



Universidad Michoacana
de San Nicolás de
Hidalgo



Facultad de Arquitectura

“Casa de la Cultura” en Ciudad Hidalgo Michoacán



Tesis

*Que para obtener el título de **Arquitecto***

*Sustenta: **Sergio Alonso Espinoza González***

*Director de tesis: **Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García***

Noviembre de 2013





Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

**“Casa de la Cultura”
en Ciudad Hidalgo Michoacán**

Tesis

*Que para obtener el título de **Arquitecto***

***Sustenta:* Sergio Alonso Espinoza González**

***Director de tesis:* Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García**

Noviembre de 2013



Director de tesis:

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Jurado:

Presidente:

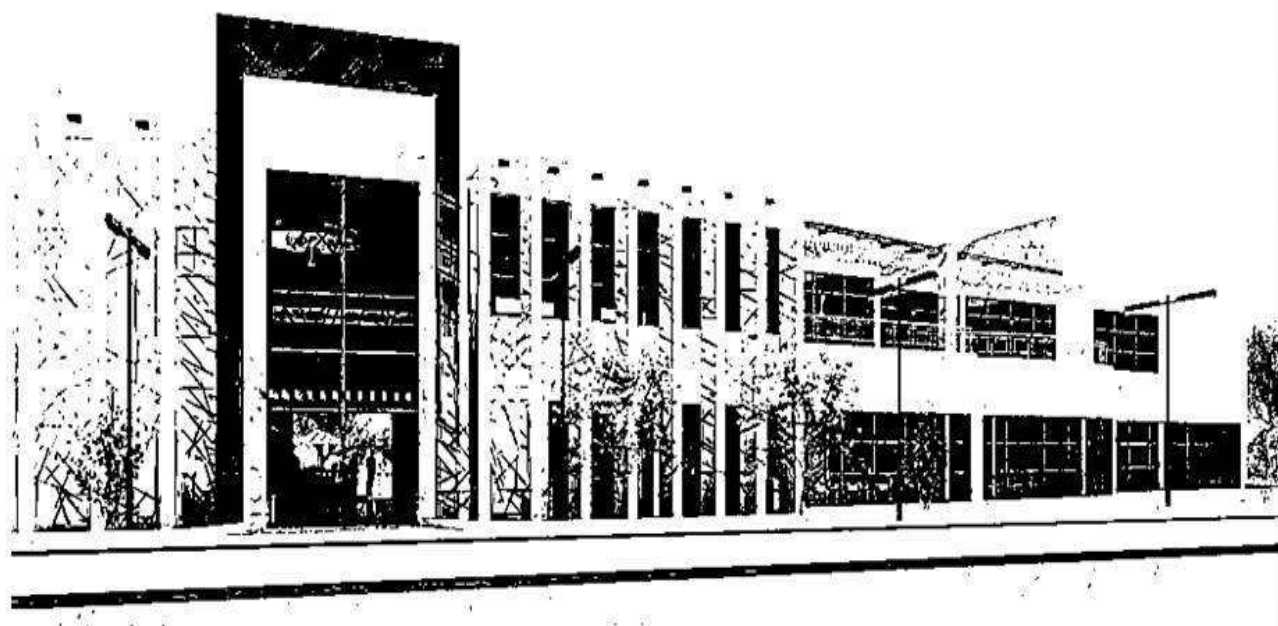
Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Sinodal:

Mtro. en Arq. Joaquín López Tinajero

Sinodal:

Mtra. en Arq. Yunuen Yolanda Barrios Muñoz



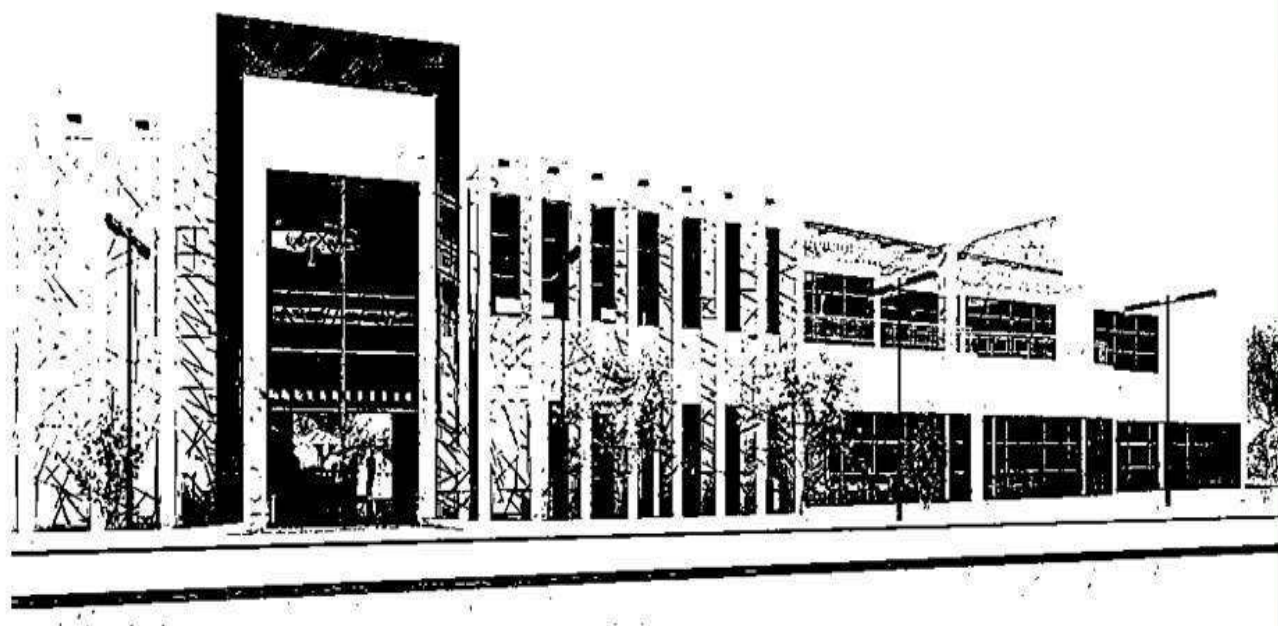
Dedicatorias

A mis padres **Pedro Espinoza Pérez** y **Teresa de Jesús González Gutiérrez**, por darme la vida y cuidarme en todo momento; por todas las enseñanzas; por educarme; por preocuparse por mi formación académica; por todo el apoyo incondicional y siempre respetar mis decisiones aunque a veces no les agradaran, por esa frase que ha marcado mi trayectoria y mis decisiones: **¡Sé lo que quieras, pero sé el mejor!**; por ser parte de mis sueños. Por **TODO...** gracias papás, ¡Los Amo!

A mis hermanos, **Héctor Miguel**, **Oscar Jonathan** y a mi hermana **Arendine Lizbeth**, por apoyarme moralmente, por creer en mí y por ese “**¡Sí se puede, échale muchas ganas!**”. Los Amo hermanos.

A mis amigos y amigas que han estado conmigo en toda esta trayectoria de mi vida y formación, por todos sus consejos, críticas y observaciones, por esos momentos tristes y felices, por todo eso y más... gracias.





Agradecimientos

A la **Facultad de Arquitectura** de la **Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo** por abrirme las puertas y permitirme ser un orgulloso Nicolaita, por la formación académica que me otorgó y por ser parte de este mi gran sueño e influirme en cumplir una de mis metas.

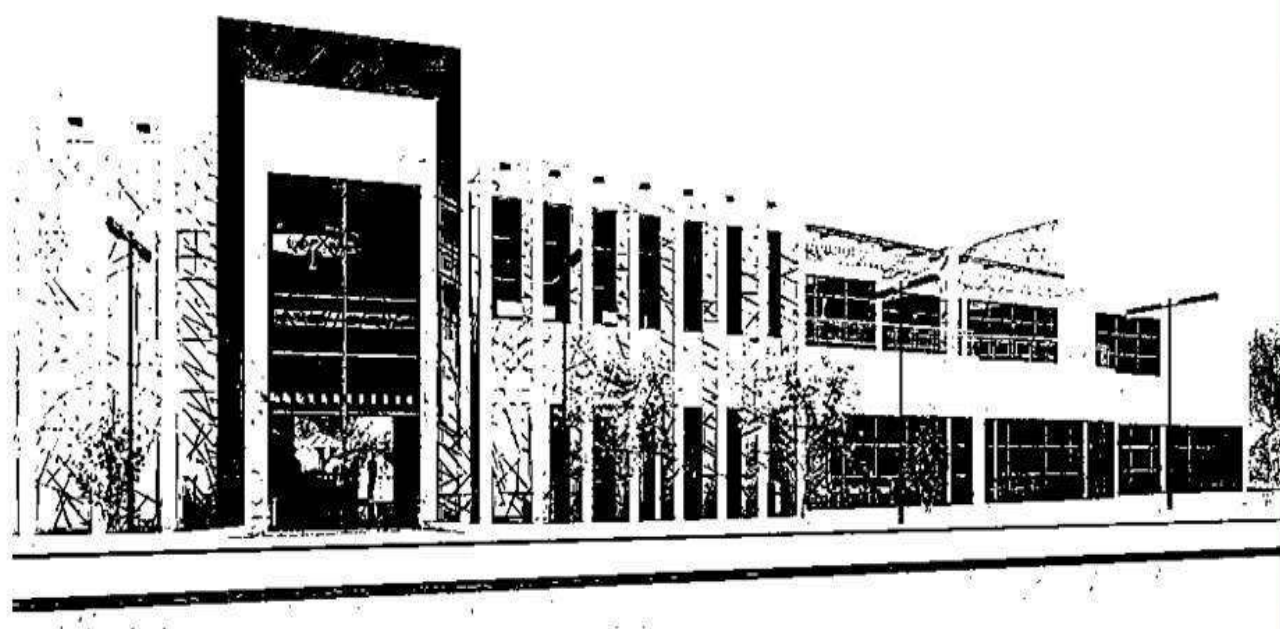
A todos los profesores y profesoras que me impartieron clases, por todas sus enseñanzas y conocimientos transmitidos dentro y fuera de clases. ¡Muchas Gracias!

A mi director de tesis, **Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García** por toda su confianza, por creer en mí y por validar mi proyecto de “Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán”, por ser comprometido con sus alumnos; ya que para mí es la mejor manera de mantenernos siempre activos y esforzándonos para alcanzar lo que se pretende.

Al **Honorable Ayuntamiento de Ciudad Hidalgo, Michoacán**, por la aportación de toda la información necesaria para el desarrollo e investigación del proyecto, junto con el Director de Obras Públicas, el **Arq. Maximino Herrera Maldonado**, por brindarme todo el material didáctico necesario.

A la directora de **Desarrollo Social**, **Ing. Martha Isela Delgado Flores**, por apoyarme con todo lo necesario, por brindarme material didáctico e ir de la mano conmigo en toda la investigación, por sancionar y dar seguimiento a todos los avances de este proyecto.





Presentación

En mayo de 2011, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana (FAUM) cuyo Director es el Mtro. en Arq. **Joaquín López Tinajero**, a través de la Subdirección a cargo del Mtro. en Arq. **Héctor Antonio Santoyo Velázquez** y de la Secretaría Académica a cargo del Dr. en Arq. **Juan Alberto Bedolla Arroyo**, presenta el Manual Operativo para las materias de Composición Arquitectónica IX de noveno semestre y Taller Integral de décimo semestre y Titulación, que en su artículo 5 se refiere al denominado **Examen Diagnóstico** definido de la siguiente forma.

“Los alumnos de Taller Integral que al final del semestre hayan acreditado la materia, y que bajo el auspicio del titular de la materia, consideren que el trabajo desarrollado está en posibilidades de ser evaluado a través de un Examen Diagnóstico, podrán solicitar la aplicación de este examen. El examen podrá ser de acuerdo a la Comisión de Temas de Tesis y Titulación, abierto, cerrado, grupal, individual, etc. El titular de la materia, deberá de coordinarse con la comisión de Temas de Tesis y Titulación para aplicar el examen señalado.

Este examen tiene la finalidad de agilizar el proceso de revisión del trabajo realizado por los alumnos durante los semestres IX y X en el área de Composición Arquitectónica, mismo que servirá de base para acceder al proceso de titulación una vez que se haya cumplido con las observaciones señaladas por los sinodales en el examen”.

El presente documento comparte el resultado tangible del proyecto arquitectónico **“Casa de la Cultura” en Ciudad Hidalgo, Michoacán**, resuelto en todas sus fases por el pasante **Sergio Alonso Espinoza González**, con él, el joven **Sergio Alonso** se suma a la tercera generación de egresados que obtienen el título de arquitecto mediante esta evaluación de **Examen Diagnóstico**, opción que hace eficaz el proceso de titulación, por la aceptación como tema de tesis del proyecto arquitectónico definido, desarrollado y presentado durante el noveno semestre en el Taller de Composición Arquitectónica IX, ciclo escolar 2012/2013 y Taller Integral, décimo semestre, ciclo escolar 2013/2013.



Ciertamente hoy las cosas se confirman diferentes, primero porque el 28 de junio del año 2011, la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio habitable (ANPADEH) dictaminó como acreditado el programa académico de la Licenciatura en Arquitectura de la FAUM y segundo, en concordancia con este gran acontecimiento, ahora, en pleno trabajo para su reacreditación, el índice de titulación es mucho mayor que el que históricamente se tenía hasta antes de este proyecto institucional.

En hora buena

Dr. en Arq. **Alberto de Jesús Osalde García**

adejosalde@gmail.com

Otoño 2013

Índice

Capítulo I. Introducción

1.1 Sinopsis	17
1.2 Introducción	19
1.3 Definición del tema	21
1.4 Planteamiento del problema	22
1.5 Justificación del proyecto	24
1.6 Objetivos generales	26
1.7 Objetivos particulares	26
1.8 Alcances	26

Capítulo II. Antecedentes histórico-culturales

2.1 Antecedentes históricos de Ciudad Hidalgo	29
2.2 Antecedentes históricos de las casas de la cultura	29

Capítulo III. Sociedad/Sustentabilidad

3.1 Relación del edificio	35
3.2 Análisis cualitativo	36
3.3 Análisis cuantitativo	37
3.4 Sustentabilidad económica	37

Capítulo IV. Ubicación físico - geográfico

4.1 Características geográficas	41
4.1.1 Localización de Ciudad Hidalgo Michoacán	41
4.1.2 Selección del terreno	43
4.1.3 Ubicación del terreno en Ciudad Hidalgo	44
4.1.4 Levantamiento esquemático del terreno	45



4.1.5 Contexto urbano 45

4.1.6 Vistas del terreno 48

Capítulo V. Medio natural

5.1 Flora 53

5.2 Edafología 54

5.3 Clima 54

5.4 Temperatura 55

Capítulo VI. Normas y lineamientos

6.1 Reglamento de construcción del estado de Michoacán 59

6.1.1 Capítulo XI edificios para la construcción 59

6.2 Reglamento de construcción del Distrito Federal 61

6.2.1 Capítulo IV requerimientos de construcción y prevención de
Emergencias 62

6.2.2 Capítulo VI Instalaciones 63

6.3. Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL 64

Capítulo VII. Aspectos técnicos

7.1 Infraestructura 67

7.2 Cimentación superficial 67

7.3 Zapata aislada 68

7.4 Zapatas corridas 68

7.5 Muros 69

7.5.1 Muros de tabique rojo recocido 69

7.6 Losa de concreto armado y maciza 70

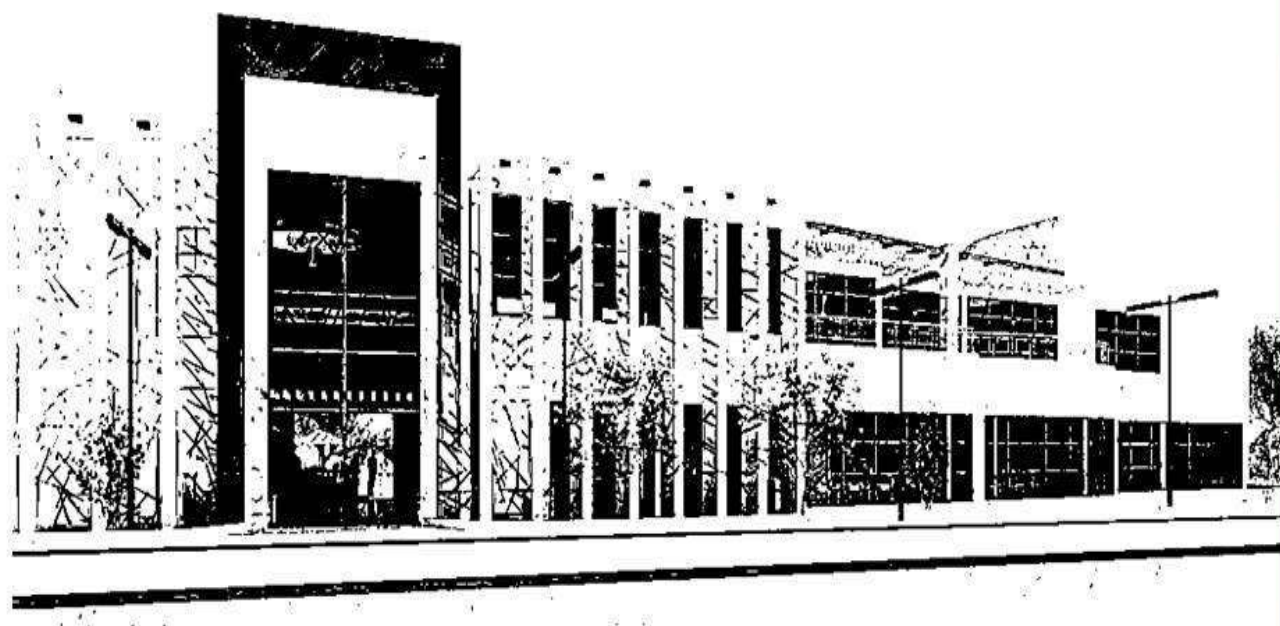
7.7 Losa maciza	71
7.8 Losacero	71
7.9 Falso plafón	72
Capítulo VIII. Aspectos funcionales	
8.1 Programa arquitectónico	75
8.2 Diagrama general	76
8.3 Antropometría y patrones de diseño	79
Capítulo IX. Conceptualización	
Capítulo X. Planimetría	
10.1 Listado de planos	87
Capítulo XI. Costo y tiempo	
11. 1 Ante presupuesto detallado parcial (costo paramétrico)	122
11.2 Programación de obra	130
11.3 Fuente de recursos financieros	131
Capítulo XII. A manera de conclusión	
12.1 Criterios constructivos	136
12.2 Memoria de diseño arquitectónico	138
12.3 Conclusiones	140
12.4 Bibliografías y fuentes consultadas	141
12.5 Anexos	144



Capítulo I



Introducción



1.1. Sinopsis

El proyecto de una “Casa de la Cultura”, impulsa en Ciudad Hidalgo Michoacán la necesidad de construir un espacio que propicie la integración de la comunidad al campo de las manifestaciones culturales y artísticas. Su finalidad es la de procurar la participación activa de todos los sectores de la sociedad en el desarrollo cultural de Ciudad Hidalgo para enriquecer y ampliar la visión de la realidad con miras a transformarlas.

Se alienta la expresión artística especialmente entre niños y jóvenes a través de talleres permanentes y temporales, impartidos por especialistas de reconocida capacidad.

Se fomenta el mejor aprovechamiento del tiempo libre, partiendo de las necesidades e intereses de los diferentes sectores de la población.

Apoya a los nuevos valores artísticos mediante estímulos y acciones concretas.

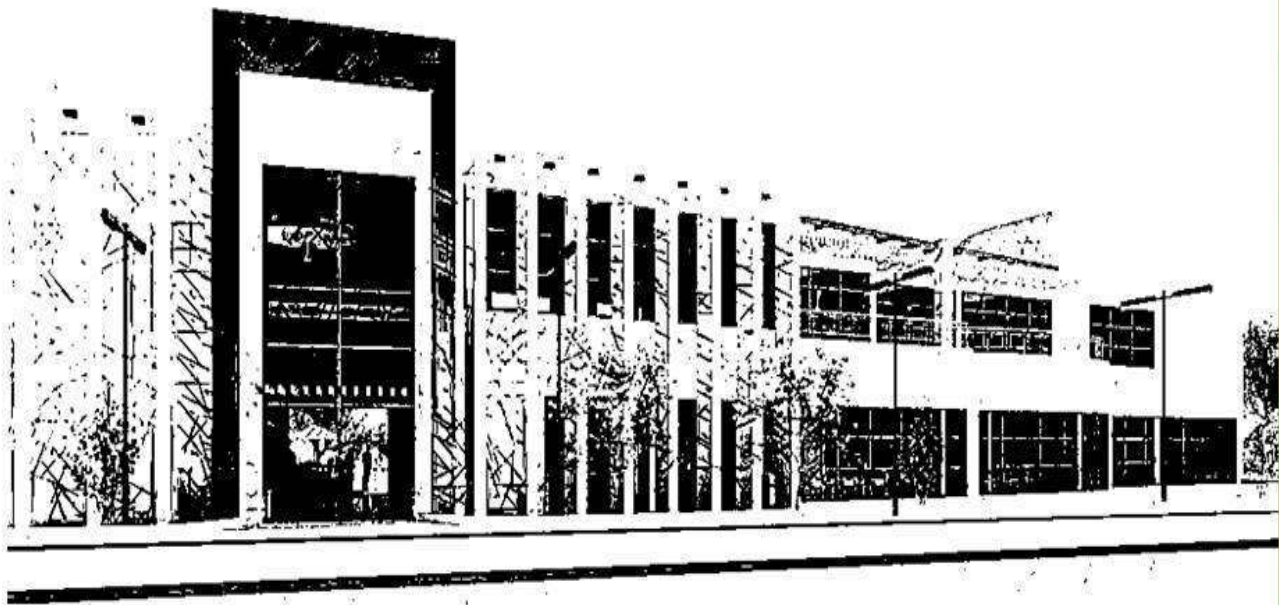
Se encarga de la investigación y registro de los elementos auténticos de la cultura popular y autóctona para contribuir con su desarrollo e integración en la cultura nacional.

Procura a la persona o las personas que practican el Arte, y a quienes lo aprecian, una experiencia que puede ser de orden estético, emocional, intelectual o bien combinar todas esas cualidades.

El presente trabajo describe el proyecto de la “Casa de la Cultura” en Ciudad Hidalgo Michoacán, que plantea la solución de expresar la arquitectura contemporánea, localizada en un punto estratégico dentro de un contexto urbano, que permita una fácil y rápida llegada al edificio.

La acústica juega un papel muy importante en este proyecto; ya que se realizan diferentes actividades generadoras de ondas sonoras. Con sus muros dobles y ventanas con doble cristal, se obtiene un gran y satisfactorio resultado.

La gran entrada de iluminación natural, por medio de: una gran cúpula con una doble altura que permite el paso de la luz, tanto como en la primera como en la segunda planta, así como los muros de cristal y los grandes ventanales, dan iluminación al resto del edificio.



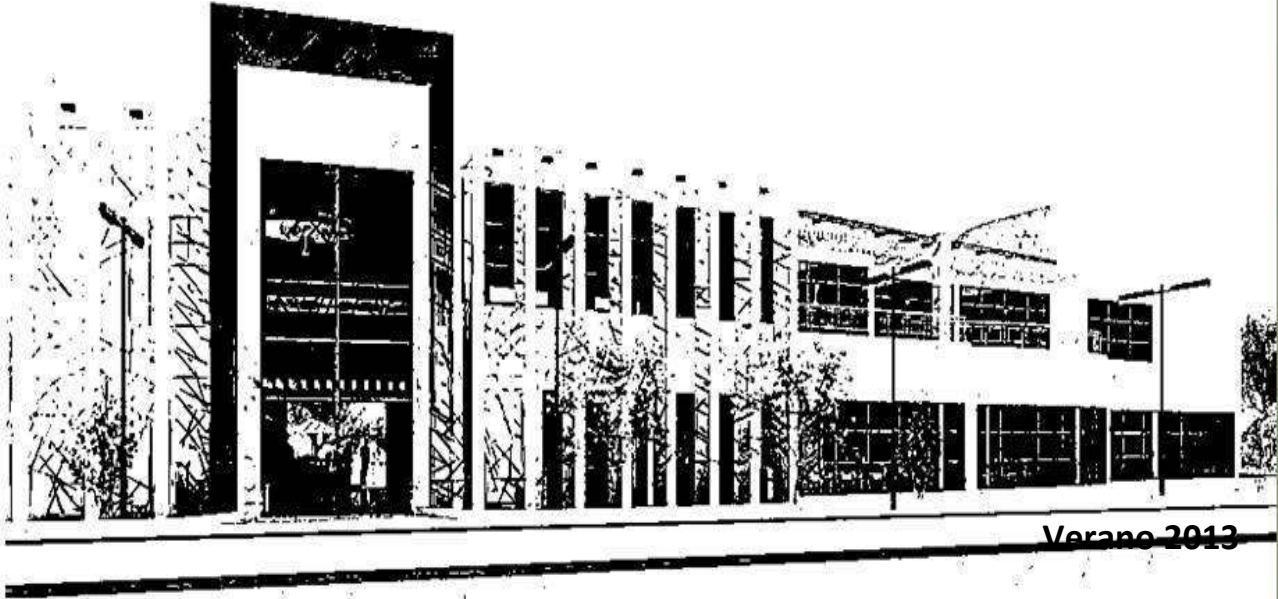
1.2. Introducción

La “Casa de la Cultura” en Ciudad Hidalgo Michoacán, requiere de espacios funcionales para llevar a cabo las diferentes actividades que se realizan dentro y fuera del edificio; por lo que es un foco cultural que atrae a la gente de todos los niveles socioculturales, con la función de difundir, proponer, crear y preservar las actividades culturales y artísticas, de la misma comunidad y sus alrededores.

Con este proyecto se busca propiciar la integración de la comunidad al campo de las manifestaciones culturales y artísticas, con la finalidad de procurar la participación activa de todos los sectores de la sociedad en el desarrollo cultural del municipio para enriquecer y ampliar la visión de la realidad con miras a transformarlas.

Se brindan así opciones diferentes a los jóvenes para evitar actividades dañinas tales como: alcoholismo, tabaquismo y drogadicción, que se están presentando en la actualidad.

Se interactuó con la **Ing. Martha Isela Delgado Flores** Directora del Desarrollo Social del Honorable Ayuntamiento de Ciudad Hidalgo, para las propuestas de los espacios arquitectónicos, contemplando la problemática y necesidades de la actual “Casa de la Cultura”, para así poder lograr un mejor servicio a los usuarios.



1.3. Definición del tema

Una casa de la cultura es un espacio que propicia la integración de la comunidad al campo de las manifestaciones culturales y artísticas. Su finalidad es la de procurar la participación activa de todos los sectores de la sociedad en el desarrollo cultural del municipio para enriquecer y ampliar la visión de la realidad con miras a transformarla.¹

Las casas de la cultura son espacios que tienen como objetivo ayudar y contribuir a la conservación de las tradiciones, fomentar el gusto por el arte y ayudar al descubrimiento de vocaciones artísticas, ofreciendo alternativas culturales y de oficio para el desarrollo del individuo.

Se visualiza a la Casa de la Cultura como el principal centro de promoción cultural y artística de la comunidad. Lo anterior implica que hay que tomar en cuenta las características propias de la población, respetando sus costumbres y tradiciones²

Casa. (Del lat. Casa, ae, cabaña, chiza, barraca.)f. edificación para ser habitada por individuos socializados y sus organizaciones sociales, planteando todas las variables y cimiento de la misma: establecimiento industrial o comercial, de estudio o despacho profesional, consistorial o de reuniones del ayuntamiento, cuna, de contratación en las indias o tribunal del imperio español relacionado a los tratos con las indias, tanto en el trafico como en el comercio, en lo judicial, administrativo, etcétera.³

Para comenzar a entender el concepto de “cultura”, primero es necesario reconocer que es muy amplio. Para configurar se necesita de un sinfín de elementos: lo que las personas creen; cómo se comportan; la manera en que transforman su entorno; el modo en que conciben la vida, el mundo, las ceremonias que realizan, el arte que producen, lo que utilizan para vivir y las tradiciones que son transmitidas principalmente por dos grupos: la familia y la comunidad. En otras palabras, la cultura es el conjunto de rasgos distintos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo en un periodo determinado.

¹ Disponible en: VERDUZCO MARGARITA, Estructura para la operación de Casas de la Cultura, Morelia Mich. 2003 PAG. 25

² Disponible en: [HTTP://SECQR.GOB.MX/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&TASK=VIEW&ID=27&ITEMID=34](http://SECQR.GOB.MX/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&TASK=VIEW&ID=27&ITEMID=34)

³ Disponible en: Mario Camacho Cordona. Diccionario de arquitectura y urbanismo. Editorial trillas primera edición, p.238

Su importancia radica en que a través de ella el ser humano puede expresarse y tomar conciencia de sí mismo.

Además, la cultura da cohesión al grupo, identidad. Esto existe en todos los niveles, que van desde microculturas formadas por: familias, grupos de trabajo, comunidades, pandillas, hasta grupos mayores como las culturas regionales y globales.

La actividad Arte requiere un aprendizaje y puede limitarse a una simple habilidad técnica o ampliarse hasta el punto de englobar la expresión de una visión particular del mundo. El termino arte deriva del latín *ars*, que significa habilidad y hace referencia a la realización de acciones que requieren una especialización, como por ejemplo el arte de la jardinería o el arte de jugar el ajedrez. Sin embargo, en un sentido más amplio, el concepto hace referencia tanto a la habilidad técnica como al talento creativo en un contexto musical, literario, visual o de puesta en escena. El arte procura a la persona o las personas que lo practican y a quienes lo observan una experiencia que puede ser de orden estético, emocional, intelectual o bien combinar todas esas cualidades.⁴

1.4. Planteamiento del problema



Imagen 1. Actual Casa de la Cultura
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

Actualmente Ciudad Hidalgo ya cuenta con una “Casa de la Cultura”, la cual fue construida el 27 de abril del año 2001; pero para entonces las actividades no tenían tanta demanda como en la actualidad, y la población no era tan grande. Por lo que se construyó en un espacio pequeño como se puede observar en la imagen 1.

⁴ Disponible en: *Enciclopedia Encarta 2006*



Imagen 2. Incorporación de rampa
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

Ésta casa de la cultura fue proyectada y construida sin las medidas necesarias, ni los servicios para personas con capacidades diferentes tales como: rampas, pasamanos, servicio sanitario y todo lo necesario para su comodidad y recorrido. Por lo que se vio en la

necesidad de incorporarlas sobre lo ya construido como se puede observar en las imágenes 2,3 y 4.

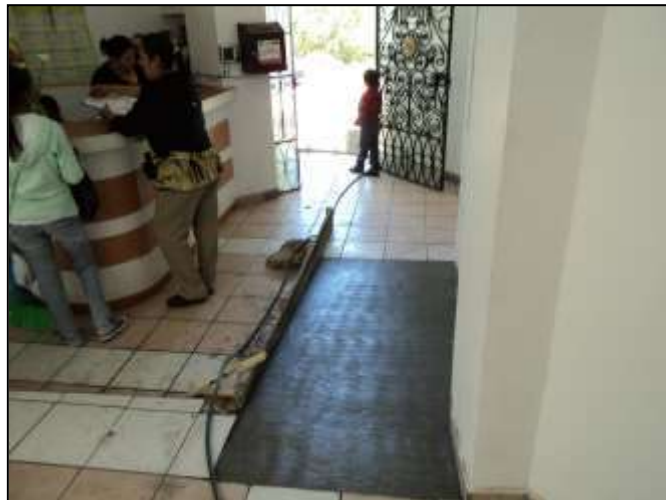


Imagen 3. Rampa incorporada frente a recepción
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

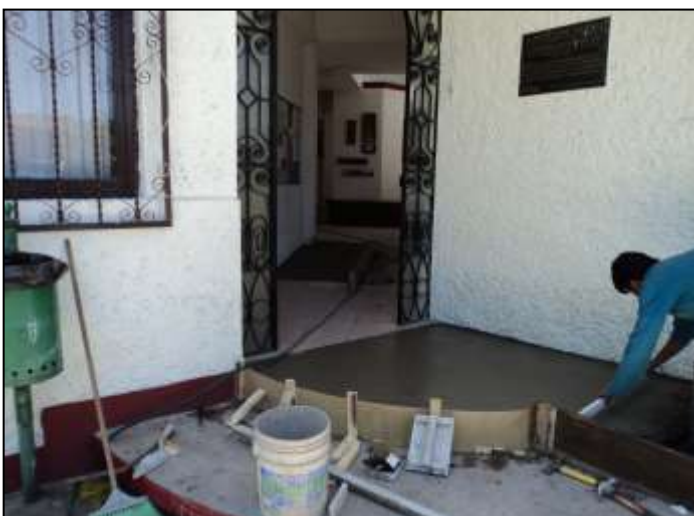


Imagen 4. Rampa incorporada en el acceso principal
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

Se puede observar también en la imagen 4, que el acceso principal es muy estrecho, causando así que no se tenga una buena circulación peatonal.

1.5. Justificación del proyecto

Hoy día se reconoce la necesidad de crear una “Casa de la Cultura” de mayor magnitud, que no solamente beneficie a la población de Ciudad Hidalgo, dado que también los jóvenes de las poblaciones vecinas tendrían la posibilidad de emplear positivamente su tiempo libre, ayudando con ello a tratar de abatir los niveles de alcoholismo, vandalismo, tabaquismo y drogadicción en dichos jóvenes

Considerando que Ciudad Hidalgo no cuenta con un terreno con las dimensiones adecuadas para la construcción de ésta; se propone construir otro edificio destinado para “Casa de la Cultura”, el cual estará ubicado en un punto estratégico de la ciudad y así solucionar este problema.



Imagen 5. Espacio sin iluminación natural
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

La actual casa de la cultura, además de los problemas antes mencionados, sufre de inconformidad en cuanto a los espacios, previamente destinados para cada una de las actividades que se realizan en ellos, entre los cuales se menciona que las dimensiones

no son las adecuadas para llevar a cabo las actividades culturales de acuerdo a las Normas de

Equipamiento Urbano de SEDESOL en cuanto al rango de población. Un ejemplo claro es el salón de baile (ver imagen 7) que debe tener un mínimo de 120 m² y solo tiene un aproximado de 60 m²; por lo tanto no cumple con la normatividad. En este proyecto se contempla un área de 130 m² para este espacio, cumpliendo así con el mínimo indicado.

También tiene el problema de escasa iluminación natural; ya que algunos de los espacios no cuentan suficiente y satisfactoriamente con ella. Otra de las más importantes, es la acústica en todo el edificio. Cuando se realizan actividades como canto, danza o música, que

produce algún tipo de sonido, éste se escucha en otros espacios, impidiendo



Imagen 6. Espacio estrecho en taller de dibujo
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

así poder realizar al mismo tiempo dos o más actividades del género.

Como se puede observar en las imágenes 5, 6 y 7, la mayoría de los espacios cuentan con muy poca iluminación natural. Como consecuencia se ven forzados a utilizar la luz artificial todo el día laboral.



Imagen 7. Espacio sin tanta iluminación natural
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González



Imagen 8. Autos estacionados en la calle por falta de estacionamiento
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

Padece la problemática del estacionamiento público, que es inexistente y los usuarios que acuden a este edificio con automóvil son forzados a dejar sus vehículos en la calle que alberga a ésta

Casa de la Cultura o en calles aledañas cuando ya no hay espacios disponibles.

Sin contar con la seguridad adecuada para sus automóviles y por lineamiento de acuerdo a las normas de SEDESOL debe contar con él y con un mínimo de 25 cajones. Para éste proyecto se contemplaron 32 cajones rebasando el mínimo indicado.



Imagen 9. Otra vista de los autos en la calle
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González



1.6. Objetivos generales

Diseñar un estacionamiento adecuado para brindar un mejor servicio a los usuarios que acudan a esta casa con automóvil y no tengan la necesidad de dejarlo en la calle.

Proyectar un “Teatro abierto” (Ágora), para lograr así que se realicen las diferentes actividades culturales con una cantidad variable de usuarios, entre 200 y 300 dependiendo del evento y de si se requiere que estén sentados o no, al interactuar con el contexto natural.

Dotar a la población de Ciudad Hidalgo con otra “Casa de la Cultura” incrementando así el equipamiento urbano.

Brindar un mejor servicio a la población proyectando esta propuesta en un lugar estratégico.

1.7. Objetivos particulares

Pretender disminuir el grado de alcoholismo, tabaquismo, vandalismo y drogadicción, principalmente entre la población juvenil, al contar con otro espacio-servicio donde se brinde la oportunidad de aprender alguna actividad artística o cultural.

Planear que los espacios interiores reflejen el sentido artístico y cultural del proyecto y que las instalaciones sean las adecuadas.

Contar con más instalaciones para que los usuarios puedan así desarrollar mejor la educación artística y la atmosfera cultural.

1.8. Alcances

Realizar un proyecto arquitectónico de una “Casa de la Cultura” en Ciudad Hidalgo Michoacán que cumpla con las necesidades de los usuarios.

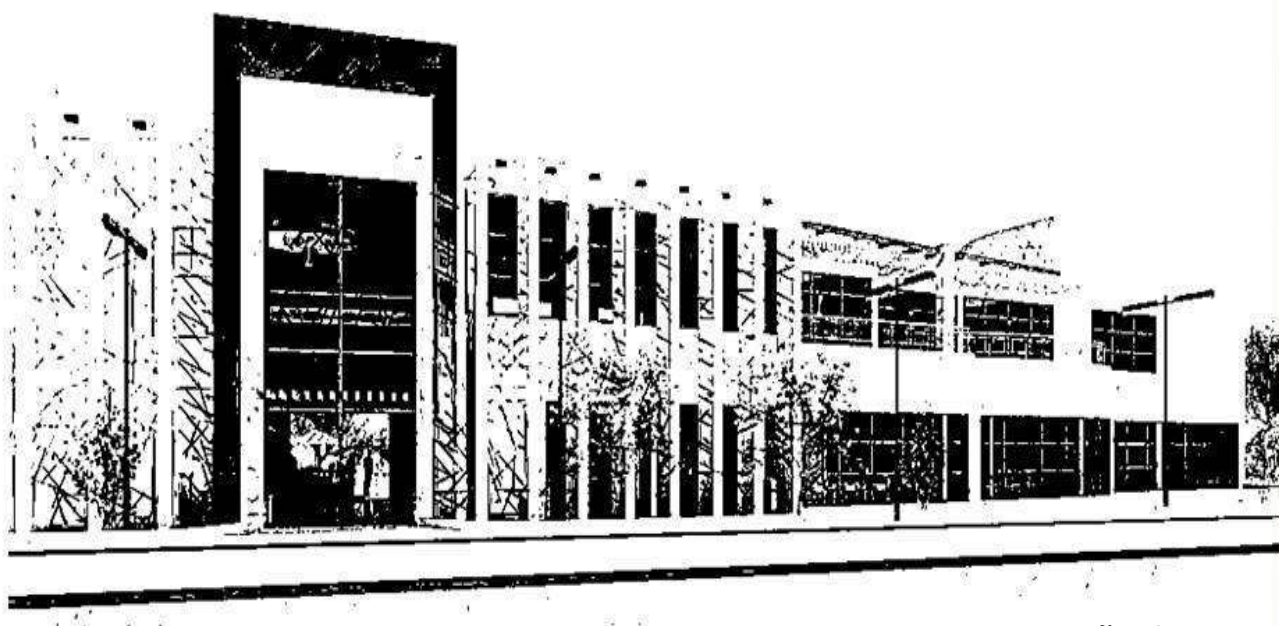
Buscar una solución arquitectónica para los diferentes espacios que conforman este edificio, partiendo de la base de que cumpla con las normas y lineamientos del Reglamento de Construcción del estado de Michoacán y de SEDESOL.

Responder a las necesidades artísticas y culturales de la población que requiere de otro espacio-servicio.

Capítulo II



Antecedentes histórico-culturales



Otoño de 2013

2.1. Antecedentes históricos de Ciudad Hidalgo

Los primeros vestigios de civilización, se remontan a 2,000 a. C., las sociedades mesoamericanas que tuvieron su florecimiento en el periodo de 1300 a. C. y 200 d.C. y después civilizaciones toltecas chichimecas, mantuvieron un paso constante por estas tierras, hasta la conquista de los tarascos., denominándole Taximaroa. Desde entonces, este fue la frontera de su imperio y del Imperio Mexica.

El 17 de julio de 1522, Cristóbal de Olid, entra a la población; celebra la primera misa en el reino tarasco. En 1524, Hernán Cortés entrega la población en encomienda a Gonzalo de Salazar. Los primeros religiosos llegaron el 10 de abril de 1531 (franciscanos) y realizaron los trazos del pueblo y sus barrios. En 1591, es constituida en República de Indios y cabecera de partido y se lleva a cabo la congregación y fundación del nuevo pueblo de Taximaroa, nombrándola San José Taximaroa, que corresponde al patrono de la parroquia del lugar.

Terminada la revolución de independencia se formó la municipalidad de Taximaroa en 1831, misma que cambió de nombres a Villa Hidalgo Taximaroa el 20 de mayo de 1908 y a Ciudad Hidalgo el 30 de octubre de 1922.⁵

29

2.2. Antecedentes históricos de las Casas de la Cultura

La primera casa de la cultura que inició sus operaciones en nuestro país fue en el año de 1954, la casa de la cultura de Guadalajara, Jalisco. Fundada bajo el mismo concepto de las casas de la cultura francesas de Andre Malraux, las cuales eran centros de investigación para las diferentes disciplinas artísticas.

La segunda que se funda tiene su origen en la ciudad de Aguascalientes, lo que es hasta nuestros días la biblioteca estatal. En ella se enseñaban diferentes manifestaciones culturales por medio de talleres libres y a la vez tareas de promoción; que sirvieron de base para las siguientes casas de la cultura que se fundaron. La dotación de esta casa de cultura tiene su origen en la academia de las bellas artes en año de 1945, para dar pie a la creación del instituto Aguascalientense de bellas artes, y posteriormente como casa de la cultura, cambiándose a un edificio histórico del gobierno del estado acondicionado especialmente para este fin.

⁵ Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_Hidalgo_%28Michoac%C3%A1n%29



En los años ochenta por medio del congreso del estado se le dio a esta institución otro nombramiento, convirtiéndose en el Instituto Cultural de Aguascalientes en el cual se diversificó más aun la variedad de manifestaciones artísticas por todo el interior del estado.

La creación de los institutos regionales de bellas artes (IRBAS), fundados por el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) se hace presente en los años cincuenta para dar continuidad y amplitud a las misiones culturales. Los primeros institutos regionales de bellas artes (IRBA-S) que se fundaron son los de: San Luis Potosí, Orizaba, Veracruz, Cuernavaca y Matamoros, que se transformaron con el tiempo en casas de la cultura con el apoyo del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA).

La siguiente casa de la cultura que se fundó tuvo su origen en Celaya Guanajuato en el año de 1971, para después dar paso a la casa de la cultura de Morelia Michoacán en el año de 1977, en el actual exconvento de las carmelitas descalzas.

En el estado de Oaxaca en los años ochenta ya se habían fundado las casas de Ixtepec, Tehuantepec y Juchitan. En esta misma década también se da referencia de fundación de las casas de Querétaro, Celaya, San Miguel de Allende, León, Aguascalientes, Torreón y Gómez Palacio Irapuato.

En el año de 1977 el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), se reorganizó para descentralizar la cultura, tarea encomendada al organismo llamado Dirección de Promoción Nacional y la Coordinación General de Educación Artística.

Este organismo, nombrado anteriormente en la ciudad de Puebla en el año de 1979, junto con las 60 casas de la cultura que existían para ese entonces en el país y los institutos regionales, se reunieron con el fin de sistematizar metodológicamente la enseñanza artística que se daba en las mismas por medio del Programa de Actividades Generadoras (PAG), el cual otorgaba una enseñanza accesible y de calidad de captación constante para los instructores de las diferentes disciplinas artísticas que se impartían en estas instituciones, creando a su vez coordinadores más capacitados en el ámbito profesional.

La finalidad era tener instituciones a nivel estatal. El primero de estos institutos, el Instituto Michoacano de la Cultura (IMC), se creó en noviembre de 1980 en la ciudad de Morelia, Michoacán, con el fin de hacerse cargo de la actividad cultural.

Bajo el sexenio del presidente Salinas de Gortari, ya creado el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), una política mal entendida de descentralización de bienes y servicios culturales motivó la cancelación de plazas federales a maestros de educación artística, y también la cancelación del presupuesto destinado a las casas de la cultura, ejercido por el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA).

Por consiguiente, los maestros emigraron a la búsqueda de mejores oportunidades en otras áreas, y las casas de cultura que iniciaban enfocaron su estructura jurídica por medio de patronatos, que duraron muy poco tiempo, y siguieron trabajando como academias en las cuales se impartían clases de karate por nombrar algunas de estas.

Finalmente el proceso de descentralización tuvo un interés en particular, el de municipalizar las casas de cultura. Sin embargo, sin una legislación que avale la cultura como objetivo importante para el crecimiento de cada municipio en particular, es difícil que se destine presupuesto para estas instituciones.

Organización y operación en una casa de la cultura:⁶

- Se alienta la expresión artística especialmente entre niños y jóvenes a través de talleres permanentes y temporales, impartidos por especialistas de reconocida capacidad.
- Se fomenta el mejor aprovechamiento del tiempo libre, partiendo de las necesidades e intereses de los diferentes sectores de la población.
- Apoya a los nuevos valores artísticos mediante estímulos y acciones concretas.
- Sirve de núcleo coordinador para respaldar y conjugar esfuerzos de otras organizaciones de la comunidad relacionadas con las tareas culturales.
- Contribuye a la defensa del patrimonio artístico monumental del municipio y el estado, registrando y vigilando la preservación de obra, monumentos y sitios históricos con base en las leyes que sobre la materia existen.
- Se encarga de la investigación y registro de los elementos auténticos de la cultura popular y autóctona para contribuir con su desarrollo e integración de la cultura nacional.

⁶ VERDUZCO MARGARITA, *Estructura para la operación de Casas de la Cultura, Morelia Mich. 2003* PAG. 26, 27



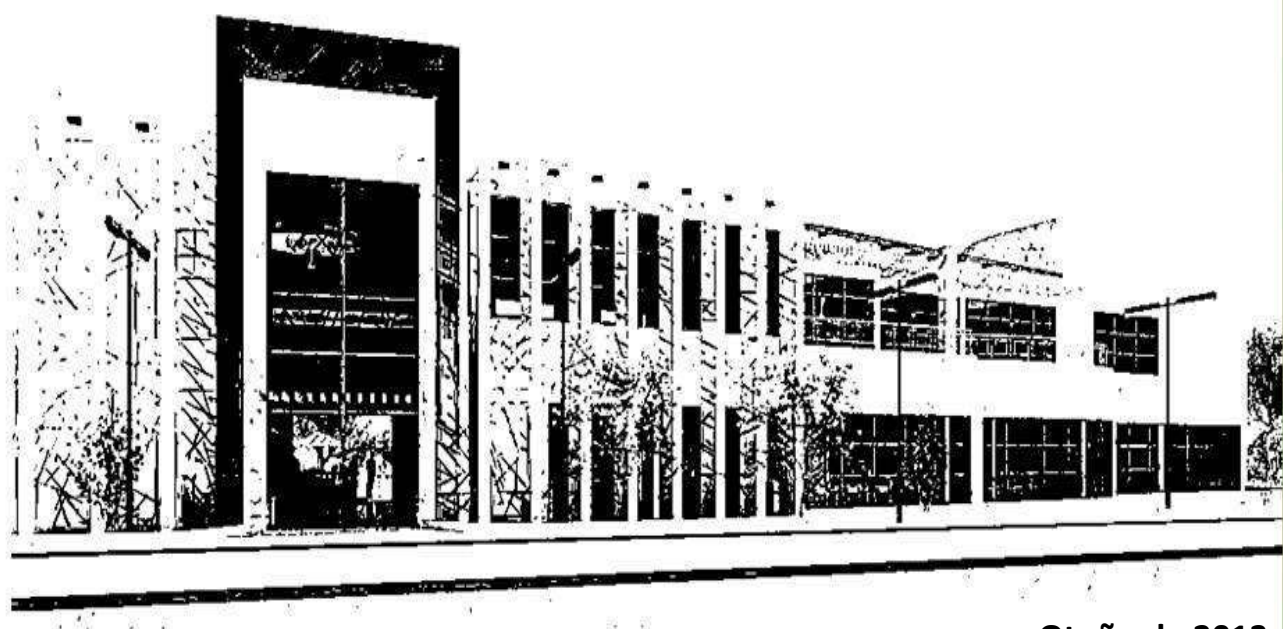
- Involucra a los artistas y escritores locales en las áreas culturales además de propiciar la formación de cuadros básicos y directivos de alto nivel y especializados.

La misión de las Casas de la Cultura es desarrollar acciones para fomentar y estimular la creación en las distintas disciplinas artísticas en un marco de respeto a la libertad creadora de los intelectuales y artistas michoacanos, creando las condiciones para que sus productos de trabajo lleguen a la mayoría de la población.

Capítulo III



Sociedad/Sustentabilidad



Otoño de 2013

3.1. Relación del edificio

Los monumentos históricos del municipio son la iniciativa de donde toma parte las actividades culturales, religiosas y deportivas, realizadas tanto en Ciudad Hidalgo como en sus comunidades, ya que el festejo de éstos abren paso a las danzas tradicionales, a la música, el canto, peregrinaciones, pastorelas, obras de teatro, entre otras.

Los monumentos históricos más renombrados del municipio de Ciudad Hidalgo son: el templo parroquial de San José del siglo XVI y su cruz atrial (1535), el templo del Perpetuo Socorro (1969), entre otros.

El Templo Parroquial de San José



Imagen 10. Templo de San José
Fuente: <http://www.panoramio.com>



Imagen 11. Cruz atrial
Fuente: hidalgomich.com

Templo del Perpetuo Socorro



Imagen 12. Templo del Perpetuo Socorro
Fuente: www.terra.com.mx



Imagen 13. Interior del Templo del Perpetuo Socorro



La evangelización es la causa de que la mayoría de la población sea católica y por ende las fiestas, costumbres y tradiciones están en función de elementos religiosos, o relacionados con la religión católica o cristiana.

3.2. Análisis cualitativo

Las actividades culturales que se han dado en el tiempo de la administración actual, tienen una sola finalidad, “generar una conciencia”, altamente deseable y necesaria para las nuevas generaciones, ante las amenazas sociales y conflictos.

El objetivo de estas actividades culturales es de generar una conciencia de valoración de lo que tenemos, y alimentar el alma.

La fiesta grande en Ciudad Hidalgo es conocida como la feria de Todos Santos, celebrada principalmente el 1 y 2 de noviembre.⁷

Celebración de la noche de muertos en la región. Característico por las ofrendas que se ofrecen en los panteones, adornados con flores de cempasúchil y velas, así como el Altar de muerto colocado en las casas. También tienen lugar diferentes actividades (que se realizan en el teatro del pueblo; que se encuentra dentro del recinto ferial) como: danza, baile folklórico, música, obras de teatro, eventos culturales gratuitos, exposiciones artesanales, así como la presentación de artistas de fama nacional, entre otras.

Otras de las fiestas que se celebran son: la fiesta de la Parroquia de San José, la Parroquia de nuestra señora del “Perpetuo Socorro”, entre otras. Incluyen danzas, quema de castillo y bandas de música.

De todas las actividades que se realizan en estas fiestas, algunas se practican en los mismos templos y otras en lugares no aptos para ello, debido a la falta de espacio en la actual Casa de la Cultura. De ahí la importancia de la realización de este proyecto, puesto que con otra Casa de la Cultura, los participantes podrán contar ya con dos espacios destinados para practicar dichas actividades, y así satisfacer estas necesidades.

Entre los talleres que se ofrecen en la “Casa de la cultura”, están: pintura al óleo, pintura textil, dibujo artístico, arte y creatividad en madera, arte en semilla, bombón artístico, la magia del papel, cerámica, canto, técnicas de guitarra, jazz, ballet y gimnasia, danza árabe y española, entre otros, además del taller especial para niños “Down” baile y desarrollo de habilidades.

⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_de_Hidalgo_%28Michoac%C3%A1n%29

3.3. Análisis cuantitativo



Imagen 14. Evolución Demográfica
Fuente: blogs.deia.com

“En el municipio de Hidalgo en 1990, la población representaba el 2.7 por ciento del total del Estado. Para 1995, se tiene una población de 102,649 habitantes, su tasa de crecimiento es del 2.7 por ciento anual y la densidad de población es de 89.72 habitantes por kilómetro cuadrado. El número de mujeres es relativamente mayor al de hombres.

Para el año de 1994, se registraron 3,873 nacimientos y 453 defunciones. En el año 2000 el municipio contaba con 106,421 habitantes y de acuerdo al II Censo de Población y Vivienda del 2005 el municipio cuenta con un total de 110,311 habitantes”⁸ y con 60,624 habitantes en Ciudad Hidalgo. Para el año del 2010 Ciudad Hidalgo rebasa los 100,000 habitantes.

Con esto se puede llegar a la conclusión de que, para el número de habitantes que hoy día tiene Ciudad Hidalgo; la Casa de la Cultura actual ya no es suficiente para atender a un número considerable de la población. De esta manera, existe la necesidad de crear otra Casa de la Cultura, y así poder dar servicio a un número mayor de habitantes de la población, a los cuales se les proporcione una atención que satisfaga las necesidades de los usuarios, y así dar solución a la problemática antedicha.

3.4. Sustentabilidad económica

La Ing. Martha Isela Delgado Flores, Directora de Desarrollo Social, sanciona y da seguimiento a los avances del citado proyecto, pidiendo así; la entrega de los siguientes planos del referido anteproyecto arquitectónico, con la finalidad de que sean útiles en las gestiones que va a realizar en la ciudad de México, para la recaudación de fondos que permitan la materialización, tanto del proyecto como de la obra correspondiente a este trabajo de tesis.

- a) Planta arquitectónica de conjunto
- b) Planta arquitectónica planta baja

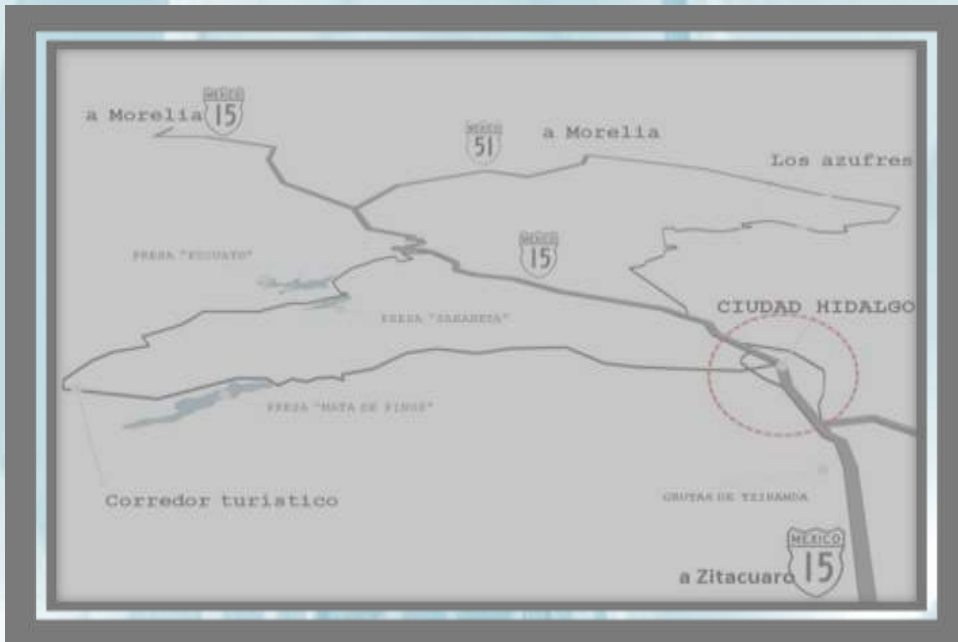
⁸ <http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16034a.htm>



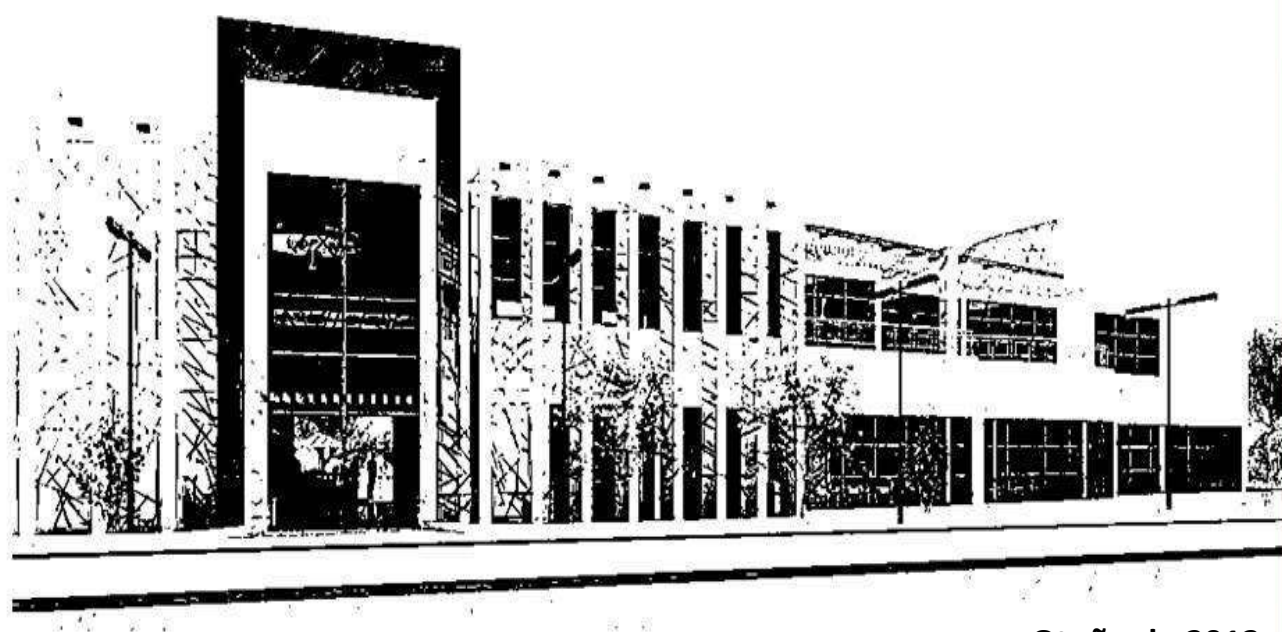
- c) Planta arquitectónica del primer nivel
- d) Planta arquitectónica de cubiertas
- e) Fachadas (2)
- f) Cortes (2)
- g) Perspectivas

Nota: Ver oficio de: Recaudación de fondos, en el apartado de Anexos en la página 154.

Capítulo IV



Ubicación Físico-geográfico



Otoño de 2013

4.1. Características Geográficas

4.1.1. Localización de Ciudad Hidalgo, Michoacán.

Ciudad Hidalgo se encuentra ubicada a 102 km al oriente de la ciudad de Morelia. Actualmente limita: al oriente con Irimbo, Tuxpan y Jungapeo; al sur con Tuzantla y Tiquicheo; al poniente, con Tzitzio, Charo, Indaparapeo y Queréndaro; y al norte con los municipios de Zinapécuaro y Maravatio. La extensión territorial del municipio es de 936 km². Lugar con más de 400 años de antigüedad, llevaba el nombre de Taximaroa, que significa “lugar de carpinteros”.⁹

Ciudad Hidalgo es una población con bellos y atractivos lugares turísticos. Con poco más de 100.000 habitantes, (...). Es una de las 10 ciudades más importantes del Estado.¹⁰



Imagen 15. Ubicación de Ciudad Hidalgo

Fuente: <http://www.mexonline.com/michoacan/erendira-esp.htm>

La superficie del municipio es recorrida por el eje neovolcánico transversal, que en el norte del municipio tiene una notable región geotérmica, *Los Azufres*, la cual también es de gran atractivo turístico, y donde se encuentra el cerro de San Andrés (3.600 msnm). Al sureste de Ciudad Hidalgo se encuentran altas, escarpadas montañas que adornan la vista de pintorescos pueblecillos de la región como El Caracol Michoacán, San Antonio, Huajumbaro, Pucuatlan y su presa, Sabaneta y Mata de Pinos.

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_Hidalgo_%28Michoac%C3%A1n%29

¹⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_Hidalgo_%28Michoac%C3%A1n%29



Imagen 16. Escudo de Cd. Hidalgo, donde se representan los monumentos de interés, las plantas generadoras de electricidad, la madera como principal fuente de producción económica, los lugares turísticos y la trayectoria del nombre actual.

Fuente:

commons.wikimedia.org

42

“Ciudad Hidalgo se encuentra ubicada a 102 km por carretera hacia el oriente de la capital del estado, Morelia y a 50 km al noroeste de Zitácuaro.

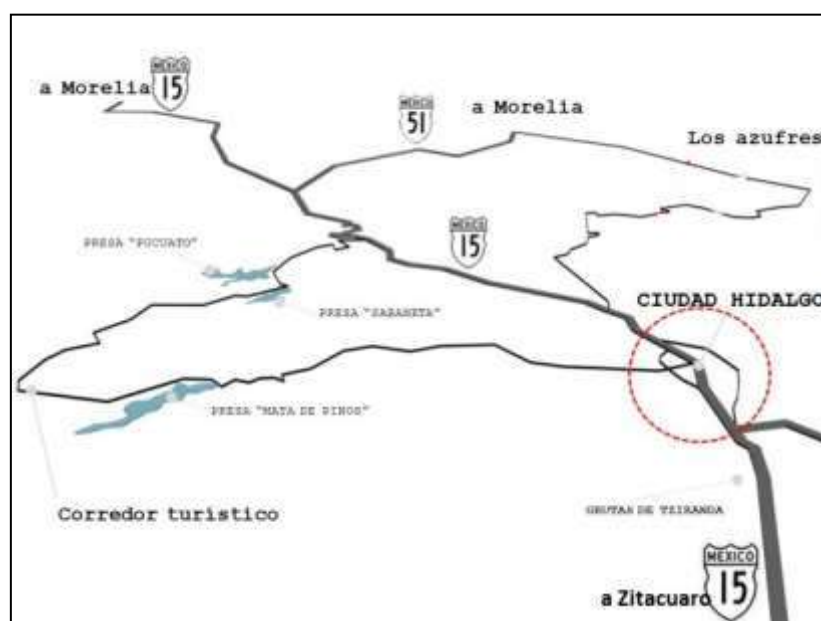


Imagen 17. Localización de Ciudad Hidalgo

Fuente: www.cdngo.com.mx

El conocer la población permite tomar en cuenta el número de personas a las cuales la casa de la cultura prestará servicio, y así mismo que sea de la mejor calidad posible.

4.1.2. Selección del terreno

Se propusieron dos terrenos, y se realizó un estudio de ambos. Observando el contexto de cada uno de ellos, así como la infraestructura a su alrededor, y basándonos con el Sistema Normativo de Equipamiento, el predio más satisfactorio es el del fraccionamiento “El Trébol” (véase la imagen 19), con una superficie aproximada de 5400 m², por razones del área verde y la oportunidad de crecimiento hacia el área de donación al Gobierno del estado.

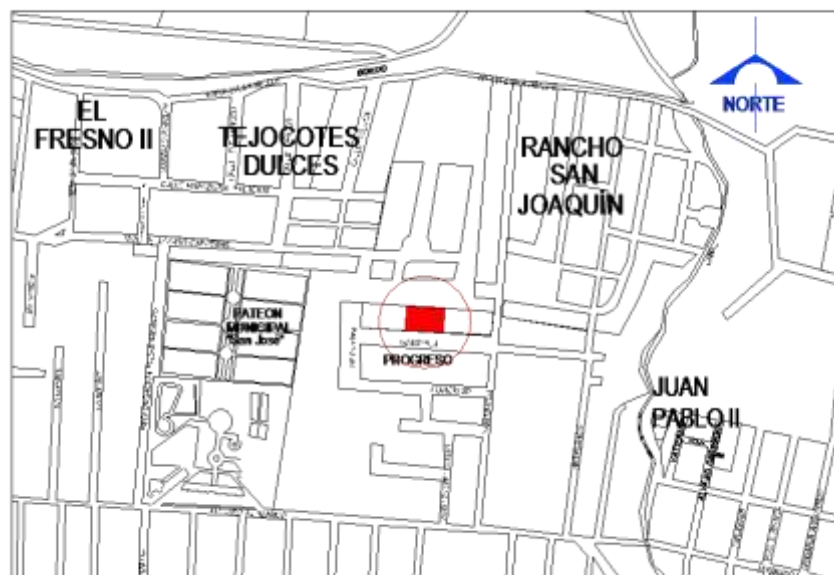


Imagen 18. Localización de la primera propuesta de terreno. Ubicado en la colonia “El progreso”

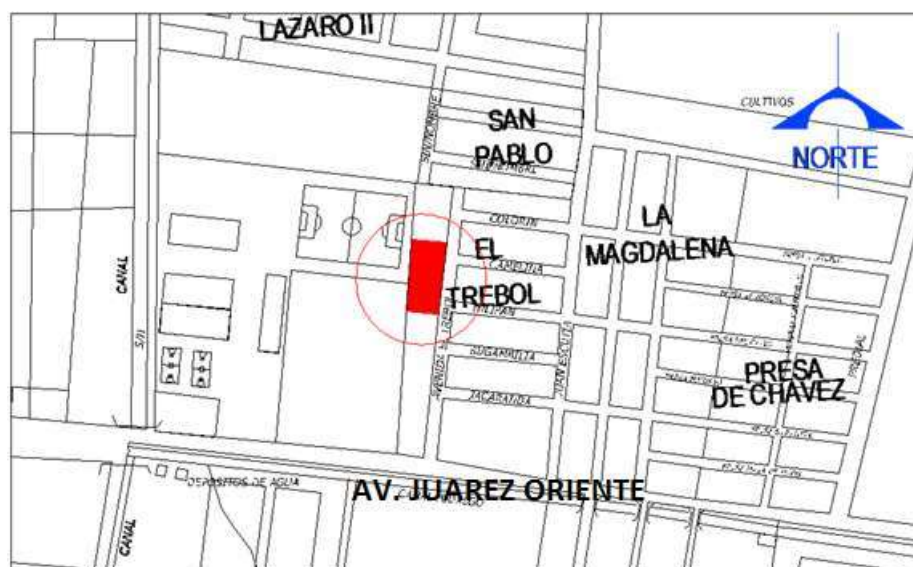


Imagen 19. Localización de la segunda propuesta de terreno. Ubicado en el fraccionamiento “El Trébol”

4.1.3. Ubicación del terreno en Ciudad Hidalgo

La localización del terreno está dentro de una zona habitacional, como se puede observar en la imagen 20, además de estar ubicado estratégicamente en un área de flujo de tránsito regular, para que los usuarios puedan acudir sin problema alguno.

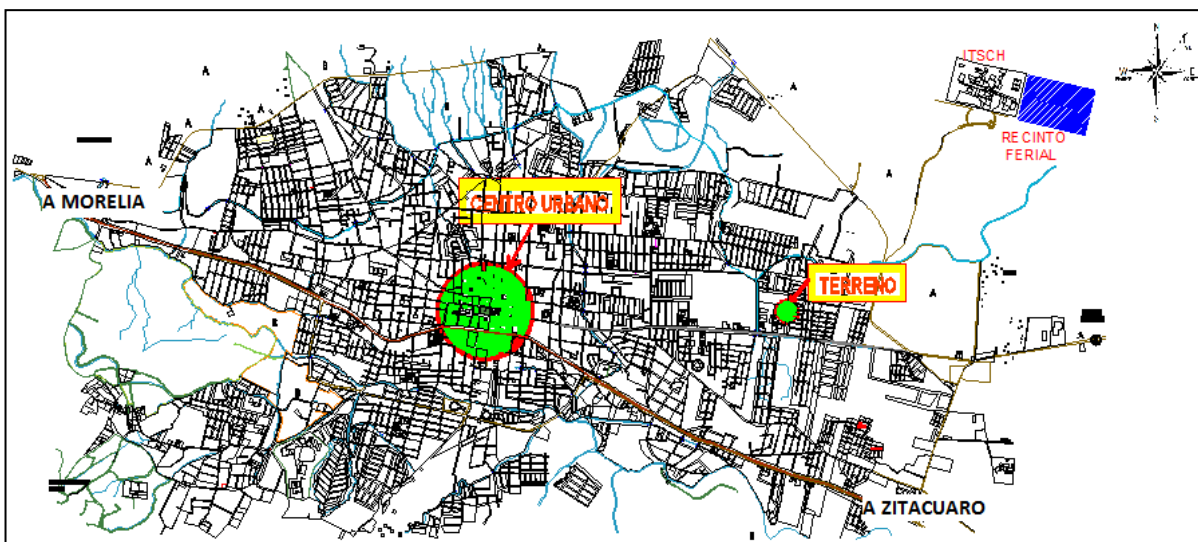


Imagen 20. Localización del terreno dentro del municipio.

Fuente: Archivo proporcionado por el Honorable Ayuntamiento de Ciudad Hidalgo

44



Imagen 21. Foto aérea de la localización del terreno.

Fuente: Google Earth.

4.1.4. Levantamiento esquemático del terreno

Predio con una superficie total de 5403.43 m². Se puede acceder a él por el lado sur, por la avenida Juárez y sobre la avenida El Trébol que es perpendicular a ésta. El frente del predio está ubicado al oriente con (146.26m). Al sur cuenta con (32.91m), al poniente con (154.26m) y al norte con (39.21m).

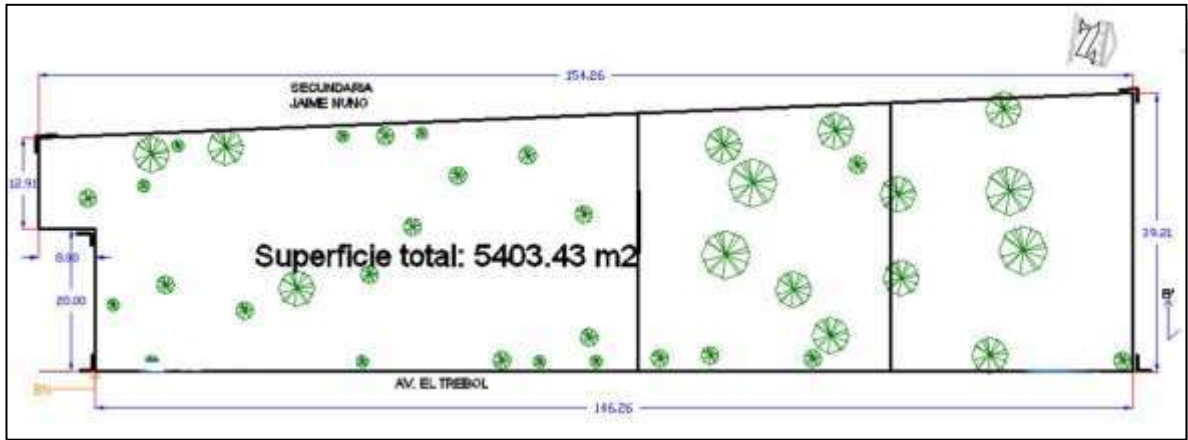


Imagen 22. Levantamiento topográfico

45

4.1.5. Contexto urbano

En la zona donde se localiza el predio se encuentran en primera instancia la secundaria "Jaime Nuno" y la preparatoria "Lic. Adolfo Lopez Mateos" sobre la avenida Juárez. En esta misma avenida tenemos también el campo de fútbol "Tierras Coloradas". A cinco minutos podemos llegar al "Centro de espectáculos", al campo "Santa María" y al recinto Ferial.



Imagen 23. Contexto urbano.



Imagen 24. Escuela secundaria "Jaime Nuno", ubicada sobre la avenida Juárez Oriente, perpendicular a la avenida El Trébol; donde se encuentra el predio.
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

46



Imagen 25. Escuela preparatoria "Lic. Adolfo López Mateos", ubicada a un costado de la escuela secundaria "Jaime Nuno".
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González



Imagen 26. Vista hacia el poniente, sobre la Av. Juárez.
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González



Imagen 27. Croquis de cámara 1

47



Imagen 28. Vista hacia el oriente, sobre la Av. Juárez.
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González



Imagen 29. Croquis de cámara 2



4.1.6. Vistas del terreno



Imagen 30. Vista 1
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

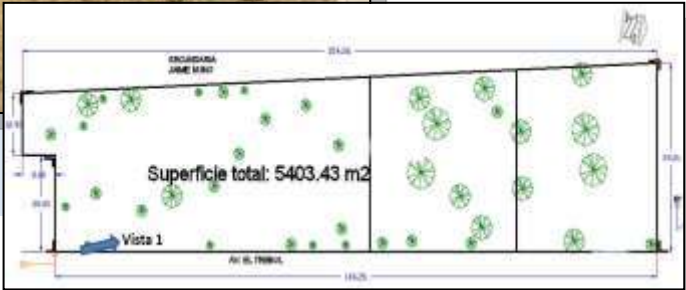


Imagen 31. Croquis vista 1



Imagen 32. Vista 2
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

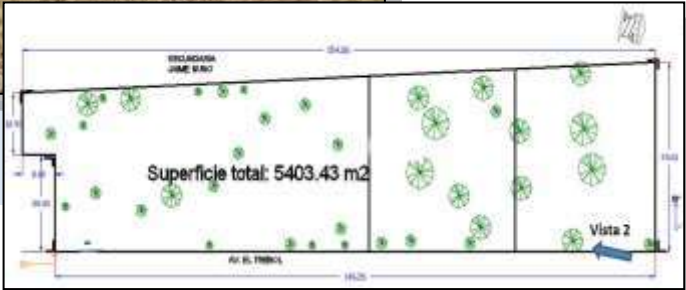


Imagen 33. Croquis de cámara 4



Imagen 33. Vista 3
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

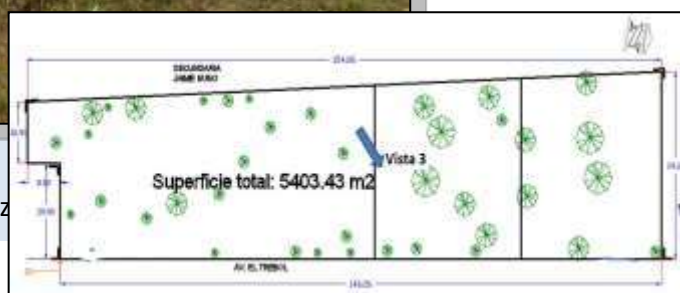


Imagen 34. Croquis de cámara 5



Imagen 34. Vista 3
Fotografía: Sergio Alonso Espinoza González

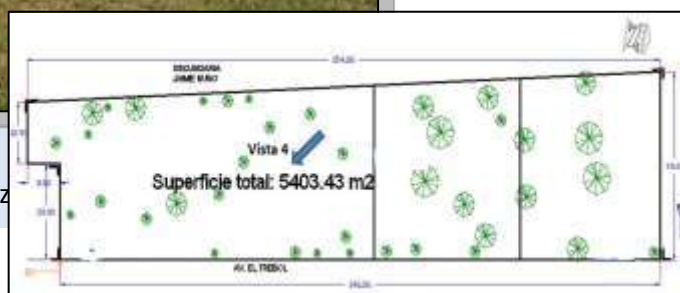


Imagen 35. Croquis de cámara 6

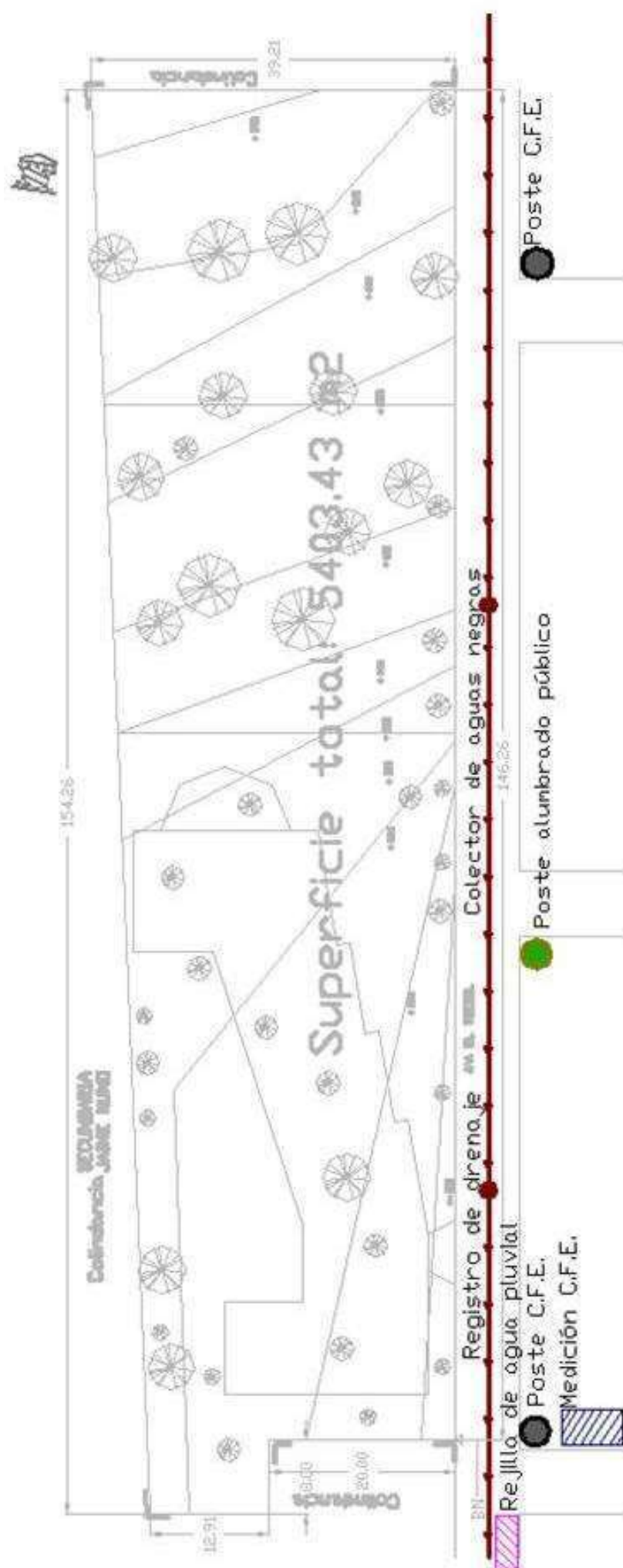
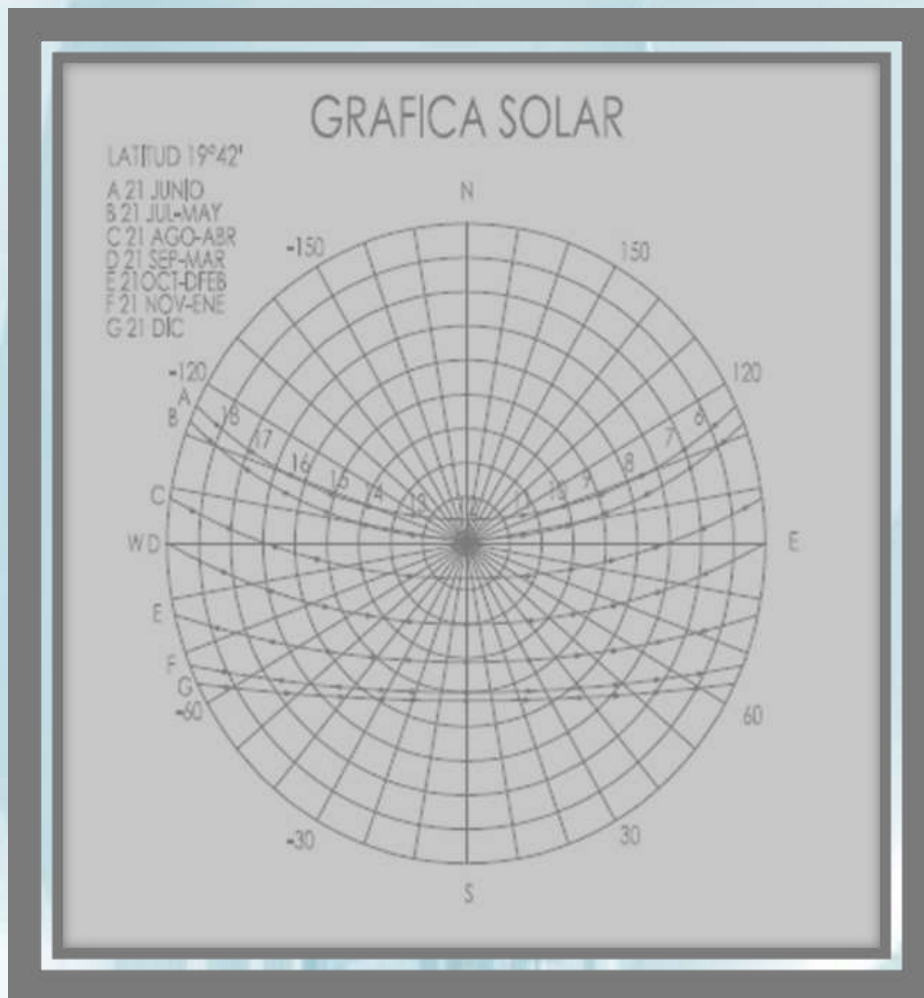
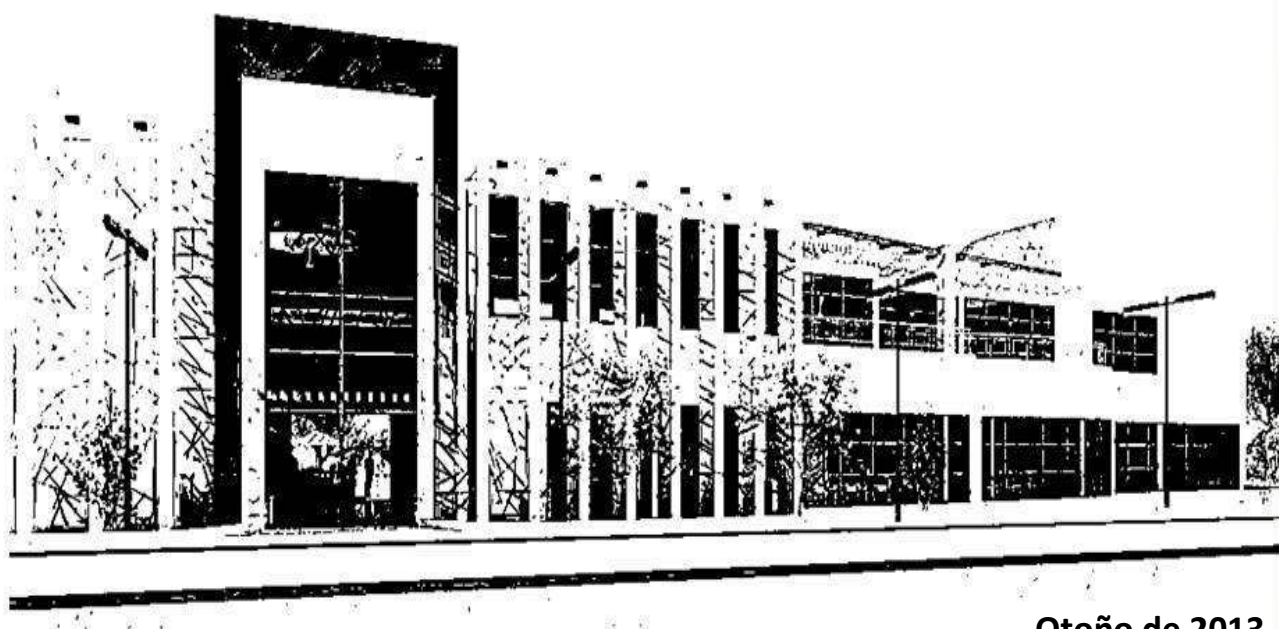


Imagen 36. Croquis de los servicios con los que cuenta el predio.

Capítulo V



Medio natural



Otoño de 2013

5.1. Flora¹¹

En Ciudad Hidalgo predomina el bosque mixto con pino chino, ocote blanco, encino blanco, oyamel y aile. Pastizales como zacate tres barbas, navajilla y zacatón. Dentro de la selva encontramos huizache, tepeguaje y papelillo amarillo.



Imagen 37. Pinus leiophylla (ocote blanco)
Fuente: www.conifers.org



Imagen 38. Oyamel
Fuente: redescolar.ilce.edu.mx

Imagen 39. Encino Blanco
Fuente: www.mexicoenfotos.com



Imagen 40. Huizache
Fuente: www.portalbonsai.com



Imagen 41. Tepeguaje
Fuente: www.verarboles.com

En el proyecto de la Casa de la Cultura se utilizaron árboles que pertenecen a la región, tales como el oyamel, encino blanco y ocote blanco. Se utilizaron estos tipos de árboles para lograr una conexión con el contexto, y que sirvan para armonizar la Casa de la Cultura, usando la naturaleza como una fuente de inspiración para los usuarios de este espacio-servicio. Esta Casa de la Cultura cuenta con vistas agradables para los usuarios y qué mejor que hacer uso de los recursos naturales propios de la región. También se utilizará el pasto en rollo y algunas plantas con flores.

¹¹ INEGI Carta de uso del Suelo y de Vegetación 1:250 000



Los árboles de la región de Ciudad Hidalgo suelen ser en su mayoría árboles frondosos y grandes que dan sombra e invitan a sentarse al pie de los mismos. La integración de árboles de este tipo en la Casa de la Cultura hace de ella un espacio que se funde de alguna manera con la naturaleza, formando parte de ella y brindando armonía e inspiración a los usuarios que asisten a la Casa de la Cultura.

Nota: Sólo se mencionan algunas especies útiles.

5.2. Edafología

Para poder determinar el tipo de cimentación a utilizar en este proyecto, acorde al tipo de terreno cuya consistencia de suelo es dura, está compuesto de estratos de arcilla con una plasticidad media, como lo es el tepetate, así como de rocas, grava y arenas perfectamente sedimentadas que tienen una resistencia y capacidad de carga de 26.4 ton/m².

Las edificaciones que se encuentran cerca del terreno utilizan la cimentación de muros de mampostería de piedra braza de dimensiones normales, zapatas corridas y zapatas aisladas. Al tener esta capacidad de carga en el suelo de Ciudad Hidalgo, no es necesario que la cimentación esté tan profunda ya que el suelo es bastante firme. Para la Casa de la Cultura se utilizó cimentación de zapatas corridas y zapatas aisladas; se puede observar en el plano estructural de cimentación E-1 en la página 112. Solo se muestran las zapatas aisladas por ser las que predominan en el proyecto.

5.3. Clima¹²

El estudio de los fenómenos ambientales es de suma importancia para procurar el bienestar de las personas que van a utilizar el edificio, obteniendo las características del proyecto. El clima se define como la síntesis de los fenómenos climatológicos que afectan de manera sensible los órganos de los seres vivos, de ahí que estos factores se tienen que contemplar con mayor detenimiento.

En Ciudad Hidalgo prevalece un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (CW2); en el 11.19% de la superficie municipal tiene el clima templado subhúmedo con lluvias de verano de humedad media (CW1); en el 10.53% de la superficie municipal se tiene el clima semicalido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (ACW1); en el 4.66% restante se tiene clima semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano.

¹² CGSNEGI Carta de Climas 1:1'000 000

5.4. Temperatura

18.4 ° C máxima

4.1 ° C mínima

Además de los factores que influyen en el clima como son: La localización, altitud, los vientos dominantes y las características de las cuencas entre otros; tenemos que la temperatura media anual del municipio en el mes más cálido es superior a los 22° temperatura mensual-anual promedio; máximo a la intemperie 33.8 grados Celsius máxima a la sombra 21.8° máxima general 21.5° grados Celsius. Además se tiene que la precipitación pluvial anual de 1'810.2 milímetros cúbicos y temperaturas que oscilan de 4.1 a 18.4° C. todos estos factores determinan el grado de confort para la población.

DIAS LLUVIOSOS:

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
0	0	5	1	17	28	27	24	19	15	2	3

DIAS CON GRANIZO:

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
0	0	1	0	1	1	0	2	1	0	0	0

DIAS HELADOS:

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
28	23	2	0	0	0	0	0	0	0	14	13

DIAS CON NIEBLA:

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
0	0	0	0	0	1	3	2	7	3	2	0

DIAS DESPEJADOS:

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
11	21	11	4	0	0	0	0	0	0	11	3



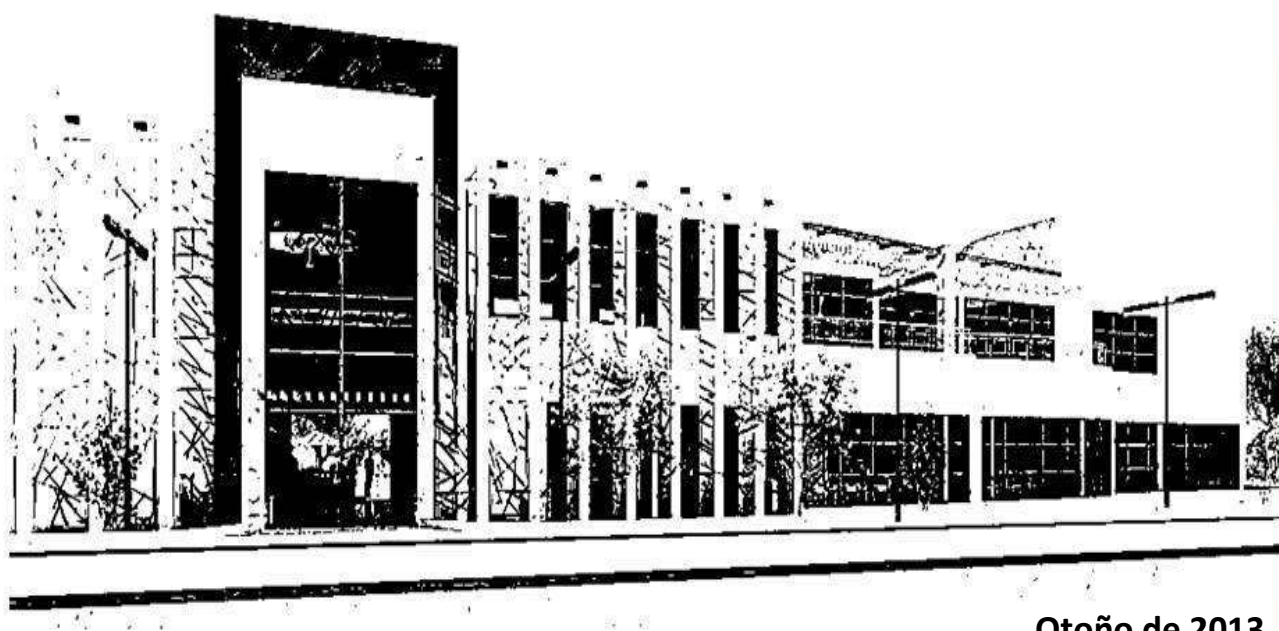
El rango de confort admite una temperatura de 10°C a 29°C, por lo que en el inmueble no fue necesario usar sistemas de clima artificial en áreas comunes donde existe la exposición de las obras artísticas que se realicen en la Casa de la Cultura.

Aplicación al proyecto. Ciudad Hidalgo cuenta con una temperatura media anual de 22°C; por lo que se encuentra en un nivel de confort. Las alturas de la Casa de la Cultura son de 4 metros para evitar la acumulación de aire caliente y mantener el espacio ventilado. Se aprovechó la ubicación que tiene el terreno; ya que la orientación de la Casa de la Cultura se encuentra hacia el oriente, y hace del edificio un lugar fresco en verano y acogedor en el invierno.

Capítulo VI



Normas y Lineamientos



Otoño de 2013

6.1. Reglamento de construcción del estado de Michoacán

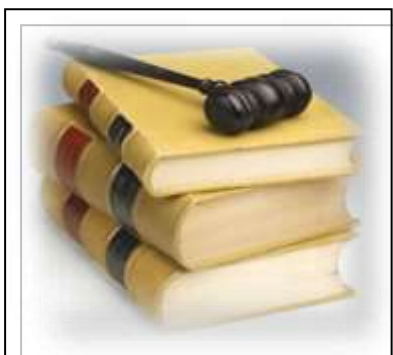


Imagen 42. Normatividad

Fuente: www.escolares.site40.net

En este capítulo se muestran las diferentes normas y reglamentos a seguir para la elaboración de una Casa de la Cultura. Ciudad Hidalgo no cuenta con un reglamento de construcción del propio municipio, por eso se consultó el Reglamento de Construcción del Municipio de Morelia, del Distrito Federal y las

Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL. La elaboración de este capítulo es importante, ya que se debe tener conocimiento de los reglamentos que se tomen en cuenta para ubicar los espacios arquitectónicos de una Casa de la Cultura.

6.1.1. Capítulo XI edificios para la construcción¹³

Ubicación. “Para que pueda otorgarse la licencia de construcción, ampliación, adaptación y/o modificación de edificios que se distinguen total o parcialmente a la educación o cualquier uso semejante, serán requisito indispensable que previamente se apruebe su ubicación”¹⁴.



Ubicación del predio

Para que sea aprobada la ubicación del terreno se hizo un análisis del mismo en cuanto a las normas de SEDUE, ubicado el predio en una calle secundaria, superficie adecuada e integración al medio que lo rodea.

¹³ Reglamento de construcción del municipio de Morelia, Capítulo XI edificios para la educación

¹⁴ Ibidem Art.81

Superficie mínima. “La superficie total del terreno destinado a la construcción de edificios para la educación y cultura o cualquier semejanza, será a razón de 5mts² por alumnos como mínimo”¹⁵.

El número de alumnos se calcula de acuerdo a la capacidad total de las aulas. Las aulas y talleres de la Casa de la Cultura tendrán capacidad para 30 alumnos. Lo que da un total de 150 m² por cada 30 alumnos.



Imagen 43. Iluminación y ventilación
Fuente: www.arqhys.com

Iluminación y ventilación. “Las aulas deberán estar iluminadas, ventiladas por medio de ventanas, la vía pública o patios. Las ventanas deberán abarcar por lo menos toda la longitud de uno de los muros más

largos. La superficie total de las ventanas tendrá un mínimo de un quinto de la superficie del piso del aula y la superficie para la ventilación deberá ser por lo menos un quinceavo del piso del aula”¹⁶.

Aplicación en el proyecto: Las ventanas propuestas para la Casa de la Cultura, abarcan todo un muro por cada una de las aulas, talleres y salones de danza, como también salas de exposición.

Iluminación artificial. “La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme”¹⁷.

Aplicación al proyecto: Para una buena iluminación se utilizaron lámparas fluorescentes, con los luxes adecuados para

las aulas de la Casa de la Cultura.



Imagen 44. Iluminación artificial

Fuente: sistemaselectricosdefuerzayalumbrado.blogspot.com

¹⁵ Ibidem Art.82

¹⁶ Ibidem Art.83

¹⁷ Ibidem Art.84



Imagen 45. Puertas

Fuente: www.articulosweb.net

Puertas. “Cada aula tendrá una puerta de 1.20 m de ancho por lo menos”¹⁸.

Aplicación al proyecto: Las puertas de los salones y talleres tienen un ancho de 1.40 m y así cumplen con el ancho mínimo para su mejor acceso y estas puertas cuentan con un abatimiento hacia afuera para un desalojo de emergencia.

Servicio sanitario. “Las escuelas contarán con servicio sanitarios, separados para hombres y mujeres. Estos servicios sanitarios se calcularán en la siguiente forma: en las escuelas de enseñanza y preparatorias, un excusado y un mingitorio por cada 50 alumnos y un excusado por cada 70 mujeres”¹⁹.



Imagen 46. Sanitarios

Fuente: www.carril4tro.com

Aplicación al proyecto: Para el proyecto de la Casa de la Cultura se tienen 2 sanitarios para hombres y mujeres uno en la planta baja y otro en planta alta, el de hombres con 3 excusados y 3 mingitorios y el de mujeres con 3 excusados, cumpliendo así con el Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán.

6.2. Reglamento de construcción del Distrito Federal

Los siguientes artículos se tomaron en cuenta dependiendo de las necesidades que requiere la Casa de la Cultura, como son circulaciones, instalaciones y sistemas de seguridad.

¹⁸ Ibidem Art.87

¹⁹ Ibidem Art. 88



6.2.1. Capítulo IV requerimientos de comunicación y prevención de emergencias.²⁰



Imagen 47. Puertas de acceso

Fuente: wwwsanfranciscoglass.blogspot.com

Puertas de acceso. “Las puertas de intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10m cuando menos; y una anchura adicional no menor de 0.60m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación”²¹.

Aplicación al proyecto: Por lo que las puertas de acceso de la Casa de la Cultura son de 2.00 m de ancho. Permitiendo así una mejor fluidez por las mismas.

62

Circulaciones horizontales. “Como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m y anchura adicional no menor de 0.60 m por cada 100 alumnos o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan en las

normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación”²².



Imagen 48. Circulaciones

Render: Sergio Alonso Espinoza González

Aplicación al proyecto: Los pasillos de la Casa de la Cultura cumplen con las dimensiones necesarias para una buena circulación, con un ancho de 3 m.

²⁰ Ibidem, capítulo IV, requerimientos de comunicación y prevención de emergencias

²¹ Ibidem., Art.98 del capítulo IV, sección primera, circulaciones y elementos de comunicación

²² Ibidem Art.99



Imagen 49. Extintores

Fuente: www.paginasamarillas.com.pe

y probados periódicamente”²³.

Sistema contra incendio. “Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir incendios. Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de

funcionar en cualquier momento para lo que deberán ser revisados

Aplicación al proyecto: La Casa de la Cultura cuenta con extintores en cada espacio arquitectónico donde sea necesario, como talleres, oficinas, cafetería, aulas y sala audio visual. Las puertas de algunos espacios como: las aulas, talleres y la sala audio visual; son con el abatimiento hacia fuera para así permitir el rápido desalojo, en caso de una emergencia.

6.2.2. Capítulo VI instalaciones²⁴

Instalación hidráulica. “Las instalaciones de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los escusados tendrán una descarga máxima de diez litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de

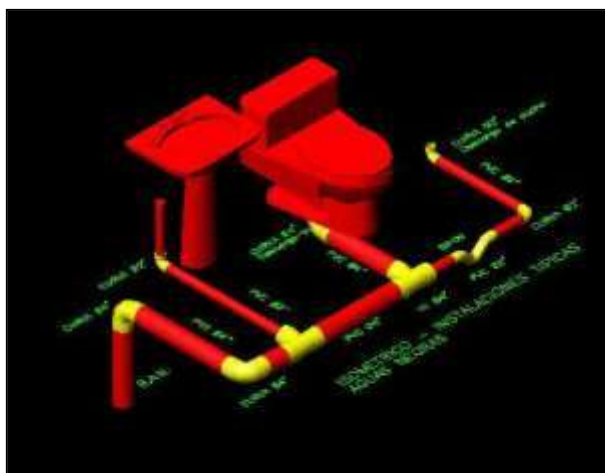


Imagen 50. Instalación hidráulica

Fuente: www.bibliocad.com

agua que evite su desperdicio; y los lavabos que no consuman más de diez litros por minuto”²⁵.

Aplicación al proyecto: Los sanitarios para la Casa de la Cultura además de tener llaves de cierre automático, tendrán un ducto donde se puede revisar continuamente.

²³ Ibidem Art.117 del capítulo IV, sección segunda, prevenciones contra incendios

²⁴ Ibidem Art.142 del capítulo VI, sección primera, instalaciones hidráulicas y sanitarias

²⁵ Ibidem Art.154



Imagen 51. Instalación eléctrica
Plano: Sergio Alonso Espinoza González

Instalaciones eléctricas. “Los circuitos de iluminación de las edificaciones consideradas en este reglamento, deberán tener un interruptor por cada 50 m² o fracción de superficie iluminada, excepto las de comercio, recreación e industrias, que deberán observar en las normas

Aplicación al proyecto: Se propuso para la Casa de la Cultura un sistema eléctrico a base de circuitos para optimizar su rendimiento en toda la edificación. Y mantener un control con un tablero de pastillas para evitar cortos y daños en la instalación.

6.3. Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL.

En cuanto al estacionamiento, de acuerdo a las normas de SEDESOL, debe contar con un mínimo de 25 cajones, debido al rango de población a la que pertenece, con una jerarquía urbana y nivel de servicio intermedio, que corresponde entre los 50,001 a 100,000 habitantes.

Para éste proyecto se contemplaron 32 cajones rebasando el mínimo indicado, ya que Ciudad Hidalgo se encuentra en un nivel intermedio con un rango de población superior a los 60,000 habitantes.

Respecto al uso de suelo, deberá estar dentro de una zona de comercio, oficinas, servicios o habitacional, no industrial y no urbano. Tendrá por norma un mínimo de 3,500 m² de terreno, ubicado sobre una avenida o calle secundaria y contando con todos los servicios (agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolector de basura, y transporte público).

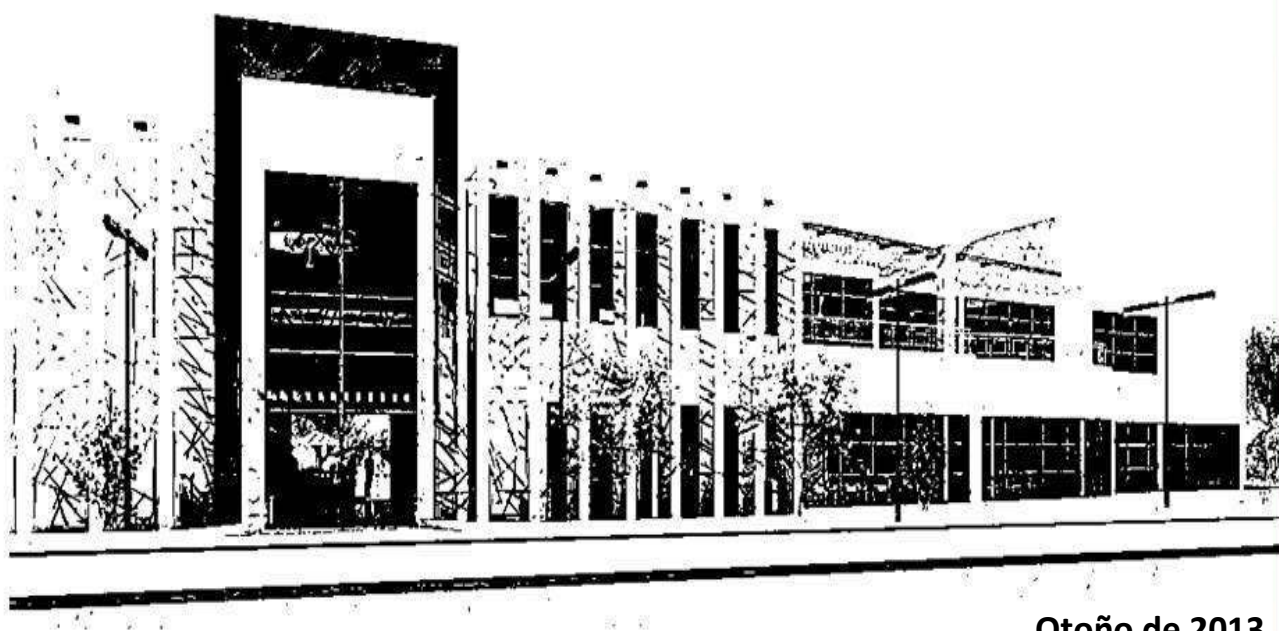
El terreno destinado para la Casa de la Cultura se ubicó sobre una avenida secundaria, dentro de la zona permitida, con 5,400 m² aproximadamente y contando con todos los servicios señalados, cumpliendo así con las normas establecidas por SEDESOL.

²⁶ Ibidem Art.168 del capítulo VI, sección segunda, instalaciones eléctricas

Capítulo VII

Aspectos Técnicos





Otoño de 2013

7.1. Infraestructura



Imagen 52. Infraestructura

Fuente: revistatransformacion.com

“Los esfuerzos que soporta la estructura de un edificio a través de elementos portantes, se transmiten hasta ser absorbidos por el terreno. La misión de los cimientos es la de repartir homogéneamente las cargas de una edificación al terreno, evitando asentos diferentes y protegiendo de la humedad del suelo al resto de la construcción. Para analizar el comportamiento del cimiento,

es conveniente agruparlo dentro de unas características comunes que definirán su configuración geométrica. Dependiendo de sus dimensiones en planta (a x b) y la cota de asiento se clasifican en: superficial, profunda y pilotaje”²⁷.

Aplicación al proyecto: Debido a que el terreno seleccionado para la Casa de la Cultura cuenta con una capacidad de carga de 26.4 ton/m^2 , (mencionado en el punto 5.2 de la página 54) no es necesaria una cimentación profunda o de pilotaje, por lo que se usará una cimentación superficial que cumpla con lo necesario para el soporte del edificio.

7.2. Cimentación superficial

“Es la que podemos considerar como tradicional, y su base de asiento se halla a una distancia menor de la cota o a cuatro veces de la dimensión mínima de la planta de cemento”²⁸. Es conveniente, para evitar humedades, no cimentar a menos de un metro de profundidad. La cimentación superficial se clasifica en dos grandes grupos: zapata aislada y zapata corrida.

²⁷ Biblioteca ATRIUM de la construcción, volumen 5, elementos constructivos, océano/centrum, colección de bibliotecas profesionales. Pp.11

²⁸ Ídem

7.3. Zapata aislada

“Las Zapatas Aisladas son un tipo de Cimentación Superficial que sirve de base de elementos estructurales puntuales como son los pilares; de modo que esta zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que le transmite.”²⁹

Imagen 53. Zapata aislada con solera incorporada

Fuente: detallesconstructivos.cype.es

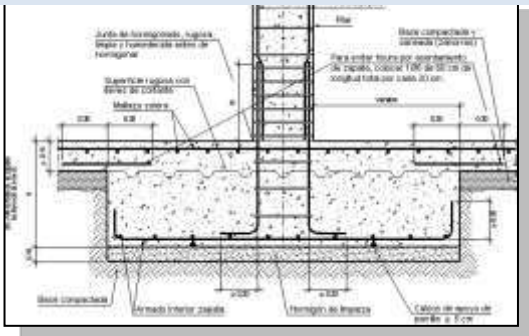


Imagen 54. Cimbrado de zapata aislada

Fuente: www.arqhys.com

68

7.4. Zapatas corridas

“Cuando se superponen dos zapatas aisladas muy próximas, se combinan los efectos de ambas en un único elemento de sustentación, que actúa longitudinalmente como una viga, y transversalmente como una zapata”³⁰.

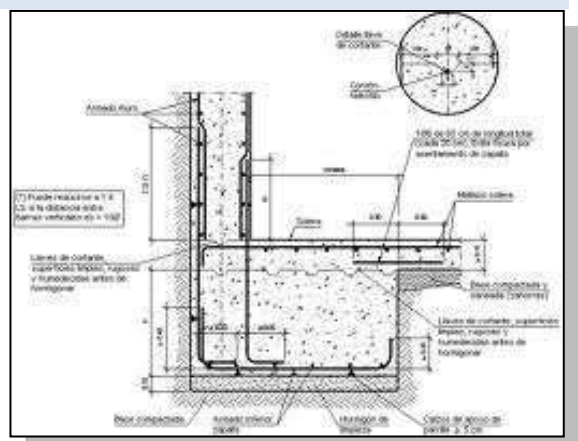
Imagen 56. Arranque de muro en zapata corrida

Fuente: detallesconstructivos.mx.cype.com



Imagen 55. Zapata corrida bajo muro

Fuente: micigc.uniandes.edu.co



²⁹ http://www.construmatica.com/construpedia/Zapatas_Aisladas

³⁰ Ídem. Biblioteca ATRIUM. Pp.12

Aplicación al proyecto: Los cimientos que se utilizaron en la Casa de la Cultura, incorporan el uso de zapatas aisladas de concreto reforzado, unidas entre sí por un sistema de contra trabes, tipos de sistemas a base de estructuras verticales, adicionado y en ocasiones traslapado el uso de zapatas corridas de concreto reforzado para el apoyo de los ocasionales muros de carga que pudieran ocurrir en el proyecto, sin solicitar cimentaciones más profundas y complejas.

7.5. Muros

“Son elementos estructurales lineales capaces de contener, cerrar o soportar cargas, recibiendo distintas denominaciones según su aplicación”³¹. Al realizar el enrase de los cimientos, se procede a iniciar el edificio, para lo cual de replantearan sobre la fundación los diversos elementos que conformaran el edificio. Los parámetros de cerramientos, distribución, se denominan paredes o muros. Son cuerpos longitudinales compuestos de diversos materiales.

7.5.1. Muros de tabique rojo recocido

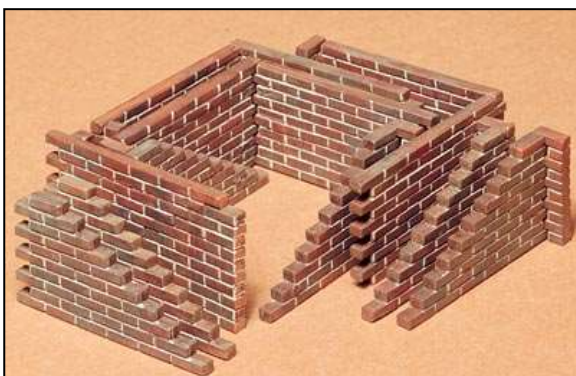


Imagen 57. Muros de tabique
Fuente: www.hobbymex.com

Es el elemento clásico de comparación en la distribución interior de cualquier tipo de edificación; sus medidas son de 7 x 14 x 28 y un rendimiento de: 1 millar = 20 m² de construcción = muro de 2.2 m de alto x 9 m de longitud; su uso es bastante común en todas las edificaciones, tanto como habitacional, comercial y edificios para la educación

y cultura.

Aplicación al proyecto: Dentro de la Casa de la Cultura se aplicaron de acuerdo al diseño muros dobles y comunes de tabique rojo recocido, de medidas 7 x14 x 28, con un terminado liso marmolinado en exteriores y repellido en los interiores, aplicando pintura vinílica y de esmalte para interiores y exteriores, utilizando los colores rojo cardenal, blanco, naranja concentrado y piñón mate, dependiendo del área. Se puede observar en el plano de Acabados en la página 119.

³¹ Ídem Pp.20-25

7.6. Losa de concreto armado y maciza

Losa de concreto armado. “Es el elemento portante sin nervaduras que constituye el sistema más sencillo, ya que se realiza sobre un encofrado de tablas en toda la superficie, las armaduras de hierro son fáciles de colocar, los obstáculos diversos, como cajas de escaleras y aberturas de paso de conductos, son huecos, pero se pueden resolver sin problema y la propuesta en obra del concreto es rápida”³².

En la imagen 56 se visualiza el cimbrado para la realización de una losa de concreto armado. La cual debe estar bien apuntalada para evitar cuarteaduras, e inclinaciones en secciones donde se apuntaló mal. Por lo que es recomendable antes de cimbrar tener los firmes hechos, para que los puntales queden parejos.

Imagen 58. Armado de una losa plana de concreto reforzado

Fuente: www.panoramio.com



Imagen 59. Terminación de losa de concreto armado

³² Ídem. ATRIUM

7.7. Losa maciza

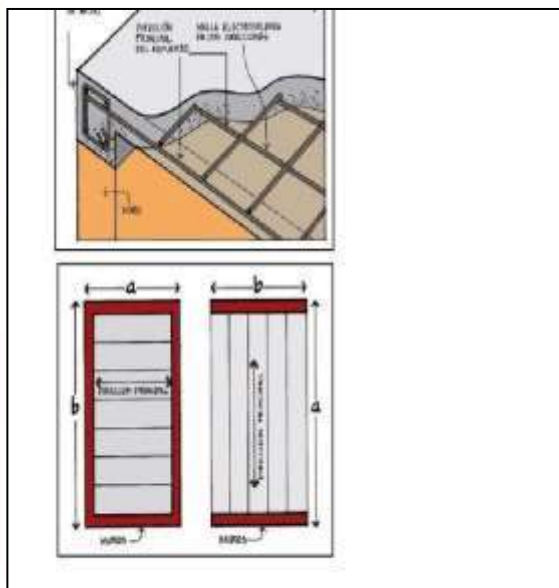


Imagen 60. Losas macizas

Fuente: construestruconcreto.webpin.com

La losa maciza presenta la ventaja de ser un sistema económico para claros superiores a 4 a 5 m, pero en cambio es un conjunto muy pesado y, una vez realizado el paso de las instalaciones y conducciones ha de efectuarse por encima del forjado. Para evitar el incremento del grosor del forjado por esa causa, las instalaciones, deben colocarse antes de ser colocado, encima del encofrado y en su emplazamiento definitivo.

Aplicación del proyecto: Se utilizó losa maciza en el cuarto de máquinas y taller de mantenimiento, con soportes de muros de carga y castillos.

7.8. Losacero

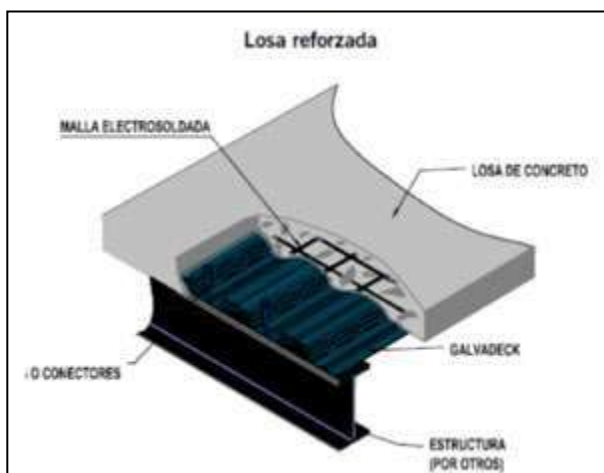


Imagen 61. Losacero o compuesta

Fuente: techos.com

“Sistema de losa estructural metálica para techos y entrepisos que se usa como encofrado perdido”.³³

Aplicación al proyecto: Se empleó losacero en toda la estructura de entrepiso y azotea de la Casa de la Cultura. Debido a los claros que presenta, es la mejor opción; además permite trabajar con figuras circulares sin mayor problema. Con la utilización de columnas aisladas para soportar la estructura. Ver plano de Superestructura en la página 113.

³³

<http://www.cricyt.edu.ar/lahv/xoops/html/modules/wordbook/entry.php?entryID=36316>

7.9. Falso plafón



Imagen 62. Falso plafón

Fuente: www.arquitecto.com.mx

“El acabado de los techos, cuyo plano interior es totalmente liso, suele realizarse mediante un revoco o enlucido de yeso, pero generalmente tiende a construir falso plafón suspendidos de la estructura con fines diversos”³⁴. Entre ellos cabe destacar los siguientes: reducir la altura

libre entre el suelo y la estructura, ocultar las trabes, vigas o nervaduras, creando por debajo de él una superficie totalmente lisa, permitir el paso de instalaciones disponiendo de una cámara entre el falso plafón y el techo y por último mejorar el aislamiento térmico.



Imagen 63. Colocación de los soportes para falso plafón

Fuente: www.aguascalientes.gob.mx



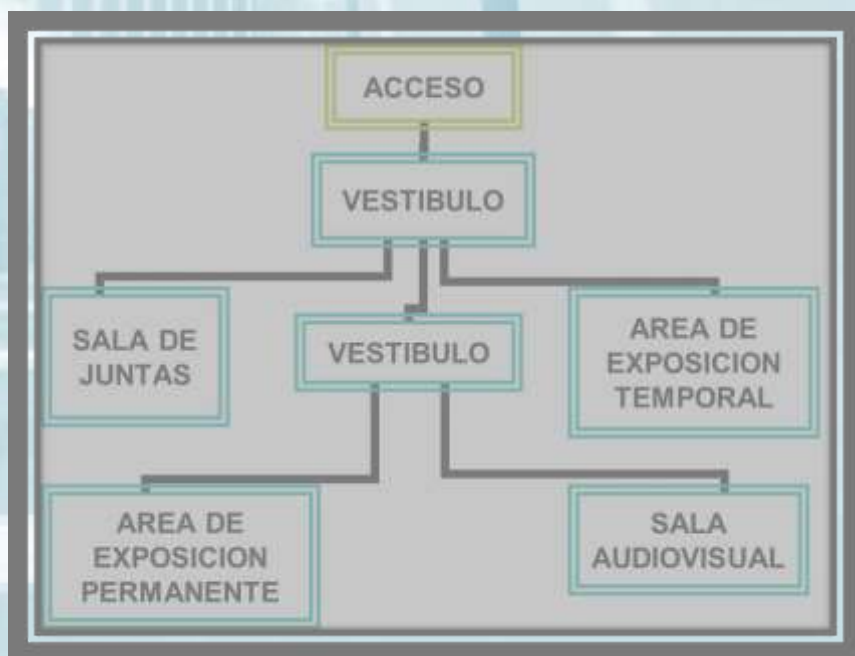
Imagen 64. Plafón colocado

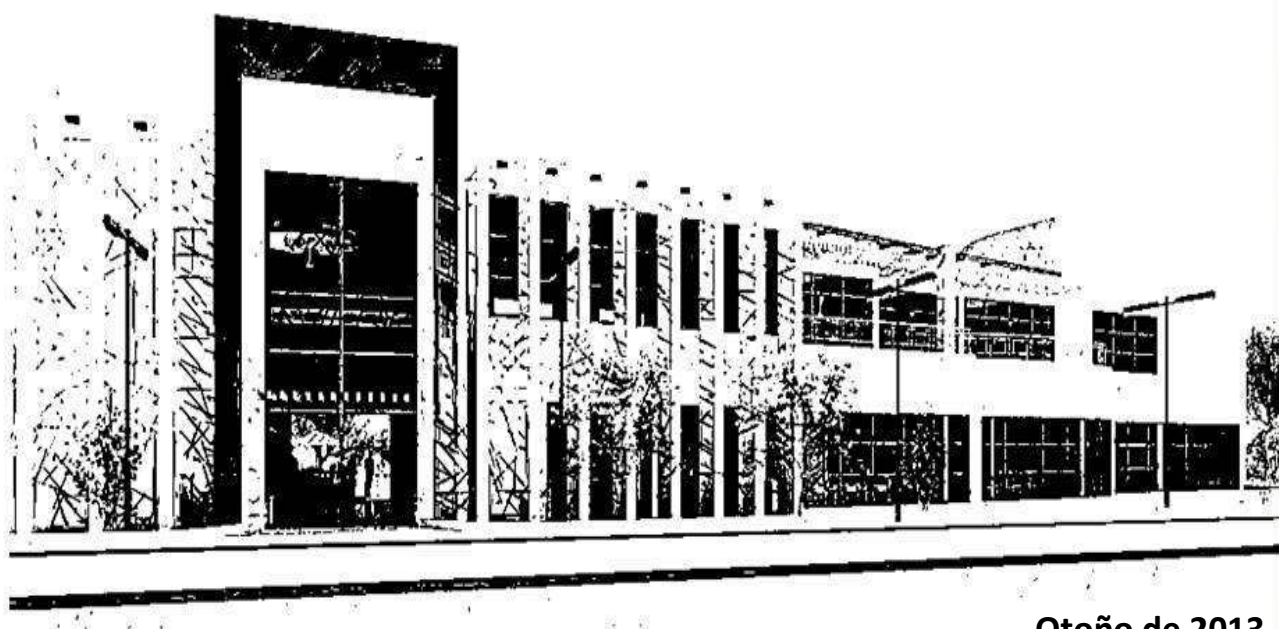
Fuente: paginas.seccionamarilla.com.mx

Aplicación al proyecto: Se utilizó falso plafón en todos los espacios de la Casa de la Cultura ya que el sistema de losa es de losacero, por lo cual el falso plafón permite ocultar las instalaciones como también la estructura de las vigas. Ver el detalle D-5 del plano de Detalles constructivos en la página 114.

³⁴ Biblioteca atrium, Op.cit. Pag.46-47

Capítulo VIII





Otoño de 2013

8.1. Programa Arquitectónico

Área exterior

- Vestíbulo exterior
- Acceso principal
- Estacionamiento

Administración

- Acceso
- Área de oficina
- Área de secretaria
- Archivo
- Sala de espera
- Dirección
- Checador
- Recepción

Difusión

- Sala audiovisual (usos múltiples)
- Sala de juntas
- Área de exposición (temporal)
- Área de exposición (permanente)
- Ágora (Teatro abierto)

Docencia

- Salón de baile
- Salón de música
- Salón de teatro con estrado
- Taller de artes plásticas
- Aulas
- Área de museo

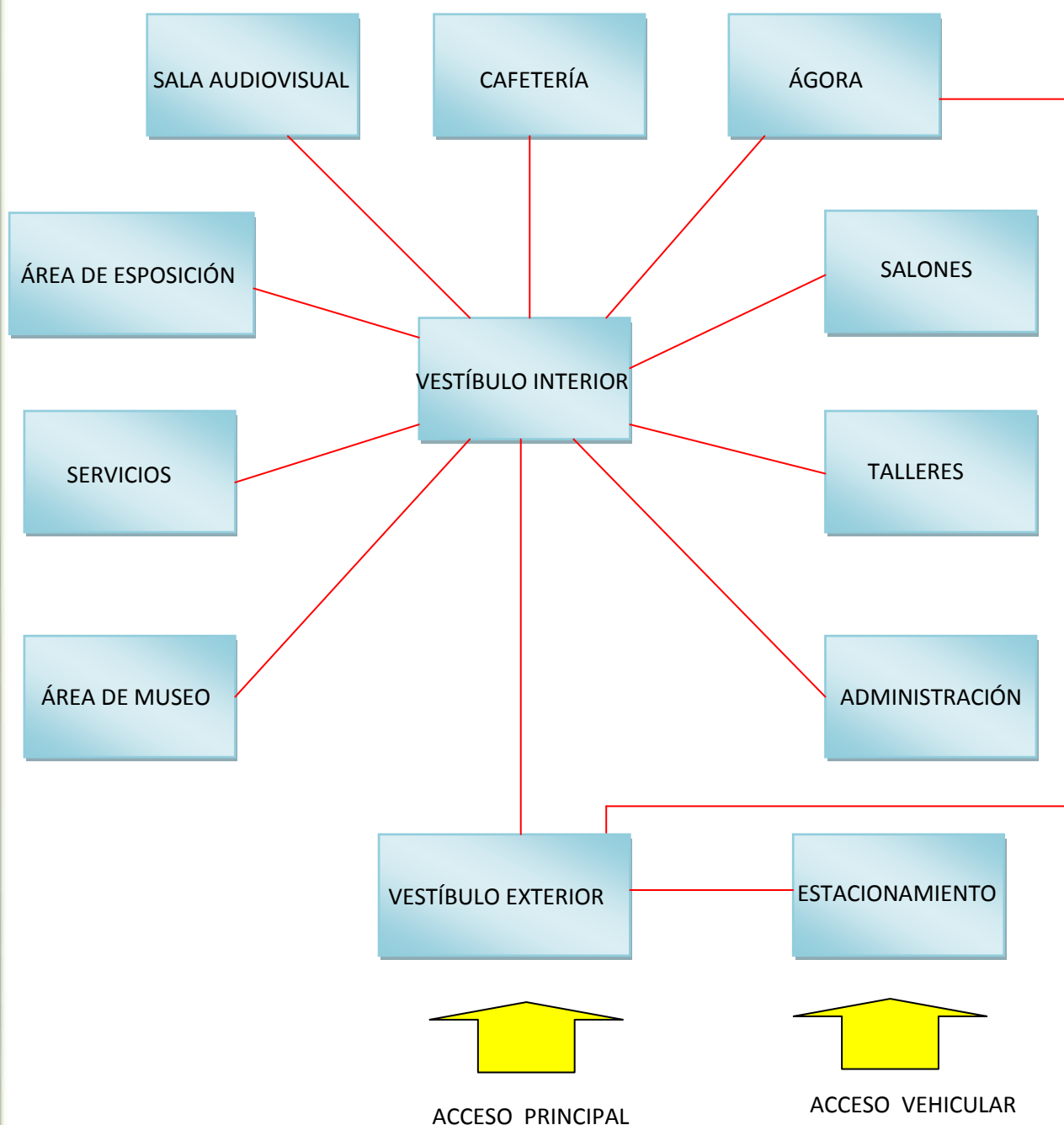
Servicios

- Intendencia
- Cafetería
- Taller de mantenimiento
- Sanitarios
- Bodega
- Caseta de vigilancia
- Cuarto de maquinas
- Elevador para personas con capacidades diferentes

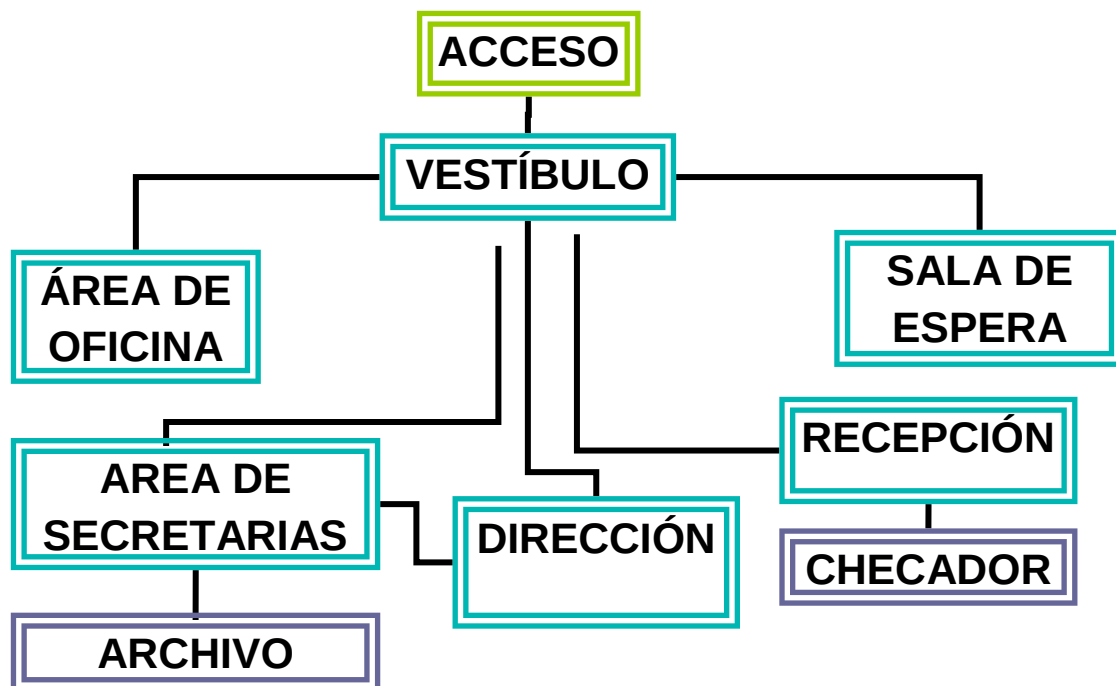


8.2. Diagrama general

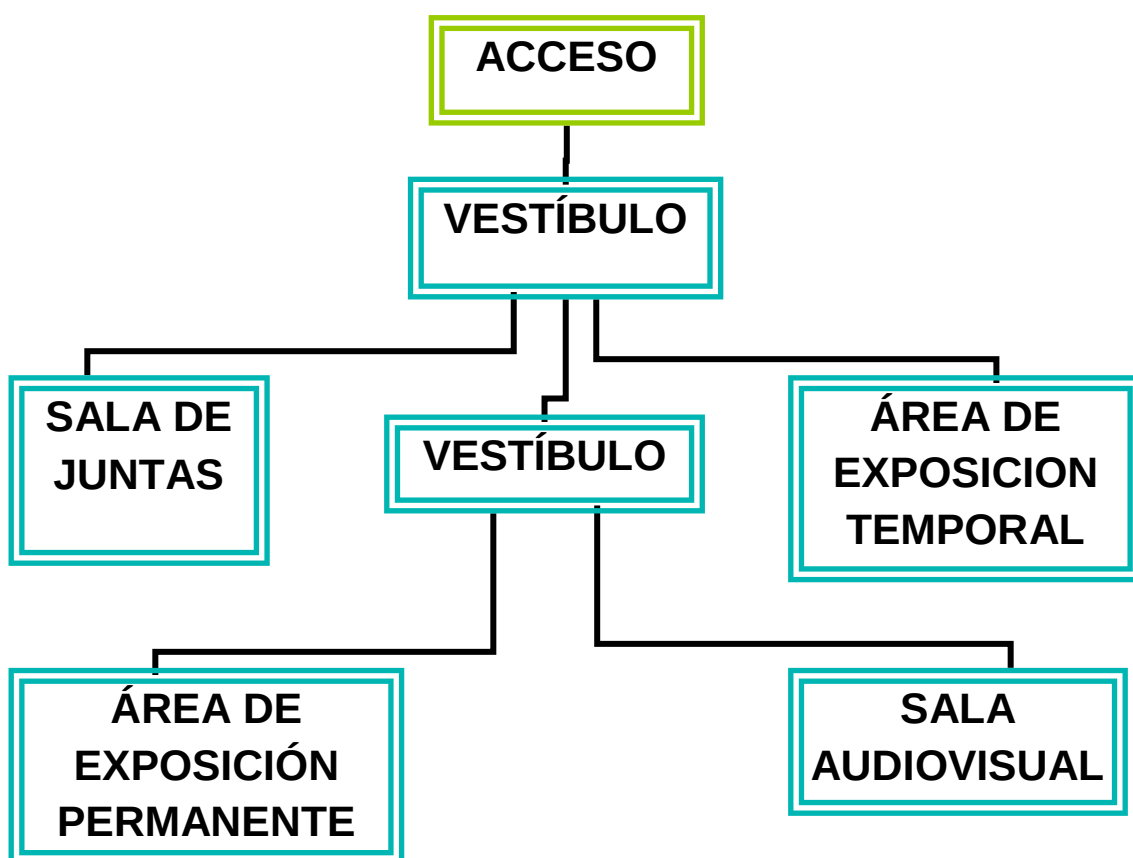
Es la forma de organizar y conocer el personal que se presenta en el proyecto y entender las actividades, con la finalidad de conocer los espacios necesarios de acuerdo a las necesidades.



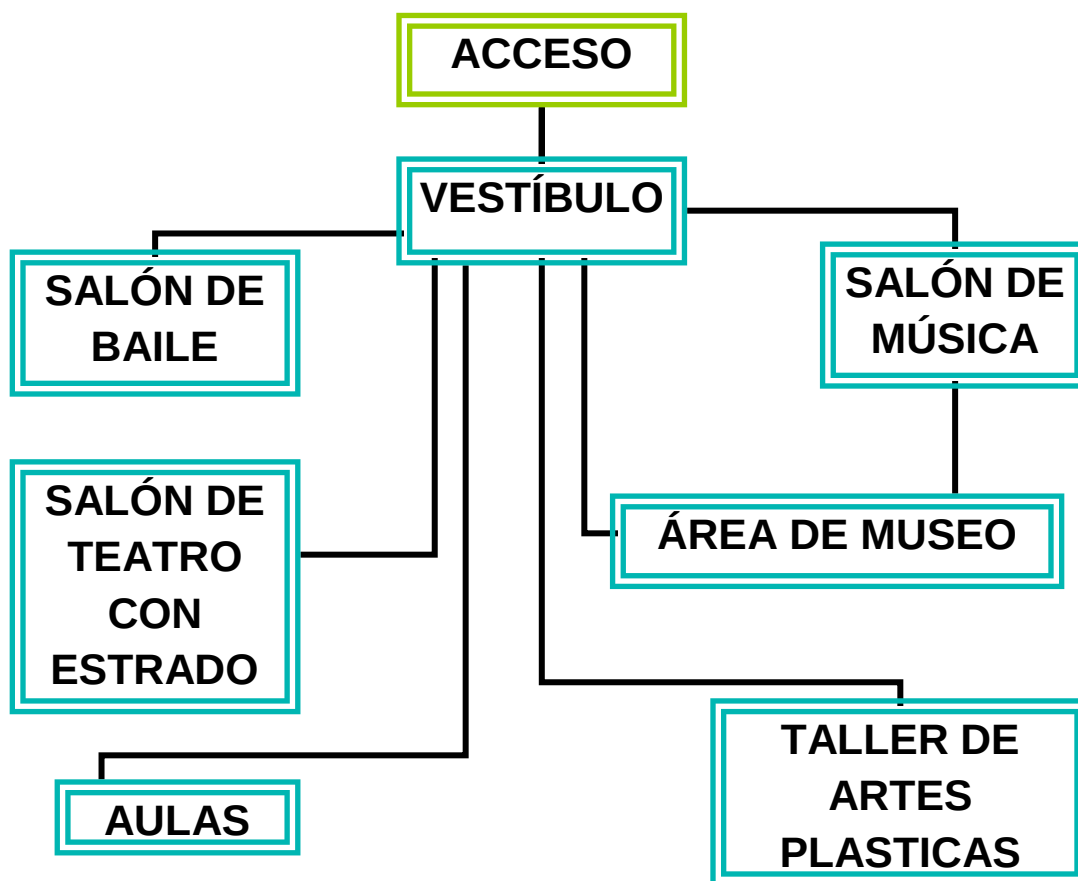
Org. 1. Diagrama general



Org. 2. Administración

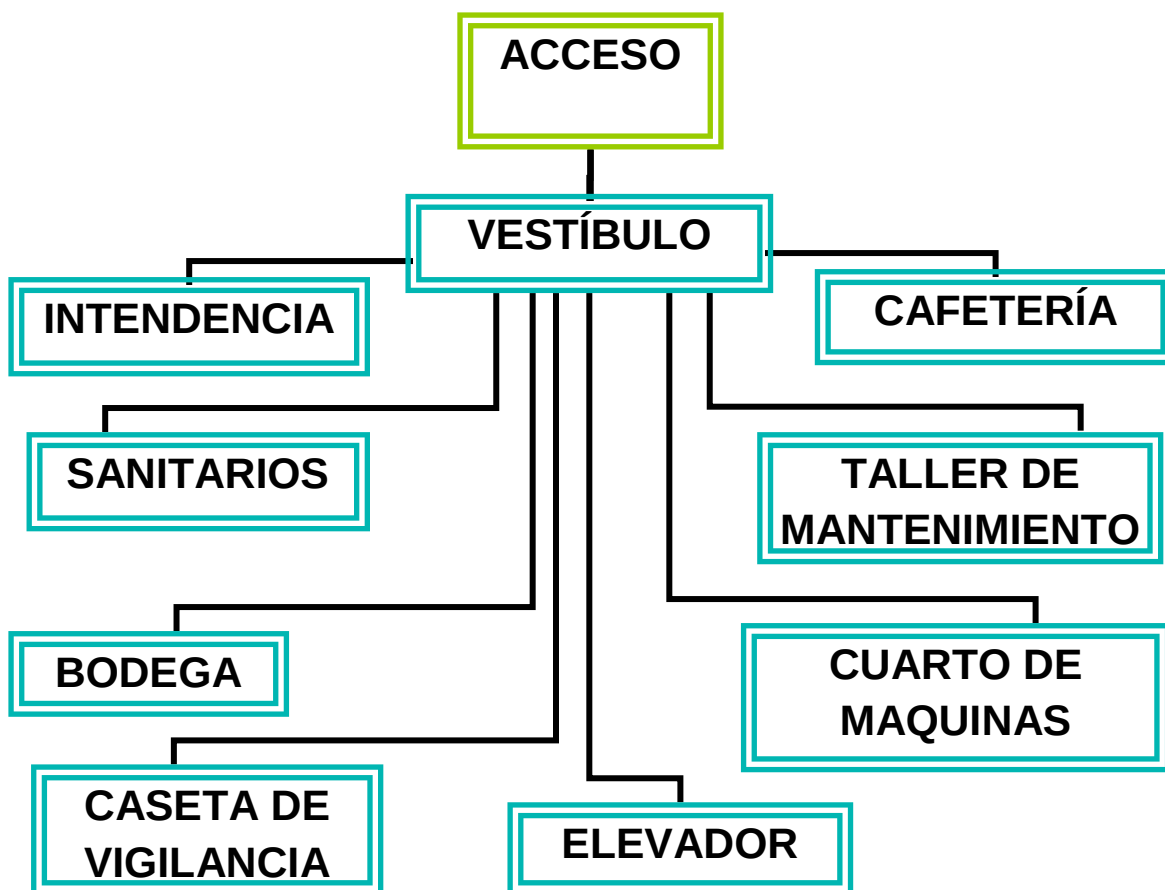


Org. 3. Difusión



Org. 4. Docencia

78



Los organigramas son de gran utilidad para el diseño del proyecto, para analizar la fluidez en los recorridos al espacio de los usuarios y tener una mejor distribución y conocimiento del mobiliario y espacios en las áreas.

8.3. Antropometría y patrones de diseño

Considerar la antropometría es simplemente una medición como elemento base para el dimensionamiento de cualquier proyecto: en este caso es necesario contar con esta información para dimensionar los espacios propuestos y darle una mejor solución.

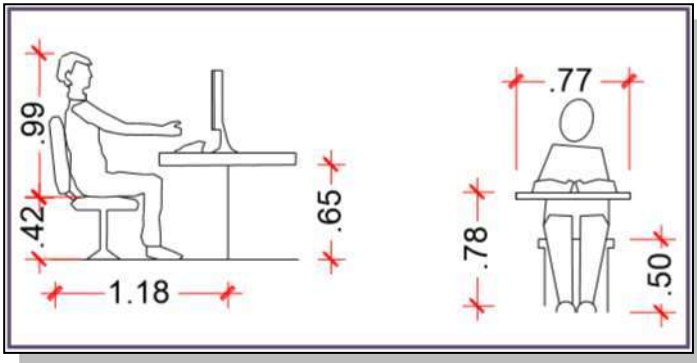


Imagen 65. Mesa de trabajo

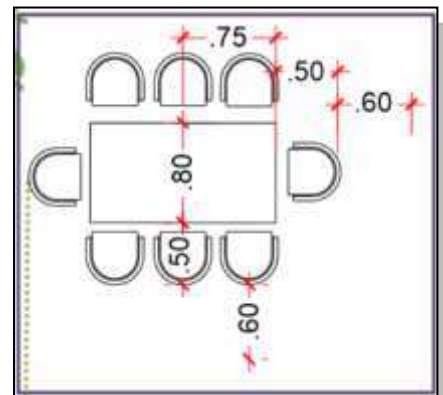


Imagen 66. Sala de juntas

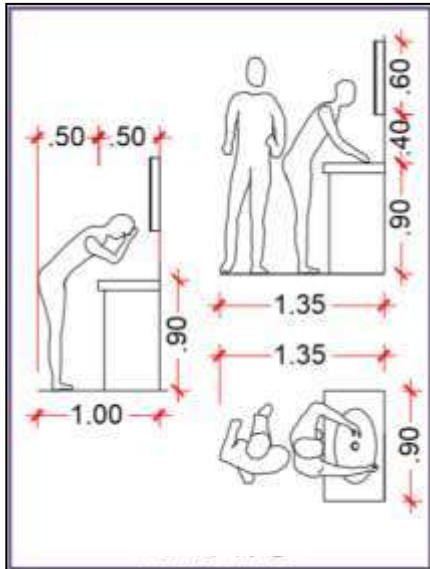


Imagen 67. Lavabos

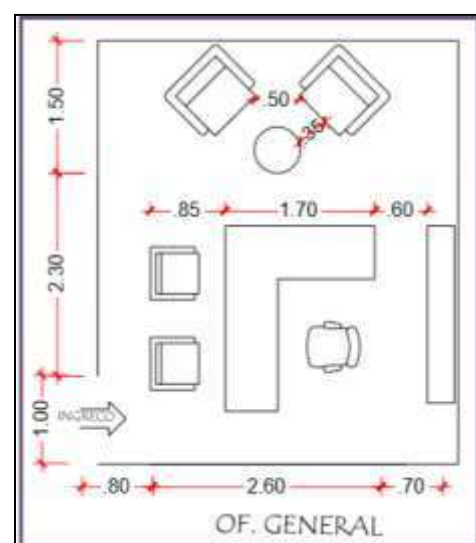


Imagen 68. Oficina

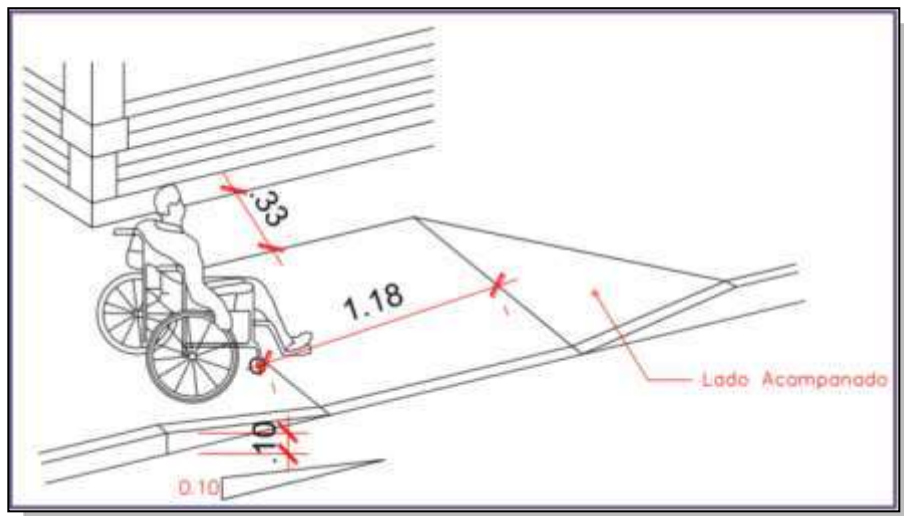


Imagen 69. Rampa para discapacitados

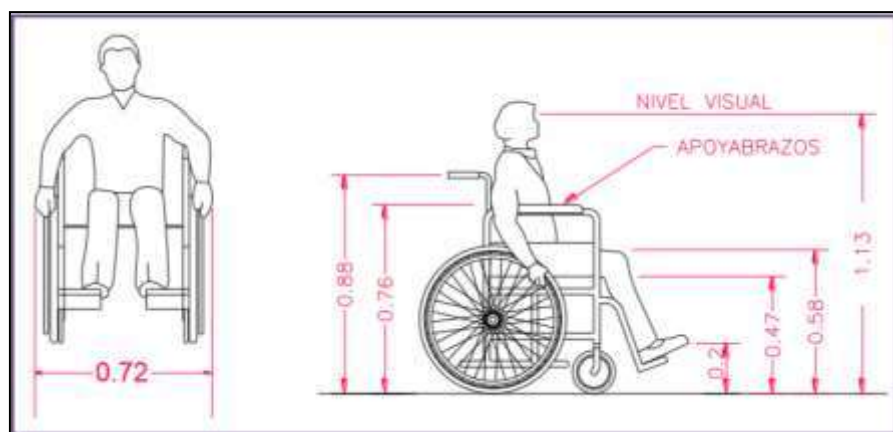


Imagen 70. Medidas de sillas de ruedas

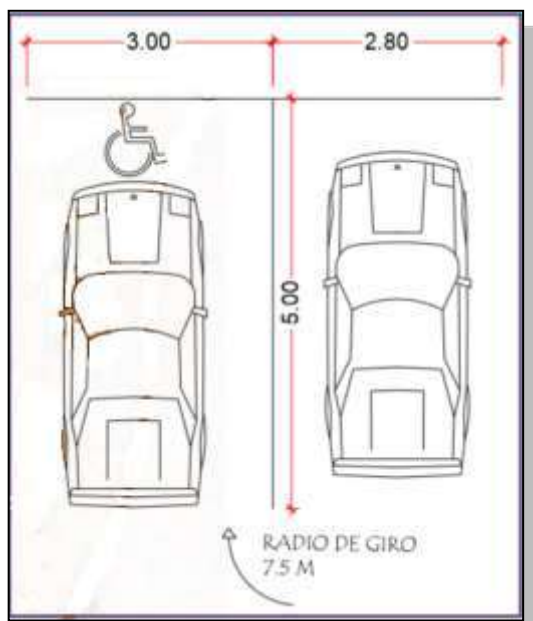


Imagen 71. Medidas de cajones de estacionamiento

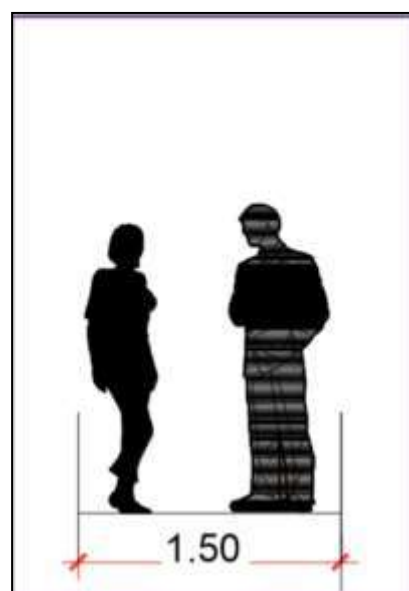
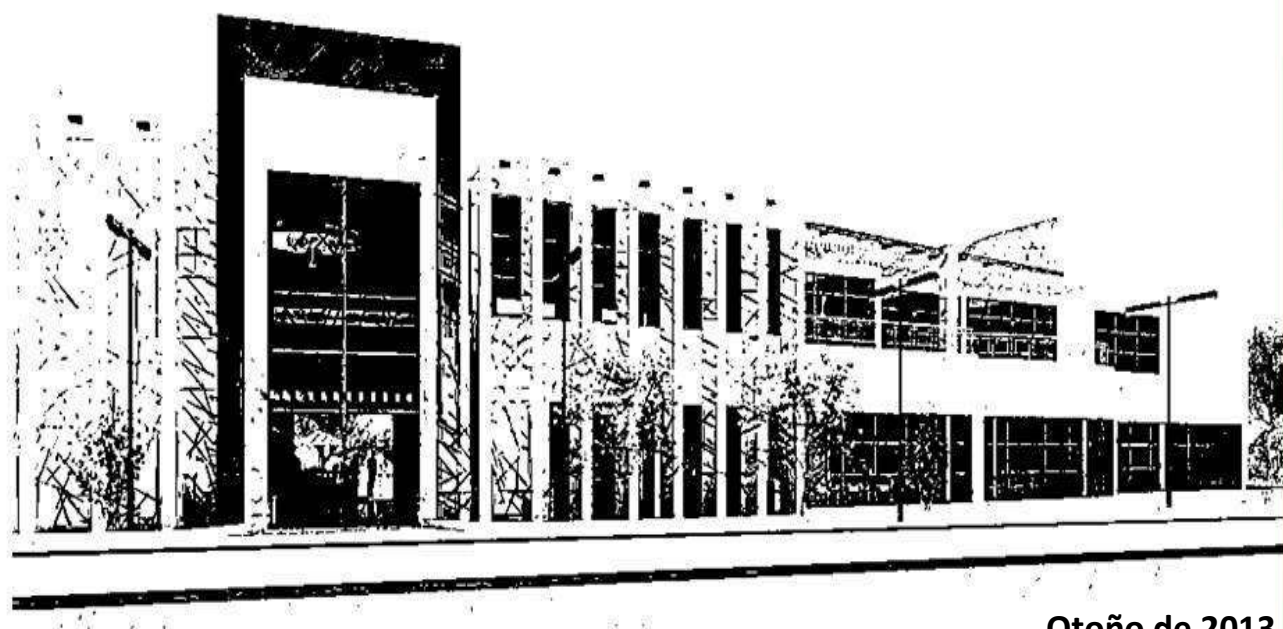


Imagen 72. Circulación

Capítulo IX

Conceptualización



Otoño de 2013

La dinámica de los volúmenes está aplicada a los espacios; los ambientes, las formas, los materiales, las sombras y la iluminación, para lograr una concepción volumétrica que exprese una formalidad y escultura habitable.

El uso de conceptos como el replicar, el fragmento y la superposición marcan los ejes principales de la composición del conjunto arquitectónico tanto en lo general como a nivel de detalle y la subordinación de todos los factores a los mismos. Teniendo en cuenta lo anterior, la organización primaria de la nueva edificación tuvo como base un principio modular y repetitivo

El elemento primordial para la concepción de éste proyecto fue el uso del prisma rectangular de diferentes dimensiones, y con la intersección de éstos elementos y girándolos para romper con la simetría del resto del edificio.



Imagen 73. Perspectiva ojo de pájaro
Render: S. A. Espinoza G.

83

La réplica de módulos como parasoles en forma de columnas como elemento de doble función; tanto práctica, para mitigar la incidencia solar desfavorable y como estética del edificio.



Replica de módulos

Imagen 74. Perspectiva del acceso principal
Render: S. A. Espinoza G.



Otro elemento es el uso del cilindro en diferentes presentaciones como truncado y de media circunferencia y el uso de media esfera como elemento de tragaluz o domo.

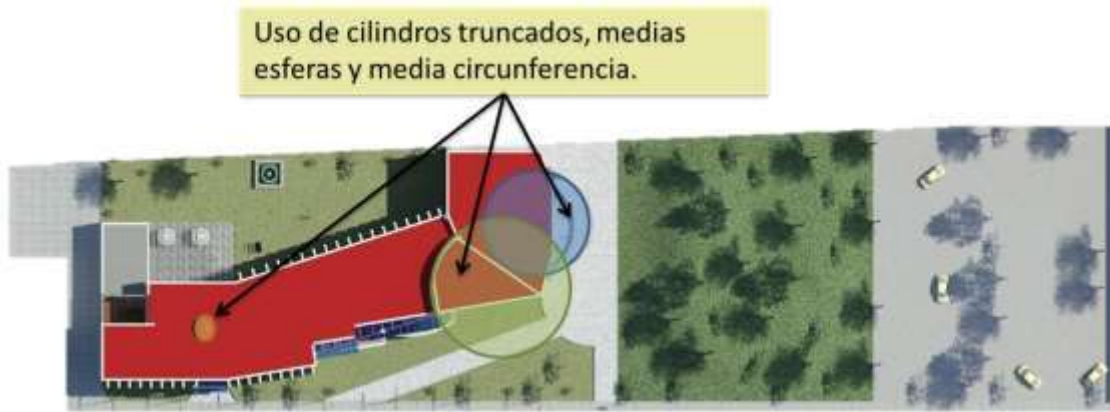
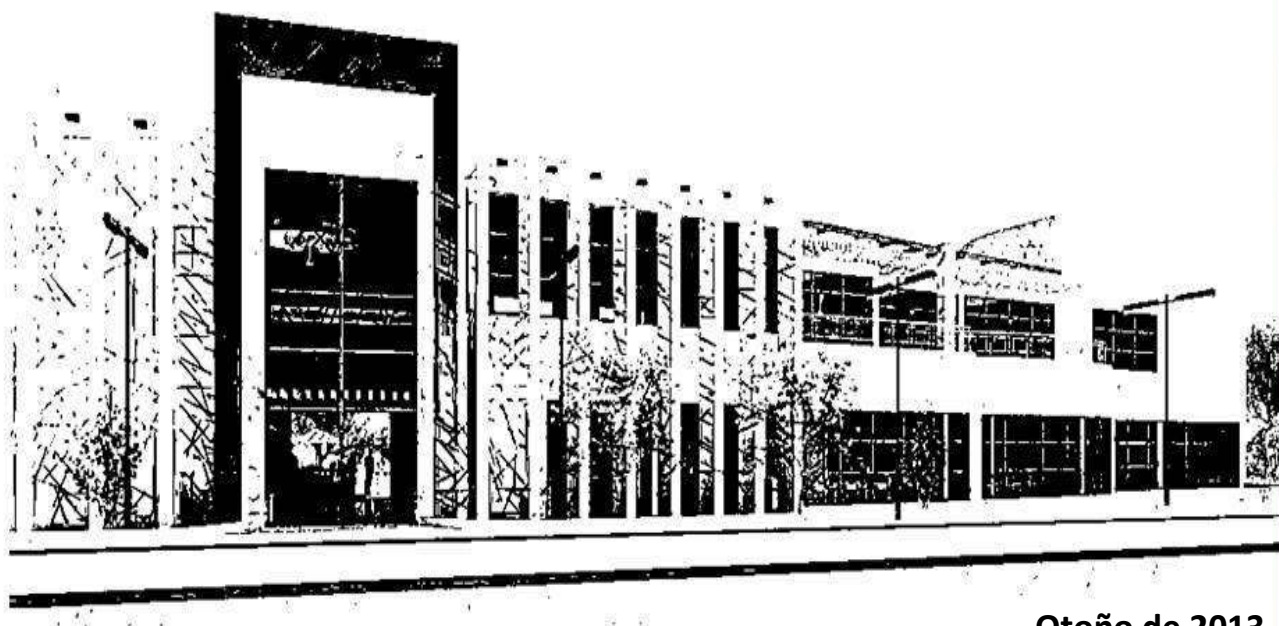


Imagen 75. Perspectiva planta de conjunto
Render: S. A. Espinoza G.

Capítulo X



Planimetría



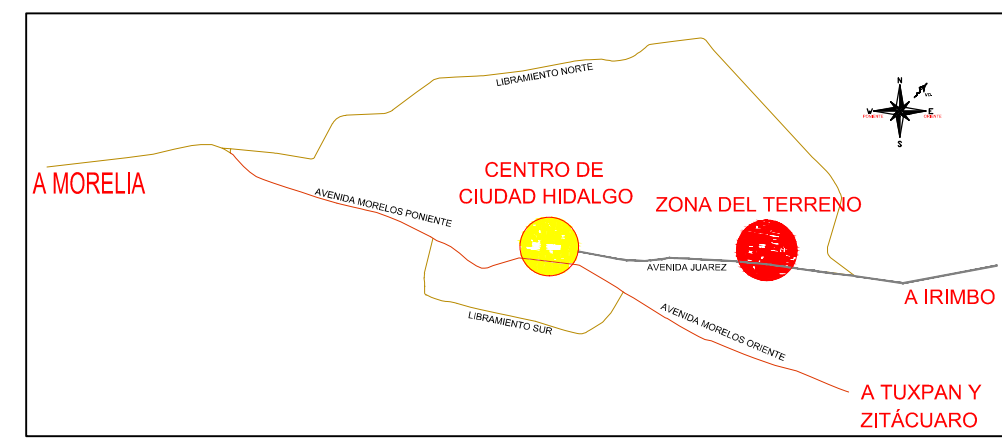
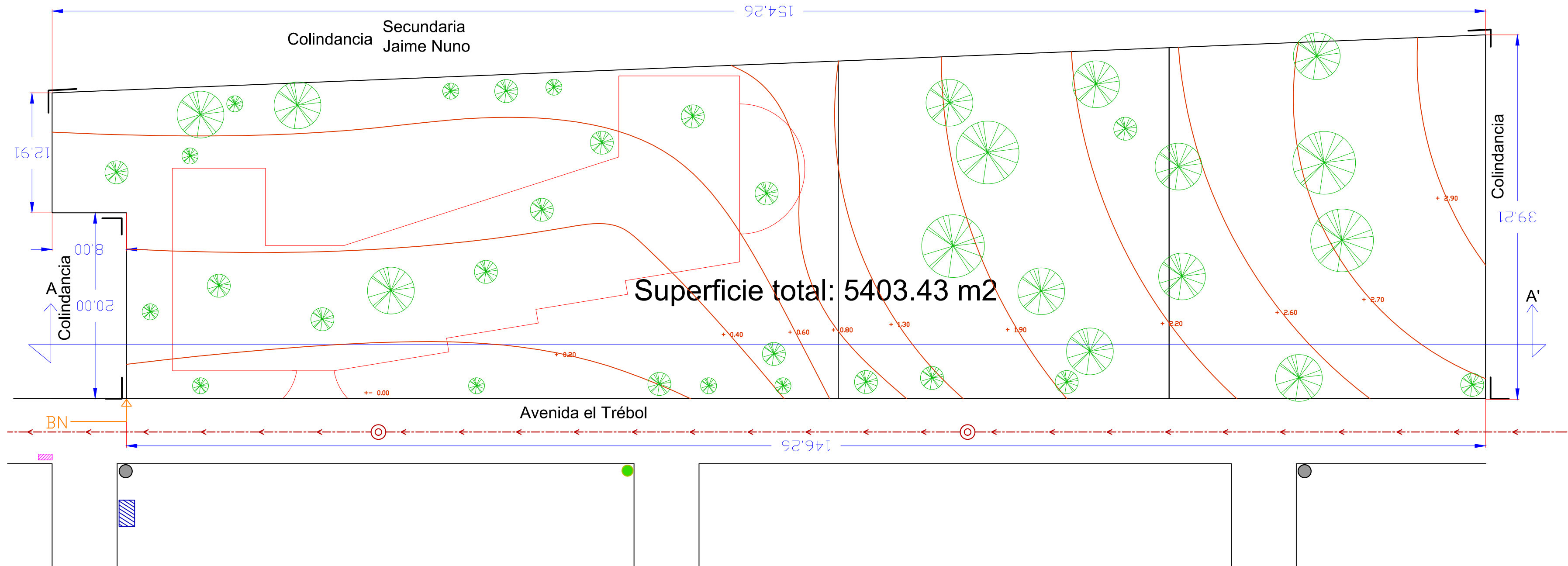
Otoño de 2013

10.1. Listado de planos

1.- Plano topográfico	89
2.- Plano planta de conjunto	90
3.- Plano arquitectónico planta baja (sección 1)	91
4.- Plano arquitectónico planta baja (sección 2)	92
5.- Plano arquitectónico planta alta	93
6.- Plano planta de cubiertas	94
7.- Plano de fachadas	95
8.- Plano de cortes	96
9.- Plano de cortes representativos	97
10.- Plano de cortes por fachada	98
11.- Plano de perspectiva a ojo de pájaro	99
12.- Plano de perspectiva a ojo de pájaro	100
13.- Plano de perspectiva a ojo de pájaro	101
14.- Plano de perspectivas exteriores (4)	102
15.- Plano de perspectivas exteriores (4)	103
16.- Plano de perspectivas interiores (4)	104
17.- Plano de perspectivas interiores (4)	105
18.- Plano de cimentación	106
19.- Plano de superestructura	107
20.- Plano de superestructura	108
21.- Plano de detalles constructivos	109
22.- Plano de albañilería	110
23.- Plano de instalación hidráulica y sanitaria	111
24.- Plano de herrería	112
25.- Plano de herrería	113
26.- Plano de acabados	114



27.- Plano de alumbrado	115
28.- Plano de jardinería	116
29.- Plano de redes	117
30.- Plano de perspectivas nocturnas	118
31.- Plano de señalética	119

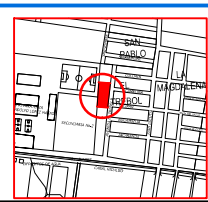


Croquis de localización de la zona del terreno



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trébol, fraccionamiento
"El Trébol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



SIMBOLOGIA:
○ Registro de drenaje
● Poste C.F.E.

Rejilla de agua pluvial
Medición C.F.E.

Colector de aguas negras
Poste alumbrado público

ESCALA GRAFICA:
COTAS Y NIVELES METROS



TOPOGRÁFICO
TOPOGRÁFICO

CLAVE:
T-1
No. DE PLANO
1/31

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

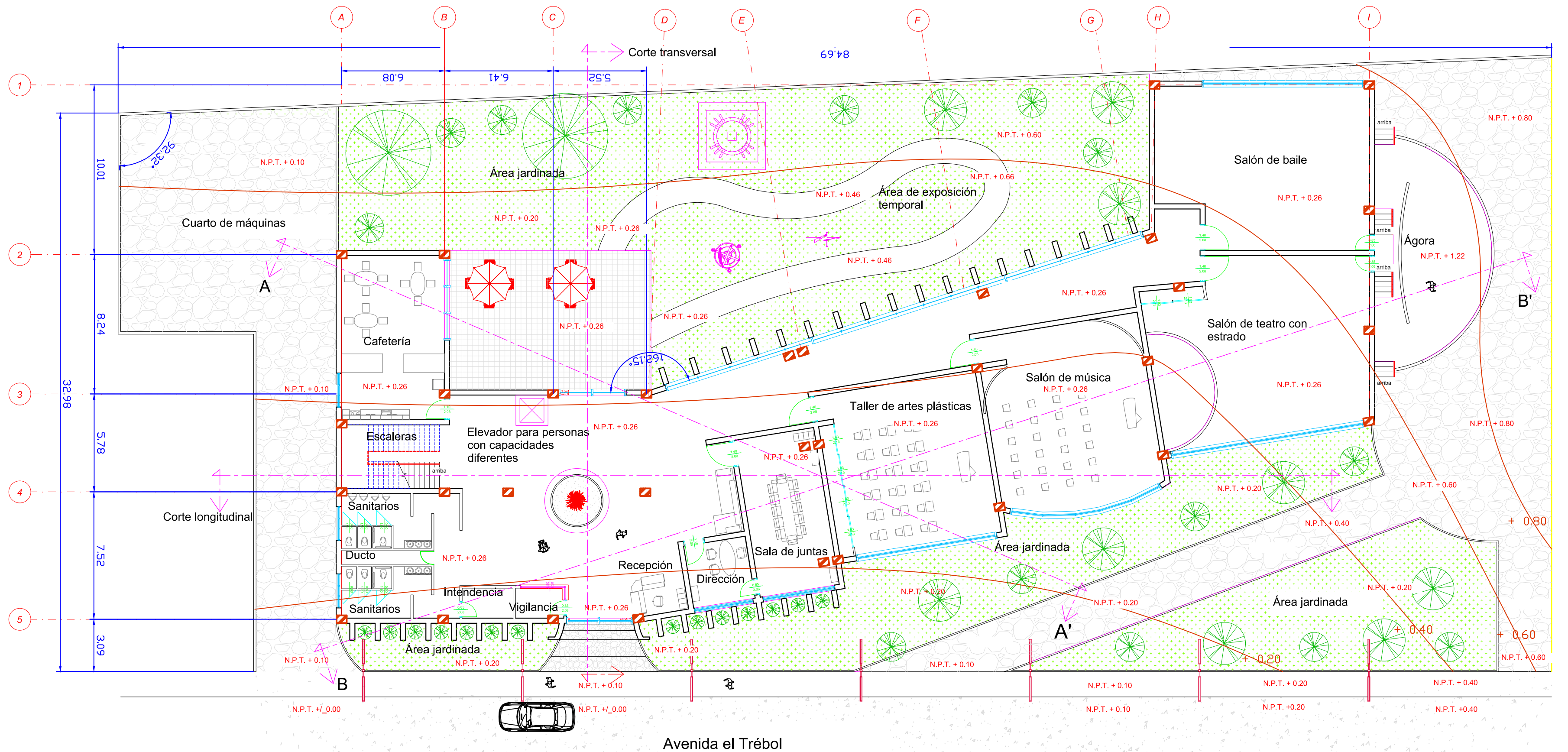
DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
osalded@hidalgo.com

VERANO 2013

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcatun@hotmail.com

TESIS PROFESIONAL

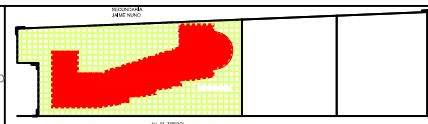




CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

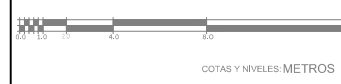
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trébol, fraccionamiento
"El Trébol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



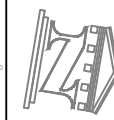
MAQUETA

ESCALA GRAFICA:



COTAS Y NIVELES METROS

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Artes Alberto de Jesús Osalde García
osalded@trébol.com



ARQUITECTÓNICO
PLANTA BAJA

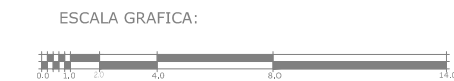
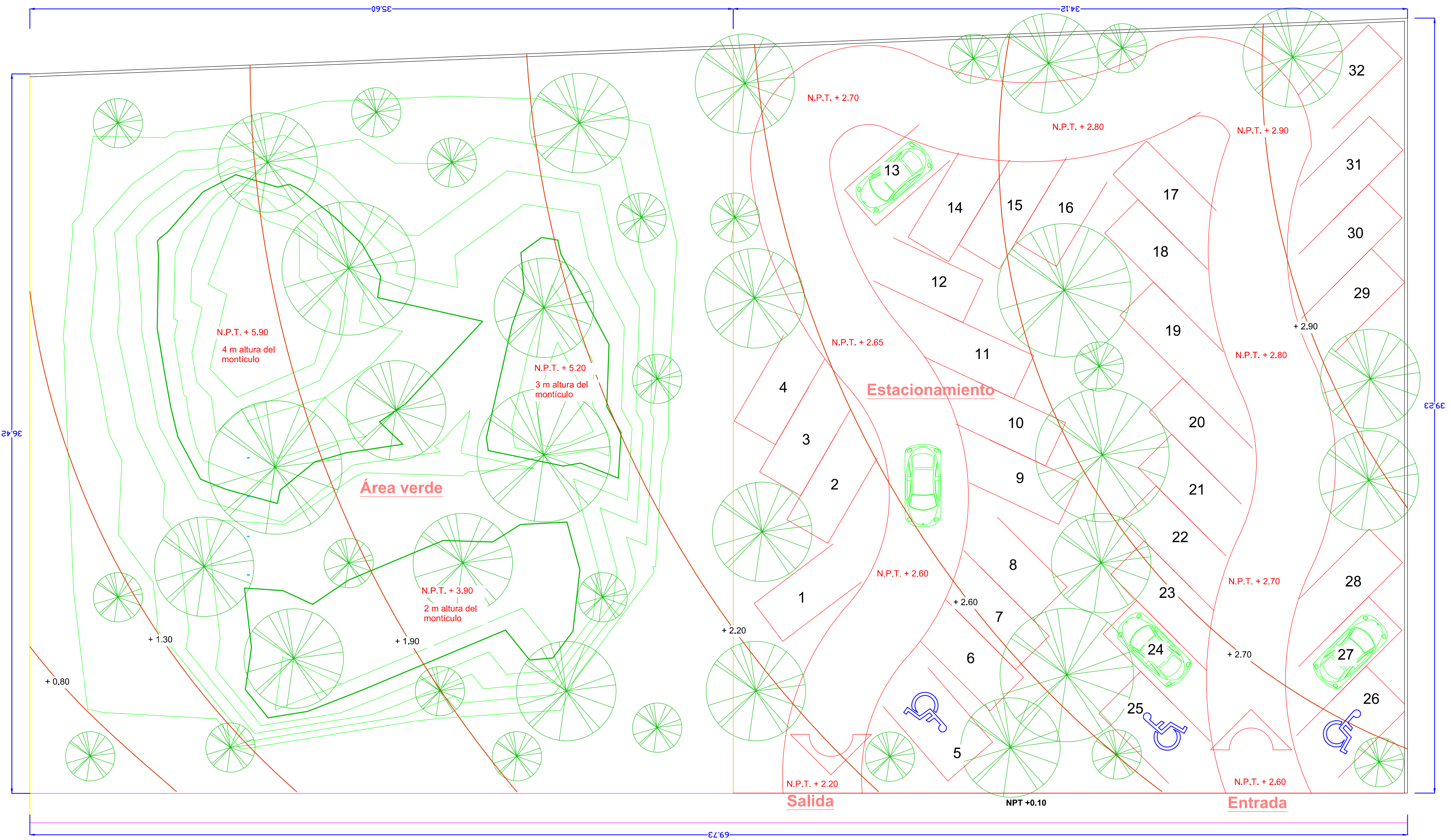
VERANO 2013

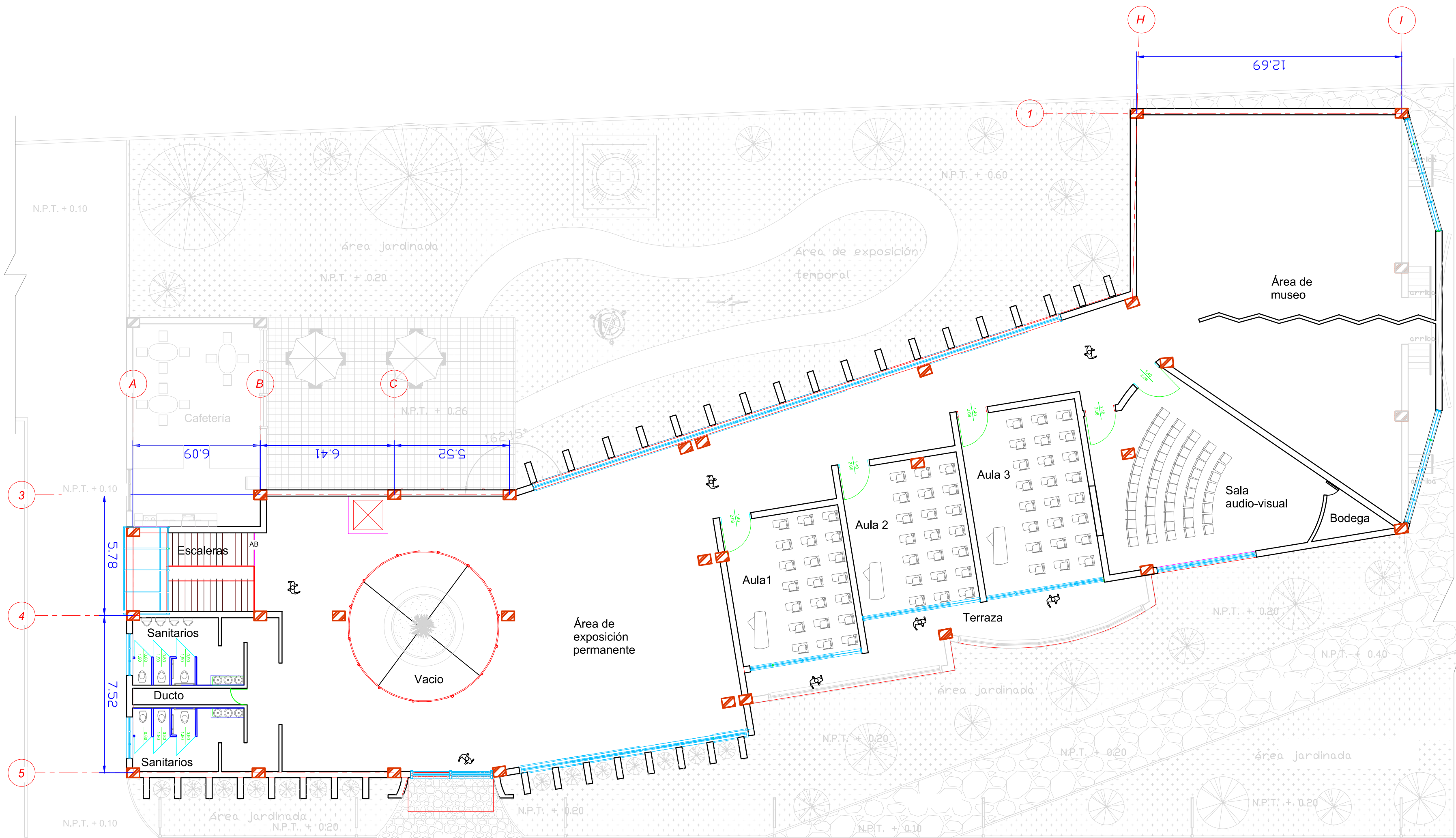
PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcotatun@hotmail.com

CLAVE:
A-2
No. DE PLANO
3/31

TESIS PROFESIONAL

Facultad de Arquitectura

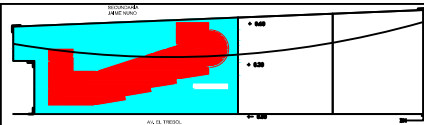




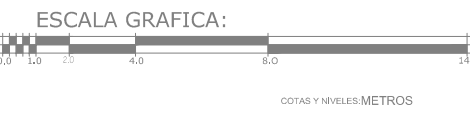
CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

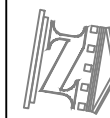
PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura



DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
osalde@telcel.com



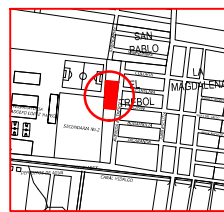
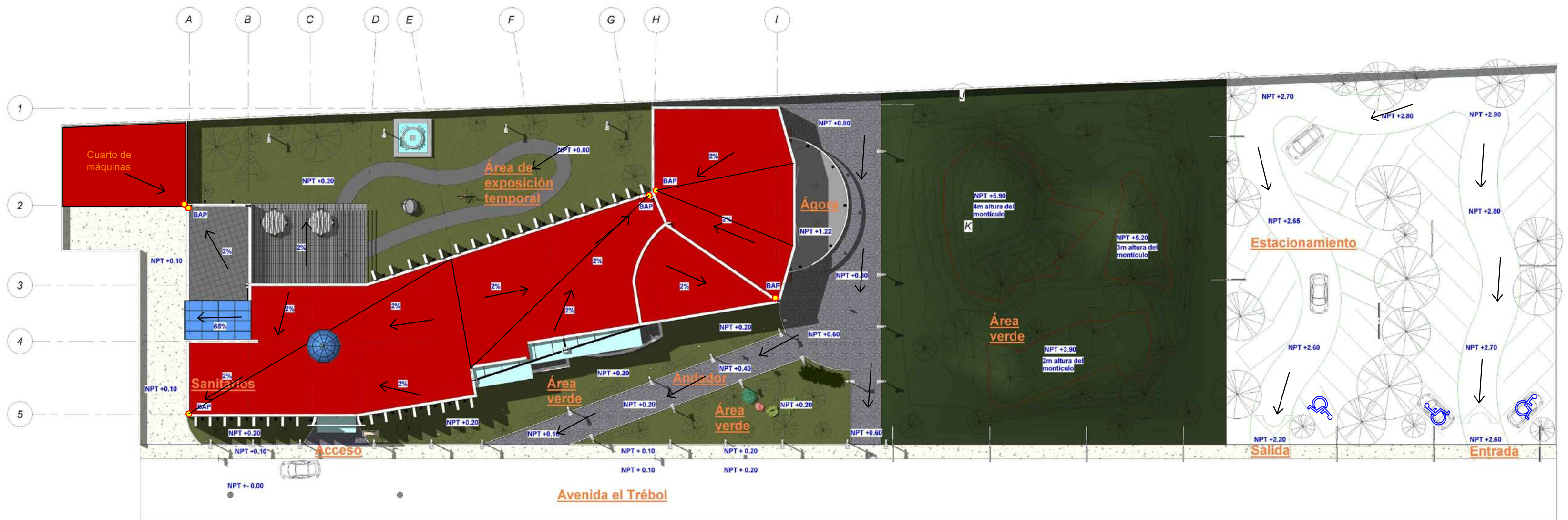
VERANO 2013

ARQUITECTÓNICO
PLANTA ALTA

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
esepinoza@hotmail.com

CLAVE:
A-4
No. DE PLANO
5/31

TESIS PROFESIONAL



SIMBOLOGÍA:

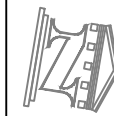


BAP Bajada de agua pluvial



Pendiente

NIVELES: METROS



ARQUITECTÓNICO
PLANTA DE CUBIERTAS

CLAVE:
A-5
No. DE PLANO
6/31



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trébol, fraccionamiento
"El Trébol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.

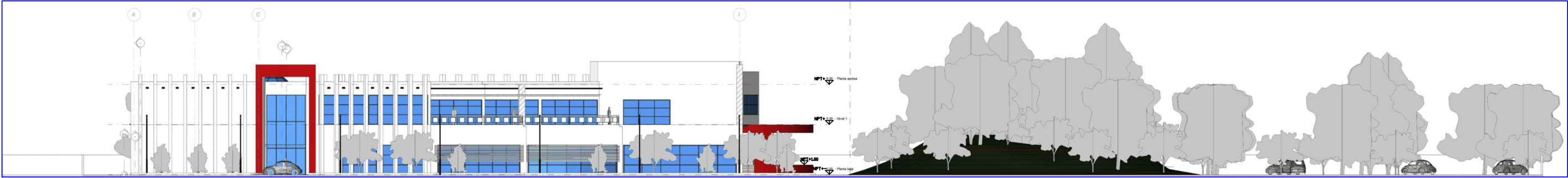
Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
albertoosalde@hotmail.com

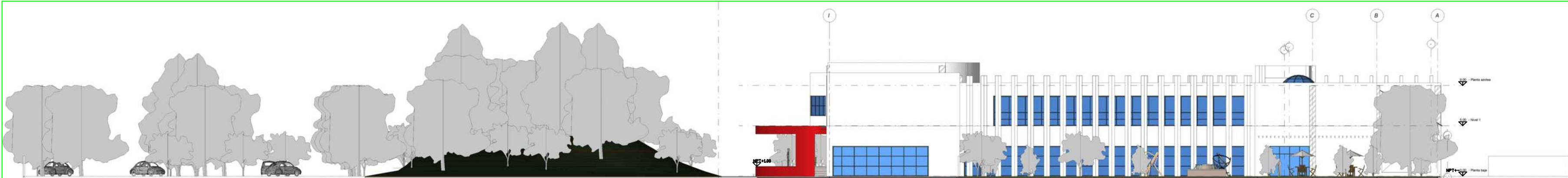
VERANO 2013

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
cheolatus@hotmail.com

TESIS PROFESIONAL



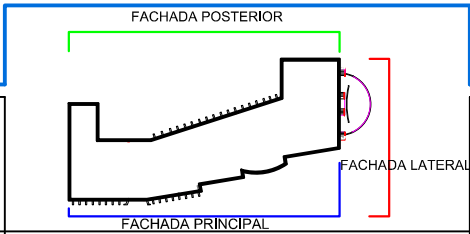
Fachada Principal Oriente



Fachada Posterior Poniente



Fachada Lateral Norte



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.

Facultad de Arquitectura

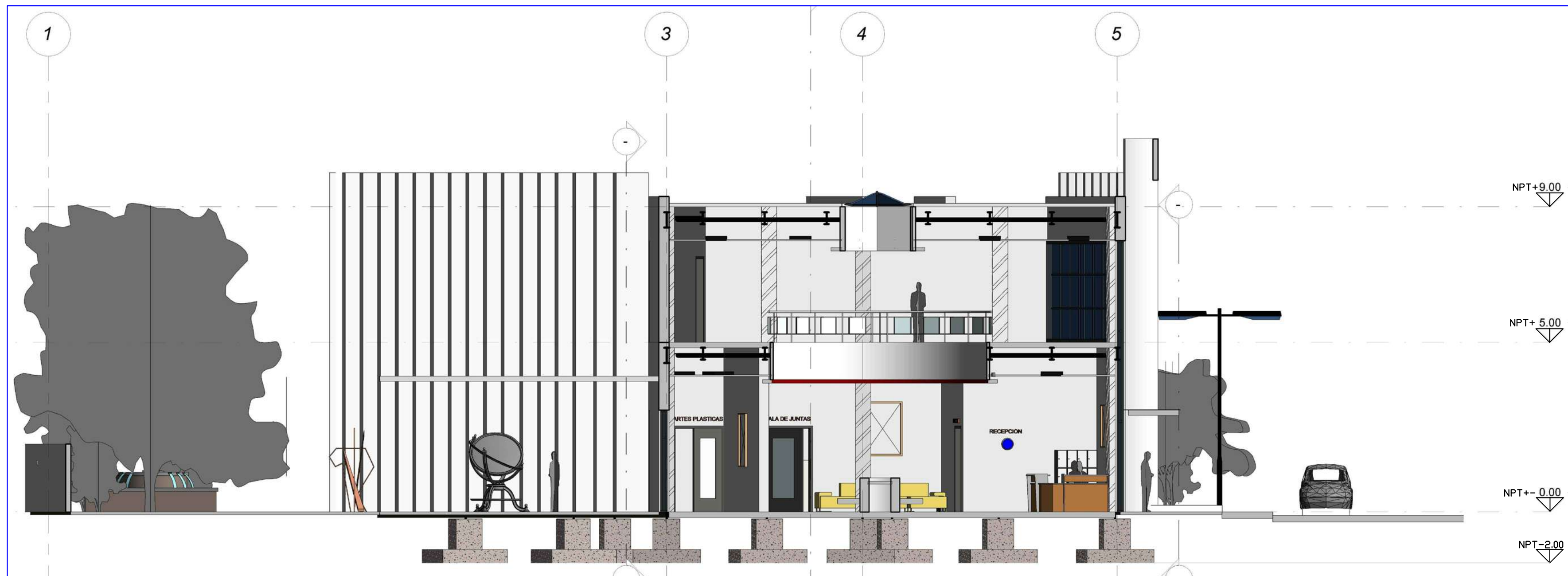
DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
adosaldeo@hotmail.com

VERANO 2013

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checotilus@hotmail.com

CLAVE:
A-6
No. DE PLANO
7/31

TESIS PROFESIONAL



Corte Transversal



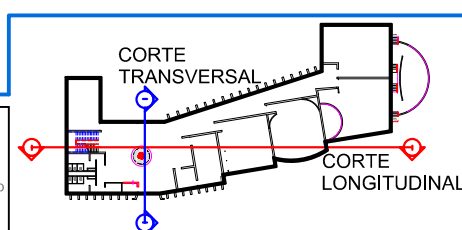
Corte Longitudinal



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
adosalado@hotmail.com

VERANO 2013

ARQUITECTÓNICO
CORTES

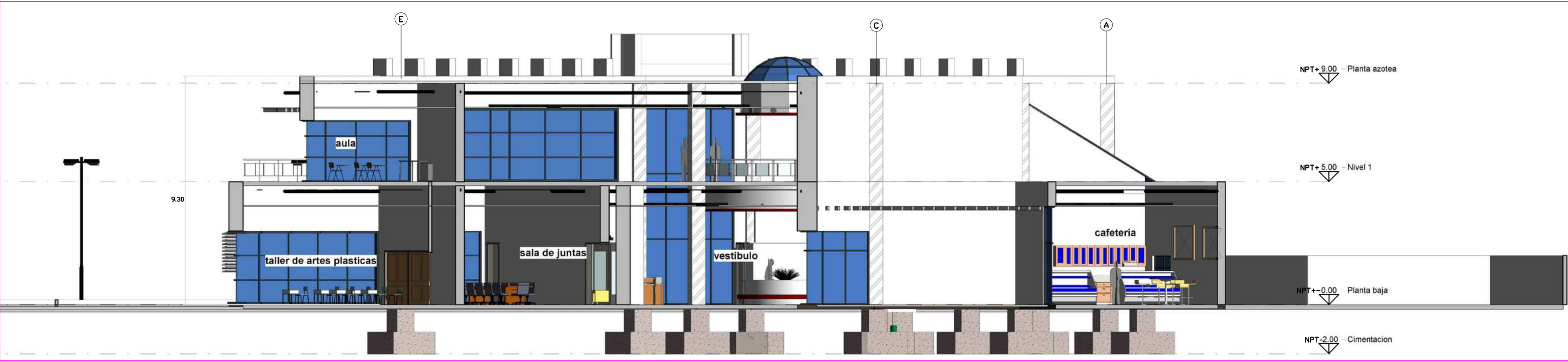
PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
cheolatus@hotmail.com

CLAVE:
A-7
No. DE PLANO
8/31

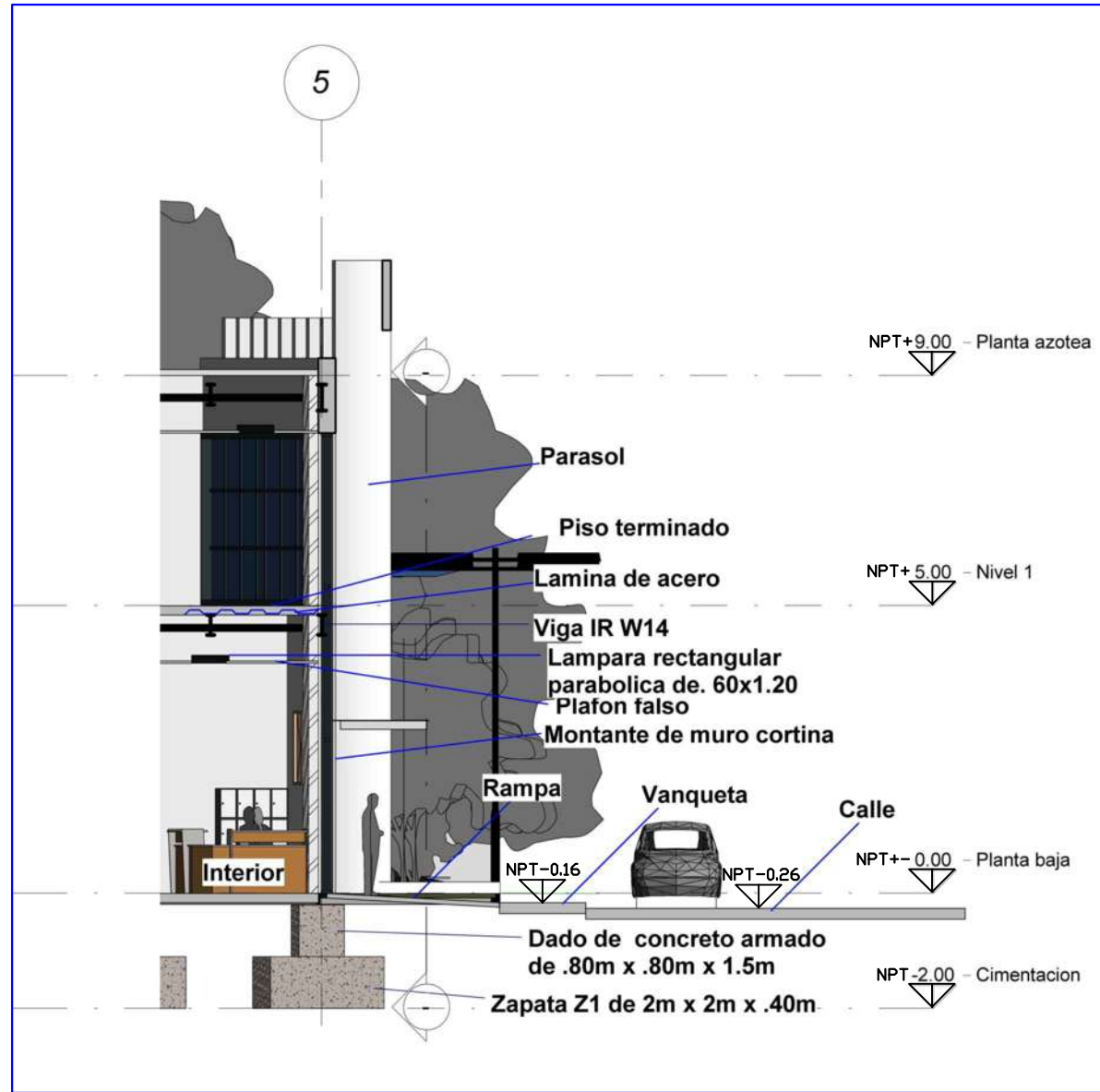
TESIS PROFESIONAL



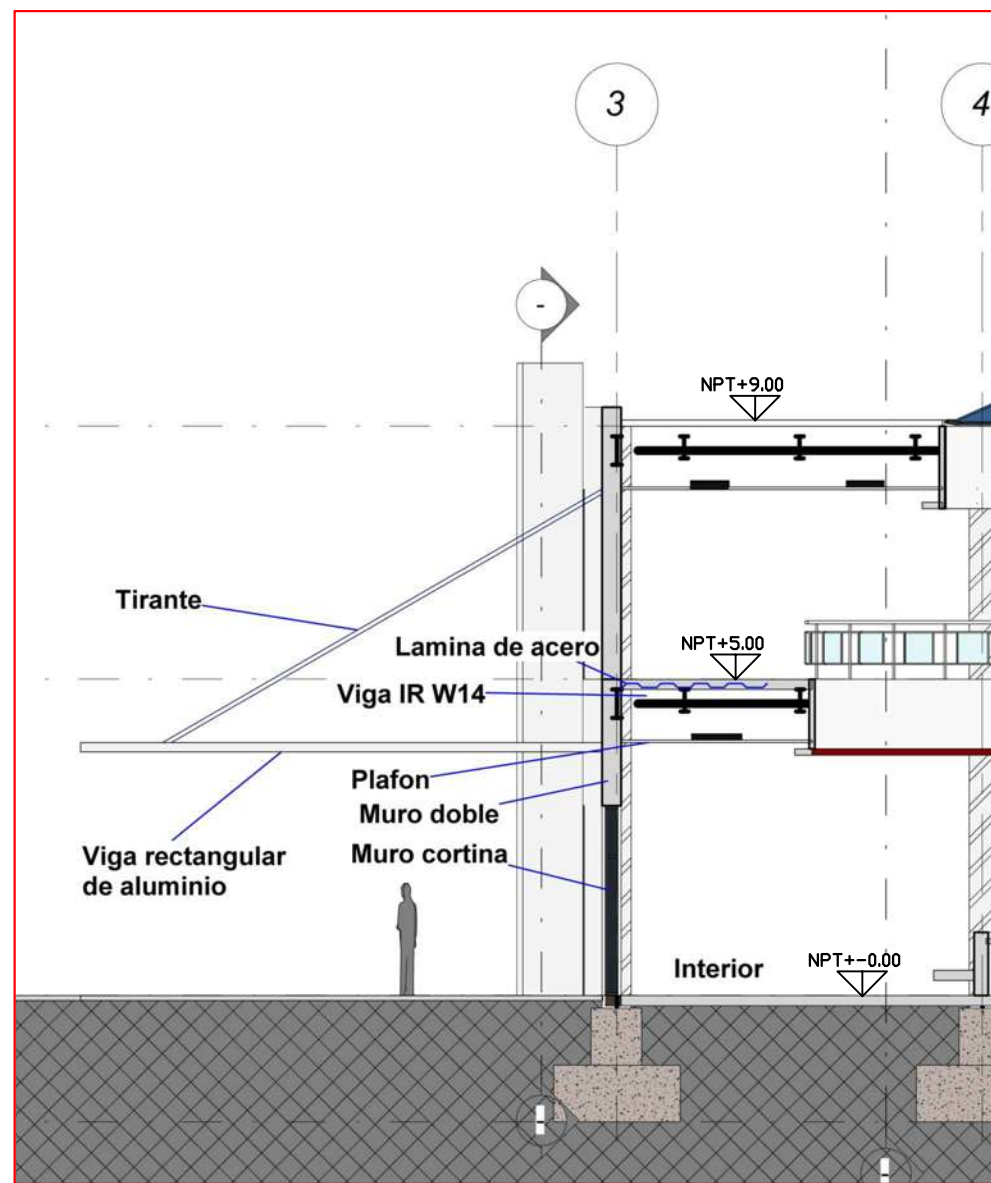
Corte B-B'



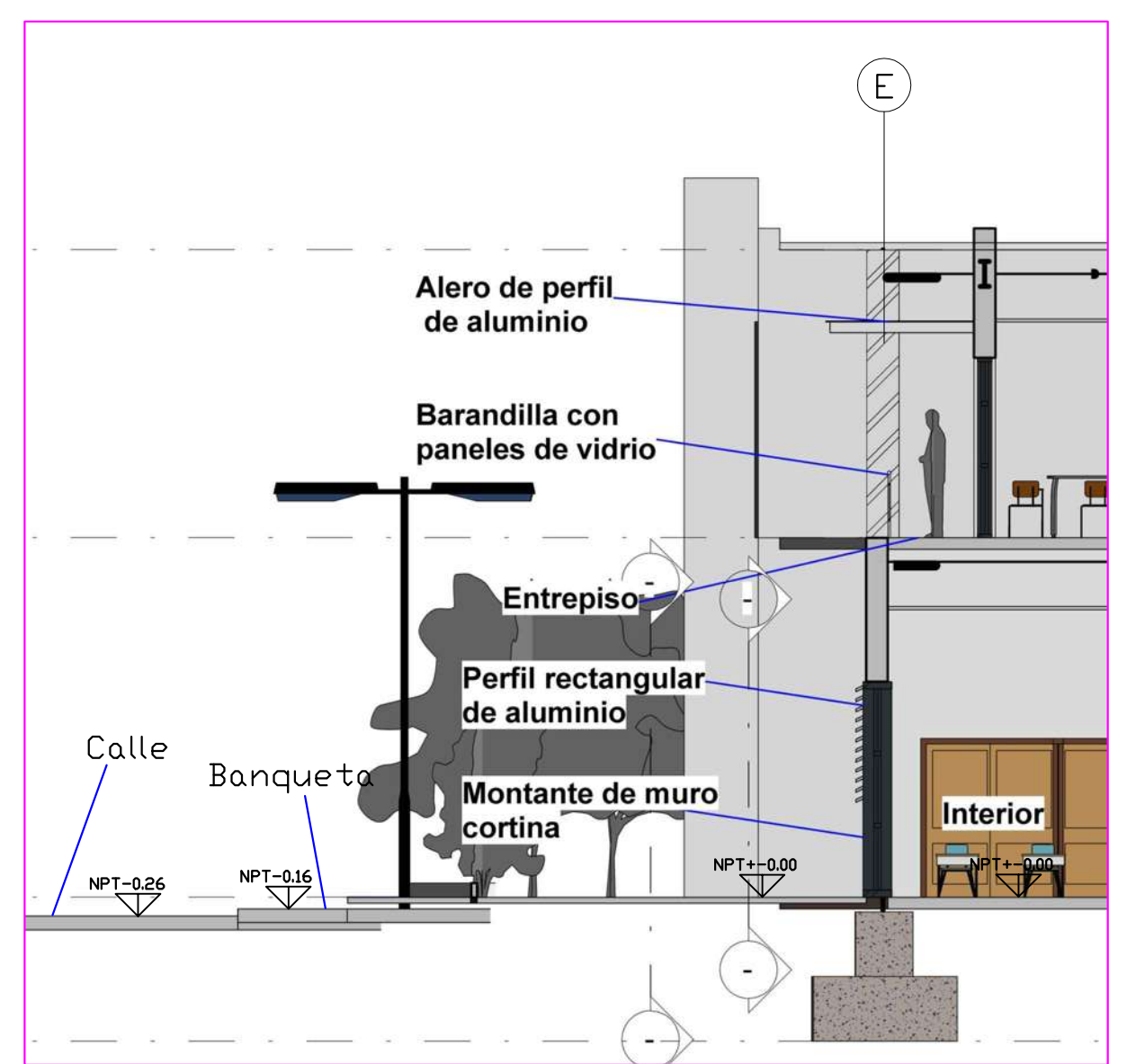
Corte A-A'



CORTE FACHADA PRINCIPAL ORIENTE



CORTE FACHADA POSTERIOR PONIENTE



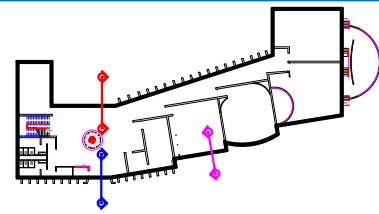
CORTE FACHADA HACIA SUR-ORIENTE



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Art. Alberto de Jesus Osakie García
albertoos@normal.com

VERANO 2013

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcolus@hotmail.com

ARQUITECTÓNICO
CORTES POR FACHADA

CLAVE:
A-9
No. DE PLANO
10/31

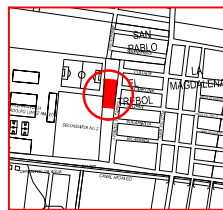
TESIS PROFESIONAL



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
alospad@unsmich.mx

VERANO 2013

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcotatus@hotmail.com

ARQUITECTÓNICO
PERSPECTIVA OJO DE PAJARO

CLAVE:
A-10
No. DE PLANO
11/31

TESIS PROFESIONAL



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán

UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
alospad@hotmail.com

VERANO 2013

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
cheotatus@hotmail.com

CLAVE:
A-11
No. DE PLANO
12/31

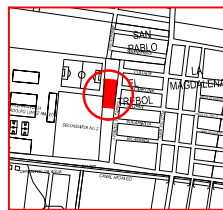
TESIS PROFESIONAL



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
alospad@unsmi.com

VERANO 2013

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcatus@hotmail.com

ARQUITECTÓNICO
PERSPECTIVA OJO DE PAJARO

CLAVE:
A-12
No. DE PLANO
13/31

TESIS PROFESIONAL



Andador hacia los montículos



Patio posterior hacia la Cafetería



Patio posterior hacia las Aulas y Talleres



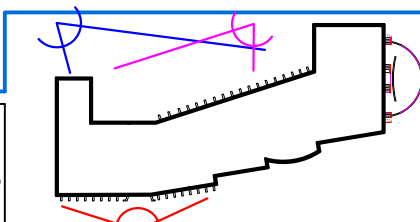
Acceso Principal



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
alosalde@hotmail.com

VERANO 2013

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González,
cheolatus@hotmail.com

ARQUITECTÓNICO
PERSPECTIVAS EXTERIORES

CLAVE:
A-13
No. DE PLANO
14/31

TESIS PROFESIONAL



Vestibulo exterior hacia la Sala Audiovisual y al Teatro con Estrado



Acceso Principal y Aulas



Acceso Principal



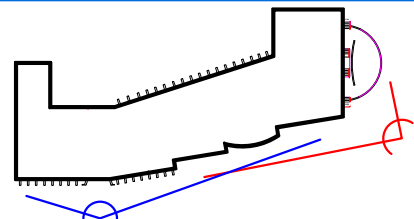
Vestibulo Exterior hacia el Ágora (Teatro abierto)



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
albosalde@hotmail.com

VERANO 2013

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González,
checcolatus@hotmail.com

ARQUITECTÓNICO
PERSPECTIVAS EXTERIORES

CLAVE:
A-14
No. DE PLANO
15/31

TESIS PROFESIONAL



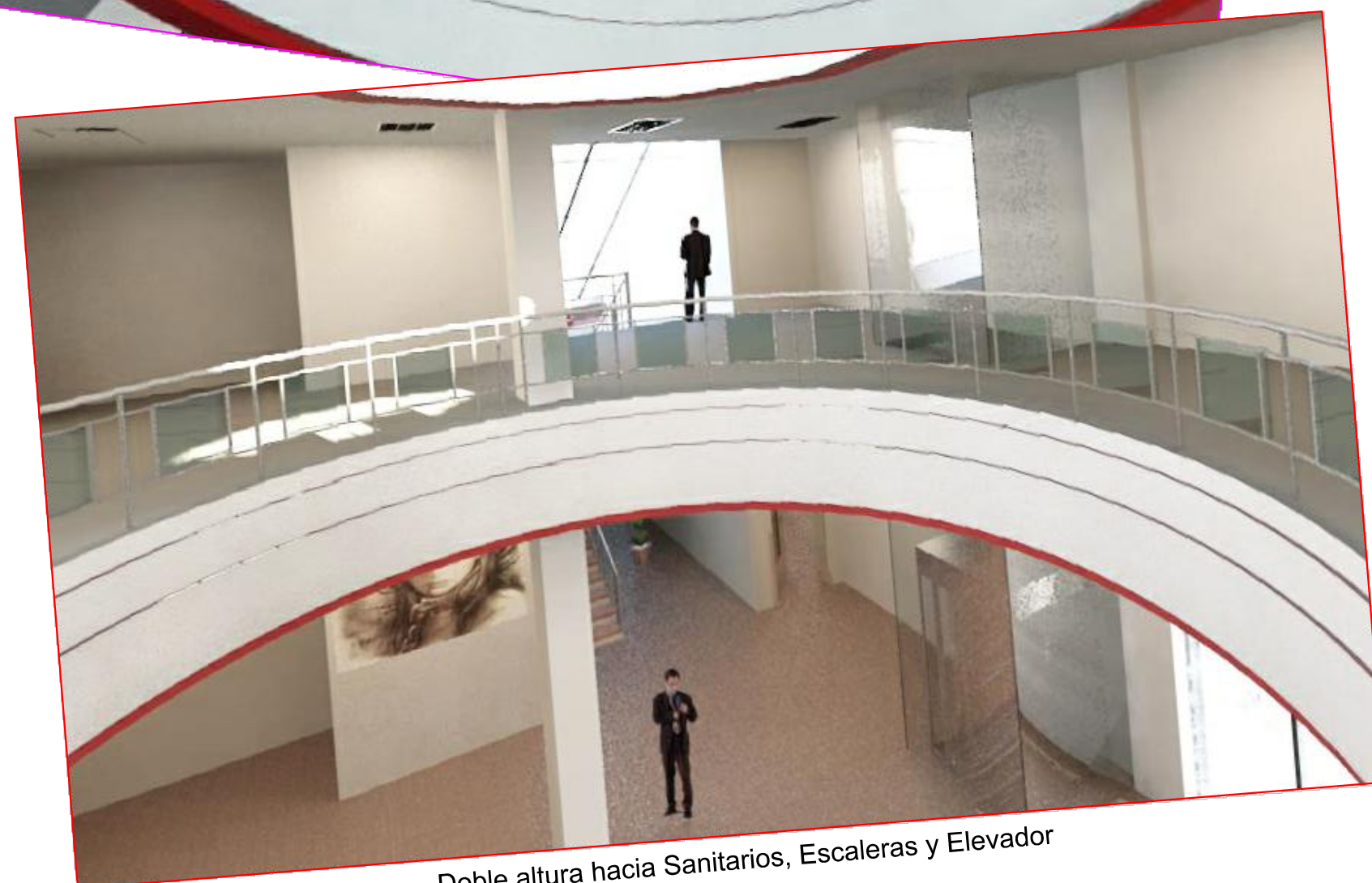
Vestíbulo Interior hacia Escaleras y Elevador



Doble altura hacia el Domo



Cafetería



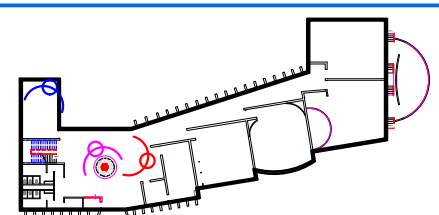
Doble altura hacia Sanitarios, Escaleras y Elevador



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

COTAS Y MEDIDAS S/N
DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
albosalde@hotmail.com

VERANO 2013

ARQUITECTÓNICO
PERSPECTIVAS INTERIORES

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González,
checolatus@hotmail.com

CLAVE:
A-15
No. DE PLANO
16/31

TESIS PROFESIONAL

Vestíbulo secundario hacia el vestíbulo principal



Vestíbulo secundario hacia Talleres



Vestíbulo principal hacia Acceso, Recepción, Talleres y Domo



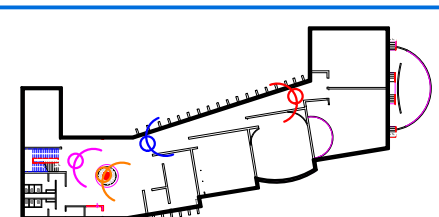
Doble altura hacia Recepción y Acceso



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
alosalde@unam.mx

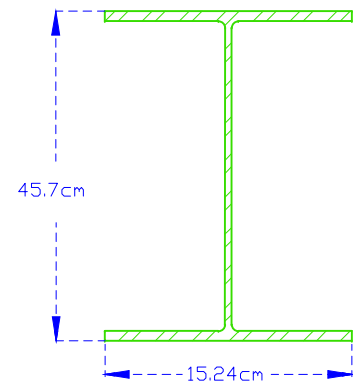
VERANO 2013

ARQUITECTÓNICO
PERSPECTIVAS INTERIORES

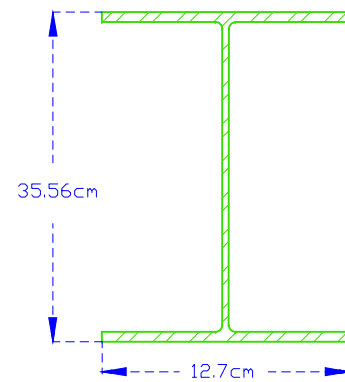
PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González,
checholatus@hotmail.com

CLAVE:
A-16
No. DE PLANO
17/31

TESIS PROFESIONAL

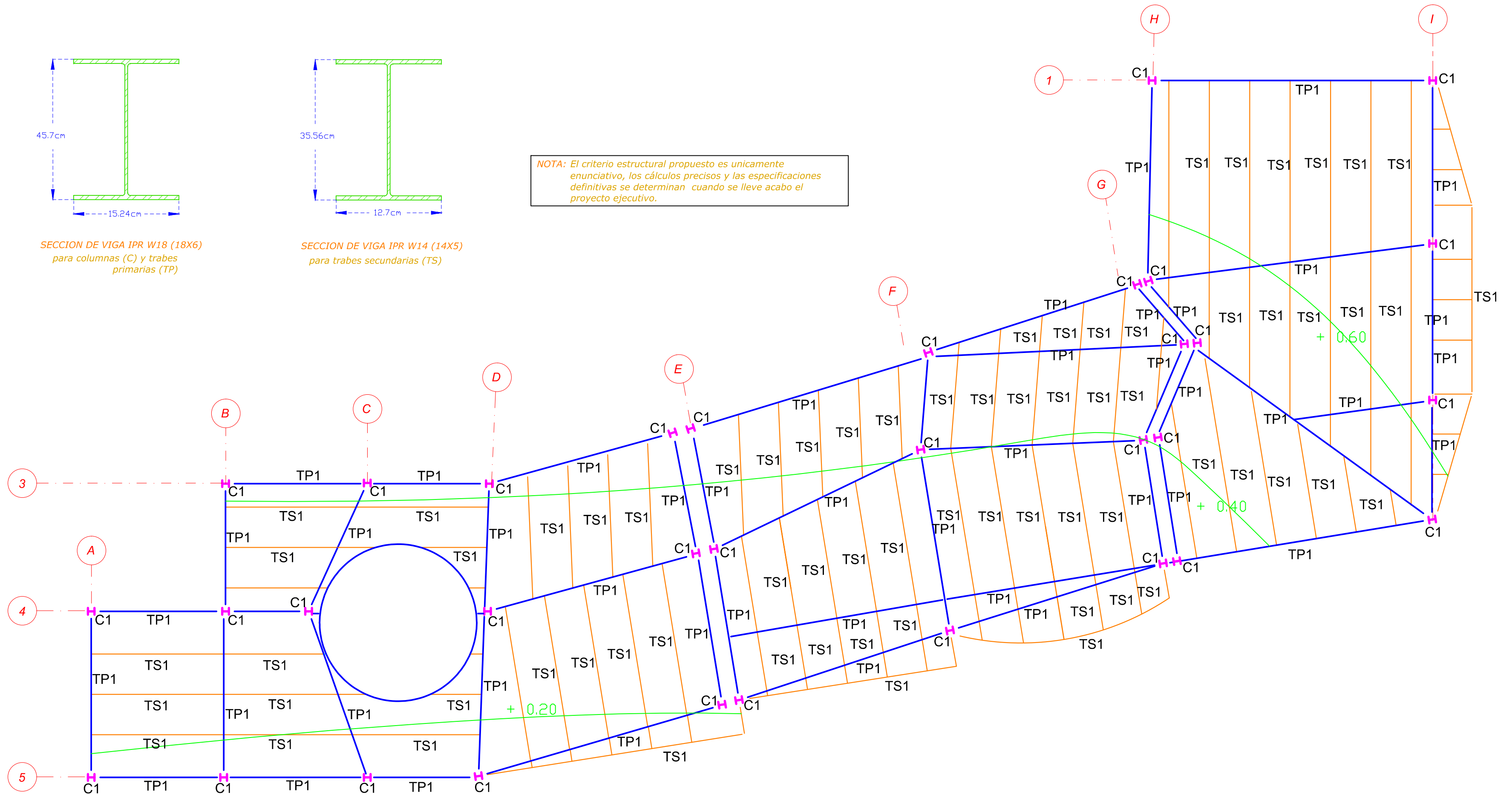


SECCION DE VIGA IPR W18 (18X6)
para columnas (C) y traves
primarias (TP)



SECCION DE VIGA IPR W14 (14X5)
para traves secundarias (TS)

NOTA: El criterio estructural propuesto es unicamente
enunciativo, los cálculos precisos y las especificaciones
definitivas se determinan cuando se lleve acabo el
proyecto ejecutivo.



ESCALA GRAFICA:



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACION: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



SIMBOLOGIA:

— (TP1) Trabe Primaria — (TS1) Trabe Secundaria H (C1) Columna

COTAS Y NIVELES METROS

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesus Osalde Garcia
osalded@hotmail.com

VERANO 2013

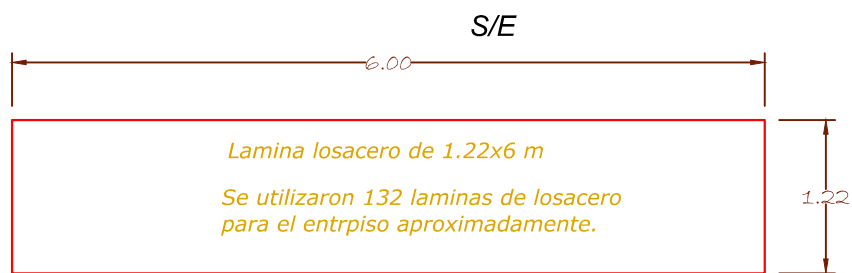
PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcitatus@hotmail.com

ESTRUCTURAL
SUPERESTRUCTURA

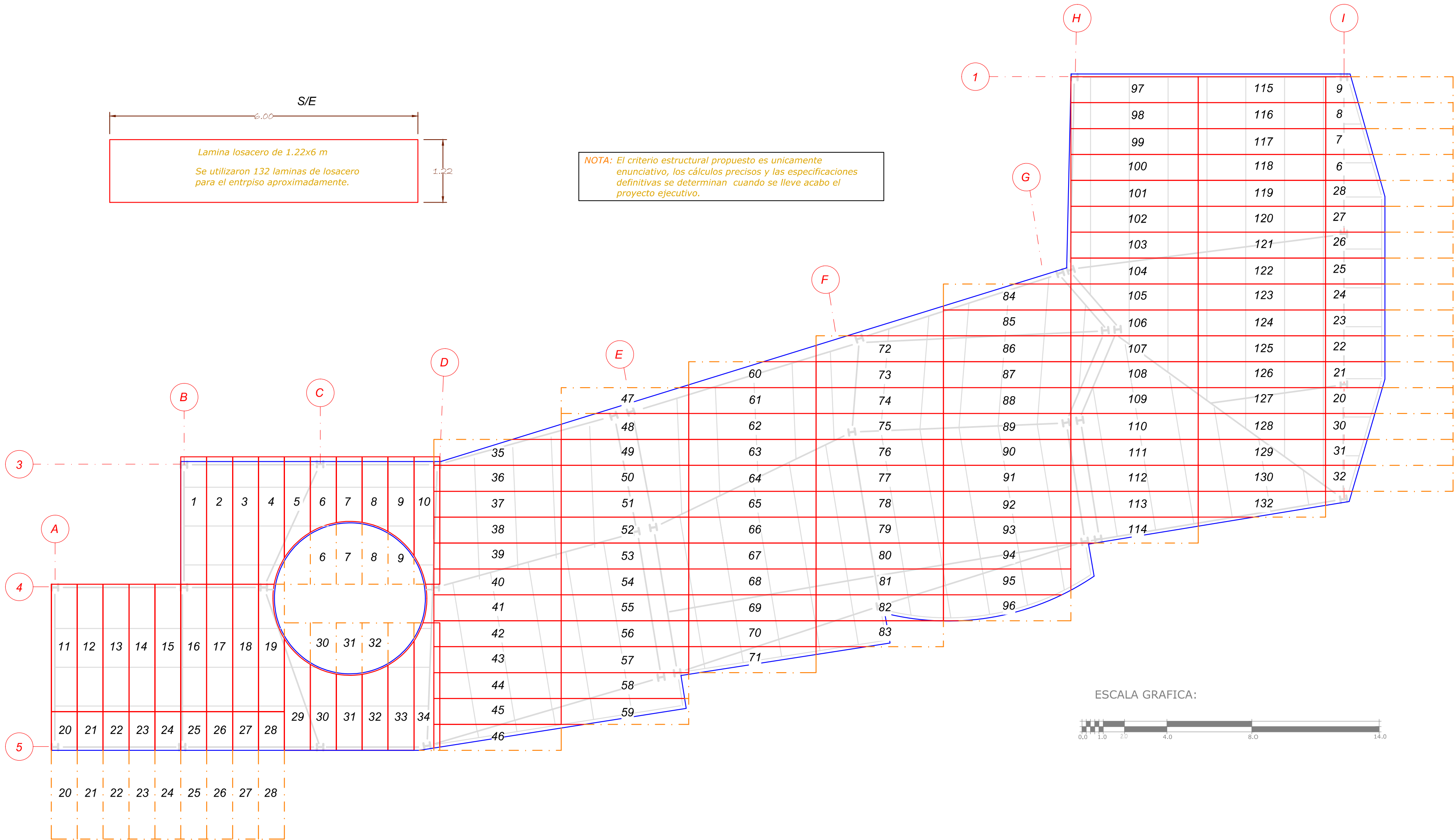
CLAVE:
E-2
No. DE PLANO
19/31

TESIS PROFESIONAL

Facultad de Arquitectura



NOTA: El criterio estructural propuesto es unicamente enunciativo, los cálculos precisos y las especificaciones definitivas se determinan cuando se lleve acabo el proyecto ejecutivo.



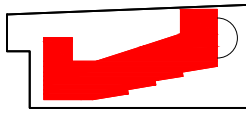
ESCALA GRAFICA:



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACION: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



SIMBOLOGIA:

Perímetro

Lamina losacero

Lamina losacero recortada

COTAS Y NIVELES METROS

ESTRUCTURAL
SUPERESTRUCTURA

CLAVE:
E-3
No. DE PLANO
20/31

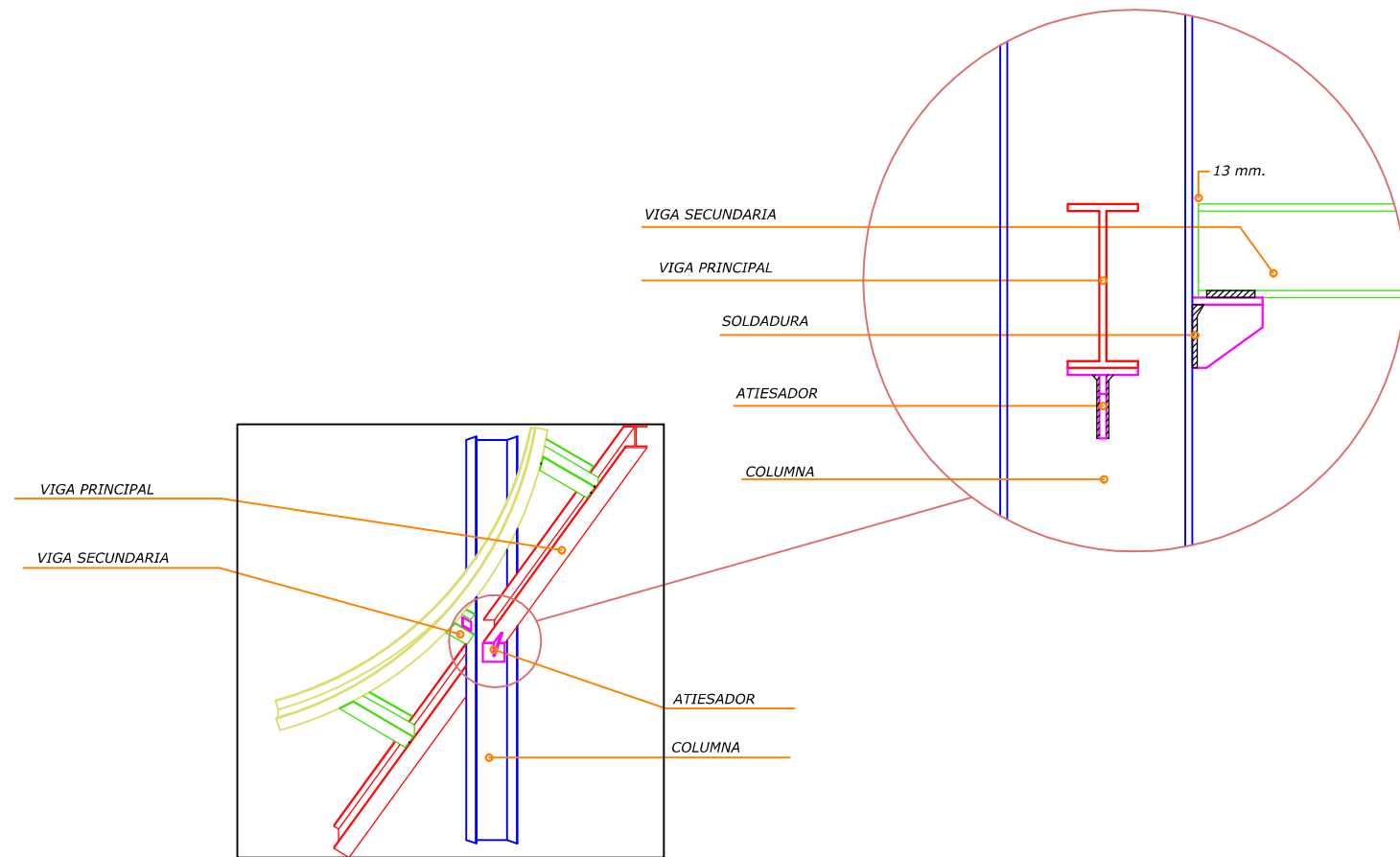
DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesus Osalde Garcia
osalded@hotmail.com

VERANO 2013

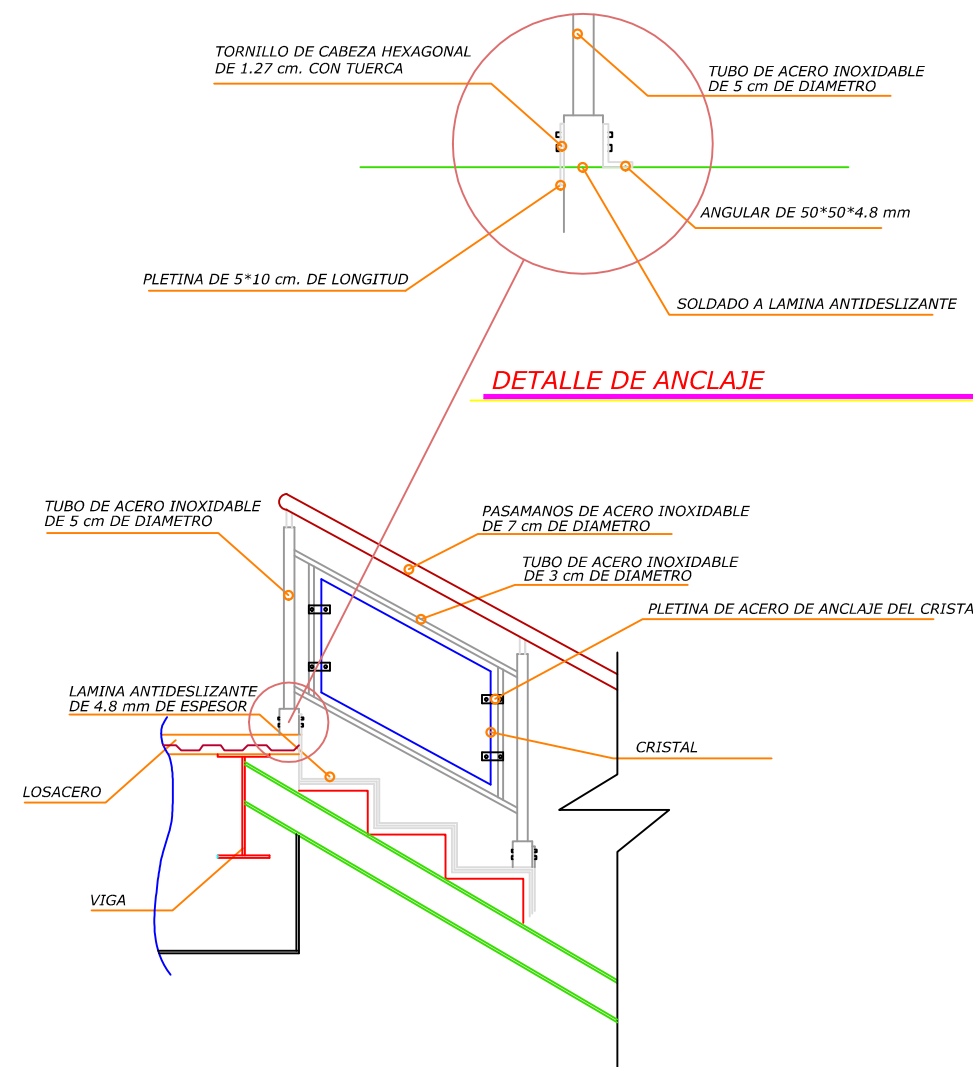
PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcotatus@hotmail.com

TESIS PROFESIONAL

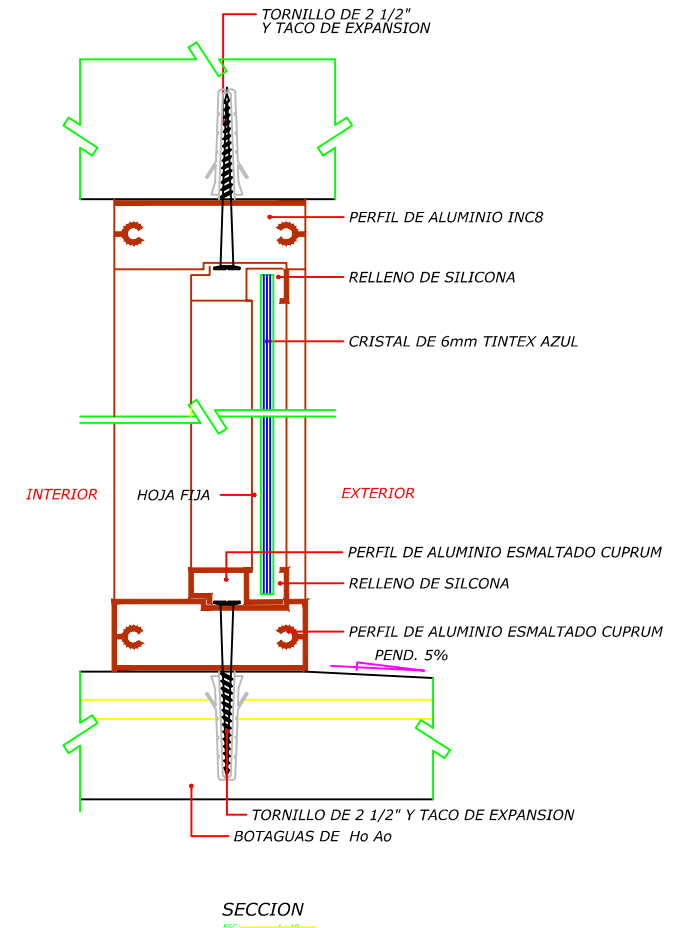
Facultad de Arquitectura



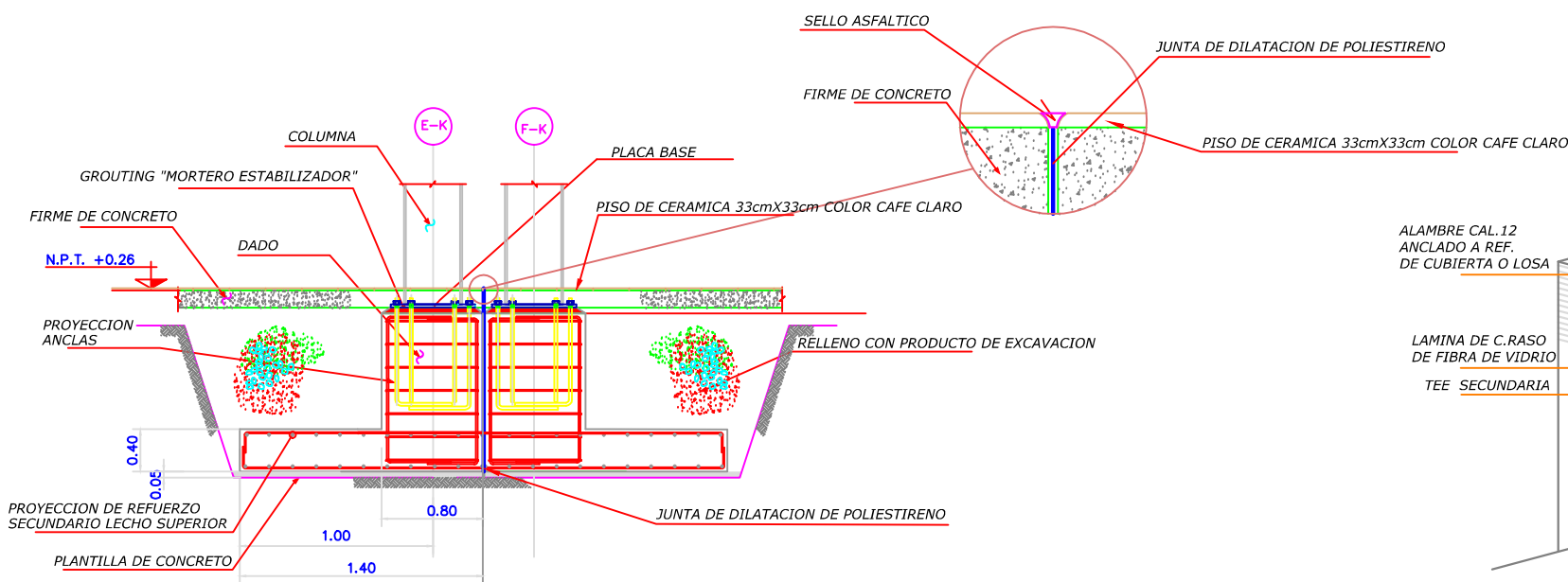
DETALLE DE CONEXIÓN DE VIGAS DE ACERO A COLUMNA



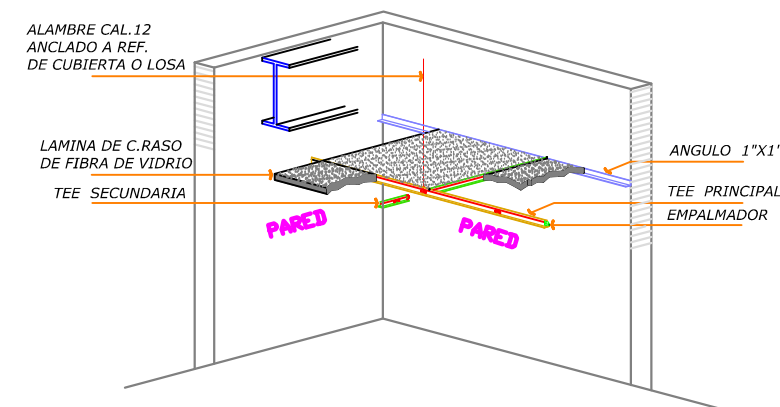
DETALLE DE EMPOTRAMIENTO DE ESCALERA



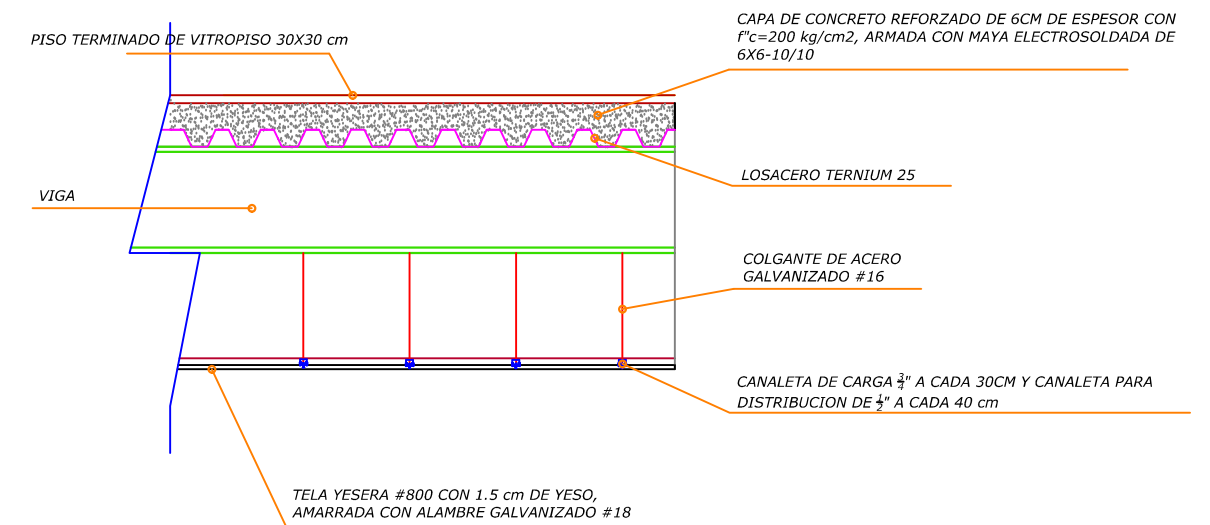
DETALLE - EMPOTRAMIENTO MURO CORTINA TERRAZA



DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA



DETALLE DE CIELO FALSO ISOMETRICO



DETALLE DE CIELO FALSO ELEVACION



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACION: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.

COTAS Y NIVELES METROS

Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Art. Alberto de Jesus Osalde Garcia
osalded@hotmail.com

VERANO 2013

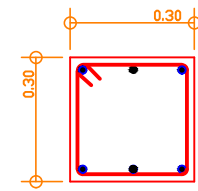
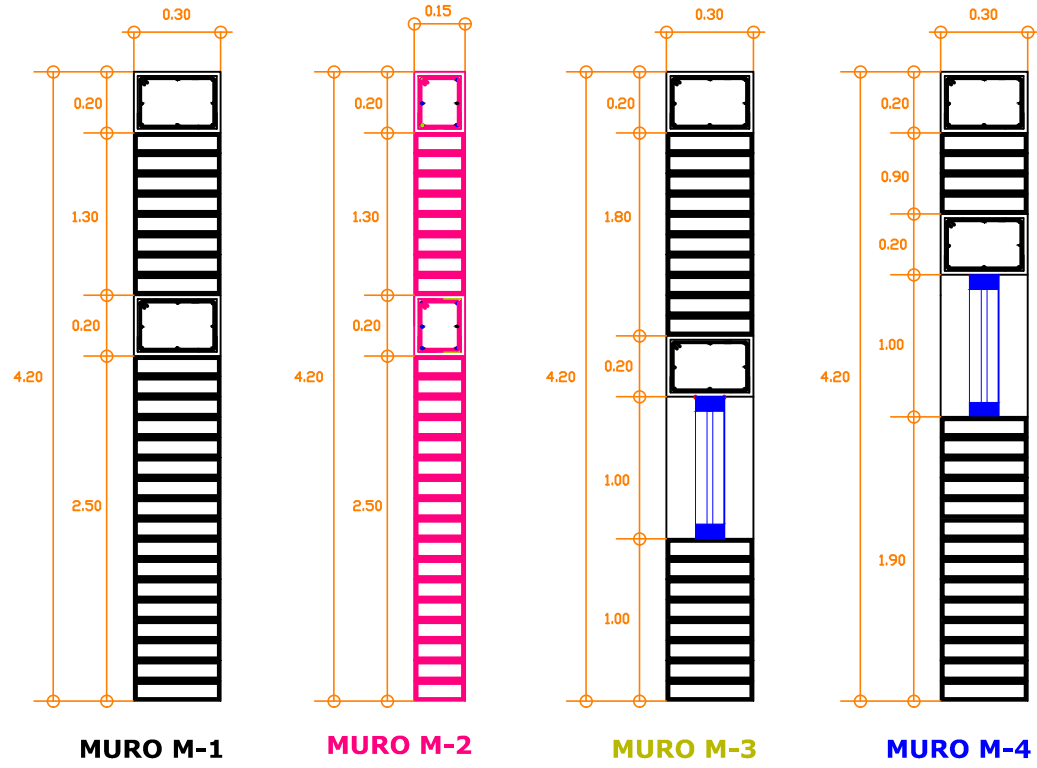
ESTRUCTURAL
DETALLES CONSTRUCTIVOS

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcotatun@hotmail.com

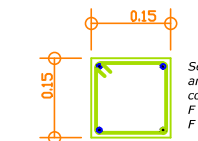
CLAVE:
E-4
No. DE PLANO
21/31

TESIS PROFESIONAL

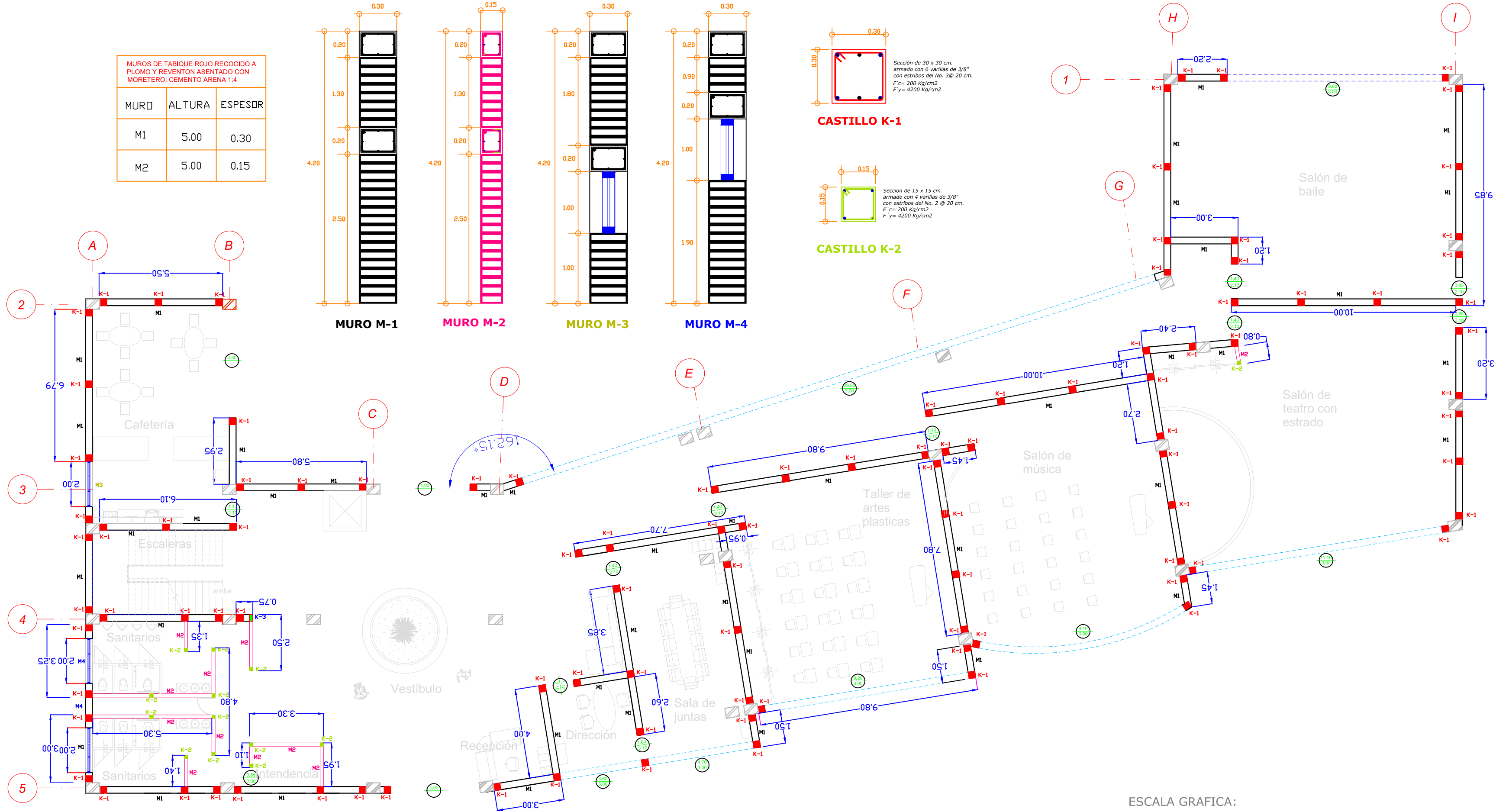
MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO A PLOMO Y REVENTON ASENTADO CON MORETERO: CEMENTO ARENA 1:4		
MURO	ALTURA	ESPESOR
M1	5.00	0.30
M2	5.00	0.15



CASTILLO K-1



CASTILLO K-2



ESCALA GRAFICA:



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento "El Trebol", en Ciudad Hidalgo Michoacán.



SIMBOLOGIA:

- Castillo K-1
- Castillo K-2
- Muro M-1
- Muro M-2

COTAS Y NIVELES METROS

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
osalde@telcel.com

VERANO 2013

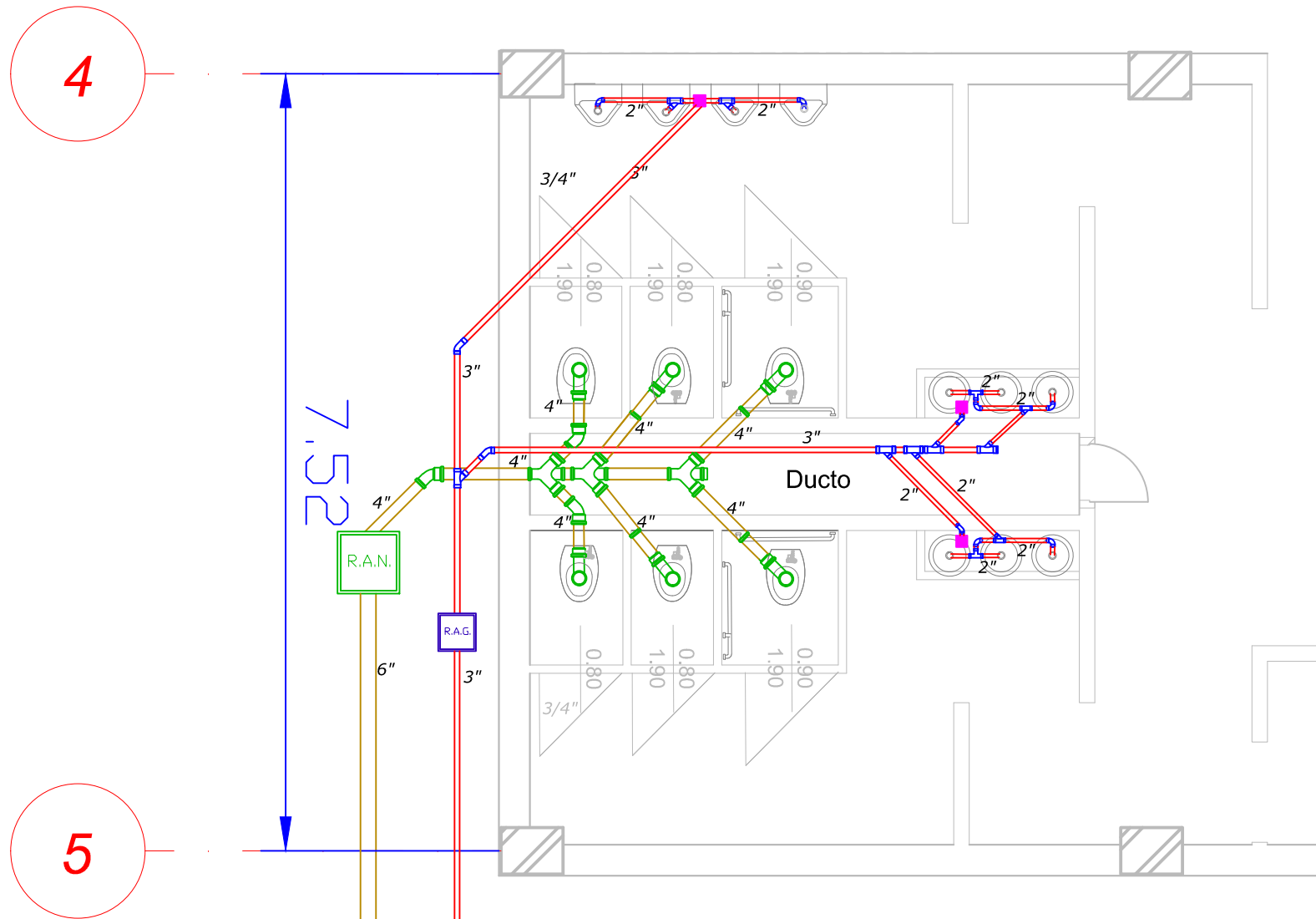
PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcotatus@hotmail.com

ARQUITECTÓNICO
ALBAÑILERÍA

CLAVE: **A-17**
No. DE PLANO: **22/31**

TESIS PROFESIONAL

Facultad de Arquitectura



7.52

R.A.N.

6"

3"

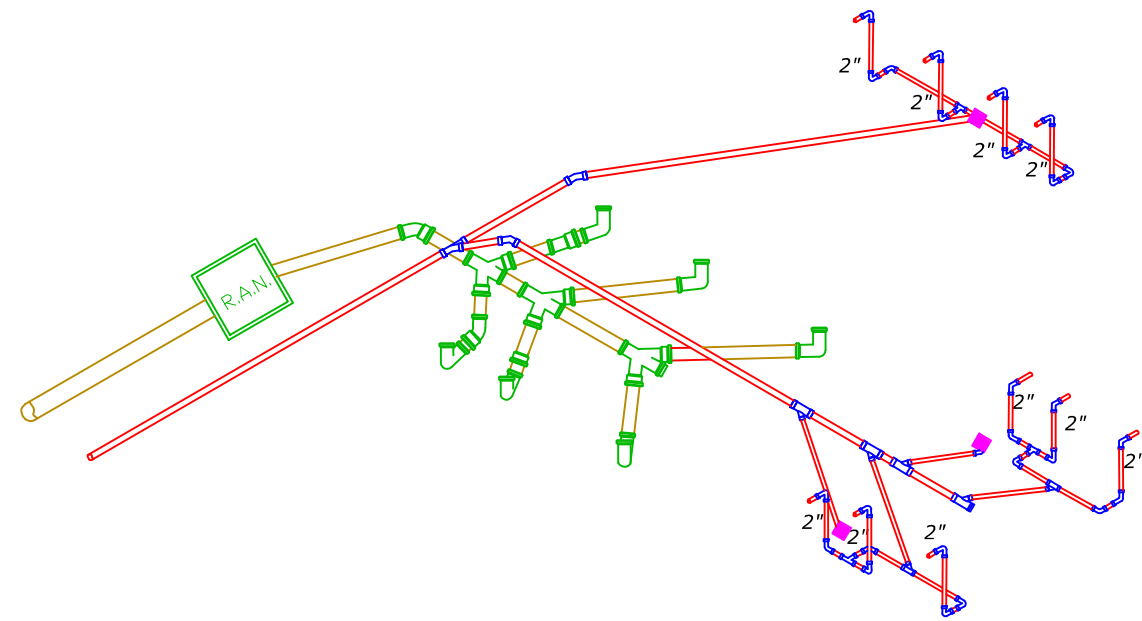
Al tratamiento

6"

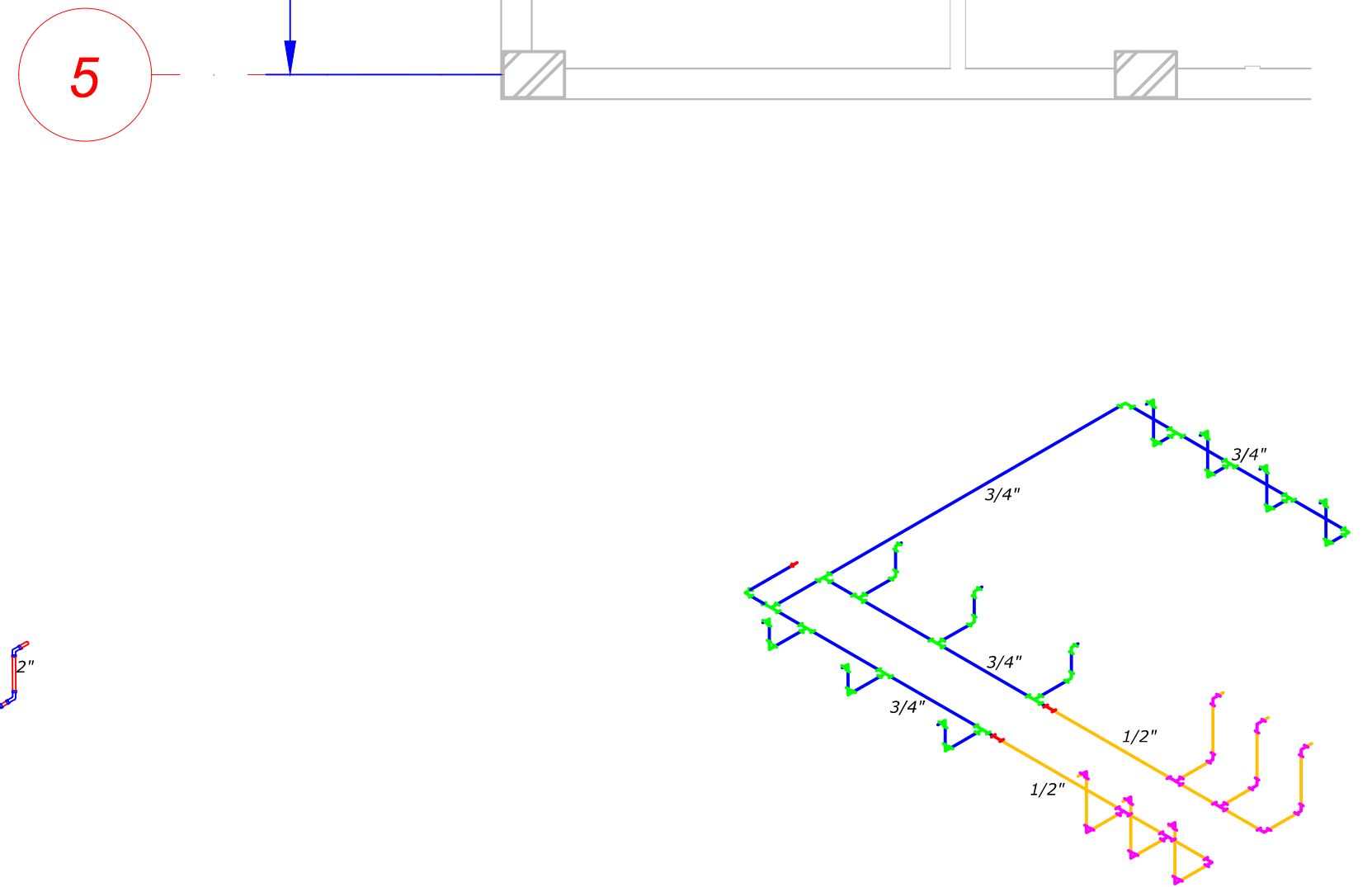
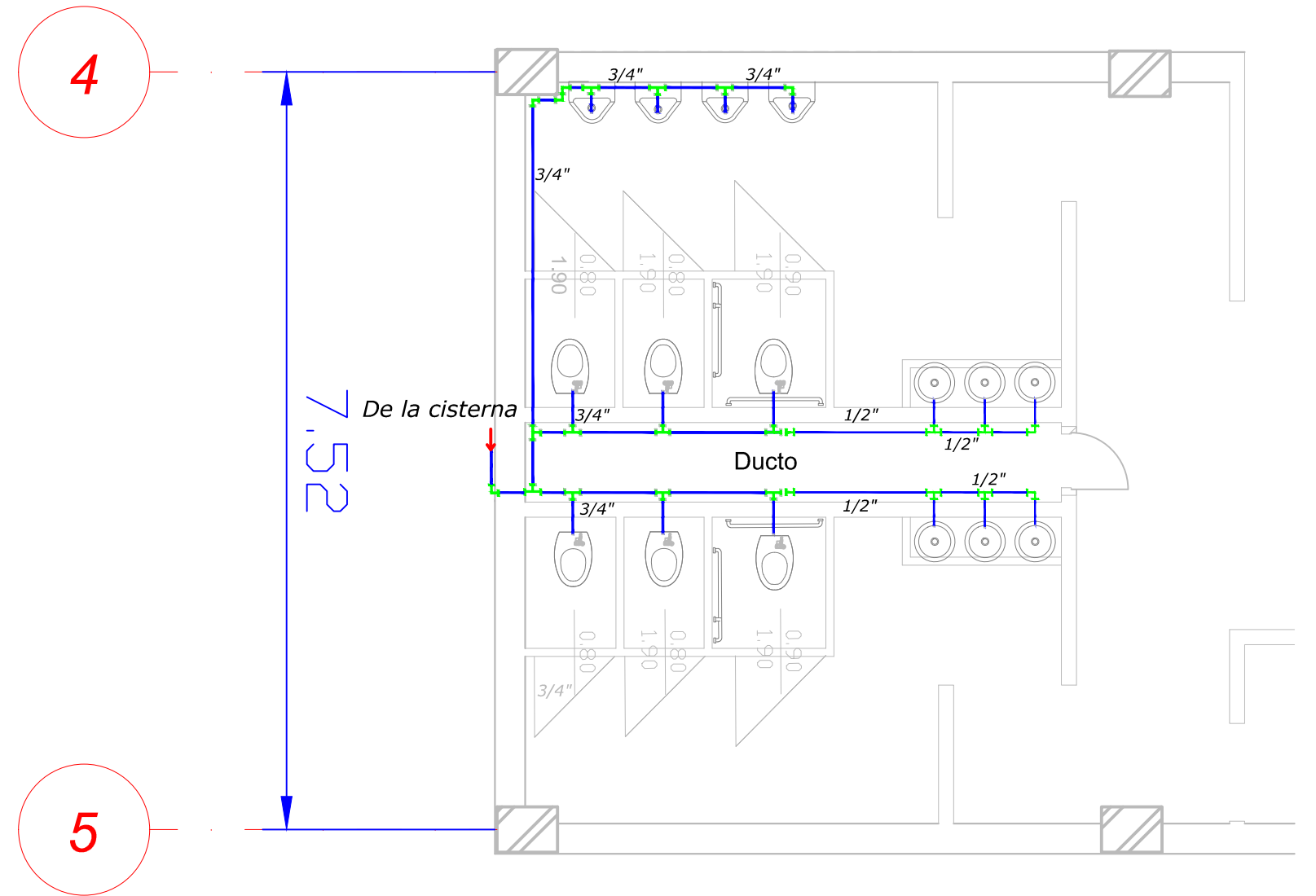
R.A.N.

6"

Al colector municipal despues de pasar por el tratamiento
Profundidad: -1.20 mts.



Isométrico de la instalación sanitaria



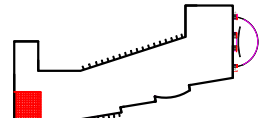
Isométrico de la instalación hidraulica



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



SIMBOLOGIA:

INSTALACIÓN HIDRAULICA

TUBERIA SUBE

TUBERIA BAJA

CUADRO DE MEDIDOR

BOMBA HIDRAULICA

TUBERIA DE AGUA FRIA

TE DE CPVC A 90°

CODO DE CPVC A 90°

REDUCTOR DE 3/4" A 1/2"

TAPON

INSTALACIÓN SANITARIA

Y DE 45° 2"

CODO A 90° DE 2"

CODO A 45° DE 4"

REGISTRO DE AGUAS NEGRAS

DIAMETRO DE TUBERIA

COLADERA

Y DE 45° 2"

ESCALA GRAFICA:

0.00 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00 7.00 8.00 9.00 10.00

COTAS Y NIVELES METROS

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Ing. Alberto de Jesus Osalde Garcia

espedes@hotmail.com

VERANO 2013



ARQUITECTÓNICO

INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.

checcatut@hotmail.com

TESIS PROFESIONAL

CLAVE:

A-18

Nº. DE PLANO

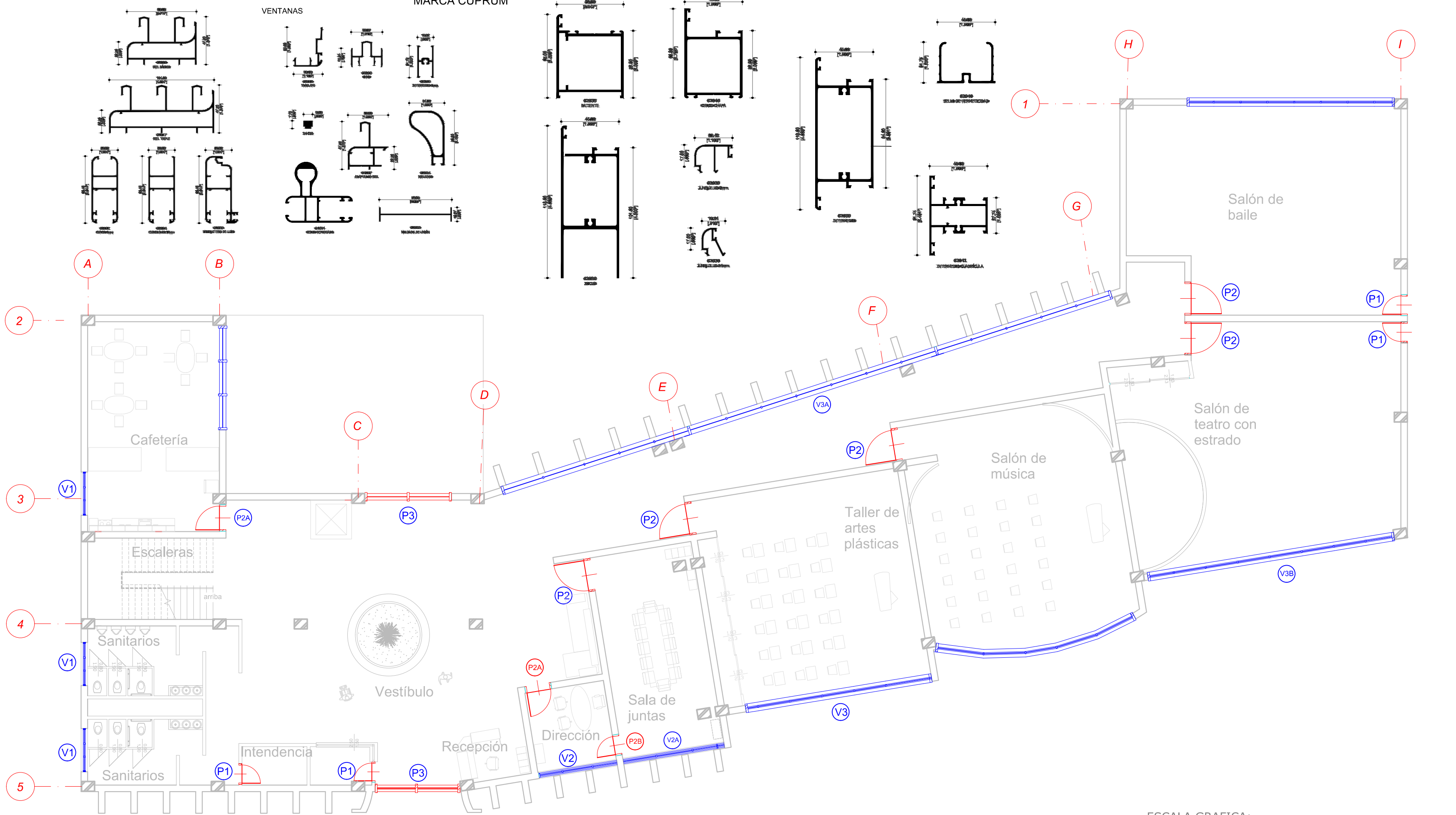
23/31

111

ALUMINIO ESMALTADO
COLOR AZUL
MARCA CUPRUM

PUERTAS

VENTANAS



ESCALA GRAFICA:



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

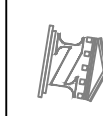
PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

COTAS Y NIVELES METROS

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
osalded@hotmail.com

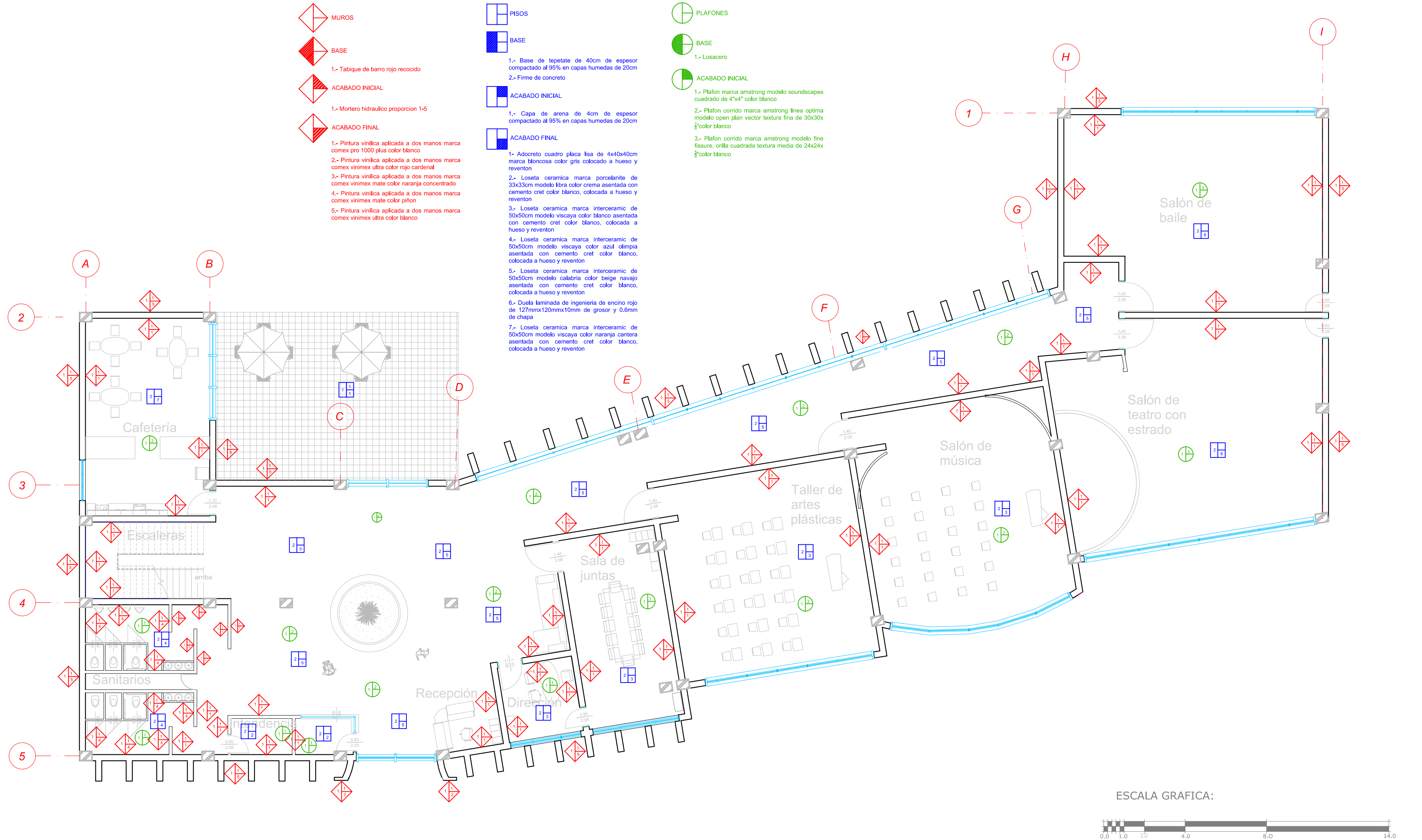


ARQUITECTÓNICO
HERRERÍA

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checotatur@hotmail.com

CLAVE:
A-19
No. DE PLANO
24/31

TESIS PROFESIONAL



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán

UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

COTAS Y NIVELES METROS

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesus Osalde Garcia
osalded@hotmail.com



VERANO 2013

ARQUITECTÓNICO
ACABADOS

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checotatur@hotmail.com

CLAVE:
A-21
No. DE PLANO
26/31

TESIS PROFESIONAL

114

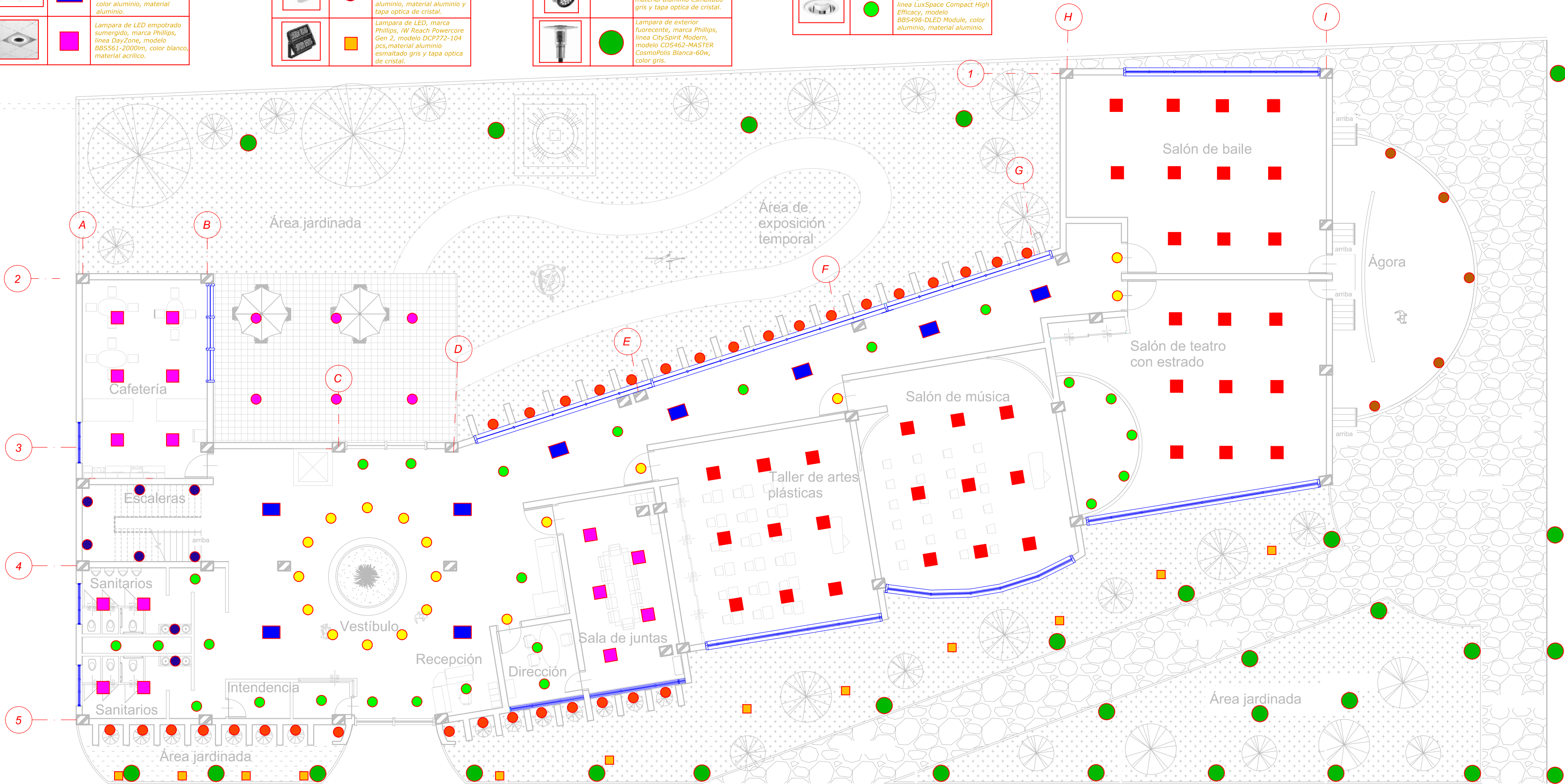
LAMPARA	SIMBOLO	DESCRIPCION
		Lampara empotrado sumergido, tipo fluorescente, marca Phillips, linea Efix, modelo TBS165 4xTL5-14w, color aluminio, material aluminio.
		Lampara empotrado sumergido, tipo fluorescente, marca Phillips, linea Efix, modelo TBS260 4xTL5-14w, color aluminio, material aluminio.
		Lampara de LED empotrado sumergido, marca Phillips, linea DayZone, modelo BBS561-2000lm, color blanco, material acrílico.

LAMPARA	SIMBOLO	DESCRIPCION
		Lampara tipo fluorescente, marca Phillips, linea Unicore, modelo QWGS61-300w, color aluminio, material aluminio y tapa optica de cristal.
		Lampara de LED, marca Phillips, linea TurnRound Compact Projector, modelo ST396T-2000lm, color aluminio, material aluminio y tapa optica de cristal.
		Lampara de LED, marca Phillips, IW Reach Powercore Gen 2, modelo DCP772-104 pcs, material aluminio esmaltado gris y tapa optica de cristal.

LAMPARA	SIMBOLO	DESCRIPCION
		Lampara de LED, marca Phillips, IW Burst Powercore, modelo BCP464-18 pcs, material aluminio esmaltado blanco y tapa optica de cristal.
		Lampara de LED, marca Phillips, linea Magneos LED, modelo BRS501-2000lm, material aluminio esmaltado gris y tapa optica de cristal.
		Lampara de exterior fluorescente, marca Phillips, linea CitySpirit Modern, modelo CDS462-MASTER CosmoPolis Blanca-60w, color gris.

LAMPARA	SIMBOLO	DESCRIPCION
		Lampara empotrado sumergido, tipo fluorescente, marca Phillips, linea Rotaris, modelo TBS740-MASTER TL5 Circular-60w, color aluminio, material aluminio.
		Lampara de LED empotrado sumergido, marca Phillips, linea LuxSpace Compact High Efficacy, modelo BBS498-DLED Module, color aluminio, material aluminio.

NOTA: Las luminarias señaladas son demostrativas de acuerdo al diseño del edificio, en el momento oportuno se harán los cálculos de caídas de voltaje para el cálculo de circuitos, calibre de cableado y a su vez el sistema de interrupción general de seguridad correspondientes para determinar las medidas adecuadas para el edificio.



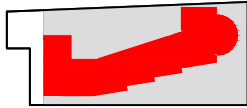
ESCALA GRAFICA:



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACION: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

COTAS Y NIVELES METROS

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesus Osalde Garcia
espedad@hotmail.com



VERANO 2013

INSTALACIONES
ALUMBRADO

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcotatus@hotmail.com

CLAVE:
IN-1
No. DE PLANO
27/31

TESIS PROFESIONAL

SÍMBOLO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	ALTURA	DESCRIPCIÓN
	Chrysidocarpus fulgens	Palma areca	Hojas en filas de 1 a 2m de largo	Usualmente esta en interiores, tiene flores blanquecinas muy aromáticas y frutos amarillos, también puede utilizarse para decorar patios.
	Chamaedorea seifrizii	Palma de bambú	Desde 1.90 a 2.40m	Esta hermosa planta vive mejor en la sombra, es bueno regarlas frecuentemente ya que le gusta la humedad.
	Hedera helix	Hiedra		Es una trepadora que crece mucho y muy rápido, hay que cortarla de vez en cuando.
	Cupressus sempervirens L.	Ciprés	Conifera que puede alcanzar hasta los 30m	Ideal para alcanzar una apariencia visual de gran altura.
		Oyamel	Altura desde 20 a 45m y tronco de 40 a 150cm de diámetro	Árboles carpúnticos de hojas alternas.
	Quercus Polymorpha	Encino blanco	Puede llegar a medir de 16 a 25m	
	Acacia farnesiana	Huizache	No mas de 2.5m	Estos árboles crecen en zonas áridas, las raíces llegan a medir hasta 40m de profundidad.
	Ficus	Ficus	hasta 30m en condiciones naturales	Es la planta reina con hojas pequeñas y con un color verde brillante y forma oval, al crecer presentan unas ondulaciones muy características de la especie.



Palma areca



Palma de bambú



Hiedra



Ciprés



Oyamel



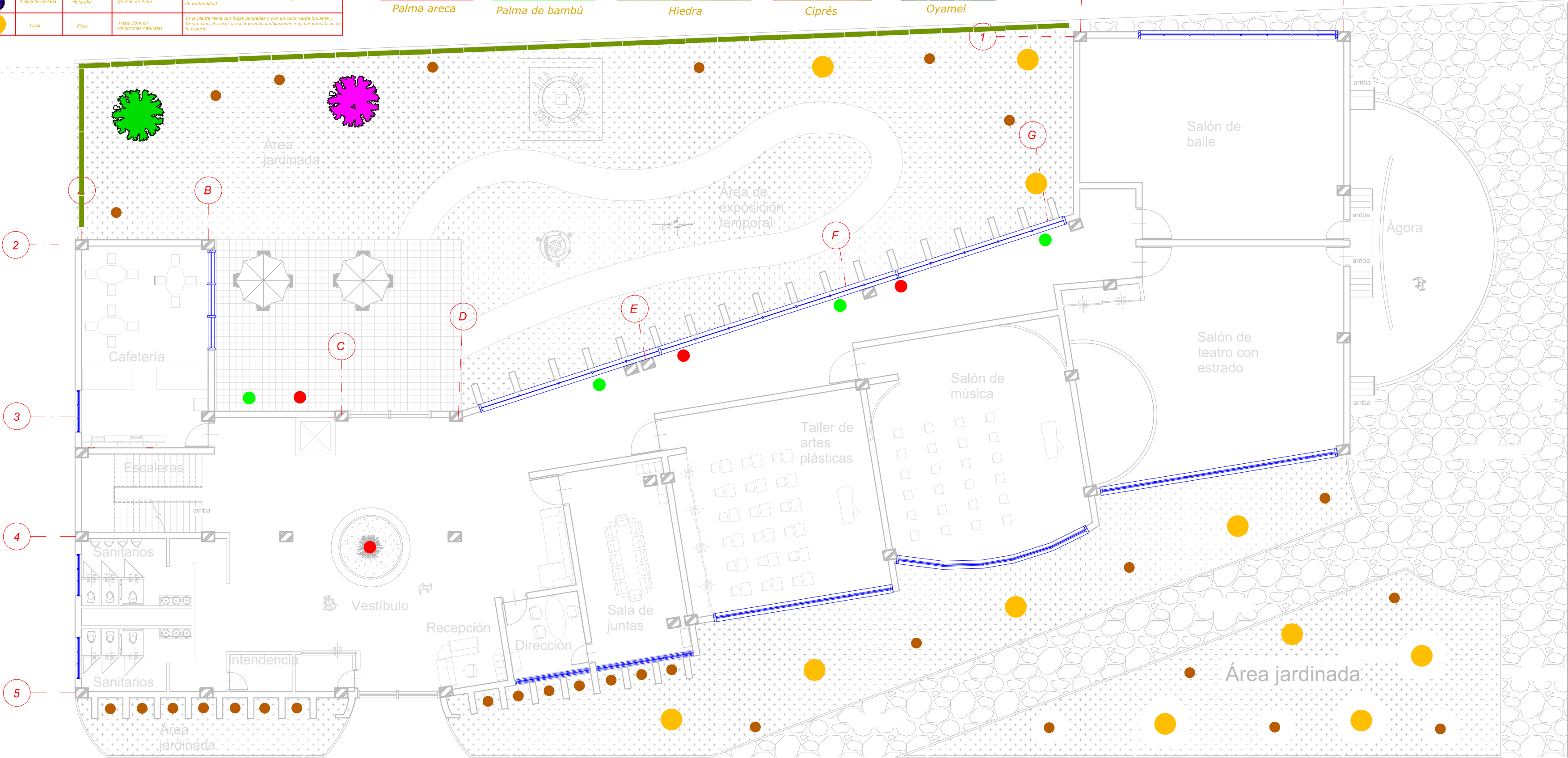
Encino blanco



Huizache



Ficus



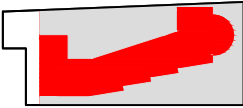
ESCALA GRAFICA:



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
osalded@hotmail.com



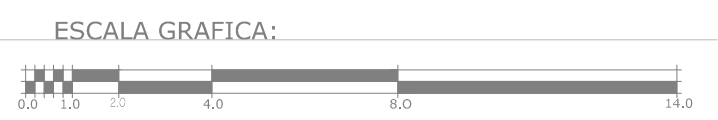
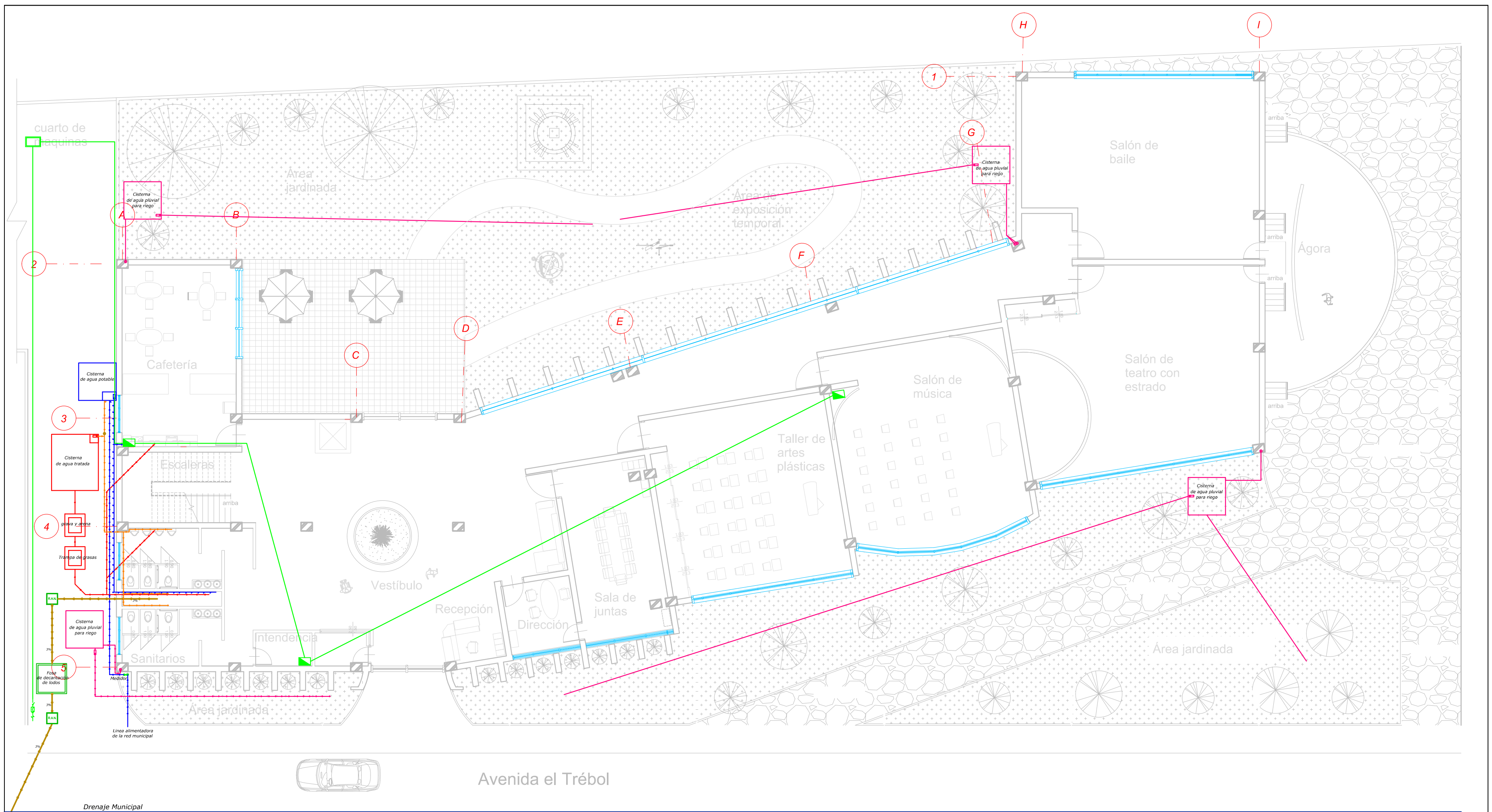
VERANO 2013

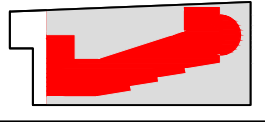
MOBILIARIO URBANO
JARDINERÍA

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checotatur@hotmail.com

CLAVE:
J-1
No. DE PLANO
28/31

TESIS PROFESIONAL



 CASA DE LA CULTURA en Ciudad Hidalgo Michoacán Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento de Ciudad Hidalgo Michoacán UBICACIÓN: Avenida El Trébol, fraccionamiento "El Trébol", en Ciudad Hidalgo Michoacán.		SIMBOLOGIA: —> Acometida — Medidor — Tablero cuchilla — Tablero de distribución — Transformador — Red eléctrica — Red de agua gris tratada — Red de agua gris — Red de agua pluvial — Red de agua potable — Valvula compuerta roscada	COTAS Y NIVELES METROS DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García osalded@netel.com	VERANO 2013 PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González. checcatun@hotmail.com CLAVE: IN-2 No. DE PLANO 29/31 TESIS PROFESIONAL
---	---	--	---	--	--



Ágora, teatro, aulas y áreas verdes



Acceso principal, dirección y sala de juntas



Patio interior y cafetería



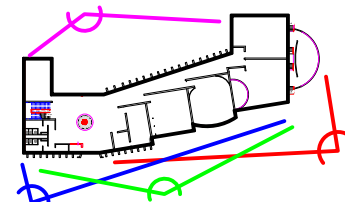
Ágora, teatro, aulas y áreas verdes



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trebol, fraccionamiento
"El Trebol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
albosalde@hotmail.com

VERANO 2013

ARQUITECTÓNICO
PERSPECTIVAS NOCTURNAS

PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González,
checholatus@hotmail.com

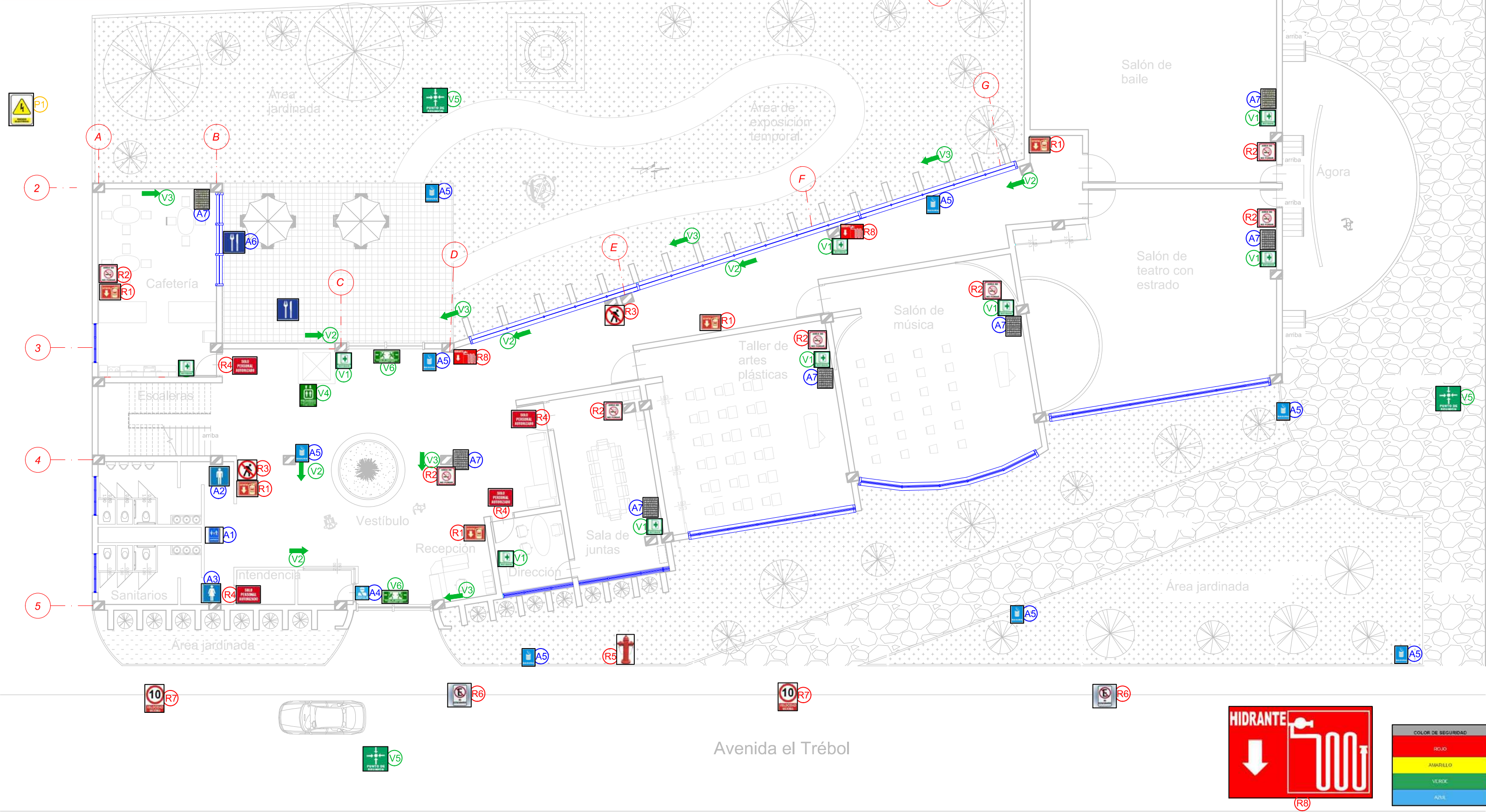
CLAVE:
A-22
No. DE PLANO
30/31

TESIS PROFESIONAL

CLAVE	DESCRIPCION
(R1)	Extintor
(R2)	Área de no fumar
(R3)	No correr
(R4)	Solo personal autorizado
(R5)	Toma de agua para bomberos
(R6)	No estacionarse
(R7)	Velocidad maxima 10 km/h
(R8)	Hidrante

CLAVE	DESCRIPCION
(V1)	Botiquin de primeros auxilios
(V2)	Ruta de evacuación izquierda
(V3)	Ruta de evacuación derecha
(V4)	No usar el elevador en caso de sismo o incendio
(V5)	Punto de reunión
(V6)	Salida de emergencia
(V8)	Riesgo electrico

CLAVE	DESCRIPCION
(A1)	Sanitarios
(A2)	Sanitario hombres
(A3)	Sanitario mujeres
(A4)	Puesto de vigilancia
(A5)	Deposito de basura
(A6)	Cafeteria



COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO
ROJO	Alto, Prohibición, Identificación contra incendio
AMARILLO	Precaución, Peligro
VERDE	Condición Segura, Primeros Auxilios
AZUL	Obligación, Información

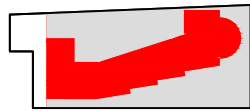
ESCALA GRAFICA:



CASA DE LA CULTURA
en Ciudad Hidalgo Michoacán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PROPIETARIO: Honorable Ayuntamiento
de Ciudad Hidalgo Michoacán
UBICACIÓN: Avenida El Trébol, fraccionamiento
"El Trébol", en Ciudad Hidalgo
Michoacán.



Facultad de Arquitectura

DIRECTOR DE TESIS: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
espedad@hotmail.com



VERANO 2013

INSTALACIONES
SEÑALÉTICA

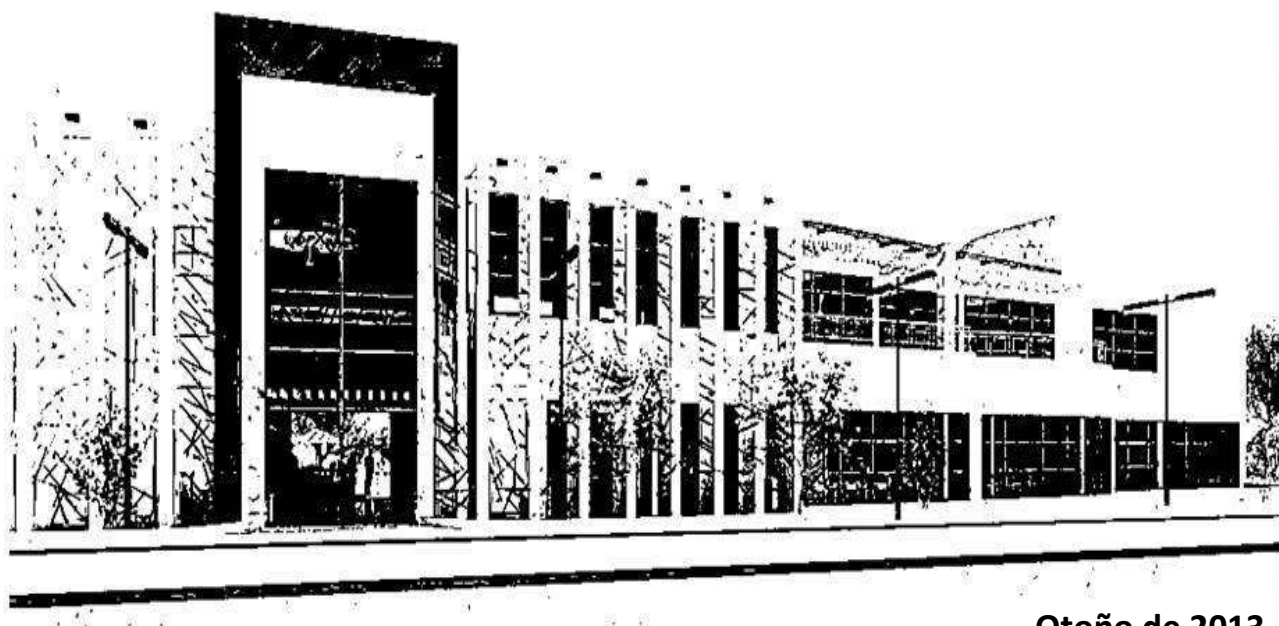
PROYECTO: Sergio Alonso Espinoza González.
checcotatur@hotmail.com

CLAVE:
IN-3
No. DE PLANO
31/31

TESIS PROFESIONAL

Capítulo XI

Costo y Tiempo



Otoño de 2013

11.1. Presupuesto detallado parcial (costo paramétrico)

El presupuesto es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas. Esto quiere decir que, el valor total de un presupuesto solo se puede conocer con exactitud hasta que se termina una obra.

A continuación se presenta un ante presupuesto detallado parcial, ya que solo se tomaron dos fragmentos de todo el proyecto, el cual tiene como finalidad conocer un panorama aproximado del costo total que tiene la construcción de la obra de “Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo Michoacán”.



Imagen 76. Planta de conjunto

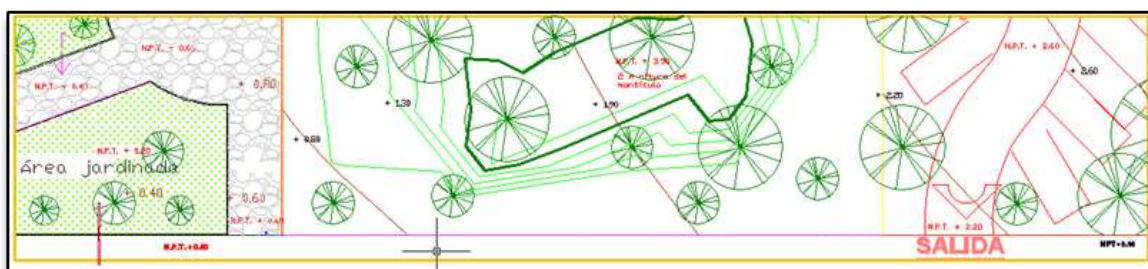


Imagen 77. Área ha descubierto analizada



Imagen 78. Área ha cubierto analizada



Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán Área cubierta					
I	Preliminares				
PRE-01	Limpieza y desentraque a mano de terreno con maleza de 1:00m. de altura, incluye: apile de yerba y material en el lugar.	m2	457.98	\$ 0.53	\$ 242.73
PRE-02	Trazo y nivelacion terreno plano por medios manuales para desplante de estructuras estableciendo ejes auxiliares, pasos y referencias.	m2	457.98	\$ 3.32	\$ 1,520.49
PRE-04	Excavación con equipo mecanico para cepas para zapatas de cimentación en material tipo B " seco de 0 a 2 metros de profundidad. Incluye: afine de taludes.	m3	176.40	\$ 8.08	\$ 1,425.31
	Total de Preliminares			\$	3,188.53
II	Cimentación				
CIM-02	Plantilla concreto fc=100 kg/cm2 de 5 cm., incluye: compactacion del fondo y curado.	m2	80.00	\$ 59.00	\$ 4,720.00
CIM-03	Zapata de cimentacion aislada de 230 X 230 cm x 20 cm. de peralte, fabricada con concreto fc=250 kg/cm2, r.n. agreg.max. 20 mm. (3/4"), incluye: plantilla de concreto h.o. fc=100 kg/cm2 de 5 cm. de espesor, cimbra, descimbra, habilitado de 65 kg de acero de refuerzo de 1/2" x m3. de concreto, materiales, mano de obra y equipo.	m3	52.40	\$ 2,521.32	\$ 132,117.17
CIM-06	Cimbra comun zapatas de cimentacion incluye: materiales y mano de obra.	m2	80.00	\$ 110.58	\$ 8,846.40
CIM-04	Dala de desplante, seccion 10 x 15 cm, concreto fc=150 kg/cm2, r.n. ag.max. 3/4", reforzada con 4 varillas de 5/16" de diametro (no. 2.5) y estribos de 1/4" de diametro (no. 2) a cada 20 cm, cimbrado comun, incluye: acarreo de los materiales a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	ml	163.42	\$ 100.44	\$ 16,413.90
CIM-05	Relleno cepas material de excavacion "A" o "B" incluye; seleccion a mano y volteo con medios mecanicos	m3	107.60	\$ 9.71	\$ 1,044.80
	Total de Cimentación			\$	163,142.27
III	Albañilería				
ALB-01	Muro de tabique rojo recocido 7x14X28 cm de 15 cm. de espesor asentado con mezcla mortero plasto-cem-arena 1:4 juntas de 1.5 cm. de espesor acabado comun hasta 3.00 m. altura incluye: acarreos a 1a. estacion a 20.0 m.	m2	131.53	\$ 150.62	\$ 19,811.05
ALB-03	Dala intermedia 15x20cm concreto fc=200kg/cm2 con armex 15x20-4, cimbra acabado comun incluye: acarreo a1a. estacion a 20.00m. incluye: acarreo a1a. estacion a 20.00m.	m	26.20	\$ 137.27	\$ 3,596.47
ALB-04	Dala de cerramiento 30x20cm concreto fc=200kg/cm2 con armex 15x20-4, cimbra acabado comun incluye: acarreo a1a. estacion a 20.00m. incluye: acarreo a1a. estacion a 20.00m.	m	72.54	\$ 181.46	\$ 13,164.56
ALB-06	Dala de cerramiento 15x20cm concreto fc=200kg/cm2 con armex 15x20-4, cimbra acabado comun incluye: acarreo a1a. estacion a 20.00m. incluye: acarreo a1a. estacion a 20.00m.	m	26.20	\$ 137.27	\$ 3,596.47
ALB-07	Dala intermedia 30x20cm concreto fc=200kg/cm2 con armex 15x20-4, cimbra acabado comun incluye: acarreo a1a. estacion a 20.00m. incluye: acarreo a1a. estacion a 20.00m.	m	72.54	\$ 181.46	\$ 13,164.56
ALB-04	Castillo de 15 x 15 cm, concreto fc=200 kg/cm2 normal agregado 3/4" con 4 var. No.2.5 (5/16") y estribos de No. 2 (1/4") a cada 20cm incluye: cimbra comun 2 caras, acarreo 1a. estacion a 20.00 m.	m	13.00	\$ 134.47	\$ 1,748.11

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
ALB-05	Castillo de 30 x 30 cm, concreto fc=200 kg/cm2 normal agregado 3/4" con 6 var. No.2.5 (5/16") y estribos de No. 2 (1/4") a cada 20cm incluye: cimbra comun 2 caras, acarreo 1a. estacion a 20.00 m.	m	43.00	\$ 237.11	\$ 10,195.73
Total de Albañilería				\$	65,276.95
IV Losacero					
LOSAC-	IOSACERO		0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
COL-01	Columnas de acero a base de vigas IPR		0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
PLAC-0	Placas de acero		0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Total de Losacero				\$	0.00
V Pisos					
PIS-01	Firme de concreto fc=150 kg/cm2 de 10 cm de espesor, fabricado con concreto resistencia normal, agregado maximo de 1 1/2" (40 mm.), hecho en obra con revoladora, incluye: acarreo de los materiales a 1a estacion a 20 m. de distancia horizontal.	m2	457.98	\$ 124.29	\$ 56,922.33
PIS-04	Piso de loseta interceramic viscaya color naranja cantera 50x50 cm., de 1; asentado con cemento cret color blanco, colocada a hueso y reventon, incluye: acarreo de los materiales a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	m2	59.25	\$ 223.56	\$ 13,245.93
PIS-03	Piso de loseta ceramica porcelanite libra de 33x33 cm. Color crema, asentada con cemento cret color blanco, incluye: acarreos a 1a. estacion a 20.00 m.	m2	10.50	\$ 150.39	\$ 1,579.10
PIS-02	Piso de loseta interceramic viscaya color azul olimpia 50x50 cm., de 1; asentado con cemento cret color blanco, colocada a hueso y reventon, incluye: acarreo de los materiales a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	m2	51.43	\$ 223.56	\$ 11,497.69
PIS-06	Piso de loseta interceramic viscaya color blanco 50x50 cm., de 1; asentado con cemento cret color blanco, colocada a hueso y reventon, incluye: acarreo de los materiales a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	m2	58.04	\$ 223.56	\$ 12,975.42
PIS-07	Piso de loseta interceramic viscaya color beige navajo 50x50 cm., de 1; asentado con cemento cret color blanco, colocada a hueso y reventon, incluye: acarreo de los materiales a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	m2	230.77	\$ 223.56	\$ 51,590.94
Total de Pisos				\$	147,811.41
VI Recubrimientos					
REC-01	Aplanado fino en muros con mr c-a 1:3, e= 2.5cm y h= 3.00m, incluye: dosificación y mezcla manual de materiales.	m2	418.77	\$ 100.29	\$ 41,998.44
REC-03	Aplanado en muros, con mortero yeso - cemento - agua, de 2.0 cm. de espesor promedio, fabricando maestras a plomo y regla, hasta una altura maxima de 3.00 m, incluye: acarreo de los materiales a una 1a. estacion a 20.00 m de distancia horizontal.	m2	183.12	\$ 56.73	\$ 10,386.40
Total de Recubrimientos				\$	52,386.84
VII Falso Plafon					
PLA-01	Plafon 150c Hunter Douglas a base de placas de Aluminio lisas color A (blanco, marfil, beige, aluminio natural, negro) de 150mm de ancho con portapaneles o sistema de soportería, suspension, no incluye acarreos	m2	409.99	\$ 528.45	\$ 216,659.22
Total de Falso Plafon				\$	216,659.22
VIII Instalación Hidrosanitaria					



Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
IHS-01	Tubo PVC de 150 mm (6") RD 26, marca Tubos Flexibles . Incluye: cortes y fijacion	m	8.00	\$ 196.25	\$ 1,570.00
IHS-02	Tubo PVC 100 mm (4") RD 41, marca Tubos Flexibles . Incluye: cortes y fijacion	m	7.50	\$ 77.40	\$ 580.50
IHS-03	Tubo PVC de 50 mm (2") RD 41, marca Tubos Flexibles . Incluye: cortes y fijacion	m	15.00	\$ 20.83	\$ 312.45
IHS-04	Ye sencilla PVC de 150 x 100 mm (6"x 4") Lieresa, marca Tubos Flexibles . Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería	pza	3.00	\$ 79.99	\$ 239.97
IHS-05	Ye sencilla PVC- de 100 x 50 mm (4"x 2") Lieresa, marca Tubos Flexibles . Incluye: limpieza y conexión cementada a tubería	pza	1.00	\$ 58.92	\$ 58.92
IHS-06	Codo PVC- de 45° x 100 mm (4"), marca Tubos Flexibles . Incluye: limpieza y conexión a tubería	pza	3.00	\$ 34.66	\$ 103.98
IHS-07	Codo PVC- de 45° x 50 mm (2"), marca Tubos Flexibles . Incluye: limpieza y conexión a tubería	pza	2.00	\$ 14.58	\$ 29.16
IHS-08	Ye sencilla PVC- de 50 x 50 mm (2" x 2"), marca Tubos Flexibles . Incluye: limpieza y conexión a tubería	pza	5.00	\$ 27.26	\$ 136.30
IHS-09	Reduccion excentrica de 100 x 50 mm (4" x 2"), marca Tubos Flexibles . Incluye: limpieza y conexión a tubería	pza	4.00	\$ 21.97	\$ 87.88
IHS-10	Codo 13 mm x 90° conduit galvanizado pared delgada.	pza	6.00	\$ 11.15	\$ 66.90
IHS-11	Te cu - cu 13 mm	pza	2.00	\$ 45.17	\$ 90.34
Total de Instalación Hidrosanitaria				\$	3,276.40
IX Muebles Sanitarios					
MUB-01	Lavabo, mod. veracruz, color blanco; inc: mezcladora e-11sc, y cespól, materiales de consumo.	pza	6.00	\$ 1,313.16	\$ 7,878.96
MUB-02	Taza p/flux. 2 ideal std. mod olimpico	pza	6.00	\$ 3,979.02	\$ 23,874.12
MUB-03	Mingitorio niagara color blanco; inc: materiales de consumo, y mano de obra.	pza	4.00	\$ 2,812.48	\$ 11,249.92
Total de Muebles Sanitarios				\$	43,003.00
X Instalación Electrica					
51025	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETE DE 30 X 30 CMS. INCL. GABINETE, FOCOS, SOQUES, TORNILLOS YN TODO EL MATERIAL PARA SU CORRECTA COLOCAION.	PZA	2.00	\$ 287.31	\$ 574.62
51378	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 1 POLO 15 A 50 AMP TIPO QO, INCLUYE CONEXIÓN Y PRUEBA	PZA	2.00	\$ 126.35	\$ 252.70
51469	CABLE DE COBRE SUAVE MONOPOLAR, CON AISLAMIENTO THW-LS/THHW, 600 VOLTS, MCA. VIAKON (CONDUCTORES MONTERREY), CALIBRE 12 AWG	ML	148.00	\$ 9.32	\$ 1,379.36
51469	CABLE DE COBRE SUAVE MONOPOLAR, CON AISLAMIENTO THW-LS/THHW, 600 VOLTS, MCA. VIAKON (CONDUCTORES MONTERREY), CALIBRE 8 AWG	ML	50.00	\$ 21.80	\$ 1,090.00
51498	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VARILLA DE TIERRA COOPERWELL DE 3.00 M POR 19 MM DIAMETRO, INCLUYE CONECTOR BUNDY Y CONDUCTOR	PZA	1.00	\$ 264.32	\$ 264.32
INEL237	Luminario fluorecente para sobreponer s/r 2 x 36.	sal	15.00	\$ 271.95	\$ 4,079.25
INEL236	Luminario fluorecente para sobreponer s/r 2 x 74. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	sal	8.00	\$ 341.51	\$ 2,732.08
INEL236	Luminaria fluorecente para sobreponer c/r 2x38	pza	17.00	\$ 353.10	\$ 6,002.70
INEL236	Luminaria fluorecente para sobreponer c/r 2x38	pza	15.00	\$ 353.10	\$ 5,296.50
INEL240	Luminaria fluorecente para sobreponer c/r 2x74	pza	5.00	\$ 511.36	\$ 2,556.80

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
INEL24:	Salida electrica de iluminacion en plafon	sal	10.00	\$ 399.92	\$ 3,999.20
INEL30:	Tubo flexible conduit normal de 13mm (1/2"), marca Poliflex, con guia de alambre galvanizada calibre 14. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	m	148.00	\$ 10.41	\$ 1,540.68
INEL30:	Tubo flexible conduit normal de 25 mm (1"), marca Poliflex, con guia de alambre galvanizada calibre 14. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	m	50.00	\$ 15.00	\$ 750.00
Total de Instalación Elctrica				\$	30,518.21
XI Canceleria					
CAN-01	Puerta aluminio natural 1½" de 0.90x2.20m. con vidrio medio doble 3mm, incluye: suministro y colocacion, accesorios y acarreo.	pza	7.00	\$ 1,753.73	\$ 12,276.11
CAN-06	Canceleria de 1.00 x 2.00 m. de aluminio anodizado natural de 2", con vidrio medio doble de 3 mm., con 2 ventanas corredizas, incluye: accesorios y acarreo de los materiales, a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal, en p.b. y 1er. nivel.	pza	33.00	\$ 1,239.54	\$ 40,904.82
CAN-08	Ventana aluminio natural 2" de 1.00x1.60m. corrediza vidrio medio doble 3mm, incluye: suministro y colocacion, accesorios y acarreo 1a. estacion a 20.00 m. en p.b. y 1er. nivel.	pza	3.00	\$ 979.19	\$ 2,937.57
Total de Canceleria				\$	56,118.50
XII Jardineria					
JAR-01	Plantas (palma areca) incluye: excavacion con herramienta manual de 0.40 m. de diam. x 0.40 de profundidad, relleno con tierra lama y acarreo a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	pza	1.00	\$ 31.41	\$ 31.41
JAR-02	Plantas (palma bambú) incluye: excavacion con herramienta manual de 0.40 m. de diam. x 0.40 de profundidad, relleno con tierra lama y acarreo a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	pza	1.00	\$ 713.91	\$ 713.91
Total de Jardineria				\$	745.32
XIII Limpieza en General					
LIM-01	Limpieza accesorios y muebles de baño de porcelana con detergente en polvo, agua y acido muriatico diluido, incluye: acarreos a 1a. estacion a 20m.	pza	16.00	\$ 8.82	\$ 141.12
LIM-02	Limpieza final de la obra con detergente en polvo, agua y acido muriatico diluido, hasta una altura maxima de 3.00 m., incluye: acarreo los materiales hasta una 1a. estacion a 20 m. de distancia horizontal.	m2	457.98	\$ 8.53	\$ 3,906.57
Total de Limpieza en General				\$	4,047.69
Total de Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán Área cubierta				\$	786,174.34
Total de Presupuesto				\$	786,174.34



Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario		Total
Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán Área descubierta						
I	Preliminares					
PRE-01	Limpieza y desentrañe a mano de terreno con maleza de 1.00m. de altura, incluye: apile de yerba y material en el lugar.	m2	866.80	\$	0.53	\$ 459.40
PRE-02	Trazo y nivelación terreno plano por medios manuales para desplante de estructuras estableciendo ejes auxiliares, pasos y referencias.	m2	866.80	\$	3.32	\$ 2,877.76
Total de Preliminares					\$	3,337.18
II	Pisos					
PIS-05	Banqueta concreto f'c=150kg/cm2 de 10cm de espesor acabado comun.	m2	76.93	\$	142.65	\$ 10,974.06
PIS-03	Piso de mosaico terrazo de 30x30 cm., no.9 normal, asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechadeado con cemento blanco-agua, incluye: acarreo a 1a. estacion a 20.00 m.	m2	75.11	\$	150.39	\$ 11,295.79
FOO00C	Concreto f'c=200kg/cm2, resistencia normal, agregado maximo 20mm., fabricado en obra con revolvedora; incluye: acarreo a 1a. estacion a 20.00m.	m3	75.11	\$	877.14	\$ 65,881.99
CIM-01	Plantilla de tepetate en cepas, apisonada a mano para apoyo de tubería, incluye: volteo con pala.	m3	104.52	\$	171.36	\$ 17,910.55
ALB--03	Dala de perimetro para jardineras de 15x20cm concreto f'c=200kg/cm2 con armex 15x20-4, cimbra acabado comun incluye: acarreo a 1a. estacion a 20.00m. incluye: acarreo a 1a. estacion a 20.00m.	ml	39.00	\$	137.27	\$ 5,353.53
060501	Adoquín Pradera de 8x50x50. Asentado con sobre plantilla de tepetate	m2	104.52	\$	84.11	\$ 8,791.18
Total de Pisos					\$	120,207.10
III	Jardinería					
JAR000	Pasto en rollo-capa tierra vegetal 20cm en areas nuevas y proteccion de taludes incluye acarreo a 1era. estacion a 20m.	m2	113.26	\$	109.53	\$ 12,405.37
JAR001	Tierra vegetal para relleno de partes bajas en areas verdes existentes, incluye: acarreo del material a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	64.95	\$	43.19	\$ 2,805.19
JAR001	Pino incluye: excavacion con herramienta manual de 0.40 m. de diam. x 0.40 de profundidad, relleno con tierra lama y acarreo a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	pza	5.00	\$	245.61	\$ 1,228.05
JAR001	Arbusto (Clavo) incluye: excavacion con herramienta manual de 0.40 m. de diam. x 0.40 de profundidad, relleno con tierra lama y acarreo a una 1a. estacion a 20.00 m. de distancia horizontal.	pza	6.00	\$	104.91	\$ 629.46
Total de Jardinería					\$	17,068.07
IV	Iluminación					
INEL24C	Luminaria fluorescente para sobreponer c/r 2x74	pza	7.00	\$	511.36	\$ 3,579.52
Total de Iluminación					\$	3,579.52
Total de Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán Área descubierta					\$	144,191.87
Total de Presupuesto					\$	144,191.87

Con el fin de llegar a un resultado óptimo, lo más acertado al presupuesto, con ayuda de BIMSA REPORTS, S.A DE C.V.³⁵ empresa encargada de reportar datos expedidos por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), sobre costos analizados bimestralmente de algunas áreas de la construcción.

Para el caso del edificio de “Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán” se hizo el análisis del costo en metros cuadrados de construcción reportado por BIMSA, el cual tabula una lista de costos por m² construido correspondiente al mes de Diciembre del 2012, en esta se enlistan diversas tipologías, para efecto de manejar el ante presupuesto lo más acertado posible.

Se maneja el precio unitario por metro cuadrado de *oficinas* calidad *media* y *educación* tipo *media* por la razón de tener similitud en la tipología de construcción en cuanto a implementación de acabados, tipo de estructuración y espacios que se asemejan al del edificio de “Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán”, por contar con espacios de uso común.

	Zonas	SAEG	BIMSA
Área a cubierto	Oficina m2	\$ 4,760	\$ 8,170
	Escuela m2	\$ 3,920	\$ 6,088

En cuestión a la comparación de los análisis de precios unitarios por metro cuadrado, se tomaron en cuenta los costos que tabula (BIMSA), para así tener un acercamiento más preciso del costo total de la obra. En referencia a lo anterior mencionado, el ante presupuesto por índices quedó cuantificado en 4 zonas para poder tener una amplia perspectiva de cuál es la cantidad de metros cuadrados de cada una, así como el precio de construcción.

La primera zona comprende la planta baja con un total de 1101.69 m² a un precio de \$7, 979,154 (siete millones dos nueve cientos setenta y nueve mil un ciento cincuenta y cuatro pesos 00/100 M.N); la segunda zona comprende el estacionamiento y el Ágora, con un total de 1,315 m² a un precio de \$247,220 (dos cientos cuarenta y siete mil, dos cientos veinte pesos 00/100 M.N); la tercera zona comprende el segundo nivel, con un total de 945 m² a un precio de \$5,753,160 (cinco millones siete cientos cincuenta y tres mil un ciento sesenta pesos 00/100 M.N); la cuarta zona comprende el resto de la zona abierta, como patios, áreas verdes, banquetas, con un total de 2,987 m² a un precio de \$495,842 (cuatrocientos noventa y cinco mil ocho cientos cuarenta y dos pesos 00/100 M.N).

Por lo que la suma monetaria de las cuatro zonas mencionadas da un total de \$14, 475,376 (catorce millones cuatro cientos setenta y cinco mil, tres cientos setenta y seis pesos 00/100M.N.) cifra que representa los 5,403 m² que corresponden a la construcción del edificio más las zonas exteriores al mismo. Debe señalarse que

35

<http://www.bimsareports.com/Spanish/Blogs/BlogPostComments.aspx?blogid=3&bloggerid=56778&blogpostid=145&Blogname=Costos>



esta cantidad solo es ilustrativa, puesto que el fin es dar una idea aproximada de cuál puede ser el costo total de la obra.

Una manera de obtener un costo más aproximado a la realidad, lo cual solo se logra haciendo un presupuesto analizado más a detalle y el costo real de la obra al culminar la edificación, como en este caso para el edificio de “Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán”

Presupuesto de la Casa de la Cultura			
Área	Total en M2	Costo por M2	Costo Total
Planta baja	Oficina 613	\$ 8,170	\$ 5,008,210
	Escuela 488	\$ 6,088	\$ 2,970,944
Planta alta	945	\$ 6,088	\$ 5,753,160
Suma	2,046 m2		\$ 13,732,314
Estacionamiento	1,315	\$ 188	\$ 247,220
Área descubierta	2,987	\$ 166	\$ 495,842
Suma	4302 m2		\$ 743,062
		Monto total	\$ 14,475,376
		Proyecto ejecutivo 10%	\$ 1,447,537
		IVA 16%	\$ 2,316,060
		Costo total	\$ 18,238,973

El monto total de esta obra es de \$14, 475,376 (catorce millones cuatrocientos setenta y cinco mil trescientos setenta y seis pesos 00/100 M.N), a esto se le suma \$1, 447,537 (un millón cuatrocientos cuarenta y siete mil quinientos treinta y siete pesos 00/100 M.N) que es el 10% del proyecto ejecutivo, mas \$2, 316,060 (dos millones trescientos diez y seis mil sesenta pesos 00/100 M.N) del IVA, teniendo así un costo total de \$18,238,973 (diez y ocho millones doscientos treinta y ocho mil nueve cientos setenta y tres pesos 00/100 M.N).

11.2. Programación de obra

En la gráfica a continuación, se muestran los tiempos de ejecución, previstos semestralmente, con respecto a la prioridad de uso de los diferentes espacios planeados en el edificio y las áreas que involucren su funcionamiento.

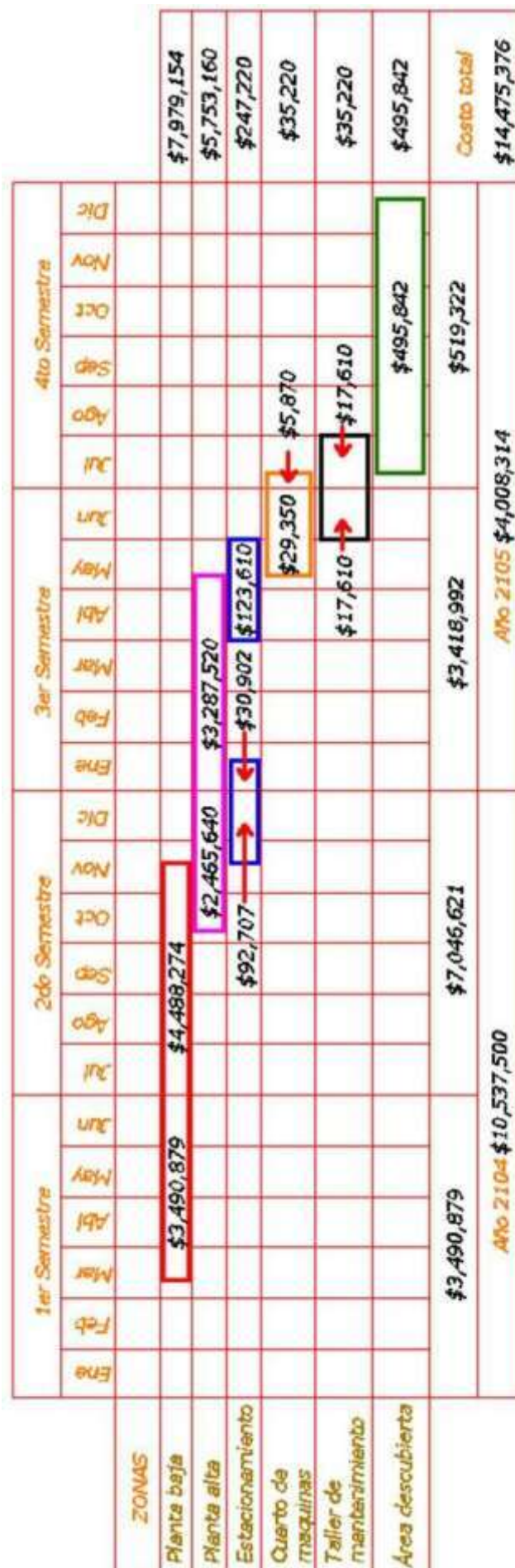


Imagen 79. Grafica de Gantt, tiempos de ejecución

Con respecto a la gráfica anterior de tiempos de ejecución, un año después de haber iniciado la obra se contempla construir el primer nivel del edificio con parte del estacionamiento, esto para dejar en funcionamiento el edificio como tal si así se requiere. Para el tercer semestre se contempla la terminación del segundo nivel y el estacionamiento completamente, para ponerlo en adecuado funcionamiento como se planeó en el proyecto y no mezclar su funcionamiento con el de las plazas de acceso.

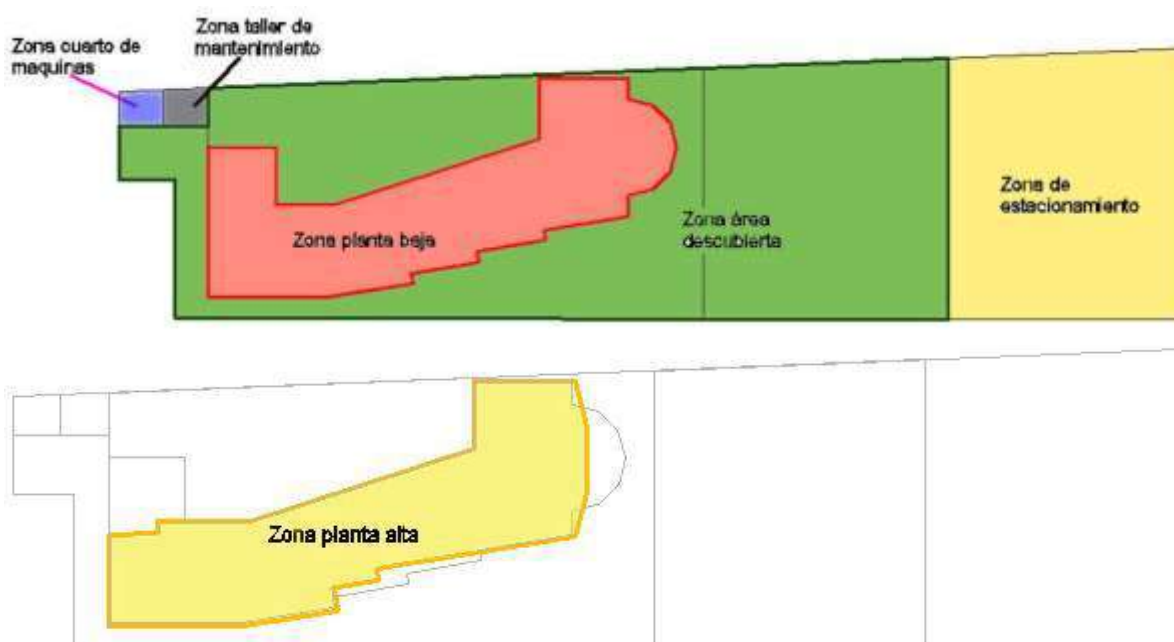


Imagen 80. Zonas de ejecución

131

Para culminar la obra, en el cuarto semestre se planea terminar las áreas restantes del edificio junto con las áreas ajardinadas y planchas de concreto en exteriores, con esto que se culmina la obra en su totalidad, a fines del año 2015 si esta se comienza al iniciar el 2014 contando ya con el proyecto ejecutivo.

Para dar cierre a este capítulo, vale la pena dejar en claro que el haber abordado un presupuesto como una estimación que se aproxima a lo real, fue con el fin de contar con una noción de cuanto puede costar la construcción del proyecto de “Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán” y parte del conjunto en su totalidad, este da los distintos parámetros y costos para distinguir las distintas etapas del proyecto, según su prioridad estratégica para su realización y a su vez conocer el precio estimado que demanda su ejecución.

11.3. Fuente de recursos financieros

En el financiamiento de obras de este tipo intervienen los tres niveles de gobierno. El gobierno federal aporta el 30% y el estatal el resto, mientras que el municipio de Ciudad Hidalgo Michoacán aporta el predio para su construcción.

Para la gestión del presupuesto destinado a la “Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán” se interactuó con La Ing. Martha Isela Delgado Flores, Directora de Desarrollo Social, quien sanciona y da seguimiento a los avances del citado proyecto, pidiendo así; la entrega de los siguientes planos del referido anteproyecto arquitectónico, con la finalidad de que sean útiles en las gestiones

que va a realizar en la ciudad de México, para la recaudación de fondos que permitan la materialización, tanto del proyecto como de la obra correspondiente a este trabajo de tesis lo cual se retomó como referencia real. (Ver oficio de recaudación de fondos en la página 154).

Al justificar en su totalidad el proyecto es posible contar con el presupuesto total calculado para la construcción del edificio de “Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo Michoacán” obteniendo este de forma semestral, esto para llevar la contabilidad y entregar reporte al término de cada semestre y así disponer del siguiente monto hasta culminar la construcción en su totalidad.



Capítulo XII

A manera de conclusiones



Otoño de 2013

12.1. Criterios constructivos



Imagen 81. Planta de conjunto
Render: S. A. Espinoza G.

Los procesos de construcción varían de proyecto en proyecto. Algunos pueden tener similitudes, más no pueden ser iguales. Esto es debido a que cada proceso resuelve una necesidad y está sujeto a un condicionante, como puede ser el tipo de suelo que se tiene en el terreno, los claros que quieran salvarse, tanto horizontales como verticales, la región donde se ubique el proyecto, entre otras cosas.

Para este proyecto en específico de la Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán, donde el predio está localizado en la avenida “El Trébol” con una superficie total de 5403.43m², con el frente orientado al este con mayor magnitud que de fondo y la pendiente topográfica que presenta es de un 2% del lado norte hacia el sur. Las curvas de nivel presentes fueron líneas importantes para la distribución de espacios abiertos y el edificio, tratando de que cada zona fuera lo más horizontal posible, sin tener la necesidad de nivelar el terreno. El suelo que presenta el terreno es de consistencia dura tipo B, está compuesto de estratos de arcilla con una plasticidad media como lo es el tepetate así como de rocas, grava y arenas perfectamente sedimentadas y tienen una resistencia y capacidad de carga de 26.4 ton/m².

Se tuvo un mejoramiento de suelo para todo el terreno, exceptuando las zonas ajardinadas. El mejoramiento de suelo se realizó con material tepetate, con una altura de 50cm en capas no mayores de 25cm con humedad óptima, compactado al 95% Peso Volumétrico Saturación Media (PVSM) con placa compactadora. Sobre este mejoramiento del terreno, se colocó la cimentación, firmes de concreto, adoquín y adopasto.

Para delimitar el predio de los terrenos colindantes (poniente y sur del área verde interior), se usaron muros verdes con una base de block sólido de concreto a una altura de 2.10 m, cubierto con vegetación tipo “Trepadora Hiedra”. La parte de la avenida “El Trébol” (sur) no tiene delimitación física, permitiendo la visión completa del edificio.

La cimentación propuesta para todo el edificio, fue a base de zapatas aisladas de concreto armado unidas por contra trabes de concreto armado con una sección de 30 x 40 cm.



Sobre esta cimentación se colocó un firme de concreto armado, seguido de muros dobles de tabique rojo recocido con alturas y grosores diferentes con el fin de mejorar la acústica de todo el edificio.

La superestructura es a base de columnas de metal con vigas de tipo IPR W18 con sección (18x6) cubiertas de concreto, las trabes primarias son de igual manera q las columnas con vigas de tipo IPR W18, mientras que las trabes secundarias son de tipo IPR W14 con sección (14x5).

Sobre esta estructura se colocó un entrepiso a base de losacero ternium 25 galvanizado, con una losa de concreto reforzado con malla electro soldada y para ocultar esta estructura y las instalaciones, un falso plafón marca amstrong.

Todo esto con el objeto de salvar claros amplios y para alcanzar grandes alturas, las cuales son necesarias para edificaciones donde se tienen grandes concentraciones de gente, además de que permiten una mejor ventilación en el lugar. Los claros más grandes que libran son de 11m y de 8m en sentido longitudinal y transversal, respectivamente.

El edificio cuenta con dos niveles; éste último, sólo en el vestíbulo principal, obligando a tener una doble altura debido a que es una zona con mayor concentración de usuarios, la cual permite gran iluminación y una mejor circulación del aire. El desplazamiento compositivo del edificio, provoca juntas constructivas entre él, por lo que se consideraron dos juntas de cinco centímetros de separación, esto con la finalidad de dividir las cargas y evitar agrietamientos.

Los elementos como ventanas, puertas y muros cortina, fueron diseñados con perfiles de aluminio esmaltado color azul marca cuprum de diferentes medidas, con el fin de seguir un mismo patrón de diseño.

Las instalaciones hidráulicas funcionan a base de tuberías de cloruro de polivinilo clorado (CPVC), ya que es el método más común hoy en día y el que demuestra un sistema de distribución más eficaz. Siguiendo esta misma búsqueda de la eficiencia, el sistema que se empleó en la instalación sanitaria fue a base de cloruro de polivinilo (PVC). La distribución de esta última instalación se dividió en manejo de aguas grises, pluviales y negras.

El tratamiento de aguas negras que se estableció fue a base del sistema de decantación de lodos y posteriormente uniéndose con el colector municipal con una pendiente del 3% en las tuberías. El tratamiento de aguas grises es a base de una trampa de grasas, seguido de un filtro a base de gravas y arenas los cuales dejan el agua en un estado de re-uso no potable, es decir, para descargas del WC.

En el área de estacionamiento se debe realizar el mejoramiento de suelo con capas en grava y tepetate compactados con maquinaria para evitar hundimientos o malformaciones del adopasto. El adopasto es colocado intencionalmente para permitir la filtración del agua pluvial al subsuelo, aun así se consideró una pendiente del 2% en dirección noroeste-sureste.

12.2. Memoria de diseño arquitectónico

La arquitectura es aquella disciplina que trata de solucionar las necesidades de espacio y habitar del ser humano, la función práctica que nace de esta exigencia es la principal razón generadora de alguna nueva propuesta arquitectónica. En este caso en particular, se trata de un espacio para la divulgación y creación de manifestaciones artísticas que están condicionadas por el uso de medios manuales.

El proceso de creación de un nuevo edificio implica la coordinación y síntesis de los múltiples factores que inciden en el diseño de un proyecto arquitectónico, desde fundamentos teóricos que perfilan cómo se llegó a abordar un proyecto, hasta la legislación vigente de los distintos lineamientos a cumplir y respetar antes y durante la realización del edificio.

Para la concepción del proyecto se pensó en la estética, sin dejar atrás su función, buscando la armonía de los espacios, así mismo manifestar las características y uso del conjunto arquitectónico, en lo que se refiere al aspecto de arte y cultura.



Imagen 82. Planta de conjunto a vista de pájaro
Render: S. A. Espinoza G.

Existe una gran variedad de formas arquitectónicas, con las que se logra una diversidad de espacios, que se pueden combinar o aislar con la intervención de elementos geométricos, para lograr un objetivo correcto y funcional, en donde el conjunto arquitectónico toma un papel importante en las actividades culturales del proyecto de la Casa de la Cultura, favorable para las actividades que se realizarán en esta composición arquitectónica.

La dinámica de los volúmenes está aplicada a los espacios; los ambientes, las formas, los materiales, las sombras y la iluminación, para lograr una concepción volumétrica que exprese una formalidad y escultura habitable.

El uso de conceptos como el replicar, el fragmento y la superposición marcan los ejes principales de la composición del conjunto arquitectónico tanto en lo general como a nivel de detalle y la subordinación de todos los factores a los mismos. Teniendo en cuenta lo anterior, la organización primaria de la nueva edificación tuvo como base un principio modular y repetitivo; un módulo es un objeto autónomo que tiende a replicarse, en este caso con mínimas variaciones en tamaño y orientación, estos módulos albergan las diferentes áreas funcionales que conforman el proyecto, son agrupados de manera ortogonal a uno de los lados del terreno y oblicuo a la vialidad, que marca el principal eje compositivo del conjunto.

El alineamiento de la Casa de la Cultura es similar al de sus colindantes, es decir, paralelo a uno de los lados oblicuos del terreno y predominantemente horizontal, aunque cabe mencionar que en el acceso principal, visualmente predomina la verticalidad, por el uso de parasoles como elemento de doble función; tanto práctica, para mitigar la incidencia solar desfavorable, como estética, debido al complicado patrón geométrico de su diseño que contrasta enormemente con la horizontalidad del edificio.



Imagen 83. Acceso principal
Render: S. A. Espinoza G.

La composición de la segunda planta sigue los mismos patrones compositivos del volumen de la planta baja, predominando el vano sobre el macizo, otorgándole una sensación de ligereza a la misma. El acristalamiento de todo el edificio, produce un espacio fluido integrado a las extensas áreas

verdes del conjunto y siendo sin duda un elemento determinante para la presencia de la luz, que fue uno de los puntos muy importantes que se tomaron en cuenta para el edificio.

Para crear movimiento en el aspecto formal, se giraron los prismas rectangulares que se emplearon de manera repetitiva y siendo el modulo predominante en todo el proyecto; incorporando en éste, un cilindro truncado de mayor altura que el resto de las demás áreas de la segunda planta. El Ágora juega otro papel importante para el movimiento, con un cilindro de media circunferencia y sustracciones horizontales y verticales.

Se propusieron dobles alturas, espacios amplios; con iluminación artificial y natural, y la intersección de la media esfera como cúpula que ilumina esa doble altura, con el fin de que el usuario al realizar un recorrido por las diferentes zonas, experimente distintas sensaciones, haciendo de la Casa de la Cultura un espacio agradable y confortable.

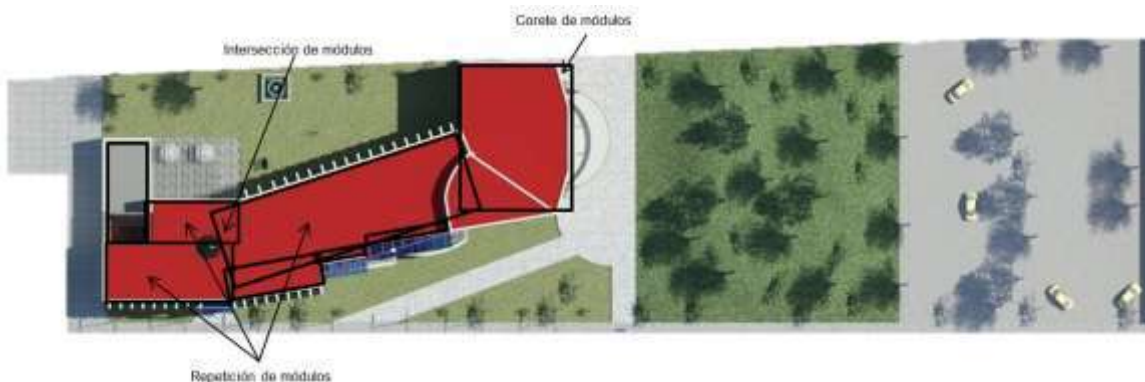


Imagen 84. Planta de conjunto
Render: S. A. Espinoza G.

Existe un elemento arquitectónico en el edificio como lo es un marco colocado en el acceso principal resaltado como un pórtico, que además de enriquecer la estética del proyecto, tiene como fin jerarquizar y no causar confusión en el usuario sobre la ubicación del acceso principal.

Se logró una arquitectura del momento, que diera una pauta para incorporar nuevos materiales y formas en el lugar, sin salirse por completo del estilo regional por lo que el edificio es una arquitectura regional contemporánea, en donde los elementos y los materiales nuevos provocan y forman una composición agradable y nueva en Ciudad Hidalgo, mediante textura, color y sombras, las cuales se integran al diseño para enfatizar los puntos relevantes y lograr una coherencia en la arquitectura y la cultura.

En todo proyecto es importante combinar la construcción con la naturaleza, es por eso que, como parte del diseño arquitectónico de la Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán, no solo se consideraron árboles o áreas verdes con la función de barrera visual o rompe vientos si no que se propuso mantener un vínculo entre la naturaleza y el usuario, para que por medio de esto no solamente mejore la estancia, sino que además el mismo usuario se sienta comprometido hacia la misma y cuide de ella.

La iluminación artificial en la actualidad ya no solo se utiliza para lo funcional, sino que toma un papel importante en cuanto a la estética del edificio, para crear sensaciones en el usuario por el uso de diferentes lámparas y colores, resaltando algunas de las zonas relevantes del proyecto, tanto como interior como en el exterior y muy importante en la fachada del mismo.

En el estacionamiento se maneja un recorrido para el automovilista, siendo así, el camino en forma orgánica e interactuando con la naturaleza, jugando con la orientación de los cajones en forma desordenada alrededor de esta vialidad.

12.3. Conclusiones

La arquitectura es el arte de proyectar y construir edificios que satisfagan las necesidades humanas relacionadas con el habitar. Esta no se limita a la técnica constructiva de la edificación del entorno humano; la arquitectura es un arte integral en la cual cuestiones diametralmente opuestas deben llegar a conciliarse en pos de una propuesta equilibrada y adecuada a las necesidades que le dan origen.

La tarea del arquitecto es una cuestión de síntesis y coordinación de los diferentes aspectos involucrados en la composición de cualquier edificio. Factores climatologías, sociales, geográficos, culturales e ideológicos tienen cabida en todo nuevo proyecto de cualquier tipología que se trate.

El trabajo presentado en páginas anteriores muestra el complejo proceso de creación y diseño de un nuevo edificio y las distintas etapas que lo conforman, en específico de la Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán, cuyo objetivo es brindar un espacio destinado al fomento y difusión de la cultura y el arte.

El diseño del conjunto tuvo como partida un marco teórico estructurado a partir de los principios funcionales y contemporáneos, buscando la armonía de los espacios, así mismo manifestar las características y uso del conjunto arquitectónico, en lo que se refiere al aspecto de arte y cultura.



La diversidad de las manifestaciones contemporáneas parte de una serie de rasgos y fundamentos comunes. Los cuales son tomados como base en la argumentación teórica de este proyecto, a la cual se subordinaron todos los demás aspectos del proceso creativo.

La perspectiva histórica de la Casa de la Cultura y su consecuente evolución permitieron una mejor comprensión de los procesos creativos involucrados en dichas prácticas artísticas, y con lo anterior se ofreció una solución adecuada a las necesidades tanto de creación como difusión del mismo. Así como el análisis poblacional permitió prever el impacto social del nuevo complejo cultural en los diferentes estratos de la misma y sus consecuentes beneficiarios.

La formación de un arquitecto, desde su inicio, dura aproximadamente cinco años, durante este periodo de tiempo adquirí conocimientos artísticos que me ayudaron a sensibilizarme como arquitecto ante las formas, texturas y colores, también adquirí conocimientos teóricos que me dan una base y sustento a lo que proyectaré; esto se forma con los criterios técnicos básicos, con esta reflexión se entiende que el arquitecto desempeña su quehacer de artista y técnico, cuidando siempre un delicado equilibrio entre ambos conceptos.

En este proyecto he expresado de manera concreta el conocimiento adquirido en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Con ello este trabajo y su realización se aproximó de forma coordinada y realista del quehacer de un arquitecto, cotejando el trabajo en equipo con los diferentes especialistas con los que trabajé a la par para que este proyecto se culminara hasta este nivel, en el camino de su realización quedan nuevos aprendizajes reflejados en el mismo logrando con esto un alto criterio profesional.

A lo largo de todo este camino siempre estuvo presente el promotor del proyecto; la Ing. Martha Isela Delgado Flores, Directora de Desarrollo Social, con sus opiniones, requerimientos y pareceres, hasta llegar a la aceptación satisfactoria de resultado alcanzado, documentado en esta tesis.

12.4. Bibliografía y fuentes consultadas

Libros

- Reglamento de construcción del estado de Michoacán. Del gobierno del estado de Michoacán y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de 1990.
- Reglamento de construcción del distrito federal. (Publicado el 29 de enero de 2004).
- Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Sistema normativo de equipamiento urbano tomo I educación y cultura.

- Diccionario de arquitectura y urbanismo. Mario Camacho Cordona. Primera edición de junio de 1998
- La Noción de la Cultura en la Ciencias Sociales, Capítulo I, "Génesis social de la Palabra y la idea de cultura"
- Martin Zelnik Julius Panero estándares antropométricos Las dimensiones humanas en los espacios interiores. GG /México. Ediciones G. Gili, S.A de C.V. Edición 1998
- Tesis de casa de la Cultura, Paracho Michoacán. Javier López Hernández, de la escuela de arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo del año de 1994

Fuentes consultadas

VERDUZCO MARGARITA, Estructura para la operación de Casas de la Cultura, Morelia Mich. 2003 PAG. 25

[HTTP://SECOR.GOB.MX/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&TASK=VIEW&ID=27&ITEMID=34](http://SECOR.GOB.MX/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&TASK=VIEW&ID=27&ITEMID=34)

Mario Camacho Cordona. Diccionario de arquitectura y urbanismo. Editorial trillas primera edición, p.238

Enciclopedia Encarta 2006

Wikipedia

VERDUZCO MARGARITA, Estructura para la operación de Casas de la Cultura, Morelia Mich. 2003 PAG. 26, 27

http://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_de_Hidalgo_%28Michoac%C3%A1n%29

<http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16034a.htm>

http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_Hidalgo_%28Michoac%C3%A1n%29

http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_Hidalgo_%28Michoac%C3%A1n%29

INEGI Carta de uso del Suelo y de Vegetación 1:250 000

CGSNEGI Carta de Climas 1:1'000 000

Reglamento de construcción del municipio de Morelia, Capitulo XI edificios para la educación

Reglamento de construcción del municipio de Morelia Art.81, 82,83, 84 y 87.

Art. 88. Del Reglamento de construcción del municipio de Morelia, Capitulo XI edificios para la educación.

Reglamento de construcción del D.F., capítulo IV, requerimientos de comunicación y prevención de emergencias.



Reglamento de construcción del D.F., Art.98 del capítulo IV, sección primera, circulaciones y elementos de comunicación.

Reglamento de construcción del D.F., Art.99

Reglamento de construcción del D.F., Art.117 del capítulo IV, sección segunda, prevenciones contra incendios.

Reglamento de construcción del D.F., Art.142 del capítulo VI, sección primera, instalaciones hidráulicas y sanitarias.

Reglamento de construcción del D.F., Art.154.

Reglamento de construcción del D.F., Art.168 del capítulo VI, sección segunda, instalaciones eléctricas.

Biblioteca ATRIUM de la construcción, volumen 5, elementos constructivos, océano/centrum, colección de bibliotecas profesionales. Pp.11.

Op.cit Biblioteca ATRIUM de la construcción. Pp.11

[http://www.construmatica.com/construpedia/Zapatas Aisladas](http://www.construmatica.com/construpedia/Zapatas_Aisladas)

Ibídem. Biblioteca ATRIUM. Pp.12.

Op.cit Biblioteca ATRIUM de la construcción. Pp.20-25.

<http://www.cricyt.edu.ar/lahv/xoops/html/modules/wordbook/entry.php?entryID=36316>

12.5. Anexos

Oficio de autorización del tema por parte del Honorable Ayuntamiento



Sección: OBRAS PÚBLICAS
Expediente: MHM/OI/0683/2010
Número: MHM/OI/0683/2010

ASUNTO: Proyecto

A QUIEN CORRESPONDA
PRESENTE

Por medio del presente me dirijo a usted para informarle que al alumno SERGIO ALONSO ESPINOZA GONZÁLEZ del 9º semestre de la Facultad de Arquitectura de la UMSNH, se le proporcionará la información correspondiente del Proyecto denominado CASA DE LA CULTURA para aplicarlo como Proyecto de Tesis.

Sin más por el momento, me despido de usted, enviándole un cordial saludo.

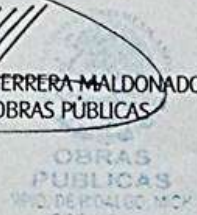
Cd. Hidalgo, Michoacán, Septiembre 10 del 2010.

ATENTAMENTE



ARQ. MAXIMINO HERRERA MALDONADO
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

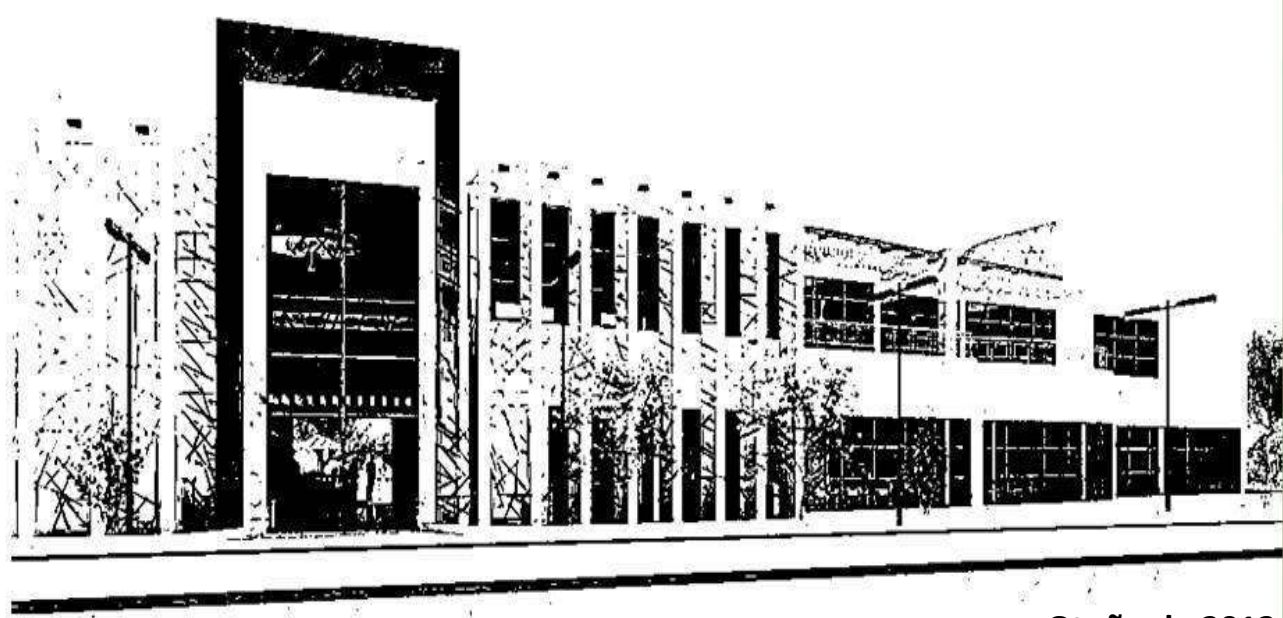
Ccp-Archivo
MHMabx**





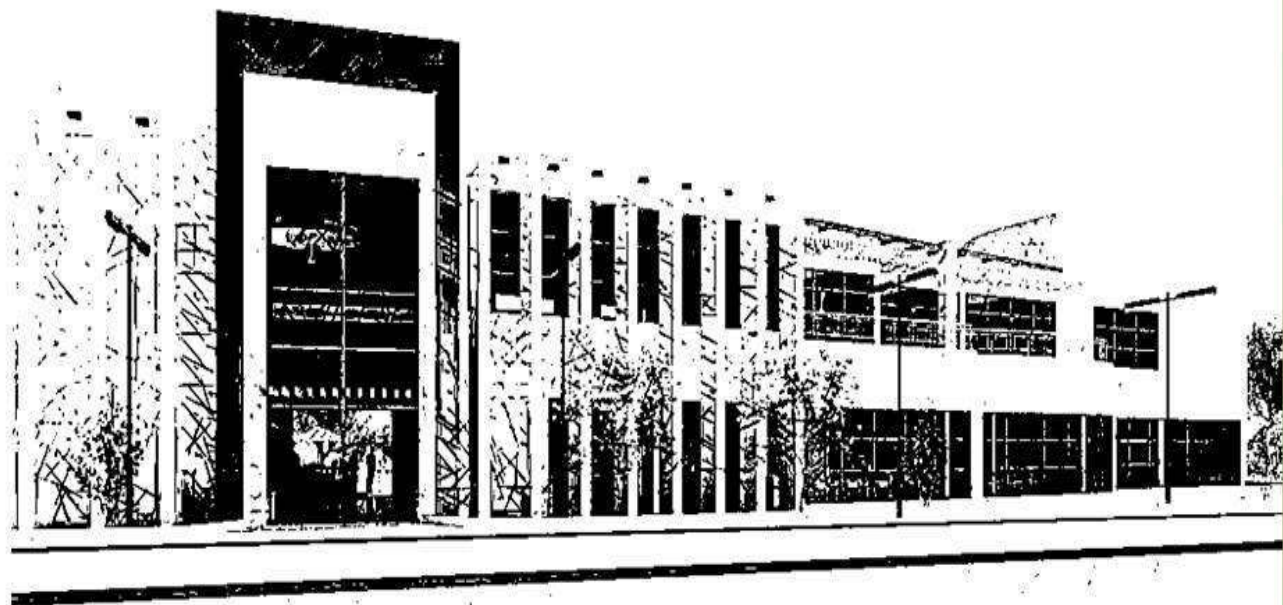
HIDALGO
Crece contigo
H. AYUNTAMIENTO 2008-2011
www.hidalgomich.com

Palacio Municipal Centro C.P. 61100
Tel-fax (786) 154 1179, 154 2111 y 154 0835



Oficio de autorización del tema por parte de la FAUM

			
Aprobación de Temas de Noveno Semestre 2012		Fecha de Impresión: Viernes 28 de Junio de 2013	
Comprobante de Registro de Tema en Línea			
Matrícula: 0327809k	Nombre del alumno: Sergio Alonso Espinoza González		
Nombre de la Tesis: Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán			
Status del tema: Aceptado	Comentario:		
Código de originalidad: 	Profesor de Noveno Semestre OSALDE GARCIA ALBERTO DE JESUS	Aceptado por el Profesor de Noveno:	



Oficio de solicitud del examen diagnóstico

04/06/13 Examen Diagnóstico 2013

Con base en lo establecido en el artículo 5° del Manual Operativo para la materias de Composición Arquitectónica IX y Taller Integral de 10° Semestre, y Titulación, hago la atenta solicitud para realizar el examen diagnóstico correspondiente al Taller Integral del 10° Semestre bajo los siguientes datos:

Matrícula: 0327809k Nombre: Sergio Alonso Espinoza González
 Sección: 7 Grupo: 13 Nombre del profesor de 10mo:
 Ciclo Escolar: 2013/2013 DR. ALBERTO DE JESUS OSALDE GARCIA
 Nombre del tema de tesis:
Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo Michoacán

De igual manera, la elección del asesor se realizará conforme a lo estipulado en el manual operativo, así como la propuesta de la mesa de sinodales, de los cuales la Secretaría Académica con base en la temática, idoneidad, pertinencia y experiencia del trabajo, avalará la terna definitiva en conjunto con el asesor para la aplicación del examen diagnóstico y del examen recepcional.

Propuesta de Mesa de Sinodales
 Asesor: DR. ALBERTO DE JESUS OSALDE GARCIA
 Sinodal 1 (Opción A): D.H.A. JOAQUIN LOPEZ TINAJERO
 Sinodal 1 (Opción B): ING. ARQ. GERARDO DE LOS ANGELES ARIAS JIMENEZ
 Sinodal 2 (Opción A): Mtra. en Arq. Yunuen Yolanda Barrios Muñoz
 Sinodal 2 (Opción B): M. ARQ. CLAUDIA BUSTAMANTE PENILLA

Las fechas establecidas para la realización de los exámenes diagnóstico serán del 24 de junio al 15 de agosto de 2013.
 Para que sea considerada esta solicitud, deberá entregarse en la Secretaría Académica a más tardar el día 23 de Junio.

Solicitud de fecha del examen diagnóstico: 9 de Agosto a las 9:00 am.

Morelia Michoacán, Martes 4 de Junio de 2013

Solicitante Vo.Bo. Del profesor de 10mo.

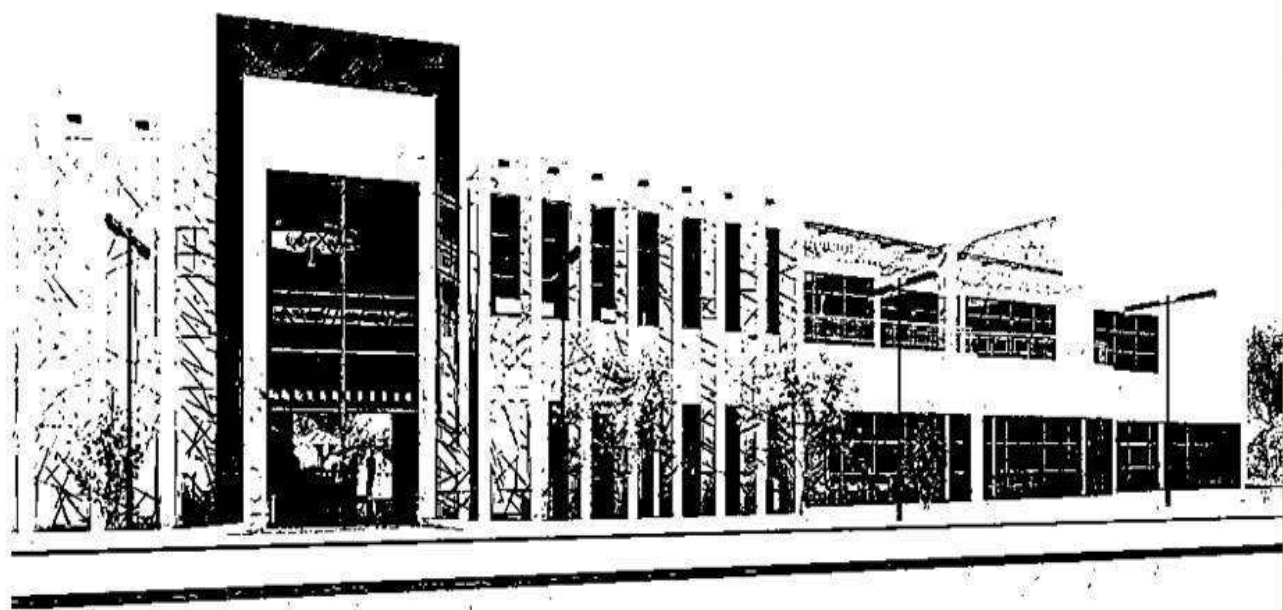
 

Numro/a: Sergio Alonso Espinoza González DR. ALBERTO DE JESUS OSALDE GARCIA

C. c. p. para el solicitante.



posara.arq.umich.mex?for=FD2013.rle?MAT=01070904



Oficio de aceptación del tema por parte del promotor



Sección:

Expediente:

Número:

Programa Arquitectónico para el proyecto de la nueva "Casa de la Cultura" en Ciudad Hidalgo, Michoacán.

Área Exterior

- * Acceso peatonal
- * Estacionamiento

Administración

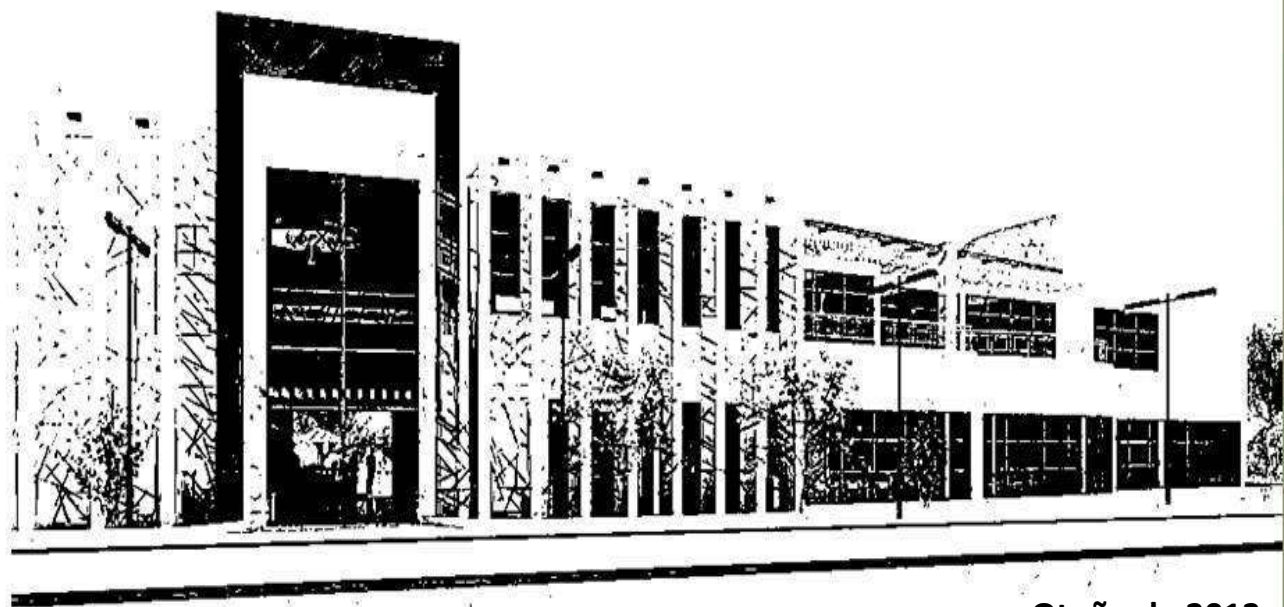
- * Acceso
- * Área de oficina
- * Área de secretaria
- * Archivo
- * Sala de espera
- * Dirección
- * Checador
- * Recepción

Difusión

- * Sala audio-visual (usos múltiples)
- * Área de exposiciones (temporal)
- * Ares de exposición (permanente)
- * Sala de juntas.
- * A'gora (teatro abierto)

Palacio Municipal Centro C.P. 61100
Tel-fax (786) 154 1179, 154 2111 y 154 0835

HIDALGO 
Crece contigo
H. AYUNTAMIENTO 2008-2011





Sección: _____
Expediente: _____
Número: _____

Docencia

- *Salón de baile
- *Salón de música
- *Salón de teatro c/estrado
- *Taller de artes plásticas
- *Aulas
- *Área de museo

Servicios

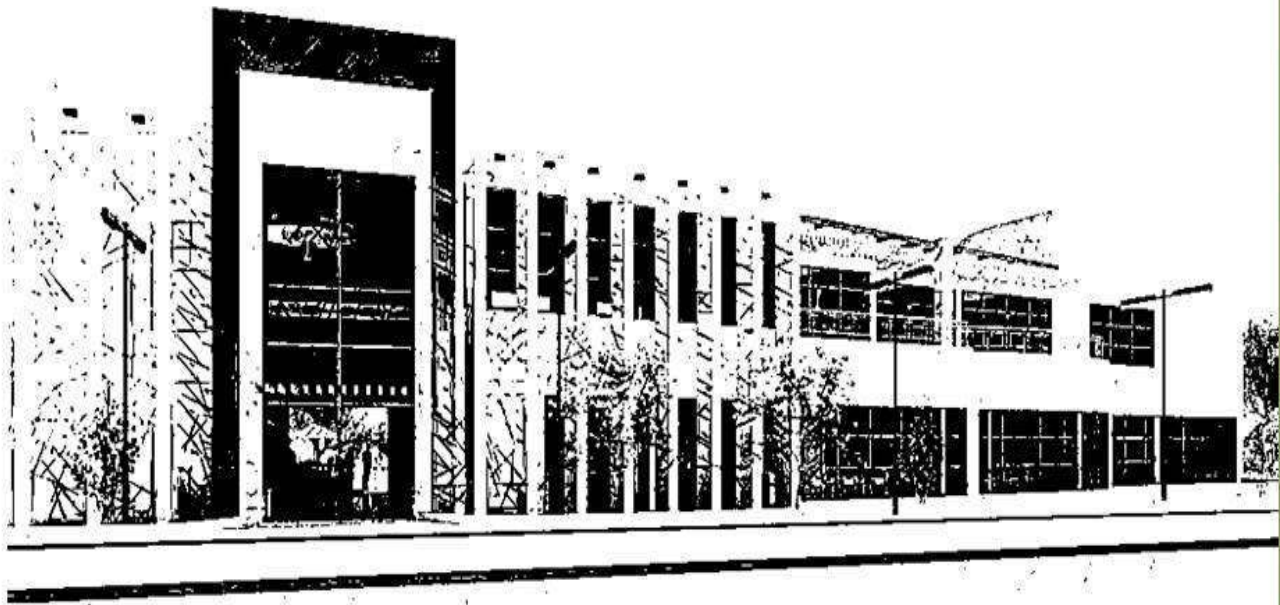
- *Intendencia
- *Cafetería
- *Taller de mantenimiento
- *Sanitarios
- *Bodega
- *Cuarto de maquinas
- *Elevador para personas con capacidades diferentes.

Cd. Hidalgo, Mich. Febrero 25 del 2011

DESA
SOCIA
Directora de Desarrollo Social
HIDALGO, MICH.

Palacio Municipal Centro C.P. 61100
Tel-fax (786) 154 1179, 154 2111 y 154 0835

HIDALGO
Crece contigo
H. AYUNTAMIENTO 2008-2011



Oficio de recaudación de fondos



UNIVERSIDAD MICHOCANA
DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO



Facultad de Arquitectura
Oficio No. 161/2011.

Morelia, Mich., Marzo 4 de 2011.

C. Ing. Martha Isela Delgado Flores
Directora de Desarrollo social
Honorable Ayuntamiento Constitucional de Hidalgo, Michoacán
Presente

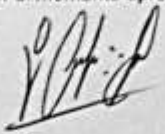
Estimada Ing. Salgado:

En atención a la solicitud que tuvo a bien hacer al C. Sergio Espinoza González, pasante de la licenciatura de arquitectura en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, con matrícula 0327809-K, quien actualmente cursa la materia de Taller Integral en el semestre terminal de la carrera de arquitectura, ciclo escolar 2011-2011, desarrollando en él, la tesis "Casa de la Cultura en Ciudad Hidalgo, Michoacán", siendo usted quien por parte del ayuntamiento Constitucional de Hidalgo sanciona y da seguimiento a los avances del citado proyecto, con el presente le hago entrega de los siguientes planos del referido anteproyecto arquitectónico, con la finalidad de que le sean útiles en las gestiones que va a realizar en la ciudad de México, para la recaudación de fondos que permitan la materialización, tanto del proyecto como de la obra correspondiente a este trabajo de tesis.

- a) Planta arquitectónica de conjunto
- b) Planta arquitectónica planta baja
- c) Planta arquitectónica del primer nivel
- d) Planta arquitectónica de cubiertas
- e) Fachadas (2)
- f) Cortes (2)
- g) Perspectivas

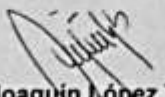
En su oportunidad haré la entrega correspondiente del trabajo de tesis que el joven Sergio Alonso Espinoza González someta ante un jurado para obtener el título de arquitecto.

Sin más por el momento aprovecho para enviarle un cordial saludo.



Vo. Bo.
C. Sergio Alonso Espinoza González
Alumno de Taller Integral
Sección 07/13

Atentamente

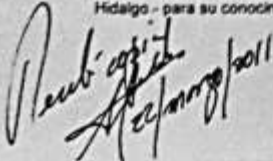


M. en Arq. Joaquín López Tinajero
Director de la Facultad de Arquitectura
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

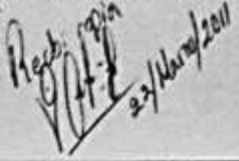
C.c.p.- Dr. En Arq. Juan Alberto Bedolla Arroyo.- Secretario Académico, Facultad de Arquitectura, universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, para su conocimiento

C.c.p.- Dr. En Arq. Alberto de Jesús Osalde García, profesor de Taller Integral, sección 07/13, Facultad de Arquitectura, universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.- para su conocimiento y efectos.

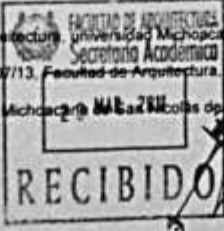
C.c.p.- alumno de Taller Integral, sección 07/13, Facultad de Arquitectura, universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.- para su conocimiento y efectos.



Recibido
22/mar/2011



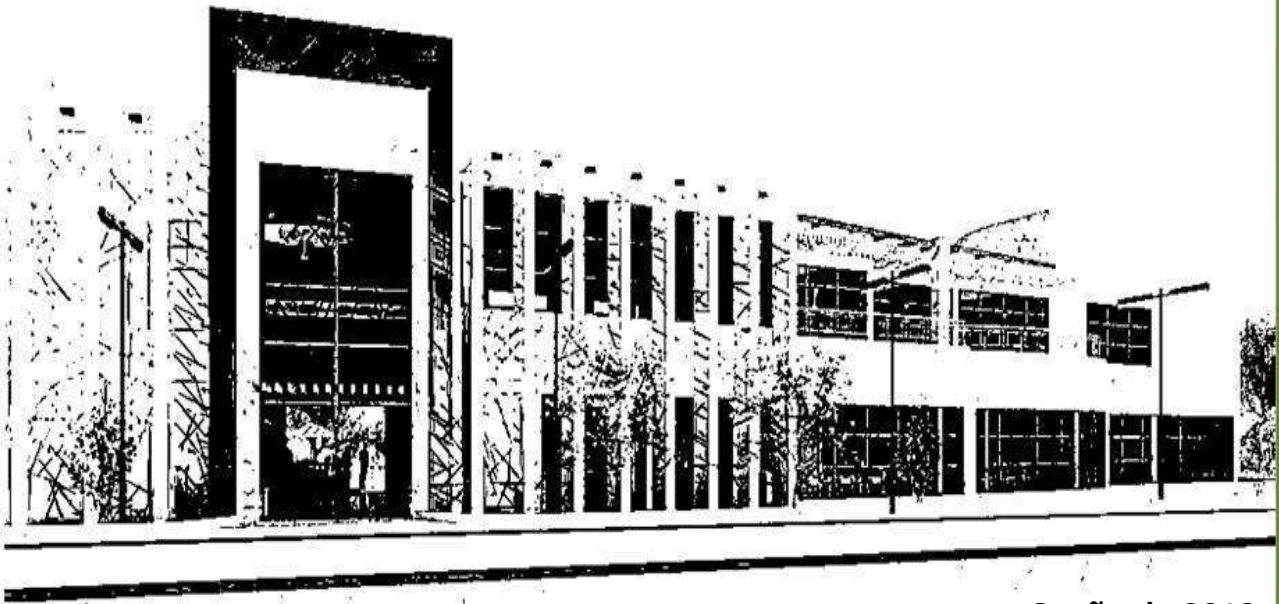
Recibido
23/mar/2011



Recibido
23/mar/2011



Oficio de aceptación alcanzada por parte del promotor



Datos de Impresión

Papel bond de 130g. en texto

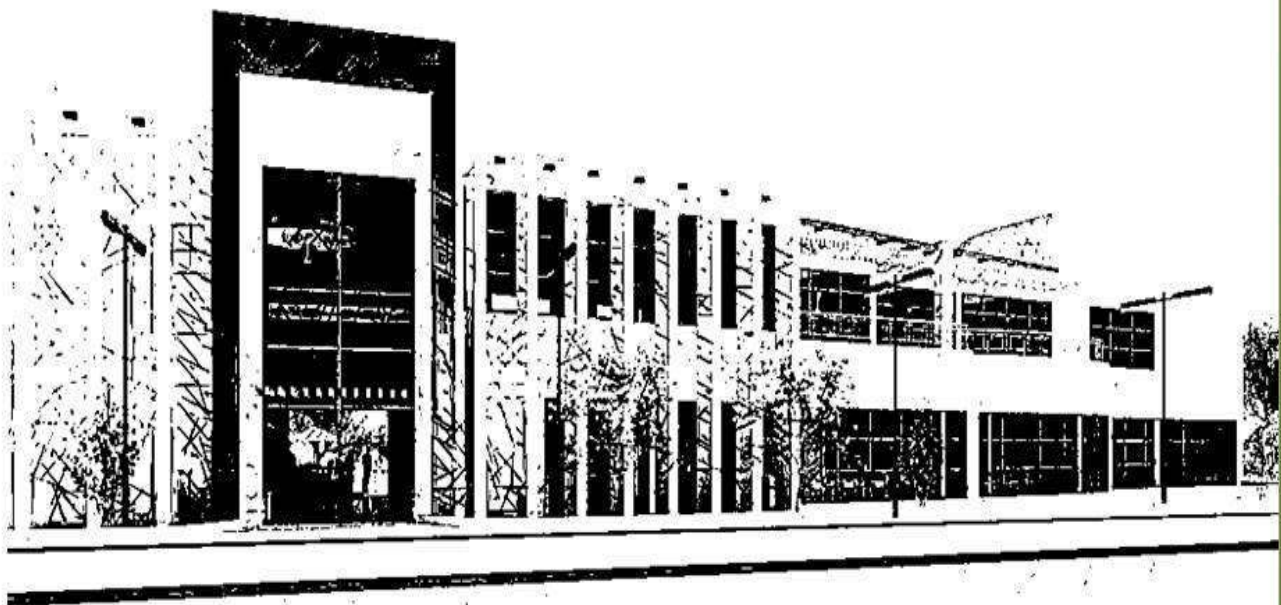
Hojas; Tamaño oficio 21.6 cm x 34.0 cm.

Planos papel bond; Tamaño no comercial de 34.0 cm x 52 cm.

Impresión de texto: Impresora HP 500 Laser Jet.

Impresión de planos: Taller “Saavi”.

Empastado en taller “Tinta & Toner ” con pastas tipo piel.





Director de tesis: **Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García**

adejosalde@gmail.com

Sustentante: **Sergio Alonso Espinoza González**

arq.espinoza_construccion@hotmail.com

