

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CAMPUS ARAGÓN**

TEMA DE TESIS

MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA

PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

Tesis que para obtener el título de:
ARQUITECTO

Presenta:
Cervantes Cardoso Jessica

Director de tesis:
Arq. Monroy Rubio Francisco Samuel

NEZAHUALCOYOTL, EDO. DE MÉXICO, 2017





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.

AGRADECIMIENTOS

Dedico cada una de estas páginas a mi familia, mi gran apoyo.

A mi madre Petra Cardoso. Gracias por siempre estar conmigo, guiándome en este largo y difícil camino, por tu apoyo incondicional, tu amor y por alentarme en cada paso durante mi formación académica.

A mi padre José Elías Cervantes. Gracias por enseñarme a hacer las cosas con pasión, por estar en cada momento de mi vida apoyándome sin importar mis fallas.

Tú papá y tú mamá, que son un gran ejemplo para mi y que sin ustedes no hubiera logrado éste, el comienzo de mi formación como profesional, de mi sueño de ser arquitecto.

A mi hermana Laura. Gracias por tolerar esos días de desvelo en la habitación.

A mis tías Jóse y Mago. Gracias por confiar en que lo lograría.

A ti, por ser el mejor ejemplo de vida, por tus consejos, tu confianza, a ti abue, que hasta el final estuviste orgulloso de ver que seré una buena hija y que fui una buena nieta. Que se que desde el cielo verás que por fin lo logré y que hoy estás presente en mi corazón porque se que desde arriba estás dándome tu apoyo incondicional.

A mi familia y amigos. Gracias por todo su apoyo y cariño, por las aventuras a lo largo de esta batalla, por el apoyo y las desveladas en cada entrega realizada, por sus consejos y palabras de aliento.

A mi director de tesis y sinodales. Gracias por todas sus enseñanzas y por ser mi guía en esta parte tan importante de mi formación académica y profesional.

Les agradezco a todos y cada uno de ustedes por formar parte de uno de los más importantes logros en mi vida.



“INSISTIR, PERSISTIR Y NUNCA DESISTIR”

Director de tesis

Arq. Francisco Samuel Monroy Rubio

Sínodos

Arq. Esteban Izquierdo Resendiz

Arq. Fernando García Reyes

Arq. Gabino Balandrán Díaz

Dr. en Urb. Heriberto García Zamora



ÍNDICE



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN 1

FUNDAMENTACIÓN DE TEMA

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE Q. ROO 2

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

ANTECEDENTES HISTÓRICOS CULTURA MAYA 3

ANTECEDENTES MUSEO Y APRENDIZAJE 28

CONCLUSIONES 35

MARCO FÍSICO

MEDIO FÍSICO NATURAL 36

CONCLUSIONES 58

MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL 59

TERRENO 73

CONCLUSIONES 81

MARCO SOCIOECONÓMICO

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS 82

CONCLUSIONES 91

MARCO NORMATIVO

NORMATIVIDAD DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD 92

CONCLUSIONES 100

ANÁLOGOS

MUSEO DE SITIO DE XOCHICALCO, MORELOS 101

PAPALOTE MUSEO DEL NIÑO, DISTRITO FEDERAL 104

MUSEO INTERACTIVO DE ECONOMÍA, DISTRITO FEDERAL 106

CONCLUSIONES 109

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS 110

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 112

ANÁLISIS DE ÁREAS

ANÁLISIS DE ÁREAS 114

CONCEPTO

CONCEPTO 121



ÍNDICE

ANÁLISIS DEL TERRENO

ANÁLISIS DEL TERRENO 123

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO 124

ZONIFICACIÓN

ZONIFICACIÓN 126

MEMORIA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MEMORIA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO 127

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS 128

ACABADOS

ACABADOS 148

DETALLES 155

PLANOS ESTRUCTURALES

MEMORIA DESCRIPTIVA 161

PLANOS ESTRUCTURALES 165

PLANOS INST. ELÉCTRICA

MEMORIA DESCRIPTIVA 171

PLANOS INSTALACIÓN ELÉCTRICA 175

PLANOS INST. HIDRO-SANITARIA

MEMORIA DESCRIPTIVA AGUA POTABLE 181

MEMORIA DESCRIPTIVA AGUAS NEGRAS 184

MEMORIA DESCRIPTIVA AGUA PLUVIAL 187

MEMORIA DESCRIPTIVA AGUA TRATADA 188

PLANOS INSTALACIÓN HIDRAULICA 189

PLANOS INSTALACIÓN SANITARIA 192

MEMORIA DESCRIPTIVA PROTECCIÓN CIVIL 196

PLANOS PROTECCIÓN CIVIL 200

RENDERS

RENDERS 204

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO GLOBAL 215

PRESUPUESTO POR PARTIDAS 216

PRESUPUESTO DETALLADO 217

PROGRAMA DE OBRA 220

HONORARIOS PROFESIONALES 221

BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTAS WEB

BIBLIOGRAFÍA 222

CONSULTAS WEB 223



INTRODUCCIÓN



En la presente tesis se desarrollará un tema en el que se busca impulsar el desarrollo de la cultura en el estado de Quintana Roo para consolidar nuestra identidad y diversidad cultural, con la proyección de un espacio en el que se concentre la expresión artística, se promueva la cultura maya y se de la convivencia social; el **Museo Interactivo de la Cultura Maya**, en el municipio de Solidaridad.

Comenzando por conocer quienes son los mayas, sus aportaciones como civilización, su historia y su cultura. Basándome en fuentes de información como el Instituto Nacional de Antropología e Historia, datos proporcionados por la Representación del estado de Quintana Roo y guías de la cultura maya.

Fundamentando el tema de un museo interactivo por las necesidades y requerimientos que el Plan Estatal de Desarrollo de Quintana Roo 2011-2016 nos hace saber; requiriendo de un nuevo enfoque en donde se revalore a los artistas, a la creatividad y al talento. Hacerle saber a la gente las raíces prehispánicas, coloniales y contemporáneas que coexisten en Quintana Roo, a lo cual se refiere gastronomía, vestimenta, danzas, entre muchas otras cosas.

Se llevará un proceso de investigación ordenado comenzando por la cultura maya, para después conocer el medio físico en el que ahora nos desenvolvemos, la población que ahora habita el territorio maya, pero no solo la población fija sino conocer y dar suma importancia que es corredor turístico en donde nos ubicaremos para la realización de este proyecto ya que se desplaza gente de todo el mundo cada día; también se darán a conocer datos del medio artificial que nos podrán ayudar a resolver como proyecto arquitectónico las necesidades del museo interactivo que también se basan en reglamentos, leyes, periódicos oficiales y decretos que nos condicionan a cumplir con normas específicas.

Como punto de partida para los bocetos iniciales del proyecto se requiere de conocer espacios análogos de los que podremos retomar ideas que refuercen lo requerido para nuestro proyecto.

Se tendrá como punto específico listados, diagrama y croquis que al irlos puliendo nos darán como punto final el tema denominado “Museo Interactivo de la Cultura Maya”, justificado y fundamentado en Playa del Carmen ubicado en el municipio de Solidaridad, Quintana Roo, dando como resultado volúmenes y espacios en donde la gente podrá interactuar con la cultura fusionando lo tradicional y lo contemporáneo.



FUNDAMENTACIÓN



Basándome en el Plan Estatal de Desarrollo de Quintana Roo 2011-2016, encontramos en el punto 1.6.1.2 (Ver imagen 1) la construcción de nuevos museos, lo cual me hace saber que se requiere de un espacio cultural que complemente la oferta turística existente, permitiendo presentar un proyecto diferenciado en el que se adecuen las preferencias de la población en materia de cultura.



Gobierno del Estado de
Quintana Roo
2011-2016



PLAN QUINTANA ROO 2011-2016

1.6.- Cultura e Identidad

Objetivo Estratégico

Fortalecer el desarrollo y la identidad cultural con la participación de los diversos actores de la sociedad quintanarroense, a través de la creación, preservación, difusión y enriquecimiento del patrimonio cultural, histórico y artístico.

Estrategias y Líneas de acción

1.6.1.- Estrategia 1

Mayor Aprovechamiento de la Infraestructura Cultural y de los Sitios Patrimoniales.

Propiciar la expresión de la cultura y las artes en las mejores condiciones, a través de la ampliación en infraestructura y actualización de servicios, así como reforzar acciones de resguardo de los sitios patrimoniales.

1.6.1.1.- Vinculación con los distintos órdenes de gobierno para la construcción, rehabilitación, restauración, remodelación y/o equipamiento de la infraestructura cultural que permitan su fortalecimiento y mejor aprovechamiento.

1.6.1.2.- Construir el Teatro de Chetumal y cuando menos tres nuevos museos con el apoyo de inversión pública y privada.

1.6.1.3.- Ampliar la cobertura de la red de bibliotecas públicas en las poblaciones rurales de mayor marginación que no cuenten con este servicio.



ANTECEDENTES HISTÓRICOS



La cultura maya habitó una gran parte de la región denominada Mesoamérica, en los territorios actuales de Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán (Ver imagen 2), con una historia de aproximadamente de 3000 años (2000 a.C- 1546 d.C). Como sea de esa larga historia ha quedado un cúmulo de vestigios de tal magnitud y riqueza, que no es exagerado señalar que estamos ante uno de los mayores tesoros arqueológicos del mundo. Se trata de un universo que comprende miles de sitios, la gran mayoría aún sin explorar, y una gran cantidad de edificios, esculturas, objetos de lujo, herramientas, etc.



Ubicación geográfica de la cultura maya. 2



EL TIPO FÍSICO MAYA.

Entre las características de los antiguos mayas están la complexión robusta y una estatura cerca de 1.60m en los hombres y 1.50m en las mujeres. La cabeza era relativamente ancha con el cabello castaño oscuro y lacio, nariz aguileña y pómulos salientes. Al parecer, la costumbre de modificar el cuerpo tenía un valor social y religioso. Algunos adornos corporales, como la pintura sobre la piel. Se usaban ornamentos en la nariz, los labios, la frente y las orejas. En el caso de las ornamentaciones dentales resalta la diversidad de formas, producidas mediante limado y perforación parcial. (Ver imagen 3)



Fisonomía maya. 3

INDUMENTARIA.

El atuendo que llevaba cada persona iba de acuerdo con su género y con su posición social. La prenda distintiva de los hombres era el ex o taparrabo, mientras que la de las mujeres era el huipil. Mientras más alto en la escala social, de mejores materiales y más elaborada era la indumentaria. Además, poseían ropajes con características específicas grupos como los gobernantes, los sacerdotes o los guerreros.

En la actualidad las mujeres mayas visten huipil bordado en punto de cruz, cuyos motivos van en el cuello de esa prenda, el ruedo y la falda; este atuendo se complementa con un rebozo. Los hombres llevan camisa y pantalón de manta cruda, un delantal a cuadros, alpargatas de cuero y sombrero de palma. Durante las fiestas, los bordados y las telas son más delicados y las mujeres complementan el atuendo con aretes y cintas de colores en el pelo. Los hombres visten elegantes filipinas, paliacates de color rojo y sombrero de jipijapa. (Ver imagen 4)



Fisonomía maya. 4

FUENTE: QUINTANA ROO. Guía del estado. CONACULTA. Editorial Raíces.
 REFERENCIA GRÁFICA: <http://www.google.com>



ESCRITURA.

Los mayas desarrollaron un sistema de escritura glífica muy elaborada. Se compone de un sistema logosilábico. Es decir que cada símbolo representaba un ente o concepto. (Ver imagen 5)



Escritura maya. 5

AGRICULTURA.

Durante mucho tiempo prevaleció la idea de que la subsistencia maya se basaba en el cultivo por tumba y quema. Éste consiste en desmontar una parcela y quemarla para luego sembrar en ella por un determinado número de años, tras lo cual se dejaba descansar para luego volver a utilizar con el mismo procedimiento, que dependía de la estación de lluvias. Sin embargo, los investigadores de las últimas décadas muestran que la agricultura se basaba en una compleja tecnología que incluía también métodos de control de erosión mediante terrazas, así como de control de humedad por riego simple, por drenaje o por “campos levantados”, similares a las chinampas del centro de México. (Ver imagen 6)



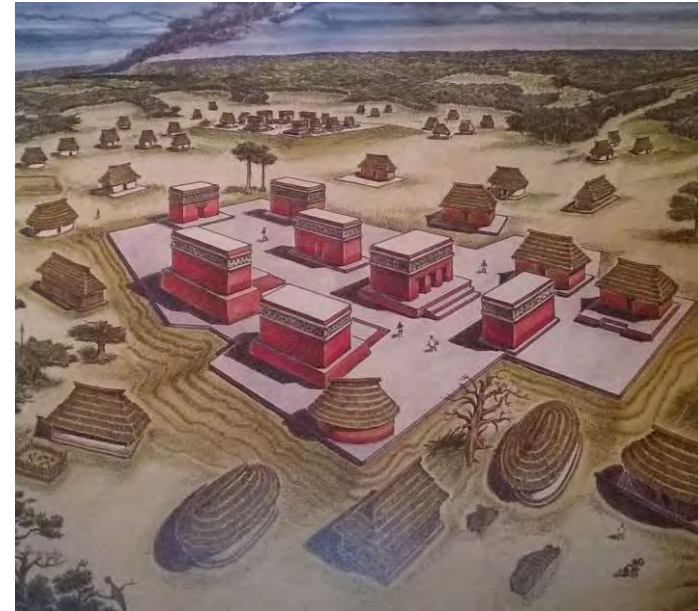
Agricultura maya. 6



LA CASA MAYA.

Por lo general, las ciudades mayas son suma de múltiples complejos cívicos-ceremoniales de arquitectura monumental, con frecuencia conectados entre sí por anchas avenidas, de trazo relativamente recto, que se observan como caminos blancos, de ahí su nombre maya de sacbé. Alrededor de esos complejos, a distancias variables, se distribuían las casas de la gente común, en la mayor parte de los casos con sus fachadas y patios orientados hacia los puntos cardinales. Alrededor de las casas había un huerto donde se cultivaban hortalizas, plantas medicinales y árboles frutales, se criaban animales domésticos y se mantenía en cautiverio a otros en estado salvaje. Mas allá del área construida se encontraban los campos donde se cultivaba maíz, frijol, calabaza y varios tubérculos. De esta manera, el paisaje general de los pueblos mayas era un continuo de casas tan sólo interrumpido por la presencia ocasional de conjuntos de arquitectura monumental, así como por áreas de cultivo, terrenos accidentados y cuerpos de agua. El patrón de asentamiento maya es producto de una forma de organización espacial propia, una alternativa para dar sentido social y político a grandes conglomerados, y no una consecuencia inevitable en vista de las condiciones ambientales y la tecnología agrícola disponible. (Ver imagen 7)

Las paredes de las casas mayas están hechas con varas de madera de bajarete recubierto con embarro (mezcla de tierra roja, zacate y agua). Se techan a dos aguas con hojas de palma de huano. (Ver imagen 8)



Grupo habitacional. 7



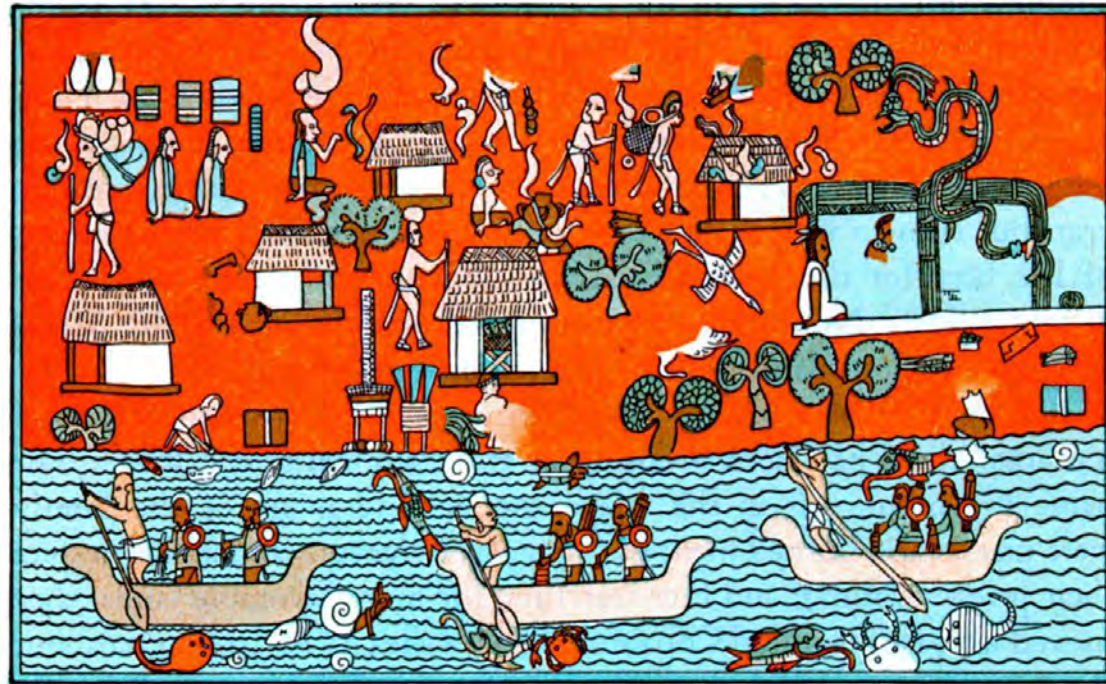
Casa maya. 8

FUENTE: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.
 REFERENCIA GRÁFICA: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.



NAVEGACIÓN.

Desde épocas tempranas, los mayas supieron sacar provecho del litoral que rodea la región y pronto desarrollaron un eficiente sistema de navegación que permitía el intercambio de productos entre las distintas regiones. Los navegantes prehispánicos disponían de la tecnología necesaria para la construcción de embarcaciones y de un conjunto de elementos que les permitía solventar con eficacia los retos que imponían las agitadas aguas de mar Caribe y sus extensos arrecifes. Así, a lo largo de la costa se establecieron diferentes tipos de puertos: los que aprovechaban las características naturales del litoral, como en el caso de las caletas de Xelhá y Xcaret, y los que requerían la construcción de canales para unir las aguas interiores con el mar. En los puertos se concentraban las actividades comerciales y algunos, como Tulum, adquirieron prestigio como centros de peregrinación. El sistema de navegación se complementaba con faros y puestos de refugio. (Ver imagen 9)



Pintura mural. Navegación. 9

FUENTE: QUINTANA ROO. Guía del estado. CONACULTA. Editorial Raíces.
 REFERENCIA GRÁFICA: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.



PRODUCCIÓN DE SAL.

Además de ser elemento indispensable en la preparación y conservación de alimentos, la sal también se utilizó entre los mayas de la época prehispánica en la medicina y en algunas actividades rituales. Por ello desarrollaron diversas técnicas para su obtención y procesamiento, y establecieron extensas y complejas redes de comercio, fundadas en el intercambio de tan preciado producto. Los mayas obtenían la sal de diversas fuentes, la mayor parte de salinas costeras. La principal fuente de sal en Mesoamérica fueron las salinas de la costa de Yucatán. (Ver imagen 10)



Tratamiento de la sal. 10

FUENTE: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.
REFERENCIA GRÁFICA: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.



COMERCIO.

Fue una actividad fundamental en la economía y la organización política de los mayas. La diversidad ecológica del área favoreció al surgimiento de una extensa red comercial que permitía el intercambio de todo tipo de productos, que iban desde alimentos, materiales y objetos necesarios para la vida cotidiana hasta bienes de uso exclusivo de la élite. Los mercaderes mayas comerciaban con más de un centenar de productos, desde el maíz y las frutas que circulaban en los mercados locales hasta la obsidiana, la piedra verde y los ornamentos de oro que llegaban de tierras distantes. Los mayas del norte de Yucatán exportaban productos a la costa del Golfo, a las Tierras Bajas mayas del sur, a Belice y a Honduras, y entre ellos los principales fueron la sal y las mantas de algodón, pero también miel y cera, copal, achiote, productos agrícolas, esclavos y pedernal (de la serranía del Puuc). En cambio, del sur importaban obsidiana, piedra verde, cacao, pedernal, café de Belice, artefactos de cobre y oro, cerámica de pasta fina, metates de basalto y materiales más exóticos, como turquesa, serpentina, condimentos, etc. En el norte de Yucatán era escasa la producción de cacao y por consiguiente éste se importaba de Tabasco, Belice y Honduras, las principales regiones productoras. (Ver imagen 11)



Mercado en Cozumel. 11



ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD.

Se basaba en distintos grupos sociales con diferentes derechos y funciones, ordenados como los niveles de una pirámide. (Ver imagen 12)



Pirámide social. 12

FUENTE: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.
REFERENCIA GRÁFICA: <http://www.google.com>



GOBERNANTES.

Desde épocas tempranas, una de las características de la zona maya fue la organización territorial a partir de numerosos señoríos. Estas entidades políticas controlaban por lo general territorios reducidos y con frecuencia sólo contaban con un centro urbano en el que residían los miembros del grupo gobernante. A la cabeza de cada una de esas ciudades se encontraba un rey, al que se le daba el título de k'uhul ajaw "rey divino". Los grandes señores compartían una serie de características como: la pertenencia a un linaje, lo que justificaba la transmisión del poder entre parientes cercanos; la legitimidad basada en su papel como intermediarios privilegiados con las divinidades, y su responsabilidad como administrador de la economía y la política, tanto en el ámbito interno como en otras entidades. El prestigio jugaba un papel principal en esta concentración del poder y para ellos los gobernantes no sólo realizaban con regularidad actos públicos de diversa índole, sino que llevaban con toda pompa y circunstancia una vida acorde a su estatus, en la que la acumulación y la ostentación de riquezas desempeñaban un papel fundamental. Una parte importante de los vestigios arqueológicos que han dado fama a los mayas está asociada a esos gobernantes y a su necesidad de proclamar su grandeza. (Ver imagen 13)



El ajaw de Piedras Negras, Guatemala, con su corte. 13



ROLES Y OFICIOS DE LAS MUJERES.

La mujer era muy importante para la economía familiar, pues elaboraba utensilios de cerámica, diseñaba piezas en barro a modo de esculturas, tejía el algodón para confeccionar vestidos, criaban animales y se encargaban de elaborar comidas y bebidas para las fiestas religiosas.

La manufactura era una actividad de vital importancia que realizaba la mujer, elaboraba canastos, alfarería, hilados y tejido en su telar de cintura. Se encargaban de pagar la mayor parte de los impuestos hilando y tejiendo. También se preocupaban del solar familiar dónde cultivaban hortalizas y árboles frutales, tanto autóctonos cómo españoles y criaban pavos y gallinas para pagar tributos y obtener huevos, ya que las aves eran rara vez consumidas por ellos mismos.

La mujer tuvo posiciones elevadas en la sociedad y algunas llegaron a ser gobernantes. No sólo cargos políticos y participación en el control de las transferencias del poder, sino que existieron mujeres líderes, guerreras, sacerdotisas, maestras, parteras, curanderas; además la mujer realizó un papel importante en el desarrollo de la Sociedad y en la reproducción familiar.

ROLES Y OFICIOS DE LOS HOMBRES.

La caza era en gran medida una ocupación masculina y los niños mayas aprendían habilidades de caza desde una temprana edad. A los cuatro años asumían la tarea de espantar a los pájaros que se posaban en los cultivos.

Los hombres eran agricultores, cultivaban la tierra, se dedicaban al comercio y construyeron templos y observatorios astronómicos, también construyeron formidables acueductos, drenajes, obras hidráulicas, fortalezas, murallas y calzadas.

Sólo los hombres servían en el ejercito maya.



RELIGIÓN.

Entre los pueblos mesoamericanos, la religión y los ritos asociados a ella estaban relacionados con el mantenimiento del orden del cosmos, la fertilidad y el bienestar general. Los asuntos de la sociedad (incluidos el nacimiento, el matrimonio y la muerte) se encontraban inmersos en una compleja estructura de creencias que dictaba pautas de comportamiento, y que explicaba y justificaba la naturaleza del mundo. Con base en los conceptos religiosos se establecieron los calendarios, que justificaba el papel de los gobernantes y se planeaban los ciclos de producción agrícola. Para ello se realizaba un amplio y variado conjunto de ritos, efectuados por reyes y sacerdotes, que incluían danzas, sacrificios, autosacrificios, encuentros de juego de pelota, etc.

Para los mayas, el creador del cosmos fue Itzamná, señor del cielo (Ver imagen 14), el día y la noche. Era hijo de Hunab K’u, deidad abstracta e invisible. El cielo estaba sostenido por cuatro dioses “cargadores”, los bacabes, relacionados con los cuatro puntos cardinales, en cada uno de los cuales se encontraba una ceiba sagrada. Se creía que el cielo estaba dividido en trece niveles superiores en los que residían los oxlahuntikú o trece señores del supramundo. El inframundo, a su vez, estaba dividido en nueve estratos, presididos cada uno por uno de los bolontikú o nueve señores de la noche.



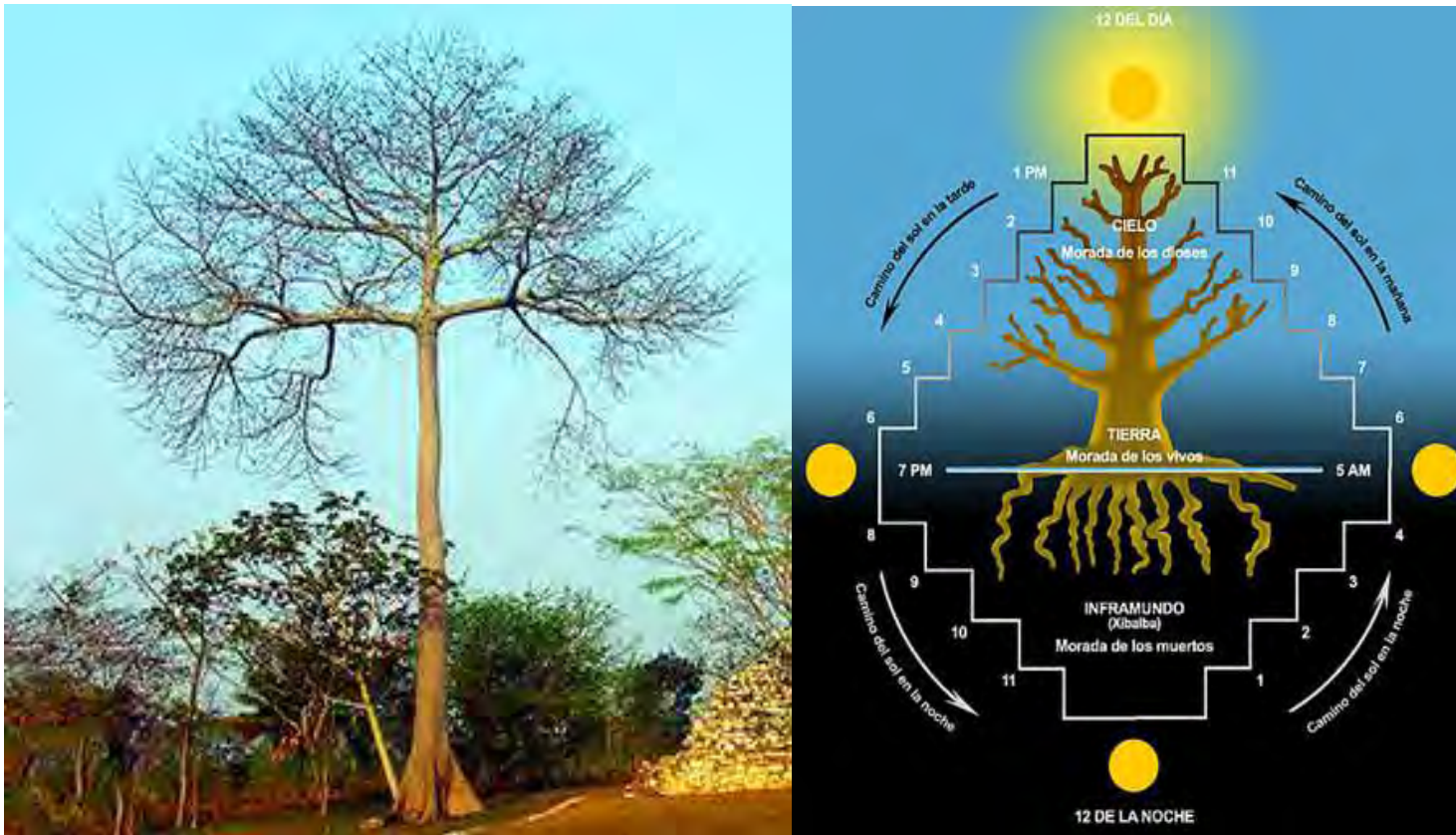
Itzamná. 14

FUENTE: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.
 REFERENCIA GRÁFICA: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.



CEIBA.

También llamado ceibo o yaxché, es el árbol sagrado por excelencia de los mayas. Es un elemento mítico del que existen representaciones desde épocas tempranas y que aún conserva un papel importante entre los mayas actuales. La cosmovisión maya lo sitúa en el centro mismo del universo, eje que conducía al inframundo por sus raíces, y que se elevaba a los niveles celestes por sus ramas. Además, en cada uno de los cuatro rumbos del universo se encontraba una ceiba sagrada. (Ver imagen 15)



Ceiba. 15

FUENTE: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.
 REFERENCIA GRÁFICA: <http://www.google.com>





INFRAMUNDO.

Los mayas lo llamaban Xibalbá. Era el lugar al que iban todos aquellos que morían. El inframundo se encontraba al oeste y generalmente se entraba a él por una cueva. De acuerdo con el Popol Vuh, el Xibalbá poseía un paisaje similar al del mundo exterior y contaba con varios ríos.

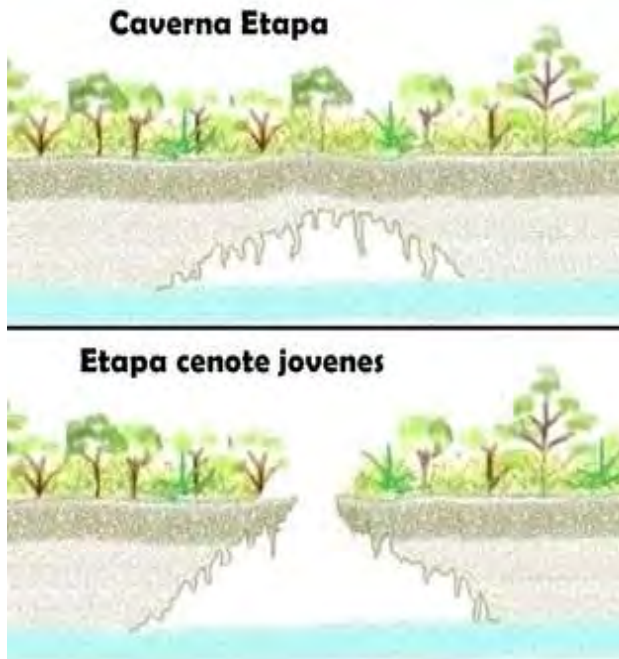
Para llegar al inframundo había que pasar por un difícil camino y se necesitaba de la ayuda de un perro. El camino estaba lleno de dificultades: se bajaban unas escaleras muy inclinadas, se tenía que cruzar un río de rápida corriente que corría entre dos árboles de jícara muy espinosos, otro río de pus, otro más de sangre y por último uno de agua que está entre dos barrancos. Después se llegaba a un sitio en donde se cruzan cuatro caminos: negro, rojo, blanco y amarillo. El primero es el que lleva al Xibalbá. Aquí hay una sala de consejo en donde se encuentran los asientos de los doce dioses o señores del inframundo y otro más de piedra ardiente que quema al que se sienta en él.

CUEVAS.

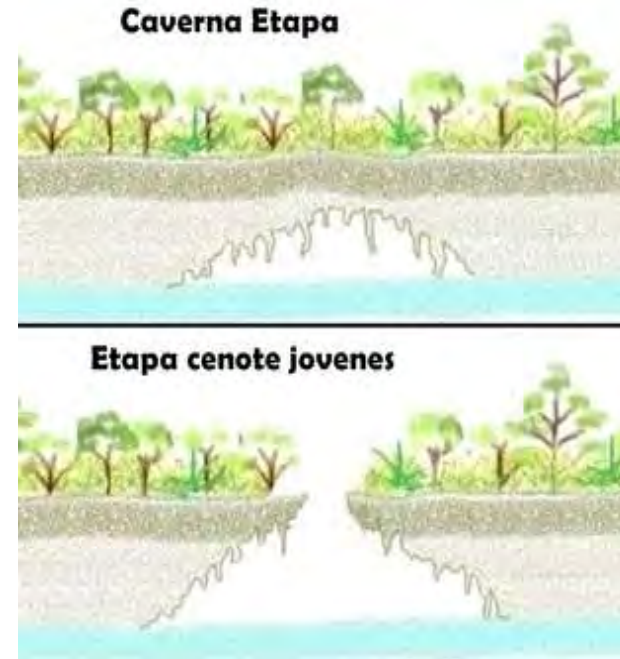
Para los antiguos mayas, la cueva simbolizó la matriz o cavidad primordial que generó la vida. Dotada de oscuridad permanente, la caverna negaba los principios ordenadores de la superficie terrestre, el espacio regido por el movimiento del Sol y las estrellas; era el espacio alterno de la muerte y la resurrección de las plantas, los animales y de la propia estirpe humana. Regida por deidades y seres mitológicos de la noche, la cueva se constituyó como la entrada al mundo subterráneo, las fauces de la montaña. A menudo, las estalactitas y estalagmitas fueron visualizadas como los afilados dientes de esa monstruosa entidad terrestre. Las cuevas también eran el hábitat de deidades de la fertilidad. Durante la época prehispánica, numerosas cuevas de la religión maya se convirtieron en destinos de peregrinación y en escenarios de intensa actividad ritual. Las ceremonias más comunes fueron las ofrendas de alimentos e inciensos a las deidades, los sacrificios humanos, los autosacrificios sangrientos, las prácticas funerarias y los ritos de fertilidad.

CENOTES.

El termino cenote es la derivación en español de la palabra maya tz'onot. Estas profundas oquedades llenas de agua se encuentran especialmente en la península de Yucatán, donde la superficie de piedra caliza absorbe rápidamente el agua de lluvia, por lo que la mayoría de las corrientes son subterráneas. En los lugares en los que la lluvia provoca el debilitamiento del techo de las cavernas por las que corren los ríos se forman los cenotes, elemento determinante en la distribución de las poblaciones mayas antiguas y actuales. Los cenotes eran considerados sitios sagrados, punto de comunicación con las deidades del agua, y los ritos en que se arrojaban ofrendas al fondo de ellos incluían el sacrificio humano. (Ver imagen 16 y 17)



Etapa 1 y 2. 16



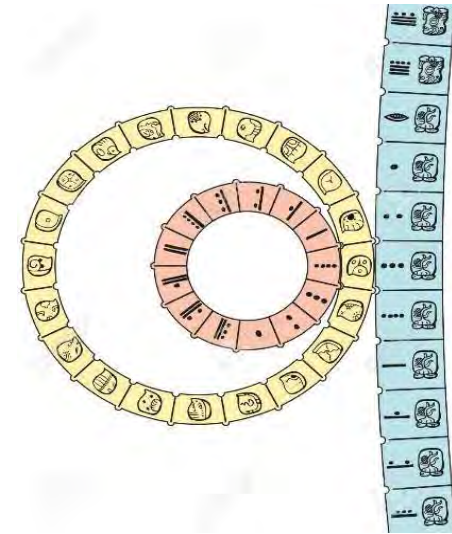
Etapa 3 y 4. 17



CALENDARIO.

Las culturas mesoamericanas poseían un calendario solar de 365 días y otro ritual de 260 días. Entre los mayas, el calendario solar se llamaba haab (Ver imagen 18) y constaba de 18 meses y 20 días, más un periodo de cinco días aciagos o de mala fortuna, llamado wayeb', con el que se complementaban los 365 días que tarda la Tierra en realizar su tránsito alrededor del Sol. Con el haab no sólo se registraba el paso del tiempo, también se programaban las actividades que habrían de realizarse en fechas determinadas, esencialmente las relacionadas con la vida ritual y los ciclos productivos. El calendario ritual, conocido como tzolkín, estaba formado por 20 trecenas resultantes de una combinación de 20 días (cada uno con su nombre) con 13 números. Estas combinaciones daban un total de 260 días, cada uno de los cuales poseía una carga divina proporcionada por los dioses patronos del nombre y del número del día correspondiente. Se suponía que el tzolkín regía el destino de los individuos, los que incluso eran nombrados según el día de su nacimiento. En el Chilam Balam de Kaua hay una larga lista que describe, según el día tzolkín de nacimiento, el carácter de las personas, su oficio y destino, así como las plantas, animales y elementos con los que se comunica y armoniza.

El sistema solar y el ritual se combinan entre sí para formar un ciclo llamado rueda calendárica. Una combinación específica, un día en un mes determinado y un día en una trecena, no se repetía hasta que habían transcurrido 52 años. El uso de esta cuenta de años estaba generalizado en casi toda Mesoamérica. Ese lapso, si bien podía abarcar los acontecimientos de una persona, era poco tiempo para registrar con exactitud algunos eventos astronómicos o la historia de un pueblo. Como cada 52 años se repetía la misma fecha podían presentarse confusiones y, para evitarlas, los mayas hicieron uso de un ciclo, conocido como cuenta larga.



Calendario maya. 18

FUENTE: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.
 REFERENCIA GRÁFICA: <http://www.google.com>.



JUEGO DE PELOTA.

En Mesoamérica el juego de pelota (Ver imagen 19) se practicaba en diversas modalidades. La forma mas usual entre los mayas era la que se llevaba a cabo en una cancha, normalmente formada por dos estructuras paralelas cuyos muros la delimitaban , y por lo general en los extremos se localizaban otras estructuras, con lo que el terreno de juego adquiría la forma de una I. Aunque no se conocen las reglas bajo las cuales se jugaba, se sabe que se enfrentaban equipos de dos o tres jugadores, quienes portaban un atuendo especial y golpeaban la pelota con las caderas y las coyunturas. El juego era ganado por el equipo que hiciera más tantos, ya sea golpeando con la bola el marcador, haciéndola pasar por el aro o rebasando el lado de la cancha con sus oponentes.

Aunque estaba imbuido de un fuerte simbolismo mítico, no es aventurado suponer que también se le veía como una simple distracción, al modo de los deportes actuales, y que se le jugaba con cierta frecuencia, además de las ocasiones especiales inmersas en un complejo ritual que se registran en un buen número de monumentos y piezas.

Para los mayas el juego tenía profundos significados. Es bien conocido el significado del Popol Vuh en el que los Héroes Gemelos descienden al inframundo para jugar a la pelota en contra de los dioses de esa región, a los que derrotan y así logran que su padre, el dios del maíz, resucite. Así, el juego alude al ciclo de la vida, la muerte y la regeneración. Además, el juego era visto como una suerte de metáfora del movimiento de los cuerpos celestes, en especial del Sol, la Luna y Venus. El transcurso de la pelota simbolizaba el del Sol en el firmamento. Por todo ello, no es casual que el juego también estuviera asociado a ritos de sacrificio, en los que el ganador decapitaba a los vencidos.

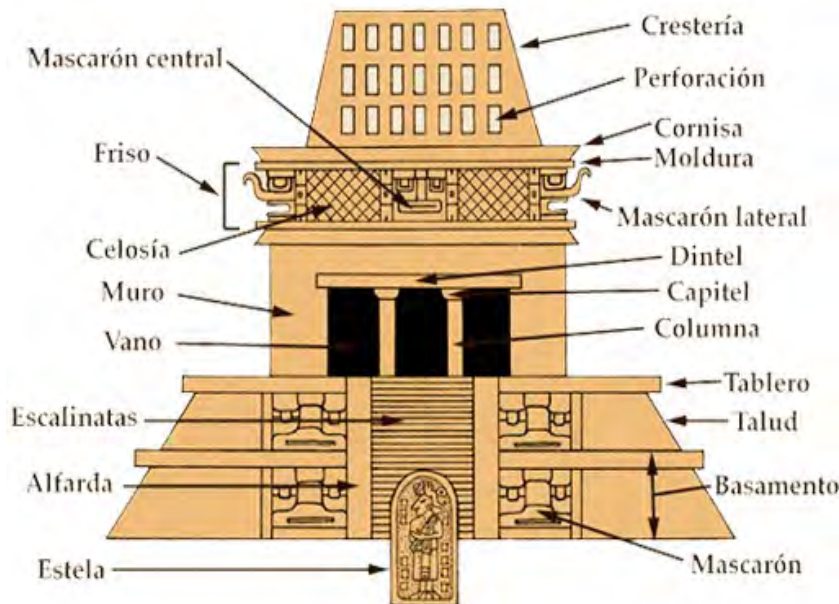


Juego de pelota. 19



ARQUITECTURA.

En las ciudades mayas que hoy conocemos, las estructuras y edificios de mampostería se cuentan por cientos; varios han sido reconstruidos y son elocuente ejemplo de la grandeza original de aquellos lugares. Los edificios que ahora observamos, al igual que las subestructuras, están compuestos por elementos ordenados bajo un conjunto de normas bien establecidas. En general, el modelo constructivo consta de una base, un paramento inferior y otro superior. Todo se articulaba con esmero: los detalles y la proporción de cada elemento (paredes vanos o molduras) se planeaban y ensamblaban cuidadosamente para lograr un conjunto armónico. Los mayas construyeron gran cantidad de edificios, desde simples cuartos sobre plataformas hasta elevadas pirámides escalonadas y pequeños templos, muchos de ellos con cresterías. (Ver imagen 20) En todas estas edificaciones los cuartos son pequeños y los techos formados por arcos falsos, rasgo distintivo de la arquitectura maya. Los edificios aislados no son comunes; generalmente, las estructuras formaban parte de complejos: cuadrángulos, grupos de templos o acrópolis. Además, casi todas las grandes construcciones contenían motivos, ya fuera labrados o pintados, o de ambos tipos, lo mismo en el exterior que en el interior. Se puede afirmar que en la mayor parte de los monumentos mayas había un doble propósito: por un lado, servían como centro de reunión para actividades específicas y, por otro, representaban, en la forma, ordenamiento y contenido simbólico de sus fachadas esculpidas, un importante mensaje cosmogónico.



Partes de una estructura. 20

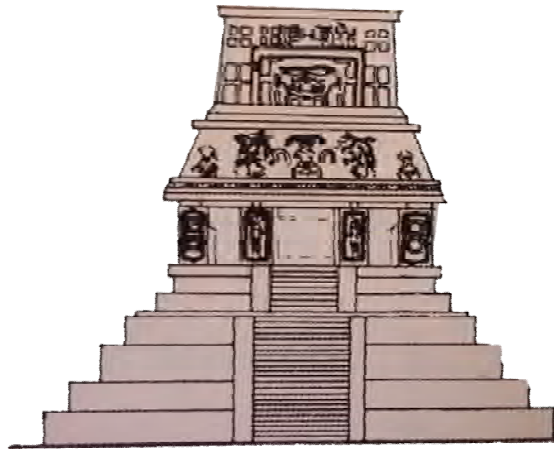
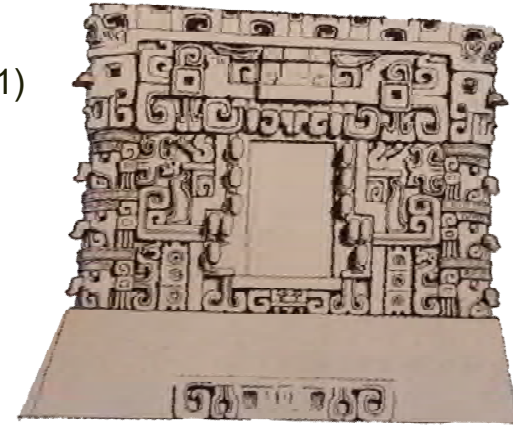
FUENTE: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.
 REFERENCIA GRÁFICA: <http://www.google.com>.



ARQUITECTURA.

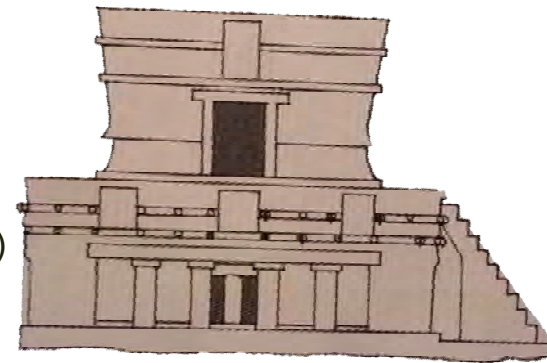
Existen 9 estilos de arquitectura dentro de la cultura maya:

Estilo Chenes. (Imagen 21)



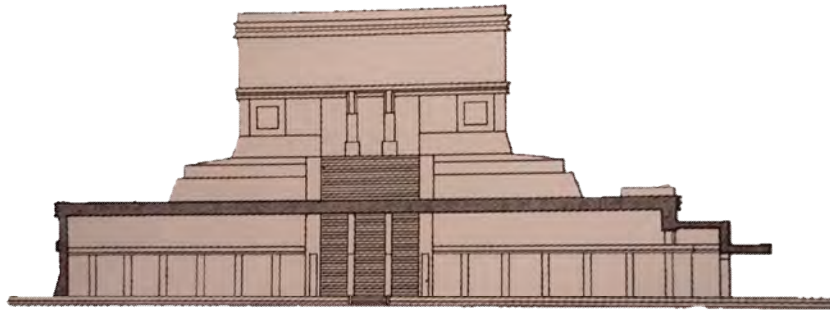
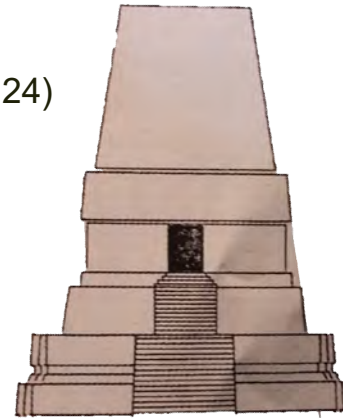
Estilo Costa Oriental. (Imagen 22)

Estilo Noroccidental. (Imagen 23)



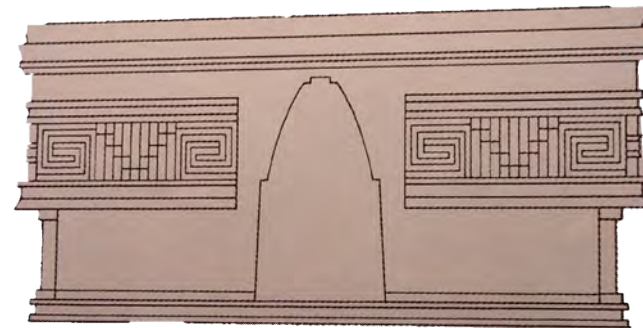
ARQUITECTURA.

Estilo Petén Central. (Imagen 24)



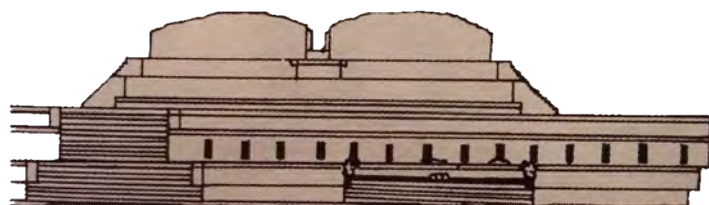
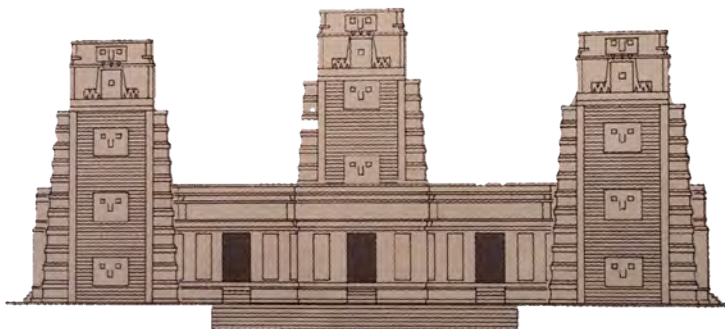
Estilo Planicies Nororientales. (Imagen 25)

Estilo Puuc. (Imagen 26)



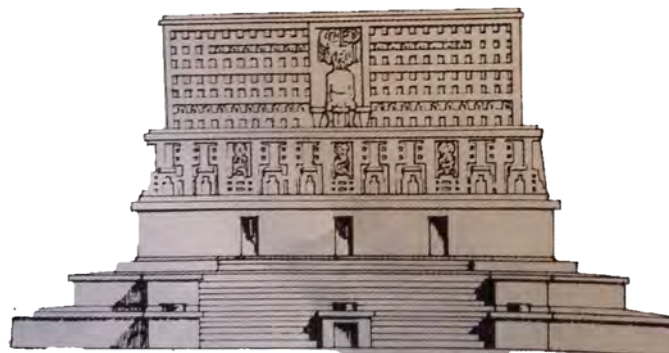
ARQUITECTURA.

Estilo Río Bec. (Imagen 27)



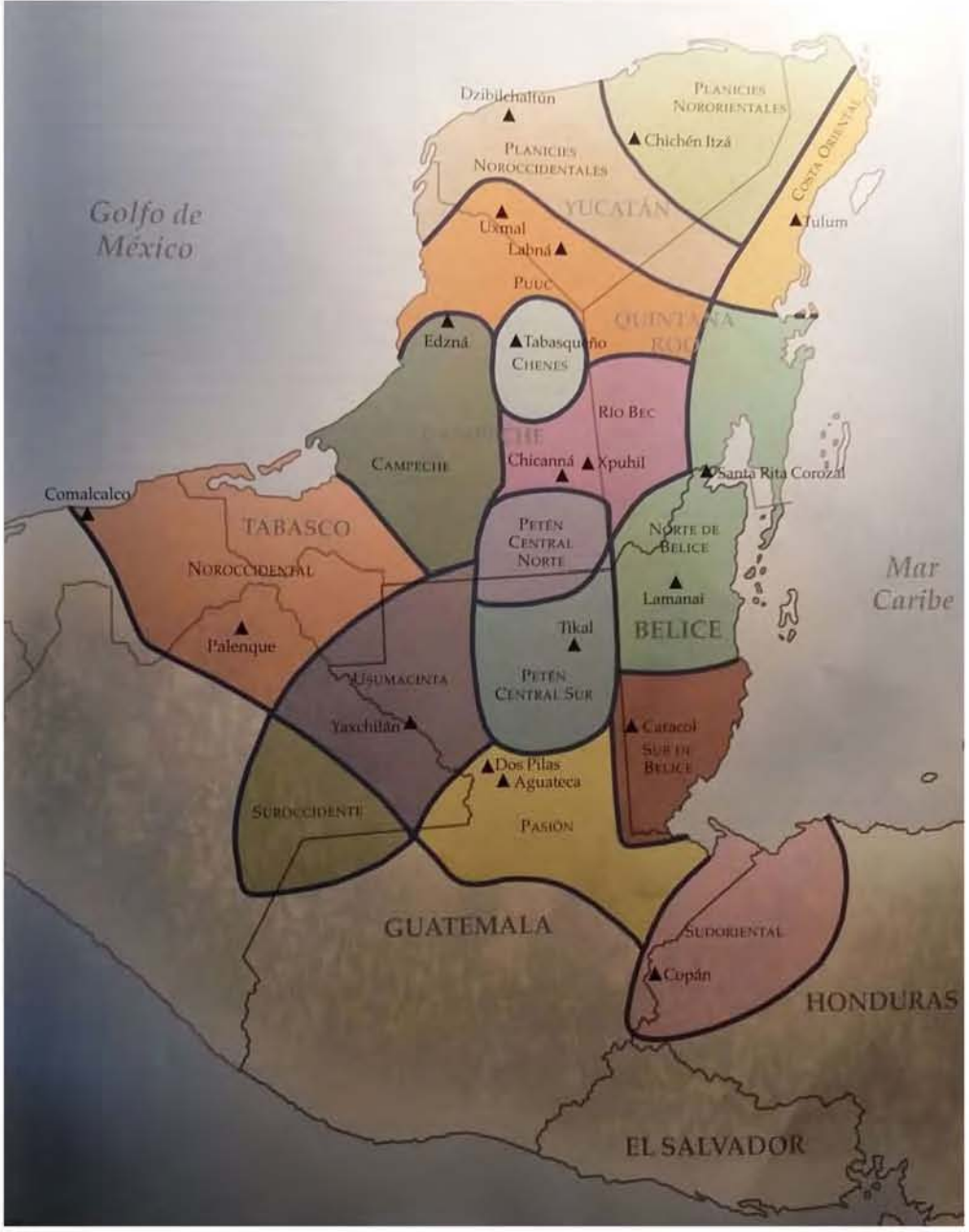
Estilo Sudoriental. (Imagen 28)

Estilo Usumacinta. (Imagen 29)



ARQUITECTURA.

Estilos arquitectónicos mayas. (Imagen 30)



REFERENCIA GRÁFICA: Arqueología Mexicana. Edición especial 44. Mundo Maya.

PINTURA.

Las expresiones pictóricas de los mayas se encuentran entre los mejores ejemplos de su género en la época prehispánica. Lo son no sólo por sus innegables cualidades estéticas y por el uso de técnicas de probada eficacia, sino por ser una vía de estudio de numerosos aspectos de la cultura maya. Gran parte de la evidencia de que se dispone se encuentra en tres soportes: pintura mural, códices y vasijas pintadas de cerámica. En ellos se encuentran elocuentes escenas, con frecuencia acompañadas de textos jeroglíficos, que nos informan (en no pocas ocasiones con gran detalle) sobre la compleja visión del mundo de los mayas, sus ritos y el calendario, entre otros asuntos.

Las pinturas murales más famosas del área maya son sin duda (por su extraordinario estado de conservación) las de Bonampak, Chiapas, (Ver imagen 31) pero están lejos de ser las únicas. De hecho las ciudades mayas que ahora muestran una apariencia en la que predomina el tono de la piedra desnuda, debieron estar en su momento totalmente pintadas, tanto en los exteriores como en los interiores. Así, se pintaron complejos y largos murales. A pesar de que son, por su naturaleza misma, un elemento que se deteriora con facilidad, se han conservado ejemplos de prácticamente todas las épocas en diversas regiones.



Templo de las pinturas.
Bonampak, Chiapas. 31



GASTRONOMÍA.

Los antiguos mayas, supieron sacar provecho de la gama de productos que les ofrecía la tierra y el mar para crear una de las tradiciones culinarias más ricas de Mesoamérica. Entre los productos que desde tiempos muy remotos han formado parte de la gastronomía regional se encuentran el maíz, el frijol, la calabaza, el guajolote y el venado, aderezados con chiles y otras hierbas en una amplia variedad de preparaciones. Para los mayas las costumbres relativas al acto de comer no sólo servían a satisfacción alimentaria, también tenían funciones de carácter social y ritual. La comida era ofrenda para los dioses, tributo para los señores, manifestación de hospitalidad y hasta medio de ofrecer paz.

En la comida regional se combinan los ingredientes prehispánicos traídos por los españoles. Sobresalen los platillos de carne de pollo, puerco, res y conejo guisados y condimentados con orégano, cebolla morada, naranja agria, chile dulce, pepita de calabaza, tomate, achiote, chile habanero y cilantro, entre otros ingredientes. Los papadzules, cochinitapibil, pipián, relleno negro y panuchos son parte de los elementos gastronómicos compartidos con el resto de la península. En algunos municipios es posible degustar carne de jabalí, venado, chachalaca y faisán, cocinados en pib u horno de tierra aderezados con chiles de la región.

Dentro de los pescados y mariscos, destacan las langostas al vapor o a la mantequilla, el ceviche de caracol, sopas de mariscos y empanadas de cazón. También se come el pescado a las brasas envuelto en hoja de plátano. Muchos platillos de pescados y mariscos son acompañados con salsas picantes de chiles frescos o secos, como habanero, chiltepín, morita, cascabel o árbol.

Dentro de las bebidas sobresale el tan-chu-cuá, hecho con maíz y cacao; el agua de chaya y las aguas de frutas frescas del Caribe, como el nance, pitahaya, chicozapote y guaya. El balché, una bebida obtenida de la fermentación de la corteza del árbol del mismo nombre, es el licor regional y fue bebida para los antiguos mayas. Considerada también sagrada, pero no alcohólica, el saká se elabora con maíz y miel.



DANZAS.

La cultura maya suena a jarana y a ritmos bullangueros. Su música mezcla lo religioso y lo profano, y recibe influencia lo mismo de sus vecinos de Belice y Jamaica, que de la tradición indígena y las costumbres españolas.

Sobresalen 6 tipos de baile:

- Danza de la cabeza de cochino. (Ver imagen 32) Tiene su origen en la época prehispánica, cuando se le ofrenda a los dioses. Actualmente se dedica al santo patrono del lugar.
- Jarana quintanarroense. Zapateado ágil y elegante con música que fusiona lo religioso y lo nativo.
- Fandango. Baile alegre que combina pasos de jarana.
- Baile de los chicleros. Esta danza simula la diversión de los chicleros que trabajan en la selva. El antecedente de este ritmo es el brok dow, un baile típico de Belice.
- Pasacalle. Baile de salón, muy elegante, de corte europeo, en el que predomina el paso del vals.
- Sambay macho o Dzabay. Baile rápido y vigoroso, que representa el enamoramiento de la libélula.



Danza de la cabeza de cochino. 32



ARTESANÍAS.

Los mayas aprovechan la riqueza natural de su territorio para crear piezas artesanales de fibras, maderas, desechos marinos y cerámica, con diseños en los que pervive su cultura.

Dentro de los textiles destacan las hamacas que antes se fabricaban con henequén y que hoy son de algodón o nylon. Actualmente, se han diversificado los productos y hoy se confeccionan prendas de vestir, como pantalones, blusas y sacos, con diseños y cortes modernos, así como cojines y mantelería.

Por otro lado el cirioté, el cedro y la caoba, que son las principales maderas para crear esculturas coloridas de animales. En esta cultura destacan las figuras de jaguares, monos y tucanes, además se hacen también instrumentos de cocina, tallas de dioses, portalápices, fruteros, ceniceros, alhajeros, baúles y mascarones, en los que se enaltece la cultura maya. (Ver imagen 33)

Otra actividad principal es elaborar con bejuco sombreros, fruteros y figuras zoomorfas, como serpientes, faisanes y loros. Con palma, carrizo y mimbre crean productos de cestería.

Los desechos marinos y conchas se convierten en materia prima de objetos utilitarios como servilleteros, botaneros y lámparas, así como de joyería.



Artesanía de madera. 33



MUSEO

- Lugar en que se guardan colecciones de objetos artísticos, científicos o de otro tipo, y en general de valor cultural, convenientemente colocados para que sean examinados.
- Institución, sin fines de lucro, abierta al público, cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de los objetos que mejor ilustran las actividades del hombre, o culturalmente importantes para el desarrollo de los conocimientos humanos.
- Lugar donde se exhiben objetos o curiosidades que pueden atraer el interés del público, con fines turísticos.
- Edificio o lugar destinado al estudio de las ciencias, letras humanas y artes liberales.



El sistema que actualmente se utiliza para la agrupación de los museos son:

- Museo de arte
- Museo de historia natural en general
- Museo de etnografía y folklore
- Museos históricos
- Museos de las ciencias y de las técnicas
- Museos de ciencias sociales y servicios sociales
- Museos de comercio y de las comunicaciones
- Museos de agricultura y de los productos del suelo

Todo museo participa en determinados criterios expositivos en los que define sobre qué expone y para qué. Estos criterios expositivos actúan sobre el visitante y provocan determinadas reacciones o actitudes. Esta acción sobre el público puede identificarse con la “intencionalidad comunicativa” del museo. Según su intencionalidad comunicativa los museos pueden ser:

- Contemplativos. El código comunicativo permanece desconocido al visitante y por lo tanto genera como respuesta la contemplación. El público no comprende el valor y el significado de lo que se ve y no tiene elementos para saberlo. Por lo general, los objetos que se exhiben en este tipo de museos se seleccionan por su notabilidad o nobleza y su arte, y participan de una valoración que permanece en la mayoría de los casos ajena al visitante.
- Informativos. Facilitan la comprensión de los conocimientos que pretenden transmitir. Este tipo de museos tiene la intención de dar a conocer conocimientos e interpretaciones que posee sobre los objetos que expone. Quiere transmitir conocimientos y atendiendo a esto determina la lógica de exhibición. Las piezas no se valoran aisladamente, se tiene en cuenta su contenido temático y la importancia dentro de un contexto expositivo. Para transmitir visualmente información las piezas se estructuran en un discurso, un guion. En muchos casos es necesario información adicional a las piezas que se exhiben para facilitar la transmisión de los conocimientos que quiere ofrecer.



- **Museos interactivos.** (Ver imagen 34) Enseñan a aprender a partir del análisis e interpretación de la cultura material. La diferencia con los museos informativos radica en que se ofrece al visitante modos o ejemplos de cómo razonar a partir de los objetos. Brinda recursos intelectuales para que el visitante pueda pensar a partir de fuentes primarias de información. Promueven el placer del descubrimiento. Este tipo de exhibiciones se caracteriza por: la utilización de modelos que reconstruyen procesos completos de investigación; su carácter temporal y renovable y el ofrecimiento de claves de investigación para que el visitante pueda realizar sus propias experiencias.



Museos didácticos. 34



INTELIGENCIA

- Capacidad para resolver problemas
- Capacidad para generar nuevos problemas que debamos resolver
- Habilidad para hacer u ofrecer un servicio a ser valorado por nuestra cultura

BASE CIENTÍFICA

El Dr. Roger Sprerry y Asociados (1960) según sus estudios revelan que los hemisferios del cerebro

- Procesan la información de manera diferente
- Debemos integrar los diferentes estilos de aprender tales como: memorizar, interactuar, demostrar, practicar, preguntar, reflexionar, evaluar, crear y crecer.

TIPOS DE INTELIGENCIA

• VERBAL LINGUISTICO

Habilidad para usar y manipular las palabras (Debatir, persuadir, contar y enseñar).

-Aprenden mejor hablando, escuchando, escribiendo o leyendo.

• LÓGICO MATEMÁTICO

Habilidad en el pensamiento racional (deductivo e inductivo).

Sensible a los patrones de relación causa y efecto.

Enfoca datos numéricos y secuencias.

Razonamiento objetivo y cuantitativo.

-Aprenden mejor a trabajar con números, cálculo, solución de problemas en la experimentación y poner las ideas a prueba.



- **ESPACIAL**

Capacidad para percibir, crear y recrear dibujos e imágenes.

Sensible a los colores, las formas, rompecabezas, líneas, simetría e imágenes.

-Aprenden mejor al observar detalles visuales, al dibujar, delinear y crear/representar ideas visualmente, estimulados por videos y organizadores gráficos.

- **MUSICAL**

Habilidad para producir melodías, ritmos, para comprender, apreciar y formar opiniones sobre la música.

Sensible a los sonidos, tonos, ritmos y registro de ruidos cotidianos.

-Aprende mejor cuando escuchan, cantan, tararean, marcan un ritmo o tocan un instrumento.

- **KINESTÉTICO CORPORAL**

Habilidad para desarrollarse con su físico y manipular el cuerpo corporal.

Sensibles al tacto, movimientos, ejercicios y el atletismo.

-Aprenden mejor al usar las manos para crear, y su cuerpo para expresar como el baile, la actuación.

- **INTERPERSONAL**

Habilidad social y capacidad para trabajar bien con otros.

Sensibles a las variaciones de ánimo, actitudes, necesidades y deseos de la gente,

Alerta al lenguaje corporal y a los sentimientos de los demás.

-Aprenden mejor cuando trabajan acompañados, en pareja, grupos o equipos. Tienen la habilidad para observar y responder a los sentimientos y temperamentos de los demás.



- **INTRAPERSONAL**

Conciencia de sus propios sentimientos, emociones, de su yo interior.

Forman imágenes y metas realidad sobre si mismos.

Sensible a sus deseos, sentimientos y sus pensamientos.

-Aprenden mejor a través de la reflexión, trabajando de manera individual, guiado por su propio juicio y comprensión. Son característicos por su compostura, autocontrol y la capacidad de dar lo mejor de ellos.

- **NATURALISTA**

Habilidad para relacionarse con el mundo natural.

Sensibles a las plantas, los animales, la geografía y objetos de la naturaleza.

-Aprenden mejor analizando situaciones y datos relacionados con el mundo natural. Además les gusta observar y estar en contacto directo con la naturaleza





Confucio. 35

CONFUCIO (Ver imagen 35)

Reconocido pensador chino cuya doctrina recibe el nombre de confucianismo.

**“ME LO EXPLICARON Y LO OLVIDÉ,
LO VI Y LO ENTENDI,
LO HICE Y LO APRENDI”**



Los mayas fueron una de las más brillantes y poderosas culturas de Mesoamérica; su civilización se extendió por un periodo de más de tres mil años lo que hace que destaque en los campos de cerámica, escritura, medicina, astronomía, matemáticas y su preciso calendario. También sobresalen en la construcción de sus impresionantes y sorprendentes edificios.

Como vemos la cultura maya no se desvaneció pues los actuales mayas siguen manteniendo vivas las tradiciones de sus antepasados, siguen luchando por preservar sus tierras y poder seguir viviendo y manteniendo sus tradiciones y costumbres.

A pesar de todas las dificultades que tienen que enfrentar por los cambios de ideales y nuevas creencias y tendencias es un pueblo que sigue adelante queriendo compartir con el resto del mundo su legado como civilización.

Por ello, de lo anterior se tomará en cuenta que dentro de un museo interactivo haremos reflexionar al usuario, a que la historia la absorba de una forma divertida y con una experiencia que no hará olvidarlo fácilmente. Con ayuda de la tecnología como pantallas interactivas, videos informativos, cortometrajes en tercera dimensión, replicas a escala para transportarse en el tiempo, maquetas representativas, instrumentos musicales, vestimentas, entre otras cosas que representa la cultura maya como sus danzas, cantos, rituales y costumbres que podremos apreciar desde un punto de vista diferente a los otros tipos de museos haciendo que cada persona de acuerdo al tipo de aprendizaje que le corresponda aprenda.



MARCO FÍSICO



LOCALIZACIÓN

Quintana Roo (Ver imagen 36) se localiza en la porción oriental de la Península de Yucatán, colinda con los estados de Yucatán y Campeche, tiene frontera binacional con los países de Guatemala y Belice. Las coordenadas geográficas del Estado son: al norte 21 °37' de latitud norte, al sur sobre el paralelo 17°49' de latitud norte, al este en el meridiano 86°44' de longitud oeste y al oeste 89°24'52" de longitud oeste. (Ver imagen 37)

La superficie total de Estado es de 50,844 Km²., ocupando el 2.55% del territorio nacional, que corresponde al decimonoveno lugar entre los Estados de la República Mexicana.



Ubicación del estado de Quintana Roo. 36



Quintana Roo. 37

El sol representa al joven Estado que surge del pasado hacia el futuro radiante, no se bordea ya que significa un horizonte abierto al infinito para aspirar a las más elevadas metas de superación en camino siempre ascendente.

El glifo maya del caracol representa los orígenes étnicos de Quintana Roo.



Los once haces luminosos simbolizan cada uno de los municipios.

La estrella simboliza un nuevo ideal orientado hacia metas superiores. Según la Cultura Maya, el color azul cobalto, muestra el mar de Quintana Roo.

La riqueza forestal quintanarroense la representan los tres triángulos. El glifo maya del viento en forma de T, significa el fenómeno del huracán, característico de la región y también simboliza la tierra fértil de la Entidad.

Escudo Quintana Roo. 38



FUENTE: http://banderas.com.mx/qintana_roo.htm

REFERENCIA GRÁFICA: <http://www.google.com>

<http://www.quintanaroo.gob.mx/qroo/Estado/Escudo.php>

MUNICIPIOS DE QUINTANA ROO

Quintana Roo se ha dividido en tres regiones, en base a sus características geográficas, integración territorial, actividades productivas, culturales y sociales. (Ver imagen 39)

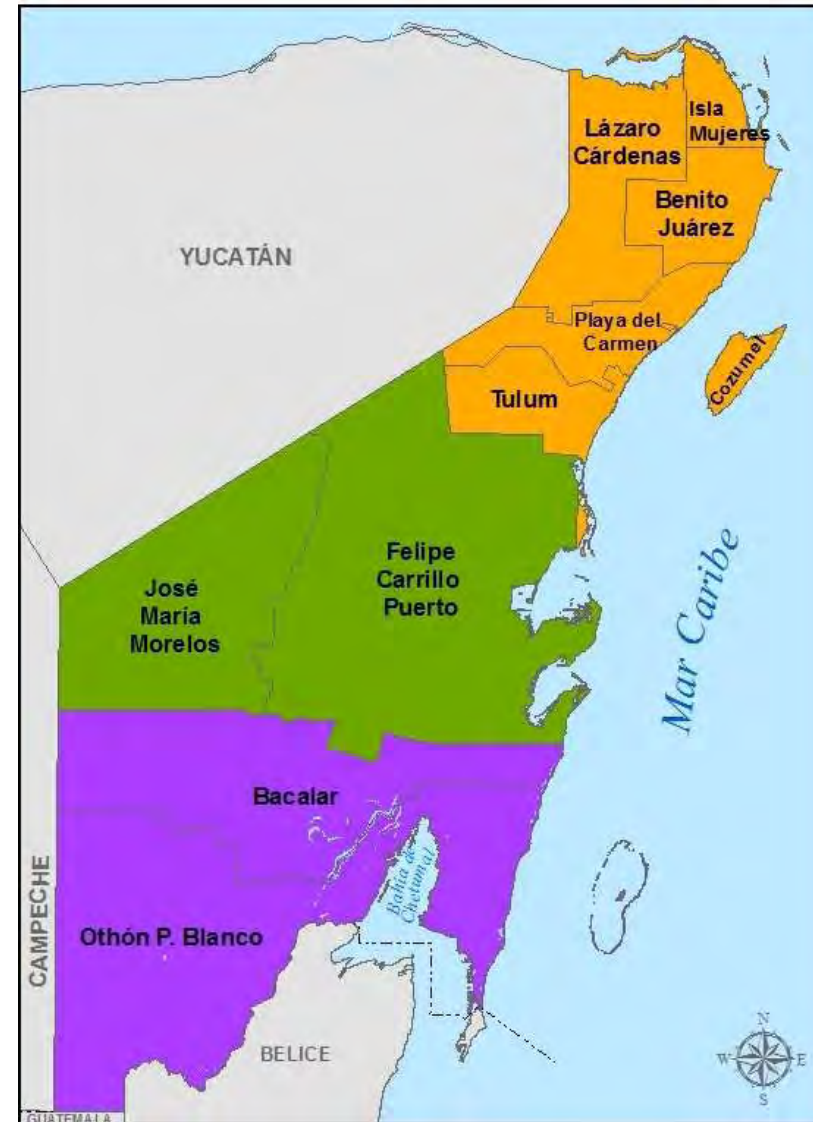
ZONA NORTE.

Integrada por los municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez, Cozumel, Lázaro Cárdenas, Tulum y Solidaridad.

La habita en su mayoría personas provenientes de la Península de Yucatán, la Ciudad de México, Veracruz y Guerrero.

Las principales actividades económicas son los servicios relacionados con el turismo, el comercio y la pesca. Destacan los centros turísticos con relevancia internacional de Cancún, Cozumel, Isla Mujeres, Playa del Carmen y el corredor turístico Cancún - Tulum. En esta región se localizan los principales puertos del Estado, destacando Puerto Morelos como el más importante puerto comercial del caribe mexicano.

La actividad pesquera está enfocada a la captura de camarón, langosta y en menor escala pesca de escama y su mercado se orienta a la exportación y a satisfacer la demanda de los centros turísticos.



Regiones de Quintana Roo. 39

FUENTE: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM23quintanaroo/regionalizacion.html>

REFERENCIA GRÁFICA: <http://www.google.com>.



MUNICIPIOS DE QUINTANA ROO

ZONA CENTRO O MAYA.

Constituida por los municipios de Felipe Carrillo Puerto y José Ma. Morelos

El porcentaje de personas que hablan la lengua maya y conservan las tradiciones de esta etnia, es el mayor del Estado y lo forman nativos de la entidad y de la Península de Yucatán que han llegado a esta región. Se observa una tendencia, principalmente entre los jóvenes, a emigrar a los centros turísticos y la capital del Estado.

Las principales actividades económicas son la agricultura, la ganadería, la apicultura, la explotación forestal, el chicle y la pesca. Debido a las características del suelo y clima y la falta de modernas técnicas de cultivo, el rendimiento agropecuario es reducido lo que repercute en una economía deprimida en la región.

ZONA SUR

Integrada por los municipios de Othón P. Blanco y Bacalar, las ciudades más importantes son sus cabeceras municipales; Chetumal y Bacalar.

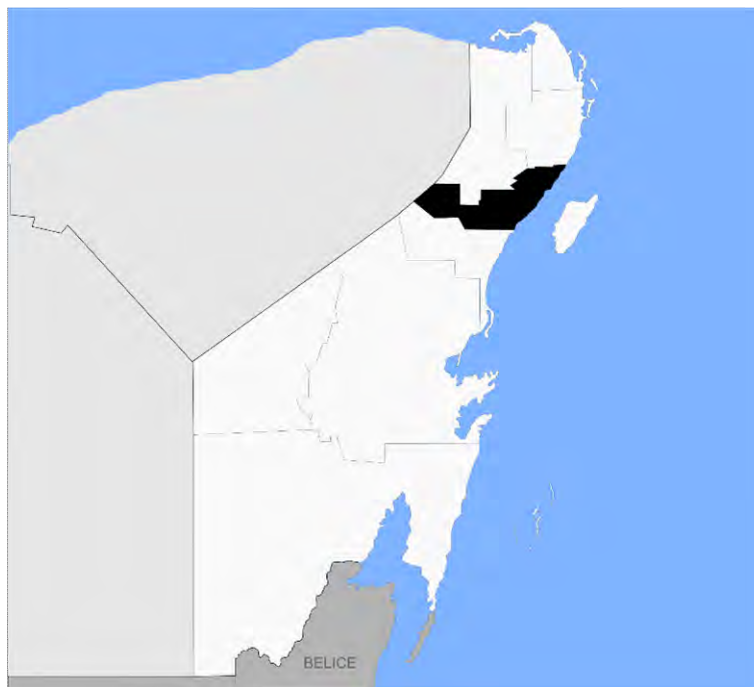
Los habitantes de esta región se constituyen por nativos descendientes de los mayas, inmigrantes de la Península de Yucatán, del centro del País y colonos de los programas de colonización del gobierno federal en la década del los setenta.

Las principales actividades económicas son la agricultura, ganadería, apicultura, explotación forestal, chicle, pesca, pequeña industria, comercio y la administración pública.



El municipio de Solidaridad (Ver imagen 40) es uno de los diez municipios que integran el estado de Quintana Roo y uno de los más jóvenes en el país al haberse formado el 28 de julio de 1993. Su cabecera es la ciudad de Playa del Carmen.

Superficie	2, 205 km ²
Latitud	20.58696° 37' N
Longitud	-87.39780° 5' O
Altitud	10 msnm



Ubicación del municipio de Solidaridad. 40

FUENTE: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=23>
REFERENCIA GRÁFICA: <http://www.google.com>.



(Ver imagen 41) Con motivo de su creación en 1993 el gobernador Mario Villanueva Madrid encargó a la artista plástica Glenda Heccher la elaboración de una escultura que expresara el contexto y circunstancias del municipio que se estaba gestando en esos años.

De forma circular el contorno del escudo es una cenefa donde se alternan glifos mayas del número ocho, en alusión a ser el octavo municipio del estado, se representa la cabeza y cuerpo de serpiente que terminan cada una en un rostro maya emergiendo de las fauces, una de ellas en actitud de comunicación; también se representan dos manos en saludo y los símbolos de la luna y el sol, así como el dios descendente de Tulum, elementos piramidales que recuerdan los asentamientos de la cultura maya en esta región; un Chac Mool que se eleva al símbolo de la comunicación y también las olas que reflejan la condición de litoral.

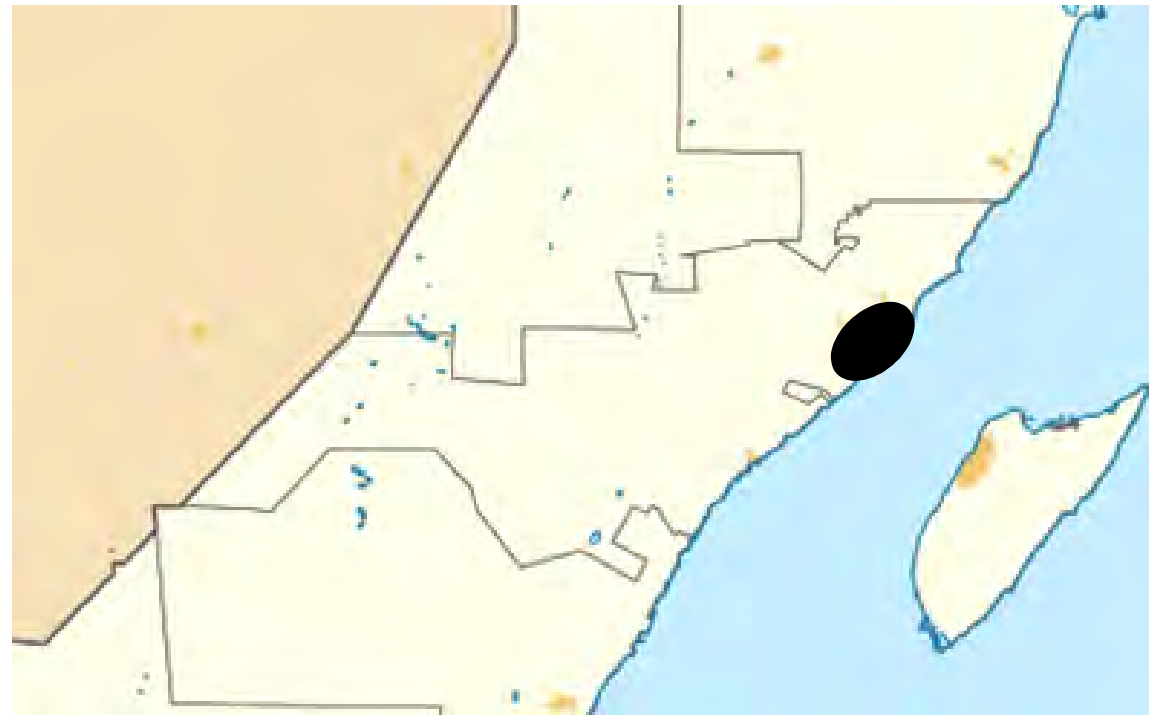


Escudo Solidaridad. 41



Playa del Carmen (Ver imagen 42) es la cabecera del municipio de Solidaridad, Quintana Roo, localizado al sureste de México y al sur de Cancún. Está dentro de la zona turística denominada “Riviera Maya”, es bañada por las aguas del Mar Caribe y su principal actividad es el turismo.

Latitud 20° 37' 39" N
Longitud -87° 4' 52" O
Altitud 10 msnm



Ubicación de la ciudad Playa del Carmen. 42



TIPO DE SUELO, MUNICIPIO DE SOLIDARIAD.

El suelo dominante es el Leptosol. Por tanto el suelo es calizo y permeable, permite por ende la filtración del agua de las lluvias hacia las capas interiores de los sistemas subterráneos acuíferos, formando depósitos y corrientes subterráneas, que abastecen de agua a las poblaciones menores mediante los pozos.

Resistencia del suelo: $\sigma_s = 20 \text{ TON/m}^2$. Se propone este valor de acuerdo a estudios generados en la región, sin embargo deberá comprobarse con un estudio de mecánica de suelos.

OROGRAFÍA

Relieve prácticamente plano, con algunas colinas de tamaño pequeño y numerosas hondonadas; la altura promedio es de 10 metros sobre el nivel del mar (msnm). Las principales elevaciones son los cerros: Charro (230 msnm), Gavilán (210 msnm), Nuevo Becar (180 msnm) y El Pavo (120 msnm).

CLIMA, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD.

La temperatura media normal anual (registrada en el 2014) es de 25.8 °C.

La precipitación media normal anual (registrada en el 2014) es de 1,331.2 mm.

(Ver imagen 43) Lo cuál hace que el clima del Municipio de Solidaridad sea cálido subhúmedo con lluvias en verano. El clima se verá afectado por los gases de efecto invernadero, para lo cuál se ha realizado un estudio con los escenarios de precipitación y temperatura a futuro. (Ver imagen 44)

Los vientos dominantes en verano, otoño e invierno soplan del este y noreste, mientras que, en primavera, lo hacen del sureste; durante el otoño se presentan vientos ciclónicos.



SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL

NORMALES CLIMATOLÓGICAS

ESTADO DE: QUINTANA ROO

PERIODO: 1951-2010

ESTACION: 00023163 PLAYA DEL CARMEN

LATITUD: 20°38'04" N.

LONGITUD: 087°04'40" W.

ALTURA: 9.0 MSNM.

ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MAXIMA													
NORMAL	27.8	28.5	29.6	30.8	31.7	32.0	32.5	32.9	32.6	30.8	29.3	28.6	30.6
MAXIMA MENSUAL	29.2	29.3	30.9	32.8	32.9	33.0	33.5	33.9	33.2	31.8	31.8	31.1	
AÑO DE MAXIMA	1999	2001	1998	1998	1999	1998	2000	2004	1998	2004	2001	2001	
MAXIMA DIARIA	37.5	33.0	34.0	39.0	40.0	39.0	39.0	39.5	39.0	34.0	35.0	39.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	04/1999	23/1998	28/2007	03/1998	01/2005	01/1998	30/2004	20/1999	15/2010	04/1998	23/2001	25/1998	
AÑOS CON DATOS	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	9	
TEMPERATURA MEDIA													
NORMAL	22.8	23.4	24.3	26.1	27.3	27.9	28.0	28.0	27.9	26.3	24.4	23.4	25.8
AÑOS CON DATOS	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	9	
TEMPERATURA MINIMA													
NORMAL	17.9	18.3	19.0	21.3	22.9	23.7	23.5	23.2	23.1	21.7	19.4	18.2	21.0
MINIMA MENSUAL	13.8	15.8	15.1	18.5	19.2	20.2	19.9	20.7	20.5	18.4	16.4	15.5	
AÑO DE MINIMA	2001	2000	1998	2000	2001	2001	2000	1998	2000	2000	1999	2000	
MINIMA DIARIA	8.0	7.0	5.0	10.0	15.0	14.0	13.0	15.0	14.0	13.5	11.0	9.0	
FECHA MINIMA DIARIA	05/2001	08/1998	13/1998	24/1998	08/2001	26/2001	16/2000	01/1998	05/2000	26/1999	18/1999	21/2000	
AÑOS CON DATOS	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	9	
PRECIPITACION													
NORMAL	61.2	50.5	28.1	51.2	78.1	153.0	126.3	126.3	168.8	284.3	130.3	73.1	1,331.2
MAXIMA MENSUAL	174.9	162.7	71.0	286.0	218.0	556.0	335.0	388.8	391.6	538.0	275.1	230.0	
AÑO DE MAXIMA	1998	2007	2006	2010	1998	2004	2010	2006	2000	2005	2009	2001	
MAXIMA DIARIA	48.0	60.0	58.0	81.6	64.0	283.0	117.0	160.8	177.0	240.0	75.3	88.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	14/2008	26/2006	04/2001	14/2010	27/2001	12/2004	06/2010	08/2006	14/2000	21/2005	06/2009	17/2001	
AÑOS CON DATOS	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
EVAPORACION TOTAL													
NORMAL													
AÑOS CON DATOS													
NUMERO DE DIAS CON LLUVIA													
NORMAL	7.7	4.4	3.8	3.7	6.5	10.6	9.3	9.6	14.5	15.9	9.5	7.3	102.8
AÑOS CON DATOS	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
NIEBLA													
NORMAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5
AÑOS CON DATOS	10	11	11	11	11	11	11	8	10	10	10	11	

Clima del municipio de Solidaridad. 43



Los escenarios de emisiones que proyectan las concentraciones de gases de efecto invernadero (SRES) contemplan diversas hipótesis relativas al desarrollo socioeconómico del planeta. Estos escenarios se clasifican en:

A1B: Emisiones Media-Alta. Rápido crecimiento económico regional con la introducción de tecnologías nuevas y eficientes. Existe un balance entre el uso de fuentes de energía fósil y no fósil.

A2: Emisiones Altas. Existe crecimiento constante de la población, el desarrollo económico está regionalmente orientado y el cambio tecnológico es muy fragmentado y más lento que en otros escenarios.

B1: Emisiones Media-Baja. Misma población global y cambio en las estructuras económicas. Uso de fuentes de energía eficientes y soluciones globales hacia la economía, la sociedad y el ambiente sustentable.

B2: Emisiones bajas. Soluciones locales para la economía, la sociedad y el ambiente sustentable. Está orientado hacia la protección ambiental y la igualdad social que se enfoca en niveles locales y regionales.

Escenario 2020

Precipitación total anual	Temperatura media anual aumentará:
disminuirá entre 5 y 10%	entre 0.8 y 1.2°C

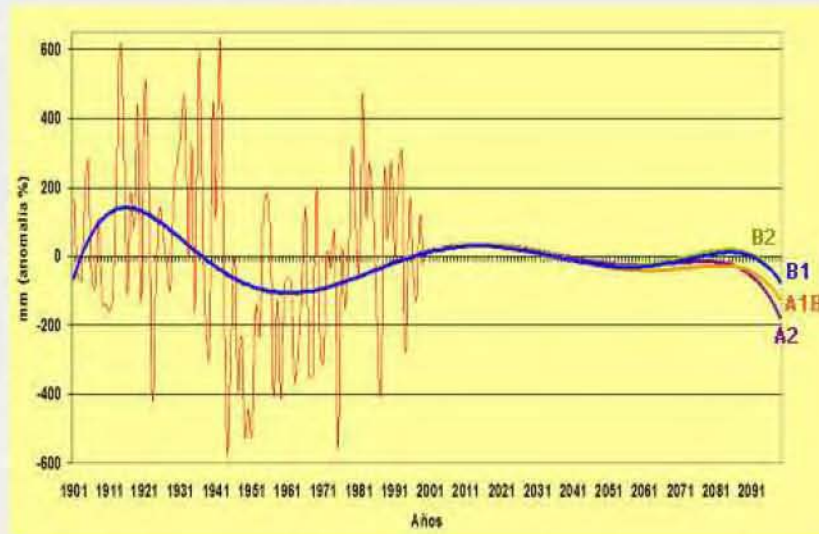
Escenario 2050

Precipitación total anual	Temperatura media anual aumentará:
variará entre +5 y -15%	entre 1.5 y 2.5°C

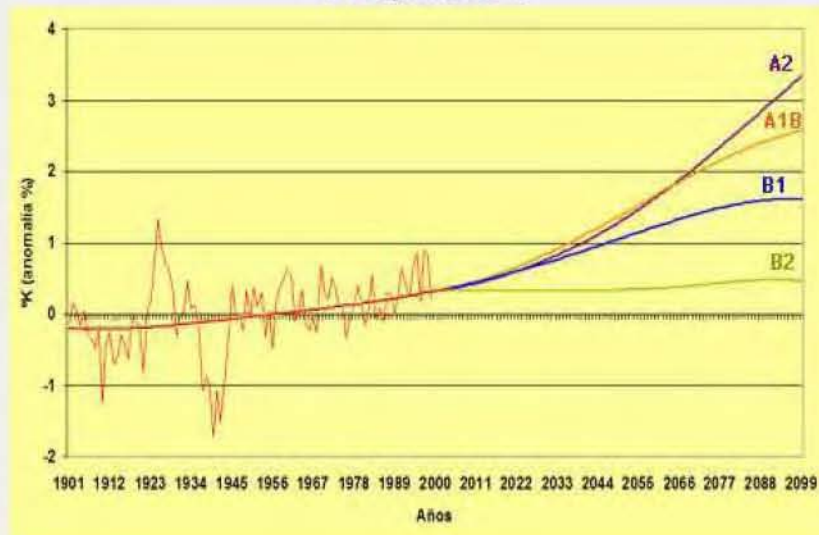
Escenario 2080

Precipitación total anual	Temperatura media anual aumentará:
variará entre +10 y -20%	entre 2 y 3°C

Precipitación



Temperatura



HIDROGRAFÍA.

El escaso relieve y la alta permeabilidad de las rocas calcáreas que forman la península impiden la existencia de corrientes de agua superficiales. El Río Hondo es el único río de la entidad, el cual forma la frontera natural con Belice.

Existen cenotes ubicados en la línea costera, entre los que destaca el Cenote Azul, y otros alejados de la costa; así como 33 lagunas de las cuales la más importante es Bacalar.

RESERVAS ECOLÓGICAS

Aproximadamente el 25% de la superficie total de Quintana Roo se encuentra bajo algún esquema de protección ecológica, con el propósito de conservar los recursos naturales y la impresionante diversidad biológica del Estado. Las reservas ecológicas protegidas son : Área de protección de flora y fauna de Uaymil , Reserva de la Biosfera de Sian Ka'An, Reserva de la Biosfera de Banco Chinchorro, Reserva especial de la biosfera de Isla Contoy, Parque Nacional de Tulum, Parque marino nacional Arrecifes de Cozumel, Parque marino nacional costa occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Nizuc; Unidad de evaluación y monitoreo de la biodiversidad San Felipe Bacalar, Parque urbano de Kabah, Parque natural laguna de Chankanaab, área de protección de flora y fauna silvestre y acuática de Laguna Colombia, zona sujeta a conservación ecológica el Santuario de manatí en la Bahía de Chetumal, Reserva privada El Edén y Reserva de U Yumil C'Eh (El paraje del señor de los venados).



HURACANES.

Por su situación geográfica, la costa de Quintana Roo es la que tiene mayor incidencia de fenómenos meteorológicos de distintos tipos e intensidades. En particular es la zona de mayor incidencia de huracanes en la República Mexicana. El 46% de los huracanes que tocaron costas mexicanas en un periodo de 50 años, pasaron por Quintana Roo. Las costas del estado han sido tocadas por 33 huracanes en los últimos 22 años, principalmente la zona norte y centro del estado. La temporada de estos eventos abarca desde junio a noviembre, siendo septiembre el mes más crítico. Los huracanes que son el fenómeno más catastrófico se forman a partir de una tormenta tropical, afectan a las costas de Quintana Roo en dos matrices: una en el Mar Caribe frente a las costas de Venezuela y Trinidad; y la otra en el Atlántico oriental, que después de atravesar América Central y las Antillas Menores, doblan hacia el norte para dirigirse a las costas de Florida.

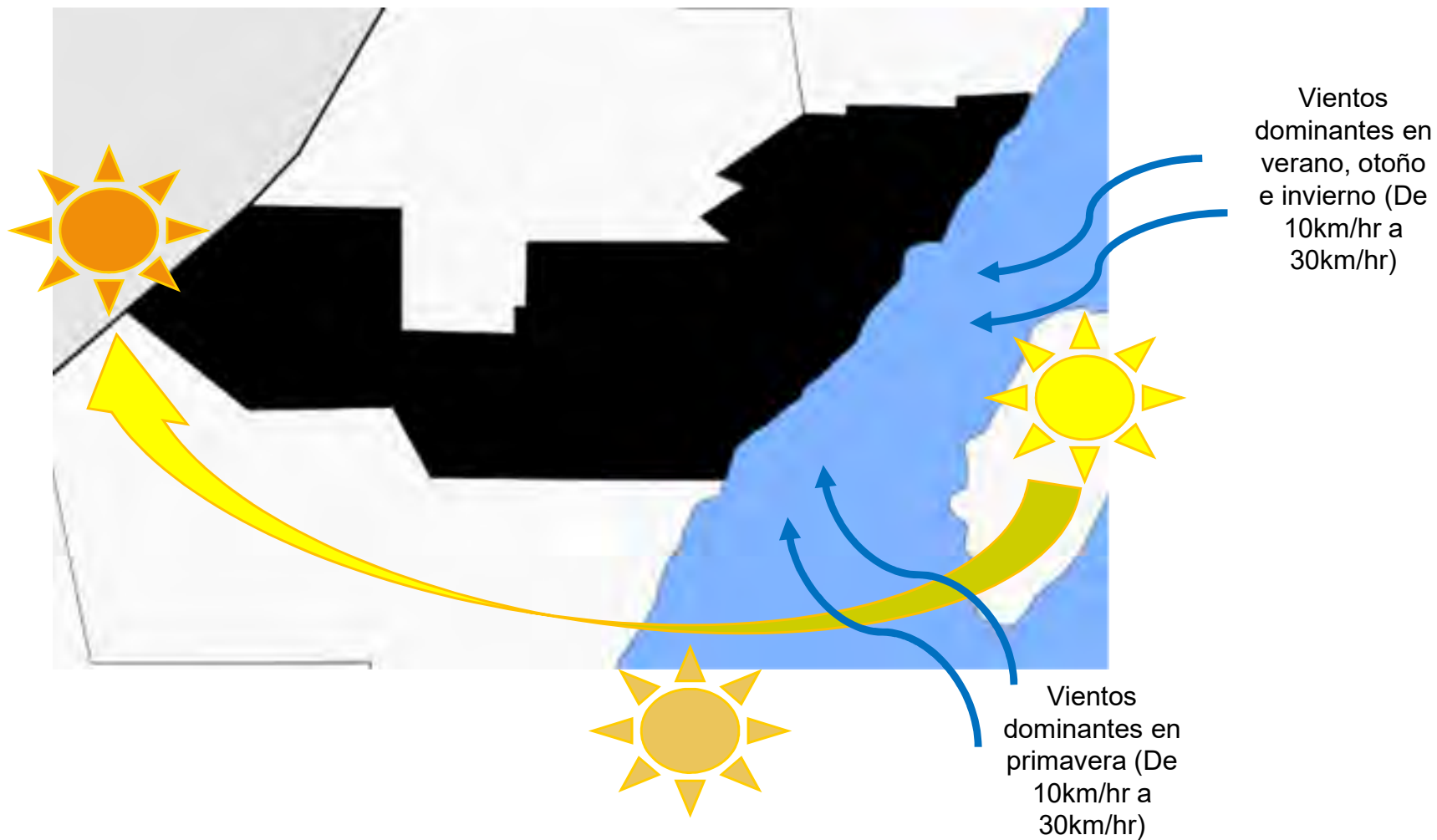
Como un efecto secundario, los huracanes generalmente desprenden gran cantidad de árboles y arbustos produciendo cientos de toneladas de material vegetal combustible, lo que puede generar incendios de grandes proporciones una vez que llega la temporada de estiaje.

- Depresiones y tormentas tropicales. Estos fenómenos son similares en temporada, estructura y comportamiento a los huracanes, sólo que no desarrollan velocidades de viento tan altas.
- Nortes. Estos son masas de aire húmedas y frías que provienen del norte del Océano Atlántico, así como del continente y que alcanzan altas velocidades. Provocan grandes descargas de agua acompañadas de vientos hasta de 100 Km./hr, lo que hace descender la temperatura local considerablemente.

Estos fenómenos se presentan en los meses de noviembre a febrero, y eventualmente hasta marzo. Independientemente de que se trate de huracán, tormenta tropical o norte, estos fenómenos son importantes agentes en la modificación de las costas de Quintana Roo. La fuerza del embate ocasiona muertes en la flora y fauna del litoral. Esta situación modifica temporalmente el paisaje.



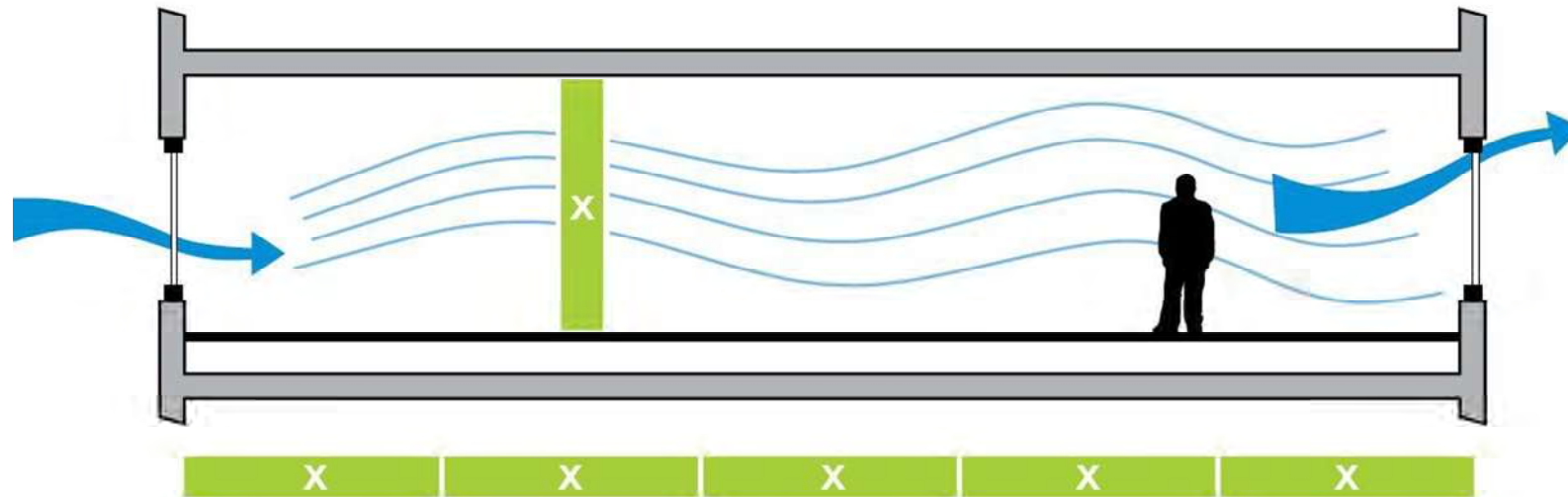
ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES, MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD. (Imagen 45)



TIPO DE VENTILACIÓN SUGERIDA DE ACUERDO A VIENTOS DOMINANTES

VENTILACIÓN CRUZADA. (Ver imagen 46)

Consiste en generar aberturas estratégicamente ubicadas para facilitar el ingreso y salida del viento a través de los espacios interiores de los edificios, considerando de manera cuidadosa la dirección de los vientos dominantes. Siendo más precisos, la ventilación cruzada implica generar aberturas en zonas de alta y baja presión de viento de la envolvente arquitectónica.

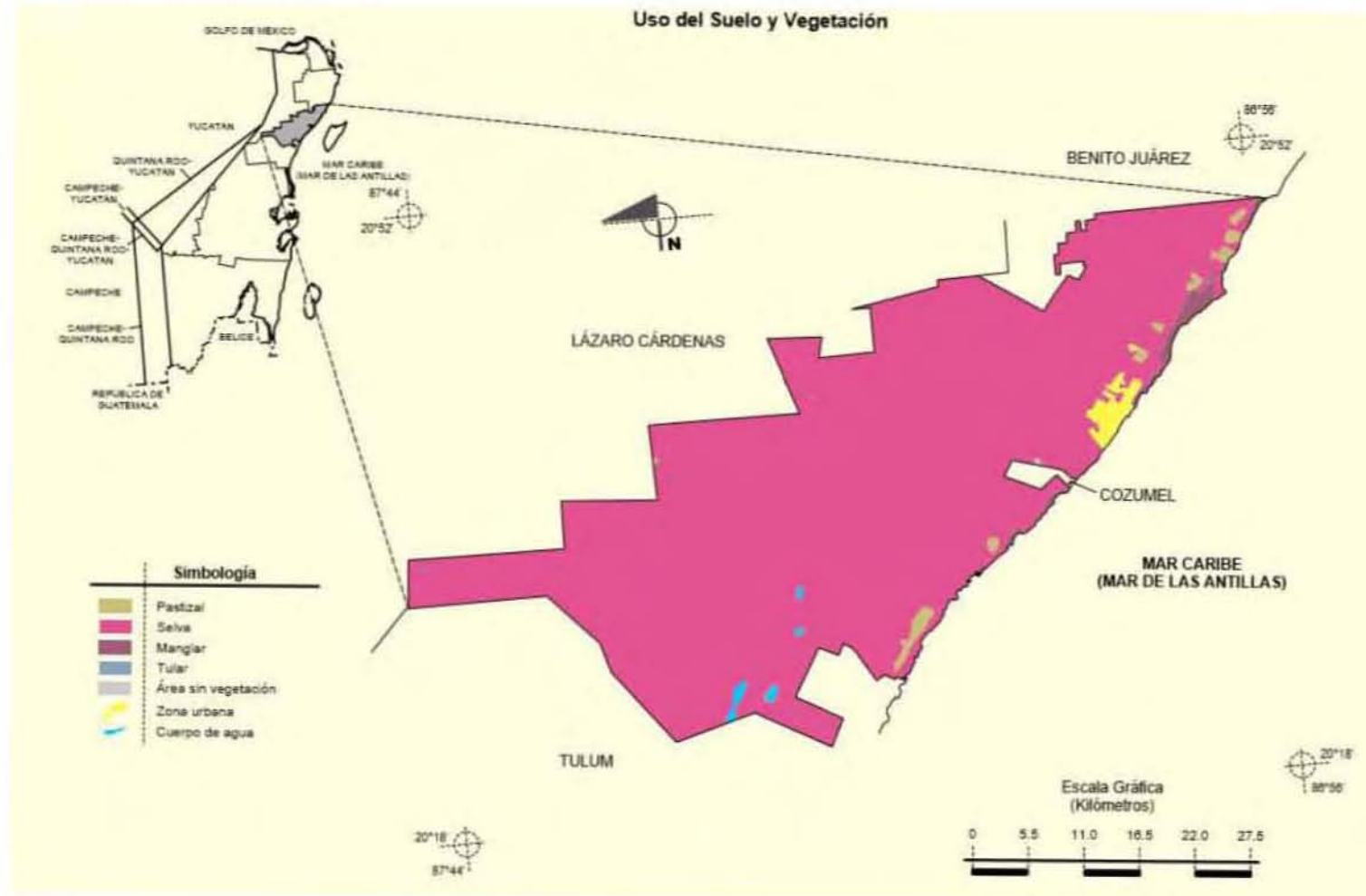


Regla de la ventilación cruzada - arriba de 5 veces el ancho de la altura del suelo al techo. 46



VEGETACIÓN, MUNICIPIO DE SOLIDARIAD.

En el municipio sólo encontramos la mancha urbana y el resto en su mayoría lo encontramos como selva y pastizal. (Ver imagen 47)



Uso de suelo y vegetación. 47



FLORA Y FAUNA

Todo el Estado de Quintana Roo cuenta con majestuosos paisajes naturales. (Ver imagen 48) Es cubierto por zonas de bosques de ceibas, cedros rojos y negros, chechén, caoba, chicozapote y palmas. Al norte del estado encontramos una selva tropical y zonas de pantanos, dunas costeras, tulares y manglares. (Ver imagen 49)

Las costas del Caribe cuentan con una gran variedad y riqueza de fauna y floras marinas y justo alrededor de la Isla de Cozumel existen maravillosos arrecifes, en donde habitan más de 500 especies de peces, además de langostas, caracoles, tortugas marinas, esponjas, erizos, algas y estrellas de mar.

Dentro de la larga lista de especies de mamíferos, aves y reptiles que se encuentran en Quintana Roo están las siguientes:

Mamíferos: zarigüeyas, comadreas, murciélagos, mono araña, armadillo, oso hormiguero, tapir, mapache, ardilla, conejo, jaguar, ocelote, puma, zorro, zorrillo, nutria y pecarí, etc.

Aves: (Ver imagen 50) guacamaya, garza azul y blanca, espátulas, ibis, flamencos, buitre, águila pescadora, faisán negro, paloma, búho, lechuza común, chotacabra gris, gaviotas, pelícanos, fragatas, cucos, Martín pescador, tucanes, trepador azul, etc.

Reptiles: tortuga, cocodrilo, iguana (Ver imagen 51), boa, etc.



Bosques y Manglares. 48



Palmeras. 49



Guacamaya. 50



Iguana. 51



RECURSOS NATURALES

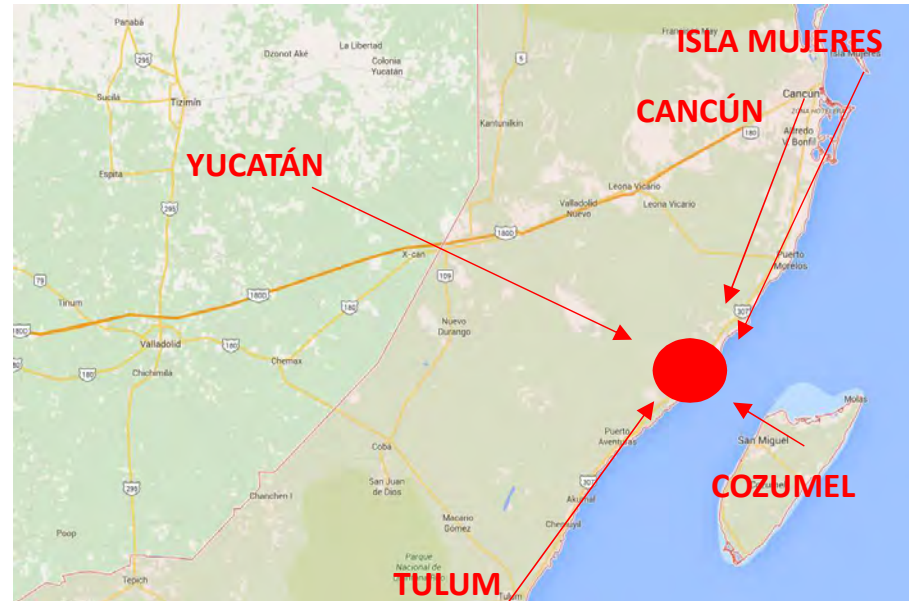
Los principales recursos naturales del municipio son la selva con sus diferentes especies maderables y la explotación del chicle, la fauna marina, las playas, arrecifes coralinos y el mar de incomparable belleza. Existe potencial para la fruticultura y actividades pecuarias. (Ver imagen 52)



Recursos naturales. 52



RADIO DE INFLUENCIA. (Imagen 53)



El radio de influencia con respecto a Playa del Carmen se ve relacionado por el importante valor turístico que se le da a cada punto marcado, en este caso es de Yucatán, Cancún, Isla Mujeres, Cozumel y Tulum.

En donde encontramos como puntos importante mencionar de cada uno:

- Localización
- Población
- Sociedad
- Relación con Playa del Carmen



RADIO DE INFLUENCIA

- Yucatán

El estado de Yucatán se localiza en el sureste de México y en el norte de la península de Yucatán. Limita al norte por el golfo de México, al sureste por el estado de Quintana Roo y al suroeste por el estado de Campeche. (Ver imagen 54)

Población total: 1,955,577 habitantes
(Censo de población y vivienda 2010).

El estado tiene uno de los índices de desarrollo humano de nivel medio-alto de México desde hace una década.

Yucatán es una región en donde el turismo se ha convertido en la actividad con mayor potencial económico. Sobresale en el turismo cultural (arqueológico, gastronómico e histórico) y ecológico. Como ejemplo tenemos los cenotes en Xlakah, Loltún y Dzitnup, las zonas arqueológicas como Uxmal, Ek Balam, Chichen Itza y Mayapán y sus centros históricos como Mérida y Valladolid.

Lo anterior hace que como fuente de turismo y la población local pueda ubicar con facilidad un hito importante como se pretende que sea el Museo Interactivo de la Cultura Maya en el municipio de Solidaridad.



Localización estado de Yucatán. 54



RADIO DE INFLUENCIA

- Cancún

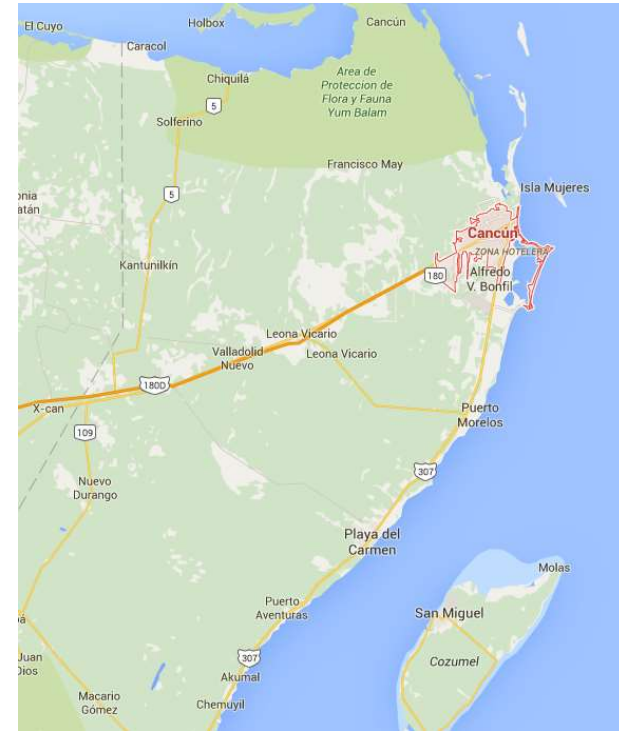
Es una ciudad en el estado de Quintana Roo, siendo cabecera del municipio de Benito Juárez, se ubica en el oriente de México. (Ver imagen 55)

Población total: 676,000 habitantes
(Censo de población y vivienda 2010).

Cancún es una ciudad cosmopolita. Su reciente creación y desarrollo ha provocado hasta hoy una mezcla de habitantes de diversas regiones de México y otros países, esto debido a las numerosas ofertas de trabajo que presenta en los rubros turísticos. Sin embargo, debido a la región en la que se encuentra, es identificada mucho con el folclore, gastronomía y costumbres del vecino estado de Yucatán, y la cultura maya.

Además cuenta con el Aeropuerto Internacional de Cancún, el corredor hotelero mas importante de la Riviera Maya y Zonas arqueológicas sumamente importantes.

Lo mencionado hace que por ser una zona hotelera y donde se recibe gran cantidad de turismo por el aeropuerto con el que cuenta lo hace un centro importante para difundir la cultura y hacer que el Museo Interactivo de la Cultura Maya no pase desapercibido para ser parte de su tour por la Riviera Maya.



Localización Cancún. 55



RADIO DE INFLUENCIA

- Isla Mujeres

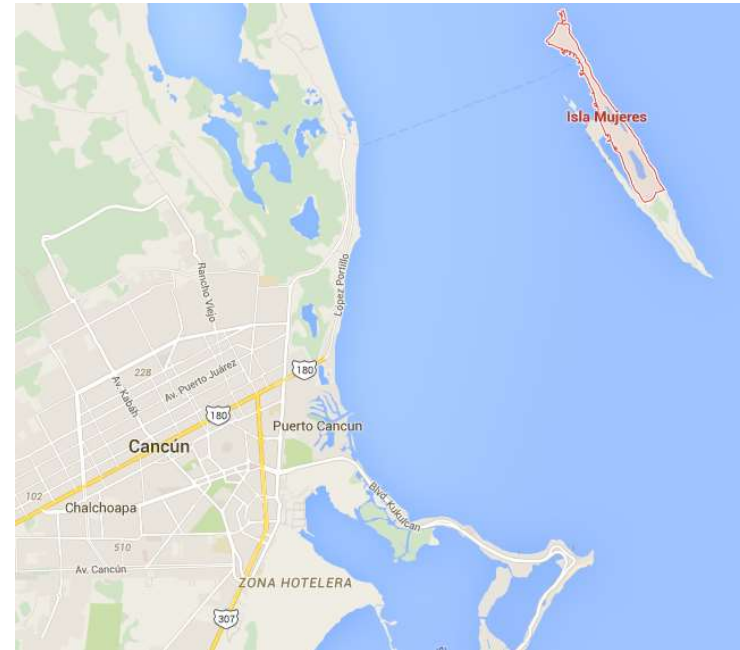
Se ubica en el mar Caribe, muy cerca de la península de Yucatán, al sureste de México. La isla constituye parte de uno de los diez municipios del Estado de Quintana Roo, el municipio de Isla Mujeres y se ubica a 13km de la ciudad de Cancún, el principal polo turístico de la región. (Ver imagen 56)

Población total: 16,203 habitantes
(Censo de población y vivienda 2012).

Su mayor fuente de ingresos en la actualidad es el turismo.

La isla es conocida por sus hermosos paisajes submarinos, sitios excelentes para realizar esnórquel y buceo, y por la rica biodiversidad que ofrece.

Por tener una influencia importante hacia el turismo y contar con un número importante de habitante es una zona estratégica para la difusión cultural.



Localización Isla Mujeres. 56



RADIO DE INFLUENCIA

- Cozumel

Es una isla mexicana, la tercera más grande y la segunda más poblada del país. Se ubica al este de México, en el mar Caribe, a sesenta y dos kilómetros de Cancún. (Ver imagen 57)

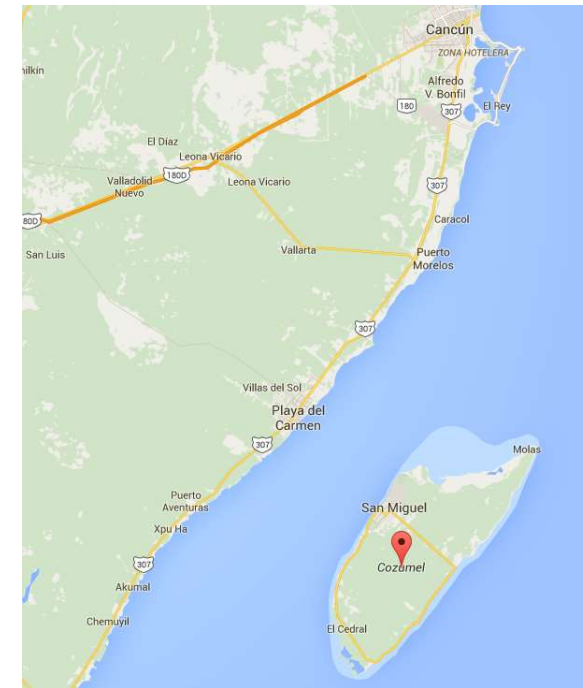
Población total: 79,535 habitantes
(Censo de población y vivienda 2012).

Cozumel depende del turismo para desarrollarse ya que cuenta con gran cantidad de industrias. Los alimentos y bienes manufacturados son embarcados desde tierra firme hacia la isla.

La isla se destaca como destino turístico, principalmente por sus sitios dedicados al buceo.

A la isla de Cozumel se puede llegar en barco o en avión, ya que cuenta con un aeropuerto internacional. Para hospedarse existen hoteles de todas las categorías. En todo el litoral de la isla se pueden encontrar playas de arena fina y blanca, y el mar con sus colores turquesa de gran belleza. Los hoteles están situados a lo largos de la carretera costera. Cuenta con varios balnearios diseminados en el litoral, como la Laguna de Chankanaab que esta ubicada al sur del poblado, este es un cuerpo de agua comunicada por un túnel subterráneo con el mar en donde puede observarse, como en un acuario natural la fauna y flora marina; alrededor de la laguna existe un jardín botánico con la vegetación representativa de la región.

La relación con playa del Carmen es que el barco zarpa de nuestra zona de estudio principal, lo cual es clave liga para relacionarse con el turismo y la población local de la isla.



Localización Cozumel. 57



RADIO DE INFLUENCIA

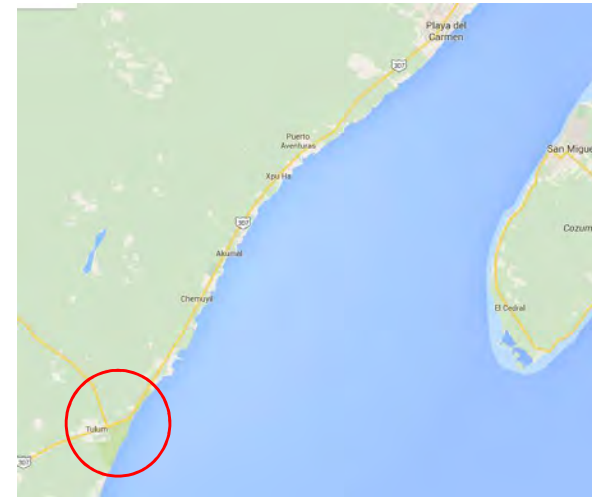
- Tulum

Es una ciudad del estado mexicano de Quintana Roo, es desde el 13 de marzo de 2008 cabecera del Municipio de Tulum y situada en el extremo sur de la llamada Riviera Maya, uno de los principales destinos turísticos internacionales, se encuentra junto a ruinas arqueológicas de la ciudad maya de Tulum, de la que recibe su nombre. (Ver imagen 58)

Población total: 18,233 habitantes
(Censo de población y vivienda 2012).

La ciudad destaca por las ruinas arqueológicas, sus playas, el complejo de ríos subterráneos que ha producido cenotes, en donde se practica la natación, snorkel y buceo.

Es una ciudad donde solo reside en su mayoría población fija, lo cuál beneficia al proyecto para generar fuentes de empleo para los ciudadanos de Tulum.



Localización Tulum. 58



Debido a que Playa del Carmen se encuentra dentro de la zona turística de la Riviera Maya, es un sitio con un enfoque proactivo, ya que se verá influenciado por otras zonas turísticas así como éste tendrá un impacto sobre ellas para beneficiar a la población de manera cultural.

Por otro lado, debido a la resistencia del suelo, será conveniente utilizar como cimentación zapatas aisladas, las cuales serán preferentemente prefabricadas, al igual que todo el sistema constructivo, lo que ocasionará una reducción en tiempo, pues es conveniente mencionar que contamos con un proveedor en Cancún llamado Grupo Ticonsa, el cual nos ofrece fabricación, transporte y montaje de los elementos estructurales.

Además, para tratar el tema del clima, se plantea ubicar estratégicamente elementos con agua que crearán espacios de confort para el usuario, ya que nos encontramos en un sitio donde tenemos una temperatura constantemente alta en todo el año, además de contar con ventilación e iluminación natural para aprovechar los elementos naturales como el asoleamiento y los vientos dominantes, así mismo, se captarán las aguas pluviales para aprovecharlas en estos elementos y además, serán tratadas para uso de riego y en muebles sanitarios.

Para los huracanes y controlar la temperatura del lugar, se crearán barreras con vegetación de la zona, como por ejemplo palmas, palmeras y estructuras de madera, además de utilizar en puertas y ventanas vidrio con interlámina que absorbe la radiación solar, administra la acumulación de calor, así como también ayuda a reducir los daños por la radiación ultravioleta (UV) que nos pueden llegar a provocar daños a la salud, decoloración del mobiliario, telas, revestimientos de pared y elementos que se encuentren en los espacios interiores del volumen arquitectónico. También este sistema nos ayudará como protección completa contra huracanes o tormentas violentas, el cuál esta diseñado para soportar de manera eficaz estas fuerzas naturales que si se quiebran por el impacto de escombros llevados por el viento, los fragmentos de vidrio se adhieren con firmeza a la interlámina protectora y siguen protegiendo a los ocupantes y el contenido del edificio.



EQUIPAMIENTO MUSEOS

- Museos relevantes en la Riviera maya

MUSEO SUBACUÁTICO DE ARTE (MUSA). CANCÚN (Ver imagen 59)

En Cancún vas a encontrar uno de los museos más originales del planeta. Hablamos del famosísimo Museo Subacuático de Arte. El MUSA combina de manera magistral la vertiente artística con el conservacionismo del entorno. Las esculturas del artista Jason de Caires Taylor y de otros artistas mexicanos son las encargadas de servir de apoyo a la fauna marina de la zona, sirviendo de base para el asentamiento de especies y la repoblación del arrecife. El MUSA cuenta con 16 salas submarinas, con 500 estatuas que componen la denominada 'Evolución Silenciosa'. Como no podía ser de otro modo, para disfrutar de esta imponente atracción, debes poseer Certificación Oficial de Buceo. Si no la tienes o no puedes bucear, pásate por el Centro del Visitante, ubicado en el Kukulcan Plaza. Allí tienen una 'Sala Seca', en la que disfrutar de decenas de esculturas, material y documentales sobre el Museo Subacuático de Arte.



MUSA. 59



EQUIPAMIENTO MUSEOS

- Museos relevantes en la Riviera maya

MUSEO DE LA CASA DEL ARTE POPULAR MEXICANO. PLAYA DEL CARMEN (Ver imagen 60)

Conocido también como La Hacienda Henequenera, el Museo La Casa del Arte Popular Mexicano, se encuentra dentro del Parque de Atracciones Xcaret. Una típica arquitectura del siglo XIX sostiene esta preciosa casona que alberga una interesante colección de piezas que han llegado de todos los puntos de México, para mostrarnos la historia del Arte Popular del país. Aquí vas a encontrar símbolos patrios, música y danza, máscaras, una cocina colonial, juguetes mexicanos, iglesias, crucifijos, vírgenes de Guadalupe, nacimientos, etc.



Museo de la casa del arte popular mexicano. 60



EQUIPAMIENTO MUSEOS

- Museos relevantes en la Riviera maya

MUSEO DE LA ISLA DE COZUMEL. COZUMEL (Ver imagen 61)

Isla ubicada frente a Playa del Carmen, es un museo para dar un paseo por la historia del lugar, con vestigios, piezas arqueológicas y un repaso al pasado y al presente de este fantástico enclave de la Riviera Maya. Además este museo es de lo más divertido y siempre andan organizando actividades: baile, conciertos, títeres, exposiciones, etc.



Museo de la isla de Cozumel. 61



EQUIPAMIENTO MUSEOS

- Museos relevantes en la Riviera maya

MUSEO DE RESCATES SUBACUÁTICOS. PUERTO AVENTURAS (Ver imagen 62)

Es un recinto pequeño, pero con muchísima historia. Si eres curioso, te apasionará. El CEDAM (Centro de Estudios y Deportes Acuáticos de México), se ha ido encargando de exponer al público todo cuanto han ido encontrando en los fondos marinos del Caribe mexicano. Son los restos de naufragios a partir de la llegada de los europeos a nuestras costas. También encontrarás buena cuenta del material que se emplea para la exploración submarina. Prepárate para todo, ya que verás monedas, la primera cámara de descompresión de México, cañones, piedras preciosas, etc.



Museo de rescates acuáticos. 62



EQUIPAMIENTO MUSEOS

- Museos relevantes en la Riviera maya

MUSEO DE LA GUERRA DE CASTAS. TIHOSUCO (Ver imagen 63)

Historia mexicana 100%. Este museo se encuentra en el poblado de Tihosuco, lugar en el que residió Jacinto Pat, uno de los líderes indígenas rebeldes más importantes en la lucha contra los españoles. La colección se encuentra en una antigua hacienda del siglo XVIII y recrea la famosa Guerra de Castas de mediados del siglo XIX, cuando los indígenas mayas se sublevaron contra los occidentales, incluyendo a mestizos, mulatos y criollos que habían sido intelectualmente subyugados por los españoles. Este conflicto fue tan beligerante que en él murieron más de 250.000 muertos. Para algunos, la rebelión indígena fue una guerra entre castas, para otros un conflicto inter-étnico; aunque esta es la ocasión de que te empapes de la historia mexicana de la región.



Museo de la guerra de castas. 63



EQUIPAMIENTO MUSEOS

- Museos relevantes en la Riviera maya

MUSEO MAYA DE CANCÚN, CANCÚN (Ver imagen 64)

Cancún envuelve sus ricas piezas arqueológicas en un edificio de una arquitectura exquisita. Sencillamente tienes que verlo, porque guarda una de las colecciones mayas más importantes de México, con piezas procedentes de ruinas mayas tan importantes como Palenque, Chichén Itzá o Comalcalco. Todo ello se asienta en un hermoso edificio vanguardista, muy bien integrado en el entorno, diseñado por el arquitecto Alberto García Lascurain. La visita al museo también incluye el acceso a la Zona Arqueológica de San Miguelito.



Museo maya de Cancún. 64

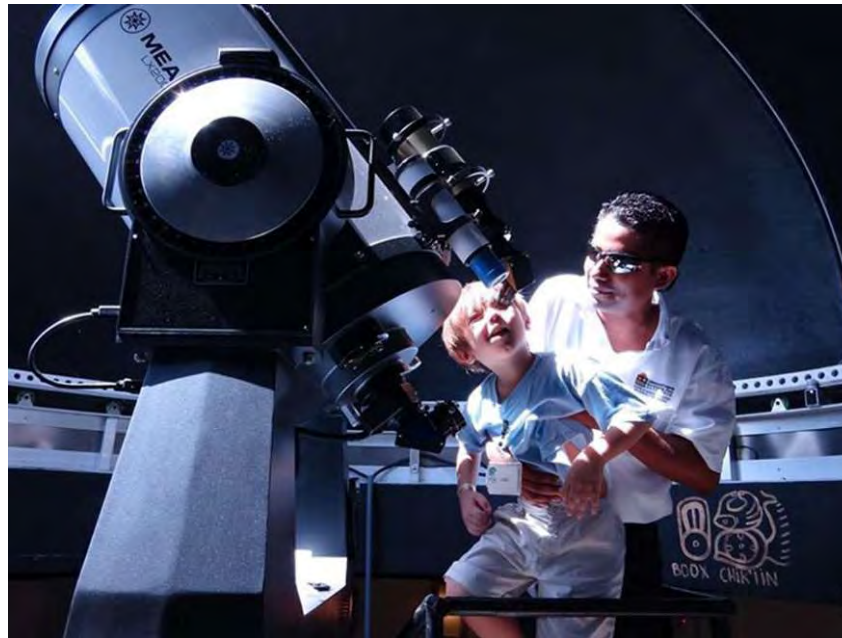


EQUIPAMIENTO MUSEOS

- Museos relevantes en la Riviera maya

PLANETARIO KA'YOK' Y MUSEO DEL AGUA CH'OOJ K'UUN. CANCÚN (Ver imagen 65)

La Sala de Proyección de Ka'Yok' mide 12 metros de diámetro y cuenta con la tecnología más avanzada de proyección, para que disfrutes de una experiencia única a la hora de asomarte al universo. Además, dentro del complejo científico podrás instalarte en su observatorio, con un telescopio de 16 pulgadas que te dejará boquiabierto. Otra de las visitas recomendadas es a las instalaciones del Museo del Agua, un recorrido interactivo para conocer la relación del agua y los mayas, saber más sobre el ciclo natural del agua y cómo aprovechar de manera responsable los recursos hidráulicos.



Planetario. 65

FUENTE: INEGI. Anuario Estadístico. Quintana Roo. México
<http://rivieramaya.mx/museos-riviera-maya/>
REFERENCIA GRÁFICA: <http://www.google.com>



EQUIPAMIENTO MUSEOS

- Museos en Solidaridad:(Ver imagen 66)

Museo de la Casa de Arte Popular Mexicano de Xcaret (hacienda Henequenera)

Museo de Rescates Subacuáticos

Museo 3D en Playa del Carmen. (Ver imagen 67)



Museo 3D. 67



Museos en el municipio de Solidaridad. 66



IMAGEN URBANA. PLAYA DEL CARMEN

Dentro de Playa del Carmen encontramos tres tipos de construcciones que destacan:

Las casas habitación con comercio en algunos casos, con acabados aparentes como el tabique y el concreto, así como muchas obras negras, en su mayoría de uno y dos niveles como máximo. (Ver imagen 68)

Por otro lado están las casas habitación con un modelo arquitectónico mejor estructurado y adecuado a la zona, combinando los materiales de la región con los convencionales y utilizando colores neutros. (Ver imagen 69)

Como tercer caso se encuentran los usos comerciales en donde el diseño, los acabados y la iluminación destaca de una manera en que se distingue de los otros dos casos, ya que se encuentran su mayoría cerca de a costa. (Ver imagen 70)



Imagen urbana. (68)

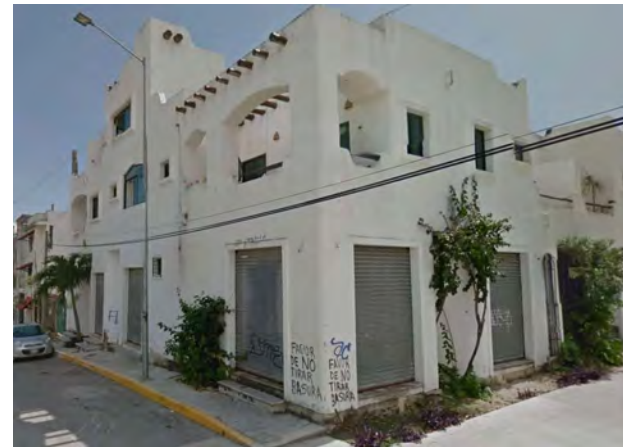


Imagen urbana. (69)

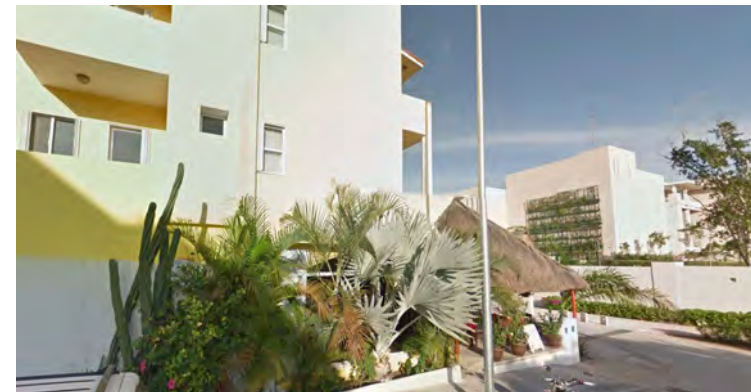


Imagen urbana. (70)



INFRAESTRUCTURA, QUINTANA ROO

COMUNICACIONES

Red Carretera: Existen 5,069.8 Km, de los cuales 1,041 km. corresponden a la red troncal constituida por 4 carreteras y una autopista que comunica a Cancún con Mérida, capital del Estado de Yucatán.

Red Marítima: Los recintos portuarios de Isla Mujeres, Puerto Juárez, Punta Sam, Cozumel, Playa del Carmen, Chetumal y Puerto Morelos ocupan el primer lugar en arribo de cruceros, al llegar al país, aproximadamente 1.38 millones de pasajeros y 6 millones de toneladas de carga.

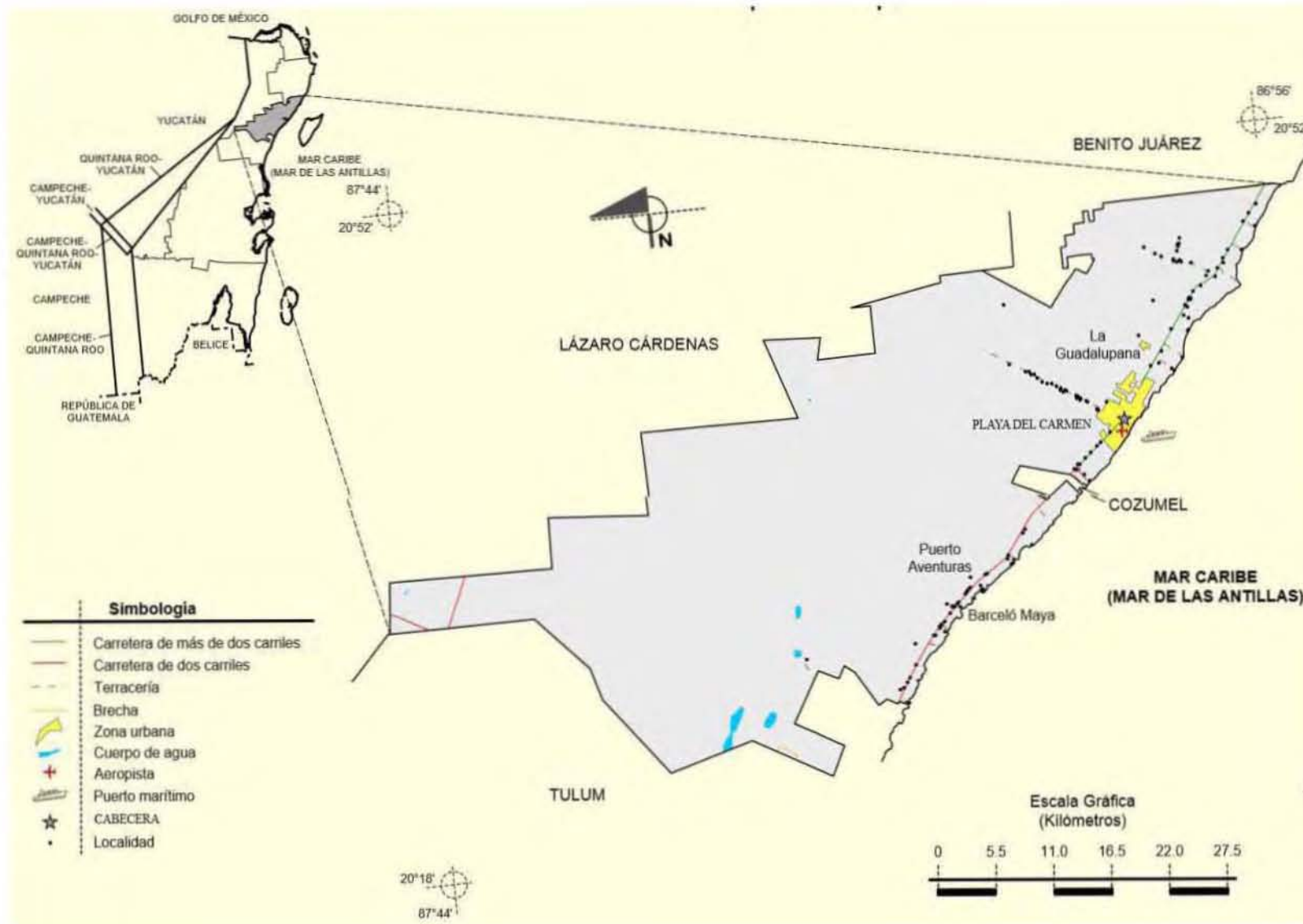
Red Aérea: Existen tres aeropuertos internacionales: Cancún, Cozumel y Chetumal. Cancún, además, cuenta con 2 hidropuertos y 3 helipuertos. En todas las cabeceras municipales, excepto el municipio de José Ma. Morelos, existe un aeródromo para la recepción de aviones de corto alcance.

INFRAESTRUCTURA, PLAYA DEL CARMEN

- Agua: cuenta con una red de dotación de agua potable operada por CAPA.
- Energéticos: existe una amplia oferta de combustible ofrecida por franquicias PEMEX.
- Electricidad: se cuenta con el abasto suficiente para el desarrollo del proyecto.
- Drenaje: en el sitio se cuenta con red de drenaje municipal de la Ciudad de Playa del Carmen.



INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE, SOLIDARIDAD. (Imagen 71)



MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL



REFERENCIA GRÁFICA: Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Solidaridad, Quintana Roo.

INFRAESTRUCTURA, PLAYA DEL CARMEN. (Imagen 72)



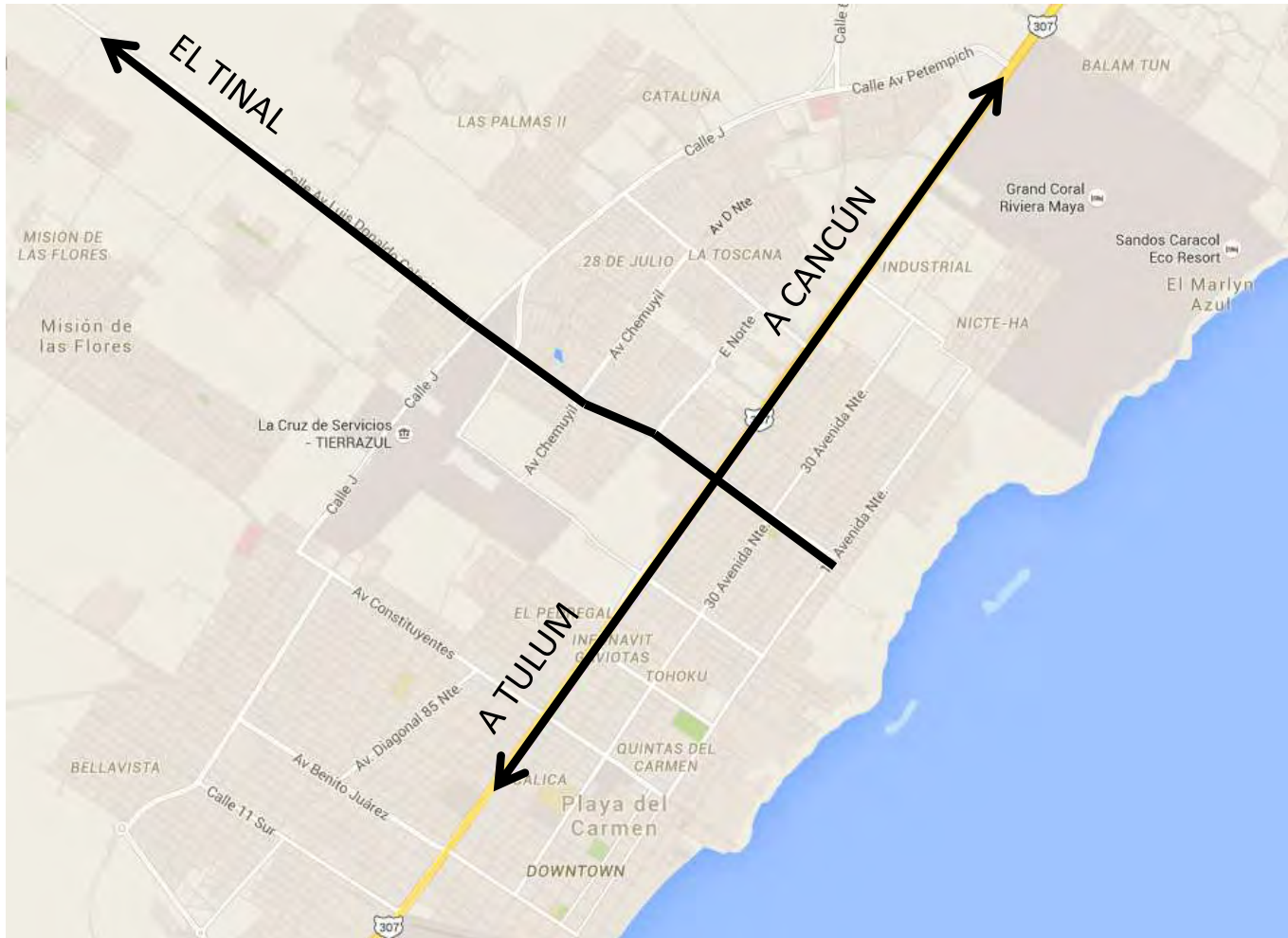
MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL



INFRAESTRUCTURA , PLAYA DEL CARMEN. (Imagen 73)

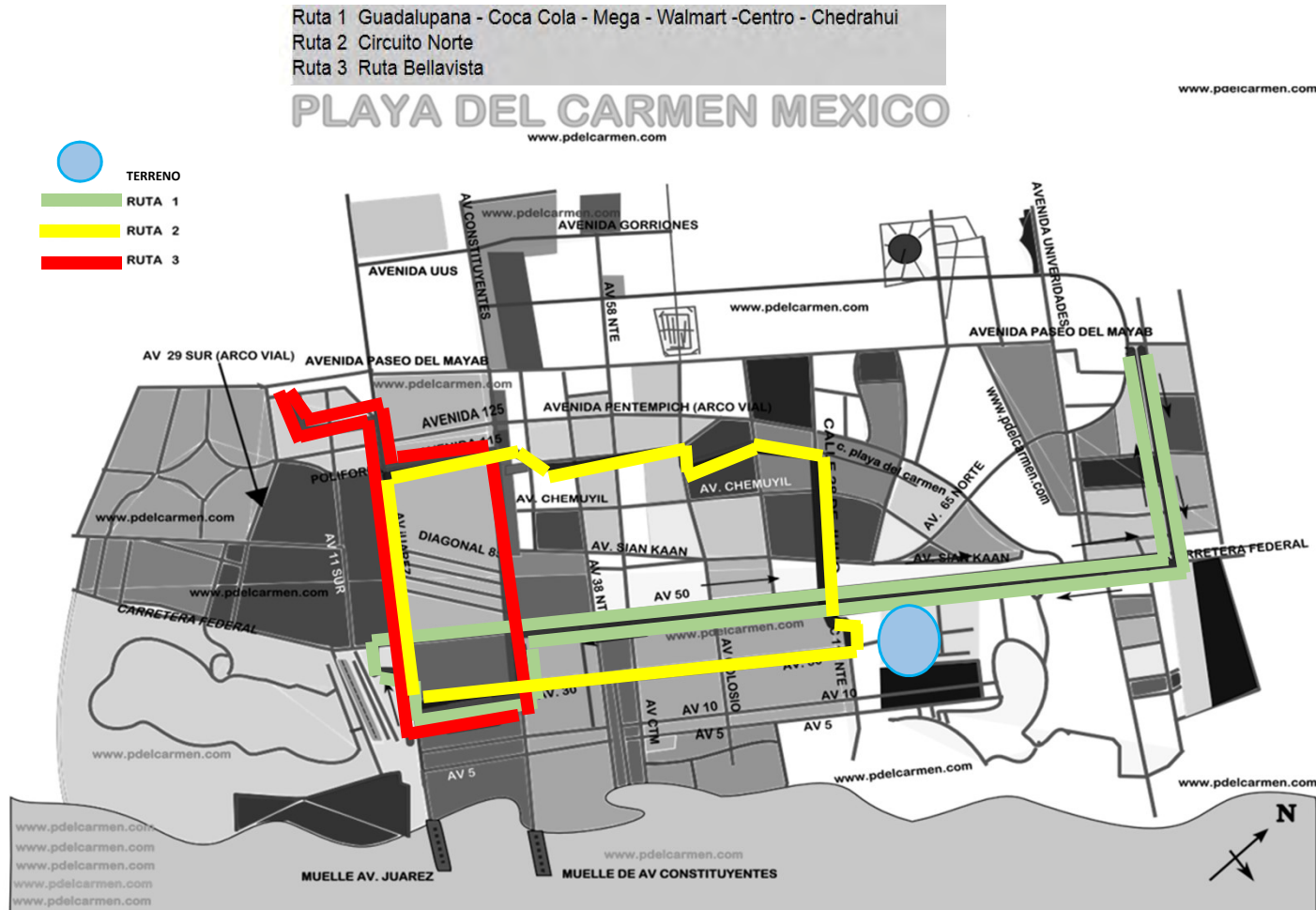
Vialidades principales que conectan a Playa del Carmen.

- Carretera Tulum-Cancún (3 carriles por sentido)
- Av. Playa del Carmen- El Tinal (3 carriles por sentido)



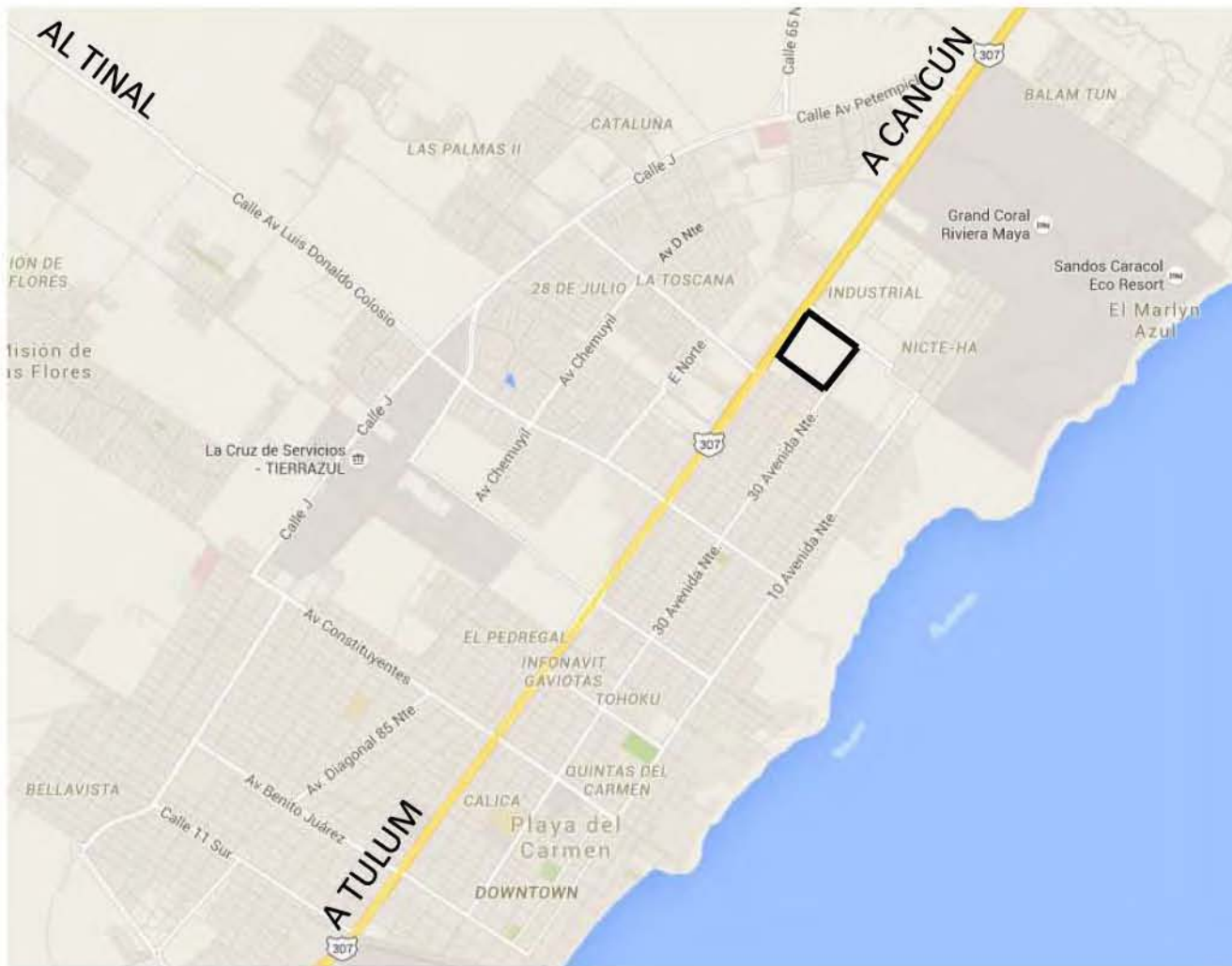
INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE, PLAYA DEL CARMEN. (Imagen 74)

El transporte público dentro de Playa del Carmen se da principalmente mediante autobuses y combis de la empresa TUCSA, que es bastante económico, dependiendo de la ruta el precio es de 3 y 5 pesos mexicanos, además de los taxis.



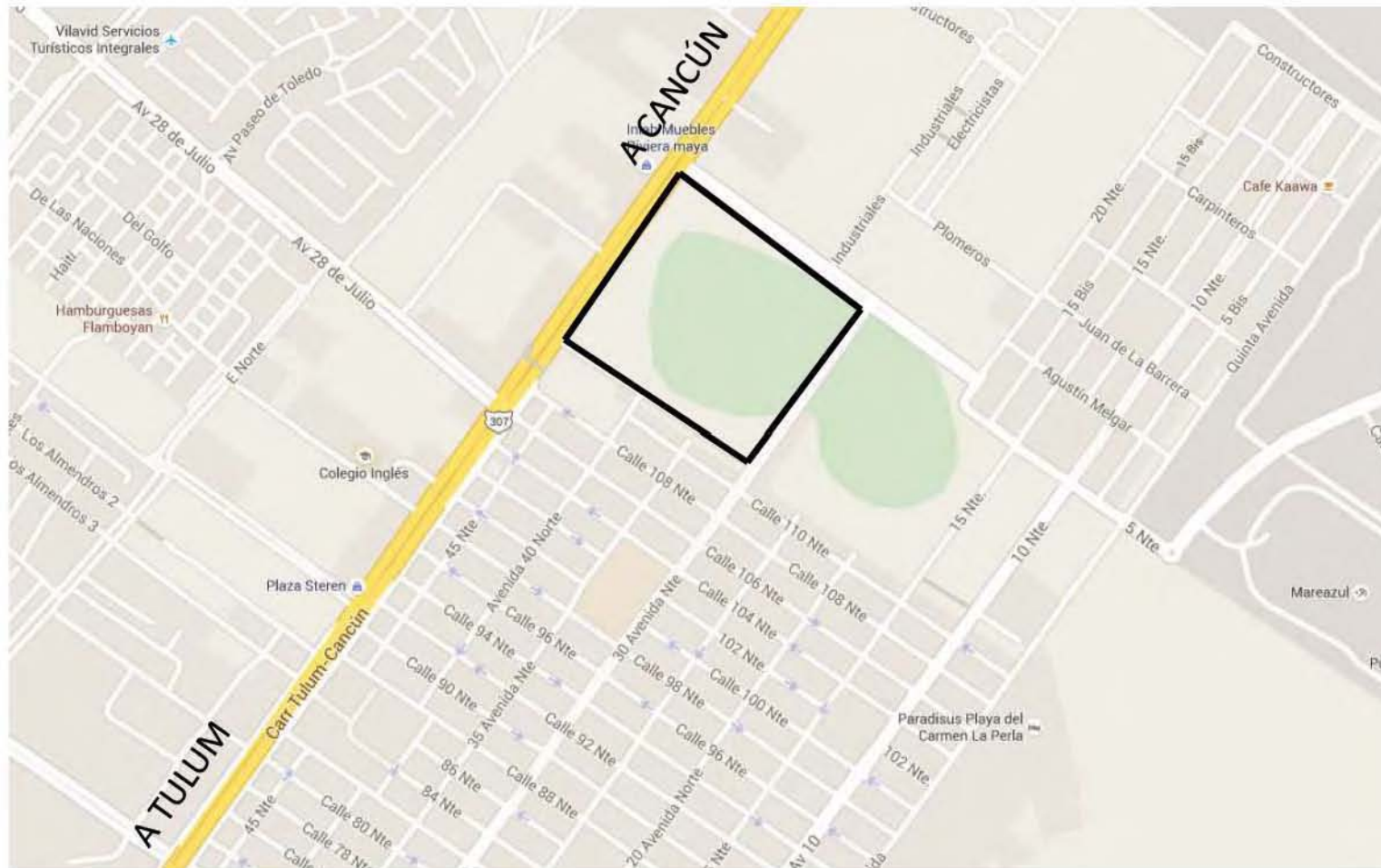
TERRENO. (Imagen 75)

Tomando en cuenta el uso de suelo de este predio MIXTO- COMERCIAL, observamos que se encuentra sobre la carretera Tulum-Cancún, haciéndolo un punto estratégico para colocar un museo por el fácil acceso y las referencias de ubicación. Además de contar con una extensa área para construcción.



TERRENO. (Imagen 76)

Teniendo como colindancias al noreste con calle sin nombre, al sureste con 30 Avenida Norte, al suroeste con 112 (Camino a playas de X-angrila) y al noroeste con la Carretera Tulum-Cancún.



TERRENO. (Imagen 77)

Terreno inicial
Área 99,078.729 m²



TERRENO. (Imagen 78)

Debido a la gran extensión del terreno, se ha decidido reducirlo un tercio para manejar con mayor provecho el área seleccionada.



TERRENO. (Imagen 79)

Terreno utilizado
Área 69,358.513 m²

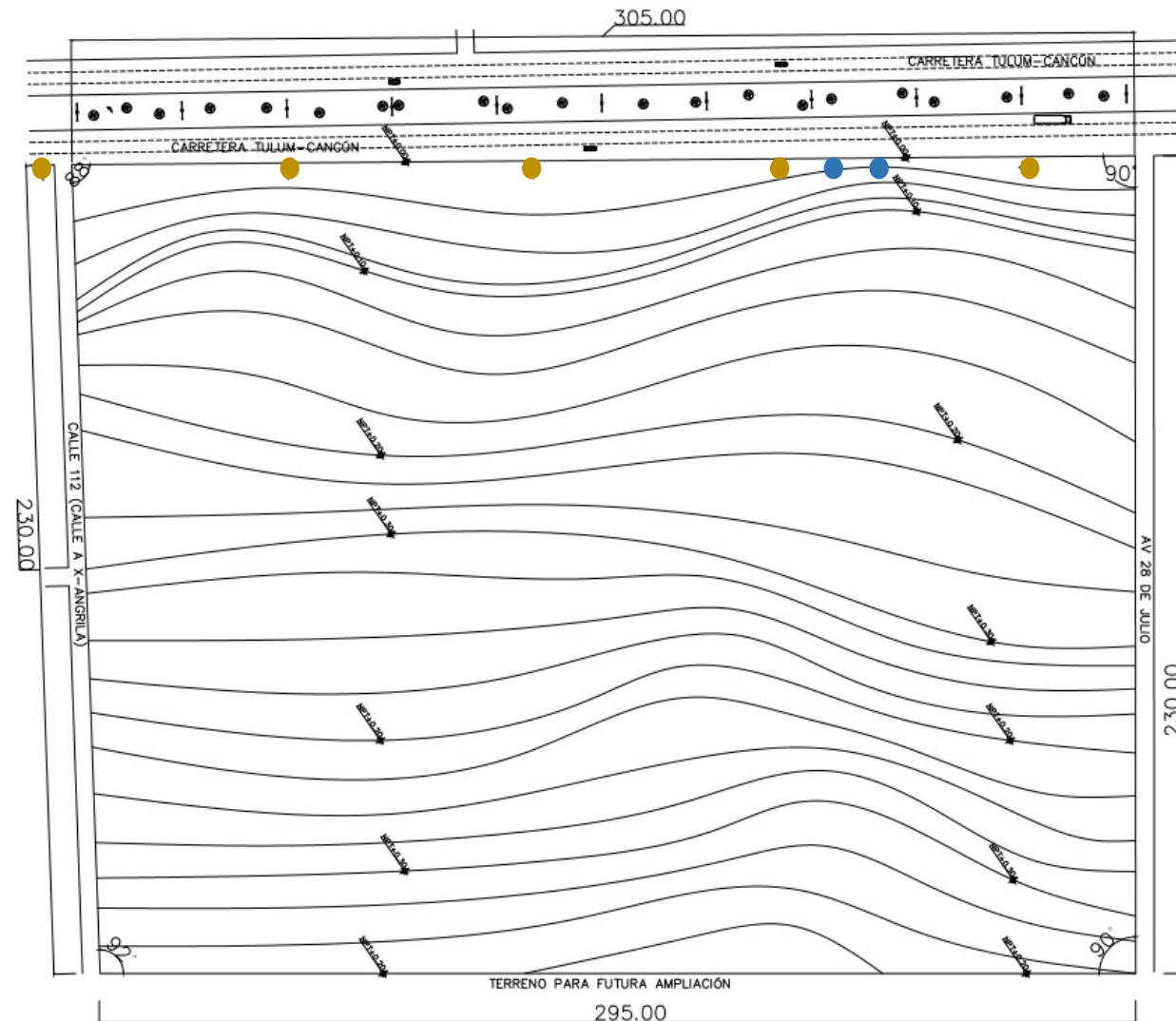
Características del terreno:

Sensiblemente plano.

Lleno de flora de la región.

Cuenta con postes de energía eléctrica en su vista principal @70m. ●

Cuenta con señalizaciones. ●



VISTAS DEL TERRENO. (Imagen 80)



En esta vista observamos el frente del terreno, teniendo postes de luz y algunos señalamientos para los próximos poblados y de no estacionarse. (Ver imagen 81)



(81)



En esta vista observamos que cuenta con banqueta y la vegetación tiene una altura promedio de 3 metros. (Ver imagen 82)



(82)

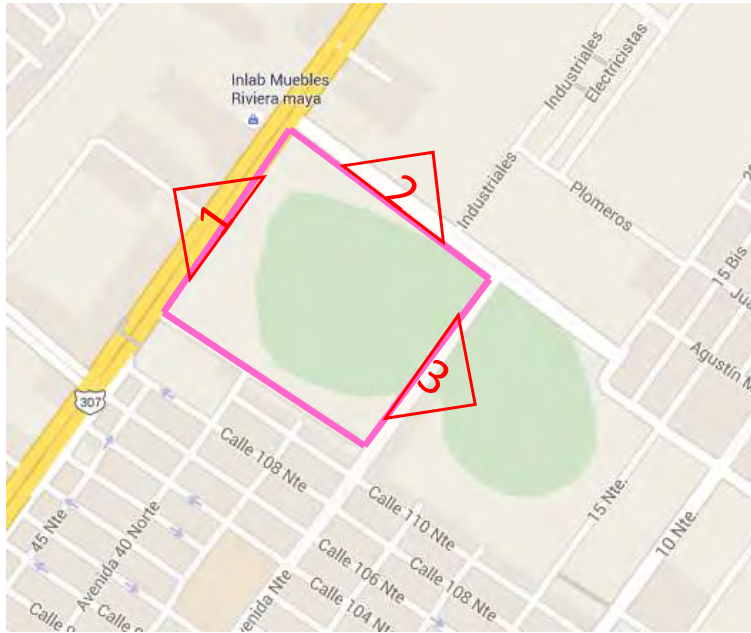


En esta vista observamos que no se cuenta con banqueta y el terreno esta completamente enrejado con abundante vegetación. (Ver imagen 83)

(83)



VISTAS DEL TERRENO. (Imagen 84)



En esta vista observamos que frente a nuestro terreno se encuentran algunos terrenos baldíos y algunas construcciones de comercio y turismo. (Ver imagen 85)



(85)



En esta vista observamos que en los terrenos laterales se encuentran algunas construcciones en proceso. (Ver imagen 86)



(86)

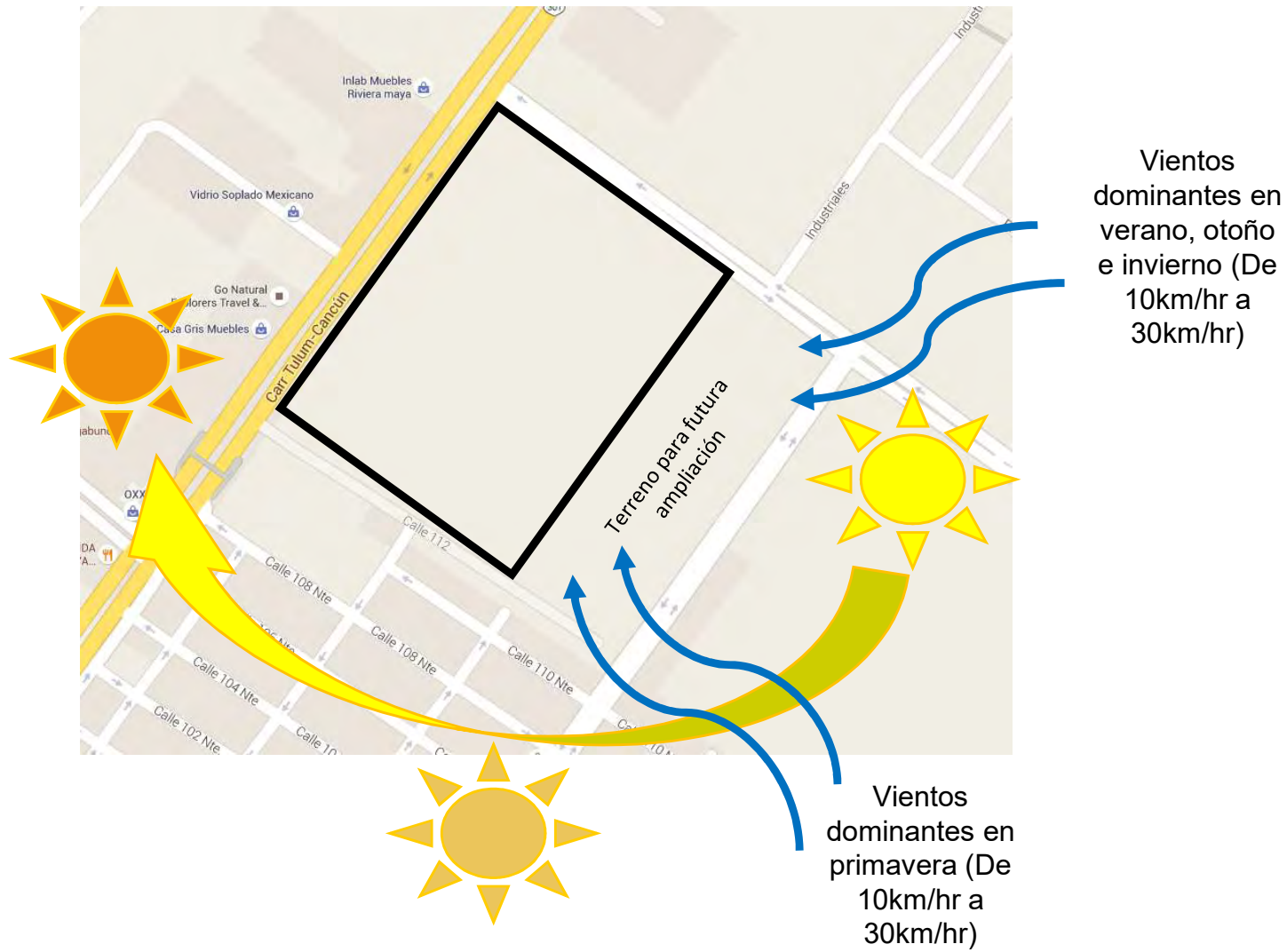


En esta vista observamos que en la parte trasera de nuestro terreno se encuentra una plaza de reunión con una caseta de vigilancia. (Ver imagen 87)

(87)



ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES. TERRENO (Imagen 88)



Comenzando por elegir el tema, se observó que dentro de Quintana Roo no existe un museo interactivo como tal, lo cuál hará que sea un proyecto diferente del resto.

En el estado y dentro de la zona de estudio (Municipio de Solidaridad) se cuenta con vialidades en buen estado, que sirven de liga dentro del radio de influencia anteriormente mencionado, esto provoca que tengamos como opción llegar a Playa del Carmen por diferentes vías, desde el aeropuerto de Cancún (que se hace aproximadamente 40 minutos a la zona de estudio), de Yucatán por carretera, al igual que de Tulum, y de Cozumel por vía marítima. Mencionando que dentro de nuestra zona de estudio hay que aprovechar los servicios públicos con lo que se cuenta (transporte público) que nos servirá de ayuda al pensar en el usuario como peatón y las carreteras y vías de acceso para los usuarios en transporte privado.

El terreno se encuentra dentro en una zona en donde se cuenta con todos los servicios básicos; agua, electricidad y drenaje. El comercio y el uso mixto sobresale, por ser un corredor turístico, teniendo en cuenta que a 15 minutos del predio seleccionado, se encuentra la Quinta Avenida, que es la calle más visitada por turistas nacionales y extranjeros. Comprende alrededor de 4 kilómetros de largo, desde la calle 1 hasta la calle 40. Es una avenida peatonal muy segura y concurrida, sobre todo por las tardes y noches. Aquí se concentra la mayor parte del comercio, desde tiendas de artesanías y souvenirs hasta restaurantes, bares y discotecas, en donde podemos sacar provecho para promover la cultura.

El terreno al ser sensiblemente plano nos da la opción de utilizarlo como referente porque toda la península es horizontal, lo cuál se tomará como característica para nuestro concepto arquitectónico.

En cuanto a los vientos dominantes y el asoleamiento dentro del terreno se ubicarán los espacios públicos en zonas de mayor confort y se le dará una relación con la flora que se utilizará.



MARCO SOCIECONÓMICO



POBLACIÓN. (INEGI. Censo de Población y Vivienda 2012)

Solidaridad tiene 159,310 habitantes
83,468 son hombres
75,842 son mujeres

Actualmente la mayor parte de su población es inmigrante, principalmente de estados del sureste de México, pero también se calcula, según datos del Instituto Nacional de Migración de México, que el 12 por ciento de la población es de origen extranjero.

EDUCACIÓN. (INEGI. Censo de Población y Vivienda 2012)

Población de 5 y más años con primaria	39,425
Población de 18 años y más con nivel profesional	15,458
Población de 18 años y más con posgrado	980

Total de escuelas en educación básica y media superior 145

DISTRIBUCIÓN. (cuentame.inegi.org.mx)

Al año 2010, el 78% de la población vive en localidades urbanas y el 22% en rurales.

RELIGIÓN. (cuentame.inegi.org.mx)

En el 2012, el 63% de la población profesa la religión católica.

Lengua. (cuentame.inegi.org.mx)

De cada 100 personas, 14 no habla español, habla una lengua indígena como maya, tzotzil, chol o kanjobal.

FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2012.

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/default.aspx?tema=me&e=23>



SALARIO MÍNIMO. (2014, Comisión Nacional de los Salarios Mínimos)

De acuerdo con la Comisión Nacional de Salarios Mínimos el municipio de Solidaridad, se encuentra dentro de la región económica “B” (Ver imagen 89). En donde a partir de 1° de Octubre de 2015, el salario mínimo es de \$70.10. (Ver imagen 90)

QUINTANA ROO				
CLAVE DE ENTIDAD	NOMBRE DE ENTIDAD	CLAVE DE MUNICIPIO	NOMBRE DE MUNICIPIO	ÁREA GEOGRÁFICA
23	Quintana Roo	001	Cozumel	B
23	Quintana Roo	002	Felipe Carrillo Puerto	B
23	Quintana Roo	003	Isla Mujeres	B
23	Quintana Roo	004	Othón P. Blanco	B
23	Quintana Roo	005	Benito Juárez	B
23	Quintana Roo	006	José María Morelos	B
23	Quintana Roo	007	Lázaro Cárdenas	B
23	Quintana Roo	008	Solidaridad	B
23	Quintana Roo	009	Tulum	B
23	Quintana Roo	010	Bacalar	B

Clasificación de los Municipios por Área Geográfica. 89

	A	B
Del 27 de noviembre al 31 de diciembre	62.33	59.08
2013		
Del 1o de enero al 31 de diciembre	64.76	61.38
2014		
Del 1o de enero al 31 de diciembre	67.29	63.77
2015		
Del 1o. de enero al 31 de marzo	70.10	66.45
Del 1o. de abril al 30 de septiembre	70.10	68.28
Área Geográfica Única ^{3/}		
A partir del 1o. de octubre	70.10	

Salarios mínimos por Áreas Geográficas. 90

^{1/} A partir del 1o. de enero de 1993 de conformidad con el Decreto por el que se creó una nueva unidad del Sistema Monetario de los Estados Unidos Mexicanos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de junio de 1992, el salario mínimo general se expresó en nuevos pesos, que equivalieron a dividir los viejos pesos entre mil.

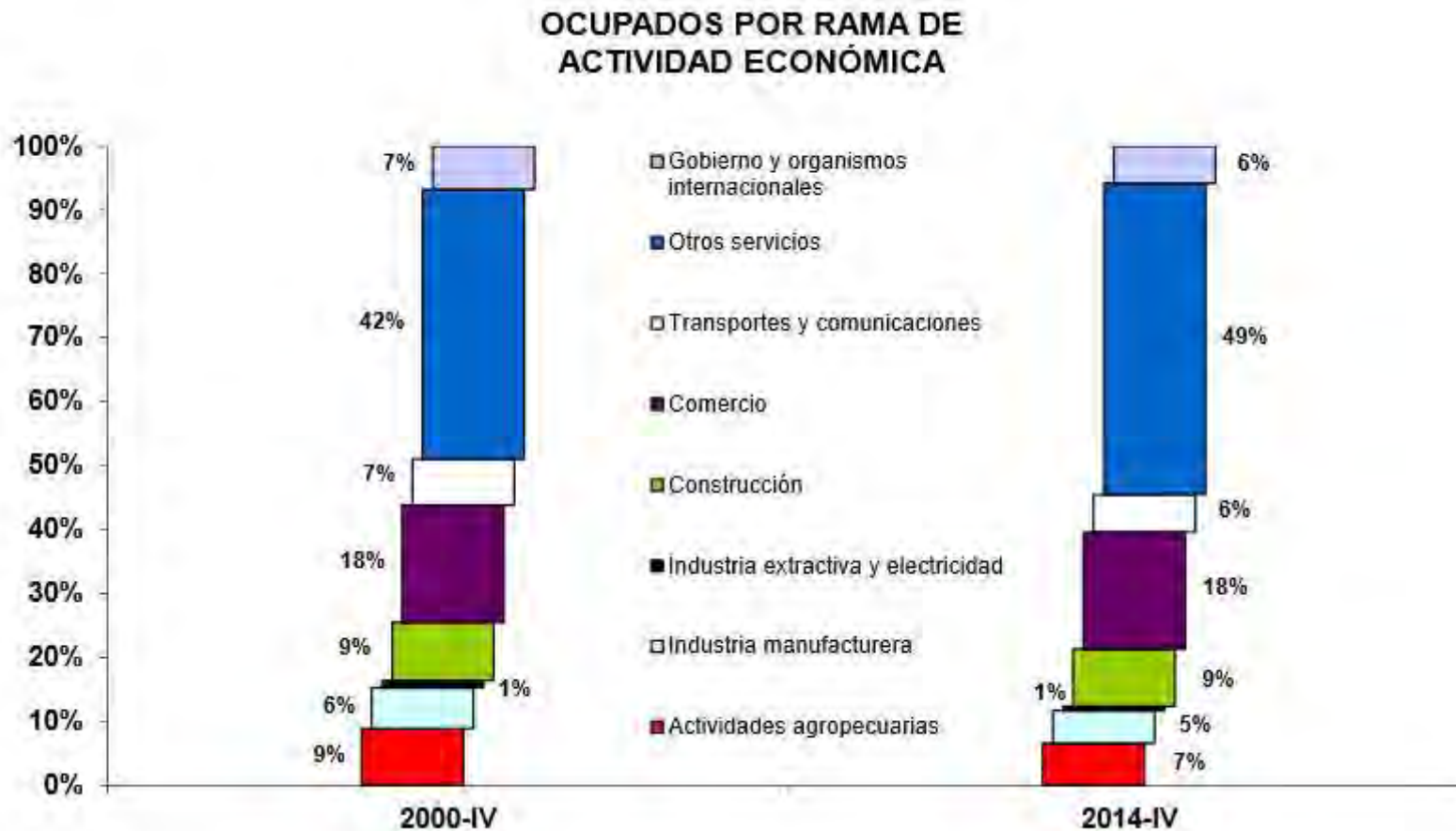
^{2/} A partir del 27 de noviembre de 2012, el Área geográfica E se integra al área geográfica A; en tanto que el área geográfica C conserva sin ninguna modificación su integración municipal y solo se renombra como área geográfica B, conforme a la Resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

^{3/} Todos los municipios del país y las demarcaciones territoriales (delegaciones) del Distrito Federal que conforman la República Mexicana.



OCUPACIÓN. (INEGI. Censo de Población y Vivienda 2012)

La población en su mayoría se ocupa en actividades terciarias como el comercio, restaurantes y hoteles (Comercio, servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas) y todo lo referente al turismo. (Imagen 91)



FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2012

REFERENCIA GRÁFICA:

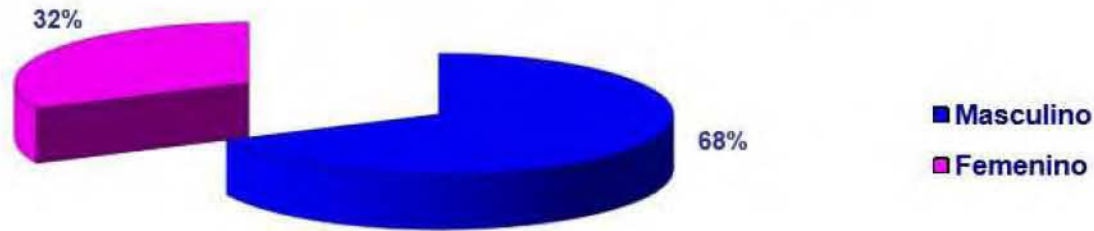
http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/pdf/perfiles/perfil%20quintana%20roo.pdf



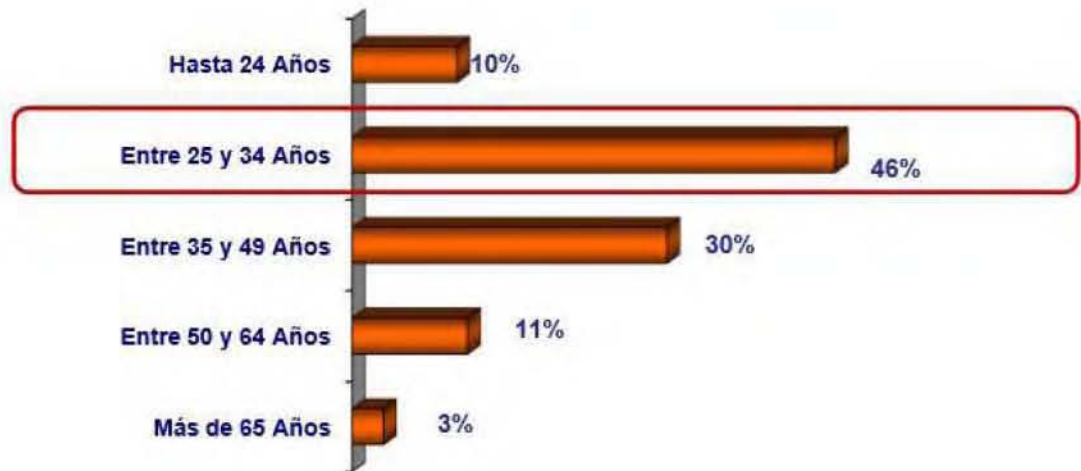
TURISMO. (Imagen 92)

GÉNERO

Más de la mitad de los visitantes son hombres (68%).



EDAD

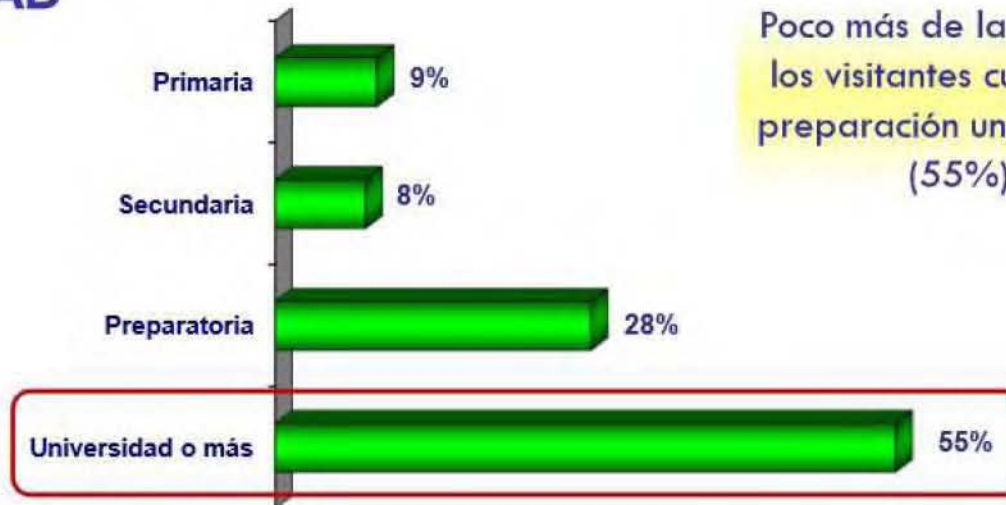


La edad promedio de los visitantes es de 36 años.



TURISMO. (Imagen 93)

ESCOLARIDAD



Poco más de la mitad de los visitantes cuenta con preparación universitaria (55%).

OCUPACIÓN



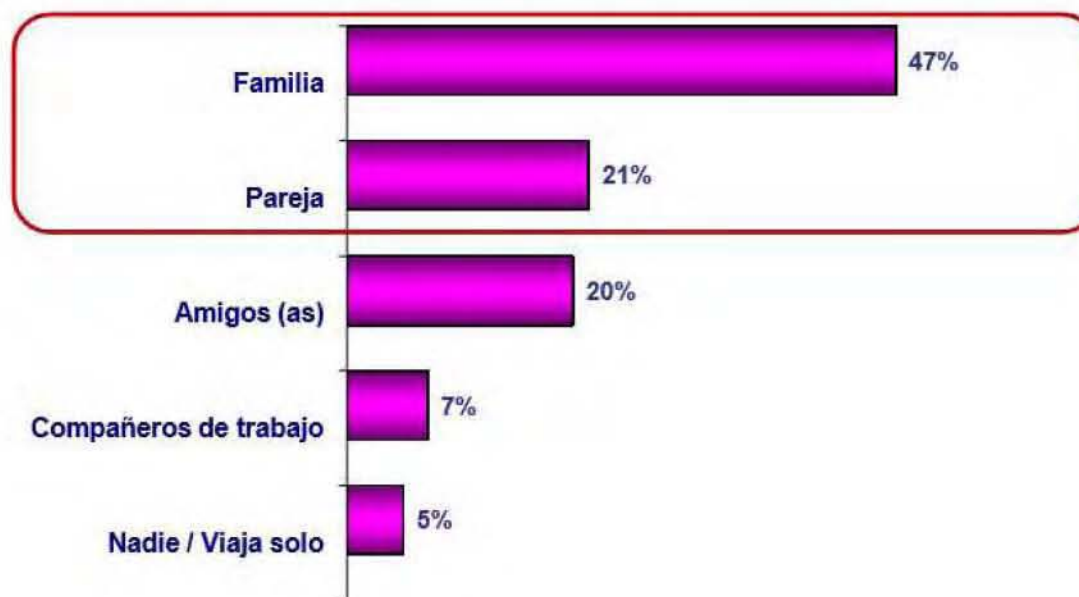
El 42% de los visitantes son empleados. Sólo el 3% es turismo de retirados .



TURISMO. (Imagen 94)

CON QUIEN VIAJA*

Se observa que los entrevistados acostumbran viajar con su familia (47%), y en pareja (21%).



*Nota: Se reporta como Respuesta múltiple

FUENTE: INEGI. SECTUR.
REFERENCIA GRÁFICA: SECTUR.



PRINCIPAL MOTIVO PARA VIAJAR AL DESTINO

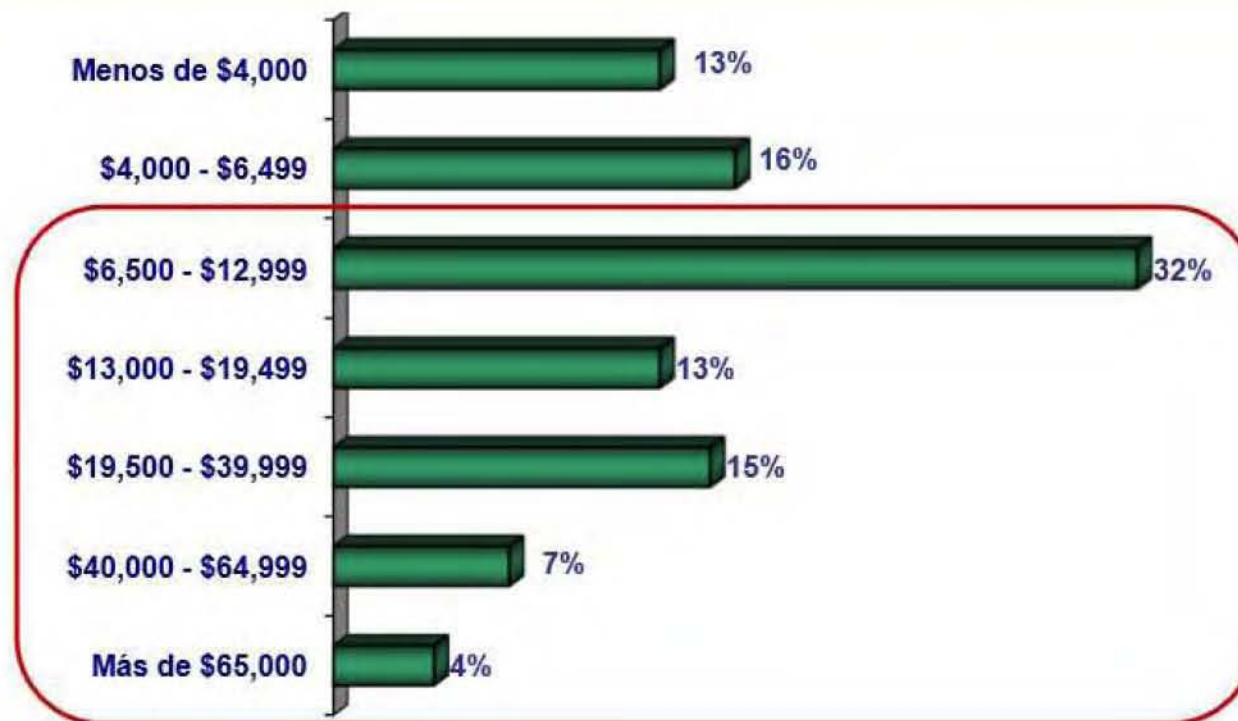
El sol y la playa es la razón principal para visitar el destino (45%), y el segundo motivo es la visita a familiares y amigos (13%)



TURISMO. (Imagen 96)

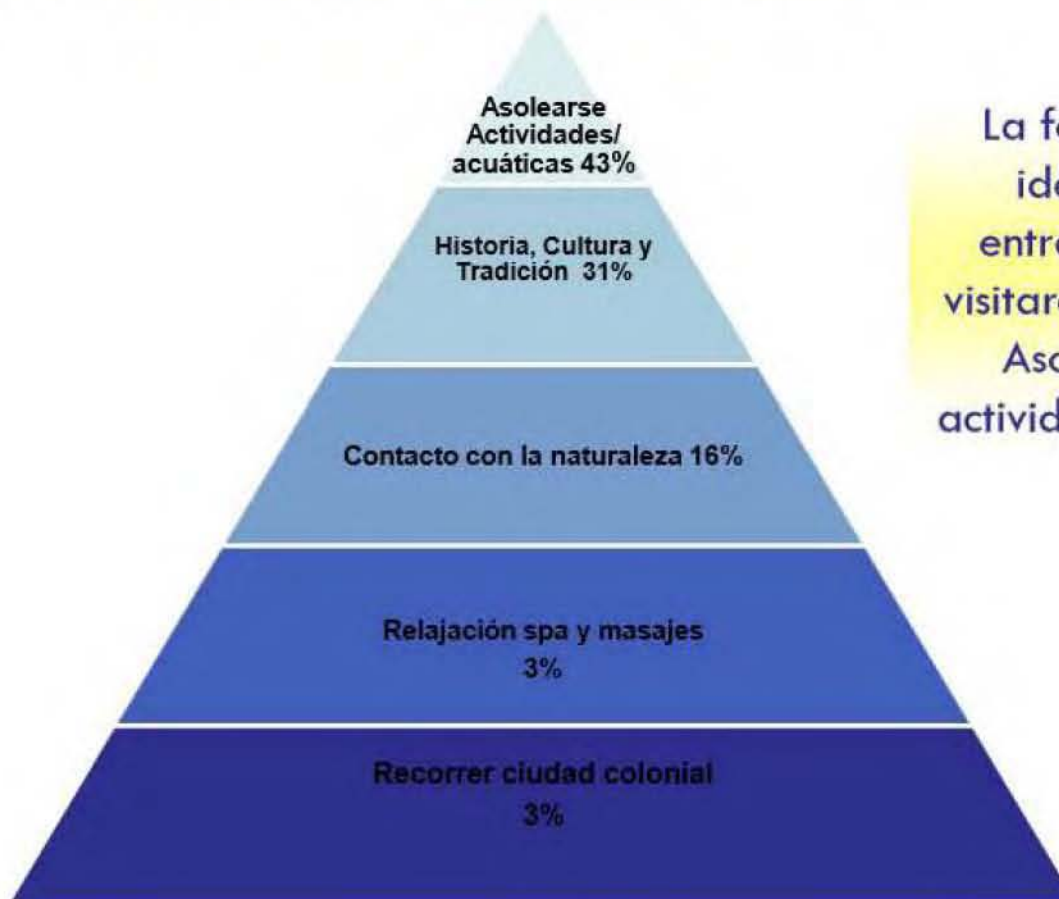
INGRESO FAMILIAR MENSUAL EN PESOS

El 71% de los visitantes gana más de 6,500 pesos al mes.



TURISMO. (Imagen 97)

TOP 5 DE FORTALEZAS DEL DESTINO



La fortaleza, que identifican los entrevistados que visitaron el destino es Asolearse y las actividades acuáticas.



Debido a que nuestro proyecto se ubicará en una zona turística ya que esta situado en el municipio de Solidaridad, Playa del Carmen cuenta con las características sociales, culturales e incluso económicas debido a su gran afluencia turística, lo cuál lo hace plenamente favorable para justificar la factibilidad del proyecto.

Ya que el proyecto se trata de un Museo Interactivo de la propia cultura, será de total relevancia puesto que el turismo esta basado en conocer más sobre esta cultura.

En cuanto al sector económico, será un museo frecuentado por personas de diferentes lugares de la Republica Mexicana incluso del extranjero.

Así mismo, será un proyecto que promoverá la influencia del sector estudiantil de todos los grados, tanto instituciones públicas como privadas.

De igual manera, los usuarios del Museo Interactivo de la Cultura Maya serán de un rango de edades muy amplio, ya que la columna vertebral del museo será un tema que es de interés tanto para un niño pequeño, un joven, un adulto o adultos mayores.

Dicha variedad social, cultural y económica en cuanto a los usuarios que atenderá el Museo Interactivo de la Cultura Maya, nos presenta un reto al momento de proyectarlo, ya que debe tratarse de un museo interactivo que despierte el interés en la gran variedad de usuarios, pero sin perder de vista su objetivo de transmitir a la población la información obtenida de un arduo trabajo de investigación por parte de las diferentes áreas científicas.

Además cabe mencionar que el Museo será una fuente de trabajo y de ingresos para las personas de la región.



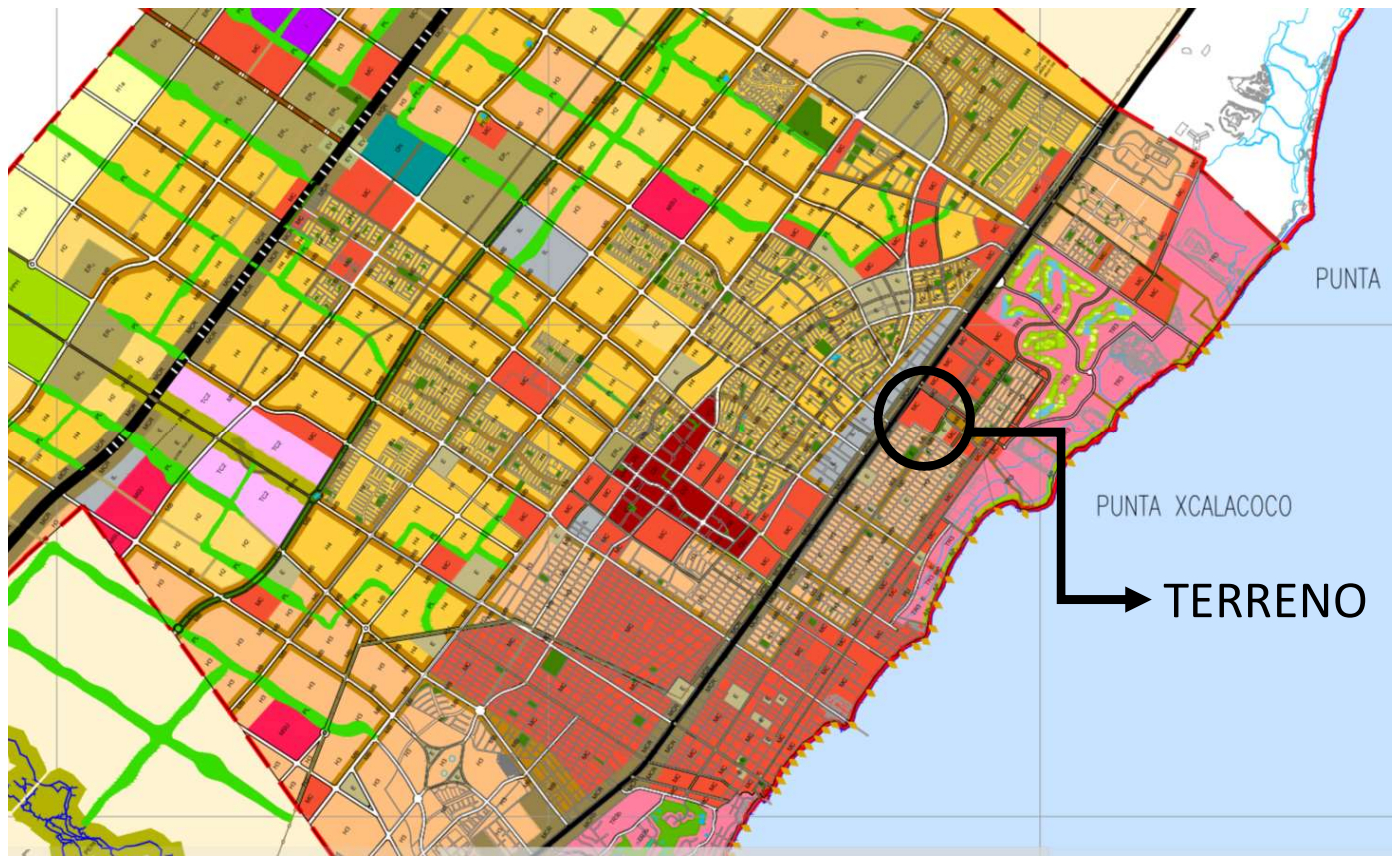
MARCO NORMATIVO



USOS DE SUELO.

El municipio de Solidaridad cuenta en su mayoría con uso de suelo para habitación y mixto comercial.
(Ver imagen 98)

Nuestro terreno es uso MIXTO COMERCIAL.



SIMBOLOGIA

	POLIGONO LIMITE MUNICIPAL SOLIDARIDAD		H3	HABITACIONAL 40 VIV/HA
	LINEA COSTERA		H4	HABITACIONAL 60 VIV/HA
	POLIGONO LIMITE CENTRO DE POBLACION		H2	HABITACIONAL 30 VIV/HA
	AREA DE CRECIMIENTO FUTURO		MC	MIXTO COMERCIAL
	MUNICIPIOS COLINDANTES		MSU	MIXTO SUBCENTRO URBANO
	HABITACIONAL 10 VIV/HA		MCR	MIXTO CORREDOR REGIONAL
	HABITACIONAL 20 VIV/HA		MCRB	MIXTO CORREDOR REGIONAL - DENSIDAD BAJA
	HABITACIONAL 30 VIV/HA		MCRM	MIXTO CORREDOR REGIONAL - DENSIDAD MEDIA
	HABITACIONAL 40 VIV/HA		M-IL	MIXTO - INDUSTRIA LIGERA
	HABITACIONAL 60 VIV/HA		I	INDUSTRIAL
	MIXTO COMERCIAL		PU	PARQUE URBANO
	MIXTO SUBCENTRO URBANO		AP	AREA DE PRESERVACION
	MIXTO CORREDOR REGIONAL		PPH	PROTECCION POZOS - HUMEDALES
	MIXTO CORREDOR REGIONAL - DENSIDAD BAJA		PE/RS	PARQUE ECOLOGICO - RIO SUBTERRANEO
	MIXTO CORREDOR REGIONAL - DENSIDAD MEDIA		DN	DISTRITO DE NEGOCIOS
	MIXTO - INDUSTRIA LIGERA		E	EQUIPAMIENTO
	INDUSTRIAL		ER	EQUIPAMIENTO REGIONAL
	PARQUE URBANO		EVI	EQUIPAMIENTO VIAL
	AREA DE PRESERVACION		TEH	TURISTICO ECOLOGICO 10 CTOS/HA
	PROTECCION POZOS - HUMEDALES		TR1	TURISTICO RESIDENCIAL 10 VIV/HA
	PARQUE ECOLOGICO - RIO SUBTERRANEO		TR1a	TURISTICO RESIDENCIAL - DENSIDAD BAJA
	DISTRITO DE NEGOCIOS		TR2	TURISTICO RESIDENCIAL 25 VIV/HA
	EQUIPAMIENTO		TR2a	TURISTICO RESIDENCIAL - DENSIDAD BAJA
	EQUIPAMIENTO REGIONAL		TR3	TURISTICO RESIDENCIAL 36 VIV/HA
	EQUIPAMIENTO VIAL		TR3a	TURISTICO RESIDENCIAL - DENSIDAD MEDIA
	TURISTICO ECOLOGICO 10 CTOS/HA		TR3b	TURISTICO RESIDENCIAL - DENSIDAD MEDIA
	TURISTICO RESIDENCIAL 10 VIV/HA		TC2	TURISTICO CAMPESTRE 20 VIV/HA
	TURISTICO RESIDENCIAL - DENSIDAD BAJA		TC3	TURISTICO CAMPESTRE 30 VIV/HA
	TURISTICO RESIDENCIAL 25 VIV/HA		AV	AREA VERDE EN DERECHO DE VIA DE ALTA TENSION
	TURISTICO RESIDENCIAL - DENSIDAD BAJA		VM	VENTANAS AL MAR
	TURISTICO RESIDENCIAL 36 VIV/HA		PL	PARQUE LINEAL
	TURISTICO RESIDENCIAL - DENSIDAD MEDIA			
	TURISTICO RESIDENCIAL - DENSIDAD MEDIA			
	TURISTICO CAMPESTRE 20 VIV/HA			
	TURISTICO CAMPESTRE 30 VIV/HA			

Usos de suelo Playa del Carmen. 98

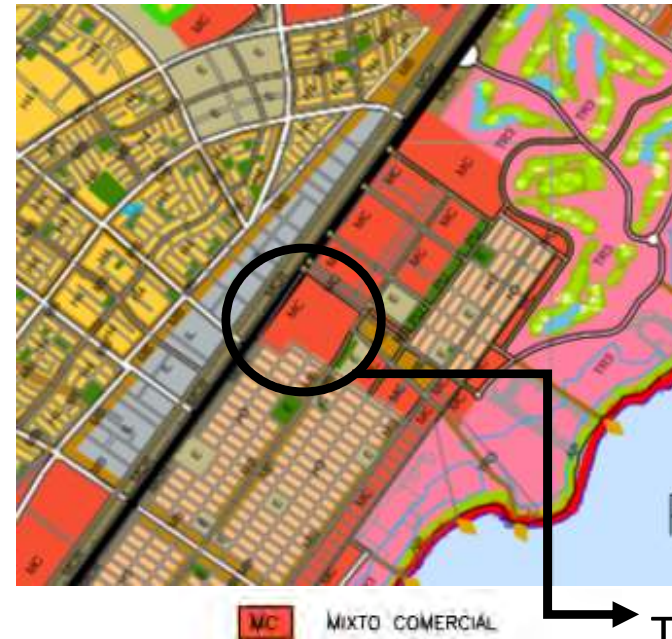


USOS DE SUELO.

Uso MIXTO COMERCIAL. (Ver imagen 99)

Son aquellas áreas que concentren comercio, servicio y equipamiento de cobertura a nivel sector o grupo de sectores. Normalmente ubicados en los nodos formados por el cruce de dos vialidades estructurales y frente a corredores urbanos. Se caracterizan por ser zonas de alta densidad, donde se agrupan comercios, servicios, vivienda multifamiliar y equipamientos de salud, emergencias, administrativos, deportivos y otros. La cobertura de estas zonas, cuando pueden ir más allá de los lotes con frente a los corredores, formando manzanas con uso mixto, dependiendo de la jerarquía del nodo en el que se ubican.

Es un antídoto perfecto contra los centros laborales o comerciales separados de las áreas residenciales que normalmente determinan la expansión urbana.



Uso de suelo de nuestro terreno. 99

TERRENO

FUENTE: <http://www.realestatemarket.com.mx/articulos/mercado-inmobiliario/usos-mixtos/11702-usos-mixtos>
<http://www.implanhermosillo.gob.mx/metro/#!/Usos>

REFERENCIA GRÁFICA: Programa de desarrollo urbano del centro de población Playa del Carmen, municipio Solidaridad 2010-2050.



IMAGEN URBANA. (Ver imagen 100)

De acuerdo al periódico Oficial del Municipio de solidaridad, las construcciones ubicadas en estas zonas deben ser de buena calidad, con materiales permanentes mezclados con materiales naturales y de la región como el huano para las cubiertas que le otorgan el carácter caribeño. Las vialidades deben ser de asfalto y concreto estampado en la zona turística. (Pag. 53 del Periódico Oficial).

Todo uso comercial, turístico, habitacional e industrial deberá contar con cisternas de tratamiento y reúso de aguas residuales y pluviales. (Pag. 96 del Periódico Oficial)

Todos los predios deberán contar con una barda perimetral no menor de 2 metros de altura. (Pag. 98 del Periódico Oficial).

La anchura de las aceras 2.40 metros mínimo incluyendo área verde (Pag. 195 del Periódico Oficial).



Imagen urbana. 100



ESTACIONAMIENTOS. (Ver imagen 101)

Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de 2.50m. Delimitados con pintura color blanco.

DIMENSIONES DE CAJONES

Grande y PickUp 6.00x2.50m

Chico 5.00x2.50m



ESTACIONAMIENTOS. 101



INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y DRENAJE PLUVIAL EN EDIFICIOS. (Ver imagen 102)

Las tuberías, uniones, niples y en general las piezas para la alimentación, conducción y distribución de agua potable en el interior y exterior de una edificación, deberán ser de Cobre tipo "M", de P.V.C. Hidráulico c, de Fierro Galvanizado cédula 40, de Polietileno de alta densidad que debe cumplir con las normas de DGNNOM.

Los diámetros de las tuberías de conducción y distribución de agua potable para alimentar los muebles será de 13mm (1/2").

Los desagües pluviales con caída libre, se harán por medio de gárgolas de piedra o concreto, o de tuberías de fierro fundido, de cobre o de P.V.C con un diámetro mínimo de 75mm (3"), deberán estar empotradas en los muros o adheridas a ellos y su descarga final en el mismo predio, nunca hacerlo a la vía pública ni a predios colindantes.



Instalaciones hidráulicas y drenaje pluvial en edificios. 102

FUENTE: Reglamento de Construcción de Solidaridad, Capítulo XXIX, Instalaciones hidráulicas y drenaje pluvial en edificios

REFERENCIA GRÁFICA: <https://www.google.com.mx/>



SISTEMAS DE SEGURIDAD

Artículo 18.- Los dispositivos mínimos de seguridad que se establecerán en los museos, zonas arqueológicas, monumentos históricos, áreas administrativas y áreas de trabajo de campo serán, según proceda, los siguientes:

- a) Medidas y mecanismos de vigilancia, control e información en los accesos y rutas de evacuación.
- b) Establecimiento y vigilancia de linderos.
- c) Sistema automático de extinción de incendio e hidrantes.
- d) Extintores portátiles y de ruedas acorde al lugar de su instalación.
- e) Botiquín básico y especializado (que incluya desfibrilador automático externo).
- f) Sistemas de video vigilancia.
- g) Sistemas de intrusión.
- h) Sistemas de alarma.
- i) Sistemas de radiocomunicación.
- j) Megáfonos y otros dispositivos sonoros, como silbatos y campanas.
- k) Iluminación perimetral y de emergencia.
- l) Planta eléctrica de emergencia y unidades de soportes de energía.
- m) Equipos personales de protección acorde a la instalación, actividades que se realice, y/o eventos a combatir, como:
 - I. Cascos, caretas, mascarillas con filtros, lentes protectores, cubre bocas, tanque y máscara de aire, binoculares,
 - II. Impermeables, mantas reflectoras de resguardo, batas.
 - III. Guantes, linternas, botas.
 - IV. Equipo de buceo: trajes de neopreno, trajes secos, chaleco compensador de flotabilidad, regulador, tanque de aire o sistemas de reciclado de aire, computadora de buceo de acuerdo a la inmersión, brújula, mascara, silbato, tubo de buceo (esnorkel), aletas, botas, guantes de neopreno, cinturón de plomos, cuchillo, boyas de superficie y subacuáticas, carretes, líneas, sistemas de comunicación subacuática y con superficie, entre otros.
- n) Herramienta, como: picos, palas, machetes, hachas, barretas, patas de cabra, hawaianas para combate de incendio, mochilas aspersoras, cintas métricas, estacas, dragas, pinzas, desarmadores.
- o) Vehículos especializados según la geografía y requerimientos de la zona arqueológica.
- p) Instalación especializada para depósito de sustancias inflamables, químicas, solventes y ácidos.
- q) Regaderas en casos de contactos químicos.



SISTEMAS DE SEGURIDAD

Artículo 19.- Los museos, zonas arqueológicas y áreas administrativas, contarán con la señalización necesaria acorde a las normas; estas serán de carácter:

- a) Informativo.
- b) Restringido.
- c) De seguridad.

Planos e inventarios

Artículo 20.- Los directores y responsables de museos, zonas arqueológicas, monumentos históricos y áreas administrativas, a través del responsable de seguridad, deberán contar con un expediente que integre los planos arquitectónicos actualizados donde se indiquen:

- a) Instalaciones eléctricas.
- b) Instalación hidráulica.
- c) Señalización de protección civil, (rutas de evacuación, zonas de seguridad, puntos de reunión, ubicación de extintores e hidrantes.
- d) Instalación de los equipos de seguridad.
- e) Instalación de cuarto de máquinas.
- f) Instalación de aire acondicionado.
- g) Cisternas.
- h) Cárcamos.
- i) Planos topográficos, hidrológicos, en caso de zonas arqueológicas.

Nota: Se utilizarán las señales de protección civil de acuerdo al tipo de mensaje que se proporciona conforme a la NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil,- Colores, formas y símbolos a utilizar.



NORMAS DE DISEÑO DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA, IMSS

De acuerdo a la clasificación de incendios nuestro edificio Museo Interactivo de la Cultura Maya, corresponde a INCENDIOS CLASE “C” (Punto 7.4):

Son aquellos que tienen su origen en circuitos eléctricos vivos, como interruptores, tableros, motores, aparatos domésticos, etc.

Para la extinción de esta clase de incendios deben emplearse agentes extintores no conductores de electricidad como el polvo químico seco y el bióxido de carbono, ya que de no ser así se corre el peligro de recibir una descarga eléctrica.

(Punto 7.5.4) Polvo Químico Seco Normal “BC”. Tiene acción sofocante, pues desplaza el aire de la combustión mediante la nube que forma al salir del equipo contra incendio, produciendo gran cantidad de bióxido de carbono al entrar en contacto con el fuego. Es un compuesto de bicarbonato de sodio molido y tratado con aditivos antihigroscópicos.

(Punto 7.5.5) Polvo Químico Seco de Potasio “BC”. Este polvo se descompone más rápidamente que el anterior, produciendo bióxido de carbono, por lo cual tiene una acción sofocante. Es un compuesto de bicarbonato de potasio molido y tratado con aditivos antihigroscópicos.

(Punto 7.5.6) Polvo Químico “ABC”. Es un polvo de acción sofocante y enfriadora producida por los efectos de descomposición ante la presencia del fuego. Es un compuesto de fosfato monoamónico polivalente molido, tratado con aditivos antihigroscópicos y otros componentes no especificados



CONCLUSIONES

Por estar localizado en el estado de Quintana Roo, nos rige una normatividad específica que se marca dentro del municipio de Solidaridad.

El inmueble deberá de contar con materiales de la región, respetar los lineamientos para el diseño de estacionamiento, mientras que en los edificios deberá haber rutas de evacuación, escaleras y elevadores con medidas óptimas para los usuarios, circulaciones que conduzcan sin ningún tipo de obstrucción al público que esté haciendo uso de las instalaciones. En tanto a los demás temas de normatividad se rigen con el Reglamento de Construcción del Distrito Federal y sus Normas Complementarias.

Con respecto a las instalaciones hidro-sanitarias en los edificios tendrá que ser perfectamente diseñado para poder evitar obstrucciones por los mismos residuos y además contar con un sistema que permita reutilizar dichas aguas residuales para las áreas verdes. Lo cuál nos lleva a tener cisternas de captación de agua pluvial y de aguas tratadas para después reutilizarlas.

Para cumplir con las normas generales que corresponden a los museos de acuerdo al INAH, será necesario contar con los planos y sistemas correspondientes para que los usuarios y personal ubicado dentro de las instalaciones del museo estén protegidos y enterados de lo necesario respecto a su seguridad, con lo que será necesario el uso del equipo necesario para que los responsables de seguridad sepan y actúen de manera eficiente ante cualquier situación, incluso tomando en cuenta las Normas de Diseño de Ingeniería del IMSS se utilizarán los extintores necesarios para combatir efectivamente el fuego.



ANÁLOGOS



MUSEO DE SITIO XOCHICALCO, MORELOS

UBICACIÓN

Se encuentra dentro de la zona arqueológica de Xochicalco, en el Municipio de Miacatlán en el estado de Morelos, México, a 38 km al sudoeste de la ciudad de Cuernavaca.

Es el primer museo ecológico del mundo.

Esta asentado en un terreno de 12, 676m², que no cuenta con servicios urbanos de agua potable, drenaje, ni electricidad. Por ello, debió ser concebido como un edificio autosuficiente en sus servicios y climatización.

El museo (Ver imagen 103) está compuesto por tres zonas:

- El acceso, el estacionamiento y los jardines exteriores
- El patio de ingreso y los tres jardines interiores
- Espacios cubiertos: el vestíbulo de introducción, cuyo gran ventanal permite admirar la ciudad prehispánica como si fuese parte del museo; sus seis salas de exhibición, cuya innovadora figura hexagonal proporciona una visión general de tres salas a la vez y reduce los recorridos del visitante, la zona administrativa, el restaurante y los servicios.

FUENTE : <http://www.inah.gob.mx/boletines/264-red-de-museos/5818-museo-de-sitio-de-xochicalco>

REFERENCIA GRÁFICA: <https://www.google.com.mx/>



Museo de sitio Xochicalco, Morelos. 103



MUSEO DE SITIO XOCHICALCO, MORELOS



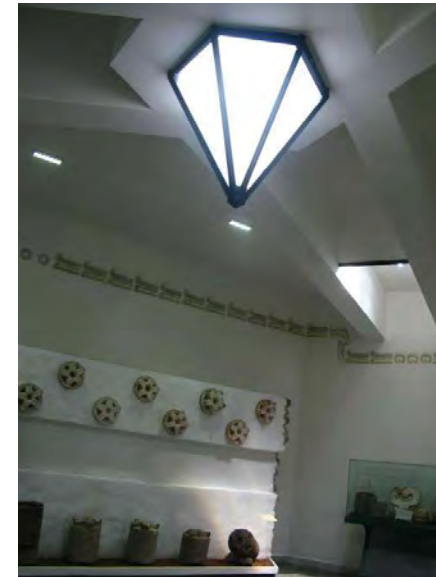
Iluminación de las salas. (Imagen 104)



Maqueta del sitio. (Imagen 105)



Ventanal hacia la zona arqueológica. (Imagen 106)



Iluminación de las salas. (Imagen 107)



MUSEO DE SITIO XOCHICALCO, MORELOS



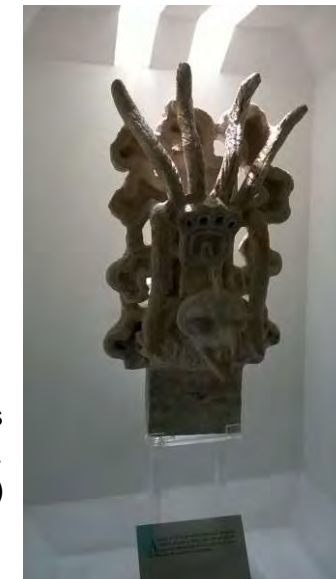
Representaciones gráficas a escala.
(Imagen 108)



Vitrinas de las salas.
(Imagen 109)



Cuadros informativos con texto e ilustraciones
(Inglés y español).
(Imagen 110)



Vitrinas de los pasillos.
(Imagen 111)



PAPALOTE MUSEO DEL NIÑO, D.F

UBICACIÓN

(Ver imagen 112) Se encuentra dentro del Bosque de Chapultepec, en la Av. Constituyentes 268 Col. Daniel Garza, 2da Sección del Bosque, Ciudad de México.

Su misión es ofrecer a los niños y a sus familias las mejores experiencias interactivas de aprendizaje para descubrir, imaginar, participar y convivir, utilizando el juego como principal herramienta.

El museo está compuesto por cinco zonas temáticas:

- Soy
- Pertenezco
- Comprendo
- Expreso
- Comunico

Además de contar con sala de exhibiciones temporales, mega pantalla y domo digital.



Papalote Museo del Niño. 112



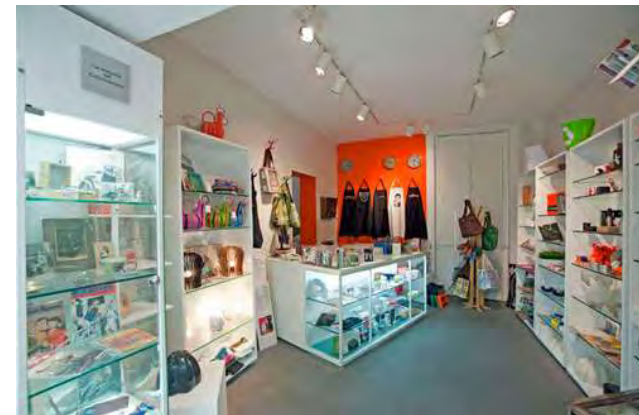
PAPALOTE MUSEO DEL NIÑO, D.F



Salas interactivas del museo. (Imagen 113)



Áreas al aire libre. (Imagen 114)



Tienda de souvenirs. (Imagen 115)



MUSEO INTERACTIVO DE ECONOMÍA, D.F

UBICACIÓN

(Ver imagen 116) Se encuentra dentro en la calle de Tacuba número 17, Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, México.

Es un museo dedicado a la economía, las finanzas y el desarrollo sustentable.

El museo está compuesto por cuatro zonas :

- Museo
- Centro de investigación
- Talleres
- Cursos



MIDE. 116



MUSEO INTERACTIVO DE ECONOMÍA, D.F



Las pantallas interactivas sobresalen en este museo. (Imagen 117)

ANÁLOGOS



MUSEO INTERACTIVO DE ECONOMÍA, D.F



El público siempre tiene un recuerdo que llevar (como una fotografía siendo parte del museo). (Imagen 118)

ANÁLOGOS



CONCLUSIONES

Lo que se puede retomar de los edificios análogos a nuestro Museo Interactivo de la Cultura Maya es:

Que los espacios destinados para la exhibición de ejemplares, cuenten con grandes alturas, que sean espacios con grandes claros, es decir, sin elementos estructurales que en algún punto puedan resultar desfavorecedores en el edificio. Ya que al contar con espacios amplios y con grandes claros tanto vertical como horizontalmente, se puede lograr una mejor distribución y diseño de las exposiciones, permite el alojamiento de ejemplares o mobiliario de gran tamaño y por último, permite el tránsito fluido de los visitantes por el museo.

En los lugares visitados se pueden observar una gran diversidad de formas, tamaños y materiales de los muebles utilizados. Así que es importante el diseño adecuado del mueble, siempre tomando en cuenta la antropometría humana y las dimensiones de lo que queremos exhibir, con el fin de que tenga una buena relación con la altura, la iluminación y la variedad de visitantes del museo.

Con ayuda de la tecnología como pantallas interactivas, videos informativos, cortometrajes en tercera dimensión, recreaciones en escala 1:1 para transportarse en el tiempo, maquetas representativas, instrumentos musicales, vestimentas, entre otras cosas que representa la cultura maya como sus danzas, cantos, rituales y costumbres que podremos apreciar desde un punto de vista diferente a los otros tipos de museos.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



OBJETIVOS GENERALES

- El Museo Interactivo de la Cultura Maya que se está proponiendo debe ser un transmisor de conocimientos y tendrá como fin, ser una envolvente arquitectónica para albergar, exponer, entender y vivir la cultura prehispánica.
- Tendrá una finalidad primordial que será absorber al espectador al interior y que ahí se produzca el encuentro con la cultura maya, llegando a una retroalimentación.
- El museo dará al visitante la facilidad de participar, además de contar con una serie de áreas de descanso, restaurante, sala de conferencias, auditorio, áreas al aire libre, etcétera.

OBJETIVOS PARTICULARES

Como características principales de este Museo Interactivo tenemos:

- Explicar la cultura maya y su importancia a través de montajes interactivos que distan de la concepción meramente del museo tradicional.
- Que los visitantes sean motivados a participar, manipular las exhibiciones e interactuar libremente con éstas.
- Que las exhibiciones sean concebidas como objetos educativos, no como objetos de colección.
- La función de las exhibiciones será reforzada con programas específicos de apoyo.
- Basándome en la filosofía actual de los Science Centers, los museos interactivos se conciben como “una institución donde los principios básicos de la ciencia y sus consecuencias, así como realizaciones tecnológicas, son presentados en forma interpretativa y en ‘diálogo’ interactivo con el visitante, buscando que éste razone a partir de lo que observa, plantee preguntas y busque respuestas a través de nuevas observaciones”.



OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

- Se requerirá de espacios amplios en donde la gente pueda interactuar sin sentirse sofocada.
- Las alturas deberán ser considerables para los objetos tecnológicos que se requerirá para la interacción de los usuarios.
- Utilizar los recursos naturales para hacer que el viento y el asoleamiento favorezcan nuestro proyecto.
- Colocar grandes accesos y plazas para los grupos de personas que podrán llegar a este espacio.
- Hacer en la medida de lo posible que el museo sea para todo tipo de visitantes, que no haya limitantes para personas discapacitadas, con ceguera o alguna limitante motriz.



MUSEO
VESTÍBULO
TIENDA
TAQUILLAS
GUARDARROPA
BIBLIOTECA CON BODEGA
SALA DE CONFERENCIAS CON BODEGA
TALLER DE BORDADO
TALLER DE TEJIDO ÉTNICO
TALLER DE CERÁMICA
SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES
SALA 1
SALA 2
ESCALERA DE SERVICIO Y MONTACARGAS
SERVICIOS
CUARTO DE ASEO
BAÑOS HOMBRES
BAÑOS MUJERES
ESCALERAS
ELEVADORES
ESCALERAS DE EMERGENCIA
JARDÍN TEMÁTICO
BURBUJAS INFORMATIVAS
OBTENCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA SAL
MERCADO
GRUPO HABITACIONAL
JUEGO DE PELOTA
RESTAURANTE
RECEPCIÓN
ESCALERA
ELEVADOR
RESTAURANTE
ESCENARIO
BAR
COCINA
TERRAZA
BAÑOS HOMBRES
BAÑOS MUJERES

ADMINISTRACIÓN
RECEPCIÓN
SALA DE ESPERA
VESTÍBULO
IMPRESIÓN, COPIADO Y COCINETA
PUBLICIDAD Y DISEÑO GRÁFICO
ÁREA DE DIBJO
ASISTENTE GENERAL
PROMOCIÓN Y SERVICIOS
INVESTIGADOR
MUSEOGRAFO
AUDITORIO Y SALA DE CONFERENCIAS
PROYECTOS EDUCATIVOS
BODEGA
PRIVADO DE ADMINISTRADOR
ASISTENTE DE ADMINISTRADOR
PRIVADO DE CONTADOR
ASISTENTE DE CONTADOR
ARCHIVEROS
SALA DE JUNTAS
PRIVADO DE DIRECTOR GENERAL
ASISTENTE DE DIRECTOR GENERAL
BAÑOS HOMBRES
BAÑOS MUJERES
AUDITORIO
VESTÍBULO
BAÑOS HOMBRES
BAÑOS MUJERES
CUARTO DE ASEO
ILUMINACIÓN Y AUDIO
ESPECTADORES
ESCENARIO
ACCESO DE ARTISTAS
MAQUILLAJE
VESTUARIO
VESTIDORES/BAÑOS/REGADERAS HOMBRES
VESTIDORES/BAÑOS/REGADERAS MUJERES



ÁREA DE EMPLEADOS
VESTÍBULO
ÁREA DE CHECK
LOCKERS CABALLEROS
VESTIDORES/BAÑOS/REGADERAS HOMBRES
VESTIDORES/BAÑOS/REGADERAS MUJERES
LOCKERS DAMAS
CUARTO DE ASEO
BODEGA E PAPELERÍA
CUARTO DE MONITOREO
CUARTO DE VOZ Y DATOS
ARCHIVO DE MONITOREO
COMEDOR DE EMPLEADOS
COPIADO E IMPRESIÓN
JEFE DE JARDINERÍA
JEFE DE TALLERES/BODEGAS
JEFE DE SEGURIDAD
ALMACEN DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO
ENCARGADO DE CARGA Y DESCARGA
ENCARGADO DE CUARTO DE MÁQUINAS
TALLERES Y BODEGAS
TALLER DE PINTURA
TALLER DE ESPECIALIDADES
TALLER DE CARPINTERÍA
TALLER ELÉCTRICO
TALLER DE HERRERÍA
BODEGA DE PIEZAS INÚTILES (INVENTARIO)
BODEGAS GENERALES

TALLERES Y BODEGAS
TALLER DE PINTURA
TALLER DE ESPECIALIDADES
TALLER DE CARPINTERÍA
TALLER ELÉCTRICO
TALLER DE HERRERÍA
BODEGA DE PIEZAS INÚTILES (INVENTARIO)
BODEGAS GENERALES
CUARTO DE MÁQUINAS
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
TABLEROS DE CONTROL
PLANTA AELÉCTRICA
EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO
EQUIPO CONTRA INCENDIO
ÁREA DE HIDROS
CISTERNA PARA AGUA PLUVIAL
PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES
CISTERNA PARA AGUAS TRATADAS
CISTERNA PARA AGUA POTABLE
CONTENEDORES PARA RESIDUOS
SERVICIOS GENERALES
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
ESTACIONAMIENTO TRABAJADORES
ACCESO PEATONAL
BASE PARA TAXIS Y PARAA DE TRANSPORTE PÚBLICO
CASETAS DE VIGILANCIA
PLAZA DE ACCESO



ANÁLISIS DE ÁREAS



ANÁLISIS DE ÁREAS MUSEO			
ESPACIO	LARGO (m)	ANCHO (m)	TOTAL (m2)
VESTÍBULO MUSEO	40	20	800
TIENDA	30	15	450
TAQUILLAS	5	3	15
GUARDARROPA	5	3	15
BIBLIOTECA CON BODEGA	15	10	150
SALA DE CONFERENCIAS (80 P) CON BODEGA	20	10	200
TALLER DE BORDADO	10	10	100
TALLER DE TEJIDO ÉTNICO	10	10	100
SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES	30	30	900
ESCALERA Y ELEVADORES	15	10	150
CUARTO DE ASEO	4	4	16
BAÑOS HOMBRES	7	7	49
BAÑOS MUJERES	7	7	49
SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL CON BODEGA	30	30	900
SALA 1	30	45	1350
CUARTO DE ASEO	4	4	16
BAÑOS HOMBRES	7	7	49
BAÑOS MUJERES	7	7	49
SALA 2	30	45	1350
CUARTO DE ASEO	4	4	16
BAÑOS HOMBRES	7	7	49
BAÑOS MUJERES	7	7	49
ESCALERA Y ELEVADOR PARA RESTAURANTE	10	7	70
RECEPCIÓN	5	5	25
RESTAURANTE (92 COMENSALES)	25	10	250
ESCENARIO	10	5	50
COCINA	10	10	100
TERRAZA (40 COMENSALES)	10	15	150
BODEGAS	7	7	49
ESCALERA DE SERVICIO Y MONTACARGA	10	5	50
SALA AL AIRE LIBRE	90	150	13500
		TOTAL	21066



ANÁLISIS DE ÁREAS ADMINISTRACIÓN			
ESPACIO	LARGO (m)	ANCHO (m)	TOTAL (m2)
RECEPCIÓN Y ESPERA	7	5	35
VESTÍBULO	5	20	100
PUBLICIDA Y DISEÑO GRÁFICO	4	4	16
ÁREA DE DIBUJO	4	4	16
INVESTIGADOR	4	4	16
MUSEOGRAFO	4	4	16
PROYECTOS EDUCATIVOS	4	4	16
ENCARGADO DE AUDITORIO Y CONFERENCIAS	4	4	16
PROMOCIÓN Y SERVICIOS	4	4	16
ASISTENTE GENERAL	3	3	9
BODEGA	8	5	40
IMPRESIÓN, COPIADO Y COCINETA	6	5	30
SALA DE JUNTAS	8	8	64
ASISTENTE DE CONTADOR	3	3	9
PRIVADO CONTADOR	6	4	24
ARCHIVEROS	5	3	15
ASISTENTE DE ADMINISTRADOR	3	3	9
PRIVADO ADMINISTRADOR	6	4	24
ASISTENTE DIRECTOR GENERAL	3	3	9
PRIVADO DIRECTOR GENERAL CON BAÑO	12	5	60
CUARTO DE ASEO	4	4	16
BAÑOS HOMBRES	7	7	49
BAÑOS MUJERES	7	7	49
		TOTAL	654



ANÁLISIS DE ÁREAS AUDITORIO			
ESPACIO	LARGO (m)	ANCHO (m)	TOTAL (m2)
VESTÍBULO	20	10	200
RAMPAS DE ACCESO	20	5	100
CABINA DE AUDIO E ILUMINACIÓN	4	4	16
BUTACAS (204 PERSONAS)	15	15	225
BAÑOS HOMBRES	5	3	15
BAÑOS MUJERES	5	3	15
CUARTO DE ASEO	4	4	16
BAÑO DISCAPACITADOS	3	3	9
VESTUARIO Y MAQUILLAJE	10	10	100
VESTIDORES/BAÑOS/REGADERAS HOMBRES	10	5	50
VESTIDORES/BAÑOS/REGADERAS MUJERES	10	5	50
		TOTAL	796
ANÁLISIS DE ÁREAS EMPLEADOS			
ESPACIO	LARGO (m)	ANCHO (m)	TOTAL (m2)
VESTÍBULO	5	8	40
CHECK	3	1	3
CUARTO DE MONITOREO	3	5	15
ARCHIVO DE MONITOREO	3	3	9
CUARTO DE VOZ Y DATOS	3	3	9
BODEGA DE PAPELERIA	3	3	9
CUARTO DE ASEO	4	4	16
LOCKERS HOMBRES	5	4	20
VESTIDORES/BAÑOS/REGADERAS HOMBRES	8	8	64
LOCKERS MUJERES	5	4	20
VESTIDORES/BAÑOS/REGADERAS MUJERES	8	8	64
COPIADO E IMPRESIÓN	3	3	9
JEFE DE JARDINERÍA	4	4	16
JEFE DE TALLERES Y BODEGAS	4	4	16
JEFE DE SEGURIDAD	4	4	16
COMEDOR DE EMPLEADOS	7	10	70
ALMACEN DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	7	6	42
ENCARGADO DE CARGA Y DESCARGA BODEGAS	4	4	16
ENCARGADO DE BODEGAS Y TALLERES	4	4	16
		TOTAL	470



ANÁLISIS DE ÁREAS TALLERES Y BODEGAS			
ESPACIO	LARGO (m)	ANCHO (m)	TOTAL (m2)
TALLER DE PINTURA	10	10	100
TALLER DE ESPECIALIDADES	10	10	100
TALLER DE CARPINTERÍA	10	10	100
TALLER DE ELECTRICIDAD	10	10	100
TALLER DE HERRERÍA	10	10	100
BODEGA DE PIEZAS INÚTILES (INVENTARIO)	10	10	100
BODEGA GENERAL	10	10	100
BODEGA GENERAL	10	10	100
		TOTAL	800

ANÁLISIS DE ÁREAS CUARTO DE MÁQUINAS			
ESPACIO	LARGO (m)	ANCHO (m)	TOTAL (m2)
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y TABLEROS	5	5	25
PLANTA ELÉCTRICA	5	5	25
EQUIPO CONTRA INCENDIO	5	10	50
EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	5	10	50
CONTENEDORES DE RESIDUOS	7	7	49
CISTERNA PARA AGUA PLUVIAL	5	10	50
PLANTA DE TRATAMIENTO	5	10	50
CISTERNA PARA AGUAS TRATADAS	5	10	50
CISTERNA PARA AGUA POTABLE	5	10	50
		TOTAL	399

ANÁLISIS DE ÁREAS			
ESPACIO	LARGO (m)	ANCHO (m)	TOTAL (m2)
CASETA DE VIGILANCIA	3	3	9
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	70	90	6300
ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS	45	30	1350
		TOTAL	7659



SALAS DE EXPOSICIÓN

Objetivo: proporcionar el mismo servicio y atención que se ofrece a todos los visitantes

- Información escrita (carteles, folletos, paneles, etc.).



AUDITORIO Y SALAS DE CONFERENCIA

Objetivo: Facilitar la asistencia y participación en las actividades que se realicen.



ANÁLISIS DE RECORRIDOS POR SALAS

Existen distintos tipos de recorridos de acuerdo con los tipos de visitantes al museo y las exposiciones; éstos se pueden determinar mediante la utilización de paneles, el manejo del color, la ubicación de los textos y el montaje de las obras. Para exposiciones con orden secuencial el recorrido debe comenzar por la izquierda.

Tipos de recorrido:

Recorrido sugerido

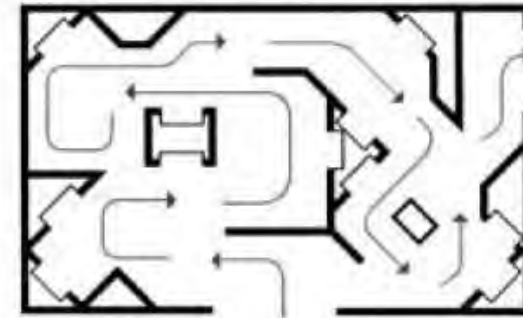
Es el más utilizado. Si bien presenta un orden secuencial para la mayor comprensión del guion, permite que la visita se realice de manera diferente si se quiere.

Recorrido libre

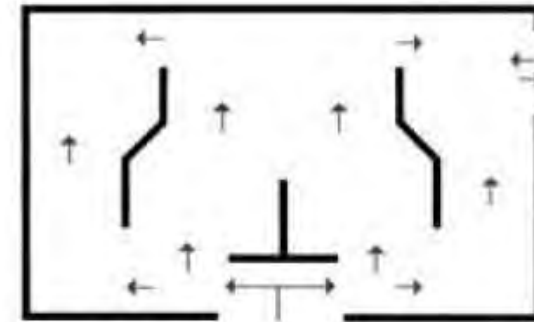
Se utiliza para guiones no secuenciales. Permite realizar la visita de acuerdo con el gusto o inquietudes del visitante. No es adecuado para museos de carácter histórico pues una visita discontinua rompe con la narrativa del guion.

Recorrido obligatorio

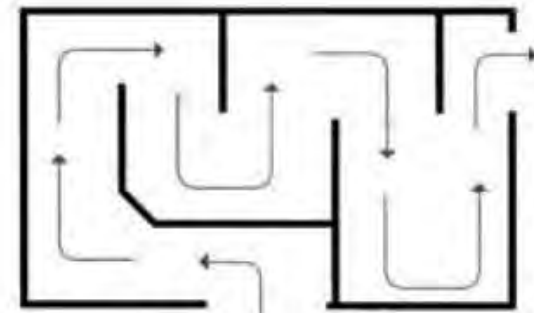
Se utiliza para guiones secuenciales en donde el visitante debe realizar la visita siguiendo el orden planteado a través del montaje. Permite la narración completa del guion mediante un recorrido secuencial de los temas tratados.



Recorrido sugerido



Recorrido libre



Recorrido obligatorio

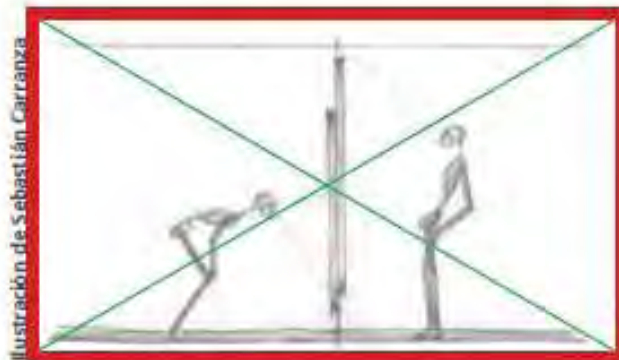


ESCALA

Considerable el montaje de obras de pared, objetos de vitrina, textos de apoyo, fichas técnicas, etc, sobre la línea de horizonte, que en promedio es 1.50m de altura para el promedio de una persona.



El centro de las obras debe ubicarse sobre la línea de horizonte a la altura de los ojos.

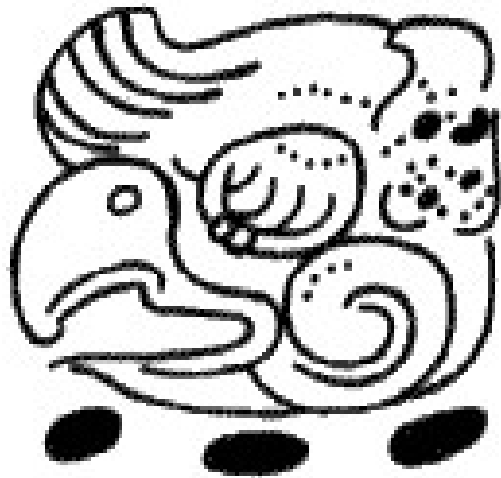


CONCEPTO

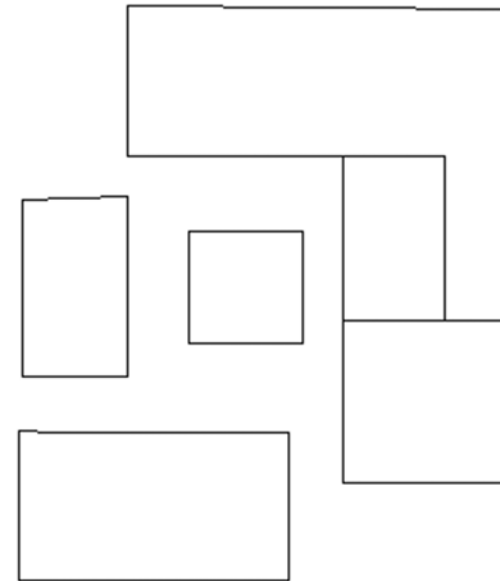


EN PLANTA: K'UK

El concepto del conjunto arquitectónico, está retomado de un glifo maya llamado K'UK (Quetzal) que es considerado como un a de las aves mas preciosas, con un valor cultural bastante importante para la cultura maya.



K'UK



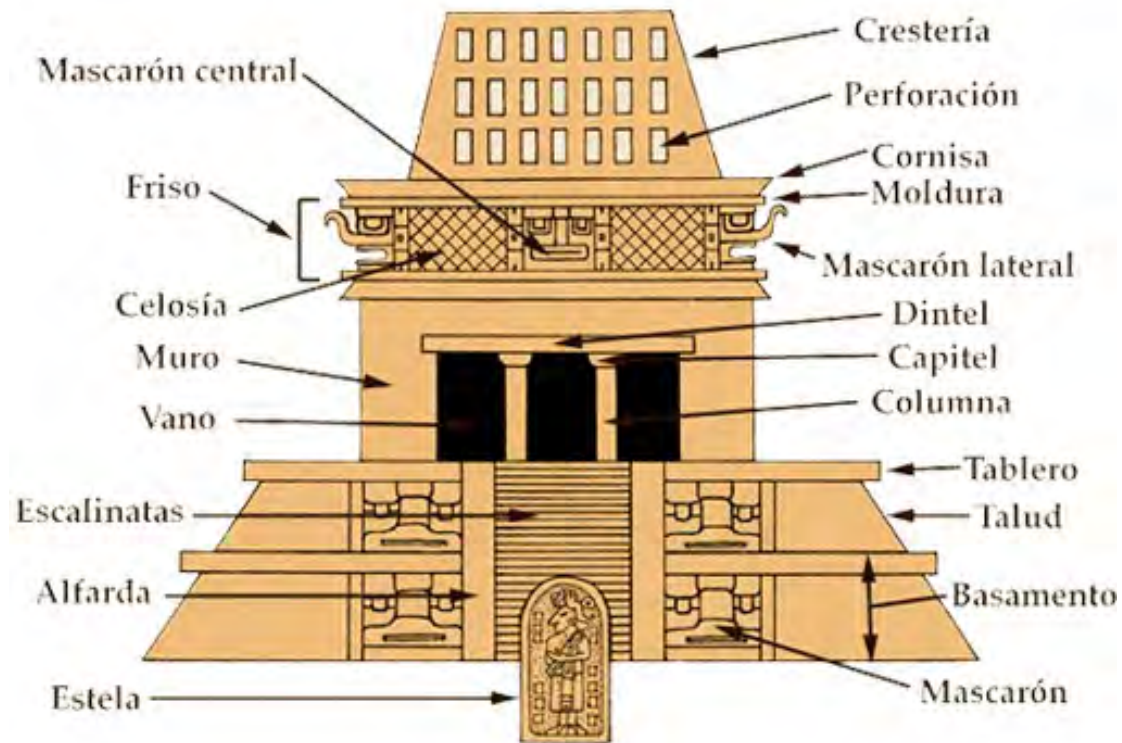
ABSTRACCIÓN



ALZADO

El concepto también se verá reflejado en el diseño de los edificios, retomando elementos arquitectónicos de la propia cultura maya, como se menciona en los antecedentes históricos, esos detalles que hacen únicos a los mayas como cresterías, celosías y estelas.

Como se menciona anteriormente el terreno al ser sensiblemente plano nos da la opción de utilizarlo como referente porque toda la península es horizontal, lo cuál se tomará como característica para nuestro concepto arquitectónico. Manejando volúmenes horizontales tomando como ejemplo el estilo Puuc.



ANÁLISIS DEL TERRENO



VÍAS DE ACCESO AL TERRENO

- Vehículo particular

Si viene de Cancún



Si viene de Tulum

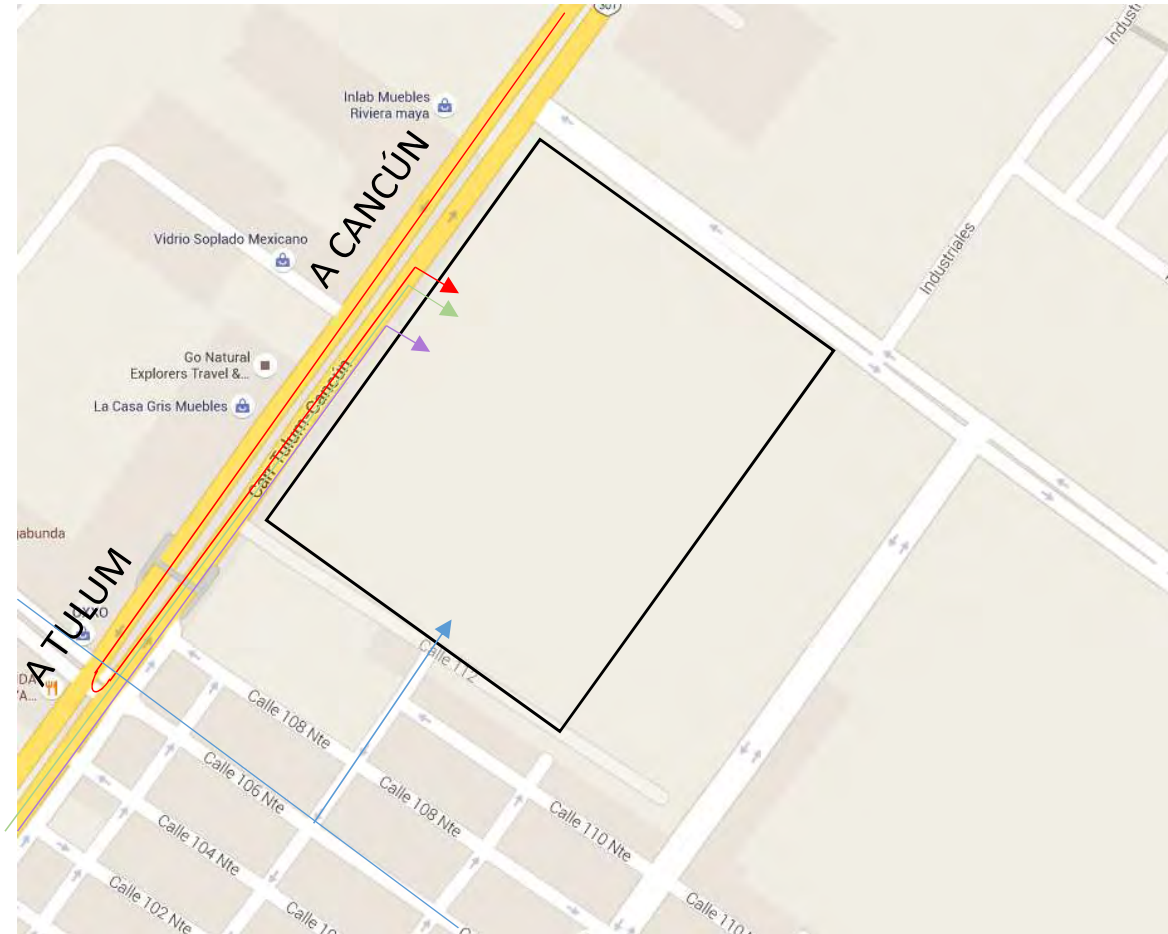


- Transporte público

Ruta 1



Ruta 2



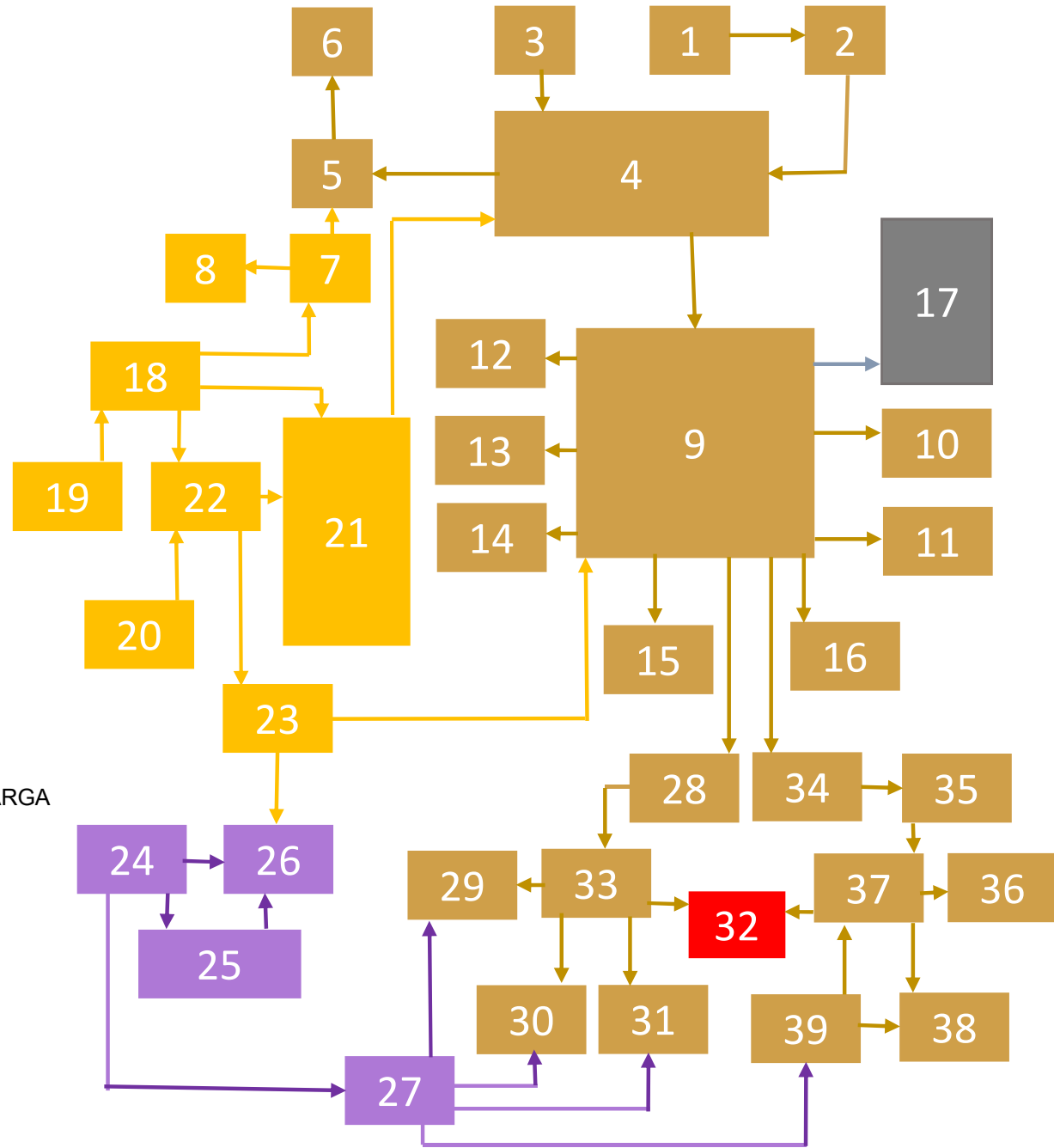
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



DIAGRAMA GENERAL



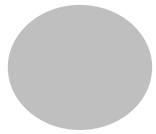
- 1 ACCESO VEHICULAR
- 2 ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
- 3 ACCESO PEATONAL
- 4 PLAZA DE ACCESO
- 5 AUDITORIO
- 6 SANITARIOS
- 7 VESTUARIO Y MAQUILLAJE
- 8 VESTIDORES/ BAÑOS/ REGADERAS
- 9 VESTÍBULO
- 10 TIENDA
- 11 GUARDARROPA
- 12 TAQUILLAS
- 13 BIBLIOTECA
- 14 SANITARIOS
- 15 SALA DE CONFERENCIAS
- 16 TALLERES
- 17 JARDÍN TEMÁTICO
- 18 ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS
- 19 ACCESO VEHICULAR EMPLEADOS
- 20 ACCESO PEATONAL EMPLEADOS
- 21 ADMINISTRACIÓN
- 22 PLAZA DE EMPLEADOS
- 23 SERVICIOS DE EMPLEADOS
- 24 ACCESO PATIO DE MANIOBRAS
- 25 CUARTO DE MÁQUINAS
- 26 BODEGAS Y TALLERES
- 27 ESCALERA DE SERICIO Y MONTACARGA
- 28 ESCALERA Y ELEVADORES
- 29 SALA 1
- 30 SALA 2
- 31 EXPOSICIÓN TEMPORAL
- 32 ESCALERAS DE EMERGENCIA
- 33 VESTÍBULO /SANITARIOS
- 34 ESCALERAS RESTAURANTE
- 35 RECEPCIÓN
- 36 SANITARIOS
- 37 COMENSALES
- 38 TERRAZA
- 39 COCINA



ZONIFICACIÓN



ZONIFICACIÓN



ESTACIONAMIENTO



ZONAS PÚBLICAS



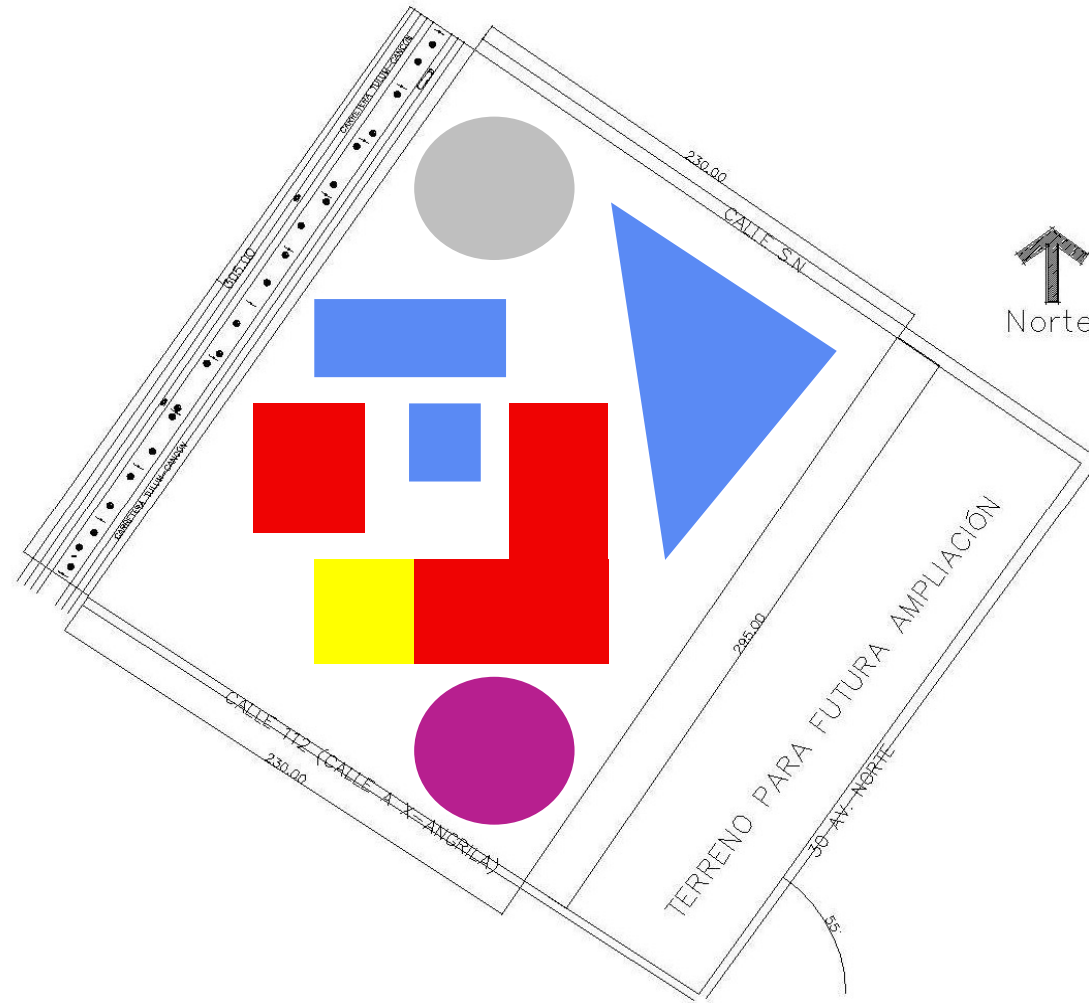
MUSEO



ADMINISTRACIÓN



SERVICIOS



ZONIFICACIÓN



MEMORIA DEL PROYECTO
ARQUITECTÓNICO



El proyecto se conforma de un acceso peatonal y uno vehicular para los visitantes, ambos con su caseta de vigilancia independiente, un área destinada al estacionamiento al aire libre que dará servicio tanto a autos, autobuses, bicicletas como a motocicletas, a un costado encontraremos el patio de estelas y el vestíbulo para los edificios principales que son el auditorio y el museo, desplantado en tres niveles en forma de “L”, este último que tiene una sala exterior que cubre casi un cuarto de nuestro terreno, ya que aquí tenemos la parte más importante y atractiva de nuestro museo.

Posterior al terreno encontramos un acceso peatonal y uno vehicular que darán servicio a los empleados, cuentan con una caseta de vigilancia para tener un acceso controlado al conjunto, también existen otro tres volúmenes arquitectónicos que son el cuarto de máquinas, los talleres generales y el edificio que tiene como función cubrir todas las necesidades de los empleados.

Cajones para usuarios	71
Cajones para autobuses	9
Cajones ADA (Ley para Personas con Discapacidad)	5
Cajones para personal	30

Área total del terreno **69,358** m²

Área construida **24,194** m²

Área libre **53,864** m²

Área permeable **28,948** m² (40% del área total del terreno)



PLANOS ARQUITECTÓNICOS

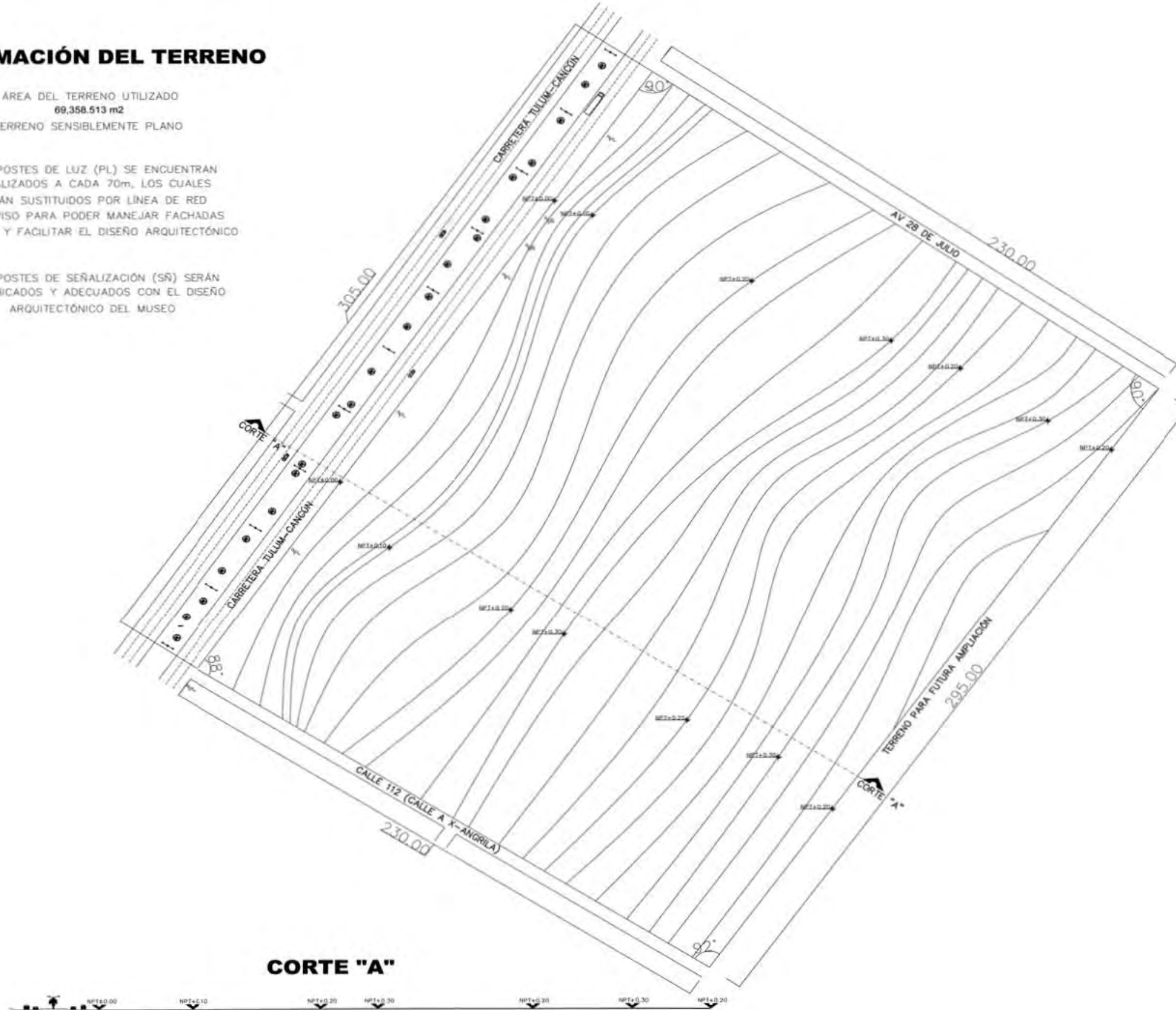


INFORMACIÓN DEL TERRENO

ÁREA DEL TERRENO UTILIZADO
69,358.513 m²
TERRENO SENSIBLEMENTE PLANO

LOS POSTES DE LUZ (PL) SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS A CADA 70m, LOS CUALES SERÁN SUSTITUIDOS POR LÍNEA DE RED POR PISO PARA PODER MANEJAR FACHADAS LIMPIAS Y FACILITAR EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

LOS POSTES DE SEÑALIZACIÓN (SN) SERÁN REUBICADOS Y ADECUADOS CON EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL MUSEO



CORTE "A"



SIMBOLOGIA

- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- PL POSTE DE LUZ
- SN SEÑALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

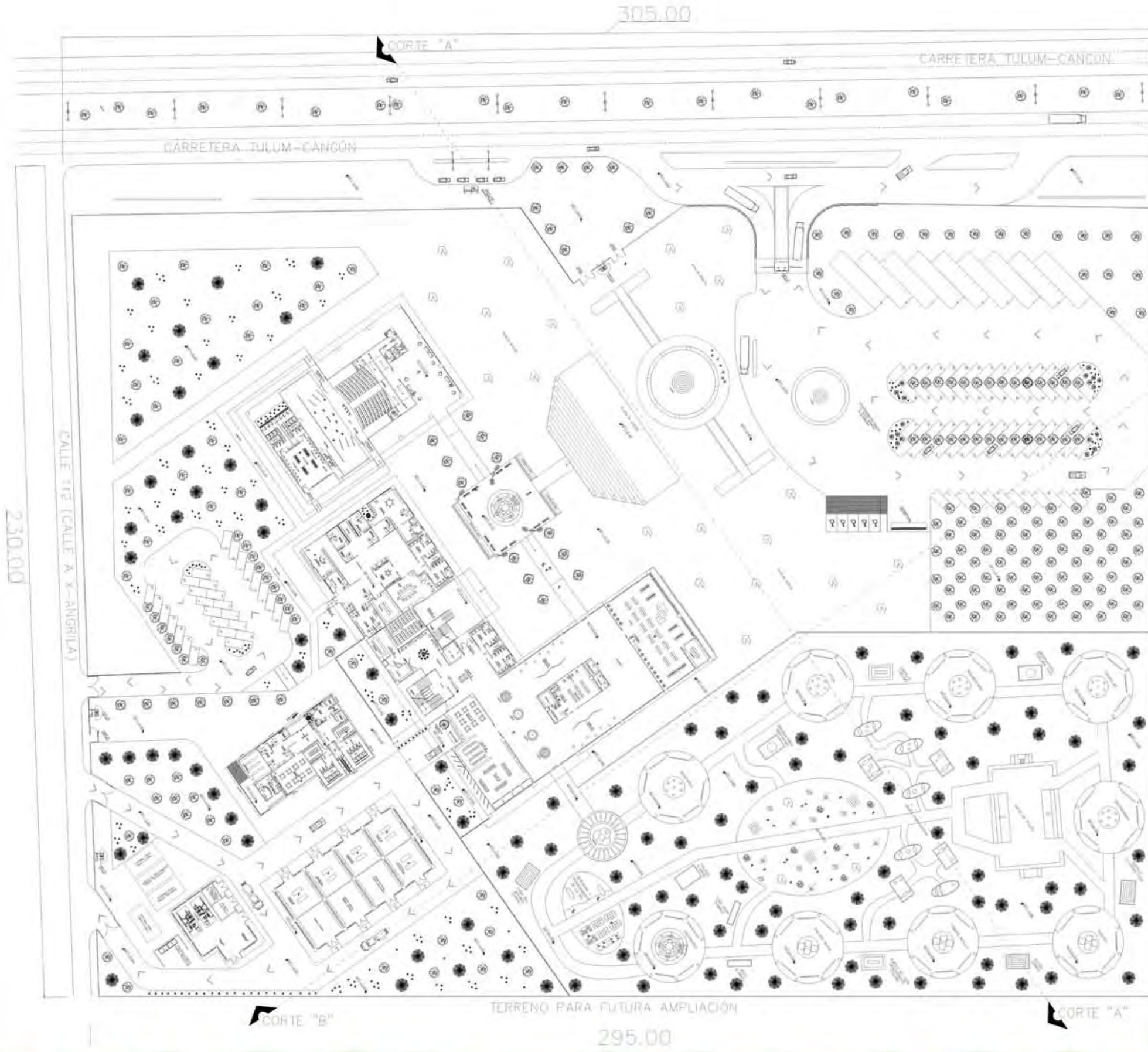
ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

CURVAS DE NIVEL

ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
SIN ESCALA	MTS.	2017

NV-01





- SIMBOLOGIA**
- ◼ NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
 - B.A.P. BAJADA DE AGUAS FLUVIALES

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

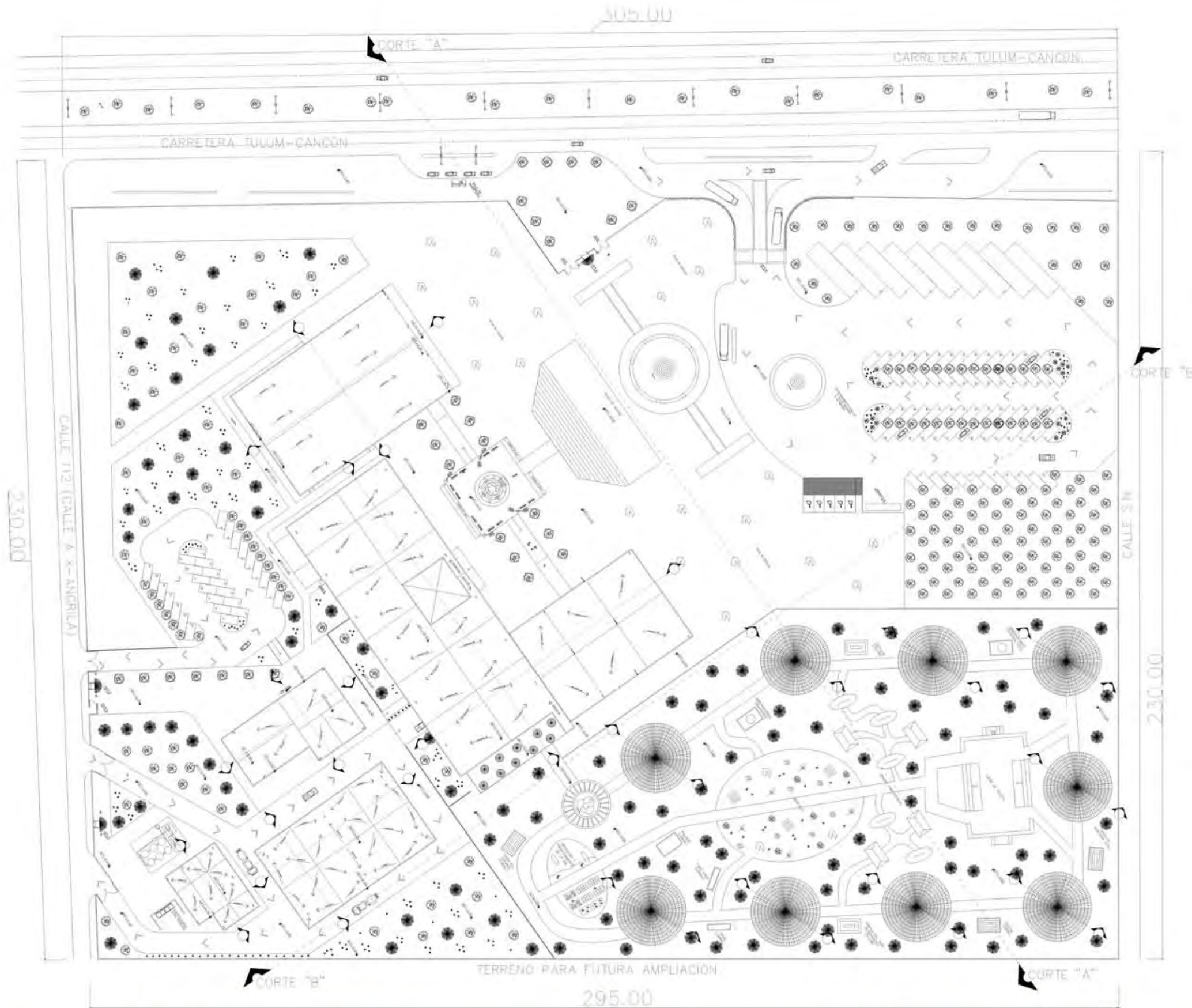
ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: MCS	FECHA: 2017
-------------------------	----------------------------	-----------------------

CN-01





- SIMBOLOGÍA:**
- ◐ NPT. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - ⤵ B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES:

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: MTS	FECHA: 2017
-------------------------	----------------------------	-----------------------

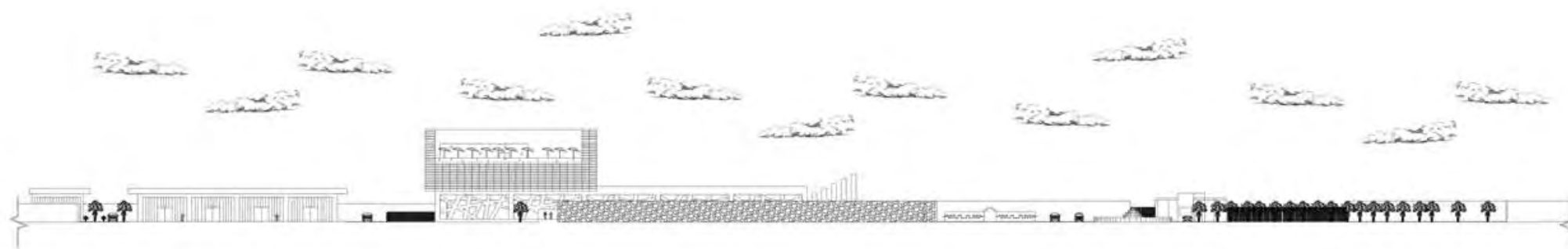
CN-02



CORTE "A"



CORTE "B"



SIMBOLÍA

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

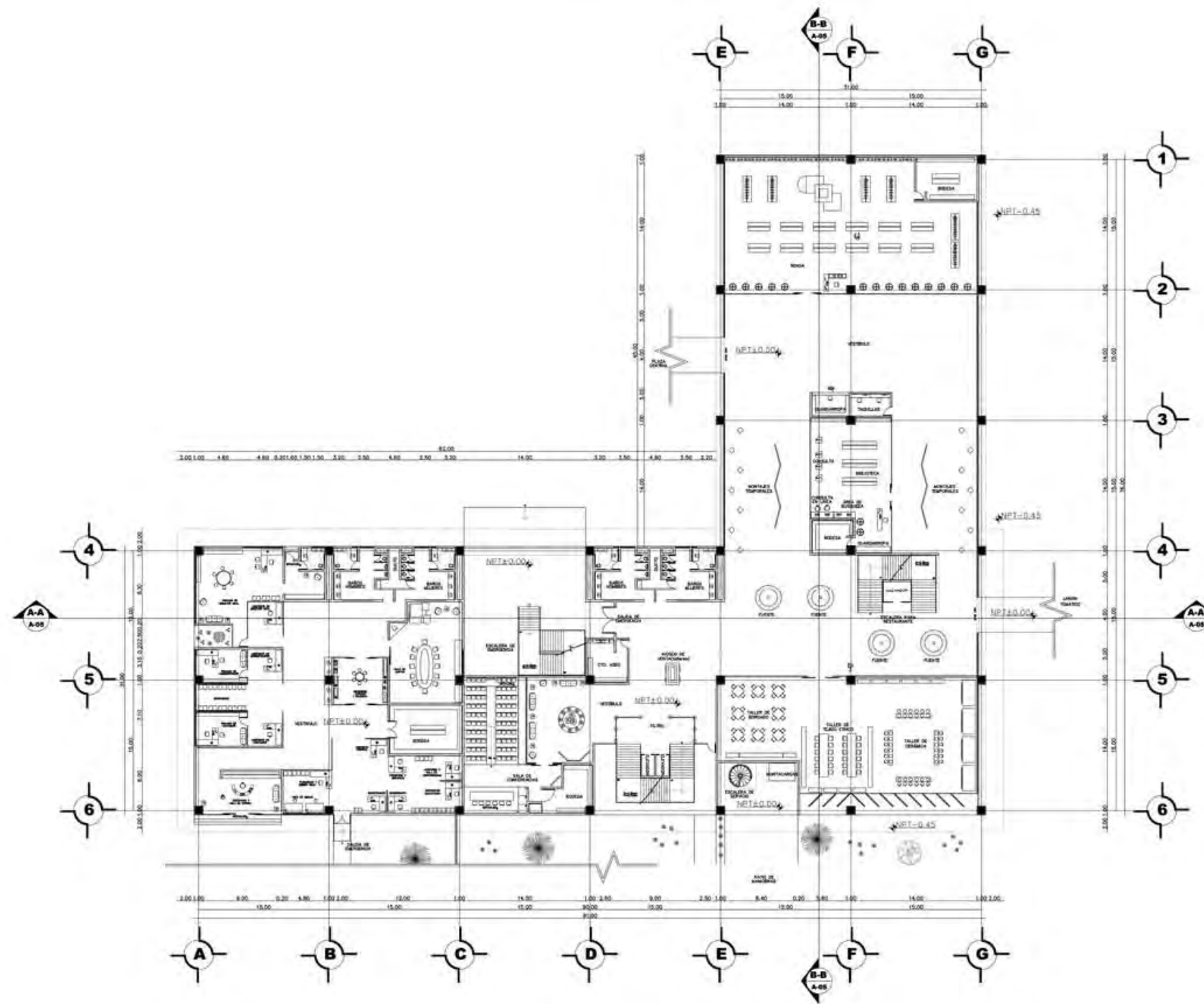
CORTE DE CONJUNTO

ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: MTE.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

CN-03



PLANTA BAJA
1:250



SIMBOLOGIA

- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

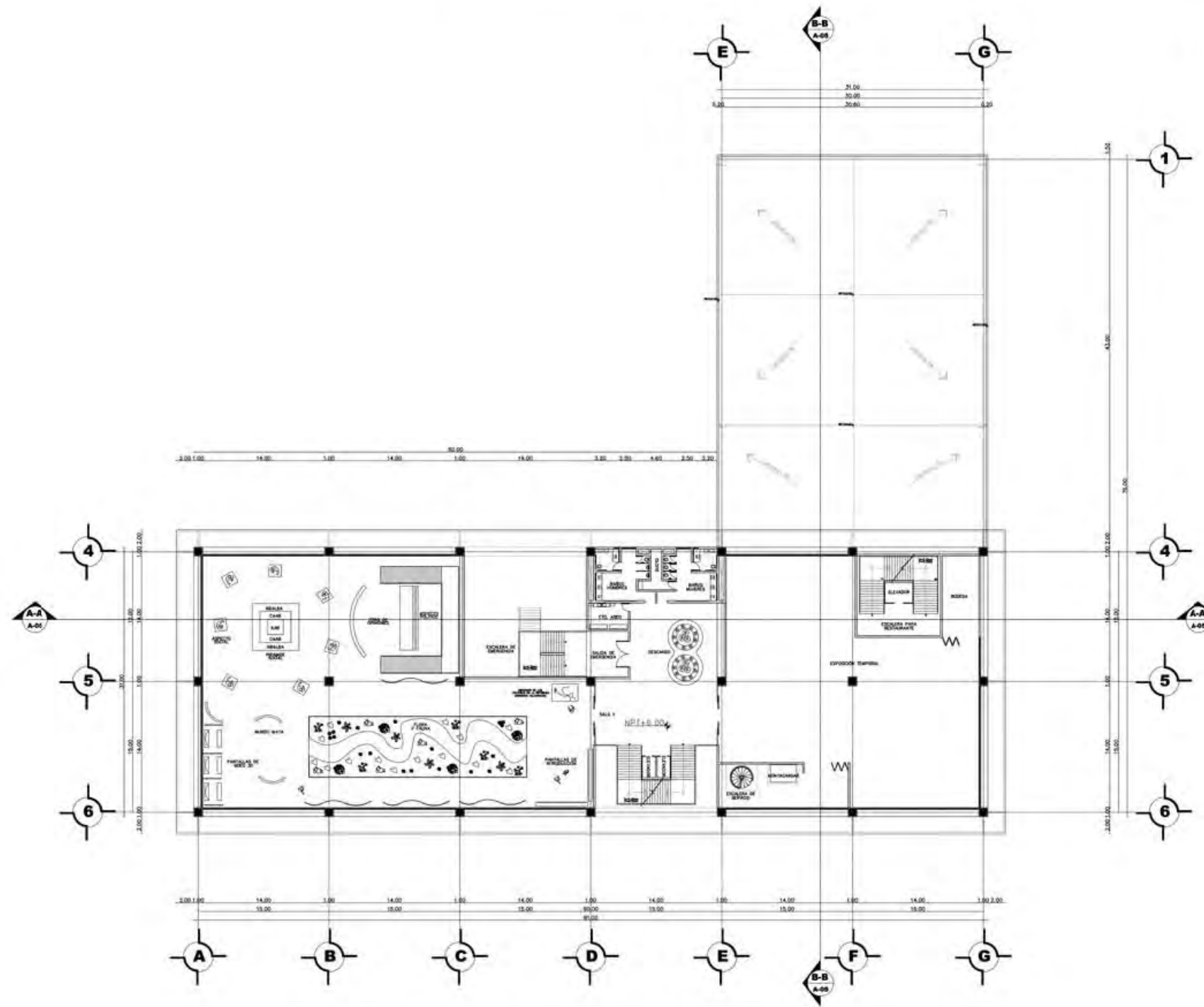
PLANTA BAJA MUSEO

ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
1:250	M.T.S.	2017

A-01



PLANTA PRIMER NIVEL
1:250



SIMBOLOGIA

- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

PLANTA PRIMER NIVEL MUSEO

ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
1:250	MTS.	2017

A-02



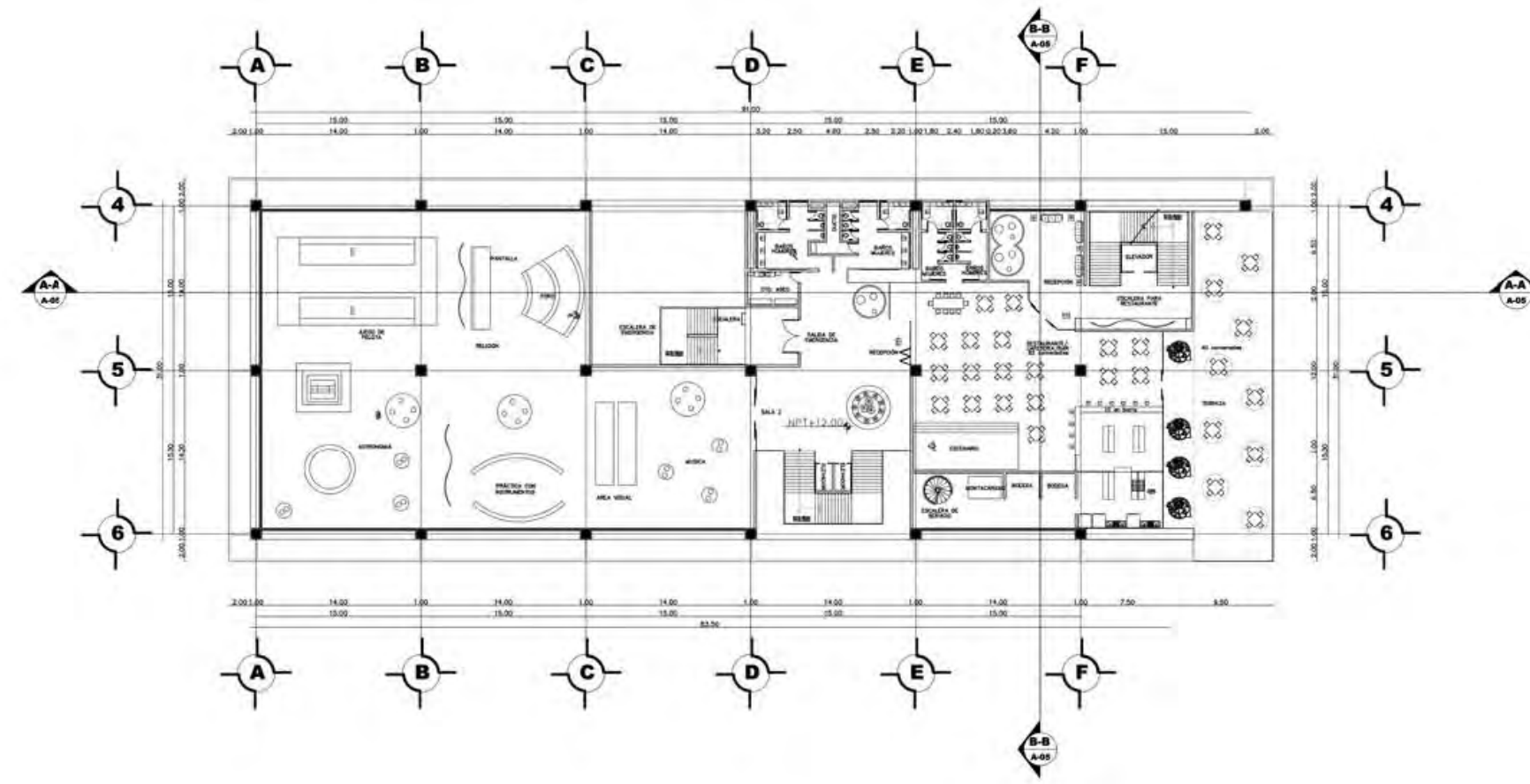
PLANTA SEGUNDO NIVEL
1:250



SIMBOLOGIA

- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES



PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

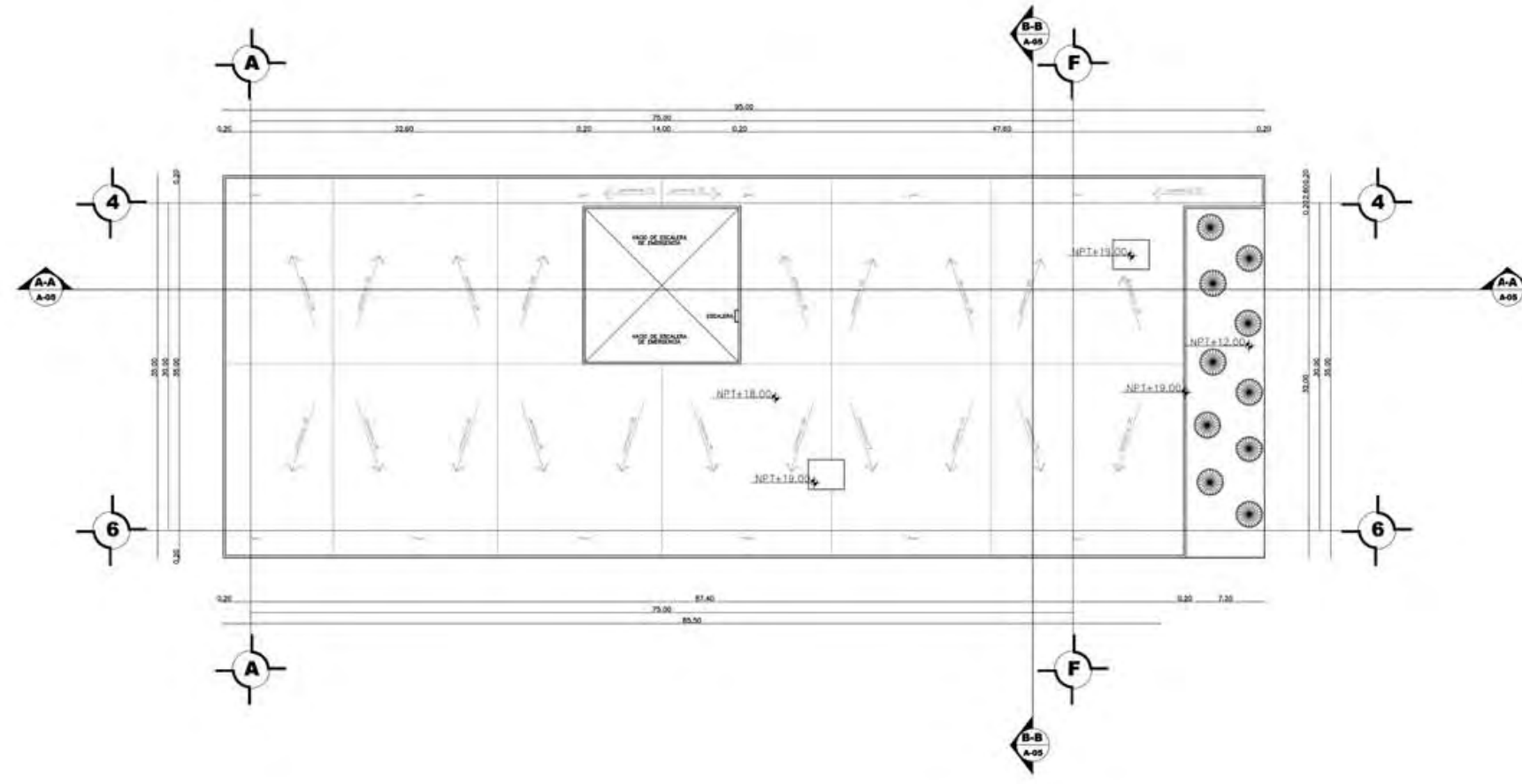
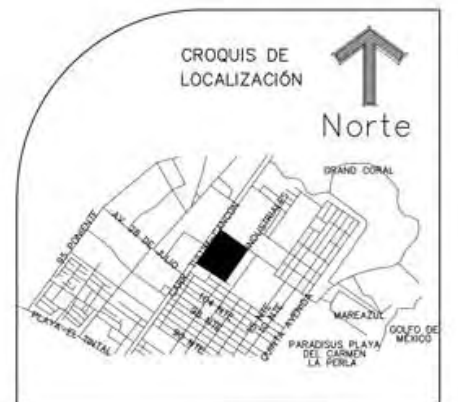
PLANTA SEGUNDO NIVEL MUSEO

ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
1:250	MT5	2017

A-03



PLANTA DE TECHOS
1:250



SIMBOLOGIA

- NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P.: BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

**PLANTA DE
TECHOS**

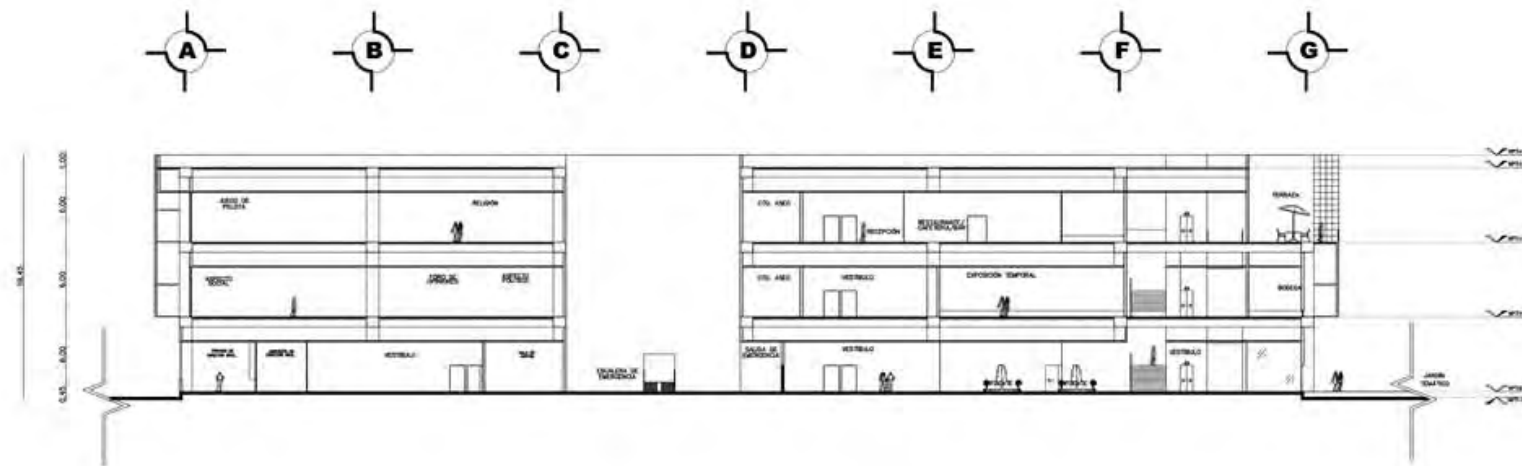
ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

A-04



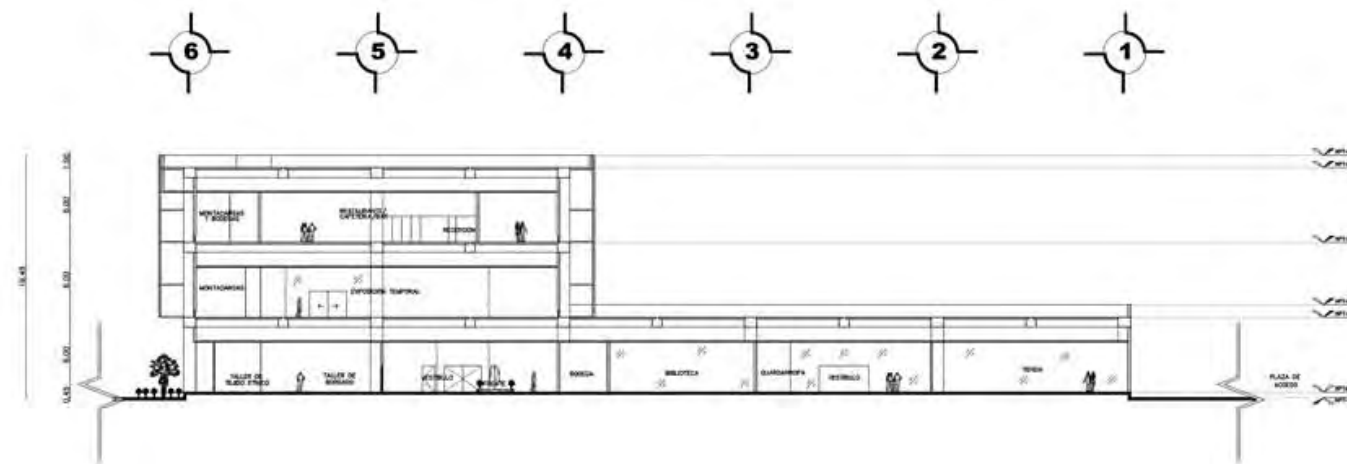
CORTE "A-A"

1:250

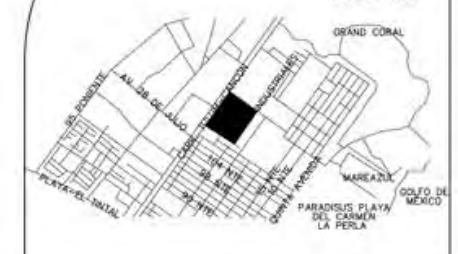


CORTE "B-B"

1:250



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

NIVEL DE PISO TERMINADO

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

CORTES MUSEO

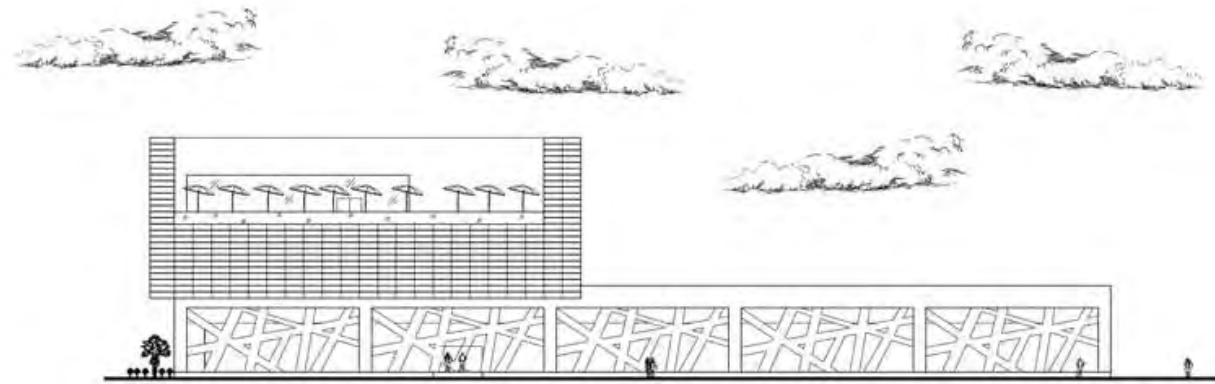
ESCALA: 1:250 ACOTACIONES: MTS. FECHA: 2017

A-05



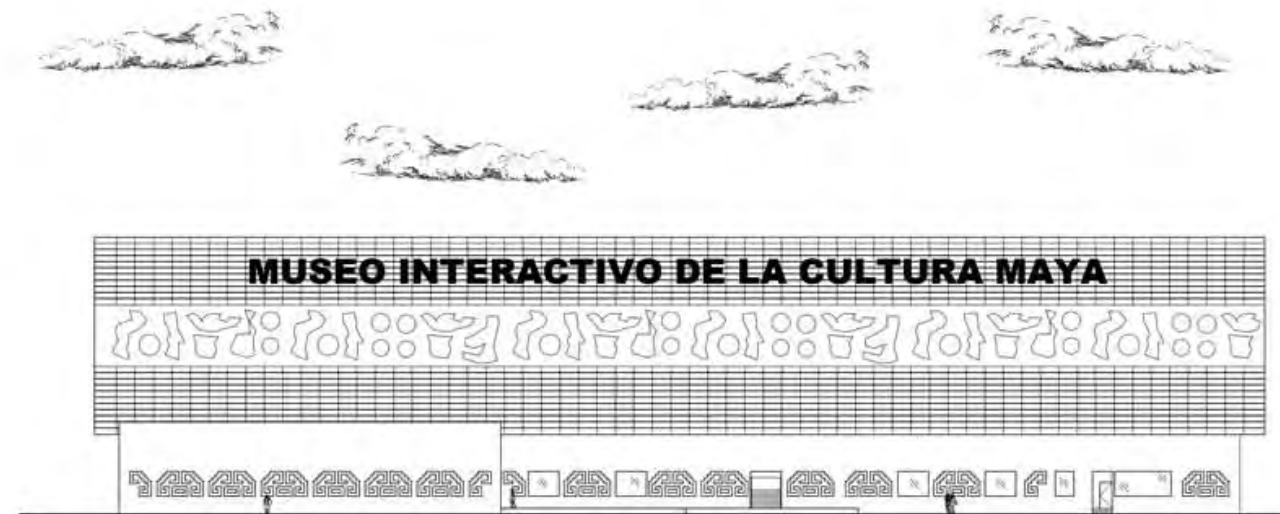
FACHADA ESTE

1:250



FACHADA NORTE

1:250



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

FACHADAS MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

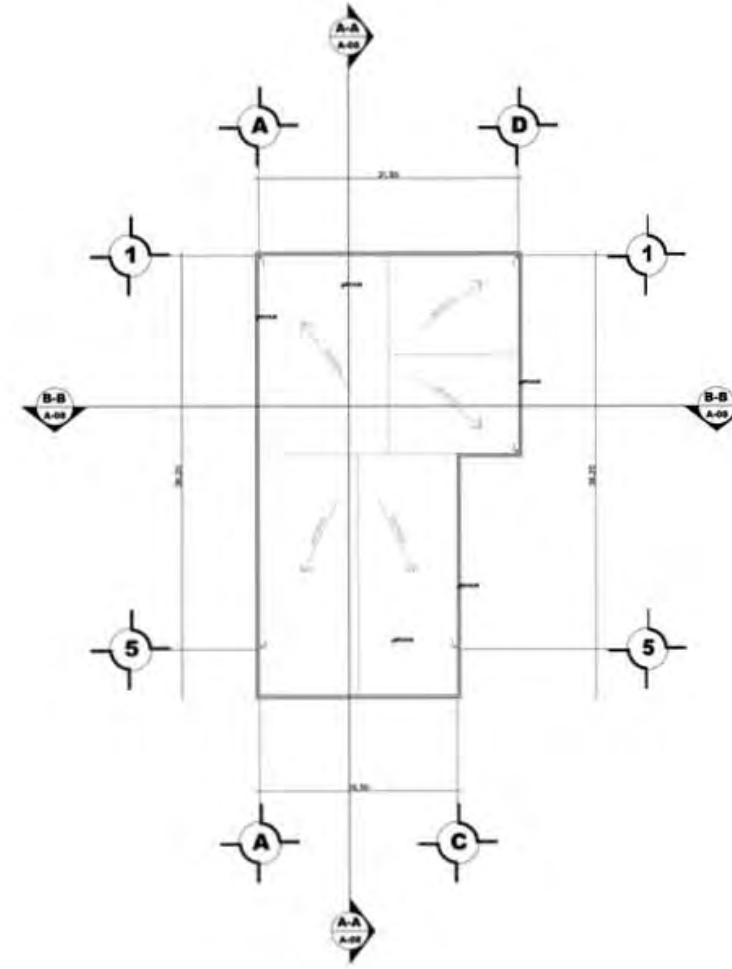
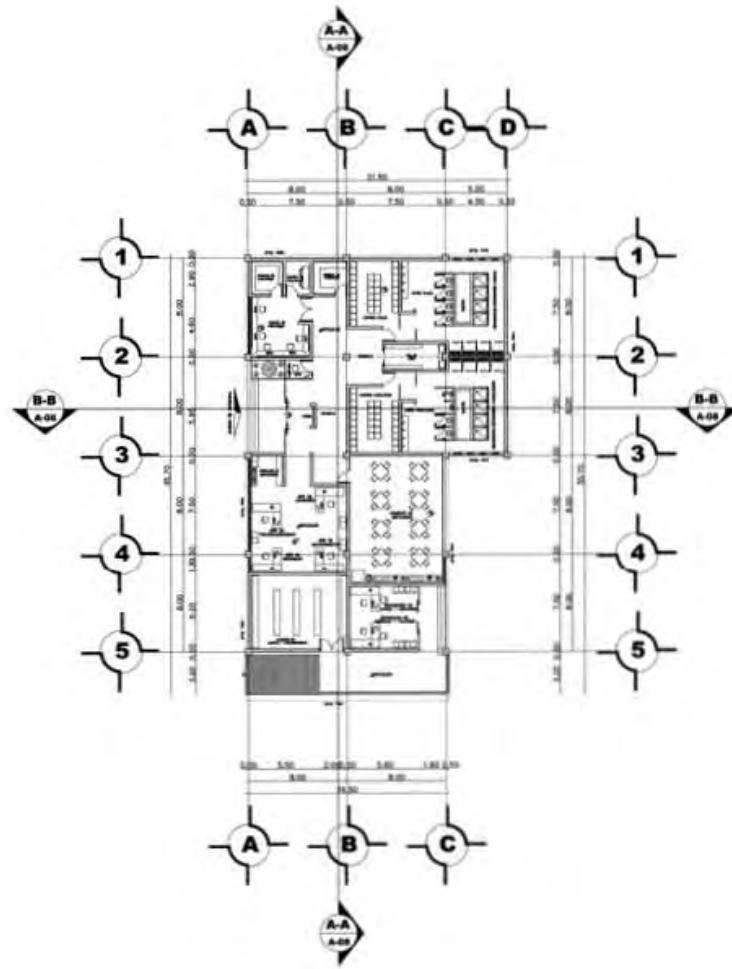
A-06



PLANTA BAJA
1:250



PLANTA TECHOS
1:250



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
Norte



SIMBOLOGIA

- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

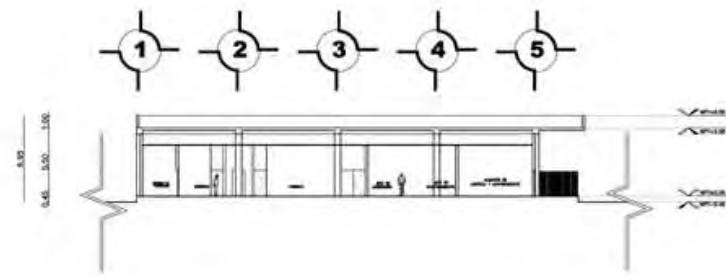
PLANTAS SERVICIOS

ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
1:250	M.S.	2017

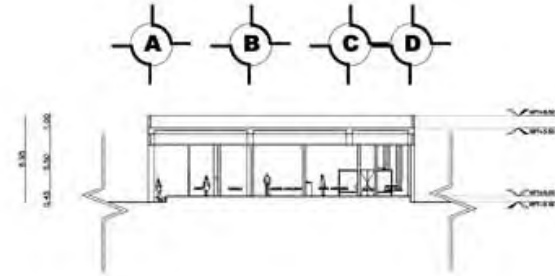
A-07



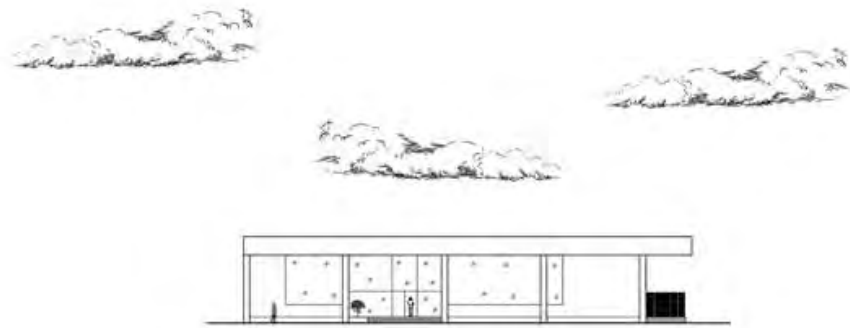
CORTE "A-A" 1:250



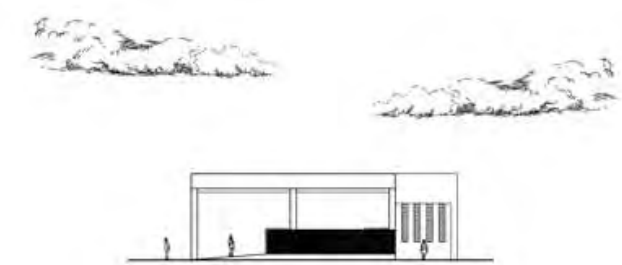
CORTE "B-B" 1:250



FACHADA OESTE 1:250



FACHADA SUR 1:250



SIMBOLOGIA

NIVEL DE PISO TERMINADO

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO,

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

**CORTES Y FACHADAS
SERVICIOS**

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

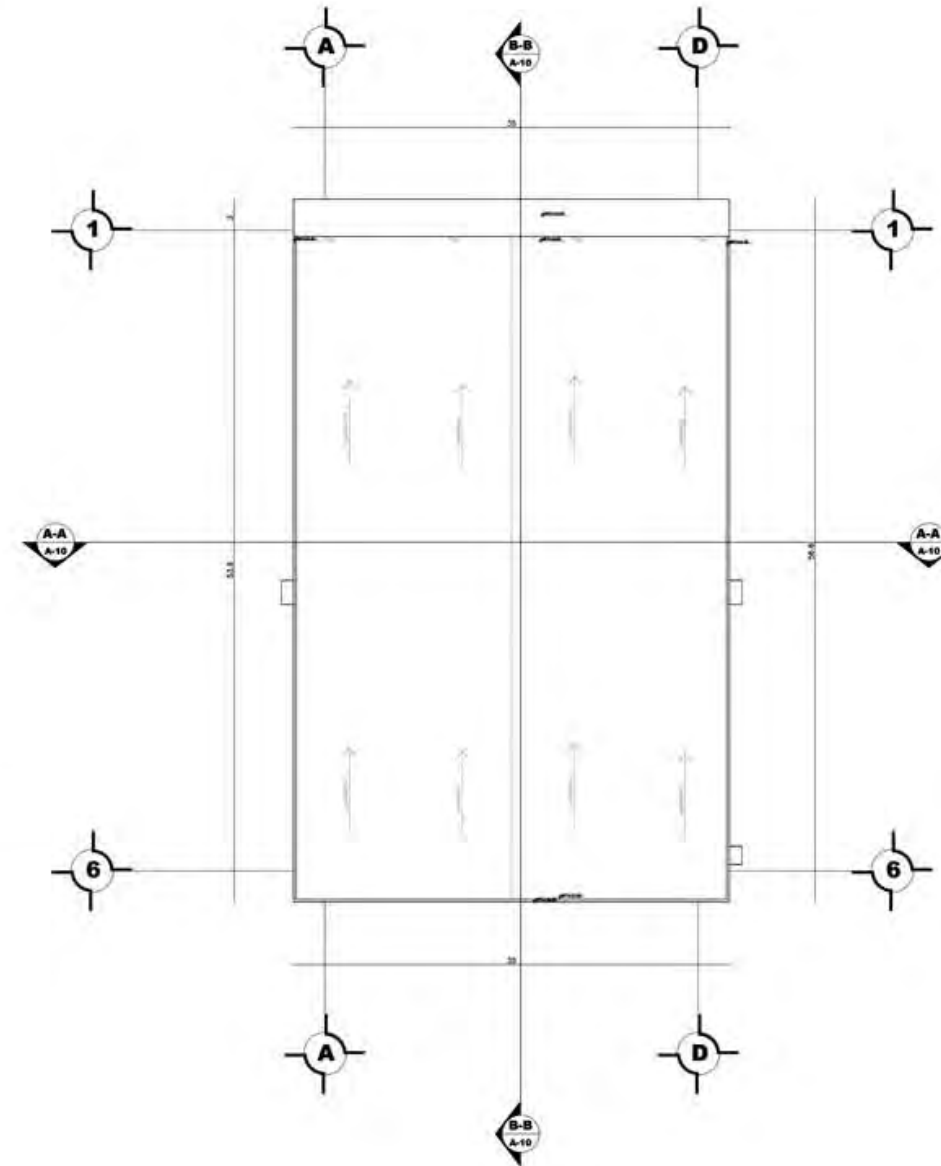
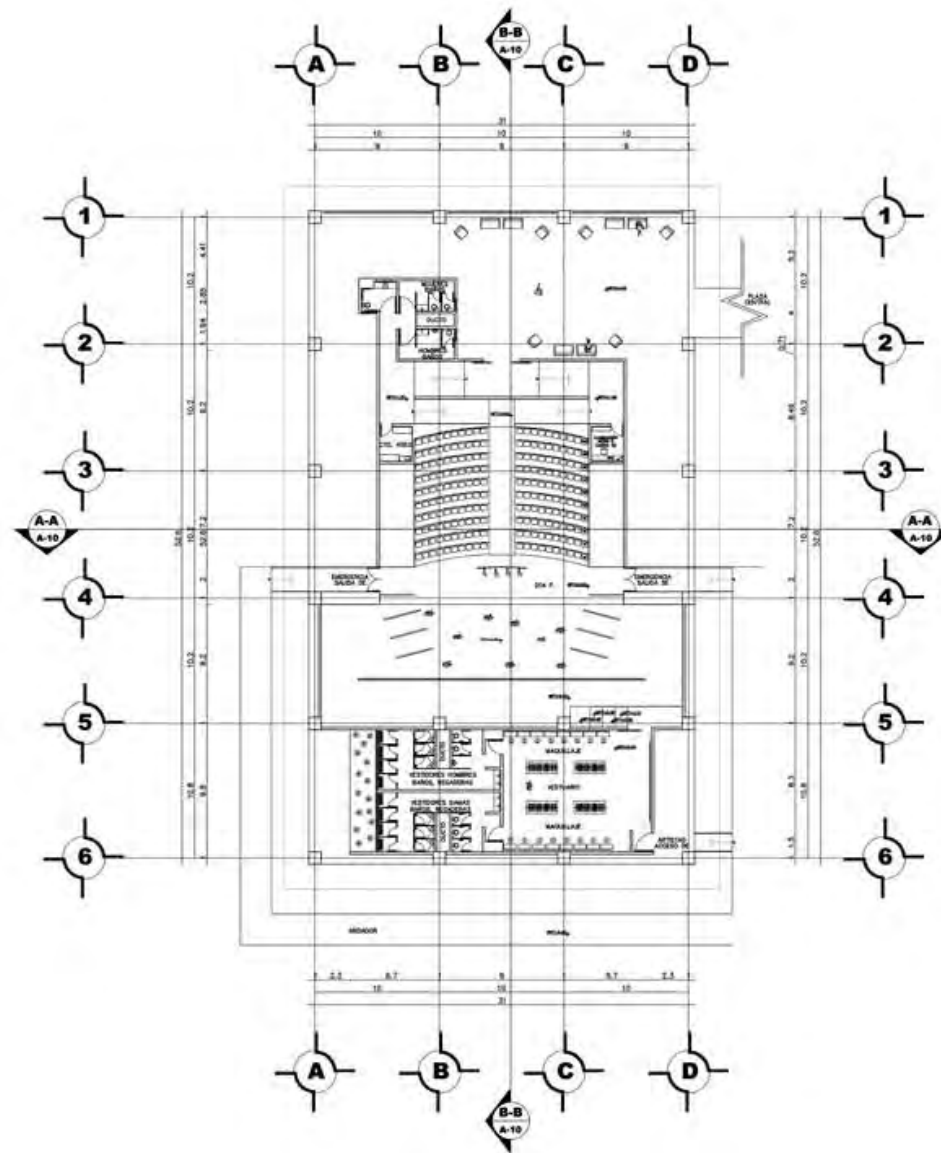
A-08



PLANTA BAJA
1/250



PLANTA TECHOS
1/250



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

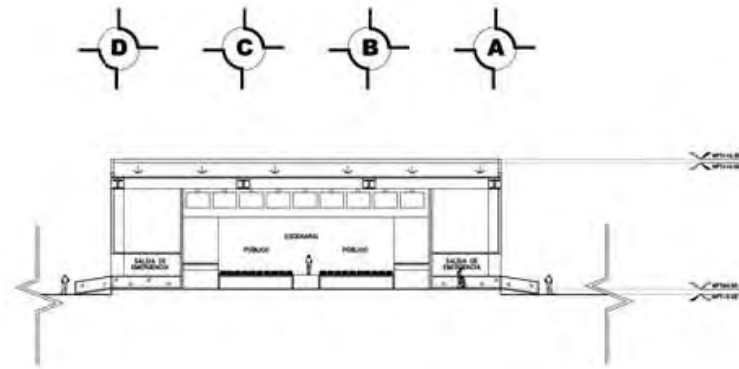
PLANTAS AUDITORIO

ESCALA: 1/250	ACOTACIONES: MIS.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

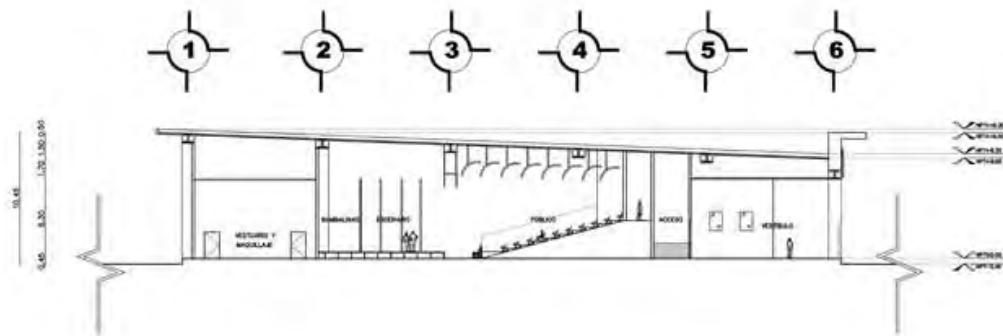
A-09



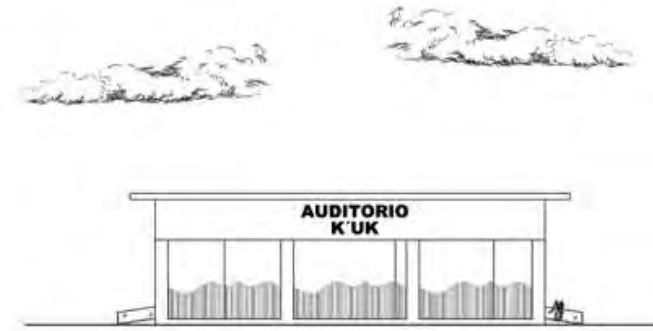
CORTE "A-A" 1:250



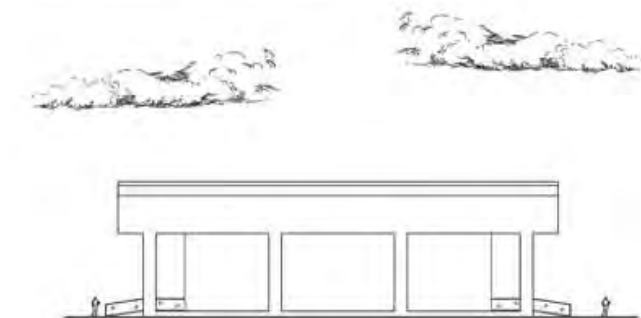
CORTE "B-B" 1:250



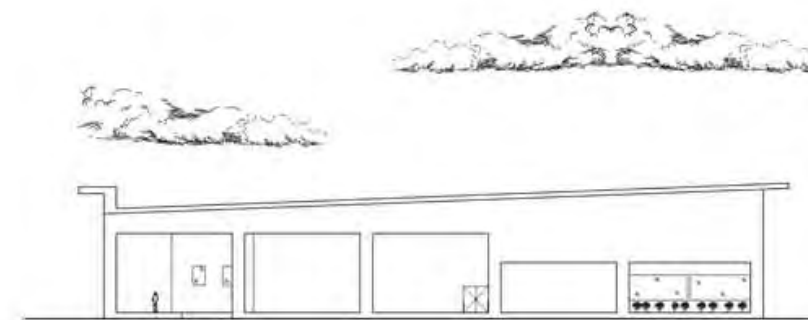
FACHADA NORTE 1:250



FACHADA SUR 1:250



FACHADA OESTE 1:250



PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

CORTES Y FACHADAS
AUDITORIO

ESCALA: 1:250 ACOTACIONES: MTS. FECHA: 2017

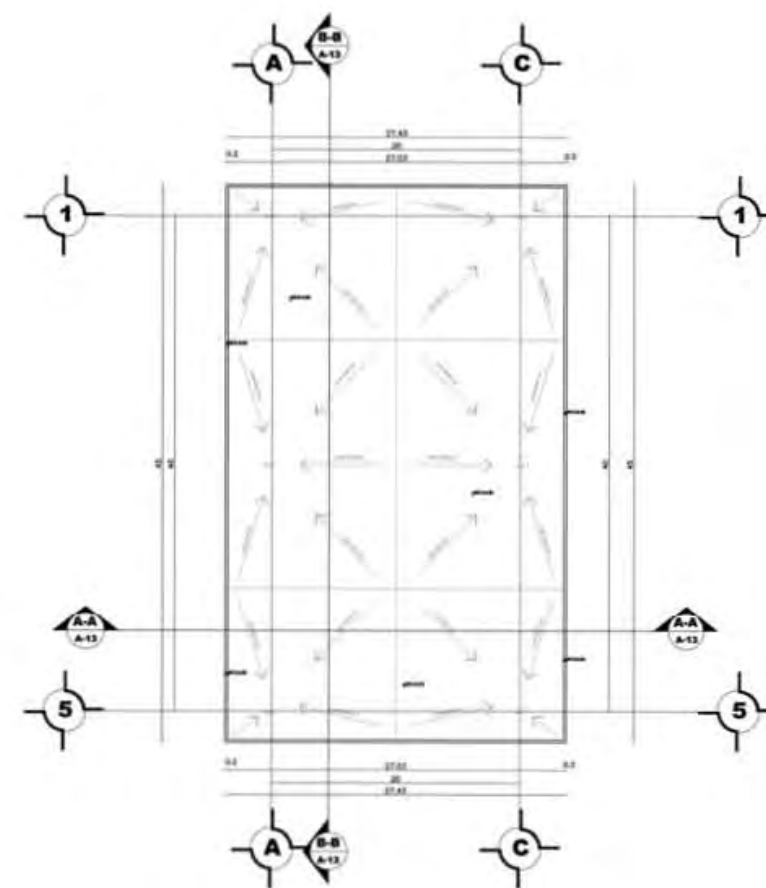
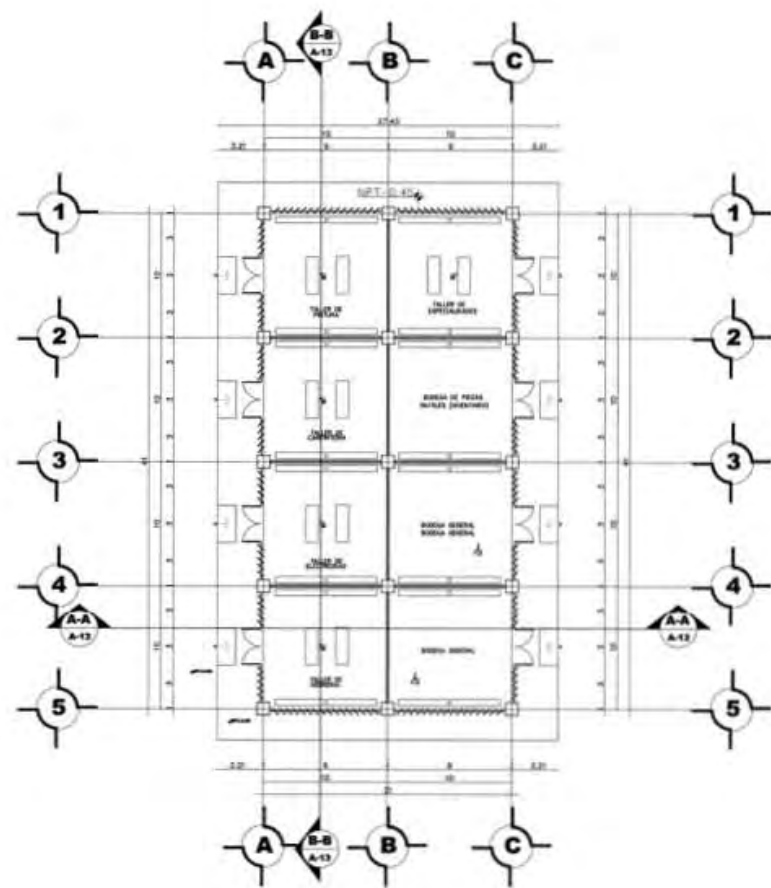
A-10



PLANTA BAJA
1:250



PLANTA TECHOS
1:250



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
Norte



SIMBOLOGIA

- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- ▬ NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. ● BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

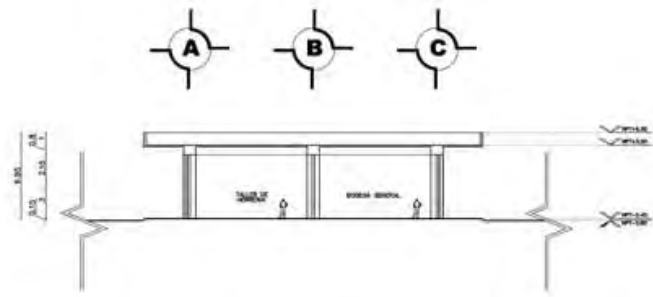
**PLANTAS
TALLERES**

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

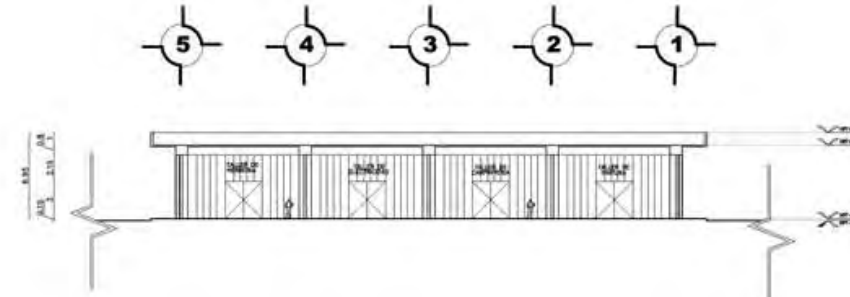
A-11



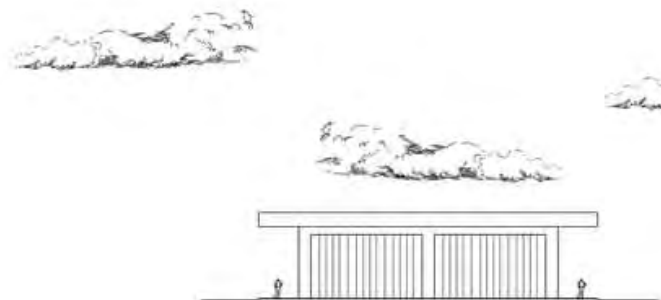
CORTE "A-A" 1:250



CORTE "B-B" 1:250



FACHADA SUR 1:250



FACHADA OESTE 1:250



ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

CORTES Y FACHADAS TALLERES

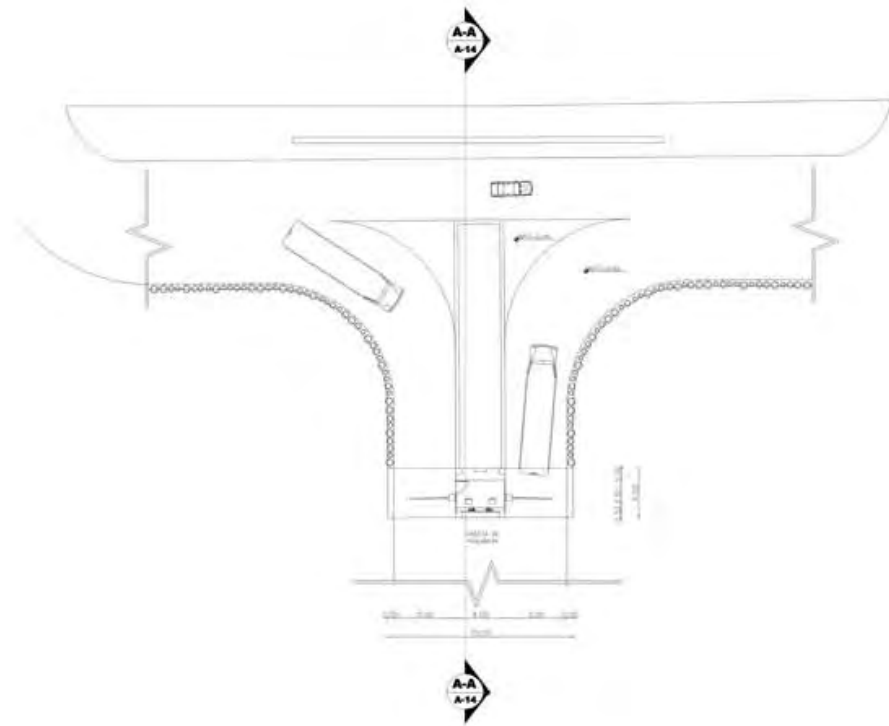
ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

A-12



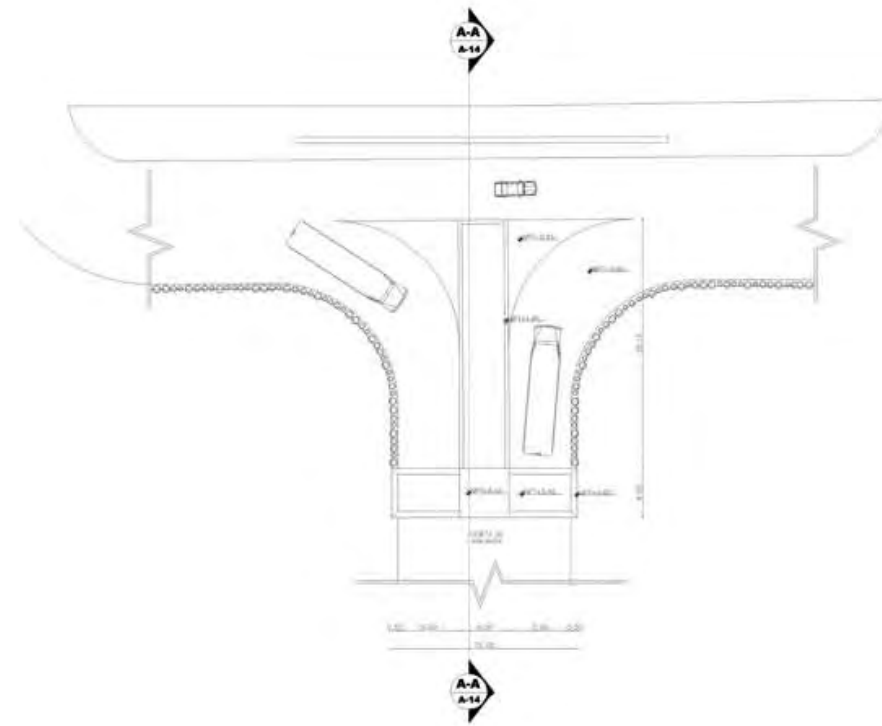
PLANTA BAJA

1:150



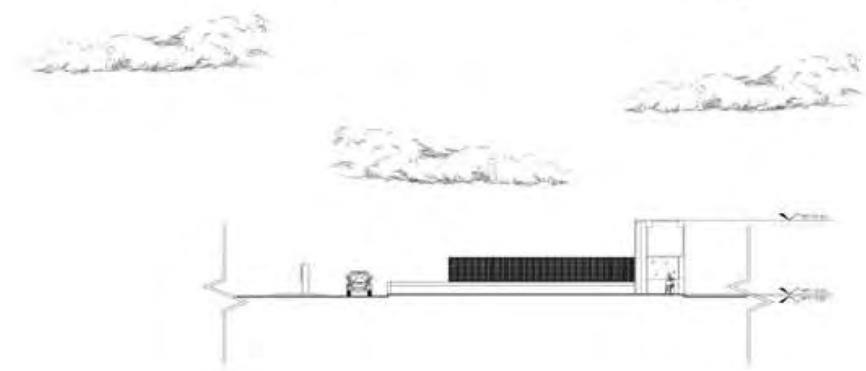
PLANTA TECHOS

1:150



CORTE "A-A"

1:50

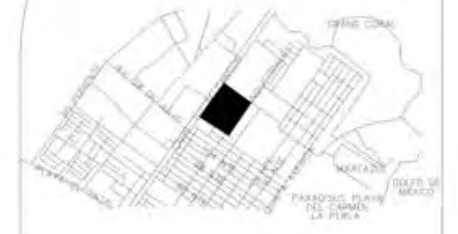


FACHADA

1:50



CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA

- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES

PROYECTO: MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMELI, QUINTANA ROO

ALUMNA: CERVANTES CARDOSO JESSICA

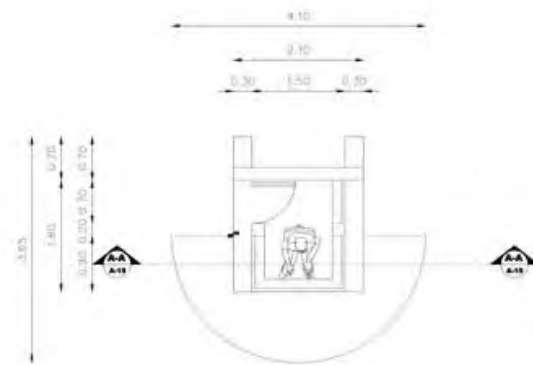
ACCESO VEHICULAR

ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
1:150	M75	2017

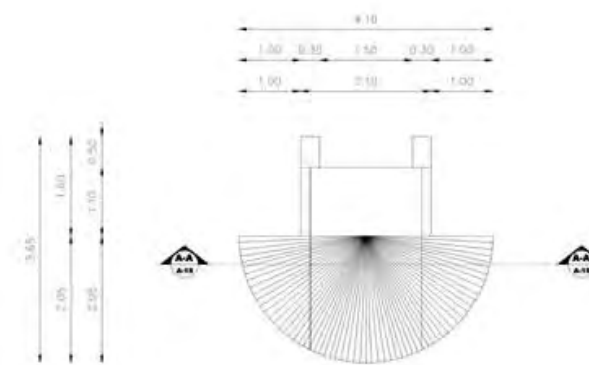
A-13



PLANTA BAJA
1:50



PLANTA TECHOS
1:50

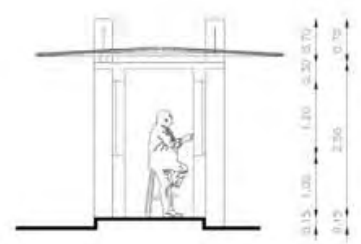


SIMBOLOGIA

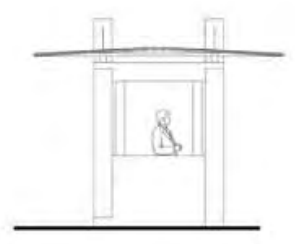
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES

CORTES Y FACHADAS



CORTE "A-A"
1:50



FACHADA
1:50



FACHADA
1:50

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

CASETA DE VIGILANCIA

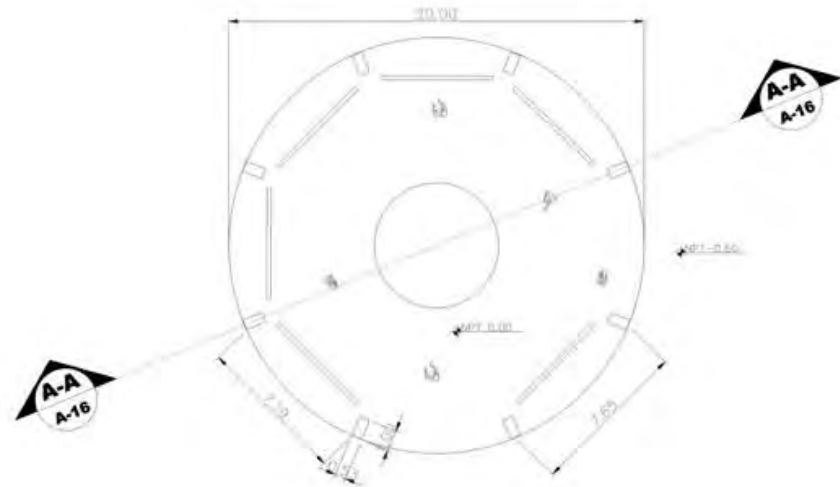
ESCALA: 1:50	ACOTACIONES: MTS	FECHA: 2017
-----------------	---------------------	----------------

A-14



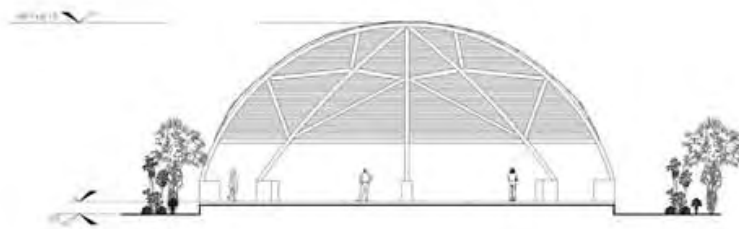
PLANTA BAJA

1:100



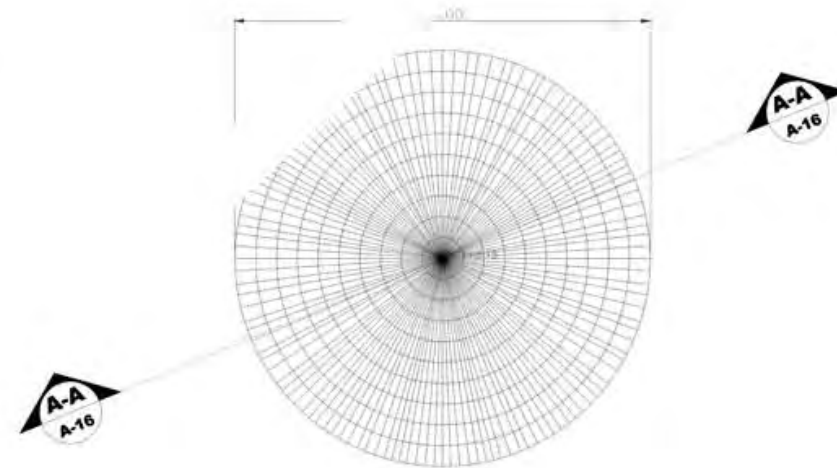
CORTE "A-A"

1:50



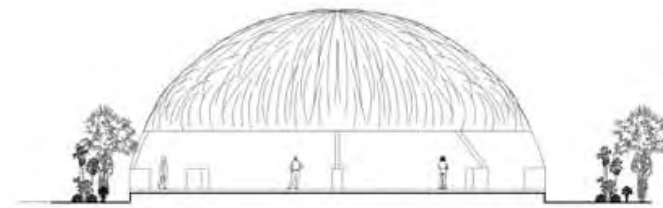
PLANTA TECHOS

1:15



FACHADA

1:50



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- B.A.P.O. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

BURBUJAS DE JARDÍN

ESCALA: 1:150	ACOTACIONES: MTL	FECHA: 2017
------------------	---------------------	----------------

A-15



ACABADOS



Acabados piso

PISO ■ Base

1. FIRME DE CONCRETO DE 10cm $f'c=200$ kg/cm² NIVELADO Y ACABADO PULIDO
2. TABIQUE 6-12-24cm ASENTADO CON MORTERO PLASTO-CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 CON JUNTAS DE 1cm DE ESPESOR, CUATRAPEADO Y ACABADO COMÚN
3. ESCALERA DE CONCRETO DE 20cm $f'c=250$ kg/cm² NIVELADO Y ACABADO PULIDO
4. TERRENO NATURAL COMPACTADO Y NIVELADO
5. LOSA ALVEOLAR CON FIRME DE 5cm ACABADO PULIDO

PISO ■ Final

6. CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCERAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR PISO PORCELÁNICO ESMALTADO MATE RECTIFICADO MARCA INTERCERAMIC MOD. ACUSTICO 12 DE 60X120cm CON BOQUILLA SIN ARENA INTERCERAMIC DE 3mm COLOR AUTUMN
7. CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCERAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR PISO PORCELANATO SAL SOLUBLE RECTIFICADO NANOPULIDO MARCA INTERCERAMIC MOD. NILO DE 60X60cm CON BOQUILLA SIN ARENA INTERCERAMIC DE 3mm COLOR WHITE PEARL
8. CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCERAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR AZULEJO MARCA INTERCERAMIC MOD. INTERGLASS LISTEL MOSAIC MATE DE 10x30cm CON BOQUILLA SIN ARENA INTERCERAMIC COLOR WHITE PEARL
9. CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCERAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR PISO PORCELANATO TODO MASA ESMALTADO RECTIFICADO MARCA INTERCERAMIC MOD. ETIC ULIVO DE 15x90cm CON BOQUILLA SIN ARENA INTERCERAMIC COLOR AUTUMN
10. HUELLA: CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCERAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR PISO PORCELANATO SAL SOLUBLE RECTIFICADO NANOPULIDO MARCA INTERCERAMIC MOD. TIBER ESCALÓN DE 30X60cm CON BOQUILLA SIN ARENA INTERCERAMIC COLOR WHITE PEARL
PERALTE: APLANADO MORTERO-CEMENTO-ARENA 1:4 DE 2cm DE ESPESOR A PLOMO ACABADO PULIDO Y DOS AÑOS UNIFORMES DE SELLADOR 5X1 REFORZADO MARCA COMEX Y POSTERIOR DOS MANOS UNIFORMES DE PINTURA VINIMEX TOTAL MARCA COMEX COLOR BLANCO MATE Y POSTERIOR DOS MANOS UNIFORMES DE SELLADOR 5X1 REFORZADO MARCA COMEX
11. CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCERAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR PISO MARCA INTERCERAMIC MOD. SCABAS DE 40X40cm CON BOQUILLA SIN ARENA INTERCERAMIC COLOR WHITE PEARL
12. ALFOMBRA MARCA DISTRIBUIDORA DE LINOLEUMS MOD. LUXOR GRAND SLAM DE 350cm DE ANCHO JUNTEADA CON CINTA UNIÓN PARA ALFOMBRA MARCA SCOTCH DE 2" PARA APLICAR CON PLANCHA
13. CAMA DE ARENA DE 4cm PARA ASENTAR ADOQUIN MARCA GRUPO NAPRESA MOD. ADOQUIN DE PAVIMENTO DE 5X30X30cm SEMI-LISO POROSO
14. CAMA DE ARENA DE 4cm PARA ASENTAR CÉSPED
15. PIEDRA LAJA ORO VIEJO DE 4cm JUNTEADAS CON MORTERO CEMENTO-ARENA CON DOS MANOS UNIFORMES DE SELLADOR MARCA LAJACOVER
16. CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCERAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR PISO PORCELANATO TODO MASA NO ESMALTADO RECTIFICADO MARCA INTERCERAMIC MOD. ADVANCE NERO BASALTO PEI III DE 45X90cm CON BOQUILLA SIN ARENA INTERCERAMIC COLOR DIM GREY
17. CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCERAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR LOSETA MARCA MEXHAPATÍ MOD. RANCHO DE 15X15cm CON BOQUILLA DE MORTERO CEMENTO-ARENA

Acabados muro

MURO ◀ Base

1. PANEL PREFABRICADO MARCA GRUPO TICONSA DE CONCRETO DE 20cm DE ESPESOR PARA INSTALAR EN SITIO ATORNILLADOS O MACHIHEMBROS ENTRE PANELES SEGÚN EL CASO
2. SISTEMA DE SUSPENSIÓN PARA PANEL ALUCOBOND INSTALAR EN SITIO.
3. MARCO DE ALUMINIO PARA PUERTA O VENTANA SEGÚN EL CASO ANCLADO A COLUMNA PREFABRICADA
4. BASTIDOR DE ALUMINIO ANCLADO A PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO Y COLUMNAS
5. CELOSÍA MARCA PANEL STORE PERSONALIZADO

MURO ▶ Final

6. ACABADO MACAEL 6/12
7. ACABADO BLANCO MATE
8. VIDRIO LAMINADO CON DIMENSIÓN DE 1" ACABADO TRANSLUCIDO
9. PANEL ALUCOBOND MOD. BRONZE 383 CON DIMENSIONES DE .05X100X100cm CON DISEÑO PERSONALIZADO
10. LARGUEROS DE MADERA DE CAOBA DE 25x1.8m DE 1" CON DOS CAPAS UNIFORMES DE RIVES SELLADOR 48% MARCA COMEX

Acabados azoteas o cubiertas

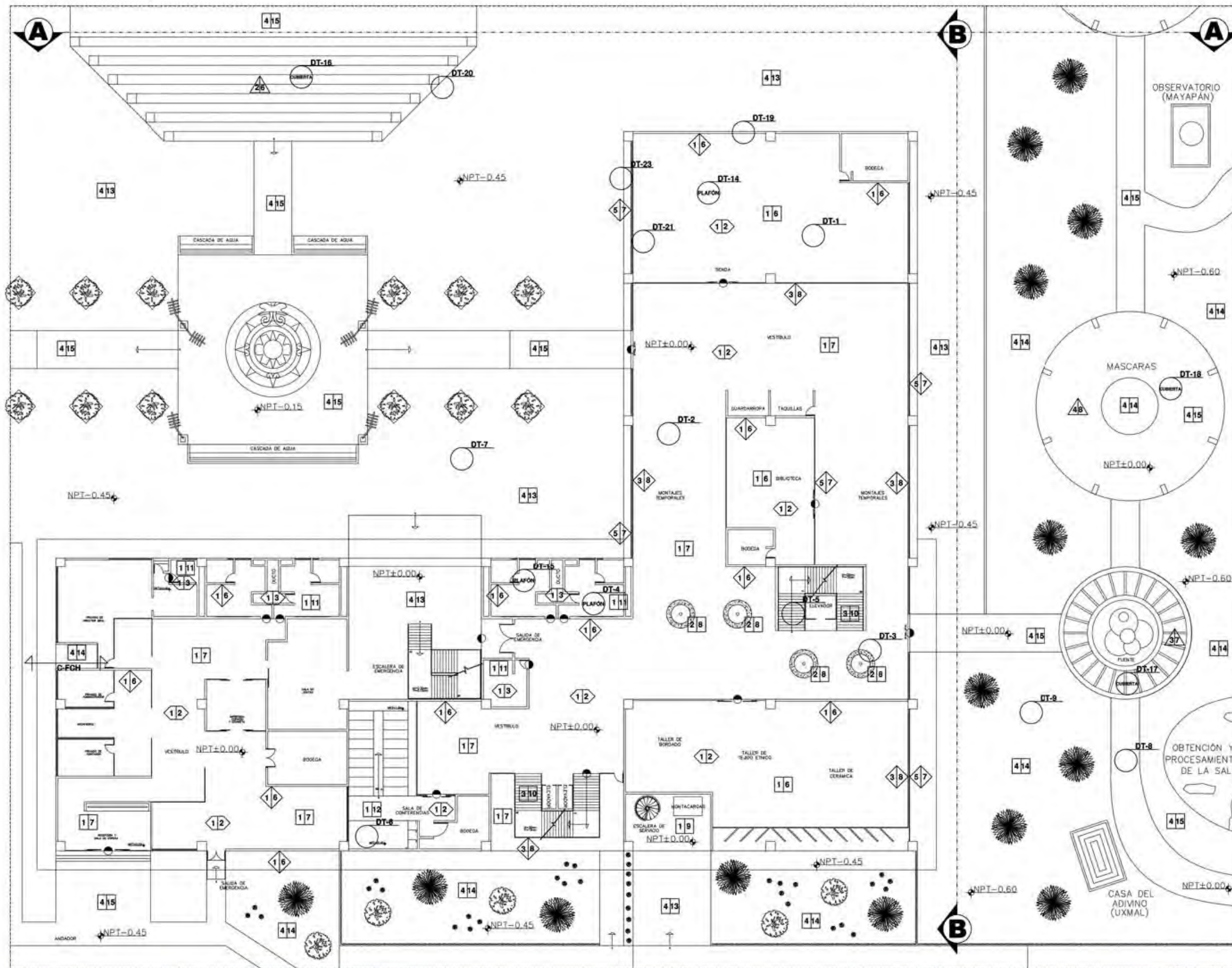
PLAFON ▲ Base

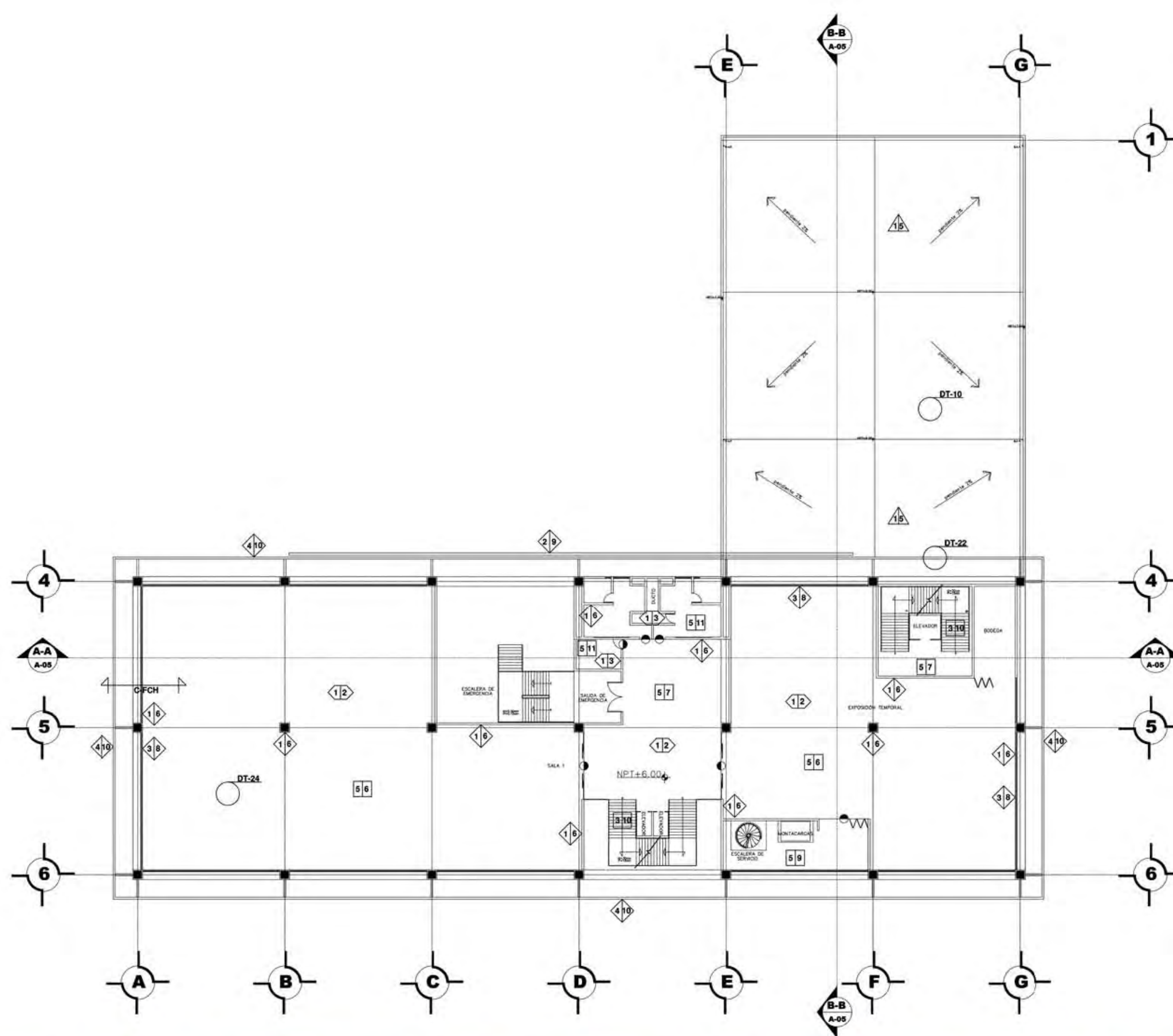
1. LOSA ALVEOLAR CON FIRME DE 5cm ACABADO PULIDO CON UNA CAPA DE SELLADOR COMEX TOP PRIMARIO "S"
2. TRABES Y COLUMNAS MARCA GRUPO TICONSA PREFABRICADAS DE 0.40X0.80cm PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.
3. SISTEMA DE PÉRGOLA CON LISTONES Y VIGAS DE CAOBA CON TENSORES DE CABLE ACERADO PARA ANCLAR A COLUMNA Y AL APOYO
4. ESTRUCTURA DE CAÑAS DE BAMBÚ TRATADO POR INMERSIÓN CON SOLUCIONES A BASE DE SALES DE BORO PARA RELLENAR LOS VASOS Y HACERLO REPELENTE PARA LOS INSECTOS QUE SE ALIMENTAN DE CELULOSA, CON ARMADO DE LA ESTRUCTURA CON BARRAS DE ACERO ROSCADAS, RONDANAS Y TUERCAS GALVANIZADAS DE DIFERENTES DIÁMETROS Y ESTRUCTURA SECUNDARIA O JAULA DE RAJAS DE BAMBÚ FIJADAS CON PIJAS PARA TABLAROCA Y RONDANAS PLANAS (DISEÑO DE MARCA PALAPAS)

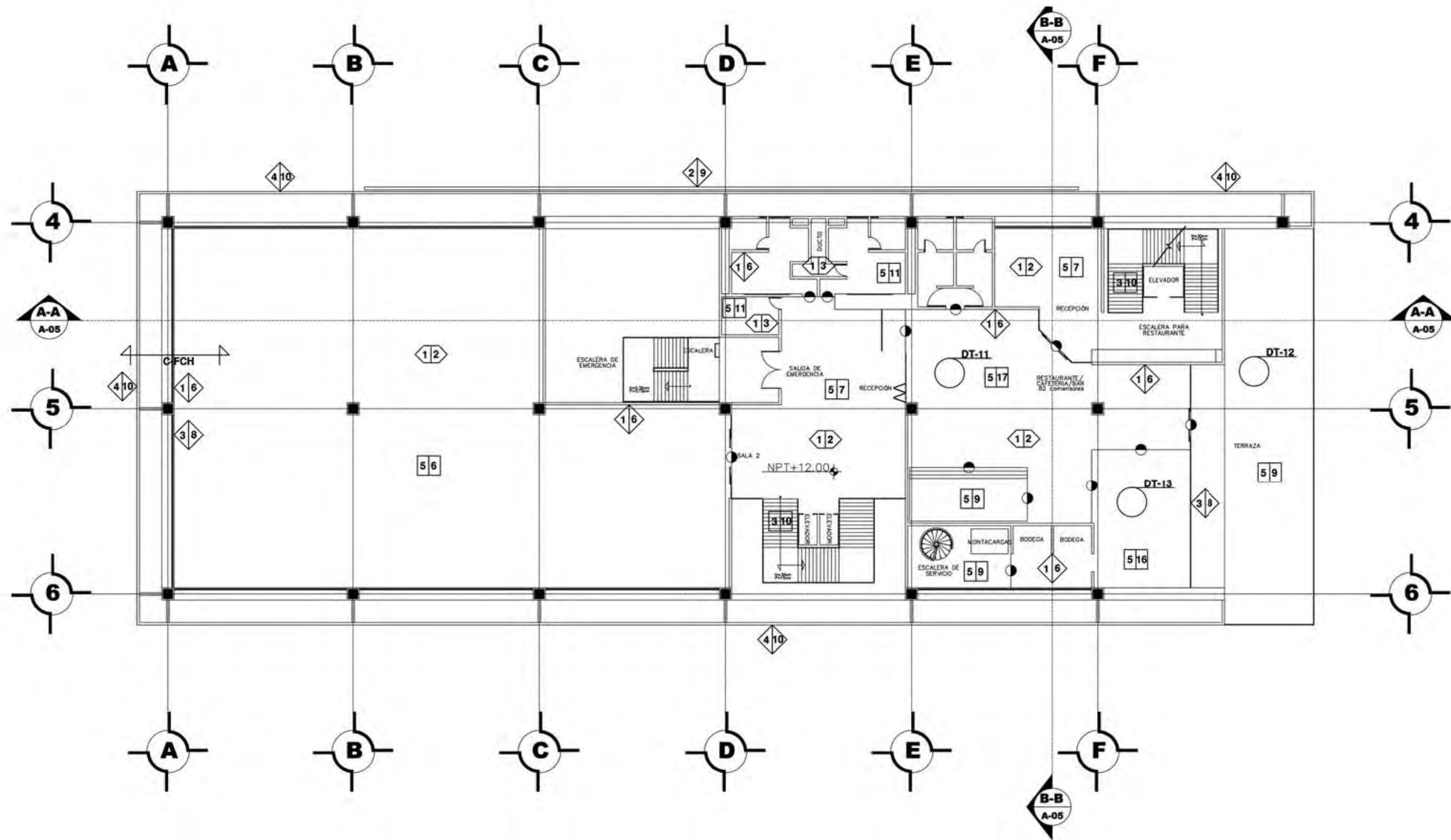
PLAFON ▲ Final

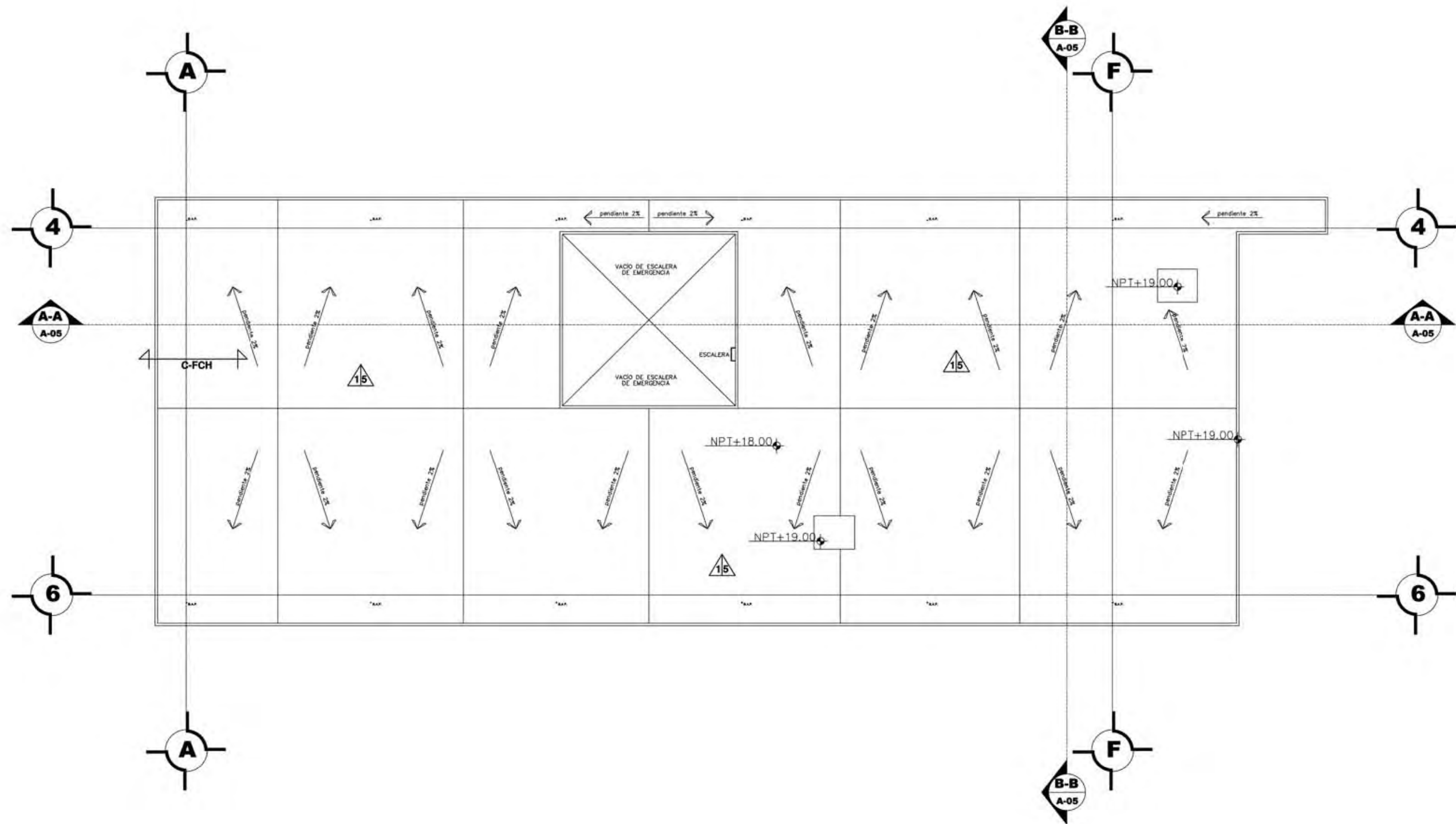
5. IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO MARCA COMEX TOP ROLL DE 1X10m COLOR ARENADO Y POSTERIOR UNA CAPA UNIFORME DE PROTECTOR TOP UV MARCA COMEX
6. SISTEMA DE SUSPENSIÓN CON PANEL ALUCOBOND MOD. TERRA COLOR BRONZE 383 CON DIMENSIONES DE 5X100X100cm
7. DOS CAPAS UNIFORMES DE RIVES SELLADOR 48% MARCA COMEX
8. HOJA DE GUANO TEJIDA ARTESANALMENTE CON TRATAMIENTO RETARDANTE DE FUEGO



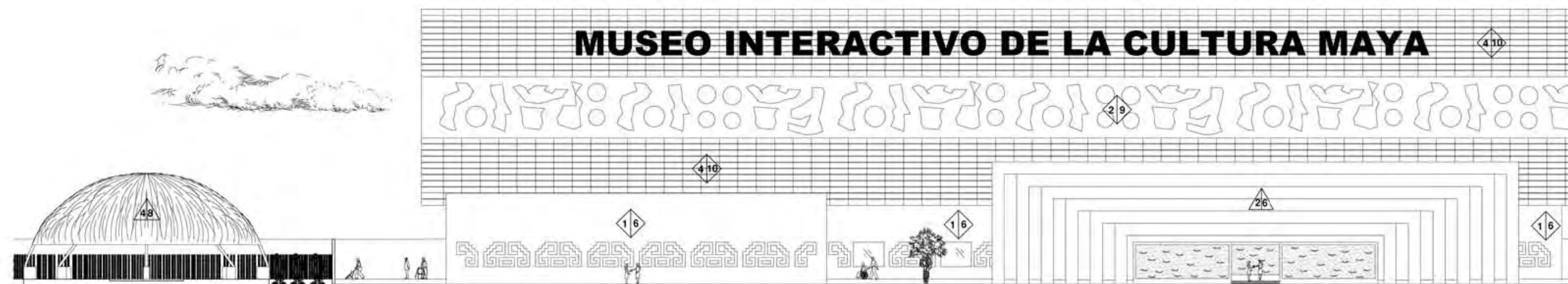




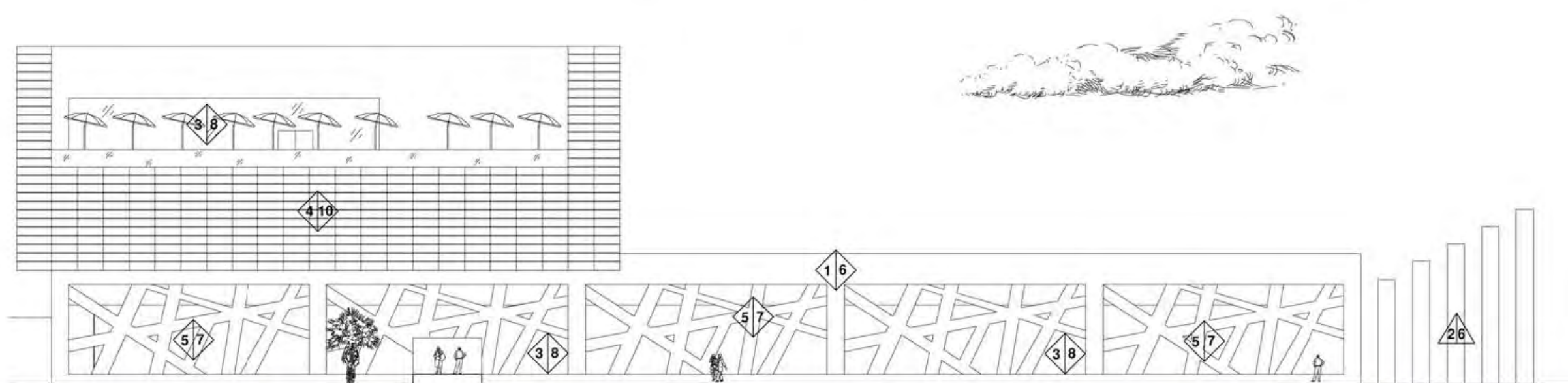




FACHADA PRINCIPAL

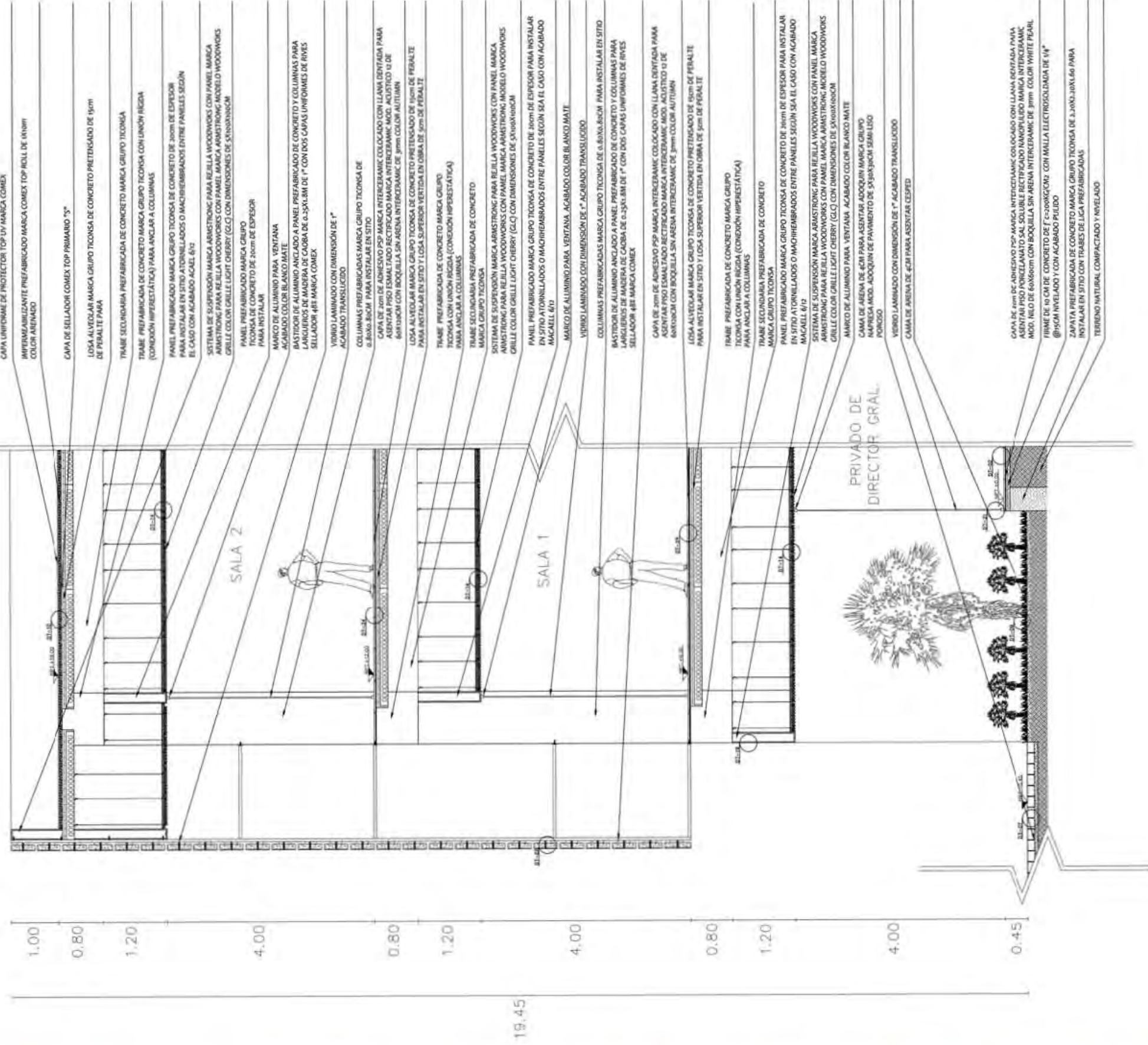
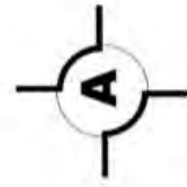


FACHADA ESTE



ACABADOS





- CAJA UNIFORME DE PROTECTOR TOP UV MARCA COMEX
- INTERPELIZANTE PREFABRICADO MARCA COMEX TOP ROLL DE INTYPI COLOR ARENADO
- CAJA DE SELLADOR COMEX TOP PRIMARIO 5*
- LOSA ALVEOLAR MARCA GRUPO TICONGA DE CONCRETO PRETENSADO DE 15cm DE PERALTE PARA
- TRABE SECUNDARIA PREFABRICADA DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONGA
- TRABE PREFABRICADA DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONGA CON UNIÓN FLECHA (CONDICIÓN HIPERSTÁTICA) PARA ANCLAR A COLUMNAS
- PANEL PREFABRICADO MARCA GRUPO TICONGA DE CONCRETO DE 20cm DE ESPESOR PARA INSTALAR EN SITIO ATORNILLADOS O MACHIBERADOS ENTRE PANELES SEGUN EL CASO CON ACABADO ACAL 6/2
- SISTEMA DE SUSPENSIÓN MARCA ARMSTRONG PARA REJILLA WOODWORKS CON PANEL MARCA ARMSTRONG PARA REJILLA WOODWORKS CON PANEL MARCA ARMSTRONG MODELO WOODWORKS GRILLE COLOR LIGHT CHERRY (GLC) CON DIMENSIONES DE 30x30x10x10
- PANEL PREFABRICADO MARCA GRUPO TICONGA DE CONCRETO DE 20cm DE ESPESOR PARA INSTALAR
- MARCO DE ALUMINIO PARA VENTANA ACABADO COLOR BLANCO MATE
- BASTIDOR DE ALUMINIO ANCLADO A PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO Y COLUMNAS PARA LATERALES DE MADERA DE CAJABA DE 0.25x1.8M DE 1" CON DOS CAPAS UNIFORMES DE RIVES SELLADOR 481 MARCA COMEX
- VIRIDO LAMINADO CON DIMENSION DE 1" ACABADO TRANSLUCIDO
- COLUMNAS PREFABRICADAS MARCA GRUPO TICONGA DE 8.80x8.80cm PARA INSTALAR EN SITIO
- CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCEMAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR PISO ESMALTADO RECTIFICADO MARCA INTERCEMAMIC MODELO ACUSTICED U DE BASTIDOR CON BOQUILLA SIN ARENA INTERCEMAMIC DE 3mm COLOR AUTUMN
- LOSA ALVEOLAR MARCA GRUPO TICONGA DE CONCRETO PRETENSADO DE 15cm DE PERALTE PARA INSTALAR EN SITIO Y LOSA SUPERIOR VERTIDA EN OJIVA DE 5cm DE PERALTE
- TRABE PREFABRICADA DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONGA CON UNIÓN RIGIDA (CONDICIÓN HIPERSTÁTICA) PARA ANCLAR A COLUMNAS
- TRABE SECUNDARIA PREFABRICADA DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONGA
- SISTEMA DE SUSPENSIÓN MARCA ARMSTRONG PARA REJILLA WOODWORKS CON PANEL MARCA ARMSTRONG PARA REJILLA WOODWORKS CON PANEL MARCA ARMSTRONG MODELO WOODWORKS GRILLE COLOR LIGHT CHERRY (GLC) CON DIMENSIONES DE 30x30x10x10
- PANEL PREFABRICADO MARCA GRUPO TICONGA DE CONCRETO DE 20cm DE ESPESOR PARA INSTALAR EN SITIO ATORNILLADOS O MACHIBERADOS ENTRE PANELES SEGUN SEA EL CASO CON ACABADO MACALL 6/2
- MARCO DE ALUMINIO PARA VENTANA ACABADO COLOR BLANCO MATE
- VIRIDO LAMINADO CON DIMENSION DE 1" ACABADO TRANSLUCIDO
- COLUMNAS PREFABRICADAS MARCA GRUPO TICONGA DE 8.80x8.80cm PARA INSTALAR EN SITIO
- BASTIDOR DE ALUMINIO ANCLADO A PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO Y COLUMNAS PARA LATERALES DE MADERA DE CAJABA DE 0.25x1.8M DE 1" CON DOS CAPAS UNIFORMES DE RIVES SELLADOR 481 MARCA COMEX
- CAPA DE 2cm DE ADHESIVO PSP MARCA INTERCEMAMIC COLOCADO CON LLANA DENTADA PARA ASENTAR PISO ESMALTADO RECTIFICADO MARCA INTERCEMAMIC MODELO ACUSTICED U DE BASTIDOR CON BOQUILLA SIN ARENA INTERCEMAMIC DE 3mm COLOR AUTUMN
- LOSA ALVEOLAR MARCA GRUPO TICONGA DE CONCRETO PRETENSADO DE 15cm DE PERALTE PARA INSTALAR EN SITIO Y LOSA SUPERIOR VERTIDA EN OJIVA DE 5cm DE PERALTE
- TRABE PREFABRICADA DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONGA CON UNIÓN RIGIDA (CONDICIÓN HIPERSTÁTICA) PARA ANCLAR A COLUMNAS
- TRABE SECUNDARIA PREFABRICADA DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONGA
- PANEL PREFABRICADO MARCA GRUPO TICONGA DE CONCRETO DE 20cm DE ESPESOR PARA INSTALAR EN SITIO ATORNILLADOS O MACHIBERADOS ENTRE PANELES SEGUN SEA EL CASO CON ACABADO MACALL 6/2
- SISTEMA DE SUSPENSIÓN MARCA ARMSTRONG PARA REJILLA WOODWORKS CON PANEL MARCA ARMSTRONG PARA REJILLA WOODWORKS CON PANEL MARCA ARMSTRONG MODELO WOODWORKS GRILLE COLOR LIGHT CHERRY (GLC) CON DIMENSIONES DE 30x30x10x10
- MARCO DE ALUMINIO PARA VENTANA ACABADO COLOR BLANCO MATE
- CAMA DE ARENA DE 4cm PARA ASENTAR CESPED
- CAJA DE ARENA DE 4cm PARA ASENTAR CESPED

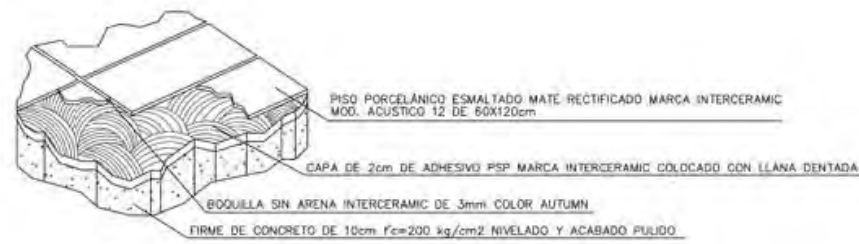
SIMBOLOGIA

NPT.±0.00 NIVEL DE PISO TERMINO



DETALLES

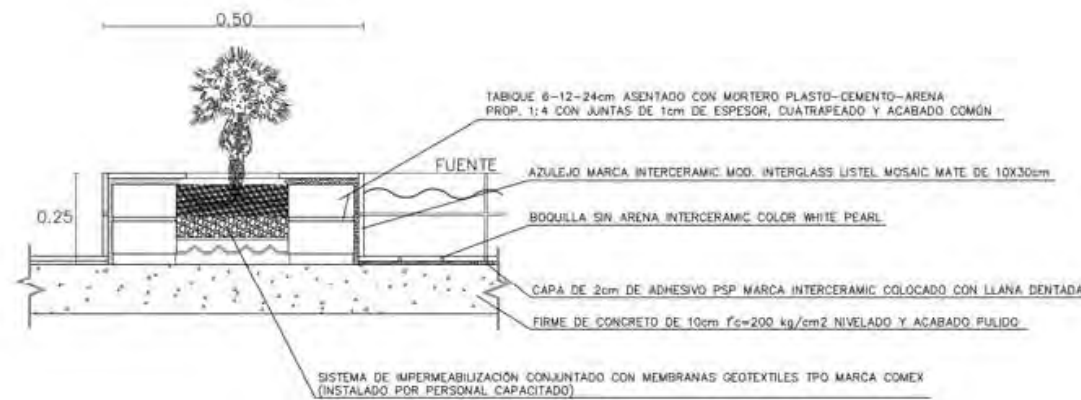
DT-01



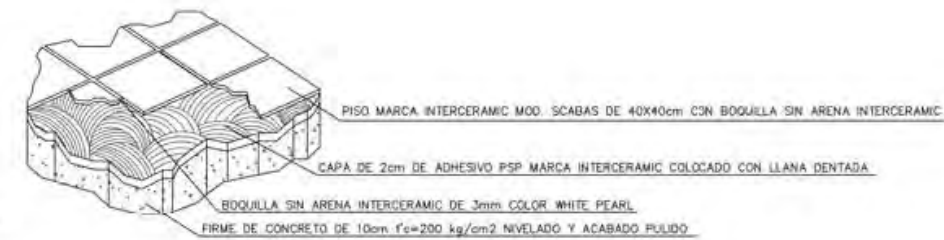
DT-02



DT-03



DT-04



DT-05



DT-06



SIMBOLOGIA

ESPECIFICACIONES

VER PLANOS DE ACABADOS
 VER PLANO DE CORTE POR FACHADA

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

DETALLES

ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
	MTS.	2017

DT-01

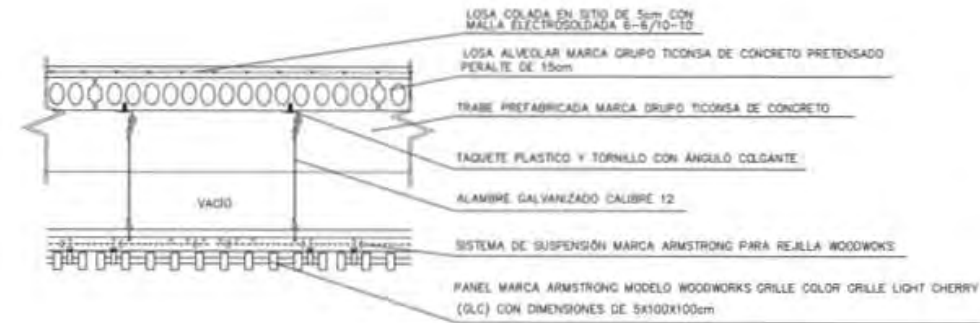


DETALLES

DT-13



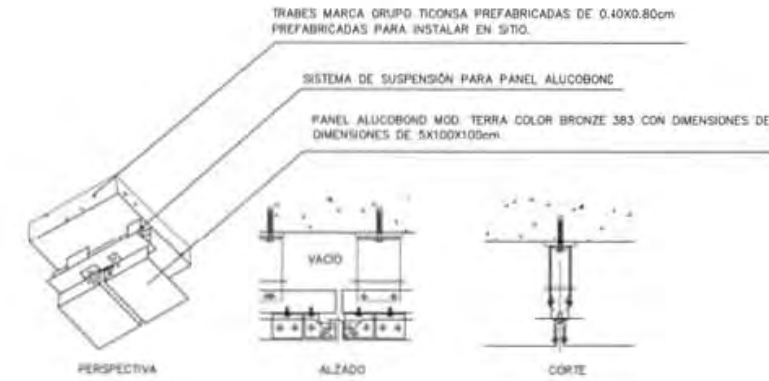
DT-14



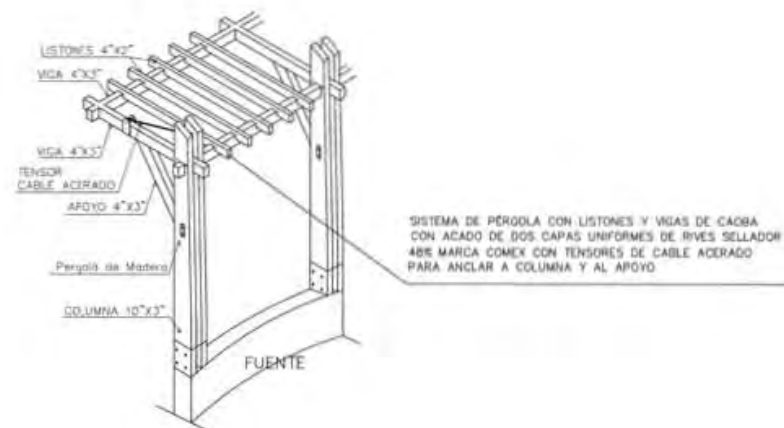
DT-15



DT-16

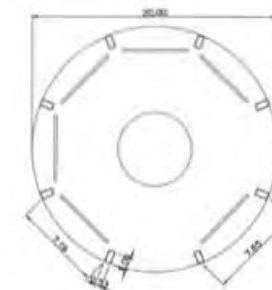


DT-17



DT-18

VER PLANO DT-05



CROQUIS DE LOCALIZACION

Norte

DRENGO CONAL
 MARCADO
 PARQUE PLAYA DEL CARMEN LA FOBA
 VISTO DE MEXICO

SIMBOLOGIA

ESPECIFICACIONES

VER PLANOS DE ACABADOS
 VER PLANO DE CORTE POR FACHADA

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

DETALLES

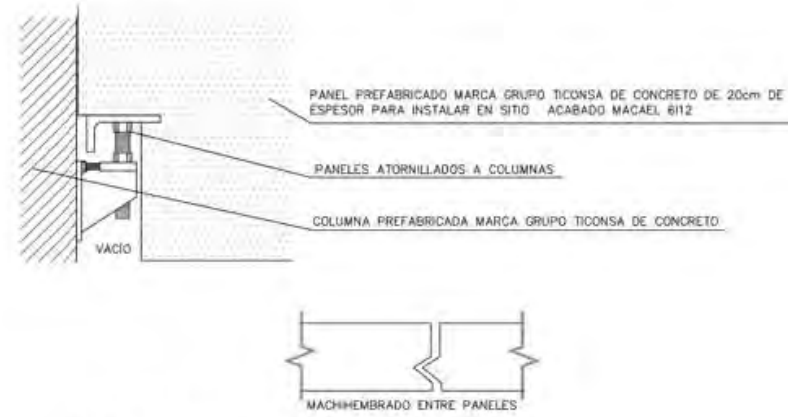
ESCALA: ACOTACIONES: FECHA:
 MTS. 2017

DT-03

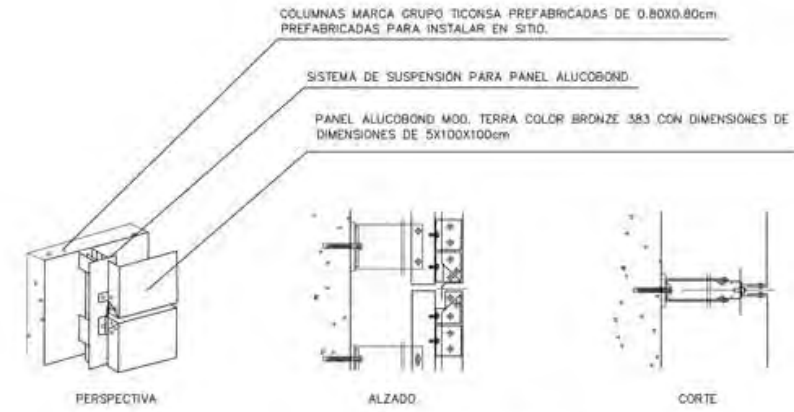


DETALLES

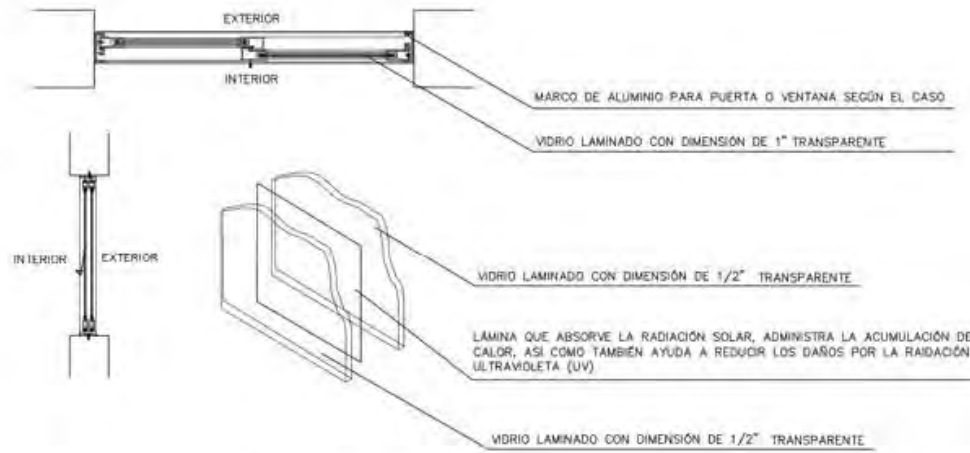
DT-19



DT-20



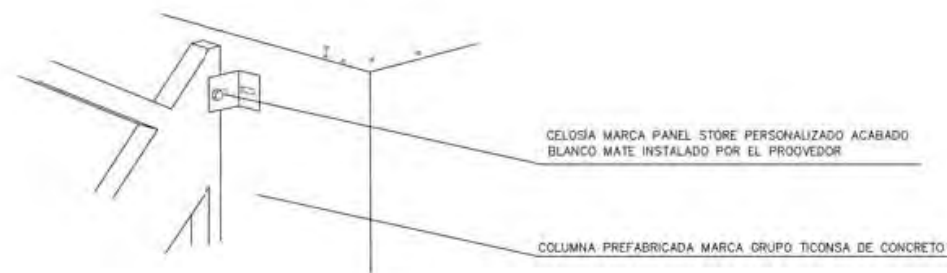
DT-21



DT-22



DT-23



DT-24



SIMBOLOGIA

ESPECIFICACIONES
 VER PLANOS DE ACABADOS
 VER PLANO DE CORTE POR FACHADA

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

DETALLES

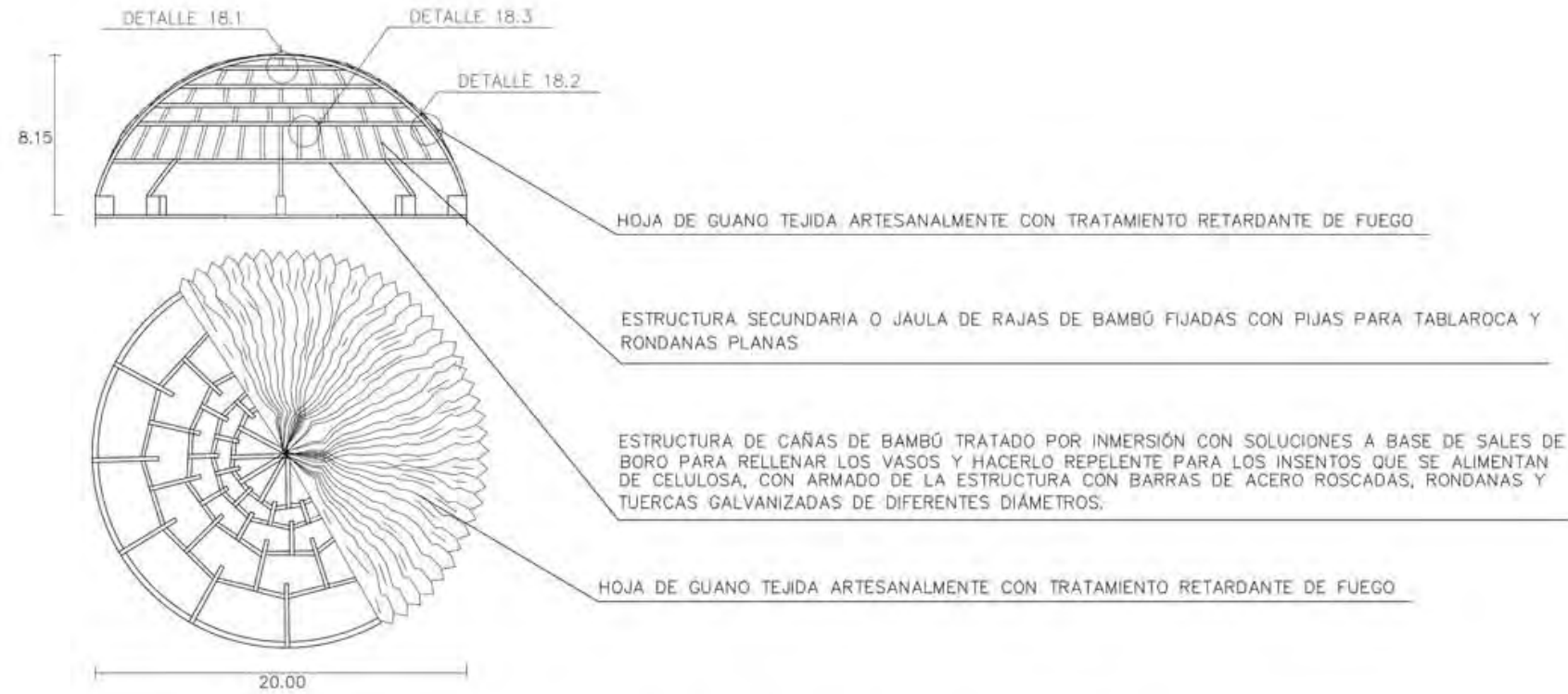
ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
	MTS.	2017

DT-04

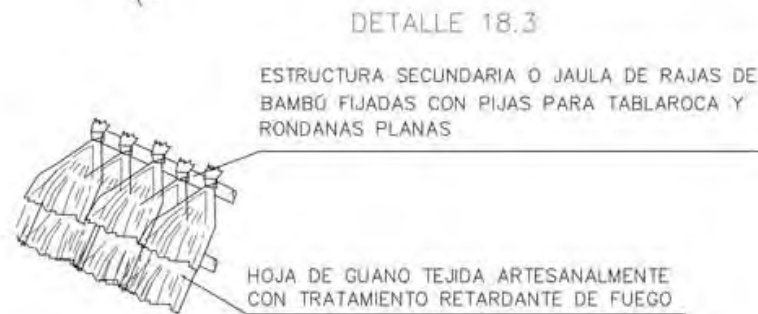
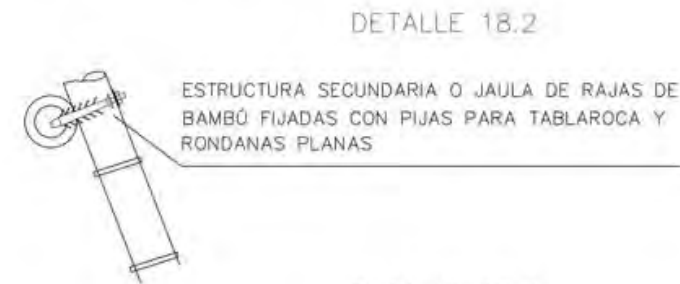
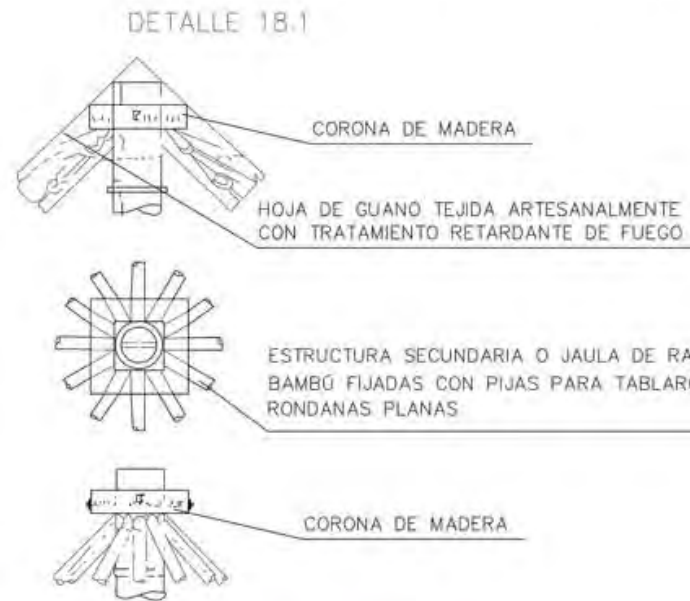


DETALLES

DT-18



LA ESTRUCTURA Y DISEÑO SON REALIZADOS POR EL PROVEEDOR "MARCA PALAPAS"



SIMBOLOGIA

ESPECIFICACIONES
 VER PLANOS DE ACABADOS
 VER PLANO DE CORTE POR FACHADA

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

DETALLES

ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
	M15	2017

DT-05



DETALLES

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADA A BASE DE ASFALTOS MODIFICADOS CON ELASTOMEROS SBS (ESTIRENO, BUTADIENO, ESTIRENO), REFORZADA CON FIBRA DE POLIÉSTER Y ACABADO ARENADO. SE APLICA CON GAS BUTANO.

EN RELACIÓN AL MEDIO AMBIENTE

NO GENERA VAPORES AL MEDIO AMBIENTE.

DATOS DE LA APLICACIÓN

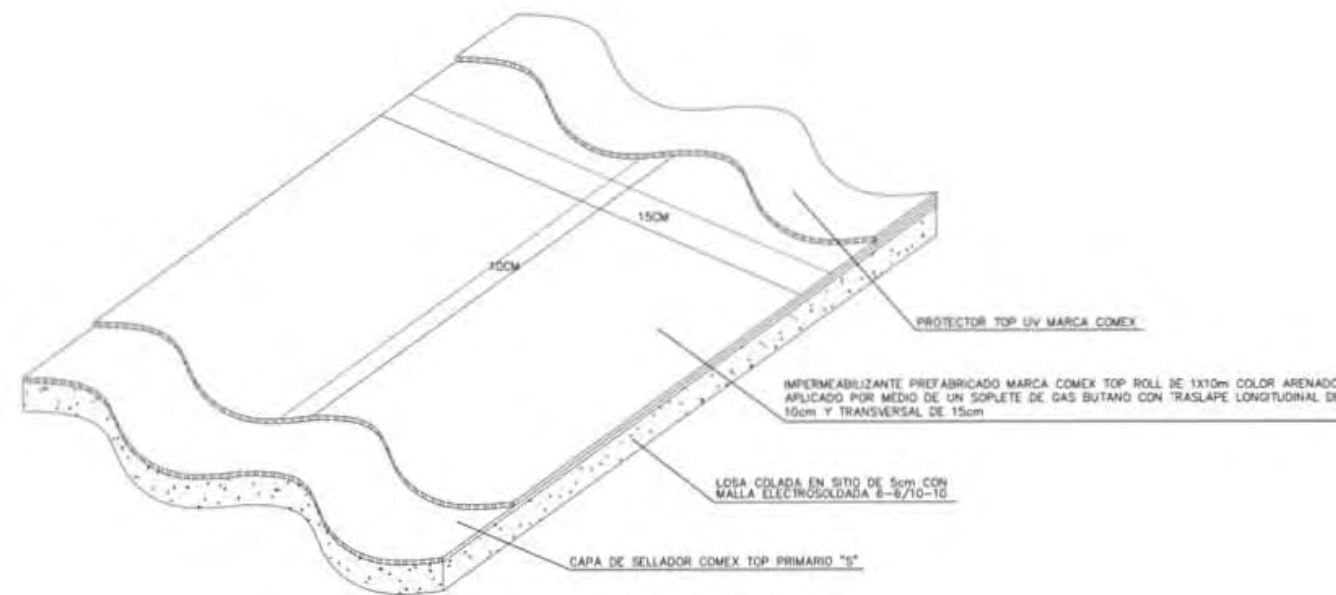
LA SUPERFICIE A IMPERMEABILIZAR DEBERÁ DE ESTAR LISA, LIBRE DE POLVO, GRASA Y MATERIALES EXTRAÑOS. LAS BASES DE TINACO, TUBERÍA, EQUIPO ESPECIAL DE VENTILACIÓN, DOMOS, PRETILES, CHIMENEAS, ETC., DEBRÁN TENER UN CHAFLÁN DE 10X10CM. LA SUPERFICIE DEBERÁ ESTAR PREVIAMENTE IMPRIMADA CON TOP PRIMARIO "S". EN CASO DE QUE LA IMPRIMACIÓN SEA RECIENTE DEBE DEJARSE SECAR UN MÍNIMO DE 4 HORAS.

APLIQUE TOP TOLL POR MEDIO DE UN SOPLETE DE GAS BUTANO. SE CALIENTA LA ZONA CENTRAL DEL ROLLO Y DEL SUSTRATO Y POSTERIORMENTE LOS EXTREMOS (TRASLAPES) CON MOVIMIENTO DE PÉNDULO HASTA QUE SE APRECIE LA FUSIÓN DEL MATERIAL (SE ABRILLANTA), Y CON EL PUE SE VA AYUDANDO A DESEÑROLLAR. ASEGURESE DE QUE LA APLICACIÓN SE INICIE DESDE LA PARTE MÁS BAJA DE LA LOSA, EN FORMA PERPENDICULAR A LA DIRECCIÓN DE LA PENDIENTE. CON EL FIN DE FACILITAR EL FLUJO DEL AGUA. EL TRASLAPE DEL SIGUIENTE ROLLO DEBE SER DE 10CM LONGITUDINALEMTE. Y EL TRASLAPE AL TERMINO DE CADA LIENZO (TRANSVERSAL) DE UN MÍNIMO DE 15CM. PARA TERMINADOS EN CHAFLANES, PRETILES Y PUNTOS CRÍTICOS, SE VULCANIZA CALENTANDO CON EL SOPLETE Y REPASANDO CON LA CUCHARA CALIENTE. PROTEJA EL SISTEMA DE IMPERMEABLE CONTRA LOS RAYOS SOLARES Y LA INTEMPERIE APLICANDO PROTECTOR TOP UV Ó COLOQUE EL MATERIAL PETRO DE SU ELECCIÓN.

RENDIMIENTO TEÓRICO

CUBRE 8.85M² POR ROLLO. ESPESOR 3MM CON REFUERZO DE FIBRA DE POLIÉSTER. (CONSIDERANDO TRASLAPES)

DT-10.1



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



Norte



SIMBOLOGIA

ESPECIFICACIONES

VER PLANOS DE ACABADOS
VER PLANO DE CORTE POR FACHADA

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

DETALLES

ESCALA: ACOTACIONES: FECHA:
MTS. 2017

DT-06



PLANOS ESTRUCTURALES

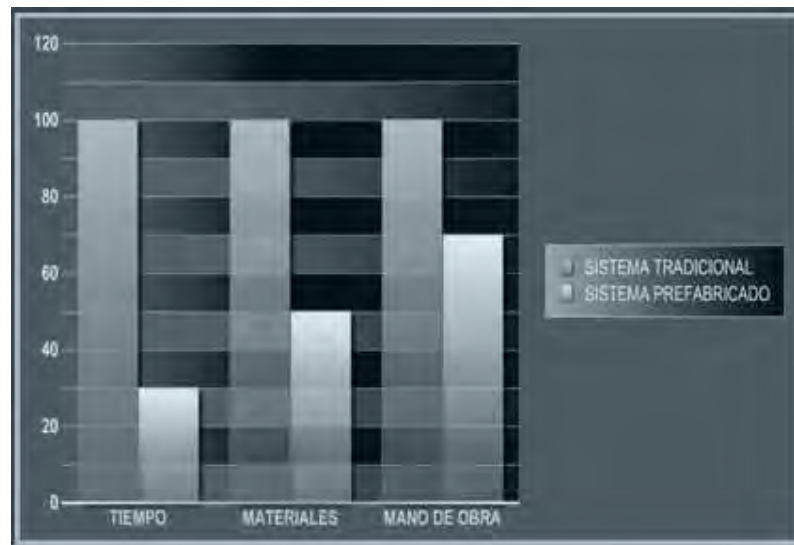


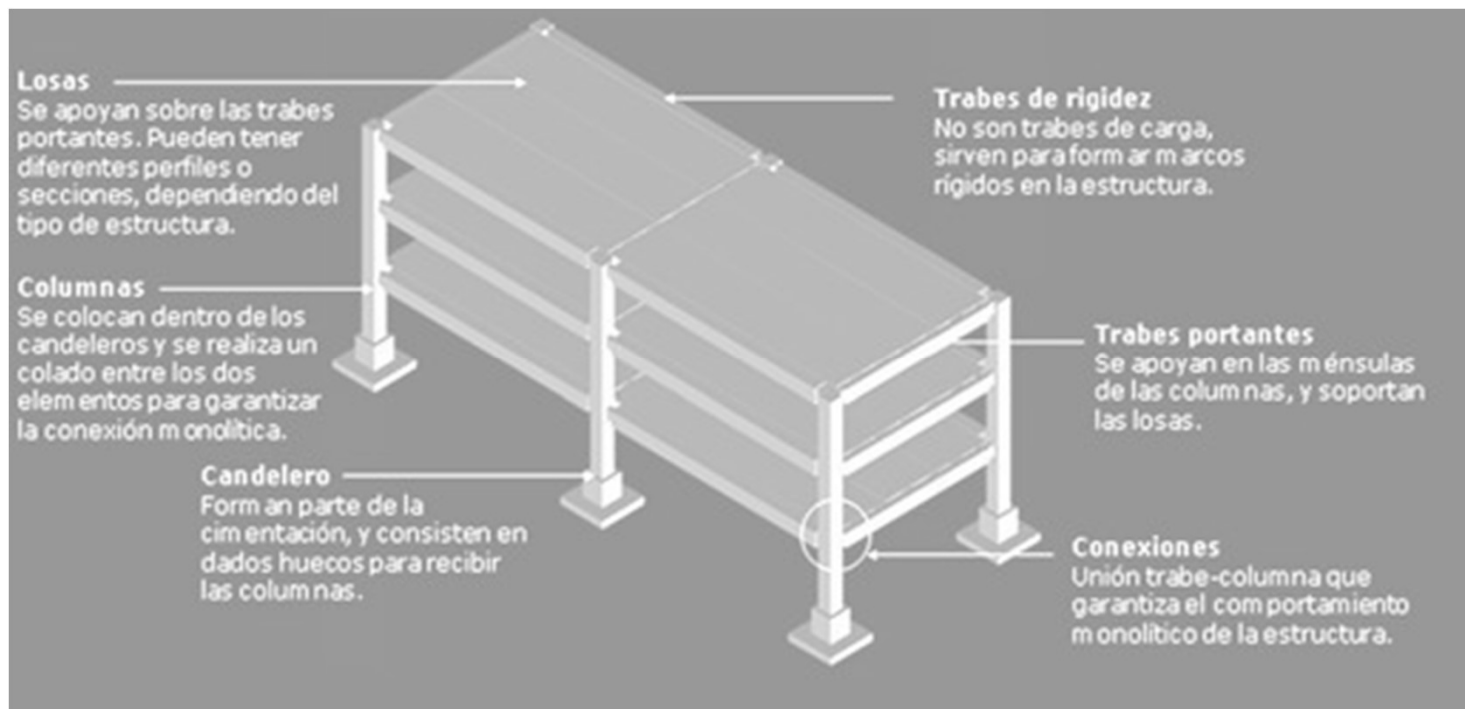
El edificio principal del Museo Interactivo de la Cultura Maya estará construido en un suelo sensiblemente plano y conformado de piedra caliza que alcanza una alta resistencia a la compresión de 20 TON/m², lo que permite proponer una cimentación de zapatas aisladas.

El sistema estructural en cimentación será prefabricado por la marca Grupo Ticonsa, la cuál cuenta con una sucursal en Cancún, lo que hace que se pueda proveer todo el sistema sin ningún problema de transporte y tiempo, además de que tiene una gran portafolio que respalda su experiencia desarrollando soluciones innovadoras para los proyectos. Los servicios que ofrecen son la fabricación, el transporte y el montaje de todos los elementos estructurales.

Las ventajas de construir con elementos prefabricados son:

- Disminución en el tiempo de construcción de hasta el 50%
- Ahorro significativo en costos de ingeniería estructural ya que la ingeniería es desarrollada por el proveedor con ingenieros altamente calificados en la materia
- Seguridad estructural garantizada
- Reducción del impacto ambiental en sitio, ya que se requiere de menos número de personal obrero comparado con los sistemas tradicionales. Se reduce hasta un 80%.
- Se aligera la estructura permitiendo en ocasiones una reducción en costo de cimentación.
- Controles de calidad más estrictos gracias al proceso industrializado.
- Durabilidad de la estructura por uno de concretos de alta resistencia.
- Versatilidad en soluciones arquitectónicas ya que se desarrolla la ingeniería adaptada al proyecto.





Las zapatas (candeleros) serán de 220cmX220cm con una profundidad de 160cm ligadas entre ellas, con contra traves de concreto también prefabricadas y un firme de concreto de 10cm que permitirá proteger la planta baja del edificio de la humedad y la salinidad del mismo suelo.

Se utilizó una retícula de 15mx15m en los que se apoyan columnas prefabricadas de concreto con un acabado aparente de la marca proveedora para dar un aspecto granuloso que permitirá alargar su periodo de vida protegiéndolas del medio ambiente en el que se exponen.

La superestructura se propuso con un sistema estructural prefabricado tipo alveolar de concreto pretensado con paneles de 1.20x7.45 por 15cm de peralte con una losa superior colada en sitio de 5cm de espesor para dar una homogeneidad en el acabado final de todas las placas.

Este tipo de losa trabaja en un solo sentido simplemente apoyada, lo que hace que cada panel sea auto portante lo que permite suprimir la cimbra en su totalidad, traduciéndose en una amplia ventaja de rapidez en su colocación.

El sistema alveolar estará apoyado sobre traves igualmente prefabricadas, que se apoyan a su vez a las columnas, ancladas con un sistema de fijación hiperestática.

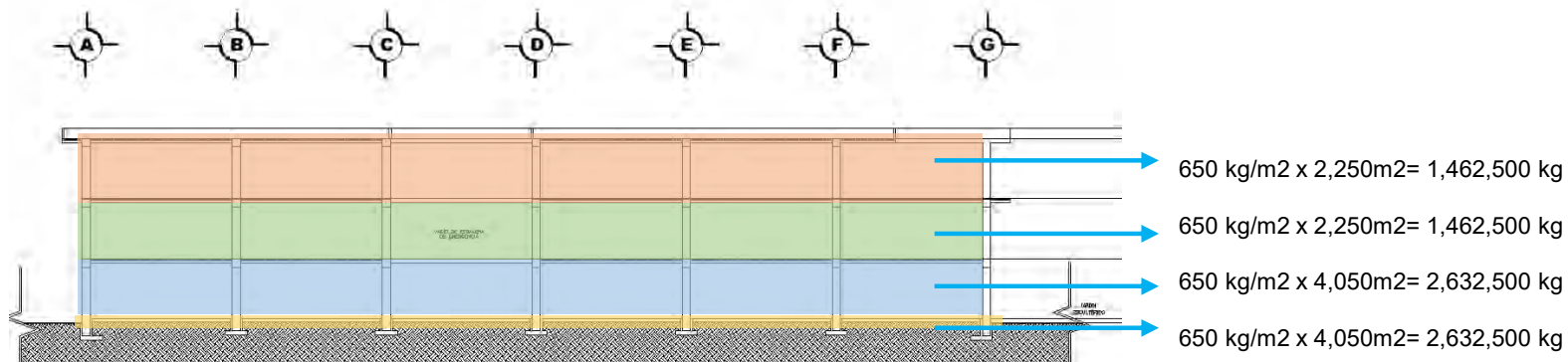


Se consideró en el análisis de carga, el peso propio del mismo porcelato y adhesivo, el sistema de piso alveolar que incluye su capa de compresión, falso plafón e instalaciones, así como también se incluyó en el cálculo el peso correspondiente que marca el Reglamento de Construcción agregando la carga viva, esto nos da como resultado 650kg/m², que a su vez este valor se multiplica por los metros cuadrados del proyecto, más el 30% para considerar el peso de trabes, columnas y muros, dando como resultado 10, 647 toneladas del peso total del edificio, distribuyendo el peso uniformemente a la cimentación a través de las 30 columnas del edificio

CARGA MUERTA $W_m = 480 \text{ kg/m}^2$

CARGA VIVA $W_v = 170 \text{ kg/m}^2$

CARGA TOTAL $W_T = 650 \text{ kg/m}^2$



PESO LOSAS EDIFICIO = 8,190,000 kg

PESO DE TRABES/COLUMNAS/MUROS (+30%)= 10,647 toneladas

CARGA DE COLUMNAS

$10,647 / 30 \text{ COLUMNAS} = 354.9 \text{ TON EN CADA COLUMNA}$

CIMENTACIÓN

CARGA=354 ton/ resistencia del suelo = 17.7 TON/M²

$\sqrt{7.744} = 2.78 = 2.20 \times 2.20 \text{ ZAPATAS AISLADAS CON TRABES DE LIGA}$

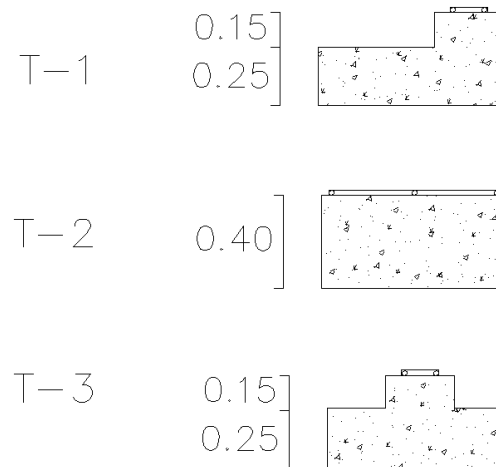


PREDIMENSIÓN DE TRABES

Se proponen traves prefabricadas de concreto, por lo tanto se obtiene el peralte dividiendo la longitud entre los apoyos existentes entre 20 por estar en marcos

Por lo tanto: $15\text{m de longitud entre apoyos} / 20 = 0.75 \text{ m de peralte}$

De acuerdo al proveedor, las traves se colocarán de manera horizontal, y dependiendo de si son perimetrales o internas, se proponen de 80X40cm



PREDIMENSIÓN DE COLUMNAS

(PESO LOSA) $650 \text{ kg/cm}^2 \times (\text{AREA DE LOSA}) 225 \text{ m}^2 = 146\,250 \text{ KG} = 146 \text{ TON}$

$146 \text{ TON} \times 1.3 (\text{MUROS, TRABES}) \times 1.1 \text{ ppc} = 208.8 \text{ TON} \times 3 \text{ NIVELES} = 626.4 \text{ TON}$

CONCRETO $626\,400 \text{ kg} \div 240 \text{ kg/cm}^2 (\text{f}'\text{c DEL CONCRETO}) = 2,610 \text{ cm}^2$

$$\sqrt{2,610} = 51 \text{ cm}$$

51 cm

51 cm

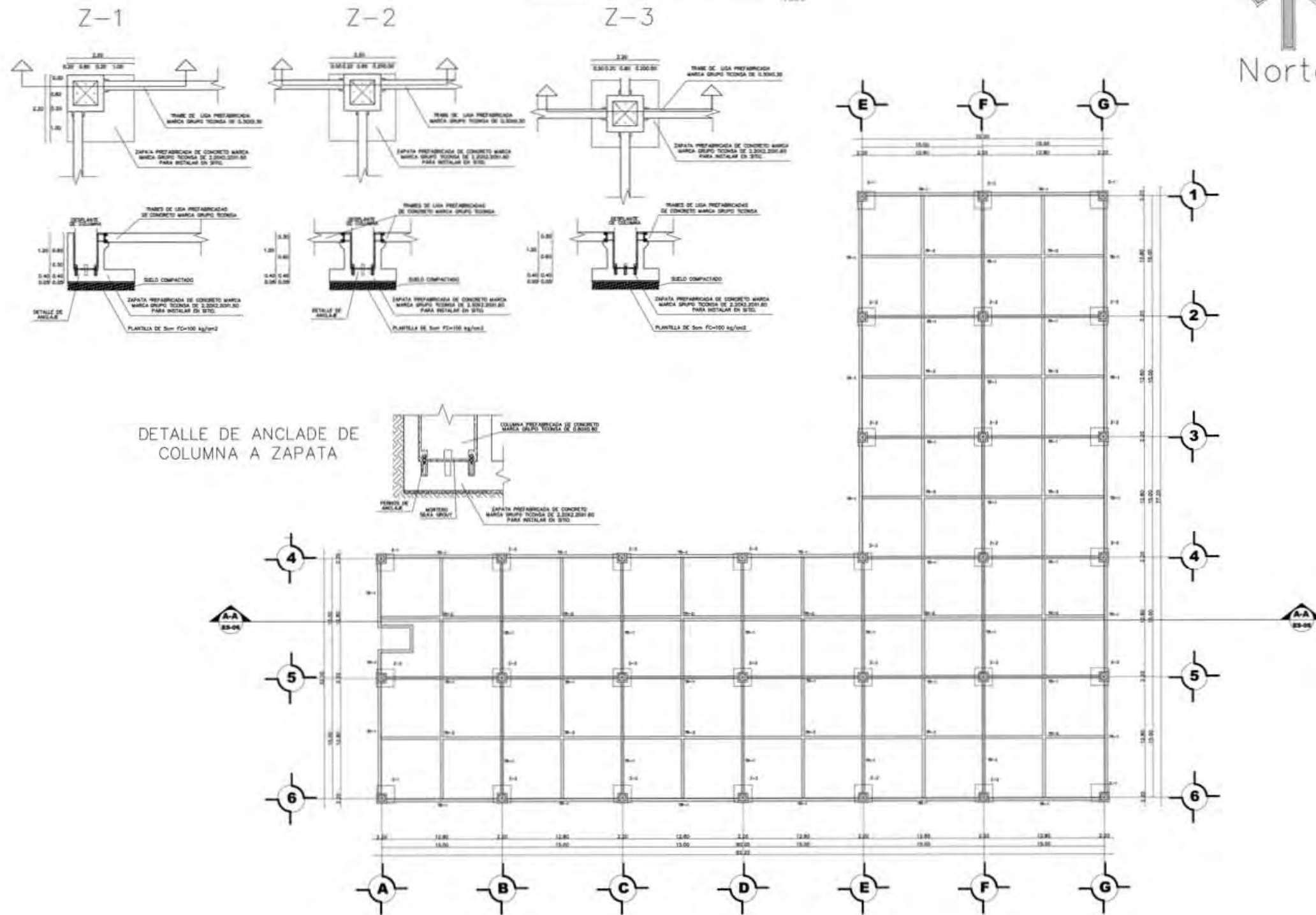


NOTA: Por recomendación del proveedor, se recomendó ampliar el área de acuerdo a la dimensión de las traves dejándolas de 80x80cm



PLANTA DE CIMENTACIÓN

1:250



DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNA A ZAPATA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

↑ Norte

SIMBOLOGIA

- Z-1 ZAPATA DE 2.20X2.20X1.60m
- Z-2 DESPLANTADA SOBRE FIRME
- Z-3 DE CONCRETO $f_c=100\text{kg/cm}^2$

TR-1 TRABE DE LIGA PREFABRICADA DE CONCRETO.

ESPECIFICACIONES

ZAPATA PREFABRICADA DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONSA DE 2.20X2.20X1.60 PARA INSTALAR EN SITIO.

TRABES DE LIGA PREFABRICADAS DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONSA.

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

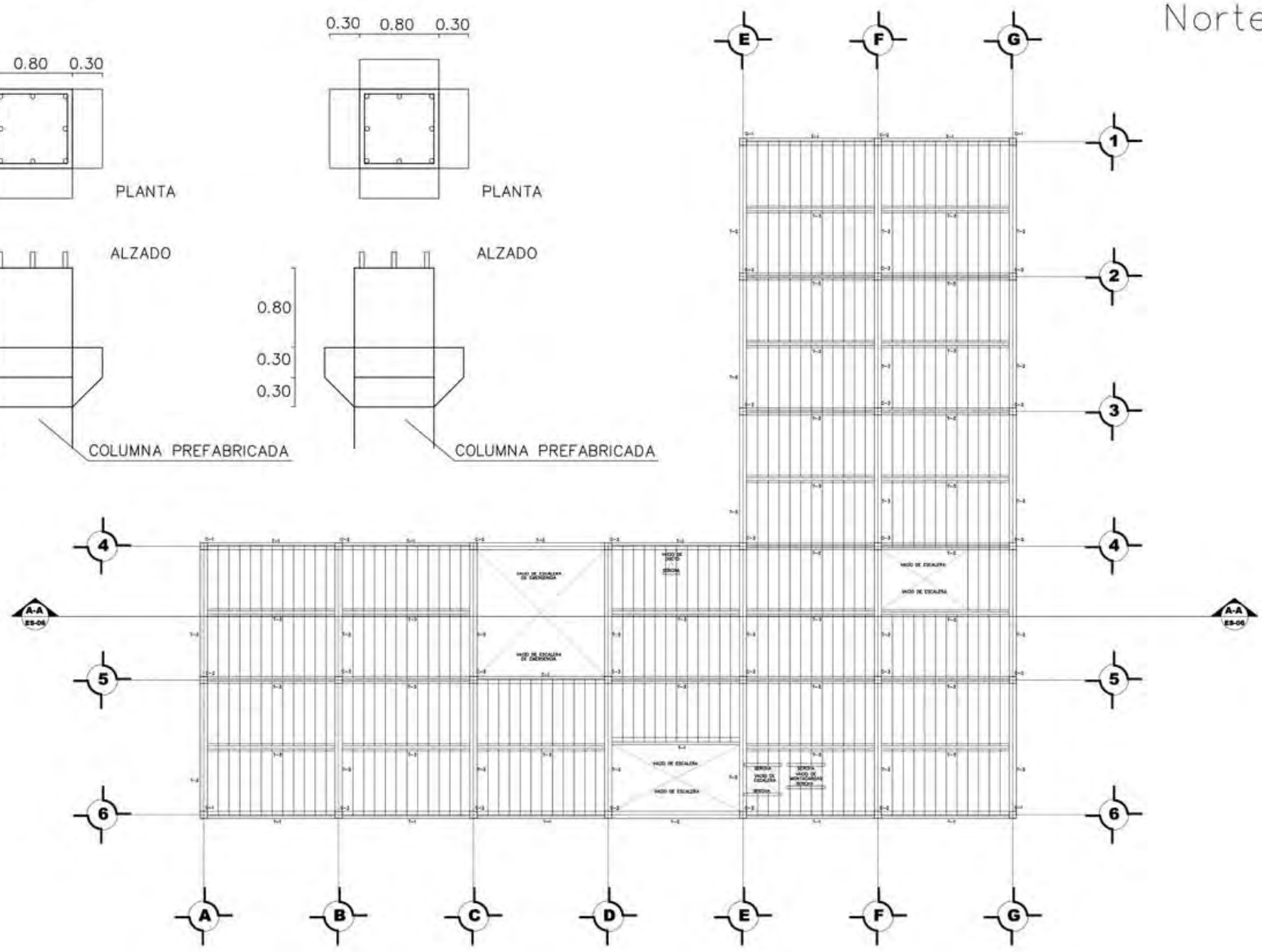
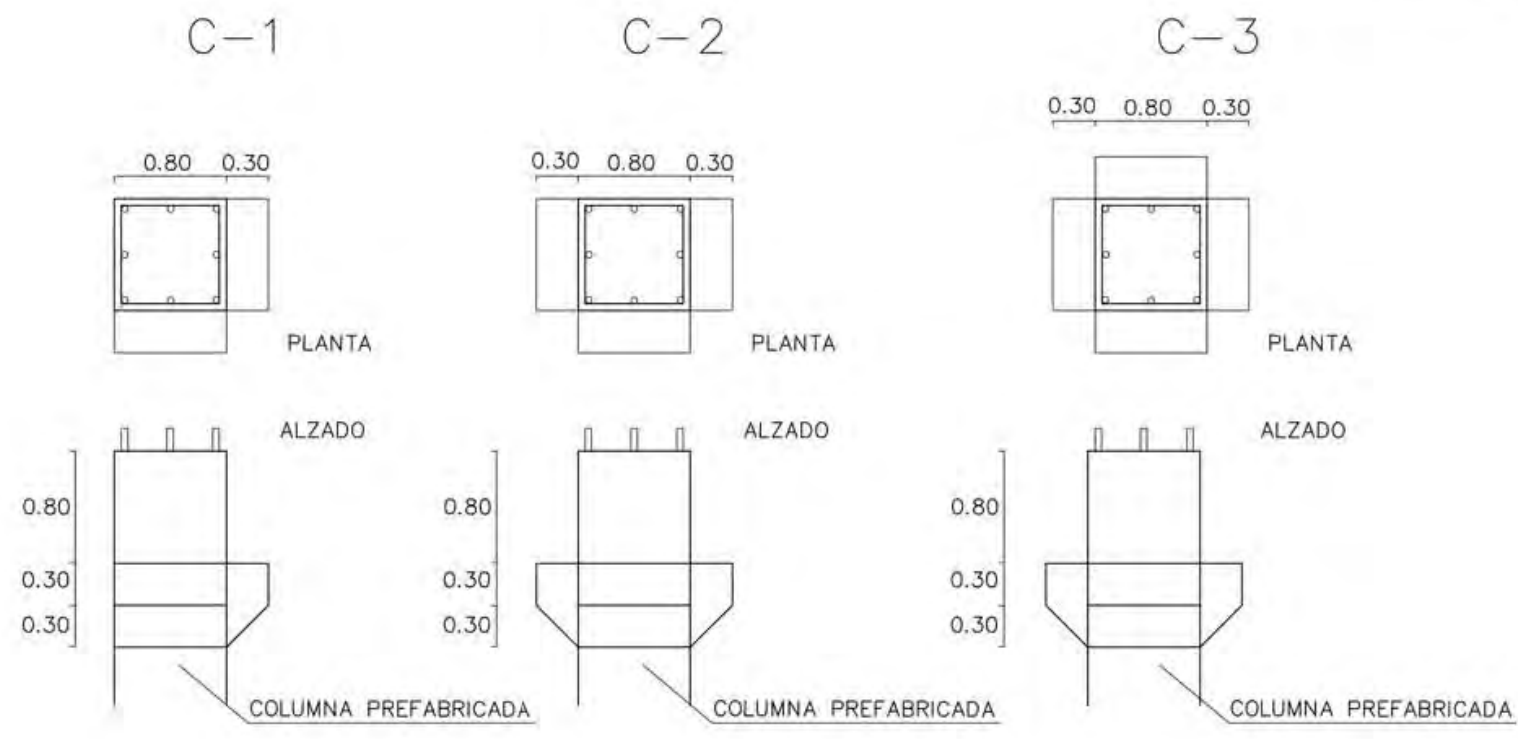
PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

ES-01



PLANTA PRIMER NIVEL
1:250



SIMBOLOGIA

C-1
C-2 COLUMNA (VER DETALLE EN ES-03)
C-3

T-1
T-2 TRABE (VER DETALLE EN ES-04)
T-3

ESPECIFICACIONES

COLUMNAS MARCA GUPO TICONSA DE Ø.80X0.80 PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.

VIGAS MARCA GUPO TICONSA PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.

LOSA ALVEOLAR MARCA GRUPO TICONSA DE CONCRETO PRETENSADO DE P=15CM PARA INSTALAR EN SITIO Y LOSA SUPERIOR VERTIDA EN OBRA DE PERALTE 5cm

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

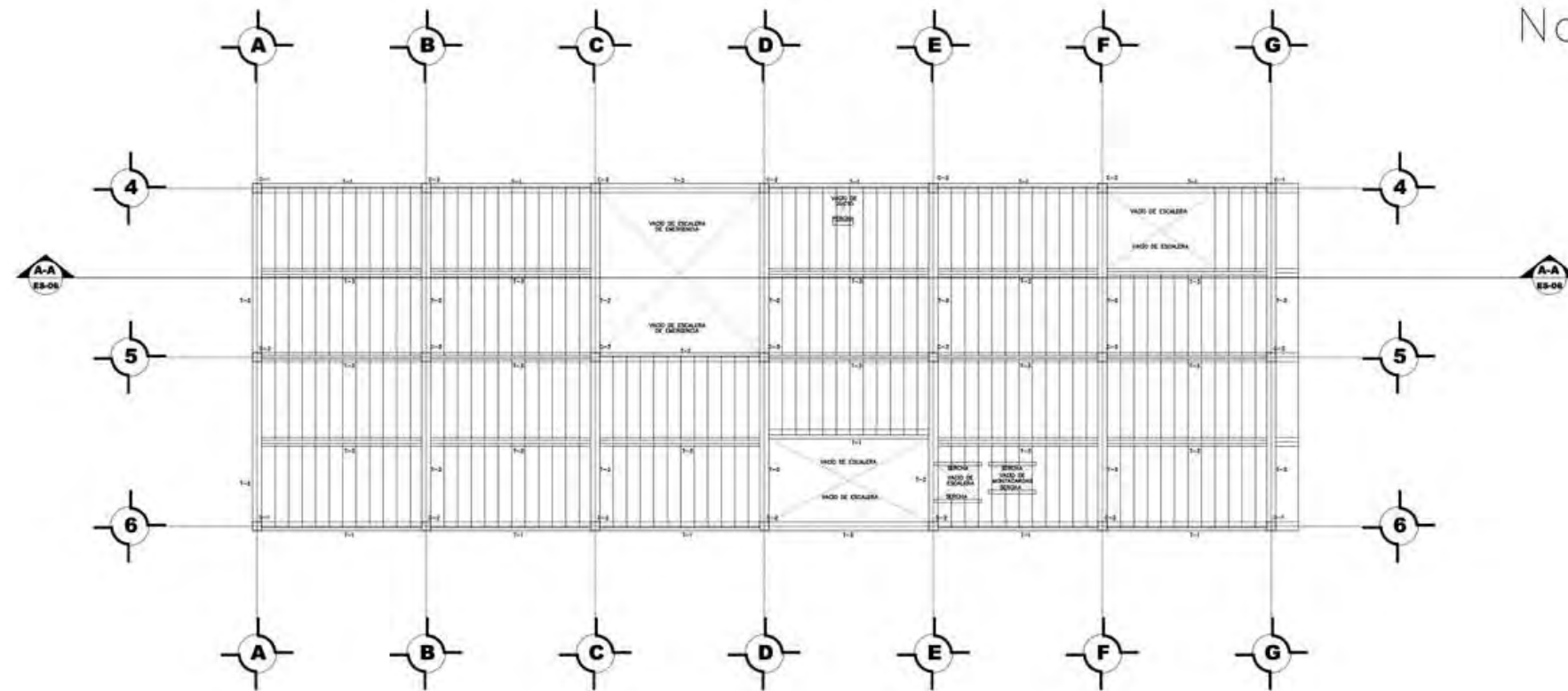
PLANTA 2DO PISO MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

ES-03



PLANTA SEGUNDO NIVEL
1:250



SIMBOLOGIA

- C-1 COLUMNA (VER DETALLE EN ES-03)
- C-2
- C-3
- T-1 TRABE (VER DETALLE EN ES-04)
- T-2
- T-3

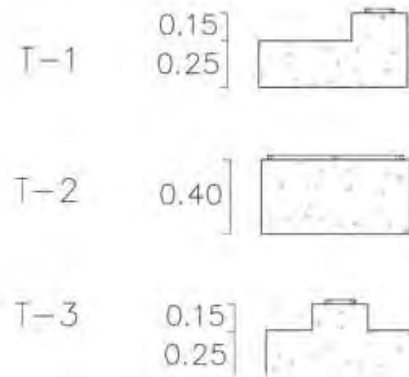
ESPECIFICACIONES

COLUMNAS MARCA GRUPO TICONSA DE 0.80X0.80 PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.

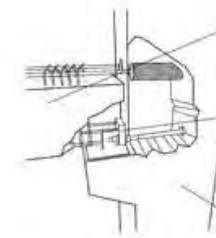
VIGAS MARCA GRUPO TICONSA PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.

LOSA ALVEOLAR MARCA GRUPO TICONSA DE CONCRETO PRETENSADO DE P=15CM PARA INSTALAR EN SITIO Y LOSA SUPERIOR VERTIDA EN OBRA DE PERALTE 5cm

VIGAS MARCA GRUPO TICONSA PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.



DETALLE DE ANCLAJE DE VIGAS A COLUMNAS



VIGA PREFABRICADA DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONSA

UNIÓN RIGIDA (Conexión hiperestática)

COLUMNA PREFABRICADA DE CONCRETO MARCA GRUPO TICONSA DE 0.80X0.80

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

PLANTA 3ER PISO MUSEO

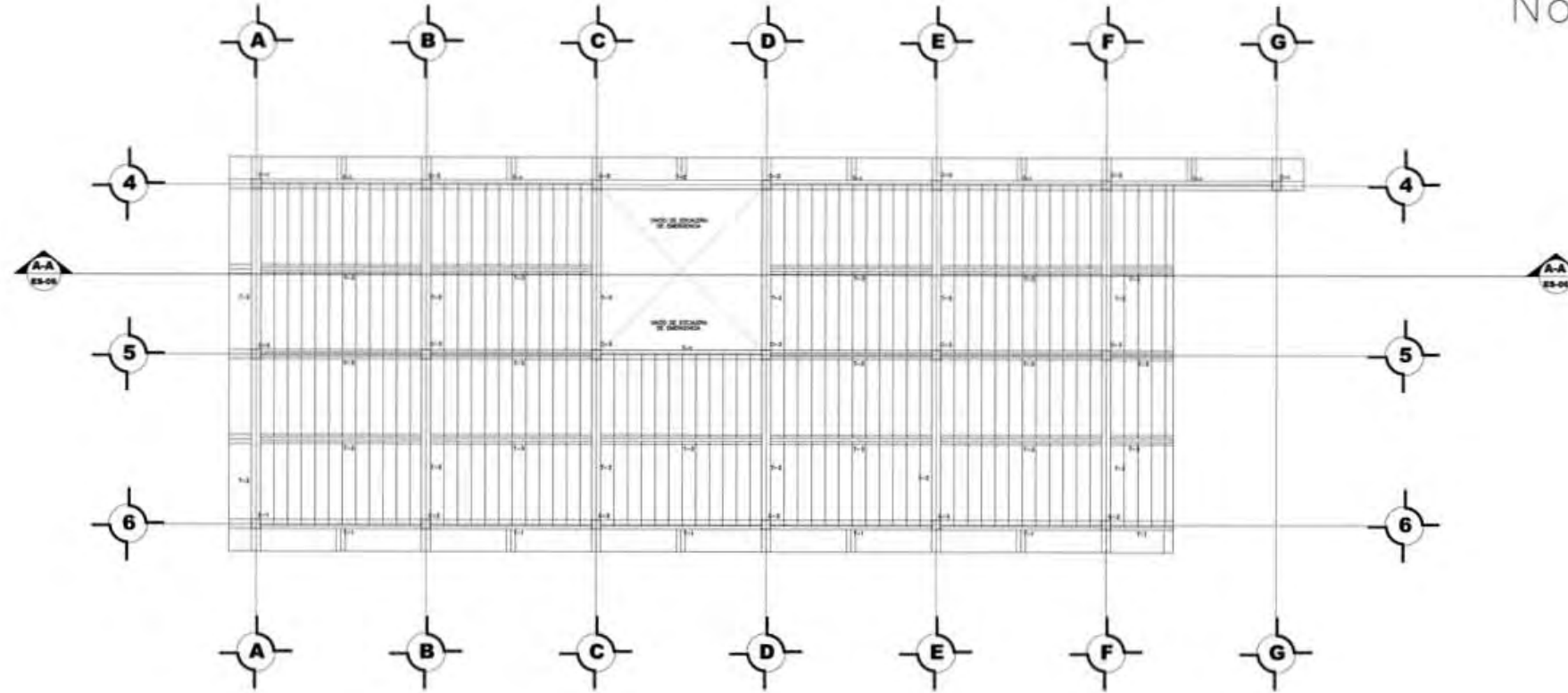
ESCALA: 1:250 ACOTACIONES: MTS. FECHA: 2017

ES-04



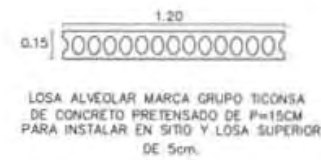
PLANTA DE AZOTEA

1:250



LOSA ALVEOLAR

DETALLE DE SERCHA PARA VACÍOS



SIMBOLOGIA

- C-1 COLUMNA (VER DETALLE EN ES-03)
- C-2
- C-3
- T-1 TRABE (VER DETALLE EN ES-04)
- T-2
- T-3

ESPECIFICACIONES

COLUMNAS MARCA GUPO TICONSA DE 0.80X0.80 PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.

VIGAS MARCA GUPO TICONSA PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.

LOSA ALVEOLAR MARCA GRUPO TICONSA DE CONCRETO PRETENSADO DE P=15CM PARA INSTALAR EN SITIO Y LOSA SUPERIOR VERTIDA EN OBRA DE PERALTE 5cm

PROYECTO: MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA PLAZA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA: CERVANTES CARDOSO JESSICA

PLANTA DE AZOTEA

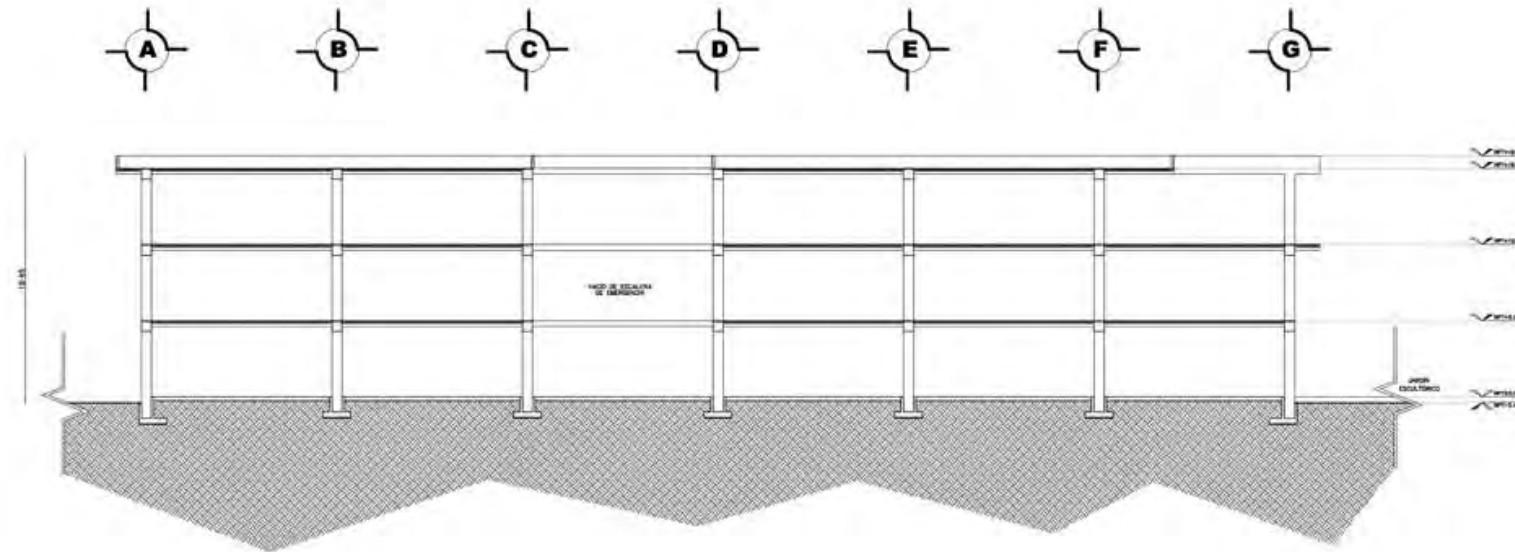
ESCALA: 1:250 ACOTACIONES: MTS. FECHA: 2017

ES-05



CORTE "A-A"

1:250



SIMBOLOGIA

NIVEL DE PISO TERMINADO

ESPECIFICACIONES

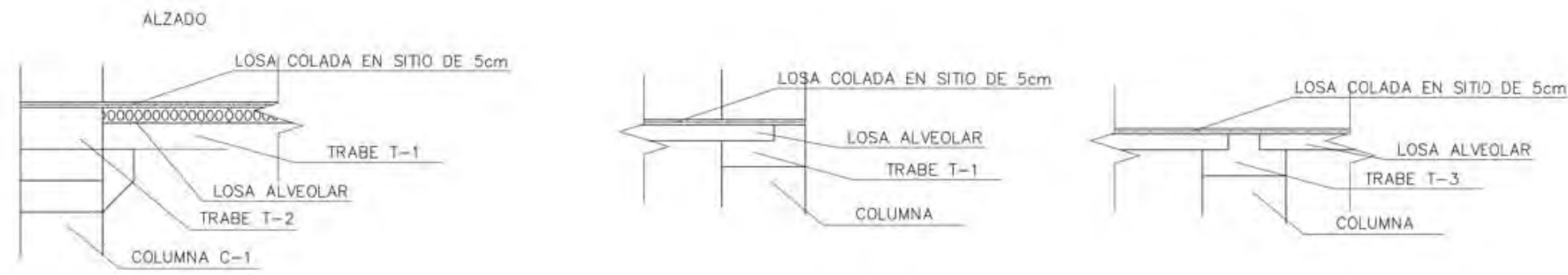
ZAPATAS AISLADAS MARCA GUPO TICONSA DE 2.20X2.20X1.60 PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.

COLUMNAS MARCA GUPO TICONSA DE 0.80X0.80 PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.

VIGAS MARCA GUPO TICONSA PREFABRICADAS PARA INSTALAR EN SITIO.

LOSA ALVEOLAR MARCA GRUPO TICONSA DE CONCRETO PRETENSADO DE P=15CM PARA INSTALAR EN SITIO Y LOSA SUPERIOR VERTIDA EN OBRA DE PERALTE 5cm

DETALLES DE LOSA ALVEOLAR



PROYECTO: MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA: CERVANTES CARDOSO JESSICA

CORTE MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
---------------	-------------------	-------------

ES-06



PLANOS INST. ELÉCTRICA



1. ACOMETIDA

La acometida eléctrica será proporcionada por la compañía Comisión Federal de Electricidad (CFE), localizada en la parte suroeste de nuestro predio, la cuál será de manera subterránea para ser canalizada en una caseta receptora primaria de media tensión 23KV, dicha caseta cuenta con equipo de medición en media tensión de la compañía suministradora, un seccionador trifásico, un interruptor general, apartarrayos y cuchilla tripolar de puesta a tierra, colocados sobre una base de concreto de 10cm de peralte y frente a ello una tarima aislante para evitar accidentes. La corriente se llevará por piso mediante una tubería conduit de acero galvanizado de pared gruesa a la subestación eléctrica ubicada en el cuarto de máquinas de nuestro conjunto arquitectónico.

2. SUBESTACIÓN

Una vez que la energía pasa por nuestra subestación se transformará de media a baja tensión y de esta manera se podrá dirigir al tablero general localizado también dentro del cuarto de máquinas para que de aquí una vez modificada la energía eléctrica pueda ser distribuida a los tableros derivados mediante conductores eléctricos protegidos con tubería conduit de acero galvanizado, que se encuentran ubicados: en los talleres generales, módulo de empleados, administración, en cada nivel del museo y en el vestíbulo general del edificio principal.

3. RED DE DISTRIBUCIÓN

La energía saldrá de nuestro tablero general y se hará llegar a los tableros de distribución por medio de tuberías conduit de acero galvanizado con pared gruesa por piso, dicha instalación se verá interrumpida a no mas de 40m de distancia por registros de mampostería de dimensiones 60x60x100cm con arenero. Dicha información se verá reflejada en el plano IE-01

4. TABLEROS Y CIRCUITOS

Una vez que la instalación ha llegado por piso a los puntos ya mencionados antes, se conducirá la energía por muro con tubería conduit de acero galvanizado pared gruesa a los tableros marca SQUARE D, con los que se dará servicio a los circuitos correspondientes, tales como alumbrado, contactos y motores.



4.1 MOTORES

Del tablero general saldrán otros dos circuitos, uno para abastecer el centro de control de motores para fuentes y el otro para los hidroneumáticos requeridos para las cisternas y planta de tratamiento.

4.1.1 FUENTES

Un conducto que llegará a un Centro de Control de Motores (CCM) marca SQUARE D, establecido dentro de una estructura decorativa en el patio de estelas, llevará la energía a cada registro de mampostería requerido en los cuerpos de agua necesarios, aquí se alojará un controlador en donde tendremos todos los componentes eléctricos, con los que se seleccionará el horario de funcionamiento y con los sistemas de control seleccionaremos los juegos e iluminación que se requiera para cada una de las fuentes, ya que serán de tipo programable. Además aquí también se encuentra el equipo de bombeo marca SIEMENS que transformará la energía eléctrica en mecánica para impulsar por medio de una tubería el agua a su sitio correspondiente.

4.1.2 HIDRONEUMÁTICOS

Del tablero general se hará llegar a otro Centro de Control de motores (CCM) marca SQUARE D, ubicado dentro del cuarto de máquinas, la energía a la planta de tratamiento y a los hidroneumáticos correspondientes para abastecer el agua potable y el agua tratada, esto se verá reflejado en los planos de instalación correspondientes.

4.2 ALUMBRADO

De los tableros de distribución dentro de nuestro edificio principal (del cuál se hará el criterio en los planos continuos a la memoria descriptiva) saldrá el tendido eléctrico suspendido por medio de tubo conduit de acero galvanizado de pared delgada y cajas metálicas por donde llegará transformada la energía eléctrica en energía luminosa a su correspondiente salida, de acuerdo al diseño realizado en los planos IE-02 al IE-04.

Para el alumbrado al interior del museo se deben de tener ciertas consideraciones especialmente en las zonas de exhibición, ya que se debe reducir en lo posible la exposición de los objetos a la luz artificial, para este efecto se recomiendan lámparas incandescentes de tungsteno o incluso iluminación LED que no cuenta con radiación IR o UV.



Las Normas Básicas para la Conservación de los Bienes Culturales en los Museos emitidas por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, el Instituto Nacional de antropología e Historia y la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural especifican los siguientes puntos:

- Las fuentes luminosas deberán estar a la mayor distancia posible de los objetos, evitando con ello transmitirles calor.
- Para la iluminación del inmueble fuera de las salas de exhibición se recomiendan lámparas de halógeno.
- Actualmente se cuenta con un sistema de iluminación a base de fibra de vidrio, llamado Fibra Óptica (LED) que no emite rayos ultravioleta ni infrarrojos.

Por lo anterior se presenta un listado de las luminarias que se utilizarán dentro del museo:

- Luminaria marca TECNOLITE mod. LFC-120 PONPEYA I con lámpara LED de 120W.
Se utilizarán en el techo para dar una luz global a toda el área general, sin detalles ni sombras.
- Luminaria marca TECNOLITE mod. FLCLED-12W/40/S PORTOFINO III con lámpara LED de 12W.
Se utilizarán en sanitarios y cuartos de aseo, para iluminar de manera concreta lavabos y tarjas.
- Reflector arbotante marca TECNOLITE mod. HLED-750/N BILBAU con lámpara LED de 8W.
Se utilizaran en áreas generales específicas como acceso a elevadores y en escaleras.
- Spots de riel marca TECNOLITE mod. YSN-367L BELLAGIO color negro con lámpara tipo GU10 de 50 W con accesorios color negro misma marca.
Se utilizarán dentro de las distintas salas del museo para destacar especialmente objetos o puntos en concreto como áreas de trabajo para los usuarios.

4.3 CONTACTOS

De los tablero de distribución saldrá el sistema de contactos por medio de tubería conduit de acero galvanizado pared delgada que hará llegar la energía a los siguientes tipos:

- Para muro será dúplex marca SIMON con placa mod. 25613-75 acabado madero fino.
- De piso será marca SIMON mod. TELEBLOCK solución para sobreponer en área de oficinas y espacios en donde se adecua el mobiliario de las salas de l museo.
- De piso será marca SIMON mod. K45 IP66 para interiores color latón tipo intemperie para espacios visibles al público y áreas expuestas a la modificación del ambiente.



5. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

En caso de fallar la energía normal suministrada por la compañía de servicios eléctricos, la planta de emergencia marca JOHN DEERE arrancará con un retardo de 3 a 5 segundos después del corte de fluido eléctrico. Luego la energía eléctrica generada por la planta es conducida a los diferentes circuitos del sistema de emergencia a través del panel de transferencia, a esta operación se le conoce como transferencia de energía, la que llegará de manera paralela al servicio normal y de la misma forma a los tableros derivados de emergencia colocados dentro de nuestro proyecto arquitectónico.

Como respaldo al diseño de la iluminación de emergencia se tomará la tabla 3.7 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal con los porcentajes mínimos correspondientes a luminarias de emergencia, según el tipo de actividad que se lleva a cabo.

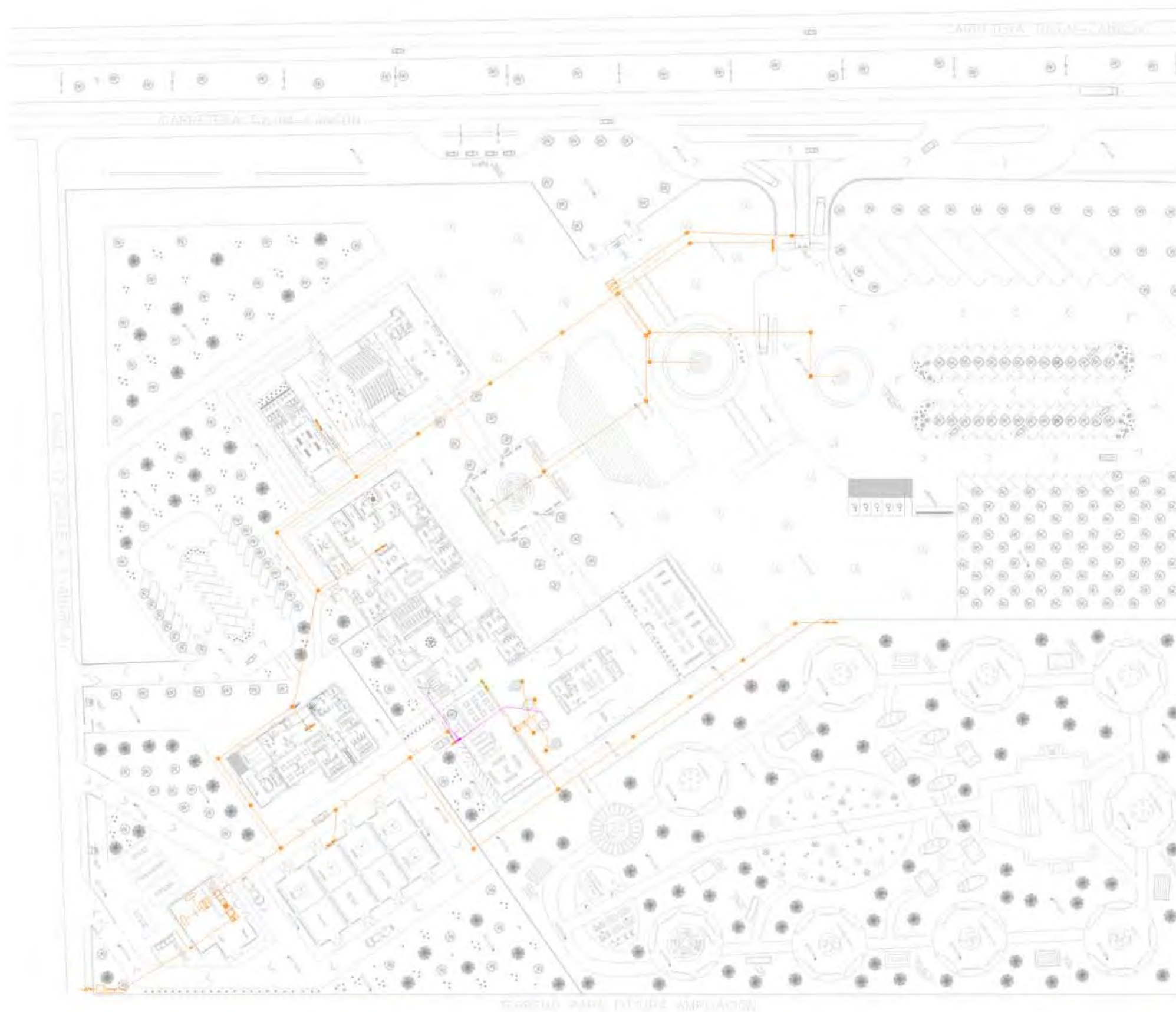
Zona de ventas en tiendas	10% mínimo	Administración	10% mínimo
Educación	5% mínimo	Alimentos y bebidas	5% mínimo
Exhibiciones (Museos, galerías y salas de exposición)	10% mínimo	Circulaciones	10% mínimo

6. ELEVADORES Y MONTACARGAS

Del tablero general de distribución saldrá independiente la energía por tubería conduit de acero galvanizado con pared gruesa con registros a no más de 40m entre cada uno, con dimensiones de 60x60x100cm con arenoso, hasta llegar al sistema suministrado por la compañía especializada en elevadores OTIS, que consiste en llevar la energía al totalizador de potencia, que se emplea para la protección contra cortocircuitos, sobrecargas y aumentos de corriente. La energía pasa posteriormente por unos fusibles cuya función es conectar o desconectar los circuitos eléctricos necesarios para el elevador, la corriente sigue hasta llegar al rele programable el cual funciona para ejecutar la lógica de los pulsadores de ascenso y descenso, paradas de emergencia y finales de carrera. Este envía señales al variador de velocidad que determina el sentido de giro del motor o paradas, para posteriormente llegar al rele electromagnético que permite el paso de la energía que inicia el movimiento de la cabina.

De igual manera, saliendo del tablero general de distribución en el cuarto de máquinas, saldrá independiente la energía al montacargas, teniendo como especificaciones las que nos recomiende el proveedor.





- SIMBOLOGIA**
- ACOMETIDA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA
 - ACOMETIDA DE RECEPCIÓN PRIMARIA MEDIA TENSIÓN 23KV
 - MEDIDOR
 - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD SQUARE D MOD. SERVICIO PESADO CLASE 3130 TIPO 3R
 - TABLERO DE CONTROL
 - TABLERO DE CONTROL DE EMERGENCIA SQUARE D MOD. NO 20"
 - REGISTRO DE MAMPOSTERÍA DE 60X60X100cm CON ARENERO (DIST. MÁXIMA DE 30m)
 - REGISTRO DE MAMPOSTERÍA DE 60X60X100cm CON ARENERO PARA MOTOR Y CONTROLADOR
 - CENTRO DE CONTROL DE MOTORES
 - TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA POR PISO

- ESPECIFICACIONES**
- TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA POR PISO PARA ELEVADORES Y MONTA CARGAS (SEGUIR ESPECIFICACIONES CON PROVEEDORES)

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

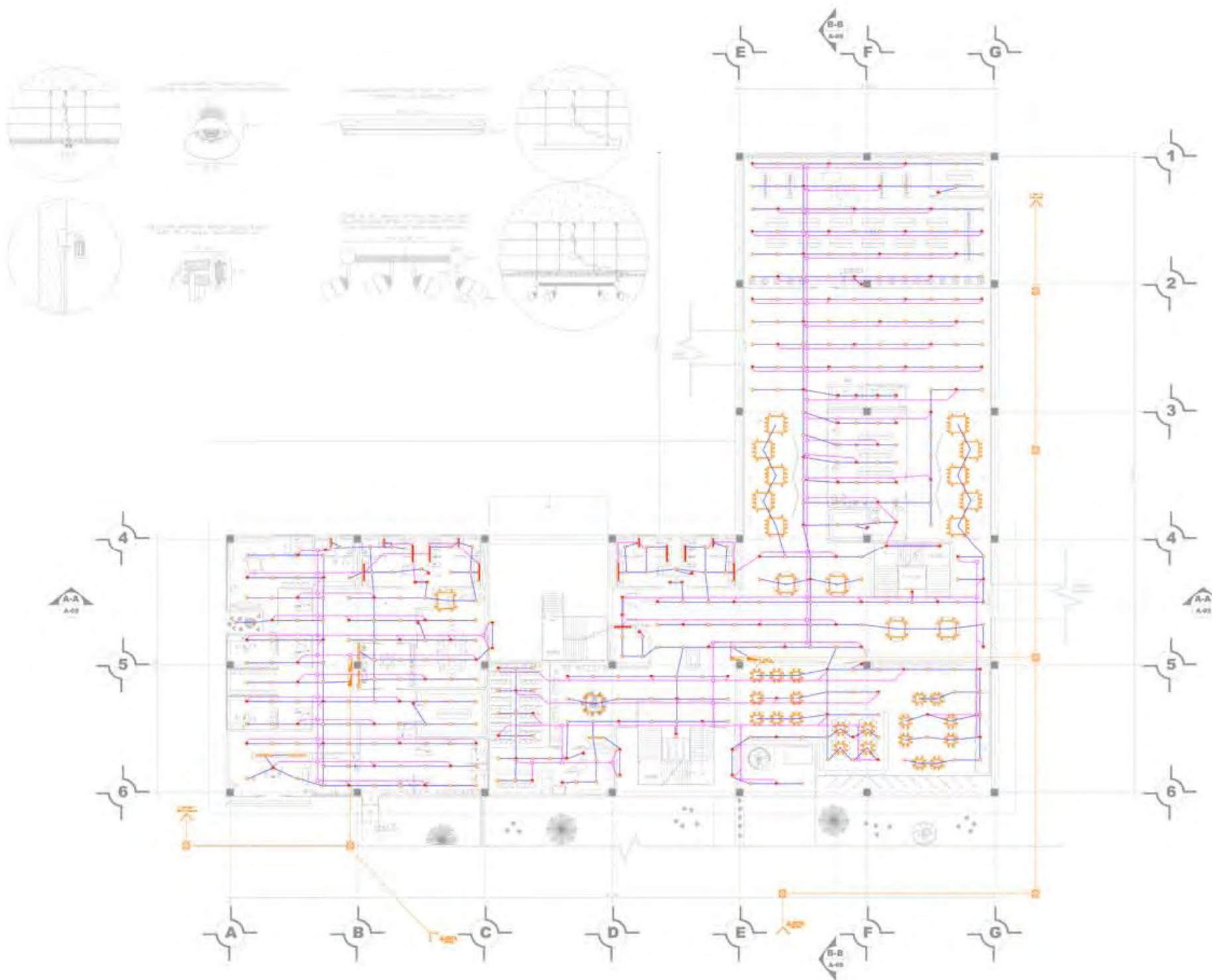
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

IE-01



PLANTA BAJA
1:250



- SIMBOLOGIA**
- TABLERO DE CONTROL SQUARE D MOD. NQ 20"
 - TABLERO DE CONTROL DE EMERGENCIA SQUARE D MOD. NQ 30"
 - REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 60X60X100cm CON ARENERO (DIST. MÁXIMA DE 30m)
 - CABLEADO POR PLAFÓN TUBERIA CONDUIT GALVA. PARED DELGADA POR PLAFÓN O MURO
 - LUMINARIA MARCA TECNOLITE MOD. LFC-120 POMPETAL CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO NORMAL
 - LUMINARIA MARCA TECNOLITE MOD. LFC-120 POMPETAL CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO DE EMERGENCIA
 - LUMINARIA MARCA TECNOLITE MOD. FLDLED-12W/40/S PORTOFINO II CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO DE EMERGENCIA
 - REFLECTOR ARBOTANTE MARCA TECNOLITE MOD. HLED-750/N BELBAJ CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO DE EMERGENCIA
 - SPOTS DE RIEL MARCA TECNOLITE MOD. YSN-367L BELLAGO COLOR NEGRO CON LÁMPARA TIPO GUIDO CON ACCESORIOS COLOR NEGRO MISMA MARCA

ESPECIFICACIONES

NOTA: EN BASE AL REGLAMENTO DE CONTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL TOMAREMOS COMO BASE LOS PORCENTAJES MÍNIMOS PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (TABLA 3.7):

ZONA DE VENTAS EN TIENDAS	10% MIN
ADMINISTRACIÓN	10% MIN
EDUCACIÓN	5% MIN
EXHIBICIONES (MUSEOS, GALERIAS Y SALAS DE EXPOSICIÓN)	10% MIN
ALIMENTOS Y BEBIDAS	5% MIN

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

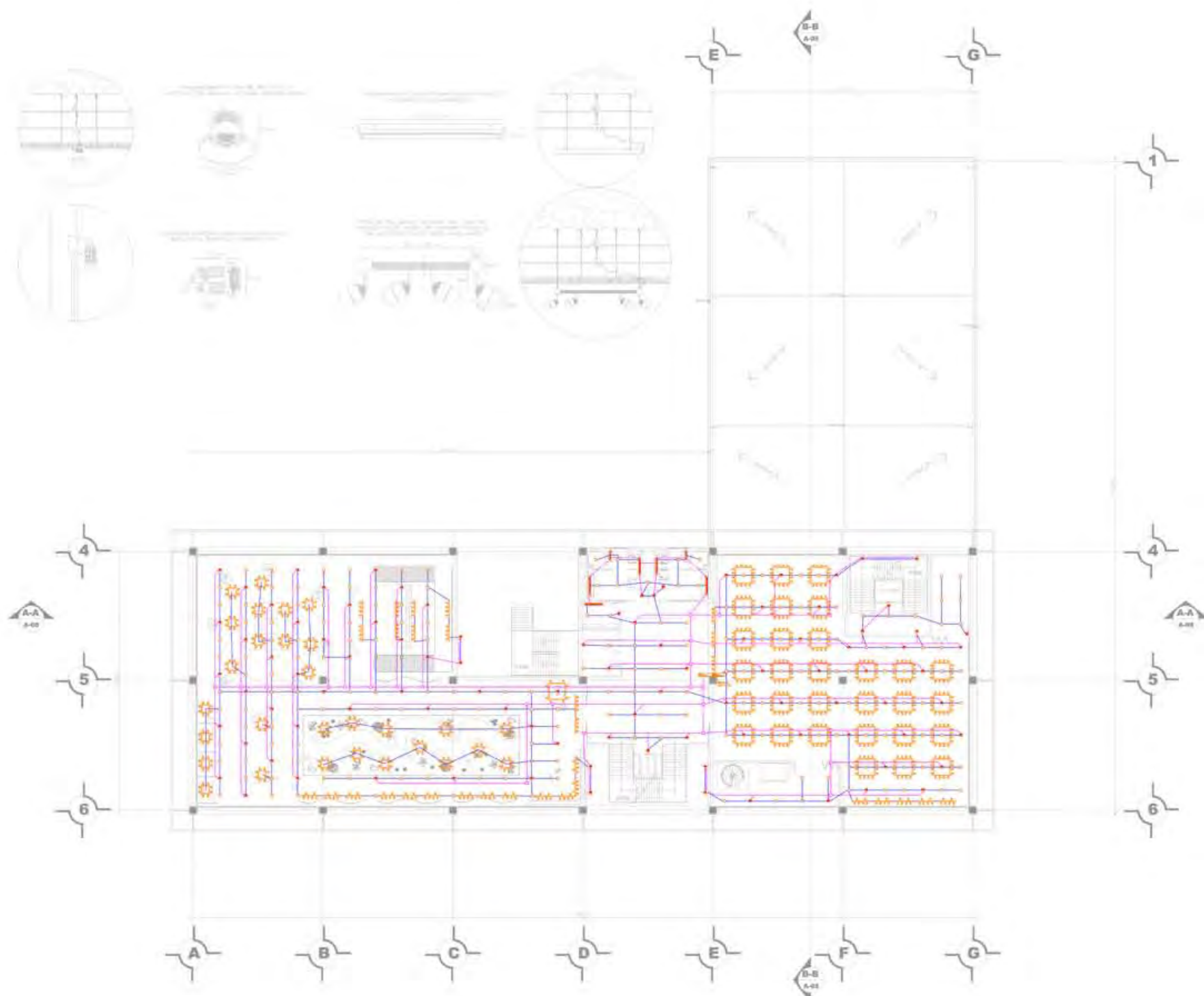
**PLANTA BAJA
MUSEO**

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

IE-02



PLANTA PRIMER NIVEL
1:250



- SIMBOLOGIA**
- TABLERO DE CONTROL SQUARE D MOD. NO 20"
 - TABLERO DE CONTROL DE EMERGENCIA SQUARE D MOD. NO 20"
 - REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 60X60X100cm CON ARENERO (DIST. MÁXIMA DE 30m)
 - CABLEADO POR PLAFÓN TUBERIA CONDUIT GALVA. PARED DELGADA POR PLAFÓN O MURO
 - LUMINARIA MARCA TECNOLITE MOD. LFC-120 PONPEYAI CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO NORMAL
 - LUMINARIA MARCA TECNOLITE MOD. LFC-120 PONPEYAI CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO DE EMERGENCIA
 - LUMINARIA MARCA TECNOLITE MOD. FLCLED-12W/40/S PORTOFINO III CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO DE EMERGENCIA
 - REFLECTOR ARBOTANTE MARCA TECNOLITE MOD. HLED-750/N BILBAU CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO DE EMERGENCIA
 - SPOTS DE RIEL MARCA TECNOLITE MOD. YSN-367L BELLAGIO COLOR NEGRO CON LÁMPARA TIPO GU10 CON ACCESORIOS COLOR NEGRO MISMA MARCA

ESPECIFICACIONES

NOTA: EN BASE AL REGLAMENTO DE CONTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL TOMAREMOS COMO BASE LOS PORCENTAJES MÍNIMOS PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (TABLA 3.7):

ZONA DE VENTAS EN TIENDAS	10% MIN
ADMINISTRACIÓN	10% MIN
EDUCACIÓN	5% MIN
EXHIBICIONES (MUSEOS, GALERIAS Y SALAS DE EXPOSICIÓN)	10% MIN
ALIMENTOS Y BEBIDAS	5% MIN

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

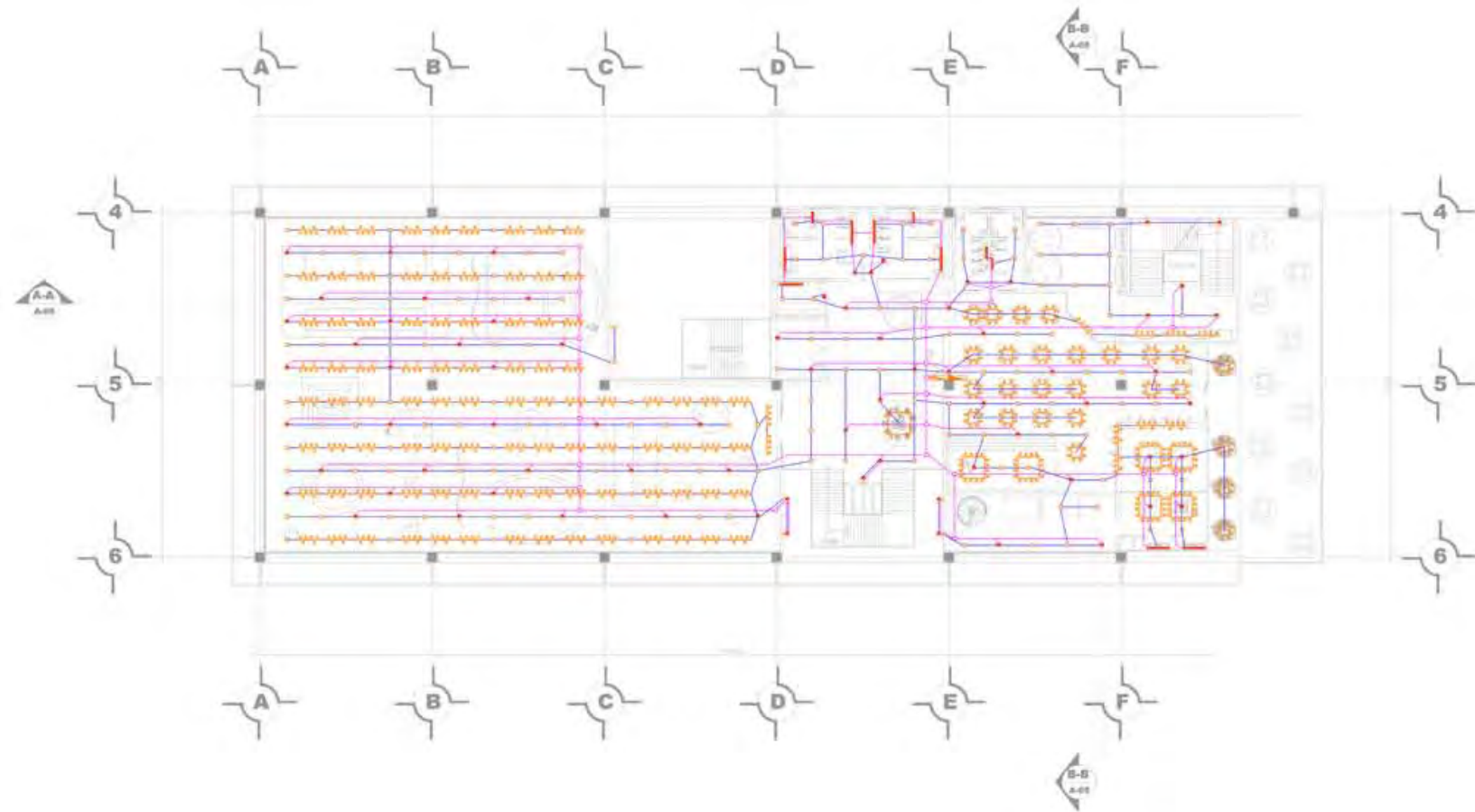
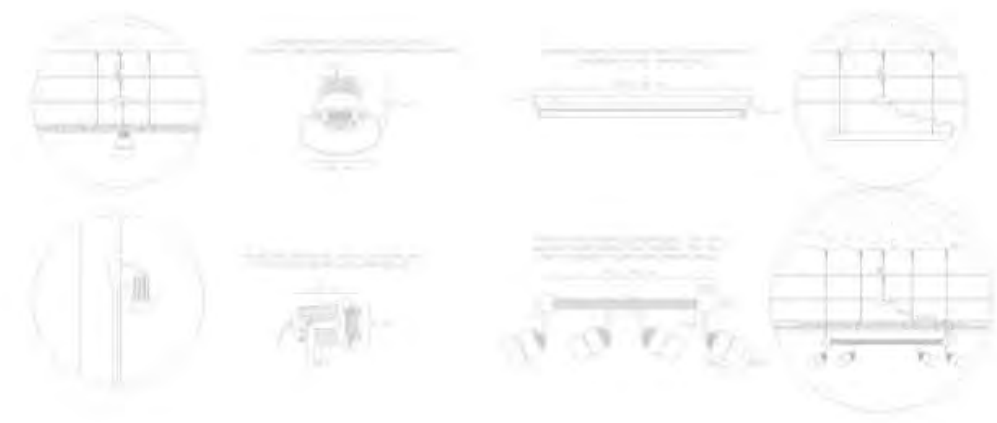
PLANTA PRIMER NIVEL MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

IE-03



PLANTA SEGUNDO NIVEL
1:250



- SIMBOLOGIA**
- TABLERO DE CONTROL SQUARE D MOD. HQ 20"
 - TABLERO DE CONTROL DE EMERGENCIA SQUARE D MOD. HQ 20"
 - REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 60X60X100cm CON ARENERO (DIST. MÁXIMA DE 30m)
 - CABLEADO POR PLAFÓN TUBERIA CONDUIT GALVA. PARED DELGADA POR PLAFÓN O MURO
 - LUMINARIA MARCA TECNOLITE MOD. LFC-120 PONPEYI CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO NORMAL
 - LUMINARIA MARCA TECNOLITE MOD. LFC-120 PONPEYI CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO DE EMERGENCIA
 - LUMINARIA MARCA TECNOLITE MOD. FLCLED-12W/40/S PORTOFINO II CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO DE EMERGENCIA
 - REFLECTOR ARBOTANTE MARCA TECNOLITE MOD. HLED-750/N BILBAU CON LÁMPARA LED PARA SERVICIO DE EMERGENCIA
 - SPOTS DE RIEL MARCA TECNOLITE MOD. YSN-36FL. BELLADO COLOR NEGRO CON LÁMPARA TPO QUITO CON ACCESORIOS COLOR NEGRO MISMA MARCA

ESPECIFICACIONES

NOTA: EN BASE AL REGLAMENTO DE CONTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL TOMAREMOS COMO BASE LOS PORCENTAJES MINIMOS PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (TABLA 3.7):

ZONA DE VENTAS EN TIENDAS	10% MIN
ADMINISTRACIÓN	10% MIN
EDUCACIÓN	5% MIN
EXHIBICIONES (MUSEOS, GALERIAS Y SALAS DE EXPOSICIÓN)	10% MIN
ALIMENTOS Y BEBIDAS	5% MIN

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

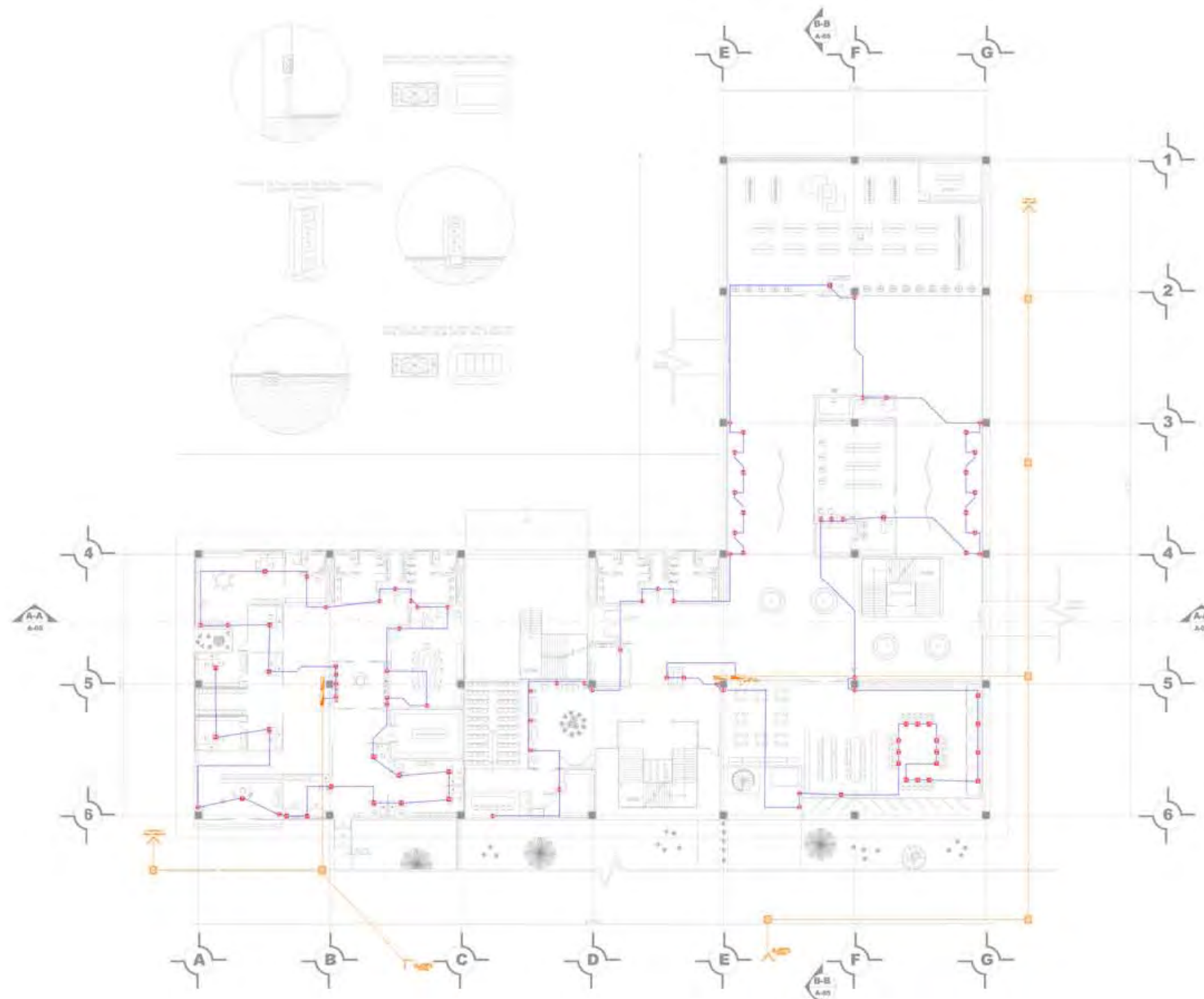
PLANTA SEGUNDO NIVEL MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

IE-04



PLANTA BAJA
1:250



- SIMBOLOGIA**
- TABLERO DE CONTROL SQUARE D MOD. NQ 20"
 - TABLERO DE CONTROL DE EMERGENCIA SQUARE D MOD. NQ 20"
 - REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 60X60X100cm CON ARENERO (DIST. MÁXIMA DE 30m)
 - CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA POR PISO
 - CONTACTO DE PISO MARCA SIMON MOD. TELEBLOCK SOLUCIÓN PARA SOBREPONER
 - CONTACTO DUPLEX DE PARED MARCA SIMON CON PLACA MOD. 25613.76 ACABADO MADERO ROBLE
 - CONTACTO DE PISO MARCA SIMON MOD. K45 IP66 PARA INTERIORES COLOR LATÓN TIPO INTEMPERIE

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

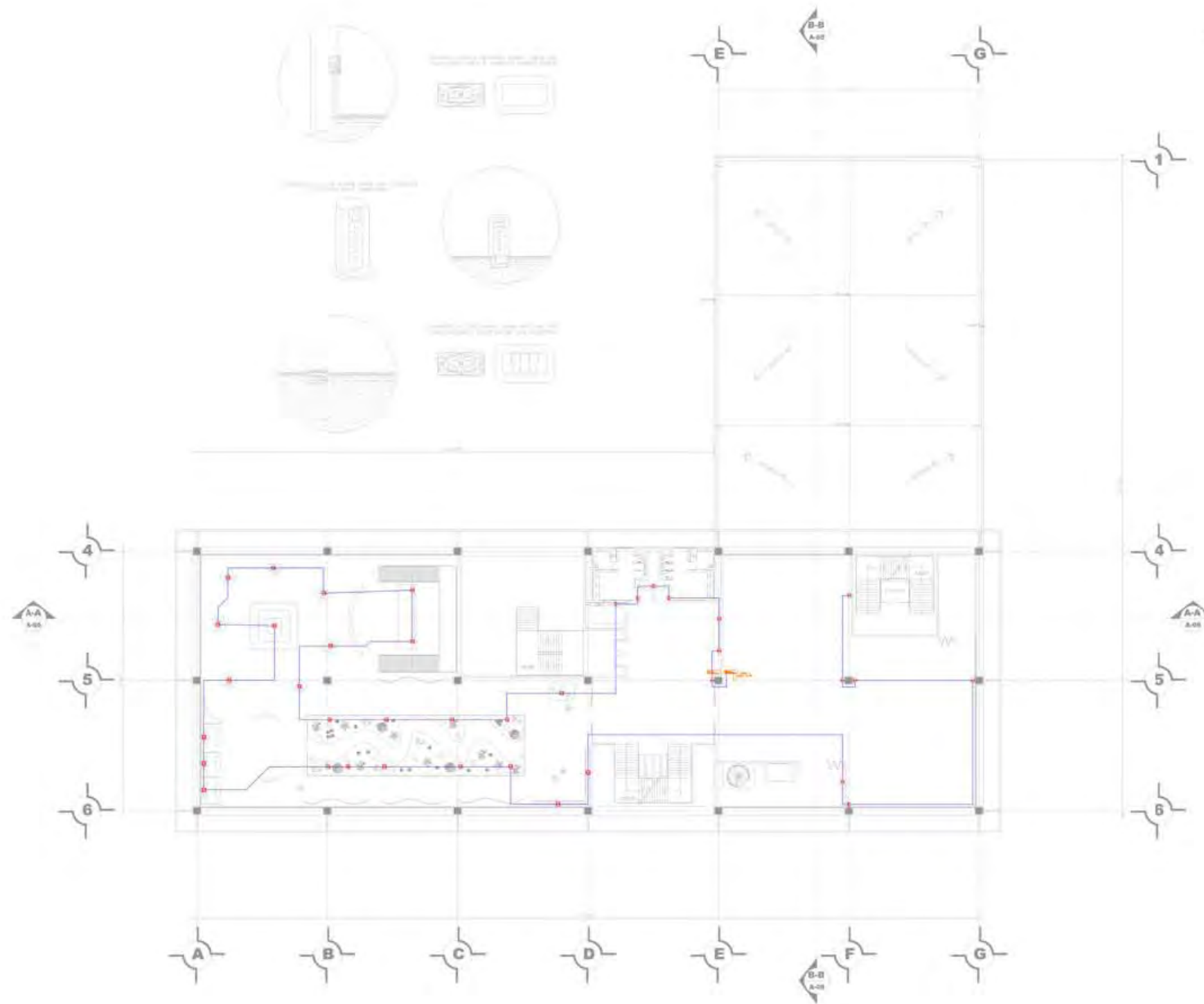
PLANTA BAJA MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

IE-05



PLANTA PRIMER NIVEL
1:250



- SIMBOLOGIA**
- TABLERO DE CONTROL SQUARE D MOD. HQ 20"
 - TABLERO DE CONTROL DE EMERGENCIA SQUARE D MOD. HQ 20"
 - REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 60x60x100cm CON ARENERO (DIST. MÁXIMA DE 30m)
 - CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA POR PISO.
 - CONTACTO DE PISO MARCA SIMON MOD. TELEBLOCK SOLUCIÓN PARA SOBREPONER
 - CONTACTO DUPLEX DE PARED MARCA SIMON CON PLACA MOD. 25613.76 ACABADO MADERO ROBLE
 - CONTACTO DE PISO MARCA SIMON MOD. K45 IP66 PARA INTERIORES COLOR LATÓN TIPO INTEMPERIE

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

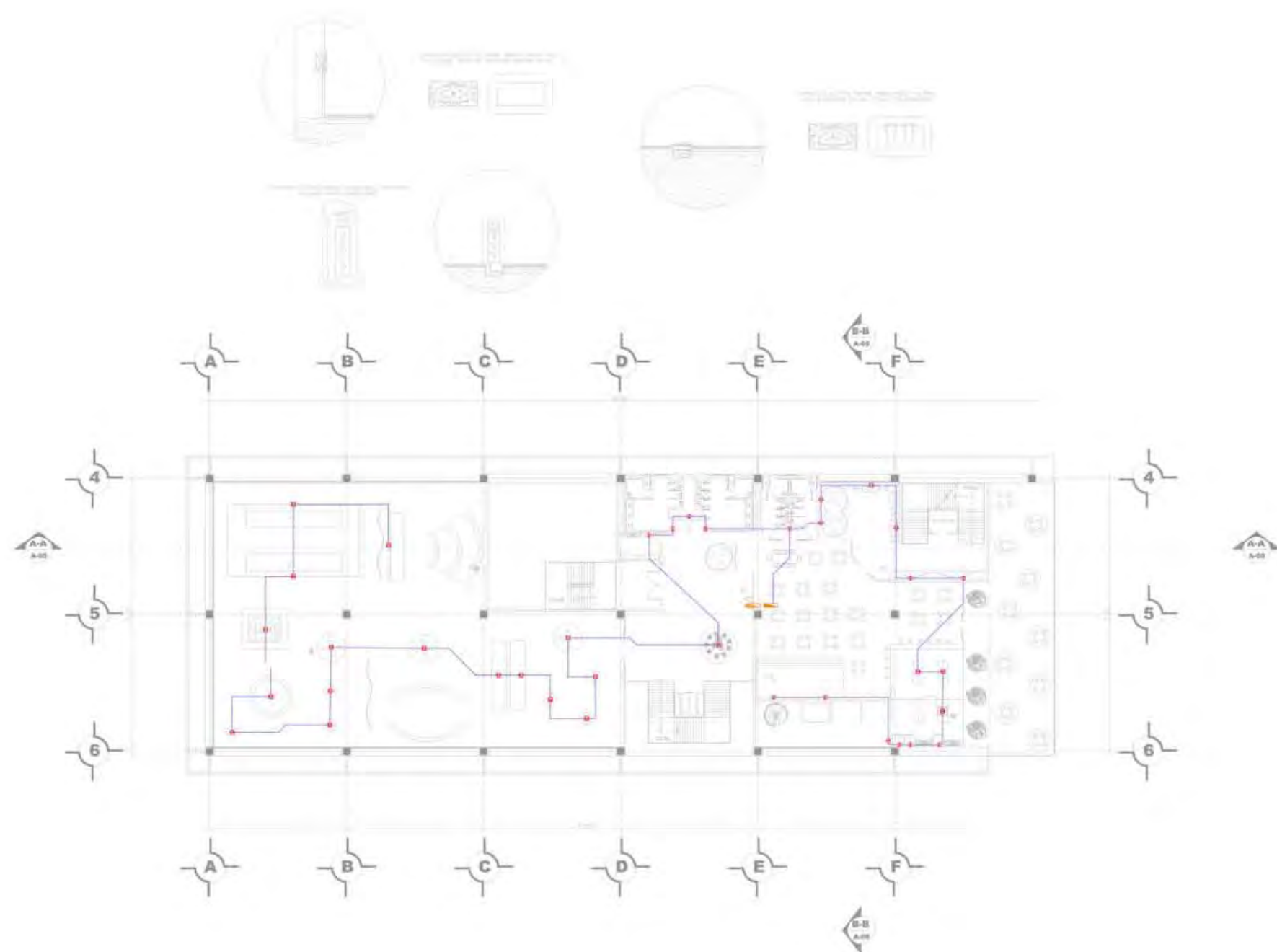
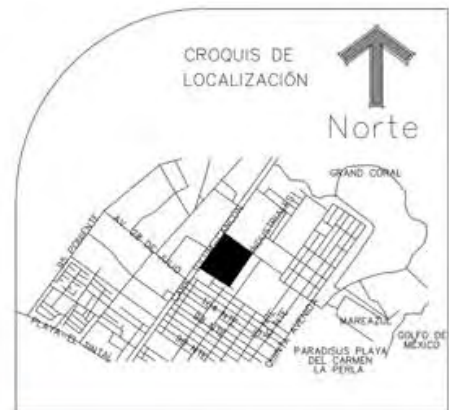
PLANTA PRIMER NIVEL MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

IE-06



PLANTA SEGUNDO NIVEL
1:250



SIMBOLOGIA

-  TABLERO DE CONTROL SQUARE D MOD. NQ 20"
-  TABLERO DE CONTROL DE EMERGENCIA SQUARE D MOD. NQ 20"
-  REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 60X60X100cm CON ARENERO (DIST. MAXIMA DE 30m)
-  CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA POR PISO
-  CONTACTO DE PISO MARCA SIMON MOD. TELEBLOCK SOLUCION PARA SOBREPONER
-  CONTACTO DUPLEX DE PARED MARCA SIMON CON PLACA MOD. 25613.76 ACABADO MADERO ROBLE
-  CONTACTO DE PISO MARCA SIMON MOD. K45 IP66 PARA INTERIORES COLOR LATON TIPO INTEMPERIE

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

PLANTA SEGUNDO NIVEL MUSEO

ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:
1:250	MTS.	2017

IE-07



PLANOS INST. HIDRO-SANITARIA



CÁLCULO DE DOTACIÓN DE AGUA Y CÁLCULO DE CISTERNAS DE AGUA POTABLE

ÁREA	PERSONAS	DOTACIÓN MÍN.	LITROS
Administración	16	50L/trabajador/día	800
Empleados	12	100L/trabajador/día	1200
Museo	Fijo 25	100L/trabajador/día	2500
	200	10L/asistente/día	2000
Auditorio	Fijo 25	50L/trabajador/día	1250
	204	10L/asistente/día	2400
Restaurante	Fijo 15	40L/trabajador/día	600
	366	12L/asistente/día	4392

TOTAL 15,142L/día
 x3 días **45,426L** almacenada

2 Tanques para agua fabricados con PEAD (Polietileno de Alta Densidad) con capacidad de 25,000 L c/u, suministrados por la compañía Rotoplas planta sureste.

Altura 3.90m
 Ø 3.00m
 Tapa Ø 0.45m



1. TOMA GENERAL DE PREDIO

El abastecimiento de agua potable llega a nuestro predio por medio de la red principal del municipio con tubería de PVC para pasar por un medidor proporcionado por la compañía encargada de la dotación de agua potable CAPA.

2. ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Posteriormente el agua potable es dirigida con tubería de PVC (calculadas por un experto en la materia) por piso a las cisternas previamente calculadas, para pasar de aquí por medio de un sistema hidroneumático ubicado en el interior del cuarto de máquinas, a nuestra línea de distribución general de agua potable.

3. DISTRIBUCIÓN GENERAL

La línea de distribución general en nuestro conjunto arquitectónico será por piso llegando a cada núcleo sanitario de cada cuerpo arquitectónico del proyecto, en donde tendremos válvulas de compuerta para tener en donde controlar el suministro de agua en cada que sea necesario.

4. DISTRIBUCIÓN EN CUERPO ARQUITECTÓNICO PRINCIPAL

En nuestro cuerpo principal del conjunto, contaremos con tres núcleos para distribuir el agua potable, teniendo como planteamiento general lo siguiente:

NÚCLEO 1 Y 2. Por medio de nuestro ducto abasteceremos la planta baja por piso y por medio de una columna de agua fría (CAF) el agua subirá a los siguientes dos niveles de nuestro museo. La tubería llegará a cada nivel y por medio de dos válvulas de compuerta controlaremos el flujo de agua hacia los sanitarios de hombres y mujeres.

En primer y segundo nivel el agua llegará de la CAF bajando por plafón pasando la válvula general, el agua potable será dirigida por medio de nuestra tubería a los muebles sanitarios (lavabos, tarjas, y llaves de nariz), dividiéndolos en grupos para tener otras válvulas ocultas en nichos dentro de los muros, que servirán como respaldo para cortar el suministro sólo en algunos muebles sanitarios para no afectar a todo el núcleo cada que sea requerida una reparación o dar mantenimiento.

Los diámetros de las tuberías de distribución serán calculadas, los diámetros de alimentación de los muebles será de 13mm (1/2") de acuerdo al Reglamento de Construcción de Solidaridad.

NÚCLEO 3. El agua potable llegará al restaurante desde planta baja por medio de una CAF oculta en la columna que tenemos más cercana, para llegar a nuestro segundo nivel a las llaves de compuerta que servirán para regular el flujo en cada tarja.



1. SALIDAS DE DESCARGA EN MUEBLES

El diámetro de los tubos de descarga de PVC que se plantearán en los núcleos del conjunto arquitectónico serán:

MUEBLE	TAMAÑO DE CONEXIÓN diámetro (mm)
Coladera de piso	50
Lavabo	40
Mingitorio	50
Inodoro	100
Tarja	50

Una vez que las aguas negras salen del mueble sanitario correspondiente, en primer y segundo nivel la conducción de las aguas negras será por plafón y en planta baja será por piso con una pendiente del 2% para poder llevarlas al ducto

2. BAJADAS DE AGUAS NEGRAS

Una vez dispuestas las salidas de desagües en cada núcleo, las aguas negras y jabonosas caerán del segundo y primer nivel a planta baja por medio de Bajadas de Aguas Negras (BAN) por tuberías de PVC

3. CONDUCCIÓN DE AGUAS NEGRAS

Al llegar a la planta baja saldrán del volumen arquitectónico para dirigirse a la cisterna de aguas negras con una pendiente calculada y dicho ramal contará con registros de 40x60cm a una distancia determinada por cálculo

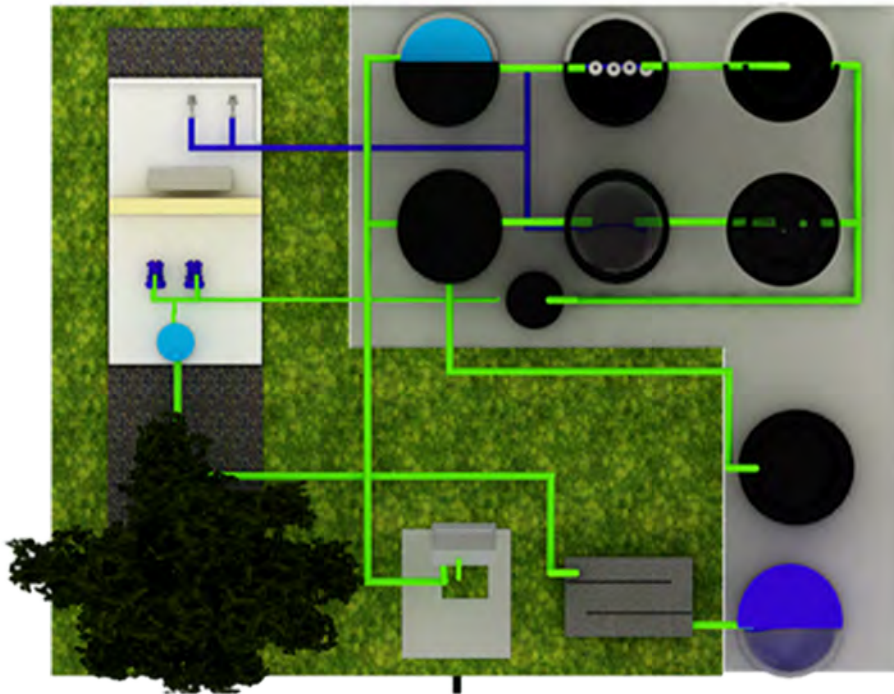
4. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Una vez captadas todas las aguas negras de nuestro conjunto arquitectónico, se plantea que por medio de un equipo de bombeo, llegue el agua hasta una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).



Dicha planta será suministrada por la marca Rotoplas, la cuál esta diseñada para cumplir con la normatividad Mexicana para la calidad de agua reutilizada y aprovechamiento de lodos (NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997 y NOM-004-SEMARNAT-2002) utilizando un área de 130m2.

Este sistema trata los contaminantes físicos y biológicos presentes en el agua residual sanitaria con el fin de poder reutilizar el agua tratada en lavado, riego de jardines, así como descarga en cuerpos de agua o sistemas de alcantarillado.



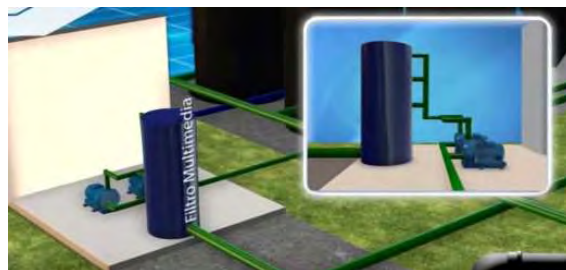
4.1 FUNCIONAMIENTO DE PTAR

El agua de la Cisterna de Aguas Negras, llega a la planta de tratamiento por una tubería en donde la basura, como plásticos, es retenida en la rejilla sólidos gruesos, posteriormente, el agua pasa por una segunda rejilla en donde se eliminan sólidos más finos para evitar la obstrucción de las tuberías.

Una vez libre de basura, el agua residual llega al reactor anaerobio, en donde sin oxígeno libre y utilizando microorganismos se remueve un 50% de los contaminantes del agua.

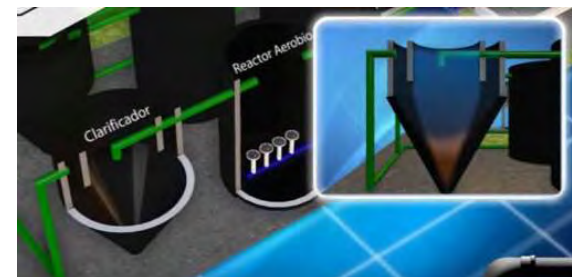
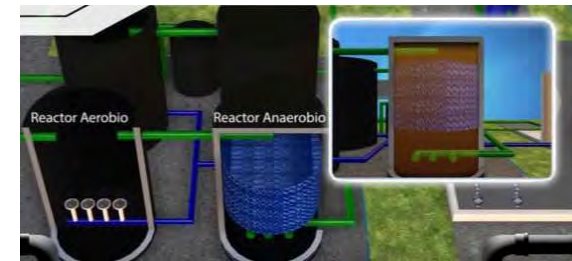
Después pasa el agua al reactor aerobio, aquí con ayuda de sopladores, difusores de aire y microorganismos se remueve el resto de los contaminantes orgánicos

Posteriormente el agua entra al clarificador, en donde el lodo y el agua son separados por diferencia de densidad, en donde el agua limpia se va por gravedad al cárcamo de rebombeo y ahí alimenta el filtro multimedia, que remueve los parásitos y los pocos sólidos que contiene el agua facilitando la desinfección.



Como fase final, el agua pasa al tanque de contacto de cloro, donde se eliminan microorganismos y parásitos con cloro líquido.

El agua es dirigida a la Cisterna de Aguas Tratadas, en donde será almacenada para ser utilizada posteriormente.



1. CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

El diámetro de los colectores de aguas pluviales en la azotea de nuestro volumen arquitectónico es basado en la precipitación pluvial de 100mm por hora, arrojándonos una pendiente del 2% por tener el área mas desfavorable a cubrir de 260m², para lo cuál necesitamos un diámetro de 102mm, según las normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcciones e instalaciones (UNIFED)

COLECTOR	SUPERFICIE DRENADA (m ²)		
	1%	2%	4%
Pendiente			
Diámetro(mm)			
6	-	95	140
102	150	200	290
152	390	560	780
204	810	1100	1620
254	1410	1820	2820

Caerá el agua por medio de Bajadas de Aguas Pluvial (BAP) por tuberías de PVC de 4" (102mm) de diámetro colocados como se puede ver en los planos correspondientes, una vez llegada el agua al nivel de planta baja se llevará por tubería por piso hasta una cisterna marca Rotoplas de 10,000L ,localizada cerca del cuarto de máquinas, con las siguientes medidas:

Altura 2.43m
 Ø 2.38m
 Tapa Ø 0.60m

Una vez captada el agua, esta será enviada por medio de un sistema de bombeo ubicado en el cuarto de máquinas a la planta de tratamiento de aguas residuales, para ser utilizada posteriormente.



1.DISTRIBUCIÓN GENERAL

Una vez que las aguas negras y pluviales salen de la planta de tratamiento, como ya se mencionó anteriormente, el agua pasará por un sistema de bombeo para ser conducido a los cuerpos arquitectónicos del complejo por medio de tuberías calculadas, con el mismo sistema que se manejó con el Agua Potable, cabe mencionar que ambos sistemas van paralelos en todo el conjunto arquitectónico.

1.1 RAMALES EN CUERPO ARQUITECTÓNICO PRINCIPAL

Con el mismo sistema que el Agua Potable, el agua tratada abastecerá sólo a W.C y mingitorios

2.RAMAL DE DISTRIBUCIÓN A CUERPOS DE AGUA

En el mismo ramal en que se dirige el agua a los cuerpos arquitectónicos para los muebles sanitarios, se llevará a Registros de Aguas Tratadas (RAT) ubicados cerca de cada cuerpo de agua (como se ve en el plano correspondiente de conjunto) llegará el agua a un equipo de bombeo marca SIEMENS que impulsará por medio de una tubería el agua al sitio correspondiente ya que de forma programable se seleccionarán los juegos y horarios con que saldrá.

3.RAMAL PARA EQUIPO DE RIEGO

Utilizando el mismo ramal para los dos puntos anteriores, se dirigirá el agua tratada a las áreas verdes para ser utilizada como riego, será a llaves de nariz para después regar con manguera en las áreas inaccesibles y a aspersores marca Rain Brind mod. HO.30 de diámetros de aspersión de 8m, como puede verse en los planos correspondientes





- SIMBOLOGIA**
- AGUA POTABLE
 - AGUA TRATADA
 - DIÁMETRO DE ASPERSORES
 - MEDIDOR
 - LLAVE DE NARIZ
 - LLAMADA A DETALLE (VER PLANOS CORRESPONDIENTES)



PROYECTO:
 MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
 CERVANTES CARDOSO JESSICA

**INS. HIDRAULICA
 CONJUNTO**

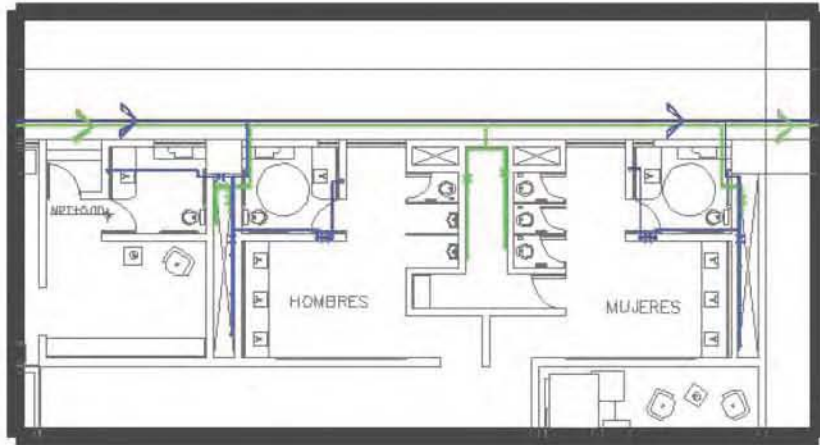
ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2016
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

IHS-01



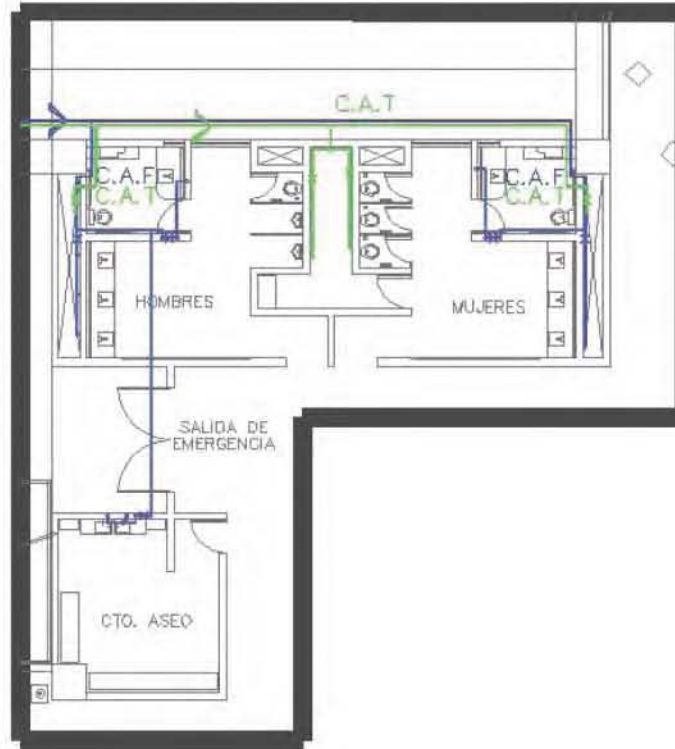
PLANTA BAJA

NÚCLEO 2 ENTRE "B-C,4-5"



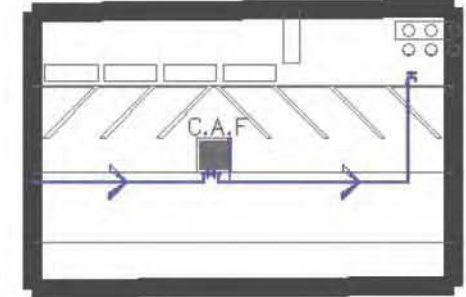
PLANTA BAJA

NÚCLEO 1 ENTRE "D-E,4-5"



PLANTA BAJA

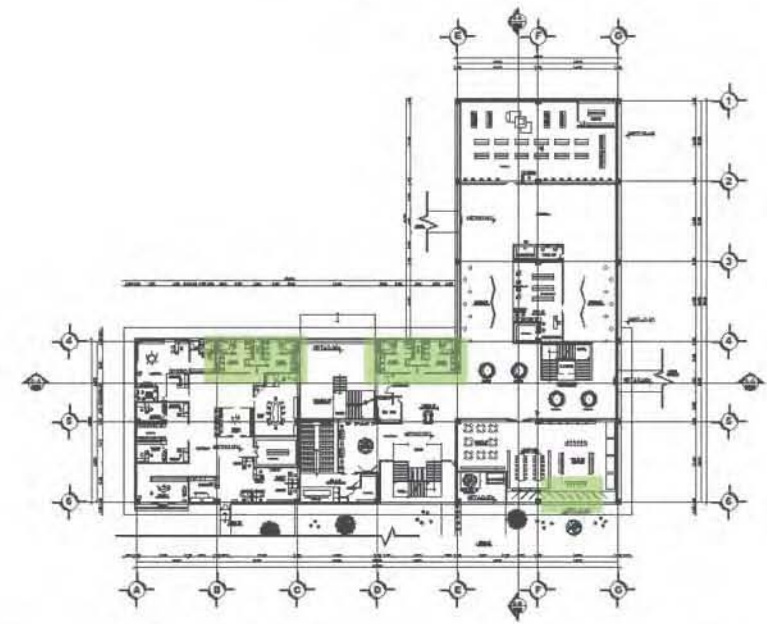
NÚCLEO 3 ENTRE "E-F,6"



SIMBOLOGIA

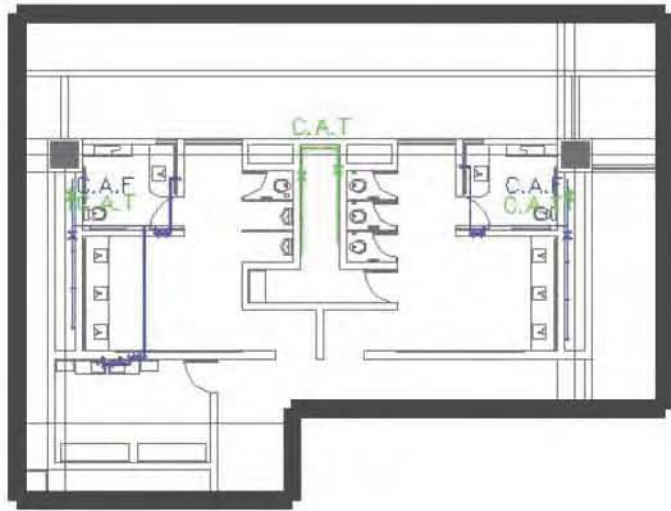
- LLAVE DE NARIZ
- LINEA DE AGUA FRIA
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- LINEA DE AGUA TRATADA
- C.A.T. COLUMNA DE AGUA TRATADA

PLANTA BAJA



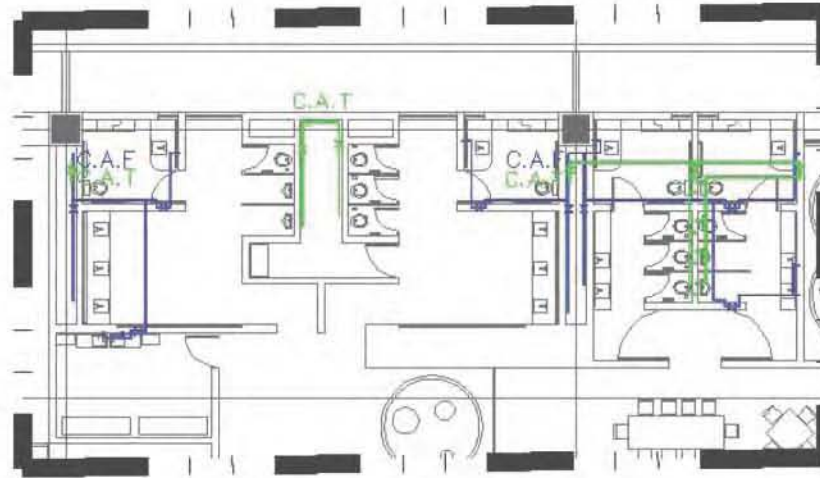
PLANTA PRIMER NIVEL

NÚCLEO 1 ENTRE "D-E,4-5"



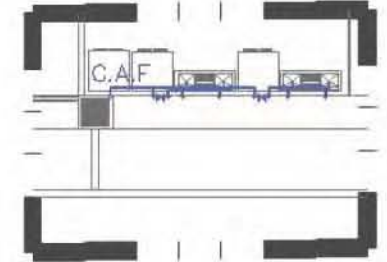
PLANTA SEGUNDO NIVEL

NÚCLEO 1 ENTRE "D-E,4-5"

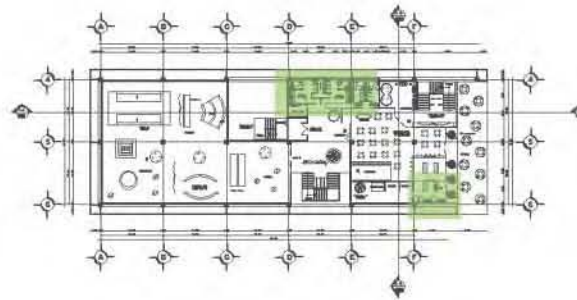
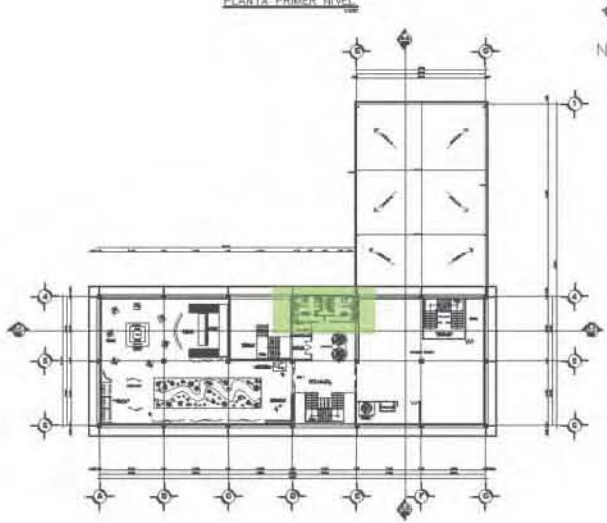


PLANTA SEGUNDO NIVEL

NÚCLEO 3 ENTRE "E-F,6"



PLANTA PRIMER NIVEL

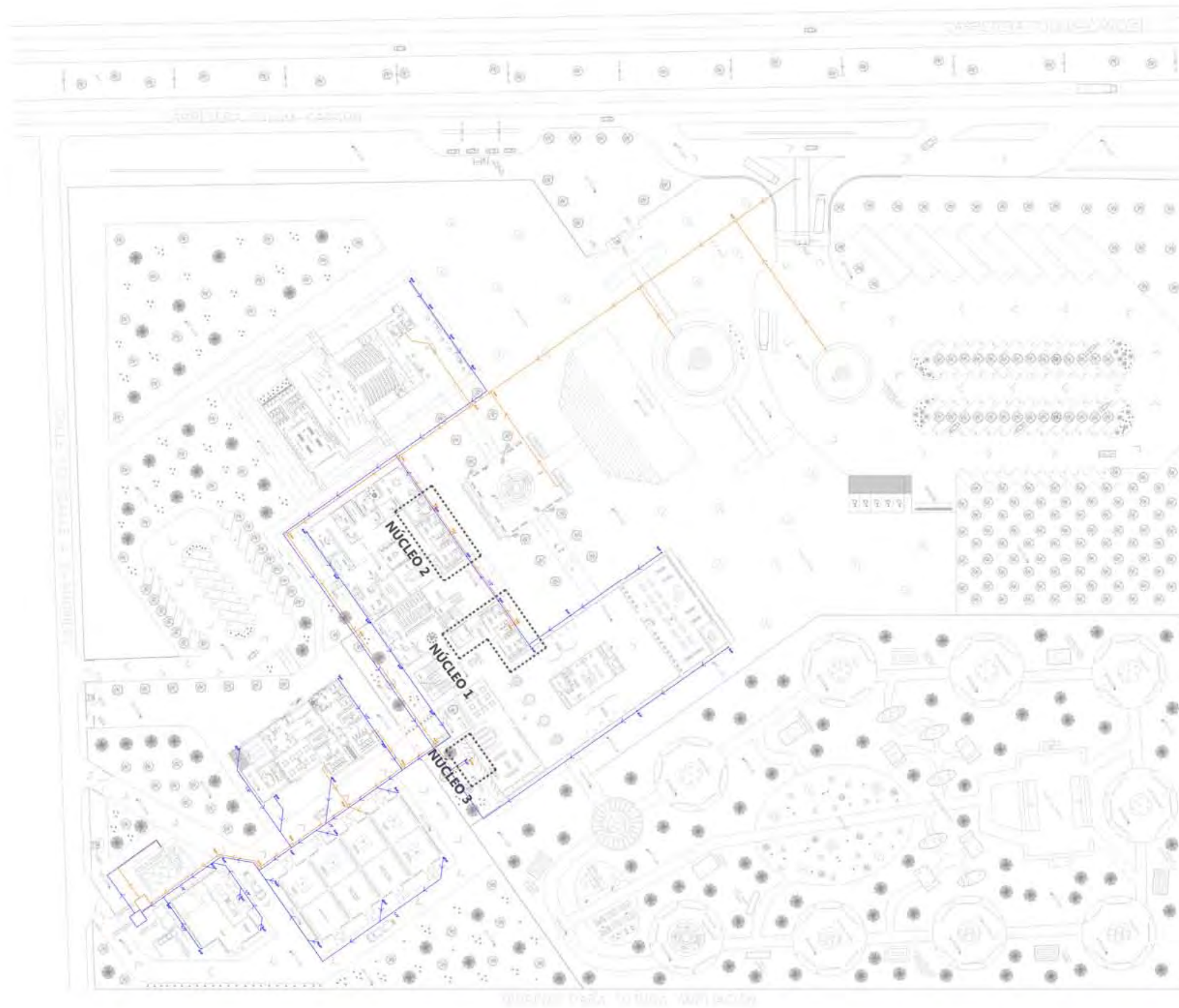


SIMBOLOGIA

-  LLAVE DE NARIZ
-  LINEA DE AGUA FRIA
-  C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
-  VÁLVULA DE COMPUERTA
-  LINEA DE AGUA TRATADA
-  C.A.T. COLUMNA DE AGUA TRATADA

INSTALACIÓN HIDRAHULICA





SIMBOLOGIA

	AGUAS NEGRAS
	REGISTRO 40X60cm
	AGUAS AGUAS PLUVIALES
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	LLAMADA A DETALLE (VER PLANOS CORRESPONDIENTES)

ESPECIFICACIONES

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA.

**INS. SANITARIA
CONJUNTO**

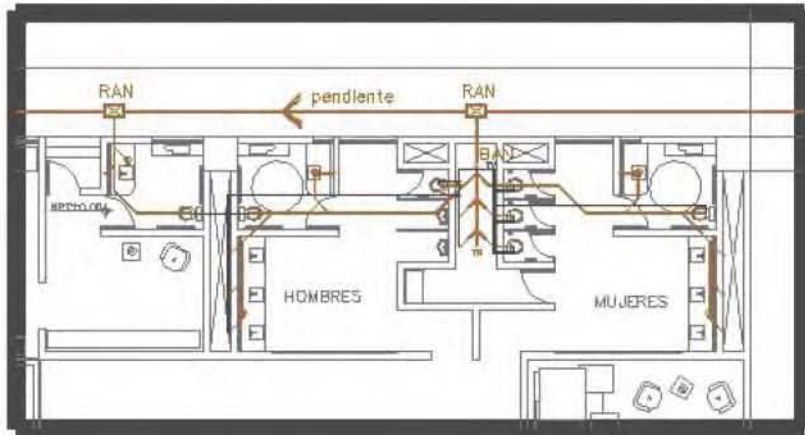
ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2016
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

IHS-02



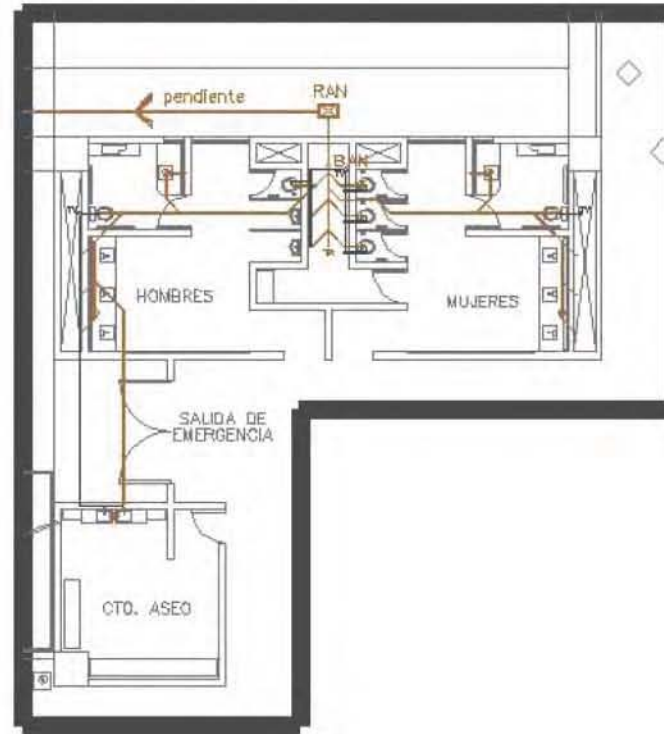
PLANTA BAJA

NÚCLEO 2 ENTRE "B-C,4-5"



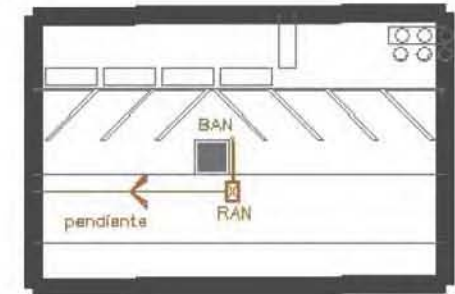
PLANTA BAJA

NÚCLEO 1 ENTRE "D-E,4-5"



PLANTA BAJA

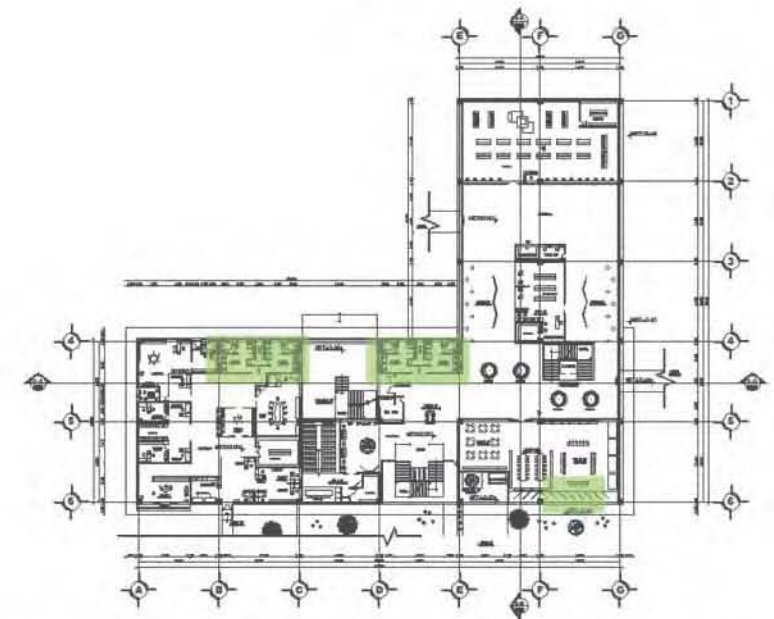
NÚCLEO 3 ENTRE "E-F,6"



SIMBOLOGIA

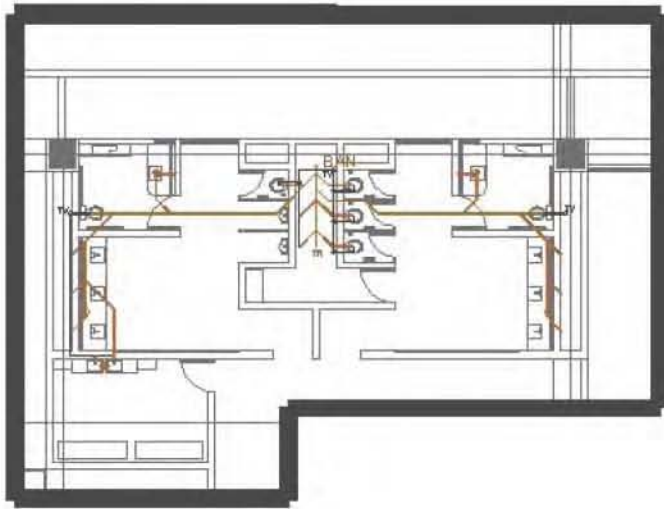
- BAN ○ BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO 40X60cm
- LINEA DE AGUAS NEGRAS
- ⊙ COLADERA
- TV TUBO VENTILADOR
- TR TAPÓN REGISTRO
- TUBERIA DE VENTILACIÓN

PLANTA BAJA



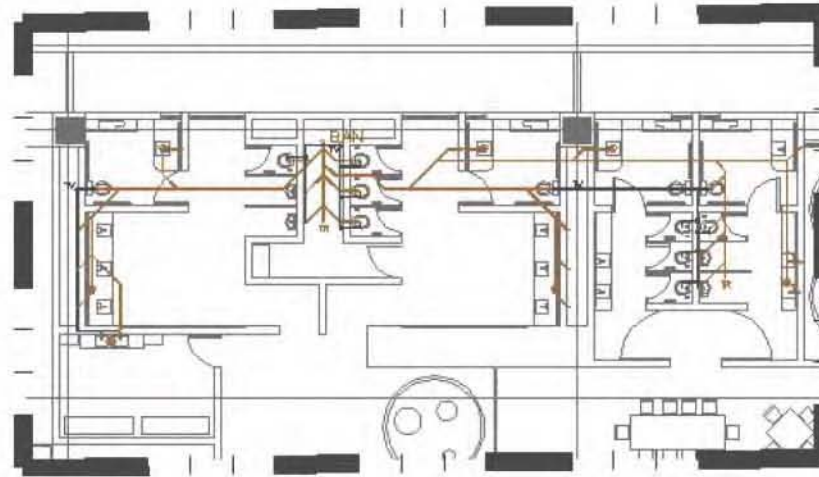
PLANTA PRIMER NIVEL

NÚCLEO 1 ENTRE "D-E,4-5"



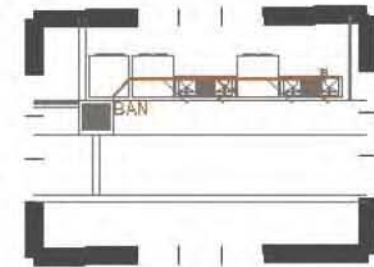
PLANTA SEGUNDO NIVEL

NÚCLEO 1 ENTRE "D-E,4-5"

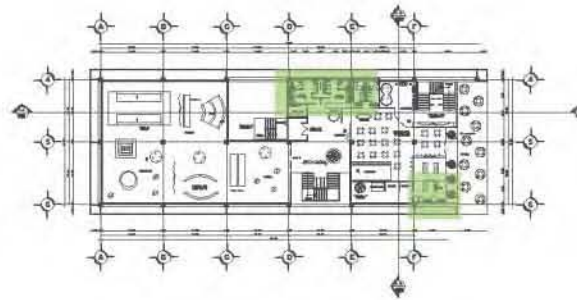
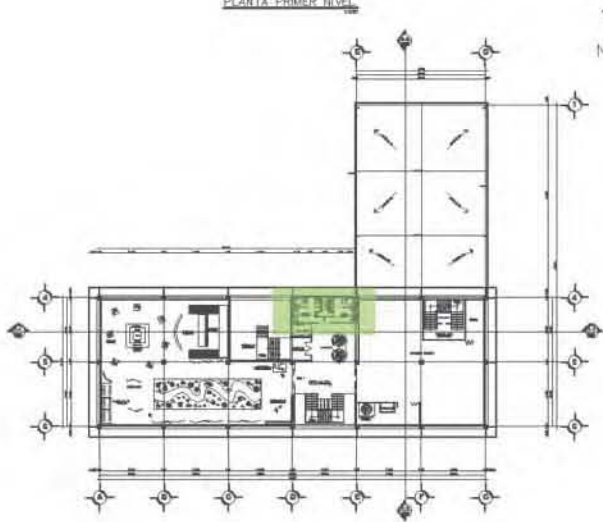


PLANTA SEGUNDO NIVEL

NÚCLEO 3 ENTRE "E-F,6"



PLANTA PRIMER NIVEL



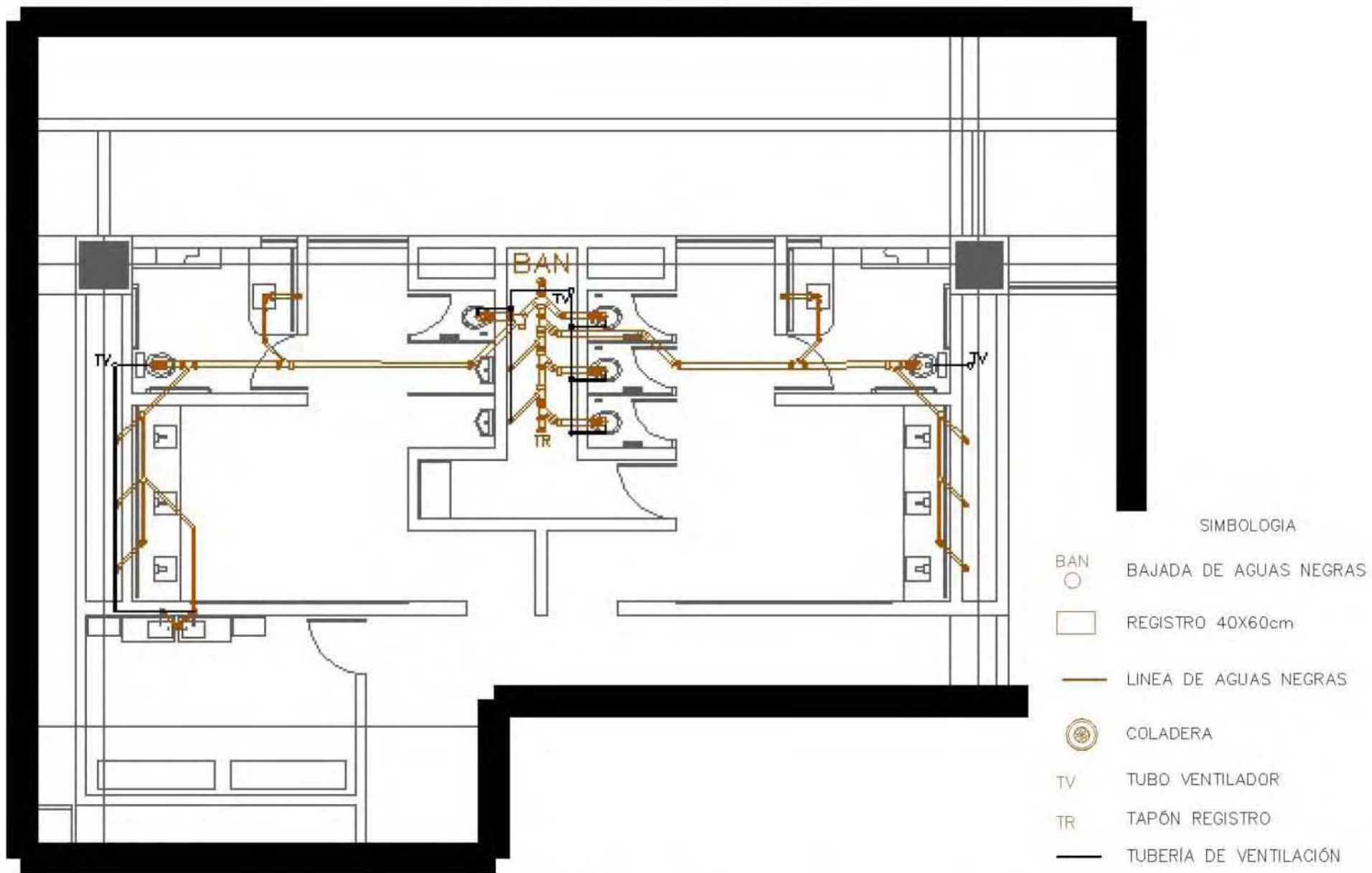
SIMBOLOGIA

- BAN ○ BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO 40X60cm
- LINEA DE AGUAS NEGRAS
- COLADERA
- TV TUBO VENTILADOR
- TR TAPÓN REGISTRO
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN



PLANTA PRIMER NIVEL

NÚCLEO 1 ENTRE "D-E,4-5"



Con base al capítulo 7 de las Normas de Diseño de Ingeniería del IMSS en donde se marcan los lineamientos para el cálculo de los equipos y redes de distribución de protección contra incendio, encontramos que el criterio que le corresponde a nuestro proyecto es el siguiente:

INCENDIO CLASE "C"

Son aquellos que tienen su origen en circuitos eléctricos vivos, como interruptores, tableros, motores, aparatos domésticos, etc.

Para la extinción de esta clase de incendios deben emplearse agentes extintores no conductores de electricidad, como el polvo químico seco y el bióxido de carbono, ya que de no ser así se corre el peligro de recibir una descarga eléctrica.





Para lo anterior se utilizarán extintores de fuego portátiles marca Alfa y Omega tipo ABC de 6kg, que será colocado uno por cada 200m² o fracción ya que no se contará con hidrantes (Punto 7.10.1 NDI IMSS)



El objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil es el de proteger a la persona y a la sociedad ante la eventualidad de una emergencia o un desastre, provocado por agentes perturbadores de origen natural o humano, a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas humanas, la afectación de la planta productiva, la destrucción de bienes materiales, el daño a la naturaleza y la interrupción de las funciones esenciales de la sociedad. Una de estas acciones es la implementación de señales y avisos sobre protección civil, que permitan a la población identificar y advertir áreas o condiciones que representen riesgo para su salud e integridad física, así como ubicar equipos para la respuesta a emergencias, e instalaciones o servicios de atención a la población en caso de desastre.


Para lograr lo anterior, se colocarán las siguientes señales informativas clasificadas de acuerdo al tipo de mensaje que proporcionan según la NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011:

- Informativas



SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación del puesto donde se brindan los primeros auxilios	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Cruz equidistante</p> <p>Aviso: PRIMEROS AUXILIOS (uso opcional)</p>	
Ubicación del punto de reunión	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Cuatro flechas equidistantes dirigidas hacia un punto y en su caso el número del punto de reunión</p> <p>Aviso: PUNTO DE REUNION (uso opcional)</p>	
Ubicación de una salida de emergencia	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una salida indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Aviso: SALIDA DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	
Ubicación de una escalera de emergencia	<p>Color: Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Silueta humana avanzando hacia una escalera indicada con una flecha direccional (*)</p> <p>Aviso: ESCALERA DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	



○ Informativas

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación del puesto de vigilancia	<p>Color: Seguridad: Fondo azul Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Mitad superior de la silueta de un guardia</p> <p>Aviso: PUESTO DE VIGILANCIA (uso opcional)</p>	

○ Informativas de emergencia

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Ubicación de un extintor	<p>Color: Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Siluetas de un extintor y de una flama contigua con una flecha direccional indicando la ubicación del equipo. (*)</p> <p>Aviso: EXTINTOR (uso opcional)</p>	
Ubicación del gabinete de equipo de emergencia	<p>Color: Seguridad: Fondo rojo Contraste: Blanco</p> <p>Forma: Cuadrado o Rectángulo</p> <p>Símbolo: Siluetas de guantes y de hacha</p> <p>Aviso: EQUIPO DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	



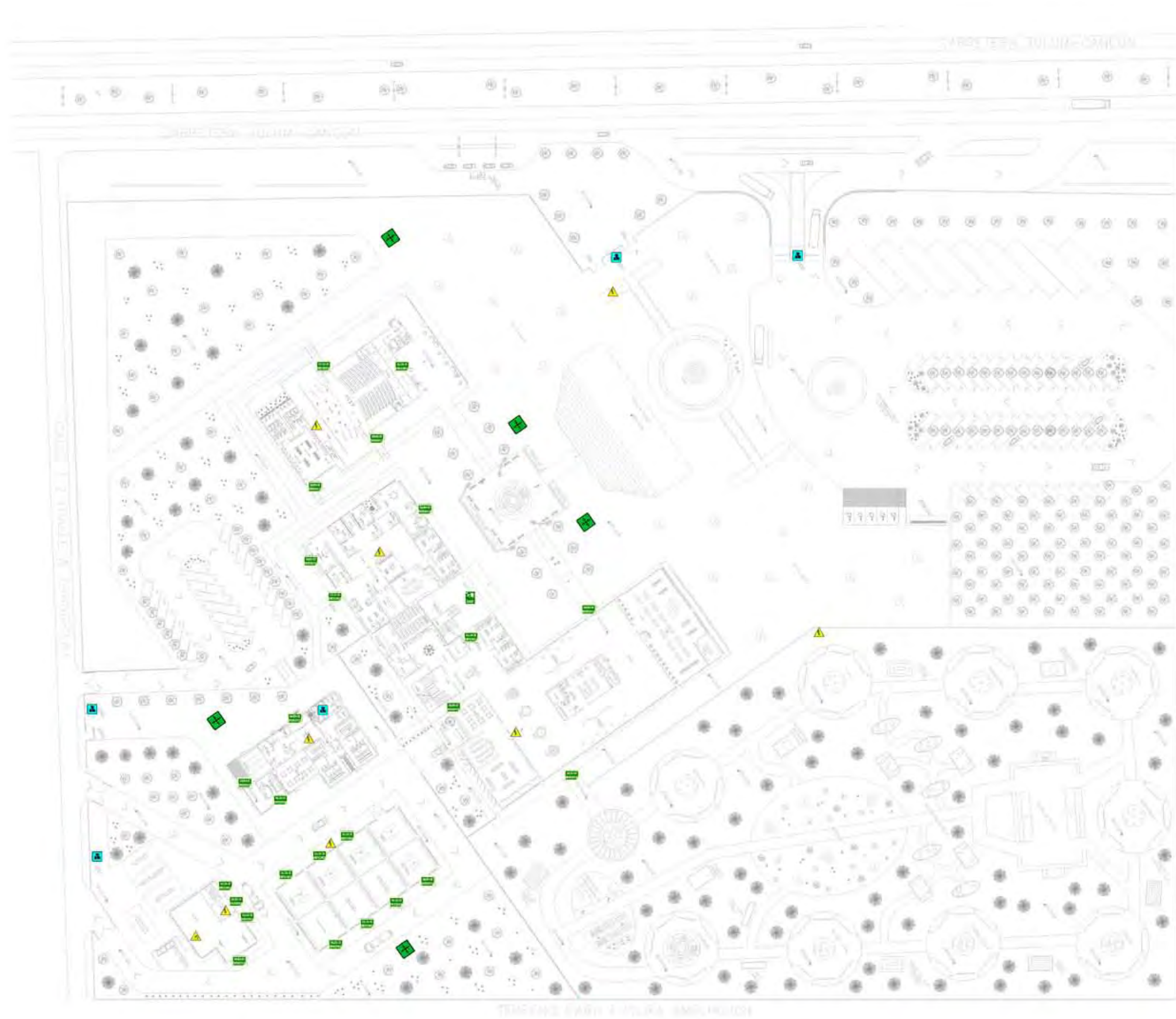


○ De precaución

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Precaución, riesgo eléctrico	<p>Color: Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Flecha quebrada dispuesta de arriba hacia abajo</p> <p>Aviso: DESCARGA ELÉCTRICA (uso opcional)</p>	
Precaución, materiales inflamables o combustibles	<p>Color: Seguridad: Fondo amarillo Contraste: Negro</p> <p>Forma: Triángulo</p> <p>Símbolo: Silueta de una flama</p> <p>Aviso (s): MATERIAL INFLAMABLE o MATERIAL COMBUSTIBLE (uso opcional)</p>	

○ Prohibitivas o restrictivas

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Prohibición de uso del elevador en caso de emergencia	<p>Color: Seguridad: Rojo Contraste: Fondo blanco</p> <p>Forma: Círculo con una diagonal</p> <p>Símbolo: Silueta de las puertas de un elevador</p> <p>Aviso: NO UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA (uso opcional)</p>	



SIMBOLOGIA

-  RIESGO ELECTRICO
-  MATERIAL INFLAMABLE O MATERIAL COMBUSTIBLE
-  PUNTO DE REUNION
-  SALIDA DE EMERGENCIA
-  ESCALERA DE EMERGENCIA
-  PUESTO DE VIOLENCIA
-  EQUIPO DE EMERGENCIA

ESPECIFICACIONES

LAS SEÑALES DE PROTECCIÓN CIVIL SE CLASIFICAN DE ACUERDO AL TIPO DE MENSAJE QUE PROPORCIONAN, DE ACUERDO AL APARTADO 5. CLASIFICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003 SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCIÓN CIVIL.

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

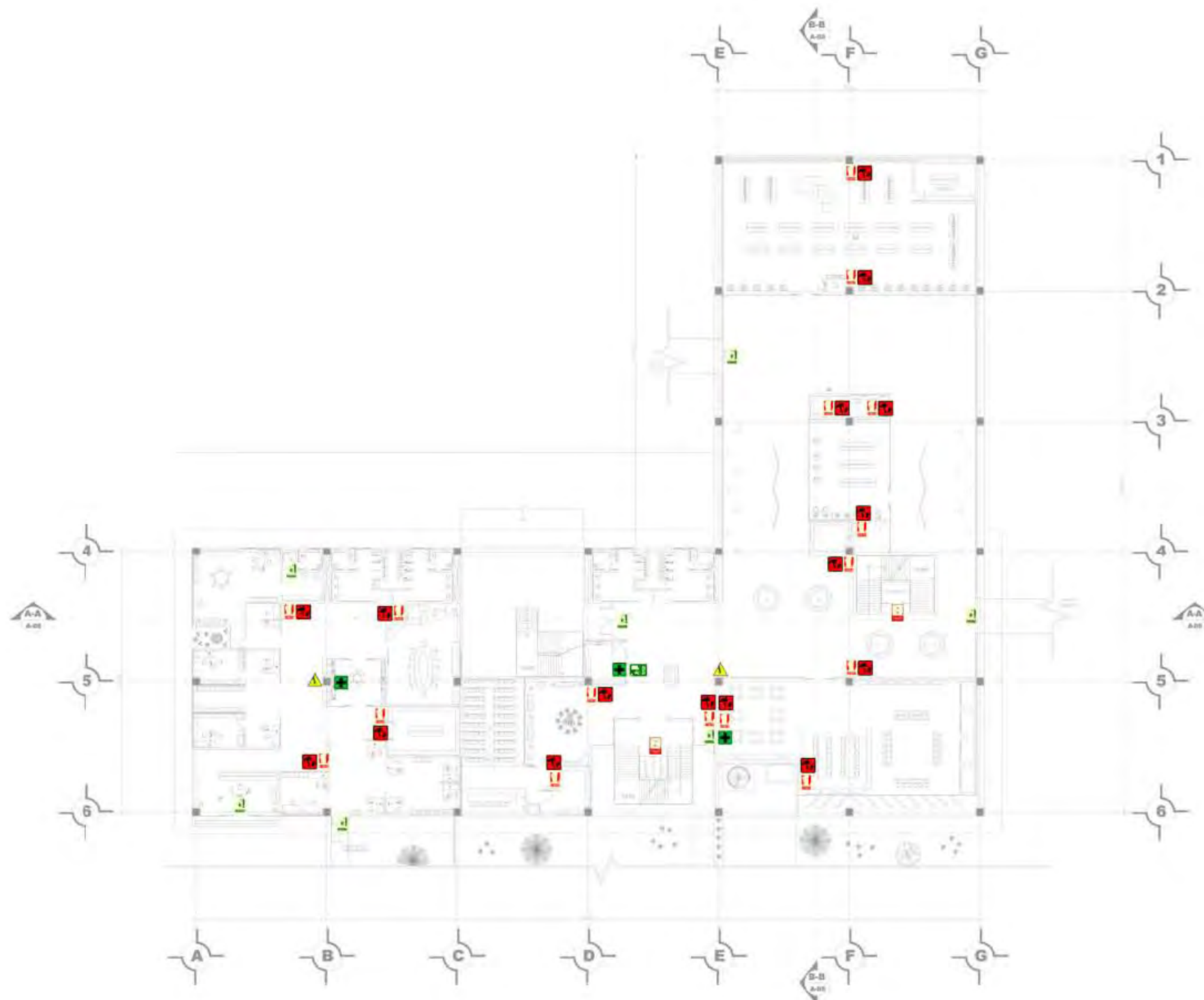
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:500	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

PC-01



PLANTA BAJA
1:250



SIMBOLOGIA

- RIESGO ELECTRICO
- BOTIQUIN
- ESCALERA DE EMERGENCIA
- SALIDA DE EMERGENCIA
- EXTINTOR
- NO UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA
- EQUIPO DE EMERGENCIA

ESPECIFICACIONES

LAS SEÑALES DE PROTECCIÓN CIVIL SE CLASIFICAN DE ACUERDO AL TIPO DE MENSAJE QUE PROPORCIONAN, DE ACUERDO AL APARTADO 5. CLASIFICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003 SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCION CIVIL.

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

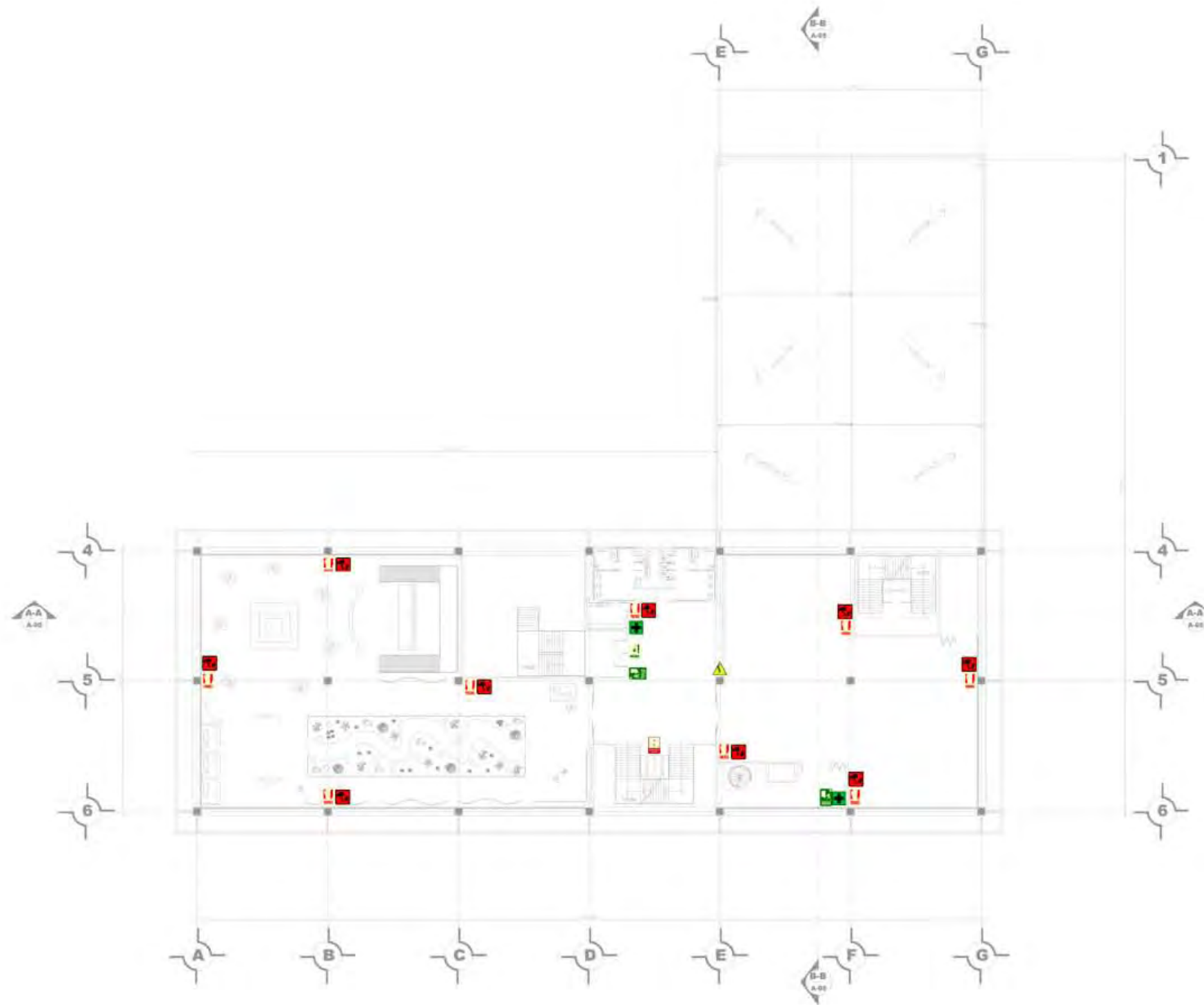
PLANTA BAJA
MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

PC-02



PLANTA PRIMER NIVEL
1:250



- SIMBOLOGIA**
- RIESGO ELECTRICO
 - BOTIQUIN
 - ESCALERA DE EMERGENCIA
 - SALIDA DE EMERGENCIA
 - EXTINTOR
 - NO UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA
 - EQUIPO DE EMERGENCIA

ESPECIFICACIONES

LAS SEÑALES DE PROTECCIÓN CIVIL SE CLASIFICAN DE ACUERDO AL TIPO DE MENSAJE QUE PROPORCIONAN, DE ACUERDO AL APARTADO 5. CLASIFICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003 SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCIÓN CIVIL

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

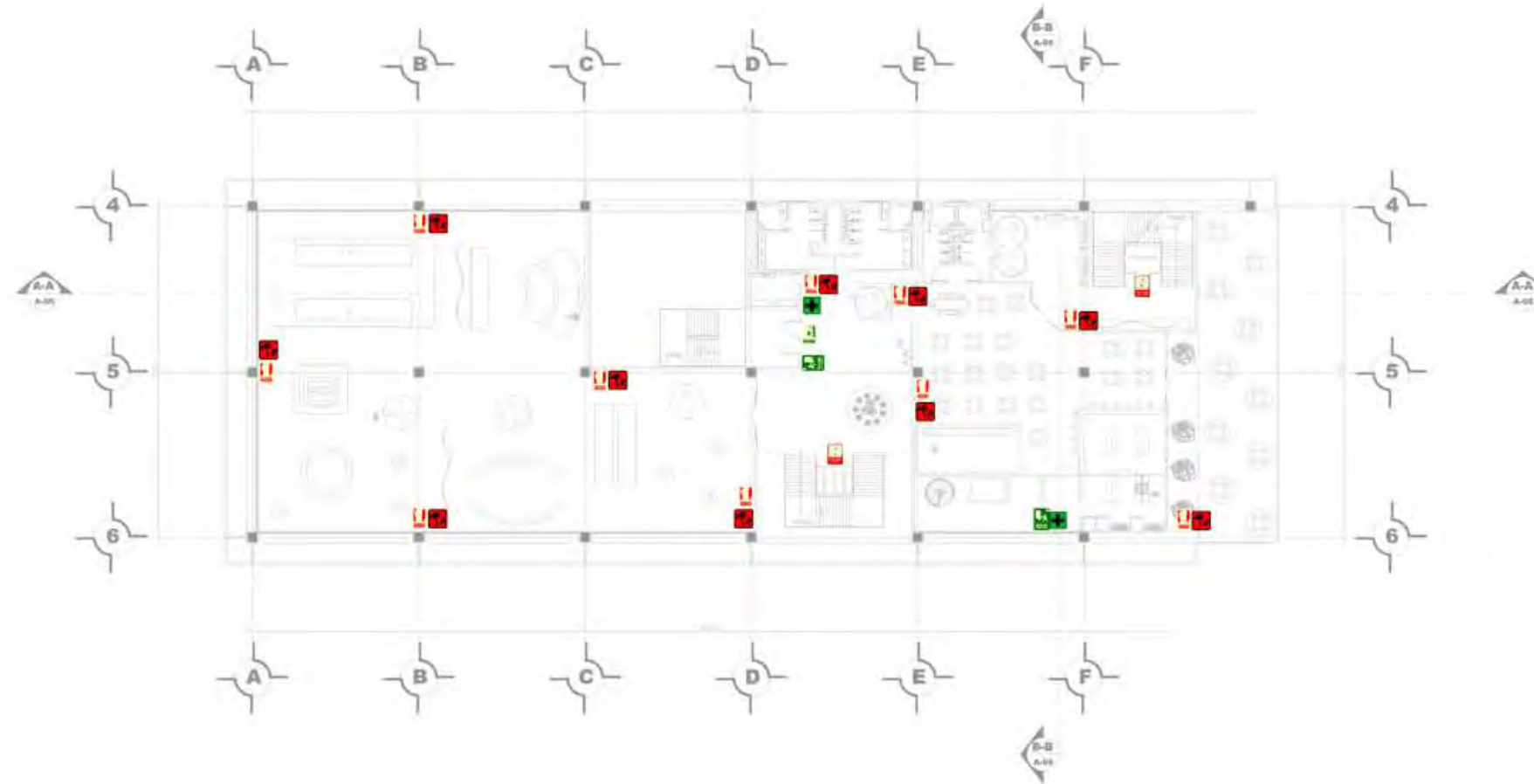
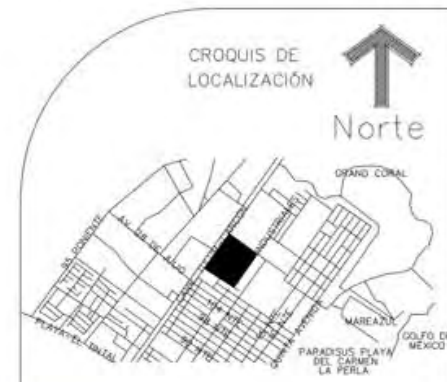
PLANTA PRIMER NIVEL MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
-------------------------	-----------------------------	-----------------------

PC-03



PLANTA SEGUNDO NIVEL
1:250



SIMBOLOGIA

-  RIESGO ELECTRICO
-  BOTIQUIN
-  ESCALERA DE EMERGENCIA
-  SALIDA DE EMERGENCIA
-  EXTINTOR
-  NO UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA
-  EQUIPO DE EMERGENCIA

ESPECIFICACIONES

LAS SEÑALES DE PROTECCIÓN CIVIL SE CLASIFICAN DE ACUERDO AL TIPO DE MENSAJE QUE PROPORCIONAN, DE ACUERDO AL APARTADO 5. CLASIFICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003 SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCIÓN CIVIL.

PROYECTO:
MUSEO INTERACTIVO DE LA CULTURA MAYA
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO.

ALUMNA:
CERVANTES CARDOSO JESSICA

PLANTA SEGUNDO NIVEL MUSEO

ESCALA: 1:250	ACOTACIONES: MTS.	FECHA: 2017
------------------	----------------------	----------------

PC-04



RENDERS



CONJUNTO



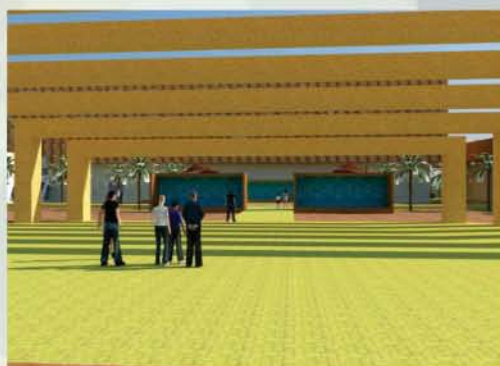
ACCESO VEHICULAR
Y
ACCESO PEATONAL





**ACCESO
VEHICULAR
(ESTACIONAMIENTO
PÚBLICO Y DE
EMPLEADOS)**

**PLAZA
PRINCIPAL**



**VESTÍBULO DE
EDIFICIOS**



**ÁREA DEL MERCADO
(TRUEQUE)**



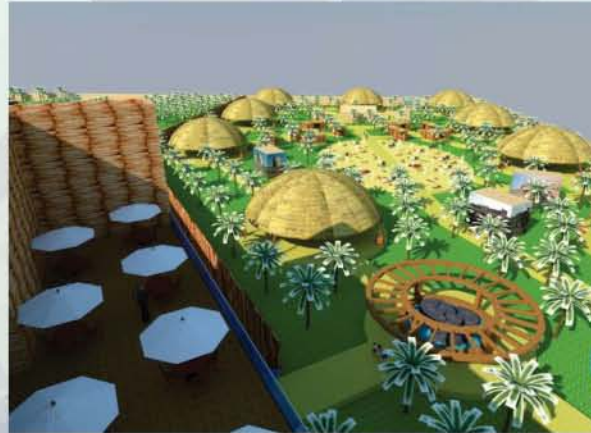
**JUEGO DE PELOTA
Y ÁREA DE VIVIENDAS**

SALA AL AIRE LIBRE

**ANDADORES Y
MAQUETAS GIGANTES**

**PALAPAS INFORMATIVAS
Y MAQUETAS 1:1**





**PALAPAS INFORMATIVAS
Y MAQUETAS 1:1**

SALA AL AIRE LIBRE

**JUEGO DE
PELOTA
Y ÁREA DE
VIVIENDAS**



**ÁREA DEL MERCADO
(TRUEQUE)**



VESTÍBULO DE EDIFICIOS



PLAZA PRINCIPAL

EDIFICIO PRINCIPAL

VISTA DESDE ÁREA DE SERVICIOS

VISTA DE PÁJARO





SALA DE CONFERENCIAS
(IZQUIERDA)

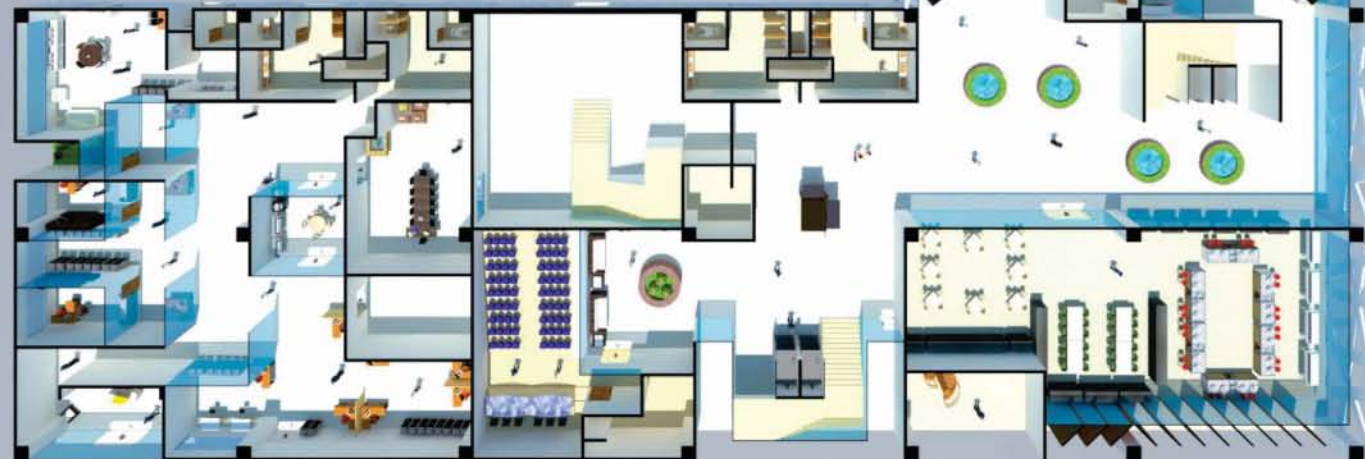
TIENDA
(DERECHA)



TALLERES
(IZQUIERDA)

**BIBLIOTECA,
CAJAS,
GUARDARROPA
Y VESTÍBULO
PRINCIPAL**
(DERECHA)

PB



TAQUILLAS Y GUARDARROPA BIBLIOTECA



VESTÍBULO PRINCIPAL



TALLERES



**SANITARIOS,
TIENDA Y
SALA DE
CONFERENCIAS**



COCINETA



ÁREA DE EMPLEADOS



SALA DE JUNTAS



OFICINA

ÁREA ADMINISTRATIVA



PRIMER NIVEL



**ESCULTURAS
CON MOVIMIENTO
Y VOZ (SALA 1)**

**PANTALLAS 3D
(SALA 1)**



**PANTALLAS
(SALA 1)**

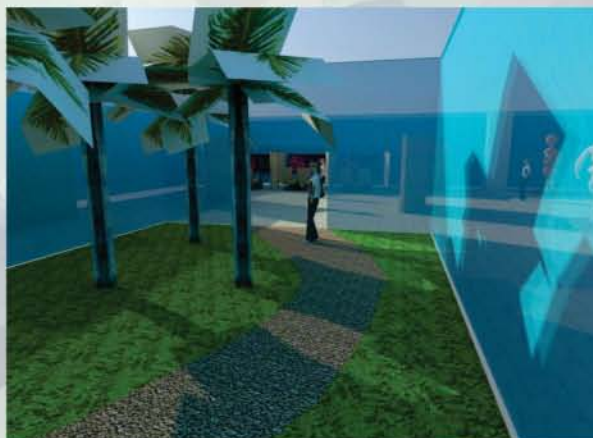


**VESTÍBULO PARA
SALA 1 Y EXPO.
TEMPORAL**

ACCESO A SALA 1



VITRINA FLORA Y FAUNA



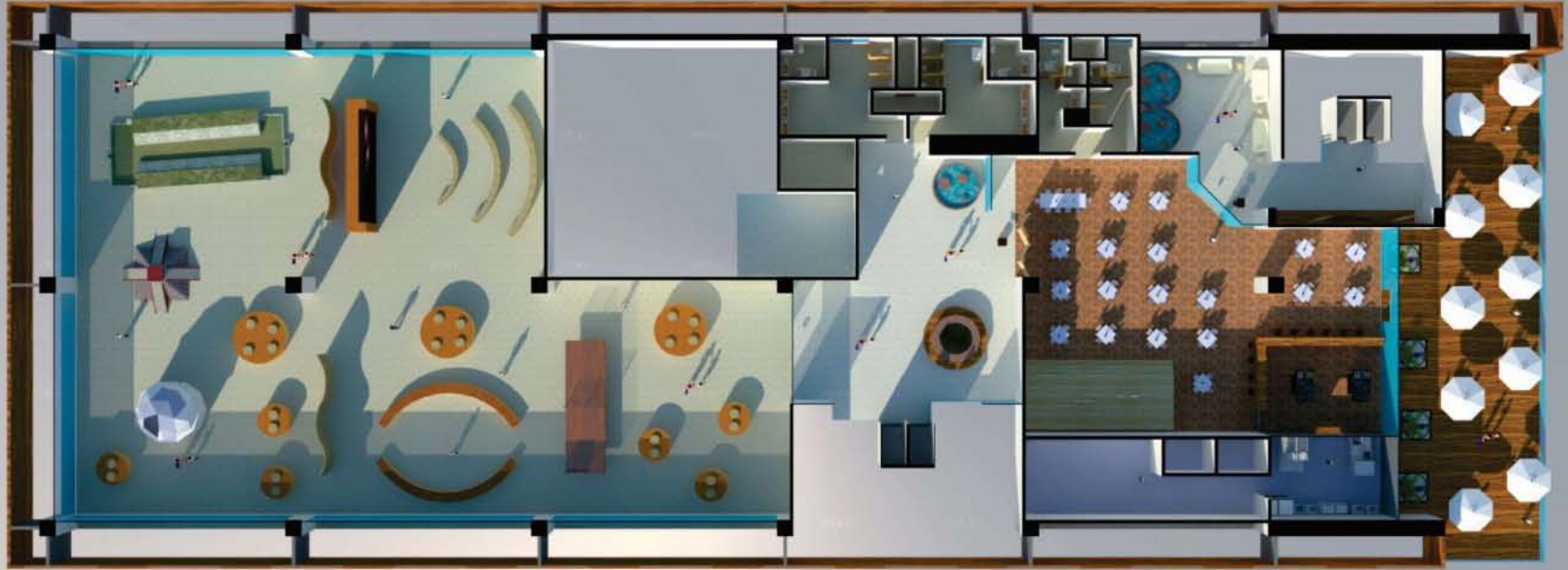
PANTALLAS 3D



PANTALLAS INFORMATIVAS



VESTÍBULO DE SALAS



SEGUNDO NIVEL



SALA 2

RESTAURANTE/
BAR



TERRAZA



ÁREA DE
COMENSALES

SALA 2



ASTRONOMÍA, RELIGIÓN Y MÚSICA



BAR Y TERRAZA



VESTÍBULO DE SALAS

SEGUNDO NIVEL

ÁREA DE COMENSALES Y COCINA



PRESUPUESTO



TERRENO

Costo por m2 aproximado en la zona $\$3,000.00 \text{ m}^2$ x $69,358.513 \text{ m}^2$

*NOTA IMPORTANTE: El costo del terreno es sólo para tener un valor aproximado del mismo, ya que este será donado por el municipio de Solidaridad para cumplir con el Plan de Desarrollo Urbano de Quintana Roo.

\$208,075,539.00

PRESUPUESTO GLOBAL

ÁREA	M2	COSTO POR M2	SUBTOTAL
MUSEO	7,416	\$15,000	\$111,240,000
AUDITORIO	1981	\$12,500	\$24,762,500
ADMINISTRACION	961	\$7,000	\$6,727,000
RESTAURANTE	1045	\$8,000	\$8,360,000
TALLERES	440	\$7,500	\$3,300,000
PLAZAS	11,722	\$3,000	\$35,166,000
SERVICIOS	680	\$6,000	\$4,080,000
MANTENIMIENTO	2,247	\$6,000	\$13,482,000
JARDINERIA	26,000	\$750	\$19,500,000
ESTACIONAMIENTO	8,608	\$1,400	\$12,051,200
COSTO GLOBAL DE OBRA			\$238,668,700



*VER PRESUPUESTO DETALLADO

FUENTE: Valuador costos de construcción por m2, Bimsa Reports S.A de C.V 2017



COSTO DIRECTO 80%

PARTIDA	%	MONTO
PRELIMINARES	2	\$4,773,374
CIMENTACIÓN	10	\$23,866,870
ESTRUCTURA	18	\$42,960,366
ALBAÑILERÍA	16	\$38,186,992
INST.HIDRAULICA	6	\$14,320,122
INT. SANITARIA	6	\$14,320,122
INST. ELÉCTRICA	7	\$16,706,809
INST. ESPECIALES	2.5	\$5,966,717.5
ACABADOS	12	\$28,640,244
CARPINTERÍA	7	\$16,706,809
HERRERÍA	4	\$9,546,748
CANCELERÍA	8	\$19,093,496
LIMPIEZA	1.5	\$3,580,030.5
SUBTOTAL		\$238,668,700

COSTO INDIRECTO 20%

OFICINA CENTRAL	7.00%	\$16,706,809
ADMINISTRACIÓN OBRA	6.00%	\$14,320,122
UTILIDAD	7.00%	\$16,706,809
SUBTOTAL		\$47,733,740

TOTAL \$286,402,440



CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
TRABAJOS PRELIMINARES				
Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta	m2	94	\$ 9.00	\$ 846.00
Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta	m2	496	\$ 10.00	\$ 4,960.00
TOTAL: TRABAJOS PRELIMINARES				\$ 5,806.00

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
EXCAVACIÓN				
Excavación a cielo abierto a máquina en material de acuerdo a estudio de mecánica de suelos. Zapatas (2.20x2.20m), incluye: carga a camión, mano de obra, maquinaria, equipo y herramienta. Volumen medido en banco	m3	175	\$ 110.00	\$ 19,250.00
TOTAL: EXCAVACIÓN				\$ 19,250.00

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
CIMENTACIÓN				
Zapatas prefabricadas de 2.20x2.20x1.60m prefabricadas de concreto para instalar en sitio	pza	6	\$ 35,000.00	\$ 210,000.00
Trabes de liga 0.30x0.30x12m prefabricadas de concreto para instalar en sitio	m	80	\$ 3,200.00	\$ 256,000.00
Firme de 10cm acabado común, armado con malla electrosoldada de 1/4" @15cm en ambos sentidos con concreto F'c=200 kg/cm2, incluye: suministro de materiales acarreo, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta	m2	484	\$160	\$ 77,440.00
TOTAL: CIMENTACIÓN				\$ 543,440.00

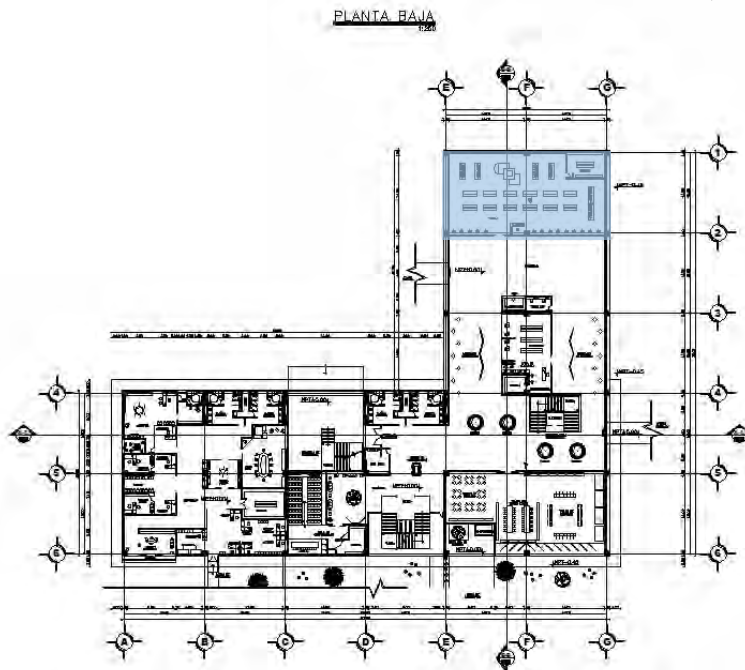
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
ESTRUCTURA				
Columnas (C-1, C-2,C-3) 0.80x0.80m prefabricadas de concreto para instalar en sitio	pza	6	\$ 20,000.00	\$ 120,000.00
Trabes (T-1, T-2, T3-) prefabricadas de concreto para instalar en sitio	m	94	\$ 8,000.00	\$ 752,000.00
Losa alveolar de concreto pretensado de 1.20m de ancho y 0.15m de peralte para instalar en sitio	pza	429	\$ 11,500.00	\$ 4,933,500.00
Capa de compresión de 5cm colada en sitio	m2	484	\$ 160.00	\$ 77,440.00
TOTAL: ESTRUCTURA				\$ 5,882,940.00



CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
ALBAÑILERÍA				
Muro de panel prefabricado marca grupo ticonsa de 7x2.575 de concreto de 20 cm de espesor para instlar en sitio atornillado o machihembrado entre paneles, según sea el caso	pza	8	\$ 9,500.00	\$ 76,000.00
Relieve en fachada con piedra caliza acabado rostreado, asentado con mezcla cemento arena 1:4, incluye, mano de obra, equipo y herramienta	m	17	\$ 200.00	\$ 3,400.00
TOTAL: ALBAÑILERÍA				\$ 79,400.00
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
INSTALACION ELÉCTRICA				
Salida eléctrica para alumbrado	SAL	58	\$ 250.00	\$ 14,500.00
Salida eléctrica para contacto	SAL	1	\$ 120.00	\$ 120.00
Salida electrica para apagador	SAL	2	\$ 200.00	\$ 400.00
TOTAL: ELÉCTRICA				\$ 15,020.00
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
ACABADOS				
PISO/MUROS				
Piso modelo interglass listel mosaic mate de 10x30cm Interceramic, asentado con adhesivo psp marca Interceramic con boquilla sin arena Interceramic color white pearl, incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, desperdicios, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta	M2	484	\$ 500.00	\$ 242,000.00
Acabado en muro en panel prefabricado mcael B/12 marca grupo Ticonsa	M2	112	\$ 200.00	\$ 22,400.00
Muro de celosia marca panel store personalizado, acabado mate 6/12	PZA	4	\$ 10,000.00	\$ 40,000.00
TOTAL: PISOS/MUROS				\$ 304,400.00
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
CARPINTERIA				
Puerta de 1m por 2.10m entablerada con madera caoba de 1ra. de 3.8cm de espesor y marco con madera de 2.54 cm de espesor para muro de 20cm acabado con barniz poliform con cerradura modelo A52PD-TULIP-LBN de la marca Scovill, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza	PZA	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
TOTAL: CARPINTERIA				\$ 3,000.00



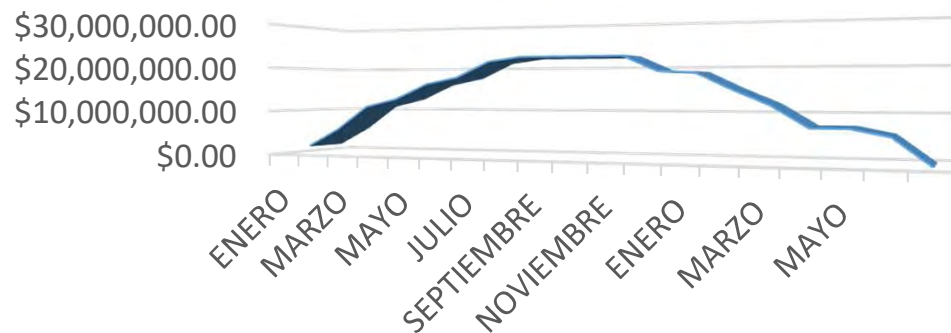
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
CANCELERIA				
Cancel de cristal templado traslucido de 9mm de espesor, sellado con silicón, incluye: materiales, acarreros, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	96	\$ 5,250.00	\$ 504,000.00
Puerta doble de sensor de cristal templado de 9mm con altura de 2.10m, incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	1	\$ 7,500.00	\$ 7,500.00
TOTAL: CANCELERIA				\$ 511,500.00
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
LIMPIEZA				
Limpieza fina de la obra para entregar, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta	M2	496	\$ 15.00	\$ 7,440.00
TOTAL: LIMPIEZA				\$ 7,440.00
TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO SIN IVA				\$ 7,372,196.00
COSTO POR M2				\$ 14,863.30



ÁREA DESARROLLADA DEL MUSEO



PARTIDA	MESES																	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
PRELIMINARES																		
MONTO \$	\$ 1,591,124.66	\$ 1,591,124.66	\$ 1,591,124.66															
CIMENTACIÓN																		
MONTO \$		\$ 3,977,811.66	\$ 3,977,811.66	\$ 3,977,811.66	\$ 3,977,811.66	\$ 3,977,811.66	\$ 3,977,811.66											
ESTRUCTURA																		
MONTO \$			\$ 5,370,045.62	\$ 5,370,045.62	\$ 5,370,045.62	\$ 5,370,045.62	\$ 5,370,045.62	\$ 5,370,045.62	\$ 5,370,045.62	\$ 5,370,045.62								
ALBAÑILERÍA																		
MONTO \$					\$ 3,394,399.29	\$ 3,394,399.29	\$ 3,394,399.29	\$ 3,394,399.29	\$ 3,394,399.29	\$ 3,394,399.29	\$ 3,394,399.29	\$ 3,394,399.29	\$ 3,394,399.29	\$ 3,394,399.29				
INST. HIDRAULICA																		
MONTO \$				\$ 1,591,124.11	\$ 1,591,124.11	\$ 1,591,124.11		\$ 1,591,124.11	\$ 1,591,124.11	\$ 1,591,124.11	\$ 1,591,124.11	\$ 1,591,124.11	\$ 1,591,124.11	\$ 1,591,124.11				
INST. SANITARIA																		
MONTO \$				\$ 1,790,014.62	\$ 1,790,014.62	\$ 1,790,014.62		\$ 1,790,014.62	\$ 1,790,014.62	\$ 1,790,014.62	\$ 1,790,014.62	\$ 1,790,014.62	\$ 1,790,014.62	\$ 1,790,014.62				
INST. ELÉCTRICA																		
MONTO \$						\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00	\$ 1,518,800.00
INST. ESPECIALES																		
MONTO \$							\$ 1,243,066.16	\$ 1,243,066.16	\$ 1,243,066.16	\$ 1,243,066.16	\$ 1,491,679.40	\$ 1,243,066.16						
ACABADOS																		
MONTO \$							\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27	\$ 2,603,658.27
CARPINTERÍA																		
MONTO \$							\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10	\$ 2,088,351.10
HERRERÍA																		
MONTO \$							\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16	\$ 1,591,124.16
CANCELERÍA																		
MONTO \$							\$ 909,523.00	\$ 909,523.00	\$ 909,523.00	\$ 909,523.00	\$ 2,728,570.00	\$ 2,728,570.00	\$ 2,182,856.00	\$ 2,182,856.00	\$ 2,182,856.00	\$ 2,182,856.00	\$ 2,182,856.00	\$ 2,182,856.00
LIMPIEZA																		
MONTO \$															\$ 895,007.50	\$ 895,007.50	\$ 895,007.50	\$ 895,007.50
TOTAL	\$ 1,591,124.66	\$ 5,568,936.32	\$ 10,938,981.94	\$ 12,728,996.01	\$ 16,123,395.30	\$ 17,642,195.30	\$ 21,105,656.10	\$ 22,100,106.33	\$ 22,100,106.33	\$ 22,100,106.33	\$ 18,797,720.95	\$ 18,549,107.71	\$ 14,970,312.93	\$ 11,788,064.66	\$ 7,200,321.77	\$ 7,200,321.77	\$ 5,681,521.77	\$ 3,498,666.77
ACUMULADO	\$ 1,591,124.66	\$ 7,160,060.98	\$ 18,099,042.92	\$ 30,828,038.93	\$ 46,951,434.23	\$ 64,593,629.53	\$ 85,699,284.63	\$ 107,799,390.96	\$ 129,899,497.29	\$ 151,999,603.62	\$ 170,797,324.57	\$ 189,346,432.28	\$ 204,316,745.21	\$ 216,104,809.87	\$ 223,305,131.64	\$ 230,505,453.41	\$ 236,186,975.18	\$ 239,685,640.95
% ACUMULADO	0.66	2.32	4.64	9.3	15.96	24.48	34.875	46.1	58.125	68.75	79.375	88	92	95.65	97.3	98.5	99.5	100



PROGRAMA DE OBRA Y EROGACIÓN

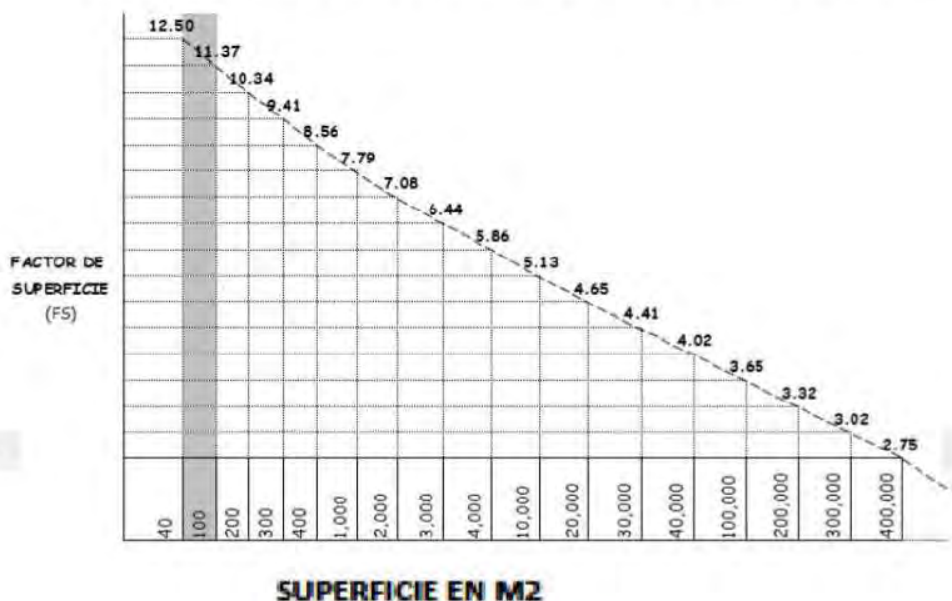


$$FSx = \frac{(Sx - Lsa)(FSb - Fsa)}{(LSb - Lsa)} + 4.65$$

Donde:

- SX SUPERFICIE DEL PROYECTO
- Lsa LIMITE DE LA SUPERFICIE MENOR MAS PROXIMA A Sx
- LSb LIMITE DE LA SUPERFICIE MAYOR MAS PROXIMA A Sx
- Fsa FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sa
- FSb FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sb
- FSx FACTOR DE SUPERFICIE A Sx

GRAFICA PARA OBTENCION DE LA TARIFA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO INTEGRAL



$$FSx = \frac{(24194 - 7659)(4.41 - 4.65)}{(2720 - 765)} + 4.65$$

$$FSx = 4.9$$

$$H = \frac{(FSx)(CD)}{100}$$

Donde:

- H IMPORTE DE HONORARIOS
- CD COSTO DIRECTO DE LA OBRA
(M2 DEL AREA DE PROYECTO X EL VALOR PARAMETRICO DE LA OBRA)
- FSx FACTOR DE LA SUPERFICIE EN LA QUE SE DESARROLLARA EL PROYECTO EJECUTIVO INTEGRAL

$$H = \frac{(4.9)(238,668,700)}{100}$$

$$H = \$11,694,766.3$$

4.9% PORCENTAJE



BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTAS WEB



BIBLIOGRAFÍA

Plan Estatal de Desarrollo de Quintana Roo 2011-2016.
SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento.

Reglamento de Construcción de Solidaridad.

Periódico Oficial del Municipio de Solidaridad.

Un museo para todos. Norma Edith Alonso Hernández.

Manual básico de montaje museográfico. División de museografía nacional de Colombia. Paula Dever y Amparo Carrizosa.

Arqueología Mexicana. Mundo Maya. Edición especial #44.

Arqueología Mexicana. Los Mayas, Rutas Arqueológicas, Yucatán y Quintana Roo. Edición especial #21.

Dirección Operativa de Extensión Educativa y Recreativa. Los museos.



CONSULTAS WEB

<http://www.quintanaroo.gob.mx>

<http://www.inegi.org.mx>

<http://rivieramaya.mx/museos-riviera-maya>

<http://www.pdelcarmen.com/transporte.html>

<http://www.normateca.inah.gob.mx/documents/normasgeneralesINAH.pdf>

