



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

**“PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL  
NUSCAA (MÉRIDA, YUCATÁN)”**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**A R Q U I T E C T A**

PRESENTA:

**PAMELA SOFÍA LEÓN GONZÁLEZ**

ASESOR:

ARQ. EDUARDO VELÁZQUEZ GUTIÉRREZ



MÉXICO 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

**"PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA  
(MÉRIDA, YUCATÁN)"**

TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
A R Q U I T E C T A  
PRESENTA:

**PAMELA SOFÍA LEÓN GONZÁLEZ**

DIRECTOR:  
ARQ. EDUARDO VELÁZQUEZ GUTIÉRREZ  
MÉXICO 2014





# S Í N O D O

Ing. José Francisco Rafael Ortega Loera

Arq. Gabino Balandrán Díaz

M. en Arq. María Del Carmen Ulloa Del Río

Arq. Rigoberto Morón Lara

Arq. Eduardo Velázquez Gutiérrez





# AGRADECIMIENTO

## *FAMILIA :*

Les agradezco infinitamente todo el amor, el apoyo y la motivación que me han dado desde siempre.

## *MAMÁ :*

Definitivamente sin ti y sin tu ejemplo no hubiera logrado llegar hasta donde estoy; eres la mejor mujer que he conocido. Te amo y te admiro.

## *PAPÁ :*

Gracias por preocuparte por mí, por tu interés y por estar siempre conmigo ayudándome. Eres el mejor. Te amo.

## *HERMANITA :*

Sin duda mi mayor motor, gracias por tu enorme apoyo y paciencia; eres uno de mis mayores pilares. Te amo.

## *HERMANO :*

Porque sin darte cuenta te convertiste en un gran ejemplo a seguir lo que día a día fue una motivación para mí; estoy muy orgullosa de ti. Te amo.

## *AMIGOS Y COMPAÑEROS :*

Gracias por compartir grandes y hermosas experiencias dentro y fuera de la carrera que se convirtieron en recuerdos imborrables. Los quiero.

## *A MI DIRECTOR Y SÍNODOS :*

Muchas gracias por todo su apoyo, su motivación y ánimo para poder seguir adelante. Gracias por compartir sus conocimientos y experiencias que sin duda las llevo conmigo por siempre.

## *A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO:*

Gracias por brindarme todas las herramientas necesarias para tener los conocimientos necesarios y lograr la mejor preparación para mi futuro como profesionista.

*Gracias Dios por no dármelo todo, sino lo que necesito....*



# OBJETIVOS

## PERSONAL:

Superarme a mí misma con todo lo que he logrado hasta ahora y con ello sentirme orgullosa y satisfecha; además de querer obtener una gran motivación para llegar a mis siguientes objetivos sin problema.

## ACADÉMICO:

Alcanzar una de las metas más importantes en mi vida que es el titularme de lo que siempre anhele "Arquitectura" empleando todos los conocimientos que a lo largo de la carrera obtuve para poder realizar este proyecto que he llegado a amar "*PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán)*".

## SOCIAL:

Poder regalarle una enorme satisfacción, dicha y orgullo a mi familia que siempre me apoyo incondicionalmente y con esto poder devolverles un poco de lo mucho que me han dado.



# PREFACIO

Con el pasar de los años es notorio que la población mundial ha tenido un incremento inmenso y como resultado de esto crece la mancha urbana en todos los lugares, en unos más que en otros; y en la mayoría de estos sufre por una falta o mala planeación para el desarrollo urbano y con ello viene como resultado la falta de equipamiento, infraestructura, servicios, etc.

Y para no irse tan lejos uno de los millones de lugares que presenta este tipo de problemas se encuentra en el polígono de Altabrisa, en el municipio de Mérida, Yucatán; que con el crecimiento de los últimos años presenta la falta de equipamiento lo cual no satisface a la demanda de población creciente; por lo que es necesario resolverse a corto plazo.

La arquitectura es respuesta de todas las necesidades y reflejo de todo lo que el tiempo trae consigo; y ese es uno de los factores que me motivo a proponer una solución para este polígono; incorporando todas las herramientas que mis estudios me han dado para poder realizar este proyecto y aprovechando la tecnología que ahora en día tenemos; tanto como para realizar la investigación y el proyecto.

Otro de los motivos que me impulsaron a elegir este proyecto es el afín que tengo con este estado; que desde pequeña se convirtió en mi segundo hogar y por ello el interés de resolver las problemáticas que presenta y más si uno de los objetivos es preservar y difundir la cultura de este estado.

Es entonces que "PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán)" surge como resultado de una suficiente investigación para satisfacer la necesidad de crear espacios necesarios para realizar actividades culturales, deportivas y sociales; además de una constante convivencia con las personas de ese estado, y el gran interés y cariño que tengo por la cultura y su gente.

*Todo gran arquitecto, necesariamente, es un gran poeta.  
Debe ser un gran intérprete original de su tiempo, de sus días, de su época.  
Frank Lloyd Wright*



# INTRODUCCIÓN

“PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán)” es un proyecto propuesto como resultado de la demanda que tiene actualmente la ciudad de Mérida en la zona Altabrisa por crear un Subcentro, ya que en los últimos años ha crecido la mancha urbana por falta de una planeación adecuada, lo que ha provocado la carencia de infraestructura y equipamiento para poder promover actividades culturales, sociales y deportivas.

Una de las características que tiene el proyecto es que pretende difundir y fomentar las expresiones artísticas tanto para la comunidad como para el sector turístico, creando espacios para la proyección de actividades como el baile y teatro regional; así como para el comercio artesanal; pues el sector cultural es la principal característica del estado y de ello depende el sector turístico y económico.

Otra problemática que presenta Altabrisa es la falta de vivienda, ya que con el crecimiento acelerado de la población resulta escaso en esta zona, y que además estudios presentados por la INEGI muestra el gusto que tienen los extranjeros por emigrar a esta zona para ser residentes, lo que resulta aún más necesario la creación de espacios para satisfacer dicha demanda.

Por lo tanto este proyecto se realizó con el interés de poder cumplir con dichas demandas con el objetivo de difundir, enseñar y convivir con la cultura de este estado y con ello seguir preservando el patrimonio cultural favoreciendo de igual manera al medio turístico y económico de forma importante.

Tomando en cuenta los factores anteriores “PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán) utilizará elementos conceptuales retomados de la cultura de manera contemporánea logrando así crear una “tierra nueva (nuscaa)”

Para alcanzar el objetivo la metodología que se utilizó es el proceso básico de Diseño Arquitectónico.

Se proponen 5 zonas importantes para este proyecto que son: Zona residencial, recreativa, entretenimiento, comercial y servicios generales; logrando su distribución bajo el concepto de la sección aurea (caracol). Otro de los motivos que me impulsaron a elegir este



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



# CONTENIDO

Sínodo

Agradecimientos

Objetivos

Prefacio

Introducción

## CAPÍTULO I: JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

- 1.1 Ubicación
- 1.2 Planteamiento del Problema
- 1.3 Marco Teórico Referencial
- 1.4 Marco Teórico Filosófico
- 1.5 Objetivos Generales
- 1.6 Objetivos Particulares
- 1.7 Justificación
  - 1.7.1 Urbana
  - 1.7.2 Política
  - 1.7.3 Económico y Social
  - 1.7.4 Cultural y Recreativo
- 1.8 Delimitación del Tema
- 1.9 Conclusión

## CAPÍTULO II: ANTECEDENTES DEL SITIO

- 2.1 Antecedentes Históricos de la Región
  - 2.1.1 Ciudad de Mérida
  - 2.1.2 Altabrisa
- 2.2 Conclusión

## CAPÍTULO III: RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN Y DATOS

### 3.1 TERRENO

- 3.1.1 Ubicación Geográfica
- 3.2.1 Forma y Dimensiones del Terreno
- 3.3.1 Orientación del Terreno
- 3.4.1 Descripción del Terreno
- 3.5.1 Características del Suelo

### 3.2 MEDIO NATURAL

- 3.2.1 Flora
- 3.2.2 Fauna
- 3.2.3 Recursos Naturales
- 3.2.4 Materiales de la Región
- 3.2.5 Clima
  - 3.2.5.1 Temperatura
  - 3.2.5.2 Precipitación
  - 3.2.5.3 Vientos Dominantes



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



### 3.3 MEDIO URBANO

#### 3.3.1 Composición Arquitectónica

##### 3.3.1.1 Del Entorno

##### 3.3.1.2 Escala Urbana

##### 3.3.1.3 Traza

##### 3.3.1.4 Espacios Urbanos

##### 3.3.1.5 Colores

##### 3.3.1.6 Figura

##### 3.3.1.7 Textura

##### 3.3.1.8 Materiales

#### 3.3.2 Uso de Suelo

#### 3.3.3 Infraestructura

#### 3.3.4 Transporte, Vialidades y Equipamiento Urbano

### 3.4 MEDIO SOCIAL

#### 3.4.1 Nivel de Instrucción

#### 3.4.2 Nivel de Ingresos (S.M.M.)

#### 3.4.3 Actividades de Producción y Esparcimiento

#### 3.4.4 Religión

#### 3.4.5 Conclusión

### 3.5 Conclusión

## CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO

### 4.1 Reglamento de Construcción del D.F. y Yucatán

### 4.2 Normas SEDESOL

### 4.5 Uso de Suelo

### 4.4 Conclusión

## CAPÍTULO V: FUNDAMENTACIÓN Y PROPUESTA DEL PROYECTO

### 5.1 Soluciones posibles

### 5.2 Programa de requerimientos

### 5.3 Espacios Análogos

### 5.4 Concepto e imagen conceptual

### 5.5 Composición Formal

### 5.6 Programa Arquitectónico

### 5.7 Diagramas de Flujos de funcionamiento

### 5.8 Zonificación

### 5.9 Conclusión





## CAPITULO VI: DESARROLLO DEL PROYECTO

- 6.1 Memoria Descriptiva Arquitectónica
- 6.2 Planos Arquitectónico
- 6.3 Planos Estructura
  - 6.3.1 Memoria Descriptiva
- 6.4 Planos Instalación Hidráulica
  - 6.4.1 Conjunto
    - 6.4.1.1 Memoria de Descriptiva y de Cálculo
- 6.5 Planos Instalación Sanitaria
  - 6.5.1 Conjunto
    - 6.5.1.1 Descripción del Sistema
  - 6.5.2 Bajada Pluvial de Plaza Cultural
  - 6.5.2 Núcleo Sanitario
- 6.6 Plano de Sistema de Riego
  - 6.6.1 Descripción del Sistema
- 6.7 Planos Instalación Eléctrica
  - 6.7.1 Conjunto
  - 6.7.2 Cine-Teatro
    - 6.7.2.1 Descripción del Sistema
- 6.8 Planos Instalación Contra Incendios
- 6.9 Planos Instalación Aire Acondicionado Cine-Teatro
- 6.10 Planos Acabados
  - 6.10.1 Cine-Teatro
  - 6.10.2 Núcleo Sanitario

## CAPÍTULO VII: PROPUESTA ECONÓMICA DEL PROYECTO

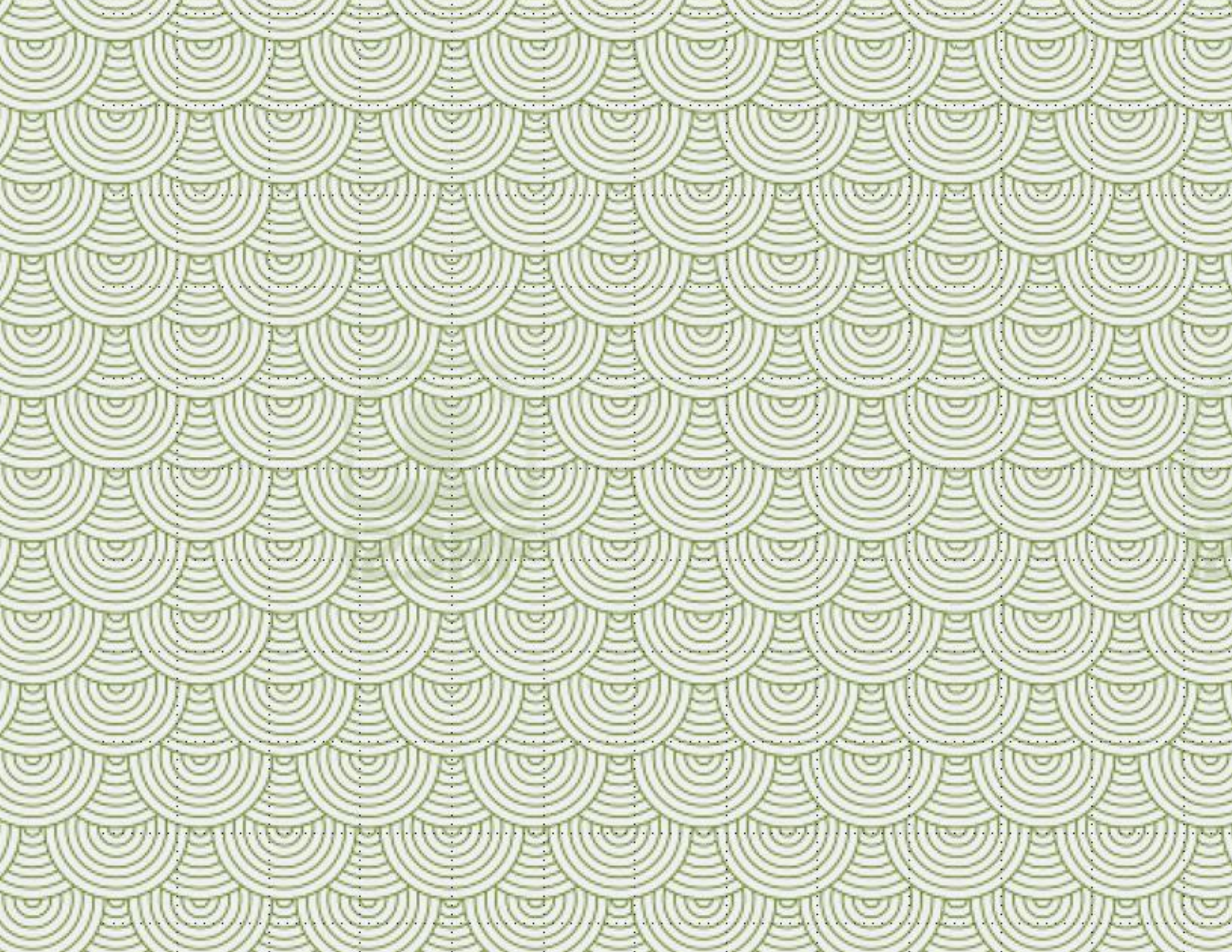
- 7.1 Costo de Terreno por M2
- 7.2 M2 por Zonas y su costo
- 7.3 Distribución Porcentual por Partidas
- 7.4 Programa de Obra
- 7.5 Presupuesto Detallado
- 7.6 Financiamiento
- 7.7 Honorarios Arquitectónicos por Arancel del CAM-SAM
- 7.8 Conclusión

Conclusión General

Bibliografía

Anexos









# CAPÍTULO I

## JUSTIFICACIÓN





# DEL TEMA A







# 1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA:





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## 1.1 UBICACIÓN:

El polígono se encuentra ubicado a la altura del kilómetro ocho más quinientos de la carretera Mérida-Motul, dentro del Anillo Periférico al noreste del Municipio de Mérida, Estado de Yucatán; entre las avenidas número 22, número 19 y número 20, y la calle 17, Colonia Altabrisa, Mérida Yucatán.



IMAGEN 1.1: Ciudad de Mérida

Montejo D-1

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html/>

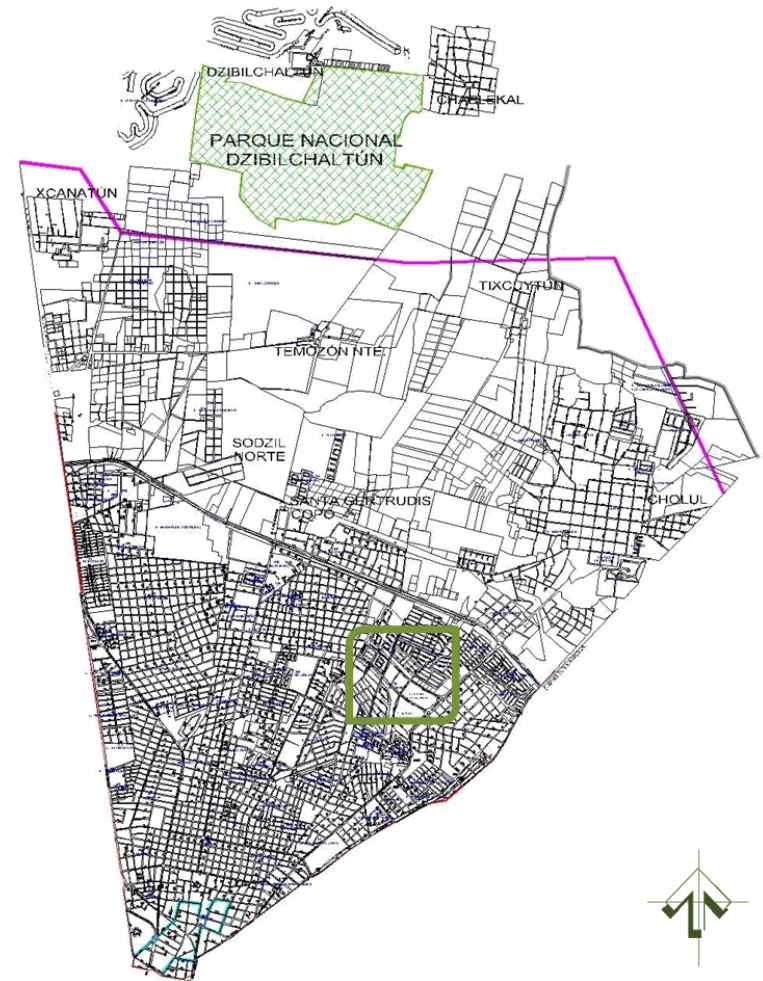


IMAGEN 1.2: Ciudad de Mérida

Montejo D-1

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html/>



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En las últimas dos décadas, se ha desarrollado con mayor auge la ciudad de Mérida, en donde se han hecho construcciones para realizar actividades comerciales y de servicio, favoreciendo un desequilibrio en el equipamiento urbano con el resto por la escasa dotación de estos establecimientos con el norte de la ciudad<sup>1</sup>. Este desequilibrio tiene su origen en el crecimiento de la mancha urbana y la ubicación de los niveles medio y alto dominantes de la sociedad en el norte de la Ciudad; consecuencia de este crecimiento es la desproporción del mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes en la zona norte debido a que no cuentan con equipamientos e infraestructura, comercios y servicios de primera que propician el arraigo.

El polígono se encuentra ubicado a la altura del kilómetro ocho más quinientos de la carretera Mérida-Motul, dentro del Anillo Periférico al noreste del Municipio de Mérida, Estado de Yucatán; entre las avenidas número 22, número 19 y número 20, y la calle 17, Colonia Altabrisa, Mérida Yucatán.

El Polígono de Altabrisa representa uno de los pocos predios ubicados dentro del Anillo Periférico al norte de la ciudad con una superficie de 163 hectáreas aproximadamente, bajo control de la COUSEY.<sup>2</sup> En el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de “Altabrisa” plantea el aprovechamiento de dicho predio, considerando un desarrollo habitacional y un subcentro urbano que contendrá equipamientos de nivel regional, de la ciudad y de distrito; esto representara el desarrollo controlado de la mancha urbana en este sector al norte de la ciudad y por lo que este proyecto contribuirá con la aplicación de las políticas del gobierno del estado relacionadas con el desarrollo, crecimiento y control de las áreas de equipamiento urbano.

1 Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Altabrisa

2 Comisión Ordenadora del Uso de Suelo del Estado de Yucatán





## 1.3 MARCO REFERENCIAL:

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano de “Altabrisa”, el cual complementará al Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mérida, tiene como propuesta la ocupación de un polígono ubicado al noreste de la Ciudad de Mérida.

En este Programa Parcial se proponen las condiciones de ocupación y del predio donde se ubicará un desarrollo urbano al que se denominara “Altabrisa”. Y en donde se proponen aspectos urbanos, tales como infraestructura, equipamiento, vialidad, imagen urbana, riesgos y emergencias urbanas de su desarrollo, así como los aspectos sociales, demográficos y económicos.

Como es el caso del proyecto que propongo “Plaza Cultural y Conjunto Residencial Nuscaa (Mérida, Yucatán)” que integra infraestructura de aspecto cultural, social y vivienda que obedece a las necesidades del polígono y propuestas de dicho programa.

Esto responde al interés del Gobierno del Estado a través de la COUSEY, para desarrollar el Subcentro urbano donde se ubicarán equipamientos y servicios de cobertura regional (como el Hospital Regional de Alta Especialidad de la SSA<sup>1</sup>), así como también equipamientos complementarios para la ciudad y el distrito; además de ofertar suelo para la vivienda de nivel medio con el objetivo de regular y administrar el Desarrollo Urbano del Municipio de Mérida al norte de la ciudad.

Por lo tanto este proyecto está condicionado a las siguientes legislaciones:

- La Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán
- Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida 2004
- Programa de Desarrollo Urbano de Mérida Yucatán 2006
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Altabrisa 2006
- Plan Municipal de Desarrollo 2010-2012



## 1.4 MARCO FILOSÓFICO:

Generar una imagen limpia, ordenada, amigable y progresista, cuya calidad y claridad permitan contemplar y valorar los bienes culturales y estéticos que posee Mérida.

Utilizar elementos tecnológicos, sustentables e innovadores para fachadas e instalaciones mitigando la contaminación lo máximo posible.

Incorporar parques y jardines que permitan asegurar el rescate y preservación de las áreas verdes; con cubierta vegetal arbolada que mejoren las condiciones de temperatura.

## 1.5 OBJETIVO GENERAL:

- Utilización de crecimiento urbano territorial para promover el desarrollo controlado de la mancha urbana de la ciudad dentro del anillo periférico.
- Proponer equipamientos para el Subcentro Urbano para la ciudad y el distrito.
- Ofertar para la ciudad de Mérida vivienda para la zona norte de la ciudad.
- Crear espacios para los habitantes y el turismo donde exista una exposición y muestra de la cultura del estado para resolver la necesidad de impulsar dicha cultura.
- Promover las relaciones sociales creando espacios de actividades culturales, sociales y deportivas.



## 1.6 OBJETIVO PARTICULAR:

- Proponer infraestructura, equipamiento y servicios urbanos para satisfacer las necesidades de la población que ocupará las áreas habitacionales.
- De acuerdo al vigente Programa de Desarrollo Urbano se propone fomentar actividades en el sector cultural dotando de infraestructura como teatro, cine y clubes.
- Promover la cultura a través del comercio artesanal proponiendo una plaza cultural.
- Contribuir a solucionar la oferta de vivienda proponiendo departamentos de interés medio - alto.

## 1.7 JUSTIFICACIÓN

### 1.7.1 URBANA:

De acuerdo con la siguiente tabla, de las tres opciones de terreno que se tiene para el desarrollo del proyecto cuyo uso de suelo es Subcentro Urbano se denota que la mejor opción es la número 1 con un porcentaje de **395** debido a que cuenta con excelentes servicios tales como agua potable, drenaje pluvial, drenaje sanitario, energía eléctrica, alumbrado público, gas y teléfono; además de que cuenta con vialidades en todas sus colindancias.

TERRENO (Formal)	INFRAESTRUCUTRA (%)	EQUIPAMIENTO (%)	SERVICIOS (%)	VIALIDADES (%)	VISTAS (%)	TOTAL (%)
 1	25	70	100	100	100	<u>395</u>
 2	25	50	100	25	25	<u>225</u>
 3	15	30	20	75	50	<u>250</u>

Tabla 1.1: Comparativa de terrenos para el desarrollo del proyecto



## 1.7.2 POLÍTICA:

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano de “Altabrisa” tiene como objetivo general resolver la integración de este polígono actualmente baldío a la Ciudad de Mérida, por medio de una estructura urbana planteada en base a una clasificación de las vialidades, servicios y equipamientos. Esta propuesta de estructura, se plantea desde un punto de vista “micro” a nivel del polígono, y a la vez desde el punto de vista “macro” para satisfacer las necesidades de la ciudad.

El área de estudio se encuentra en una zona predominantemente habitacional de nivel medio y residencial y particularmente para el polígono estudiado con una asignación de Subcentro Urbano por el Programa de Desarrollo Urbano vigente. Por contar con una gran extensión de terreno el polígono destinado a Subcentro, es susceptible de ubicar en él, equipamientos para la región, el distrito y para la ciudad, además de ubicarse sobre infraestructura vial primaria con vocación comercial y servicios, así como dentro de una zona con vocación de vivienda; lo cual se puede considerar como determinante para el desarrollo de proyectos de equipamiento y de vivienda en esta zona.

Este programa se fundamenta en los artículos: 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 9 fracciones I, II, III y XII, y 17 de la Ley General de Asentamientos Humanos; 6 fracciones I, II, III y XIII, y el 13 fracción VII de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán.

La Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán en su artículo 26 define los programas parciales de desarrollo urbano como “el conjunto de estudios, políticas, normas técnicas y disposiciones que derivan del programa de desarrollo urbano de un Centro de Población y que regulan las acciones de conservación, mejoramiento o crecimiento de un área determinada ubicada en dicho centro”, además en el artículo 27 fracciones I, II, III y IV se determina el contenido del programa; en los artículos 41, 42, 43 y 44 se definen los procedimientos para la elaboración de los programas de desarrollo urbano; y por último en los artículos 45, 46 y 47 se establecen los procedimientos para su legalización

Los niveles superiores de planeación que condicionan el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Altabrisa son varios: primeramente el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (PND). Este documento plantea un sistema de planeación para el desarrollo regional de país. Siendo un nivel macro su perspectiva.



### 1.7.3 ECONÓMICO Y SOCIAL:

En cuanto a población se estima que en el área de influencia directa de Altabrisa habitan actualmente aproximadamente 20,745 personas<sup>1</sup>, por lo que la densidad de población es de 51.60 habitantes por hectárea. Las familias de las zonas están conformadas con un promedio de 4.15 habitantes por vivienda.

El ingreso de las familias de la zona se puede considerar de niveles medio y alto, pues más de la mitad de la población económicamente activa percibe más de 5 salarios mínimos mensuales.

El Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006, al mencionar de la relación existente entre el crecimiento económico y el desarrollo social, señala que la vivienda debe considerarse como uno de sus principales elementos articuladores. Por ello, ubica a la vivienda en dos de sus grandes capítulos nacionales: en el área de Desarrollo Social y Humano. Mientras que, en los objetivos y estrategias del área de Crecimiento con Calidad, la vivienda aparece en los objetivos sobre solidez macro-económica y competitividad. Con ello, se destaca a la vivienda como un factor de desarrollo social que tienen un impacto directo e inmediato en el crecimiento económico.

Por ser una fuente generadora de empleo, por consumir casi en su totalidad insumos nacionales y por ejercer un efecto multiplicador en 37 ramas de actividad económica, la vivienda es un motor de desarrollo económico.

### 1.7.4 CULTURAL Y RECREATIVO:

De acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano vigente los Subcentros Urbanos se concentrarán preferencialmente los servicios regionales, estatales, subregionales y urbanos de nivel general indicando que el sector cultural contemplará todo tipo de equipamiento sin importar sus dimensiones. El sector comercio podrá integrar conglomerados comerciales así como mercados públicos, tianguis y tiendas de autoservicio del sector oficial. También podrán concentrar todo tipo de instalaciones recreativas y deportivas, que se mezclarán con las otras partes del subcentro sin afectar el funcionamiento de las mismas.

El equipamiento urbano, sobre todo, servirá para difundir y fomentar las expresiones creativas de los folklores regional, estatal y urbano, conteniendo talleres de baile, teatro regional, artesanías así como escenarios que permitan la proyección artística de la ciudadanía<sup>2</sup>.

1 CENSO 2010

2 Programa de Desarrollo Urbano de Mérida 2006



## 1.8 DELIMITACIÓN DEL TEMA:

### 1. ZONA HABITACIONAL:

- 1.1 Departamentos residenciales (20 niveles)
  - 1.1.1 Departamento tipo A
  - 1.1.2 Departamento tipo B

### 2. ZONA RECREATIVA:

- 2.1 Plaza de acceso
- 2.2 Casa Club
  - 2.2.1 Restaurante
  - 2.2.2 Kids Club (Club para niños)
  - 2.2.3 Junior´s Club ( Club para jóvenes)
  - 2.2.4 Gimnasio
  - 2.2.5 Spa, vapor y sauna
  - 2.2.6 Área albercas
  - 2.2.7 Área deportiva

### 3. ZONA ENTRETENIMIENTO:

- 3.1 Cine – teatro

### 4. ZONA COMERCIAL:

- 4.1 Plazas
- 4.2 Locales
- 4.3 Sky Lounge

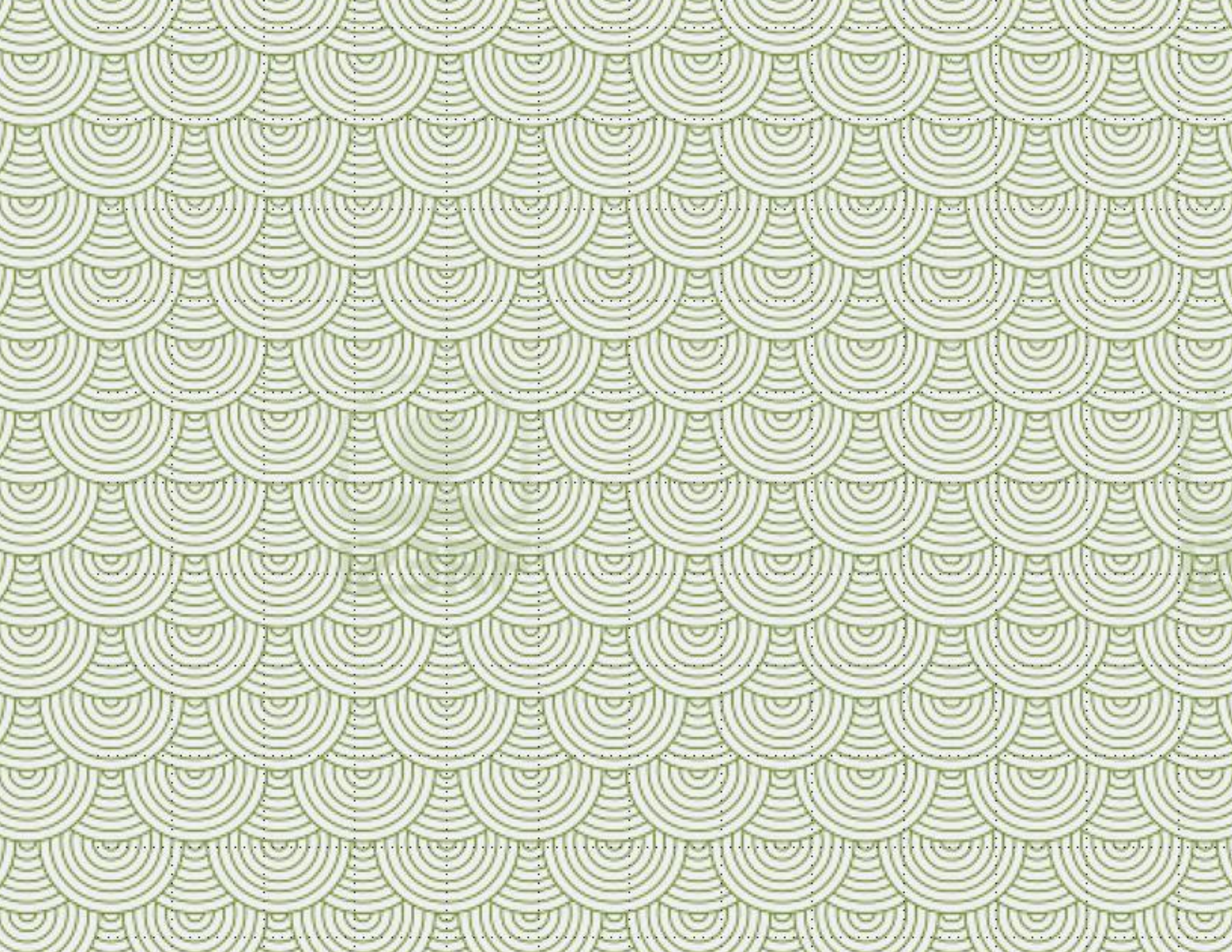
### 5. ZONA SERVICIOS GENERALES

- 5.1 Administración
- 5.2 Servicios generales

## 1.9 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO I

“PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (MÉRIDA, YUCATÁN)” surge como el resultado de la necesidad que tiene la zona norte “Altabrisa” de la ciudad de Mérida; por el crecimiento mal planeado de la mancha urbana que trajo como consecuencia la carencia de infraestructura, servicios y equipamiento que será desarrollado en un terreno donado por la COUSEY con el objetivo de promover la actividad cultural y recreativa, y dotar de vivienda a una zona que es de nivel medio – alto y que se basa en el programa parcial de desarrollo urbano de Altabrisa.









# CAPÍTULO II

## ANTECEDENTES







# DELSITIO







## **2. ANTECEDENTES DEL SITIO:**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA REGIÓN

### 2.1.1 CIUDAD DE MÉRIDA

La ciudad de Mérida en sus espacios urbanos, en su entorno, nos habla de historia y cultura, ciudad milenaria que alberga las manifestaciones del hombre, hechas de piedra, desde la época prehispánica, de la colonia, de la independencia, del auge del henequén y su integración con Europa; de la época de la revolución, del México moderno y lo que hoy podemos considerar, de la ciudad en el siglo XXI.

Adoptó el nombre de Mérida, debido a que las antiguas edificaciones mayas produjeron una fuerte impresión en los conquistadores, especialmente en Francisco de Montejo, a quien le recordaba las ruinas romanas que se conservan en la ciudad homónima de España.

Lo que constituye actualmente el centro histórico de la cabecera del municipio de Mérida, fue el asiento prehispánico de la tribu maya Itzá conocido con los nombres de Ichcaansihó (entre los altos árboles sihoes o faz del nacimiento del cielo) y T-hó (cinco cerros), este nombre de origen popular por los adoratorios construidos sobre sendos altillos artificiales. Dicha población fue fundada hacia el siglo XII D.C. Tal asiento estaba en ruinas a la llegada de los españoles; aún se conserva en algunas colonias y fraccionamientos vestigios españoles tardaron casi 175 años en dominar a los indígenas, y lo hicieron en dos grandes etapas: de esa gran ciudad maya.

Una la iniciaron en 1527 y después de dos intentos finalmente en 1547 lograron establecerse en el noroeste peninsular. La otra la principiaron a fines del siglo XVI cuando comenzaron a invadir el territorio comprendido desde la sierrita Puuc hasta el Petén.

El abandono y soledad del sitio inclinó a los españoles a adueñarse pacíficamente de aquellos vestigios arqueológicos, cuya grandeza y belleza les recordó las ruinas de la Mérida romana de su patria. Este nombre se le dio a la fundación urbana que allí hizo el 6 de enero de 1542 el teniente Gobernador Francisco de Montejo y León, hijo del Adelantado del mismo nombre.



IMAGEN 2.1: Monumento a los Montejo en el paseo de su mismo nombre en Mérida Yucatán México  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Monumento\\_a\\_los\\_Montejo\\_.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Monumento_a_los_Montejo_.jpg)

La ciudad de Mérida fundada sobre la traza de la antigua T-Hó, es referencia histórica de la fusión urbana de dos culturas lejanas que se encontraron en la península y que, a partir de ese entonces, fueron forjando la ciudad que hoy conocemos, producto de los vaivenes históricos, los cambios sociales, políticos y económicos.



A partir de la estructura de la primera traza urbana de las veinte manzanas concebidas para su fundación, con los espacios abiertos, como las plazas o jardines, y la ubicación de los principales edificios, los monumentos, así como las construcciones de los primeros pobladores, quedó definido el núcleo de la ciudad, lo que se conoce como el “Centro Histórico”.



IMAGEN 2.2: Toma aérea de la ciudad de Mérida en los años 30's

Imagen tomada sólo con fines educativos

[http://www.merida.gob.mx/archivohistorico/merida\\_colonial.html](http://www.merida.gob.mx/archivohistorico/merida_colonial.html)

Pero históricamente, y durante las distintas etapas de crecimiento y consolidación de la ciudad, se fueron creando otros pequeños núcleos urbanos que podemos reconocer como “Sitios Históricos”.

Tal es el caso de Tercera Orden o El Jesús, o los barrios de Santa Lucía, Santa Ana, Mejorada, San Juan, San Cristóbal, Santiago, y la Ermita, cada uno con su propia riqueza, algunos con sus iglesias, mercados y plazas y otros con solamente sus iglesias y plazas, pero todos con historias y tradiciones que contar.

Pero la historia no termina en lo muy antiguo, también hay historia en lo moderno, y ésta nos ofrece lugares como las colonias: México, Alemán, Itzimná, García Ginerés, Chuburná, Santa Rosa, Inalámbrica, Pacabtún, Pensiones, Sambulá, El Chembech, o más recientes como Campestre, Francisco de Montejo, Juan Pablo II, entre muchas otras.



IMAGEN 2.3: Parque de Santiago y Escuela Nicolás Bravo

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://www.merida.gob.mx/historia/antigua.html>



IMAGEN 2.4: Parque de Santa Lucía

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://www.merida.gob.mx/historia/antigua.html>

En 1618, Mérida, Capital de la Colonia, fue honrada por Felipe III con el título de "Muy noble y muy leal". En este mismo año se le da a la ciudad por armas, un escudo con un león rapante en campo verde y un castillo torreado en campo azul.

El escudo de armas de la ciudad de Mérida es uno de los símbolos que representan a esta ciudad capital del estado de Yucatán. Se usa oficialmente también para el municipio de Mérida y para el ayuntamiento de la ciudad. Se usó también durante el siglo XIX y parte del XX para el estado de Yucatán en su conjunto, hasta el año de 1989 en que se decretó la existencia del escudo estatal.



IMAGEN 2.5: Escudo de Mérida Yucatán  
Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://www.merida.gob.mx/historia/escudoarmas.html>



IMAGEN 2.6: Plaza Grande y Palacio Municipal  
Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://www.merida.gob.mx/historia/antigua.html>

Mérida se mantuvo aislada del resto de México hasta el siglo XX. Si bien en el siglo XIX hubo un ferrocarril, las líneas no se adentraban en el territorio mexicano y buena parte de la comunicación con el país y el mundo era por barco. La burguesía yucateca, más que aspirar a consolidar sus relaciones con el centro de México, se dirigía a La Habana, Nueva York y Nueva Orleans, considerados sus puntos nodales de negocio. Con el tiempo esto cambió y Mérida se encuentra comunicada por aire, tierra y mar, tanto regional como nacional e internacionalmente.

Mérida es la capital política y económica de Yucatán, pero también es un referente regional en el sureste de México. Es considerada como una ciudad regional de la península de Yucatán conformada por los municipios de Mérida, Conkal, Ucú, Umán y Kanasín.

## 2.1.2 ALTABRISA

En el Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Mérida de 1982, se proponen para la ciudad de Mérida, seis Subcentros Urbanos, ubicándose tres de ellos en terrenos pertenecientes a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), siendo éstos los de Santa Rosa, de la Inalámbrica y la Monitora.

El Programa de Usos y Destinos para la ciudad de Mérida de 1984, tuvo el propósito de dividir la ciudad en ocho distritos, tomando en cuenta que el central sería el Centro Histórico y los siete restantes partirían de este centro y culminarían en el periférico de la ciudad; en ese estudio se propuso un subcentro urbano para cada uno de esos distritos, y se replantean los subcentros de Santa Rosa, para el distrito V del mismo nombre; el de la Inalámbrica, para el distrito VII Canek y el de la Monitora para el distrito I Montejo

En la Actualización del Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Mérida de 1988, se confirman los siete Subcentros Urbanos para cada uno de los distritos periféricos del Centro Histórico, descartándose la posibilidad del terreno de la Monitora, ante la negativa de la SCT de ceder este terreno, contrario al avance de la negociación del Gobierno del Estado en los terrenos de Santa Rosa e Inalámbrica





En el Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Mérida de 1993 se conservan los siete Subcentros Urbanos rectificando los del Norte de la ciudad, en donde vuelve aparecer un Subcentro Urbano cercano al terreno de la Monitora.

El vigente Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mérida 2003 propone dentro de su estrategia ubicar un Subcentro Urbano en el polígono que hoy denominamos “Altabrisa”, el cual ha sido transferido por la SCT al Gobierno del Estado como reserva territorial para el desarrollo del Subcentro, con equipamiento regional, comercios, servicios y vivienda; en el cual se ha destinado una superficie para el Hospital Regional de Alta Especialidad.

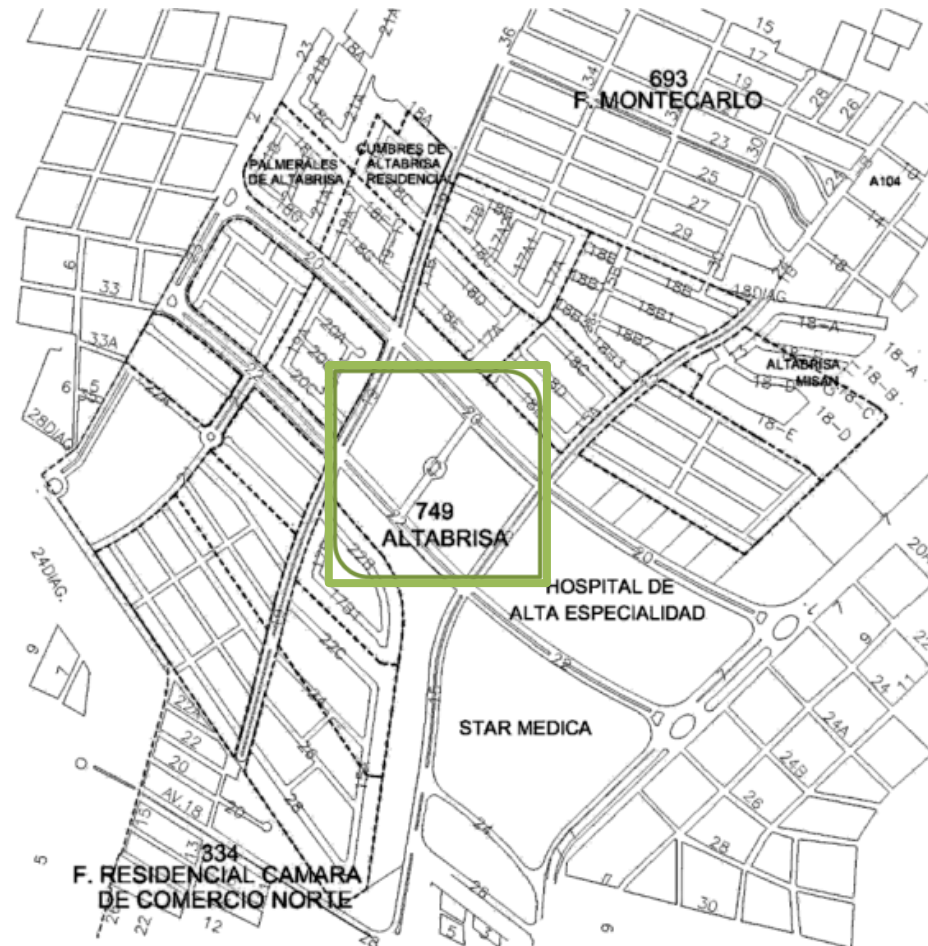
Desde 1995 se incorpora dentro del Sistema de Planeación Municipal el concepto de la Planeación Estratégica, en donde ante las nuevas maneras de producción mundial, determinadas por la globalización y el desarrollo tecnológico de las comunicaciones se propone inducir a la ciudad de Mérida para ser la Capital Cultural del Mundo Maya, así como ser la capital prestadora de servicios de cultura, educación y salud, por ser éstas las principales actividades desarrolladas por la ciudad. Este proyecto se estrena con el siglo mediante el Plan Estratégico de la ciudad de Mérida en el año 2001

El actual gobierno federal de acuerdo a su plan nacional de desarrollo apoya la iniciativa para continuar siendo la Ciudad de Mérida la prestadora de servicios de servicios a nivel regional.

IMAGEN 2.7: Ubicación polígono “Altabrisa”

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html/>





Desde el anterior Gobierno estatal. se adquieren para la ciudad de Mérida, por medio de permutas de tierras con la SCT, los terrenos de Santa Rosa e Inalámbrica, en la cual durante la administración estatal 1995-2001 se desarrollan los Subcentros Urbanos con los mismos nombres; durante esa misma administración estatal se comienzan a negociar la permuta del polígono de la Monitora, la cual concluyen con la actual administración estatal 2001-2007, y se le asigna dentro de la administración estatal a la Comisión Ordenadora de Uso del Suelo del Gobierno del Estado de Yucatán (COUSEY) la administración del terreno.

El Polígono de Altabrisa presenta una forma irregular con apariencia de rombo, por lo que se puede describir por medio de sus cuatro vértices, en donde las caras miran al noreste, sureste, suroeste y noroeste: encontrándose en la cara noreste una muesca interna y en la suroeste una saliente.



IMAGEN 2.8: Toma satelital “  
Altabrisa”  
Imagen tomada sólo con fines  
educativos  
<http://maps.google.com.mx/>

Para poder definir las colindancias del polígono y siguiendo las manecillas del reloj este predio colinda primeramente desde el vértice norte en la cara noreste con: un establecimiento Industrial, posteriormente, (en la parte donde se deforma el rombo) se encuentra el Fraccionamiento Montecarlo Norte, seguido de un asentamiento de viviendas de nivel medio, esta cara termina con el Fraccionamiento Vista Alegre Norte; el vértice este en la cara sureste colinda con la carretera Mérida- Cholul (antigua carretera Mérida-Motul) en línea recta, vialidad de por medio con la antigua Pista Aérea Municipal y con el asentamiento denominado Colonia Maya; en la parte curva de la carretera, antes de llegar al Monumento a las Haciendas, se encuentra el fraccionamiento San Carlos desarrollo habitacional del ISSSTE, hasta llegar al vértice sur en la cara suroeste colindante con la calle 18 (comúnmente denominada Avenida Villas la Hacienda) en esta parte colinda con el fraccionamiento Cámara de Comercio Norte, y seguidamente con el Fraccionamiento Montecristo (con las instalaciones del Centro Escolar Cumbres); desde el vértice oeste, en la cara noroeste colinda con terrenos particulares de la colonia Montebello hasta llegar al vértice norte origen de nuestra descripción.



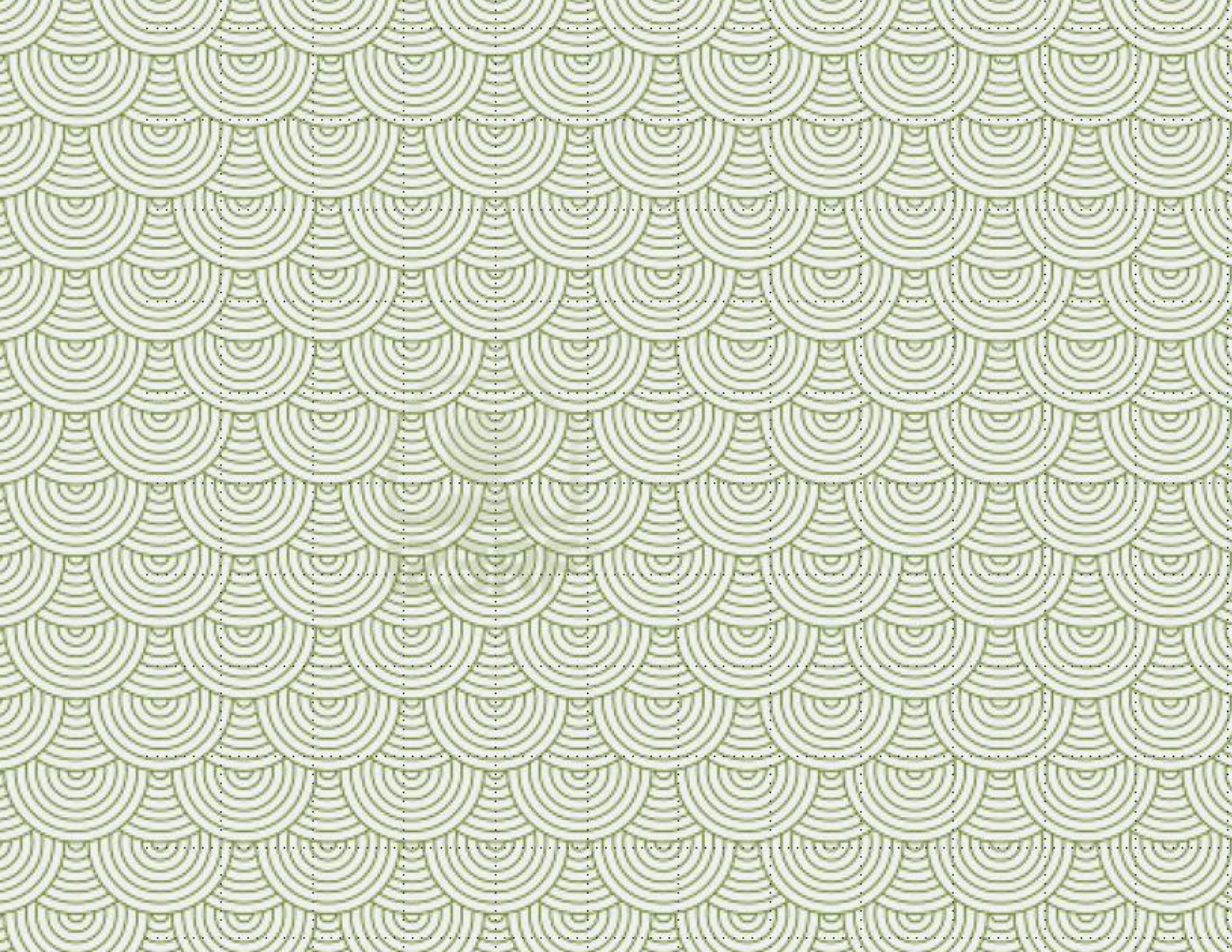


## 2.2 CONCLUSIÓN CAPÍTULO II

Con el paso del tiempo ha incrementado la mancha urbana y con ello la traza, más sin embargo se sigue respetando su origen y se sigue basando en las principales avenidas.

Aunque no se tuvo una debida planeación para organizar el crecimiento y que con ello se cuenten con los debidos servicios e infraestructura con los programas de desarrollo urbano que han ido modificando a través del tiempo se está intentando lograr una mejor planeación para tener mejoras a corto y largo plazo; como por ejemplo en uno de los 7 distritos en la zona de Altabrisa se planteó desarrollar un subcentro urbano ya que en esa zona no se cuenta con ello y resulta necesario pues la mancha urbana crece hacia la zona norte que es donde se ubica.









# CAPÍTULO III

## RECOPIACIÓN





# DED D A T O S





### **3. RECOPIACIÓN DE DATOS:**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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





## 3.1 TERRENO

### 3.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El estado de Yucatán presenta la forma de un triángulo algo irregular, cuyos vértices corresponden, uno, a la boca del estero de Celestún ( $90^{\circ} 25'$  longitud oeste) y otro a las Bocas de Conil ( $87^{\circ} 32'$  longitud oeste) y el tercero al discutido punto Put ( $89^{\circ} 14'$  longitud oeste y  $18^{\circ} 44'06''$  latitud norte), que se encuentra en la intersección de los límites con Campeche y Quintana Roo.



IMAGEN 3.1: Ubicación de la Ciudad de Mérida dentro de la República Mexicana

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://www.taringa.net/posts/noticias/15776169/NASA-pide-a-Mexico-poner-Agencia-Espacial-en-Yucatan.html>

La ciudad de Mérida, se encuentra ubicada al noroeste de la península de Yucatán, a menos de 50 kilómetros del Golfo de México, entre los paralelos  $20^{\circ} 45'$  y  $21^{\circ} 15'$  latitud norte y los meridianos  $89^{\circ} 30'$  y  $89^{\circ} 45'$  de longitud oeste. Tiene una superficie de 858.41 kilómetros cuadrados (equivalente al 2.18 % de la superficie de todo el estado y al 0.04% del territorio nacional) y limita al norte con Progreso y Chicxulub Pueblo; al sur con Tecoh, Abalá y Timucuy; al este Conkal, Kanasín y Tixpéhuil, y al oeste con Ucú y Umán.

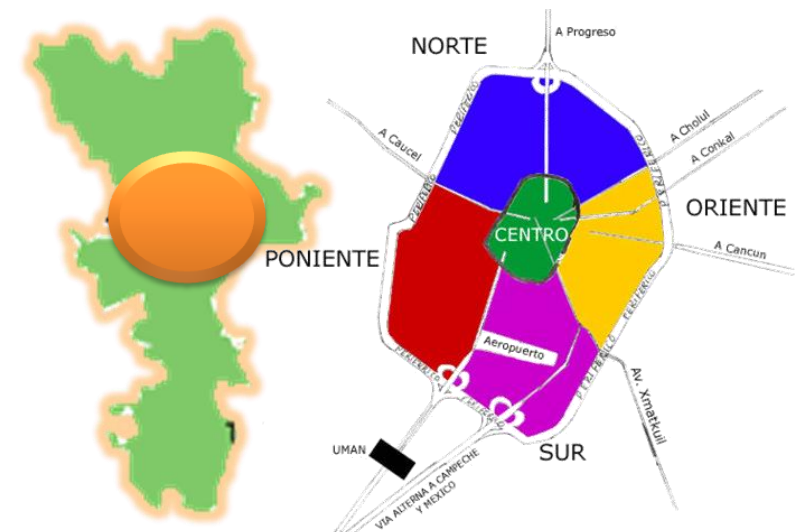


IMAGEN 3.2: Ubicación de zonas de la Ciudad de Mérida Yucatán

Imagen tomada sólo con fines educativos

[www.bodegasferraez.com](http://www.bodegasferraez.com)



### 3.2.1 FORMA Y DIMENSIONES DEL TERRENO

### 3.3.1 ORIENTACIÓN DEL TERRENO

FORMA: Rombo irregular

DIMENSIONES:

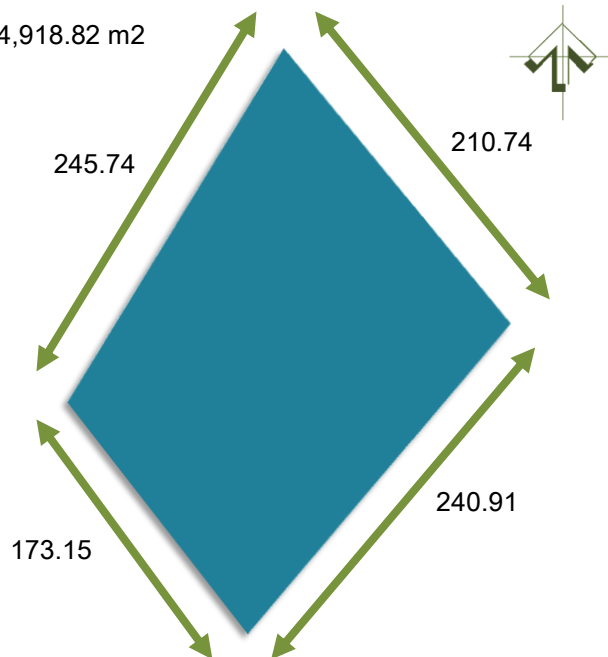
Noreste: 210.74 m

Noroeste: 245.89 m

Sureste: 240.91 m

Suroeste: 173.15 m

ÁREA: 44,918.82 m<sup>2</sup>



### 3.4.1 DESCRIPCIÓN DE TERRENO

El terreno tiene una forma irregular con apariencia de rombo; en sus colindancias noreste, noroeste y suroeste presenta avenidas principales las cuales son: avenida 20, avenida 19 y avenida 22; y en cuanto a la colindancia sureste presenta la calle secundaria 17.

Tiene una superficie de 44,918.82 m<sup>2</sup>.

Presenta una pendiente menor al 5% y está compuesto por roca caliza; el primer manto acuífero se encuentra en un promedio de 8 a 10m.

La vegetación predominante en este terreno son hierbas y matorrales.



IMAGEN 3.3: Avenida 19

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://maps.google.com.mx/>



### 3.5.1

## CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

### FISIOGRAFÍA

Todas las grandes penínsulas del mundo están vueltas hacia abajo, cual obedeciendo a una directriz de mutación sistemática, seguramente por el sentido que asumieron los grandes cataclismos geológicos al emerger los continentes de la tierra; sólo hay una, Yucatán, como excepción a la regla, cuyo apéndice geográfico está vuelto hacia arriba. Esa anomalía peninsular, discierne al territorio de la República la forma de cornucopia o cuerno de la abundancia.

#### SIMBOLOGÍA



Carso yucateco



Carso yucateco de Campeche



Costa baja de Quintana Roo

La Península de Yucatán se caracteriza por una superficie Kárstica con un escenario de erosión dentro de su ciclo geomorfológico, existen cavidades y conductos en las rocas calcáreas variando desde poros y fracturas, hasta grandes cavernas cuya profundidad va de los 12 a los 30 m, el colapso de los techos de las cavernas ha formado numerosas depresiones llamadas "dolinas"; éstas formaciones son conocidas regionalmente como "reholladas" o "sumideros" cuando no poseen agua, y se les llama "cenotes" cuando el agua es visible (Villasuso y Méndez, 2000).



IMAGEN 3.4: Fisiografía del estado de Yucatán

Imagen tomada sólo para fines educativos

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=31>

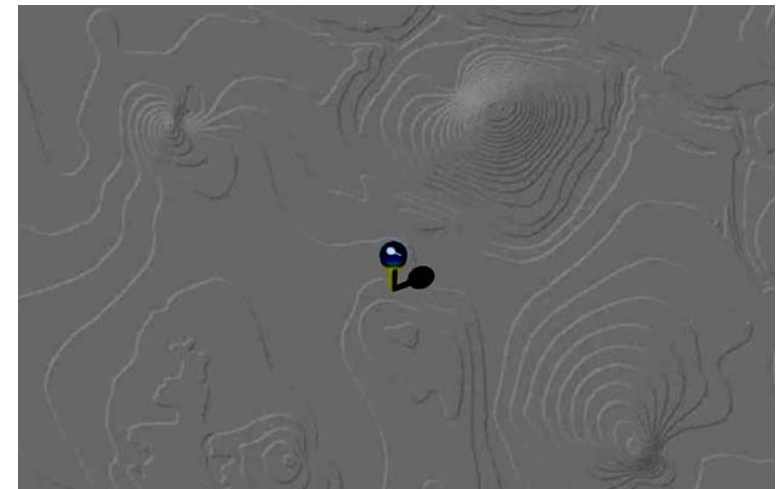
## TOPOGRAFÍA

El área se caracteriza por un relieve suave, ligeramente ondulado, carente de prominencias topográficas, presentando una pendiente reducida hacia la línea de costa. En el área no existen corrientes superficiales, ya que el agua se infiltra rápidamente por las numerosas fracturas y depresiones por disolución que acusa una circulación subterránea. Se presentan numerosas dolinas (mejor conocidas como cenotes).

IMAGEN 3.5: Topografía de la Ciudad de Mérida

Imagen tomada solo para fines educativos

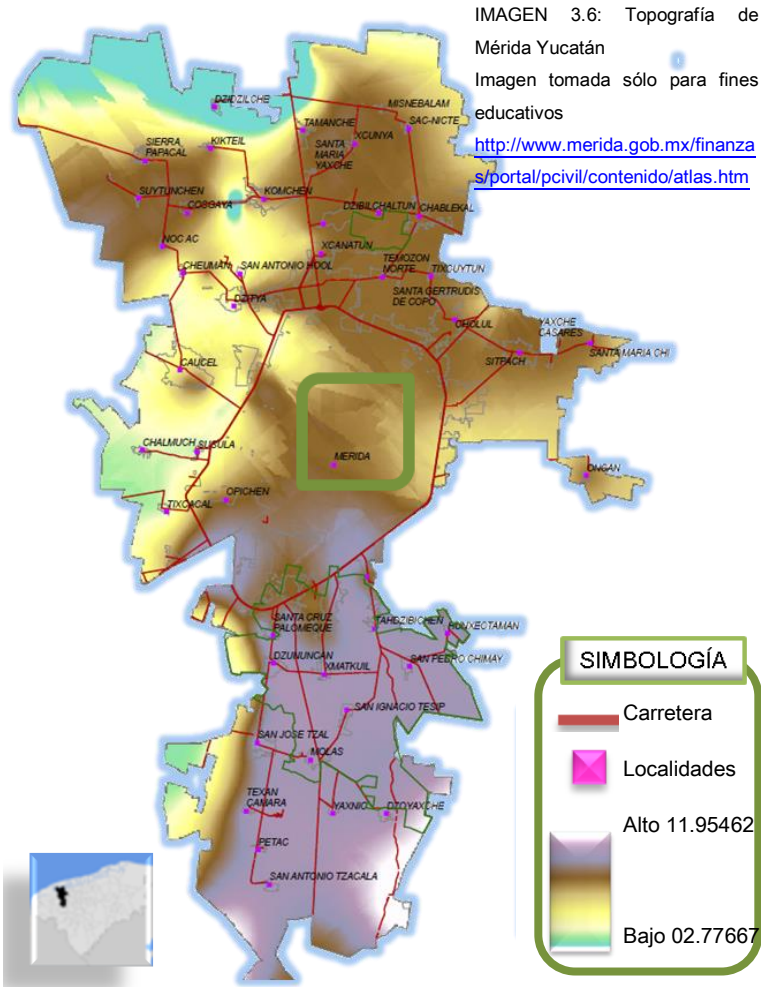
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=31>







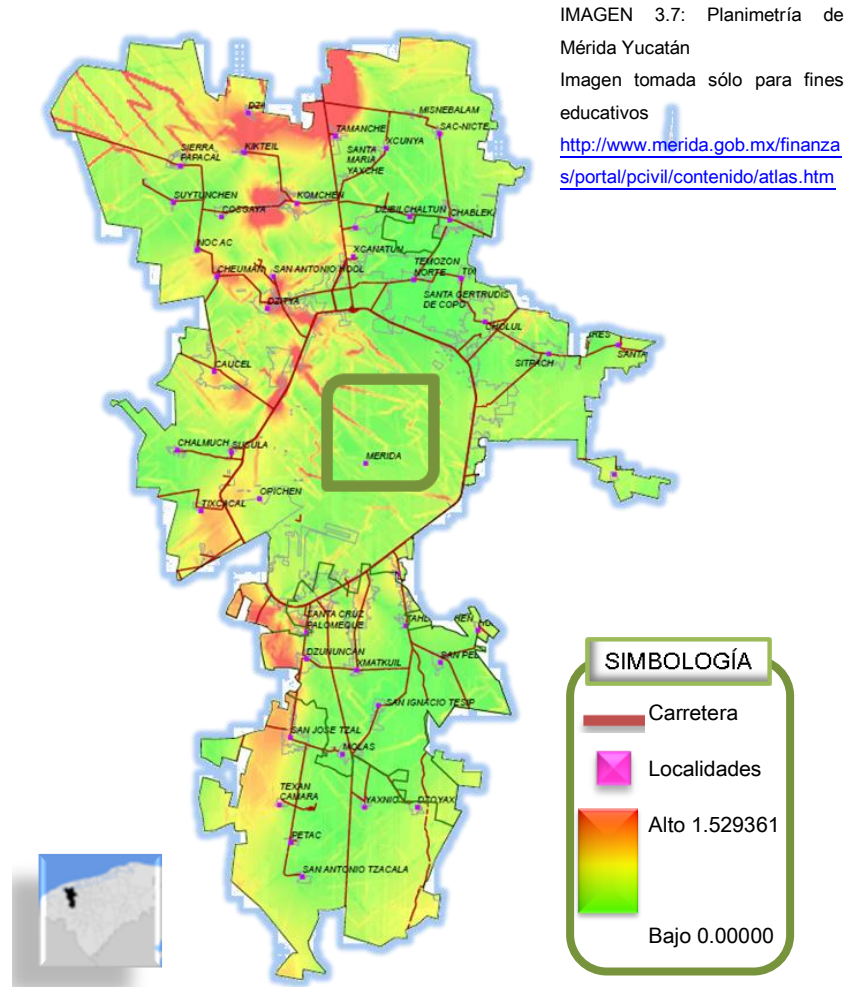
## ALTIMETRÍA



La altura sobre el nivel del mar es de 2 a 11 metros.

Y en la zona de Altabrisa presenta una altitud de 9msnm (metros sobre el nivel del mar).

## PLANIMETRÍA



En la zona de Albrisa presenta una pendiente menor al 5% llevando

una dirección hacia la línea de la costa.



## GEOLOGÍA

Las unidades geológicas forman parte de una gran plataforma: “La Plataforma de Yucatán”, cuyo basamento son rocas metamórficas del Paleozoico. Las unidades calcáreas se presentan en una posición horizontal formando una plataforma estable de calizas del terciario compactas y recristalizadas, de ambiente marino de facies blando y litoral, con textura que varía de mudstone a packstone, dispuestas en capas masivas de color beige y blanco de textura micrítica con abundantes microfósiles, conservados la mayor parte de las veces como moldes externos de pelecípodos y restos de corales hexagonales; también se presentan algunos microfósiles y milióditos indeterminados. Esta unidad geológica presenta algunos estratos calcáreos-arcillosos friables con intemperismo diferencial, además existen blancas muy friables.

Estos sedimentos calcáreos pertenecen a la “Formación Carrillo Puerto”, de edad no bien determinada, pero comprendida entre el Mioceno Superior y el Plioceno. La formación sobryace discordantemente a los depósitos eocénicos, no aflorantes en esta zona, y subyace concordantemente a las rocas calcáreas del Pleistoceno.

Un material blanco y frágil llamado “sascab” puede ser observado en cortes superficiales de terreno, en depósitos de material y excavaciones; este material corresponde a rocas sin consolidar, el espesor de la capa de sascab puede variar de algunos centímetros a varios metros, su consistencia sugiere que la cristalización de aragonita a calcita, un proceso necesario para la consolidación de una roca, no ocurrió.

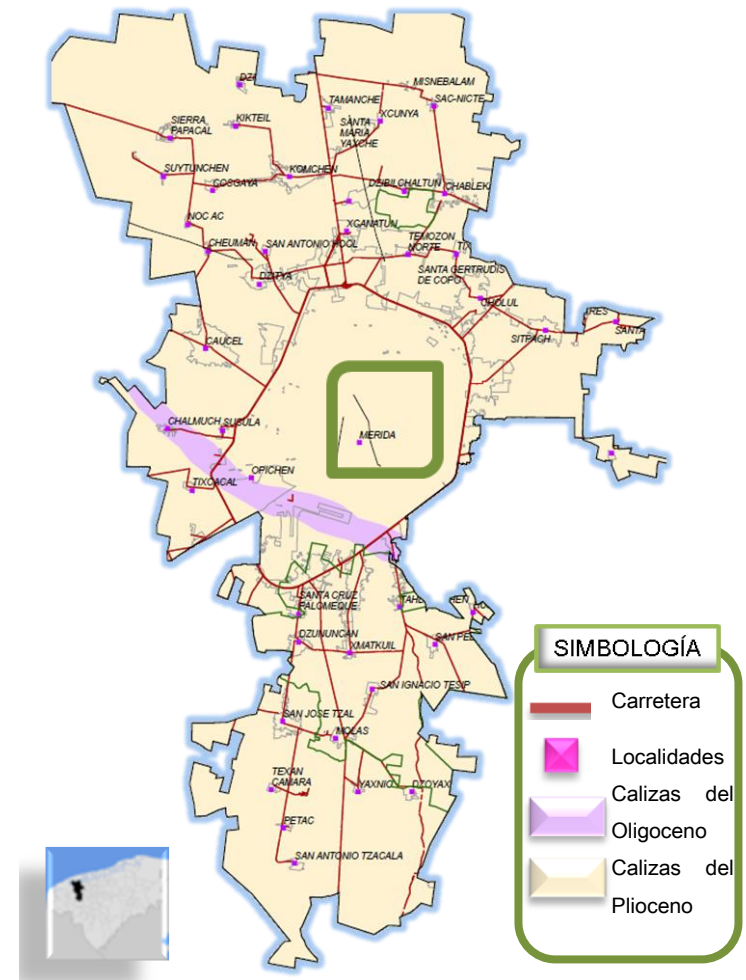


IMAGEN 3.8: Geología de Mérida Yucatán

Imagen tomada sólo para fines educativos

<http://www.merida.gob.mx/finanzas/portal/pcivil/contenido/atlas.htm>





## 3.2 MEDIO NATURAL

### 3.2.1 FLORA

La vegetación predominante en el área de estudio lo conforman especies de árboles de ornato, frutales y matorrales como: henequenes, árbol de Ramón, Flamboyán, Frutales de Caimito, Aguacate, Siricote, Zapote, Mango entre otros locales además del el árbol de limón conocida localmente como "delpais"y naranja agria.



MAGEN 3.9: Naranja Agria  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[www.mayistas.blogspot.com](http://www.mayistas.blogspot.com)



MAGEN 3.10: Naranja Agria  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[www.mayistas.blogspot.com](http://www.mayistas.blogspot.com)



MAGEN 3.11: Henequenes  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[http://mi-esquina.com/articulos/historyofmerida\\_esp.html](http://mi-esquina.com/articulos/historyofmerida_esp.html)



MAGEN 3.12: Loro  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[www.mayistas.blogspot.com](http://www.mayistas.blogspot.com)



MAGEN 3.13: Zarigüeya  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[www.infoanimales.com](http://www.infoanimales.com)



MAGEN 3.14: Zorrillo  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[www.mayistas.blogspot.com](http://www.mayistas.blogspot.com)

### 3.2.2 FAUNA

Además de las especies domésticas (perros y gatos), las especies más comunes de animales que habitan el municipio son:

- Mamíferos: conejo, venado, tuza, zarigüeya, zorrillo.
- Reptiles: variedad de iguanas como la gris conocida como “Toloc” y algunas serpientes como la cascabel, la ratonera que pueden ser o no venenosas.
- Aves: golondrinas, palomas, tzutzuy, torcaza, tórtola café “





### 3.2.3 RECURSOS NATURALES

Yucatán es un estado de abundante riqueza natural y reservas ecológicas de gran belleza que albergan a una amplia diversidad de fauna y flora,

**Cenotes:** el Estado de Yucatán se distingue por los cenotes que constituían lugares sagrados para los mayas, representando la entrada al inframundo espiritual.

**Grutas:** se forman de manera semejante a los cenotes, pero en lugares donde el nivel freático es muy profundo, por lo que se conservan secas las cavidades formadas por las filtraciones, y los desprendimientos.

No existen ríos superficiales. Cerca del mar existen ciénagas, estuarios y lagunas; dentro del mar y a lo largo de la costa se hallan afluentes de agua dulce denominados manantiales.

**Puertos:** Yucatán tiene puertos con antecedentes históricos, antiguos embarcaderos que contribuyeron al impulso económico de la Península. Actualmente están dedicados, unos a las actividades de cabotaje, otros a la pesca y turismo y algunos son simplemente parajes de descanso.



IMAGEN 3.15: Cenote Ik Kil, Tinum Yucatán  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[www.mexplora.com](http://www.mexplora.com)



IMAGEN 3.16: Grutas de Loltun, Yucatán.  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[www.mexplora.com](http://www.mexplora.com)



### 3.2.4 MATERIALES DE LA REGIÓN

Estado de Yucatán existe en abundancia un tipo de suelo, conocido localmente como sascab y geológicamente como material calizo correspondiente cuyo uso es fundamental en la construcción de caminos, lo cual hace necesario.

Fue utilizado en la edificación como mortero en reemplazo de la cal, ya que podía emplearse sin necesidad de calcinarlo en hornos. En la cerámica el término también se aplica a mezclas (con arcilla y agua) del material finamente triturado.

Kankab (maya: tierra roja amarillenta) apta para los cultivos tropicales y con buen drenaje hidráulico. La coloración rojiza amarillenta se debe al contenido de sales de hierro de esos terrenos. Estas sales son disueltas por las aguas carbonatadas que son producidas en Yucatán al contacto de las aguas pluviales con los diversos carbonatos que integran las abundantes rocas calizas de la región, permitiéndose así su uso agrícola.

Normalmente los suelos de tipo kankab se localizan en la región sur del estado de Yucatán.

IMAGEN 3.17: Sascab  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
[www.sipse.com](http://www.sipse.com)



### 3.2.5 CLIMA

#### 3.2.5.1 TEMPERATURA

El estado de Yucatán presenta el 85% de la superficie con un clima cálido subhúmedo y el 14.5% con un clima seco y semiseco que se localiza en la parte norte del estado.

La temperatura media anual es de 26°C,

La temperatura máxima promedio es alrededor de 36°C (se presenta en el mes de mayo)

La temperatura mínima promedio es de 16°C y se presenta en el mes de enero.



IMAGEN 3.18: Clima del estado de Yucatán  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=31>

**SIMBOLOGÍA**

- Semicálido húmedo
- Seco cálido
- Semiseco muy cálido

#### 3.2.5.2 PRECIPITACIÓN

La precipitación promedio anual en la mayor parte del municipio de Mérida, en su zona centro y sur, es de 1.000 a 1.100 mm, después de esta zona sentido sureste a noroeste, se suceden una serie de bandas que promedios inferiores de precipitación, siendo éstos de 800 a 1.000 mm la primera, de 700 a 800 mm la segunda, de 600 a 700 mm el tercero, y de 500 a 600 mm la cuarta y última que ocupa el extremo noroeste del municipio.

Las lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre. La extensión de lluvias es larga y va desde mayo hasta enero aunque no es raro que llueva durante los llamados meses secos como febrero, marzo y abril.

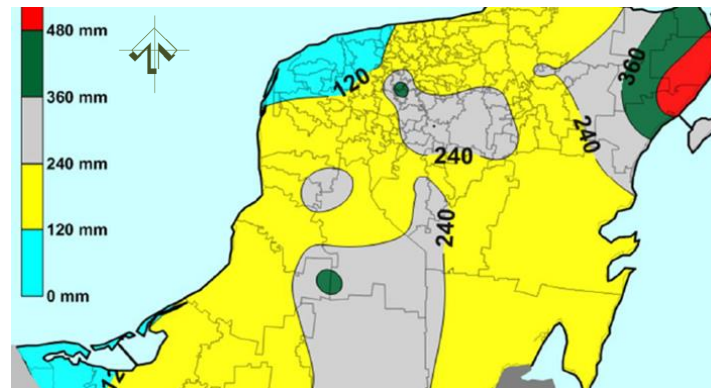


IMAGEN 3.19: Precipitación durante el mes de Junio del 2013 del estado de Yucatán  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<http://www.conagua.gob.mx/ocpy07/Contenido/Documentos/BolHidSem.pdf>

ESTADÍSTICAS DE PRECIPITACIONES (mm)									
EDO.	Enero a Junio			Mes de Junio			ANUAL		
	HISTÓRICA	2013	%	HISTÓRICA	2013	%	HISTÓRICA	2013	%
Yuc.	352.0	311.3	88	141.7	169.3	119	1,006.8	31	

TABLA 3.1: Estadísticas de precipitaciones



### 3.2.5.3 VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes durante casi todo el año son del noroeste y sureste; en el periodo de septiembre a febrero son comunes los "nortes", denominados así por lo predominante de los vientos del norte a causa de la presencia de masas de aire de origen polar. Por su cercanía con la costa, la humedad relativa puede alcanzar más del 75%

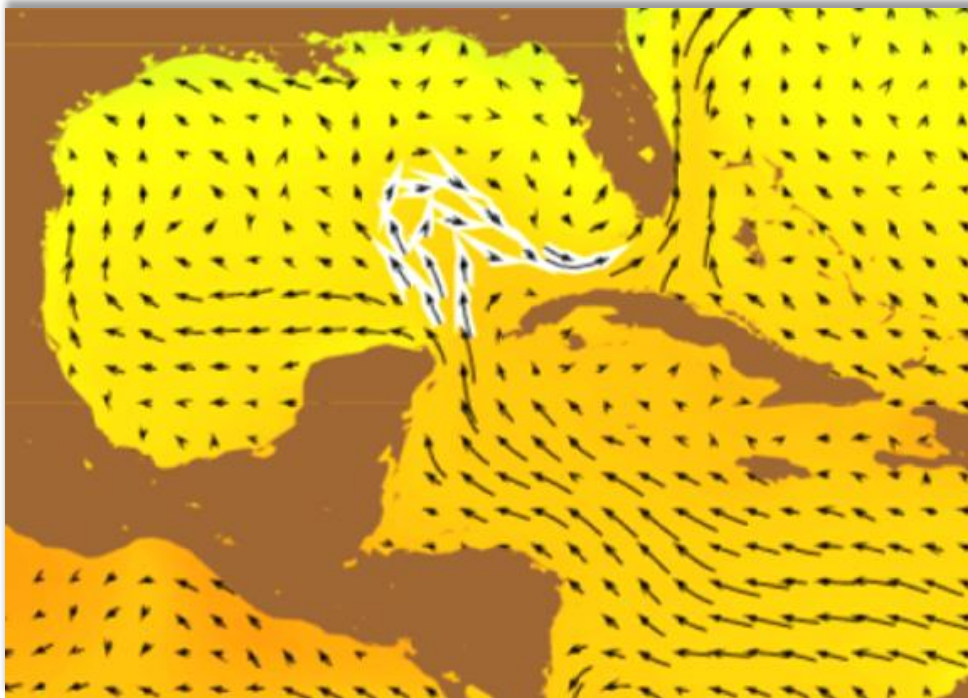


IMAGEN 3.20: Dirección de los vientos.  
Sólo con fines educativos

[http://www.panda.org/what\\_we\\_do/angered\\_species/marine\\_turtles/lac\\_marine\\_turtle\\_programme/projects/hawksbill\\_caribbean\\_english/maps/hawksbill\\_other\\_maps/](http://www.panda.org/what_we_do/angered_species/marine_turtles/lac_marine_turtle_programme/projects/hawksbill_caribbean_english/maps/hawksbill_other_maps/)

Los vientos del sureste predominan en primavera - verano (22.7 %), registrando velocidades medias más altas de 9.8 Km/h y los del este (20.9%) con velocidades medias de 8.5 Km/h. Los vientos del noreste predominan en parte del otoño y todo el invierno (40%) con velocidades medias de 3.2 Km/h. Los vientos del noroeste predominan durante la primavera (13.6), con velocidades medias de 7.9 Km/h. Se estima que se presentan más de 300 días con viento al año.

Los vientos más importantes son los que se originan por la circulación ciclónica de junio a octubre, con mayor incidencia en septiembre y los nortes que abarcan de noviembre a marzo, haciendo descender la temperatura y aportando humedad en la época invernal, a veces se acompañan, con vientos de hasta 100 Km/h.





## 3.3 MEDIO URBANO

### 3.3.1 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

El concepto de imagen urbana implica el cómo se percibe la ciudad, sus diversas zonas y ambientes; es el reflejo de la sociedad y cómo desarrolla sus actividades cotidianas, así como su constante búsqueda por satisfacer las necesidades de habitación urbana, trabajo y recreación.

La percepción del medio ambiente genera en cada habitante de Mérida una imagen mental de las partes de la ciudad en mutua relación física. Esta imagen sirve principalmente para orientarse y desplazarse. Es a través de las imágenes e impresiones de otro tipo, como olores, colores, memoria, símbolos, experiencias, costumbres, etc. Que la población se siente más identificada con su ciudad.

#### 3.3.1.1 DEL ENTORNO

La imagen urbana de Mérida se puede señalar un conjunto de contextos que se conforman a partir de la identificación de zonas con características muy particulares, así como elementos que actúan a modo de hitos y bordes, definidos por periodos históricos de conformación y consolidación.

Al ser una ciudad desintegrada, la imagen urbana que se va generando es impersonal. Los elementos urbanos actuales, empezando por los barrios, colonias y fraccionamientos, así como las calles, las áreas públicas abiertas, los edificios, fuentes, monumentos e hitos urbanos que articulen u orienten en la ciudad son escasos o pobres.

Cada área tiene su propio valor, y con un lenguaje claro y atractivo es un terreno propicio para el fomento de oportunidades culturales y económicas.

Las zonas habitacionales registran transformaciones y modifican sus características en medida que se alejan del centro urbano. De esta forma encontramos que la imagen de la vivienda en el Centro Histórico es completamente distinta a la de la periferia

En cuanto a las zonas de equipamiento la imagen que proyecta el edificio es homogénea; pero la concentración de usos de apoyo que se crean con el tiempo a sus alrededores como hoteles, restaurantes, estacionamientos, centros de copiado, etc. No siguen ningún patrón, lo cual ocasiona un deterioro visual de la zona.

En el centro histórico se encuentra la zona de mayor densidad de patrimonio histórico construido, en donde la coexistencia de tipologías arquitectónicas da una idea de las distintas épocas en que se hicieron las construcciones.



FOTOGRAFÍA 1: Avenida 60 en el Centro Histórico

[Personal](#)



En cuanto al entorno de la zona de estudio “Altabrisa” solo presenta a sus alrededores algunas construcciones de conjuntos habitacionales como en la avenida 19 y 20 que es el único uso de suelo permitido.

En otras colindancias del predio solo se aprecia vegetación pues no hay existencia de construcciones. Por lo que se hace notar que es un polígono que está en principios de desarrollo.



IMAGEN 3.21:  
Conjunto Habitacional  
sobre avenida 19  
Imagen tomada sólo  
con fines educativos  
<https://maps.google.com.mx/>



IMAGEN 3.24: Conjunto Habitacional sobre avenida 20  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<https://maps.google.com.mx/>

IMAGEN 3.22: Ubicación polígono “Altabrisa”  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html/>



IMAGEN 3.25: Conjunto Habitacional sobre calle 17  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<https://maps.google.com.mx/>

IMAGEN 3.23: Sin construcción sobre  
avenida 22  
Imagen tomada sólo con fines  
educativos  
<https://maps.google.com.mx/>



IMAGEN 3.26:  
Conjunto Habitacional  
sobre calle 17  
Imagen tomada sólo  
con fines educativos  
<https://maps.google.com.mx/>





### 3.3.1.3 TRAZA

Como ya se había mencionado la ciudad de Mérida fue fundada sobre la traza de la antigua T-Hó, y se estableció la nueva ciudad, y el centro de la urbe se planificó en torno al cerro grande llamado Backluumchaan. De esta manera se iba estructurando dentro de los cauces que trataban de legalizar la ocupación hispana y para consolidarlo, porque los vecinos padecían incomodidad en las casas que habían tenido, juntándose el Cabildo el 29 de diciembre de ese año, pidieron a Francisco de Montejo que se les mandara dar traza de la ciudad donde edificaran sus aposentos. Respondió el solicitado que le placía y sacando un pergamino grande donde tenía dibujada la ciudad se lo entregó al Cabildo. En este pergamino venía señalado con el nombre de cada uno de los conquistadores el lugar donde se le había designado para edificar.

Montejo orientó sus manzanas de norte a sur, a fin de que las corrientes procedentes del mar atravesaran la urbe y refrescara la tarde.

La construcción de la ciudad fue lenta y penosa porque se prefería el acondicionamiento de los soldados españoles, dejando para después las calles. Hasta las mujeres y niños mayas laboraron en esta ardua tarea. Como es de suponer las calles al principio no tuvieron aceras. Transitaban por ellas hombres a caballo, andrines y carros diversos. Las primeras escarpas se construyeron a principios del XVII, a pesar de que la Plaza Grande ya las tenía para el recreo dominical.

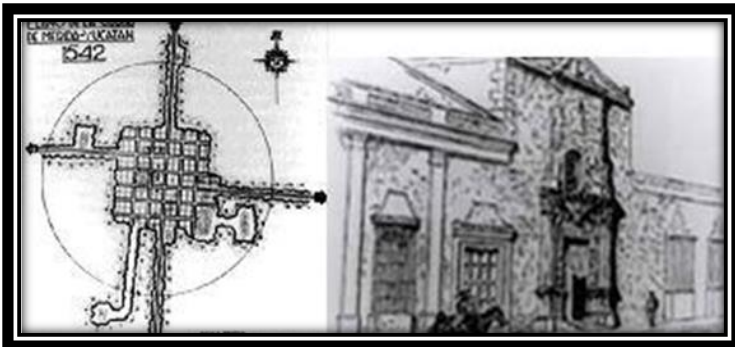
Para la planificación de la ciudad se había cumplido la recomendación del rey Carlos V a todos los colonizadores de las nuevas tierras de América, que fundasen urbes rectangulares que tuviesen como centro un cuadrado destinado a plaza principal, ubicando allí la iglesia y en lo demás lo que hubiere menester.

La Plaza Grande de Mérida fue el centro de interés y de reunión de la población española durante una centuria. Sólo la circundaban tres calles, porque al lado poniente lo rebasaba la plataforma del cerro. Hacia 1556 inicio la edificación de la Catedral que concluyó en 1598. en 1549 habíase terminado la Casa de Montejo; el monasterio de las Monjas Concepcionistas fue inaugurado en 1596. El Palacio Episcopal, que fue sede del Obispado, se comenzó a edificar en 1580.

IMAGEN 3.27: Traza de la Ciudad de Mérida y dibujo de la casa Montejo

Imagen tomada sólo para fines educativos

[http://www.merida.gob.mx/archivohistorico/merida\\_colonial.html](http://www.merida.gob.mx/archivohistorico/merida_colonial.html)







Esquema social centrado en el dinero y la supremacía militar. Este esquema ponía en el centro a la Hacienda, al poder político y a la Iglesia Católica, y colocaba en las periferias (sociales y geográficas) a los mayas y también a los jornaleros, trabajadores y pobres.

IMAGEN 3.28: Trazo de la Ciudad de Mérida 1910  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<http://lameridaqueserepite.wordpress.com/2013/02/11/resena-historca-de-la-ciudad-de-merida>

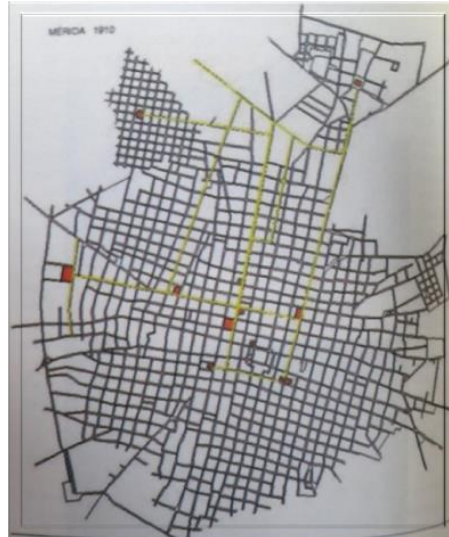


IMAGEN 3.29: Trazo de la Ciudad de Mérida 1950  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<http://lameridaqueserepite.wordpress.com/2013/02/11/resena-historca-de-la-ciudad-de-merida>

Mientras que las haciendas se encontraban “lejos” de la capital, los millonarios preferían colocar sus residencias en la ciudad. Esto generó un nuevo tipo de división geográfica-social de la ciudad, por un lado el Paseo de Montejo y el Centro seguían siendo los lugares preferidos entre los ricos y poderosos y se dejó a las demás clases habitar en las periferias que crecían rápidamente, al igual que el capital.

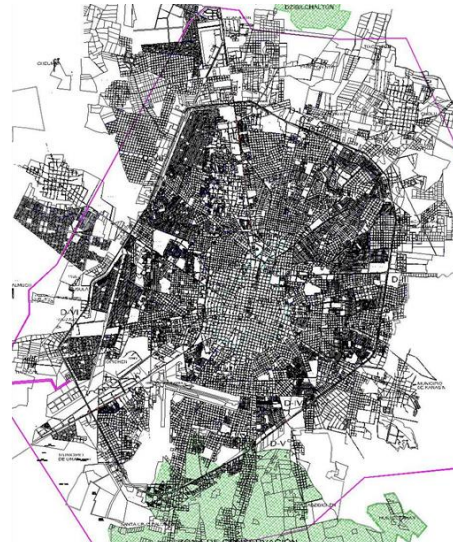


IMAGEN 3.30: Trazo de la Ciudad de Mérida actual  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html>

<sup>1</sup> Programa de Desarrollo Urbano Mérida



### 3.3.1.5 COLORES

Si se considera que la imagen urbana no es armónica, ya que se observan diferentes alturas de construcciones y alineamientos; también se puede considerar un desorden en cuantos anuncios y colores en la gran mayoría del municipio de Mérida

Por lo contrario en el centro histórico se puede distinguir un colorido con los principales colores (amarillo, azul, anaranjado, rosa, morado, verde) tanto en las edificaciones, calles, plazas representativas que nos lleva a la existencia de una secuencia visual y sobre todo en los edificios que son del patrimonio cultural.

En la avenida Paseo Montejo se aprecian colores muy distintos a los del centro pero entre estos edificios presentan similitud de tonos pasteles rosa, amarillo, arena y blancos; presentan algunas construcciones deterioradas.



FOTOGRAFÍA 3: Casona sobre avenida Paseo Montejo

[Personal](#)



FOTOGRAFÍA 2: Avenida 61 en el centro Histórico de Mérida

[Personal](#)



FOTOGRAFÍA 4: Banco sobre avenida Paseo Montejo

[Personal](#)





### 3.3.1.6 FIGURA

La forma que se percibe en la ciudad de Mérida exceptuando el Centro Histórico no sigue ningún patrón. Las alturas que tienen las construcciones son diversas, no se presenta uniformidad por falta de regularización.



IMAGEN 3.31: Casa Montejo ubicada entre calle 63 y 60

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://www.flickr.com/photos/54025862@N05/galleries/7215762936363890>

### 3.3.1.7 TEXTURA

En la gran parte de la Ciudad de Mérida se encuentra construcciones con acabados de aplanado liso y algunos combinando el aplanado liso con semi-rugosa.



FOTOGRAFÍA 5: Teatro de la Ciudad de Mérida

[Personal](#)



IMAGEN 3.32: Palacio de Gobierno

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://www.en-yucatan.com>



IMAGEN 3.33: Calle 59

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://www.en-yucatan.com>

### 3.3.1.8 MATERIALES

En la gran parte de la Ciudad de Mérida se encuentra construcciones con acabados de aplanado liso.



FOTOGRAFÍA 6: Calle 62

[Personal](#)





### 3.3.2 USO DE SUELO

Por ser un terreno baldío actualmente, el polígono no forma físicamente parte de la estructura urbana de la ciudad, pero de acuerdo con el vigente Programa de Desarrollo Urbano de Mérida 2003 se considera la porción oriente y central del polígono como sub-centro urbano dentro de la estructura urbana de la ciudad. Y el resto de las áreas como zonas habitacionales de nivel medio y se consideran como vialidades primarias 2 pares de avenidas “Oriente – Poniente así como Sur – Norte.

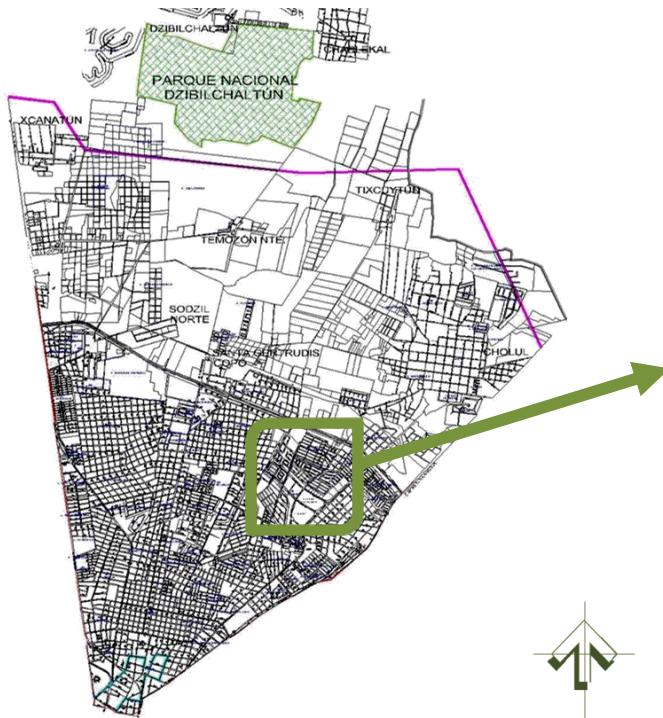
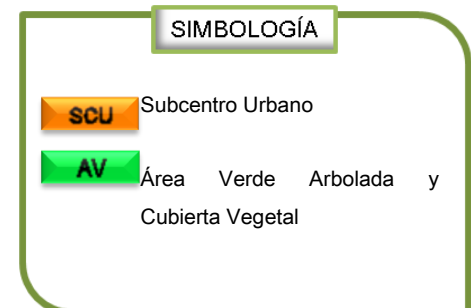
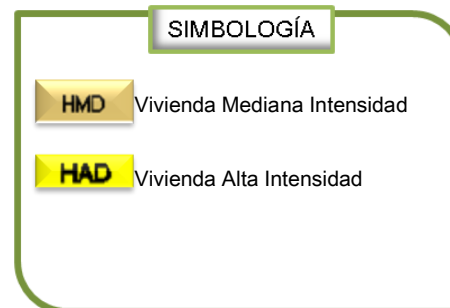


IMAGEN 3.34: Ciudad de Mérida  
Montejo D-1  
Imagen tomada sólo con fines  
educativos  
<http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html>

IMAGEN 3.35: Mapa Uso de Suelo  
Imagen tomada sólo con fines  
educativos  
<http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html>





### 3.3.3 INFRAESTRUCTURA AGUA POTABLE

La red de agua potable cubre el 100 % del área de estudio. El 89 % de los lotes de la zona cuentan con agua entubada dentro de la construcción.

La capacidad instalada actualmente puede cubrir satisfactoriamente las necesidades de la zona donde existe el servicio.

### ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

Las líneas de baja y alta tensión y alumbrado cubren el 100% de la zona por lo que se satisfacen las necesidades del área de estudio. El 98 % de los lotes cuenta con el servicio instalado.

### DRENAJE PLUVIAL

En las calles pavimentadas se cuenta con drenaje pluvial.

### DRENAJE SANITARIO

En el área de estudio, predominan las fosas sépticas, (94.5 % de los lotes) de acuerdo a las especificaciones que el Ayuntamiento de Mérida exige para construcciones.

### TELÉFONO

El servicio telefónico existe en toda la zona de estudio. El 72.2 % de los lotes cuentan con dicho servicio. La forma que se percibe en la ciudad de Mérida exceptuando el Centro Histórico no sigue ningún patrón. Las alturas que tienen las construcciones son diversas, no se presenta uniformidad por falta de regularización.

### 3.3.4 TRANSPORTE, VIALIDADES Y EQUIPAMIENTO URBANO

El transporte para esta zona lo proporcionan las rutas de camiones y combis siguientes:

Por la calle 7 ó prolongación de la Av. Correa Rachó (Carretera Mérida-Cholul) las rutas:

- Águilas –Itzimná – Centro
- Cholul – Itzimná – Centro
- Fraccionamiento San Carlos- Centro
- Mérida Centro- Cholul

Por la calle 18 ó prolongación de la Av. Villas la Hacienda: recorren esta vía el Transporte público de autobuses de las empresas:

- Línea 52 Norte S.A. de C.V.
- Modernos (Ruta3)
- Urbanos San Antonio S.A. de C.V. (Ruta 18):



**SIMBOLOGÍA**

- Rutas de Transporte con recorrido Sur-Norte y Viceversa
- Rutas de Transporte con recorrido Norte-Sur
- Rutas con recorrido Oriente-Poniente y Viceversa

IMAGEN 3.36: Rutas de Transporte de la Ciudad de Mérida

Imagen tomada sólo con fines educativos

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

RUTAS DE TRANSPORTE			
DERROTERO	Nº	RUTA	EMPRESA
	1	Xcanatun – Dzitya – Komchen	Mileno
	2	Santa Gertrudis Copo	Línea 52 Norte
	3	Villa de la Hacienda	Línea 52 Norte
	4	Emiliano Zapata Villas la Hacienda R3	Transportes Modernos
	5	52 Norte Montes de Ame	Transportes Modernos
	6	Emiliano Zapata Norte	Transporte Modernos
	7	San Antonio Cinta	Urbanos San Antonio
	8	Circuito Colonias y Hospitales	Servicios Urbanos Circuito Colonias
	9	Circuito Colonias	Rápidos de Mérida
	10	Circuito Colonias	Frente Único de Transportes del Volante

TABLA 3.2: Rutas de transporte para la zona de Altarbrisa





## VIALIDADES

La red vial de acceso al desarrollo la conforman las siguientes vialidades:

### ENLACE URBANO REGIONAL:

- Anillo Periférico Norte, se encuentra al norte del polígono a 185.00 metros. En su punto más cercano a éste, esta vialidad enlaza toda la Ciudad con las diferentes carreteras estatales y regionales, lo que permitirá un acceso directo a los equipamientos de niveles regional y estatal que se ubicaran en el Subcentro urbano. Cuenta con dos carriles de 15.00 de ancho, un camellón central de 24.00 m y un derecho de vía de 80.00 m de ancho.

### PRIMARIAS:

- Calle 7 de la Colonia Maya, es la continuación de la Av. Correa Racho esta vía forma parte de la carretera Mérida-Cholul; esta carretera en el tramo comprendido del Monumento a las Haciendas hasta el acceso al fraccionamiento Vista Alegre Norte, cuenta con un arroyo de dos carriles con aproximadamente 12.00 metros de ancho; existen actualmente acotamientos hacia los dos lados, siendo de 14.53 metros hasta el límite del polígono y de 12.32 metros. Su estado de conservación es bueno.

- La calle 18 (comúnmente denominada Avenida Villas la Hacienda), forma parte de la colindancia al suroeste del polígono desde el vértice sur, esta avenida forma parte del polígono en 160.00 metros de largo; contiene dos cuerpos de circulación de 9.00 m de ancho cada uno de ellos, un camellón central de 2.00 de ancho y las banquetas de 2.00 de ancho; su estado de conservación es bueno.
- La calle 20 del fraccionamiento Vista Alegre Norte entronca con la Calle 7 y forma parte de la colindancia noreste del polígono desde el vértice este; en unos 300.00 metros aproximadamente con el fraccionamiento Vista Alegre Norte, atravesando posteriormente 200.00 metros de áreas baldías, penetrando hasta el fraccionamiento Montecarlo Norte en un total estimado de 650.00 metros. Esta vía tiene dos cuerpos de 10.00 de ancho, un camellón central de 2.00 metros, y banquetas de 2.00 metros en ambos lados, el estado de conservación es bueno debido a que es reciente construcción.

### SECUNDARIAS:

En el límite noroeste del polígono se encuentra una vialidad sin nomenclatura y representa la colindancia del polígono con la Colonia Montebello.

### TERCIARIAS:

Actualmente existen en todos los costados del polígono, accesos a este tipo de vialidades con los distintos fraccionamientos y calles colindantes.

“PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA  
(Mérida, Yucatán)



IMAGEN 3.37: Mapa Uso de Suelo y Vialidades

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html>

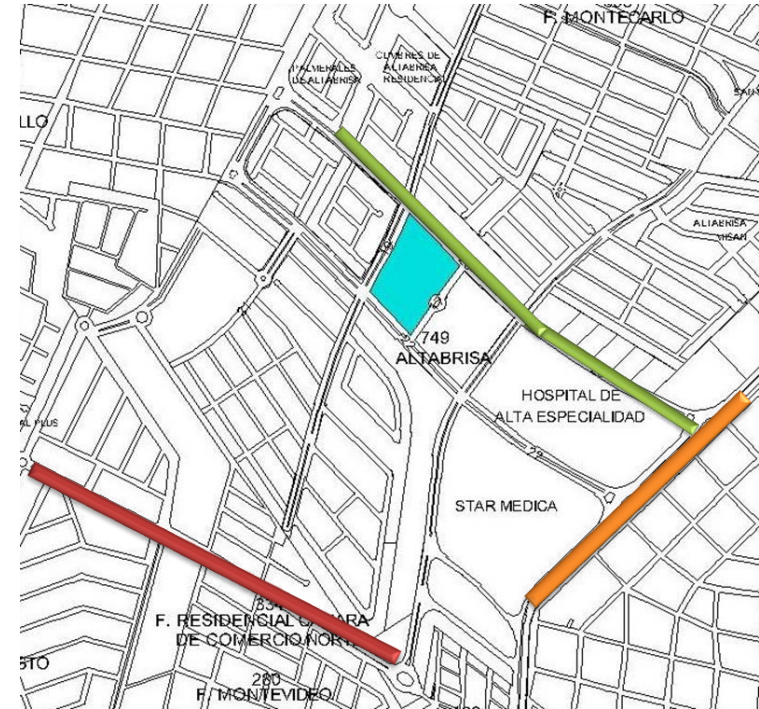





IMAGEN 3.38: Ciudad de Mérida Montejo D-1

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html/>

SIMBOLOGÍA

-  Vialidad de Enlace Habitacional
-  Vialidad Bajo Impacto
-  Vialidad Mediano Impacto

SIMBOLOGÍA

-  Vialidad Primaria calle 20
-  Vialidad Primaria calle 7
-  Vialidad Primaria calle 18



## EQUIPAMIENTO

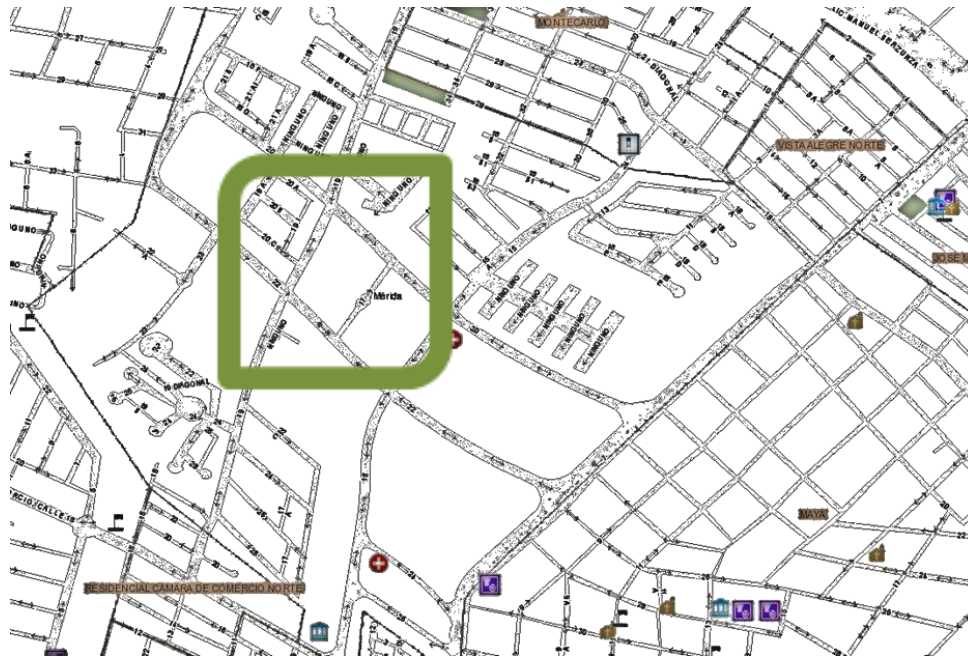


IMAGEN 3.39: Ciudad de Mérida Montejó D-1 Equipamiento  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<https://maps.google.com.mx/>

SIMBOLOGÍA	
	Centro de asistencia médica
	Instalación deportiva o recreativa
	Plaza
	Templo

El equipamiento a nivel del distrito "Montejó" al cual pertenece el Desarrollo Altabriza, se encuentra concentrado sobre la Prolongación del Paseo Montejó y la calle 60 norte, en donde se encuentran las delegaciones del Instituto Nacional de Antropología e Historia –INAH, y de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público –SHCP, oficinas de la Comisión Federal de Electricidad –CFE y algunas franquicias extranjeras, centros comerciales, tiendas de autoservicio y departamentales, y sucursales bancarias.

En materia de equipamiento educativo el distrito se caracteriza por un predominio de escuelas privadas de todos los niveles que satisfacen las necesidades, no sólo del distrito, sino también de otros sectores de la Ciudad.

En este distrito se encuentran instalaciones de tipo privado con cobertura a nivel de especialidades como el Hospital Santa Elena y próximamente el Star Médica y el Hospital Regional de Alta Especialidad en terrenos del polígono. Existen diversos centros privados de atención para personas de la tercera edad.

En la mayoría de las colonias y fraccionamientos del distrito existen equipamientos básicos como parques, jardines de niños (tanto públicos como privados), iglesias, guarderías y canchas deportivas. (Tanto públicos como privados)





## 3.4 MEDIO SOCIAL

### 3.4.1 NIVEL DE INSTRUCCIÓN

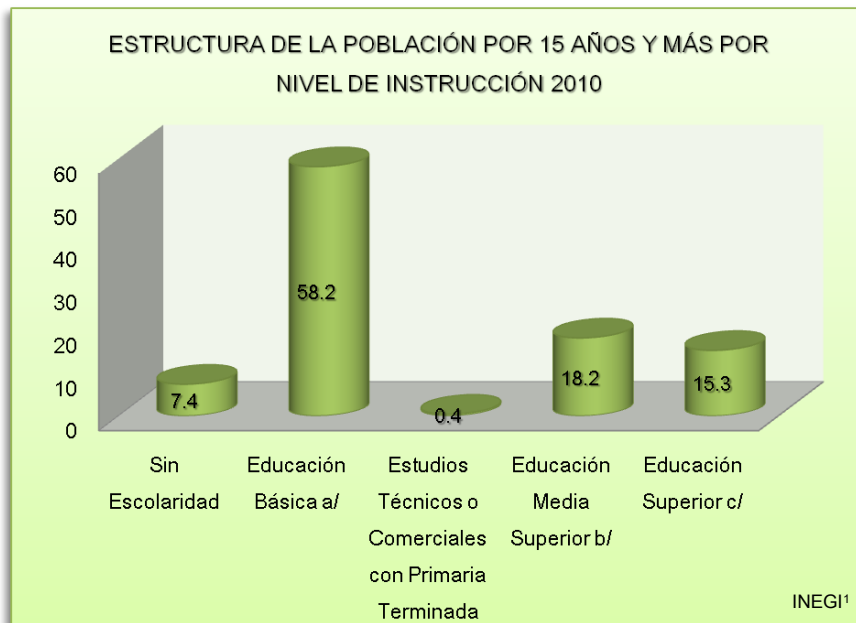


TABLA 3.3: Nivel de instrucción de Mérida

### 3.4.2 NIVEL DE INGRESOS (S.M.M.)



TABLA 3.4: Nivel de ingresos de la población de Mérida

- a/ Comprende preescolar, primaria y secundaria.
- b/ Comprende estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada, preparatoria o bachillerato y normal básica.
- c/ Comprende estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada, profesional (licenciatura, normal superior o equivalente).

- a/ Incluye a trabajadores dependientes no remunerados, así como a trabajadores por cuenta propia dedicados a actividades de autosubsistencia.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2012



### 3.4.3 ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN Y ESPARCIMIENTO

SECTORES/ ACTIVIDADES	%
PRIMARIO	100
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	100
SECUNDARIO	100
Industria extractiva y de electricidad	4.3
Industria manufacturera	63.4
Construcción	32.3
TERCIARIO	100
Comercio	30.7
Restaurantes y servicios de alojamiento	9.4
Transportes y comunicaciones	6.8
Servicios profesionales, financieros y corporativos	13.7
Servicios sociales	16.4
Servicios diversos	15.0 INEGI <sup>1</sup>
Gobierno y organismos internacionales	7.8

TABLA 3.5: Actividades de producción y esparcimiento de Mérida

Los habitantes de la ciudad de Mérida y los turistas disfrutan de la amplia gama de actividades culturales, deportivas y recreativas de manera gratuita que el municipio de Mérida ofrece, como:

- Vaquería Regional
- Remembranzas musicales
- Conciertos
- Serenata Yucateca
- Exposiciones en plazas y centros culturales
- Parques y centros comerciales
- Museos
- Deporte (beisbol, futbol, baloncesto)

### 3.4.4 RELIGIÓN

La mayoría de la población profesa la religión católica. También existen otras religiones considerables como los Testigos de Jehová, la Iglesia Bautista, La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, entre otros.

Al año 2000, de acuerdo al citado censo efectuado por el INEGI, la población de 5 años y más, que es católica asciende a 553,227 habitantes, mientras que los no católicos suman 80,714 habitantes.

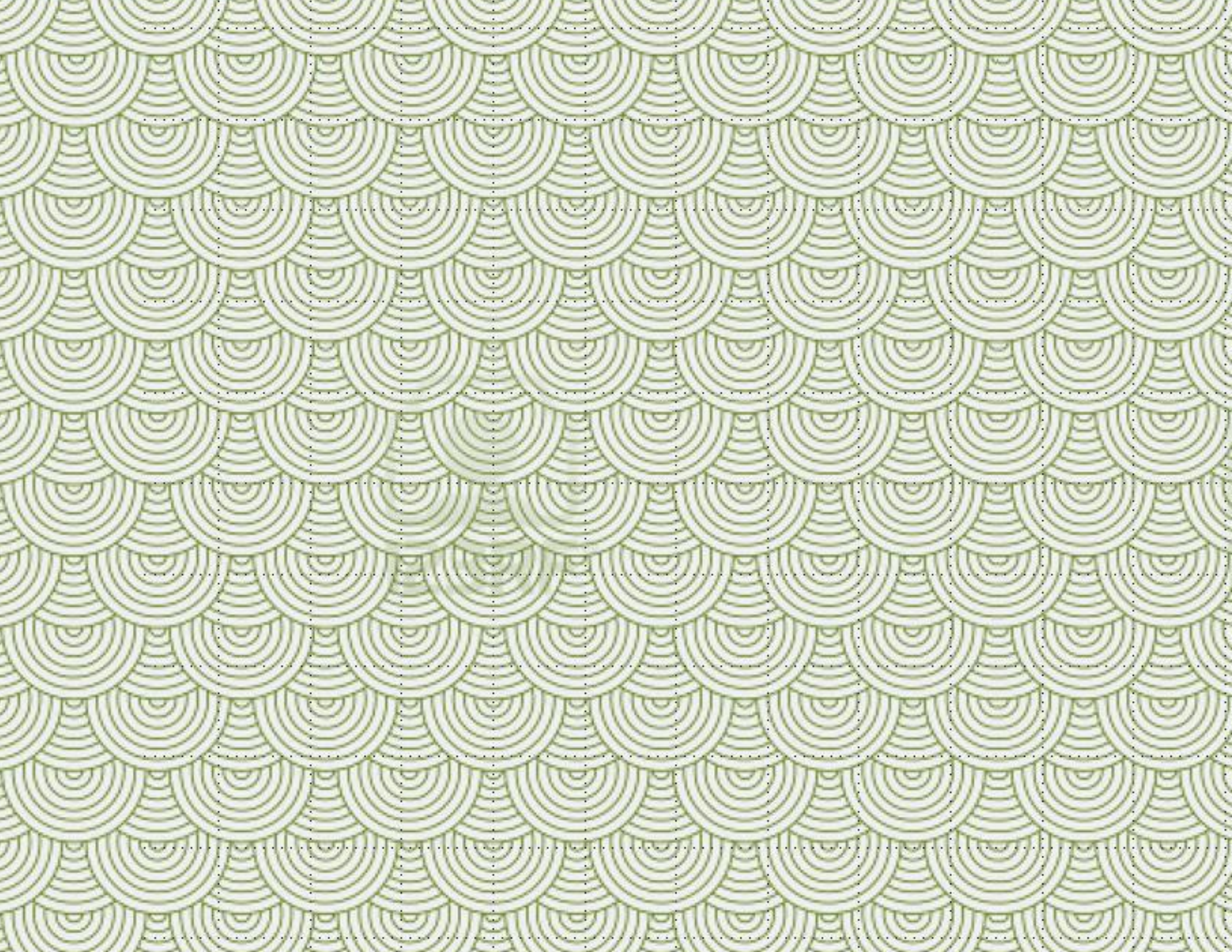
<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía



### 3.4.5 CONCLUSIÓN CAPÍTULO III

El terreno es un rombo irregular, carente de prominencias topográficas, el clima es semicálido húmedo, en sus colindancias cuenta con vialidades, dos de ellas principales, en su entorno solo se observan algunas construcciones de conjuntos habitacionales, el uso de suelo es subcentro urbano; cuenta con todos los servicios como agua potable, energía eléctrica y alumbrado público, drenaje pluvial y sanitario, teléfono y transporte.









---

# CAPÍTULO IV

## MARCO





# NORMATIVO







## 4. MARCO NORMATIVO:





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## 4.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F. Y YUCATÁN

ZONAZ Y VIALIDADES				COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (C.O.S.) (máximo)	ÁREA MÍNIMA VERDE JARDINADA %	SUP. MÍNIMA DE LOTE (m2)	FRENTE MÍNIMO	INTENSIDAD DE USO POR MANZANA (% distinto a vivienda)
VIVIENDA	DENSIDADES	BAJA	RESIDENCIAL	60 %	20	525	15	0
SUBCENTRO URBANO				60 %	20	500	15	100 % 1

Tabla 1

USO	RANGO ó DESTINO	NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
<b>HABITACIONAL</b>		
Plurifamiliar (con elevador)	Más de 120 m2 hasta 250 m2	2.5 por vivienda
	Más de 250 m2	3.5 por vivienda
<b>COMERCIAL</b>		
Centro Comercial	Centro Comercial	1 por cada 40 m2 construidos
<b>SERVICIOS</b>		
Administración	Oficinas	1 por cada 30 m2 construidos
Entretenimiento	Cine Teatro Estatal	1 por cada 20 m2 construidos
Recreación Social	Clubes sociales	1 por cada 20 m2 construidos
<b>ESPACIOS ABIERTOS</b>		
	Plazas y explanadas	1 por cada 100 m2 construidos

Tabla 2

ÁNGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
90°	6.50 (En ambos sentidos)	5.50 (En ambos sentidos)

Tabla 3

### DOTACIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE

TIPOLOGÍA	DOTACIÓN
<b>HABITACIONAL</b>	
Vivienda mayor de 90 m2 construidos	200 L / Hab. / Día
<b>COMERCIAL</b>	
Comercios	6 L / m2 / Día
<b>SERVICIOS</b>	
Practicas deportivas con baños y vestidores	150 l / Asistente / Día
Cine, Teatro	6 L / Asistente / Día

Tabla 4

## 4.2 NORMAS SEDESOL

T E A T R O		JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	ESTATAL
		RANGO DE POBLACIÓN	100,001 a 500,000 H.
LOCALIZACIÓN		Unidades receptoras	
		Radio de servicio regional recomendable	60 kilómetros (60 minutos)
		Radio de servicio urbano recomendable	El centro de Población (la ciudad)
DOTACIÓN		Población usuaria potencial	Población de 6 años y más (85% de la población aproximadamente)
		Unidad básica de servicio (UBS)	Butaca
		Capacidad de diseño por UBS (espectadores)	1 espectador por butaca por función o evento
		Turnos de operación (Función o evento)	2
		Capacidad de servicio por UBS (espectadores)	2
DIMENSIONA		Población beneficiada por UBS (habitantes)	480
		M2 construidos por UBS	4 a 6.85 (m2 construidos por cada butaca)
		M2 de terreno por UBS	11.4 a 19 (m2 de terreno por cada butaca)
		Cajones de estacionamiento por UBS	1 cajon por cada 5 butacas (0.2 cajones por butaca)
	DOSIFICACIÓN		Cantidad de UBS requeridas (butacas)
		Modulo tipo recomendable	400
		Cantidad de módulos recomendable	2
		Población atendida (habitantes por módulo)	192,000

Tabla A

<sup>1</sup> Tablas 1, 2,3,4 del Reglamento de Construcción del D.F. y Normas Técnicas Complementarias pp. 126, 235, 236, 237, 241



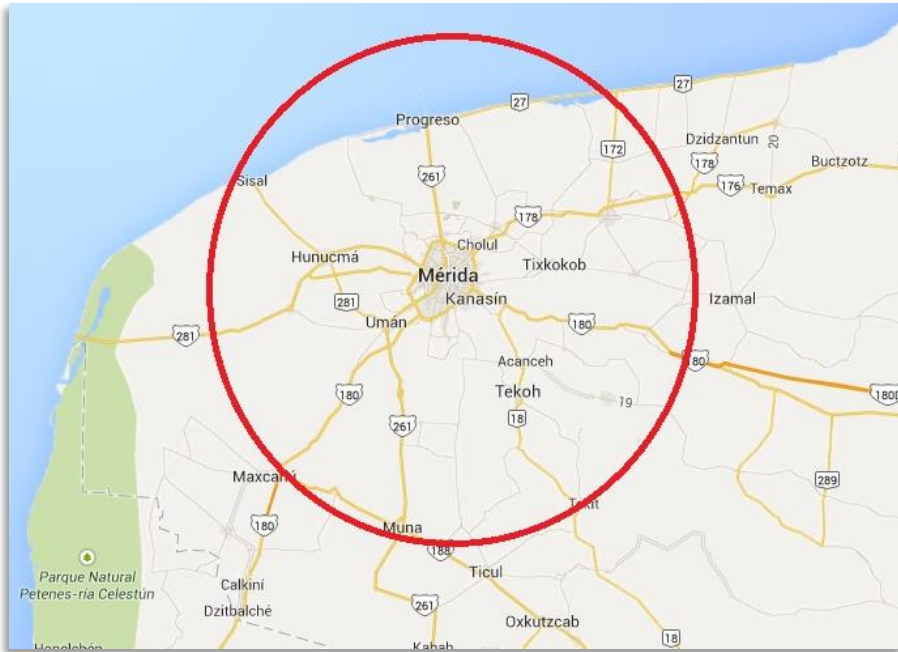


IMAGEN 4.1: Rango de servicio general de 60km (60min.)

Imagen tomada sólo con fines educativos

<https://maps.google.com.mx/>

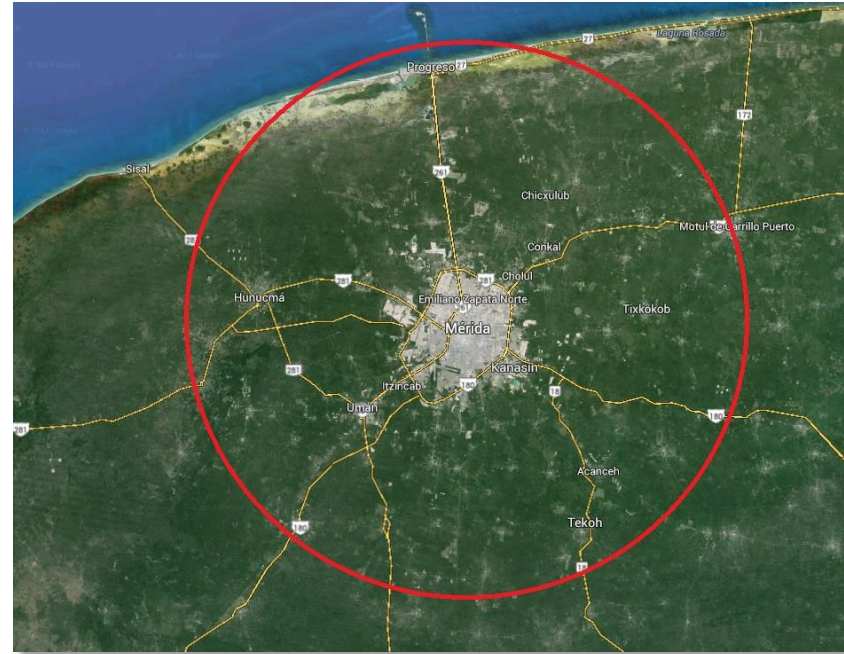


IMAGEN 4.2: Rango de servicio general de 60km (60min.)

Imagen tomada sólo con fines educativos

<https://maps.google.com.mx/>



T E A T R O		
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		ESTATAL
RANGO DE POBLACIÓN		100,001 a 500,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	Comercio, oficinas y servicios	
	Subcentro Urbano	
EN NÚCLEOS DE SERVICIO	Centro Urbano	
	Corredor Urbano	
	Localización Especial	
	Calle Principal	
EN RELACIÓN A VIALIDAD	Avenida Principal	SEDESOL <sup>1</sup>

Tabla B

- Elemento indispensable
- Elemento condicionado

T E A T R O		
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		ESTATAL
RANGO DE POBLACIÓN		100,001 a 500,000 H.
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	Módulo tipo recomendable (UBS butacas)	400
	M2 construidos por modulo tipo	2,412
	M2 de terreno por modulo tipo	6,491
	Proporción del predio (ancho / largo)	1:1 a 1:2
	Número de frentes recomendables	2 a 3
	Pendientes recomendables (%)	2 a 8
	Posición en manzana	Completa
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Agua potable	
	Alcantarillado y/o drenaje	
	Energía eléctrica	
	Alumbrado público	
	Teléfono	
	Pavimentación	
	Recolección de basura	SEDESOL <sup>1</sup>
Transporte público		

Tabla C



## 4.3 USO DE SUELO

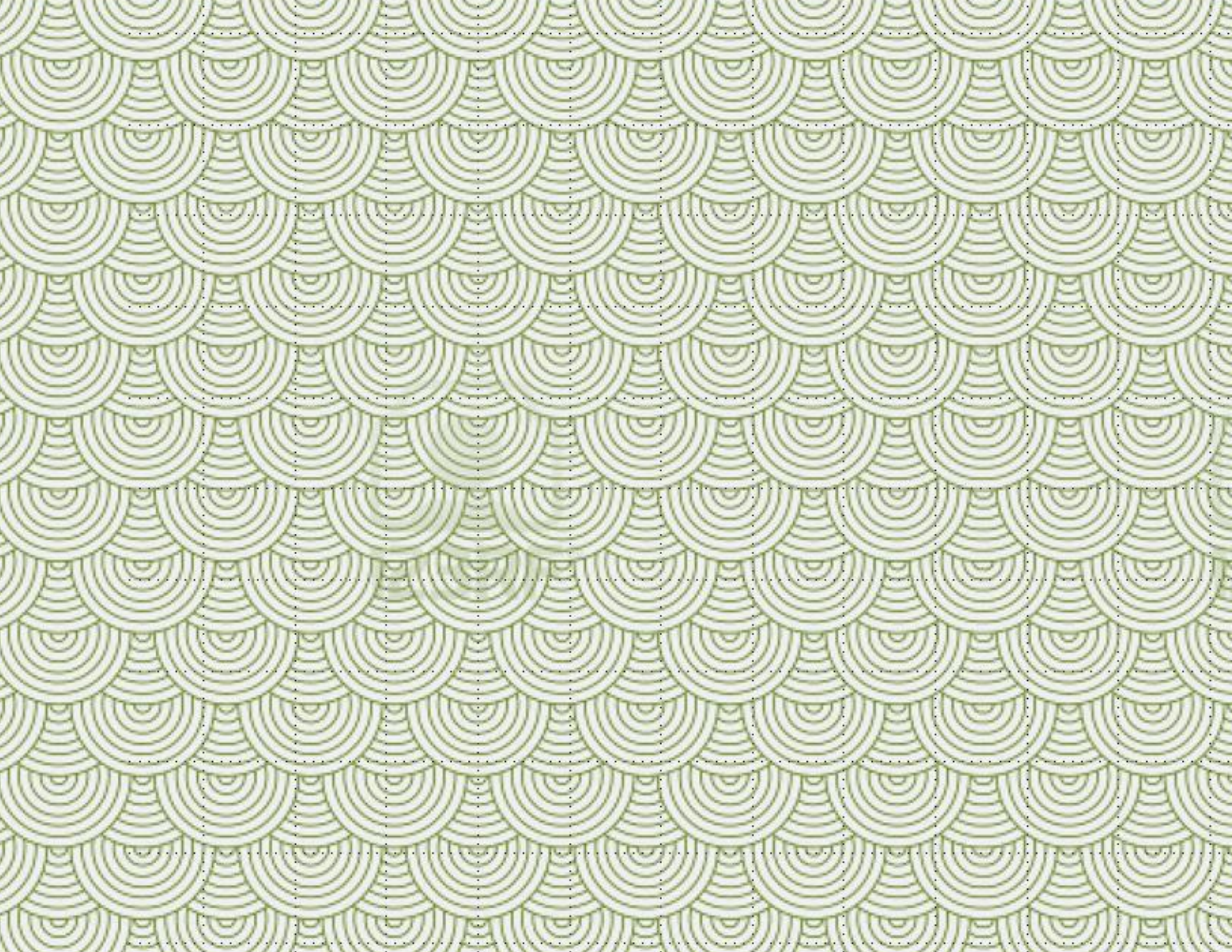
La zona de estudio "Altabrisa" que se encuentra comprendida dentro del Distrito I "Montejo", actualmente se encuentra baldío; este polígono no es parte físicamente de la estructura urbana de la ciudad, pero de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano de Mérida 2003 - 2006 se considera la porción oriente y central del polígono como sub-centro urbano dentro de la estructura urbana de la ciudad. Y el resto de las áreas como zonas habitacionales de nivel medio y se consideran como vialidades primarias 2 pares de avenidas la número 22 y número 19.

## 4.4 CONCLUSIÓN

### CAPÍTULO IV

De acuerdo con la normatividad el subcentro urbano debe tener el acceso principal en una avenida principal y debe tener como mínimo un 20% de área verde ajardinada; y en número de cajones de estacionamiento necesarios según la normatividad y de acuerdo al proyecto son 428 cajones, el teatro para un subcentro urbano debe de ser estatal es decir con un rango de servicio de 60km, y su capacidad de 400 butacas.





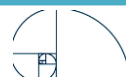




CAPÍTULO V

PROPUESTA Y

DEL





FUNDAMENTACIÓN

PROYECTO







**5. PROPUESTA Y  
FUNDAMENTACIÓN DEL  
PROYECTO:**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## 5.1 SOLUCIONES POSIBLES

CONTRAS	PROS	SOLUCIÓN
Crecimiento de la mancha urbana Falta de equipamiento	Plan del Programa de Desarrollo Urbano por crear un Subcentro Urbano. Donación de terreno por la COUSEY para su elaboración.	Propuesta de “PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA»
-	Vialidades en todas sus colindancias.	Aprovechamiento de ellas para poder acceder a las instalaciones por diferentes puntos.
Suelo compuesto por roca caliza	Muy resistente y rápida filtración del agua.	Propuesta de uso de zapatas aisladas, así como adocreto para facilitar la filtración.
Clima cálido subhúmedo con temperatura anual de 26°C	Basta luz solar	Uso de paneles solares para solventar la energía que sea necesaria
Precipitación promedio anual de 1.000 a 1.100mm.	Buen drenaje	Captación de aguas pluviales para reuso.
Vientos dominantes durante casi todo el año.	Ayuda a descender la temperatura	Propuesta de forma espiral en el conjunto para que fluya mejor el aire.
Fuera del centro histórico no existe imagen ni forma urbana. Por lo que no hay ningún patrón.	La ciudad de Mérida cuenta con varios elementos característicos para proponer una forma urbana.	Uso del caracol maya como imagen conceptual para el conjunto.
-	La red de agua potable cubre el 100% el área de estudio.	La capacidad instalada actualmente cubre satisfactoriamente las necesidades.

TABLA 5.1: Análisis basado en los contras y pros de la zona de estudio con su posible solución

## 5.2 PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

<b>1. ZONA RESIDENCIAL:</b>
1.1 Departamentos residenciales (20 niveles)
1.1.1 Departamento tipo A
1.1.2 Departamento tipo B
<b>2. ZONA RECREATIVA:</b>
2.1 Plaza de acceso
2.2 Casa Club
2.2.1 Restaurante
2.2.2 Kids Club (Club para niños)
2.2.3 Junior’s Club ( Club para jóvenes)
2.2.4 Gimnasio
2.2.5 Spa, vapor y sauna
2.2.6 Área albercas
2.2.7 Área deportiva
<b>3. ZONA ENTRETENIMIENTO:</b>
3.1 Cine – teatro
<b>4. ZONA COMERCIAL:</b>
4.1 Plazas
4.2 Locales
4.3 Sky Lounge
<b>5. ZONA SERVICIOS GENERALES</b>
5.1 Administración
5.2 Servicios generales

TABLA 5.2: Programa de Requerimientos





## 5.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

### PLAZA CENTRO CULTURAL TELMEX

Ubicación: Avenida Cuauhtémoc #19, esquina con Avenida Chapultepec, en la Colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc.

Descripción: Complejo teatral de la Ciudad de México, que alberga dos escenarios teatrales así como una plaza comercial en su planta baja.

Teatro 1:

- Capacidad de 2,251 butacas, divididas en dos niveles y cuatro secciones
- Escenario con bocaescena de 16 metros de ancho, 9 metros de altura y 14 metros de fondo.
- 10 camerinos con capacidad para hasta 100 artistas.

Teatro 2:

- Capacidad de 1,190 butacas divididas en dos secciones

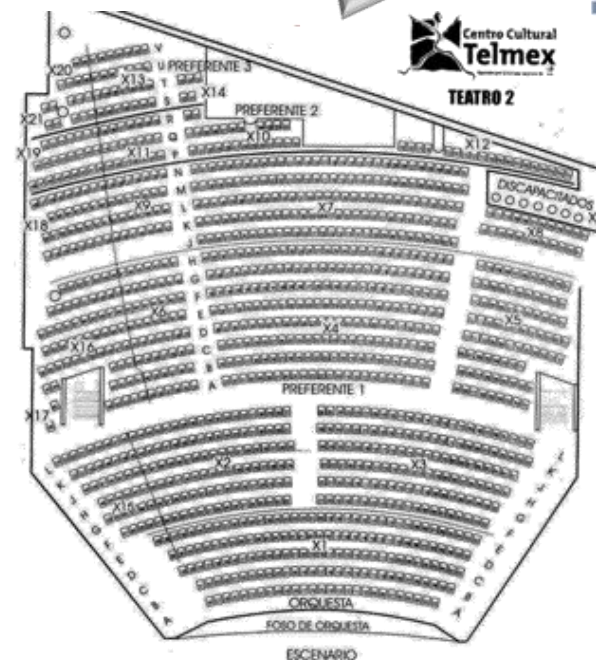


IMAGEN 5.1: Interior del Teatro

Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://www.ticketmaster.com.mx/Centro-Cultural-Telmex-I-boletos-Mexico/venue/163915>



## CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

Ubicación: Guadalajara Jalisco, México.  
Inversión: \$4,200'000,000.00 m.n.  
Construcción: 2003 - 2007  
Inversionistas: Tres niveles de Gobierno e Iniciativa Privada.

### Espacios:

- Auditorio Metropolitano
- Biblioteca Pública del Estado de Jalisco
- Museo de Ciencias Ambientales
- Conjunto de Artes Escénicas
- Conjunto de Artes Visuales y Conjunto Cinematográfico
- La Galería Intermitente
- Librerías
- Área Comercial
- Hotel contiguo al auditorio
- Hotel integrado al parque central
- Plaza
- Estacionamiento para 3,000 automóviles

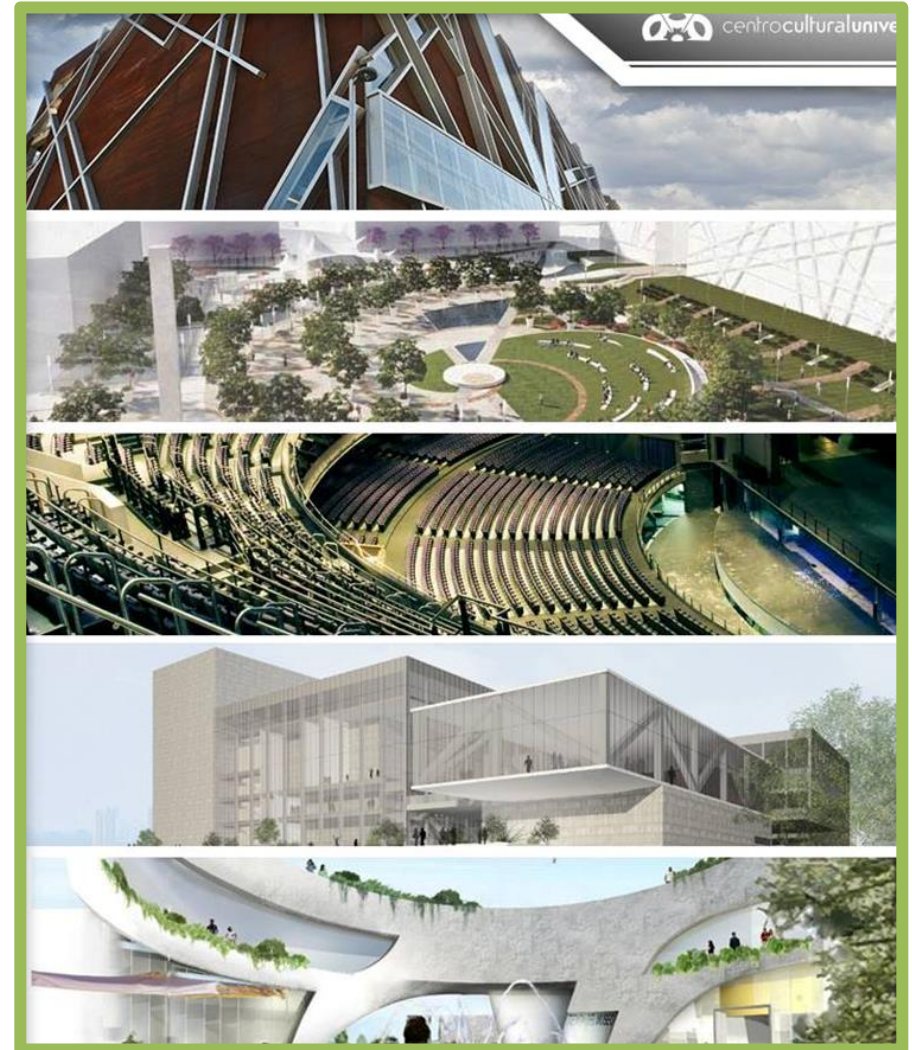


IMAGEN 5.2: Centro cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara

Imagen tomada sólo con fines educativos

<https://www.facebook.com/CCU.TULUGAR>



## CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE

### BICENTENARIO

Ubicación: Kilómetro 33.5 de la carretera federal México-Texcoco, esquina Manuel González en San Miguel Coatlinchán, Texcoco, Estado de México.

Superficie: Cuenta con 17 hectáreas de superficie y 35 mil metros cuadrados de construcción.

Espacios:

Espacios museísticos en 8,500 m<sup>2</sup> en dos niveles.

Biblioteca para 600 usuarios con 50 mil volúmenes, con salón de usos múltiples, hemeroteca, sala infantil, salón de medios, sala de cómputo, videoteca, audioteca.

Área de procesos técnicos, taller de encuadernación y auditorio.

Área para impartir más de 40 talleres artísticos, de iniciación musical y multimedia

Teatro –

Sala de conciertos para 1,200 personas equipado para presentar espectáculos de teatro, danza y ópera entre otros géneros.

Auditorio - Sala de Conferencias para 260 espectadores.

Teatro al aire libre para 1,500 espectadores.

Circuito escultórico peatonal de 373 m<sup>2</sup>.

Espacios abiertos para exposiciones y ferias.



IMAGEN 5.3: Perspectivas del Centro Cultural Mexiquense Bicentenario

Imagen tomada sólo con fines educativos

[http://portal2.edomex.gob.mx/imc/patrimonio/centro\\_cultural\\_bicentenario/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/imc/patrimonio/centro_cultural_bicentenario/index.htm)



IMAGEN 5.4: Perspectivas del Centro Cultural Mexiquense Bicentenario

Imagen tomada sólo con fines educativos

[http://portal2.edomex.gob.mx/imc/patrimonio/centro\\_cultural\\_bicentenario/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/imc/patrimonio/centro_cultural_bicentenario/index.htm)





## 5.4 CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

Mérida es una ciudad que está llena de tradiciones y sitios hermosos; en donde una de sus características principales es la cultura maya y que en muchos lugares forma parte de la vida cotidiana.

El *caracol* es uno de los tantos símbolos asociados a esta cultura tan iconográfica de la ciudad, que es un atributo característico a Quetzalcóatl, mejor conocido por los mayas como Kukulcán; y de igual manera resulta ser un símbolo por excelencia del agua e instrumento musical; que además es el concepto maya de que el tiempo es cíclico, no lineal.



IMAGEN 5.5: Almendra en forma de caracol  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<http://mayaland-tierramaya.blogspot.mx/2010/09/pintura-maya.html>



IMAGEN 5.6: Símbolo tierra y noche  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<http://mayaland-tierramaya.blogspot.mx/2010/09/pintura-maya.html>

El símbolo del *caracol* se encuentra generalmente en la “serpiente emplumada” (Kukulcán) venerado en Chichen Itza, Uxmal y Mayapan. Pero también lo podemos observar en algunos edificios de Chichen Itza; y hasta en la disposición del edificio llamando “Templo del Caracol”.

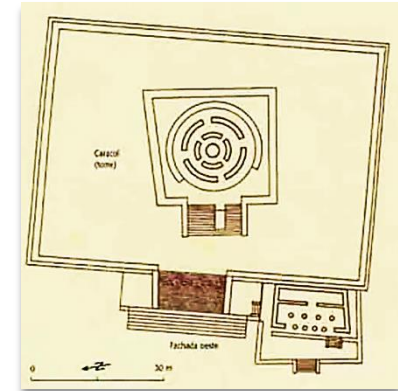


IMAGEN 5.7: Plano Templo del Caracol  
Imagen tomada sólo con fines educativos

<http://mayaland-tierramaya.blogspot.mx/2010/09/pintura-maya.html>

Entonces como respuesta para diseñar lo que será la “Plaza Cultural y Conjunto Residencial Nuscaa (Mérida, Yucatán)” Se tomará como referencia y *CONCEPTO LA ESPIRAL DE DONDE SURGE EL CARACOL.*

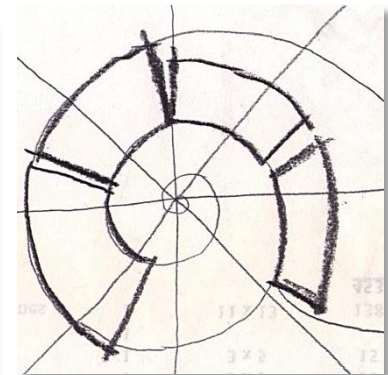
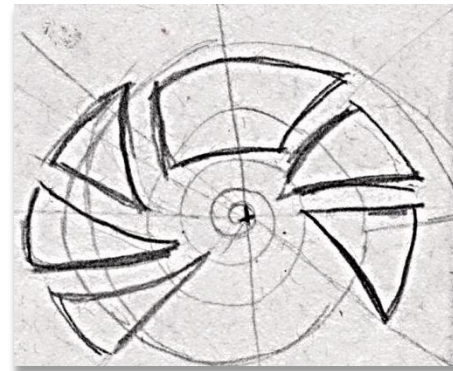
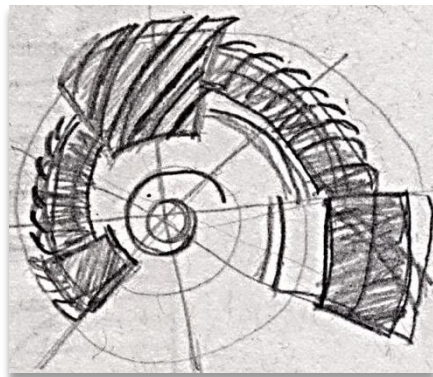
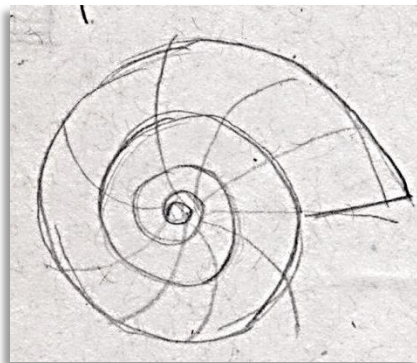
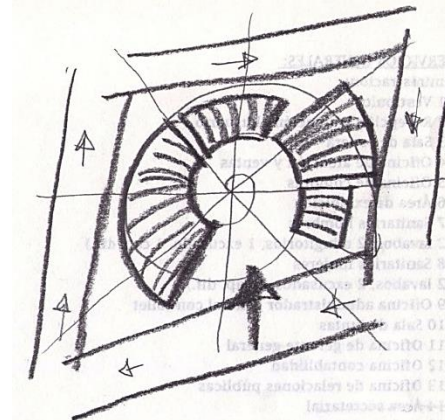
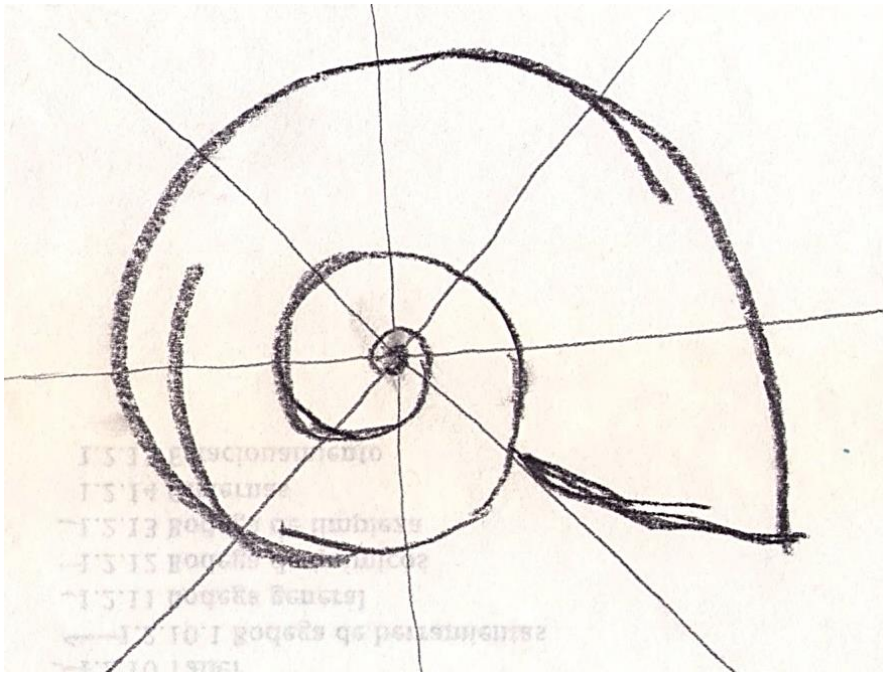


IMAGEN 5.8: Símbolo del sagrado creador  
Imagen tomada sólo con fines educativos  
<http://mayaland-tierramaya.blogspot.mx/2010/09/pintura-maya.html>



Del caracol que surge a partir de la sección aurea mejor conocido como “espiral aurea” y de cuyo origen surgirán los ejes compositivos de cada edificio, lo que provocará armonía, integración y proporcionalidad.

De igual manera servirá de guía para poder crear la disposición de los edificios que conformaran este proyecto de una manera innovadora, utilizando el centro de origen como un gran vestíbulo para poder acceder a cada uno de los edificios.



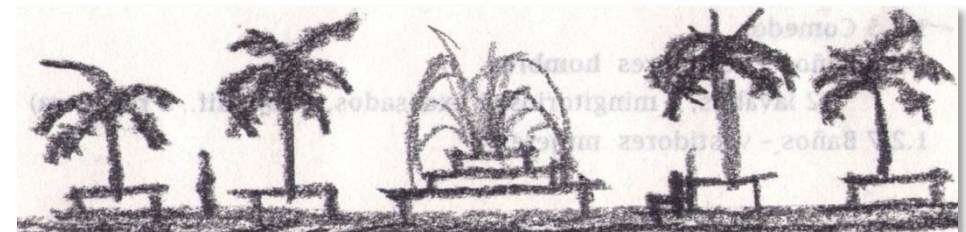
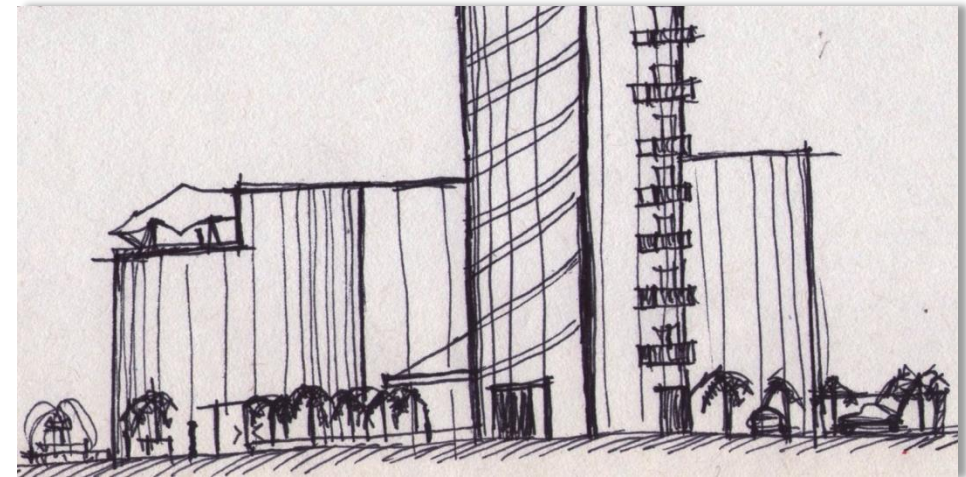
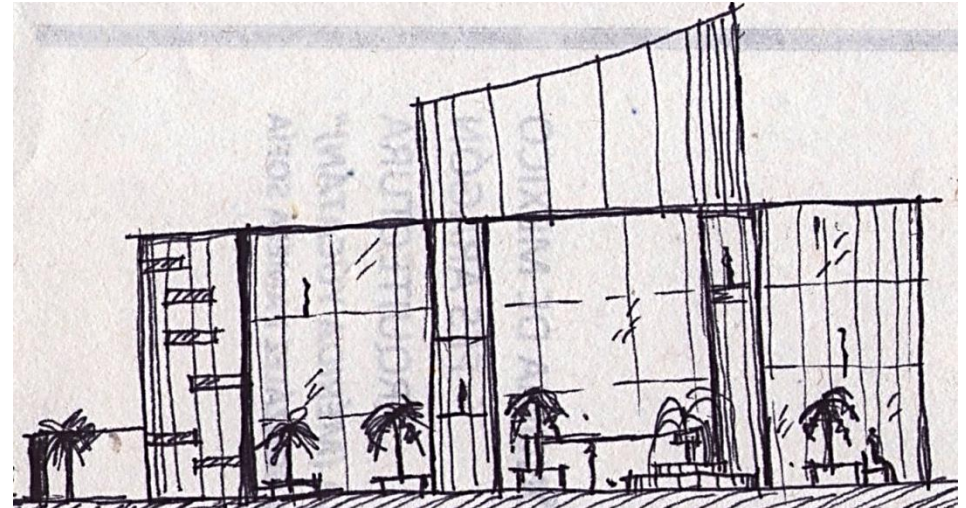
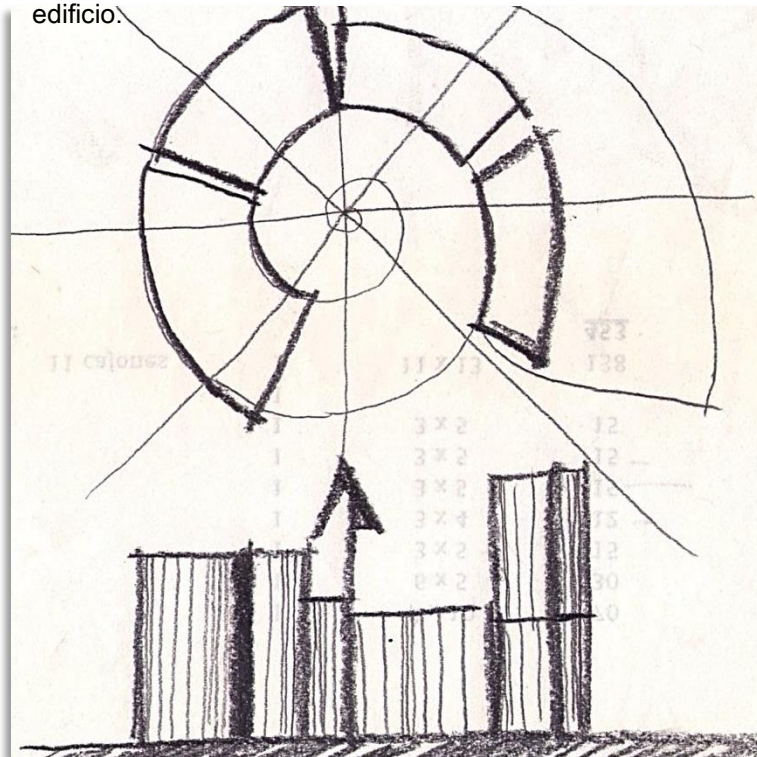
*La simetría consiste en el acuerdo de medidas entre los diversos elementos de la obra y estos con el conjunto  
Vtruvio.*





## 5.5 COMPOSICIÓN FORMAL

El centro histórico solo presenta patrones formales, fuera de él la ciudad se nota desintegrada. Por lo que se propone seguir el concepto de caracol para la forma y darle jerarquía a la plaza creándole su propio valor y que con características muy particulares el usuario se sienta identificado. Además de aportar a la visual, la forma permitirá el flujo del aire de manera natural, provocara la integración de cada elemento mediante un espacio abierto y generara movimiento con las diferentes alturas de cada edificio.







## 5.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. ZONA RESIDENCIAL:	ÁREA (m <sup>2</sup> )
1.1 Departamentos residenciales (20 niveles)	13,965
1.1.1 Departamento tipo A	
1.1.2 Departamento tipo B	
<b>2. ZONA RECREATIVA:</b>	
2.1 Plaza de acceso	
2.2 Casa Club	3,481
2.2.1 Restaurante	976
2.2.2 Kids Club (Club para niños)	360
2.2.3 Junior's Club (Club para jóvenes)	528
2.2.4 Gimnasio	2,036
2.2.5 Spa, vapor y sauna	732.64
2.2.6 Área albercas	731.5
2.2.7 Área deportiva	4,187
TOTAL	13,032
<b>3. ZONA ENTRETENIMIENTO:</b>	
3.1 Cine – teatro	3,309
<b>4. ZONA COMERCIAL:</b>	
4.1 Plazas	1,132
4.2 Locales	960
4.3 Sky Lounge	806
TOTAL	2,898
<b>5. ZONA SERVICIOS GENERALES:</b>	
5.1 Administración	925
5.2 Servicios generales	497
TOTAL	1,422
SUBTOTAL:	34,626
CIRCULACIÓN 20%:	6,925
TOTAL:	41,551

1. ZONA RESIDENCIAL:	CAPACIDAD	CANTIDAD	DIMENSIÓN	ÁREA (m <sup>2</sup> )
1.1 Vestíbulo y sala de espera	30	1	6 x 6	35
1.2 Recepción	12	1	3 x 5	15
1.3 Portero	1	1	3 x 4	12
1.4 Núcleo de elevadores	8	2	2 x 3	6
1.5 Departamento tipo A				300
1.5.1 Vestíbulo	8	1	2.5 x 4	10
1.5.2 Sala	10	1	6 x 8	40
1.5.3 Comedor	10	1	6 x 8	40
1.5.4 Toilett	1	1	3 x 3	9
1.5.5 Sala de T.V.	8	1	4 x 5	20
1.5.6 Estudio	8	1	4 x 5	20
1.5.7 Alcoba	2	1	5 x 5	25
1.5.14 Terraza	10	1	3 x 4	12
1.5.15 Balcón	6	1	3 x 3	9
1.5.8 Recámara principal con baño - vestidor	2	1	6 x 6	35
1.5.9 Recámara doble con baño	4	2	6 x 5	30
1.5.10 Cocina	10	1	4 x 5	20
1.5.11 Cuarto de lavado	2	1	3 x 4	12
1.5.12 Cuarto de servicio con baño	1	1	3 x 5	15
1.5.13 Bodega	2	1	2 x 5	10
1.6 Departamento tipo B				250
1.6.1 Vestíbulo	8	1	2.5 x 4	10
1.6.2 Sala	8	1	6 x 8	40
1.6.3 Comedor	8	1	6 x 8	40
1.6.4 Toilett	1	1	3 x 3	9
1.6.5 Sala de T.V.	8	1	4 x 5	20
1.6.6 Estudio	8	1	4 x 5	20
1.6.7 Terraza	8	1	3 x 4	12
1.6.8 Balcón	6	1	3 x 3	9
1.6.9 Recámara principal con baño - vestidor	2	1	6 x 6	35
1.6.10 Recámara sencilla con baño	2	2	6 x 5	30
1.6.11 Cocina	15	1	4 x 5	20
1.6.12 Cuarto de lavado	2	1	2 x 5	10
1.6.13 Cuarto de servicio con baño	1	1	3 x 5	15
1.6.14 Bodega	2	1	2 x 5	10
1.7 Área de juegos infantiles		1	6 X 5	30
1.8 Cuarto de mantenimiento	10	1	3 x 5	15
1.7 Cuarto de máquinas	10	1	3 x 5	15
1.8 Depósito de basura (Reciclada, orgánica e inorgánica)	2	1	2 x 5	10
1.9 Estacionamiento (R.C.D.F. 3.5 por vivienda-depto. Tipo A, 2.5 por vivienda-depto. Tipo B)	70 cajones	1	80 X 11	875
TOTAL:				1,575



## 2. ZONA RECREATIVA:

<b>2.1 PLAZA DE ACCESO</b>				
<b>2.2 CASA CLUB:</b>				
2.2.1 Vestíbulo	80	1	7 x 14	100
2.2.2 Recepción y atención al público	15	1	4 x 5	20
2.2.3 Sala de espera	15	1	4 x 5	20
2.2.4 Oficina de registro	4	1	5 x 5	25
2.2.5 Oficina de instructores	2	3	6 x 10	60
2.2.6 Oficina administrativa con toilet	2	1	6 x 5	30
2.2.7 Área secretarial	2	2	3 x 5	15
2.2.8 Sanitarios hombres (3 lavabos, 2 mingitorios, 2 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
2.2.9 Sanitarios mujeres (3 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
2.2.10 Sanitarios personal hombres (1 lavabo, 1 excusado)	1	1	2 x 3	6
2.2.11 Sanitarios personal mujeres (1 lavabo, 1 excusado)	1	1	2 x 3	6
2.2.14 Cuarto de aseo	2	1	3 x 4	12
2.2.15 Cuarto de mantenimiento	2	1	3 x 4	12
2.2.16 Cuarto de máquinas		1	3 x 5	15
2.2.17 Estacionamiento (R.C.D.F. 1x40m2)	249 cajones	1	50 X 62	3,100
<b>TOTAL:</b>				<b>3,481</b>
<b>2.2-a RESTAURANTE</b>				
1 Vestíbulo	50	1	6 X 10	60
2 Recepción	12	1	3 X 5	15
3 Sala de espera	15	1	4 X 5	20
4 Área de comensales	100	1	12 X 15	180
5 Bar	45	1	8 X 10	80
6 Sanitarios hombres (3 lavabos, 2 mingitorios, 2 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
7 Sanitarios mujeres (3 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
8 Cocina		1	18 x 10	180
8.1 Cocina fría		1	6 x 8	45
8.2 Cocina caliente		1	6 x 5	30
8.3 Lavado		1	6 x 5	30
8.4 Bodega		1	6 x 8	40
8.5 Bodega de secos		1	6 x 9	45
8.6 Área de refrigeración y congelación		1	6 x 5	30
8.7 Oficina Chef	1	1	3 x 5	15
8.8 Oficina Administrador	1	1	3 x 5	15
9 Oficina de recepción y control	1	1	3 x 15	15
10 Sanitarios personal hombres (1 excusado, 1 lavabo)	1	1	2 x 3	6
11 Sanitarios personal mujeres (1 excusado, 1 lavabo)	1	1	2 x 3	6
13 Vestidores (lockers)	12	1	3 x 5	15
14 Basura		1	3 x 4	12
15 Cuarto de aseo	1	1	3 x 4	12
16 Cuarto de máquinas		1	3 x 5	15
17 Patio de servicio		1		50
<b>TOTAL:</b>				<b>976</b>

### 2.2-b KIDS CLUB (club para niños de 4 – 10 años):

1 Recepción	12	1	3 x 5	15
2 Vestíbulo	20	1	5 x 5	25
3 Área de manualidades		1	6 x 6	35
4 Área de juegos múltiples		1	6 x 6	35
5 Juegos al aire libre		1	6 x 10	60
6 Módulo lúdico (cubierto)		1	6 x 5	30
7 Sanitarios niños (3 lavabos, 2 mingitorios, 2 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
8 Sanitarios niñas (3 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
9 Oficinas para educadoras	4	1	5 x 5	25
10 Vestidores (lockers)	10	1	3 x 4	12
11 Sanitarios personal mujeres (1 lavabo, 1 excusado)	1	1	2 x 3	6
12 Cocineta	4	1	3 x 3	10
13 Primeros auxilios	2	1	4 x 5	20
14 Bodega		1	3 x 5	15
15 Cuarto de aseo	1	1	3 x 4	12
<b>TOTAL:</b>				<b>360</b>

### 2.2-c JUNIOR'S CLUB (club para jóvenes de 11 – 16 años):

1 Recepción	12	1	3 X 5	15
2 Vestíbulo	20	1	5 X 5	25
3 Sala interactiva	20	1	6 X 6	35
4 Juegos electrónicos	30	1	6 X 9	50
5 Terraza multifuncional	65	1	10 X 8	80
6 Fuente de sodas		1	10 X 10	100
6.1 Barra	15	1	6 X 5	30
6.2 Bodega		1	4 X 5	20
6.3 Basura		1	3 X 4	12
6.4 Patio de servicio		1		50
7 Sanitarios hombres (3 lavabos, 2 mingitorios, 2 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 X 5	30
8 Sanitarios mujeres (3 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 X 5	30
9 Vestidores (lockers)	10	1	3 X 4	12
10 Sanitario personal hombres (1 lavabo, 1 excusado)	1	1	2 X 3	6
11 Sanitario personal mujeres (1 lavabo, 1 excusado)	1	1	2 X 3	6
12 Cuarto de aseo	1	1	3 X 4	12
13 Bodega		1	3 X 5	15
<b>TOTAL:</b>				<b>528</b>



<b>2.2-d GIMNASIO:</b>				
1 Recepción	12	1	3 x 5	15
2 Vestíbulo	20	1	5 x 5	25
3 Fuente de sodas		1	10 x 10	100
3.1 Barra	15	1	6 x 5	30
3.2 Bodega		1	4 x 5	20
4 Área de fitness (Pilates, zumba, etc.)	100	1	10 x 18	180
5 Área de spinning	25	1	10 x 18	180
6 Área de pesas y aparatos		1	23 x 26	600
7 Área de cardiovascular		1	23 x 26	600
8 Oficina para instructores	4	2	6 x 5	30
9 Sanitarios hombres (6 lavabos, 6 mingitorios, 5 excusados, 1 cap. Dif., 6 regaderas)	20	1	10 x 10	100
10 Sanitarios mujeres (6 lavabos, 6 excusados, 1 cap. dif., 6 regaderas)	20	1	10 x 10	100
11 Bodega		1	4 x 5	20
12 Cuarto de aseo		1	3 x 4	12
13 Cuarto de mantenimiento		1	3 x 5	15
14 Basura		1	3 x 3	9
<b>TOTAL:</b>				<b>2,036</b>
<b>2.2-e SPA, VAPOR Y SAUNA:</b>				
1 Recepción	12	1	3 x 5	15
2 Sala de espera	25	1	6 x 5	30
3 Vestíbulo	20	1	5 x 5	25
4 Baños – vestidores hombres (3 lavabos, 3 mingitorios, 2 excusados, 1 cap. Dif., 3 regaderas)	10	1	6 x 10	60
5 Baños – vestidores mujeres (3 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif., 3 regaderas)	10	1	6 x 10	60
6 Tratamientos separados				
6.1 Aromaterapia	4	4	3 x 4	48
6.2 Masajes	4	4	3 x 4	48
6.3 Tratamiento facial	4	4	3 x 4	48
6.4 Hidromasajes	4	4	3 x 4	48
7 Tratamiento compartido				
7.1 Jacuzzi	4	4	4 x 5	80
7.2 Vapor	4	6	2.5 x 3	30
7.3 Sauna	5	4	2.10 x 2.10	17.64
7.4 Regaderas (2 mujeres, 2 hombres)	2	4	2 x 2	16
8 Oficinas de instructores				30
8.1 Baños-vestidores personal hombres (2 lavabos, 2 mingitorios, 1 excusados, 1 cap. dif., 2 regaderas)	8	1	5 x 8	40
8.2 Baños-vestidores personal mujeres (2 lavabos, 2 excusados, 1 cap. dif., 2 regaderas)	8	1	5 x 8	40
9 Bodega		1	3 x 5	15
10 Calderas		1	5 x 5	25
11 Cuarto de máquinas		1	3 x 5	15
12 Cuarto de mantenimiento		1	3 x 4	12
13 Cuarto de aseo		1	3 x 3	9
14 Lavandería		1	3 x 4	12
15 Basura		1	3 x 3	9
<b>TOTAL:</b>				<b>732.64</b>

<b>2.2-f ÁREA ALBERCAS</b>				
1 Baños – vestidores hombres (4 lavabos, 4 mingitorios, 3 excusados, 1 cap. dif., 4 regaderas)	12	1	7 x 10	70
2 Baños – vestidores mujeres (4 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif., 4 regaderas)	12	1	7 x 10	70
3 Alberca semiolímpica		1	25x12.5	312.5
4 Chapoteadero		1	10 x 10	100
5 Snack Bar		1	6 x 9	50
6 Oficina de instructores	4	2	6 x 5	30
7 Primeros auxilios	2	1	4 x 5	20
8 Baño-vestidor personal hombres (2 lavabo, 1 excusado, 2 mingitorios)		1	4 x 5	20
9 Baño-vestidor personal mujeres (2 lavabo, 2 excusados)		1	4 x 5	20
10 Bodega accesorios		1	3 x 4	12
11 Bodega limpieza y mantenimiento		1	3 x 4	12
12 Cuarto de máquinas		1	3 x 5	15
<b>TOTAL:</b>				<b>731.5</b>
<b>2.2-g ZONA DEPORTIVA:</b>				
1 Canchas de tenis	1		24 x 11	264
2 Canchas de fútbol rápido	1		50 x 20	1,000
3 Cachas de Basketball	1		14 x 26	364
4 Canchas de Voleibol	1		18 x 9	162
5 Trotapista	1		2.2 x 1,000	2,200
6 Módulo lúdico para niños (cubierto)	2		8 x 8	60
7 Sanitarios hombres (3 lavabos, 2 mingitorios, 2 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
8 Sanitarios mujeres (3 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
9 Primeros auxilios	2	1	6 x 5	30
10 Oficinas para instructores	4	2	4 x 5	20
11 Bodegas		1	3 x 5	15
12 Caseta de vigilancia	1	1	3 x 4	12
<b>TOTAL:</b>				<b>4,187</b>





**3. ZONA ENTRETENIMIENTO:**

1.1 CINE – TEATRO ESTATAL (400 personas):	400			
1.1.1 Área pública				
1.1.2 Vestíbulo	80	1	10 x 10	100
1.1.3 Taquillas	2	1	3 x 5	14
1.1.4 Cafetería		1	5 x 8	40
1.1.5 Dulcería	2	1	4 x 5	20
1.1.6 Sanitarios hombres (6 lavabos, 6 mingitorios, 5 excusados, 1 cap. dif.)	12	1	7 x 10	70
1.1.7 Sanitarios mujeres (6 lavabos, 5 excusados, 1 cap. dif.)	12	1	7 x 10	70
1.1.8 Cuarto de aseo	2	1	3 x 4	12
1.1.9 Guardaropa	2	1	3 x 5	15
1.1.10 Área de butacas	400	1	40 x 25	1,000
1.1.11 Escenario	100	1	11 x 14	150
1.1.12 Tramoya		1		
1.2.1 Área privada				
1.2.2 Camerinos generales		2	6 x 8	48
1.2.3 Camerinos dobles	4	4	10 x 10	96
1.2.4 Camerinos sencillos con toilet	1	4	8 x 8	64
1.2.5 Sanitarios hombres (2 lavabos, 2 mingitorios, 1 excusados, 1 cap. dif.)	6	1	6 x 5	30
1.2.6 Sanitarios mujeres (2 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif.)	6	1	6 x 5	30
1.2.7 Cabina de proyecciones	4	1	3 x 5	15
1.2.8 Control de iluminación, audio y sonido	4	1	3 x 5	15
1.2.9 Almacén		1	4 x 5	20
1.3.1 Servicios				
1.3.2 Taller de decorado	4	1	6 x 7	40
1.3.3 Taller de carpintería	4	1	6 x 7	40
1.3.4 Taller de pintura	4	1	6 x 7	40
1.3.5 Taller eléctrico	2	1	5 x 5	25
1.3.6 Taller mecánico	2	1	5 x 5	25
1.3.7 Oficina de talleres	5	1	6 x 7	40
1.3.8 Sanitarios hombres (2 lavabos, 2 mingitorios, 1 excusados, 1 cap. dif.)	6	1	6 x 5	30
1.3.9 Sanitarios mujeres (2 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif.)	6	1	6 x 5	30
1.3.10 Bodegas		1	5 x 5	25
1.3.11 Patio de maniobras		1	12 x 10	120
1.3.12 Cuarto de máquinas		1	6 x 9	50
1.3.13 Cuarto de aseo		1	3 x 5	15
1.3.14 Cuarto de basura		1	3 x 5	15
1.3.15 Estacionamiento (R.C.D.F. 1x20m2)		95.7 cajones	1 50 x 26	1,275
<b>TOTAL:</b>				<b>3,579</b>

**2. ZONA COMERCIAL:**

1.1 Plaza de acceso	1	9 x 10	90	
1.2 Andadores			95	
1.3 Jardines			150	
1.4 Explanadas				
1.5 Locales con baño y bodega	30	8x10	960	
1.6 Baños hombres (2 lavabos, 2 mingitorios, 1 excusados, 1 cap. dif.)	1	6 x 5	30	
1.7 Baños mujeres (2 lavabos, 2 excusados, 1 cap. dif.)	1	6 x 5	30	
1.8 Cuarto de aseo y mantenimiento	1	3 x 4	12	
1.9 Patio de maniobras	1	10 x 10	100	
1.10 Estacionamiento (R.C.D.F. 1x40m2)	50.1 cajones	1 25 x 25	625	
<b>TOTAL:</b>			<b>2,092</b>	
1.11 SKY LOUNGE (restaurante al aire libre):				
1 Recepción	12	1	3 x 5	15
2 Sala de espera	15	1	4 x 5	20
3 Área de comensales	100	1	12 x 15	180
4 Terraza	40	1	7 x 9	60
5 Barra	20	1	6 x 5	30
6 Sanitarios hombres (3 lavabos, 2 mingitorios, 2 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
7 Sanitarios mujeres (3 lavabos, 3 excusados, 1 cap. dif.)	8	1	6 x 5	30
8 Cocina		1	11 x 9	95
8.1 Cocina fría		1	4 x 5	40
8.2 Cocina caliente		1	6 x 8	45
8.3 Lavado		1	6 x 5	30
8.4 Bodega		1	3 x 5	15
8.5 Bodega de secos		1	3 x 5	15
8.6 Área de refrigeración y congelación		1	4 x 5	20
8.7 Oficina Chef	1	1	5 x 5	25
8.8 Oficina Administrador	1	1	5 x 5	25
8 Oficina de recepción y control	2	1	4 x 5	20
9 Sanitarios personal hombres (1 excusado, 1 lavabo)	1	1	2 x 3	6
10 Sanitarios personal mujeres (1 excusado, 1 lavabo)	1	1	2 x 3	6
11 Vestidores (lockers)	12	1	3 x 5	15
12 Cuarto de aseo		1	3 x 4	12
13 Basura		1	3 x 4	12
14 Patio de servicio		1	7 x 9	60
<b>TOTAL:</b>			<b>806</b>	



**2. ZONA SERVICIOS GENERALES:**

<b>1.1 Administración:</b>				
1.1.1 Vestíbulo	120	1	15 x 10	150
1.1.2 Recepción y atención al usuario	12	1	3 x 5	15
1.1.3 Sala de espera	20	1	5 x 5	25
1.1.4 Oficina de atención y ventas	4	5	6 x 10	60
1.1.5 Oficina de compras	4	1	4 x 5	20
1.1.6 Área de exhibición		1	6 x 9	45
1.1.7 Sanitarios hombres (2 lavabos, 2 mingitorios, 1 excusado, 1 cap. dif.)	6	1	5 x 5	25
1.1.8 Sanitarios mujeres (2 lavabos, 2 excusados, 1 cap. dif.)	6	1	5 x 5	25
1.1.9 Oficina administrador general con toilet	2	1	6 x 5	30
1.1.10 Sala de juntas	12	1	6 x 9	40
1.1.11 Oficina de gerente general	1	1	5 x 5	25
1.1.12 Oficina contabilidad	1	4	8 x 10	80
1.1.13 Oficina de relaciones públicas	1	2	6 x 7	40
1.1.14 Área secretarial	1	4	3 x 5	15
1.1.15 Archivo muerto		1	2 x 5	10
1.1.16 Archivo activo		1	2 x 5	10
1.1.17 Cocineta	2	1	2 x 5	10
1.1.18 Sanitarios personal hombres (1 excusado, 1 lavabo)	1	1	2 x 3	6
1.1.19 Sanitarios personal mujeres (1 excusado, 1 lavabo)	1	1	2 x 3	6
1.1.20 Estación de monitoreo	2	1	3 x 4	12
1.1.21 Estacionamiento (R.C.D.F. 1x30m2)	21.6 cajones	1	21 x 13	275
<b>TOTAL:</b>				<b>925</b>
<b>1.2 Servicios generales:</b>				
1.2.1 Oficina de recepción y control	15	1	4 x 5	20
1.2.2 Sala de juntas	12	1	6 x 5	30
1.2.3 Oficina jefe de personal	1	1	4 x 5	20
1.2.4 Cocineta	4	1	3 x 5	15
1.2.5 Comedor	4	1	4 x 5	20
1.2.6 Baños – vestidores hombres (2 lavabos, 2 mingitorios, 1 excusados, 1 cap. dif., 1 regadera)	6	1	6 x 6	35
1.2.7 Baños – vestidores mujeres (2 lavabos, 2 excusados, 1 cap. dif., 1 regaderas)	6	1	6 x 6	35
1.2.8 Cuarto de máquinas		1	7 x 10	70
1.2.9 Cuarto de mantenimiento		1	6 x 5	30
1.2.10 Taller		1	3 x 5	15
1.2.10.1 Bodega de herramientas		1	3 x 4	12
1.2.11 Bodega general		1	3 x 5	15
1.2.12 Bodega de químicos		1	3 x 5	15
1.2.13 Bodega de limpieza		1	3 x 5	15
1.2.14 Estacionamiento (R.C.D.F. 1x30m2)	12 cajones	1	10 x 15	150
<b>TOTAL:</b>				<b>497</b>

## 5.7 DIAGRAMAS DE FLUJO DE FUNCIONAMIENTO

### GENERAL





### PLAZA CULTURAL



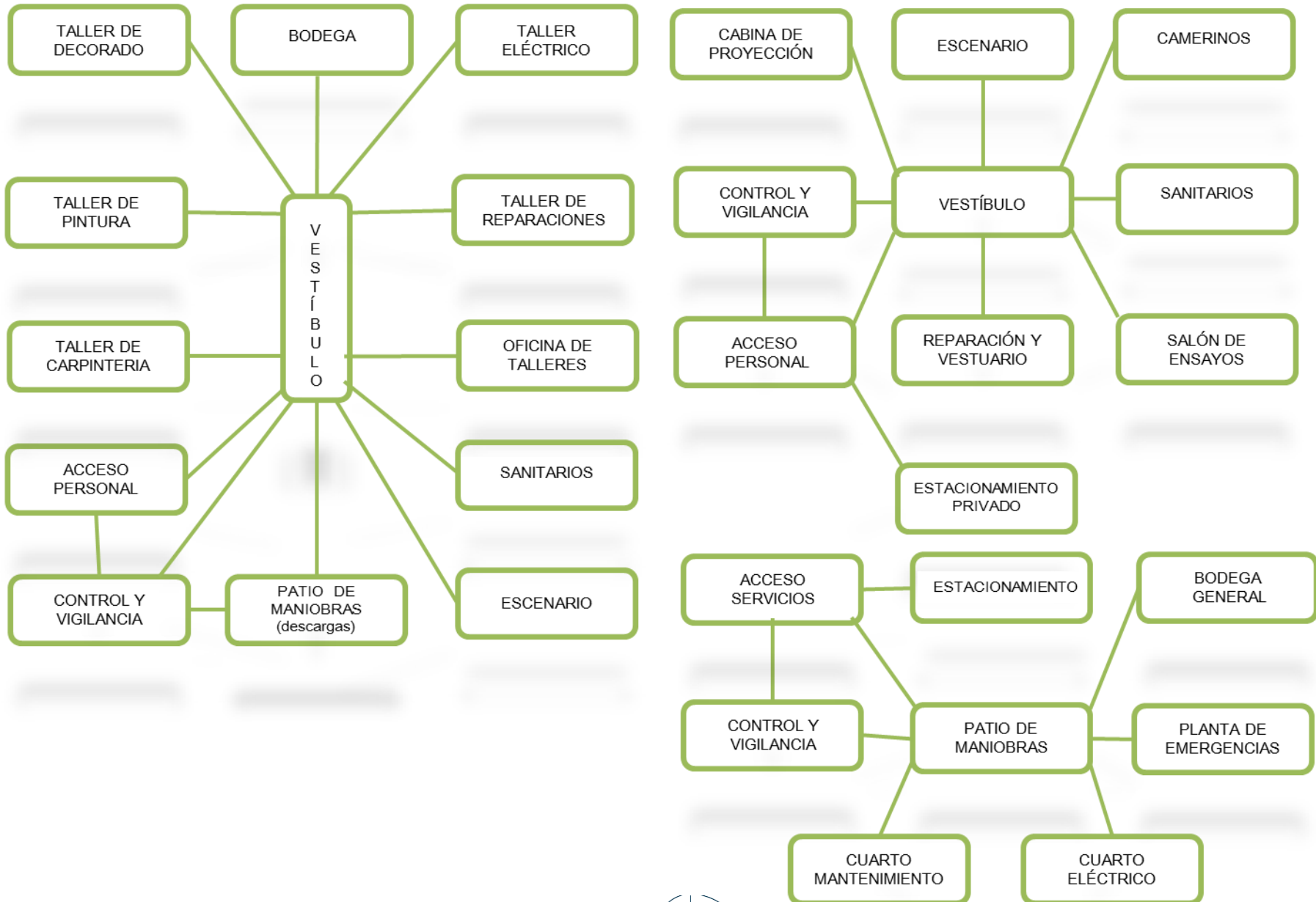
### CINE – TEATRO GENERAL







SERVICIOS DEL CINE - TEATRO





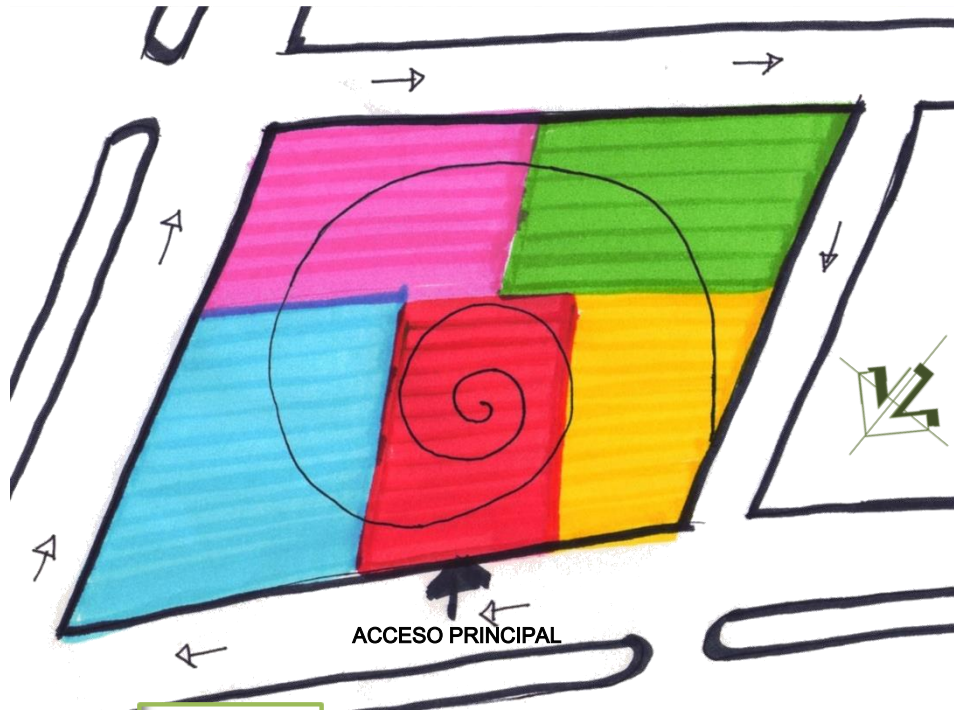
**ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS GENERALES Y  
ADMINISTRACIÓN GENERAL**







## 5.8 ZONIFICACIÓN

La zonificación general del complejo se divide de acuerdo a la jerarquía del edificio según su accesibilidad y si es público o privado; lo que nos dará una integración entre cada edificio con funcionalidad y control.



### SIMBOLOGÍA

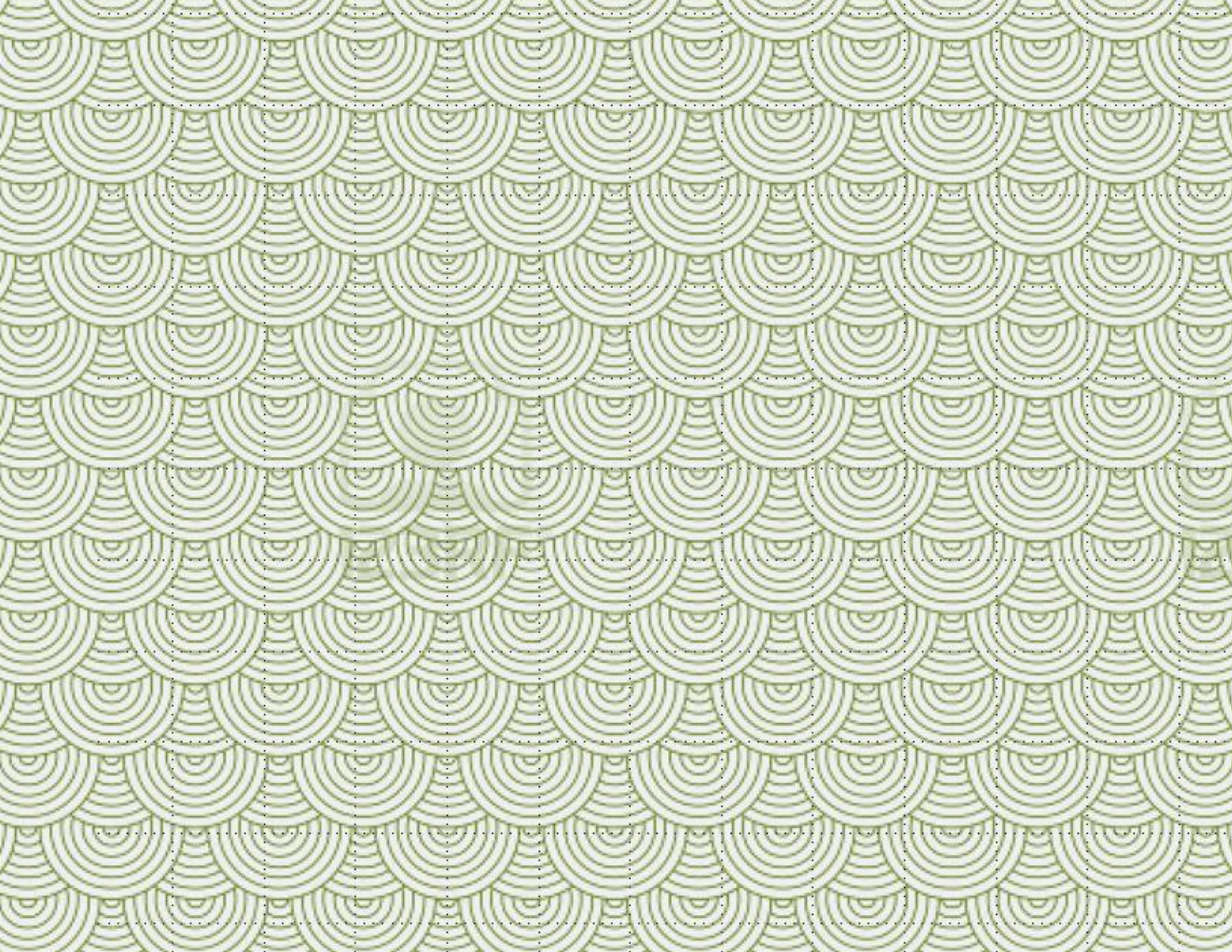
-  ZONA PÚBLICA
  - Plaza Cultural
  - Cine Teatro
-  ZONA SERVICIOS
  - Estacionamiento
  - Admon. gral. y servicios generales

-  ZONA SEMIPRIVADA
  - Casa Club
-  ZONA PRIVADA
  - Departamentos residenciales
-  ZONA ABIERTA
  - Plaza central

## 5.9 CONCLUSIÓN CAPITULO V

Después de analizar la investigación previa y tomando en cuenta los pros y contras de las problemáticas que se presentan para el desarrollo del proyecto surgen posibles soluciones que se proponen el programa de requerimientos y en el concepto que surge como la idea de retomar un símbolo representativo de la cultura maya como el caracol del cual surge de una espiral aurea y que de su punto de origen como de la forma se darán los ejes compositivos para obtener una integración y armonía tanto en planta como en volumen. La disposición de cada edificio se planeó según su jerarquía y así poder aprovechar las vialidades para su fácil acceso.









# CAPÍTULO VI DESARROLLO DEL





# PROYECTO







**6. DESARROLLO DEL  
PROYECTO:**





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.



## 6.1 MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA

"PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán)" está en el predio ubicado dentro del Anillo Periférico al noreste del municipio de Mérida entre las avenidas número 22, número 19 y número 20, y la calle 17 en la Colonia Altabrisa, Estado de Yucatán. El terreno presenta una forma irregular con apariencia de rombo; tiene una superficie de 44,918.82m<sup>2</sup> y tiene una pendiente menor al 5%.

Está compuesto por 4 zonas (pública, semiprivada, privada y servicios) en donde se desarrollan 4 cuerpos diferentes y cada uno obedeciendo al concepto de espiral aurea logrando una integración general mediante ejes compositivos y que además con la combinación de materiales, acabados y el uso de la naturaleza se genera aún más la integración y armonía entre cada elemento dando la impresión de ser un solo cuerpo.

En cuanto a la volumetría, cada cuerpo es diferente lo que da la sensación de movimiento, y para lograr un equilibrio; en fachadas se propone desde el primer cuerpo que se encuentra en la zona pública módulos de concreto en tonos de las piedras de las ruinas combinado con acero para dar la sensación de un lugar contemporáneo con módulos de cristal en los accesos e ir cambiando paulatinamente el uso del concreto por el cristal hasta terminar con la torre de departamentos de 20 niveles que se encuentra en la zona privada con las fachadas en su mayoría de cristal para dar la sensación de ligereza y tener como resultado de lo pesado a lo ligero.

### ZONA PÚBLICA

Se encuentra en el área central como acceso peatonal con áreas ajardinadas, espejos de agua, áreas de juegos infantiles convirtiéndose así en un gran vestíbulo abierto siendo un área de mucha interacción, convivencia y el punto de acceso hacia las demás zonas (Plaza, concesiones, cine-teatro, club, departamentos, estacionamiento).

Otra parte de la zona pública es la plaza desarrollada en 3 niveles con grandes vestíbulos con áreas ajardinadas y espejos de agua iluminados naturalmente mediante domos y fachadas de cristal; el usuario podrá ir de un nivel a otro a través de escaleras mecánicas, elevadores panorámicos, pasillos y puentes. En la planta baja se encuentra un restaurante, concesiones, un área de exposición abierta y la administración general. En el primer nivel hay concesiones y un área para degustar los platillos típicos del estado. Y en el segundo nivel se encuentra el cine – teatro para 400 personas; con cafetería, dulcería, guardarropa y la taquilla; y más concesiones.





## ZONA SEMIPRIVADA

La casa club tiene en la planta baja un área de servicio al cliente, un restaurante, kid's club con un área de juegos central el cual tiene un domo que permite iluminar naturalmente esta área y las de su alrededor.

También abarca el área de alberca techada a doble altura y el área deportiva (canchas de tenis, fútbol rápido, basquetbol, voleibol y trotapista). En el primer nivel se encuentra el junior's club y el gimnasio desde donde se puede apreciar el interior de la alberca. Y segundo nivel que solo abarca un parte del edificio se encuentra el spa.

## ZONA PRIVADA

Esta zona la integra los departamentos residenciales desarrollados en un edificio de 20 niveles en donde su planta baja la compone un vestibulo cuya altura llega hasta el último nivel, una sala de espera, portero, módulo lúdico al aire libre, su área de servicios y el estacionamiento cuyo acceso es por la calle secundaria número 17 que es menos transitada y permite tener privacidad para los usuarios.

## ZONA SERVICIOS

El estacionamiento cuyo acceso vehicular es por la avenida 20 y que también cuenta con un acceso peatonal se compone un solo cuerpo que está desarrollado en rampa para una capacidad de 430 cajones; en la parte central del edificio tiene un área verde con un vacío y en las fachadas no está cerrado del todo, esto es para generar una buena ventilación natural por los gases y olores que generan los vehículos. Cada nivel te lleva mediante elevadores y escaleras a la planta baja para acceder a la plaza central del conjunto.

Los servicios de la plaza también conforman esta zona cuyo acceso es por la avenida 19 y se encuentra en la planta baja el patio de servicios para el restaurante, las concesiones y de igual manera para el cine -teatro; cuentan con escaleras, elevadores para los trabajadores, elevadores de carga y estacionamiento para trabajadores. También la integra el cuarto de máquinas, el cuarto eléctrico, las plantas de emergencia y una bodega general.

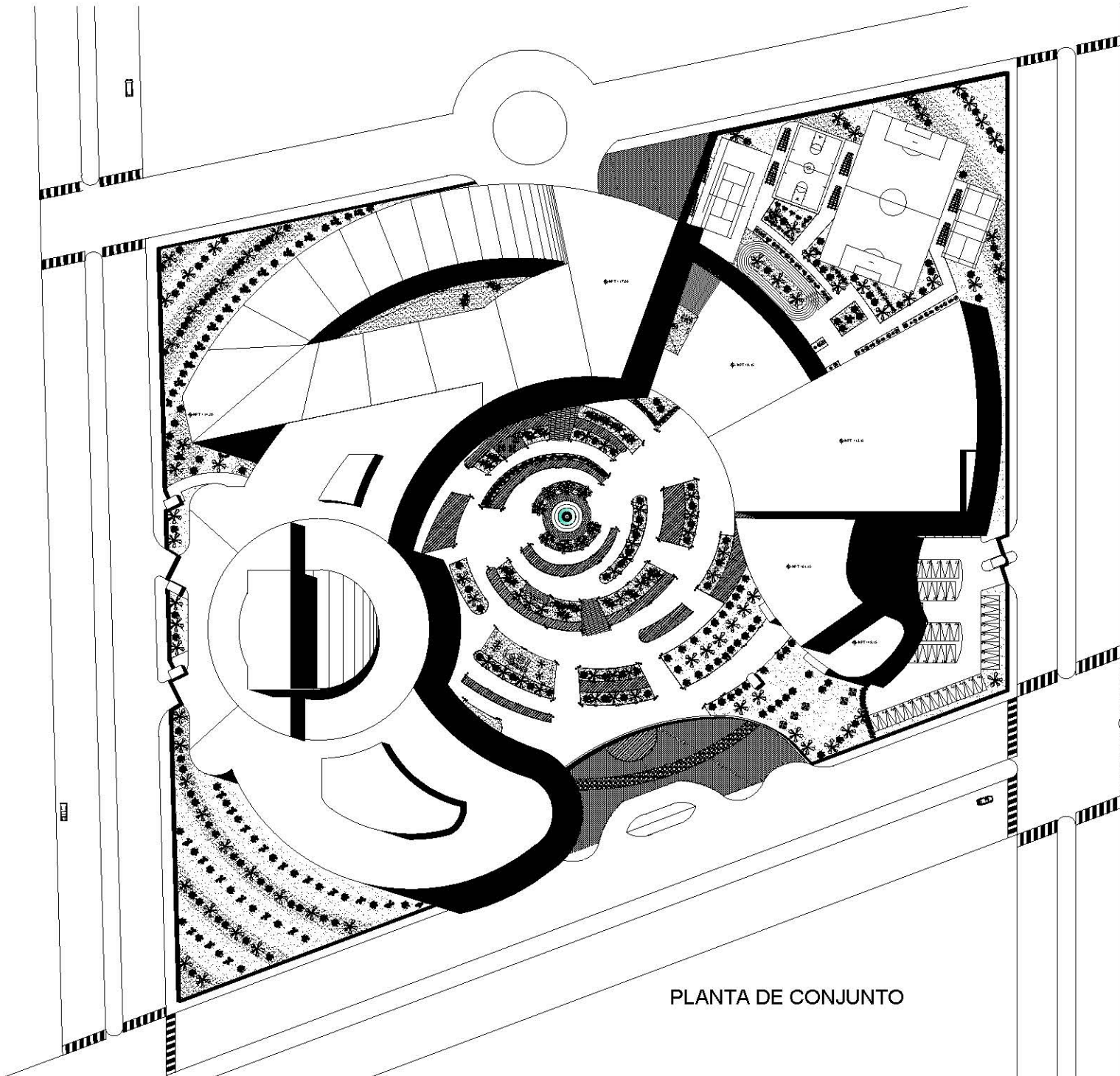
Otro acceso de la misma avenida se llega a la administración de servicios generales que se conforma de una sola planta y está conectada con la administración general.



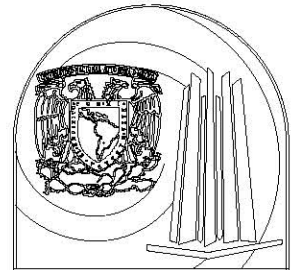


**6.2 PLANOS  
ARQUITECTÓNICO:**

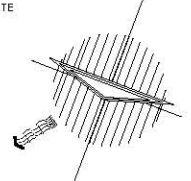




PLANTA DE CONJUNTO



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



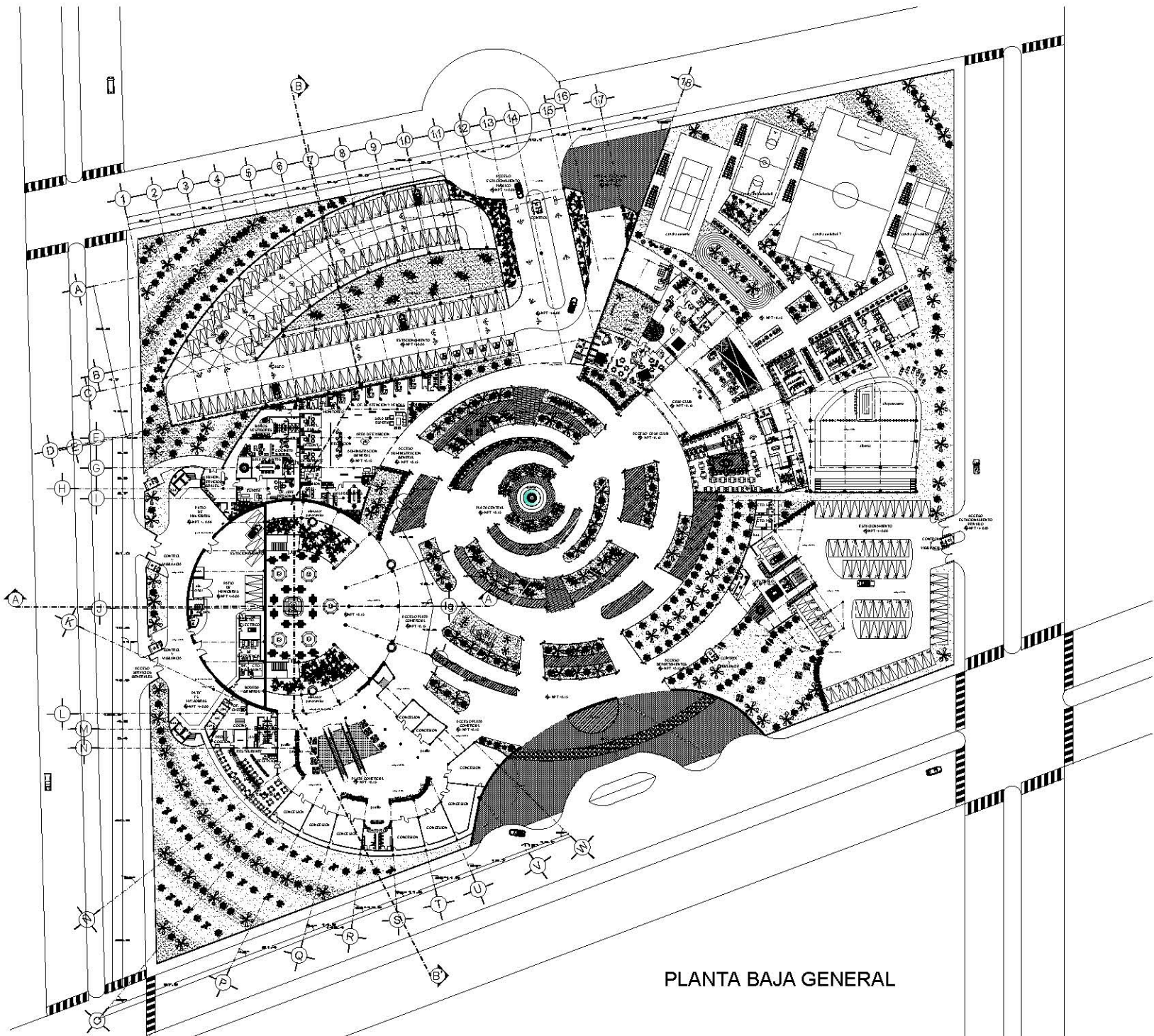
SIMBOLOGÍA

CORTE ESQUEMÁTICO

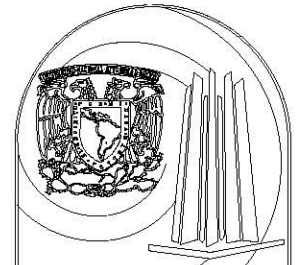
PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

CONTENIDO DEL PLANO:		
PLANTA BAJA GENERAL		
UBICACION: Entre avenida 19 y 22, Colonia Alabritra, Mérida Yucatán		
DISEÑO Y DIBUJO: LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA		
FECHA: FEBRERO 2012	COTITE: MTS.	ESCALA: 1:500
ESCALA GRÁFICA:		
CLAVE DE PLANO: A - 01		

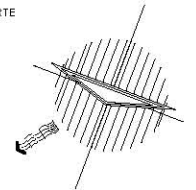




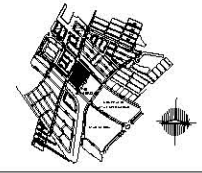
PLANTA BAJA GENERAL



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

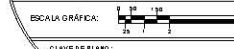
CORTE ESQUEMÁTICO

CONTENIDO DEL PLANO:  
PLANTA BAJA GENERAL

UBICACIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Alabrisa, Mérida Yucatán

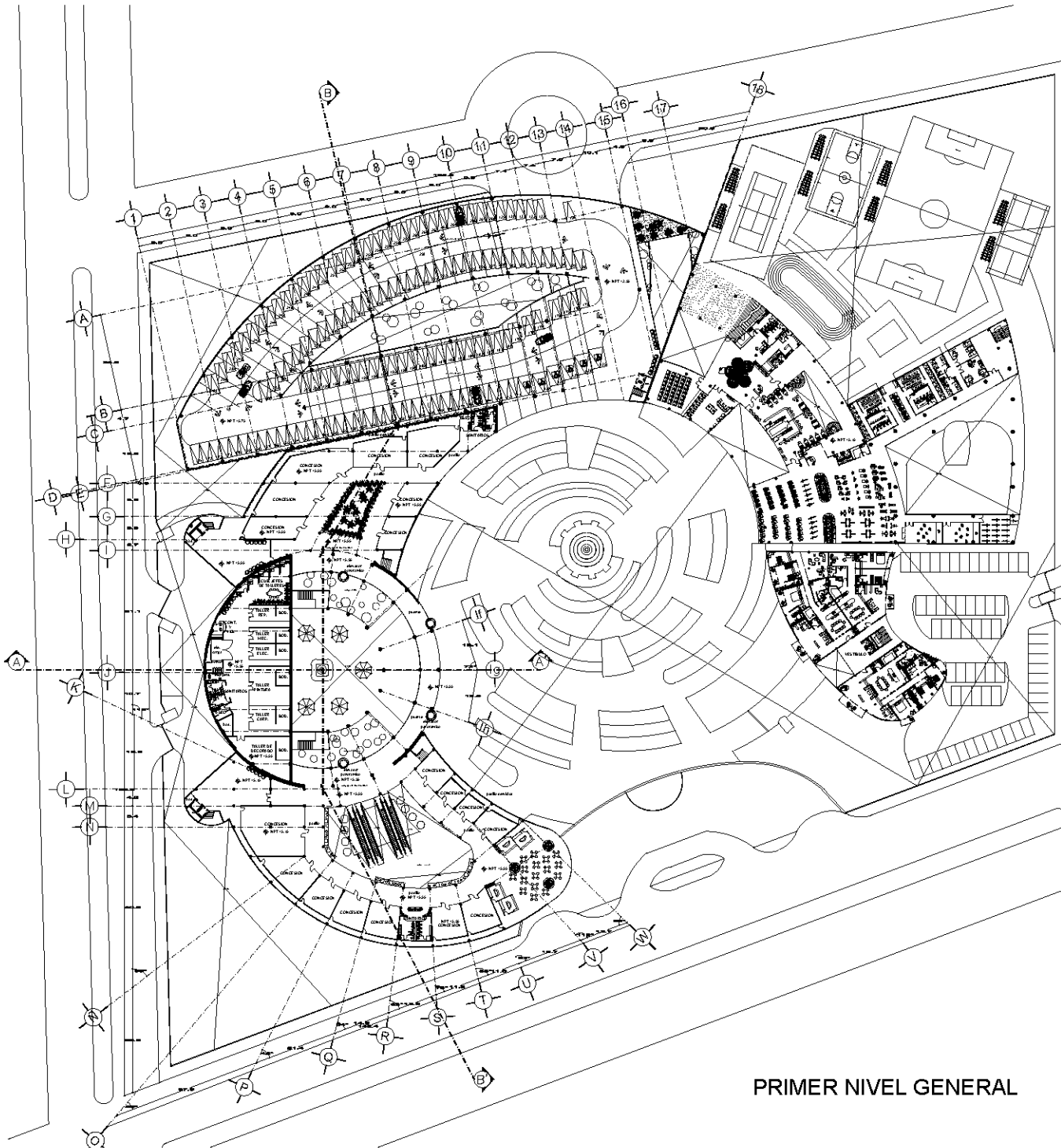
DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: FEBRERO 2012    COTAS: MTS.    ESCALA: 1:500

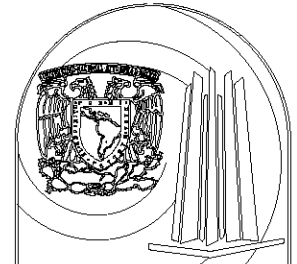


ESCALA GRÁFICA:    CLAVE DE PLANO: A - 02

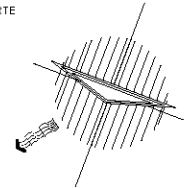
PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



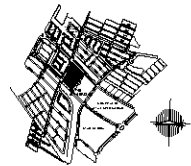
PRIMER NIVEL GENERAL



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

CORTE ESQUEMÁTICO

CONTENIDO DEL PLANO:

PLANTA BAJA GENERAL

UBICACIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia  
Albarrica, Mérida Yucatán

DISEÑO Y DIBUJO:

LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: FEBRERO 2012

COTAS: MTS.

ESCALA: 1:500

ESCALA GRÁFICA:

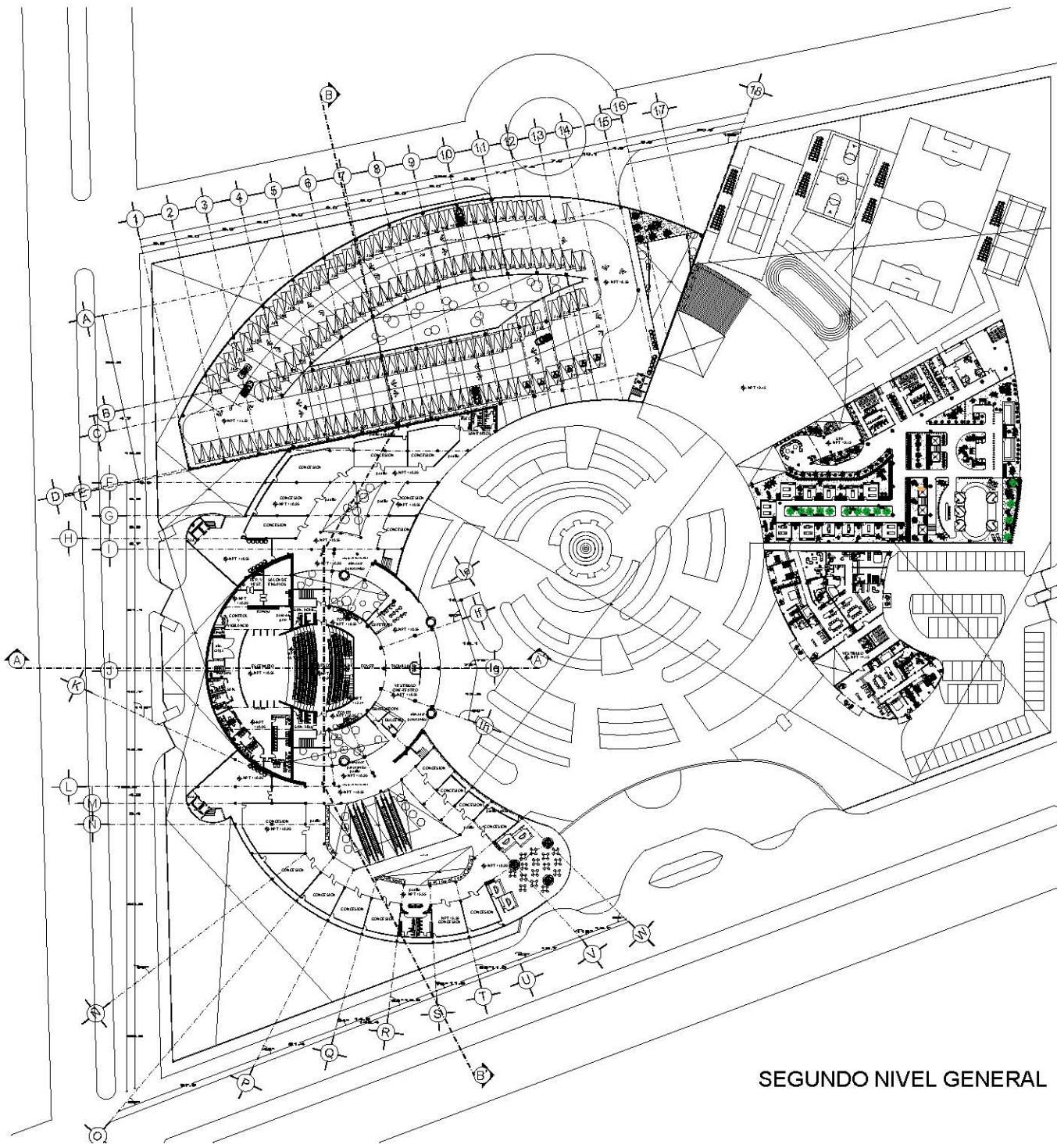


CLAVE DE PLANO:

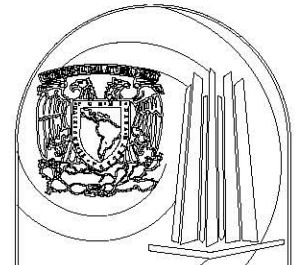
A - 03

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

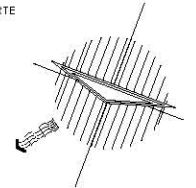




SEGUNDO NIVEL GENERAL



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

CORTE ESQUEMÁTICO

CONTENIDO DEL PLANO:  
PLANTA BAJA GENERAL

UBICACIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Alabrisa, Mérida Yucatán

DISÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: FEBRERO 2012    COTAS: MTS.    ESCALA: 1:500

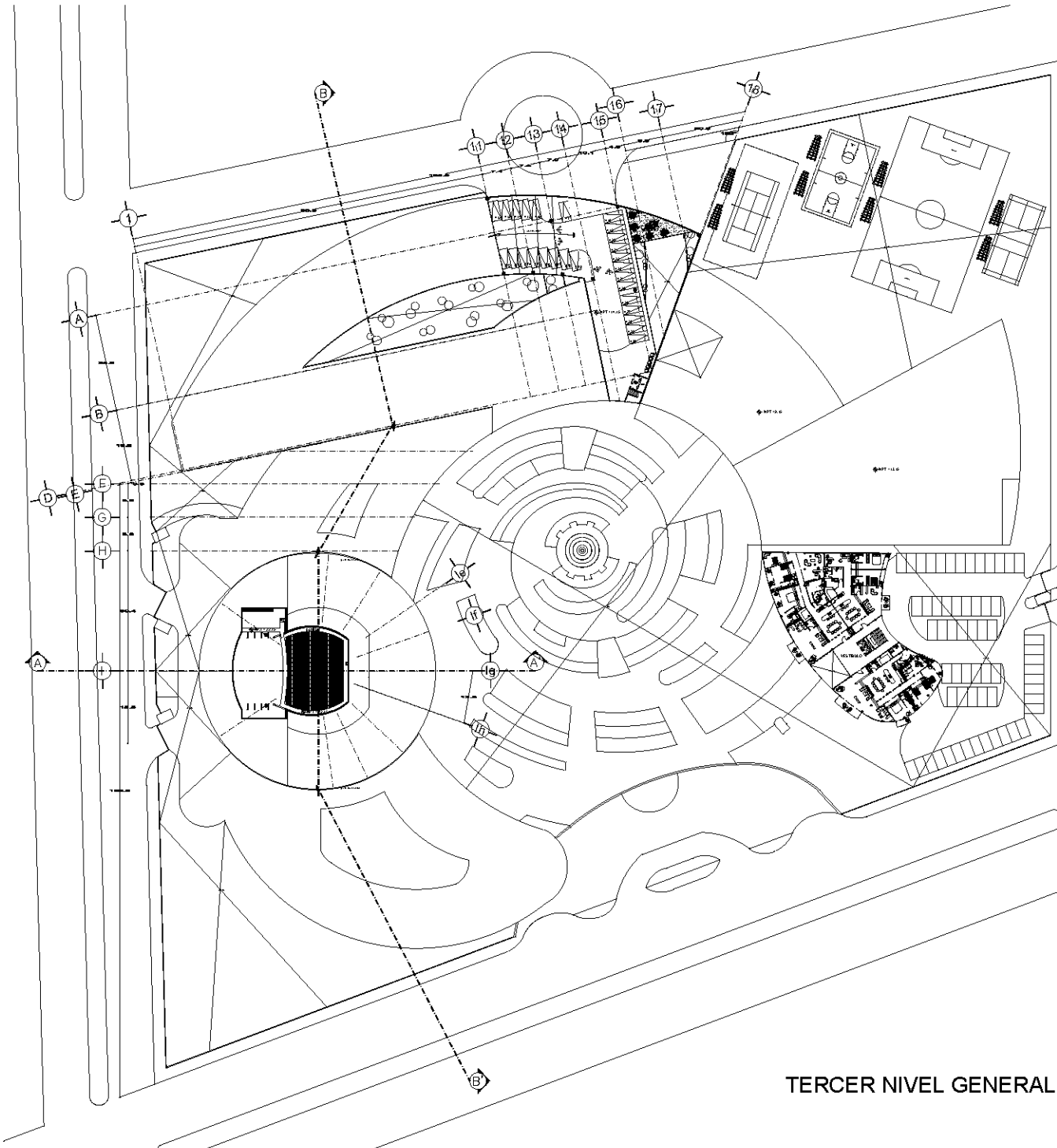
ESCALA GRÁFICA:

CLAVE DE PLANO:


A - 04

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

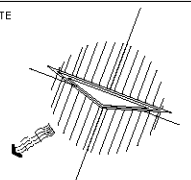




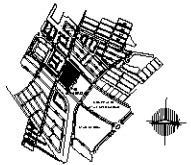
TERCER NIVEL GENERAL



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

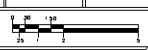
CORTE ESQUEMÁTICO

CONTENIDO DEL PLANO:  
**PLANTA BAJA GENERAL**

UBICACIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Albarica, Mérida Yucatán

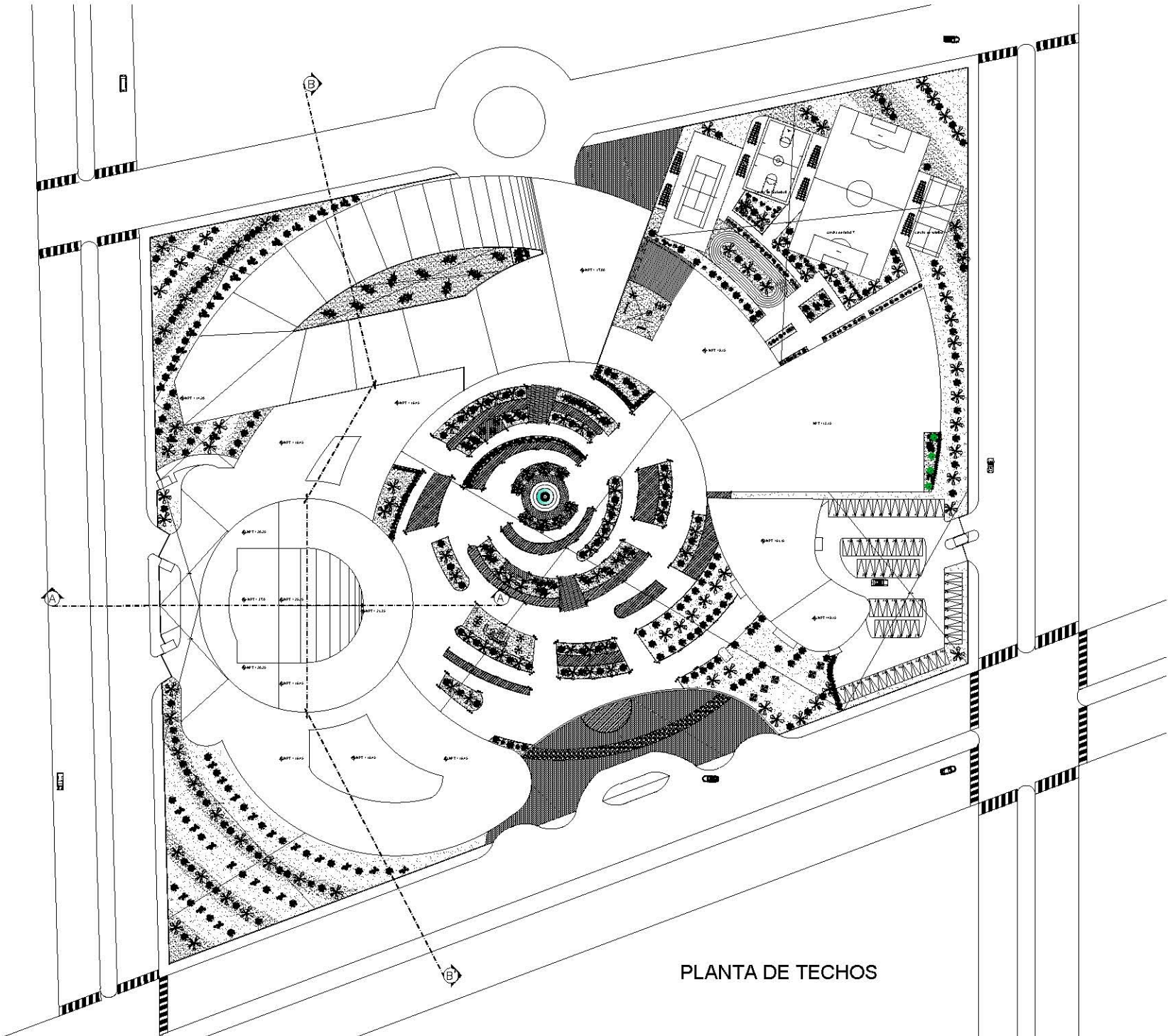
DISEÑO Y DIBUJO:  
**LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA**

FECHA: FEBRERO 2012    COTAS: MTS.    ESCALA: 1:500

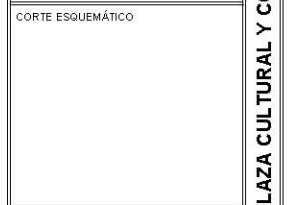
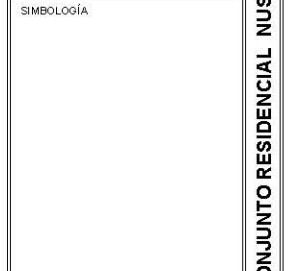
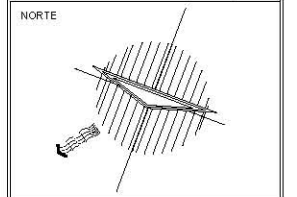
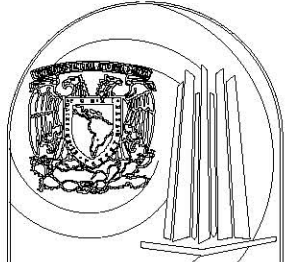
ESCALA GRÁFICA: 

CLAVE DE PLANO:  
**A - 05**

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

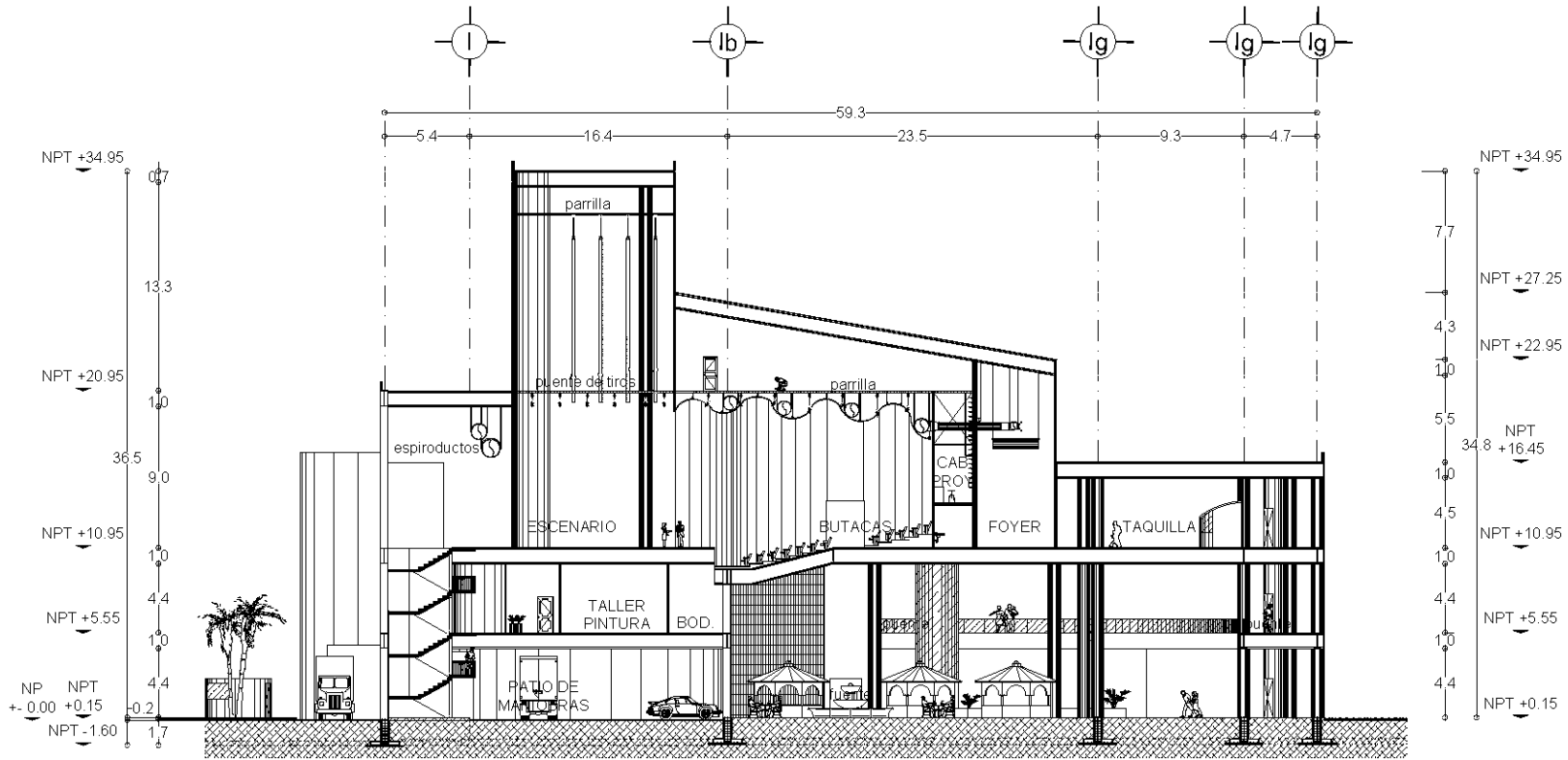


PLANTA DE TECHOS

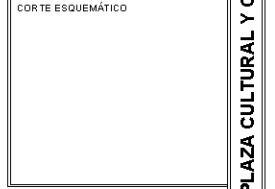
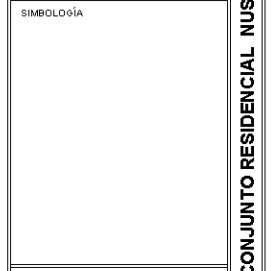
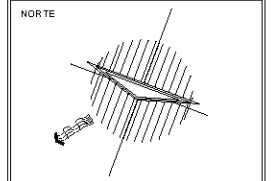
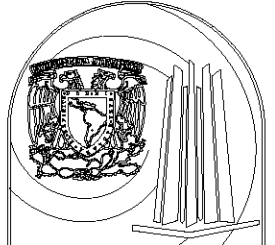


PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

CONTENIDO DEL PLANO:		
PLANTA BAJA GENERAL		
UBICACION: Entre avenida 19 y 22, Colonia Alabritica, Mérida Yucatán		
DISEÑO Y DIBUJO: LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA		
FECHA: FEBRERO 2012	COTITE: MTS.	ESCALA: 1:500
ESCALA GRAFICA:		
CLAVE DE PLANO: A - 06		



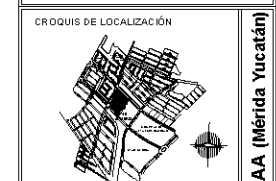
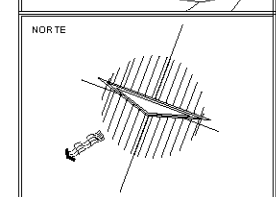
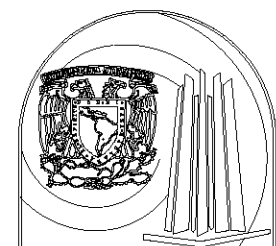
CORTE A - A'



PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

CONTENIDO DEL PLANO:		
PLANTA BAJA GENERAL		
DIRECCIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Alhambra, Mérida Yucatán		
DISEÑO Y DIBUJO: LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA		
FECHA: FEBRERO 2012	COTIZ: MTS.	ESCALA: 1:500
ESCALA GRÁFICA:		
CLAVES DE PLANO: A - 07		





**SIMBOLOGÍA**

**CORTE ESQUEMÁTICO**

**CONTENIDO DEL PLANO:**  
PLANTA BAJA GENERAL

**DIRECCIÓN:** Entre avenida 19 y 22, Colonia Alcobras, Mérida Yucatán

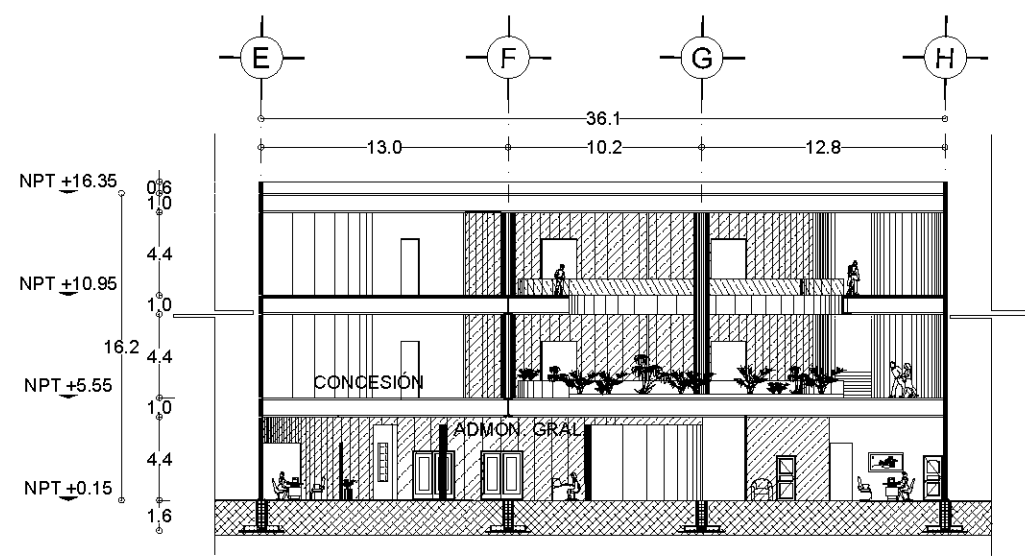
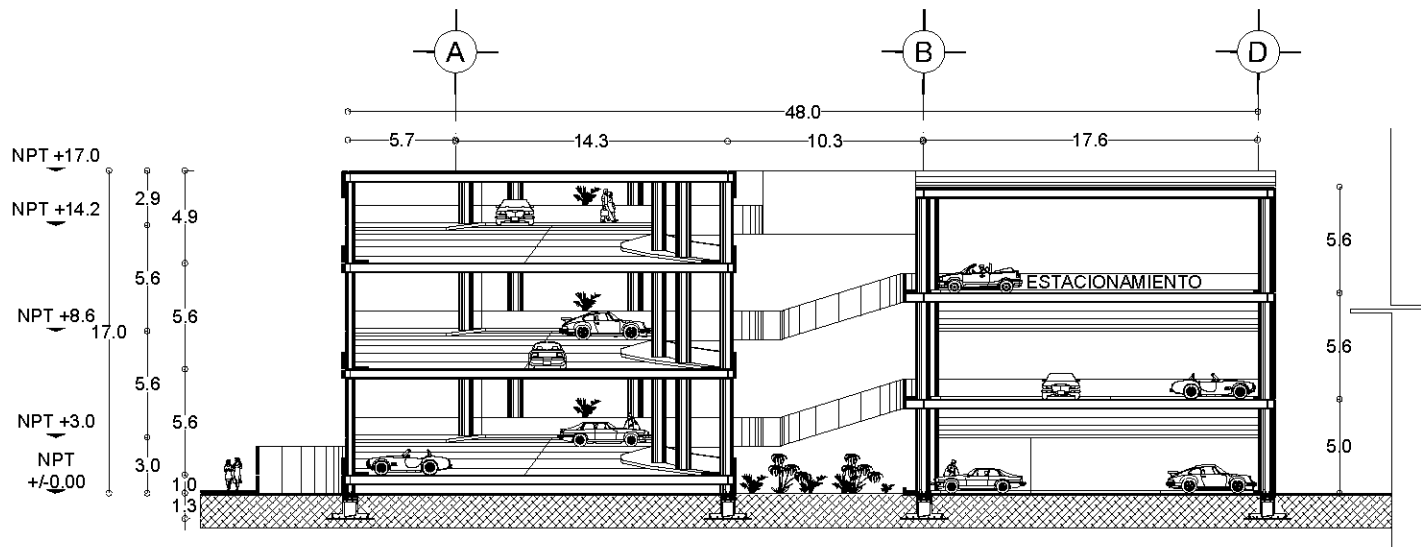
**DISEÑO Y DIBUJO:** LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

**FECHA:** FEBRERO 2012    **COTIZO:** MTS.    **ESCALA:** 1:500

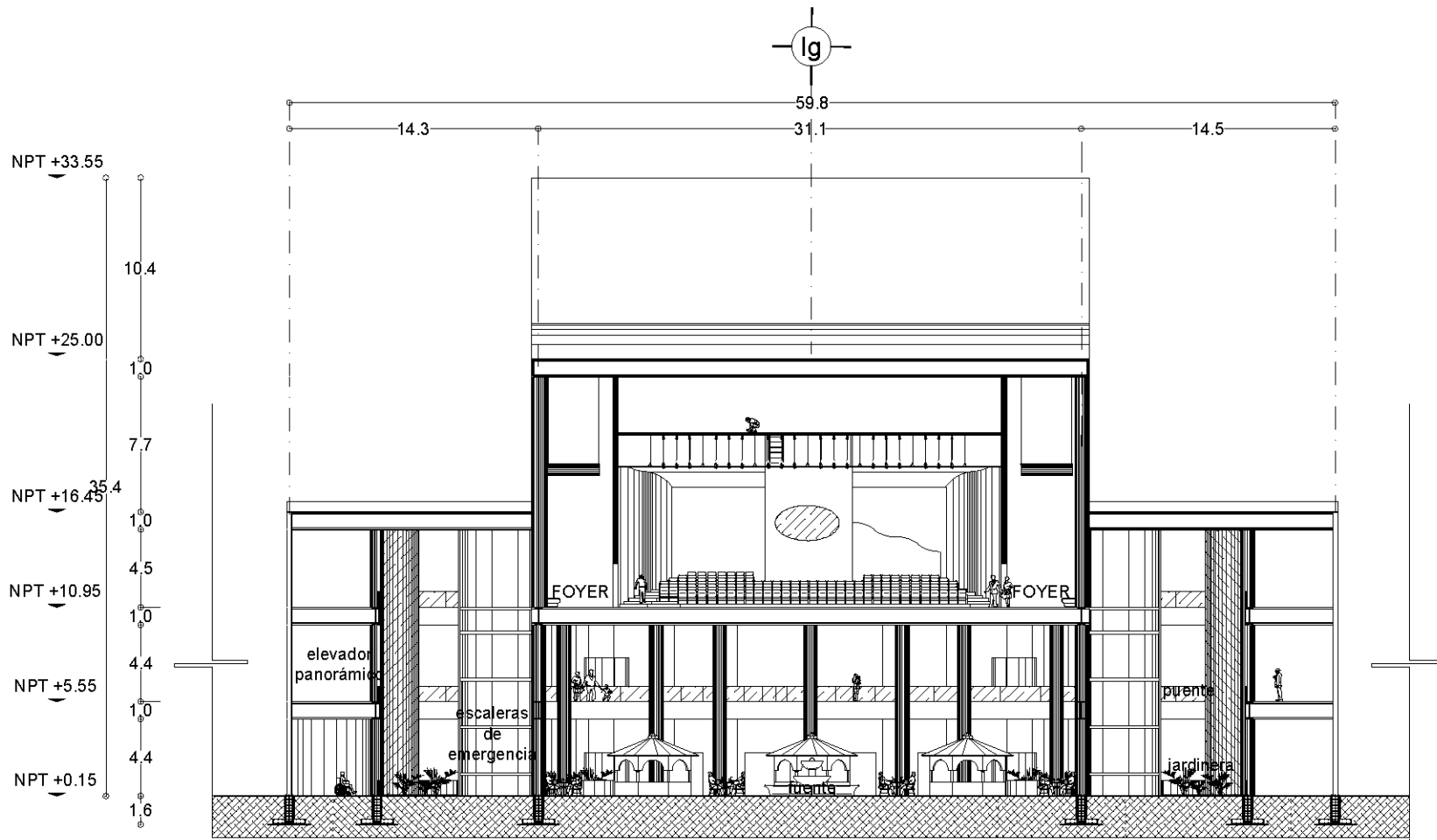
**ESCALA GRÁFICA:**

**CLAVE DE PLANO:** A - 08


PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



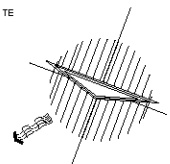
**CORTE B - B'**



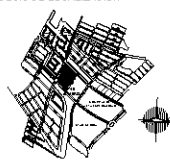
# CORTE B - B'



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

CORTE ESQUEMÁTICO

CONTENIDO DEL PLANO:  
PLANTA BAJA GENERAL

DIRECCIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Alarcón, Mérida Yucatán

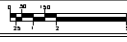
DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA:  
FEBRERO 2012

COTIZO:  
M.T.S.

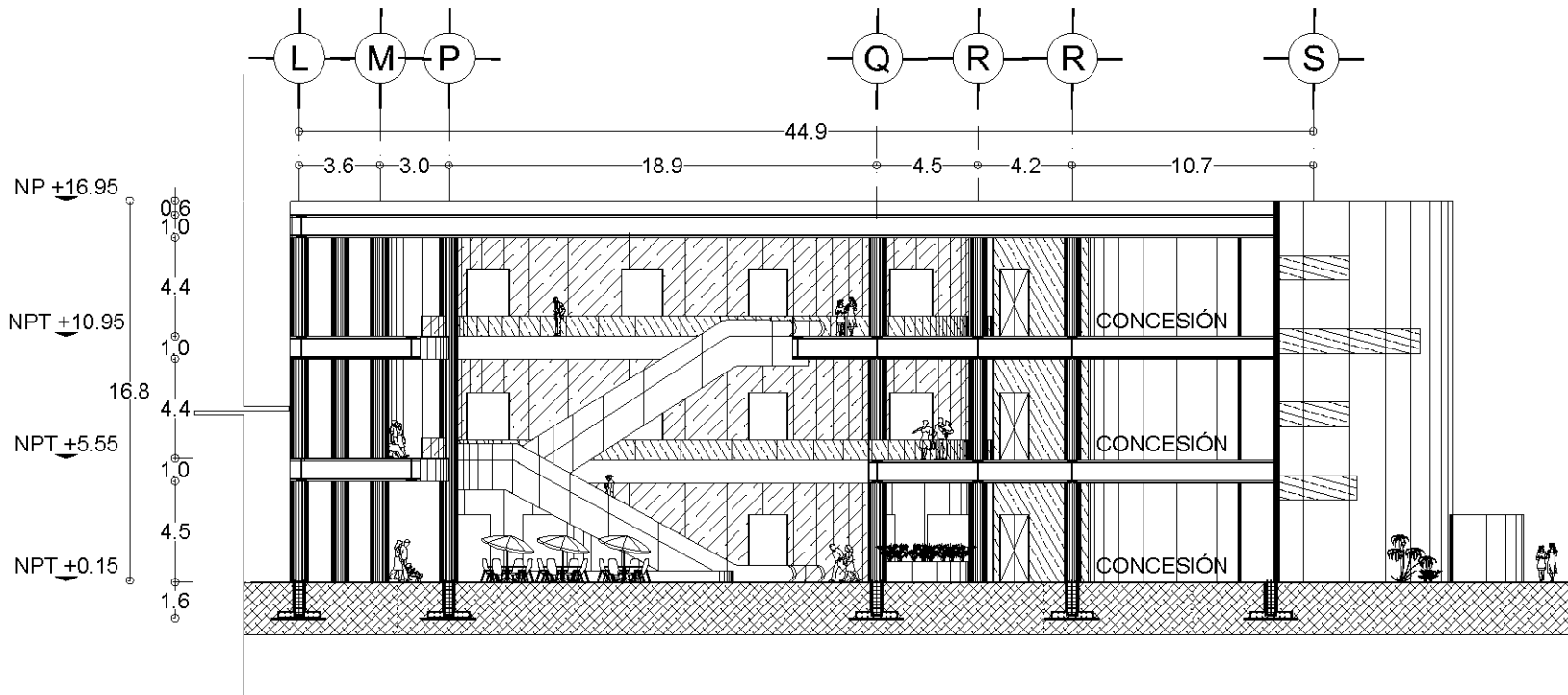
ESCALA:  
1:500

ESCALA GRÁFICA:




CLAVE DE PLANO:  
**A - 09**

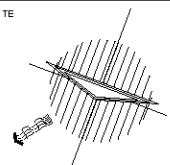
PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)




# CORTE B - B'



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

CORTE ESQUEMÁTICO

CONTENIDO DEL PLANO:  
PLANTA BAJA GENERAL

DIRECCIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Alcobras, Mérida Yucatán

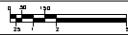
DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA:  
FEBRERO 2012

COTIZO:  
M.T.S.

ESCALA:  
1:500

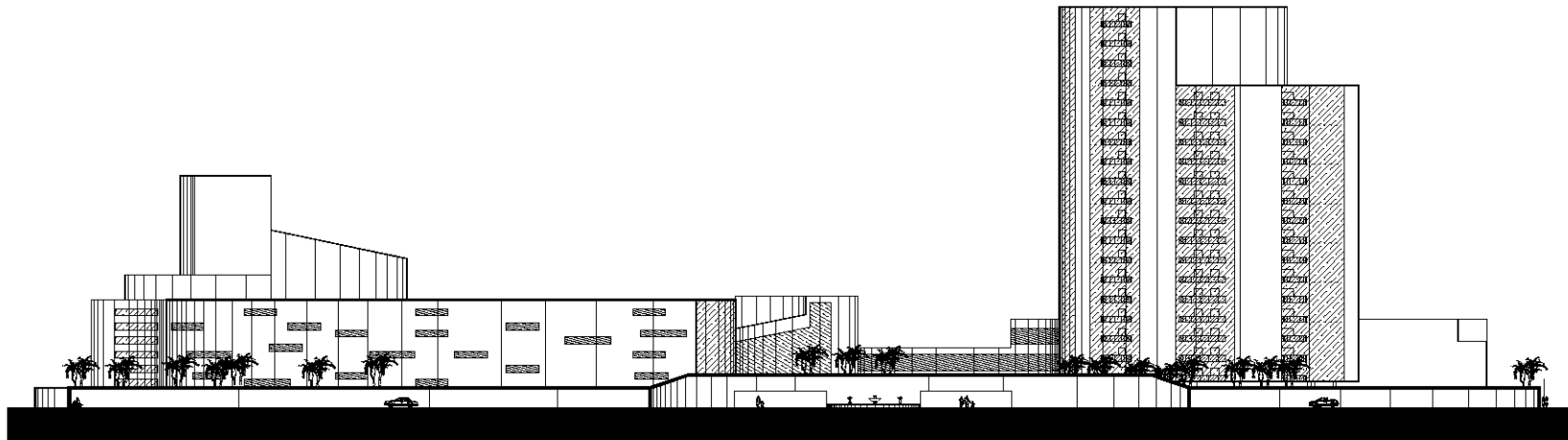
ESCALA GRÁFICA:



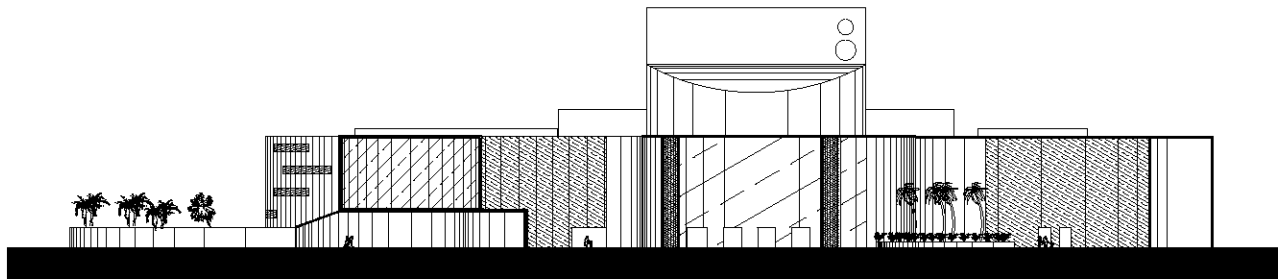
CLAVES E PLANO:  
**A - 10**

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

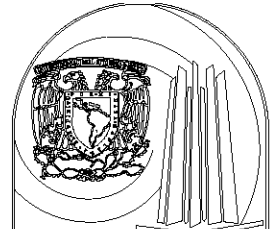




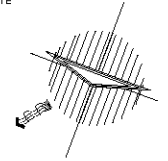
FACHADA ACCESO PRINCIPAL



FACHADA ACCESO  
PLAZA COMERCIAL  
CINE-TEATRO  
ADMINISTRACIÓN



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

CORTE ESQUEMÁTICO

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

CONTENIDO DEL PLANO:  
PLANTA BAJA GENERAL

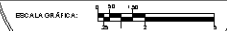
UBICACIÓN:  
Entre avenida 19 y 22, Colonia  
Atlántica, Mérida Yucatán.

DISEÑO Y DISEÑO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA:  
FEBRERO 2012

COTITE:  
MTS.

ESCALA:  
1:500



CLAVES DE PLANO:  
A - 11





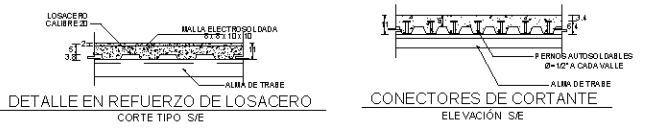
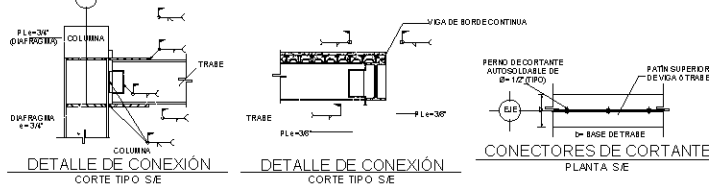
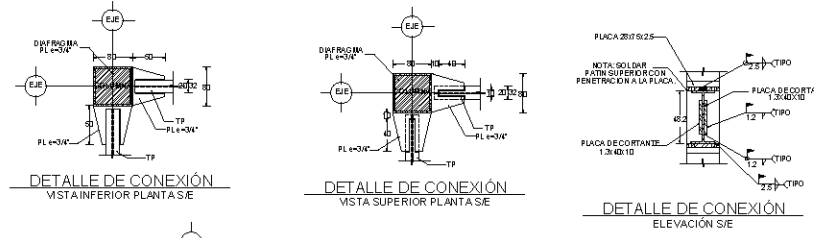
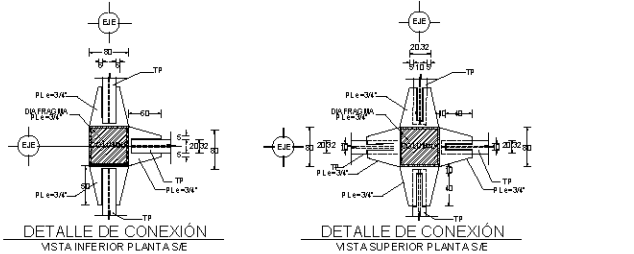
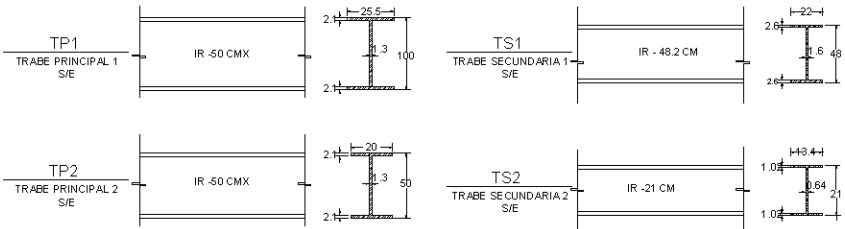
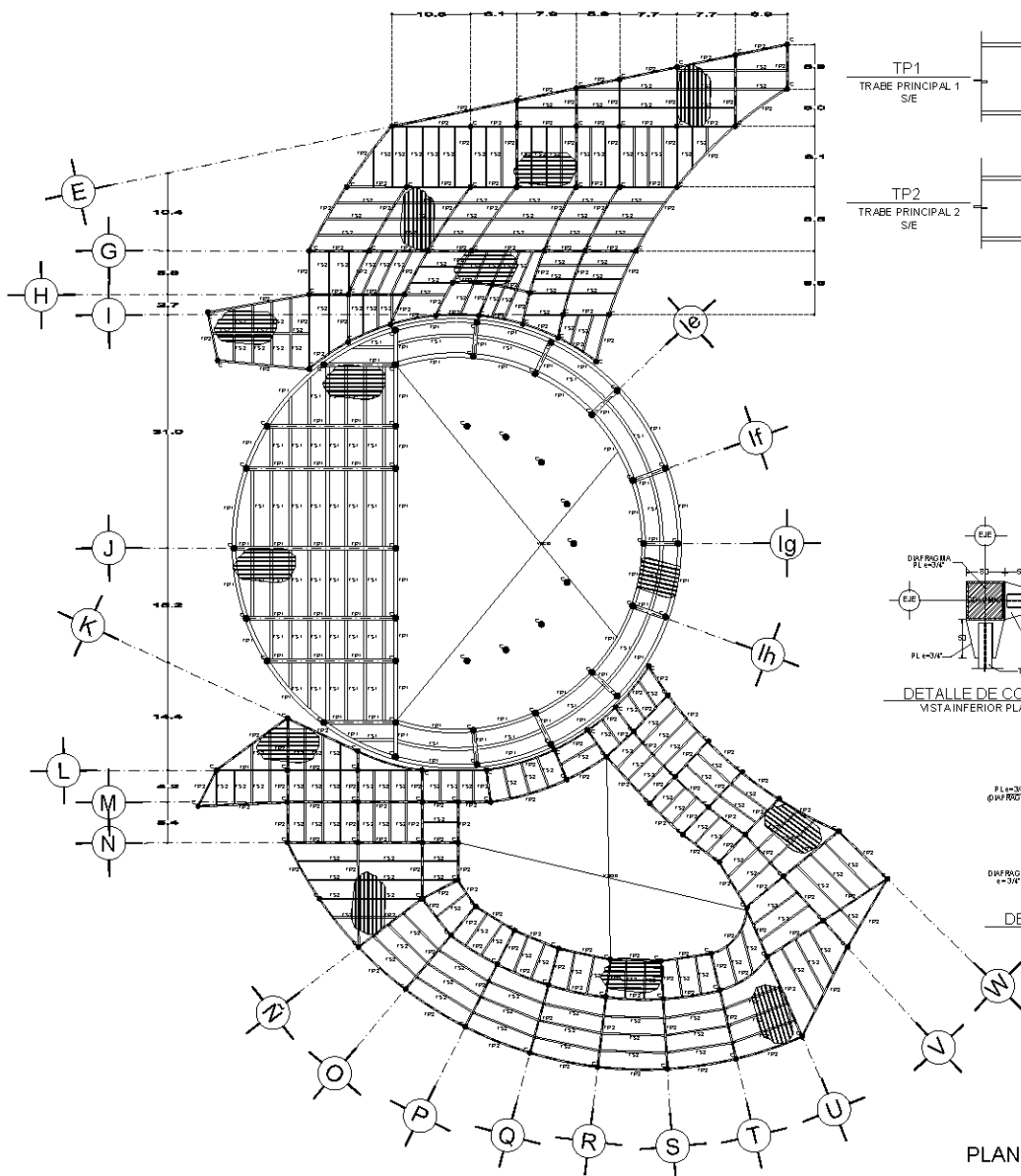
**6.3 PLANOS**

**ESTRUCTURAL:**

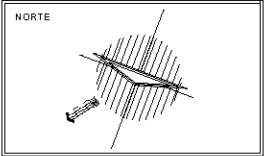
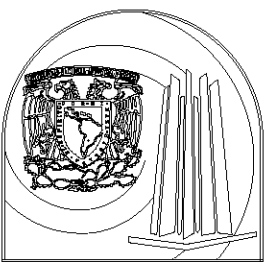








PLANTA LOSA DE ENTREPISO PRIMER NIVEL



**NOTAS ESTRUCTURA**

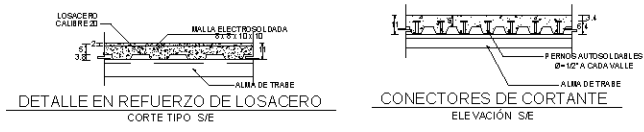
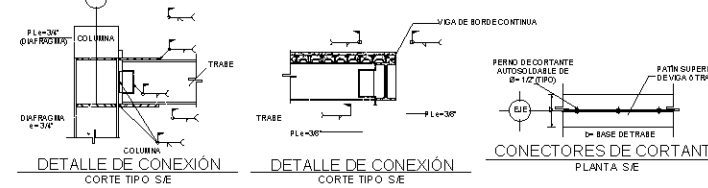
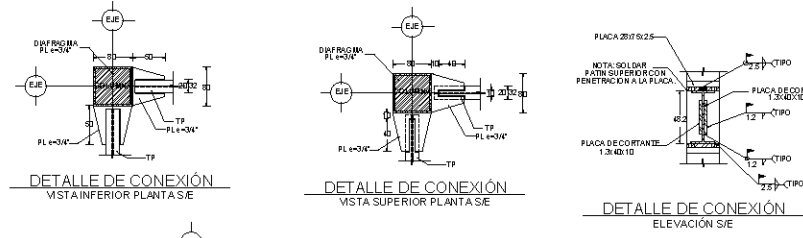
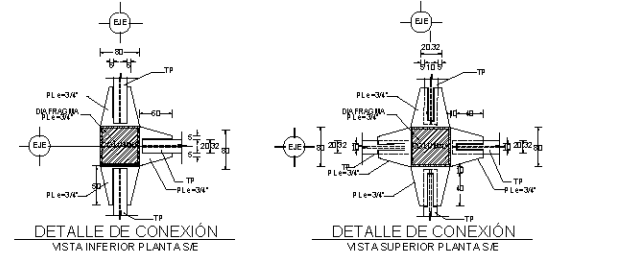
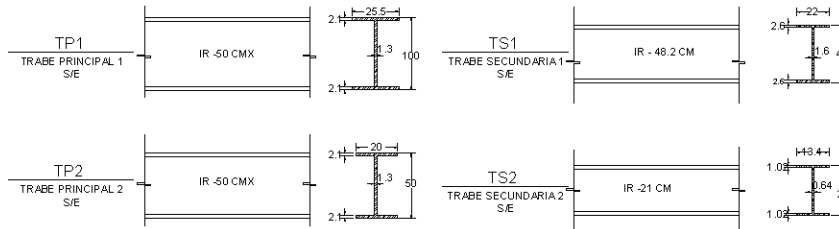
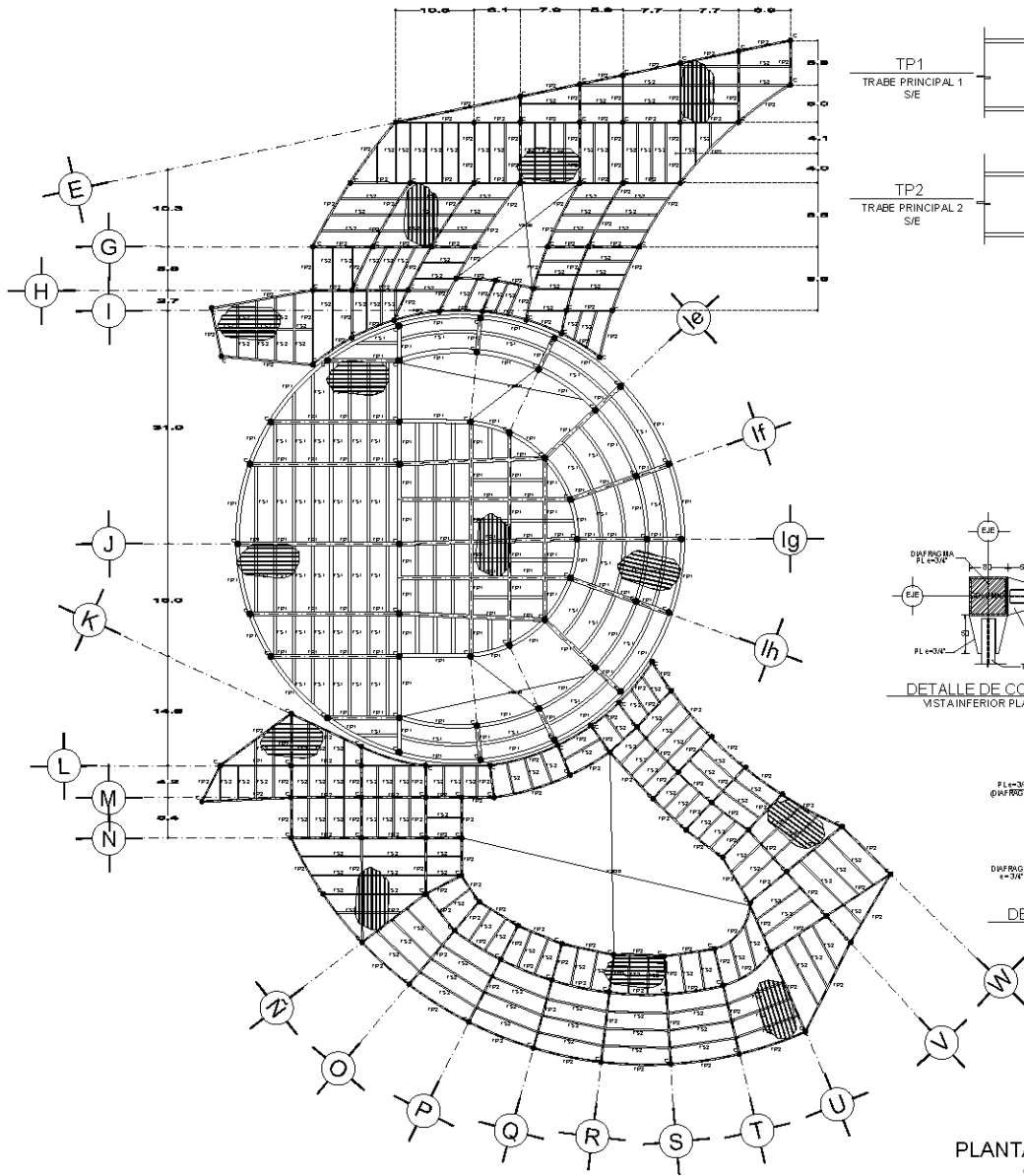
1. Dimensiones en centímetros.
2. Si se trata de un elemento en placa y primer nivel usar tipo IR-50 CMX. Nivel 2 y 3 y 4. Si se trata de un elemento en placa y primer nivel usar tipo IR-48.2 CM.
3. Si se trata de un elemento en placa y primer nivel usar tipo IR-21 CM.
4. Todas las soldaduras serán ejecutadas por un artesano calificado con licencia en el oficio.
5. Los soldadores serán autorizados para la ejecución de placas de refuerzo y/o de tipo.
6. Las soldaduras serán realizadas en el taller o en el sitio de trabajo. Cuando se realice en el sitio de trabajo se deberá utilizar el procedimiento adecuado de soldadura en el sitio de trabajo.
7. Los emboles empalmador de soldadura empalmador son de tipo A.M.S.
8. Las soldaduras se regirán por las especificaciones A.M.S.
9. Las placas de refuerzo serán de tipo A.M.S. para empalmador de soldadura de tipo A.M.S. y de tipo A.M.S. para empalmador de soldadura de tipo A.M.S.
10. Se debe utilizar el tipo de soldadura de tipo A.M.S. para la ejecución de placas de refuerzo y/o de tipo.
11. Los emboles empalmador de soldadura empalmador son de tipo A.M.S.
12. Todas las soldaduras serán realizadas en el taller o en el sitio de trabajo.
13. No debe utilizarse el tipo de soldadura de tipo A.M.S. para la ejecución de placas de refuerzo y/o de tipo.
14. Los emboles empalmador de soldadura empalmador son de tipo A.M.S.

**FRONTE: FRONTE DE LA PLAZA**      **CAMPO: ALREDEDOR**

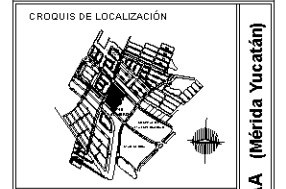
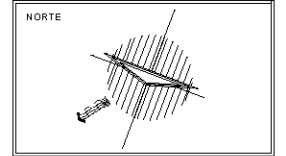
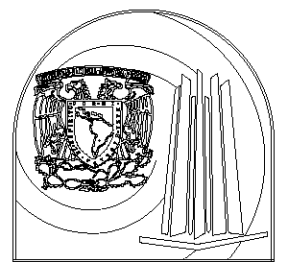
**NOTAS DE MATERIALES**

1. Acabados de detalles en los muros y placas en metros.
2. Todos los acabados serán de tipo A.M.S. y de tipo A.M.S. para la ejecución de placas de refuerzo y/o de tipo.
3. Los acabados de los detalles serán de tipo A.M.S. y de tipo A.M.S. para la ejecución de placas de refuerzo y/o de tipo.

CONTENIDO DEL PLANO:	
PLANTA PRIMER NIVEL	
UBICACION:	Entre avenida 19 y 22, Colonia Alabrisa, Mérida Yucatán
DISEÑO Y DIBUJO:	LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA
FECHA:	2014
COTAS:	MTS.
ESCALA:	1:300
ESCALA GRÁFICA:	
CURSO DE PLANO:	E - 2



**PLANTA LOSA DE ENTREPISO SEGUNDO NIVEL**



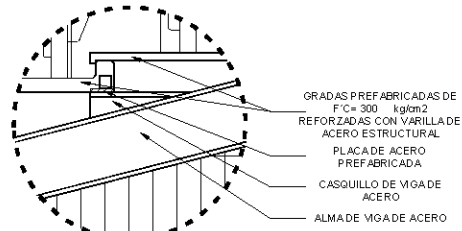
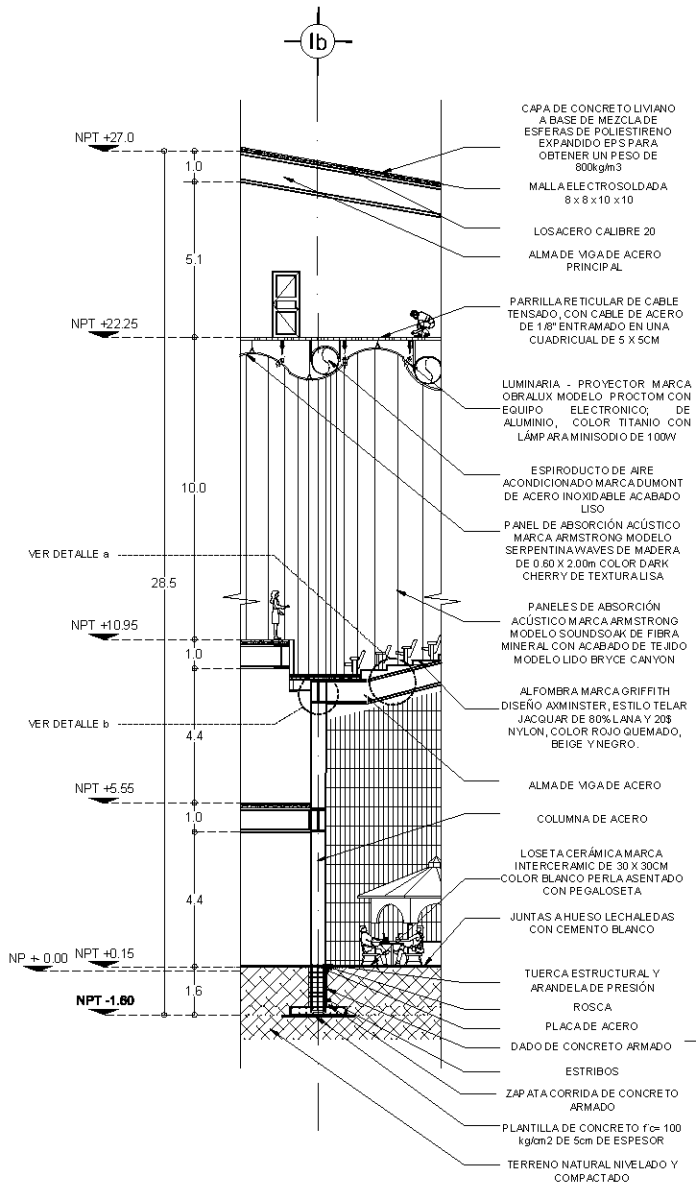
- NOTAS ESTRUCTURA**
1. Dimensiones en centímetros.
  2. Si se trata de una estructura plana y primer nivel usar tipo HEB-30 según NORMAS C-274.
  3. Si se trata de una estructura plana y primer nivel usar tipo HEB-30 según NORMAS C-274.
  4. Si se trata de una estructura plana y primer nivel usar tipo HEB-30 según NORMAS C-274.
  5. Si se trata de una estructura plana y primer nivel usar tipo HEB-30 según NORMAS C-274.
  6. Si se trata de una estructura plana y primer nivel usar tipo HEB-30 según NORMAS C-274.
  7. Los flecheros empalmados de columnas empalmados con los de A.M.S.
  8. Las soldaduras se regirán por las especificaciones A.M.S.
  9. Las placas de espesor mínimo 2" con preparación para empalmes de columnas de 21x1, 12x12 y 12x12.
  10. Se debe utilizar perfiles de acero de alta resistencia.
  11. Los conectores de corte deben ser de tipo 1.2x4x10.
  12. Todos los agujeros deben hacerse con 4x4 taladro, no con soplo.
  13. No debe colocarse de refuerzo de acero hasta que no se haya colocado la malla y el primer nivel.
  14. Los flecheros empalmados para columnas con los flecheros.

- NOTAS DE MATERIALES**
1. Acabados de detalles en concreto y pintura a las juntas.
  2. Todos los acabados deben ser de alta resistencia.
  3. Los acabados de los detalles deben ser de alta resistencia.

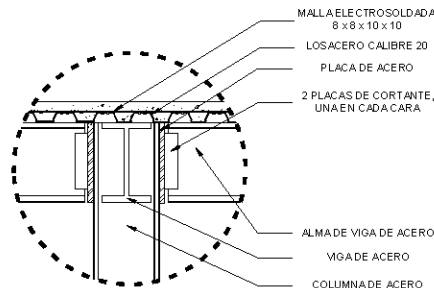
<b>CONTENIDO DEL PLANO:</b>		
PLANTA SEGUNDO NIVEL		
<b>UBICACIÓN:</b>	Entre avenida 19 y 22, Colonia Alabrisa, Mérida Yucatán	
<b>DISEÑO Y DIBUJO:</b>	LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA	
<b>FECHA:</b>	<b>COTAS:</b>	<b>ESCALA:</b>
2 0 1 4	MTS.	1 : 300
<b>ESCALA GRÁFICA:</b>		
<b>CUERPO DEL PLANO:</b>		
E - 3		



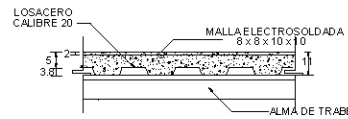




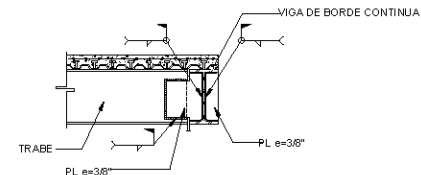
DETALLE a  
CORTE S/E



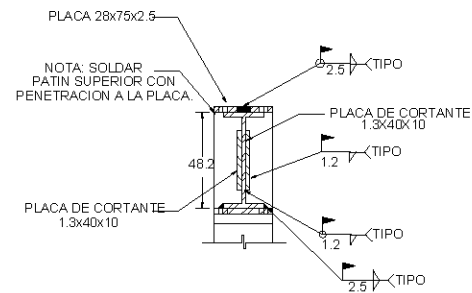
DETALLE b  
CORTE S/E



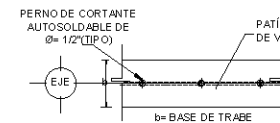
DETALLE EN REFUERZO DE LOSACERO  
CORTE TIPO S/E



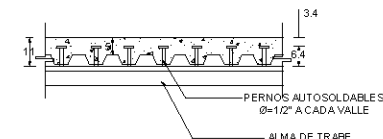
DETALLE DE CONEXIÓN  
CORTE TIPO S/E



DETALLE DE CONEXIÓN  
ELEVACIÓN S/E

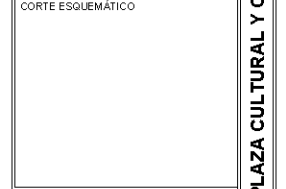
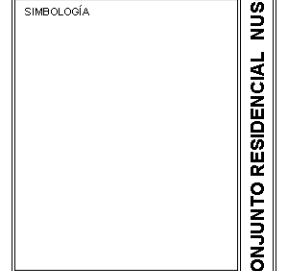
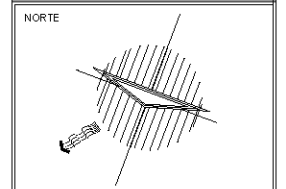
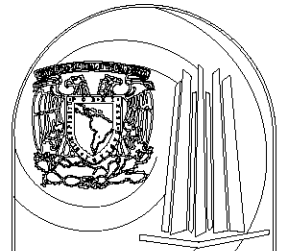


CONECTORES DE CORTANTE  
PLANTA S/E



CONECTORES DE CORTANTE  
ELEVACIÓN S/E

CORTE ESTRUCTURAL



CONTENIDO DEL PLANO: CORTE ESTRUCTURAL		
UBICACIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Habilita, Mérida Yucatán		
DISEÑO Y DIBUJO: LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA		
FECHA: 2014	COPIAS: MTS.	ESCALA: 1:500
ESCALA GRÁFICA: 0 5 10 20 30		
CÓDIGO DEL PLANO: CE - 01		

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



### 6.3.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

La propuesta de la estructura surge de acuerdo a una previa investigación y con ello obtener una buena solución estructural, además de tomar en cuenta la seguridad para mantener la integridad física de los edificios y sobretodo del usuario; el proyecto "PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán)" ubicado dentro del Anillo Periférico al noreste del municipio de Mérida entre las avenidas número 22, número 19 y número 20, y la calle 17 en la Colonia Altabrisa, Estado de Yucatán. Que se desarrollara en una superficie en una forma irregular con apariencia de rombo con 44,918.82m<sup>2</sup>, y una resistencia de 20 a 40 ton. sobre m<sup>2</sup> y una pendiente menor al 5%.

#### CIMENTACIÓN

La edificación se encuentra en una zona formada por roca caliza por lo que en respuesta a este tipo de suelo se propone una cimentación mixta a base de zapatas asiladas y zapatas corridas unidas con trabes liga que permitirán transmitir las cargas de manera uniforme al suelo resistente; estas serán desplantadas a una profundidad máxima de 1.60m donde se encuentra

#### ESTRUCTURA

Esta se propone a base de marcos rígidos con columnas de acero de 80 x 80cm. de 4 placas forrada en placas de acero inoxidable circulares.

Y vigas de acero IPR; siendo las trabes principales de 1m peralte y las secundarias de 50cm con una separación no mayor a 2.5m.

#### ENTREPISO

El sistema de entrepiso se resolverá con losacero calibre 20 con capa de compresión de 10cm de peralte y una malla electrosoldada de 8-8 / 10-10; apoyada sobre las vigas primarias y secundarias y que serán colocadas con un cuatrapeado para repartir cargas uniformemente en las trabes.

#### CUBIERTA

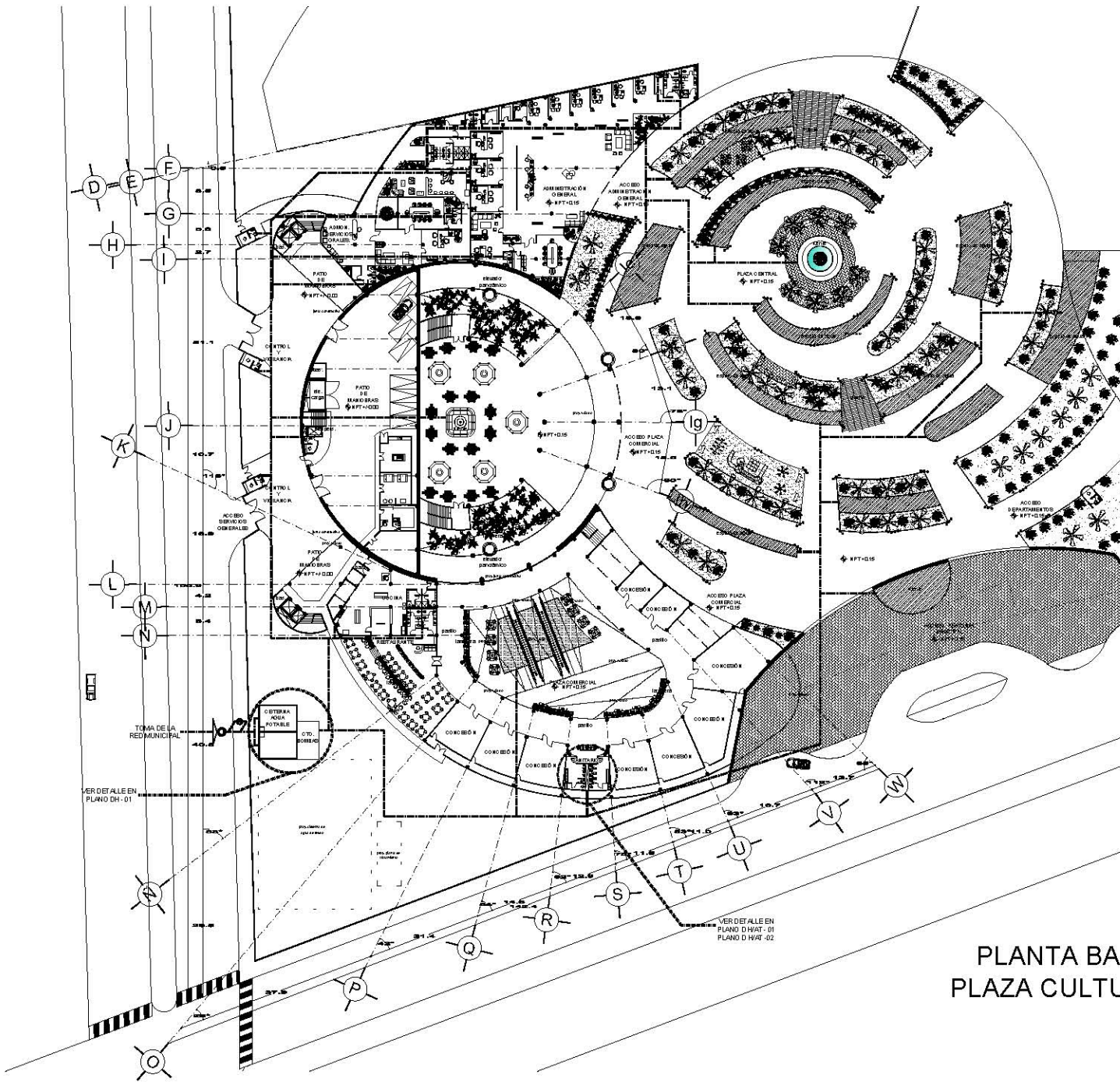
También será de losacero pero el concreto que se utilizará para la capa de compresión será concreto liviano a base de la mezcla de esferas de poliestireno expandido EPS para obtener un peso de 800kg / cm<sup>3</sup>.



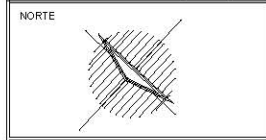
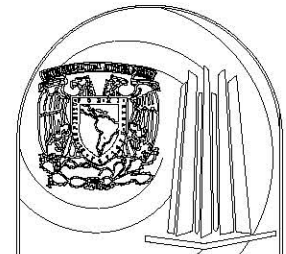
## **6.4 PLANOS**

**INSTALACIÓN HIDRÁULICA:**





# PLANTA BAJA PLAZA CULTURAL

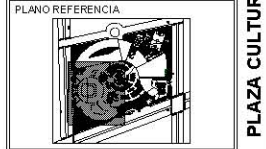


**SIMBOLOGÍA**

	Tubería de PVC
	Sistema de agua potable
	Cuarto de bombas
	Toma de la red municipal
	Medidor

**DATOS DEL PROYECTO**  
**PLAZA CULTURAL**

- Dotación Diaria:
  - A) Delineación: 8ltz / Asiento / Día
  - B) Locales Comerciales: 8ltz / m<sup>2</sup> / Día
  - C) Estacionamiento: 8ltz / cajón / Día
- Consumo Diario:
  - A) 8ltz x 400 asientos / Día = 2,400 8ltz / Día
  - B) 8ltz x 4,400 m<sup>2</sup> / Día = 26,400 8ltz / Día
  - C) 8ltz x 511 cajones / Día = 4,088 8ltz / Día
  - A + B + C = 32,888 8ltz / Día
- Gasto Diario:
  - 32,888 8ltz / 95,000 seg = 0.38 8ltz / seg
- Gasto Máximo Diario:
  - 0.38 8ltz / seg x 1.5 = 0.57 8ltz / seg
- Dámetro de Toma Comunal:
  - 2.07 x 35.7 = 29.95mm
- Volumen Sistema Agua Potable:
  - 3 Dias x 32,888 8ltz = 118,664 8ltz
  - 118,664 8ltz x 1.5 = 177,996 8ltz
  - 177,996 8ltz x 0.001 m<sup>3</sup>/8ltz = 177.996 m<sup>3</sup>
- Volumen Sistema Agua Resuso:
  - 481 8ltz / seg x 2000 seg = 962,000 8ltz
  - 962,000 8ltz x 0.001 m<sup>3</sup>/8ltz = 962 m<sup>3</sup>
  - 962 m<sup>3</sup> + 177.996 m<sup>3</sup> = 1,139.996 m<sup>3</sup>



**CONTENIDO DEL PLANO:**  
PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

**UBICACION:** Entre avenida 19 y 22, Colonia Altaboa, Mérida Yucatán

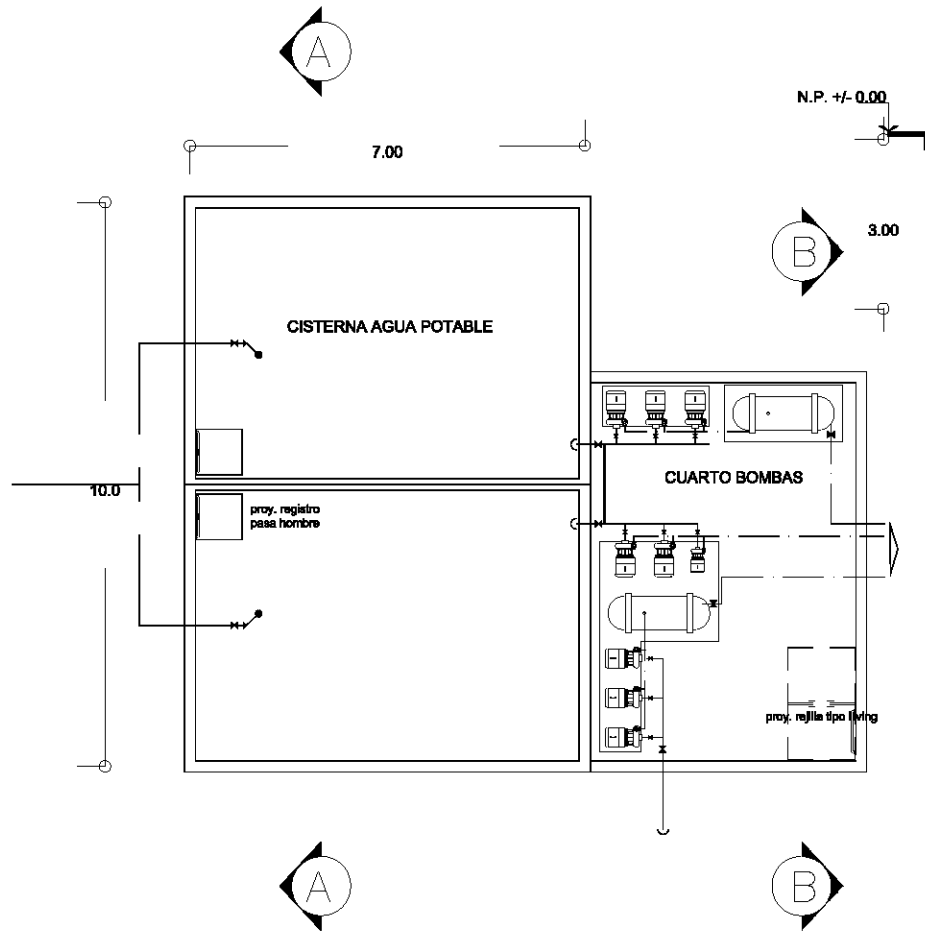
**DISÑO Y DIBUJO:** LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

**FECHA:** 2014 **DOTOS:** MTS. **ESCALA:** 1:500

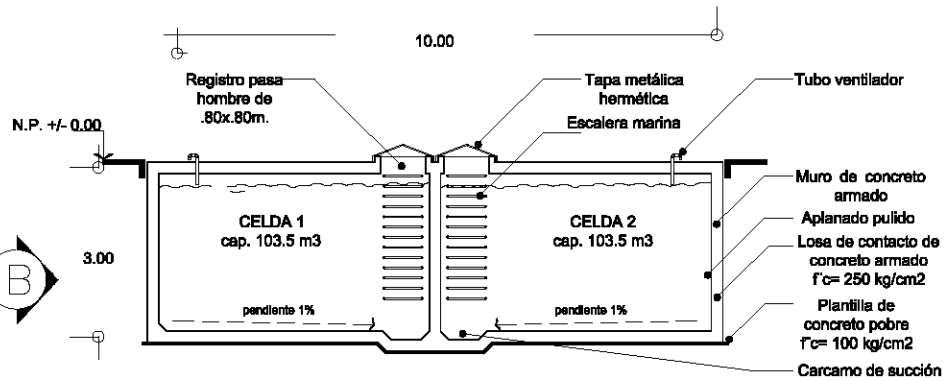
**ESCALA GRÁFICA:**

**CLAVES DE PLANO:** IH - 01

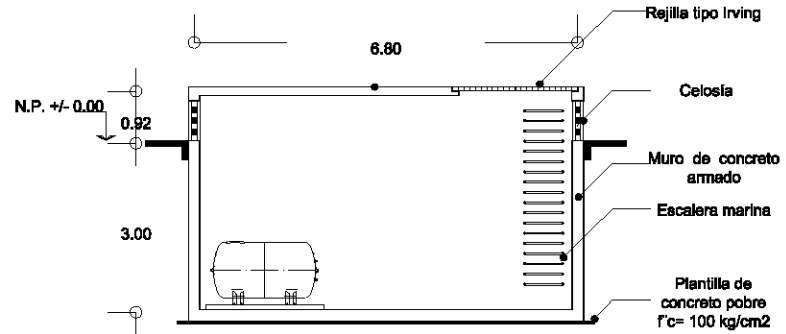
**PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)**



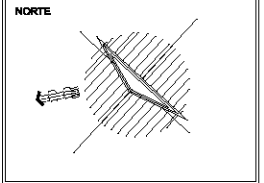
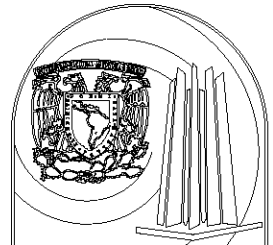
PLANTA CISTERNA AGUA POTABLE CUARTO DE BOMBAS



DETALLE CISTERNA CORTE A - A'



DETALLE CUARTO DE BOMBAS CORTE B - B'



**SIMBOLOGÍA**

	Bomba
	Tanques de Presión
	Registro pasa hombre de .80x.80m.
	Rejilla tipo Irving de 1.20x2.00m.

**PLANO REFERENCIA**

<b>CONTENIDO DEL PLANO:</b>		
DETALLE CISTERNA, CTD. DE BOMBAS		
<b>UBICACION:</b> Entre avenida 18 y 22, Dofenda Alhambra, Mérida Yucatán		
<b>DISEÑO Y DIBUJO:</b> LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA		
<b>FECHA:</b> 2014	<b>OTRO:</b> MTS.	<b>ESCALA:</b> 1:80
<b>ESCALA GRÁFICA:</b>		
<b>CLAVE DE PLANO:</b>		

DH - 1

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



### 6.4.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO

La instalación hidráulica suministrará de agua potable a los servicios de la plaza cultural y el cine – teatro, la administración general, la administración de servicios generales y el área de servicios generales; que se desarrollarán en un edificio conformado por 45 concesiones distribuidos en 3 niveles; un restaurante ubicado en la planta baja, así como la administración y los servicios y el cine-teatro ubicado en el tercer nivel.

Se solicitará la toma de la red municipal en la avenida principal número 19; que se almacenará en la cisterna dividida en dos celdas ubicadas en el área verde de la zona de servicios entre el eje N y Ñ que serán de 7 x 10m y 3m de profundidad que cubren con la demanda de agua potable para la demanda diaria <sup>1</sup> al igual que la protección contra incendios de acuerdo a las normas aplicadas.

El sistema de distribución será por equipo hidroneumático conformado por sistemas de bombeo y tanques de presión; el cuarto de bombas será subterráneo de 6.80 x 4.80m y 3 metros de profundidad y estará ventilado mediante celosías de 0.70m sobre el nivel cero. Las tuberías serán de material de PVC ced. 80.

Los mobiliarios serán con características de ahorro de agua; los inodoros serán de 6lts.de descarga máximo con fluxómetro de sensor y botón accionador mecánico, los mingitorios serán secos y las llaves serán por desagüe de push.

#### RECREACIÓN - PLAZA CULTURAL

##### 1.- DOTACIÓN DIARIA

- A) Cine-Teatro: 6lts. / Asiento / día
- B) Locales comerciales: 6lts. / m2 / día
- C) Estacionamiento: 8lts. / cajón / día

##### 2.- CONSUMO DIARIO

- A) 6lts. X 400 asientos / día = 2,400lts. / día
- B) 6lts. X 4,400m2 / día = 26,400lts. / día
- C) 8lts. X 511 cajones / día = 4,088lts. / día
- TOTAL = 32,888lts. / día

##### 3.- GASTO DIARIO

$$\frac{32,888\text{lts} / \text{día}}{86,000 \text{ seg.}} = 0.38\text{lts.} / \text{seg.}$$

##### 4.- GASTO MÁXIMO DIARIO

$$0.38\text{lts.} / \text{seg.} \times 1.5 = 0.57\text{lts.} / \text{seg.}$$

##### 5.- DIÁMETRO DE TOMA DOMICILIARIA

$$2 \sqrt{0.57} \times 35.7 = 26.95\text{mm.}$$

##### 6.- VOLUMEN DE CISTERNA DE AGUA POTABLE

$$3 \text{ días} \times 32,888\text{lts.} + (21,660\text{m}^2 \times 5\text{lts.} / \text{m}^2) \\ = 206.964\text{lts.} \\ = 206.964\text{m}^3 \text{ Aprox. } 207\text{m}^3$$

<sup>1</sup> Reglamento de Construcción del Distrito Federal  
Normas de diseño de ingeniería electromecánica del IMSS



## **6.5 PLANOS**

**INSTALACIÓN SANITARIA:**

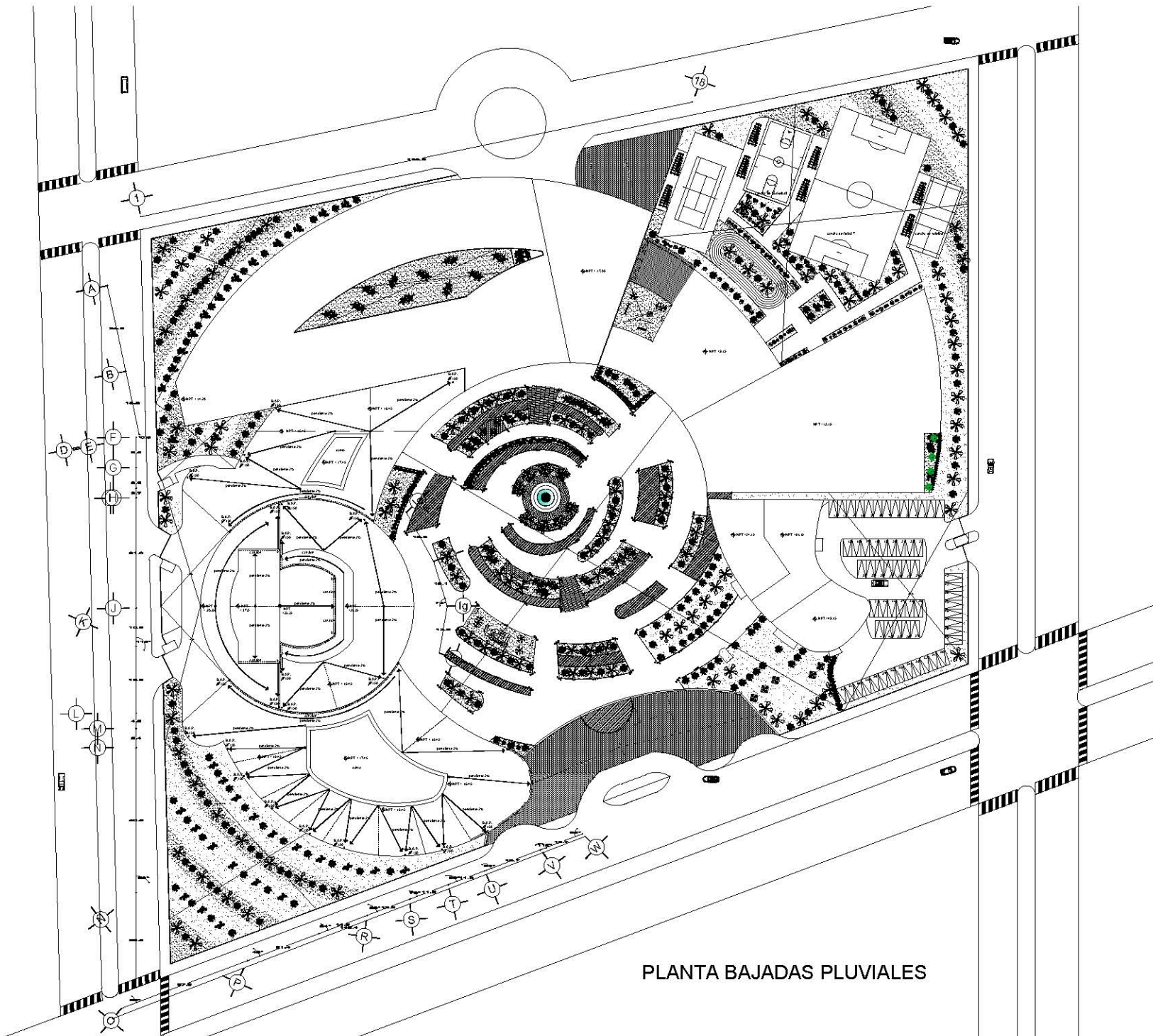












PLANTA BAJADAS PLUVIALES



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Coladera Pluvial Marca Helvec Mod. 495-X
- Dirección de pendiente
- B.A.P. Bajada de Agua Pluvial Ø 150mm con tubería de acero soldable ced. 43
- ⌋ Baja

DATOS DEL PROYECTO

1.- Cálculo de número de bajadas pluviales:  
 m<sup>2</sup> construido: 7.220  
 longitud de la C.d. de Máxima: 240 mm/hr  
 (7.220 m<sup>2</sup> x 240) / 3600 s eg = 481.3 lit/s eg  
 N°B.P. = 481 / 19.06 = 24.4

CONTENIDO DEL PLANO:

PLANTA BAJA GENERAL

UBICACIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Alabris, Mérida Yucatán

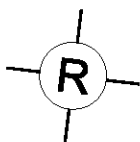
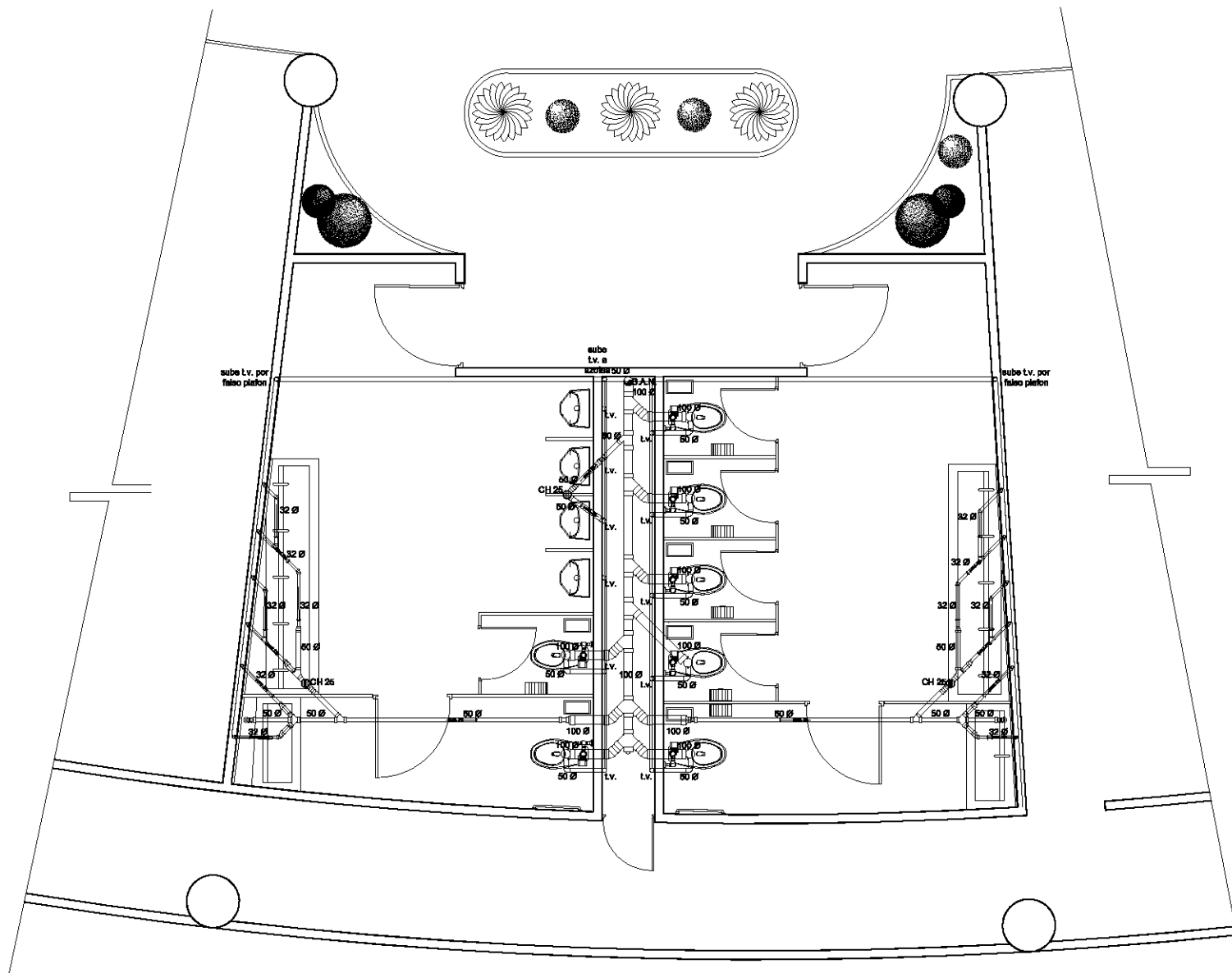
DISEÑO Y DIBUJO:  
 LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

F.B.A.: 2014	C.O.T.M.S.: MTS.	ESCALA: 1:500
--------------	------------------	---------------

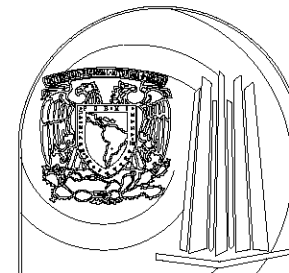
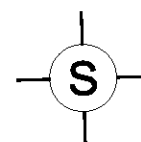
ESCALA GRÁFICA: 

CLAVE DE PLANO:  
**IBAP - 01**

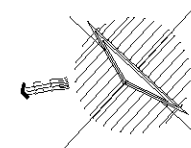
PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



**NÚCLEO SANITARIO  
PLAZA CULTURAL**



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- ⊗ B.A.N. Bajada de aguas negras de PVC
- ⊙ CH 25 Coladero para piso marca Helvax modelo CH 25
- L.V. — Tubo Ventilador

PLANO REFERENCIA

CONTENIDO DEL PLANO:  
**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**

UBICACIÓN: Entre avenidas 18 y 22, Colonia Alhóndiga, Mérida Yucatán

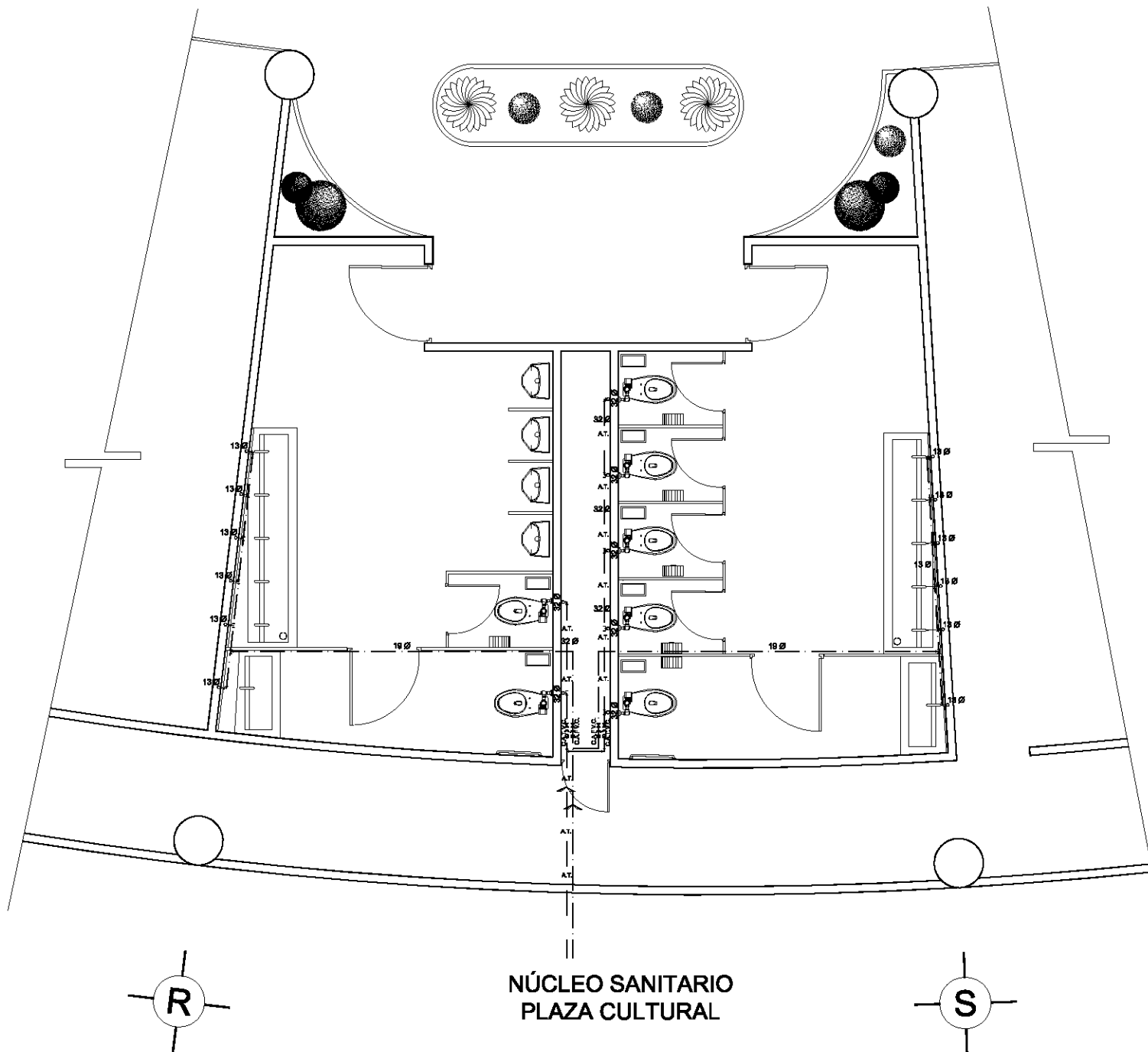
DISEÑO Y DIBUJO:  
**LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA**

FECHA: 2014 DÍAS: MTS. ESCALA: 1:25

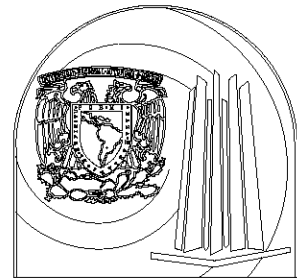


CLAVE DE PLANO:  
**D IS - 1**

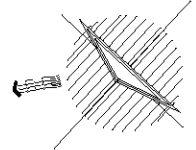
**PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)**



NÚCLEO SANITARIO  
PLAZA CULTURAL



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- ⊙ A.T. Columna de Agua Tratada
- ⊙ A.T. Columna de Agua Fría
- X v.c. Válvula Computarizada
- A.T. Tubería De Cobre 3/4" para Agua Tratada
- Tubería De Cobre 3/4" para Agua Fría

PLANO REFERENCIA

CONTENIDO DEL PLANO:  
INSTALACIÓN AGUA POTABLE  
Y AGUA TRATADA

UBICACIÓN: Entre avenidas 18 y 22, Colonia  
Altaflore, Mérida Yucatán

DISERÑO Y DISEÑO:

LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA:  
2014

DOTAS:  
MTS.

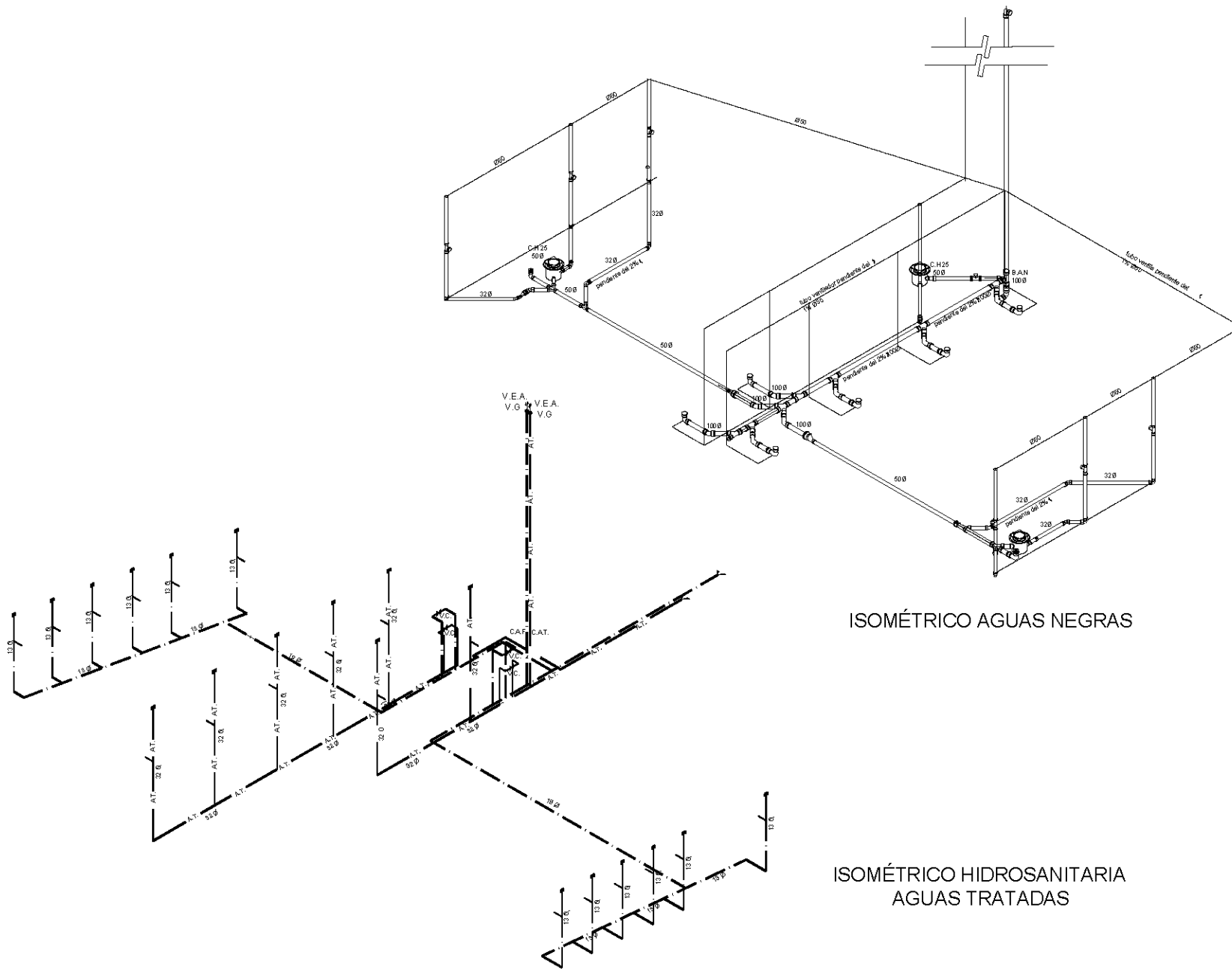
ESCALA:  
1 : 25



CLAVE DE PLANO:  
D H/AT - 1


PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)





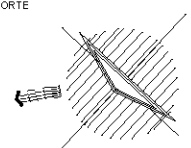
ISOMÉTRICO AGUAS NEGRAS

ISOMÉTRICO HIDROSANITARIA  
AGUAS TRATADAS



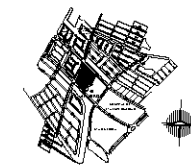
---

NORTE



---

CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN



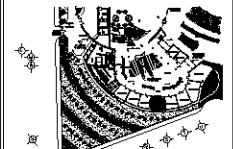
---

SIMBOLOGÍA

- Tuberia de Cobre tipo "M" para Agua Potable
- Tuberia de Cobre tipo "M" para Agua Tratada
- V.C. Válvula Compuerta
- V.E.A. Válvula Eliminación Aire
- V.G. Válvula Globo
- Tapón

---

PLANO REFERENCIA



---


CONTENIDO DEL PLANO:  
ISOMÉTRICO INST. HIDROSANITARIA Y AGUA TRATADA  
ISOMÉTRICO INSTALACIÓN DE AGUAS NEGRAS

UBICACIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Altabrisa, Mérida Yucatán

DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: 2014	COTIZADO: MTS.	BOBINA: 1:25
-------------	----------------	--------------

ESCALA GRÁFICA:



CLAVE DE PLANO:  
**D H/AT - 02**

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



### 6.5.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO

Se trata de un edificio que contiene la administración general, la administración de servicios generales y el área de servicios generales; que se desarrollarán en un edificio conformado por 45 concesiones distribuidos en 3 niveles; un restaurante ubicado en la planta baja, así como la administración y los servicios y el cine-teatro ubicado en el tercer nivel.

Las aguas negras serán captadas directamente a registros y dirigidas con tubería de PVC hacia la planta de tratamiento ubicada en el jardín de la zona de servicios entre el eje O y P, y que junto a ella se encuentra la cisterna de agua tratada que será de 21 x 29m y 3m de profundidad para su reuso en inodoros y riego.

Las aguas pluviales serán captadas de la cubierta con 24 Bajada de Agua Pluvial con un diámetro de 150mm debidamente calculadas por las normas aplicables con una pendiente del 2%; cada una tendrá su coladera pluvial y su tubería será de acero soldable ced. 40. La salida de las aguas pluviales será directamente a registros y será dirigida mediante tubería de PVC hacia la cisterna de agua de reuso.

$$Q_p = \frac{S m^2 \times i \text{ mm/h}}{3600 \text{ seg}} = \frac{7,220 m^2 \times 240}{3600 \text{ seg}} = 481.3 \text{ lts / seg}$$

Nº Bajadas Pluviales

$$\frac{481}{6.66} = 72.22$$

6.66 Diámetro 100

$$\frac{481}{19.66} = 24.4$$

19.66 Diámetro 150

VOLUMEN DE CISTERNA DE AGUA DE REUSO

$$(481 \text{ lts / seg} \times 3600 \text{ seg}) = 1,731,600 \text{ lts.}$$

$$1,731,600 \text{ lts.} + (32,888 \text{ lts / día} \times 75\%) =$$

$$1,731,600 \text{ lts.} + 24,666 = 1,756,266$$

$$= 1,756.266 \text{ m}^3$$

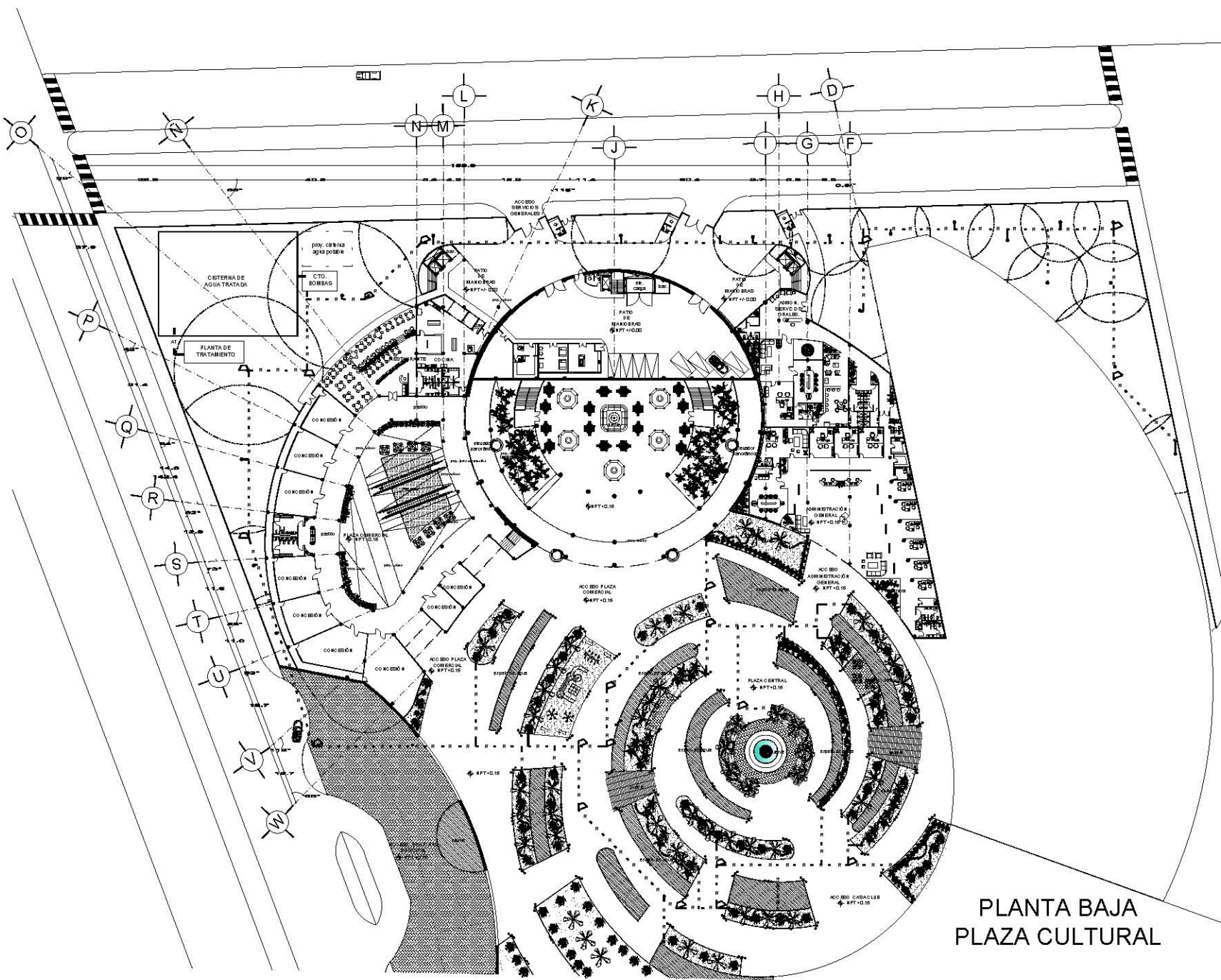
$$\text{Aprox. } 1,757 \text{ m}^3$$



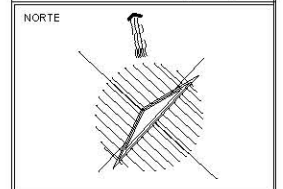
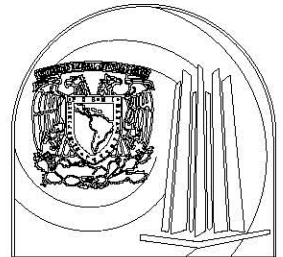
## **6.6 PLANOS**

### **SISTEMA DE RIEGO:**

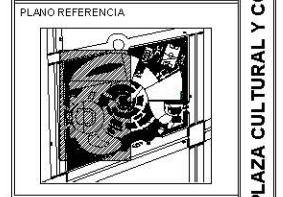




PLANTA BAJA  
PLAZA CULTURAL



- SIMBOLOGÍA**
- - - Tubería de riego
  - Sistema de agua potable
  - ▭ Cuarto de bombas
  - Aspersor
  - Diámetro de alcance de aspersor
  - ~ Manguera por goteo de 30m.
  - △ Cambio de dirección



**CONTENIDO DEL PLANO:**  
PLANTA INSTALACIÓN SISTEMA DE RIEGO

**UBICACION:** Entre avenida 19 y 22, Colonia Alhambra, Mérida, Yucatán

**DISEÑO Y DIBUJO:**  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

**FECHA:** 2014    **COTAS:** MTS.    **ESCALA:** 1:250

**ESCALA GRÁFICA:**

**CLAVE DE PLANO:**  
IR - 01

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



### 6.6.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

El sistema de riego proviene de la planta de tratamiento de aguas residuales y aguas pluviales; es un circuito cerrado (anillo) para mantener la misma presión en todas las de salidas.

La distribución del agua de riego vendrá de la cisterna de agua tratada que mediante un sistema de bombeo programado que será llevado a la red de riego general por medio de aspersores de 8m y 15m de alcance colocados estratégicamente en las área verdes para su mayor eficacia y en las jardineras de la plaza central el riego será por sistema de goteo de 30m.

El material es de P.V.C. hidráulico en aspersores y en sistemas por goteo será de tubería flexible de polietileno.



IMAGEN: Cuerpo de aspersor marca Rain Bird  
<http://www.rainbird.com.mx/>  
Sólo con fines educativos



IMAGEN: Ensamble de tubería al aspersor  
<http://www.rainbird.com.mx/>  
Sólo con fines educativos



IMAGEN: Material para sistema de riego por goteo marca Rain Bird  
<http://www.rainbird.com.mx/>  
Sólo con fines educativos



IMAGEN: Riego por aspersión marca Rain Bird  
<http://www.rainbird.com.mx/>  
Sólo con fines educativos



IMAGEN: Boquilla de aspersor marca Rain Bird  
<http://www.rainbird.com.mx/>  
Sólo con fines educativos

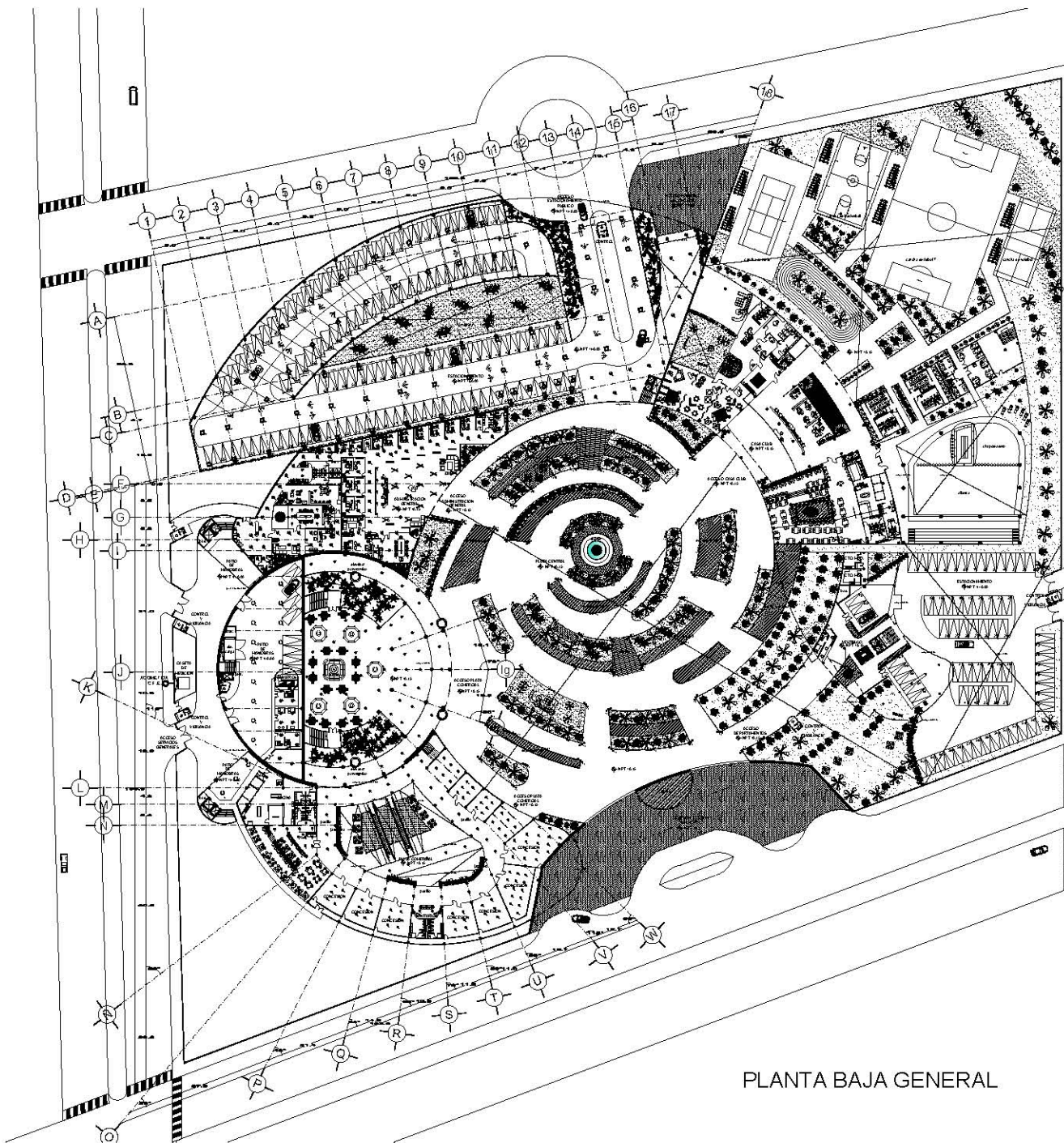




# **6.7 PLANOS**

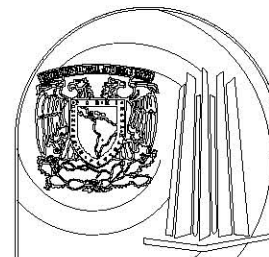
## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA:**



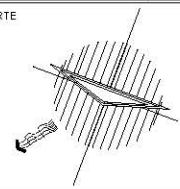


PLANTA BAJA GENERAL

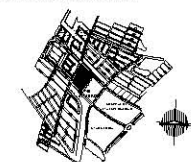
- 1 Luminaria marca Obrabloc modelo LT-39 para techo de cuerpo cilíndrico con acabado pintado al horno color blanco, con pantalla de vidrio esmerilado. Lámpara de 150w
- 2 Luminaria marca Obrabloc modelo LE-50 embudida dirigible hasta 30° acabado al horno. Con reflector esférico de aluminio texturizado opaco y con ganchos de sujeción lateral, acabado color blanco. Lámpara de 70w
- 3 Luminaria marca Obrabloc modelo LE-33 embudida dirigible hasta 360° con respecto al eje vertical y 60° con respecto al eje horizontal. Con reflector esférico de aluminio texturizado opaco y con ganchos de sujeción lateral, acabado color blanco. Y difusor luminoso de vidrio con esmerilado con diseño de puntos. Tipo de lámpara de 1x150w
- 4 Luminaria de techo marca Obrabloc modelo LT-35 de hierro esmaltado acabado al horno color blanco con reflector parabólico de acrílico, para lámpara fluorescente de 29w con voltaje de 120
- 5 Luminaria de suspensión marca Secom modelo Tubylum de aluminio color cromo mate, para lámpara fluorescente T8 de 50mm de 18w
- 6 Luminaria marca Obrabloc modelo LE-04 embudida de aluminio con difusor multigrave acabado al horno, con el cuerpo de color blanco y difusor color negro con lámpara incandescente de 75w
- 7 Luminaria de techo marca Secom modelo Libu de aluminio con recubrimiento de pintura al horno, para lámpara fluorescente T8 de 35w
- 8 Reflector parabólico marca Obrabloc modelo R-07 de aluminio brillantado con caja porta equipo en hierro acabado al horno color blanco y soporte ajustable con 3 posiciones, y pantalla reflectora color aluminio, lámpara de mercurio de 400w
- 9 Luminaria marca Obrabloc modelo Baroolux LF-21 fluorescente superficial cuadrada de lamina de hierro con acabado al horno y rejillas de para ventilación del balastro, con el cuerpo de color blanco y difusor luminoso de vidrio moldeado de acrílico color blanco con tubo fluorescente de 32w
- 10 Farola solar marca Solarlight serie 4500 de acero galvanizado color blanco con una altura de 7m; con lámpara led de 30w, 2 baterías AGM sin mantenimiento 100Ah, 12V; 1 placa fotovoltaica de 170Wp; regulación de flujo luminoso de 0% a 100% y 4 días de autonomía.



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Acomoda C.F.E.
- Tablero
- Tablero de emergencia

CORTE ESQUEMÁTICO

CONTENIDO DEL PLANO:  
PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

UBICACIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia Alabris, Mérida Yucatán

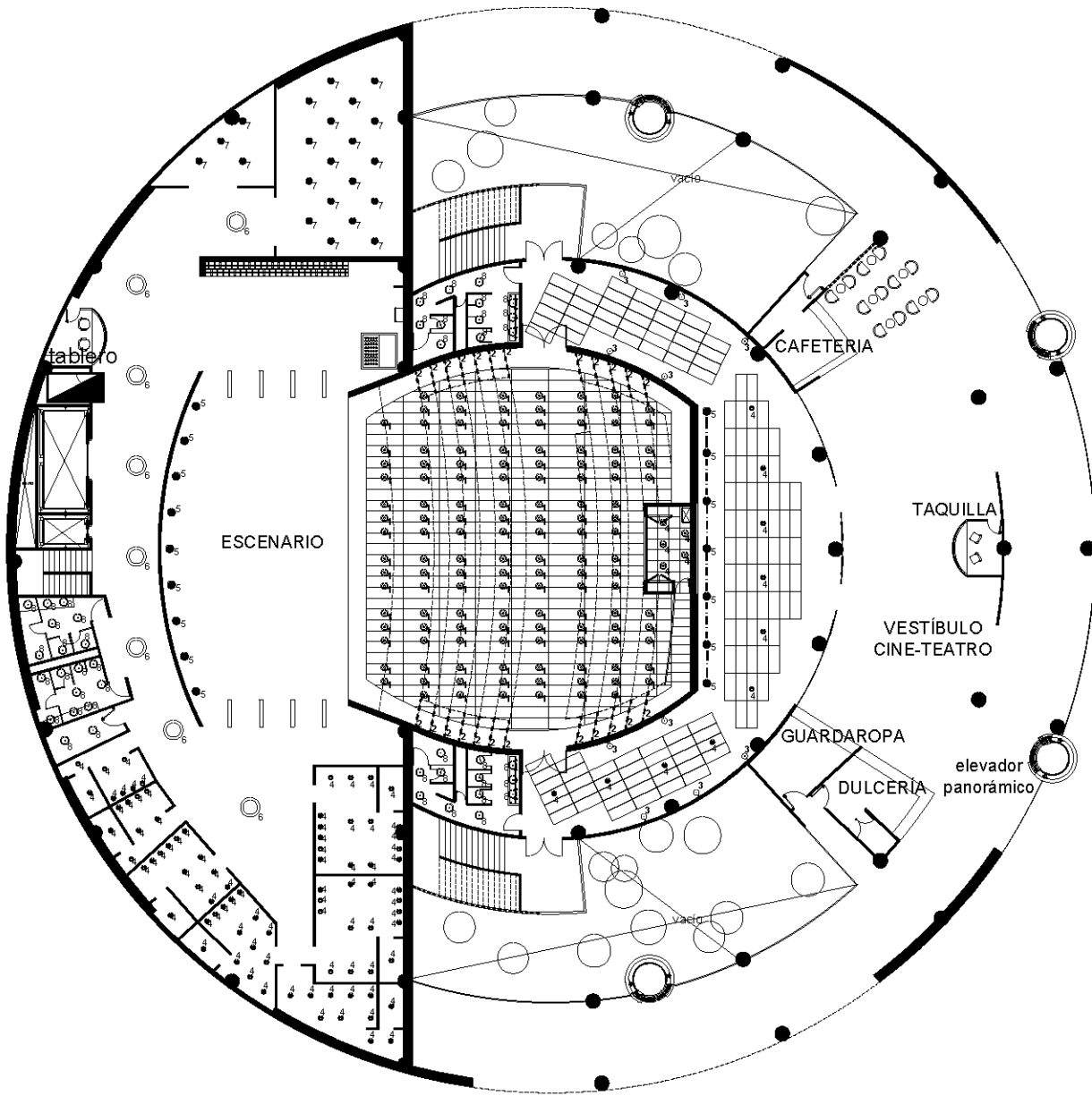
DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: 2014      COTIZ: MTS.      ESCALA: 1:500

ESCALA GRÁFICA:

CLAVE DE PLANO:  
IE - 01

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



Luminaria - proyector marca Obralux modelo Proctom con equipo electrónico; de aluminio, color titanio con lámpara minisodio de 100w



Tira flexible LED para piso marca Secom modelo Cambo de 5m de longitud. Sobre cinta adhesiva de film de poliéster IP20, color del LED blanca cálida de 24w.



Luminaria de pared marca Obralux modelo LP-02 con base de aluminio fundido. Cuerpo cilíndrico y reflector multigrave aluminio repujado acabado al homo color blanco con lámpara de reflector PAR 38 de 100w



Luminaria marca Obralux modelo LE-15 embutida dirigible en forma esférica, con base construida en hierro y anillo de soporte articulado al eje de la luminaria. Lámpara incandescente de 40w.



Luminaria marca Secom fija empotrable circular a piso modelo R60 de chapa de acero color cromo mate, para lámparas reflectoras de incandescencia R60 de 75w.



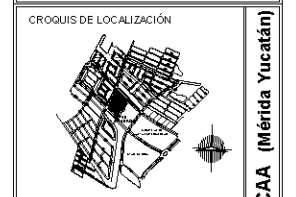
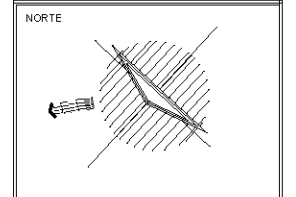
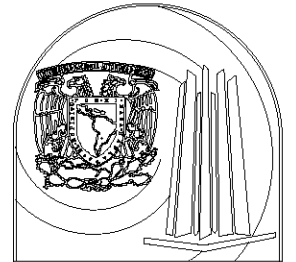
Reflector parabolico marca Obralux modelo R-07 de aluminio brillantado con caja porta equipo en hierro acabado al homo color blanco y soporte ajustable con 3 posiciones, y pantalla reflectora color aluminio, lámpara de mercurio de 150w



Luminaria marca Obralux modelo LT-39 para techo de cuerpo cilíndrico con acabado pintado al homo color blanco, con pantalla de vidrio serigrafado. Lámpara de 100w

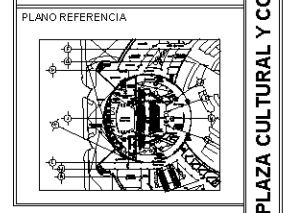


Luminaria incandescente 20w para empotr marca SECOM modelo Estanco Osram Golden Dragon acabado color blanco.



**SIMBOLOGÍA**

▀ Tablero -Dimers



# CINE-TEATRO

**CONTENIDO DEL PLANO:**  
INSTALACIÓN ELECTRICA  
CINE-TEATRO

**UBICACION:**  
Entre avenida 19 y 22, Colonia  
Atariba, Mérida Yucatán

**DISEÑO Y DIBUJO:**  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

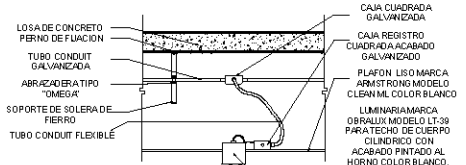
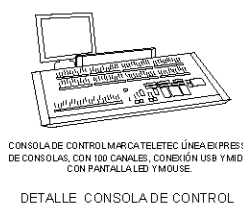
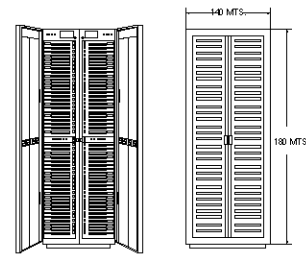
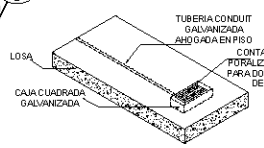
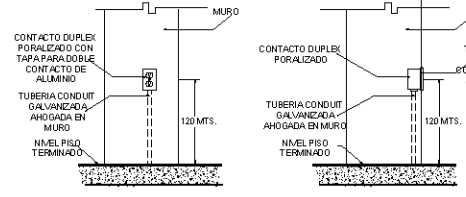
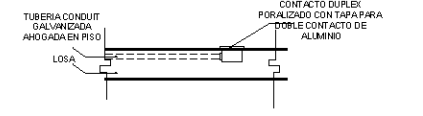
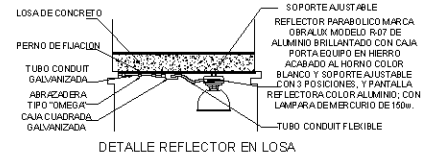
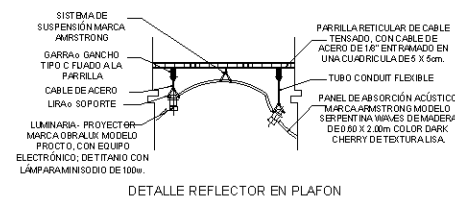
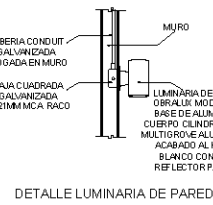
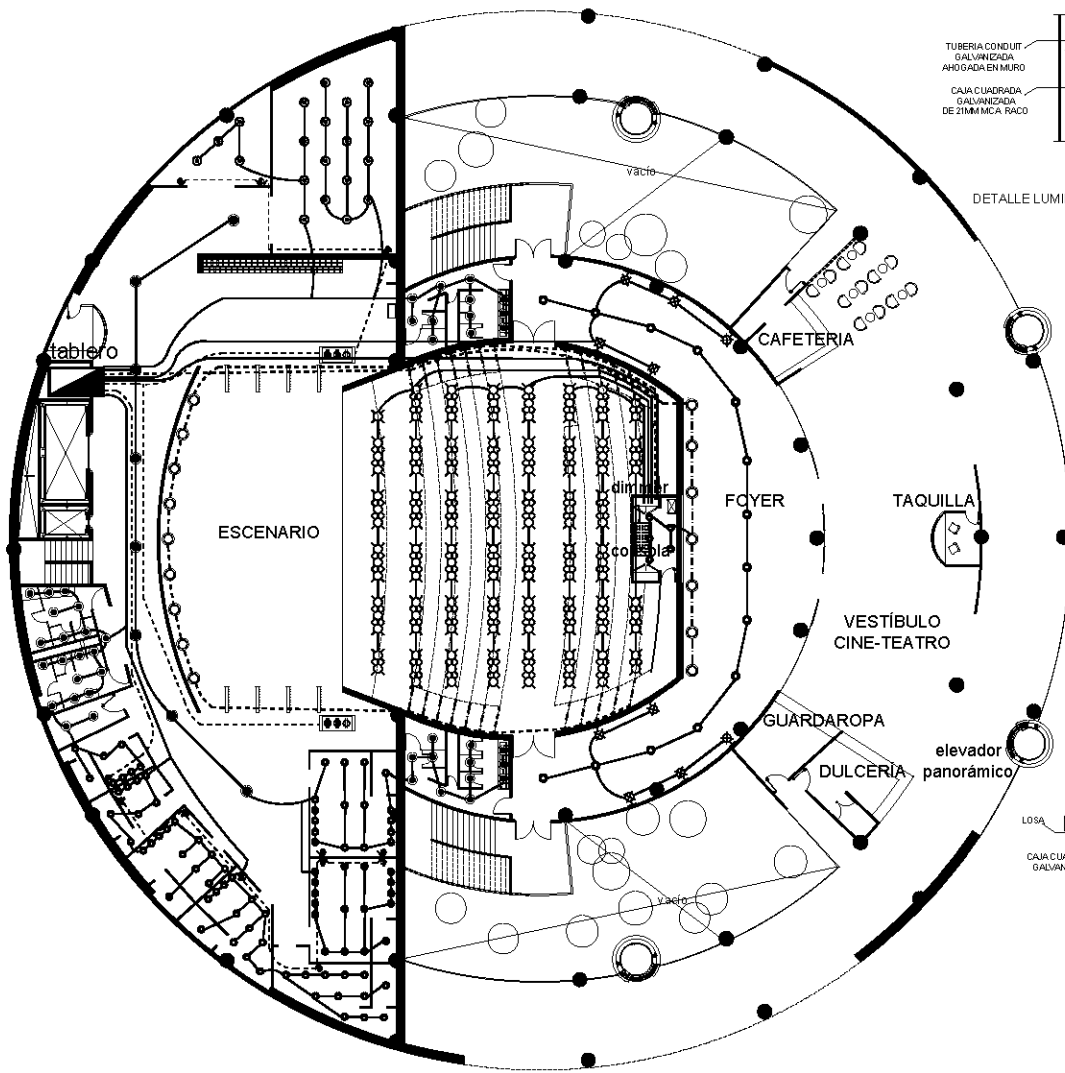
**FECHA:** 2014      **CO TMB:** MTS.      **ESCALA:** 1:125

**ESCALA GRÁFICA:** 0 25 50 100

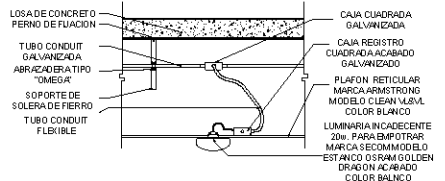
**CLAVE DE PLANO:** IE - 2

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



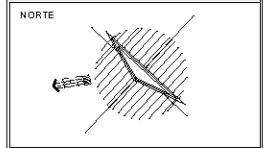
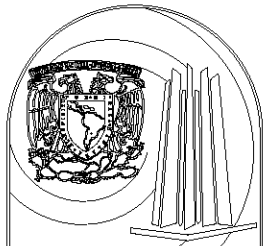


DETALLE LUMINARIA EN PLAFON



DETALLE LUMINARIA EN PLAFON

# CINE-TEATRO



- SIMBOLOGIA**
- Tablero de distribución marca SQUARE D
  - Línea eléctrica por losa o muro (Tubería Conduit galvanizada)
  - Línea eléctrica por piso (Tubería Conduit galvanizada)
  - Luminaria - proyector o con lámpara incandescente de 100w.
  - Tira flexible LED para piso de 24w.
  - Luminaria de pared con lámpara incandescente de 40w.
  - Luminaria fija empotrable circular a piso con lámpara reflectora de incandescente de 25w.
  - Reflector parabólico con lámpara de mercurio de 150w.
  - Luminaria para techo de cuerpo cilíndrico con lámpara de 75w.
  - Luminaria incandescente para empotrar de 20w.
  - Contacto duplex forjado de 15 a 125v.



**CONTENIDO DEL PLANO: INSTALACION ELECTRICA CINE-TEATRO**

UBICADO: Entre avenida 19 y 22, Colonia Atabara, Mérida Yucatán

DISEÑO Y DIBUJO: LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: 2014 COTIZ: MTS. ESCALA: 1:125

ESCALA GRAFICA:

CLAVE DE PLANO: IE - 3

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



### 6.7.2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

La acometida para la Plaza Cultural y Cine – Teatro será por la avenida principal número 19 entre el eje J y K; y debido a que la sub estación eléctrica se encuentra a 26m de distancia de la acometida se colocara una caseta de medición de 3m x 3m que de igual manera está ubicada entre el eje J y K; y este a su vez se conectara con la sub estación que se encuentra en la zona de servicios de la Plaza Cultural.

1

El suministro de energía eléctrica será por parte de la CFE; dicho suministro será a través de una red subterránea que ira de la acometida a la caseta de medición y de ahí a la subestación eléctrica.

La distribución es por medio de un tablero general el cuál distribuye la carga a tableros ubicados en cada nivel y de acuerdo al servicio.

Uno de estos servicios es el Cine –Teatro del cual su instalación parte de un tablero de distribución marca SQUARE D que se encuentra en la zona de servicios del teatro; de este tablero salen los circuitos para iluminación y contactos de camerinos, salón de ensayos, reparación de vestuario, sanitarios, cuarto de aseo y foyer.

Para la iluminación del interior del teatro la instalación parte del tablero de distribución un circuito que se dirige a la cabina de proyección donde se encuentra el banco de DIMMERS para generar efectos de luz según sea el caso; y de este partirán los circuitos.



El banco de DIMMERS a su vez irá conectado a una consola de control ubicada de igual manera en la cabina de proyección para poder controlar los efectos deseados.



IMAGEN: Consola de control marca Teletec

<http://www.teletec.com.mx>

Sólo con fines educativos

IMAGEN: Banco de Dimmers marca Teletec

<http://www.teletec.com.mx>

Sólo con fines educativos

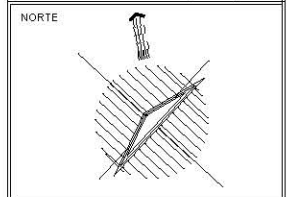
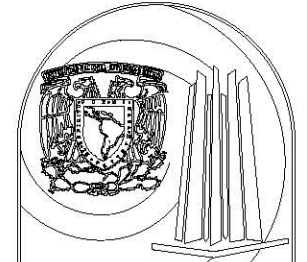
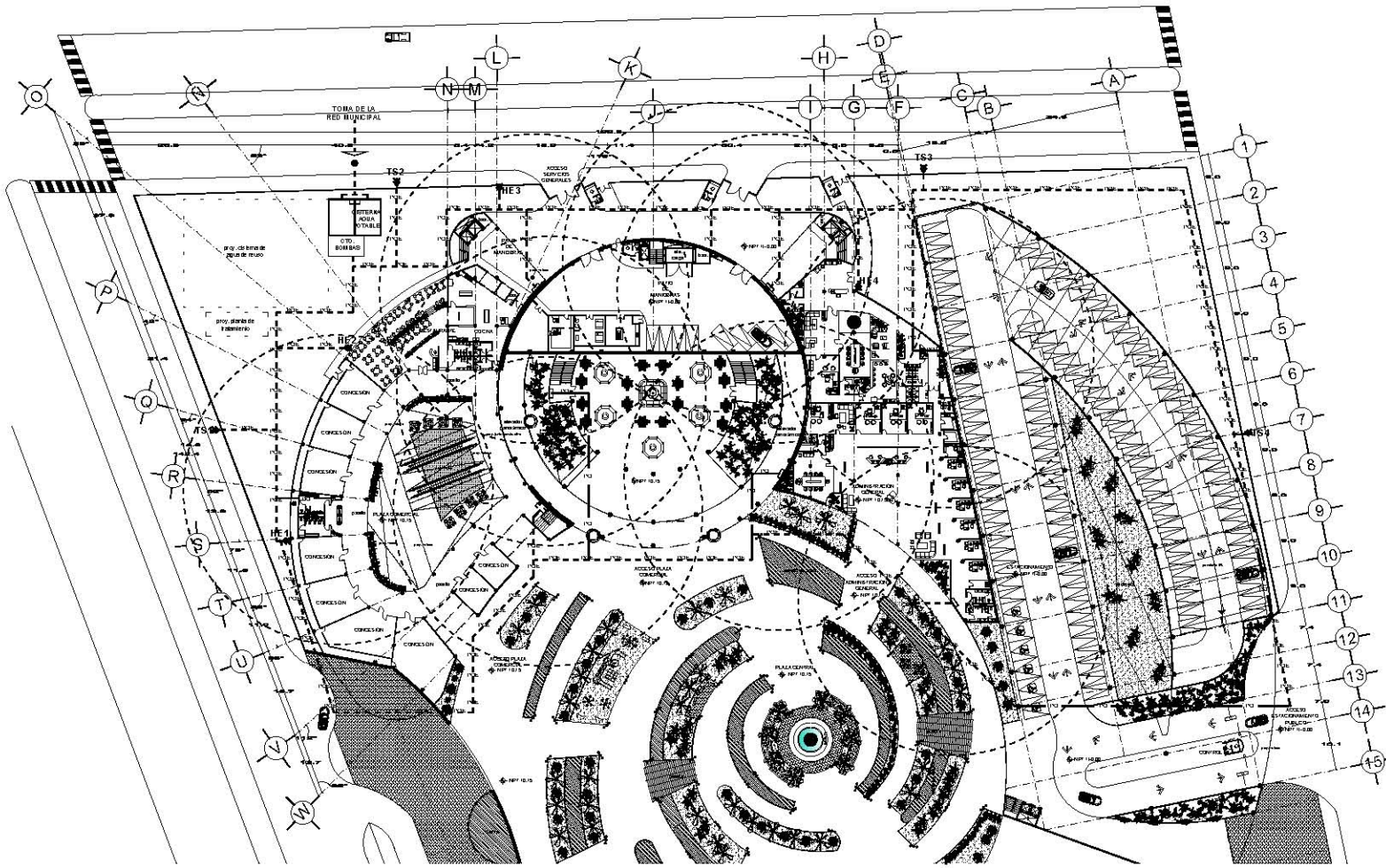
Todas las líneas eléctricas que pasan por losa, muro y piso serán tubería Conduit galvanizada. Y ningún circuito sobrepasa los 1200W de capacidad.



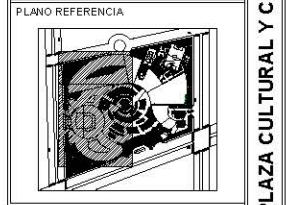


**6.8 PLANOS INSTALACIÓN  
CONTRA INCENDIOS:**

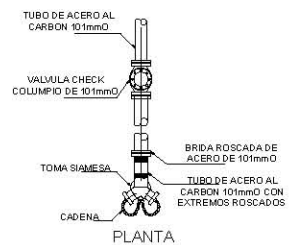




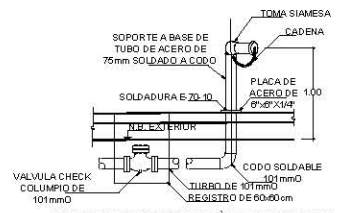
- SIMBOLOGÍA**
- Tubería de PVC. cod. 80 contra incendio para el exterior
  - Tubería de acero al carbon contra incendio para el interior
  - Cisterna de agua potable
  - Cuarto de bombas
  - Toma Hidrante Exterior
  - Toma Siamesa
  - Gabinete contra incendio de 30m.
  - Alcance de gabinete contra incendio de 30m.



PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

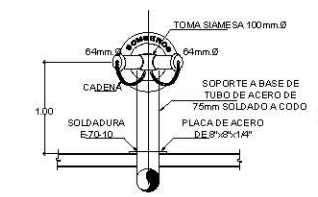


PLANTA



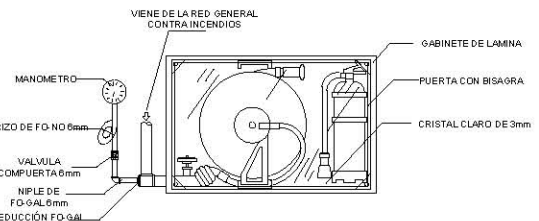
ELEVACIÓN

TOMA SIAMESA Y DETALLES DE SOPORTES



ELEVACIÓN

NOTA: LA ALTURA DE LA COLOCACIÓN DE LA TOMA SIAMESA ES CON REFERENCIA AL NIVEL DE BANQUETA EXTERIOR

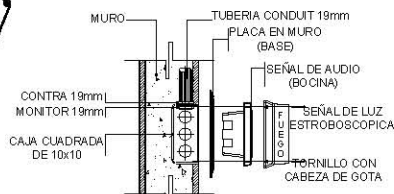
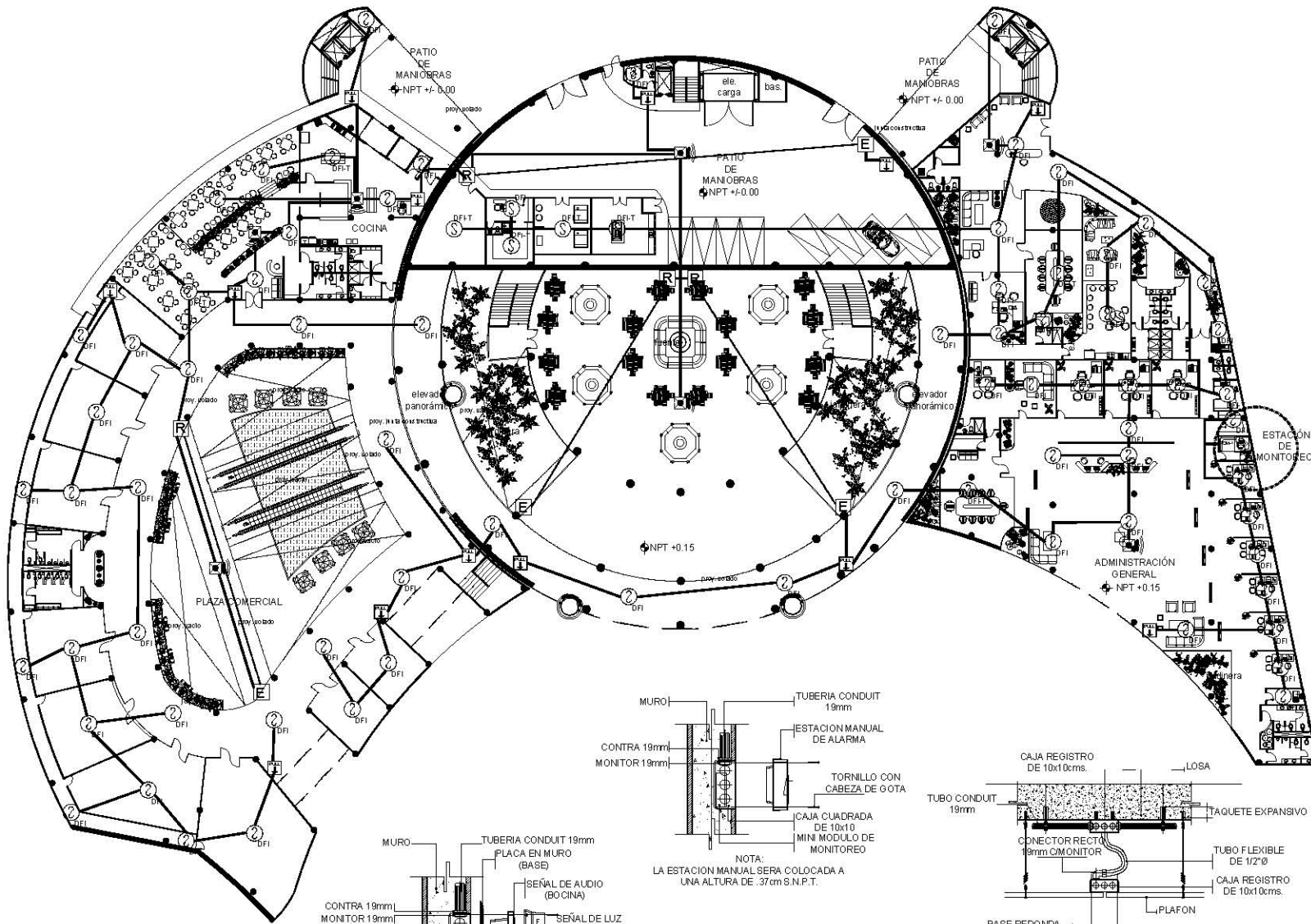


GABINETE DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

## PLANTA BAJA PLAZA CULTURAL

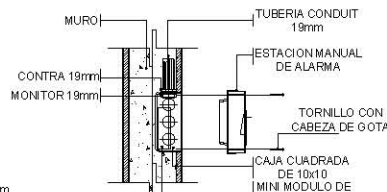
CONTENIDO DEL PLANO:		
PLANTA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS		
UBICACIÓN:	Entre avenida 19 y 22, Colonia Atibrisa, Mérida Yucatán	
DISEÑO Y DIBUJO:	LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA	
FOLIO:	2014	ESCALA: 1:250
ESCALA GRÁFICA:		
CLAVE DE PLANO:		
<b>IPCI - 01</b>		



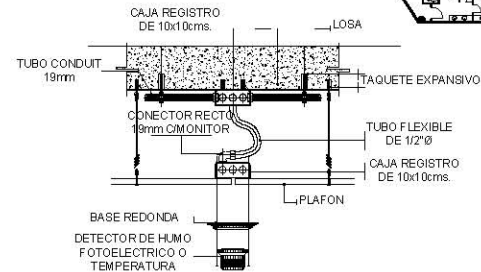


NOTA:  
LA UBICACION DEL EQUIPO SERA A 30cm  
BAJO PLAFON o DE 2.00 A 2.40 S.N.P.T.

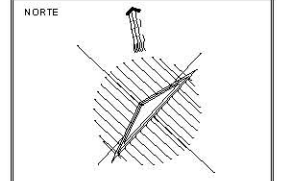
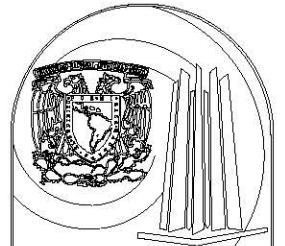
DETALLE DE ENSAMBLE DE ESTROBO  
CON BOCINA MONTAJE EMPOTRABLE



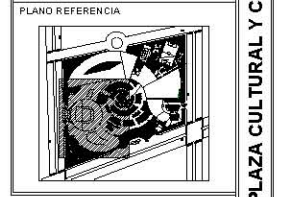
NOTA:  
LA ESTACION MANUAL SERA COLOCADA A  
UNA ALTURA DE .37cm S.N.P.T.



DETALLE DE ENSAMBLE DETECTOR DE HUMO  
TERMICO TIPO CONVENCIONAL  
PARA SOBREPONER



- SIMBOLOGÍA**
- ① DFI Detector multi-criterio Acclimate marca Notifier
  - ② DFFH Detector fotoeléctrico inteligente con luminosidad de 15 candelas a 24 VCD para alarma visual y voz.
  - 📢 Sirena con luz estroboscópica
  - 🔑 Estación manual tipo doble acción inteligente con llave de restablecimiento marca Notifier
  - 📡 Foto bin emisor
  - 📡 Foto bin receptor
  - 🔧 Modulo asiador de fallas inteligentes
  - 🔧 Modulo de control inteligente



CONTENIDO DEL PLANO: INSTALACIÓN DETECCIÓN DE HUMO		
UBICACION:	Entre avenida 10 y 22, Colonia Ahabisa, Mérida Yucatán	
DISEÑO Y DIBUJO:	LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SDFÍA	
FECHA:	2014	COMPAÑIA: MTS.
ESCALA:	1:250	
ESCALA GRAFICA:		
CLAVE DE PLANO:	IDH - 01	

## PLANTA BAJA PLAZA CULTURAL

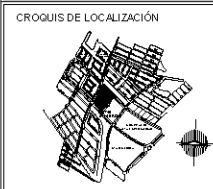
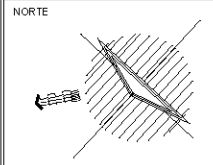
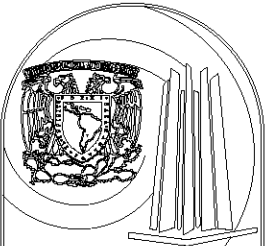
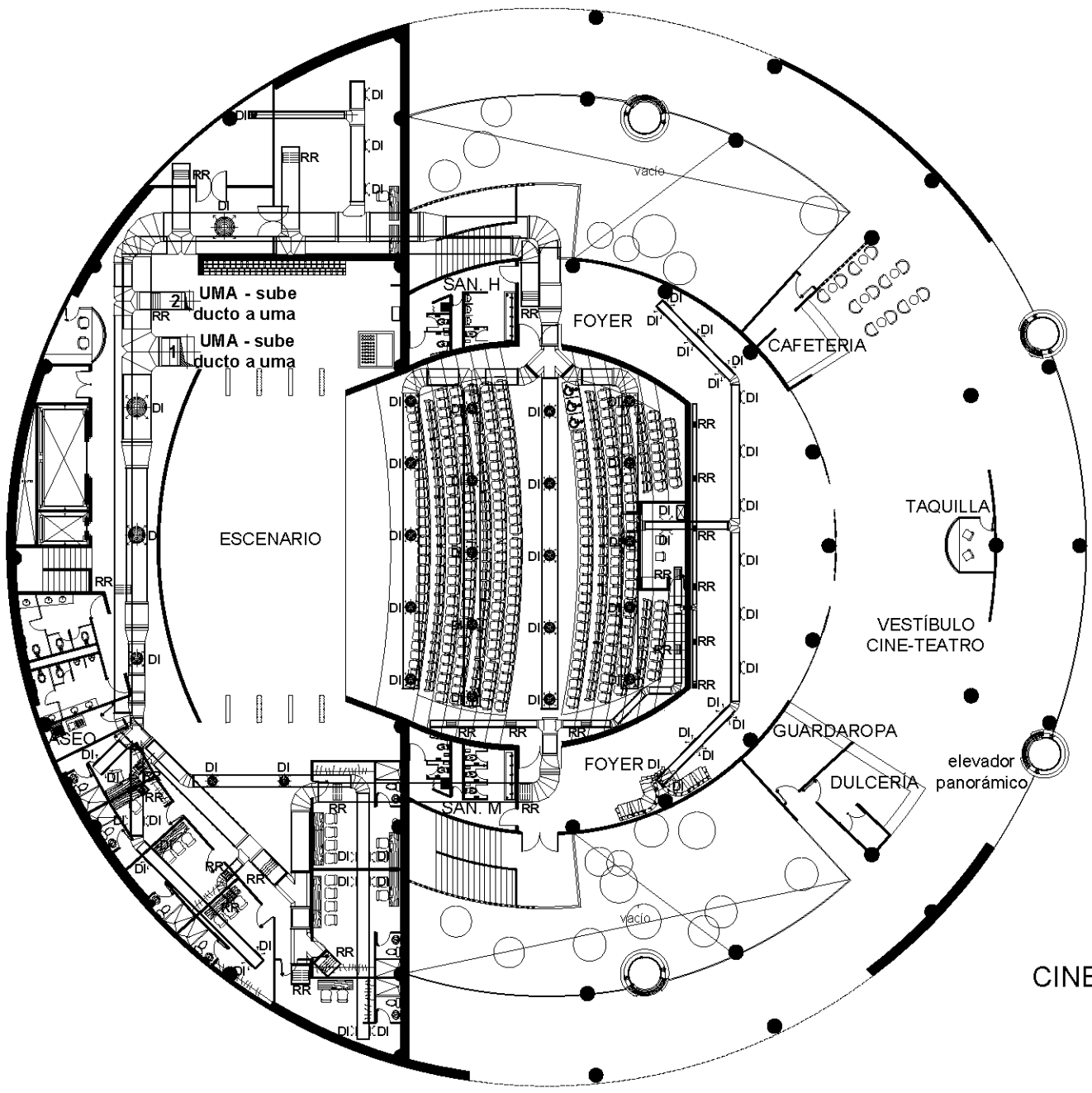
PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



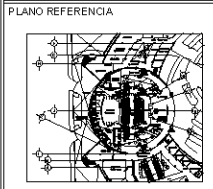


**6.9 PLANOS INSTALACIÓN  
AIRE ACONDICIONADO  
CINE-TETRO:**





- SIMBOLOGÍA**
- UMA** Unidad Manejadora de Aire
  - 1 — Red de inyección de aire con espiroducto marca Dumont de acero inoxidable acabado liso
  - 2 — Red de retorno de aire con espiroducto marca Dumont de acero inoxidable acabado liso
  - DI ☀ Difusor de inteción por debajo del espiroducto
  - DI ☀ Difusor de inteción por los costados del espiroducto
  - RR ☐ Rejilla de retorno de aire



**CONTENIDO DEL PLANO:**  
 INSTALACION AIRE ACONDICIONADO  
 CINE-TEATRO

**UBICACION:** Entre avenida 19 y 22, Colonia Alabanza, Mérida Yucatán.

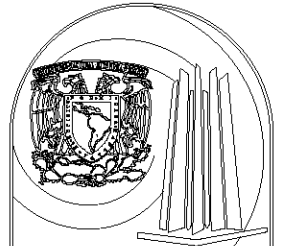
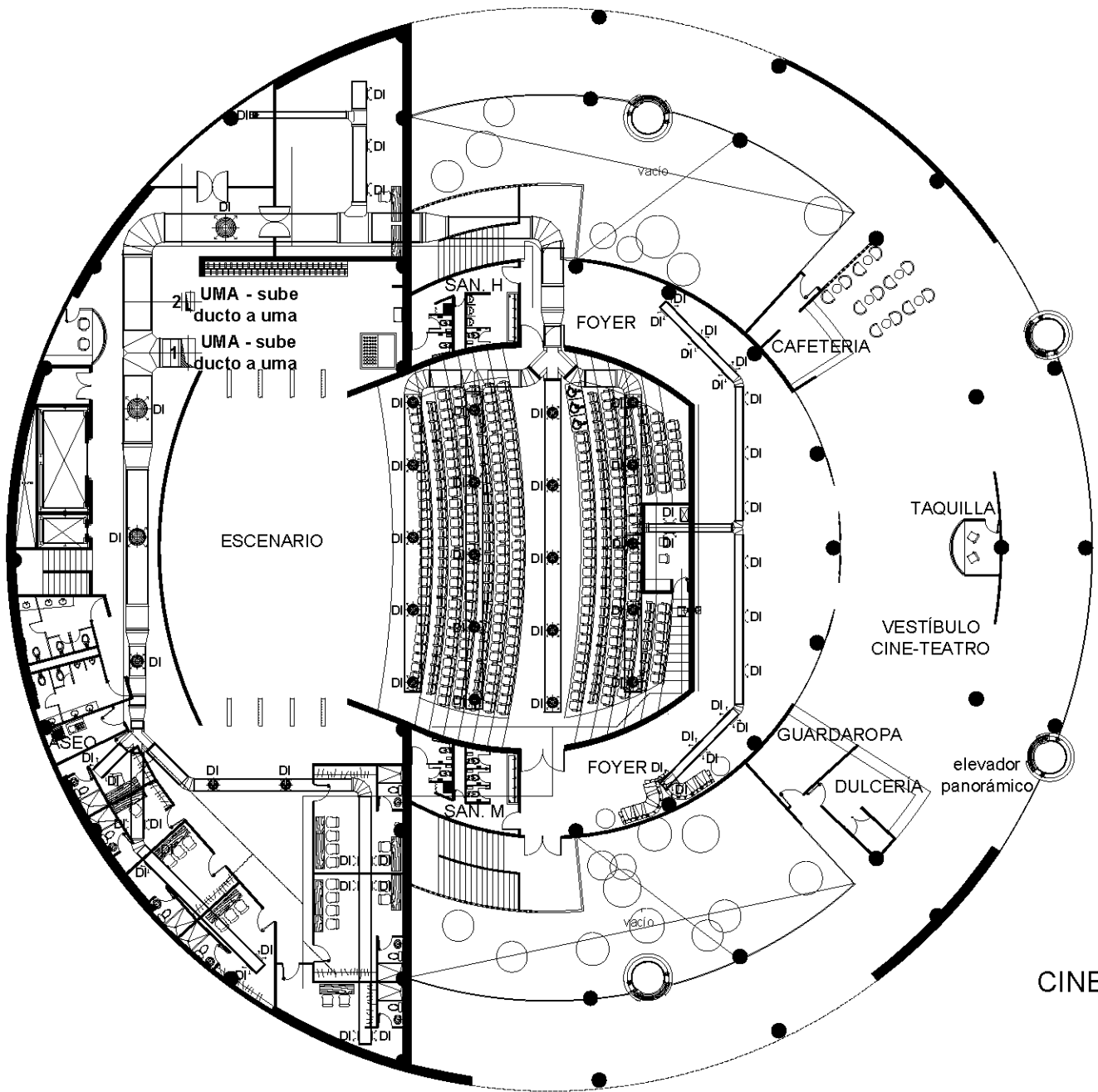
**DISEÑO Y DIBUJO:**  
 LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

**ESCALA:** 20 1:4    **COTAS:** MTS.    **ESCALA:** 1:125

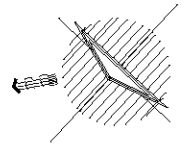
**ESCALA GRÁFICA:**    **CUADERNO DEL PLANO:**  
 IAC - 1

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

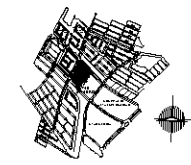
CINE-TEATRO



NORTE



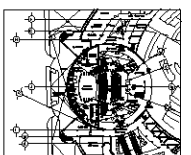
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- UMA** Unidad Manejadora de Aire
- 1 — Red de inyección de aire con espiroducto marca Dumort de acero inoxidable acabado liso
- 2 — Red de retorno de aire con espiroducto marca Dumort de acero inoxidable acabado liso
- DI Difusor de inteción por debajo del espiroducto
- DI Difusor de inteción por los costados del espiroducto

PLANO REFERENCIA



CONTENIDO DEL PLANO:  
INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO  
(inyección de aire)

UBICACIÓN: Entre avenida 19 y 22, Colonia  
Habanera, Mérida Yucatán

DESEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: 2014 CO TAB: MTS. ESCALA: 1:125

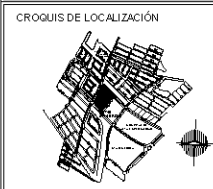
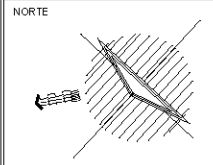
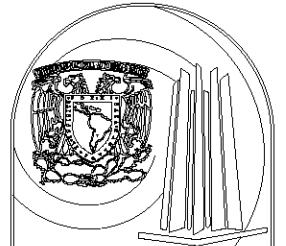
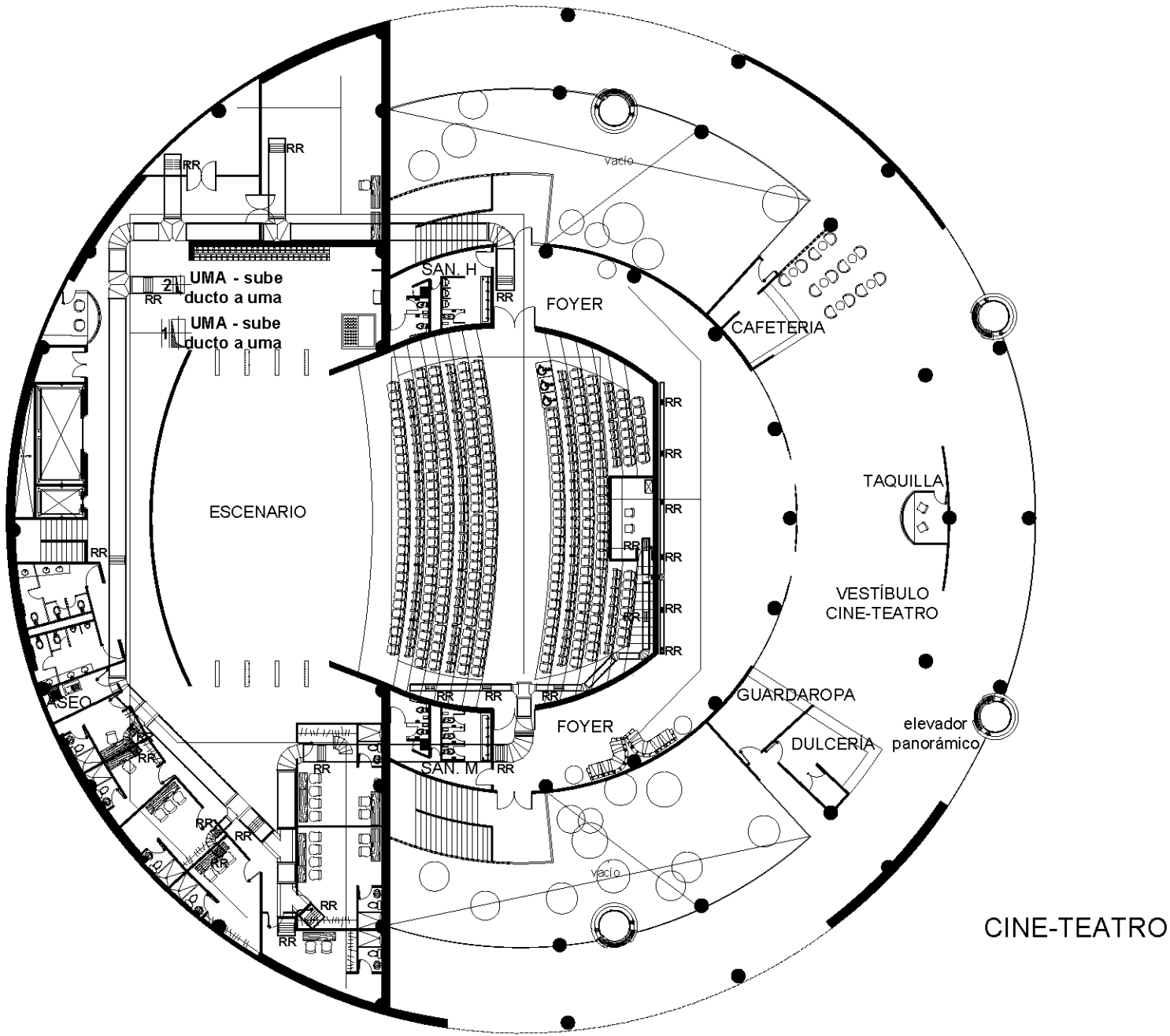
ESCALA GRÁFICA:

CLAVE DEL PLANO:  
IAC - 2

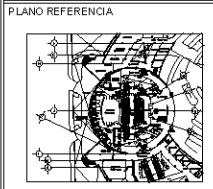
PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

CINE-TEATRO





- SIMBOLOGÍA**
- UMA** Unidad Manejadora de Aire
  - 1** Red de inyección de aire con espiroducto marca Dumont de acero inoxidable acabado liso
  - 2** Red de retorno de aire con espiroducto marca Dumont de acero inoxidable acabado liso
  - RR** Rejilla de retorno de aire



**CONTENIDO DEL PLANO:**  
**INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO**  
 (Retorno de aire)

**UBICACIÓN:** Entre avenida 19 y 22, Colonia Alhambra, Mérida Yucatán

**DISEÑO Y DIBUJO:**  
 LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

**FECHA:** 2014    **COTAS:** MTS.    **ESCALA:** 1:125

**ESCALA GRÁFICA:**

**CLAVE DE PLANO:**  
**IAC - 3**

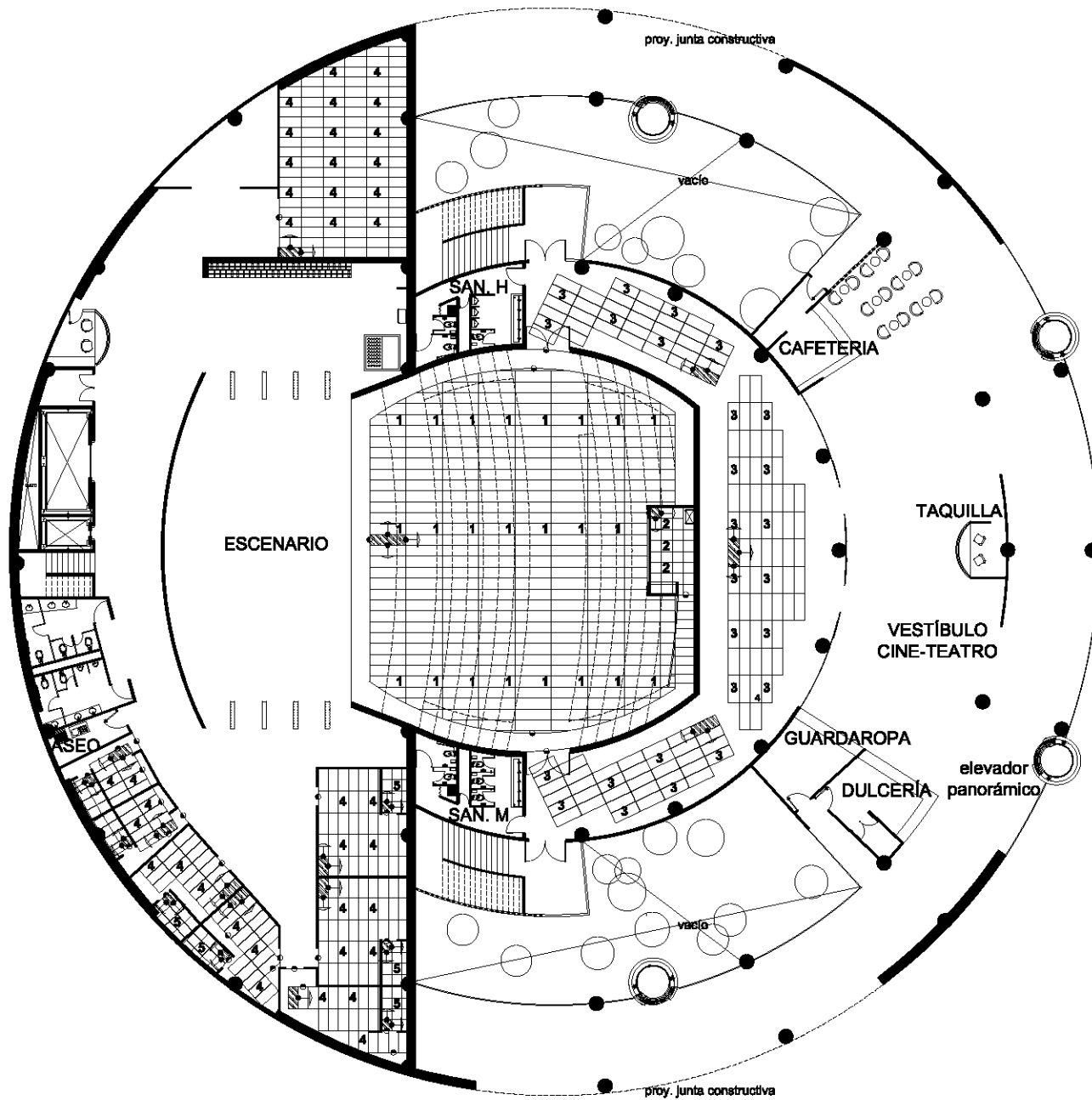
PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



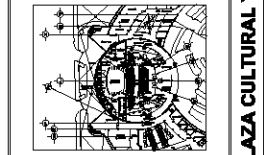
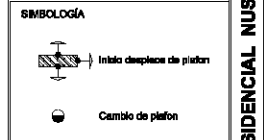
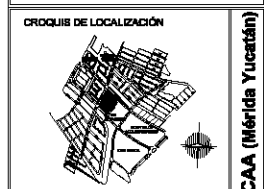
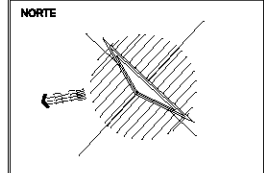
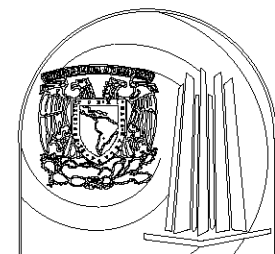
The background of the slide is a repeating pattern of overlapping semi-circles. Each semi-circle contains several concentric lines, and the entire pattern is filled with small dots, creating a textured, scale-like appearance.

## **6.10 PLANOS ACABADOS:**





- 1 Panel de absorción acústica marca Armstrong modelo Serpentina Waves de madera de 0.60 x 2.00m color dark cherry de textura lisa
- 2 Falso plafón liso marca Armstrong de 0.60 x 0.60m color arena con suspensión oculta colganteado con alambres galvanizados calibre 14
- 3 Marquesina de realce marca Armstrong concavo y convexo de 90° de radio con suspensión colganteada con alambres galvanizados, acabado channelled fire (rojo)
- 4 Falso plafón marca Armstrong modelo Woodworks acabado enchapado color maple de 0.60 x 1.20m con suspensión oculta colganteado con alambres galvanizados calibre 14
- 5 Falso plafón liso marca Armstrong modelo Clean VL & VL de 0.60 x 0.60m acabado prelude con suspensión oculta colganteado con alambres galvanizados calibre 14



PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

## CINE-TEATRO

CONTENIDO DEL PLANO:  
ACABADOS PLAFONES CINE - TEATRO

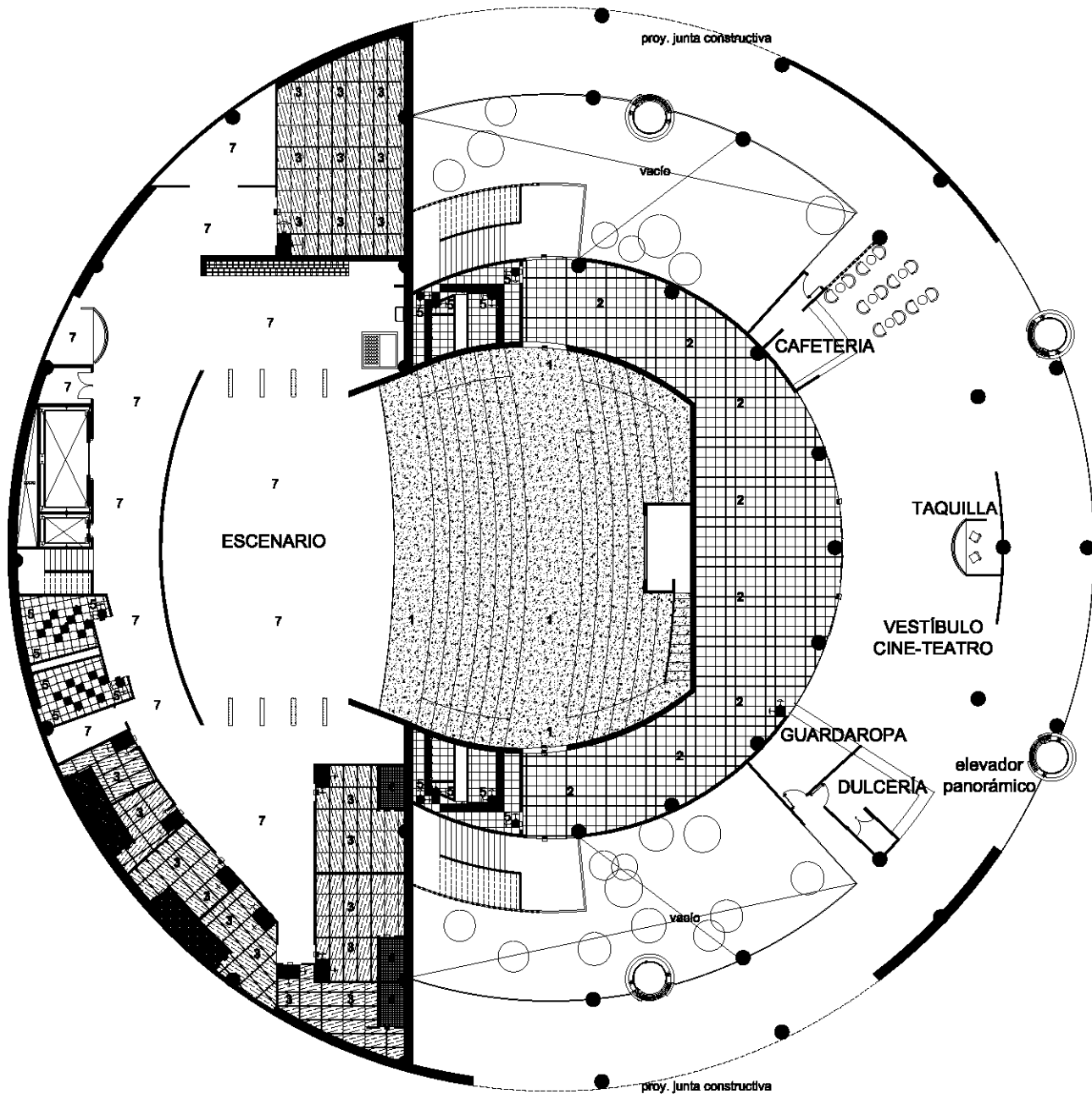
UBICACIÓN:  
Entre avenidas 18 y 22, Colonia Alcañices, Mérida Yucatán

DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: 2014    OTRAS: MTE.    ESCALA: 1:125


ESCALA GRÁFICA:

CLAVE DE PLANO:  
**AC - 1**



- 1 Alfombra marca Griffith diseño Axminster, estilo telar jacuar de 80% lana y 20% nylon, color rojo quemado, beige y negro.
- 2 Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Nantes color negro de 0.55 x 0.55 cm asentado con pegalosa marca Crest con juntas a hueso
- 3 Piso de madera natural marca Dekora modelo Wooden Floor Natural acabado natural con barniz cerámico y anti-scratch de 0.76 x 1.22m
- 4 Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosa marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua
- 5 Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosa marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua
- 6 Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Peralto color beige de 0.55 x 0.55 cm asentado con pegalosa marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua
- 7 Firme de concreto de 10 cm de espesor acabado pulido color negro a partir de oxidación con Kermico Stone Stain


## CINE-TEATRO





NORTE



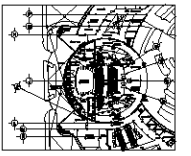
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

-  Inicio despiece de piso
-  Cambio de piso

PLANO REFERENCIA



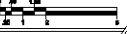
CONTENIDO DEL PLANO:  
ACABADOS PISO CINE - TEATRO

UBICACIÓN:  
Entre avenidas 18 y 22, Colonia Alcobres, Mérida Yucatán

DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: 2014    OTRAS: MTE.    ESCALA: 1:125

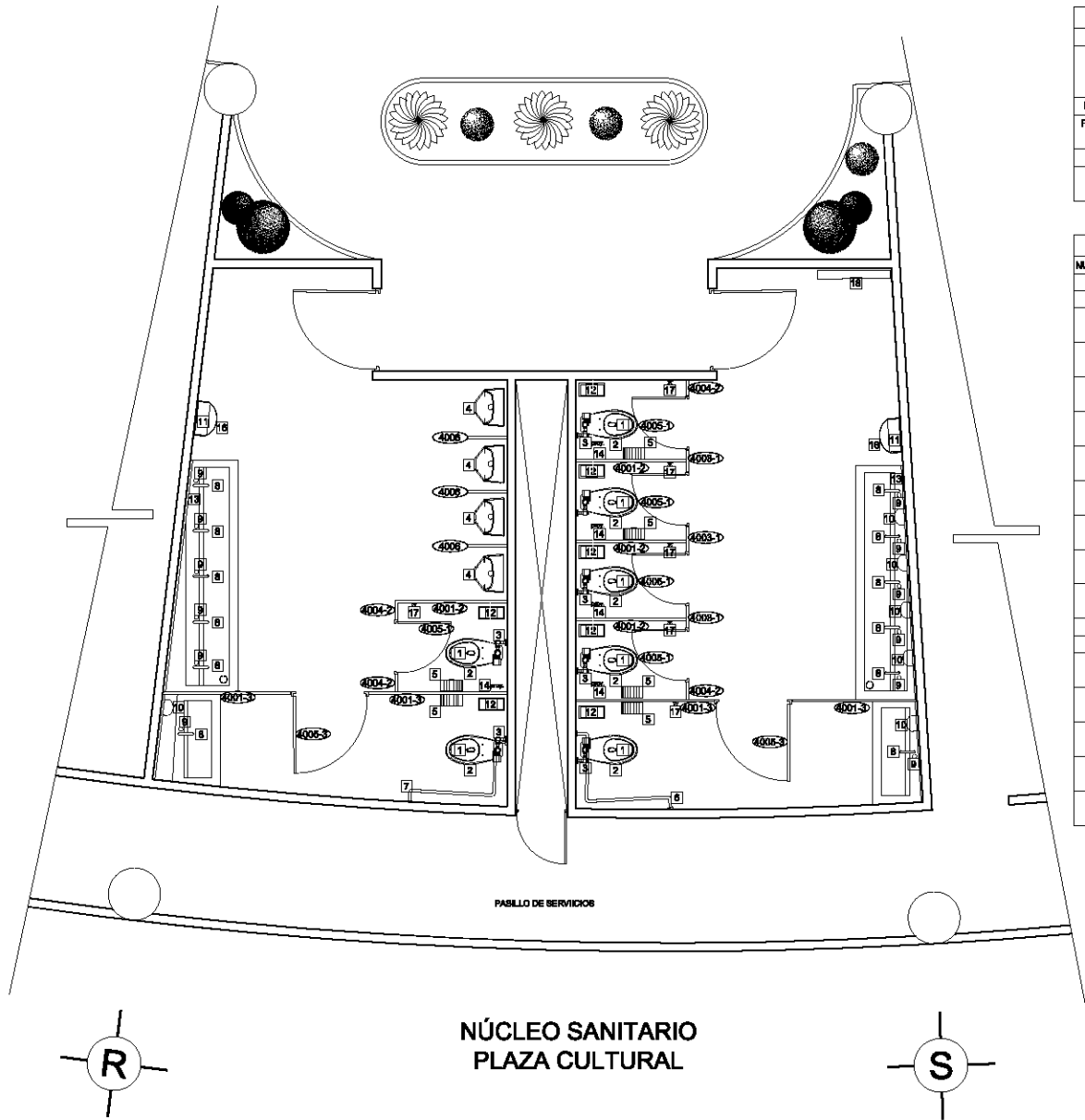
ESCALA GRÁFICA:



DIBUJO DE PLANO:  
**AC - 2**

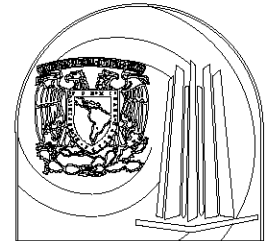
PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



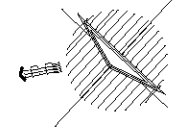


MAMPARAS MARCA SANILOCK				
MODELO COLGANTE 4900				CANTIDAD
Panel lateral	4001 - 1	0.90 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	1
	4001 - 2	0.97 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	3
	4001 - 3	1.224 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	2
Pilestra central	4003 - 1	0.20 x 2.10	Acabado 30 Acero Inoxidable	1
Pilestra terminal	4004 - 2	0.24 x 2.10	Acabado 30 Acero Inoxidable	1
	4004 - 3	0.34, 0.40 x 2.10	Acabado 30 Acero Inoxidable	3
Mirflorio	4006	0.48 x 1.20	Acabado 30 Acero Inoxidable	1
Puertas	4005 - 1	0.55 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	3
	4005 - 3	0.86 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	2

ACCESORIOS						
NÚMERO	ACCESORIO	MARCA	MODELO	ACABADO	MEDIDAS	CANTIDAD
1	Taza Nap	Helvax	TZF - 1	Bianco Cromo	0.895 x 0.37 x 0.37	5
2	Asiento s/tape	Helvax	AF - 1	Bianco Cromo	0.47 x 0.362 x 0.18	5
3	Frazzeteiro de amarrar y botón antionador mecánico	Helvax	TZF - 1	Cromo	0.111 x 0.80 x 0.24	5
4	Mirflorio Gobi seco	Helvax	MGS - E	Bianco Cromo	0.49 x 0.33 x 0.578	2
5	Despachador Higienico Jumbo	Kimberly Clark	94311	Bianco	0.26 x 0.27 x 0.12	5
6	Barra Hockey Solinada Derecha	Helvax	B - 062 - S	Satin	0.81 x 0.35	1
7	Barra Hockey Solinada Izquierda	Helvax	B - 062 - S	Satin	0.81 x 0.35	1
8	Lavabo Grande Bajo Cubierta Lugano	Helvax	M - 1003	Cromo	0.305 x 0.18	8
9	Microrroscopio S/tape con desagüe de push	Helvax	TZF - 1	Bianco Cromo	0.895 x 0.37 x 0.37	8
10	Jabonera Doble Windows	Kimberly Clark	92195	Bianco	0.254 x 0.184 x 0.11	8
11	Despachador Toallas Intercambiable Mini	Kimberly Clark	09906	Bianco	0.388 x 0.478 x 0.148	2
12	Cestillo - papetero	Kimberly Clark	502011	Acero Inoxidable	0.32 x 0.30 x 0.35	5
13	Espéjo	Lauten	230V	-	0.48 x 2.10	5
14	Rapées de cristal	American Standard	7010024	Acero Inoxidable	0.20 x 1.20	3
15	Falso Plafón VL & VL	Armstrong	858M	Bianco	0.60 x 0.60 x 0.019	6
16	Cestillo - papetero media luna	Kimberly Clark	502012	Acero Inoxidable	0.25 x 0.40	2
17	Gancho Doble	American Standard	7010210	Acero Inoxidable	-	5
18	Combustor de Papel	Rubbermaid	FG78186	Platinum	0.84 x 0.84 x 0.10	2



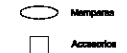
NORTE



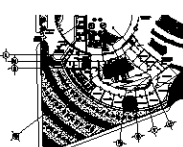
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



PLANO REFERENCIA



PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

CONTINENTE DEL PLANO:  
ACABADOS ACCESORIOS (Módulo Sanitario)

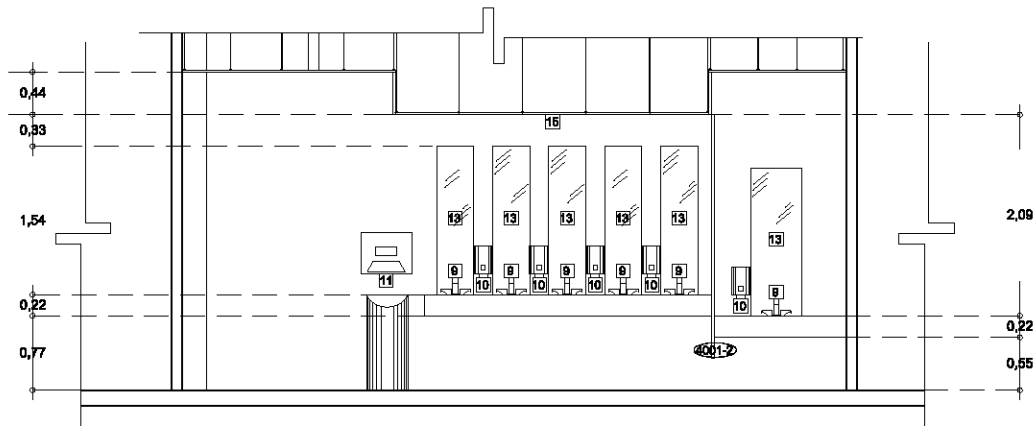
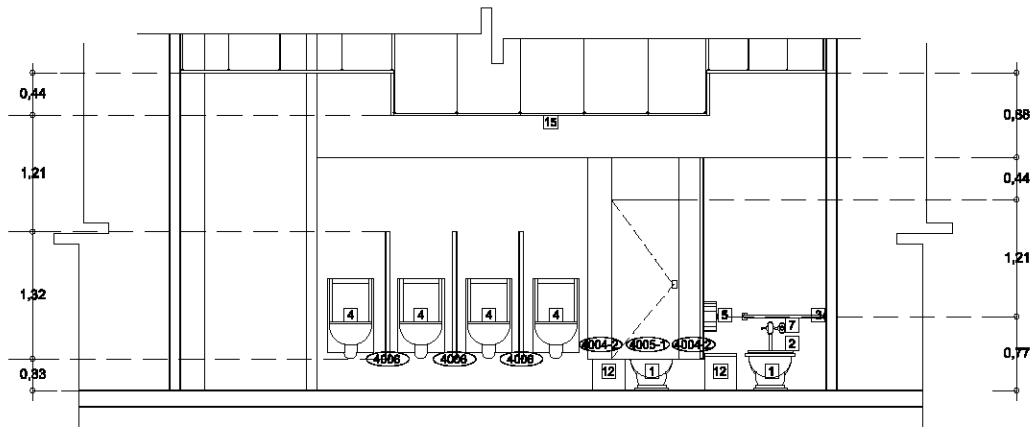
UBICACION: Edificio Inmueble 18 y 22, Colonia Alhambra, Mérida Yucatán

DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

FECHA: 2014    OBTEN: MTL    ESCALA: 1:25

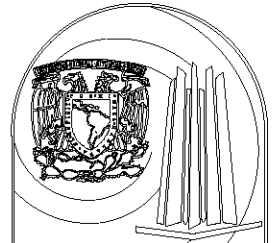
ESCALA GRÁFICA: 1:25

CLAVE DE PLANO:  
**AC - 3**

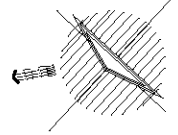


MAMPARAS MARCA SANILOCK					
MODELO COLGANTE 4900					
					CANTIDAD
Panel Lateral	4001 - 1	0.90 x 1.80	Acabado 30 Acero Inoxidable		1
	4001 - 2	0.97 x 1.80	Acabado 30 Acero Inoxidable		3
	4001 - 3	1.224 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable		2
Pilestra central	4003 - 1	0.20 x 2.10	Acabado 30 Acero Inoxidable		1
Pilestra terminal	4004 - 2	0.24 x 2.10	Acabado 30 Acero Inoxidable		1
	4004 - 3	0.34, 0.40 x 2.10	Acabado 30 Acero Inoxidable		3
Mingitorio	4008	0.48 x 1.20	Acabado 30 Acero Inoxidable		1
Puertae	4005 - 1	0.55 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable		3
	4005 - 3	0.85 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable		2

ACCESORIOS						
NÚMERO	ACCESORIO	MARCA	MODELO	ACABADO	MEDIDAS	CANTIDAD
1	Tezsa Neo	Helvex	TZF - 1	Bianco Cromo	0.065 x 0.37 x 0.37	5
2	Asiento sñape	Helvex	AF - 1	Bianco Cromo	0.47 x 0.352 x 0.18	5
3	Fluómetro de sensor y botón activador mecánico	Helvex	TZF - 1	Cromo	0.111 x 0.80 x 0.24	5
4	Mingitorio Bobal seco	Helvex	MGS - E	Bianco Cromo	0.48 x 0.33 x 0.578	2
5	Despachador higienico Jumbo	Kimberly Clark	64311	Bianco	0.28 x 0.27 x 0.12	5
6	Barra Hockey Setheada Derecha	Helvex	B - 082 - S	Seth	0.81 x 0.35	1
7	Barra Hockey Setheada izquierdas	Helvex	B - 082 - S	Seth	0.81 x 0.35	1
8	Lavabo Grande Bajo Cubierta Lugano	Helvex	M - 1003	Cromo	0.305 x 0.18	6
9	Mozzadora Sifra con desague de push	Helvex	TZF - 1	Bianco Cromo	0.065 x 0.37 x 0.37	5
10	Jabonera Doble Windows	Kimberly Clark	82195	Bianco	0.284 x 0.184 x 0.11	5
11	Despachador Toalla Intercubierta Mini	Kimberly Clark	06808	Bianco	0.388 x 0.478 x 0.148	2
12	Cesto - papelerero	Kimberly Clark	502011	Acero Inoxidable	0.32 x 0.30 x 0.35	5
13	España	Laufen	230V	-	0.48 x 2.10	5
14	Replae de cristal	American Standard	7010024	Acero Inoxidable	0.20 x 1.20	3
15	Falco Plafon VL 5VL	Armstrong	888M	Bianco	0.80 x 0.80 x 0.019	5
16	Cesto - papelerero media luna	Kimberly Clark	502012	Acero Inoxidable	0.25 x 0.40	2
17	Garcho Doble	American Standard	7010210	Acero Inoxidable	-	5
18	Cambiator de Pañal	Rubbermaid	FG78188	Platinium	0.84 x 0.54 x 0.10	2



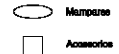
NORTE



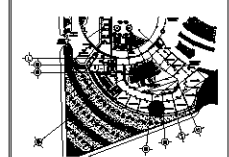
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA



PLANO REFERENCIA



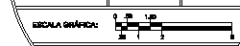
PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

CONTENIDO DEL PLANO:  
ACABADOS ACCESORIOS (Núcleo Sanitario)

UBICACION: Entre avenida 16 y 22, Colonia Alcazar, Mérida Yucatán

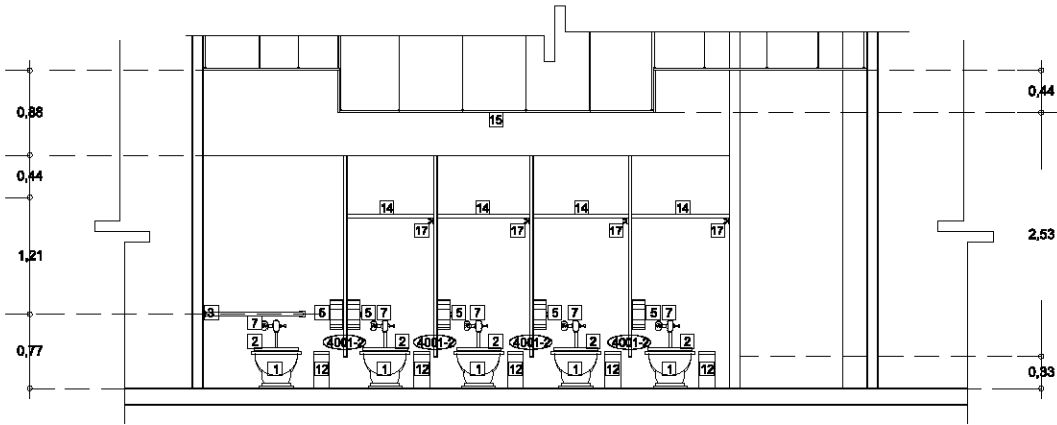
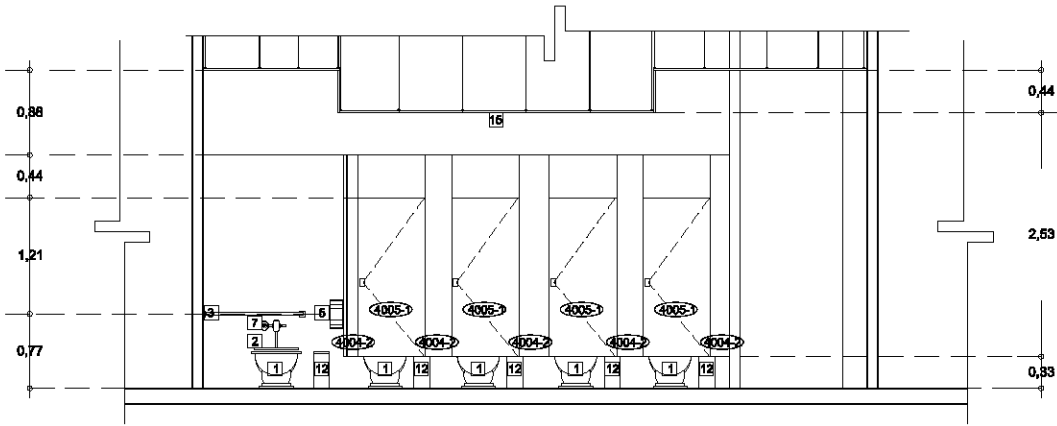
DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

PROYAL: 2014 COYAB: MTS. ESCALA: 1:25



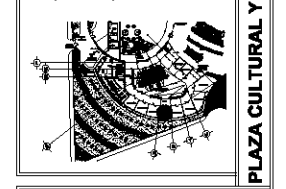
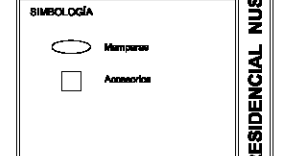
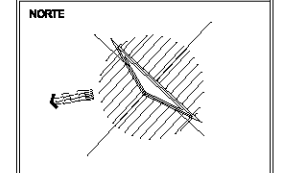
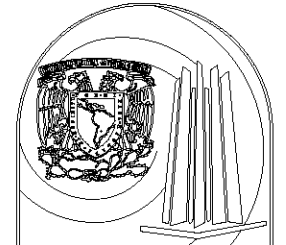
CLAVE DE PLANO:  
AC - 4





MAMPARAS MARCA SANILOCK					
MODELO COLGANTE 4900				CANTIDAD	
Panel Lateral	4001 - 1	0.90 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	1	
	4001 - 2	0.97 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	3	
	4001 - 3	1.224 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	2	
Pilestra central	4003 - 1	0.20 x 2.10	Acabado 30 Acero Inoxidable	1	
	Pilestra terminal	4004 - 2	0.24 x 2.10	Acabado 30 Acero Inoxidable	1
		4004 - 3	0.34, 0.40 x 2.10	Acabado 30 Acero Inoxidable	3
Mingitorio	4008	0.48 x 1.20	Acabado 30 Acero Inoxidable	1	
Puertas	4005 - 1	0.86 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	3	
	4005 - 3	0.86 x 1.50	Acabado 30 Acero Inoxidable	2	

ACCESORIOS						
NÚMERO	ACCESORIO	MARCA	MODELO	ACABADO	MEDIDAS	CANTIDAD
1	Taza Naio	Helvex	TZF - 1	Blanco Cromo	0.885 x 0.37 x 0.37	5
2	Asierro a/tapa	Helvex	AF - 1	Blanco Cromo	0.47 x 0.352 x 0.18	5
3	Fluómetro de sensor y botón selector mecánico	Helvex	TZF - 1	Cromo	0.111 x 0.60 x 0.24	5
4	Mingitorio Gobi-aseo	Helvex	MGS - E	Blanco Cromo	0.48 x 0.33 x 0.576	2
5	Despachador higiénico Jumbo	Kimberly Clark	94311	Blanco	0.28 x 0.27 x 0.12	5
6	Barra Hookay Satnada Dancha	Helvex	B - 062 - S	Satin	0.81 x 0.36	1
7	Barra Hookay Satnada Izquierda	Helvex	B - 062 - S	Satin	0.81 x 0.36	1
8	Lavabo Grande Bajo Cubierta Lugo	Helvex	M - 1003	Cromo	0.305 x 0.18	8
9	Mozoladora Spirs con desague de push	Helvex	TZF - 1	Blanco Cromo	0.885 x 0.37 x 0.37	8
10	Jabonera Doble Windows	Kimberly Clark	92196	Blanco	0.264 x 0.184 x 0.11	8
11	Despachador Toalla Interdoble Mini	Kimberly Clark	06908	Blanco	0.388 x 0.478 x 0.148	2
12	Cesto - papelerero	Kimberly Clark	502011	Acero Inoxidable	0.32 x 0.30 x 0.35	5
13	España	Leifran	230V	-	0.48 x 2.10	5
14	Repleta de cristal	American Standard	7010024	Acero Inoxidable	0.20 x 1.20	3
16	Falso Plafón VL & VL	Armstrong	808M	Blanco	0.60 x 0.60 x 0.019	6
18	Cesto - papelerero media luna	Kimberly Clark	502012	Acero Inoxidable	0.25 x 0.40	2
17	Gencho Doble	American Standard	7010210	Acero Inoxidable	-	5
18	Cambador de Pañal	Rubbermaid	FG78188	Platinum	0.84 x 0.54 x 0.10	2



CONTENIDO DEL PLANO:  
**ACABADOS ACCESORIOS (Núcleo Sanitario)**

UBICACION: Entre avenidas 19 y 20, Colonia Alhambra, Mérida Yucatán

DISEÑO Y DIBUJO:  
**LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA**

FECHA: 2014      COTAR: MTB.      ESCALA: 1:25

ESCALA GRÁFICA:

CLAVES DEL PLANO:  
**AC - 5**

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

Falso plafón liso marca Armstrong color arena con suspensión oculta colganteado con alambres galvanizados calibre 14, con suspensión oculta

Lámpara LED de 9.6 W tipo regleta marca SECOM modelo Tablo compuesta por 8 LEDs Osram Golden Dragon de 1.2 W, color aluminio natural de 0.60 x 0.023 x 0.006 cm

Lámpara LED de 16.6 W para empotrar marca SECOM modelo Ducto LED Estanco compuesta por 13 LEDs Osram Golden Dragon de 1.2 W, color cromo mate de 0.60 x 0.023 x 0.006 cm

Falso plafón marca Armstrong modelo Clean VL & VL de 0.60 x 0.60cm color blanco colganteado con alambres galvanizados calibre 14

Falso plafón liso marca Armstrong color arena con suspensión oculta colganteado con alambres galvanizados calibre 14, con suspensión oculta

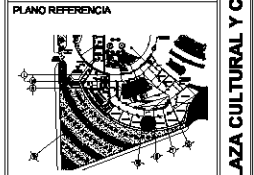
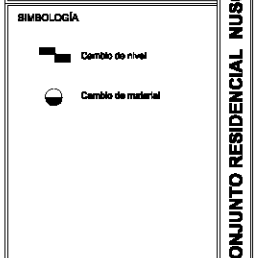
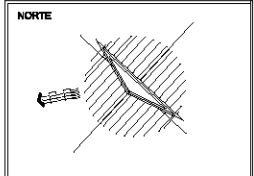
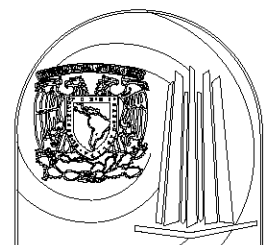
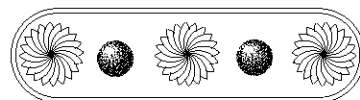
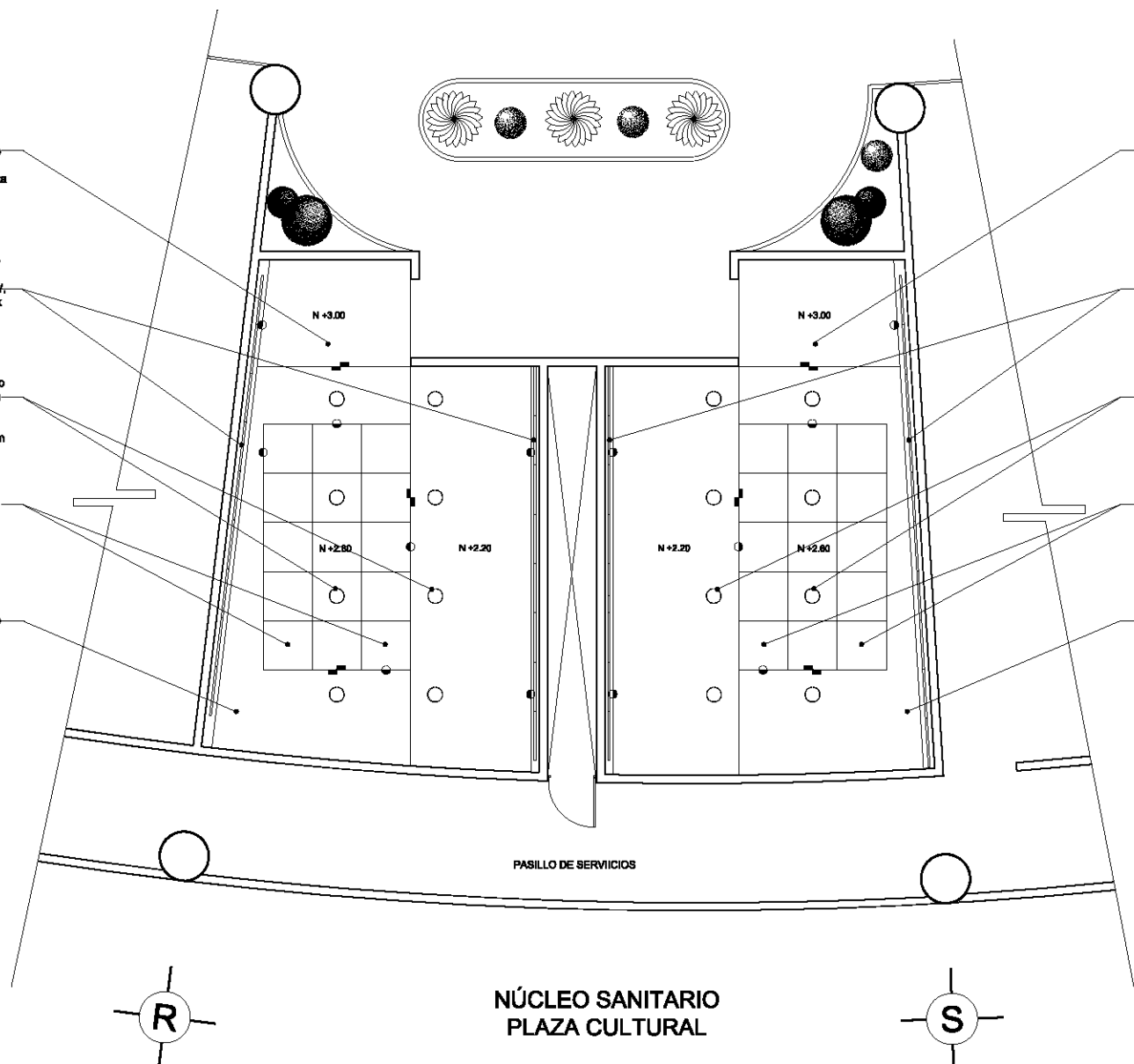
Falso plafón liso marca Armstrong color arena con suspensión oculta colganteado con alambres galvanizados calibre 14, con suspensión oculta

Lámpara LED de 9.6 W tipo regleta marca SECOM modelo Tablo compuesta por 8 LEDs Osram Golden Dragon de 1.2 W, color aluminio natural de 0.60 x 0.023 x 0.006 cm

Lámpara LED de 16.6 W para empotrar marca SECOM modelo Ducto LED Estanco compuesta por 13 LEDs Osram Golden Dragon de 1.2 W, color cromo mate de 0.60 x 0.023 x 0.006 cm

Falso plafón marca Armstrong modelo Clean VL & VL de 0.60 x 0.60cm color blanco colganteado con alambres galvanizados calibre 14

Falso plafón liso marca Armstrong color arena con suspensión oculta colganteado con alambres galvanizados calibre 14, con suspensión oculta



PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

**NÚCLEO SANITARIO  
PLAZA CULTURAL**

CONTENIDO DEL PLANO:  
**ACABADOS PLAFÓN (Núcleo Sanitario)**

UBICACIÓN: Entre avenida 18 y 22, Colonia Alcaides, Mérida Yucatán

DISEÑO Y DIBUJO:  
**LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA**

FECHA: 2014    OTRA: MTL    ESCALA: 1:25

ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30 40 50

CLAVE DEL PLANO:  
**AC - 6**



Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

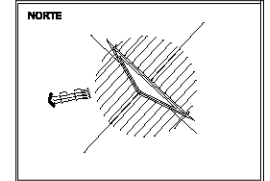
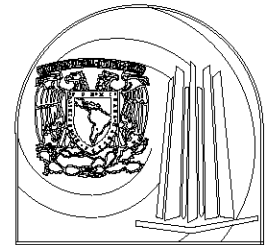
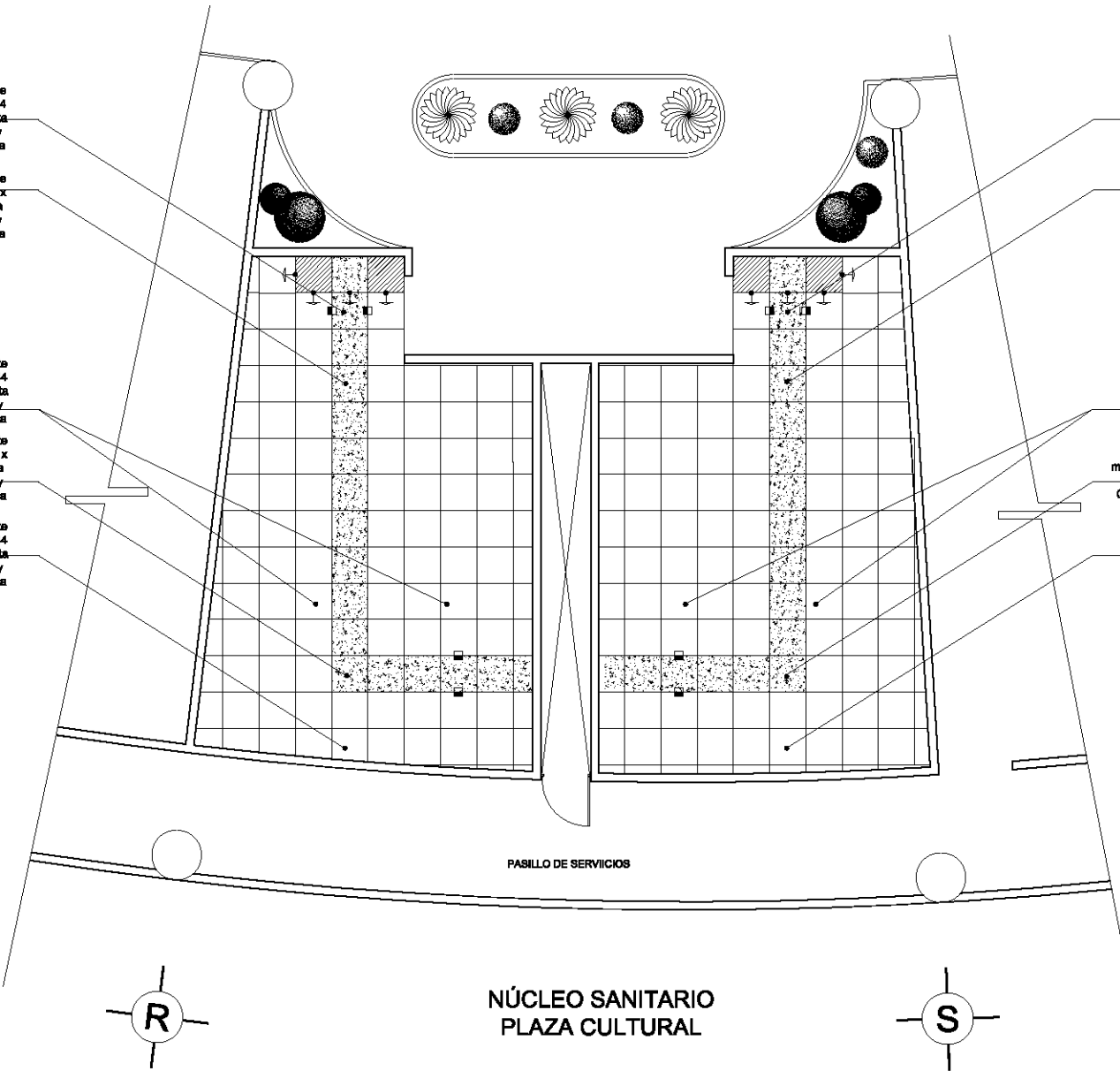
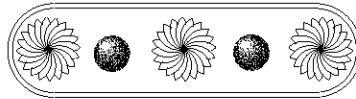
Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

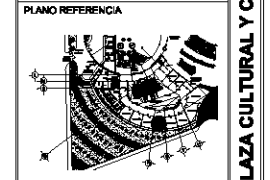
Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegalosesta marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua



**LEGENDA**

	Loseta cerámica color beige
	Loseta cerámica color rojo
	Inicio de desplaza de loseta
	Cambio de tipo de piso



**CONTINIO DEL PLANO:**  
ACABADOS PISOS (Núcleo Sanitario)

**UBICACION:** Entre avenidas 18 y 22, Colonia Alhambra, Mérida Yucatán

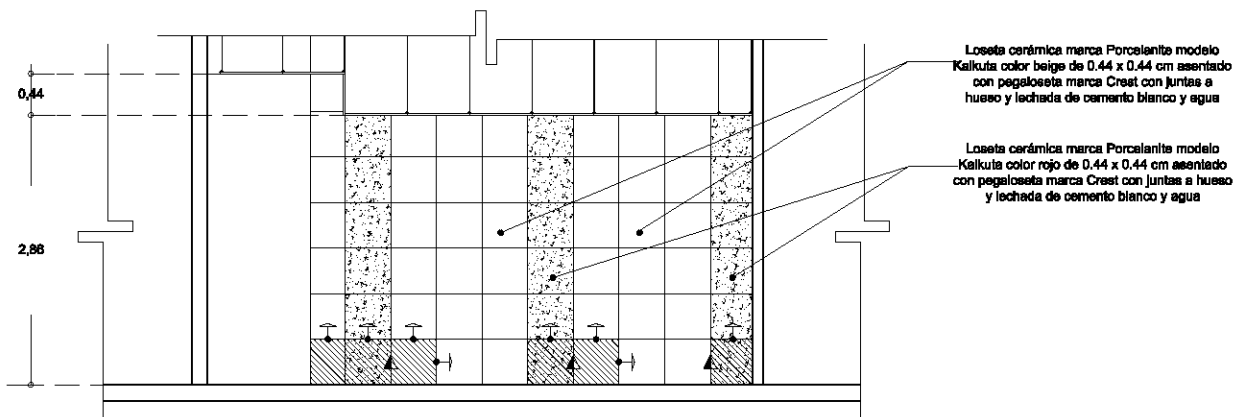
**DISEÑO Y DIBUJO:**  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA SOFÍA

**FECHA:** 2014 **DOTA:** MTS. **ESCALA:** 1:25

**ESCALA GRAFICA:**

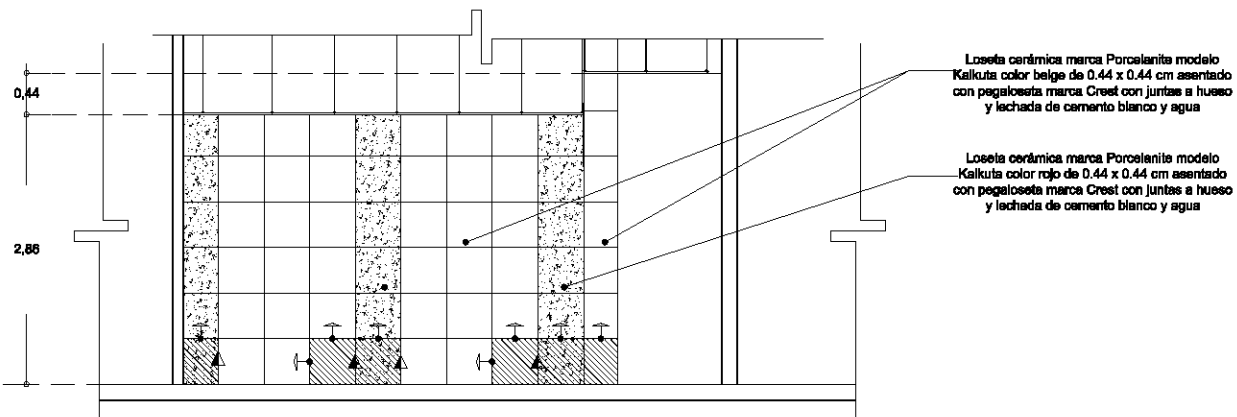
**CLAVE DE PLANO:** AC - 7

PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)



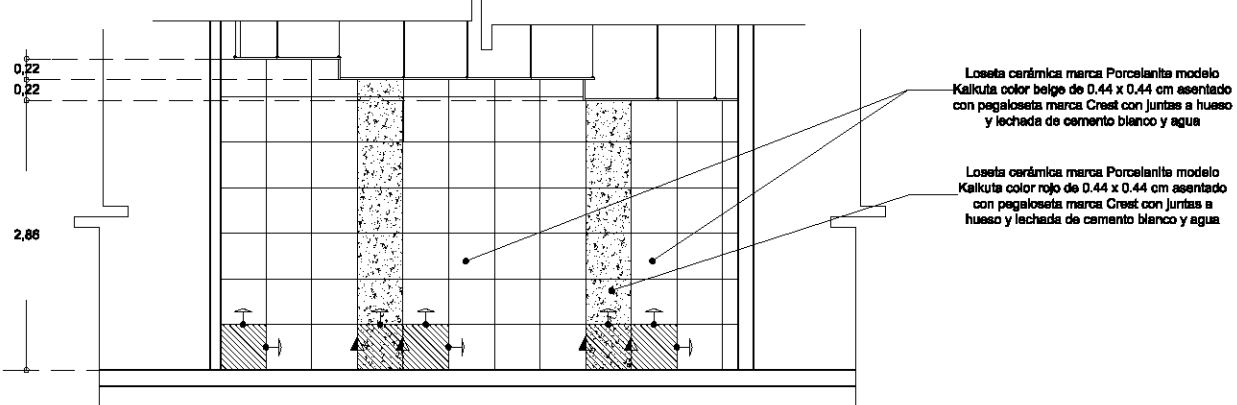
Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegajoseita marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegajoseita marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua



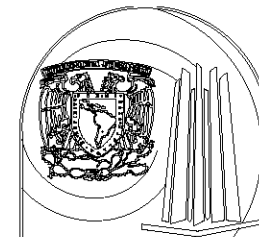
Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegajoseita marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegajoseita marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

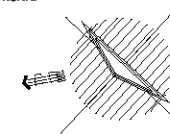


Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegajoseita marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua

Loseta cerámica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 0.44 x 0.44 cm asentado con pegajoseita marca Crest con juntas a hueso y lechada de cemento blanco y agua







NORTE



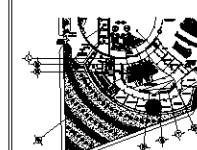
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

-  Loseta cerámica color beige
-  Loseta cerámica color rojo
-  Inicio de desplazo de loseta
-  Cambio de tipo de muro

PLANO REFERENCIA




PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida Yucatán)

CONTENIDO DEL PLANO:  
ACABADOS MUROS (Núcleo Sanitario)

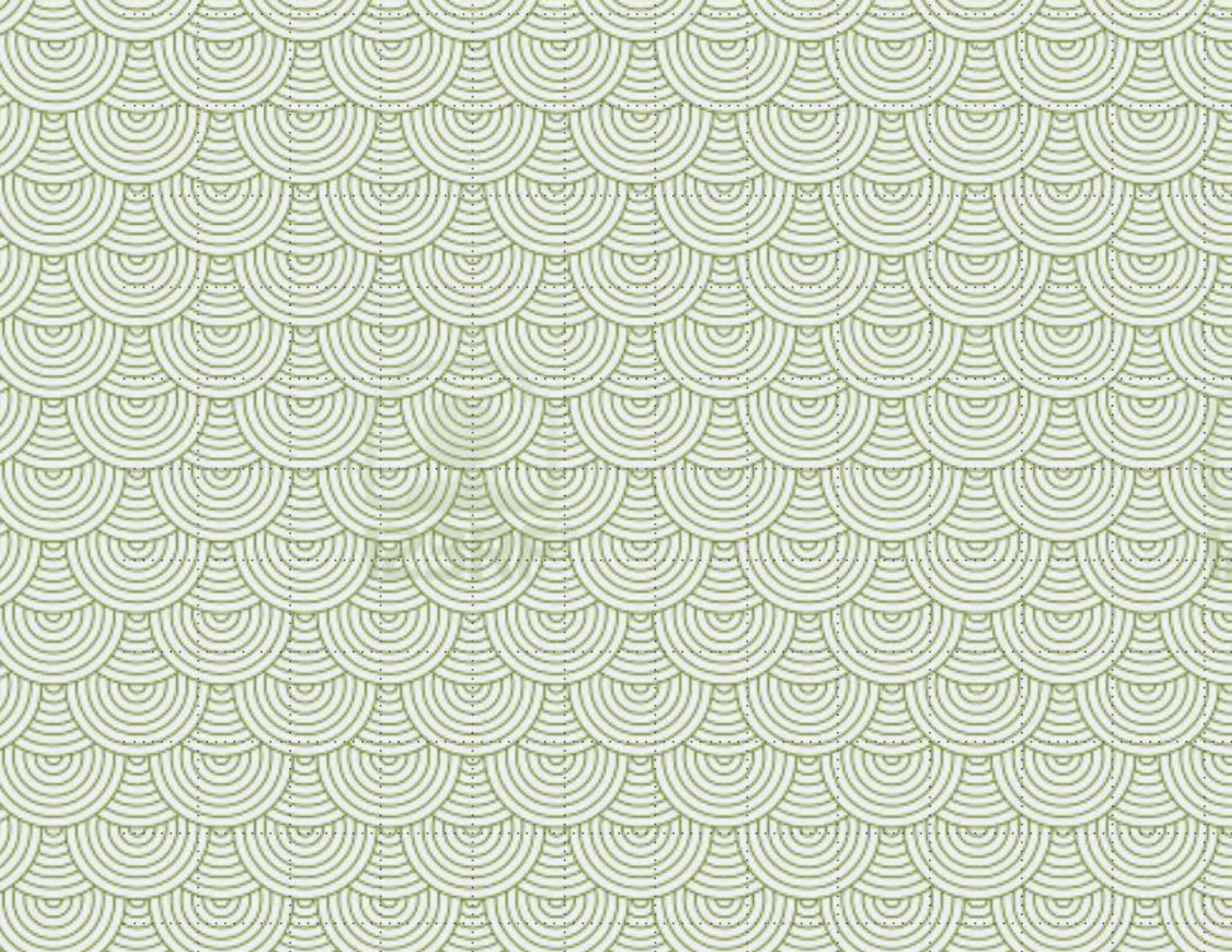
UBICACION: Entre avenida 18 y 22, Doble Atrio, Mérida Yucatán

DISEÑO Y DIBUJO:  
LEÓN GONZÁLEZ PAMELA BOFÍA

FECHA: FEBRERO 2012    COTAS: MTS.    ESCALA: 1:20

ESCALA GRÁFICA:     CLAVE DE PLANO: AC - 8









# CAPÍTULO VII

## PROPUESTA

## ECONÓMICA








# DEL PROYECTO







**7. PROPUESTA ECONÓMICA  
DEL PROYECTO:**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## 7.1 COSTO DEL TERRENO POR M2

El costo del terreno se obtuvo del promedio del promedio del costo de los terrenos de la zona Altabrisa.

NOTA: El terreno fue donado por la COUSEY (Comisión Ordenadora del Uso de Suelo del Estado de Yucatán).

TERRENOS ALTABRISA	M2 DEL TERRENO	COSTO TOTAL DEL TERRENO (\$)	COSTO POR M2 (\$)
1	700.91	3,504,550.00	5,000.00
2	1,408.55	4,929,925.00	3,500.00
3	3,600.00	12,960,000.00	3,600.00
4	6,000.00	36,000,000.00	6,000.00
5	443.00	598,936.00	1,352.00
6	3,740.00	11,222,328.00	3,000.00
7	1,050.00	4,475,000.00	4,500.00
VALOR APROXIMADO DEL TERRENO POR M2			<b>3,856.28</b>
ÁREA DEL TERRENO M2			<b>44,918.82</b>
COSTO POR M2			<b>3,000.00</b>
COSTO TOTAL DEL TERRENO \$			<b>134,756,460.00</b>

TABLA 7.1: Promedio del costo por m2 del terreno





## 7.2 M2 POR ZONAS Y SU COSTO

ÁREA		SUPERFICIE CONSTRUIDA (M <sup>2</sup> )	COSTO POR M <sup>2</sup> (\$)	TOTAL (\$)
ZONA RESIDENCIAL	Departamentos residenciales	16,758.00	14,839.00	248,671,962.00
<b>SUB - TOTAL</b>		<b>16,758.00</b>	<b>-</b>	<b>248,671,965.00</b>
ZONA RECREATIVA	Casa Club	4,177.20	10,372.52	43,328,090.54
	Restaurante	1,171.00	12,691.45	14,864,226.24
	Kid's Club	432.00	3,920.99	1,693,867.68
	Junior's Club	633.60	5,836.63	3,698,088.76
	Gimnasio	2,443.20	9,164.21	22,389,997.87
	Spa, vapor y sauna	879.16	6,820.95	5,996,706.40
	Área Albercas	877.80	6,449.56	5,661,423.76
	Área Deportiva	5,024.40	5,187.73	26,065,230.61
<b>SUB - TOTAL</b>		<b>15,638.58</b>	<b>-</b>	<b>123,695,632.90</b>
ZONA ENTRETENIMIENTO	Cine – Teatro	3,970.80	11,630.39	46,181,952.61
<b>SUB - TOTAL</b>		<b>3,970.80</b>	<b>-</b>	<b>46,181,952.61</b>
ZONA COMERCIAL	Plazas	1,358.40	1,650.43	2,241,944.11
	Locales	1,152.00	5,196.96	5,986,586.88
	Restaurante	967.20	12,900.65	12,477,508.68
<b>SUB - TOTAL</b>		<b>3,477.60</b>	<b>-</b>	<b>20,706,039.67</b>
ZONA SERVICIOS GENERALES	Administración	1,110.00	8,328.38	9,244,501.80
	Servicios Generales	596.40	6,865.50	4,094,584.20
	Estacionamiento	17,995.80	2,800.60	50,399,037.48
<b>SUB - TOTAL</b>		<b>19,702.20</b>	<b>-</b>	<b>63,738,123.48</b>
<b>TOTAL</b>		<b>59,547.16</b>	<b>TOTAL</b>	<b>502,995,712.62</b>
<b>COSTO POR M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCIÓN</b>				<b>8,447.01</b>

TABLA 7.2: Los costos por M2 de cada aérea son basados en el Manual BIMSA 2ª actualización 2014.



### 7.3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDA

NÚMERO	PARTIDA	PORCENTAJE (%)	IMPORTE (%)
1	Preliminares	1.0	5,029,957.1262
2	Cimentación	15.0	75,449,356.893
3	Estructura	20.0	100,599,142.524
4	Albañilería	16.0	80,479,314.0192
5	Instalación Hidráulica	5.0	25,149,785.631
6	Instalación Sanitaria	5.0	25,149,785.631
7	Instalación Eléctrica	5.0	25,149,785.631
8	Instalaciones Especiales	5.0	25,149,785.631
9	Acabados	10.0	50,299,571.26
10	Carpintería	3.0	15,089,871.3786
11	Herrería	3.0	15,089,871.3786
12	Cancelería	3.0	15,089,871.3786
13	Obra Exterior	8.5	42,754,635.57
14	Limpieza	0.50	2,514,978.563
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>502,995,712.62</b>

TABLA 7.3 Los costos por M2 de cada área son basados en el Manual BIMSA 2ª actualización 2014.





## 7.4 PROGRAMA DE OBRA

PARTIDA	PORCENTAJE (%)	IMPORTE (\$)	NOV. 2014				DIC. 2014				ENE. 2015				FEB. 2015				MAR. 2015			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Preliminares	1	5,029,957.13	5,029,957.13																			
2. Cimentación	15	75,449,356.89					12,574,892.82				12,574,892.82				12,574,892.82				12,574,892.82			
3. Estructura	20	100,599,142.52																	12,574,892.81			
4. Albañilería	16	80,479,314.02																				
5. Instalación Hidráulica	5	25,149,785.63									4,191,630.938				4,191,630.938							
6. Instalación Sanitaria	5	25,149,785.63									4,191,630.938				4,191,630.938							
7. Instalación Eléctrica	5	25,149,785.63																				
8. Instalaciones Especiales	5	25,149,785.63																				
9. Acabados	10	50,299,571.26																				
10. Carpintería	3	15,089,871.38																				
11. Herrería	3	15,089,871.38																				
12. Cancelería	3	15,089,871.38																				
13. Obra Exterior	8.5	42,754,635.57																				
14. Limpieza	0.5	2,514,978.56	132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926			
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>502,995,712.62</b>																				
IMPORTE MENSUAL (\$)			5,029,957.126				12,707,260.113				21,090,521.99				21,090,521.99				25,282,152.92			
PORCENTAJE PARCIAL (%)			1.026				2.526				4.186				4.186				5.026			
IMPORTE MENSUAL (\$)			5,029,957.1262				17,737,217.24				38,827,739.23				59,918,261.22				85,200,414.14			
PORCENTAJE ACUMULADO (%)			1.026				3.552				7.738				11.924				16.95			



ABR. 2015				MAY. 2015				JUN. 2015				JUL. 2015				AGO. 2015				SEPT. 2015				OCT. 2015							
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48				
			12,574,892.82				12,574,892.82																								
			12,574,892.81				12,574,892.81				12,574,892.81				12,574,892.81				12,574,892.81				12,574,892.81				12,574,892.81				12,574,892.81
											8,942,146.002				8,942,146.002				8,942,146.002				8,942,146.002				8,942,146.002				8,942,146.002
																							4,191,630.938				4,191,630.938				
																							4,191,630.938				4,191,630.938				
			4,191,630.938				4,191,630.938																								
			4,191,630.938				4,191,630.938																								
											4,191,630.938				4,191,630.938				4,191,630.938				4,191,630.938				4,191,630.938				4,191,630.938
											2,155,695.91				2,155,695.91				2,155,695.91								2,155,695.91				2,155,695.91
											2,155,695.91				2,155,695.91				2,155,695.91				2,155,695.91				2,155,695.91				2,155,695.91
											2,155,695.911												2,155,695.91				2,155,695.91				2,155,695.91
															5,344,329.446				5,344,329.446												
			132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926
			33,665,414.80				33,665,414.80				32,308,124.78				35,496,758.31				35,496,758.31				38,535,690.74				40,691,386.65				
			6.685				6.685				6.41				7.042				7.042				7.642				8.07				
			118,865,828.94				152,531,243.74				184,839,368.51				220,336,126.82				255,832,885.13				294,368,575.87				335,059,962.52				
			23.635				30.32				36.73				43.772				50.814				58.456				66.526				





NOV. 2015				DIC. 2015				ENE. 2016				FEB. 2016				MAR. 2016				ABR. 2016				MAY. 2016			
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	67	68	69	70	71	72	73	74
8,942,146.002				8,942,146.002				8,942,146.002				8,942,146.002															
4,191,630.938												4,191,630.94															
4,191,630.938																4,191,630.938											
<del>4,191,630.938</del>				4,191,630.938				4,191,630.938								4,191,630.94											
4,191,630.938				4,191,630.938				4,191,630.938												4,191,630.938							
4,191,630.938				4,191,630.938				4,191,630.938				4,191,630.938				4,191,630.938				4,191,630.938							
2,155,695.911				2,155,695.91								2,155,695.911															
				2,155,695.91																							
2,155,695.91				2,155,695.911				2,155,695.911				2,155,695.91															
5,344,329.446				5,344,329.446				5,344,329.446				5,344,329.446				5,344,329.446				5,344,329.446							
132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926				132,367.2926							
39,688,389.25				33,460,823.29				29,149,431.47				27,113,496.44				18,051,589.55				13,859,958.61				4,323,998.23			
7.862				6.63				5.774				5.372				3.576				2.746				0.856			
374,748,351.78				408,209,175.07				437,358,606.53				464,472,102.97				482,523,692.52				496,383,651.14				<b>502,995,712.62</b>			
74.388				81.018				86.792				92.164				95.74				98.486				<b>100.00</b>			



## 7.5 PRESUPUESTO DETALLADO (Núcleo sanitario 55m<sup>2</sup>)

CLAVE	CONCEPTO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	IMPORTE (\$)
<b>PRELIMINARES</b>					
P - 01	Limpieza del terreno manual; Retiro y acarreo de deshierbe y basura a pie de camión incluye material producto de excavación, herramienta y mano de obra.	M2	54.91	4.50	247.095
P - 02	Trazo y nivelación manual a base de cinta, manguera de nivel, hilo, estacas, cal; estableciendo ejes y bancos de nivel; incluye herramienta y mano de obra.	M2	54.91	5.50	302.005
P - 03	Excavación mecánica en terreno carso de 170cm de profundidad incluye carga y retiro de material a pie de camion y limpieza.	M3	54.91	60.00	3,294.60
<b>CIMENTACIÓN</b>					
C - 01	Suministro, tendido y elaboración de plantilla de concreto pobre de f'c = 100kg/cm <sup>2</sup> de 5cm de espesor; incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su correcta ejecución.	M2	20.00	137.00	2,740.00
C - 02	Zapata aislada de 190 x 190 x 40 cm (a x b x h) en zapata construida de concreto premezclado y armada con variillas del #5 @150; y 60 x 60 x 120 cm (a x b x h) en dado construida de concreto premezclado y armada con varilla. Incluye cimbra, armado, colado, vibrado, curado, relleno y acarreos.	PZA	4.00	6,724.00	26,896.00
C - 03	Trabe liga de 20 x 100 cm (a x h) construida de concreto premezclado y armada con varilla. Incluye desmonte, despalme, trazo, nivelación, excavación, cimbra, armado, colado, vibrado, curado, relleno y acarreos.	ML	32.34	3,413.00	110,376.42
<b>ESTRUCTURA DE CONCRETO</b>					
EC - 01	Suministro y colado de piso de 15 cm con concreto hidráulico f'c = 250 kg/cm <sup>2</sup> armado con varilla. Incluye cimbra, armado, colado, vibrado y curado; mano de obra y herramienta.	M2	54.91	473.00	25,972.43





**ESTRUCTURA DE ACERO**

EA - 01	Columna de acero de 80 x 80 cm a base de 4 placas forradas en placas de acero circulares. Incluye cortes, perfilado, soldadura con electrodos primario y final; transporte de taller a sitio de colocación, carga descarga y montaje.	M	19.60	5,428.00	106,388.80
EA - 02	Viga de acero principal IPR de 1 m de peralte. Incluye dimensionamiento, cortes, perfilado, soldadura primario y final.	M	35.61	1,300.00	46,293.00
EA - 03	Viga de acero secundaria IPR de 50 cm de peralte. Incluye dimensionamiento, cortes, perfilado, soldadura primario y final.	M	23.19	710.00	16,464.90
EA - 04	Losacero construida a base de losacero sección 3 calibre 20 de 3.81 cm de sección galvanizada con capa de compresión de 10 cm a base de concreto f'c = 250 kg / cm2 aramada con malla electrosoldada 8-8 / 10-10.	M2	51.91	500.00	25,955.00

**ALBAÑILERÍA**

AL - 01	Muro de panel de cemento de 10 cm Durock. Incluye bastidor, perfacinta y compuesto Redimix; herramienta y mano de obra especializada.	M2	192.00	651.00	124,992.00
---------	---	----	--------	--------	------------

**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

IH - 01	Toma hidráulica domiciliaria de cuadro a cisterna (Fo Go 19mm). Incluye trazo, tubería, abrazadera de inserción, herrajes, válvulas, medidor y pruebas hidráulicas.	ML	70.91	653.00	46,304.23
IH - 02	Suministro e instalación y prueba de tubos de cobre tipo M de 13mm de diámetro; incluye soldadura 50.50, lijas, soplete. Herramienta y mano de obra.	ML	15.85	286.00	4,533.10
IH - 03	Suministro e instalación y prueba de tubos de cobre tipo M de 19mm de diámetro; incluye soldadura 50.50, lijas, soplete. Herramienta y mano de obra.	ML	7.56	458.00	3,432.48
IH - 04	Suministro e instalación y prueba de tubos de cobre tipo M de 32mm de diámetro; incluye soldadura 50.50, lijas, soplete. Herramienta y mano de obra.	ML	16.64	661.00	10,999.04
IH - 05	Suministro e instalación y prueba de codos de 90* de cobre de 13mm de diámetro; incluye soldadura 50.50, lijas, soplete. Herramienta y mano de obra.	PZA	12.00	21.55	258.60
IH - 06	Suministro e instalación y prueba de codos de 90* de cobre de 19mm de diámetro; incluye soldadura 50.50, lijas, soplete. Herramienta y mano de obra.	PZA	8.00	30.50	244.00



IH - 07	Suministro e instalación y prueba de codos de 90* de cobre de 32mm de diámetro; incluye soldadura 50.50, lijas, soplete. Herramienta y mano de obra.	PZA	12.00	40.23	482.76
IH - 08	Suministro e instalación y prueba de Te reductor de cobre de 19 a 13mm de diámetro; incluye soldadura 50.50, lijas, soplete. Herramienta y mano de obra.	PZA	2.00	76.00	152.00
IH - 09	Suministro e instalación y prueba de Te de cobre de 19mm de diámetro; incluye soldadura 50.50, lijas, soplete. Herramienta y mano de obra.	PZA	6.00	42.70	156.20
IH - 10	Suministro e instalación y prueba de válvula compuerta de cobre de 32mm de diámetro. Incluye herramienta y mano de obra.	PZA	4.00	138.00	552.00
IH - 11	Suministro e instalación y prueba de válvula globo de cobre. Incluye herramienta y mano de obra.	PZA	2.00	104.00	208.00
IH - 12	Suministro e instalación y prueba de válvula de eliminación de aire de cobre. Incluye herramienta y mano de obra.	PZA	2.00	1,100.00	2,200.00
<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>					
IS - 01	Instalación sanitaria para línea de desagüe en general. Incluye trazo, excavación, cama de asiento, tubería de PVC, registros sanitarios y conexión a drenaje. Herramienta y mano de obra.	ML	70.91	905.00	64,173.55
IS - 02	Suministro e instalación y prueba de tubo de PVC tipo sanitario de 100mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	ML	7.00	238.00	1,666.00
IS - 03	Suministro e instalación y prueba de tubo de PVC tipo sanitario de 50mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	ML	6.00	156.00	936.00
IS - 04	Suministro e instalación y prueba de tubo de PVC tipo sanitario de 32mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	ML	7.50	104.00	780.00
IS - 05	Suministro e instalación y prueba de codos de PVC tipo sanitario de 90* de 100mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	8.00	40.00	320.00
IS - 06	Suministro e instalación y prueba de codos de PVC tipo sanitario de 90* de 50mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	2.00	15.00	30.00





IS - 07	Suministro e instalación y prueba de codos de PVC tipo sanitario de 90* de 32mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	12.00	12.00	144.00
IS - 08	Suministro e instalación y prueba de codos de PVC tipo sanitario de 45* de 100mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	12.00	18.00	216.00
IS - 09	Suministro e instalación y prueba de codos de PVC tipo sanitario de 45* de 50mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	2.00	7.00	14.00
IS - 10	Suministro e instalación y prueba de codos de PVC tipo sanitario de 45* de 32mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	15.00	5.00	75.00
IS - 11	Suministro e instalación y prueba de ramal simple de PVC tipo sanitario de 45* de 100mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	8.00	82.00	656.00
IS - 12	Suministro e instalación y prueba de ramal simple de PVC tipo sanitario de 45* de 50mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	2.00	18	36.00
IS - 13	Suministro e instalación y prueba de ramal simple de PVC tipo sanitario de 45* de 32mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	2.00	10.00	20.00
IS - 14	Suministro e instalación y prueba de ramal doble de PVC tipo sanitario de 45* de 100mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	1.00	30.00	30.00
IS - 15	Suministro e instalación y prueba de ramal doble de PVC tipo sanitario de 45* de 50mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	2.00	20.00	40.00
IS - 16	Suministro e instalación y prueba de ramal doble de PVC tipo sanitario de 45* de 32mm de diámetro; incluye unión de los tubos, limpiador, lubricante, empaques. Herramienta y mano de obra.	PZA	2.00	8.00	16.00



IS - 17	Suministro e instalación y prueba de taza para fluxómetro modelo Nao, Helvex. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	7.00	1,604.00	11,228.00
IS - 18	Suministro e instalación y prueba de fluxómetro de sensor y botón accionador mecánico, Helvex. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	7.00	2,071.00	4,142.00
IS - 19	Suministro e instalación y prueba de asiento con tapa, Helvex. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	7.00	180.00	1,260.00
IS - 20	Suministro e instalación y prueba de mingitorio modelo Gobi, Helvex. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	4.00	1,314.00	5,256.00
IS - 21	Suministro e instalación y prueba de despachador higienico jumbo, Kimberly Clark . Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	7.00	285.00	1,995.00
IS - 22	Suministro e instalación y prueba de barra Hockey satinada derecha e izquierda, Helvex. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	2.00	277.00	554.00
IS - 23	Suministro e instalación y prueba de lavabo grande bajo cubierta modelo Lugano, Helvex. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	12.00	2,300.00	27,600.00
IS - 24	Suministro e instalación y prueba de mezcladora Spira con desagüe de push, Helvex. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	12.00	3,100.00	37,200.00
IS - 25	Suministro e instalación y prueba de jabonera doble modelo Windows, Kimberly Clark. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	10.00	201.00	2,010.00
IS - 26	Suministro e instalación y prueba de despachador toalla interdoblada mini, Kimberly Clark. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	2.00	411	822.00
IS - 27	Suministro e instalación y prueba de gancho doble, American Standard. Incluye presentación, colocación, limpieza, herramienta y equipo.	PZA	7.00	136.00	952.00



ACABADOS INTERIORES					
AC - 01	Suministro y colocación de loseta ceramica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 44 x 44 cm. Incluye asentado con pegalosea marca Crest con juntas a hueso, lechada de cemento blanco y agua cortes y remates.	M2	6.40	378.00	2419.20
AC - 02	Suministro y colocación de loseta ceramica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 44 x 44 cm. Incluye asentado con pegalosea marca Crest con juntas a hueso, lechada de cemento blanco y agua cortes y remates.	M2	71.26	378.00	26,936.28
AC - 03	Suministro y colocación en muro con loseta ceramica marca Porcelanite modelo Kalkuta color rojo de 44 x 44 cm. Incluye asentado con pegalosea marca Crest con juntas a hueso, lechada de cemento blanco y agua cortes y remates.	M2	8.40	378.00	3,175.20
AC - 04	Suministro y colocación en muro con loseta ceramica marca Porcelanite modelo Kalkuta color beige de 44 x 44 cm. Incluye asentado con pegalosea marca Crest con juntas a hueso, lechada de cemento blanco y agua cortes y remates.	M2	15.92	378.00	6,017.76
AC - 05	Suministro y colocación de falso plafon marca Armstrong modelo clean VL & VL de 60 x 60 cm color blanco. Incluye soporte y nivelación	M2	10.80	375.00	4,050.00
AC - 06	Suministro y colocación de falso plafon liso marca Armstrong de 60 x 60 cm color blanco. Incluye soporte y nivelación	M2	28.62	375.00	10,732.50
<b>IMPORTE TOTAL \$</b>					<b>774,947.15</b>
<b>PORCENTAJE DEL TOTAL %</b>					<b>0.153</b>
<b>COSTO POR M2 \$</b>					<b>14,113.04</b>





## 7.6 FINANCIAMIENTO

### INVERSIÓN PÚBLICA:

El proyecto “PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (MÉRIDA, YUCATÁN)” se desarrollara en un terreno de 44,918.82m2 donado por la Comisión Ordenadora del Uso de Suelo del Estado de Yucatán (COUSEY) para ayudar a la solución de la necesidad de un Subcentro Urbano en la zona de Altabrisa. Y con ello promover la residencia para la zona norte de la ciudad tanto para mexicanos y extranjeros; crear espacios donde se pueda exponer la cultura del estado; de comercio artesanal; de recreación y deportivas tanto para el turismo como para los habitantes.

### INVERSIÓN PRIVADA:

Para la inversión participarán reconocidas firmas como U-Calli de Monterrey y Yucatán Country Club pues consideran como una estrategia participar en la construcción de este desarrollo inmobiliario pues la zona de Altabrisa es considerada de mayor plusvalía en la ciudad. Además de que participarán otras empresas tanto como para la construcción de la Casa Club, restaurantes y Cine Teatro y renta de las concesiones de donde se obtendrán ganancias importantes que justificarán la inversión hecha.

## 7.7 HONORARIOS

### ARQUITECTÓNICOS POR ARANCEL DEL CAM - SAM

Para obtener el costo por honorarios del proyecto “PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán)” se aplicará la siguiente fórmula:

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

Donde: H= Importe de los Honorarios en Moneda Nacional.

S= Superficie Total por Construir en M2.

C= Costo Directo por M2 de la construcción.

F= Factor para la Superficie por Construir.

I= Factor Inflacionario Acumulado a la Fecha de Contratación Reportado por el Banco de México S.A.

K= Factor Correspondiente a cada una de las Actividades del Encargo Contratado.

Pero antes se deberá de obtener el dato de “F” (factor de superficie) con la siguiente fórmula:

$$F = F.o - [ (S - S.o) (D.o) / D ]$$



Donde: S = Valor de la superficie estimada.

S.o = Valor de la Superficie Inferior a la Superficie “S”.

F.o = Valor del Factor “F” Correspondiente a la Cantidad Determinada.

D.o = Valor del Factor “D” Correspondiente a la Cantidad Determinada.

D = Valor del Divisor Correspondiente a la Cantidad Determinada.

DATOS: S = 59,547.16 M2

S.O = 40,000.00

F.o = 0.73

D.o = 1.17

D = 1, 000, 000.00

S . O ( M 2 )	F . o	D . o	D
Hasta 40	2.25	3.33	1,000
100	2.05	1.90	1,000
200	1.86	1.60	1,000
300	1.70	1.60	1,000
400	1.54	2.17	10,000
1,000	1.41	1.30	10,000
2,000	1.28	1.10	10,000
3,000	1.17	1.10	10,000
4,000	1.06	1.50	100,000
10,000	0.97	0.90	100,000
20,000	0.88	0.80	100,000
30,000	0.80	0.70	100,000
40,000	0.73	1.17	1,000,000
100,000	0.66	0.60	1,000,000
200,000	0.60	0.50	1,000,000
300,000	0.55	0.50	1,000,000
400,000 o más	0.50	0.07	1,000,000

$$F = 0.73 - [(59,547.16 - 40,000.00) (1.17) / 1,000,000.00]$$

$$0.73 - [(19,547.16) (1.17) / 1,000,000.00]$$

$$0.73 - [22,870.1772 / 1,000,000.00]$$

$$0.73 - 0.0228701772$$

$$F = \mathbf{0.7071298228}$$

TABLA 7.4 Listado del Arancel para determinar el factor “F” de la superficie



ZONA	COMPONENTE	SUPERFICIE (M2)	TOTAL M2 (POR ZONA)	COMPONENTE "K" DEL PROYECTO										
				FUNCIONAL Y FORMA (F.F)	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA (C.E.)	ALIMENTACIÓN Y DESAGÜES (A.D.)	PROTECCIÓN INCENDIOS (P.I)	ALUMBRADO Y FUERZA (A.F.)	VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN (V.E.)	OTRAS ESPECIALIDADES				
										SONIDO	VOZ Y DATOS	SEGURIDAD Y VIGILANCIA	CIRCUITO CERRADO DE T.V.	
ZONA RESIDENCIAL	Departamentos residenciales	16,758.00	16,758.00	16,758.00	16,758.00	16,758.00	16,758.00	16,758.00			16,758.00	16,758.00		
ZONA RECREATIVA	Casa Club	4,177.20	15,638.36	4,177.20	4,177.20	4,177.20	4,177.20	4,177.20	4,177.20	4,177.20		4,177.20	4,177.20	
	Restaurante	1,171.00		1,171.00	1,171.00	1,171.00	1,171.00	1,171.00	1,171.00			1,171.00	1,171.00	
	Kid's Club	432.00		432.00	432.00	432.00	432.00	432.00	432.00			432.00	432.00	
	Junior's Club	633.60		633.60	633.60	633.60	633.60	633.60	633.60	633.60		633.60	633.60	
	Gimnasio	2,443.20		2,443.20	2,443.20	2,443.20	2,443.20	2,443.20	2,443.20	2,443.20	2,443.20		2,443.20	2,443.20
	Spa, vapor y sauna	879.16		879.16	879.16	879.16	879.16	879.16	879.16	879.16			879.16	879.16
	Área Albercas	877.80		877.80	877.80	877.80	877.80	877.80	877.80	877.80			877.80	877.80
Área Deportiva	5,024.40	5,024.40	5,024.40	5,024.40	5,024.40	5,024.40	5,024.40	5,024.40			5,024.40	5,024.40		
ZONA ENTRETENIMIENTO	Cine – Teatro	3,970.80	3,970.80	3,970.80	3,970.80	3,970.80	3,970.80	3,970.80	3,970.80	3,970.80	3,970.80	3,970.80	3,970.80	
ZONA COMERCIAL	Plazas	1,358.40	3,477.60	1,358.40	1,358.40			1,358.40				1,358.40		
	Locales	1,152.00		1,152.00	1,152.00	1,152.00	1,152.00	1,152.00	1,152.00			1,152.00	1,152.00	
	Restaurante	967.20		967.20	967.20	967.20	967.20	967.20	967.20			967.20	967.20	
ZONA SERVICIOS GENERALES	Administración	1,110.00	19,702.20	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00	1,110.00			1,110.00	1,110.00	
	Servicios Generales	596.40		596.40	596.40	596.40	596.40	596.40				596.40		
	Estacionamiento	17,995.80		17,995.80	17,995.80	17,995.80	17,995.80	17,995.80				17,995.80	17,995.80	
<b>SUBTOTAL</b>			59,546.96	59,546.96	59,546.96	35,168.36	53,164.16	59,546.96	16,936.16	11,224.80	20,728.80	59,546.96	35,809.76	
<b>CIRCULACIÓN VERTICAL + HORIZONTAL 15%</b>			8,932.044	8,932.044	8,932.044	5,275.254	7,974.24	8,932.044	2,540.42	1,683.72	3,109.32	8,932.044	5,371.464	
<b>DESPLANTE DE MUROS 5%</b>			2,977.348	2,977.348	2,977.348	1,758.418	2,658.08	2,977.348	846.08	561.24	1,036.44	2,977.348	1,790.488	
<b>TOTALES</b>			71,456.35	71,456.35	71,456.35	42,202.03	63,796.48	71,456.35	20,322.66	13,469.76	24,874.56	71,456.35	42,971.71	
<b>PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE TOTAL (%)</b>			100.00	100.00	100.00	59.05	89.28	100.00	28.44	18.85	39.00	100.00	60.13	
<b>VALOR DEL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO</b>				4.00	0.885	0.348	0.241	0.722	0.16	0.087	0.087	0.087	0.087	
<b>ALCANCE DEL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO</b>				4.00	0.885	0.205	0.215	0.722	0.045	0.016	0.033	0.087	0.0523	
<b>1.- ALCANCE EDEL COMPONENTE "F.F."</b>				4.00										
<b>2.- ALCANCE DEL COMPONENTE "C.E."</b>					0.0885									
<b>3.- ALCANCE DEL COMPONENTES</b>						1.3753								
<b>COMPONENTE ARQUITECTÓNICO "K" DEL PROYECTO 1 + 2 + 3</b>						<b>5.46</b>								

TABLA 7.5 Tabla para determinar el componente "K" del proyecto "PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán)"





DATOS: S = 59,547.16 M2  
C = \$8,447.01  
F = 0.7071298228  
I = 1  
K = 5.46

HONORARIOS POR ESPECIALIDAD DE  
ACUERDO AL ARANCEL:

FUNCIONAL Y FORMA:

H = (4.00 / 5.46) (21, 362, 326.24548934)  
(0.7326) (21, 362, 326.24548934)  
**\$15, 650, 055.8575**

CIMENTACIÓN Y ESTRUCUTRA

H = (0.885 / 5.46) (21, 362, 326.24548934)  
(0.16208) (21, 362, 326.24548934)  
**\$3, 462, 574.8584**

OTRAS ESPECIALIDADES

H = (0.087 / 5.46) (21, 362, 326.24548934)  
(0.01593) (21, 362, 326.24548934)  
**\$340, 388.7149**

H = [(59, 547.16) (8,447.01) (0.7071298228) (1) / 100] [5.46]  
[(502, 995, 456.0) (0.7071298228) (1) / 100] [5.46]  
[355, 683, 087.6704852 / 100] [5.46]  
[3, 556, 830.876704852] [5.46]  
H = **\$19, 420, 296.58680849**

Ya que se trata de un conjunto arquitectónico de varios edificios al total de **\$19, 420, 296.58680849** se le sumará un **10%** como se indica en el Arancel de Honorarios Profesionales.

H = [19, 420, 296.58680849 + (19, 420, 296.58680849 x 10%)]  
= [19, 420, 296.58680849 + 1, 942, 029.6586808449]  
= **\$21, 362, 326.24548934**

Por lo tanto el costo por honorarios del proyecto "PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán)" es de:

**\$21, 362, 326.24548934** (Veintiún millones trescientos sesenta y dos mil trescientos veintiséis punto veinticinco centavos) que es el **4.2%** del total de **\$502, 995, 712.62**



## 7.8 CONCLUSIÓN CAPÍTULO VII

El proyecto "PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (MÉRIDA, YUCATÁN)" será desarrollado en un terreno de 44,918.82m<sup>2</sup> donado por la Comisión Ordenadora del Uso de Suelo del Estado de Yucatán (COUSEY) cómo parte de su inversión la inversión pública el cual tiene un costo total de \$134,756,460.00 (ciento treinta y cuatro millones setecientos cincuenta y seis mil cuatrocientos sesenta pesos); mientras que la inversión privada correrá a cargo de varias inmobiliarias como U-Calli de Monterrey y Yucatán Country Club.

Para la construcción de "PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (Mérida, Yucatán)" se propone un programa de obra con 14 partidas y con una duración de año y medio.

La inversión total del proyecto es de **\$502, 995,712.62** (Quinientos dos millones novecientos noventa y cinco mil setecientos doce punto sesenta y dos centavos); en donde los Honorarios Arquitectónicos por Arancel es de **\$21, 362, 326.24548934** (Veintiún millones trescientos sesenta y dos mil trescientos veintiséis punto veinticinco centavos) que corresponde al **4.2%** del gran total.



## CONCLUSIÓN GENERAL

“PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (MÉRIDA, YUCATÁN)” es el resultado de la gran necesidad que tiene Altabrisa ubicada en la zona norte de la ciudad de Mérida; pues debido a que se planeó mal el crecimiento de la mancha urbana ocasionó la falta de infraestructura, servicios y equipamiento. Pero a pesar de ello la traza urbana se continúa respetando.

Y basándose en el vigente Programa de Desarrollo Urbano de Mérida y el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Altabrisa se propone desarrollar un Subcentro Urbano en un terreno que será donado por la Comisión Ordenadora de Uso de Suelo del Estado de Yucatán (COUSEY) ya que el gobierno de estado tiene como objetivo promover la actividad cultural y recreativa; además de satisfacer la necesidad de vivienda medio alto.

El terreno está ubicado a la altura del kilómetro ocho más quinientos de la carretera Mérida-Motul, dentro del Anillo Periférico al noreste del Municipio de Mérida, Estado de Yucatán; entre las avenidas número 22, número 19 y número 20, y la calle 17. Tiene un área de 44,918.82m<sup>2</sup>, presenta una forma irregular carente de prominencias topográficas; en sus colindancias presenta dos vialidades principales y dos secundarias; y cuneta con todos los servicios.

“PLAZA CULTURAL Y CONJUNTO RESIDENCIAL NUSCAA (MÉRIDA, YUCATÁN)” como subcentro urbano tiene la ubicación del acceso principal en una avenida principal; cuenta con más del 20% de área verde y con los cajones necesarios de acuerdo a la normatividad.

El concepto surge como la idea de retomar un símbolo representativo de la cultura maya como el caracol del cual surge de una espiral aurea y que de su punto de origen como de la forma se darán los ejes compositivos para obtener una integración y armonía.

La inversión total del proyecto es de **\$502, 995,712.62**, en donde los Honorarios Arquitectónicos por Arancel es de **\$21, 362, 326.24**





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.



## BIBLIOGRAFÍA

- Programa de Desarrollo Urbano Mérida (Vigente)
- Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Altabrisa (Vigente)
- Plan Municipal 2012 – 2015 Mérida Yucatán
- Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida y D.F.
- Normas Técnicas Complementarias
- Normas de SEDESOL
- Atlas del Municipio de Mérida
- Manual BIMSA 2ª actualización 2014.
- [http:// www.conagua.gob.mx/i](http://www.conagua.gob.mx/i)
- <http://isla.merida.gob.mx/serviciosInternet/wsSIDU/html/>
- <http://www.merida.gob.mx/historia/antigua.html>
- <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/d>
- <http://www.merida.gob.mx/finanzas/porta/pcivil/contenido/atlas.htm>
- [www.mayistas.blogspot.com](http://www.mayistas.blogspot.com)
- <http://mayaland-tierramaya.blogspot.mx/2010/09/pintura-maya.html>



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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