

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
"Facultad de Arquitectura"



umsnh

Casa de la cultura Álvaro obregón



Tesis profesional para obtener
el título de arquitecto

Alumno: Martín Ponce de León González

Licenciado en Arquitectura

Asesor: Arq. Elena Violeta Muñoz Ruiz

Licenciada en arquitectura

Morelia Michoacán junio del 2018

ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos	5
Resumen de trabajo de tesis	7
Abstract.	8
CAPITULO I	
Marco introductorio	9
1.1 introducción	10
1.2 planteamiento del problema.	11
1.3 justificación.	12
1.4 definiciones.	14
1.5 objetivos generales y específicos	15
1.6 antecedentes del tema	16
1.7 alcances.	17
1.8 metodología	17
1.9 conclusión	18
CAPITULO II	
Marco histórico-social	19
2.1 antecedentes históricos	20
2.2 tradiciones y costumbres	21
2.3 población	21
2.4 Educación y cultura	25
2.5 Economía	25
2.6 Arquitectura y monumentos	
históricos	26
2.7 conclusión	26

CAPITULO III

Marco físico geográfico	27
3.1 ubicación geográfica del lugar (Macro-localización)	28
3.2 características físicas y recursos naturales	30
3.3 flora	31
3.4 fauna	32
3.5 características y tipo de suelo	32
3.6 ubicación del terreno (micro-localización)	32
3.7 descripción del terreno	33
3.8 conclusión	34

CAPITULO IV

Marco urbano	35
4.1 equipamiento urbano	36
4.2 infraestructura	37
4.3 vialidad y transporte	38
4.4 propuesta del terreno	39
4.5 conclusión	40

CAPITULO V

Casos análogos	41
5.1 analogía espacial	42
5.2 analogías formales	50
5.3 conclusiones	54

CAPÍTULO VI

Marco teórico	55
6.1 postura teórica y exponentes	56
6.2 conceptualización	59
6.3 conclusión	64

CAPITULO VII

Marco normativo	65
7.1 uso de suelos	66
7.2 reglamentos de construcción	67
7.3 normas de SEDESOL	71
7.5 conclusiones.	75

CAPITULO VIII

Marco funcional	77
8.1 programa de necesidades	78
8.2 programa arquitectónico y Zonificación	81
8.3 diagramas de funcionamiento	82

CAPITULO IX

Técnico constructivo	87
9.1 Procedimiento constructivo por partidas	88
8.2. Presupuesto de obra a costo directo	92

CAPITULO X

Planimetría	93
Plano topográfico	94
Plano de trazo	95
Arquitectónicos Planta de conjunto	96
Arquitectónicos Planta de azoteas y sombras	97
Arquitectónicos planta baja	98
Arquitectónicos planta alta	99
Arquitectónicos cortes y fachadas	100
Detalles Cortes por fachada	101
Cimentación planta de conjunto	102
Cimentación planta baja	103
Albañilería planta baja	104
Albañilería planta alta	105
Estructural planta baja y alta	106
Estructural detalles	107
Instalación Hidráulica planta de conjunto	108
Instalación hidráulica planta alta	109
Instalación hidráulica planta alta	110
Instalación pluvial planta de azoteas y sombras	111
Instalación pluvial planta de conjunto	112
Instalación pluvial planta baja	113
Instalación pluvial planta alta	114
Instalación sanitaria planta de conjunto	115
Instalación sanitaria planta baja	116
Instalación sanitaria planta alta	117

Instalación eléctrica planta de conjunto	118
Instalación eléctrica planta baja	119
Instalación eléctrica planta alta	120
Instalación eléctrica diagrama unifilar planta baja	121
Instalación eléctrica diagrama unifilar planta alta	122
Instalación eléctrica cuadros de cargas	123
Instalación eléctrica detalle de cine	124
Plano de acabados planta baja	125
Plano de acabados planta alta	126
Plano de acabados y cortes	127
Renders exteriores	128
Renders interiores	132

CAPITULO XI

Referencial	133
-------------	-----

Hoy es un día importante en mi vida, es un día que espere por mucho tiempo y hoy está siendo culminado

Hace ya mucho tiempo me embarque en esta odisea que uno nunca sabe cómo terminara o en mi caso como empezara en la que estuvieron muchas personas acompañándome, unas siguen aquí esperando con migo unas cuantas están lejos pero el momento preciso y otras cuantas que ya no están pero sé que estarían felices de ver esta etapa concluida.

AGRADECIMIENTOS

Hoy es uno de los días más importantes de mi vida, ya que hoy estoy subiendo un escalón que por un momento pensé inalcanzable y empezando a escalar otro

Gracias al Sr. Fidel Ponce de León, mi padre que aun que ya no esté con nosotros fue una de las partes fundamentales sé que estaría orgulloso de mi.

A mi madre la Sra. Maximina Gonzalez que siempre ha estado en las buenas, en la malas, en mis desveladas y siempre ayudándome a vencer todos los obstáculos que se presentaron en este camino

A mi hermano que es y será como mi segundo padre, que fue la clave para poder llegar hasta aquí que como mi padre y mi

madre nunca se rindió a pesar de las adversidades que renunció inclusive a parte de su vida para poder ver este momento y como él decía ver su sueño realidad, estoy hablando del Sr. Antonio Ponce Gonzalez

A mis hermanos Esperanza y Hugo que fueron también una parte importante en este camino ya que con ellos reí, llore e inclusive a veces peleamos como hacen los hermanos pero jamás me dejaron de apoyarme.

A Karina Peredo, mi esposa que con su apoyo he podido culminar esta etapa y que desde hace unos años se ha convertido en el mayor apoyo, sin ti simplemente no lo habría hecho.

A mis amigos y a su vez compañeros de la misma carrera los Arquitectos Mauricio Alejandro y Omar que fueron los que vivieron lo mismo que yo y sé que siempre contaré con ellos.

A mi asesora la Arq. Elena Violeta Muñoz que ha sido muy paciente y la mejor asesora que podría haber tenido gracias a ella esto es posible,

A mis sinodales que se tomaron el tiempo para ayudarme, orientarme y mostrarme el camino al final de este escalón y que gracias

a ellos hoy obtendré el título de arquitecto simplemente gracias arquitectos

Y gracias a todos los que me apoyaron, hoy es un día especial, sin ustedes esto no sería posible

“Gracias”

RESUMEN DE TRABAJO DE TESIS:

El presente documento contiene todo el trabajo de investigación para poder construir la casa de la cultura en el municipio de Álvaro Obregón Michoacán, el cual se divide en 11 capítulos que se explican a continuación:

- En el capítulo introductorio se explica el significado de casa de la cultura, sus orígenes y las transformaciones que ha sufrido desde sus inicios hasta la fecha, se plantea lo problemática que se tiene en el municipio, se justifica el por qué es necesario un proyecto de este tipo, se plantean los alcances a obtener con este proyecto y se plantea la metodología a seguir
- El capítulo Histórico – social, contiene la historia del municipio, así como sus orígenes, tradiciones y costumbres, la población con la cuenta según los datos del INEGI, la educación y cultura y los monumentos históricos que son parte de la su identidad, datos que son de gran importancia para poder realizar este proyecto.
- El capítulo Físico-geográfico contiene la ubicación del municipio desde el estado hasta llegar al predio propuesto al igual que las características físicas sus recursos naturales, orografía, hidrografía, precipitación pluvial, flora, fauna, vientos dominantes y en particular la composición del predio que se eligió para este proyecto como es el tipo de suelo y sus características.
- El capítulo Urbano habla de todo el equipamiento que se tiene como son escuelas, campos deportivos, iglesias, así como los servicios con los que cuenta como son agua, luz, drenaje, y

por último las vialidades y el transporte con los que cuenta el municipio.

- El capítulo de Analogías contiene casas de la cultura de otros lados en cuanto a su forma y a su programa arquitectónico.
- El Capitulo Teórico habla de las teorías y posturas de algunos arquitectos, la conceptualización de mi proyecto que con base en estos arquitectos dan paso al proyecto de la casa de la cultura
- En los capítulos, normativo, Funcional, Técnico constrictivo y Arquitectónico, contiene las normas de SEDESOL, los reglamentos de construcción, el programa arquitectónico, el protocolo de construcción a seguir y todos los planos necesarios para su ejecución.

PALABRAS CLAVE:

Centro, cultura, arte, transformación, proyecto.

ABSTRACT.

This document contains all the research work to build the house of culture in the municipality of Álvaro Obregón Michoacán, which is divided into 11 chapters that are explained below:

- In the introductory chapter we explain the meaning of the house of culture, its origins and the transformations that it has suffered from its beginnings to date, it raises the problematic that we have in the municipality, it justifies why a project is necessary of this type, the scope to be obtained with this project is proposed and the methodology to be followed.
- Historical - social chapter, contains the history of the municipality, as well as its origins, traditions and customs, the population with the account according to INEGI data, education and culture and historical monuments that are part of their identity, data which are of great importance to be able to carry out this project.
- The physical-geographical chapter contains the location of the municipality from the state to the proposed property as well as the physical characteristics of its natural resources, orography, hydrography, rainfall, flora, fauna, prevailing winds and in particular the composition of the property that The type of soil and its characteristics was chosen for this project.
- The Urban chapter talks about all the equipment you have such as schools, sports fields, churches, as well as the services they have such as water, electricity, drainage, and finally the roads and transportation that the municipality.
- The Analogies chapter contains houses of culture from other sides in terms of their form and their architectural program.
- The Theoretical Chapter talks about the theories and positions of some architects, the conceptualization of my project that based on these architects give way to the project of the house of culture.
- In the chapters, Normative, Functional, Constrictive and Architectural Technician, it contains the SEDESOL norms, the construction regulations, the architectural program, the construction protocol to be followed and all the necessary plans for its execution.



CAPITULO I INTRODUCTORIO

CAPITULO I

Marco introductorio

1.1 INTRODUCCIÓN

“La cultura es lo único que puede salvar al pueblo, lo único, porque la cultura permite ver la miseria y compartirla. La cultura permite ver lo que se tiene que cambiar y lo que se tiene que dejar, como la bondad de la gente...” Mercedes Sosa (1935-2009)¹.

El humano es un ser social por naturaleza, crea comunión con sus similares y establece tendencias y patrones de comportamiento que a la larga se tornaran en costumbres, tradiciones, normas y leyes.

Todos estos aspectos forman parte de la conciencia humana que se exterioriza en manifestaciones diversas formando la cultura, siendo esta la esencia de toda sociedad establecida, es el conjunto de expresiones de todo tipo y evidencia de la creación humana, dota de identidad a sus individuos y les da un sentimiento de pertenencia que los acompañará toda la vida. En la actualidad, la diversidad cultural pierde terreno ante una colectividad globalizada, por esta razón es cada vez más importante dotar a las diferentes sociedades de recintos que resguarden sus rasgos particulares y a la vez los difundan para hacerlos más fuertes y sobrevivan al paso del tiempo.

¹ mercedes sosa. frases. febrero 2018, Sitio web: <http://akifrases.com/frase/194469>

La región del norte de Michoacán no es la excepción a este fenómeno, concretamente en el municipio de Álvaro Obregón, lugar donde a pesar de la cercanía a la capital del estado, la población se encuentra culturalmente influenciada por costumbres no originarias del mismo, principalmente entre la población joven que prefiere otro tipo de actividades antes de participar en movimientos culturales, esto quizá por la falta de espacios dedicados a la difusión de las diferentes y muy diversas formas de expresión artística que se podrían realizar en centros de este tipo.

Finalmente lo que se pretende con un proyecto de esta naturaleza más que ofrecer un centro de expansión cultural, es crear un edificio que sea un punto de convergencia para la convivencia sana de sus pobladores mientras se cultiva y se enriquecen las tradiciones y costumbres de nuestro estado.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Hasta el año 2010, Álvaro Obregón era un municipio que según las estadísticas de INEGI contaba con aproximadamente 21 mil habitantes y según los datos de SEDESOL²

necesario tener un inmueble que sea dedicado exclusivamente a la cultura.

La principal problemática en cuanto a cultura se refiere de Álvaro Obregón, se centra en que no se cuenta con un edificio específico para realizar actividades culturales.

Los tiempos en los que vivimos, son tiempos difíciles y esto es por falta de los principios y valores se deben enseñar e inculcar desde el núcleo de la familia.

El municipio de Álvaro Obregón carece de un inmueble donde se realicen las actividades, culturales necesarias y generalmente se tienen que realizar en instalaciones que no son adecuadas para dichas actividades al igual que por falta de espacio no se imparten los talleres necesarios y deseados, algunos espacios como son la biblioteca, el taller de corte, entre otros tienen que ser cambiados de un espacio a otro y lo que antes era el museo tuvo que ser removido por falta de inmueble.

Por lo tanto es necesario un espacio donde se conjunten las actividades culturales como son los talleres de música, danza, corte y confección, la biblioteca, el museo ahora extinto, incluir una guardería para que las madres puedan tomar las diferentes

2 microrregiones. Febrero 2018, Sitio web: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?ti po=clave&campo=loc&ent=16&mun=00>

actividades impartidas en estos espacios entre muchas otras actividades

Actualmente la casa de la cultura de Álvaro Obregón se encuentra situada en el edificio de la casa agraria, con domicilio, Calle Galeana S/N, Col. Centro, 58920 Álvaro Obregón, Michoacán, México³, sin embargo este edificio es un inmueble adaptado anteriormente para la casa agraria, y actualmente adoptado por la casa de la cultura.

La cultura en particular, es de suma importancia e interés, ya que es lo que define una comunidad y su gente, por lo tanto es lo primero que se tiene que pensar, para saber que se toman en cuenta

Para ello se recopilara información de las actividades culturales como son:

- La biblioteca pública que se encuentra en la presidencia municipal
- El museo que en esta administración por falta de espacio tuvo que ser removido
- El grupo de danza que se encuentra actualmente en la casa agraria
- Los cursos extracurriculares impartidos en la casa agraria.

1.3 JUSTIFICACIÓN.

La actual administración se ha preocupado por reactivar la cultura en el municipio, pero a la vez se ha preocupado por pensar en construir un edificio que cumpla con las características para reactivar la cultura.

El terreno destinado por el municipio de Álvaro Obregón Michoacán para este edificio es el llamado "pozo de los toros" ubicado en la calle Francisco I Madero

Al construir la casa de la cultura la biblioteca que se encuentra actualmente en la presidencia municipal se centralizara en conjunto con las demás actividades. Es necesario que las madres tengan un espacio para sus hijos y a su vez que estos comiencen con una base cultural por lo que se tendrá una guardería para comodidad de las madres y para el beneficio de los infantes Se reactivara la cultura no solo en el municipio sino también en los municipios más cercanos con Álvaro Obregón. La población podrá participar activamente en el desarrollo cultural del municipio para enriquecer y ampliar la visión cultural

³ Álvaro obregón. febrero 2018, Sitio web:
https://www.facebook.com/casadecultura.alvaroobregon.mich.gob.mx/info?tab=page_info

La propuesta de diseño para la casa de la cultura en el municipio de Álvaro Obregón, es de suma importancia ya que en estos últimos años se le ha dado mayor interés a otros temas dejando a un lado la historia de su pueblo, las actividades culturales y la conservación de sus tradiciones. Con su construcción se atenderá la necesidad de un espacio destinado a la enseñanza y realización de estas actividades culturales y artísticas, que están latentes pero que se encuentran dispersas por toda la localidad, contando con espacios mínimos para su aprendizaje.

Algunas de Las actividades y talleres que se impartirán en este edificio son: Valet, Zumba, Aerobics, Inglés, Tejido, Pintura Textil, Dibujo Artístico, Artes Plásticas, Ajedrez, Club de lectura, repostería, artes marciales , música, Teatro, Terapia Psicológica, INEA, Belleza (ICATMI), Clases de regularización, danza, Cursos de Verano, Eventos Culturales.⁴

Estas actividades son importantes para la formación de un individuo ya que ocupará su tiempo libre, sana e intelectualmente y a la vez creara conciencia sobre sus raíces. Lo cual dará como resultado a una sociedad con

respeto, identidad y conservación sobre las tradiciones de su pueblo.

El tema de la cultura y la formación integral de un individuo es tan importante, que la construcción de este proyecto se está considerando desarrollo municipal, por lo tanto existen altas probabilidades para cubrir esta necesidad; con espacios diseñados y equipados para las actividades que se desarrollen. Del mismo modo debe tomarse en cuenta la introducción de una arquitectura con lenguaje e identidad para el lugar ya que en la mayoría de las construcciones ha perdido esta relación y que mejor si es transmitido por medio de un edificio destinado para la conservación de la cultura.

El tema de la cultura y la preservación, es significativo ya que en estos espacios además de ocupar el tiempo en el desarrollo de la creatividad de las aptitudes físicas y manuales, fomentan el desarrollo de las tradiciones y oficios de la población.

Se plasmara en el presente documento un proyecto arquitectónico ejecutivo con todos los planos necesarios para una posible realización del mismo, se anexara un análisis

⁴ Álvaro obregón. Febrero 2018, Sitio web:
https://www.facebook.com/casadecultura.alvaroobregon.mich.gob.mx/info?tab=page_info

de costo que permita calcular la viabilidad del proyecto que tendría que sufragarse para concretarlo.

Este proyecto pretende dar servicio a más 21 mil habitantes⁵ de la cabecera municipal y sus alrededores incluyendo todas las edades de las cuales por lo menos un 75 por ciento se verán beneficiadas directamente (equivalencia dada por SEDESOL).

1.4 DEFINICIONES.

Casa:

Del latín casa (cabaña), es una edificación construida para ser habitada. Puede organizarse en una o varias plantas, puede contar también con patio y jardín. Es el lugar en que históricamente se desarrollaron las actividades y relaciones específicas de la vida social o familiar, desde el nacimiento a la muerte de muchos de sus componentes.

Sirve de refugio contra la lluvia, el viento y demás agentes meteorológicos, y protege de posibles intrusos, humanos o animales. Además es el lugar donde almacenar los enseres y propiedades de sus habitantes. También se denomina casa a algunos

edificios destinados a servicios comunitarios.⁶

Cultura:

Conjunto de conocimientos e ideas no especializados adquiridos gracias al desarrollo de las facultades intelectuales, mediante la lectura, el estudio y el trabajo. "en la comprensión de un texto pueden influir de forma decisiva la edad, la cultura, las vivencias personales u otros muchos factores"

En general, la cultura es una especie de tejido social que abarca las distintas formas y expresiones de una sociedad determinada. Por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento son aspectos incluidos en la cultura.

Para la UNESCO, la cultura permite al ser humano la capacidad de reflexión sobre sí mismo: a través de ella, el hombre discierne valores y busca nuevas significaciones⁷.

5 INEGI. febrero 2018, Sitio web:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/?e=16&mun=003>

6 Enciclopedia universal. febrero 2018, Sitio web:
Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana, tomo II, Madrid, ed. Espasa-colpe S.A., 1991, p. 1511.

7 Cultura. febrero 2018, Sitio web:
<https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=que+es+cultura>

Definición de SEDESOL:

Casa de la cultura es Inmueble con espacios a cubierto y descubierto cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.

Por lo tanto Casa de la cultura se denomina al recinto designado para el desarrollo y preservación de las diferentes habilidades culturales, se promueve el enriquecimiento del espíritu por medio del estudio y desarrollo de las habilidades plásticas, sociales y físicas. Sus principales motivos son la preservación de las costumbres y tradiciones de una comunidad en específico y mantener la cercanía a las actividades culturales a sus individuos de manera gratuita o al menor costo posible.

1.5 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Generales

- Resolver con el proyecto arquitectónico la problemática de falta de espacios

dedicados a la enseñanza y preservación de las costumbres, tradiciones y expresiones culturales de la comunidad del municipio de Álvaro Obregón, Michoacán y aportar un diseño que facilite el aprendizaje de la cultura externa para el espíritu colectivo.

Académicos

- Aportar un documento que demuestre los conocimientos adquiridos durante el estudio de la licenciatura en arquitectura de la U. M. S. N. H. y que por medio de estudios detallados sobre la región, situación social, geográfica, climática, económica, urbana entre otros poder, incorporar al diseño aspectos que aminorar los costos de ejecución y manutención del mismo.

Sociales

- Contribuir en la promoción de actividades culturales y de capacitación recreativa que ayude al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes, mediante la proposición de acciones participativas locales, e Interdisciplinarias.
- Dotar a la comunidad con un elemento de equipamiento urbano, con el que no se cuenta, donde se pueda facilitar el servicio de manera adecuada y suficiente.

- Concentrar todas las actividades sin que entren en conflicto de uso de espacios y aminorar costos de capacitación en cursos de actividades plásticas recreativas.

Objetivo arquitectónico.

- Proponer nuevos materiales de construcción en la región, enriqueciendo los sistemas constructivos locales y que logre ser de bajo impacto ecológico respetando su contexto.
- Plantear una nueva imagen arquitectónica a la localidad, que ofrezca identidad y comulgue con la población actual.

1.6 ANTECEDENTES DEL TEMA

El 24 de junio de 1961, en la ciudad de Le Havre, André Malraux inauguraba la primera casa de cultura en Francia, lo que marcaba simbólicamente una etapa en la política de descentralización cultural que él se había propuesto desarrollar al asumir como “Ministro de Estado, encargado de los asuntos culturales” en 1959. En efecto, Malraux había anunciado que antes de tres años cada Departamento de Francia contaría con una casa de cultura. Y, a pesar de que solamente siete casas funcionaban plenamente al final de sus funciones como

Ministro en 1969, su legado e influencia en gran parte del mundo es incontestable, sobre todo cuando se piensa en los numerosos centros culturales que fueron inicialmente concebidos bajo el “modelo francés” en Bélgica, Quebec, España (más tarde, en el decenio de 1980), y en toda Latinoamérica.⁸ En 1945 se fundó la academia de bellas artes, la cual se fundó como el instituto aguascalentense de bellas artes para posteriormente dar paso a la casa de cultura.

La primera casa de la cultura en nuestro país inicio operaciones en 1954 en Guadalajara, jal. Fue fundada bajo el concepto de las casas de la cultura francesas creadas por André Malraux, es decir; como centro de investigación de las diferentes disciplinas artísticas.

En Morelia se inauguró en 1977 la casa de la cultura de Michoacán en el ex convento de los carmelitas descalzos, el cual fue remodelado con este fin. Esta se encuentra ubicada sobre la avenida Morelos s/n (actualmente ex convento del Carmen)⁹ La Casa de la Cultura de Morelia es un centro cultural comunitario que se enfoca en ofrecer actividades culturales a la comunidad del

8 rafamandu. febrero 2018, Sitio web: <http://rafamandu.com/2011/07/19/50-anos-de-la-primera-%C2%AB-casa-de-la-cultura-%C2%BB-en-francia/>

9 Biblioteca UMSNH. febrero 2018, Verduzco, margarita, estructura para la operación de la casa de la cultura. U.M.S.N.H. México, 2003, PP. 19-22.

municipio de Morelia, entre las que se encuentran talleres artísticos, exposiciones, conciertos, entre otros eventos culturales. Depende del Gobierno de Michoacán a través de su Secretaria de Cultura.

Fue un programa novedoso que funcionó bastante bien y que en algunos lugares ha destacado de sobremanera y en otros ha perdido su originalidad, para convertirse en pequeñas escuelas de bellas artes o en “guarderías” donde las madres encargan y entretienen a los pequeños¹⁰.

1.7 ALCANCES.

Con este proyecto se brindara servicio a la gran mayoría de la población y por lo menos un porcentaje considerable de los municipios aledaños a este ya que se encuentran a muy corta distancia del municipio

En cuanto a los alcances del documento se realizara una investigación exhaustiva para la correcta ejecución en el proyecto arquitectónico haciendo un llamado a la comunidad para saber qué es lo que realmente se requiere y así poder tener programa arquitectónico con las necesidades adecuadas.

Mi aportación en este proyecto será adecuar los espacios en un mismo edificio al formular el proyecto arquitectónico que traiga consigo una respuesta positiva de los usuarios al igual que implementar los nuevos sistemas constructivos y las nuevas eco tecnologías para que este a largo plazo no sea costoso y siga brindando los servicio para los que está siendo pensado.

1.8 METODOLOGÍA

La metodología de investigación que utilizaré será hecha en tres pasos:

- Investigación de campo: en esta investigación de recopilara información como son fotografías encuestas y todo lo que tenga que ver con el campo
- Investigación informática: en esta se tendrá que hacer investigación bibliotecas públicas en internet en revistas y en todos los documentos bibliográficos que sean necesarios
- el proyecto arquitectónico: en este se realizaran los planos necesarios para poder ejecutar el proyecto para que cumpla con los objetivos

10 Casa de la cultura. febrero 2018, Sitio web:
<http://eloficiodehistoriar.com.mx/2008/06/20/origen-de-las-casas-de-cultura/>

1.9 CONCLUSIÓN

Para poder desarrollar un proyecto arquitectónico en cualquier lugar, es necesario conocer el lugar a fondo y lo que se quiere construir para tener bien en claro lo que se pretende hacer, o el servicio que se quiere prestar a la comunidad, por tal motivo es indispensable hacer todo los análisis necesarios para poder llegar a un buen resultado.

El proyecto que se quiere lograr en esta entidad tiene que ser un icono en la población para poder dar el impacto en la sociedad y que este, a su vez no sea un edificio que preste cualquier otro servicio y no para que lo que originalmente fue construido, todos los puntos tratados en este capítulo son de los más significativos en este documento porque nos dice como construirlo.

Este capítulo nos dice que es lo que la sociedad demanda, que es lo que realmente necesita, sería algo obsoleto tener un edificio que no se requiere y que no va a cumplir con su objetivo.



CAPITULO II

HISTORICO-SOCIAL

CAPITULO II

Marco histórico-social

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Álvaro Obregón lleva el nombre en memoria al Gral. Álvaro Obregón. Se piensa que el nombre del municipio proviene en relación a que en el mes de agosto de 1921, fue colonizada la zona ahora conocida como Col. Agrícola del Zapote, por muchos pobladores que pertenecieron al ejército comandado por el Gral. Álvaro Obregón, en el movimiento revolucionario, siendo jefes de la Colonia el Coronel Ernesto Arana, Capitán Morán, Coronel Muñoz y el Capitán Torres.

En los años de 1760 a 1770, se establecieron los núcleos de población que en la actualidad forman Queréndaro y Álvaro Obregón. Originalmente fueron cascos de hacienda y por intermedio de prestanombres, pertenecían al clero.

Lo que es en la actualidad Álvaro Obregón, correspondía a la Hacienda de San Bartolo Apóstol, nombre que perduró hasta 1950. Esta hacienda perteneció al español Don Domingo Toricis¹¹, quien mandó levantar el casco hacendario que actualmente corresponde a las instalaciones de la Presidencia Municipal.

11 INAFED. Octubre 2017, Sitio web:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16003a.html>

Los habitantes de Singuio y otras poblaciones se establecieron alrededor de esta hacienda, iniciando el pueblo de Álvaro Obregón.

En la guerra de Independencia, con la huida y expulsión de los españoles, la hacienda pasó a ser propiedad de Don Juan de Dios Gómez, mexicano de origen y principal capataz de los Toricis.

Para ese entonces el territorio de la hacienda comprendía: Uruétaro, La Presa, El Zapote, Tzintzimeo, La Purísima, Chehuayo y Las Trojes.

Por decreto del 8 de octubre de 1929, se elevó a tenencia perteneciente a Indaparapeo y el 8 de febrero de 1930, se le otorgó la categoría de municipio.

2.2 TRADICIONES Y COSTUMBRES

- Verbena de Reyes (4, 5 y 6 de Enero)
- Desfile del Carnaval (fecha variable en Febrero)
- 3 de mayo. Fiesta en honor a San Isidro Labrador.
- Desfile de la Primavera (21 de marzo)

- (fecha variable: Marzo-Abril en semana Santa)
- Fiesta de la Santa Cruz en El Derramadero (3 de Mayo)
- 24 de agosto. Día de San Bartolo.
- grito de Independencia (15 de Septiembre)
- Desfile de aniversario de la Independencia de México. (16 de Septiembre)
- Celebración del día de muertos (1 y 2 de Noviembre)
- Desfile de aniversario de la Revolución Mexicana (20 de Noviembre)
- Fiesta de la Virgen de Guadalupe (12 de Diciembre)
- Festejo de navidad 24 y 25 de diciembre¹²
- Festejo de año nuevo 31 de diciembre y primero de enero

2.3 POBLACIÓN

Álvaro Obregón. Es la Cabecera Municipal, su principal actividad económica es la agricultura. Su distancia a la capital del Estado es de 26 km. Cuenta con 8807 habitantes¹³.

12 Álvaro obregón. Agosto 2017, Monografía Álvaro Obregón Michoacán ubicada en la biblioteca municipal

13 INEGI. febrero 2018, Sitio web: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/especiales/>

Tzintzimeo. Su principal actividad económica es la agricultura. Su distancia a la cabecera municipal es de 5 km. Su población es de 1,500 habitantes.

Lázaro Cárdenas. Su principal actividad económica es la agricultura. Su distancia a la cabecera municipal es de 5 km. Su número de habitantes es de 1,348.

Felipe Carrillo Puerto. Su principal actividad económica es la agricultura. Su distancia a la cabecera municipal es de 7 km. Tiene 1029 habitantes.

El Calvario. Su principal actividad económica es la agricultura. Su distancia a la cabecera municipal es de 2 km. Cuenta con 837 habitantes.

A continuación se muestra la tabla de las rancherías y el número de habitantes según el conteo de población de INEGI 2010¹⁴

¹⁴ INEGI. febrero 2018, Sitio web:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/especiales/>

nombre de la localidad	población total
Total del Municipio	20913
Álvaro Obregón	8807
El Alto de Avilés	223
Tepacua (El Cerrito)	100
El Calvario	837
Felipe Carrillo Puerto	1029
Chehuayo Grande	605
Emiliano Zapata	563
Estación de Quirio	98
Isla de Cirio (Isla de los Puercos)	441
Lázaro Cárdenas (La Purísima)	1348
León Cárdenas (La Ardilla)	168
Mezquite Verde (La Hacienda del Mezquite Verde)	122
La Mina	937
Palo Blanco	333
La Presa	759
Quirio (Ex-Hacienda de Quirio)	245
Adolfo Ruiz Cortines	66
Las Trojes	650
Colonia el Venado	389
Sacapendo	219
Tzintzimeo	1500
Félix Ireta	93
Ampliación la Mina	31
Felipe Ángeles (Hacienda de las Piedras)	168
Los Malagón (El Moral)	3
Isla las Rosas	8
Chehuayo Chico (Chehuayito)	466
Las Peñas (El Vado)	5

Los Laureles	8
El Mirador	2
Las Peñas	26
Palo Blanco	2
Santa Fe (Tres Puentes)	6
El Cerrito	8
Temazcal (La Soledad)	301
Los Contreras	5
El Moral	13
Plan de la Salud	5
Los Pastor	4
La Tabiguera	13
El Zapote [Colonia Agrícola]	159
Potrero Verde	26
El Rodeo	8
Mezquite Verde (Felipe Ángeles)	78
San Gregorio	3

Tabla no 1: tabla que muestra las comunidades de Álvaro obregón y la cantidad de habitantes con los que cuenta cada una.¹⁵

2.4 EDUCACIÓN Y CULTURA

Religión Predomina la religión católica, seguida de los testigos de Jehová.

Educación Tiene infraestructura educativa para los niveles preescolar, secundaria, telesecundaria, y bachillerato. Toda la población habla español

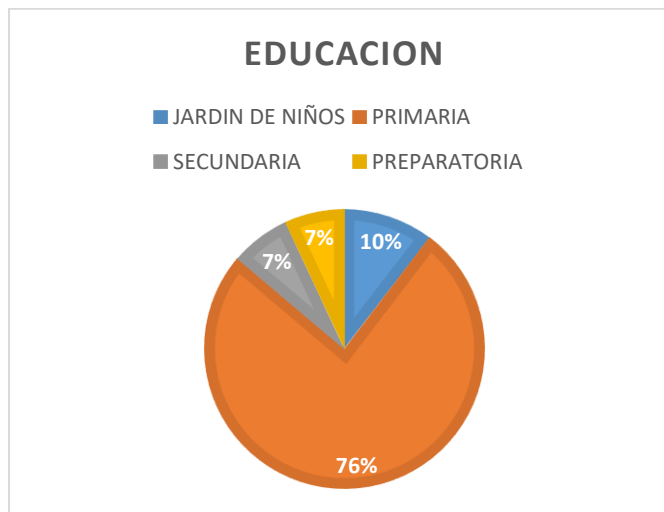


Gráfico no 1: gráfico que muestra el porcentaje de escuelas existente en el municipio según el nivel.

16

Salud Existen 7 Centros de Salud de la Secretaría de Salud y 3 Unidades de Medicina Rural del IMSS

Abasto. Para el abasto dos tianguis los lunes y los sábados de la semana, varias tiendas de abarrotes y 1 centro de acopio de semillas.

Deporte. Tiene un campo deportivo, además de campos de fútbol y de fútbol rápido, béisbol, canchas de basquetbol y volibol.

Vivienda. En el 2010 existen aproximadamente 4,330 viviendas, predominando las de tabique, seguidas por las de adobe; predominan los techos, en menor proporción los de concreto.

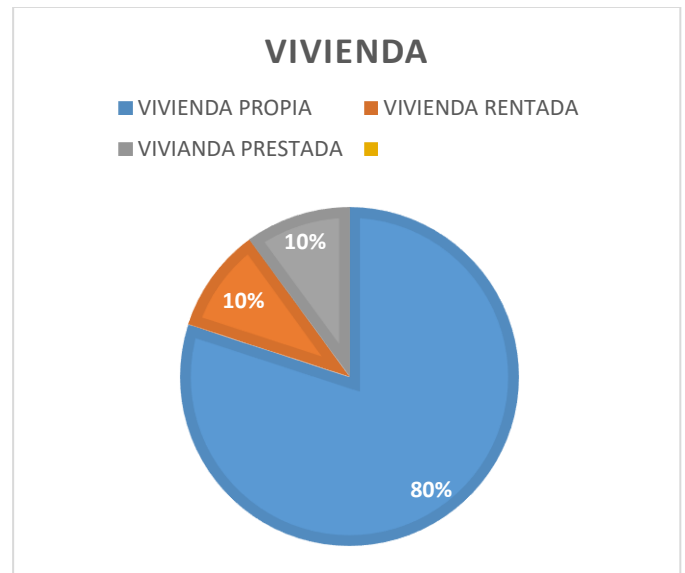


Gráfico no 2: gráfico que muestra el porcentaje de vivienda existente en el municipio. 17

2.5 ECONOMÍA

Economía: Agricultura (superficie de tierra cultivable, tipos de cultivo, producción, técnicas empleadas, sistemas de riego,

16 Álvaro obregón. Agosto 2017 Monografía Álvaro Obregón Michoacán ubicada en la biblioteca municipal
pág. 25

17 Álvaro obregón. Agosto 2017, Monografía Álvaro Obregón Michoacán ubicada en la biblioteca municipal
MARTIN PONCE DE LEON GONZALEZ

consumo, ventas de producto y tipos de propiedad).

Sus principales actividades económicas son:

- Agricultura
- Ganadería
- Industria
- Turismo.
- Comercio
- Caza y pesca.
- Artesanías
- Gastronomía.



Grafico no 3: grafico que muestra el porcentaje de las principales actividades económicas dentro del municipio¹⁸

2.6. ARQUITECTURA Y MONUMENTOS HISTÓRICOS

Templo de San Bartolo, Templo Espiritual de las Tres Ponencias y Palacio Municipal.

Ex-Hacienda de San Bartolo.

Ex-Hacienda de Quirio.

Ex-Hacienda de Tzintzimeo.
Ex-Hacienda de Palo Blanco.

2.7. CONCLUSIÓN

Los datos proporcionados en este capítulo son importantes porque ellos serán determinante el programa arquitectónico de la casa de la cultura.

Con los datos del censo de población se determinará si es o no indispensable un proyecto, de este tipo y la magnitud que deberá alcanzar en esta población basado en los reglamentos de construcción y de SEDESOL.

Los datos económicos determinarán la magnitud del proyecto y los alcances que pueda tener en base a esto se definirá lo administrativo y otros cuantos aspectos más. Y las tradiciones y definirán parte del programa arquitectónico de la casa de la cultura.

¹⁸ Álvaro Obregón. Agosto 2017, Monografía Álvaro Obregón Michoacán ubicada en la biblioteca municipal
MARTIN PONCE DE LEON GONZALEZ



CAPITULO III FÍSICO-GEOGRÁFICO

3.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL LUGAR (MACRO-LOCALIZACIÓN)

Álvaro Obregón es uno de los 113 municipios que integran el estado de Michoacán. Se encuentra localizado al norte del estado y aproximadamente 26 kilómetros de la ciudad de Morelia. Cuenta con una extensión territorial de 162.64 km². Su nombre es en honor de Álvaro Obregón, militar y político mexicano que participó en la Revolución mexicana. Es el único municipio que posee tanto el nombre como el apellido del militar.

CAPITULO III

Marco físico geográfico

El municipio de Álvaro obregón se encuentra localizado en la región de planicies en el estado de Michoacán. Se localiza en el centro del Estado en las coordenadas 19°48' de latitud norte y 101°02' de longitud oeste, a una altura de 1,800 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con el Estado de Guanajuato (lago de Cuitzeo) y Santa Ana Maya, al este con Queréndaro e Indaparapeo y parte de Charo, al sur con Charo, al oeste con Tarímbaro y al noroeste con Cuitzeo. Su distancia a la capital del Estado es de 26 km. Álvaro obregón Michoacán Su superficie es de 162.64 km² y representa el 0.35 por ciento del Estado.

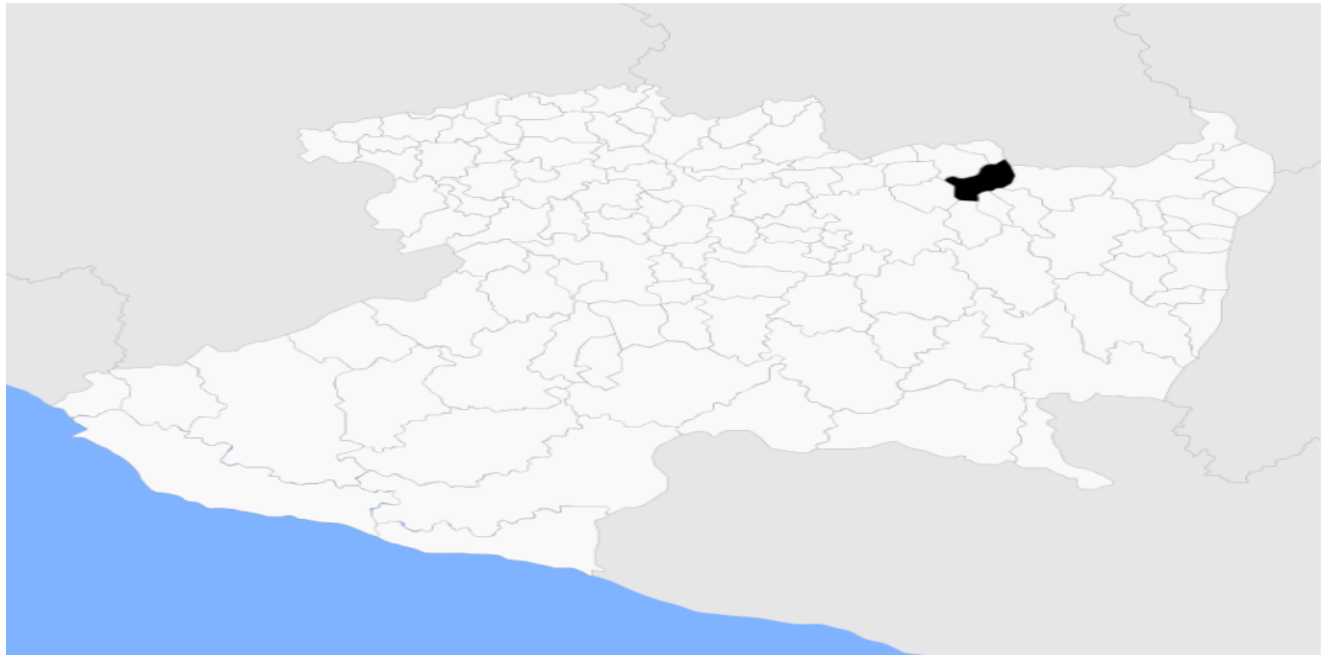


Imagen no 1: Imagen que muestra el estado de Michoacán ubicando el municipio de Álvaro Obregón.¹⁹



Imagen no 2: Plano de Macro-localización imagen que muestra el Municipio de Álvaro Obregón y sus límites.²⁰

19 WIKIPEDIA. febrero 2018, Sitio web:
[http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81lvaro_Obreg%C3%B3n_\(municipio\)#mediaviewer/Archivo:Alvaro_Obregon_en_Michoacan.svg](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81lvaro_Obreg%C3%B3n_(municipio)#mediaviewer/Archivo:Alvaro_Obregon_en_Michoacan.svg)

20 GOOGLE AERTH. febrero 2018, Google earth

3.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RECURSOS NATURALES

3.2.1 Clima²¹

Es templado con lluvias en verano, sin cambio térmico invernal bien definido. La temperatura media anual es de 26°C, con máxima de 32.2°C y mínima de 6°C. En el mes de enero se encuentra con una temperatura de 1.3 °C y 20 .07 °C en el mes de junio

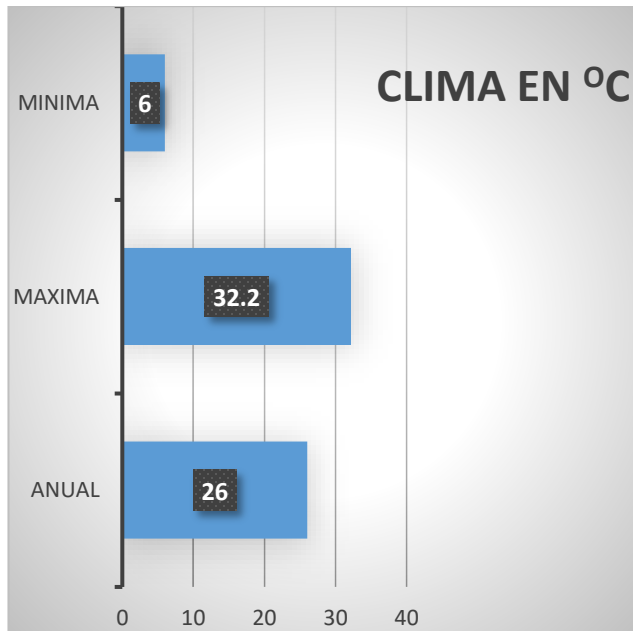


Grafico no 4: grafico que muestra el clima del municipio en grados centígrados

3.2.2 Orografía y latitud

en el municipio son las que corresponden a las regiones de la planicie del estado en las que predominan las superficies planas con

escasas elevaciones y depresiones terrestres, lo que viene a favorecer el desarrollo de la agricultura además de que se facilitan la construcción de vías de comunicación como son las terrestres y las vías de ferrocarril, por tal razón la mayoría de las localidades de esta región son de fácil acceso ya que la mayoría de ella se comunican a la carretera Morelia Zinapécuaro.

Los suelos que predominan son las arcillas negras, por lo cual son muy sensibles a los afectos de sanidad que se presentan en su mayor a menor grado de un 63% de la superficie. Los mantos freáticos se aproximan a la superficie en 80 cm, en sus fluctuaciones anuales.

La altura sobre el nivel del mar es de 1819m. Su relieve lo constituyen la depresión de Cuitzeo; las lomas de la Purísima, Quirio y Tzetzénguaro; y los cerros, Policarpo, Las Reservas, La Tuna, La Peña y El Grande de los Remedios

3.2.3 Hidrografía

En este municipio es escasa en cuanto a la presencia de ríos, la afluencia es numerosa y ampliamente distribuida en la región.

21 PERIODICO OFICIAL. febrero 2018, Sitio web: <http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/>

Disponibilidad de agua: la presa de Cointzio abastece a esta unidad aportando 84 millones de metros cúbicos, para agua potable se utilizan 25 millones y el resto para el cultivo. Entre otros abastecimiento se encuentran el río Grande de Morelia y parte del lago de Cuitzeo.

Es una provincia húmeda: subhúmeda con humedad deficiente e invierno tipo templado, elevándose la temperatura en verano con lluvias.

3.2.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

El régimen de lluvias se registra entre los meses de mayo y octubre, contando con una precipitación media de los 918.8 milímetros.

La precipitación pluvial Anual de 849.5 milímetros concentrándose principalmente en los meses de junio a octubre.

La evaporación anual es de 1896.6 milímetros, que excede a la lluvia en un 123%. El número total de días con heladas es de 5 y se presenta del más de noviembre a enero siendo en enero d mayor frecuencia. Se presenta de 4 a 5 granizadas por año siendo enero y mayo el menos y el más afectado respectivamente.

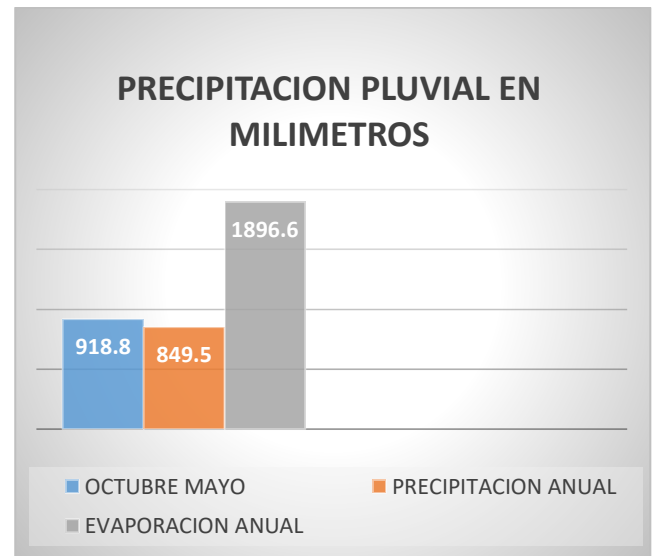


Gráfico no 5: gráfico que muestra la precipitación pluvial del municipio en milímetros.

3.2.5 VIENTOS DOMINANTES

Proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h.

3.3 FLORA

El municipio tiene bosque mixto, con encino, sabino y sauce; y pradera con nopal, huisache y diversos matorrales y al parecer no existe vegetación nociva para la salud del ser humano en esta región.

La superficie forestal es ocupada por especies no maderables: matorrales diversos y plantas hidrófilas.²²

3.4 FAUNA

Existen en el municipio diferentes tipos de aves silvestres: golondrinas cuervos, etc. Los cuales en ocasiones afectan la agricultura más que representar algún beneficio para los pobladores, también se pueden encontrar conejos silvestres armadillo, cacomixtle, coyote, ardilla, zorrillo, pato y diversos peces, como la carpa y el bagre.

Los suelos del municipio datan de los períodos cenozoico y cuaternario y corresponden principalmente a los del tipo podzólico y de pradera. Su uso es primordialmente agrícola y en menor proporción ganadera y forestal.

En este marco es muy importante porque nos informa sobre las características del sitio donde se ubicara el proyecto, ya que se consideraran todos y cada una de estos aspectos para realizar el proyecto.

3.5 CARACTERÍSTICAS Y TIPO DE SUELO

3.6 UBICACIÓN DEL TERRENO (MICRO-LOCALIZACIÓN)



Imagen no 3: Plano que muestra el terreno propuesto, sus principales vialidades y una parte del equipamiento urbano cercana a este²³

23 GOOGLE EARTH. febrero 2018, Google earth
MARTIN PONCE DE LEON GONZALEZ

3.7 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El terreno se encuentra ubicado al norte en la calle Dámaso Cárdenas, al sur con la calle la Hermita al este con la calle Francisco I Madero al oeste con la calle José María Morelos.

Al terreno concurren 2 calles que aparenteme cruzan al terreno, formando calles cerradas, estas calles son Galeana y 5 de Mayo.

La propuesta de diseño es construir la fachada principal hacia la calle Francisco i madero y tomando en cuenta que los primeros rallos solares nacen de esa fachada se propone construir con aleros, falsos muros, techumbres con policarbonato y trabes.

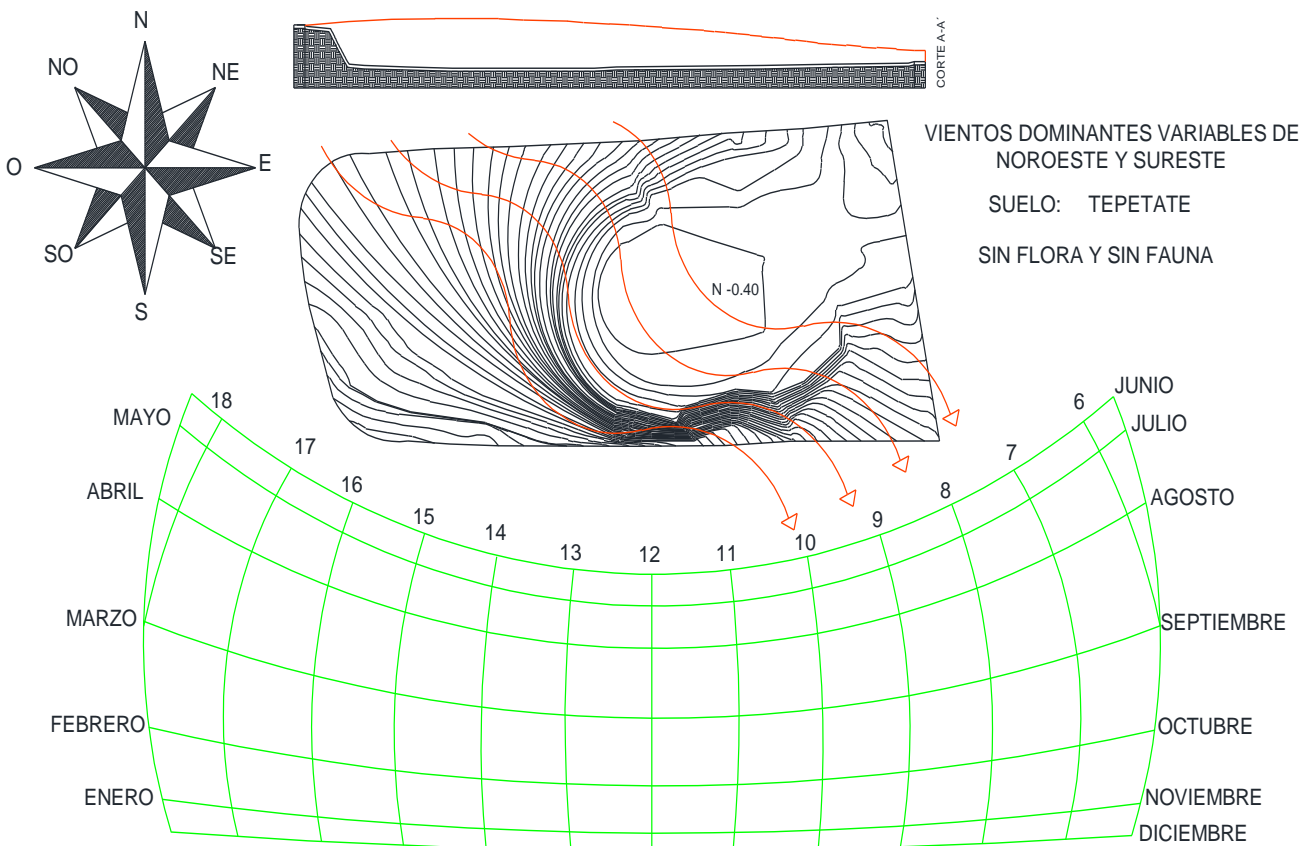


Imagen no 4: plano que muestra los vientos dominantes la topografía y el asoleamiento del municipio

3.8 CONCLUSIÓN

Una vez que se ha estudiado este capítulo a fondo ya se conoce que tipo de terreno es, al igual que se conocen todas las características, y a su vez se determina que se cuenta con todo lo necesario para proyectar y diseñar un proyecto arquitectónico dentro del terreno estudiado.

Este capítulo es importante, ya que nos da a conocer las características del municipio de Álvaro Obregón Michoacán, y nos permite conocer la ubicación geográfica del municipio desde el país, la ciudad hasta llegar a la localidad.

De igual manera da a conocer la climatología del lugar y los vientos dominantes que son de gran importancia para que la propuesta que se hace de la casa de la cultura, sea la

adecuada sin que se pase ni un solo detalle, con ello se puede proponer espacios al aire libre o semi abiertos, plazas arboladas para detener los vientos o para aclimatar un espacio y calendarizar los eventos en épocas de mayor incidencia del sol o en temporada de lluvias.

Aborda los temas de orografía, edafología e hidrografía de la localidad; esto para tener una noción de estos aspectos al establecer el terreno destinado para el proyecto.

Tomando en cuenta cada uno de los aspectos mencionados lograré que la propuesta sea funcional, ya que de ellos depende el confort del individuo en el espacio.

CAPÍTULO IV

URBANO

CAPITULO IV

Marco urbano

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO

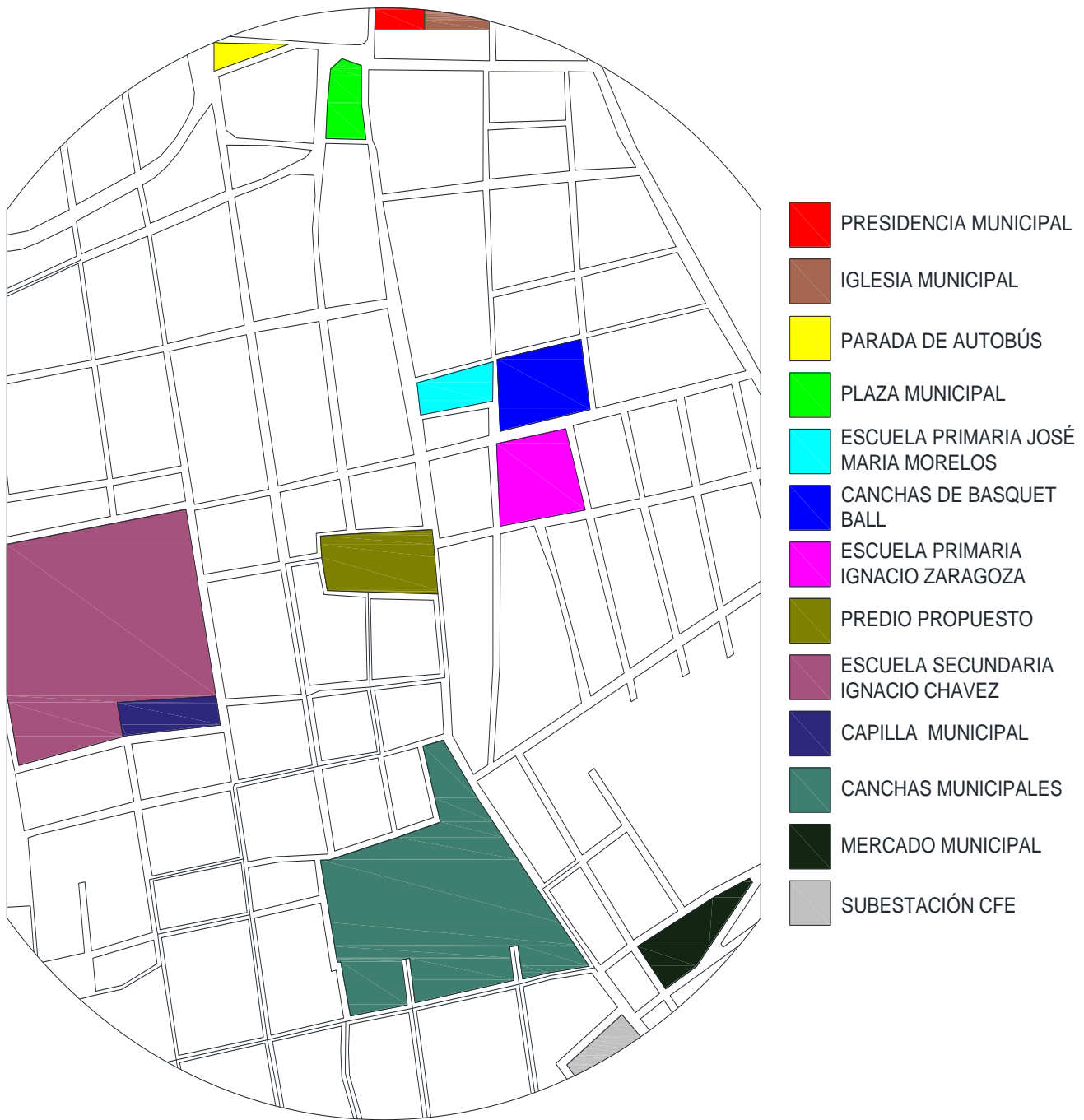


Imagen no 5: plano que muestra el terreno propuesto y el equipamiento urbano en un radio de 500 metros a la redonda.

4.2 INFRAESTRUCTURA

Agua potable	70%	Mercado	0%
Drenaje	60%	Rastro (solo la cabecera municipal)	5%
Electrificación	90%	Panteón(9 localidades)	43%
Pavimentación	15%	Cloración del Agua	30%
Alumbrado Público	50%	Seguridad Pública	100%
Recolección de Basura (2 localidades)	10%		

Tabla no 2: tabla que muestra la infraestructura y el equipamiento urbano dentro del municipio

Drenaje

Se cuenta con drenaje en la cabecera municipal y en la mayor parte de las localidades aledañas hasta hace unos años utilizaban fosas sépticas.

Agua potable

La presa de Cointzio abastece la localidad y lugares vecinos apartando 84 millones de metros cúbicos de agua de los cuales 25 son para uso de agua potable y el resto para riego.

Los cuerpos de agua subterráneos se encuentran principalmente en la recarga de mantos acuíferos ubicados sobre las planicies de los alrededores del Centro de Población por lo que se considera zona de veda.

El suministro de agua potable de Álvaro Obregón se abastece de 4 pozos; No. 1 se ubica al norte con un aforo de 13 Lts por segundo, Pozo No. 2 se ubica al noreste su aforo es de 13 litros por segundo, Pozo No. 3 se ubica al suroeste, su aforo es de 10 litros por segundo, Pozo No. 4 se ubica al suroeste, su aforo es de 64 litros por segundo.

Actualmente ya existen más excavaciones de pozo los cuales terminan de abastecer las necesidades de la comunidad.

Luz y pavimentación

Actualmente se cuenta con el 15% de pavimento en la población total en cuanto al municipio se refiere se cuenta con un 70% de pavimento

En la actualidad todo el municipio ya cuenta con red eléctrica al 100% conjuntamente con las rancherías.

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del H. Ayuntamiento es: ²⁴

4.3 VIALIDAD Y TRANSPORTE

4.3.1 Vialidad

El Centro de Población cuenta con 6 vialidades primarias, Aquiles Serdán, Francisco I. Madero, Av. Benito Juárez, Niños Héroe, Nicolás Bravo y Vicente Guerrero, que cruzan la traza urbana y constituyen los accesos o comunicaciones con destinos como Morelia, Aeropuerto Internacional Francisco J. Mújica, Zinapécuaro e Indaparapeo. La comunicación vial hacia otros destinos a partir de Álvaro Obregón. Se encuentra en buenas condiciones y su distancia se representa de la siguiente manera:

Morelia.....	23.00 Km.
Zinapécuaro.....	26.00 Km.
Aeropuerto.....	1.00 Km.
Tarímbaro.....	32.00 Km.
Indaparapeo.....	10.00 Km.

Las siguientes calles conforman las vialidades secundarias o con tráfico medio; Josefa Ortiz de Domínguez, Dr. Melchor Díaz Rubio, Galeana, José María Morelos, Vicente Riva Palacio y Calzada del Panteón. Las cuales se presentan de forma paralela y perpendicular a las primarias.

4.3.2 Transporte

Se encuentran brindado este servicio público de 8:00 a.m. a 8:00 p.m. un total de 4 rutas, de las cuales 3 son de combis suburbanas y una ruta de camiones suburbanos que a continuación se describen; Combi ruta Álvaro-La Presa, Combi ruta Álvaro-Singuio, Combi ruta Álvaro-El Calvario y Urbano ruta Álvaro-Chehuayo.

4.3.3 Taxis

Tres sitios de manera informal están constituidos en los costados oriente y poniente de la Plaza Hidalgo, los cuales prestan servicio de 9:00 a.m. hasta 9:00 p.m.

4.3.4 Transporte aéreo

El Aeropuerto Internacional de Morelia Francisco J. Mújica ubicado al noreste del Centro de Población es el más importante del

²⁴ Álvaro Obregón. Agosto 2017 Monografía Álvaro Obregón Michoacán ubicada en la biblioteca municipal

Estado, con vuelos nacionales e internacionales por ello la carretera Federal 120 y la autopista Morelia-Aeropuerto son las vías de comunicación más transitadas para acceder a este equipamiento Actualmente existen diferentes medios de transporte en la cabecera municipal y en las comunidades aledañas que ofrecen servicios en el municipio y entre las comunidades ²⁵

4.3.5 Medios de comunicación

El internet y el teléfono son quizá unos de los medios más importantes ya que con los avances tecnológicos de estos ahora se puede tener video llamadas mandar fax e incluso datos importantes en segundos por lo que para mí estos medios son los más importantes

4.4 PROPUESTA DEL TERRENO

Este predio se propone por la cercanía a todo el equipamiento urbano y sin dejar atrás que su fachada principal se encuentra en una de las avenidas principales del municipio, por lo tanto es una de las calles más concurridas y la cual es muy apropiada para diseñar en esta una parada para que aquí concurren todos los autobuses taxis y combis que vienen de todas la rancherías.

25 PERIODICO OFICIAL. febrero 2018, Sitio web:
<http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/>



Imagen no 6: plano que muestra el terreno propuesto y su imagen urbana actual

4.5 CONCLUSIÓN.

En este capítulo se da a conocer todo el equipamiento urbano con el que cuenta el municipio de Álvaro Obregón y en particular el espacio estudiado, permitiéndonos saber el lugar adecuado donde se puede asentar la propuesta de proyecto que se pretende

Este capítulo es muy importante ya que se propone el terreno con sus características y se analizan todos y cada uno de los detalles

urbanos con los que cuenta, en este caso cuenta con la mayoría de los servicios urbanos como son agua potable, drenaje electrificación y además de que cuenta con una vialidad primaria y 3 vialidades secundarias entre otros.

Se analiza la topografía del predio así como la conformación de sus materiales y todo lo referente a su contexto, previendo todos los posibles aciertos y defectos que se puedan mejorar para efectos de tener un proyecto de calidad.



CAPÍTULO V

CASOS ANÁLOGOS

CAPITULO V

Casos análogos

5.1 ANALOGIA ESPACIAL

CASA DE LA CULTURA DE MOROLEÓN, GTO.



Imagen no 7: plano que muestra la ubicación de la casa de la cultura ubicada en Moroleón Guanajuato

Moroleón cuenta con más de 47,000 habitantes.

Casa de la cultura de Moroleón, Guanajuato. Esta se encuentra ubicada en la calle Salvador Díaz Mirón No.45 esq. Con Octavio Paz, Col. Villas del Sur Manzana 11. A unos metros de la Av. María Concepción Sánchez (secundaria). Tiene una orientación oeste-este.

Está se encuentra dentro de zona de uso habitacional, que está rodeada tanto de comercios, casas habitaciones así como una preparatoria (CONALEP).



Imagen no 8 y 9 “CONALEP Av. Locales comerciales Salvador Díaz Av. Salvador Díaz Mirón frente a la Mirón a la casa de la casa de la cultura”, cultura”, Moroleón.

Fue inaugurada el 10 de julio de 1989, de acuerdo con los lineamientos de SEDESOL es de nivel intermedio (puede prestar

atención en poblaciones de 50,001 a 100,000 habitantes), actualmente atiende a 500 alumnos mensuales Cuenta con;

Infraestructura:

- Calles pavimentadas
- Las calles que rodean la casa de la cultura se encuentran pavimentadas con concreto en terminado rallado.
- Energía e iluminación eléctrica.
- El cableado eléctrico en la ciudad es aéreo, los postes están ubicados a cada 50mt aproximadamente
- Agua potable y alcantarillado
- Estos servicios llegan a la población de manera subterránea Teléfono.
- Este llega a la casa de la cultura por medio de postes de concreto de manera aérea.
- No cuenta con servicio de transporte colectivo

ESPACIO	CANTIDAD DE LOCALES	CUBIERTO	DESCUBIERTO
Acceso (principal y Secundario)	2		X
Patio descubierto.	1		x
Una galería	1	X	
Un teatro (camerinos, palcos, 2 sanitarios,	1	X	
8 aulas (2 de baile, 2 de música y 4 de usos	8	X	
Una cafetería.	1	X	
2 sanitarios (hombres y mujeres).	4	x	
Una biblioteca.	1	X	
Administración.	1	X	
Cuarto de servicio	1	x	
Patio de servicio.	1		x

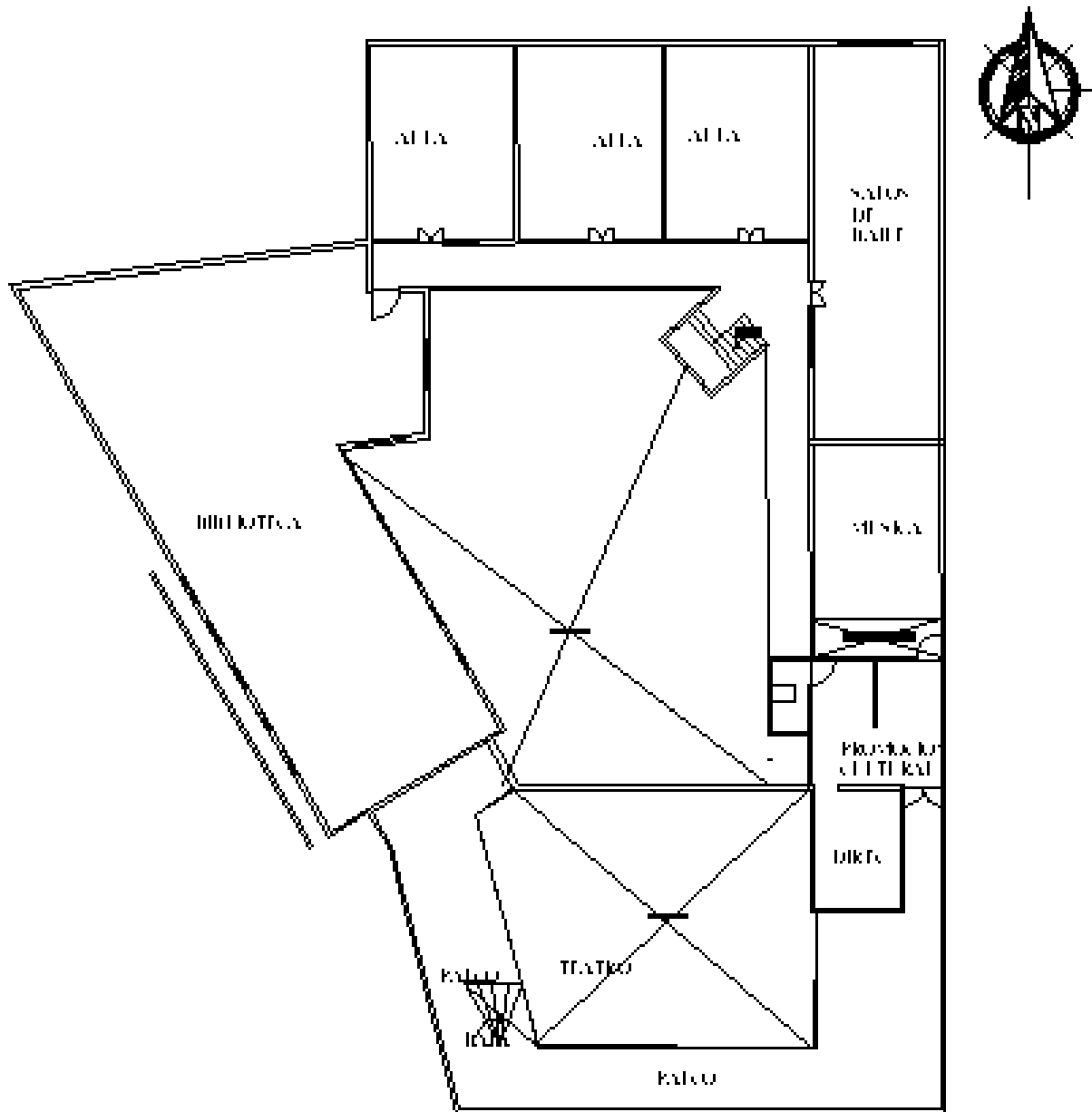
Programa Arquitectónico Casa de la cultura de Moroleón Gto

A continuación se presenta el programa arquitectónico, conforme a la constitución del edificio que se está analizando, Describiendo la Cantidad de locales con que cuenta de acuerdo al tipo de espacio, así como si este se encuentra techado o no.

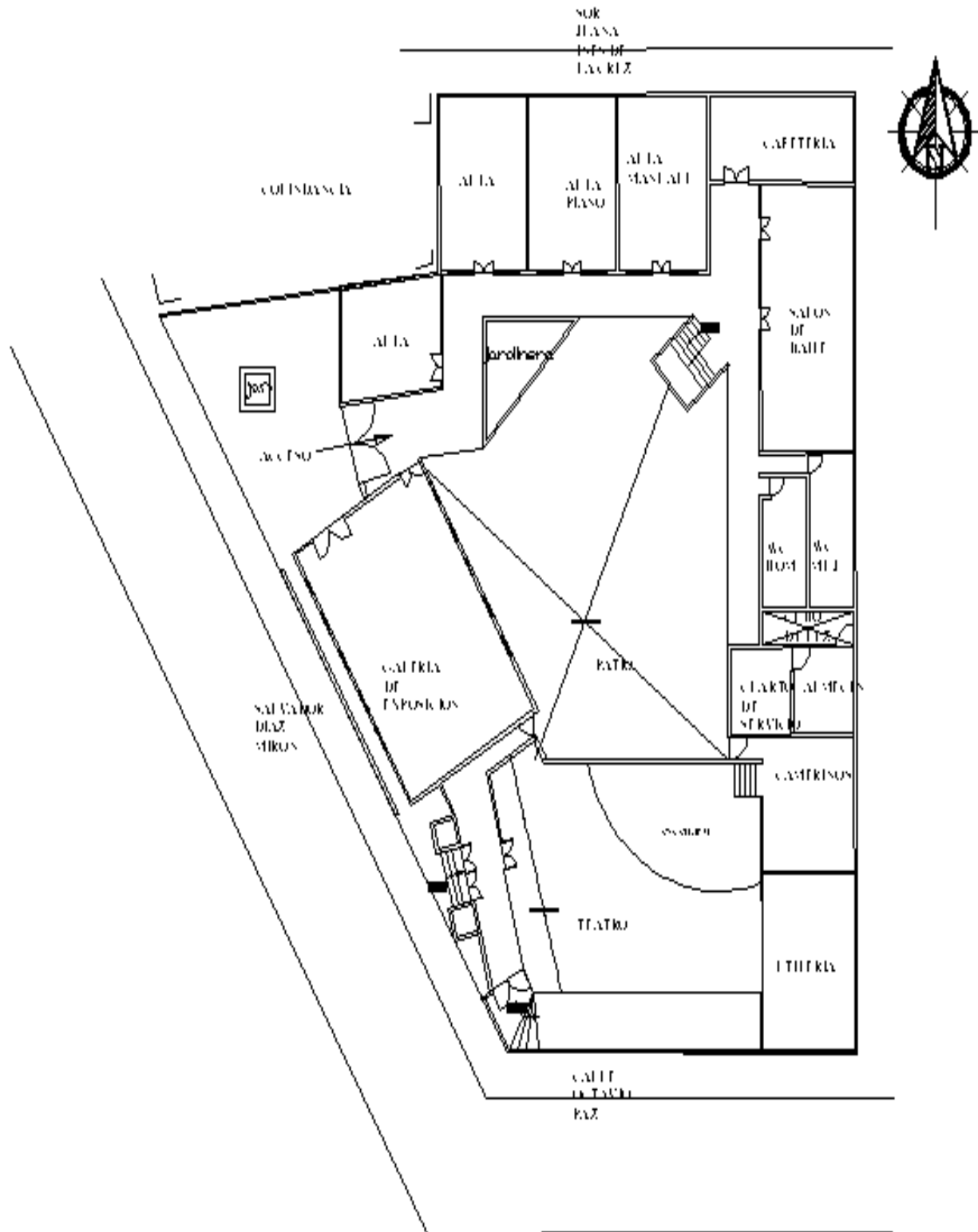
Partido y disposición Arquitectónica

Los espacios se encuentran dispuestos entorno a un patio central el cual sirve como vestíbulo para el acceso la mayoría de los espacios y pasillos que conducen a las aulas, talleres y oficina

Plantas arquitectónicas



PLANTA ALTA



PLANTA BAJA

Fachada sur



Imagen que muestra la fachada sur de la casa de la cultura.

Fachada este



Imagen que muestra la fachada este de la casa de la cultura.

ELEMENTO	DESCRIPCION
PISOS	Por este frente se observa un pequeño escalón de acceso al teatro, el cual está elaborado a base de concreto con terminado rustico.
MUROS	Muros de block terminado con Tirol chino a base de mortero, acabado en color naranja.
HERRERIA	Puerta de hacer de 2 hojas con abatimiento hacia el interior con acabado en pintura de esmalte color terracota.

Salones:

Salon de pintura



Aula tipo (6x5mt), atienden a 25 alumnos por clase.

Biblioteca.



Tiene un acervo cercano a los 5000 ejemplares.

Salón de baile



8 aulas (2 de baile, 2 de música y 4 de usos múltiples). Aula de baile tipo (6x12mt), atienden a 45 alumnos por clase.

Aula de música y teatro



Aula de música tipo 6x5mt, atienden a 25 alumnos x clase.

Galería y una cafetería



Muro interior de teatro de casa de la cultura en Moroleón

Sanitarios



2 cuartos sanitarios (hombres y mujeres). Los cuales en total, cuentan con: 6 tasas sanitarias, 6 lavabos, 4 mingitorios.

Acceso principal a patio.



En este se vestibulan todos los espacios, y es paso obligado al entrar y circular por la casa de la cultura.

Administración.



En esta laboran 5 empleados, los cuales se encargan de la administración y promoción de la casa de la cultura y sus eventos, así como de dar información a los interesados sobre las actividades de que se realizan en la casa de la cultura



Iluminación.

Natural:



Esta es adecuada, ya que todos los espacios se encuentran iluminados por medio de ventanas y los espacios se perciben bien iluminados de acuerdo con la actividad que se realiza en ellos.

Artificial:



En la casa de la cultura podemos observar diferentes modelos de luminaria de acuerdo con el espacio en el que se ubica; en administración y pasillos hay luminarias incandescentes con salida spot, en aulas y pasillos hay barras incandescentes.

En cuanto a la instalación, esta se encuentra oculta en muros y losas. Todos los espacios cuentan con apagadores y conexiones eléctricas.

Ventilación.

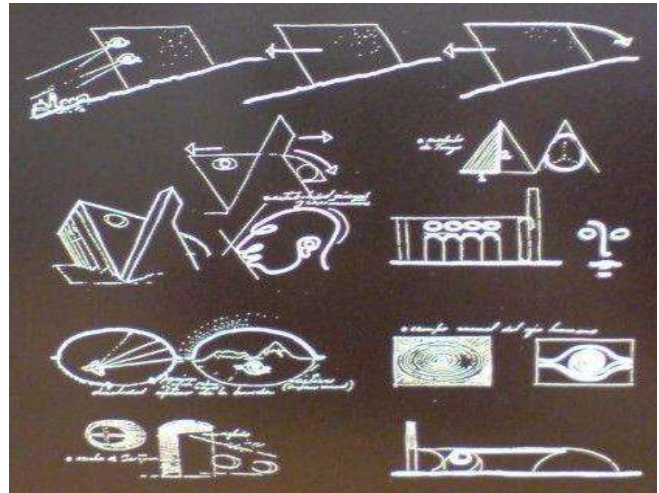


Todos los espacios cuentan con ventilación natural, en ningún caso se ha hecho necesaria la artificial, ya que en la mayoría de los casos se generan ventilaciones cruzadas por la disposición de ventanas y puertas.

Hay las ventanas están orientadas al este y oeste en la mayoría de los casos. Instalación hidro-sanitaria.

En lo referente a la instalación hidráulica, las tuberías son de hierro, esta llega a los sanitarios, y al patio y cuarto de servicio.

El edificio cuenta con instalación sanitaria la cual está formada por registros, albañal (concreto), ramificaciones en PVC. Y por esta circulan aguas tanto grises como negras y con residuos sólidos



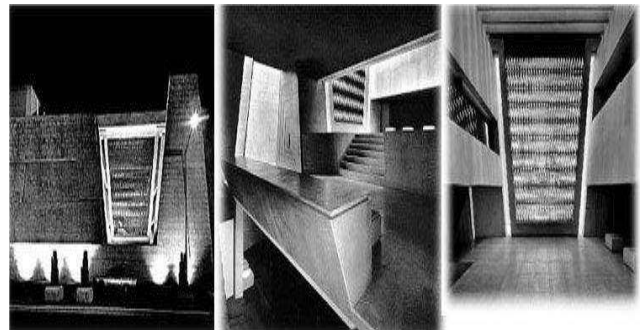
El edificio está hecho de concreto y se encuentra lleno de reminiscencia prehispánica, lo cual puede verse en las formas trapezoidales y escalonadas, que se encuentran basadas en las pirámides mayas

5.2 ANALOGÍAS FORMALES

Escuela de Ballet Folklórico

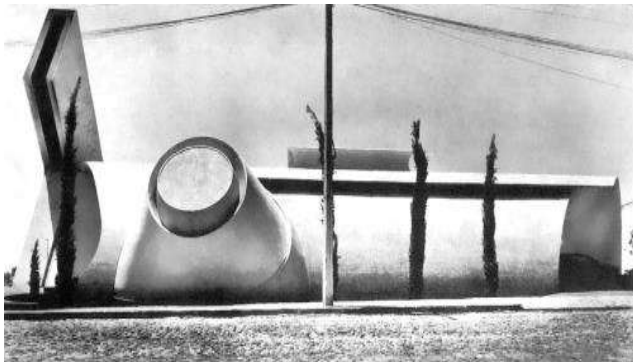


La escuela de ballet folklórico fue construida para la hermana del arquitecto, Amalia Hernández.



la Escuela de Ballet Folclórico, construido en los años sesenta en la esquina de las calles de Violeta y Riva Palacio, en la colonia Guerrero, muy cerca de Plaza Garibaldi. La escuela se construyó durante el auge del Movimiento Mexicano de Danza Moderna encabezado por la gran bailarina y coreógrafa Amalia Hernández, con el objeto de preservar y difundir las raíces dancísticas nacionales.

En 1952, la bailarina fundó su ballet folclórico, que para 1965 contaría ya con una sede propia la Escuela de Ballet Folclórico, cuya edificación fue puesta en manos de su hermano, el arquitecto Agustín Hernández, quien se cuenta como uno de los más audaces y creativos arquitectos contemporáneos.



La construcción del edificio contempló vanguardistas y funcionales instalaciones para las escuelas de danza moderna, folclórica y clásica, así como para el auditorio; adicionalmente, el arquitecto Hernández proyectó un volumen que se distinguía por estar desligado de su entorno, pero desafortunadamente en la actualidad se encuentra ahogado por las edificaciones colindantes.

La funcionalidad, estética y diseño estructural de esta obra la convierten en uno de los contados centros de enseñanza en el país con verdadera relevancia artística tanto el ámbito

nacional como internacional, pues fue creado con base en matices autóctonos inspirados en raíces prehispánicas como trapecios y arcos mayas, lo que se aprecia claramente en los volúmenes de la estructura, en las circulaciones y en los diferentes espacios públicos, de enseñanza y administrativos.²⁶

Centro Cultural Mexiquense Bicentenario CCMB por Rivadeneyra Arquitectos en colaboración con Moyao Arquitectos



26 Obras web arquitectura. (2012). febrero 2018, Sitio web: <http://www.obrasweb.mx/arquitectura/2001/09/01/movimiento-a-destiempo>

Este nuevo complejo cultural reúne la oferta cultural más completa del Estado de México en un grandioso conjunto y se ubica en la orilla oriente del antiguo lago de Texcoco. El concepto arquitectónico del plan maestro, desarrollado bajo la dirección de los arquitectos Alejandro Rivadeneyra y José Moyao, se rige bajo el criterio de desarrollar un gran parque público en el que los edificios -que funcionan tanto de forma integral como independiente- se componen en un cuidadoso diseño de paisaje que ofrece a los usuarios y visitantes diversas alternativas de recorrido que van más allá de la oferta cultural del conjunto.

cuidadoso trazo regulador cuya geometría evoca la obra plástica del maestro Gunther Gerzso. El recorrido por este gran complejo se enriquece con la amplia gama de tratamientos de texturas, colores, taludes, remates y áreas de circulación que lo convierten en una experiencia única.



Tomando como punto de partida al histórico lago de Texcoco, la vocación agrícola del lugar y la espectacular vista de los volcanes, el plan maestro define el sembrado de los edificios, plazas, cuerpos de agua, áreas de estacionamiento y circulaciones mediante un



El proyecto incluye una sala de conciertos para 1,800 espectadores, un auditorio de usos múltiples, un gran teatro al aire libre, una biblioteca con un acervo de más de 50 mil volúmenes, un conjunto museístico, talleres multidisciplinarios, cafetería y un edificio de administración. En su desarrollo se aplicaron criterios sustentables tales como ahorro de energía, recuperación de agua de lluvia y techos verdes.

Se especificaron materiales que evocan los colores y texturas propios de la memoria del lugar, tales como concretos pigmentados en tonos de tierras y arcillas color ocre, como

agregados de grava de la región. Mantos acuíferos con plantas y animales lacustres similares a los del antiguo lago de Texcoco y en las áreas verdes se sembraron especies vegetales endémicas.²⁷



Haus der Kulturen der Welt, HKW Casa de las Culturas del Mundo



Es un centro de artes contemporáneas internacionales y un foro de avances y discursos de actualidad.

Situada en Berlín, es el centro nacional de Alemania para la presentación y discusión del arte contemporáneo, con un enfoque

especial en las culturas y sociedades no europeas. Organiza exposiciones de arte, actuaciones

de teatro y danza, conciertos, lecturas de autores, películas y congresos sobre artes visuales y cultura. Es una de las pocas instituciones que, debido a su reputación nacional e internacional y la calidad de su obra, reciben financiación del gobierno federal como uno de los llamados "faros de la cultura."

El edificio se halla en el parque Tiergarten, cerca del Carillón y la nueva Cancillería Alemana. Era conocido antiguamente como centro de convenciones Kongresshalle. Fue un regalo de los Estados Unidos, diseñado en 1957 por el arquitecto estadounidense Hugh Stubbins, como parte de la exposición Interbau. John F. Kennedy habló aquí durante su visita a Berlín Occidental en junio de 1963. El 21 de mayo de 1980, el techo se derrumbó matando a una persona e hiriendo a muchas otras. El edificio se reconstruyó con su diseño original y se reabrió en 1987, a tiempo para el 750 aniversario de la fundación de Berlín. Los berlineses también lo conocen como Schwangere Auster ("ostra embarazada")

²⁷Podiomx. febrero 2018, Sitio web: <http://www.podiomx.com/2012/03/centro-cultural-mexiquense-bicentenario.html>

Se presentan producciones artísticas de todo el mundo, principalmente de culturas y sociedades no europeas. Las artes plásticas, música, literatura, artes escénicas, cine, discursos científicos y medios digitales se combinan con un programa interdisciplinario que se desarrolla y se lleva a cabo en colaboración con expertos, curadores y artistas de nivel internacional. En las exposiciones temáticas, actos y jornadas internacionales, HKW refleja los procesos globales y sociales desde una perspectiva global.

Cada dos años, se celebra el Berlín Documentary Forum en HKW y cada año, el festival de arte multimedia Transmediale. Se ofertan talleres de ilustración, música, fotografía, documentales y radio con músicos, profesionales mediáticos para niños, adolescentes y adultos en HKW. La sede y centro del edificio es el hall de congresos, el monumento emblemático arquitectónico de la época moderna occidental. El edificio surgió de la aportación americana a la exposición arquitectónica internacional de Berlín en 1957.²⁸

5.3 CONCLUSIONES

En este capítulo se analizan casas de la cultura, para efectos espaciales y formales.

La casa de la cultura ubicada en Moroleón se analizan los espacios tanto en sus dimensiones como en la cantidad de usuarios atendidos por clase, los espacios contenidos dentro de esta se analizan para determinar cuántos espacios podrían utilizarse en la casa de la cultura de Álvaro Obregón de acuerdo con las costumbres y con las actividades que más se practican en este municipio.

En el caso de Escuela de Ballet Folklórico y Centro Cultural Mexiquense Bicentenario se analizan los aspectos formales para efecto de tener una referencia de los materiales y las formas que se utilizan es estas para poder aportar un proyecto de impacto para el municipio

28 Guía de Alemania. marzo 2018, Sitio web: <http://www.guiadealemania.com/casa-de-las-culturas-del-mundo/>

CAPÍTULO VI TEÓRICO

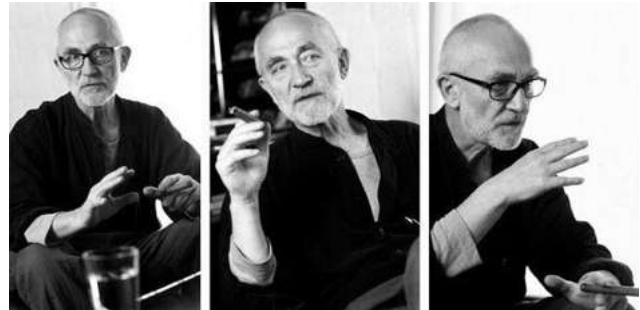
6.1 POSTURA TEÓRICA Y EXPONENTES

En este marco se citan a un autor muy importante que me ayudaran al desarrollo del proyecto casa de la cultura.

Peter Zumthor habla de la arquitectura como espacio y de las emociones que trasmite la arquitectura al verla al sentirla y al habitarla.

También habla acerca de la conceptualización de que y de donde se está basando para la creación del proyecto.

Peter Zumthor



Peter Zumthor Nacido en 1943 en Basilea, se formó como ebanista y como arquitecto en la Kunstgewerbeschule de Basilea y en el Pratt Institute, Nueva York. Desde 1979 tiene su propio despacho de arquitectura en Haldenstein, Suiza. Es profesor en la Academia di Architettura, Università della Svizzera Italiana, Mendrisio.

Obras importantes: protección del yacimiento arqueológico romano, Chur (Suiza, 1986), capilla de Sogn Benedetg, Sumvitg (Suiza, 1988); viviendas para jubilados, Chur-Masans (Suiza, 1993); termas, Vals (Suiza,

CAPÍTULO VI

Marco teórico

1996); Kunsthaus Bregenz, Bregenz (Austria, 1997); Pabellón de Suiza, Expo'2000, Hannover (Alemania, 2000), Centro de documentación "Topografía del terror", piezas prefabricadas (1997), proyecto interrumpido en 2004 por las autoridades regionales de Berlín; Kunstmuseum Kolumba, Colonia (Alemania, 2007); capilla Bruder Klaus, finca de Scheidtweiler, Mechernich (Alemania, 2007).²⁹

En su libro de atmosferas habla acerca de nueve apartados que para él debe reunir la arquitectura y que la hace funcional y agradable para todo usuario.

Atmosferas: Habla de una sensibilidad emocional, que todos los humanos tenemos para sobrevivir.

1. La magia de lo real y el cuerpo de la arquitectura:



Habla acerca de la que se puede tocar como toda obra realizada es posible sentirla.

Lo relaciona con la anatomía humana se percibe con cuerpo y todo lo que no se ve, así la arquitectura se percibe como masa corpórea como recubrimiento como material todo lo que lo rodea.

2. La consolidación de los materiales:



Los materiales no tienen límites y toman diferente forma de modo que se pueden utilizar en conjunto con otros.

3. El sonido del espacio: Se refiere al sonido que transmite la arquitectura y tiene que ver con la superficie, con los materiales que se utilizan y como se utilizan.

4. La temperatura del espacio:



²⁹ Taller Ávila Alva febrero 2018, Sitio web: <https://talleravillalba.files.wordpress.com/2014/04/zumthor-atmosferas.pdf>

Se refiere al correcto uso de los materiales para lograr la temperatura deseada y producir una sensación de confort.

5. Las cosas a mí alrededor: Se refiere a los objetos que de alguna manera forman parte de la arquitectura y que a veces es ajena a uno mismo pero que forman parte del espacio y que reflejan la esencia de las personas

6. Entre el sosiego y la seducción:



Se refiere a que la arquitectura se crea para seducirnos y no para conducirnos, de manera que si se está en un lugar se debe disfrutar al estar en él y no nadamas pasar en él.

7. La tensión entre interior y exterior: Se refiere al sentido de la individualidad de lo que hay dentro y fuera de lo que se puede y no se puede ver.

8. Grados de intimidad:



Tienen que ver con la proximidad y distancia, concierne a distintos aspectos, tamaño, dimensión, proporción, masa en relación con migo.

9. La luz sobre las cosas: Se refiere a que con la adecuada combinación de los materiales y el acomodo de la arquitectura se pueden lograr impresionantes juegos de luces.

Extra limitaciones:

Arquitectura como entorno: Se refiere a que la arquitectura llega a ser parte de la gente y se reconoce no por quien lo construye si no por la sensación que trasmite.

Coherencia: Tiene que ver con que no todo tiene que ser un icono o algo reconocido sino que llegue a ser lo que se tenía pensado que seria

La forma bella: Al igual que todos los puntos tratados anteriormente, la forma también debe transmitir sensaciones y si no es así, se vuelve a partir de nuevo para lograr el objetivo.³⁰

6.2 CONCEPTUALIZACIÓN

Pensar en conceptualización es recordar las formas que surgen tras mencionar un proyecto, sea cual sea; público, privado, vivienda, hotel, centro comercial, museo, etc. Al identificar el tipo de proyecto, comienzan a surgir ideas desde el interior, una serie de características de cada proyecto formales, cualitativas e incluso cuantitativas. De esta manera la idea de conceptualización del proyecto surgió de una manera fluida y sencilla.

Pensar en la Casa de la Cultura nos recuerda esas características tan puras del arte; danza, música, pintura, escultura, entre otras. Es de esta manera cómo surge el concepto del proyecto; dado que estas cuatro ramas que se citan anteriormente utilizan el *sonido y armonía*: son estas las cualidades que se utilizarán en el proyecto.

El **arte** es entendido generalmente como cualquier actividad o producto realizado por el ser humano con una finalidad estética o comunicativa, a través del que expresa ideas, emociones o, en general, una visión del mundo, mediante diversos recursos, como los plásticos, lingüísticos, sonoros o mixtos.

El arte es un componente de la cultura, reflejando en su concepción los sustratos económicos y sociales, y la transmisión de ideas y valores, inherentes a cualquier cultura humana a lo largo del espacio y el tiempo.

Se suele considerar que con la aparición del *Homo sapiens* el arte tuvo en principio una función ritual, mágica o religiosa, pero esa función cambió con la evolución del ser humano, adquiriendo un componente estético y una función social, pedagógica, mercantil o simplemente ornamental.³¹

Se designa **centro cultural** o **casa de (la) cultura**, y en ocasiones **centro cultural comunitario**, al lugar en una comunidad destinado a mantener actividades que promueven la cultura entre sus habitantes.

³⁰ atmosferas. Noviembre 2017, Sitio web: Peter Zumthor. Atmosferas. M Arq. Claudia Bustamante Penilla. Paquete

de lecturas seminario de teoría 8 semestres. Pág. 11-75. Morelia Mich UMSNH.

³¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Arte>

Algunas casas de la cultura tienen bibliotecas, talleres culturales, cursos y otras actividades generalmente gratuitas o a precios accesibles para la comunidad.

Este tipo de locales tienen una gran importancia para la preservación de la cultura local, sobre todo en comunidades rurales que carecen de teatros, cines o salas de conciertos.

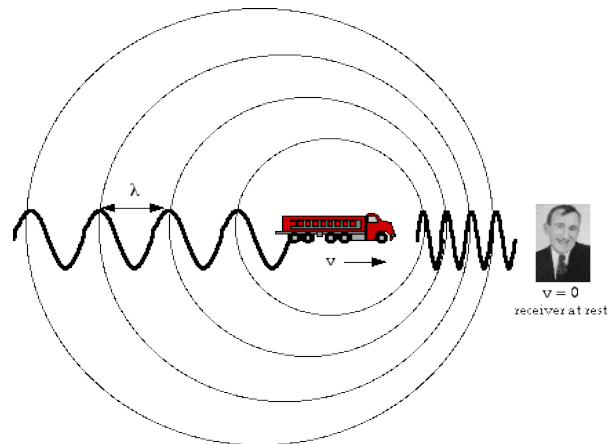
Aunque también en las grandes ciudades las casas de la cultura tienen importancia para mantener actividades culturales con grupos de todas las edades y estratos sociales.³²

La propuesta de arquitectura que yo planteo para este tipo de edificio en esta zona debe ser confortable para los usuarios y transmitir las sensaciones y emociones que genera el arte y la cultura.

Para dicha propuesta plantada se cita a varios arquitectos con las teorías que más han sobresalido en su arquitectura, para sustentarlo, para que al construirlo se haga más cómodo y que estando dentro y fuera de él se sienta esa emoción de vivir las bellas artes.

La arquitectura se puede vivir con todos los sentidos, ya que se puede tocar, ver, escuchar, etc. Así mismo es la cultura y las artes se pueden vivir al máximo.

Sonido (ondas del sonido)



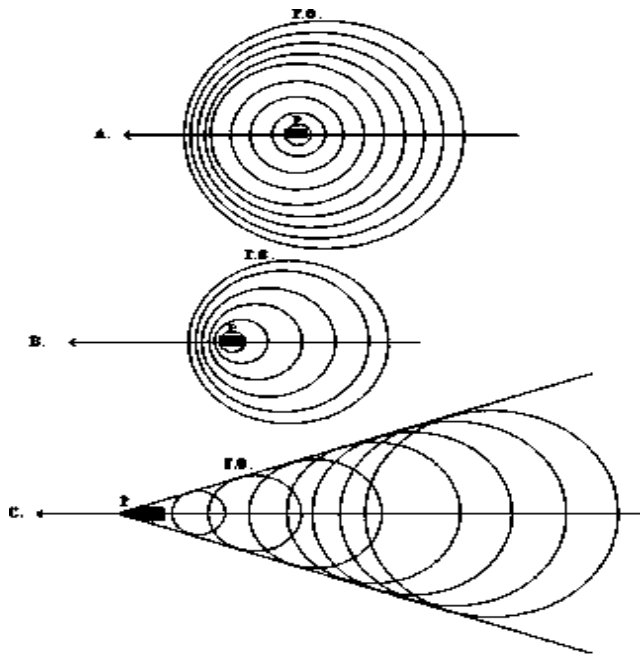
Las ondas sonoras pueden viajar a través de cualquier medio material con una velocidad que depende de las propiedades del medio.

Cuando viajan, las partículas en el medio vibran para producir cambios de densidad y presión a lo largo de la dirección de movimiento de la onda.

Estos cambios originan una serie de regiones de alta y baja presión llamadas condensaciones y rarefacciones, respectivamente.

³² Wikipedia. febrero 2018, Sitio web: http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_cultural

Armonía



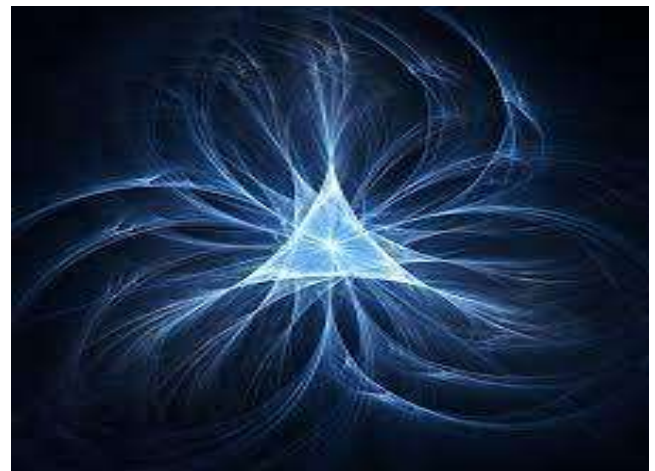
El término de armonía tiene muchas connotaciones, musicales y extra musicales, relacionados de alguna forma entre sí. En general, "armonía" significa equilibrio en las proporciones entre las distintas partes de un todo, y en general, connota belleza. En música, la armonía es la disciplina que estudia la percepción del sonido en forma "vertical" o "simultánea" en forma de acordes y la relación que se establece con los de su entorno próximo.

La armonía también se manifiesta en la arquitectura; en las formas, materiales, colores y demás elementos de la composición que somos capaces de percibir.

FRACTALES



Los fractales constituyen una manera de geométrica el caos de la naturaleza, de iluminar el desorden midiéndolo y representándolo. En el último cuarto del siglo XX se presentó la posibilidad de conciliar lo caótico y orgánico con lo ordenado y geométrico.



La teoría de los objetos fractales parte del concepto latín *fractal*, que significa interrumpido o irregular, y que se refiere a construcciones naturales dominadas por el

azar. La propiedad distintiva de estos objetos fractales es que la estructura es invariable en todas las escalas, es decir; una parte tiene la misma topología que el todo.³³

La “idea de pixelado consiste en usar un sistema estándar para conseguir la máxima fluidez, y eso conduce a la idea de repetición”¹ dice Zaha Hadid en entrevista para el croquis. La fluidez manifestada en el entorno natural en muchos sentidos es parte también de la representación de una repetición, uno de los principios básicos de los fractales.

Por otra parte, esa repetición de los fractales nos recuerda las formas de la naturaleza que constituyen un todo y que son conceptos teóricos fácilmente aplicados a la arquitectura, pero que de alguna manera requieren un profundo análisis.

La representación arquitectónica formal puede ser una expresión de algo simple que se presenta en secuencias; de una manera fluida como el aire entre las ramas de un árbol, es como una forma de entender los sistemas complejos de un movimiento, sea cual sea. De esta manera, la arquitectura

puede representar esto en planta, alzado, materiales y demás elementos de un proyecto.

Hablar de formas y fractales es la misma cosa porque los fractales tienen forma y la forma nos comunica algo, aunque esto se perciba desde diversos puntos de vista.³⁴

Lo que se intenta comunicar con esto es que los fractales no necesariamente son algo caótico, sino que puede ser algo complejo y armonioso a la vez representado en las formas de un edificio, algo que nos comunique diferentes sensaciones con las que nos podamos identificar de alguna manera.

Dicho lo anterior y tomando la teoría formal como base; se utilizará estos principios básicos en el desarrollo del proyecto, donde la comunicación formal será la guía para el desarrollo y conclusión del proyecto que, al mismo tiempo dará solución espacial para un funcionamiento fluido y razonable.

De igual manera para esta solución; la teoría fractal como repetición jugará un papel fundamental, para recordar la fluidez con que

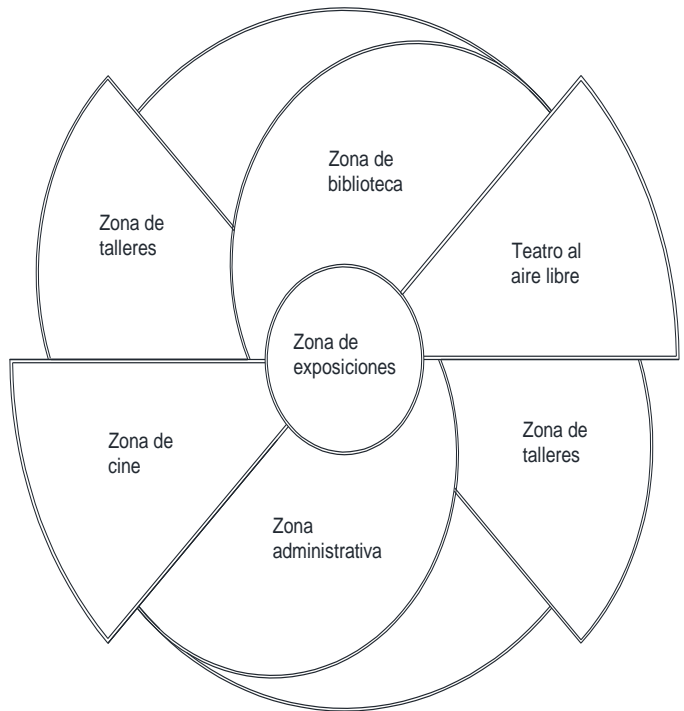
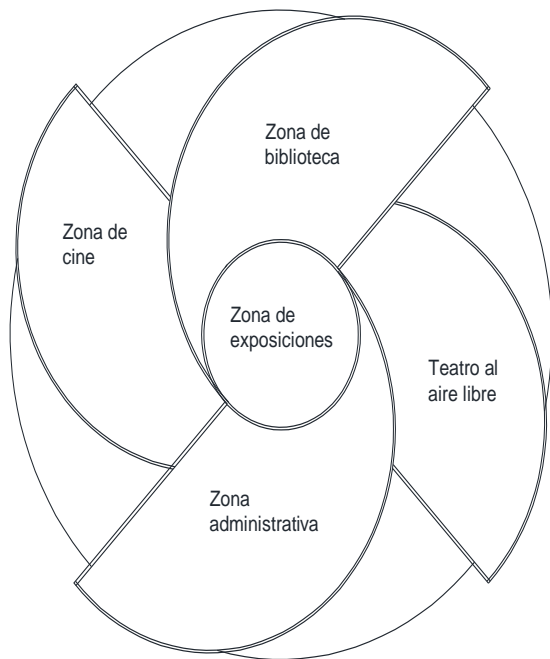
³³ El croquis noviembre 2017, Sitio web: Mostafavi, Mohsen. **El Croquis, Paisaje como planta**, Madrid, 2001.

³⁴ Fractales noviembre 2017, Sitio web: Moisset, Inés. **Fractales y formas arquitectónicas**, i+p división editorial, Córdoba, 2003.

se presenta en la naturaleza y que es igualmente aplicable en la solución arquitectónica de cualquier proyecto y que, por lo tanto; se aplica al desarrollo de la casa de la cultura ³⁵

Las bellas artes son el principal fundamento de una casa de la cultura ya que en esta se fomenta la enseñanza de todas estas, tal como son la pintura, las danza entre otras actividades que se pueden realizar dentro de esta.

El principal objetivo es recuperar las tradiciones que han caracterizado el lugar desde los inicios del mismo, una de las importantes de este lugar es la danza de la cual nace la idea de este proyecto y combinado con los estilos arquitectónicos del lugar como son la arquitectura mexicana dan como resultado lo siguiente:



35 Sistemas arquitectónicos. febrero 2018, Sitio web: Sistemas arquitectónicos contemporáneos de Joseph maría Montaner editorial gilli 2008



Basado en el movimiento de la danza, el cubo del centro significa el cuerpo de la bailarina, mientras que el círculo exterior significa el movimiento completo de todo el vestido de la danzante, y en cuanto a los medios círculos significan el movimiento de las manos agarrando la falda de derecha a izquierda y viceversa.

Dando este el significado de la danza y ejemplificando todos y cada uno de los movimiento que se tienen en la danza folclórica

6.3 CONCLUSIÓN

Los fractales de la naturaleza son la base de la conceptualización del proyecto, como ya se mencionó anteriormente; estas ideas nacen a partir de comprender a que área se

enfoca el proyecto en sí (Casa de la Cultura). La *armonía* es otra de los elementos que surgen como conceptualización, como una manera de entender el sonido expresado en el proyecto.

Fractales y *armonía* son dos elementos complementarios; sería difícil comprender y sentir la música sin armonía, de esta forma; se pretende enfatizar estos dos elementos de la mejor forma posible en la Casa de la Cultura: tanto en planta como en alzado se manifiesta por medio de las formas de los fractales aso como las ondas de propagación del sonido, y la armonía será parte fundamental y complemento de esas formas. Al igual que Peter Zumthor, pretendo que la arquitectura de mi edificio contenga los postulados de la arquitectura que el maneja en su libro "atmosferas" ya que la cultura y las artes siempre van de la mano con la arquitectura y se vive desde diferentes puntos de vista

CAPITULO VII

NORMATIVO

7.1 USO DE SUELOS

Los reglamentos de construcción son muy importantes ya que estos dan los lineamientos de construcción en estos se sabe cuáles son las medidas necesarias.

Los análisis de los diferentes reglamentos nos arroja que estos están basados en el reglamento de construcción del distrito federal, por tal motivo en este proyecto solo nos basaremos en los lineamiento del reglamento de construcción del estado de Michoacán y en las normas de SEDESOL.

CAPITULO VII

Marco normativo

La intensidad de uso del suelo es la superficie que puede ser construida en un lote. Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y se establecen los coeficientes de ocupación del suelo (COS) y de utilización del suelo (CUS). El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio

Formulario.- Para determinar la superficie máxima en que se puede construir en un terreno y el número de niveles en que se logra, se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$\text{COS}=\text{SO}/\text{ST}$$

$$\text{CUS}=\text{SC}/\text{ST}$$

$$\text{SC}=\text{CUS} \times \text{ST}$$

$$\text{N}=\text{SC}/\text{SO}$$

En donde:

- COS=Coeficiente de ocupación del suelo.
- CUS= Coeficiente de utilización del suelo.
- SO= Superficie máxima de ocupación del suelo o terreno
- SC= Superficie máxima de construcción en M2
- ST= Superficie de terreno.
- N= Número de niveles (promedio)

7.2. REGLAMENTOS DE CONSTRUCCION

Las aulas en edificaciones de educación elemental, medio superior etc., tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido.

Las escaleras deberán estar ventiladas permanentemente en cada nivel, hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de la escalera

La iluminación artificial deberá ser en aulas de 250 luxes, 300 luxes en talleres de laboratorios y 250 luxes en salas de lectura De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

Tipología Local	Dimensiones Área de índice (M2)	Libres Lado (Metros)	Mínimas Obs. Altura (Metros)
Educación y Cultura			
Educación elemental, media y superior:	0.9/alumno		2.70
Aulas	2.5/alumno		
Exposiciones temporales	1/persona		3.00
Salas de lectura	2.5/lector		2.50
Acervos	150/libros		2.50
Recreación			
Caseta de proyección	5	3.00	2.40
Taquilla	1		2.10

Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos	No. Regaderas
Educación	Cada 50 alumnos	2	2	
Cultura:	Hasta 75 alumnos	3	2	-
Educación	De 76 a 150	4	2	-
elemental	Cada 75 adicionales o			-
media superior	Fracción	2	2	
Recreación				-
Entretenimiento	Hasta 100 personas	2	2	
	De 101 a 200			
	Cada 200 adicionales	4	4	-
	o fracción			
	Canchas y centros Deportivos:	2	2	
Deportes y	Hasta 100 personas	2	2	2
Recreación	De 101 a 200	4	4	4
	Cada 200 personas			
	Adicionales o fracción	2	2	-

- Instalaciones eléctricas.

Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente: I. Diagrama unifilar; II. Cuadro de distribución de cargas por circuito; III. Planos de planta y elevación, en su caso; IV. Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas; V. Lista de materiales y equipo por utilizar, y VI. Memoria técnica descriptiva.

- Previsiones contra incendio.

Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

- Instalaciones hidráulicas y sanitarias.

Las edificaciones en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas

- Puestas

La dimensión de puerta en los accesos deberá tener como mínimo 1.20m y en las aulas de 0.90m

- Circulaciones.

Las dimensiones de circulación Corredores comunes a dos o más aulas serán de 1.20m como mínimo y de 230 como máximo

- Escaleras.

La dimensión de la escales deberá ser de 1.20 como mínimo.

- Primeros auxilios.

Los centros culturales, recreativos, centros deportivos, deben contar con un local de servicio médico para primeros auxilios

- Proyecto arquitectónico.

Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, diez centímetros hacia la banqueta. Estos mismos elementos situados a una altura mayor, podrán sobresalir hasta veinte centímetros. Los balcones podrán sobresalir hasta un metro, Almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistema de bombeo.

- Criterios de diseño estructural.

Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con la seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada

- De cimentaciones.

Toda edificación se soportará por medio de una cimentación apropiada. Las Edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos. Sólo será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que no incluyan materiales

- Materiales y procedimientos de construcción.

Los materiales empleados en la construcción deberán cumplir con las siguientes disposiciones: I. La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción³⁶

36 Reglamento de construcción febrero 2018, Sitio web: <http://www.disaster-info.net/ped->

7.3 NORMAS DE SEDESOL

**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)			30 KILOMETROS (30 minutos)		
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (85% de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO		0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO		0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO	
	TURNOS DE OPERACION (1 turno)	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2		0.17 USUARIOS POR M2		0.15 USUARIOS POR M2	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJÓN POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,902 A (+)	980 A 4,902	704 A 1,408	286 A 1,428	294 A 588	278 A 556
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura
2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	●	●
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CENTRO DE BARRIO	■	■	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	●	●	●	●		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura
3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (1)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	65	65	45	45	30	30
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
 INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
 (1) Las cantidades anotadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura
4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 2,448 M2 (2)			B 1,410 M2 (2)			C 580 M2 (2)					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DE SCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DE SCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DE SCUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		72		1		27		1		18	
BODEGA	2	40	80		1		40					
ALMACEN	1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA	1		20		1		9					
SANITARIOS	6	24	144		4	15	60		2	15	30	
GALERIAS	2	200	400		1		250		1		150	
AULAS	6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150		1		120		1		100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150		1		120					
SALON DE TEATRO	1		60		1		30					
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180		2	60	120		1		60	
SALON DE GRABADO	1		120		1		70					
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS	2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100					
AUDITORIO	1		800		1		400		1		150	
LIBRERIA	1		60		1		40		1		30	
CAFETERIA	1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40		1		30		1		20	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22		1,540	25	22		550	13	22	286	
AREA JARDINADA	1			1,200	1			300	1		150	
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300			100	
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450			206	

SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,698			1,900	1,600			758	742
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,802				1,900				758	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,664				1,900				758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		8,500				3,500				1,500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pises		2 (12 metros)				1 (9 metros)				1 (7 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (%)		0.31 (31 %)				0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	ous (%)		0.45 (45 %)				0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		70				25				13	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		850				246				87	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4 5 9,0 0 0				2 3 8,0 0 0				1 0 1,0 0 0	

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
 (2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.

7.5 CONCLUSIONES.

Para poder proyectar y a su vez construir es necesario conocer los lineamientos para llevar acabo cualquier proyecto por tal motivo en este capítulo se analizan los reglamentos de construcción que rigen en el país y a su vez en el estado de Michoacán así como las normas de SEDESOL que nos permite saber las dimensiones para circular, para estar y para la recreación, los espacios necesarios para cada municipio de acuerdo con sus habitantes y todo lo necesario para poder llevar acabo un buen proyecto .

CAPÍTULO VIII

FUNCIONAL

CAPITULO VIII

Marco funcional

8.1 PROGRAMA DE

NECESIDADES

Usuario	Actividad	Necesidad	Espacio arquitectónico
Director	<ul style="list-style-type: none"> • Llega en auto • Dirigirse al edificio • Ingresa al edificio • Registra de llegada • Ingresa a su cubículo • Dirige al personal de la c.c • Citar a reuniones • Dictar notas • Tomar café • Necesidades fisiológicas • Registro de salida • Salir del edificio • Regresa a su hogar 	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionarse • Desplazarse exteriormente • Ingresar • Checar • Desplazarse anteriormente • Trabajar • Platicar del tema necesario • Secretaria • Tomar café • necesidades fisiológicas • checar • desplazarse exteriormente • tomar su auto 	<ul style="list-style-type: none"> • estacionamiento • plaza de acceso • vestíbulo • oficina de registro • distribuidor • oficina del director • sala de juntas • área secretarial • área de café • sanitarios • oficina de registro • plaza de acceso • estacionamiento
Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> • Llega en auto • Dirigirse al edificio • Ingresa al edificio • Registra de llegada • Ingresa a su cubículo 	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionarse • Desplazarse exteriormente • Ingresar • Checar • Desplazarse anteriormente 	<ul style="list-style-type: none"> • estacionamiento • plaza de acceso • vestíbulo • oficina de registro • distribuidor • oficina del coordinador

	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar los eventos a realizar • Dictar notas • Tomar café • Necesidades fisiológicas • Registro de salida • Salir del edificio • Regresa a su hogar 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar • Secretaria • Tomar café • necesidades fisiológicas • checar • desplazarse exteriormente • tomar su auto 	<ul style="list-style-type: none"> • área secretarial • área de café • sanitarios • oficina de registro • plaza de acceso • estacionamiento
Secretaria	<ul style="list-style-type: none"> • llega en su auto • dirigirse al edificio • ingresar al edificio • registro de llegada • ingresar al área secretarial • tomar notas y redactar • atender a las personas • archivar documentos • proveer de material al personal • servir café • necesidades fisiológicas • salir del edificio 	<ul style="list-style-type: none"> • descender del auto • desplazarse exteriormente • ingresar • checar llegada • desplazarse interiormente • trabajar • dar pase de visitas a citas • guardar documentación • servir el café • necesidades fisiológicas • desplazarse exteriormente 	<ul style="list-style-type: none"> • estacionamiento • plaza de acceso • vestíbulo • oficina de registro • distribuidor • área secretarial • sala de espera • archivo • almacén • área de café • sanitarios • plaza de acceso

Alumnos de los diferentes talleres	<ul style="list-style-type: none"> • llegar en auto • llegar en transporte publico • dirigirse al edificio • ingresar al edificio • ingresar al taller • tomar clases • investigar tareas • necesidades fisiológicas 	<ul style="list-style-type: none"> • estacionarse del transporte • desplazarse exteriormente • ingresar • ingresar • estudiar • taller de computo • necesidades fisiológicas 	<ul style="list-style-type: none"> • estacionamiento • anden de ascenso y descenso • plaza de acceso • vestíbulo • taller • taller de computo • sanitario
------------------------------------	--	---	--

Espacio	Medidas en metros	Área en m2
Biblioteca		
Biblioteca	6.0X5.2	31.2
Sanitarios	5.41X3.55	19.20
Sala de lectura	5.85X6.0	35.1
Sala de computo	3.85X4.29	16.52
Gimnasio		
Spinning	7.2X6.4	46.08
Área de aparatos y pesas	7.2X9.7	69.84
Salón de usos múltiples de gimnasio	6X7	56.00
Talleres		
Taller de peluquería y cultura de la belleza	5.3X6.0	31.8
Taller de idiomas	6.0X6.5	39.0
Taller de cocina repostería y pastas	6.0X4.3	25.8
Taller de pintura y dibujo	7.0X7.0	49.0

8.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ZONIFICACIÓN

1. Zona exterior:

- Acceso principal
- Áreas peatonales
- Plaza de acceso
- Caseta de registro control y vigilancia
- Áreas verdes
- Caseta de información orientación y quejas
- Estacionamiento público
- Estacionamiento de servicios

2. Zona de cine:

- Cine
- Taquilla
- Sanitarios
- Mantenimiento
- Cabina de sonido
- Cabina de proyección

3. Zona administrativa:

- Vestíbulo general
- Director
- Subdirector
- Museógrafo
- Sala de espera

- Área de café
- Área secretarial
- Archivo general
- Cubículo de coordinador
- Sala de juntas
- Cubículo del encargado de recursos humanos
- Cubículo de promotor cultural
- Cubículo de promoción difusión y planeación
- Cubículo de ediciones

4. Zona educativa:

1. Taller de pintura:

- Distribuidor
- Zona de trabajo
- Zona húmeda (tarja)
- Patio al aire libre
- Bodega de utilería

2. Taller de danza:

- Distribuidor
- Zona de trabajo
- Zona de barras
- Zona de armarios
- Zona de equipo de sonido
- Zona de instrumentos musicales
- Vestidores

3. Taller de teatro:

- Distribuidor

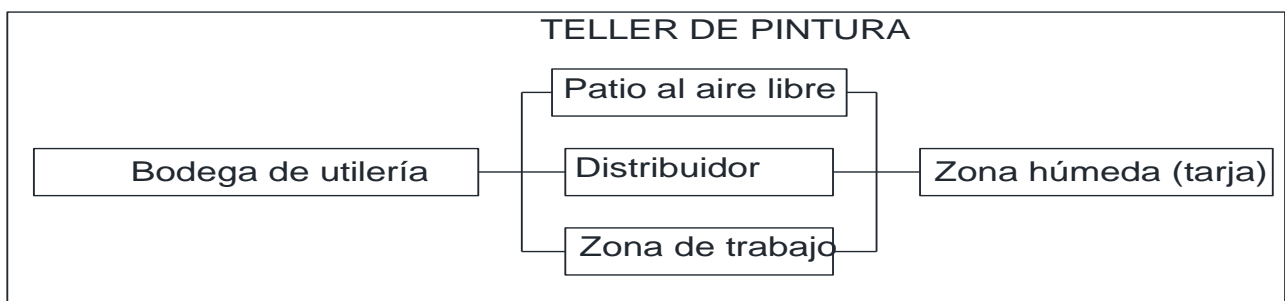
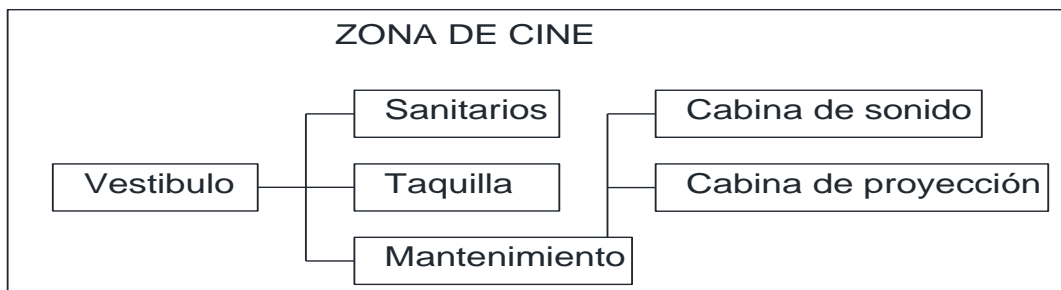
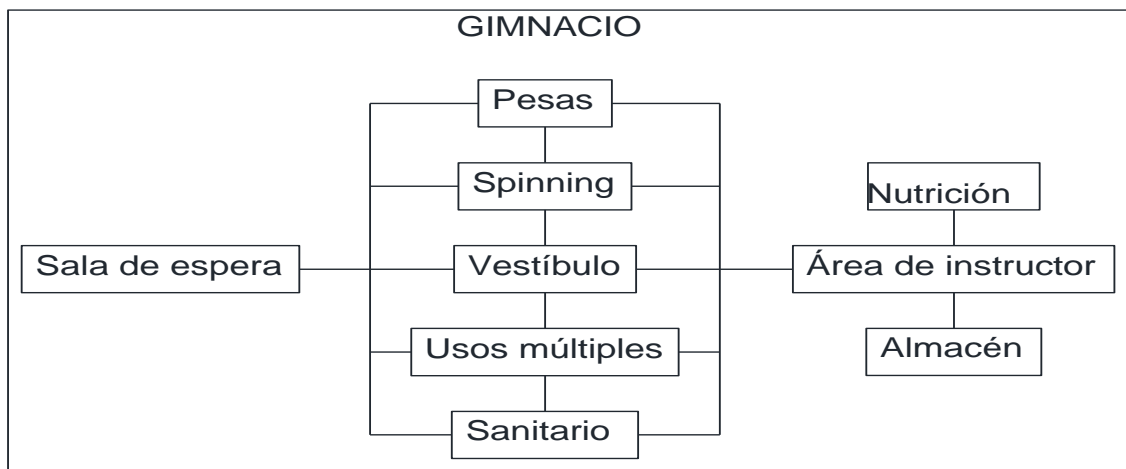
- Área de trabajo
 - Escenario
 - Bodega de utilería
- 4. Taller de carpintería:**
- Distribuidor
 - Área bancos de trabajo
 - Área de maquinas
 - Bodega de utilería
- 5. Taller de cocina:**
- Distribuidor
 - Área de estufas
 - Área de hornos
 - Área de trabajo
 - Área de lavado
- 6. Taller de idiomas:**
- Área de trabajo
 - Área de maestro
- 7. Taller de cómputo:**
- Área de computadoras
 - Área de maestro
 - Bodega de utilerías
- 8. Taller de cultura de la belleza:**
- Área de tocadores
 - Área de maestros
 - Área de bancos de trabajo
- Área de utilerías
- 9. Guardería:**
- Zona de juego
 - Zona de comedor
 - Zona de recepción
 - Zona de desarrollo de la creatividad
- 10. Sala de exposiciones**
- 11. Cafetería**
- Área de mesas
 - Cocina
 - Bodega
- 12. Seguridad:**
- Control del personal
 - Cuarto de velador
 - Baño de velador
- 13. Biblioteca:**
- Vestíbulo
 - Cubículo de copiado
 - Sanitarios
 - Área de lectura individual
 - Área de lectura en grupo
 - Consulta de internet
 - Bodega
- 14. Gimnasio:**
- Vestíbulo

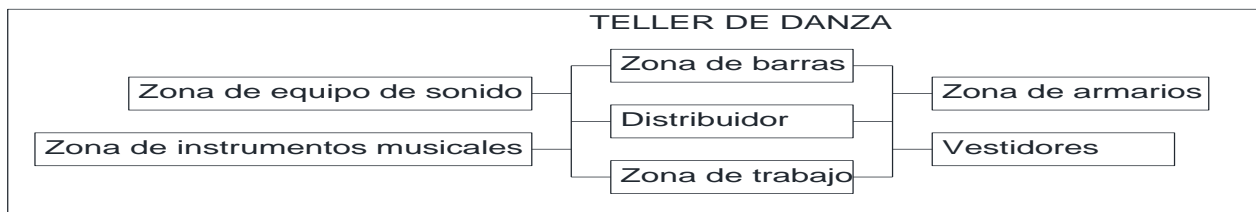
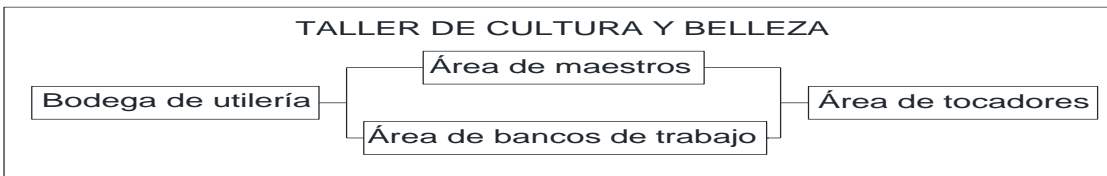
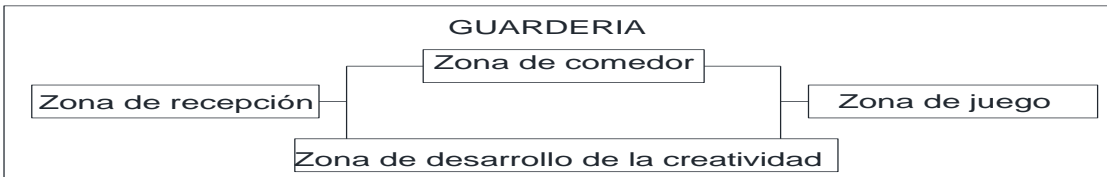
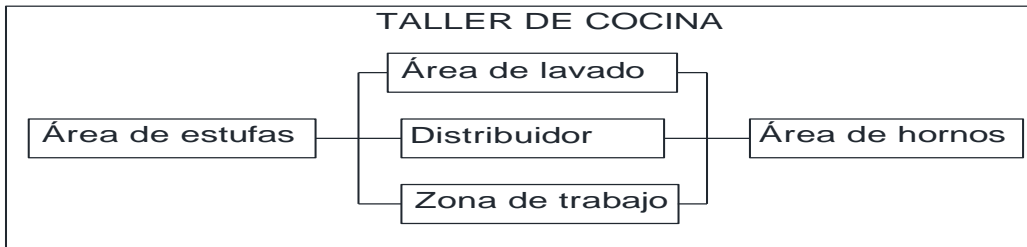
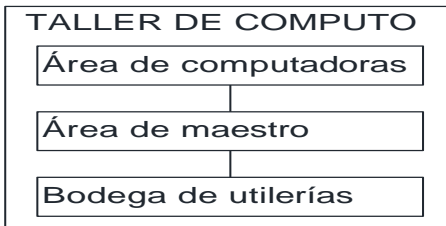
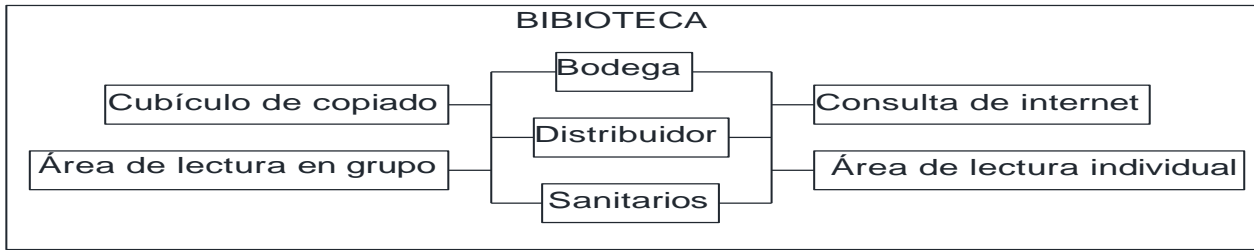
- Nutrición
- Área de instructor
- Sala de espera
- Sanitario
- Almacén
- Spinning
- Pesas
- Usos múltiples

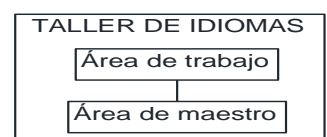
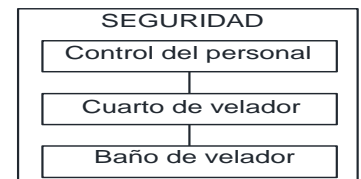
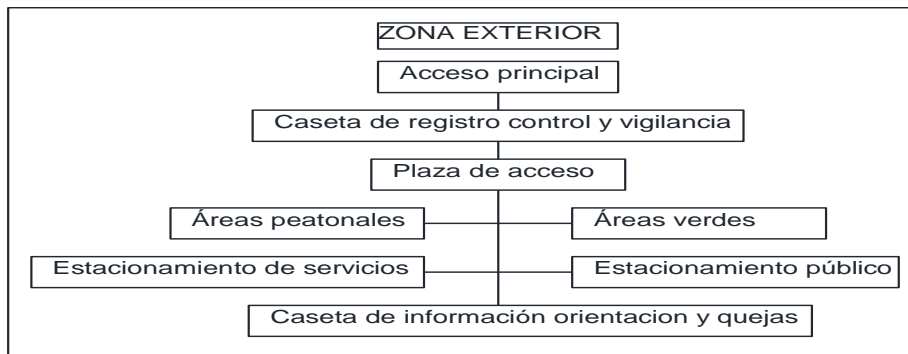
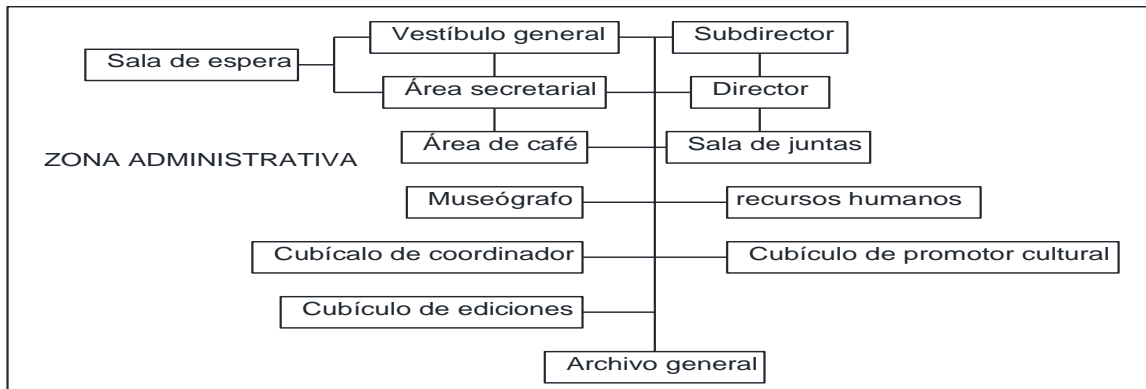
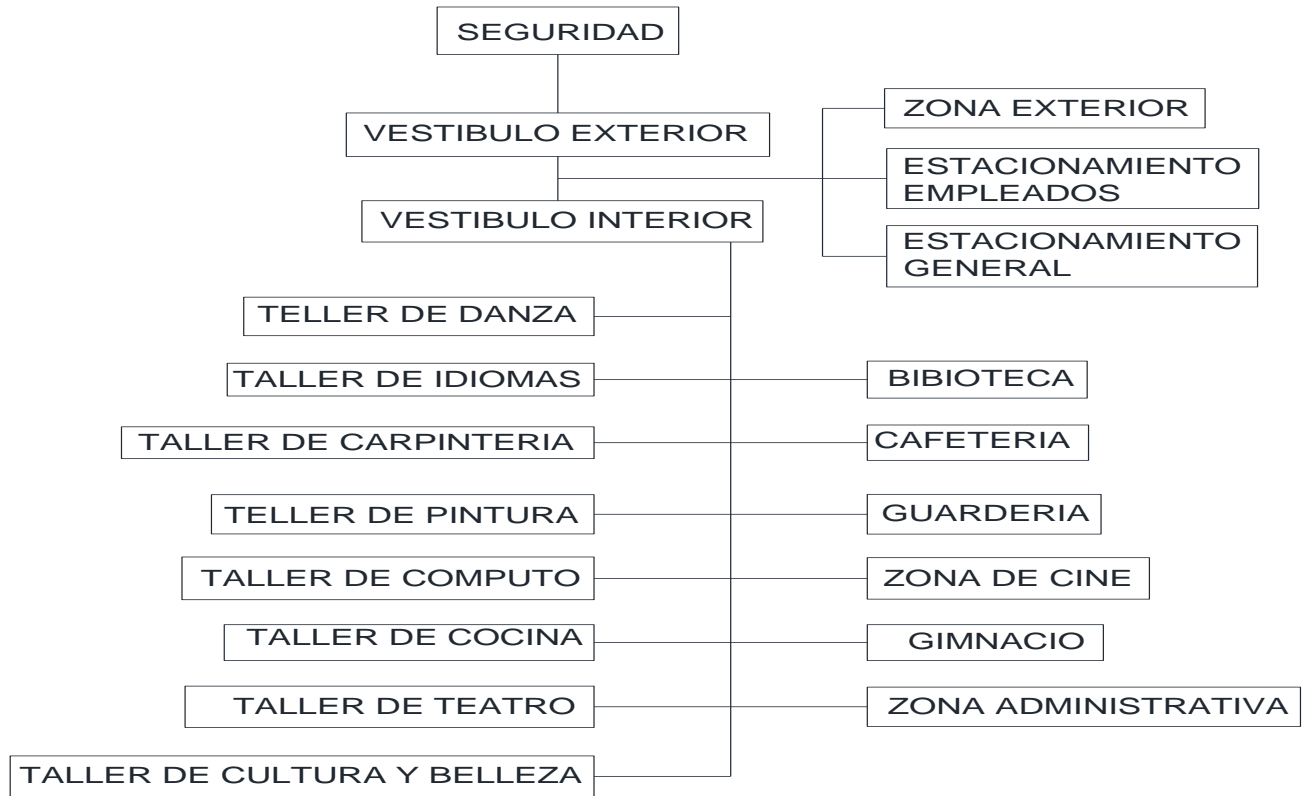
15. Mantenimiento:

- Cuarto de limpieza

8.3 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO









CAPÍTULO IX

TÉCNICO-CONSTRUCTIVO

9.1 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO POR PARTIDAS

9.1.1 Preliminares

Se iniciaran los trabajos con limpieza, trazo y nivelación del terreno natural, a través de la estación total y medios mecánicos para dar las pendientes necesarias, en el área de estacionamiento, nivelando las plataformas, para hacer el mejoramiento y relleno adecuado de las superficies propuestas en proyecto; para continuar con los trabajos de cimentación de la obra.

CAPITULO IX

Técnico constructivo

9.1.2 Cimentación

Una vez terminada la partida de los preliminares, se procede a la excavación las zanjas en terreno natural a través de medios mecánicos, para comenzar con el armado de acero de las zapatas de concreto hidráulico, continuando con la elaboración de los muros de contención, teniendo en cuenta el relleno necesario en zanjas, compactado según su P.V.S.M, realizando los taludes necesarios con los niveles necesarios (N.P.T.) para sentar las bases sólidas del edificio.

Una vez tendiendo todos los muros de contención marcados en el plano y estabilizado todo el terreno se procede nuevamente a la excavación de la zanjas

pero esta vez en la plancha donde se sentara el edificio y el mejoramiento de suelo para evitar hundimientos humedades entre otros.

Siguiendo con el armado y habilitado de acero para realizar las parrillas de las zapatas, incluyendo ganchos, escuadras y traslapes necesarios para su correcta ejecución, continuando la elaboración de zapatas y dados de concreto hidráulico, respetando indicaciones de f'c=, plasmadas en plano de cimentación para su correcta ejecución.

De igual forma se toma en cuenta la excavación y la preparación de la plantilla, para recibir todos los ramales de las instalaciones eléctricas e hidro-sanitarias, tomando en cuenta las pendientes, diámetros, niveles de plantillas, rellenos de zanjas, acarreo de material, y limpieza de zanja según proyecto

9.1.3 Estructura

Una vez terminada la partida de cimentación se procede a trabajar el habilitado y armado de acero de la estructura como son las columnas (según perfil especificado en proyecto, anclaje, uniones y detalles) los muros de carga, los firmes y demás detalles,

especificado en los planos estructurales y planos arquitectónicos.

Se tiene que tomar en consideración, en esta partida se tomara en cuenta partidas anteriores, como son la instalación eléctrica e hidro-sanitarias ya que tenemos tuberías subterráneas y aéreas, lo cual se tendrá en mente para no afectar la estructura con fin de propiciar distancias y alineamientos adecuados para el paso de tuberías según proyecto.

9.1.4 Cisternas

Al mismo tiempo que se inicia con los trabajos de la estructura se da inicio a la fabricación de las cisternas para dejar la explanada al aire libre, las cuales tendrán un cálculo, según promedio día, persona para dar abastecimiento de agua en todo el edificio.

9.1.5 Instalación hidrosanitarias

Ya estando terminada la partida anterior y estando el edificio en obra negra se procede a colocar las instalaciones hidrosanitarias, teniendo en cuenta que algunas líneas tendrán que ser ocultas en medio de las columnas de carga, al igual que tendremos tuberías colganteadas por los plafones donde se procederá a hacer los ramaleo

necesarios para conectar los muebles de baño especificados en los planos hidro-sanitarios y a su vez los planos arquitectónicos

9.1.6 Instalaciones eléctricas

Igual que en la partida anterior y al mismo tiempo se procede a hacer la instalación necesaria y para la correcta ejecución de esta partida ya que al igual que en la anterior se hará por la instalación subterránea y colganteadas por plafón por medio de canastillas y las subidas serán por columnas de la manera que al hacer la partida siguiente no se deje ver nada de las partidas anteriores. Teniendo en cuenta el número de circuitos que se tendrán por áreas, considerando el tipo y calidad de cable, según normas de cableado, para ello se llevara a cabo un estudio y/o diagrama unifilar, cuadro de cargas, para dar garantía del buen funcionamiento de las instalaciones eléctricas

9.1.7 Acabados

Ya estando en esta partida, se podría decir que el porcentaje de la obra anda oscilando entre el 50 y 70%, ya que al mismo tiempo de que se hacen las dos partidas anteriores se puede proceder con esta y también empezar con las tres últimas.

En esta partida se inicia con la preparación para iniciar la colocación de los pisos, los aplanados rústicos, afinados, pastas, azulejos, vitropisos, entre otras, para recibir las pinturas, siguiendo lo el tendido de los tensores para recibir los falsos plafones y en conjunto con la instalación eléctrica para recibir las luminarias y todo lo necesario para terminar con las instalaciones.

En esta partida se tiene que terminar con toda la obra blanca y dejando solo los vanos bien plomeados y detallados, para iniciar con las últimas dos partidas y finalizar con la obra.

9.1.8 Cancelerías

Una vez terminado las partidas anteriores se procede a la elaboración y colocación de las cancelarias, instaladas y selladas correctamente, teniendo bien presente, el manejar un flashing para mantener las cancelerías lo más limpias que se puedan, teniendo en cuenta que esta partida y la siguiente se hacen en conjunto.

9.1.9 Puertas

Las partidas anteriores ya terminadas podemos decir que estamos en un 90 a 95% de la obra total solo quedando de terminar con esta última partida.

En esta se procederá a la preparación elaboración y por último la colocación teniendo en cuenta que todo lo demás ya está terminado y ya solo retocar proceder a los retoques para concluir con la obra y finalizar en la entrega de esta.

Terminando con la limpieza gruesa y fina de la obra para poder hacer entrega formal de la obra y poder hacer la inauguración de la misma.

8.2. PRESUPUESTO DE OBRA A COSTO DIRECTO

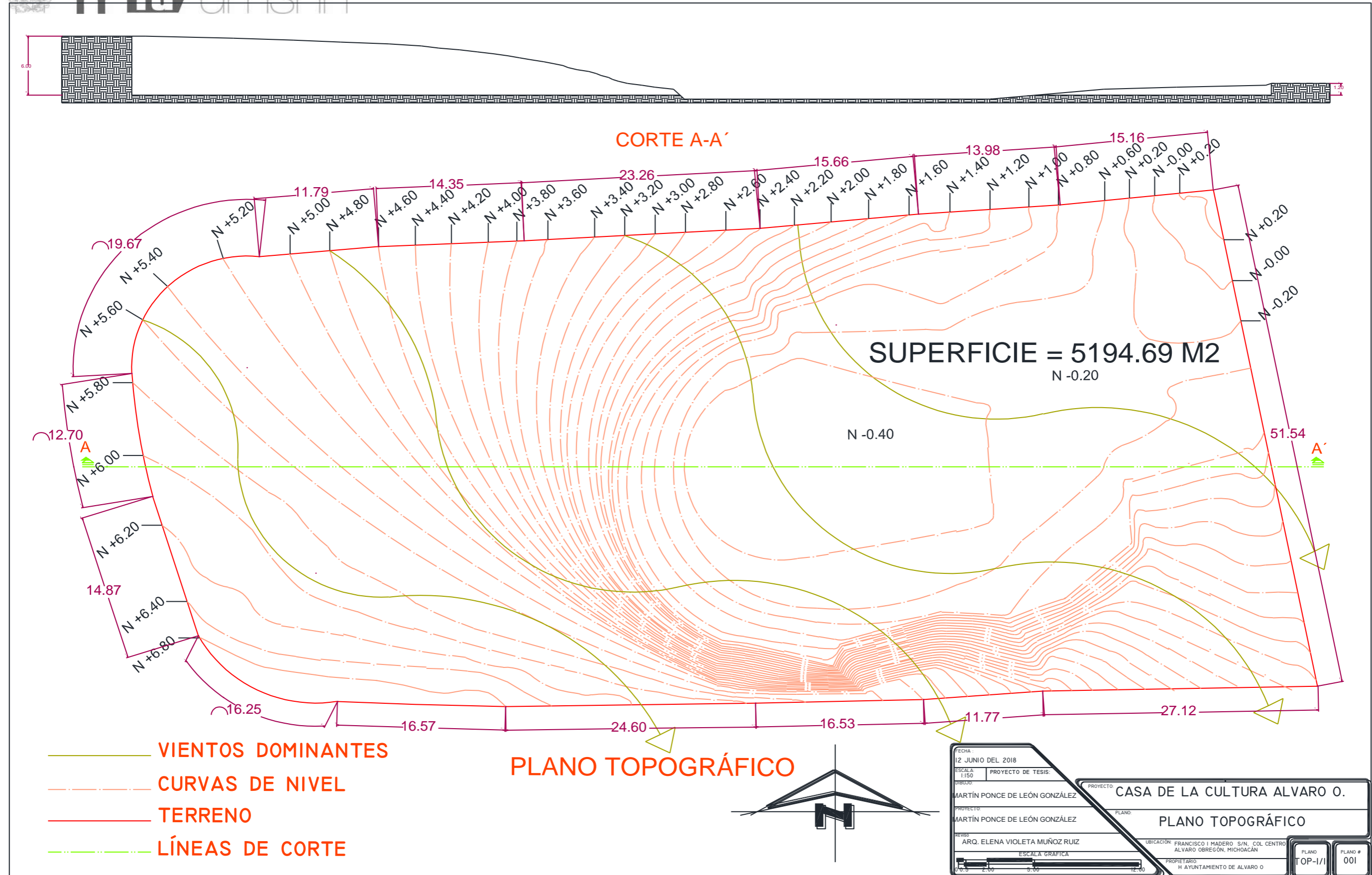
CONSTRUCCION CASA DE LA CULTURA DE ALVARO OBREGON		
CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE
001	PREELIMINARES	584,848.57
002	FIRMES Y ESTACIONAMIENTOS	573,603.86
003	CIMENTACIÓN	2,016,439.79
004	ESTRUCTURA	5,678,100.43
005	CISTERNAS	302,311.75
006	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	810,313.28
007	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1,632,103.78
008	ACABADOS	2,997,566.10
009	CANCELERÍA	1,265,500.46
010	PUERTAS	2,413,093
011	JARDINERÍA	840350.54
	SUBTOTAL	19,114,231.56
	I.V.A16%	3,058,277.05
	UTILIDAD 8%	1,529,138.52
	TOTAL	23,701,647.13

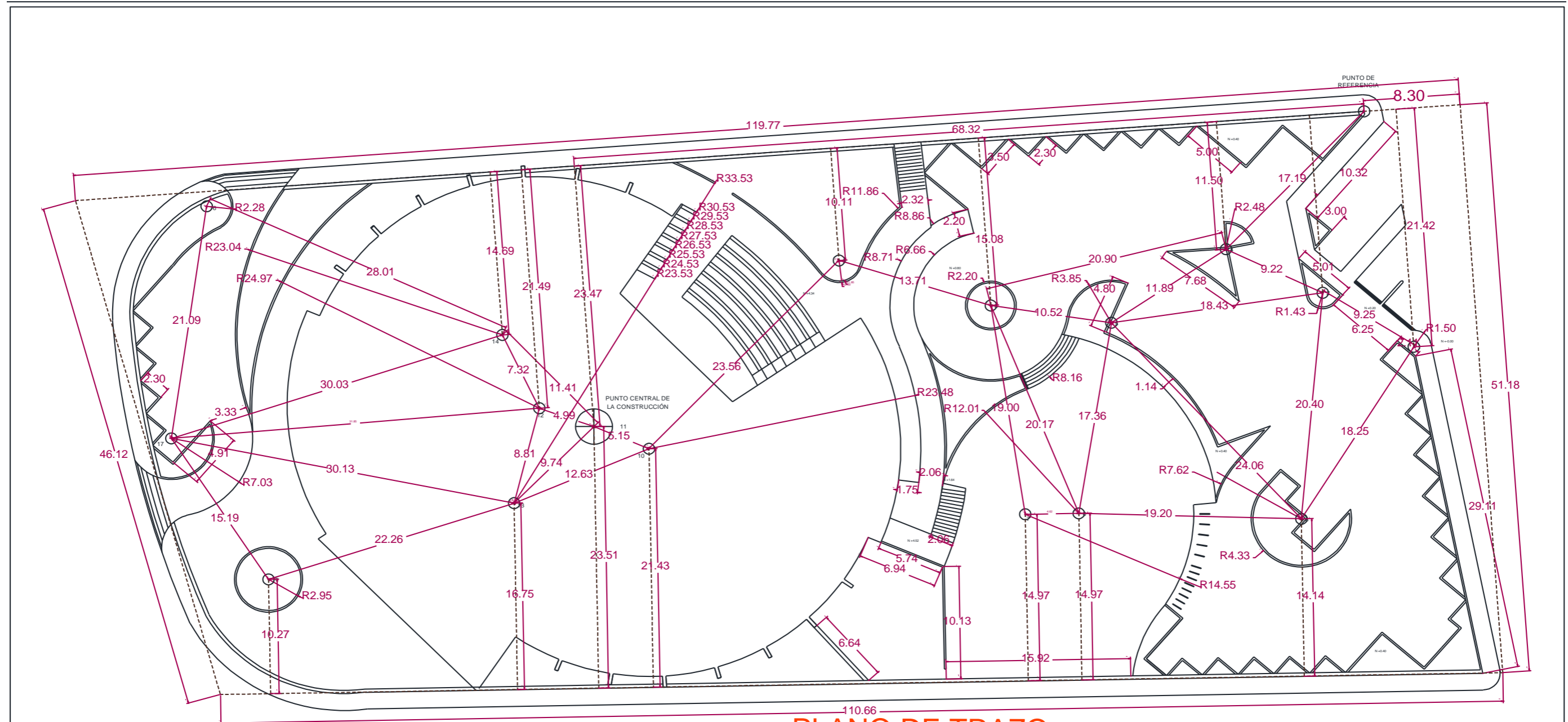
**Metros cuadrados de construcción en
planta baja = 1659.29**
**Metros cuadrados de construcción en
planta alta = 1018.79**

Total= 2678.08
Precio por metro cuadrado construido =
\$8,327.74

CAPITULO X

PLANIMETRÍA





PLANO DE TRAZO

SIMBOLOGIA.

NOTAS DE CONSTRUCCIÓN:

LA PRIMER MEDIDA CORRESPONDERÁ TOMANDO EN CUENTA DEL PUNTO DE REFERENCIA HACIA EL OESTE Y LA SEGUNDA DE NORTE A SUR.

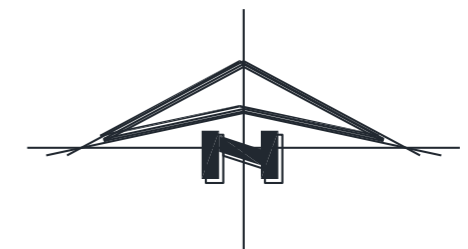
- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. 2.76M * 21.42M | 10. 63.72M * 25.8M |
| 2. 4.73M * 16.00M | 11. 68.32M * 23.47M |
| 3. 8.04M * 36.14M | 12. 72.90M * 21.49M |
| 4. 12.78M * 11.50M | 13. 75.68M * 29.85M |
| 5. 23.11M * 17.38M | 14. 75.60M * 14.69M |
| 6. 27.15M * 34.27M | 15. 97.31M * 35.14M |
| 7. 31.76M * 34.00M | 16. 100.22M * 1.32M |
| 8. 33.37M * 15.08M | 17. 21.92M * 104.75M |
| 9. 46.15M * 10.11M | |

LOS MUROS DE CONTENCIÓN SERÁN DE BLOCK A 28 POR LO QUE SERÁN DE 30 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL.

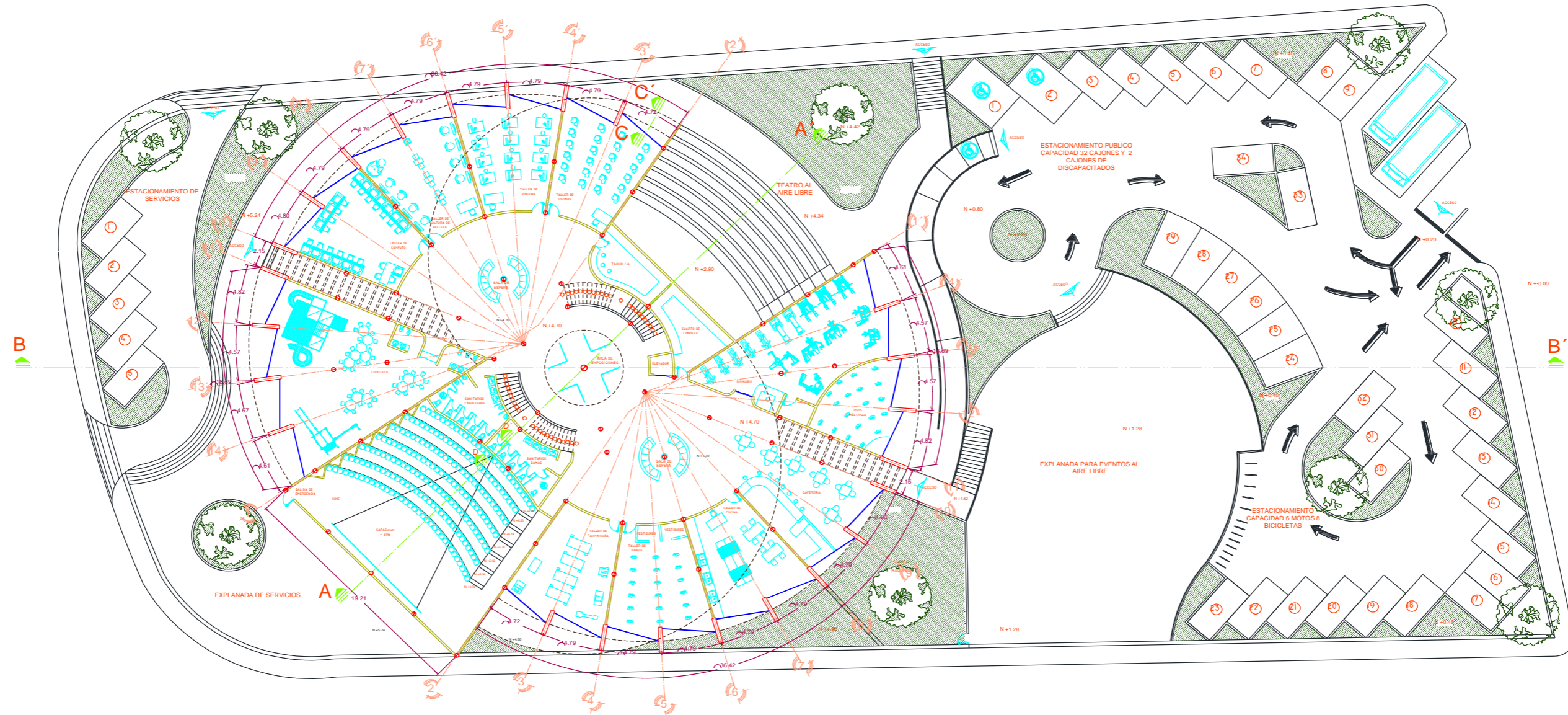
LOS MUROS DE TABIQUE O BLOCK SERÁN DE 15 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL

- | | |
|----|--|
| HM | ALTURA DE MUROS |
| PE | ALTURA AL LECHO BAJO DEL PLAFÓN DE ENTREPISO |
| PC | ALTURA AL LECHO BAJO DEL PLAFÓN DE CUBIERTA DE ENTREPISO |
| LC | ALTURA AL LECHO BAJO DE LOSA DE CUBIERTA |
| LE | ALTURA AL LECHO BAJO DE LOSA DE ENTREPISO |

- | | |
|--|----------------------------------|
| | PUNTO DE REFERENCIA |
| | PUNTO CENTRAL DE LA CONSTRUCCIÓN |
| | CENTROS RADIALES |
| | LÍNEAS DE REFERENCIA |

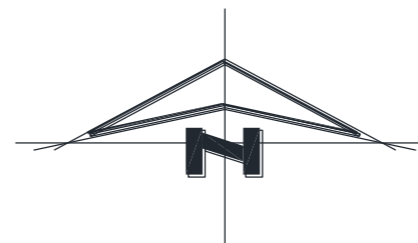


FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:150	DIBUJO:	PLANO: PLANO DE TRAZO
MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL. CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O	PLANO # 002

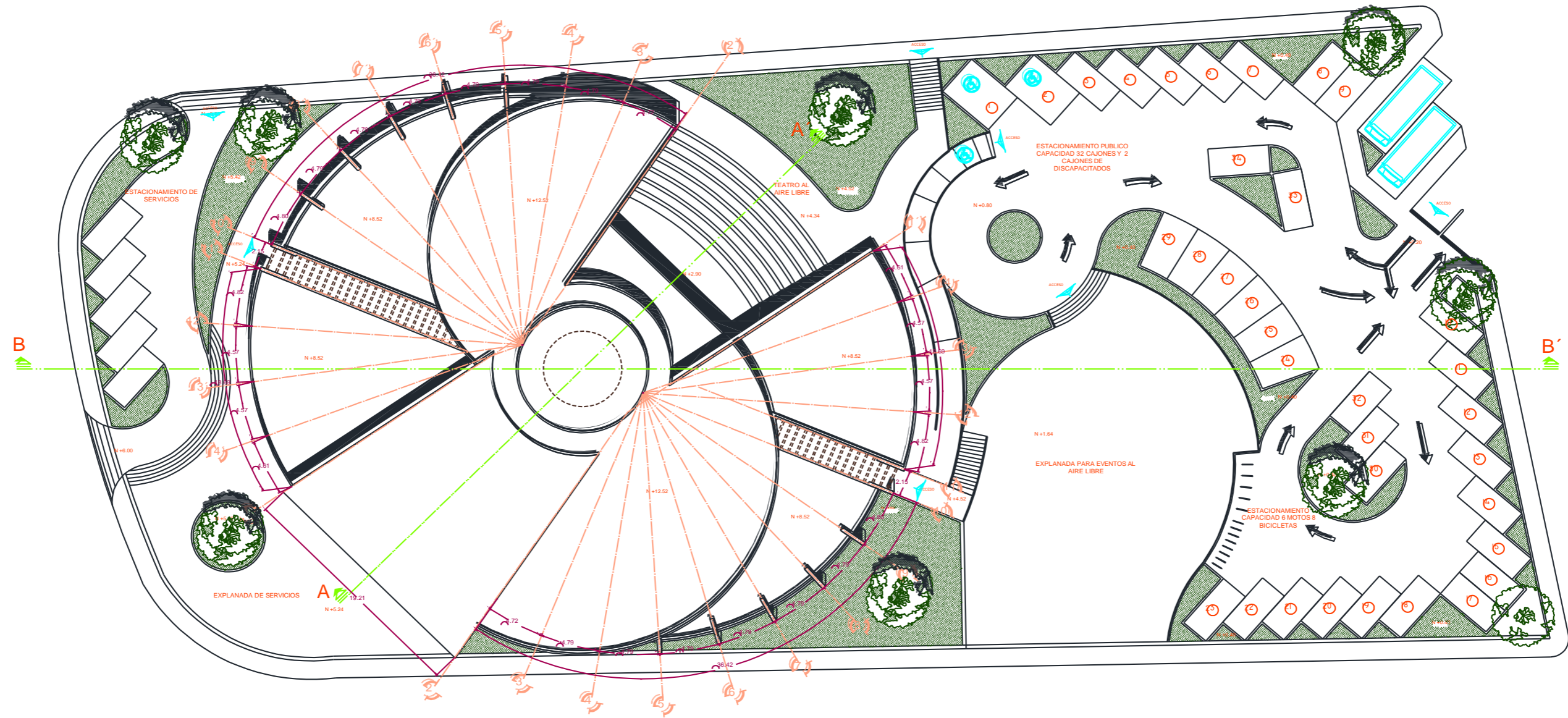


PLANTA DE CONJUNTO

- LÍNEA DE EJES
- - - LÍNEA DE VOLADOS
- · · LÍNEA DE COTAS
- LÍNEA DE MUROS DE CARGA
- - - LÍNEA DE MUROS DIVISORIOS
- · · LÍNEA DE CORTE

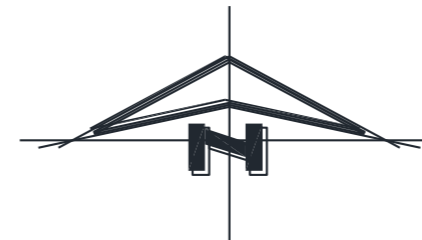


FECHA: 12 JUNIO DEL 2018		PROYECTO DE TESIS:	
ESCALA: 1:150		PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.	
DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		PLANO: PLANTA DE CONJUNTO	
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ		UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N, COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	
ESCALA GRAFICA		PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O	
0 0.5 2.00 5.00 12.00		PLANO	PLANO #
		PC-1/1	003

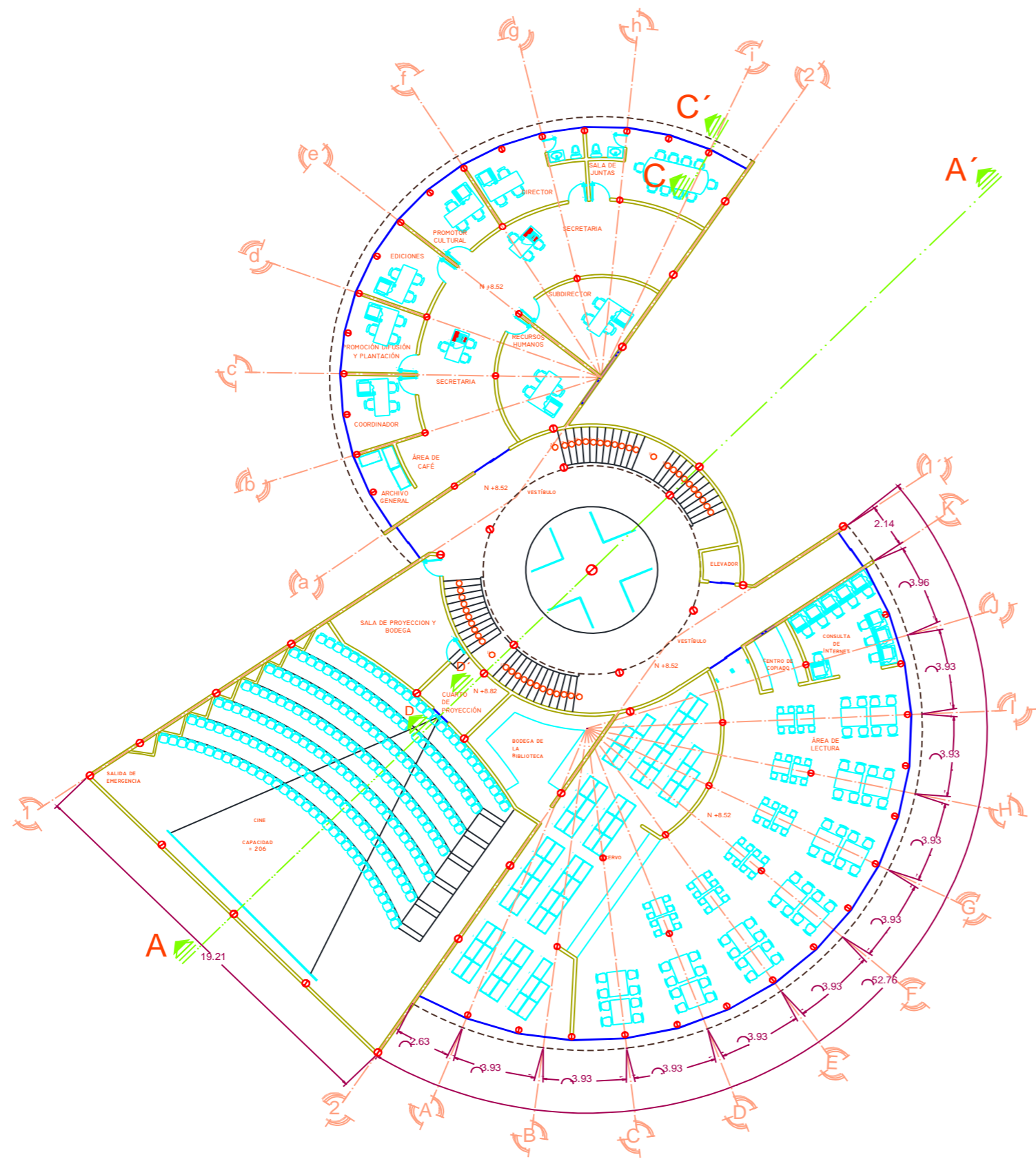


PLANTA DE AZOTEAS Y SOMBRAS

- LÍNEA DE EJES
- - - LÍNEA DE VOLADOS
- LÍNEA DE COTAS
- LÍNEA DE MUROS DE CARGA
- LÍNEA DE MUROS DIVISORIOS
- LÍNEA DE CORTE

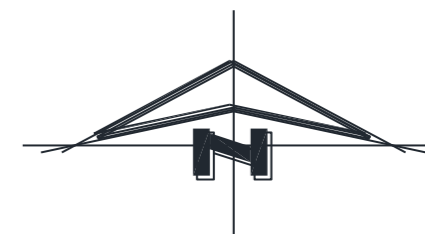


FECHA: 12 JUNIO DEL 2018		PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.	
ESCALA: 1:150	PROYECTO DE TESIS:		
DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		PLANO: PLANTA DE AZOTEAS Y SOMBRAS	
PROYECTO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ		PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE ALVARO O.	
ESCALA GRÁFICA		PLANO AS-1/1	PLANO # 004



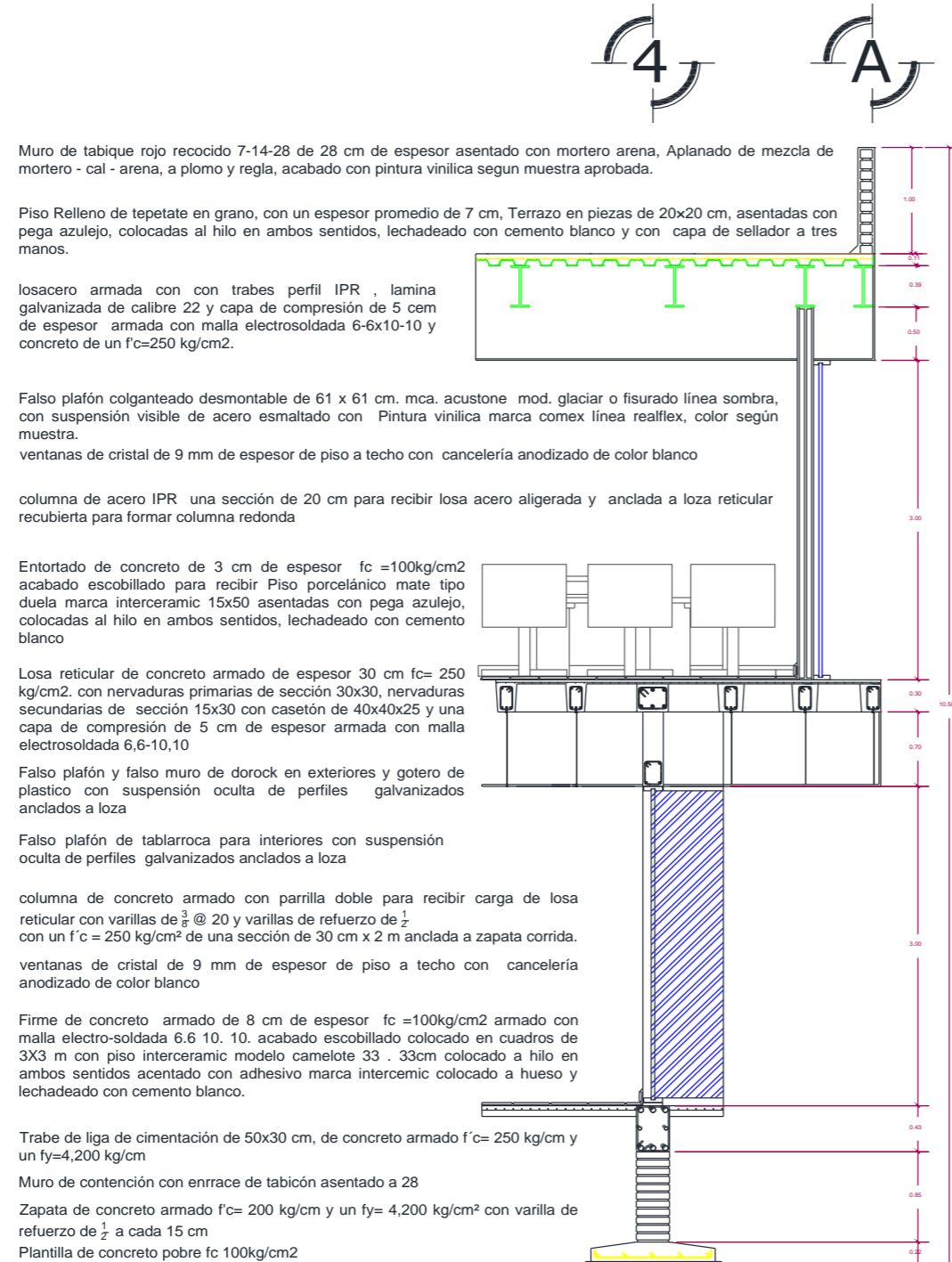
PLANTA ALTA

- LÍNEA DE EJES
- - - LÍNEA DE VOLADOS
- LÍNEA DE COTAS
- LÍNEA DE MUROS DE CARGA
- LÍNEA DE MUROS DIVISORIOS
- LÍNEA DE CORTE



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:100	DIBUJO:	PLANO: PLANOS ARQUITECTÓNICOS
MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	ESCALA GRÁFICA	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
		PLANO # AR-2/2 PLANO # 006

MARTIN PONCE DE LEON GONZALEZ



CORTE POR FACHADA C-C' POR LOS EJES A Y 4

Muro de tabique rojo recocido 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero arena, Aplanado de mezcla de mortero - cal - arena, a plomo y regla, acabado con pintura vinilica segun muestra aprobada.

Tridilosa a base de perfiles y lamina galvanizada con aislante de ruido y armada según calculo estructural

Piso Relleno de tepetate en grano, con un espesor promedio de 7 cm, Terrazo en piezas de 20x20 cm, asentadas con pega azulejo, colocadas al hilo en ambos sentidos, lechadeado con cemento blanco y con capa de sellador a tres manos.

losacero armada con con traves perfil IPR , lamina galvanizada de calibre 22 y capa de compresión de 5 cem de espesor armada con malla electrosoldada 6-6x10-10 y concreto de un f'c=250 kg/cm2.

Falso plafón desmontable de 61 x 61 cm. mca. acustone mod. glaciator o fisurado línea sombra, con suspensión visible de acero esmaltado con Pintura vinilica marca comex línea reallflex, color según muestra.

Muro de tabique rojo recocido 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero arena, Aplanado de mezcla de mortero - cal - arena, a plomo y regla, acabado con pintura vinilica segun muestra aprobada.

Piso Relleno de tepetate en grano, con un espesor promedio de 30cm, Piso porcelánico mate tipo duela marca interceramic 15x50 asentadas con pega azulejo, colocadas a hilo en ambos sentidos, lechadeado con cemento blanco.

losacero armada con con traves perfil IPR , lamina galvanizada de calibre 22 y capa de compresión de 5 cem de espesor armada con malla electrosoldada 6-6x10-10 y concreto de un f'c=250 kg/cm2.

Falso plafón de tablarroca con suspensión oculta de perfiles galvanizados anclados a loza reticular con Pintura vinilica marca comex línea reallflex, color según muestra.

Muro de tabique rojo recocido 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero arena, Aplanado de mezcla de mortero - cal - arena, a plomo y regla, acabado con pintura vinilica segun muestra aprobada.

trabe de acero IPR para recibir losacero aligerada para gradas y anclada a muro

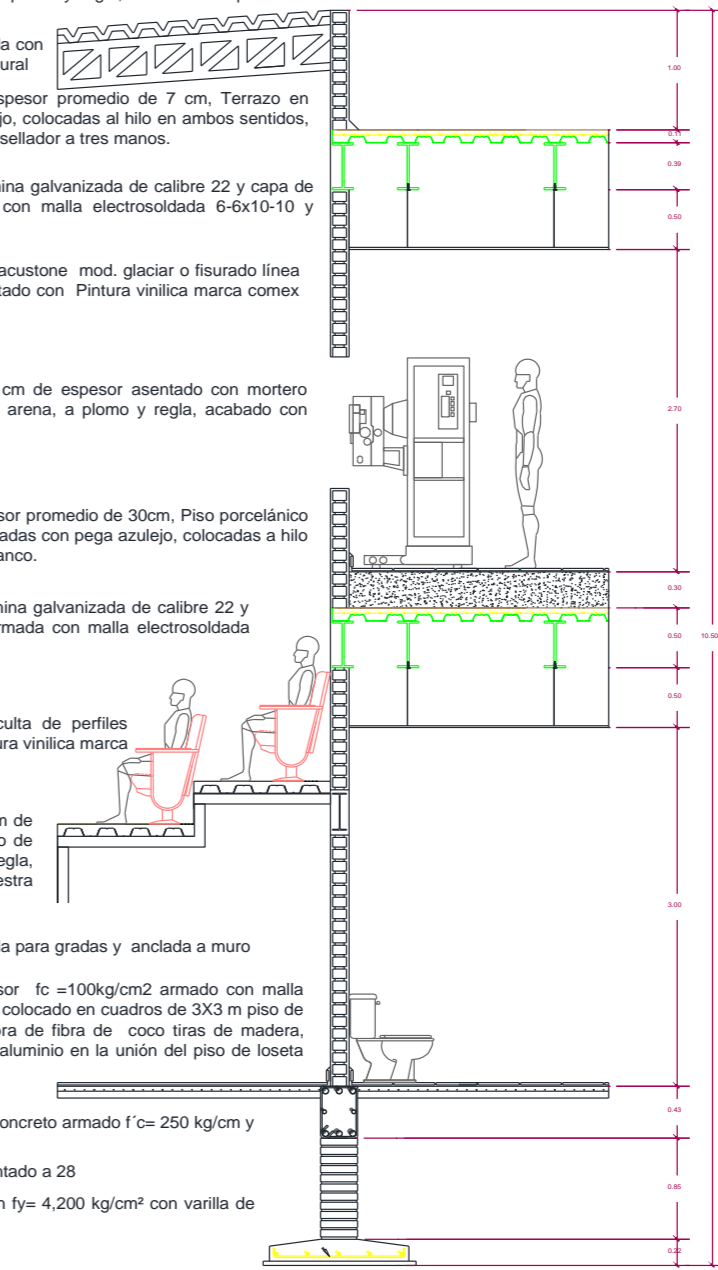
Firme de concreto armado de 8 cm de espesor $f_c = 100\text{kg/cm}^2$ armado con malla electro-soldada 6.6 10. 10. acabado escobillado colocado en cuadros de 3X3 m piso de alfombra tersa westwood, incluye bajo alfombra de fibra de coco tiras de madera, juntas pegadas con cinta térmica, y remate de aluminio en la unión del piso de loseta cerámica, suministro, y colocación

Trabe de liga de cimentación de 50x30 cm, de concreto armado $f'c = 250\text{kg/cm}$ y un $f_y = 4,200\text{kg/cm}$

Muro de contención con enrrace de tabicón asentado a 28

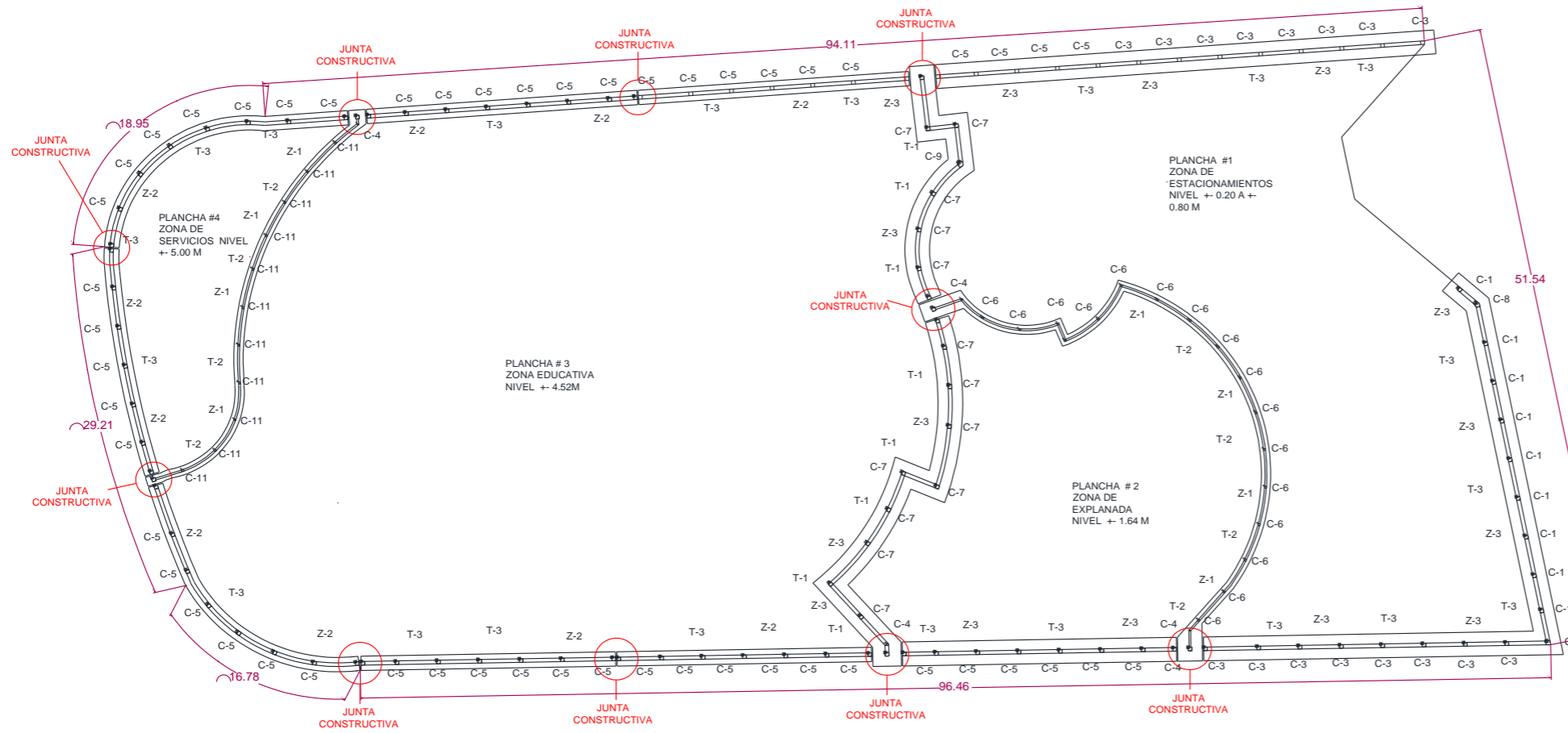
Zapata de concreto armado $f'c = 200\text{kg/cm}$ y un $f_y = 4,200\text{kg/cm}^2$ con varilla de refuerzo de $\frac{1}{2}$ a cada 15 cm

Plantilla de concreto pobre $f_c 100\text{kg/cm}^2$



CORTE POR FACHADA D-D'

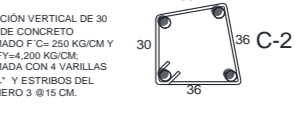
FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO:	CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:25		PLANO:	CORTES POR FACHADA
DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		UBICACIÓN:	FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
PROYECTO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		PROPIETARIO:	H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	ESCALA GRAFICA: 0 0.5 2.00 5.00 12.00	PLANO:	CF-1/2
		PLANO #	008



CASTILLO DE MURO DE CONTENCIÓN



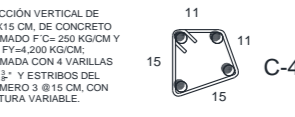
CASTILLO DE MURO DE CONTENCIÓN



CASTILLO DE MURO DE CONTENCIÓN



CASTILLO DE MURO DE CONTENCIÓN



CASTILLO DE MURO DE CONTENCIÓN



CASTILLO DE MURO DE CONTENCIÓN



TRABE DE LIGA DE CIMENTACIÓN



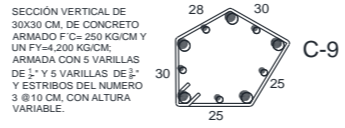
TRABE DE LIGA DE CIMENTACIÓN



TRABE DE LIGA DE CIMENTACIÓN



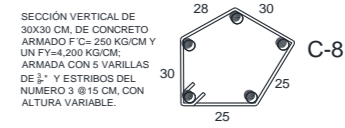
CASTILLO DE MURO DE CONTENCIÓN



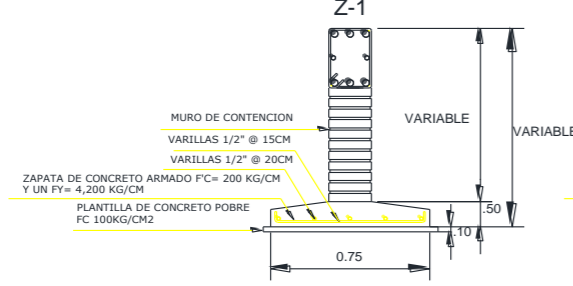
CASTILLO DE MURO DE CONTENCIÓN



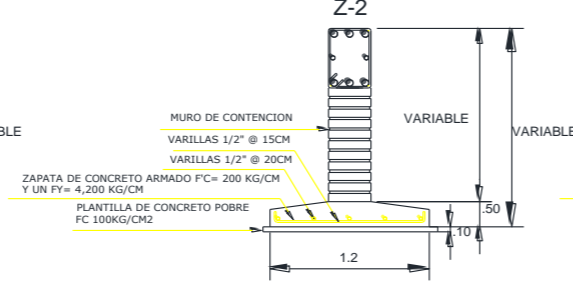
CASTILLO DE MURO DE CONTENCIÓN



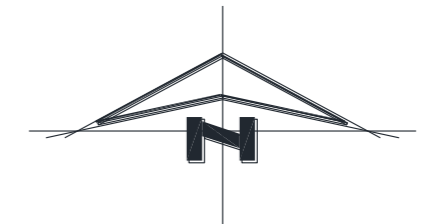
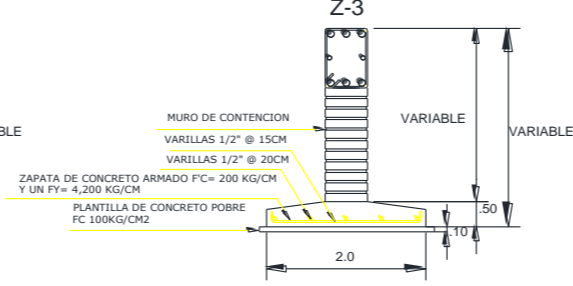
ZAPATA CORRIDA PARA MURO DE CONTENCIÓN



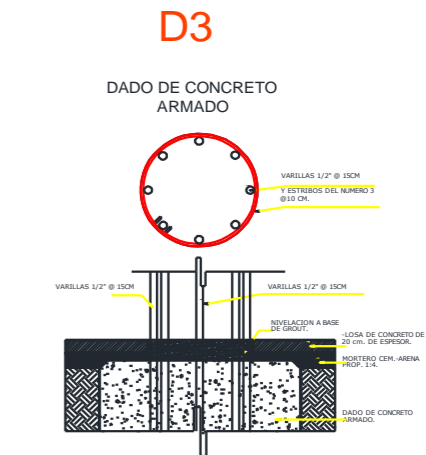
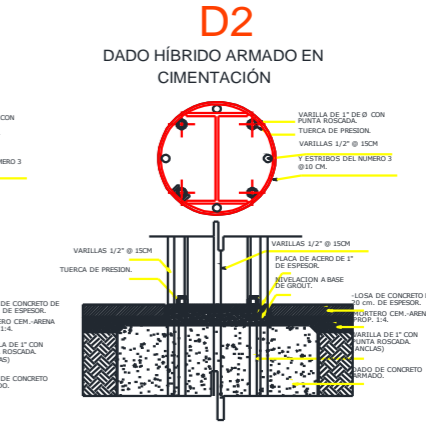
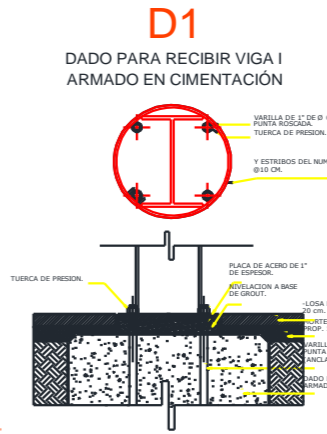
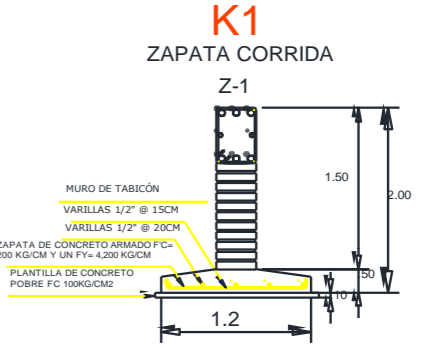
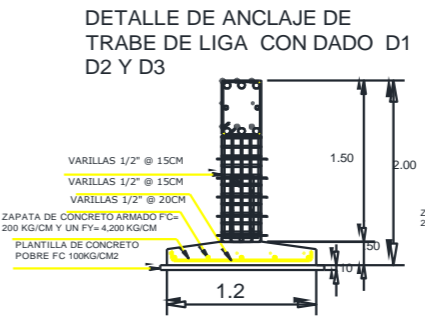
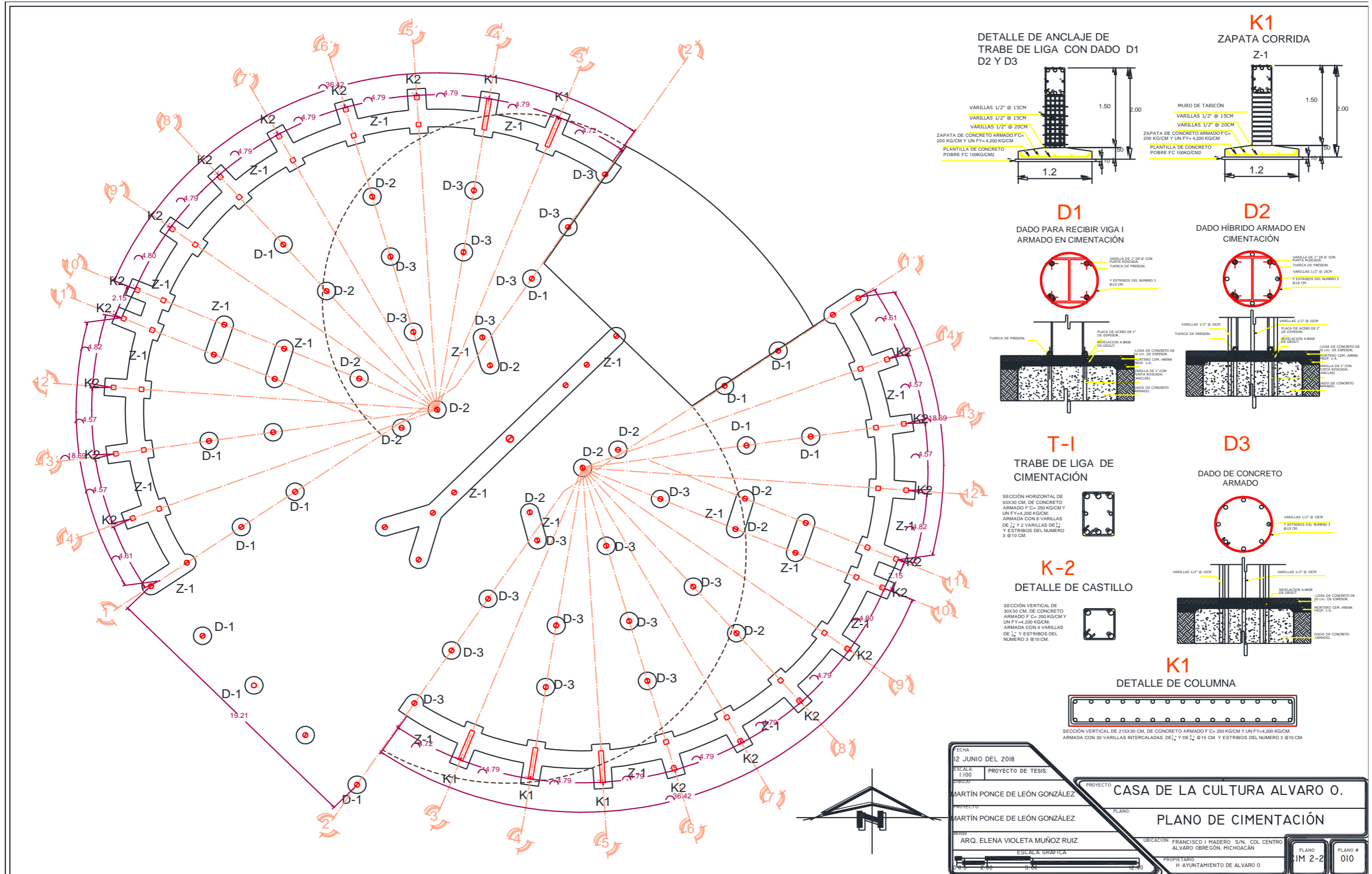
ZAPATA CORRIDA PARA MURO DE CONTENCIÓN



ZAPATA CORRIDA PARA MURO DE CONTENCIÓN



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018
 ESCALA: 1:200
 PROYECTO DE TESIS: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ
 DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ
 PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
 PLANO: PLANO DE CIMENTACIÓN
 REVISO: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ
 UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
 PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O.
 PLANO # CIM 1-2
 PLANO # 009



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:100	DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PLANO: PLANO DE CIMENTACIÓN
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL. CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
ESCALA GRAFICA	PLANO IM 2-2	PLANO # 010





PLANTA BAJA

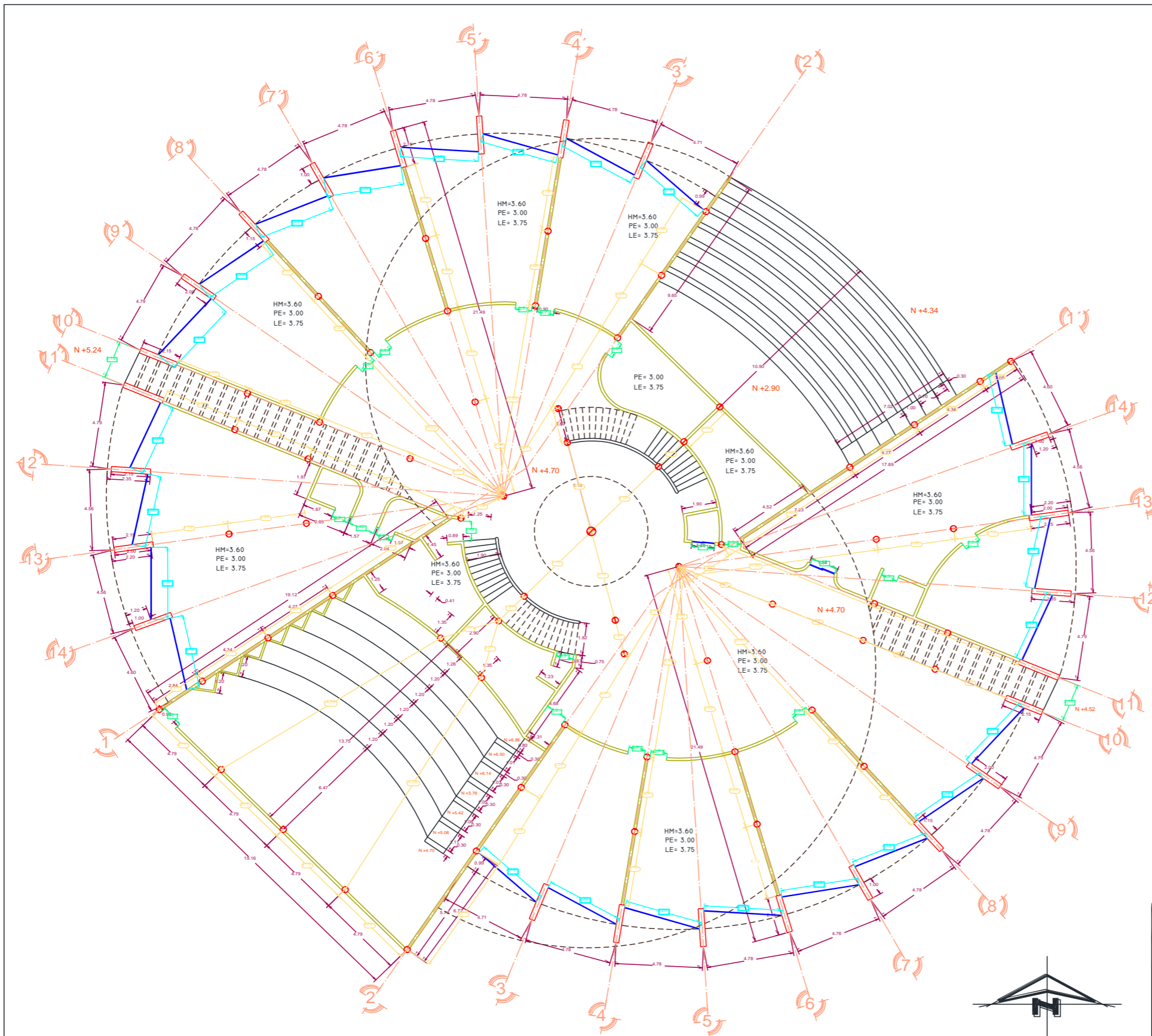
NOTAS DE CONSTRUCCIÓN:


- TODAS LAS PUERTAS DE ACCESO SERÁN DE MADERA A 90 CM ACABADO FINAL.
- LA PUERTA DEL ELEVADOR SERÁ DE ACERO INOXIDABLE A DOS HOJAS
- LOS MUROS DE LA PLANTA BAJA SERÁN TODOS DE BLOCK DE CONCRETO 7*14*28

- LAS COLUMNAS SERÁN DE 35 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL.
- LOS MUROS DE TABIQUE O BLOCK SERÁN DE 15 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL
- LOS MUROS DIVISORIOS DE TABLARROCA SERÁN DE 10 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL

HM	ALTURA DE MUROS
PE	ALTURA AL LECHO BAJO DEL PLAFÓN DE ENTREPISO
PC	ALTURA AL LECHO BAJO DEL PLAFÓN DE CUBIERTA DE ENTREPISO
LC	ALTURA AL LECHO BAJO DE LOSA DE CUBIERTA
LE	ALTURA AL LECHO BAJO DE LOSA DE ENTREPISO

-  COTAS PUERTAS
-  COTAS DE VENTANAS
-  COTAS DE COLUMNA A COLUMNA
-  COTAS GENERALES



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:100	DIBUJO:	PLANO: PLANO DE ALBAÑILERÍA
MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL. CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	ESCALA GRÁFICA	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
		PLANO ALV-1/2
		PLANO # 011

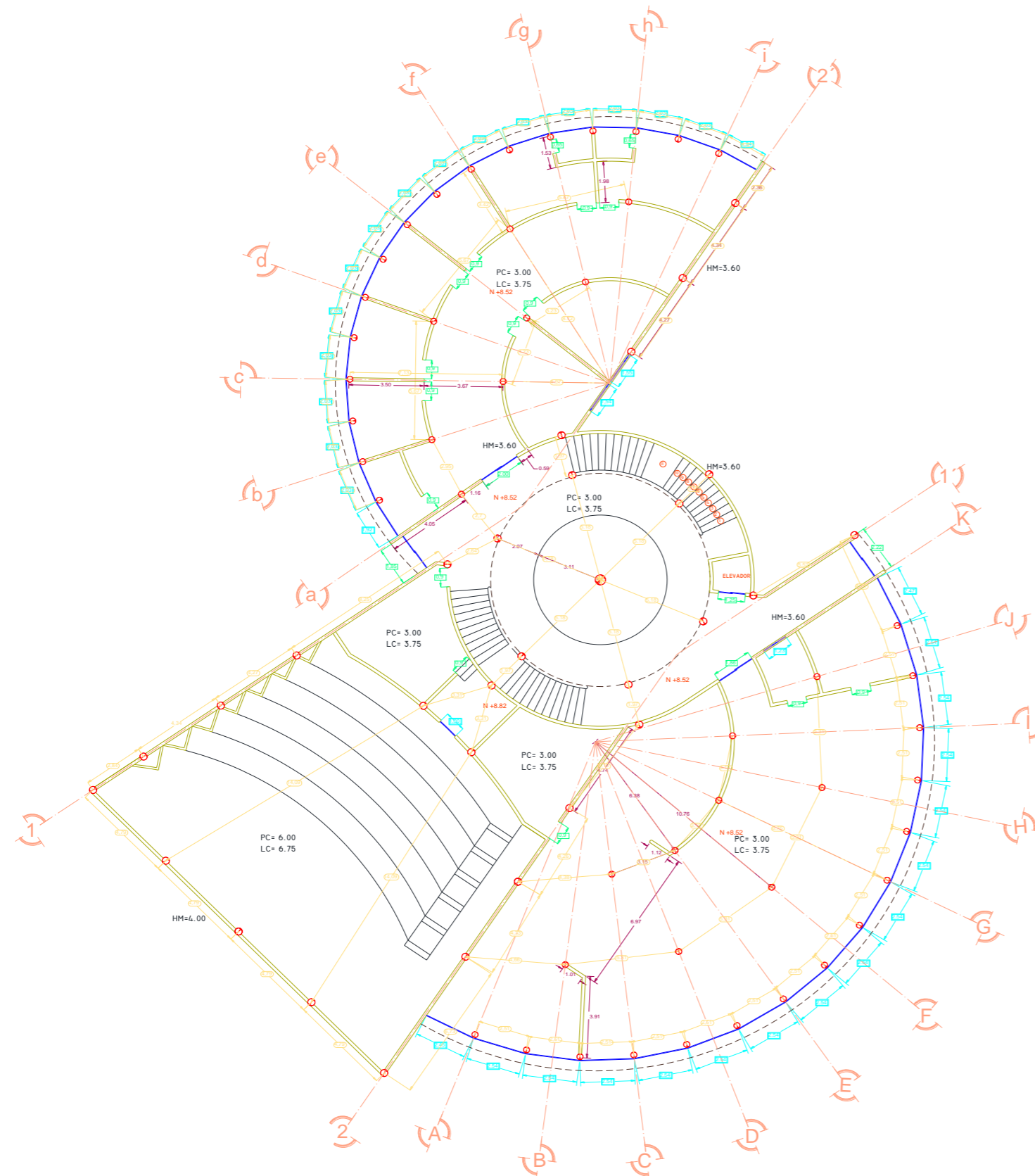
PLANTA ALTA

NOTAS DE CONSTRUCCIÓN:

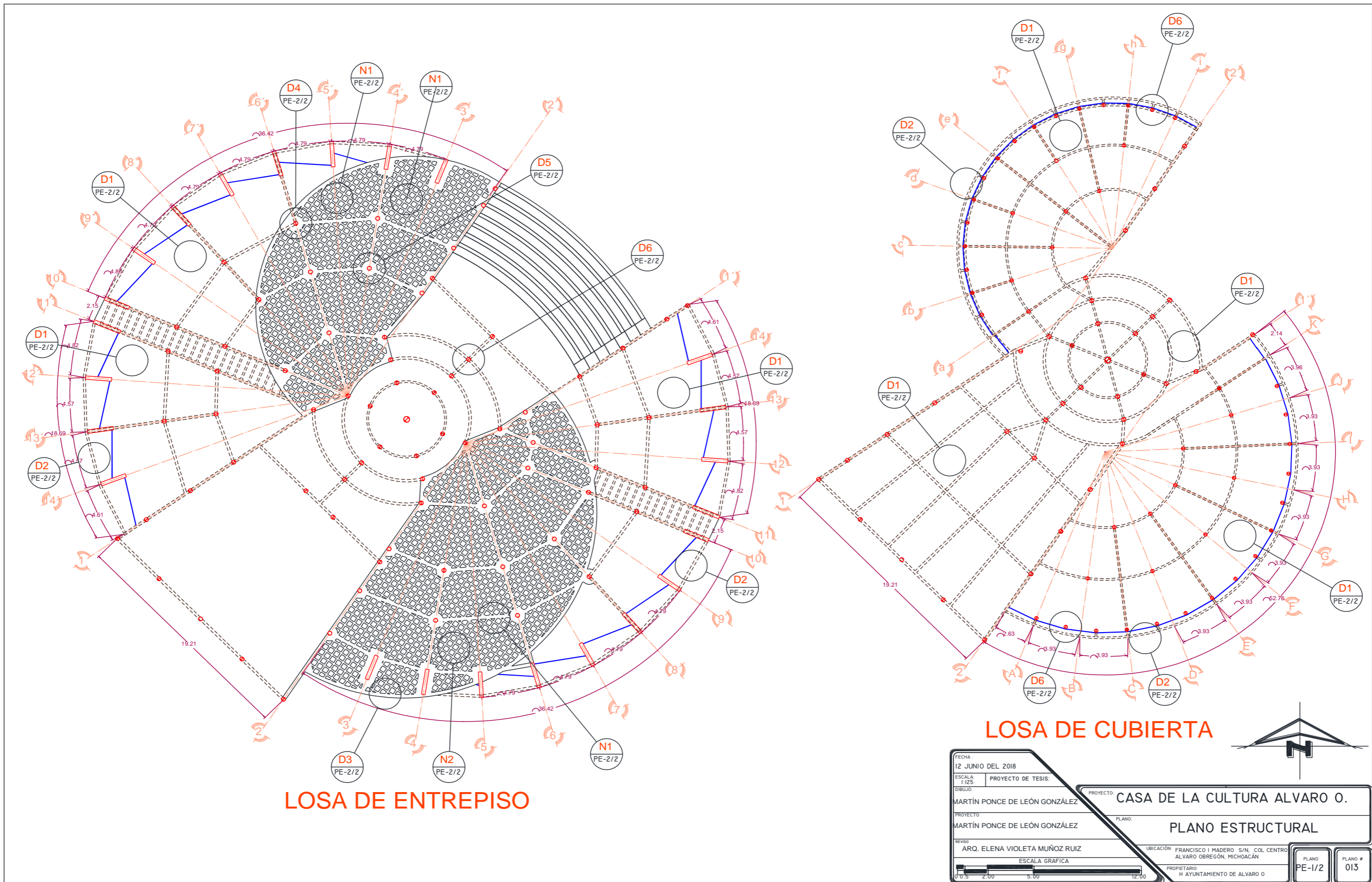
- TODAS LAS PUERTAS DE ACCESO SERÁN DE MADERA A 90 CM ACABADO FINAL.
- LA PUERTA DEL ELEVADOR SERÁ DE ACERO INOXIDABLE A DOS HOJAS
- LOS MUROS DE LA SEGUNDA PLANTA SERÁN DE TABLARROCA CON CRISTALERÍA
- LAS COLUMNAS SERÁN DE 35 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL.
- LOS MUROS DE TABIQUE O BLOCK SERÁN DE 15 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL
- LOS MUROS DIVISORIOS DE TABLARROCA SERÁN DE 10 CM DE ESPESOR ACABADO FINAL

HM	ALTURA DE MUROS
PE	ALTURA AL LECHO BAJO DEL PLAFÓN DE ENTREPISO
PC	ALTURA AL LECHO BAJO DEL PLAFÓN DE CUBIERTA DE ENTREPISO
LC	ALTURA AL LECHO BAJO DE LOSA DE CUBIERTA
LE	ALTURA AL LECHO BAJO DE LOSA DE ENTREPISO

	COTAS PUERTAS
	COTAS DE VENTANAS
	COTAS DE COLUMNA A COLUMNA
	COTAS GENERALES

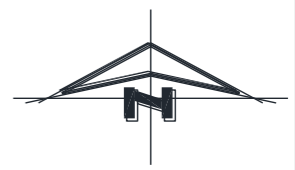



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:100	DIBUJO:	PLANO: PLANO DE ALBAÑILERÍA
MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	ESCALA GRAFICA	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
0 0.5 2.00 5.00 12.00		PLANO ALV-2/2 PLANO # 012

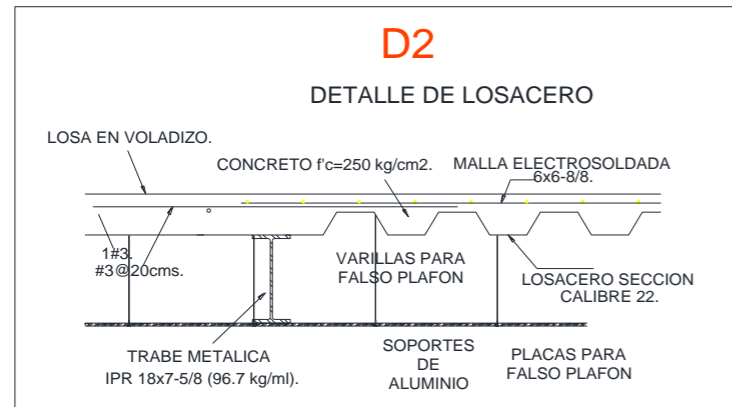
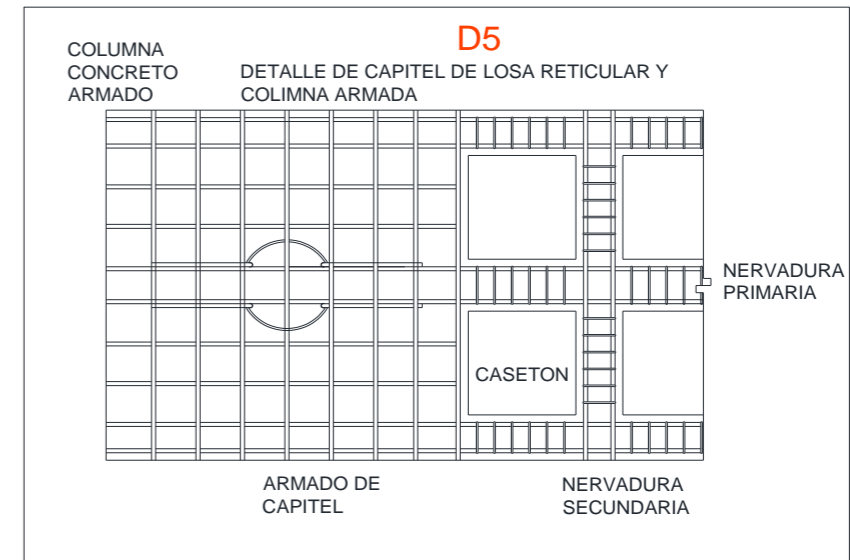
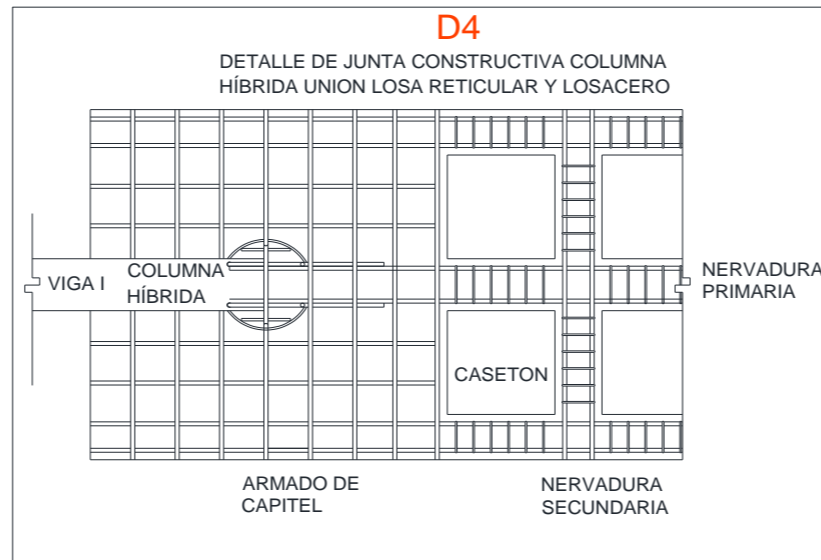
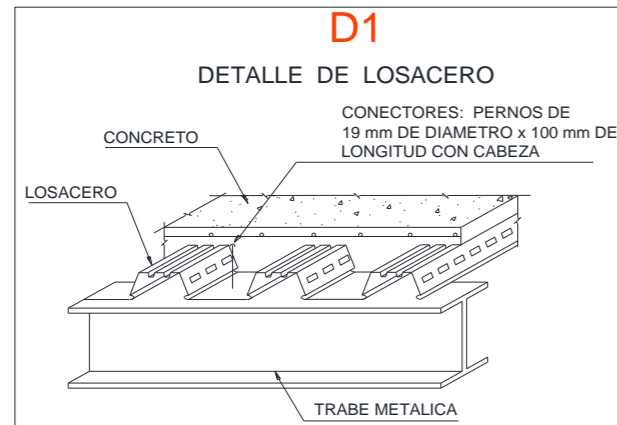


LOSA DE ENTREPISO

LOSA DE CUBIERTA



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:125	DIBUJO:	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ
PROYECTO:	PLANO:	PLANO ESTRUCTURAL
MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
REVISOR:	ESCALA GRAFICA:	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
		PLANO # PE-1/2
		PLANO # 013



NOTAS.

DEBERÁ GARANTIZARSE LA POSICIÓN DE LA MALLA ELECTROSOLDADA AL CENTRO DE LA CAPA DE COMPRESIÓN, EN EL TRANCURSO DEL COLADO PARA EVITAR AGRIETAMIENTO EN EL CONCRETO.
LA LAMINA SE UNIRÁ A LAS TRABES MEDIANTE PUNTOS DE SOLDADURA DE 20mm. Ø EN CADA VALLE.

EL ENTREPIESO SERA A BASE DE LOSA RETICULAR DE 25 CMS. ESPESOR.

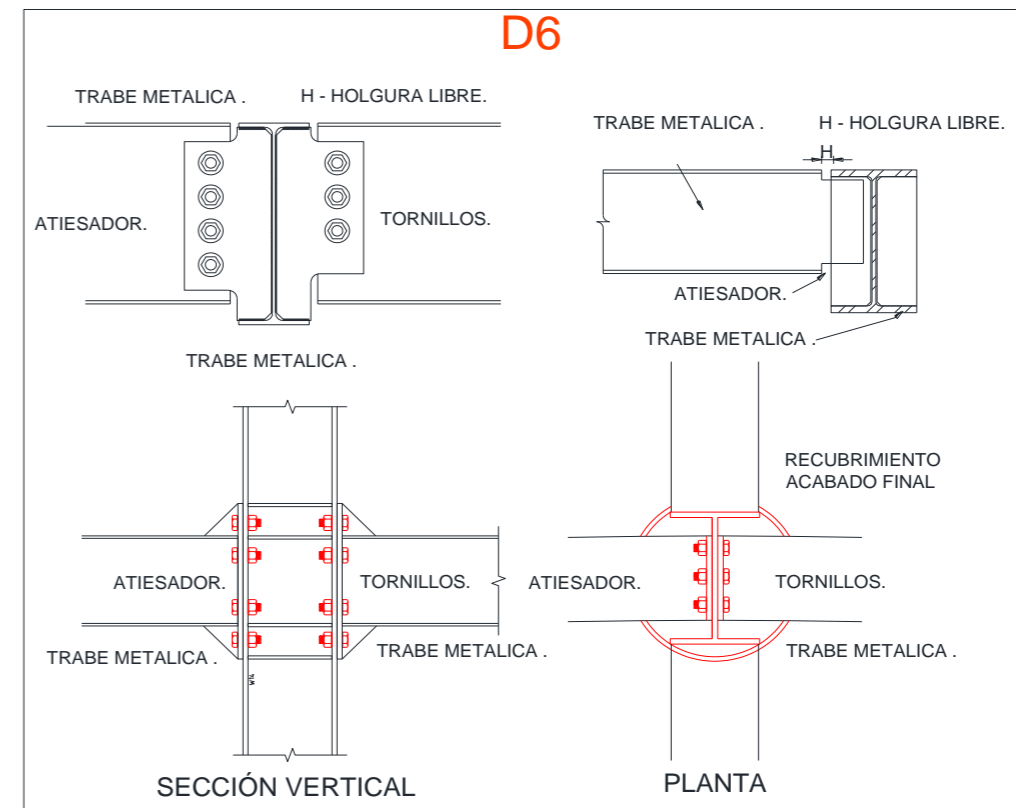
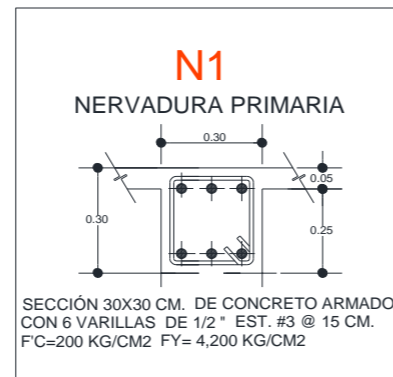
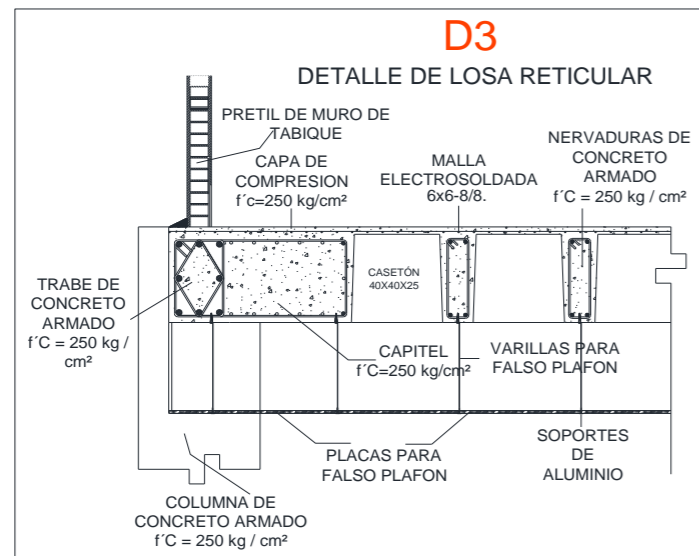
LAS NERVADURAS SERAN DE SECCION 15x25 CMS Y 20x25 ARMADAS COMO SE INDICA EN PLANOS.

LA CAPA DE COMPRESION SERA DE 5 CMS DE ESPESOR Y ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-10/10.

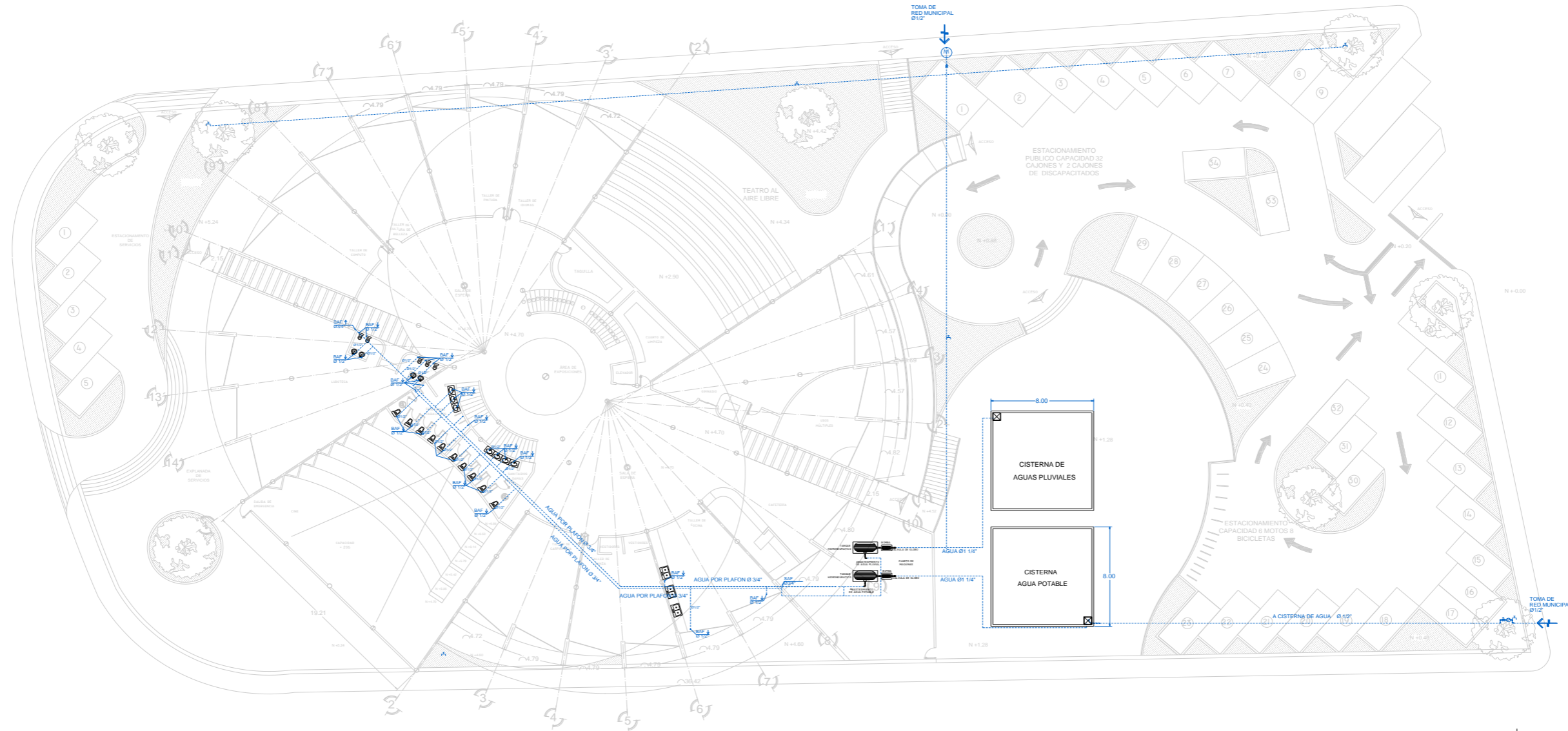
LOS CASETONES SERAN DE POLIESTIRENO DE SECCION 40x40x20 CM

SE COLOCARAN REPISONES EN TODAS LAS VENTANAS SECCION 10x15 CMS CON UN ARMADO DE ARMEX 10x10-3

LA RAMPA DE LA ESCALERA SERA DE 10 CMS DE ESPESOR, ARMADA CON VARILLA DE 3/8" @15 CM EN EL SENTIDO FLEXION Y @ 20 CM EN EL SENTIDO LONGITUDINAL



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:100	DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PLANO: PLANO ESTRUCTURAL
PROYECTO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O	PLANO # 014
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	PLANO PE-2/2
ESCALA GRAFICA 0 0.5 2.00 5.00 12.00		



PLANTA DE CONJUNTO

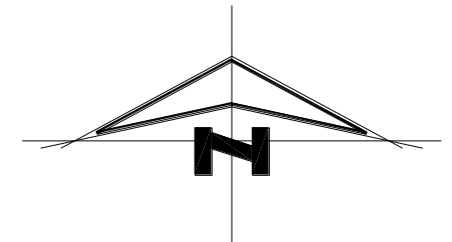
NOTA:

- 1.- Toda tubería sera de tuboplus
- 2.- La Inst. Hid, sera oculta exepto en los ductos y plafon, donde sera fijada a los muros con abrazaderas tipo Omega, y colganteada en losa con abrazaderas tipo Omega, y varilla roscada con canaleta de acero

CALCULO DE LA CISTERNA

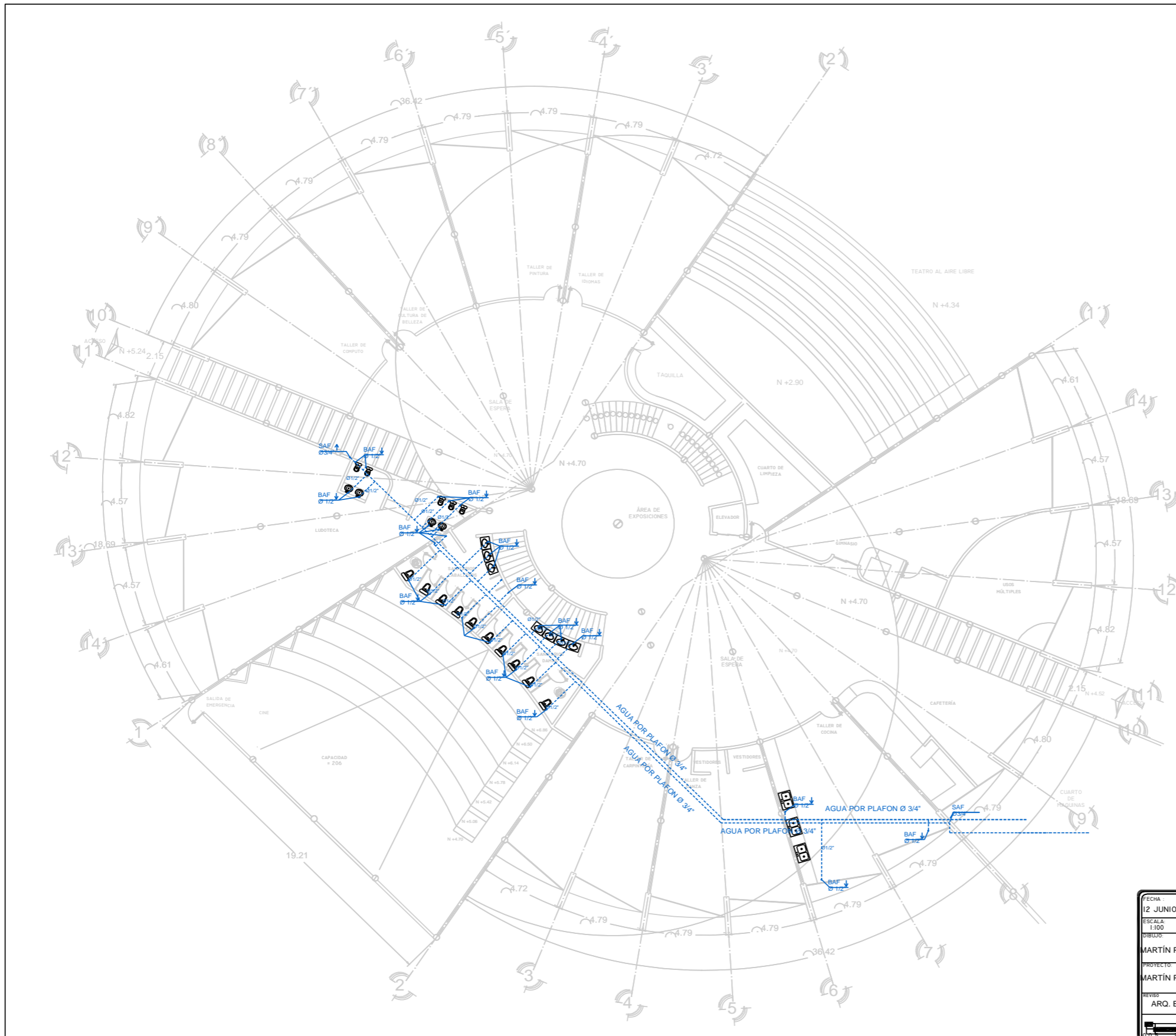
250 Lts/ DIA/ PERSONA
 250 Lts x 3 x 150 = 187 500 Lts
 1 Cisterna de 112 500 Lts.
 Capacidad 112 500 (8,00x8,00x 2,00 m)
 15,500 lt de Almacen

- AGUA TUBERÍA PARA SUMINISTRO DE AGUA (TUBOPLUS)
- ACOMETIDA GRAL. DE AGUA
- RIEGO DE JARDINES
- AGUA FRIA
- MEDIDOR
- VALVULA GLOBO
- VALVULA FLOTADOR
- LLAVE NARIZ
- S.A.F. SUBIDA AGUA FRIA
- S.A.C. SUBIDA AGUA CALIENTE
- BOMBA
- EQUIPO HIDRONEUMATICO



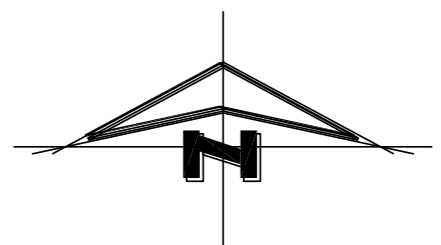
FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:150	DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PLANO: INSTALACION HIDRAULICA
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
ESCALA GRAFICA 0 0.5 2.00 5.00 12.00		PLANO # IH-1/3
		PLANO # 004

PLANTA BAJA



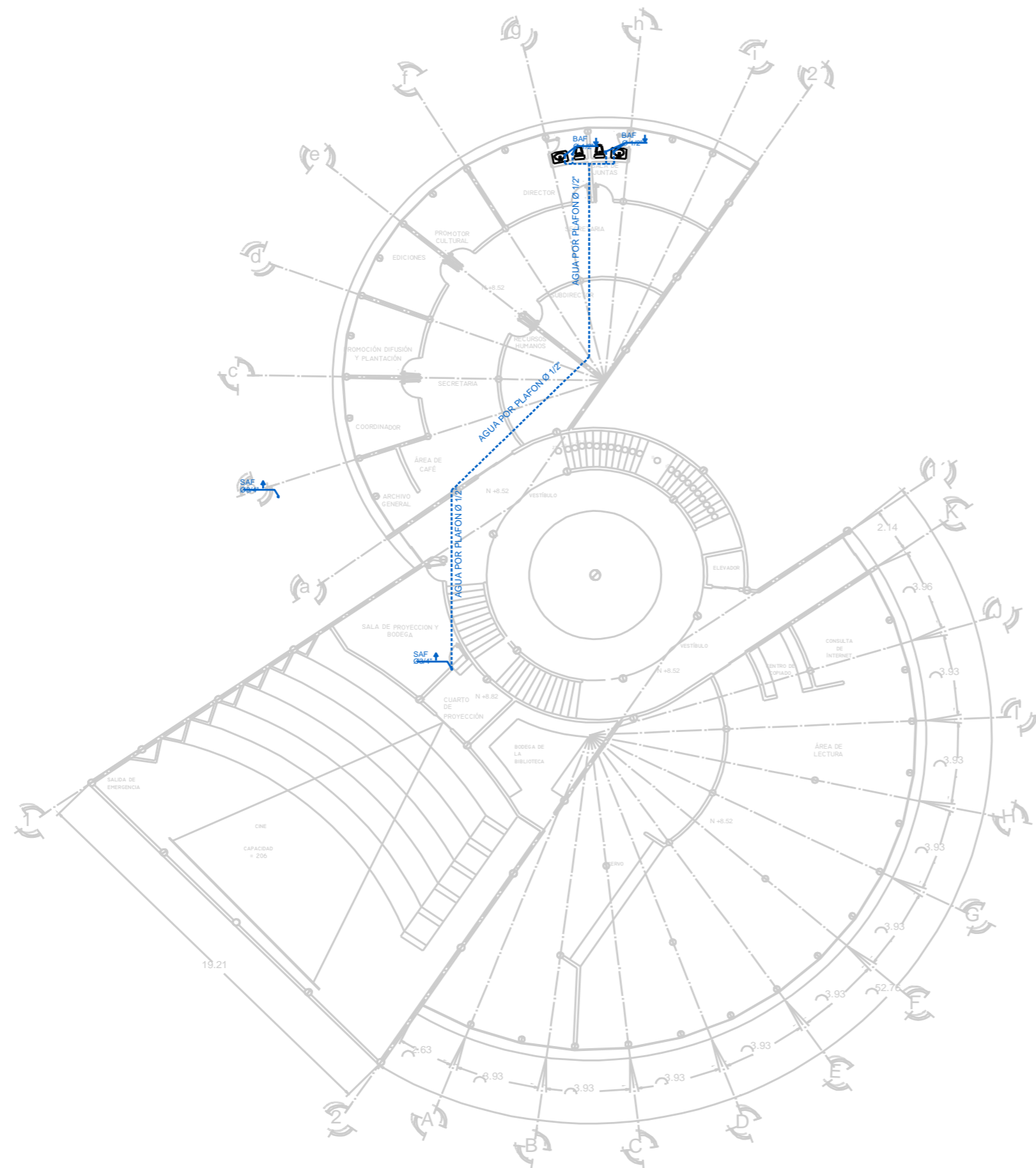
- LÍNEA DE EJES
- LÍNEA DE VOLADOS
- LÍNEA DE COTAS
- LÍNEA DE MUROS DE CARGA
- LÍNEA DE MUROS DIVISORIOS
- LÍNEA DE CORTE

- AGUA
- TUBERÍA PARA SUMINISTRO DE AGUA (TUBOPLUS)
- ACOMETIDA GRAL. DE AGUA
- RIEGO DE JARDINES
- AGUA FRÍA
- MEDIDOR
- VALVULA GLOBO
- VALVULA FLOTADOR
- LLAVE NARIZ
- S.A.F. SUBIDA AGUA FRÍA
- S.A.C. SUBIDA AGUA CALIENTE
- BOMBA
- EQUIPO HIDRONEUMÁTICO



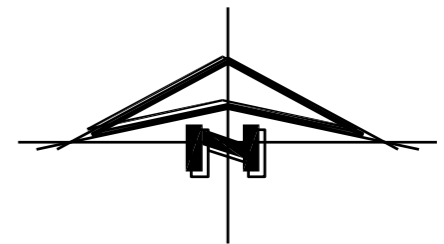
FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:100		
DIBUJÓ: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		PLANO: INSTALACION HIDRAULICA
PROYECTO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		
REVISÓ: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL. CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	PLANO # IH-2/3
	PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE ALVARO O.	PLANO # 016

PLANTA ALTA



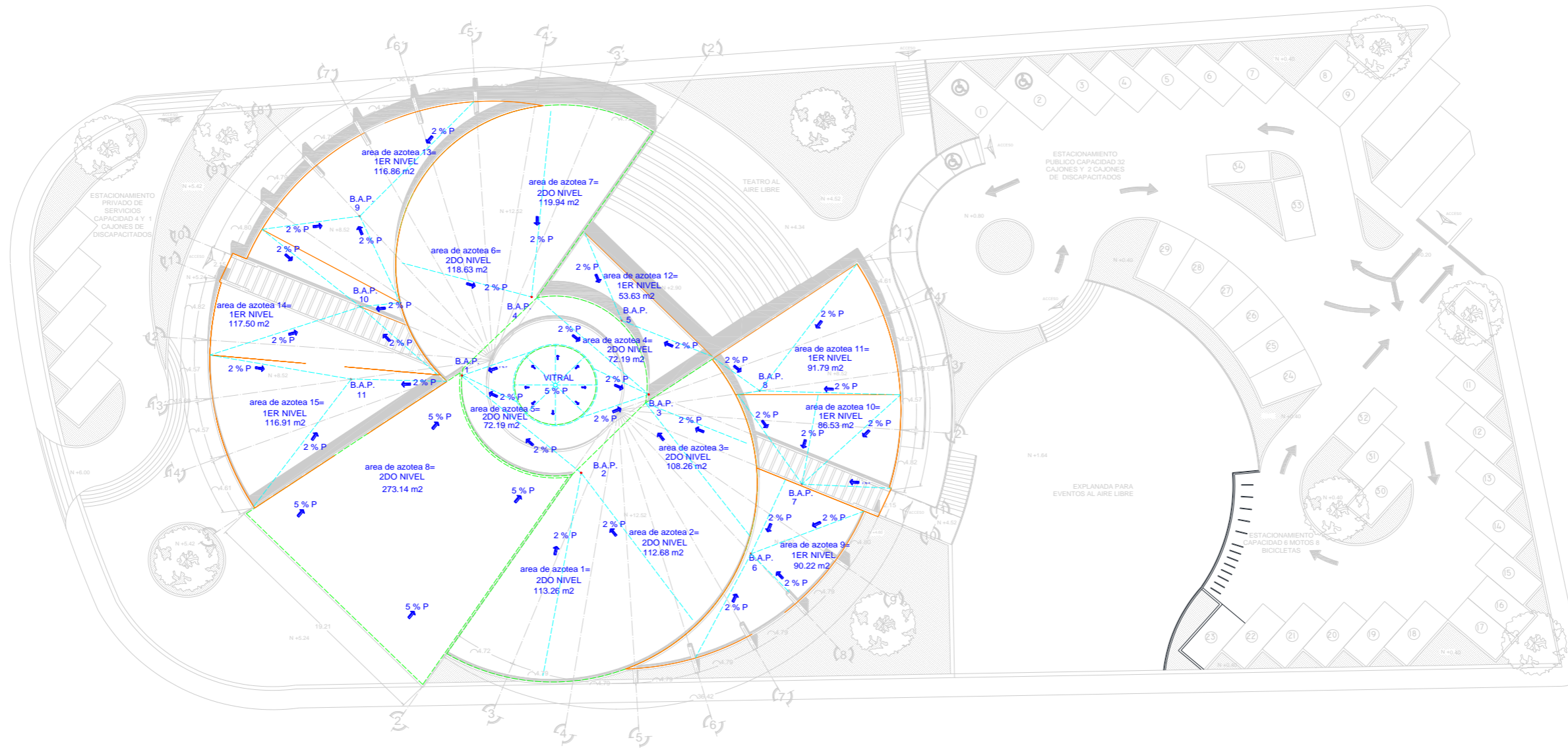
- LÍNEA DE EJES
- LÍNEA DE VOLADOS
- LÍNEA DE COTAS
- LÍNEA DE MUROS DE CARGA
- LÍNEA DE MUROS DIVISORIOS
- LÍNEA DE CORTE

- AGUA
- TUBERÍA PARA SUMINISTRO DE AGUA (TUBOPLUS)
- ACOMETIDA GRAL. DE AGUA
- RIEGO DE JARDINES
- AGUA FRIA
- MEDIDOR
- VALVULA GLOBO
- VALVULA FLOTADOR
- LLAVE NARIZ
- S.A.F. SUBIDA AGUA FRIA
- S.A.C. SUBIDA AGUA CALIENTE
- BOMBA
- EQUIPO HIDRONEUMATICO



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018		PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.	
ESCALA: 1:100	PROYECTO DE TESIS:	PLANO: INSTALACION HIDRAULICA	
DISEÑADO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE ALVARO O.	
DISEÑADO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	
DISEÑADO: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ		ESCALA GRAFICA	PLANO # 017

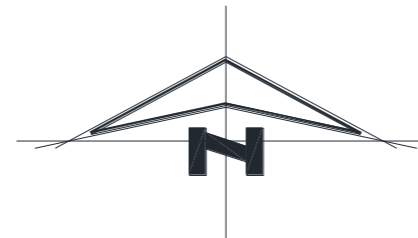
PLATA DE AZOTEAS



B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 2%P = PORCENTAJE DE PENDIENTE
 ➔ TRAYECTORIAS
 TS= TUBERIA SANITARIA PVC.
 TSP= TUBERIA SANITARIA POR PLAFON DE PVC.
 5.82-0.01-100mm = (longitud)-(pendiente)-(diametro tubería PVC en mm)
 RT= REGISTRO SANITARIO CON TAPA DE 60X40 CM (INTERIOR)

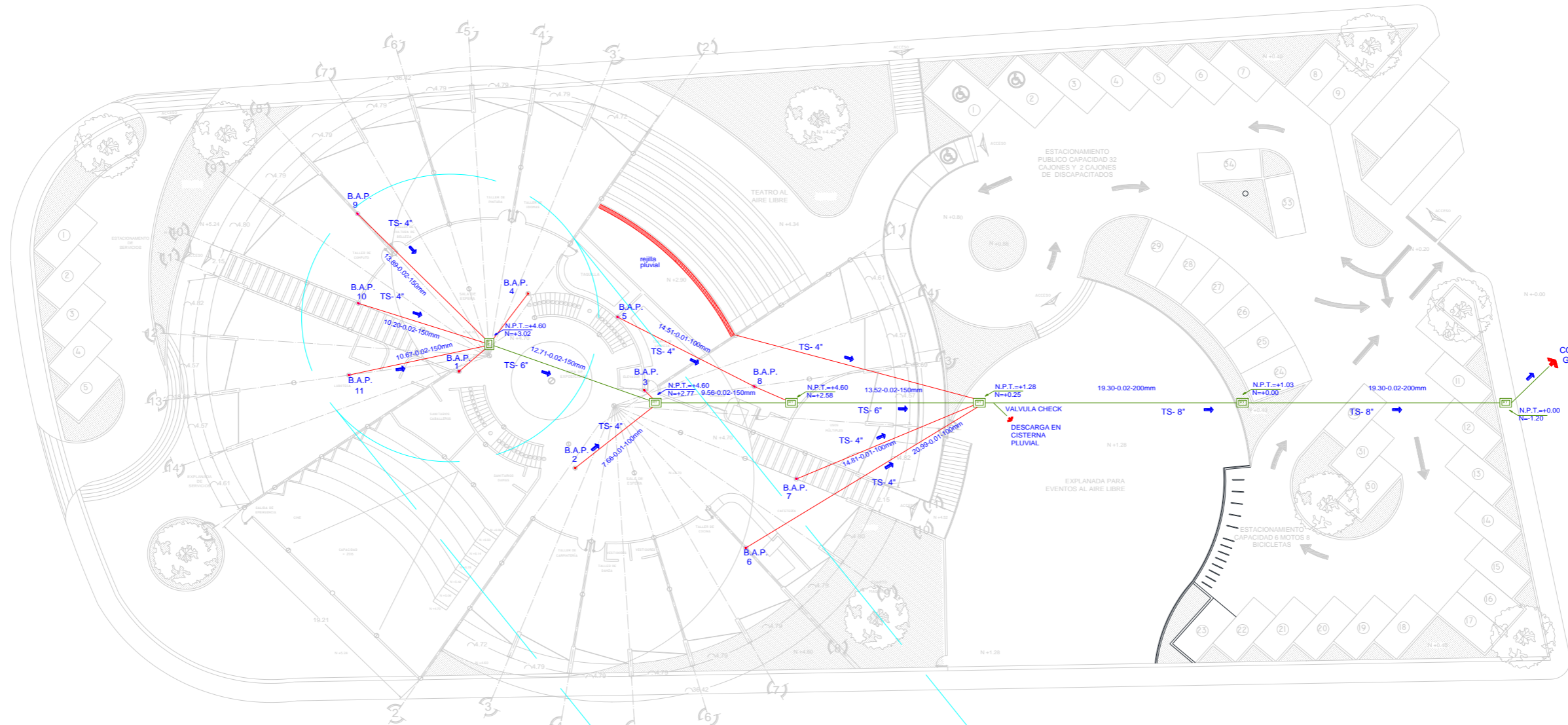
— LÍNEA DE EJES
 — LÍNEA DE VOLADOS
 — LÍNEA DE COTAS
 — LÍNEA DE MUROS DE CARGA
 — LÍNEA DE MUROS DIVISORIOS

PLANTA DE AZOTEAS Y SOMBRAS



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:50	DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PLANO: INSTALACION PLUVIAL
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ÁLVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
ESCALA GRAFICA 0 0.5 2.00 5.00 12.00	PLANO IP-1/4	PLANO # 016

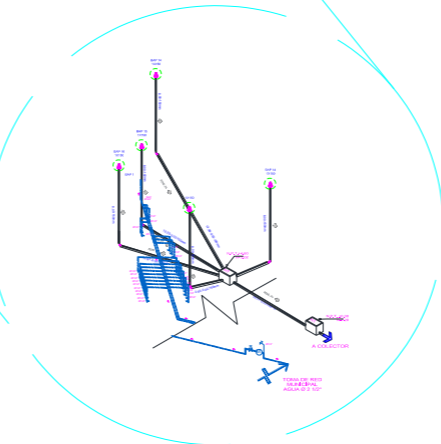
PLATA DE CONJUNTO



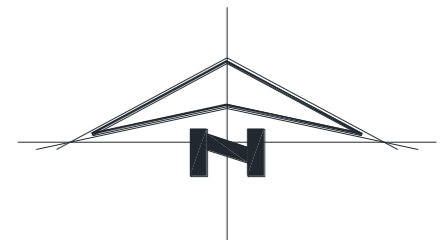
B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 2%P = PORCENTAJE DE PENDIENTE
 → TRAYECTORIAS
 TS= TUBERIA SANITARIA PVC.
 TSP= TUBERIA SANITARIA POR PLAFON DE PVC.
 5.82-0.01-100mm = (longitud)-(pendiente)-(diámetro tubería PVC en mm)
 RT= REGISTRO SANITARIO CON TAPA DE 60X40 CM (INTERIOR)

——— LÍNEA DE EJES
 ——— LÍNEA DE VOLADOS
 ——— LÍNEA DE COTAS
 ——— LÍNEA DE MUROS DE CARGA
 ——— LÍNEA DE MUROS DIVISORIOS

PLANTA DE CONJUNTO



DETALLE DE ISOMETRICO
INSTALACION PLUVIAL
E INSTALACION HIDRAULICA

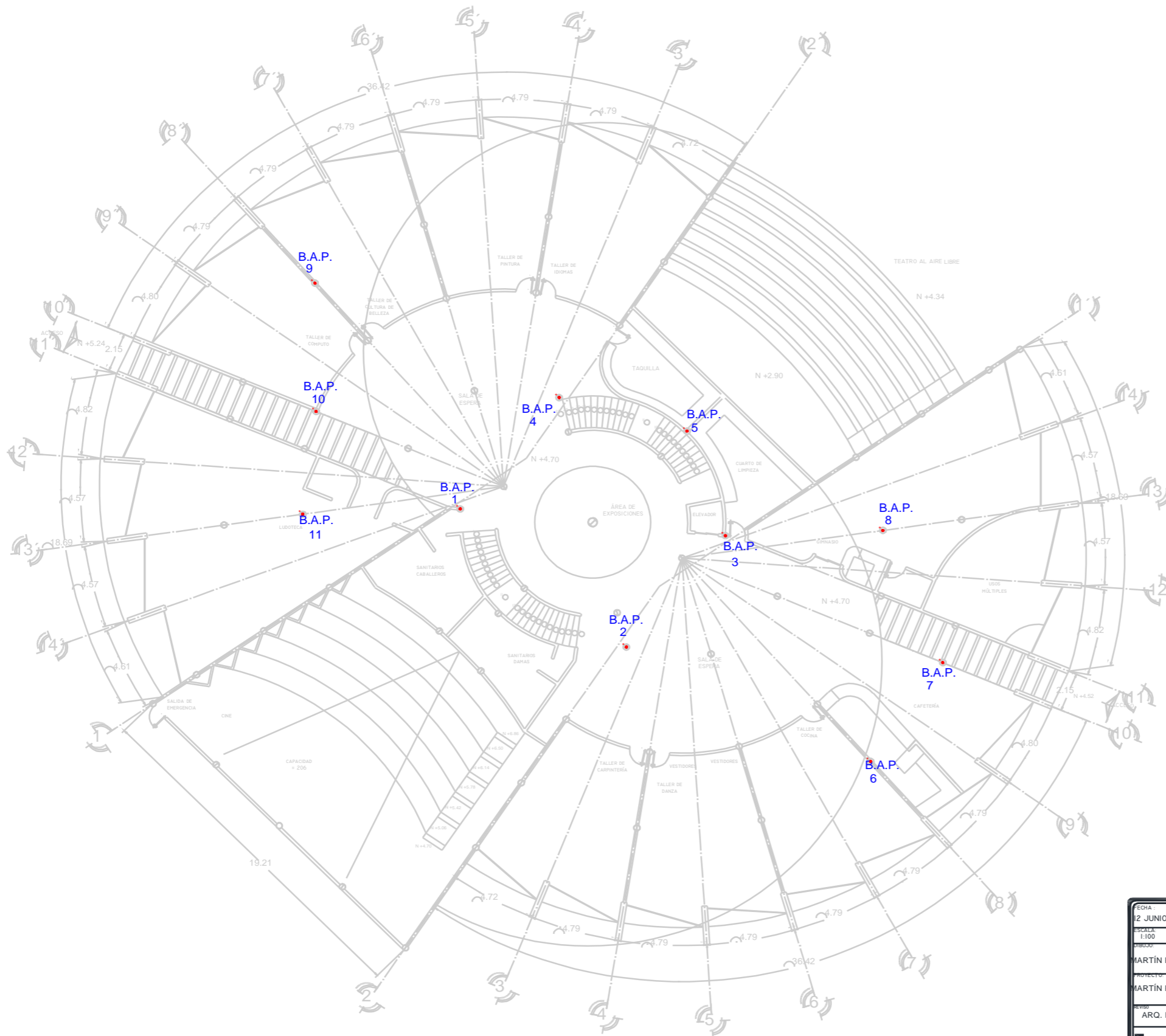
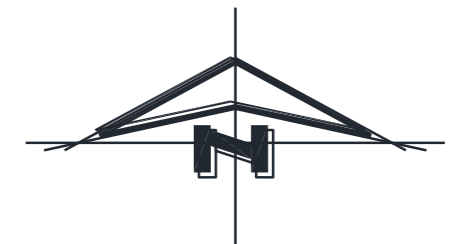


FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:150	DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PLANO: INSTALACION PLUVIAL
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ÁLVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
ESCALA GRAFICA 0 0.5 2.00 5.00 12.00		PLANO # IP-2/4
		PLANO # 017

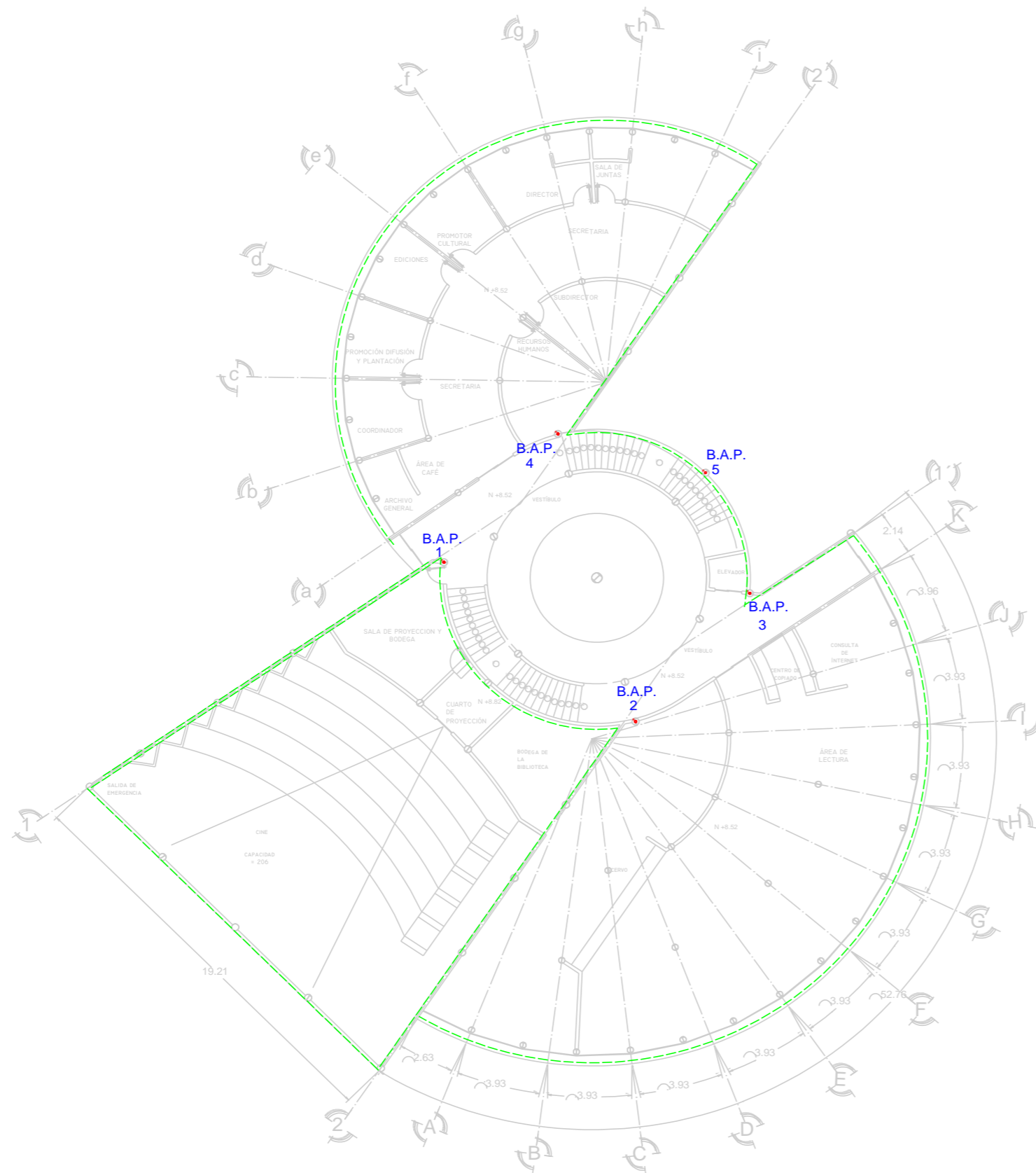
PLANTA BAJA

- B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 2%P = PORCENTAJE DE PENDIENTE
- ➔ TRAYECTORIAS
- TS= TUBERIA SANITARIA PVC.
- TSP= TUBERIA SANITARIA POR PLAFON DE PVC.
- 5.82-0.01-100mm = (longitud)-(pendiente)-(diametro tuberia PVC en mm)
- RT= REGISTRO SANITARIO CON TAPA DE 60X40 CM (INTERIOR)

- LÍNEA DE EJES
- LÍNEA DE VOLADOS
- LÍNEA DE COTAS
- LÍNEA DE MUROS DE CARGA
- LÍNEA DE MUROS DIVISORIOS



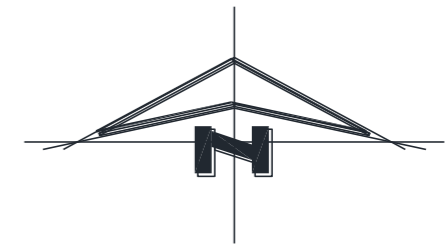
ECHA: 12 JUNIO DEL 2018		PROYECTO DE TESIS:	
ESCALA: 1:100	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.		
DISEÑO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		PLANO: INSTALACION PLUVIAL	
PROYECTO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	
DISEÑO: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ		PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O	
ESCALA GRAFICA		PLANO P-3/4	PLANO # 018



PLANTA ALTA

- B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 2%P = PORCENTAJE DE PENDIENTE
- ➔ TRAYECTORIAS
- TS= TUBERIA SANITARIA PVC.
- TSP= TUBERIA SANITARIA POR PLAFON DE PVC.
- 5.82-0.01-100mm = (longitud)-(pendiente)-(diametro tuberia PVC en mm)
- RT= REGISTRO SANITARIO CON TAPA DE 60X40 CM (INTERIOR)

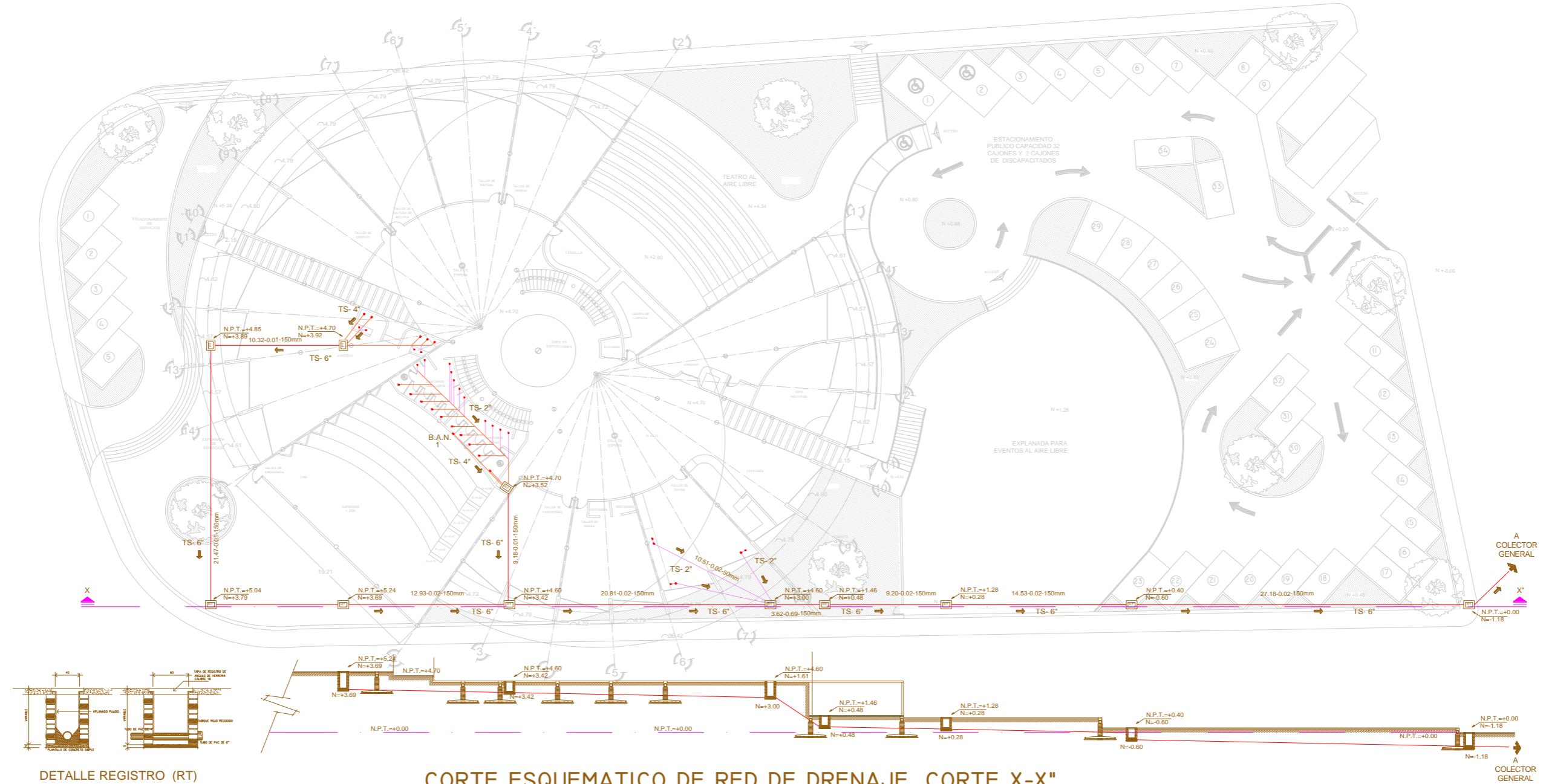
- LÍNEA DE EJES
- LÍNEA DE VOLADOS
- LÍNEA DE COTAS
- LÍNEA DE MUROS DE CARGA
- LÍNEA DE MUROS DIVISORIOS



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:100	DIBUJOS: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PLANO: INSTALACION PLUVIAL
PROYECTO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N, COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
ESCALA GRÁFICA		PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
		PLANO # IP-4/4
		PLANO # 019

PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA DE CONJUNTO



DETALLE REGISTRO (RT)

CORTE ESQUEMATICO DE RED DE DRENAJE, CORTE X-X"

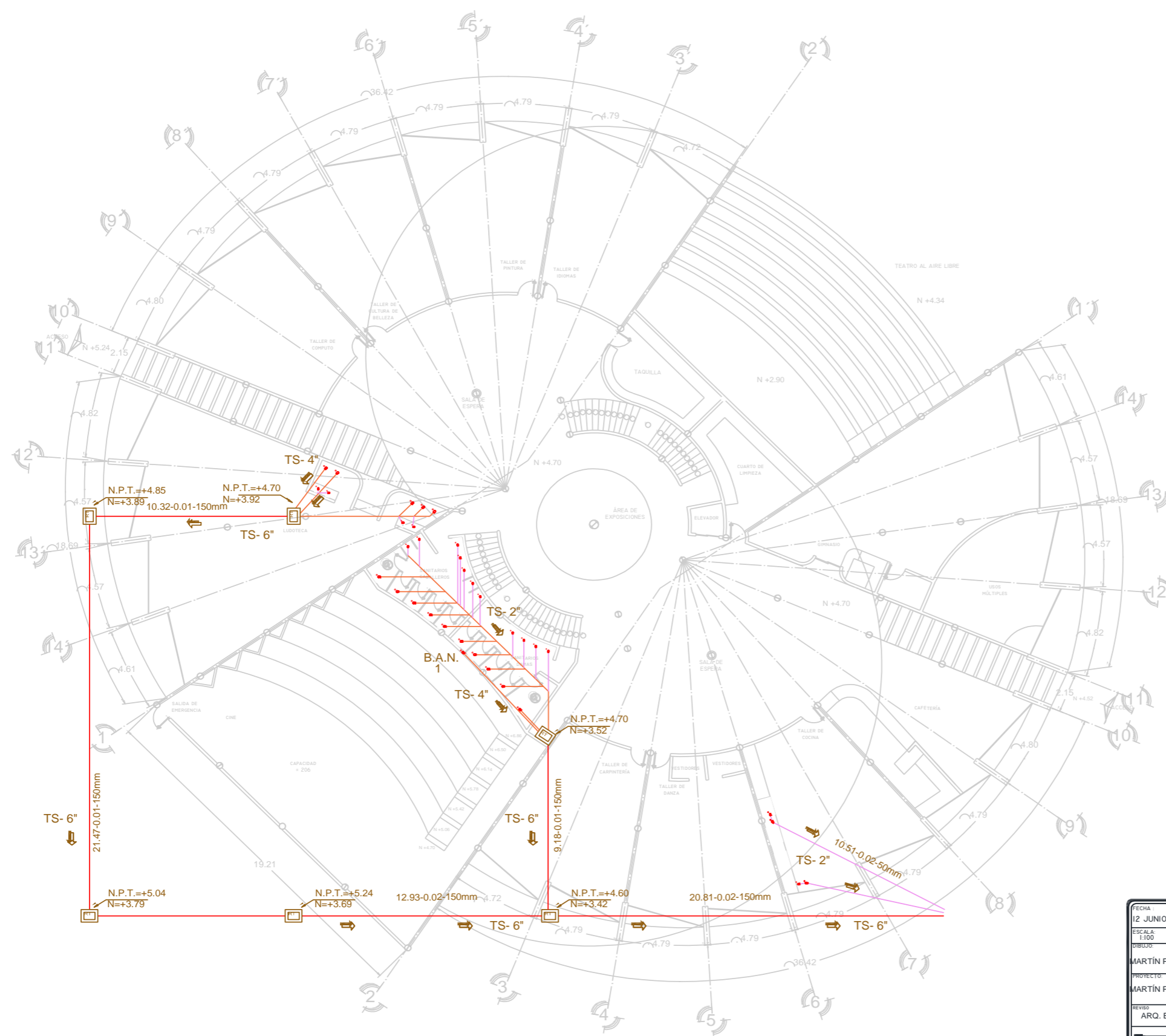
- B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 2%P = PORCENTAJE DE PENDIENTE
- ➔ TRAYECTORIAS
- TS= TUBERIA SANITARIA PVC.
- TSP= TUBERIA SANITARIA POR PLAFON DE PVC.
- 5.82-0.01-100mm = (longitud)-(pendiente)-(diametro tubería PVC en mm)
- RT= REGISTRO SANITARIO CON TAPA DE 60X40 CM (INTERIOR)




FECHA: 12 JUNIO DEL 2018		PROYECTO DE TESIS:	
ESCALA: 1:150	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.		
DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		PLANO: INSTALACION SANITARIA	
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ		UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	
ESCALA GRAFICA 0 0.5 2.00 5.00 12.00		PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O	
		PLANO IS-1/3	PLANO # 022

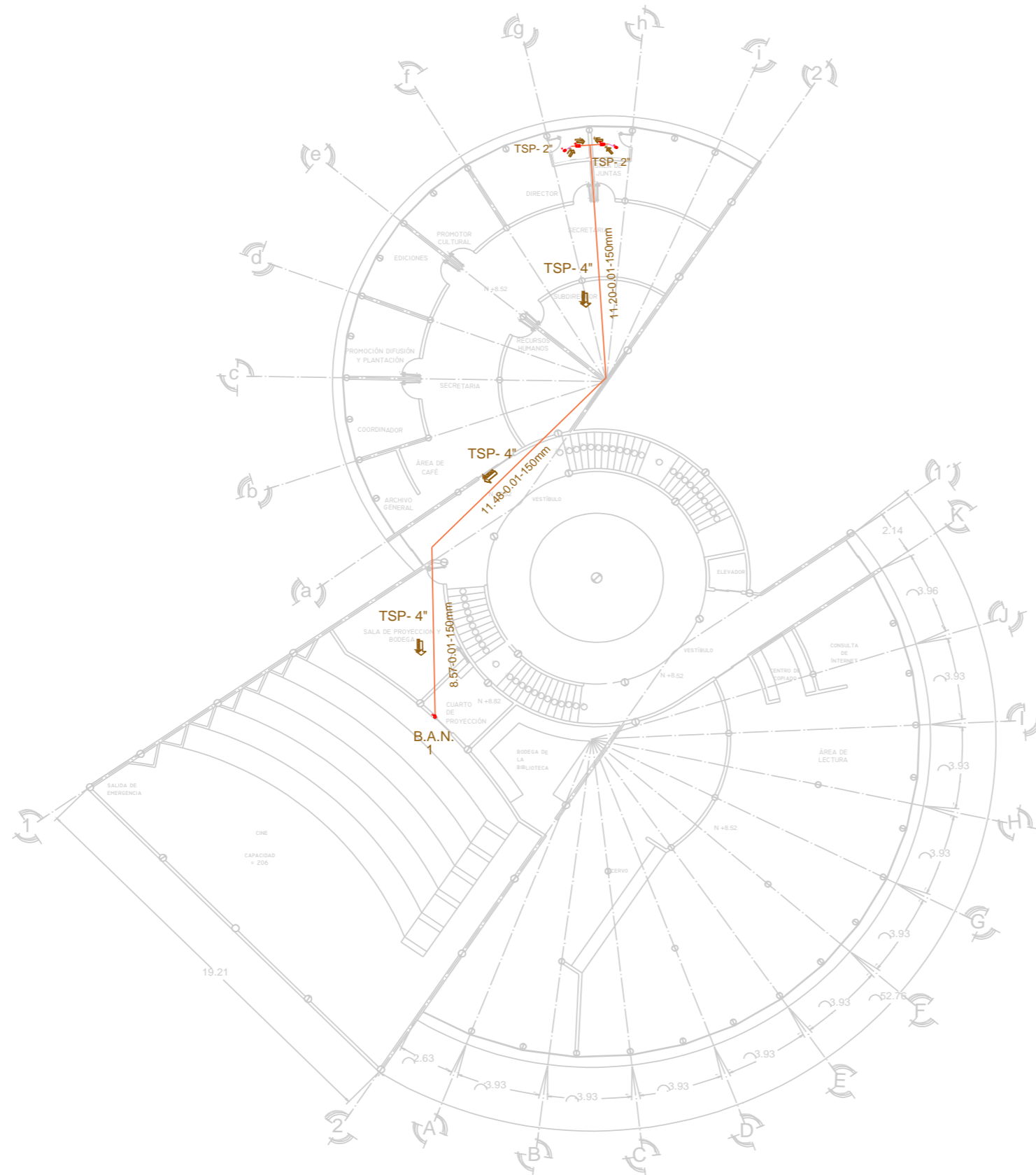
PLANTA BAJA

- B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 2%P = PORCENTAJE DE PENDIENTE
- ➔ TRAYECTORIAS
- TS= TUBERIA SANITARIA PVC.
- TSP= TUBERIA SANITARIA POR PLAFON DE PVC.
- 5.82-0.01-100mm = (longitud)-(pendiente)-(diametro tubería PVC en mm)
- RT= REGISTRO SANITARIO CON TAPA DE 60X40 CM (INTERIOR)

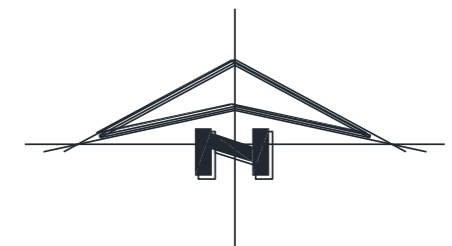


FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:100	DIBUJO:	PLANO: INSTALACION SANITARIA
MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N. COL. CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	ESCALA GRÁFICA	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
		PLANO # 023

PLANTA ALTA

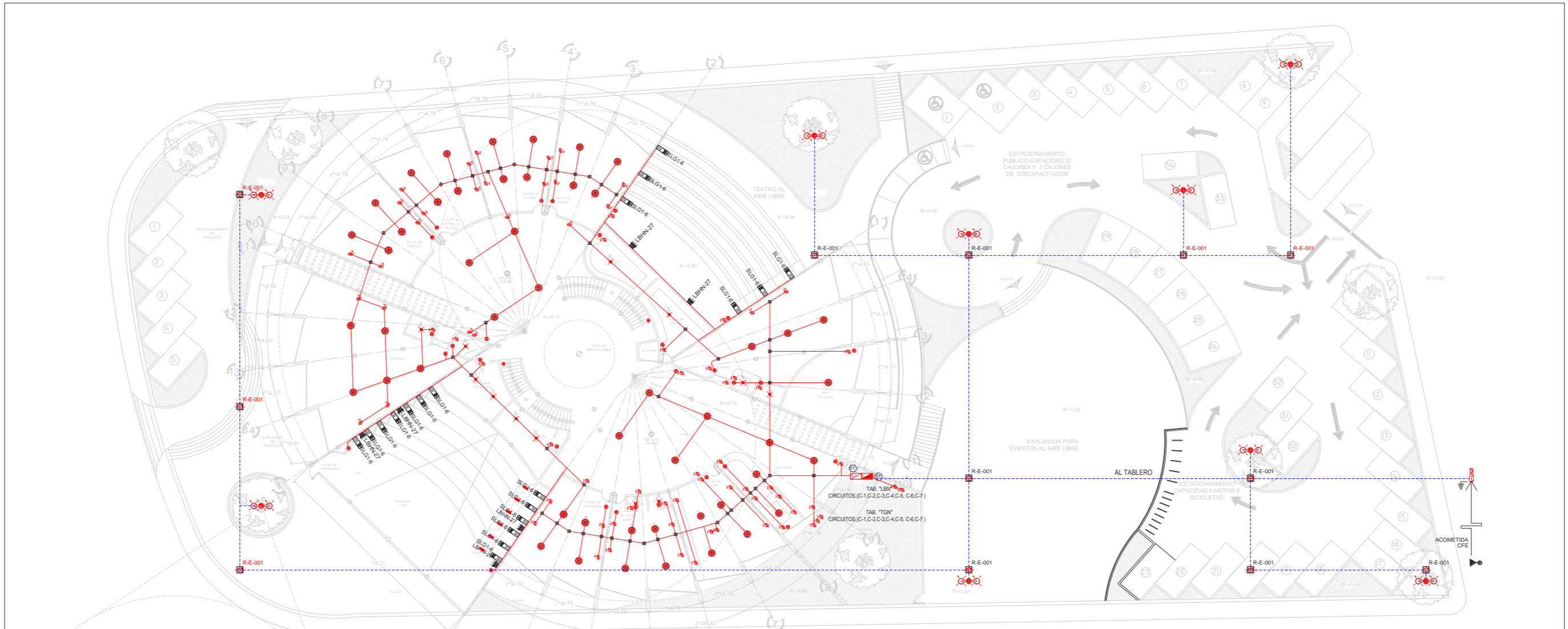


- B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- 2%P = PORCENTAJE DE PENDIENTE
- TRAYECTORIAS
- TS= TUBERIA SANITARIA PVC.
- TSP= TUBERIA SANITARIA POR PLAFON DE PVC.
- 5.82-0.01-100mm = (longitud)-(pendiente)-(diametro tubería PVC en mm)
- RT= REGISTRO SANITARIO CON TAPA DE 60X40 CM (INTERIOR)



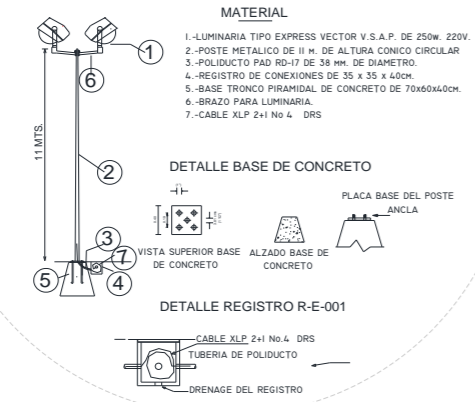
FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:100		PLANO: INSTALACION SANITARIA
DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ		
REVISO: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N, COL. CENTRO ÁLVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE ALVARO O.
ESCALA GRÁFICA 0 0.5 2.00 5.00 12.00		PLANO # IS-3/3
		PLANO # 024

MARTIN PONCE DE LEON GONZALEZ



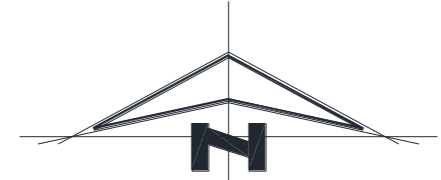
PLANTA DE CONJUNTO

DETALLE DE LUMINARIA

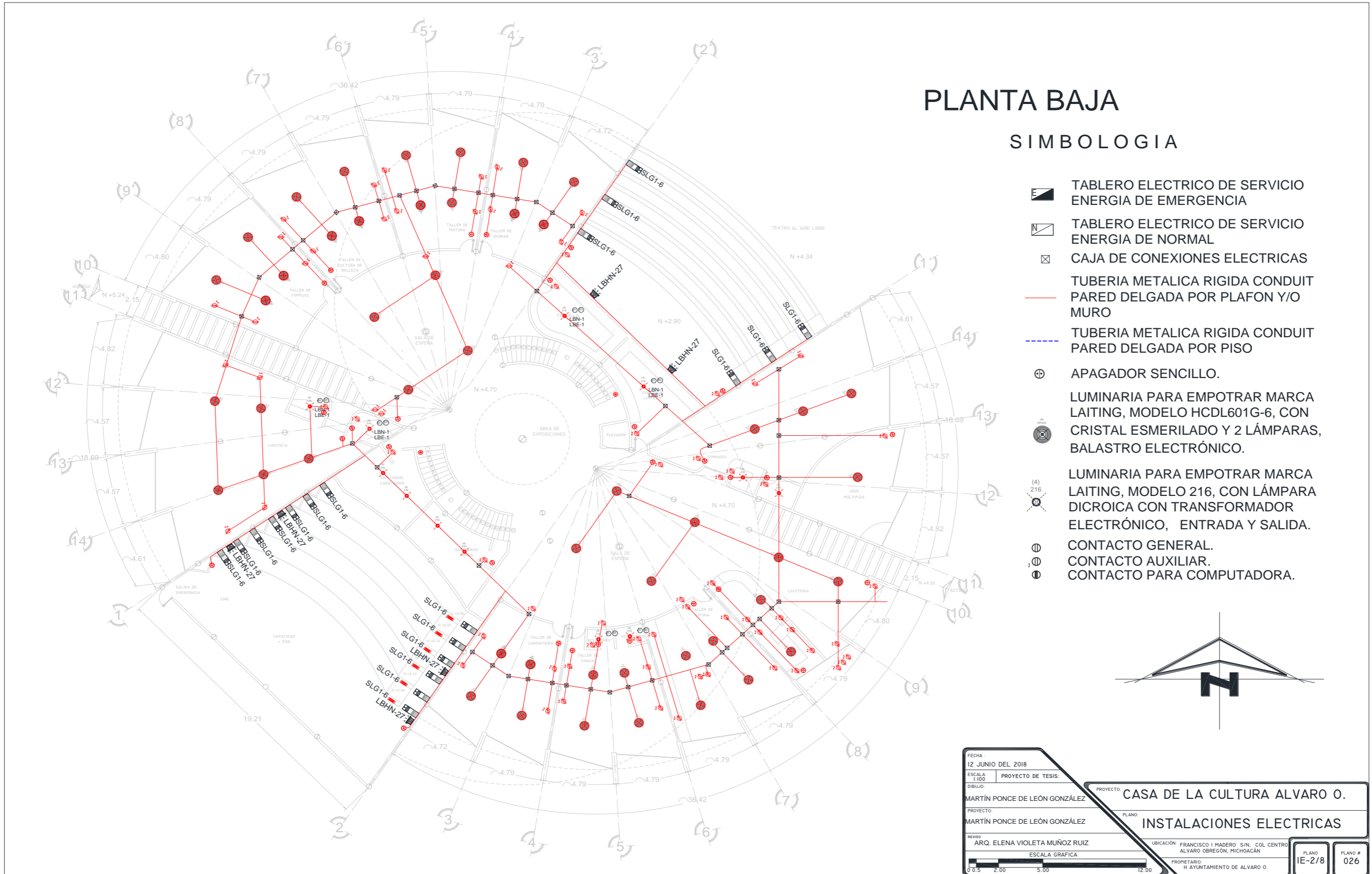


SIMBOLOGIA

-  TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO ENERGIA DE EMERGENCIA
-  TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO ENERGIA DE NORMAL
-  CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS
-  TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFON Y/O MURO
-  TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PISO
-  APAGADOR SENCILLO.
-  LUMINARIA PARA EMPOTRAR MARCA LAITING, MODELO HCDL601G-6, CON CRISTAL ESMERILADO Y 2 LÁMPARAS, BALASTRO ELECTRÓNICO.
-  LUMINARIA PARA EMPOTRAR MARCA LAITING, MODELO 216, CON LÁMPARA DICROICA CON TRANSFORMADOR ELECTRÓNICO, ENTRADA Y SALIDA.
-  CONTACTO GENERAL.
-  CONTACTO AUXILIAR.
-  CONTACTO PARA COMPUTADORA.
-  LAMPARAS DE ASEO
-  LAMPARA LATERAL DE SALAS MODELO IYE-A01 LUZ INDIRECTA, CON REFLECTOR HALOGENO MOD. ALULINE PHILIPS Y FOCO INCANDESCENTE AL INTERIOR.
-  POSTE DE CONCRETO EN PROYECTO
-  TRANSFORMADOR EXISTENTE
-  LUMINARIAS VECTOR DE 140 W
-  VARILLA DE TIERRA CON CONECTOR COOPER WELD



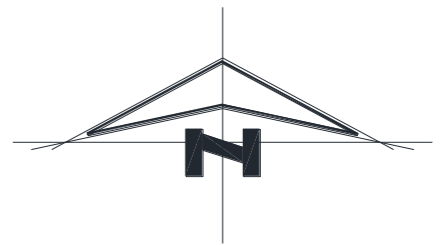
FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO:	CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:50		DIBUJO:	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ
		PROYECTO:	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ
		PLANO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
REVISOR:	ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN:	FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
	ESCALA GRAFICA	PROPIETARIO:	H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
	0 0.5 2.00 5.00 12.00	PLANO	IE-1/8
		PLANO #	025



PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA












- TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO ENERGIA DE EMERGENCIA
- TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO ENERGIA DE NORMAL
- CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFON Y/O MURO
- TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PISO
- APAGADOR SENCILLO.
- LUMINARIA PARA EMPOTRAR MARCA LAITING, MODELO HCDL601G-6, CON CRISTAL ESMERILADO Y 2 LÁMPARAS, BALASTRO ELECTRÓNICO.
- LUMINARIA PARA EMPOTRAR MARCA LAITING, MODELO 216, CON LÁMPARA DICOICA CON TRANSFORMADOR ELECTRÓNICO, ENTRADA Y SALIDA.
- CONTACTO GENERAL.
- CONTACTO AUXILIAR.
- CONTACTO PARA COMPUTADORA.

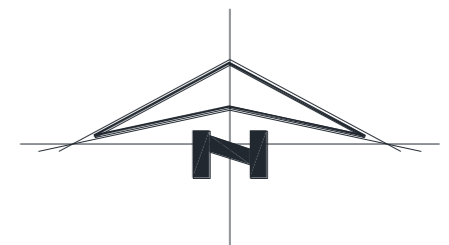
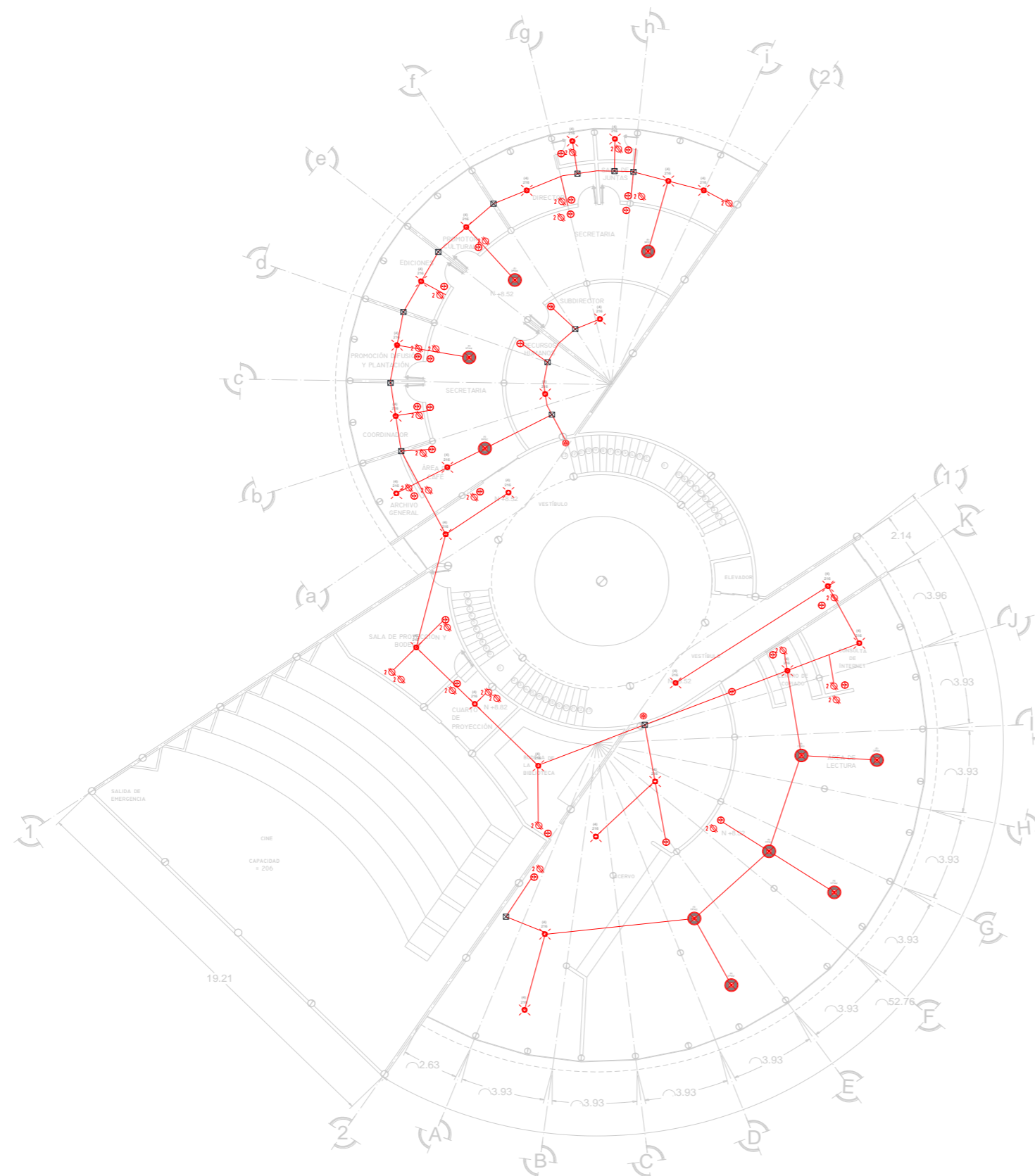


FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA 1:100	PROYECTO: INSTALACIONES ELECTRICAS
DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PLANO: 026
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N, COL. CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
ESCALA GRAFICA 0 0.5 2.00 5.00 12.00	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O

PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA

-  TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO ENERGIA DE EMERGENCIA
-  TABLERO ELECTRICO DE SERVICIO ENERGIA DE NORMAL
-  CAJA DE CONEXIONES ELECTRICAS
-  TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PLAFON Y/O MURO
-  TUBERIA METALICA RIGIDA CONDUIT PARED DELGADA POR PISO
-  APAGADOR SENCILLO.
-  LUMINARIA PARA EMPOTRAR MARCA LAITING, MODELO HCDL601G-6, CON CRISTAL ESMERILADO Y 2 LÁMPARAS, BALASTRO ELECTRÓNICO.
-  LUMINARIA PARA EMPOTRAR MARCA LAITING, MODELO 216, CON LÁMPARA DICROICA CON TRANSFORMADOR ELECTRÓNICO, ENTRADA Y SALIDA.
-  CONTACTO GENERAL.
-  CONTACTO AUXILIAR.
-  CONTACTO PARA COMPUTADORA.



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.	
ESCALA: 1:100	DIBUJO:	PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS	
MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N, COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	
ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	ESCALA GRAFICA	PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O	PLANO # 027

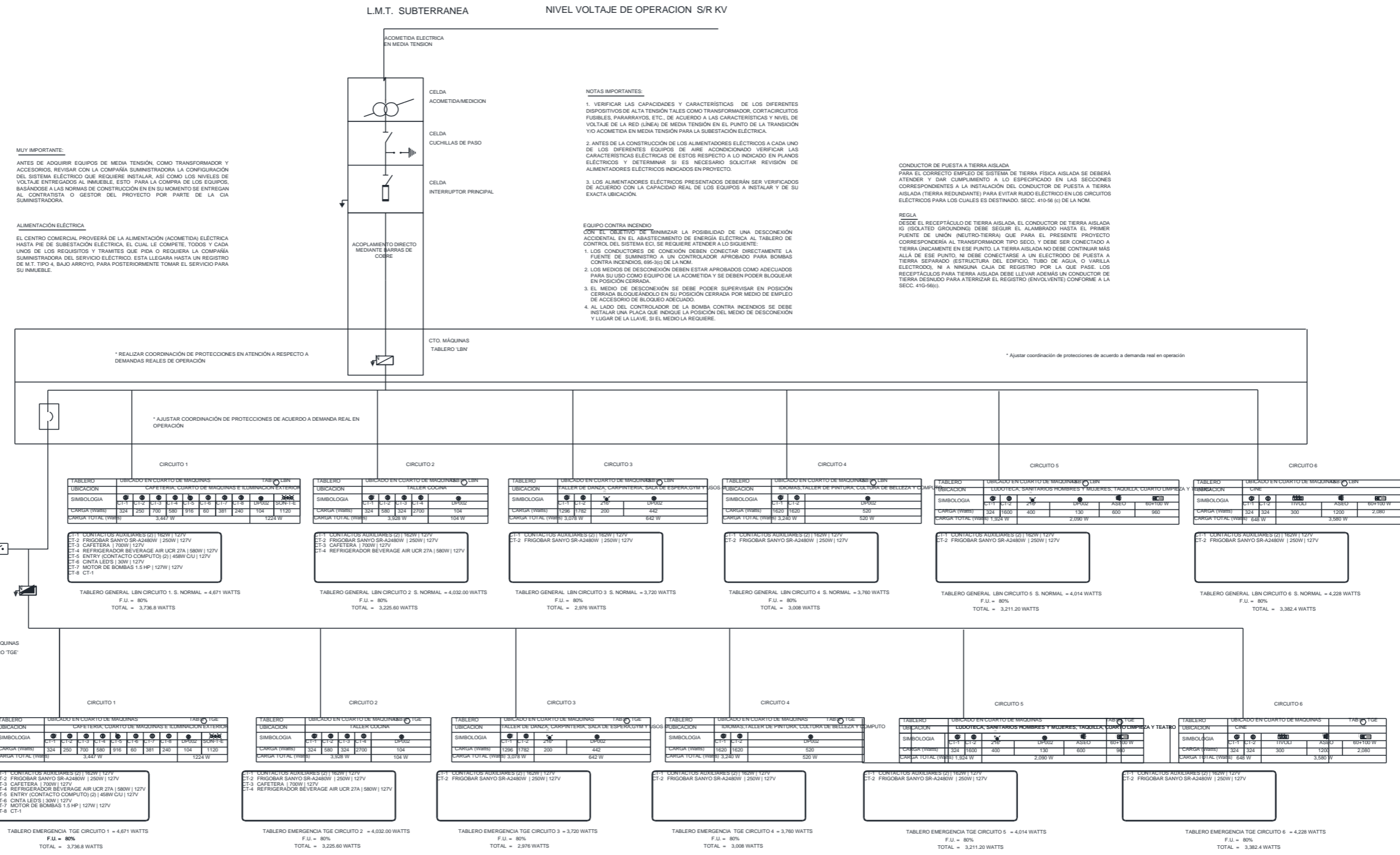
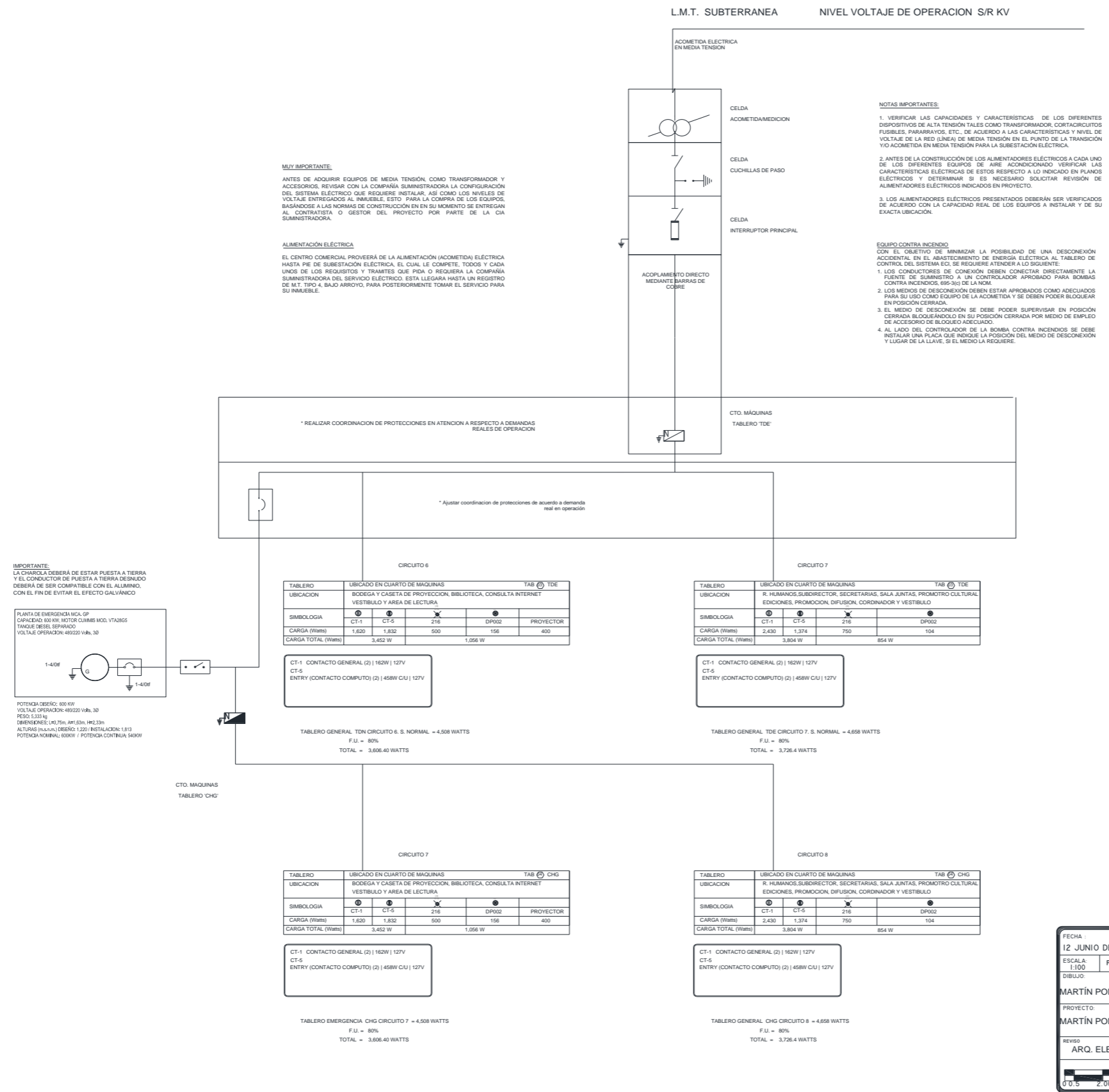


DIAGRAMA UNIFILAR PLANTA BAJA

FECHA: 12 JUNIO DEL 2018
 ESCALA: PROYECTO DE TESIS: 1:100
 DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ
 PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
 PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS
 REVISO: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ
 UBICACION: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
 PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
 ESCALA GRAFICA: 0.50, 1.00, 2.00, 4.00, 8.00, 16.00
 PLANO IE-5/8
 PLANO # 029

DIAGRAMA UNIFILAR PLANTA ALTA



FECHA: 12 JUNIO DEL 2018
ESCALA: 1:100
DIBUJO: PROYECTO DE TESIS: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ
PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS
REVISO: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ
UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N, COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
PLANO IE-6/8
PLANO # 030

ESCALA GRAFICA
0 2.00 5.00 12.00

	PROYECTO	CUADRO DE CARGAS DE PLANTA BAJA																	
	TABLERO	LBN																	
	UBICACIÓN	CUARTO DE MAQUINAS																	
	S.ENERGIA																		

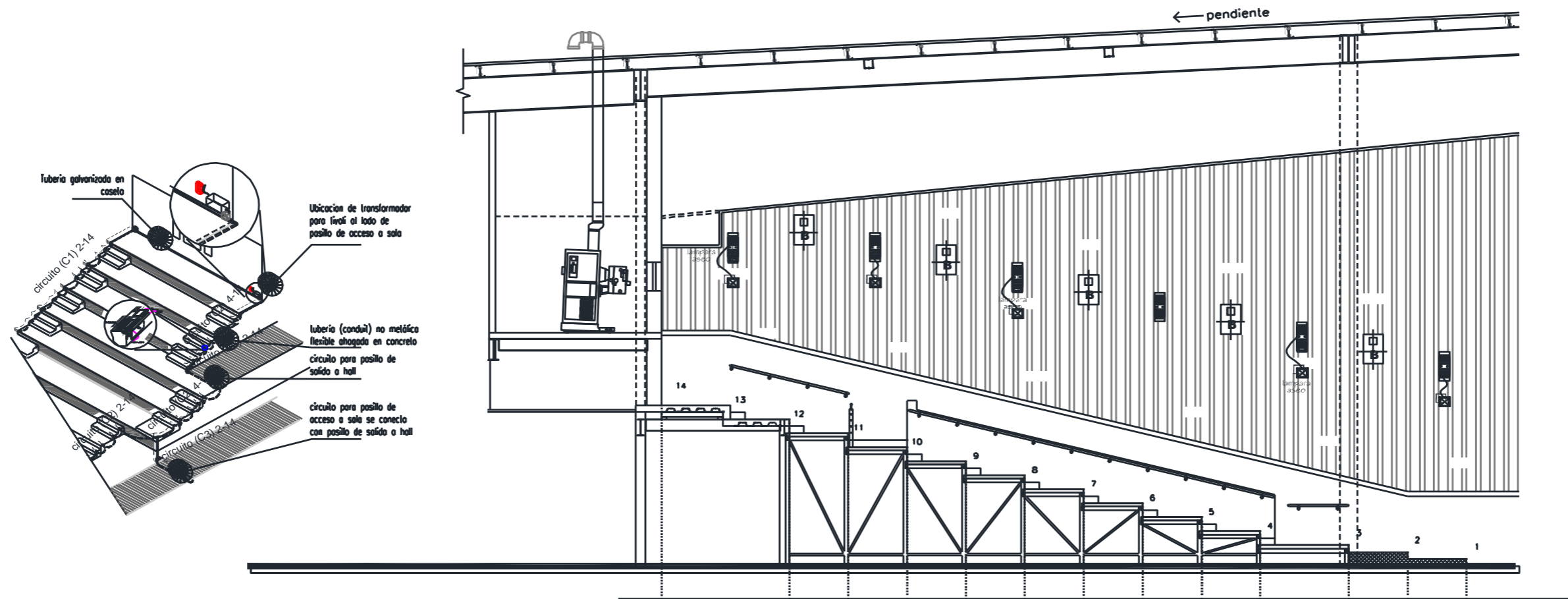
SIMBOLOGIA					auxiliar	computo			tivoli		PROYECTOR	PRESURIZADOR	MOTOR BOMBAS 1.5 HP	FRIGOBAR	CAFETERA	REFRIGERADOR	ESTUFAS	INST	INTERRUPTOR
CAPAC.	2X13 W	30 W	50 W	162 W	162 W	458 W	300 W	160 W	50 W	2X70W	400 W	120 W	127 W	250 W	700 W	580 W	2700 W	WATTS	PASTILLAS
WATTS	26	30	50	162	162	458	300	160	50	140	400	120	127	250	700	580	2700		
CIRC. NO																			
1	4	2			2	2				8		2	3	1	1	1		4,671	30
2	4			2	2											1	2	4,032	15
3	17		4	11	8													3,720	30
4	20			10	10													3,760	30
5	5		8	10	2		2	6										4,014	15
6				2	2		4	13	6									4,228	30
																		TOTAL WATTS=	24,425

	PROYECTO	CUADRO DE CARGAS DE PLANTA ALTA																	
	TABLERO	TDE																	
	UBICACIÓN	CUARTO DE MAQUINAS																	
	S.ENERGIA																		

SIMBOLOGIA					auxiliar	computo			tivoli		PROYECTOR	PRESURIZADOR	MOTOR BOMBAS 1.5 HP	FRIGOBAR	CAFETERA	REFRIGERADOR	ESTUFAS	INST	INTERRUPTOR
CAPAC.	2X13 W	30 W	50 W	162 W	162 W	458 W	300 W	160 W	50 W	2X70W	400 W	120 W	127 W	250 W	700 W	580 W	2700 W	WATTS	PASTILLAS
WATTS	26	30	50	162	162	458	300	160	50	140	400	120	127	250	700	580	2700		
CIRC. NO																			
7	6		10	10		5					1							4,508	30
8	4		15	15		3												4,658	30
																		TOTAL WATTS=	9,166

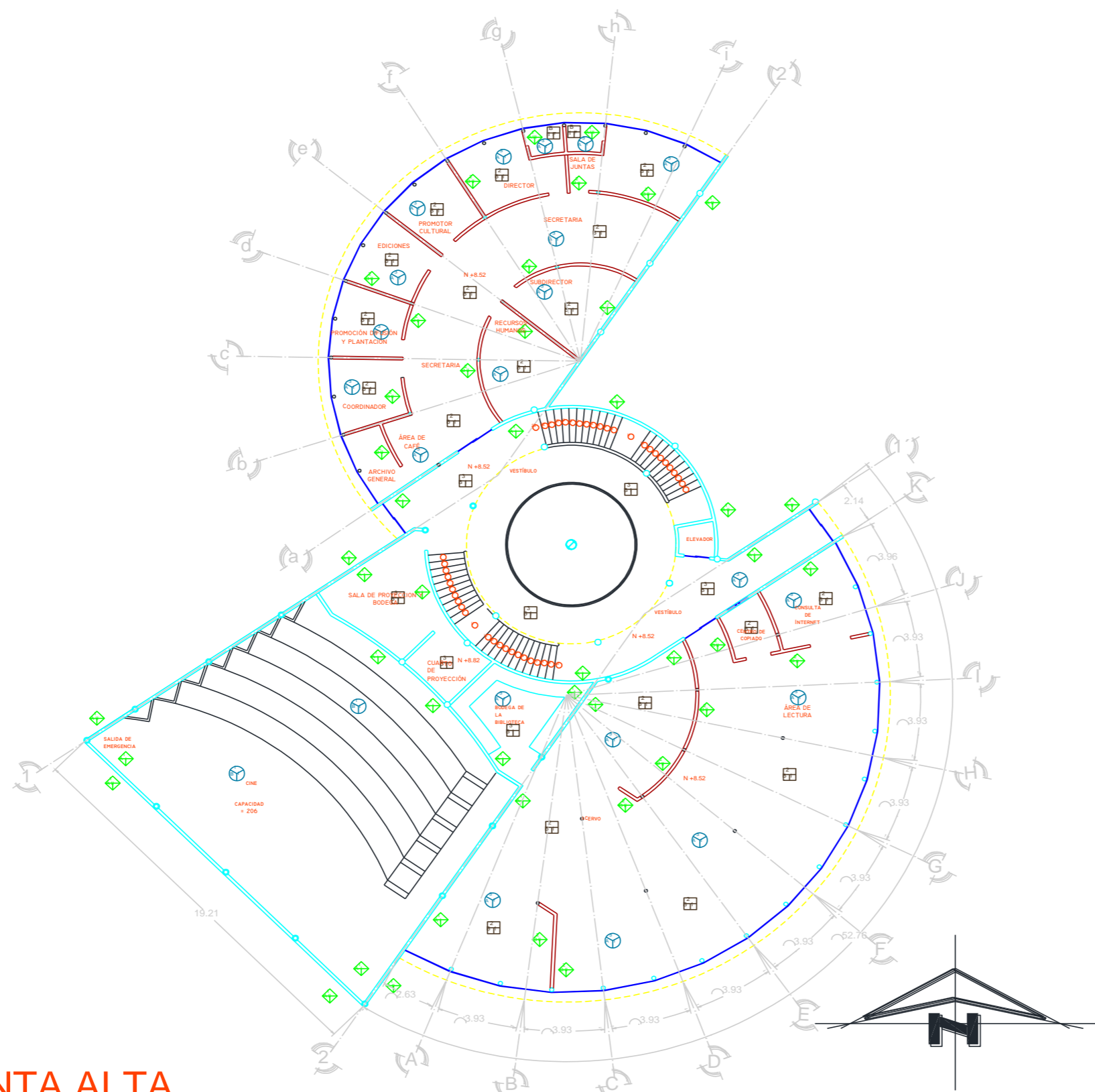
FECHA:	12 JUNIO DEL 2018
ESCALA:	PROYECTO DE TESIS.
DIBUJO:	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ
PROYECTO:	MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ
REVISO:	ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ
ESCALA GRAFICA:	0 10.0 2.00 5.00 12.00
PROYECTO:	CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
PLANO:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
UBICACIÓN:	FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
PROPIETARIO:	H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
PLANO #	IE-7/8
PLANO #	031

CORTE Y DETALLE EN CINE



DISTRIBUCION DE LUMINARIAS LATERALES (DETALLE TIPO)

FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.
ESCALA: 1:150	DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PLANO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS
REVISOR: ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ	UBICACION: FRANCISCO I MADERO S/N. COL CENTRO ÁLVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	PROPIETARIO: MAYOR AYUNTAMIENTO DE ALVARO O
ESCALA GRAFICA: 0 2.00 4.00 6.00 8.00 10.00 12.00	PLANO E-8/8	PLANO # 032



PLANTA ALTA

ESPECIFICACIONES

PISOS



- BASE**
1. Firme de concreto armado de 8 cm de espesor $f_c=100\text{kg/cm}^2$ armado con malla electro-soldada 6.6 10. 10. acabado escobillado.
 2. losa reticular de concreto armado de espesor 40 cm $f_c=250\text{ kg/cm}^2$
 3. Losacero a base de lamina galvanizada malla electro soldada vigería y concreto armado de $f_c=250\text{kg/cm}^2$, $f_y=4200$.

INICIAL

- A.- Relleno de tepetate en grano, con un espesor promedio de 7 cm.
- B.- Firme de concreto simple de 5cm. De espesor $f_c=140\text{kg/cm}^2$ terminado escobillado colocado en cuadros de 3. 3 m, armado con malla electro-soldada de 6-6/10-10.

FINAL

- I.- Piso porcelánico mate tipo duela marca interceramic 15x50 asentadas con pega azulejo, colocadas al hilo en ambos sentidos, lechadeado con cemento blanco.
- II.- Loseta marca Vitromex serie América de 20x20 en color blanco asentadas con pega azulejo, colocadas al hilo en ambos sentidos, lechadeado con cemento blanco.
- III.- Firme de mezcla cemento - cal - arena de 2cm de espesor acabado con impermeabilizante Acrilon, en 2 capas.
- IV.- Piso interceramic modelo camelote 33 . 33cm colocado a hilo en ambos sentidos asentado con adhesivo marca intercemico colocado a hueso y lechadeado con cemento blanco.

MUROS



- BASE**
- 1.- Muro de tabique rojo recocido 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero arena
 - 2.- muro de tablaroca colocado en Bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 con postes USG a cada 61cm, Anclas a 61cm, Capa sencilla de tablero de yeso marca Tablaroca normal de 12.7mm. en ambas, caras, Colchoneta de lana mineral o fibra de vidrio, Tornillos USG tipo S de 1" a cada 30.5cm. con Cinta de refuerzo perfacinta marca Tablaroca, con Juntas alternadas y tratadas

INICIAL

- A.- Aplanado de mezcla de mortero - cal - arena, a plomo y regla. Acabado fino con esponja
- B.- Yeso marca supremo colocado a plomo y regla terminado con tirol planchado de cemento blanco - marmolina - cal. incluye preparación previa en ranuras de instalación con metal desplegable.

FINAL

- I.- acabado en pintura vinilica marca Comex, línea Vinimex color según muestra aprobada. Incluye preparación de la superficie con sellado.
- II.- Acabado en pintura acrílica marca comex línea realflex. Color según muestra. Incluye preparación de la superficie con sellado.
- III.- acabado con azulejo de 25x20, marca Inter ceramic modelo Natural, asentadas con pega azulejo colocadas al hilo en ambos sentidos lechadeado con cemento blanco.

PLAFONES



- BASE.**
1. Tridilosa a base de perfiles y lamina lamina galvanizada con aislante de ruido y armada según calculo estructural
 2. losa reticular de concreto armado de espesor 40 cm $f_c=250\text{ kg/cm}^2$
 3. Losacero a base de lamina galvanizada malla electro soldada vigería y concreto armado de $f_c=250\text{kg/cm}^2$, $f_y=4200$.

INICIAL.

- A.- Falso plafón desmontable de 61 x 61 cm. mca. acustone mod. glaciari o fisurado línea sombra, con suspensión visible de acero esmaltado.
- B.- Falso plafón de tablaroca con suspensión oculta de perfiles galvanizados. materiales, con registros de 20 x 20 cm, en donde lo indique el plano correspondiente de instalaciones

FINAL.

- I.- Pintura vinilica marca comex línea realflex, color según muestra.

FECHA: 12 JUNIO DEL 2018	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO: CASA DE LA CULTURA ALVARO O.	
ESCALA: 1:100	DIBUJO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	PLANO: MARTÍN PONCE DE LEÓN GONZÁLEZ	
ARQ. ELENA VIOLETA MUÑOZ RUIZ		UBICACIÓN: FRANCISCO I MADERO S/N, COL. CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN	
ESCALA GRAFICA		PROPIETARIO: H AYUNTAMIENTO DE ALVARO O	PLANO # AC-2/3
0.0 2.00 4.00 6.00 8.00 10.00 12.00		PLANO #	034

CORTE B-B'

CORTE A-A'

ESPECIFICACIONES

PISOS

BASE

B

I

F

- 1.- Firme de concreto armado de 8 cm de espesor $f_c=100\text{kg/cm}^2$ armado con malla electro-soldada 6.6 10. 10. acabado escobillado.
- 2.- Loseta marca Vitromex serie América de 20x20 en color blanco asentadas con pega azulejo, colocadas al hilo en ambos sentidos, lechadeado con cemento blanco.
- 3.- Losaero a base de lamina galvanizada malla electro soldada vigería y concreto armado de $f_c=250\text{kg/cm}^2$, $f_y=4200$.

INICIAL

A.- Relleno de tepetate en grano, con un espesor promedio de 7 cm.

B.- Firme de concreto simple de 5cm. De espesor $f_c=140\text{kg/cm}^2$ terminado escobillado colocado en cuadros de 3. 3 m, armado con malla electro-soldada de 6-6/10-10.

FINAL

- I.- Piso porcelánico mate tipo duela marca interceramic 15x50 asentadas con pega azulejo, colocadas al hilo en ambos sentidos, lechadeado con cemento blanco.
- II.- Loseta marca Vitromex serie América de 20x20 en color blanco asentadas con pega azulejo, colocadas al hilo en ambos sentidos, lechadeado con cemento blanco.
- III.- Firme de mezcla cemento - cal - arena de 2cm de espesor acabado con impermeabilizante Acrilon, en 2 capas.
- IV.- Piso interceramic modelo camelote 33 . 33cm colocado a hilo en ambos sentidos asentado con adhesivo marca interceramic colocado a hueso y lechadeado con cemento blanco.

MUROS

BASE

B

I

F

- 1.- Muro de tabique rojo recocido 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero arena
- 2.- muro de tablaroca colocado en Bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 con postes USG a cada 61cm, Anclas a 61cm, Capa sencilla de tablero de yeso marca Tablaroca normal de 12.7mm. en ambas, caras, Colchoneta de lana mineral o fibra de vidrio, Tornillos USG tipo S de 1" a cada 30.5cm. con Cinta de refuerzo perfoadinta marca Tablaroca, con Juntas alternadas y tratadas

INICIAL

A.- Aplanado de mezcla de mortero - cal - arena, a plomo y regla. Acabado fino con esponja

B.- Yeso marca supremo colocado a plomo y regla terminado con firol planchado de cemento blanco - marmolina - cal. incluye preparación previa en ranuras de instalación con metal desplegable.

FINAL

- I.- acabado en pintura vinilica marca Comex, línea Vinimex color según muestra aprobada. Incluye preparación de la superficie con sellado.
- II.- Acabado en pintura acrílica marca comex línea realflex. Color según muestra. Incluye preparación de la superficie con sellado.
- III.- acabado con azulejo de 25x20, marca Inter ceramic modelo Natural, asentadas con pega azulejo colocadas al hilo en ambos sentidos lechadeado con cemento blanco.

PLAFONES

BASE.

B

I

F

- 1.- Tridilo a base de perfiles y lamina lamina galvanizada con aislante de ruido y armada según calculo estructural
- 2.- losa reticular de concreto armado de espesor 40 cm $f_c=250\text{kg/cm}^2$
- 3.- Losaero a base de lamina galvanizada malla electro soldada vigería y concreto armado de $f_c=250\text{kg/cm}^2$, $f_y=4200$.

INICIAL

A.- Falso plafón desmontable de 61 x 61 cm. mca. acustone mod. glacier o fisurado línea sombra, con suspensión visible de acero esmaltado.

B.- Falso plafón de tablaroca con suspensión oculta de perfiles galvanizados. materiales, con registros de 20 x 20 cm, en donde lo indique el plano correspondiente de instalaciones

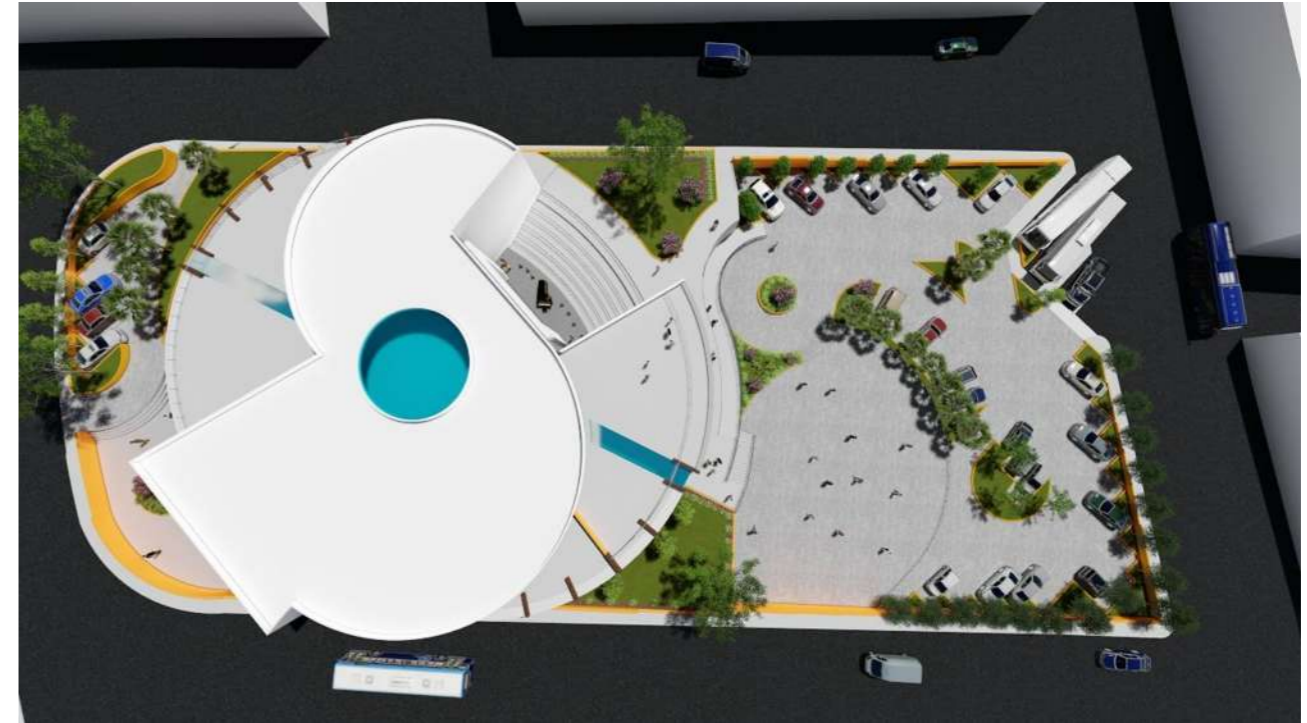
FINAL

I.- Pintura vinilica marca comex línea realflex, color según muestra.

FECHA:	12 JUNIO DEL 2018		
ESCALA:	1:100	PROYECTO DE TESIS:	PROYECTO
DIBUJO:	CASA DE LA CULTURA ALVARO O.		
PROYECTO:	PLANO		
REVISOR:	PLANO #		
ARQ. ELENA VIOLETAMUÑOZ RUIZ	ESCALA GRAFICA	UBICACIÓN:	FRANCISCO I MADERO S/N, COL. CENTRO ALVARO OBREGÓN, MICHOACÁN
0 0.5 2.00 5.00 12.00		PROPIETARIO:	AYUNTAMIENTO DE ALVARO O.
		PLANO	PLANO #
		AC-3/3	035











CAPITULO XI

REFERENCIAL

- mercedes sosa. frases. febrero 2018, Sitio web: <http://akifrases.com/frase/194469>
- microrregiones. febrero 2018, Sitio web: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/Lo cdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=16&mun=00>
- Álvaro obregón. febrero 2018, Sitio web: https://www.facebook.com/casadecultura.alvaroobregon.mich.gob.mx/info?tab=page_info
- NEGI. febrero 2018, Sitio web: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/?e=16&mun=003>
- Enciclopedia universal. febrero 2018, Sitio web: Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana, tomo II, Madrid, ed. Espasa-colpe S.A., 1991, p. 1511.
- Cultura. febrero 2018, Sitio web: <https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=que+es+cultura>
- rafamandu. febrero 2018, Sitio web: <http://rafamandu.com/2011/07/19/50-anos-de-la-primera-%C2%AB-casa-de-la-cultura-%C2%BB-en-francia/>
- Biblioteca UMSNH. febrero 2018, Verduzco, margarita, estructura para la operación de la casa de la cultura. U.M.S.N.H. México, 2003, PP. 19-22

CAPITULO IX

Referencial

- INAFED. Octubre 2017, Sitio web: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16003a.html>
- Casa de la cultura. febrero 2018, Sitio web: <http://eloficiodehistoriar.com.mx/2008/06/20/origen-de-las-casas-de-cultura/>
- INEGI. febrero 2018, Sitio web: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/especiales/>
- 1 WIKIPEDIA. febrero 2018, Sitio web: [http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81lvaro_Obreg%C3%B3n_\(municipio\)#mediaviewer/Archivo:Alvaro_Obregon_en_Michoacan.svg](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81lvaro_Obreg%C3%B3n_(municipio)#mediaviewer/Archivo:Alvaro_Obregon_en_Michoacan.svg)
- GOOGLE AERTH. febrero 2018, Google earth
- PERIODICO OFICIAL. febrero 2018, Sitio web: <http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/>
- Obras web arquitectura. (2012). febrero 2018, Sitio web: <http://www.obrasweb.mx/arquitectura/2001/09/01/movimiento-a-destiempo>
- Podiomx. febrero 2018, Sitio web: <http://www.podiomx.com/2012/03/centro-cultural-mexiquense-bicentenario.html>
- Guía de Alemania. marzo 2018, Sitio web: <http://www.guiadealemania.com/casa-de-las-culturas-del-mundo/>
- Taller Ávila Alva febrero 2018, Sitio web: <https://talleravillalba.files.wordpress.com/2014/04/zumthor-atmosferas.pdf>
- atmosferas. Noviembre 2017, Sitio web: Peter Zumthor. Atmosferas. M Arq. Claudia Bustamante Penilla. Paquete de lecturas seminario de teoría 8 semestres. Pág. 11-75. Morelia Mich UMSNH.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Arte>
- Wikipedia. febrero 2018, Sitio web: http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_cultural
- El Croquis noviembre 2017, Sitio web: Mostafavi, Mohsen. El Croquis, Paisaje como planta, Madrid, 2001.
- Fractales noviembre 2017, Sitio web: Moisset, Inés. Fractales y formas arquitectónicas, i+p división editorial, Córdoba, 2003.
- Sistemas arquitectónicos. febrero 2018, Sitio web: Sistemas arquitectónicos contemporáneos de Joseph maría Montaner editorial gilli 2008
- Reglamento de construcción febrero 2018, Sitio web: Http://www.disaster-info.net/ped-sudamerica/leyes/leyes/mexicocaribe/mexico/normes/reglamento_de_construcciones_distrito_federal.pdf