y decoración	
impuestos ISAI		equipo de operación	5.656.750,00
permisos y licencias	1.213.182,00	equipo de transporte	1.000.000,00
estudios y proyectos	5.597.000,00	gastos de preapertura	1.500.000,00
cuarto muestra	-	capital de trabajo	25.000,00
supervisión de obra	-	intereses durante la construcción	240.000,00
construcción	60.659.100,00	gastos asociados al crédito	1.416.763,08
instalaciones	-	imprevistos	3.032.955,00
areas exteriores	-	armado de negocio y gestión inmobiliaria	3.032.955,00
		total	83.373.705,08

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

índice para la actualización de activos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
concepto	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6		año 7	año 8	año 9	año 10
terreno	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
construcción	4.666.084,62	4.666.084,6	4.666.084,62	4.666.084,62	4.666.084,62	4.666.084,62	4.666.084,62		4.666.084,62	4.666.084,62	4.666.084,62	4.666.084,62
depreciación		233.304,23	233.304,23	233.304,23	233.304,23	233.304,23	233.304,23		233.304,23	233.304,23	233.304,23	233.304,23
depreciación acumulada		233.304,23	466.608,46	699.912,69	933.216,92	1.166.521,15	1.399.825,38		1.633.129,62	1.866.433,85	2.099.738,08	2.333.042,31
equipo fijo mayor	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
depreciación		-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
depreciación acumulada		-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
equipo de transporte	115.384,62	115.384,62	115.384,62	115.384,62	115.384,62	115.384,62	115.384,62		115.384,62	115.384,62	115.384,62	115.384,62
depreciación		23.076,92	23.076,92	23.076,92	23.076,92	23.076,92	23.076,92		23.076,92	23.076,92	23.076,92	23.076,92
depreciación acumulada		23.076,92	46.153,85	69.230,77	92.307,69	115.384,62	138.461,54		161.538,46	184.615,38	207.692,31	230.769,2
mobiliario y decoración	435.134,62	435.134,62	435.134,62	435.134,62	435.134,62	435.134,62	435.134,62		435.134,62	435.134,62	435.134,62	435.134,62
depreciación		43.513,46	43.513,46	43.513,46	43.513,46	43.513,46	43.513,46		43.513,46	43.513,46	43.513,46	43.513,46
depreciación acumulada		43.513,46	87.026,92	130.540,38	174.053,85	217.567,31	261.080,77		304.594,23	348.107,69	391.621,15	435.134,62
equipo de operación	76.923,08	76.923,08	76.923,08	76.923,08	76.923,08	76.923,08	76.923,08		76.923,08	76.923,08	76.923,08	76.923,08
depreciación		7.692,31	7.692,31	7.692,31	7.692,31	7.692,31	7.692,31		7.692,31	7.692,31	7.692,31	7.692,31
depreciación acumulada		7.692,31	15.384,62	23.076,92	30.769,23	38.461,54	46.153,85		53.846,15	61.538,46	69.230,77	76.923,08
imprevistos	233.304,23	233.304,23	233.304,23	233.304,23	233.304,23	233.304,23	233.304,23		233.304,23	233.304,23	233.304,23	233.304,23
depreciación		11.665,21	11.665,21	11.665,21	11.665,21	11.665,21	11.665,21		11.665,21	11.665,21	11.665,21	11.665,21
depreciación acumulada		11.665,21	23.330,42	34.995,63	46.660,85	58.326,06	69.991,27		81.656,48	93.321,69	104.986,90	116.652,12
total activo fijo	5.526.831,15	5.526.831,15	5.526.831,15	5.526.831,15	5.526.831,15	5.526.831,15	5.526.831,15		5.526.831,15	5.526.831,15	5.526.831,15	5.526.831,15
total depreciación	-	319.252,13	319.252,13	319.252,13	319.252,13	319.252,13	319.252,13		319.252,13	319.252,13	319.252,13	319.252,13
total depreciación acumulada	-	319.252,13	638.504,27	957.756,40	1.277.008,54	1.596.260,67	1.915.512,81		2.234.764,94	2.554.017,08	2.873.269,21	3.192.521,35
total gastos amortizables	777.549,00	777.549,00	777.549,00	777.549,00	777.549,00	777.549,00	777.549,00		777.549,00	777.549,00	777.549,00	777.549,00
total amortización	0	38.877,45	38.877,45	38.877,45	38.877,45	38.877,45	38.877,45		38.877,45	38.877,45	38.877,45	38.877,45
total amortización acumulada	0	38.877,45	77.754,90	116.632,35	155.509,80	194.387,25	233.264,70		272.142,15	311.019,60	349.897,05	388.774,50
total depreciación y amortización	-	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58		358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58

tasas impositivas

porcentajes de depreciaciones y amortizaciones	
construcción	5%
equipo fijo mayor	5%
equipo de operación	10%
equipo de transporte	20%
mobiliario y decoración	10%
imprevistos	5%
gastos amortizables	5%
inversión total inicial	6.304.380,15

total acumulado depreciación y amortización **358.129,58**

porcentaje de la inversión inicial **5,68%**

VALOR DE RESCATE DEL INMUEBLE AÑO 10 (EN USD)

concepto	monto	descripción
actualización valor del inmueble	7.685.004,23	terreno+inmueble+equipamiento+crédito liquidado
costo inicial del inmueble	6.304.380,15	terreno+recursos líquidos+aportaciones+equipamiento
valor total futuro estimado	7.685.004,23	1,22 veces sobre recursos aplicados

ESTIMADO DEL VALOR FUTURO DEL INMUEBLE

inversión total inicial	6.304.380,15
factor de actualización	2% plusvalía mínima
valor futuro del inmueble	

periodo año	monto inicial usd	importe plusvalía usd	inversión actualizada usd
1	6.304.380,15	126.087,60	6.430.467,76
2	6.430.467,76	128.609,36	6.559.077,11
3	6.559.077,11	131.181,54	6.690.258,65
4	6.690.258,65	133.805,17	6.824.063,83
5	6.824.063,83	136.481,28	6.960.545,10
6	6.960.545,10	139.210,90	7.099.756,01
7	7.099.756,01	141.995,12	7.241.751,13
8	7.241.751,13	144.835,02	7.386.586,15
9	7.386.586,15	147.731,72	7.534.317,87
10	7.534.317,87	150.686,36	7.685.004,23
total	1.380.624,08	7.685.004,23	

concepto	año 1		año 2		año 3		año 4		año 5		año 6		año 7		año 8		año 9		año 10		total flujo	
	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%	usd	%		
premisas del cálculo																						
residencias	51		51		51		51		51		51		51		51		51		51		51	
U.H. disponibles anualmente	18.615		18.615		18.615		18.615		18.615		18.615		18.615		18.615		18.615		18.615		18.615	
porcentaje de ocupación		40%				50%		60%		60%		60%		60%		60%		60%		60%		60%
U.H. ocupadas	7.446		9.308		11.169		11.169		11.169		11.169		11.169		11.169		11.169		11.169		11.169	
tarifa real promedio por U.H.	\$79,23		\$80,82		\$82,43		\$84,08		\$85,76		\$87,48		\$89,23		\$91,01		\$92,83		\$94,69			
ingresos de la residencia por departamento																						
habitaciones	589.952,31	70%	752.189,19	70%	920.679,57	70%	939.093,16	70%	957.875,03	70%	977.032,53	70%	996.573,18	70%	1.016.504,64	70%	1.036.834,73	70%	1.057.571,43	70%	1.077.902,52	70%
alimentos y bebidas	52.836,70	30%	322.366,80	30%	394.576,96	30%	402.468,50	30%	410.517,87	30%	418.728,23	30%	427.102,79	30%	435.644,85	30%	444.357,74	30%	453.244,90	30%	462.136,76	30%
otros departamentos	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
i. ingresos totales	842.789,01	100%	1.074.555,99	100%	1.315.256,53	100%	1.341.561,66	100%	1.368.392,89	100%	1.395.760,75	100%	1.423.675,97	100%	1.452.149,49	100%	1.481.192,48	100%	1.510.816,33	100%	1.540.151,09	100%
costos departamentales																						
habitaciones	117.990,46	20%	150.437,84	20%	184.135,91	20%	187.818,63	20%	191.575,01	20%	195.406,51	20%	199.314,64	20%	203.300,93	20%	207.366,95	20%	211.514,29	20%	215.560,42	20%
alimentos y bebidas	101.134,68	40%	128.946,72	40%	157.830,78	40%	160.987,40	40%	164.207,15	40%	167.491,29	40%	170.841,12	40%	174.257,94	40%	177.743,10	40%	181.297,96	40%	184.832,72	40%
otros departamentos	-	30%	-	30%	-	30%	-	30%	-	30%	-	30%	-	30%	-	30%	-	30%	-	30%	-	30%
ii. total costos departamentales	219.125,14	26%	279.384,56	26%	341.966,70	26%	348.806,03	26%	355.782,15	26%	362.897,80	26%	370.155,75	26%	377.558,87	26%	385.110,04	26%	392.812,24	26%	400.393,14	26%
gastos operación y administración (no distribuibles/ingreso total)																						
administración y generales	84.278,90	10%	107.455,60	10%	131.525,65	10%	134.156,17	10%	136.839,29	10%	139.576,08	10%	142.367,60	10%	145.214,95	10%	148.119,25	10%	151.081,63	10%	153.938,91	10%
publicidad y promoción	25.283,67	3%	32.236,68	3%	39.457,70	3%	40.246,85	3%	41.051,79	3%	41.872,82	3%	42.710,28	3%	43.564,48	3%	44.435,77	3%	45.324,49	3%	46.193,28	3%
mantenimiento y reparación	25.283,67	3%	32.236,68	3%	39.457,70	3%	40.246,85	3%	41.051,79	3%	41.872,82	3%	42.710,28	3%	43.564,48	3%	44.435,77	3%	45.324,49	3%	46.193,28	3%
energéticos (agua, luz, etc)	25.283,67	3%	32.236,68	3%	39.457,70	3%	40.246,85	3%	41.051,79	3%	41.872,82	3%	42.710,28	3%	43.564,48	3%	44.435,77	3%	45.324,49	3%	46.193,28	3%
honorario básico operadora	16.855,78	2%	21.491,12	2%	26.305,13	2%	26.831,23	2%	27.367,86	2%	27.915,22	2%	28.473,52	2%	29.042,99	2%	29.623,85	2%	30.216,33	2%	30.822,16	2%
gastos financieros, intereses deducibles	214.058,17		214.058,17		214.058,17		187.300,90		160.543,63		133.786,36		107.029,08		80.271,81		53.514,54		26.757,27			
iii. total gastos de operación y administración	391.043,86	46%	439.714,93	41%	490.262,04	37%	469.028,85	35%	447.906,13	33%	426.896,11	31%	406.001,04	29%	385.223,21	27%	364.564,96	25%	344.028,70	23%	322.735,63	21%
iv. total costos y gastos de operación y administración	610.169,00	72%	719.099,48	67%	832.228,74	63%	817.834,88	61%	803.688,29	59%	789.793,91	57%	776.156,79	55%	762.782,07	53%	749.675,01	51%	736.840,94	49%	724.128,77	47%
v. ingresos por rentas y concesiones	692.307,69		706.153,85		720.276,92		734.682,46		749.376,11		764.363,63		779.650,91		795.243,92		811.148,80		827.371,78		843.504,66	
vi. utilidad de operación ubo	924.927,70	110%	1.061.610,35	99%	1.203.304,72	91%	1.258.409,24	94%	1.314.080,72	96%	1.370.330,48	98%	1.427.170,08	100%	1.484.611,34	102%	1.542.666,27	104%	1.601.347,16	106%	1.660.151,09	108%
gastos indirectos (no operacionales/inversión total)																						
seguros inmueble, responsabilidad civil, fidelidad	8.427,89	1%	8.596,45		8.768,38		8.943,74		9.122,62		9.305,07		9.491,17		9.681,00		9.874,62		10.072,11		10.272,73	
depreciación y amortización	58.129,58		358.129,58		358.129,58		358.129,58		358.129,58		358.129,58		358.129,58		358.129,58		358.129,58		358.129,58		358.129,58	
impuesto predial, estatales, locales	8.427,89	1%	8.596,45		8.768,38		8.943,74		9.122,62		9.305,07		9.491,17		9.681,00		9.874,62		10.072,11		10.272,73	
honorario de incentivo operador s/ubo	92.492,77	10%	106.161,04	10%	144.396,57	12%	151.009,11	12%	157.689,69	12%	164.439,66	12%	171.190,24	12%	178.153,36	12%	185.119,95	12%	192.161,66	12%	199.213,38	12%
gastos financieros intereses no deducibles																						
vii. total gastos indirectos, no operación	467.478,13	55%	481.483,52	45%	520.062,90	40%	527.026,18	39%	534.064,51	39%	541.179,39	39%	548.311,94	39%	555.644,94	38%	562.998,77	38%	570.435,46	38%	577.968,19	38%
viii. utilidad antes de impuestos y ptu	457.449,56	54%	580.126,84	54%	683.241,81	52%	731.383,06	55%	780.016,21	57%	829.151,09	59%	1.050.046,15	74%	928.966,40	64%	979.667,50	66%	1.030.911,70	68%	1.082.151,09	70%
impuestos y ptu																						
participación trabajadores, utilidad ptu	45.744,96	10%	174.038,05	10%	68.324,18	10%	73.138,31	10%	78.001,62	10%	82.915,11	10%	105.004,62	10%	92.896,64	10%	97.966,75	10%	103.091,17	10%	108.281,28	10%
impuesto sobre la renta isr	137.234,87	17%	174.038,05	17%	204.972,54	17%	219.414,92	17%	234.004,86	17%	248.745,33	17%	315.013,85	17%	278.689,92	17%	293.900,25	17%	309.273,51	17%	324.647,08	17%
impuesto sobre el activo ia o impac			-		-		99.482,96	1,80%	99.482,96	1,80%	99.482,96	1,80%	99.482,96	1,80%	99.482,96	1,80%	99.482,96	1,80%	99.482,96	1,80%	99.482,96	1,80%
ix. total cargas impositivas y ptu	182.979,83	22%	348.076,10	32%	273.296,72	21%	392.036,19	29%	411.489,44	30%	431.143,40	31%	204.487,58	14%	471.069,52	32%	491.349,96	33%	202.574,13	13%	3.408.502,87	22%
x. utilidad o pérdida neta	274.469,74	33%	232.050,73	22%	409.945,09	31%	339.346,88	25%	368.526,76	27%	398.007,69	29%	845.558,58	59%	457.896,88	32%	488.317,54	33%	828.337,57	55%	4.642.457,46	33%
utilidad o pérdida neta acumulada	274.469,74		506.520,47		916.465,56		1.255.812,44		1.624.339,20		2.022.346,89		2.867.905,47		3.325.802,35		3.814.119,89		4.642.457,46			

concepto	año 0 usd	año 1 usd	año 2 usd	año 3 usd	año 4 usd	año 5 usd	año 6 usd	año 7 usd	año 8 usd	año 9 usd	año 10 usd	total flujo usd
ingresos/orígenes												
utilidad neta		274.469,74	232.050,73	409.945,09	339.346,88	368.526,76	398.007,69	845.558,58	457.896,88	488.317,54	828.337,57	4.642.457,46
depreciación y amortización	-	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58	358.129,58	3.581.295,85
capital	4.775.393,23											4.775.393,23
crédito	1.528.986,92											1.528.986,92
valor de rescate				7.685.004,23	7.685.004,23							
total ingresos/orígenes	6.304.380,15	632.599,32	590.180,32	768.074,67	697.476,46	726.656,35	756.137,28	1.203.688,16	816.026,46	846.447,13	8.871.471,38	22.213.137,69
egresos/aplicaciones												
terreno con servicios	-											-
impuestos ISAI	-											-
permisos y licencias	93.321,69											93.321,69
estudios y proyectos	430.538,46											430.538,46
cuarto muestra	-											-
supervisión de obra	-											-
construcción	4.666.084,62											4.666.084,62
instalaciones (equipo fijo mayor)	-											-
areas exteriores	-											-
mobiliario y decoración	435.134,62					217.567,31					217.567,31	870.269,23
equipo de operación	76.923,08					38.461,54					38.461,54	153.846,15
equipo de transporte	115.384,62						115.384,62					230.769,23
gastos de preapertura	1.923,08											1.923,08
capital de trabajo	18.461,54											18.461,54
intereses durante la construcción	-											-
gastos asociados al crédito	-											-
imprevistos	233.304,23											233.304,23
armado de negocio y gestión inmobiliaria	233.304,23											233.304,23
pago del crédito principal	-	-	-	191.123,37	191.123,37	191.123,37	191.123,37	191.123,37	191.123,37	191.123,37	191.123,37	1.528.986,92
total ingresos/orígenes	6.304.380,15	-	-	191.123,37	191.123,37	447.152,21	306.507,98	191.123,37	191.123,37	191.123,37	447.152,21	8.460.809,38
flujo de efectivo	-	632.599,32	590.180,32	576.951,31	506.353,10	279.504,14	449.629,30	1.012.564,80	624.903,10	655.323,76	8.424.319,17	13.752.328,30
fujo acumulado	-	632.599,32	1.222.779,64	1.799.730,95	2.306.084,04	2.585.588,18	3.035.217,48	4.047.782,27	4.672.685,37	5.328.009,13	13.752.328,30	

índices de rentabilidad

	año 0 usd	año 1 usd	año 2 usd	año 3 usd	año 4 usd	año 5 usd	año 6 usd
flujos del proyecto	-6.304.380,15	632.599,32	590.180,32	576.951,31	506.353,10	279.504,14	449.629,30
flujos del capital	-4.775.393,23	632.599,32	590.180,32	576.951,31	506.353,10	279.504,14	449.629,30

año 7 usd	año 8 usd	año 9 usd	año 10 usd
1.012.564,80	624.903,10	655.323,76	8.424.319,17
1.012.564,80	624.903,10	655.323,76	8.424.319,17

proyecto	capital
valor presente neto vpn	-\$2.610.884,57
tasa interna de rendimiento	10,72%
	15,28%

tasa de descuento nominal	20%	20%
---------------------------	-----	-----

resumen en usd

honorarios arq	430.538,46
costo del proy	6.304.380,15
inversion	4.775.393,23
tasa de rendimiento anual	15,28%
recuperación	año 9

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

H= \$5.088.663,78	IMPORTE DE LOS HONORARIOS EN MONEDA NACIONAL
S= 8.955,00	SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN METROS CUADRADOS
C= \$8.500,00	COSTO UNITARIO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCION EN \$/M2
F= 0,99	FACTOR PARA LA SUPERFICIE POR CONSTRUIR
I= 1,0504	FACTOR INFLACIONARIO, ACUMULADO A LA FECHA DE CONTRATACION, REPORTADO POR EL BANCO DE MEXICO SA
K= 6,457	FACTOR CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS COMPONENTES ARQUITECTONICOS DEL CARGO CONTRATADO.
EX \$508.866,38	HONORARIOS POR SOLUCIÓN DE CONJUNTO (EXTERIORES) H+10%
HT \$5.597.530,16	TOTAL DE HONORARIOS

$$H=(S*C*F*I/100)(K)$$

CÁLCULO DE Fsx

Se obtiene de la tabla A.07.08

Superficie contruida del proyecto

Se obtiene de la tabla A.07.08 valor inmediato superior a S

Se obtiene de la tabla A.07.08

Se obtiene de la tabla A.07.08

Fsx=0,99

F.o= 1,06

S=8955,00

S.o= 4000,00

d.o 1,50

D=100000,00

$$F.o=((S-S.o)*d.o/D)$$

HONORARIOS DESGLOSADOS POR COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

K.FF	K FORMAL Y FUNCIONAL	4,000
K.CE	K CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	0,885
K.ELM	K ELECTROMECAÑICOS	1,572
K.TOTAL		6,457

H.FF	\$3.152.339,34
H.CE	\$697.455,08
H.ELM	\$1.238.869,36
SUMA	\$5.088.663,78

Concepto	m2	Porcentaje
a1 Superficie construcción	8.955,00	100,00%
Superficie cubierta	8.955,00	100,00%

Matriz de datos del factor k

AREA	a.01	a.02	a.03	a.04	a.05	suma
m2	-----	8.955,00	0,00	0,00	0,00	8.955,00
%	-----	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
FF K	4,000	4,000	0,000	0,000	0,000	4,000
CE K	0,885	0,885	0,000	0,000	0,000	0,885
AD K	0,348	0,348	0,000	0,000	0,000	0,348 agua y drenaje
PI K	0,241	0,241	0,000	0,000	0,000	0,241 contra incendio
AF K	0,722	0,722	0,000	0,000	0,000	0,722 alumbrado y fuerza
VD K	0,087	0,087	0,000	0,000	0,000	0,087 voz y datos
AL K	0,213	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000 aire lavado
EM K	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000 extracción de aire
OE ECO K	0,087	0,087	0,000	0,000	0,000	0,087 ecotecnias
OE GLP K	0,087	0,087	0,000	0,000	0,000	0,087 gas
Sm FF K		4,000	0,000	0,000	0,000	4,000 funcional formal
Sm CE K		0,885	0,000	0,000	0,000	0,885 cimentacion y estructura
Sm ELM K		1,572	0,000	0,000	0,000	1,572 ingenierias
Sm Total K		6,457	0,000	0,000	0,000	6,457

TABLA PARA DETERMINAR EL VALOR DE SUPERFICIE

S.0 (M2)	F.o	d.o	D
----------	-----	-----	---

Hasta 40	2,25	3,33	1.000	s	8.955,00
100,00	2,05	1,9	1.000	so	4.000,00
200,00	1,86	1,6	1.000	d	100.000,00
300,00	1,7	1,6	1.000	do	1,50
400,00	1,54	2,17	10.000	fo	1,06
1000,00	1,41	1,3	10.000	f=	0,99
2000,00	1,28	1,1	10.000		
3000,00	1,17	1,1	10.000		
4000,00	1,06	1,5	100.000		
10000,00	0,97	0,8	100.000		
20000,00	0,88	0,8	100.000		
30000,00	0,8	0,7	100.000		
40000,00	0,73	1,17	1.000.000		
100000,00	0,66	0,6	1.000.000		
200000,00	0,6	0,5	1.000.000		
300000,00	0,55	0,5	1.000.000		
400000,00	0,5	0,07	1.000.000		

CONCLUSIÓN_

“Ruinas de ciudades olvidadas y cubiertas totalmente por la selva, en donde hoy solamente habitan monos y jaguares, dieron alas a la fantasía de los europeos desde hace mucho tiempo y motivaron a especulaciones aventuradas sobre la naturaleza y origen de los constructores. ¿Quiénes eran esos hombres, quienes erigieron esas grandes ciudades y elaboraron esas piezas de arte en una jungla inhóspita... ¿Qué mensajes contienen jeroglíficos cincelados en esas columnas y altares de piedra?” (Roben J. Sharer, 2001).

Después de poco más de 150 años filósofos, arqueólogos y etnólogos tienen algunas respuestas para estas preguntas gracias a un sinúmero de estudios que hasta la fecha no tienen punto final. Jóvenes y grandes investigadores siguen interesados en el misterio y complejidad que alberga la cultura maya.

Dentro de todos los estudios ya realizados podemos encontrar importantes trabajos etnográficos de diferentes comunidades como: tzotziles, tzeltales, lacandones, quichés y mayas yucatecos, pero debemos ser conscientes de la existencia de muchos otros pueblos que deben ser observados pues éstos conviven aún el ser y la idiosincracia del mundo maya.

Los conocimientos, ideas, costumbres y tradiciones siguen vigentes para muchas personas en el sureste de la república mexicana. Pocos mayas siguen conservando su lengua y con ella una cosmovisión invaluable prehispánica con sus normas y creencias por las que se rigen.

Por esto y muchas más razones que seguramente descubriremos con el paso del tiempo esta región sigue siendo de las más visitadas para su investigación. Aunado a esto el increíble paisaje que nos regala la arquitectura virreinal que encontramos dentro de las haciendas, nos brinda un destino concurrido de muchos investigadores y turistas. Por lo que es inevitable albergar a una gran variedad de profesionistas de diferentes nacionalidades.

Teniendo esto claro es necesario invertir los papeles. Así como se visita e indaga dentro de este territorio es necesario también arrojar y extender el conocimiento extraído, empapando a toda la población vecina pero sobre todo a los habitantes de nuestra nación, México. Para esto es necesario contar con un lugar que se encuentre cerca tanto de sitios arqueológicos, como de la sociedad maya contemporánea. Crear un espacio donde se concentre la información encontrada y a su vez se pueda compartir en un ambiente que te haga reflexionar sobre la problemática geográfica, social y cultural que se vive hoy en día.

El proyecto propuesto busca la apropiación del conjunto por parte de los poblados vecinos como un lugar de encuentro para intercambiar conceptos, por medio de talleres y debates, y difundirlos por el mundo. Se contempla también la participación de los mismos en el proceso de construcción, debido a el conocimiento de las técnicas del manejo de los materiales de la región.

Este Centro de Investigaciones no busca ninguna remuneración con intereses privados. Sin embargo, se sabe que no es fácil financiar un proyecto de estas dimensiones, por lo que se utilizan los laboratorios, las salas de exposición, las cabañas y las habitaciones para los visitantes, como ingreso principal para conseguir de alguna forma la rentabilidad del conjunto.

A pesar de que el documento presentado es una propuesta como otra opción de reutilización de un inmueble histórico, se buscó centrar el tema de tesis en resolver la necesidad de un espacio para descanso e investigación limitando a este específico documento en una solución mediante nuevos edificios, aunque se deja quizá para una futura investigación el trabajo de restauración e intervención directamente en los edificios encontrados en el conjunto. Sin embargo, se espera que este trabajo sirva como ejemplo para otros estudiantes que se acercan al final de sus estudios de licenciatura para que se preocupen por rescatar y dialogar con lo que tenemos a nuestro alrededor, y no sólo con edificios históricos, si no también, en las ciudades, en un contexto urbano. El arquitecto como el ser humano debe hacer consciencia y detener el consumismo y dedicarse más a la recuperación y producción.

GLOSARIO_

Litosol: Comprende suelos muy delgados, pedregosos y poco desarrollados que pueden contener una gran cantidad de material calcáreo. Son los sitios asociados a compleja orografía. Se encuentran en todos los tipos climáticos (secos, templados, húmedos). Su potencial agrícola está limitado por su poca profundidad y alta pedregosidad.

Gleysol: Comprende suelos permanentemente encharcados. El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados, principalmente sedimentos de origen fluvial, marino o lacustre.

Laja: Bajo la denominación de piedra laja se designa a aquel material cuyas características físico-mecánicas permiten cortarlo, recuadrarlo y utilizarlo en revestimientos.

Piedra caliza: Roca sedimentaria carbonatada resultado de la combinación de Carbonato de Calcio (calcitas) y carbonato cálcico-magnésico. Algunas de sus características importantes en rango admisible (medidas en seco) son: densidad: 2.3 a 2.8, peso específico (labrada): 2.4 ton/m³; (en bruto): 2.6 ton/m³, resistencia a la compresión: 563 Kg/cm²; resistencia a la tensión: 56 Kg/cm².

Sascab: Material petreo maya encontrado en cortes superficiales de terreno en depósitos de material y excavaciones; este material corresponde a rocas sin consolidar, el espesor de la capa de sascab puede variar de algunos centímetros a varios metros, su consistencia sugiere que la cristalización de aragonita a calcita, un proceso necesario para la consolidación de una roca, no ocurrió.

Coquina: una roca de grano grueso compuesta por caparazones y fragmentos de caparazón poco cementados. Consiste en fragmentos de conchas; por consiguiente, tiene un origen bioquímico.

Imparipinnada: Se refiere a un tipo folio en las hojas compuestas que poseen un último foliolo que se van colocando de una manera alterna en el raquis y que remata el final, por lo que su número es impar.

6. REFERENCIAS

Libros:

Alonzo L., (1987), *"Análisis estadístico de las propiedades del Sahcab para su uso en Pavimentos"*, Tesis de licenciatura no publicada. Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de ingeniería, México.

Ancona R., Roberto y Riancho C. G. Ramón. (1987). "Arquitectura y Urbanismo en Mérida durante el Porfiriato", en *Cuadernos de Arquitectura de Yucatán*, Vol. 1, México, Yucatán, Mérida: Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Yucatán.

Baeza, H. (2004). *Haciendas of Yucatan: Chronicle of Renaissance*. E.U.A. Editorial Dante.

Bautista, Z., Francisco, Palacio, A.G. (2005). *Caracterización y Manejo de los Suelos de la Península de Yucatán. Implicaciones agropecuarias, forestales y ambientales*. Instituto Nacional de Ecología.

Ceballos, A. (2001). *Hotel de cuatro estrellas en carretera Mérida-Progreso*. Tesis de licenciatura no publicada. UNAM. Facultad de Arquitectura. México, DF.

Chanfon O., Carlos. "Los géneros de edificios" en *Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos*, Volumen II, Tomo I, México, D.F. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM.

De la Garza, M. (1995). *Aves Sagrados de los Mayas*. México. Editorial Centro de Estudios Mayas.

Del Águila P., Arroyo B., et al. (2010). *Mayas, guía de arquitectura y paisaje*. México y España. UNAM, Junta de Andalucía, Gobierno de España.

Paredes B., Arciniega H., et al. (2003). *Arquitectura de las Haciendas de Yucatán*. Coed: Fundación Pedro y Elena Hernández A.C., Fomento Cultural Banamex, A.C., Facultad de Arquitectura de la Universidad de Yucatán. Gobierno del Estado de Yucatán. México: Advance Marketing.

Sharer R. J., (2001). *Mundo Maya*. Guatemala. Editorial Cholsamaj.

Thompson, J.E.S. (1997). *Historia y religión de los Mayas*. Retratos de un Príncipe. México. Editorial Siglo XXI.

Zepeda S., (1995), *"Manual de Instalaciones, Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor"*, México D.F. Ed. Limusa. P. 322, 323,332.

Sitios Web:

ABC Color. (2011). Recuperado de [<http://www.abc.com.py/edicion-impresas/suplementos/escolar/caracteristicas-de-la-piedra-laja-116846.html>]

Alonzo L., *"Estudio de las propiedades de roca caliza de Yucatán"*. Artículo de Investigación. Recuperado de [<http://www.revista.ingenieria.uady.mx/volumen7/estudio.pdf>]

Ayuntamiento de Mérida. *"Espita"*. Recuperado de: [<http://www.merida.gob.mx/historia/espita.htm>]. Consultado el 4 de junio del 2013.

García G. Gerardo, Méndez G. Luis, Cordero W. y Orellana L. Roger. *Ambientes Terrestres. Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. Recuperado de [<http://www.cicy.mx/Documentos/CICY/sitios/Biodiversidad/pdfs/Cap1/06%20Ambientes%20terrestres.pdf>] el 10 de junio de 2013.

Gente Práctika y Crónicas de Yucatán. (2001) *"Espita"*. Recuperado de: [<http://www.gentepraktika.com/anuario/Municipios/Espita%2001.htm>] Accesado el 8 de mayo de 2013.

H. Cotler. *"Suelos"*. Sermarnat. Recuperado de [http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/Documents/pdf/cap_3_suelos.pdf] el 19 de noviembre de 2013.

Ibañez J. J., y Manríquez F. J., (2011). Recuperado de [<http://www.madrimasd.org/blogs/universo/2011/02/16/138132>].

Perfil de Yucatán, Municipios, Espita, [http://www.sefoe.yucatan.gob.mx/esp/estado/municipios_31032.php] el 12 de septiembre del 2012.

Rowe Michel, Tannoia Michela, Moreira Ricardo, Parnarov Stephan, Snider Derrick. NOUN PROJECT. Recuperado de [<http://thenounproject.com>].

SENER, Consumo de Gas LP. Recuperado de [<http://egob.energia.gob.mx/GRP2/internet/Default.aspx?idUID=2741a86f-63f8-4678-9241-02637fbbf0da>], el 6 de abril del 2014.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SEDUMA (2008). *“El Patrimonio Cultural Arquitectónico del Estado de Yucatán”*. Mérida, Yucatán. Recuperado de [http://www.seduma.yucatan.gob.mx/patrimonio-cultural/documentos/publicacion.pdf].

Tarback J. Eduard y Lutgens K. Frederick. *Una introducción a la Geología Física*. Recuperado de [http://www.rutageologica.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=390&Itemid=91&limitstart=1]. El 1 de diciembre del 2013.

Villalobos P., Alejandro. (2006). *“Nada de Falso” : Sistemas abovedados en la rquitectura de las tierras bajas mayas*. Recuperado de: [http://www.academia.edu/3147146/2006_Nada_de_falso_sistemas_abovedados_en_las_tierras_bajas_mayas..]

Villasuso y Méndez. (2000). Recuperado de [http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/pcivil/archivos/atlas/5_2.pdf]. 1 de diciembre de 2013.

Yucatán, identidad y cultura MAYA. Recuperado de [http://www.mayas.uady.mx/cartografia/fotoarq2.html] el 20 de diciembre de 2013.

IMÉGENES:

AIA Names Top 10 Green Projects. (2008). Recuperado de [http://www.treehugger.com/sustainable-product-design/aia-names-top-10-green-projects.html] el 10 de enero de 2013.

Configuración de privacidad en Facebook: ¿Quién ve mis fotografías? consulta 2 de diciembre de 2013. [http://soporte.pandasecurity.com/blog/redes-sociales/configuracion-de-privacidad-en-facebook-quien-ve-mis-fotografias/].

Efectos de una Coca Cola en una hora dentro de tu cuerpo...Dulce veneno! Consulta2 de diciembre de 2013. [http://revolucionrespuntocero.com/pulsociudadano/video-coca-cola-prueba-su-medicina-un-spot-de-greenpeace-le-atribuye-la-muerte-de-aves].

El Financiero. *Philip Morris manufactura los cigarrillos Marlboro.*, consulta 7 de diciembre de 2013. [http://www.elfinanciero.com/negocios/Philip-Morris-acusado-fraude-Tailandia_0_384561542.html].

Edificio de Laboratorios y Departamentos UMH / SUBARQUITECTURA. (2008) Recuperado de [http://www.archdaily.mx/70318/edificio-de-laboratorios-y-departamentos-umh-subarquitectura/] el 8 de diciembre de 2012.

Edificio de Laboratorios - Ramón Carrillo / Moscato Schere Todo Terreno + MS + DPF UNLa. (2012) Recuperado de [http://www.archdaily.mx/146864/edificio-de-laboratorios-ramon-carrillo-moscato-schere-todo-terreno-ms-dpf-unla/] el 10 de diciembre de 2012.

iPhone has Hype but is it the Best SmartPhone? consulta 2 de diciembre de 2013. [http://guardianlv.com/2013/09/iphone-has-hype-but-is-it-the-best-smartphone].

Smith Family, McDonald's, consulta 2 de diciembre de 2013. [http://www.smithfamilymcdonalds.com].

The Globalization, consulta 2 de diciembre de 2013. [http://english4aragon.blogspot.mx/2010/08/globalization.html].

Vivienda en urbanización experimental bioclimática / José Luis Rodríguez Gil. (2012). Recuperado de [http://www.archdaily.mx/162839/vivienda-en-urbanizacion-experimental-bioclimatica-jose-luis-rodriguez-gil/] el 8 de diciembre de 2012.

Publicaciones periódicas:

Artigas B., Juan. (1984). *Cuadernos de Arquitectura Virreinal 1*. México: Facultad de Arquitectura de la UNAM.

Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán (1998). Congreso del Estado “El Estado de Yucatán”. Yucatán: Reproducciones Electromecánicas S.A. de C.V.

Gobierno del Estado de Yucatán, (2001) Programa Estatal de Desarrollo e Infraestructura, Preservación del Patrimonio Histórico Edificado del Estado de Yucatán 2001-2007. Dirección de Preservación del Patrimonio Histórico, Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Publicas y Vivienda, Gobierno del Estado.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. (2008) *“Patrimonio Cultural Arquitectónico del Estado de Yucatán”*. Mérida, Yucatán.

Ley Federal sobre monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. (Vigente al año 2012).

Millet C., Luis. (1985) *“Las Haciendas de Yucatán”*. Cuadernos de Arquitectura Virreinal 2. Juan B. Artigas y Luis Millet Cámara.

Millet C., Luis (1984) *“De las Estancias y Haciendas en el Yucatán Colonial”*. Hacienda y Cambio Social en Yucatán. P. 11-37. Editorial Maldonado- INAH. Mérida.

Procuraduría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. (2008). *Patrimonio Cultural Arquitectónico del Estado de Yucatán. Guía ciudadana para la conservación del Centro Histórico*.

Reglamento de la ley sobre Protección y Conservación de Monumentos Históricos en el estado de Yucatán.

Secretaría de Gobernación, Centro Nacional de Estudios Municipales, Gobierno del Estado de Yucatán, Los Municipios de Yucatán, Enciclopedia de los Municipios de México. Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F. 1988.

Vilchis, Martha. (1987) *“Capillas, trapiches y chacoacos”*. Cuadernos de Arquitectura Virreinal. 4. P. 49-55. Juan B. Artigas.

Otras fuentes:

Entrevistas con el Dr. Arq. Alejandro Villalobos Pérez. En la biblioteca Luis Unikel. División de Posgrado. C. U. 2013.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censo General de Población y Vivienda 2000. México 2001.

Secretaria de Ecología del Gobierno del Estado de Yucatán.