

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

Título de la tesis: "Representación gráfica digital museo de historia natural U.M.S.N.H."

Autor: Cynthia Muñoz Alvarez

**Tesis presentada para obtener el título de:
Licenciado en Arquitectura**

**Nombre del asesor:
Jesús Rodríguez Frías**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación "Dr. Silvio Zavala" que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo "Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada", se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

REPRESENTACION GRÁFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL U.M.S.N.H.

TRABAJO RECEPCIONAL EN LA MODALIDAD DE:

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ARQUITECTURA

PRESENTA:

CYNTHIA MUÑOZ ALVAREZ

ASESOR:

ARQ. JESÚS RODRIGUEZ FRIAS

SINODALES:

ARQ. ULISES CASTILLO PEREZ

ARQ. JORGE SANTIAGO HERRERA ANDRADE

MORELIA, MICH.

CLAVE: 16PSU0026VV

SEPTIEMBRE/2015

ACUERDO:

AGRADECIMIENTO

A mis padres:

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

INDICE

INTRODUCCION	5
OBJETIVOS	5
JUSTIFICACION	6
METODOLOGIA	7
MARCO FISICO	
MACROLOCALIZACIÓN	10
MICROLOCALIZACION	11
CLIMA	12
GEOLOGIA	13
UBICACIÓN CONTEXTUAL	
UBICACIÓN CONTEXTUAL	16
BOSQUE CUAUHTÉMOC	19
MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO ALFREDO ZALCE	22
DIF	24
ACUEDUCTO DE MORELIA	25
MUSEO DE HISTORIA NATURAL MANUEL MARTÍNEZ SOLÓRZANO	
MUSEO DE HISTORIA NATURAL MANUEL MARTÍNEZ SOLÓRZANO	28
EXPOSICIONES DEL MUSEO	30
MATERIALES Y SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN	34
DESCRIPCIÓN ARQUITECTONICA	36
MARCO SOCIAL	
ESTADISTICAS DE POBLACIÓN DEL MUSEO MUHNA	40
MARCO HISTORICO	
RESEÑA HISTÓRICA DE MORELIA	44
ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUSEO	50
PERSONAJES IMPORTANTES	
MELCHOR OCAMPO	58
EUGENIO DUDGÉS	60
NICOLÁS LEÓN	62
MANUEL MARTÍNEZ SOLÓRZANO	64
BIBLIOGRAFÍA	
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68



PROYECTO PROMOCIONAL

PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA DE SOTANO

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PLANTA DE AZOTEA

FACHADAS

CORTE A-Á

CORTE B-B

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

CORTES ARQUITECTÓNICOS

CORTES POR FACHADA

PUERTAS Y VENTANAS

PLANO HIDRAULICO

PLANO SANITARIO

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

DESCRIPCIÓN PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TALLERES

RENDERS

INTRODUCCION

Hoy en día la representación gráfica digital en la arquitectura plantea la información en el campo del diseño y producción asistida por nuevas tecnologías digitales. Propone una visualización dinámica a través de los espacios.

Es un medio para el arquitecto, que ayuda a la venta o comercialización de un proyecto en la que se pueden observar las ideas propuestas. Es por esto que la Universidad Vasco de Quiroga da como opciones el diplomado de Representación gráfica digital arquitectónica, siendo este un medio para obtener el título de arquitecto.

Para este trabajo se ha elegido el edificio del Museo de Historia Natural "Manuel Martínez Solórzano" que se encuentra ubicado en el Bosque Cuauhtémoc, ya que es de importancia para la cultura en Morelia, pues, es el único museo de historia natural en la ciudad. Todo esto con el fin dar a conocer el edificio y sus espacios, como un elemento de mejora se propone una remodelación en su área exterior.

El museo está ubicado en el lugar de una casa antigua construida a principios del siglo XX, para uso de casa habitación con una arquitectura de estilo neoclásico, que tiempo después fue declarada como patrimonio cultural de la humanidad por el INAH en 1991, habilitada para cumplir la función de museo y que ahora es una dependencia de la U.M.S.N.H.

OBJETIVOS

El proyecto tiene como objetivo dar una visión del conjunto arquitectónico del museo de historia natural de Morelia. Partiendo del conocimiento arquitectónico por el que esta integrado, incluyendo plantas arquitectónicas y fachadas, con los cuales se construirá un video promocional utilizando los conocimientos adquiridos en el diplomado de representación gráfica digital arquitectónica.

En el video promocional se podrán visualizar sus áreas de exposición incluyendo ya las propuestas de remodelación exteriores para un mejor aprovechamiento de estas, así como la construcción de talleres con un área para conferencias en el área de jardín, en el cual se pretende llamar la atención de las personas hacia la cultura por medio de la representación gráfica, así como por el valor histórico que el edificio representa.

Se pretende dar a conocer su contexto histórico mediante este documento, así como difundir la cultura tanto en el valor arquitectónico del inmueble como por los servicios que este museo ofrece al público en general, ya que la principal función del museo es dar a conocer las ciencias de historia natural.





JUSTIFICACION

Para poder lograr el establecimiento de los museos en Morelia se requirió del trabajo de varios personajes ilustres que querían compartir las ciencias naturales, la historia natural, el amor hacia la propia cultura. En este proceso participaron principalmente. En el año de 1828, donde José Trinidad Salgado, Manuel de la Torre Lloreda, junto con Juan José Martínez de Lejarza compartían su opinión sobre la educación, el cual es “la preocupación por la educación popular, la ilustración general, pues, como ellos veían, un pueblo sin ilustración, ignorante, es fácil presa de la tiranía y el atraso”.¹

Es por ello que el colegio debía de estar bien dotado de los medios adecuados para cumplir con esta misión, entre ellos un museo. Otro de los grandes ilustres que aportó todo su esfuerzo a la apertura del museo fue Nicolás León, donde en el año de 1882 el Regente Primitivo y Nacional Colegio de San Nicolás de Hidalgo el Sr. Lic. Jacobo que expresa “...el estudio de la Historia Natural sin especímenes a la vista, era del todo estéril...”²

Gracias a los esfuerzos se acepta la idea del museo quedando a cargo Nicolás León, en el año de 1886, donde dice “un museo debe ser no solamente un lugar donde se depositen curiosidades y rarezas, sino también donde se estudien los objetos útiles y necesarios para el adelanto y solución de numerosas cuestiones”. Estas son ideas revolucionarias para su época.³

El museo creció rápidamente, y por esta razón fue trasladado al Palacio de Gobierno, donde el museo ya contaba con departamentos de arqueología, historia, etnografía e historia natural. A este proyecto se unió Eugenio Dudgeés, sabio naturista que dejó honda huella en el museo por sus investigaciones y artículos científicos.

En 1892 arribo al poder Aristeo Mercado y sin tomar en cuenta el trabajo realizado por el museo, ni por las investigaciones llevadas a cabo se le ordenó a Nicolás León su cese y quitó al museo del palacio, donde el museo quedó borrado del presupuesto y finalmente echado a un albergue, los objetos fueron trasladados al colegio permaneciendo en bodegas olvidadas y expuestas a la destrucción.

Tiempo después el maestro Manuel Martínez Solórzano queda a cargo de la dirección del colegio de San Nicolás, quien salvo de la extinción al museo. Para 1905 el museo recibió un impulso y Ley reglamentaria que afianzó su existencia, donde se ubicó en el edificio actual del Palacio Federal. Una vez más el museo dejó su asiento primigenio en el colegio de San Nicolás, más no rompió sus vínculos con él.

Es por esto que las enseñanzas de los creadores siguen vigentes y fueron prolegómenos de una museística michoacana. La investigación es una tarea fundamental de un museo al cual se instituyó como tal compuesto por el departamento de historia natural y otro de antropología.

El museo contaba con los servicios de profesores honorarios mexicanos o extranjeros, y los maestros de las escuelas tendrían la facilidad de dar su clase en el museo, previo acuerdo, ilustrándola con los objetos ahí exhibidos. Manuel Martínez Solórzano redoblo sus esfuerzos para fortalecer la institución que dirigió hasta su muerte en 1924.

Al faltar don Manuel, su hijo Eugenio Martínez Báez se dedicó a salvaguardar las colecciones que integrara su padre. En el año de 1933, por acuerdo del rector de la universidad se instalaron sus oficinas principales en el museo quedando este reducido a unas cuantas salas, en donde el acervo inició su peregrinaje siendo este motivo de grandes pérdidas.

Es por esto que se ha elegido este edificio para la representación gráfica digital, además por su gran valor cultural, y por el esfuerzo de tantas personas ilustres de la época, que han hecho realidad el que la ciudad de Morelia cuente con un museo de historia natural. Ya que en la república mexicana solo existen en la actualidad cuatro museos de historia natural, siendo uno de ellos el de la ciudad de Morelia. Estos espacios son de gran importancia el fomento por la cultura, el aprendizaje y la práctica en lo aprendido, por lo que también se deben difundir este tipo de dependencias y mejorarlos para que el visitante pueda captar la mayor información aquí presentada. Además de tener un gran valor arquitectónico, ya que fue proclamado como patrimonio cultural de la humanidad en 1991.

1 Zamudio Silva Figueroa. Morelia Patrimonio de la Humanidad. Facultad de Historia U.M.S.N.H. pp. 273.

2 Loc. Cit.

3 Ibidem pp. 274.

METODOLOGIA

Para llegar a realizar esta tesina fue necesaria la investigación en campo sobre el inmueble en donde se ubica el museo de Historia natural “Manuel Martínez Solórzano” U.M.S.N.H., pues se tuvo que observar los servicios con lo que éste cuenta, así como los levantamientos arquitectónicos y/o recopilación de la planimetría existente para la realización de las plantas arquitectónicas, fachadas y cortes.

La información obtenida, (medidas del inmueble) fue capturada en el programa de Auto CAD 2012, pues es uno de los programas más utilizados dentro de la arquitectura y preciso. Para el levantamiento arquitectónico fueron necesarias varias visitas al edificio, así como el uso de fotografías y También mediante la ayuda de videos dentro de este.

Para el proyecto promocional se utilizó el programa de Photoshop para dar materiales, texturas y colores a los espacios, tanto en plantas, fachadas y cortes. También la ambientación se realizó en este programa, dichas imágenes fueron pasadas de AutoCAD 2014 como jpg para poder pasarlos a dicho programa el cual fue parte del diplomado de representación gráfica digital.

Después de tener correctamente dibujados los planos arquitectónicos en AutoCAD 2014, se procedió a pasarlos a layout, para poder guardar el plano escalado y en el formato PNG, los cuales se pasarón al programa de Autodesk 3ds Max 2012. En este archivo se continuó por ir modelando en 3d; se levantaron los muros, así como los vanos en las ventanas y puertas, y la proyección de los diferentes niveles terminados del proyecto.

En este programa se procedió a realizar todos los muebles que se encuentran en las zonas interiores, la ambientación que se muestra en las zonas exteriores como son; árboles, arbustos, figuras humanas, automóviles, etc., se pasó del programa de Google SketchUp 8 a Autodesk 3ds Max 2012. Ya con el archivo terminado se le dieron las texturas, colores, escalas a los materiales de cada elemento en el proyecto en dicho programa.

Para darle un sentido más realista al proyecto se le añadió ambientación, así los renders y el recorrido virtual adquiere un carácter más profesional. Para la realización del video se le colocaron cámaras, en el cual se eligió lo que se quería captar, tratando de mostrar lo mejor del inmueble con sus propuestas arquitectónicas y de paisaje.

Teniendo estos elementos, se procede a renderizar donde en cada segundo se requieren 25 imágenes, para que el ojo humano lo capte como un movimiento, estos se guardaron en formato frames.

Estas imágenes se pasaron al programa Adobe premiere pro cs6, ya que este programa junta las imágenes de tal manera que se ve como video, al cual se le asignó una pista al mismo tiempo de su reproducción, también el programa permite la manipulación de imágenes, al cual se le agrego una portada, estos son los pasos que se siguieron para poder construir un video de recorrido virtual del museo de historia natural “Manuel Martínez Solórzano” U.M.S.N.H.



MARCO FISICO GEOGRÁFICO

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

CLIMA

GEOLOGÍA

2





MACROLOCALIZACIÓN

El estado de Michoacán se encuentra ubicado en la parte centro occidental de la República Mexicana, sobre la costa meridional del Océano Pacífico, entre las coordenadas de 17°57'34" y 20°23'37" en su latitud norte y los 100°44'23" y 103°44'09" de longitud oeste. En sus colindancias se encuentra el estado de Jalisco al noroeste, en el suroeste con Colima, con Guanajuato al norte y en el este con Querétaro con el estado de México, en su lado sureste se encuentra el estado de Guerrero y en el suroeste con el Océano Pacífico.

Michoacán representa alrededor del 3% de la superficie total del territorio del país con una extensión aproximada de 59,864 km², con el cual ocupa el número 16 en extensión de los 32 estados de la república mexicana. Cuenta con un litoral que se extiende a lo largo de 210.5 km sobre el Océano Pacífico.

El estado se constituyó en entidad federativa el 31 de enero de 1824, y cuenta con 113 municipios y con su capital que es la ciudad de Morelia, (antiguamente llamada Valladolid), ciudad que lleva el nombre en honor a don José María Morelos y Pavón, que fue héroe de la Independencia de México.

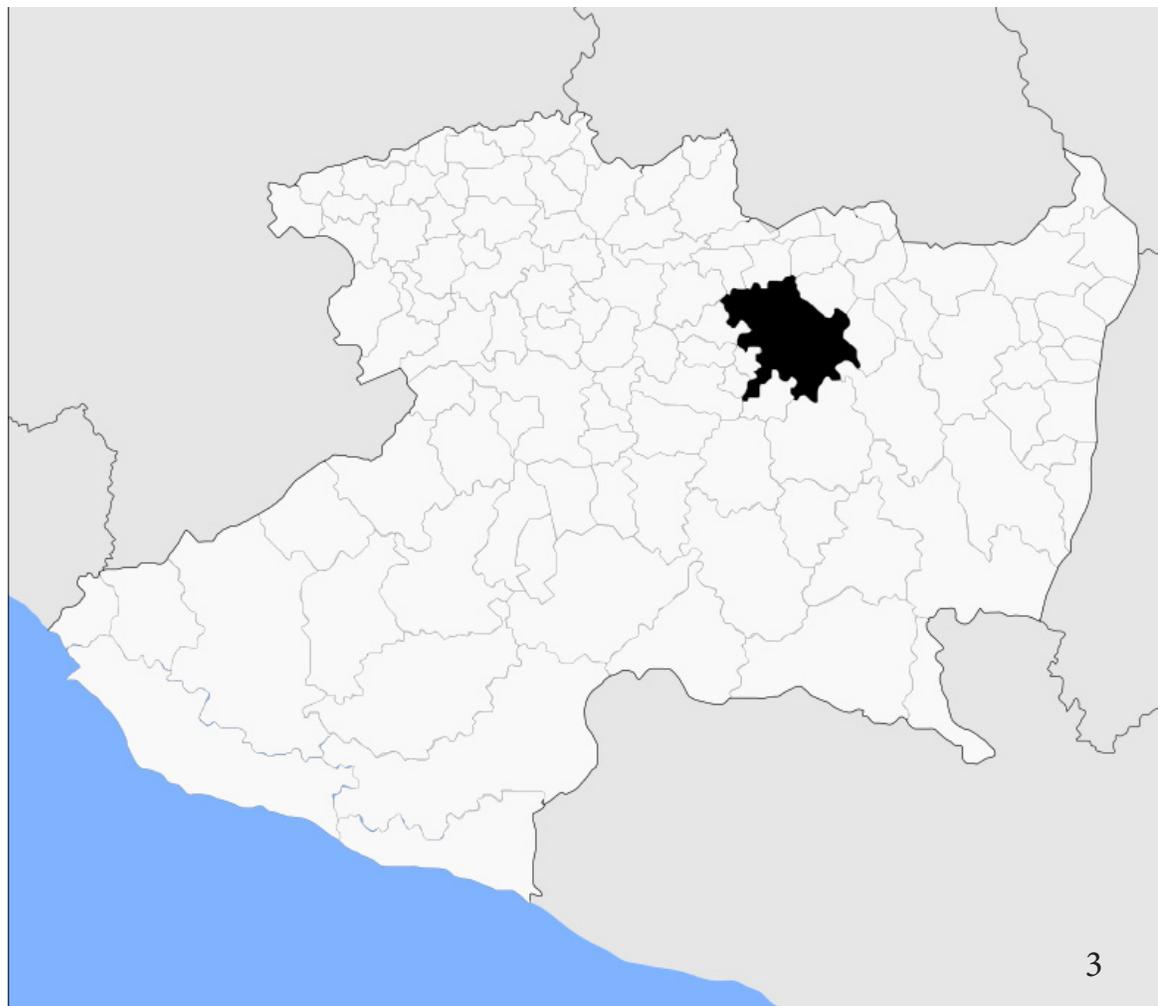




MICROLOCALIZACION

Morelia, capital del estado de Michoacán de Ocampo se localiza al noroeste de este, ocupando el 2.07% de su territorio, en donde sus coordenadas geográficas son 19°52' al norte, 19°26' al sur en su latitud norte, al este 101° 04' y 101°31' de latitud oeste. Tiene una altura de 1,951 metros sobre el nivel del mar. La ciudad limita al norte con Tarimbaro, al este con Chucándiro y Huaniqueo, en su lado este con Charo y Tzitzio, con Villa Madero al sur, al oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga.

La superficie es de aproximadamente 1,199 km² y esta es muy accidentada, es una región montañosa que se extiende por el sur, donde sobresalen los cerros del Punhuato y las lomas antiguamente llamadas de El Zapote. Al sur de la ciudad se encuentran las lomas de Santa María de los Altos; adelante se encuentran los cerros de San Andrés, que a su vez se unen por su lado noroeste con el pico del Quinceo.

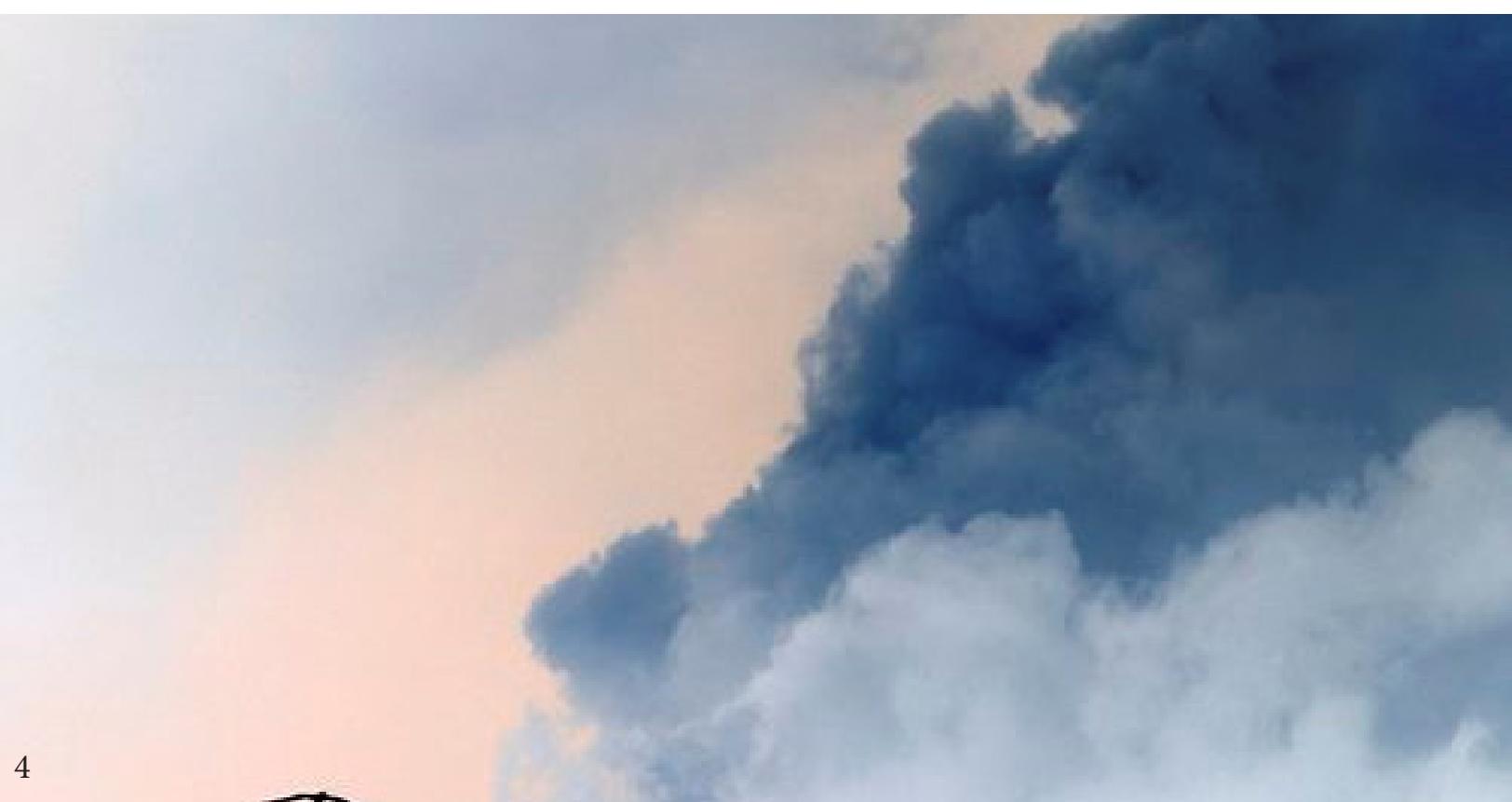


CLIMA

En la ciudad de Morelia predomina el clima del subtipo templado de humedad media (w1), con régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas a los 5 milímetros anuales promedio. La temperatura media anual del municipio es de 17.5°C. Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, con una frecuencia de nueve meses, variables en agosto y septiembre que cambia de dirección noreste-sureste, con una velocidad promedio anual de 3.8km/hr.⁴

En su asoleamiento en la ciudad de Morelia se definen los periodos de sobrecalentamiento desde principios del mes de abril hasta mediados de agosto y dependiendo de la altitud, el viento frío desde noviembre hasta febrero.

⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Clima>. (08/10/2014).



GEOLOGÍA

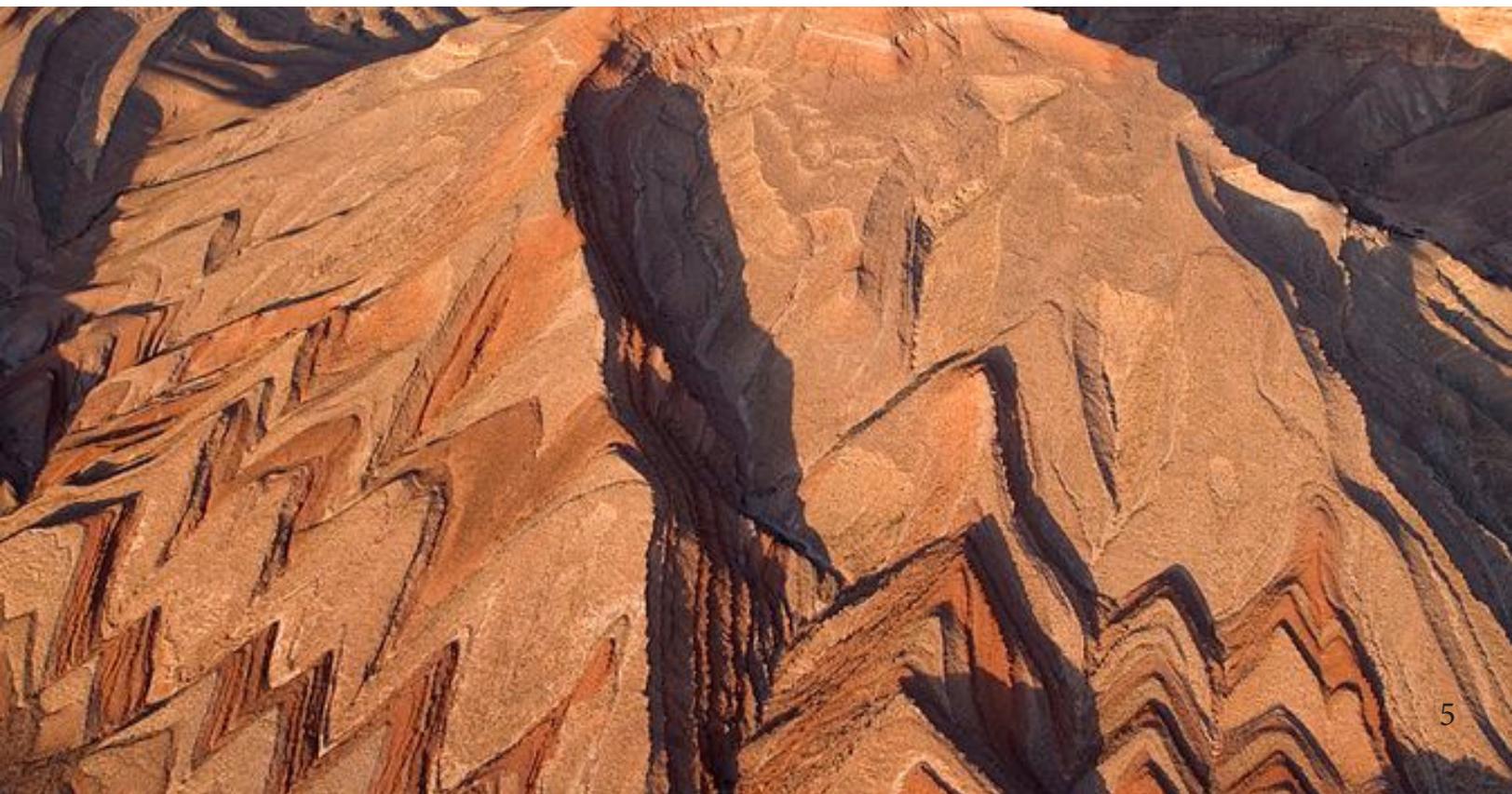
La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada riolita, conocida comúnmente como cantera, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate. El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo podzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café “forestal”, la zona norte corresponde al suelo negro “agrícola”, del grupo Chernozem.⁵

El municipio tiene 69, 750 hectáreas de tierras, de las que 20,082.6 son laborables (de temporal, de jugo y de riego); 36,964.6 de pastizales; y 12,234 de bosques; además, 460.2 son incultas e improductivas.⁶

15

5 Plano geologico de Morelia. Plan de Desarrollo Urbano de Morelia 2012.

6 Loc. Cit.



UBICACION CONTEXTUAL

UBICACIÓN

BOSQUE CUAHUTEMOC

MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO ALFREDO ZALCE

DIF

ACUEDUCTO DE MORELIA

MUSEO DE HISTORIA NATURAL MANUEL MARTINEZ SOLORZANO

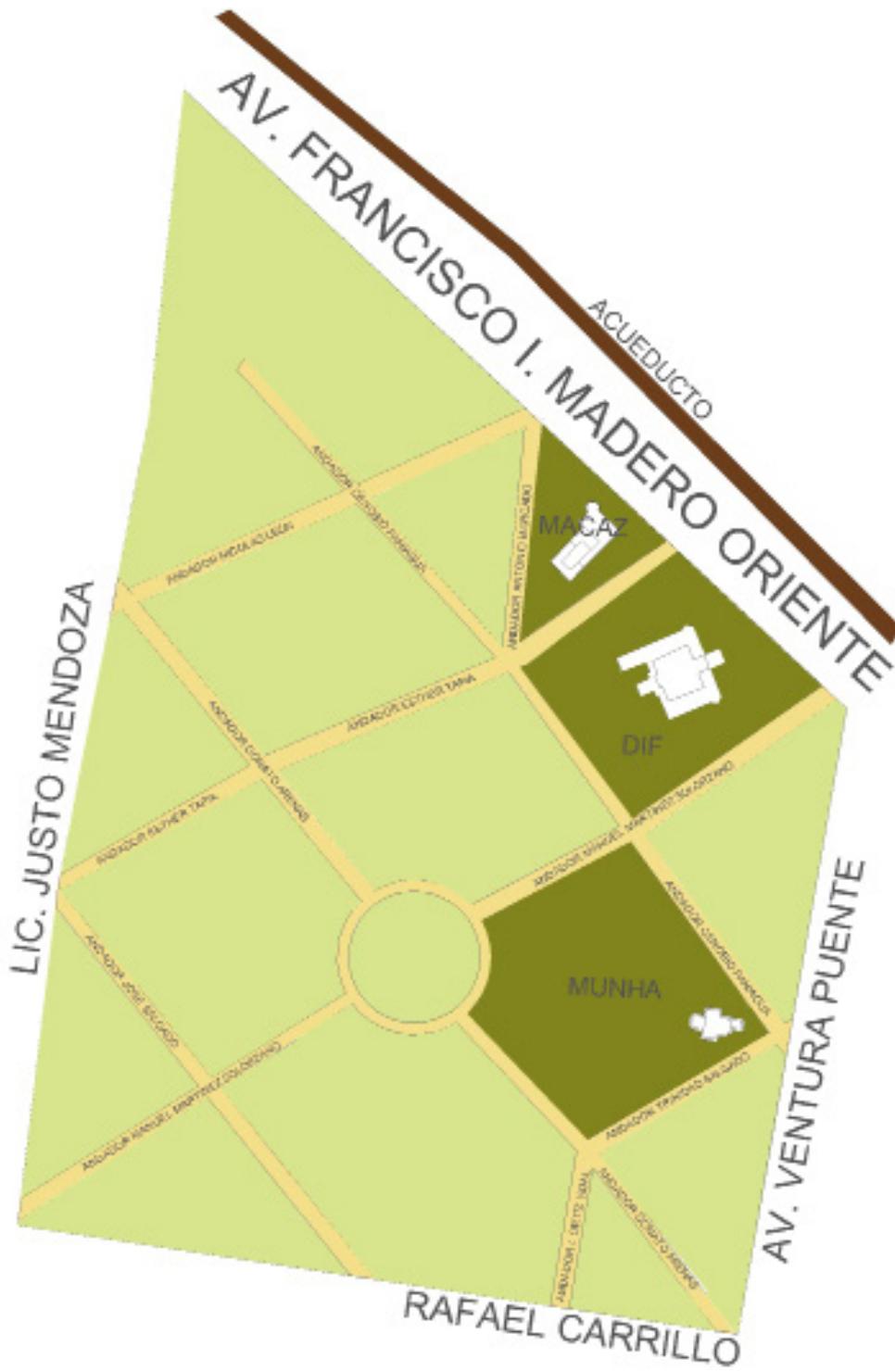
3



UBICACIÓN CONTEXTUAL

El Museo de Historia Natural “Manuel Martínez Solórzano” de la U.M.S.N.H. forma parte del Bosque Cuauhtémoc, declarado desde 1990 como uno más del conjunto de inmuebles integrantes del área de monumentos y sitios históricos de la ciudad de Morelia, Michoacán. El bosque Cuauhtémoc se encuentra entre las avenidas Ventura Puente y Acueducto, es antiguamente llamado paseo de San Pedro. Esta es una área de transición, donde se termina el centro histórico y alrededor de él se encuentran construcciones contemporáneas como lo son; la facultad de odontología, enfermería y medicina.

BOSQUE CUAUHTÉMOC



20





1.-BOSQUE CUAUHTÉMOC



2.- MACAZ



3.- ACUEDUCTO DE MORELIA



4.- DIF





BOSQUE CUAUHTÉMOC

El Gobierno del Estado a través del gobernador Miguel Silva Macías, y el procurador del Ayuntamiento Carlos Valdovinos en 1854 negocia con Juan Salinas quien es el representante de los indígenas (quienes en ese momento les pertenecía el antiguo barrio San Pedro) sobre la negociación para adquirir el terreno ya que se encontraba en muy malas condiciones, y poder equiparlo a un paseo. El terreno abarcaba unas 16 hectáreas y que al convertirlo en paseo se le cambio el nombre a Bosque de San Pedro.⁵⁶

Las medidas que comprendía el Bosque San Pedro al principio fueron de: 600 varas al norte, 370 varas al oriente, 470 varas al sur y 100 varas al poniente, dividiéndose el terreno en 26 lotes. En el año de 1861 se modificaron las medidas pues tenía una forma muy irregular. Los lotes son adquiridos por particulares con el fin de construir casas de campo y con grandiosos jardines. También se construyeron amplias avenidas a las que llevaban los nombres de distintos personajes de la época entre los que destacan: Fray Antonio de San Miguel, Prudenciano Bocanegra, Manuel Ocaranza, José de Lejarza, Esther Tapia de Castellanos, Justo Mendoza entre otros más. A las glorietas se les asignaron nombres mitológicos.⁵⁷

56 Folleto: Museo de arte contemporáneo Alfredo Zalce p. 9

57 Edgar Loeza Guerrero, Víctor Manuel López Ortega, tesis: Imagen institucional del museo de arte contemporáneo Alfredo Zalce (MACAZ) entre jóvenes estudiantes de arte a nivel superior en Morelia. Facultad de ciencias de la comunicación, UVAQ. P.94

El Bosque fue dotado con un senador y un lago, además de crearse una casa que estaba destinada para las Hermanas de la Visitación, que fueron expulsadas más tarde por el gobierno revolucionario, además de tener una jaula para la exhibición de fieras.

Posteriormente el gobernador Aristeo Mercado, ordena la ampliación de la glorieta central, al que se le colocó un quiosco para audiciones musicales y después con la administración de Sánchez Pineda se acondicionó el Bosque con una pista de patinaje además de agregar jardines y fuentes. Fue entonces que los particulares construyeron grandes mansiones veraniegas, habitadas por ingleses y franceses que durante el Porfiriato llegaron al país, en ese entonces el Bosque se encontraba en lo que era la periferia de la ciudad.⁵⁸

En el siglo XX acabada la Revolución Mexicana el gobierno decidió llevar a cabo el proyecto de un parque público por lo que se demolieron las casas que ahí se encontraban dejando solo cuatro inmuebles en el bosque a los que fueron destinados de uso público y a este como museo.⁵⁹

“El Bosque Cuauhtémoc se encuentra situado dentro del área del centro histórico, como patrimonio natural de enorme riqueza, como lugar de atracción, disfrute, y amenidad de la población local y del turismo; el Bosque Cuauhtémoc antiguo paseo de San Pedro (se le cambio el nombre en 1916), puede considerarse como el primer conjunto habitacional de expansión urbana de la antigua ciudad de Morelia, de la segunda mitad del siglo XIX, la importancia de este espacio urbano arquitectónico, radica en 3 aspectos:

1.- Es el primer espacio que permitió la conurbación de la ciudad con la zona natural, generando áreas suburbanas.

58 Ibídem, P.95

59 www.sig.gob.mx





19

2.- De los paseos que se realizaron en la ciudad de Morelia, (el parque Juárez y el de San Pedro) es el único que conserva casi inalteradas las características de su traza proveniente del siglo XIX de tendencia europea.

3.- Espacio destinado a la recreación y diversión pública, también a la función de conjunto habitacional, desarrollándose un gran número para casas habitación de campo tipo “chalet” o “villas” de las cuales solo se conservan 4 ejemplos (actualmente: Museo de Arte Contemporáneo, Sede de la Comisión Forestal del Estado, Oficinas para el desarrollo integral de la familia DIF Estatal y el Museo de Historia Natural de la U.M.S.N.H.) fueron estas viviendas construidas a finales del siglo XIX y en las primeras décadas del XX. Las que dieron pauta a la adopción de una nueva tipología de vivienda. El diseño del

paseo es traza radial e influencia francesa, constituido por una serie de calles que cruzan diagonalmente en red, confluyendo de tramo en tramo en glorietas, el paseo, con elementos secuenciales como glorietas, monumentos, y calles ajardinadas de trazos ortogonales o diagonales, viene de los trazos de Le Notre en Versalles o en las Tullerías y posteriormente por Alphand en los campos Elíseos y el parque del Bosque de Boloña en París.”⁶⁰

60 Mario Enrique Pérez Rangel. Tesis: ampliación Museo de Historia Natural de Morelia”Manuel Martínez Solorzano”, facultad de arquitectura U.M.S.N.H., p.30

24



20



21

FLORA Y FAUNA

El bosque Cuauhtémoc cuenta con los corredores y avenidas que fueron construidas originalmente a los que van bordeando los jardines formados por varias especies de ornato, como son: la jacaranda, yuca, aire, durazno, limón, míspero, palmera, medreño, aguacate, cedro blanco, y casuarina entre otros, a los que también cuenta con especies arbóreas introducidas como son los eucaliptos, fresnos, trueno y sauces entre otras especies, estas se encuentran distribuidas en lugares irregularmente por el bosque, también las especies que viven en el bosque han adoptado estas áreas como de alimentación y apostaderos.

AVIFAUNA DEL BOSQUE

Las aves que se encuentran en el Bosque Cuauhtémoc, son de aproximadamente unas 110 especies, incluidas en 24 familias que corresponden a los 11 órdenes de acuerdo al arreglo sistemático propuesto por la AOU (1983) y estas representan el 22.3% de las especies registradas para el Estado de Michoacán, y el 78% de las registradas para la Ciudad de Morelia.

En cuanto a los resultados obtenidos por su estacionalidad se obtuvo que: 50 de las especies son residentes permanentes, 35 de ellas corresponden a la categoría de visitantes de invierno, 2 son residentes de verano, 1 transitoria o de paso y 22 de estas no se lograron determinar su categoría⁶¹.

La mayor parte del porcentaje de estas especies utilizan las arboledas como un espacio importante para su reproducción, de estas las que se encontraron con mayor relevancia en el bosque se encuentra el Pájaro Carpintero Pechileonado (*Melanerpes aurifrons*), las cuales utilizan los árboles muertos para su reproducción.

Aparte de estas se han detectado 12 especies de aves de presa diurnas y nocturnas como son: águilas, halcones, búhos y lechuzas de campanario, que a su vez controlan y equilibran la población de roedores en el espacio verde.

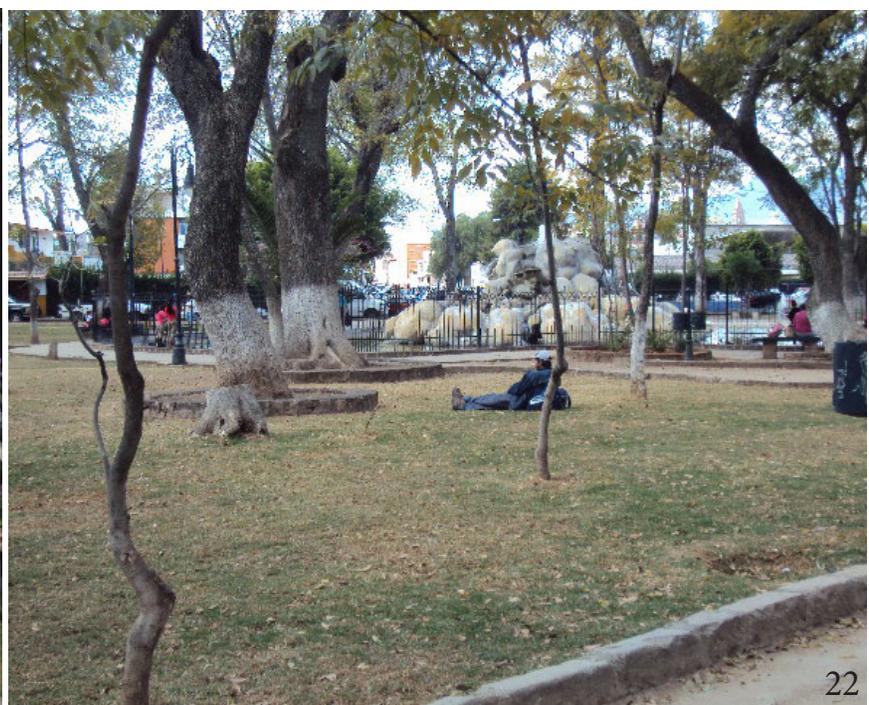
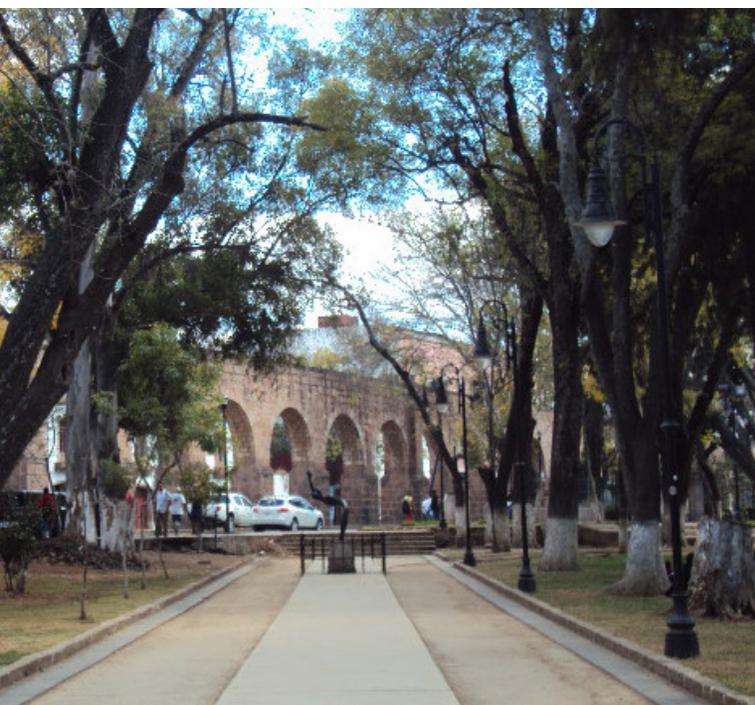
También se encontró una especie que representa una parte importante en el Bosque que son las garzas nocturnas, ya que se encontraron apostaderos y dormideros de estas, además de ser grandes consumidoras de insectos.

La presencia de gran variedad de especies canoras residentes y visitantes invernales, han encontrado una gran fuente de alimentación, resguardo y refugio en los espacios verdes del Bosque⁶².

25

61 Avifauna del Bosque Cuauhtémoc de la ciudad de Morelia, Michoacán, México. Biol. Martín Mejía Zavala Museo de Historia natural "Manuel Martínez Solórzano" U.M.S.N.H.

62 Biol. Martín Mejía Zavala, Avifauna del bosque Cuauhtémoc de la ciudad de Morelia, Michoacán, México, Museo de Historia Natural "Manuel Martínez Solórzano", U.M.S.N.H.



MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO ALFREDO ZALCE

El museo está ubicado en la Av. Acueducto, dentro del Bosque Cuauhtémoc en un terreno delimitado, la casa se encuentra al centro del terreno dejando lo demás como un jardín. Es de estilo neogótico y presenta pequeñas dimensiones y dos niveles en su fachada principal que mira al norte. Su fachada presenta unas escaleras de cantera y un pórtico techado que se encuentra a dos aguas que es de metal de estilo victoriano. En su lado derecho del museo se encuentra un torreón octagonal⁶⁷.

El museo fue edificado en el año de 1897 como una casa de veraneo ubicada en el antiguo paseo de San Pedro, lo que hoy es el Bosque Cuauhtémoc. Es un espacio público que a finales del siglo XIX se fracciono y lotifico para dar lugar a casas de familias acaudaladas que Vivian en Morelia en aquella época, como lo es en este caso el museo que perteneció a una familia acaudalada de origen francés. Después del siglo XX acabada la Revolución Mexicana el gobierno decidió llevar a cabo el proyecto de un parque público por lo que se demolieron las casas que ahí se encontraban dejando solo cuatro inmuebles en el bosque a los que fueron destinados de uso público y a este como museo⁶⁸.

El museo abrió su puerta el 30 de septiembre de 1971

67 www.moreliainvita.com

68 www.sig.gob.mx





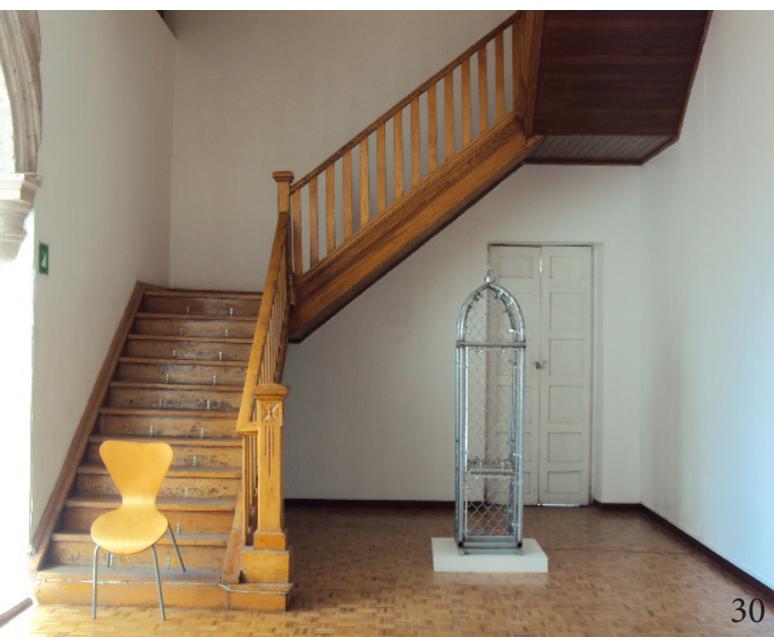
27



28



29



30



31

para una galería de arte por lo cual toma el nombre de Galería de Arte Contemporáneo y el proyecto se llevó a cabo gracias a un grupo de artistas. El gestor del proyecto fue un pintor llamado J. Jesús Escalera que también fue su fundador junto con Manuel Aguilar de la Torre, quien fue su primer director. En 1972 la galería se convirtió en un museo y con el cambio el nombre a Museo de Arte Contemporáneo. En 1972 el museo fue cerrado para hacer una remodelación integral del edificio con lo cual el museo se reabrió en 1984. En 1983 el museo fue renombrado como “Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce”, en honor al artista plástico Alfredo Zalce que es originario de Pátzcuaro, Michoacán⁶⁹.

El museo cuenta con nueve salas una de ellas es permanente donde principalmente se exhiben las obras del célebre pintor michoacano Alfredo Zalce y de trabajos del también ilustre Efraín Vargas. La muestra de complementa con otras ocho salas de exposición de artistas reconocidos tanto en México como en el extranjero propagando así técnicas contemporáneas nacionales como internacionales. El museo contiene un acervo en sus bodegas de 3,800 obras pictóricas tanto de autores michoacanos como nacionales entre ellos está José Guadalupe Posada, Luis Sahagún,²⁷ Luis Palomares, Orozco, Diego Rivera, Pablo O’Higgins, Mariana Yampolsky entre otros afamados autores⁷⁰.

69 www.sig.conaculta.org

70 www.moreliainvita.com



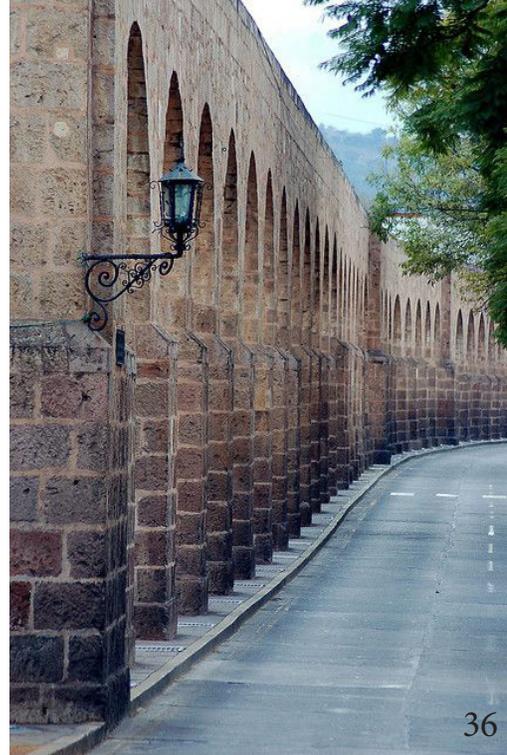
DIF (desarrollo integral de la familia)

Este edificio perteneció a unas de las casas construidas a principios del siglo XX, con un estilo neoclásico. En su acceso se encuentra una terraza que sobresale de la segunda planta en forma cuadrangular, sostenida por unos pilares que dan a la planta baja, estos se dejaron de cantera aparente.

En su acceso se encuentran dos pasillos, estos compuestos con unas balaustradas de cantera, en la fachada se tienen vanos en forma vertical adinteladas y a sus extremos unos cuerpos cuadrangulares que sobresalen a los pasillos, también con ventanas verticales.

28





ACUEDUCTO DE MORELIA

Debido a que los pobladores de Morelia (Valladolid en aquel entonces), tenían que caminar hasta llegar al manantial que se encontraba al oriente de la Valle, o a los ríos que la circundaban, para de ahí tomar el agua que ocupasen, se desarrolló la idea de construir un acueducto.

En 1705 el obispo Manuel Escalante Colombres y Mendoza dispuso “que a sus expensas se construyera el acueducto con arquería de cantera que supliera la endeble cañería que existía”. La construcción se terminó entre los años de 1728-1730, así como la hechura de un caño para conducir el agua hasta la pila pública de la plaza mayor⁷¹.

Este se comenzó a construir por los indios, con materiales de césped y barro haciéndose que se derrumbara, ya que contaban con un bajo presupuesto. Después apoyados por el cabildo en cuestión económica se llevó a cabo a reconstrucción del acueducto por iniciativa de Fray Antonio de San Miguel, siendo súper intendente San Isidro Huarte y como arquitecto Diego Durán en los años de 1785-1789, lo que permitió que la construcción fuera grandiosa, de gran valor artístico e histórico⁷².

71 Dávila Munguía Carmen Alicia. Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001. Ed. p.40

72 N. Carlos Juárez. Morelia y su Acueducto, sociedad y arte, ed. Facultad de historia U.M.S.N.H. p.82 y 83

La estructura del acueducto es romana pues cuenta con características monumentales y solidas de su conjunto, con que cuenta 253 arcos de cantera que parten del Oriente al Poniente desde donde se encontraba la primera caja de agua dejando así al acueducto con 1, 672mts, aproximadamente. La arquería va dos cajas de agua, la primera es una caja cuadrada y esta al aire libre, la segunda de forma octogonal y con cúpula. Las medidas de los arcos más altos son de entre 7 y 8mts de altura, por 5mts de longitud, que son sostenidos por pilares de 1.80cm en cuadrado, midiendo así el caño por donde se conduce el agua unos 42cms, en cuadrado⁷³.

29

La estructura romana cuenta con una técnica de cantera de sillar y es de un estilo barroco, que en el siglo XVIII abasteció de agua en las construcciones civiles y religiosas. “las características barrocas que privan en el acueducto son: la conjugación de un estilo dinámico que proyecta en continuo ascenso y descenso de los arcos y el efecto del claroscuro que se encuentra en el vano de los arcos y que proyecta una fuerte sombra en el vacío. Siendo estas las características artísticas más importantes del acueducto.”⁷⁴ El acueducto de Morelia es una de las más hermosas obras civiles barrocas, y uno de los acueductos más bellos e importantes de México.

73 Ibídem, p.84

74 Loc. Cit.

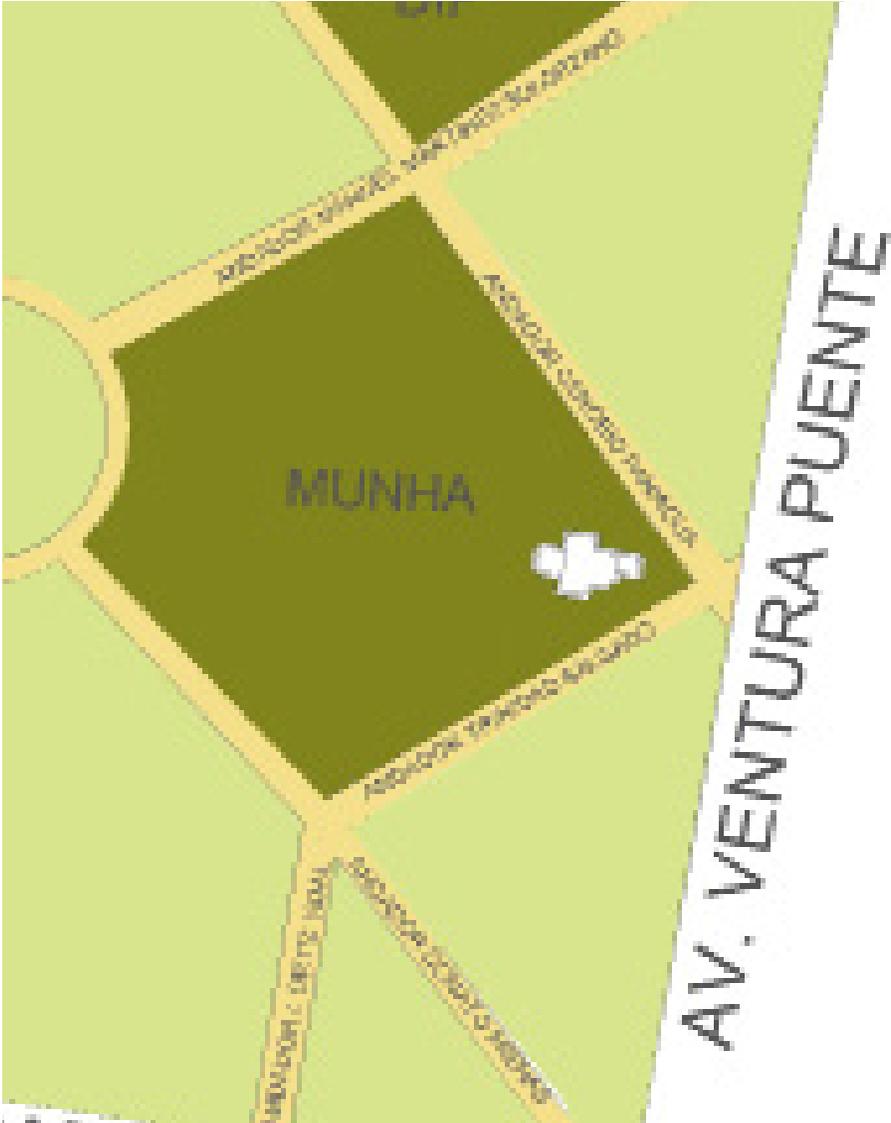


MUSEO DE HISTORIA NATURAL MANUEL MARTINEZ SOLORZANO

El museo de historia natural forma parte del Bosque Cuauhtémoc que se ubica dentro de la zona centro histórico de la ciudad de Morelia. Se localiza sobre la Avenida Ventura Puente, que es la última calle del centro histórica, y sobre los andadores de Cenobio Paniagua, de su lado izquierdo el andador Trinidad Salgado, y en su parte trasera los andadores de Manuel Martínez Solorzano y el Donato Arenas. El Bosque Cuauhtémoc fue dividido en 25 solares, los cuales fueron adquiridos por familias inglesas, dejando así las viviendas rodeadas por grandes jardines.

Es por esto que el museo cuenta con una gran área verde a su alrededor, además de que es una construcción antigua que data a principios del siglo XX.

UBICACIÓN MUSEO DE HISTORIA NATURAL (MUNHA)



MUSEO DE HISTORIA NATURAL
MANUEL MARTÍNEZ
SOLÓRZANO U.M.S. N.H.

MUSEO DE HISTORIA NATURAL
EXPOSICIONES DEL MUSEO
MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

4





MUSEO DE HISTORIA NATURAL “MANUEL MATÍNEZ SOLÓRZANO” DE LA U.M.S.N.H.

El museo forma parte del Bosque Cuauhtémoc que se ubica dentro de la zona centro histórico de la ciudad de Morelia. El bosque cuenta con grandes áreas verdes arboladas la cual cuenta con una particular comunidad biológica. El museo está ubicado en el lugar de una casa antigua construida a principios del siglo XX.

El museo inicio siendo una colección que formaba parte del Museo Michoacano en el antiguo Colegio de San Nicolás de Hidalgo, al que tiempo después esta colección fue relegada a la Universidad Michoacana, en el cual el año de 1986 la Universidad fundo el museo con el propósito de difundir los conocimientos científicos con temas relacionados con la historia natural. El nombre del museo rinde homenaje al director que estuvo a cargo del museo en los años de 1892-1921⁶³.

Históricamente el museo se construyó gracias al trabajo de varios naturistas michoacanos que dedicaron su estudio a las ciencias naturales como: Melchor Ocampo, Manuel Martínez Solórzano, Nicolás León y Eugenio Dudgés.

Además de exposiciones permanentes y temporales, visitas guiadas, talleres, platicas así como celebraciones ambientales. Sus exposiciones permanentes son:

Ex_sitú: en esta sala se exhiben poco más de 60 especies diferentes de organismos en conservación (disecados), algunos de ellos son donación del Zoológico de Morelia.

Fósiles “Vestigios del pasado”: son fósiles y pinturas donde se representa la evolución de animales y plantas que vivieron hace miles de años.

Sala Histórica: en esta sala se expone un poco de la historia del museo y sus colecciones de zoología y botánica, los cuales en un principio pertenecieron al Museo Michoacano que se encontraba bajo la dirección del Dr. Nicolás León, que con Manuel Martínez Solórzano fueron naturistas que favorecieron el conocimiento de las ciencias naturales en los siglos XIX y XX.

63 Recuperado 13 de abril, 2014 de http://www.moreliainvita.com/paginas/contenido.php?id_evento=11843





Enotecnias “otra forma de vivir”: es una exposición en la cual se puede explorar el valor estético de los desechos a través de su transformación para la creación de instalaciones artísticas.

Los talleres son de forma educativa y se encuentran en su área exterior, son de carácter teórico-práctico, y están relacionados con las Ciencias Naturales. La planeación de estos se llevan a cabo por el personal académico de la dependencia.

Este servicio tiene mucha demanda por parte del sector escolarizado de nivel básico, por eso se hizo necesaria la planeación del servicio de talleres de corto, mediano y largo plazo por lo que se elaboró el Procedimiento para los talleres del Museo de Historia Natural de la Universidad Michoacana⁶⁴.

Estos servicios están permanentes en el museo en días hábiles del calendario escolar, desde 1997 y ofrecen como complemento las vistas guiadas en el inmueble, y en las vacaciones escolares se ofrecen cursos de verano “Amigos de la Ciencia”, con alta demanda entre la comunidad en general⁶⁵.

En la actualidad el museo cuenta con una superficie total de 12,060.23 m², en los cuales tiene construidos 257.94m² lo que deja una área verde y abierta de 11,802.29 m².⁶⁶ En donde sus talleres y pláticas y celebraciones ambientales se encuentran en su área exterior, dejando las exposiciones dentro del edificio, en salas pequeñas.

35

64 Recuperado 13 de abril, 2014, <http://museohistorianatural.blogspot.mx/p/talleres.html>

65 Loc. Cit.

66 Mario Enrique Pérez Rangel. Tesis: ampliación Museo de Historia Natural de Morelia “Manuel Martínez Solórzano”, Facultad de arquitectura U.M.S.N.H. pp.



EXPOSICIONES DEL MUSEO

SALA HISTORICA

Un poco de historia sobre el inicio del museo y sus colecciones de zoología y botánica, que en un principio pertenecieron al Museo Michoacano que se encontraba bajo la dirección del Dr. Nicolás León, que junto con Manuel Martínez Solórzano fueron naturalistas que favorecieron considerablemente el conocimiento de las ciencias naturales en los siglos XIX y XX.



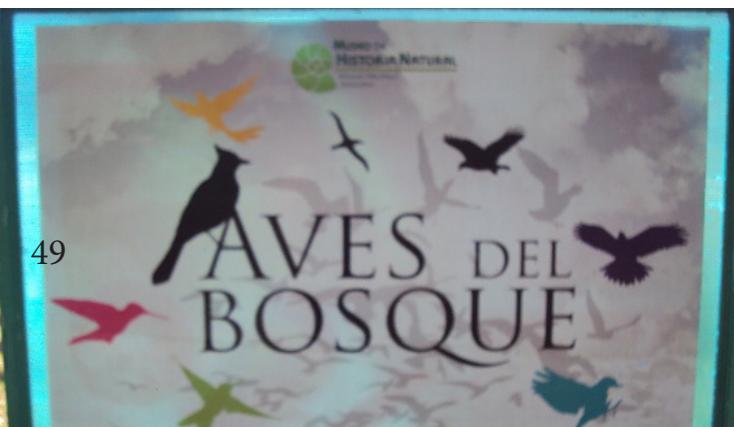
VESTIGIOS DEL PASADO

Fósiles “Vestigios del pasado”. Un viaje al pasado donde se podrá conocer, a través de fósiles y pinturas, la evolución de animales y plantas que vivieron hace miles de años.



AVES DEL BOSQUE

Esta exposición a través de fotografías con cédulas informativas nos describen varias aves de Michoacán, dado que son alrededor de 547 especies las que existen en nuestro estado.



SAURIKA

Es una de las áreas más atractivas del museo para niños y grandes porque es la guarida de dinosaurios. Aquí se exhiben diferentes tipos de especies de dinosaurios que existieron en nuestro planeta y se da conciencia a los visitantes sobre nuestra existencia en la Tierra de una forma muy didáctica.



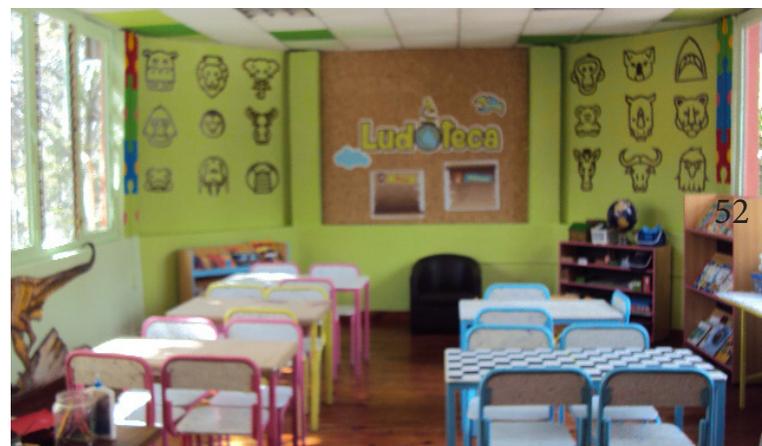
SALA EX-SITU

Ex-situ. En esta sala se exhiben de manera permanente poco más de 60 especies diferentes de organismos en conservación (disecados), algunos de ellos son donación del Zoológico de Morelia.



LUDOTECA

Este es un espacio donde pequeños pueden leer libros de historia natural, con los que cuenta el museo, así como libros para colorear y juegos didácticos.



LOS SECRETOS DE LAS PLANTAS

Es una exposición que nos ayuda a conocer las funciones de las plantas, y nos muestra los diferentes usos de las plantas clasificadas como comestibles, medicinales, y de ornato.



ALMA EN PIEDRA

Es una presentación de la cantería en Morelia, con esta exhibición se puede conocer el origen, las propiedades, los colores, las texturas y las variedades de este mineral rocoso.





VECTOR MONARCA

Durante treinta y cuatro días en octubre de 2007 (octubre y noviembre) el artista Patrick Beaulieu y el escritor Daniel Canty pilotaron el Monarca Móvil, un camión de correos puesto en servicio en 1978 y transformado para la ocasión en observatorio pseudo-científico, galería de arte ambulante y unidad móvil de videoproyección. En este vehículo arcaico, a la vez pesado y frágil, siguieron por vía terrestre, la trayectoria aérea de la migración anual que realizan las mariposas monarca a través de América del Norte.

Según una creencia de los indígenas Purhépecha de la región, las monarcas son las almas de los muertos, regresando a honrar la memoria que les guardan los vivos. Seguir el Vector monarca, es entonces seguir una monumental migración de almas.¹

1 <http://www.vectormonarca.com/fr/index.php>.
(16/04/2015).

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Morelia hoy en día es una de las ciudades más hermosas de la república mexicana, gracias a su arquitectura, en su historia han ido interviniendo sus habitantes a lo largo de más de cuatro centurias y media.

Desde la fundación de la ciudad en 1541 se muestra una población que fue creciendo poco a poco y con cierta pobreza en el siglo XVI. Se dice que para ese entonces la ciudad apenas contaba con algunas casas de adobe y paja que parecían no durar.⁵¹

Fue para el año de 1565, que se comenzó a utilizar la cantera para las fachadas de algunos edificios, dejando el interior de adobe o piedra. La piedra iba sustituyendo al adobe y los techos de vigas y llarín combinadas con capas de ladrillo y tierra a la paja, las columnas de madera se fueron sustituyendo por columnas y arcos de cantera. En esta época los edificios van aumentando su altura y el número de pisos.⁵²

Para el siglo XVIII que es donde tiene su esplendor el estilo del barroco, la ciudad se comienza a cubrir con sus edificios en fachadas en cantera, contando con grandes construcciones como templos, conventos, colegios, edificios seculares, residencias y casas. Algunos edificios aun guardan en sus interiores adobe y columnas de madera con sus techos de teja como un símbolo de la evolución en su construcción, aunque algunas casas todavía en estos tiempos se siguen construyendo de adobe y tejas que son las casas más modestas de la época. En sus materiales las puertas y ventanas se hacen con gruesas piezas de madera, los herrajes, rejas, pasamanos, barandales y chapas se hacen con hierro forjado caliente.⁵³

En el exterior las banquetas se hacen con baldosas de piedra, de forma rectangular, utilizando el mismo material empleado en los edificios. Los pavimentos estaban formados con piedra basáltica acomodados sobre el suelo, los cuales empezaron a desaparecer y a ser sustituidos por el asfalto y el concreto en la primera mitad de este siglo.⁵⁴

En el museo de historia natural Manuel Martínez Solórzano, se ven algunos vestigios de los sistemas constructivos que se estaban dando en aquella época.

51 Ing. Ruíz Silva Ruelas. Materiales de construcción en la antigua Valladolid. pp.48.

52 Loc. Cit.

53 Ibidem pp. 49.

54 Ibidem pp. 51.

40



57



58



59

CIMENTACION:

Se construyó con sillarejos de piedra de cantera pegado con mortero de cal y arena. Para la construcción de la cimentación se profundiza hasta alcanzar material sólido y resistente para desplantar el cimien- to. La plantilla o fondo de excavación se debía quedar a nivel. Con un ancho igual a dos veces el espesor del muro. La altura del cimiento se fijaba en 1/5 de la altura total del muro por resistir.⁵⁵

MUROS:

Los muros del museo están contruidos de piedra de cantera asen- tados con mortero de cal y arena, sus muros miden 0.50 m de espesor. Las juntas entre sillares y sillarejos se emplean al ras de las piezas exte- riores, y las rajuelas para llenar un espacio en el paramento. Los muros de la planta alta y sótano tienen en sus muros aplanados de yeso.

TECHOS:

En las vigas de entre piso miden en su corte transversal son de 20cm x 12cm y de entre viga y viga tienen 15cms de separación, estas vigas están apoyadas en una solera de madera. Las vigas están cubiertas por tapas de ladrillos de barro, sobre esta está colocada una capa de tierra apisonada que se conoce como terrado de unos 10cms, encima vienen unos barrotes de madera de pino que miden en su corte transversal 5x5cm que sostienen una duela de madera machimbrada.

En techumbre se encuentra una losa de concreto armado de unos 12cms de espesor, que esta sobre una trabe de concreto armado de 20x25cms, sobre la losa se encuentra un entortado de mortero dándole una pendiente del 2% para dar corriente al agua pluvial, sobre el un enladrillado que lleva un impermeabilizante de color rojo, junto con un chaflán de cemento.

55 Ibidem pp. 91.

DESCRIPCION ARQUITECTONICA

El edificio es de estilo neoclásico. Su fachada presenta simetría en cuando a sus vanos adintelados dándole un sentido de pesadez ya que están hechos de piedra, también cuentan con herrería en su exterior, madera en sus puertas de doble hoja y vidrio, así como en las terrazas de la planta alta. Para su acceso principal se encuentra elevado mediante unas escaleras que llegan a una terraza de acceso. Su primer espacio es de forma poligonal, en su lado derecho se encuentra una chimenea y en cada muro un vano adintelado dejando una gran iluminación.

42 La segunda habitación es de forma cuadrangular, cuenta con dos venanas de piso a techo y un almacén, en uno de los lados de esta habitación se encuentra una puerta que da paso a un pasillo donde están ubicadas las escaleras que van al segundo nivel y debajo de estas está ubicado el único baño completo dentro del museo.

En este pasillo, también se puede acceder a otra habitación del museo que es exactamente en las mismas dimensiones que el pasado.

Enfrente de las escaleras existe otro pasillo en el cual da acceso a otra habitación del museo, con forma poligonal. Esta área del museo sus muros no cuentan con piedra de cantera aparente, están terminados con aplacado y pintura roja.

La planta alta cuenta con los mismos espacios de la planta baja, ya que todos sus muros coinciden con el primer nivel y los del sótano. al subir las escaleras existe un pasillo donde sus muros cuentan con vanos para acceder a las habitaciones uno de cada lado.

En la forma de su planta se ve en forma de cruz griega, en donde se encuentran muros de 40 cms. de espesor, en la planta del sótano y planta baja se encuentra con piso de loseta de barro y piso de madera con vigas en la planta alta, en sus exteriores se encuentran pisos de adocreto, grava y tierra.



MARCO SOCIAL

ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN DEL MUSEO

5



ESTADISTICAS DE POBLACION DEL MUSEO

Los visitantes del museo de historia natural de la ciudad de Morelia en su mayoría son niños y jóvenes, sus usuarios principales son grupos de escolares y los secundarios son público en general, mensualmente tiene un mínimo de 994 y un máximo de 2,131 usuarios aproximadamente al año.⁷

Los visitantes del museo en su mayoría son grupos escolares y familias, seguido por parejas con interés recreativo, un porcentaje más bajo de personas con interés de investigación o de consulta escolar. A este porcentaje también se le suman escuela del interior del estado, y también a escuelas de educación especial, guiados por las seis salas con las que cuenta el museo; actualmente el público más importante es el de estudiantes, recibiendo a grupos escolares especialmente de preescolar y primaria, los alumnos inscritos en los talleres fueron de 2,019.⁸

La mayoría de los usuarios del museo esta conformado por personas de entre 4 y 15 años de edad, en el cual, más del 50% del total son provenientes de los jardines de niños, y de nivel primaria dejando al nivel de secundaria y superior, al igual que a los visitantes turistas, padres de familia y grupos diversos en menos del 50% del total.⁹

7 Información proporcionada por el Museo de Historia Natural Manuel Martínez Solórzano.

8 Loc. Cit.

9 Loc.Cit.



6



MARCO HISTÓRICO

RESEÑA HISTÓRICA DE LA CIUDAD DE MORELIA
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUSEO DE HISTORIA
NATURAL DE MORELIA “MANUEL MARTÍNEZ SOLORZANO”

RESEÑA HISTORICA DE LA CIUDAD DE MORELIA

En la fundación de ciudades o villas de la Nueva España, se fue dando por la política y la economía, implementados por grupos sociales y por la política virreinal, que tenían por tradición legal “derechos políticos, como; el derecho de petición al rey, gobernarse ellos mismos, disponer de personas para todos los oficios...”¹⁰

Lo que dio origen a la ciudad de Valladolid fue la necesidad de generar rutas de rápida comunicación, tanto económicas como políticas así también el de zonas religiosas. Además se necesitaba crear seguridad por el gobierno virreinal en la zona comercial y del bajío (Guanajuato), así como en la ciudad de Michoacán (Pátzcuaro), y también para dar mayor libertad a los españoles para explotar los bosques.¹¹

Esto dio pie a que la antigua ciudad de Valladolid se fundara el 18 de Mayo de 1541, por el Virrey Don Antonio de Mendoza, en el Valle de Guayangareo, región donde se ubicaba la sede del antiguo señorío tarasco, “en el medio que hace que dos ríos, uno muy caluroso (rio Chiquito), y el otro que nace de la ciénaga que le dicen acuichi (Rio Grande)”, donde se asentaron en ella cerca de sesenta familias españolas.¹²

Se les ordeno a los indios que habitaban en esta ciudad que vivieran apartados de los europeos, pero cerca de la ciudad, para cuando se necesitaran sus servicios, ya que las ciudades solo podían ser habitadas por europeos en 1538.¹³

El mismo día de su fundación se señalaron sitios para la catedral, la plaza, casas de cabildo, cárcel y carnicería, que más adelante repartieron tierras y solares. “La traza de la ciudad debía estar ordenada en retícula con calles rectas y anchas, manzanas cuadradas o rectangulares, para alojar lotes cuadrados. La ciudad abierta para prolongar su crecimiento y orientación a los puntos cardinales, con sol y luz como signo de vida y salud. Los edificios de gobierno, de justicia y religión debían tener un sitio predominante entorno a la plaza central.”¹⁴

La traza urbana con la que inicio la ciudad era una retícula con manzanas cuadradas entorno a un espacio central, y estas estaban en disposición de dos ejes que van de oriente a poniente los que son el camino Real de México a Guadalajara, que es donde se encuentra la avenida Madero, o el otro eje que va de norte a sur, que va de Cuitzeo a Tiripitio que es la calle Morelos.¹⁵

Para la repartición de los solares y señalamiento de ejidos se abrieron calles, la construcción de un canal para el agua, así como para su limpieza de los espacios de la plaza y la construcción de la catedral se debía dar paso a la traza de la ciudad y localizar los espacios para las iglesias, monasterios, la casa de cabildo. Fue Antonio de Godoy, uno de los encomenderos y Juan Ponce alarife de la ciudad de México quienes dejaron una traza muy avanzada de la ciudad colonial. En 1541 quedan establecidos los espacios para la plaza central, la catedral y las manzanas para otorgar solares a los vecinos.¹⁶

El problema de la nueva ciudad de Michoacán es que la sede del Obispado y la alcaldía mayor aún permanecen en Pátzcuaro lo que deja a la nueva ciudad sin presupuesto para las nuevas construcciones que se necesitan así que las pocas que se levantaban eran de adobe, con techo de paja o tejamanil, materiales no muy resistentes con el paso del tiempo.¹⁷

A finales del siglo XVI, la población de Guayangareo pasó a ser sede del Obispado de Michoacán y centro político, administrativo y de justicia de la provincia. Alrededor de la plaza, en la primera hilera y la catedral fueron donde las órdenes religiosas se apresuraron a levantar sus conventos, templos y colegios a los que la corona otorgo grandes terrenos perdiendo así la traza de damero que tenía la ciudad.¹⁸

Según el censo de Humboldt, en el periodo de 1620-1793 su población paso de 3,600 a 17,093 habitantes. En esta época la ciudad se dividió en cuatro cuarteles y ocho menores los cuales incluyen área urbana y barrios periféricos de indios. Los alcaldes

10 N. Carlos Juárez. Morelia y su acueducto sociedad y arte. pp. 19.

11 Carmen Dávila Mungía. Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001. pp.25

12 Ing. Ruíz Silva Ruelas. Los materiales de construcción en la antigua Valladolid. pp. 45.

13 Carmen Dávila mungía. Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001. pp.26

14 Ibidem. pp.32

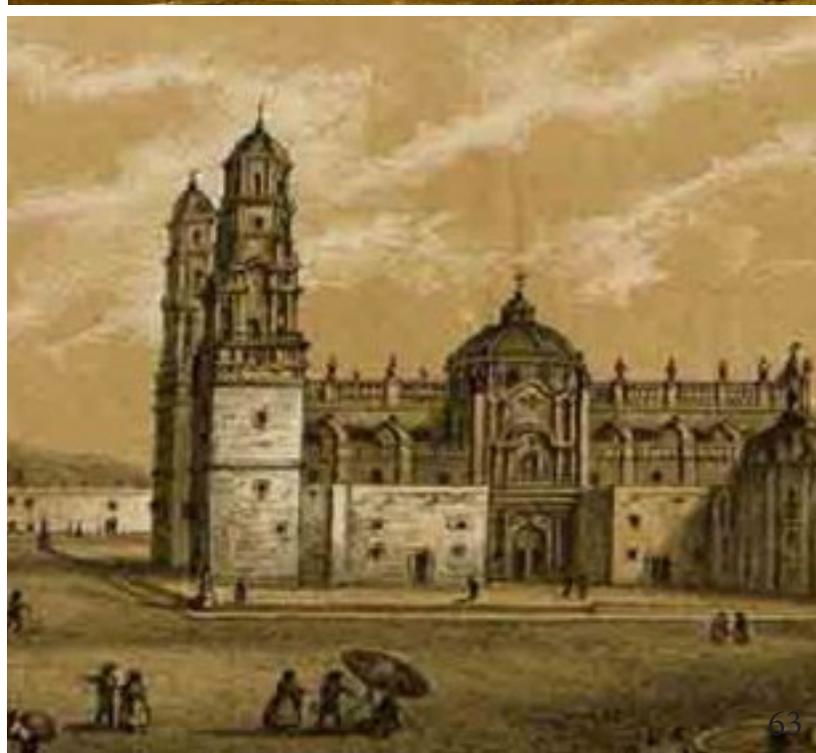
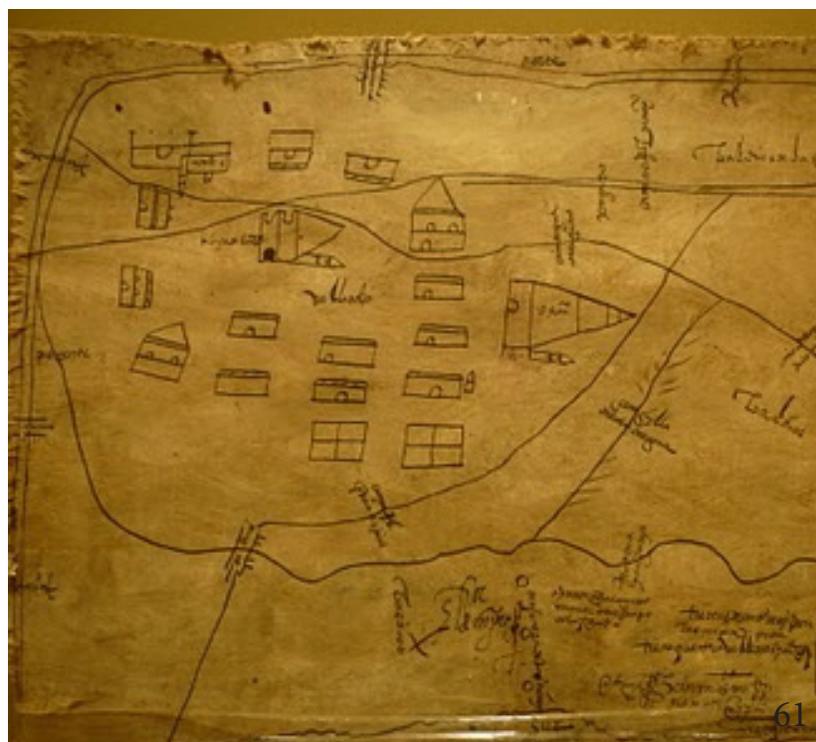
de cada barrio tenían como obligación mantener al día

15 Ibidem. pp. 36

16 Ibidem. pp. 37 y 40

17 N. Carlos Juárez. Morelia y su acueducto sociedad y arte. pp. 21.

18 Carmen Dávila Mungía. Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001. pp. 41 y 44.



el censo, nomenclatura de las calles, números de las casas colocadas en las puertas de las construcciones.¹⁹

En 1794 se estableció la primera nomenclatura oficial de la ciudad, utilizando los nombres de calles, plazas, edificios y sitios que habían surgido con la tradición. Esta fue la primera vez que a la ciudad se le otorgo nomenclatura, en sus calles numeración de casas y edificios comenzando la numeración por origen a las avenidas Madero y Morelos.²⁰

En 1705 el Obispo Manuel Escalante Colombres mando a sus expensas la construcción de un acueducto que concluyo entre los años de 1728 y 1730. Para 1785 el acueducto se reconstruyo completamente por Fray Antonio de San Miguel, siendo Isidro Huarte superintendente y su arquitecto Diego Duran.²¹

En 1810 el 15 de septiembre se dio el grito de Dolores. El 13 de mayo de 1821 se presentaron las fuerzas trigarantes al mando de Agustín de Iturbide. El 22 de mayo Iturbide entro a Valladolid la cual proclamo independiente. En 1824 se dividió la república en Estados y quedo formado el estado de Michoacán. El 12 de febrero se cambió el nombre de la ciudad de Valladolid a Morelia en memoria de José María Morelos. En 1840 la plaza de armas quedo unida a la catedral y esta no tenía empedrado. En 1843 la ciudad contaba con un tianguis ubicado en plazuela de San Juan de Dios en costado oriente de la catedral, en la plaza de armas se construyó banquetas y se sembraron árboles. En 1847 se abrió la plaza de toros en el barrio de San Juan. El colegio de San Nicolás de Hidalgo se estableció en 1847 y para 1850 se abrió un panteón de los Úrdales y en 1851 la penitenciaría se comenzaba a construir.²²

Para 1843 se están embanquetando y adornando con árboles, fuentes, encadenando, poniendo asientos de mampostería, obeliscos y estatuas en las plazas de armas y San Juan de Dios, para dar un vista más bella de estas partes de la ciudad²³.

En 1856 se da una ley de desamortización de los bienes de las corporaciones y del clero, donde se refiere a la disposición de todas las propiedades civiles y

19 Carmen Dávila Mungía. Desarrollo Urbano Valladolid-Morelia 1541-2001. pp. 45

20 Ibidem. pp. 50

21 Ibidem. pp. 52

22 Ibidem. pp. 75

23 Ibidem. pp. 80

eclesiásticas. Se suprimieron los conventos de los religiosos regulares, se confiscaron sus edificios y por ley los frailes se convirtieron en eclesiásticos seculares. Se hizo una subdivisión de los conventos ya que estos contaban con una extensión muy grande y solamente se conservaron los conventos que ellos creían necesarios. Algunos conventos fueron demolidos para abrir calles, otros fueron fraccionados y vendidos a particulares. Los amplios atrios cementerios fueron convertidos en plazas, dejando áreas bardeadas frente a los templos.²⁴

En el siglo XIX la ciudad de Morelia esta cruzada por dos ejes, formados por el camino que va de México a Guadalajara que es la calle Madero, y el acceso del norte la calle Morelos, estos ejes dividen la ciudad en cuatro cuarteles, y al oriente los barrios de San Juan, Nuestra Señora de Guadalupe, San Pedro y la Concepción.²⁵

A finales del siglo XIX llega a Morelia la telefonía, el telégrafo, el ferrocarril que llega por el noroeste y corre de oriente a poniente paralela al sur del rio Grande. Se hacen proyectos de parques como lo es el Paseo San Pedro, diseñado con una traza en rombos, cruceros en glorieta y fuentes. Se rectifica el cauce del rio Grande para evitar inundaciones. La ciudad sigue dividida en cuatro cuarteles y dos barrios que son el de San Juan y el de Guadalupe, el barrio de San Pedro fue desaparecido pues fue ocupado por el Paseo de San Pedro. En 1872 se abre la biblioteca pública. En 1877 se inaugura la penitenciaría. En 1881 se consagra la catedral. Ahora el agua se distribuía mediante cuarenta líneas de tubo de barro, que abastecían casas, edificios públicos y fuentes pues el sistema que antes se tenía estaba expuesto a muchos contaminantes.²⁶

En 1892 se mandan hacer los planos de la ciudad para proporcionar la numeración oficial que fue encargado al licenciado Melchor Ocampo Manzo quien es el Ministro Supremo de Justicia. En el plano se identifican las obras realizadas a finales del siglo XIX que son el bosque de San Pedro y el Parque Juárez, el arreglo de las plazas, la nueva estación de ferrocarril, el panteón municipal, el hospital que se encontraba en construcción, los mercados, además de que se mejoran las calzadas de acceso con árboles. La ciudad para 1900 ya contaba con 37,278 habitantes.²⁷

24 Ibidem. pp. 90

25 Ibidem. pp. 92

26 Ibidem. pp. 98 y 99

27 Ibidem. pp. 104



A finales del porfiriano se realizaron proyectos de fraccionamiento, ya que la ciudad tenía mucha demanda de población. El ingeniero Porfirio García de León que es colaborador del Ayuntamiento, hace los proyectos de las colonias Vasco de Quiroga y de la Concepción que más tarde se conocerían como Antenógenes Silva, la colonia Juárez y la del parque, también el fraccionamiento de las Lechuzas al norte de la ciudad. Pero durante la revolución entre los años de 1910 a 1912 Morelia sufrió un decrecimiento de población y los nuevos proyectos de fraccionamientos no fueron concluidos ya que no se contaba con la población para ocuparlos, fue hasta los cuarenta que se llevarían a cabo ya que se superó la población.²⁸

Entre 1921 y 1930, la población crece de 31,148 a 39,916 habitantes y se recuperó de la población que tenía en 1910. En la década de los treinta la población crece lentamente. En 1940 la población llega a los 44,304 habitantes por lo cual surgen la colonia Obrera, Independencia, Socialista y Emiliano Zapata, al oriente la Vasco de Quiroga y Antenógenes Silva de estratos medios, colindantes al parque Juárez las colonias del Parque y Juárez, y al noroeste las de Melchor Ocampo, y quedan asentadas las familias de escasos recursos en la periferia urbana. Se construye la presa de Cointzio, la línea de construcción de agua a la ciudad y la nueva red de distribución de agua. En 1939 se abren la carretera que va de México a Guadalajara y la carretera que va a Guanajuato.

En la década de los cuarenta se hace la migración del campo a la ciudad que presenta un deterioro del medio rural y las oportunidades de empleo y servicios que la ciudad ofrecía a sus habitantes. El crecimiento de la ciudad se realizó principalmente al oriente y al norte con asentamientos irregulares, y estos sin servicios. Las familias que migraban del campo a la ciudad no disponían con los recursos para adquirir tierra. En la década de los cincuenta con la llegada de la nueva arquitectura y con ella nuevos materiales de construcción como el hierro y el concreto armado, se pavimentaron calles y se extendieron las redes de

28 Zamudio Silva Figueroa. Patrimonio de Humanidad. Facultad de historia U.M.S.N.H. pp.

alcantarillado, energía eléctrica, teléfono y alumbrado público. Se rectificaron los cauces de los ríos Chiquito y Grande, y algunas partes se entubaron para poder utilizar el área de circulación. También se desarrolló el transporte aéreo y se instaló el primer aeropuerto. La congregación y mejores oportunidades en la periferia hicieron que los estratos altos y medios de la población se pasaron a zonas residenciales del oriente de la ciudad. Morelia es una ciudad mononuclear con una superficie funcional muy reducida.

Morelia en la década de los setentas mantuvo su crecimiento de población más alto de su historia con una tasa anual de 6.3%, la cual contaba con 297 mil habitantes, lo que se llamó una explosión demográfica. Debido al crecimiento desmesurado de la población de presentaron asentamientos irregulares los cuales los recursos y esfuerzos de los gobiernos municipal y estatal y federal quedaron obsoletos a tal magnitud. Los asentamientos se realizaron en terrenos ejidales, zonas federales y privadas, así como zonas de preservación ecológica y zonas de riesgo se asentaron en zonas donde se impide el desarrollo apropiado de la estructura urbana.

La construcción de libramientos en el lado norte y sur amplió ya que aumentó el uso de vehículos, ya que entre 1960 y 1980 tenía la ciudad unos 4,305 vehículos y pasó a tener cerca de 23,736 vehículos. El gobierno federal y estatal abrieron programas para la construcción de escuelas, así como instalaciones de salud y otros equipamientos urbanos.

“Fue para 1983 que el Congreso del Estado de Michoacán aprobó el Primer Plan rector de Desarrollo Urbano de Morelia, con apoyo de la nueva legislación, a efecto de ordenar, regular y controlar los asentamientos humanos...a partir de la aprobación de la ley General de Asentamientos Humanos y la reforma a los artículos constitucionales 27, 73 y 115, el municipio quedo a cargo del ordenamiento de su territorio y como autoridad de los programas de desarrollo urbano.” “En 1990, el presidente de la república Carlos Salinas de Gortari aprobó el acuerdo que declaró el Centro Histórico de la Ciudad de Morelia. En 1991, el Centro Histórico fue declarado por la UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad. Estas

disposiciones y acciones de gobierno y el sector social, han preservado el ámbito de la ciudad antigua.”

Para el año del 2000 la ciudad ya contaba con una población de 757,416 habitantes, lo que ocasiono un esparcimiento en su territorio de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de Morelia 1999-2055 la ciudad ya contaba con una superficie urbana de 8,100 hectáreas. Y en 1995 la ciudad ya contaba con 122,564 viviendas, las cuales el 92.5% cuenta con el servicio de agua, el 88% de drenaje o fosa séptica y en 98% con energía eléctrica, en donde la planta de abastecimiento principal se encuentra en la presa de Cointzio, también se utiliza el manantial de Mintzia para el caudal, con 400 lts/seg.



55



ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MORELIA “MANUEL MARTÍNEZ SOLÓRZANO” U.M.S.N.H.

La historia del museo de historia natural tiene que ver con los sueños de varios hombres, para poder tener una visión amplia del aprendizaje y por el conocimiento de la misma cultura, que este proyecto muchas veces no se llegaron a concretar estas ideas, pero por la perseverancia de estos personajes hoy en día contamos en el museo de historia natural en Morelia.

Juan José Martínez de Lejarza fue a estudiar a la ciudad de México minería donde conoció a Vicente Cervantes, Martín Senssé, J. Mariano Mociño, Longinos Martínez y otros en la expedición de botánica ordenada en 1787, quienes fundaron el real jardín botánico y un museo de historia natural en la calle de Plateros con información y servicio al público.²⁹

En 1803 Juan José vuelve a Valladolid siguió con sus estudios e investigaciones y tiempo después comenzó a incursionar en la vida pública, donde conoció al diputado-luego gobernador- José Trinidad Salgado y a Manuel de la Torre Lloreda, quienes compartían con “la preocupación por la educación popular y la ilustración general, pues, como ellos veían, un pueblo sin ilustración, ignorante, es fácil presa de la tiranía y del atraso”. Pero por el cambio de gobierno el museo no llegó a realizarse y quedó pendiente, pero el proyecto ya estaba dado con la idea de rescatar, preservar, exponer y hasta publicar con fines educativos las riquezas que se hay en Michoacán tanto naturales como históricas.³⁰

El siglo XIX es conocido como el siglo de las luces por sus actividades científicas y humanísticas que en se manifiestan en los Michoacanos ilustrados. En 1828 José Trinidad Salgado era el gobernador del estado de Michoacán que dice en su informe: “museo. No es de omitirse al tratar acerca de un establecimiento de esta clase. De los tres reinos conocidos, Michoacán posee en sus terrenos, preciosas producciones naturales y antigüedades interesantes al ingenio observador y curioso; su estudio sería un fomento para las ciencias...”³¹

En 1852 siendo Melchor Ocampo gobernador de Michoacán, reabre el colegio de San Nicolás, es pues, un hombre de ciencia, y dota al colegio de los medios adecuados para cumplir tal misión, lo que conlleva dar un museo, como los que conoció en sus viajes al Viejo Mundo. Pero en 1853 se ve obligado a dejar su puesto con lo que envía un informe a Santos Degollado “que se restablezcan en ese colegio de S. Nicolás de Hidalgo una biblioteca pública, un museo, un laboratorio de química y un gabinete de física... si el museo llegara a fundarse agradeceré a V... porque tengo objetos de moluscopía, hirtiología, herpetología y piezas curiosas de zoología paleontológica y geología, geodesia.... Y muchos libros de historia natural que entonces serán útiles”. Una vez más el museo no llega a concretarse pero el proyecto sigue presente.³²

En 1882 siendo el Sr. Lic. Jacobo Ramírez regente del Primitivo y Nacional Colegio de San Nicolás de Hidalgo un taxidermista asume que la enseñanza sin especímenes a la vista era del todo estéril para el estudio de historia natural, es entonces cuando decide dar a la cátedra de zoología del Colegio un gabinete zoológico para comunicar a aquellos que quisieran adquirir y compartir dichos conocimientos. Nicolás León en 1883 apenas titulado de medicina le ofrece a Ramírez formar un pequeño círculo de amigos para estudiar y aumentar dicho gabinete. Fue cuando Nicolás León y el Sr. Lic. Jacobo Ramírez deciden transformar el gabinete en un museo formal, es cuando en 1884 escribe Ramírez al secretario de gobierno para presentar la formación de un museo de historia natural para el colegio dice “sería de grande utilidad para los alumnos que se dediquen al estudio de zoología y botánica”, el proyecto se aprobaría quedando como socios fundadores los doctores Luis Iturbide Gómez, Miguel Tena Nicolás León y al botánico Domingo González y se constituyó en la comisión creadora del Museo de Historia Natural de Morelia.³³

Por consiguiente enviaron un comunicado al director del Museo Nacional que decía: “nuestro primer paso es invitar a las personas ilustradas y amantes de este ramo del saber –historia natural- para que se sirvan aceptar el nombramiento de socios honorarios y corresponsales, y establecer el cambio de los ejemplares que puedan tener con los que nosotros alcancemos” Nuevamente el proyecto de museo de historia natural no llegó a concretarse y no se sabe la causa de este hecho. Aunque también con la Exposición Internacional de Nueva Orleans que se llevó a cabo en 1885, se desmanteló en año anterior el incipiente museo, ya que sus colecciones fueron llevadas a la exposición y jamás regresaron.³⁴

29 Loc. Cit.

30 Loc. Cit.

31 Zaudío Silva Figueroa. Morelia Patrimonio de la Humanidad. Facultad de Historia. U.M.S.N.H. pp. 275.

32 Ibidem. pp. 274.

33 Loc. Cit.

34 Zamudio Silva Figueroa. Morelia Patrimonio



68



69

57

En 1885 fue elegido como gobernador Mariano Jiménez que era un célebre impulsor de la cultura y la educación al que C. Nicolás León le amerita la creación del Museo Michoacano, el cual sin saber de los antecedentes de dicho museo o del proyecto, ya estaba en sus ideas la creación de un museo regional, para que las reliquias de la cultura Tarasca, como las producciones naturales del estado de Michoacán fueran expuestas y estudiadas, por lo que se acepta la propuesta, para la conservación y el aumento del museo, para lo cual se nombra director al C. Nicolás León que autorizándole para que nombre corresponsales ayudantes para el progreso del museo, y nombra a Ezequiel López.³⁵

En 1886 el gobierno dictamino con formalidad para que en el museo se trabajara para la obtención de objetos del “reino mineral y vegetal, y todos aquellos que por su antigüedad o por su belleza de construcción fueron dignos de figurar también en el Museo”, también se hace la mención de que el museo es dependiente del colegio, así como, un reglamento para normar sus funciones, merito que se le atribuye a Nicolás León, así como la instrumentación del mismo modo se ocupa de enviar instrucciones precisas de empaque y recolección para él envió de los ejemplares “para el Museo de Arqueología e Historia Natural que se estaba instalando”.³⁶

Nicolás León tenía muy en claro lo que quería, pues hace un comunicado al regente que dice: “un museo debe ser...no solamente un lugar donde se depositen curiosidades o rarezas, sino también donde se cuiden objetos útiles y necesarios para el adelanto y solución de numerosas cuestiones...habrá que formar dos grandes departamentos, uno de arqueología e historia y otro de Historia Natural”, para el cual León ya tenía muy bien redactado como funcionarían dichos departamentos y quien estaría a cargo de ellos, así como las obligaciones de cada departamento y del director, también en el incluía la elaboración de un catálogo que “serviría de guía a los visitantes”, Nicolás León pensaba tanto en la educación como el servicio a la sociedad.³⁷

Sin embargo López una semana después dejó la

de la Humanidad. Facultad de Historia. U.M.S.N.H. pp. 274 y 275.

35 Loc. Cit.

36 Loc. Cit.

37 Ibidem pp. 276 y 277.

dirección del museo y en su puesto quedó Manuel Sounderland, para lo cual López entregó los objetos que el mantenía en su custodia mediante un inventario los que eran: “11 mamíferos, 211 aves, 73 reptiles, 11 pescados, 545 insectos, 9 moluscos y 1 mandíbula de tintorera, 34 plantas, 45 variedades de madera, y 44 ejemplares de mineralogía, más el museo industrial... sin mencionar las 63 ejemplares que se enviaron a la Exposición Internacional de Nuevo Orleans”. Para lo que León se dirigió como inservibles los ejemplares, por lo que se debería de empezar de nuevo la recolección de especímenes.³⁸

Para lo que Nicolás León tomó cartas en el asunto y envió una lista de corresponsales a los municipios de Michoacán, y fue muy bien respondida pues, Uruapan envió a la colección del museo “5 ídolos de piedra, 2 lienzos, 1 escudo de piedra 1 víbora construida de raíz de madroño, 1 vasija de barro, 1ide. De id. Chica, 1 figura de barro, 1 cantarito de barro negro, 1 piedra grande de metate”, con esta colección comenzó el acervo de bienes culturales el Museo Michoacano.³⁹

Pocos meses después el prefecto J. Carmen Luviano de Huetamo envía “26 objetos arqueológicos de piedra...13 muestras minerales, 7 flores de la región...14 especímenes animales”. No solo llegaron objetos de Michoacán, sino también de Oaxaca con “80 muestras minerales...”, las donaciones se fueron enviando paulatinamente con lo que el museo fue creciendo, lo cual resolvieron el problema del espacio trasladando el museo al Palacio de Gobierno en el año de 1889.⁴⁰

Ya en el Palacio de Gobierno los departamentos crecieron ahora contarían con: historia, arqueología, etnografía e historia natural, que ahora contenía 2,240 objetos y los otros tres departamentos 824.⁴¹

Nicolás León para los años de 1891 se encontraba en Oaxaca en busca de más especímenes y objetos para el museo, tales viajes eran auspiciados por Jiménez, con los cuales el museo creció, además de que llevo a cabo

38 Ibidem pp. 277.

39 Ibidem pp. 278.

40 Loc. Cit.

41 Zamudio Silva Figueroa. Morelia Patrimonio de la Humanidad. Facultad de Historia de la U.M.S.N.H. pp 278.



70



50

el proyecto de un museo para Oaxaca. El 11 de febrero de 1892 declara su estadía, “yo me encuentro por acá va a hacer tres meses arreglando este museo y en el he echado no poca bilis, volveré a Morelia dentro de uno o dos meses sin saber cuál será mi futuro destino. La política de Michoacán va a cambiar por completo y como es de moda que a gobernador nuevo, cosas nuevas, sepa Dios donde vaya yo a dar”. Para tales circunstancias el gobernador solicitó un permiso para partir a Oaxaca falleciendo en febrero de 1892.⁴²

Sube al poder Aristeo Mercado, y como lo dijo León, sin importar el trabajo y la trascendencia arrojó el museo de Palacio de Gobierno por medio de un oficio de un funcionario menor que decía: “dispone el C. Gobernador que mediante minucioso inventario, haga Ud. entrega del Museo que ha estado a su cargo al alumno del Colegio de San Nicolás, Anastasio Guzmán, quien después de la entrega deberá encargarse del traslado de los objetos y muebles del referido museo al establecimiento indicado. Lo comunico a U. para su conocimiento y efecto...Morelia, 16 de agosto de 1892. P.E.S.M. Ocampo Maniu”. León quedó despojado del museo, por lo que se fue a Oaxaca en donde el obispo Gillow le pidió la dirección de una casa de maternidad y niños.⁴³

En 1900 León ingresó al Museo Nacional de México como maestro e investigador hasta su muerte en 1929. Este personaje de la historia es un gran impulsor del Museo Michoacano, un gran ilustrador y como tal dijo en 1888 “iniciar entre los ciudadanos el amor a los estudios de las antigüedades Patrias y a la vez darlas a conocer en todo el país y en el extranjero. Nos hemos puesto a dividir en dos partes los anales una dedicada a estudios originales, la otra a la publicación de obras filosóficas, ya impresas o manuscritas, referentes al idioma e historia de Michoacán”, su visión sobre el museo es tan amplia llena de conocimiento y sobre todo la divulgación de dichos conocimientos, pues para eso son los museos.⁴⁴

Con el cambio de gobierno el presupuesto para el museo fue extinto, por lo que las colecciones del museo fueron encajonadas y llevadas a una bodega del colegio, expuestas a su destrucción. Pero por fortuna en el puesto de director quedó Manuel Martínez So-

42 Loc. Cit.

43 Loc. Cit.

44 Ibidem pp. 279.

lórzano, egresado de San Nicolás y maestro del mismo, quien vino a salvar el museo de su extinción. El cual acrecentó el acervo de Historia Natural, con su estudio de plantas medicinales publicó un ensayo “lista de plantas indígenas más comunes de la municipalidad de Morelia y algunos otros lugares del estado de Michoacán, que se conservan en el herbario del Museo Michoacano”.⁴⁵

Para el año de 1915 el museo tuvo un gran impulso pues se le dotó de un edificio para su exposición al igual que una ley reglamentaria. Siendo el profesor Jesús Romero Flores director de educación de Michoacán se llevó el acervo a la “casa de Isidoro Huarte” lo que en la actualidad se le conoce como el Palacio Federal. El cual es uno de los palacios más distinguidos de Morelia.⁴⁶

Con el reglamento del museo definido lo menciona como el “Museo Michoacano, y da cabal idea de la forma de consolidar y acrecentar sus objetivos y funciones organizándolo como un centro de acopio, investigación, resguardo y difusión de la riqueza patrimonial y lo cultural en la más amplia acepción.⁴⁷

Para lo que se asignaron varios departamentos el de historia natural que contenía: geología, minería, botánica, zoología y paleontología, el otro departamento es el de antropología a los cuales se les dotó de encargados, que debían de estudiar, catalogar, clasificar y exhibir dichas colecciones. También debían hacer investigación de campo, hacer informes con ilustraciones. Además el museo contara de maestros y los maestros de las escuelas podrían dar su clase en el museo, pues sería de una mayor aportación ya que se contarían con los objetos que se estuvieran exhibiendo.⁴⁸

Manuel Martínez Solórzano fortaleció la institución que dirigió hasta que murió en 1924. A este suceso su hijo Eugenio Martínez Báez se dedicó a preservar las colecciones que estaban a cargo de su padre. En 1933 con el nuevo rector de la universidad, se instalaron sus oficinas en el museo quedando este reducido a unas pocas salas. Fue entonces que las colecciones de historia

45 Ibidem pp. 280.

46 Ibidem pp. 282.

47 Loc. Cit.

48 Zamudio Silva Figueroa. Morelia Patrimonio de la Humanidad. Facultad de historia de la U.M.S.N.H. pp 283.

natural comenzaron a trasladarse dejando una gran pérdida de objetos. Primero se instaló en la Secundaria de la universidad, después se llevó a la casa de cristal que estaba en el parque Juárez, posteriormente se guardó hasta que un grupo de jóvenes biólogos e historiadores con el apoyo del rector Leonel Muñoz Muñoz se abrió al público el Museo de Historia Natural en 1986, en una casa del Bosque Cuauhtémoc sobre la Avenida Ventura Puentes, como recinto universitario.⁴⁹

Se formó como parte del Museo Michoacano en el antiguo Colegio de San Nicolás de Hidalgo, para lo cual dicha colección fue relegada a la Universidad Michoacana y en el año de 1986, se fundó el museo con el propósito de dar divulgación científica en los temas de historia natural. Su nombre rinde homenaje a Manuel Martínez Solórzano ya que él estuvo a cargo del museo de 1892 – 1921, además de que fue un gran propulsor de la enseñanza.⁵⁰



72



73



74

49 Ibidem pp. 283.

50 Ibidem pp. 286.



PERSONAJES IMPORTANTES

MELCHOR OCAMPO

EUGENIO DUGÉS

NICOLÁS LEÓN

MANUEL MARTÍNEZ SOLÓRZANO

7



MELCHOR OCAMPO

Melchor Ocampo nació el 5 de enero de 1814, en Pateo Michoacán. Fue un abogado, científico y político liberal mexicano. Desempeñó varias veces la gubernatura de su estado y el ministerio de hacienda durante el gobierno de Santa Anna.¹

El mismo Santa Anna lo desterró de México por sus ideas liberales. Al triunfo de la Revolución de Ayutla, regresó a México haciéndose cargo del ministerio de gobernación, puesto que abandonó por no estar de acuerdo con el gobierno de Comonfort.²

También tuvo una amplia vocación por las Ciencias Naturales; escribió trabajos sobre botánica, geología, geografía, física y astronomía. En su hacienda de Pateo cerca de Maravatio, instaló un jardín botánico donde cultivó gran variedad de árboles frutales, plantas de uso medicinal y ornato.³

En 1853 propuso al regente de San Nicolás de Hidalgo la creación de un museo de historia natural que sirviera para la enseñanza de los jóvenes nicolaitas. Para ello ofreció sus colecciones y materiales sobre; Mulsología, Histiología, Herpetología y algunas piezas curiosas de Zoología, Paleontología, Geología y Geodesia, así como muchos libros de Historia Natural.⁴

Ya retirado de la política, fue atacado por grupos reaccionarios y fusilado en Tepeji del Río, Hidalgo, el 3 de junio de 1861.⁵

1 <http://www.pequenas-biografias.com/2012/07/melchor-ocampo.html>. (16/04/2015).

2 Loc. Cit.

3 Exposición del MUNHA. Sala Histórica. (10/03/2014).

4 Loc. Cit.

5 <http://www.pequenas-biografias.com/2012/07/melchor-ocampo.html>. (16/04/2015).



EUGENIO DUGÉS

Alfred Auguste Delscautz Dugès nació el 15 de abril de 1826 en la ciudad francesa Montpellier. Fue hijo del médico y naturalista Antoine Louis Dugès, quien fue docente de la Facultad de Medicina en la Universidad de Montpellier. Fue botánico, zoólogo, naturalista y artista. Obtuvo su doctorado en Medicina en la Universidad de París, en 1852. Al año siguiente, junto con su esposa Marie Louise Frey, mudó su residencia a México.¹

Dugès también fue un prolífico escritor e investigador de la vida natural. Fue también un talentoso dibujante y pintor, pues fueron necesarios tales trazos para validar y mostrar sus conocimientos al público.²

Su minucia en la imagen permitía al público reconocer diferencias tan mínimas que superó aun a la fotografía, incapaz entonces de registrar detalles con tal precisión.³

Su conocimiento biológico se extendía a la entomología, herpetología, ornitología, parasitología y distintas ramas de la botánica. Sus artículos publicados superan los doscientos. En 1878 publicó el libro Programa para un curso de zoología, reeditado en 1884 por la Secretaría de Agricultura y Fomento de la Ciudad de México con el título Elementos de zoología. También publicó una obra sobre la flora y fauna del Estado de Guanajuato. ⁴Falleció el 7 de enero de 1910.

Actualmente el Museo de Historia Natural alberga una vasta colección de especies de flora y fauna, así como los bocetos y dibujos del científico pintor. Sin embargo, este acervo ha perdido una cantidad desconocida de información relevante.⁵

1 <http://www.noticiasnet.mx/portal/oaxaca/cultura/galerias/236329-ciencia-al-arte-un-apasionado-naturaleza-alfred-duges>. (16/04/2015).

2 Exposición del MUNHA. Sala Histórica. (10/03/2014).

3 Loc. Cit.

4 Loc. Cit.

5 Loc. Cit.



NICOLÁS LEÓN

Nació el 6 de diciembre de 1859 en la Villa de Cocupao (hoy, Quiroga). Estudió en el Colegio de San Nicolás.¹

Bibliófilo, lingüista, arqueólogo, médico, catedrático de patología interna, fundador y director del Museo Michoacano, fundador del Museo de Oaxaca, profesor en esta misma ciudad, jefe de la Sección de Bibliografía de la Biblioteca Nacional, director del Museo Nacional etnólogo, antropólogo, traductor de textos científicos, etnógrafo e historiador precursor de métodos del estudio innovadores en estas áreas del conocimiento.²

Tuvo acceso a las sociedades científicas más importantes del mundo por sus colaboraciones ensayísticas en revistas de América y Europa. Fue presidente de la Academia Nacional de Medicina, director del Museo Nacional de Antropología y director del Instituto Bibliográfico Mexicano.³

En el museo michoacano estuvo a cargo durante 6 años, difundiendo los logros alcanzados en los Anales del Museo Michoacano que, en esa primera época 1888-1890, fue de 31 números comprendidos en 3 volúmenes.⁴

La obra del sabio Nicolás León se encuentra en 344 libros originales impresos; escribió 76 libros inéditos, 9 traducciones y 104 de varios autores. No hay obra de antropología de su época en la que no se mencione la obra científica del Dr. Nicolás León.⁵

Se calculan más de 500 obras científicas y humanísticas de su autoría, entre las cuales se encuentran: Impresores e impresos morelianos del siglo XIX El verdadero origen de la imprenta en Morelia, Origen, estado actual y geográfico del idioma pirinda o matlatzinga en el estado de Michoacán y La obstetricia en México. Además, dejó redactados sus propios anales y realizó la Bibliografía mexicana del siglo .XVIII y la Bibliografía botánica mexicana.⁶

Murió de pulmonía en la ciudad de Oaxaca el 23 de enero de 1929.⁷

1 <http://www.editorialcosmos.com/autor/11/nicolas-leon/>. (16/04/2015).

2 Loc. Cit.

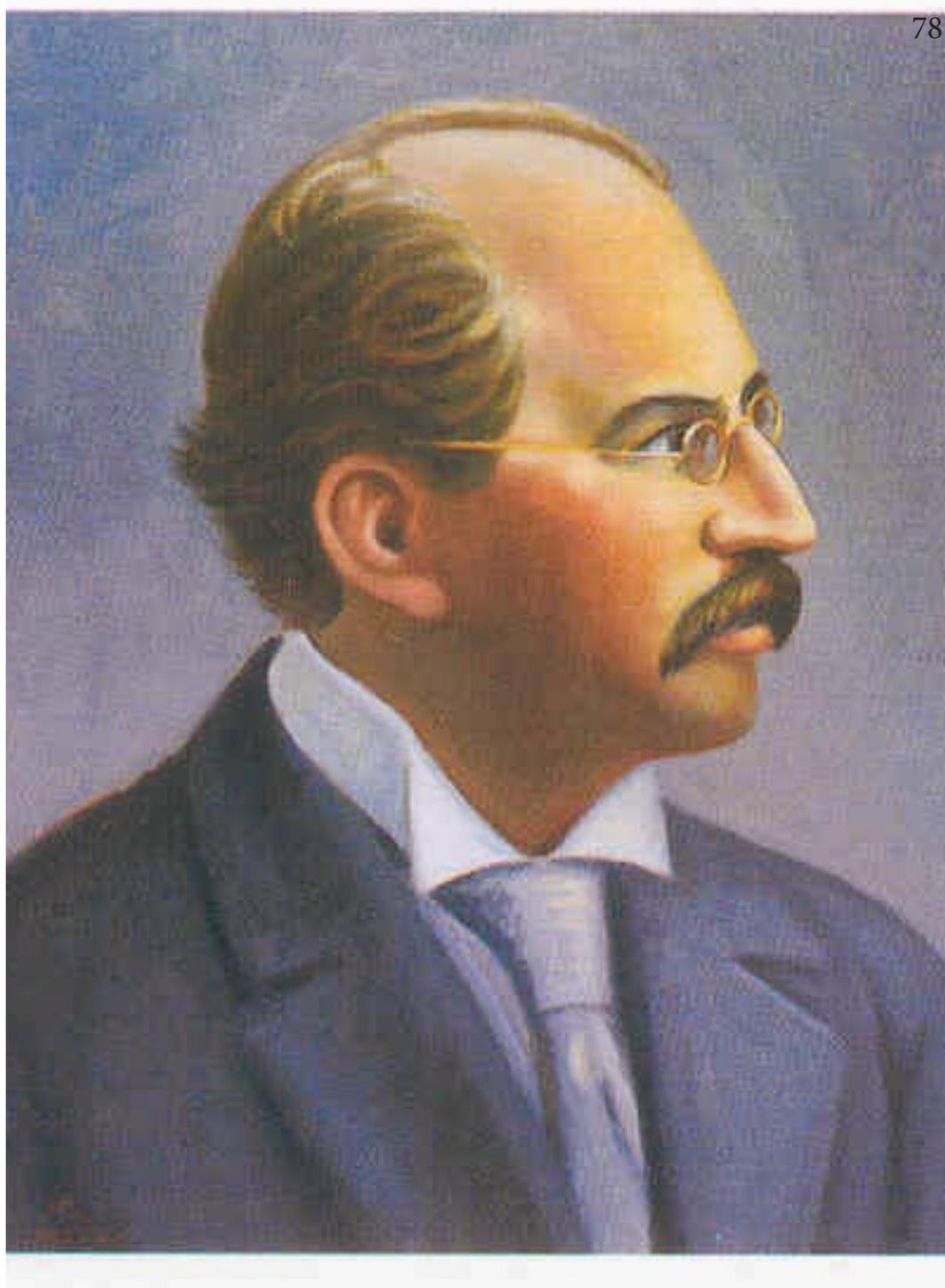
3 Loc. Cit.

4 Exposición del MUNHA. Sala Histórica. (10/03/2014).

5 Loc. Cit.

6 <http://www.editorialcosmos.com/autor/11/nicolas-leon/>. (16/04/2015).

7 Loc. Cit.



MANUEL MARTÍNEZ SOLORZANO

Nacido en 1862. Profesor y Médico Cirujano, nacido en Morelia, Michoacán, el 14 de abril de 1862. Desde muy joven se dedicó a impartir sus conocimientos en Ciencias Biológicas en el Colegio de San Nicolás, llegando a ser un notable especialista en el ramo. Dirigió durante muchos años el Museo Michoacano, enriqueciéndolo con colecciones botánicas y de mineralogía, producto de sus investigaciones. Escribió además ensayos y estudios diversos sobre plantas michoacanas. tales como “Breves noticias acerca de algunos productos volcánicos de las inmediaciones de Morelia”, “Impresiones de Plantas en Rocas Basálticas”, “Plantas Indígenas”. Formó parte del X Congreso Geológico Nacional celebrado en la ciudad de México. Diputado Constituyente. Posteriormente Regente del Colegio de San Nicolás.¹

Fue uno de los distinguidos directores del Museo Michoacano, junto con el Dr. León publicó la relación de las ceremonias y los ritos de los indios de la provincia de Michoacán, que es fundamental para el conocimiento de la cultura Tarasca, reunió documentos y piezas arqueológicas. Al frente de la dirección del museo el Dr. Manuel Martínez Solórzano favoreció gradualmente el conocimiento de las ciencias naturales y él mismo incrementó las colecciones botánicas y zoológicas, sin descuidar el enriquecimiento arqueológico y del fondo bibliográfico de apoyo que poseía el museo.²

Falleció el 14 de Diciembre de 1924.³

1 <http://www.omnibiography.com/bios/ManuelMartinezSolorzano/index.htm>. (16/04/2015).

2 Exposición del MUNHA. Sala Histórica. (10/08/2014).

3 <http://www.omnibiography.com/bios/ManuelMartinezSolorzano/index.htm>. (16/04/2015).



ÍNDICE FOTOGRÁFICO

- 1.-Mapamundi. <https://es.pinterest.com/pin/218635756881679697/>. (10/03/2015).
- 2.-Localización de Michoacán. <http://es.wikipedia.org/wiki/Michoac%C3%A1n>. (15/04/2015).
- 3.- Localización Morelia. <http://es.wikipedia.org/wiki/Quer%C3%A9ndaro>. (15/04/2015).
- 4.- Nubes. <https://es.pinterest.com/pin/515169644848353953/>. (15/04/2015).
- 5.- Rocas. <https://es.pinterest.com/pin/369858188122681311/>. (15/04/2015).
- 6.- Archivo propio. Ubicación del Bosque Cuauhtémoc.
- 7.-Archivo propio. Mapa del Bosque Cuauhtémoc.
- 8.- Archivo propio. Fuente de los patos del Bosque Cuauhtémoc.
- 9.- Archivo propio. MACAZ.
- 10.- Archivo propio. DIF.
- 11.- Archivo propio. Acueducto de Morelia.
- 12.- Archivo propio Bosque Cuauhtémoc.
- 13.- Archivo propio. Quiosco Bosque Cuauhtémoc.
- 14.- Archivo propio. Quiosco Bosque Cuauhtémoc.
- 15.- Archivo propio. Bosque Cuauhtémoc.
- 16.- Archivo propio. Fuente del Bosque Cuauhtémoc.
- 17.- Archivo propio. Árboles del Bosque Cuauhtémoc.
- 18.- Archivo propio. Bosque Cuauhtémoc.
- 19.- Archivo propio. Árboles del Munha.
- 20.- Archivo propio. Andador del Bosque Cuauhtémoc.
- 21.- Archivo propio. Andador del Bosque Cuauhtémoc.
- 22.- Archivo propio. Jardines del Bosque Cuauhtémoc.
- 23.- Archivo propio. Fachada del MACAZ.
- 24.- Archivo propio. Jardín del MACAZ.
- 25.- Archivo propio. Fachada del MACAZ.
- 26.- Archivo propio. Av. Madero.
- 27.- Archivo propio. Exposición en el MACAZ.
- 28.- Archivo propio. Exposición en el MACAZ.
- 29.- Archivo propio. Sala de exposición en el MACAZ.
- 30.- Archivo propio. Escaleras para segundo nivel en el MACAZ.
- 31.- Archivo propio. Salas de exposición en el MACAZ.
- 32.- Archivo propio. Fachada del DIF.
- 33.- Archivo propio. Edificio del DIF.
- 34.- Archivo propio. Jardines del DIF.
- 35.- Archivo propio. Esculturas del DIF.
- 36.- Acueducto de Morelia. <https://es.pinterest.com/pin/554435404098894444/>. (10/03/2015).
- 37.- Las tarascas Morelia. <https://es.pinterest.com/pin/424182858629791293/>. (10/03/2015).
- 38.- Acueducto de Morelia. <https://es.pinterest.com/pin/421227371367917040/>. (10/03/2015).
- 39.- Archivo propio. Fachada del MUNHA.
- 40.- Archivo propio. Oficinas del MUNHA.
- 41.- Archivo propio. Fachada lateral del MUNHA.
- 42.- Archivo propio. Fachada posterior del MUNHA.
- 43.- Archivo propio. Exposición del MUNHA.
- 44.- Archivo propio. Exposición Saurika del MUNHA.
- 45.- Archivo propio. Azulejos del MUNHA.
- 46.- Archivo propio. Exposición ex-situ del MUNHA.
- 47.- Archivo propio. Exposición sala histórica del MUNHA.
- 48.- Archivo propio. Exposición vestigios del pasado del MUNHA.
- 49.- Archivo propio. Exposición “aves del bosque” del MUNHA.



- 50.- Vector monarca. <http://www.vectormonarca.com/fr/index.php>. (16/04/2015).
- 51.- Archivo propio. Exposición Saurika del MUNHA.
- 52.- Archivo propio. Exposición alma en piedra del MUNHA.
- 53.- Archivo propio <http://michoacanbajomisojos.blogspot.mx/2011/12/museo-de-historia-natural-manuel.html> .(16/04/2015).
- 54.- Archivo propio. Ludoteca del MUNHA.
- 55.- Ecotecnias. <http://michoacanbajomisojos.blogspot.mx/2011/12/museo-de-historia-natural-manuel.html>. (16/04/2015).
- 56.- Saurika. <http://michoacanbajomisojos.blogspot.mx/2011/12/museo-de-historia-natural-manuel.html>. (16/04/2015).
- 57.- Archivo propio. Textura piedra.
- 58.- Archivo propio. Textura cantera.
- 59.- Textura de madera. <http://bfgons.com/download/560>. (10/08/2014).
- 60.- Estadísticas del museo. <https://es.pinterest.com/pin/504543964476183038/>. (16/04/2015).
- 61.- Mapa Morelia. <http://luisalfonsoortizrazo.blogspot.mx/p/morelia-antigua.html>. (18/04/2015).
- 62.- Antigua Valladolid 1800's. <http://luisalfonsoortizrazo.blogspot.mx/p/morelia-antigua.html>. (18/04/2015).
- 63.- San Francisco, Valladolid 1800's. <http://luisalfonsoortizrazo.blogspot.mx/p/morelia-antigua.html>. (18/04/2015).
- 64.- Antigua Valladolid. <http://luisalfonsoortizrazo.blogspot.mx/p/morelia-antigua.html>. (18/04/2015).
- 65.- Arcos Valladolid. <http://luisalfonsoortizrazo.blogspot.mx/p/morelia-antigua.html>. (10/03/2015).
- 66.- Tarascas Valladolid. <http://luisalfonsoortizrazo.blogspot.mx/p/morelia-antigua.html>. (10/03/2015).
- 67.- Morelia, Valladolid. <http://luisalfonsoortizrazo.blogspot.mx/p/morelia-antigua.html>. (10/03/2015).
- 68.- Archivo propio. Exposición de historia sala histórica.
- 69.- Archivo propio. Exposición de historia sala histórica.
- 70.- Interior Museo Michoacano de Morelia. <http://www.inah.gob.mx/boletín/248-museos/5666-celebran-126-anos-del-museo-regional-michoacano>. (08/02/2015).
- 71.- Fachada del Museo Michoacano de Morelia. <https://www.flickr.com/photos/quokant/sets/72157623223514411/>. (08/02/2015).
- 72.- Archivo propio. Exposición ex-situ del MUNHA.
- 73.- Archivo propio. Exposición ex-situ del MUNHA.
- 74.- Archivo propio. Exposición ex-situ del MUNHA.
- 75.- Archivo propio. Entrada del museo MUNHA.
- 76.- Melchor Ocampo. http://www.lodehoyenelpuerto.com/noticias/media/k2/items/cache/760bba062b2ebf52a45b4d17a935102e_XL.jpg. (16/04/2015).
- 77.- Eugenio Dudge's. <http://www.noticiasnet.mx/portal/oaxaca/cultura/galerias/236329-ciencia-al-arte-un-apasionado-naturaleza-alfred-duges>. (16/04/2015).
- 78.- Nicolás León. <http://medicinahistoriaymas.blogspot.mx/2014/12/dr-nicolas-leon-calderon.html>. (16/04/2015).
- 79.- Manuel MArtínez Solórzano. http://dieumsnh.qfb.umich.mx/artehisto/parte_8.htm. (16/04/2015).



BIBLIOGRAFIA

Carmen Alicia Davila Munguia, E. C. (2001). Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001. En E. C. Carmen Alicia Davila Munguia, *Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001* (pág. 40). Morelia: ImpresiónArte. S.A. de C.V.

Cultural, R. N. (17 de febrero de 2014). *Sistema de Información Cultural*. Recuperado el 29 de Marzo de 2014, de Sistema de Información Cultural: http://www.sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=1034

Exteriores, S. d. (1989). *Historia General de Michoacán*. Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán.

INEGI. (2010). *instituto nacional de estadística y geografía*. Recuperado el 26 de marzo de 2014, de instituto nacional de estadística y geografía: <http://cuenta-me.inegi.org.mx/monografias/informacion/Mich/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=16>

morelia invita. (s.f.). Recuperado el 29 de Marzo de 2014, de morelia invita: <http://www.moreliainvita.com/paginas/sede.php?id=1>

Morelia, H. A. (s.f.). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Michoacán de Ocampo*. Recuperado el 14 de mayo de 2014, de <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM-16michoacan/municipios/16053a.html>

moreliainvita.com. (s.f.). *moreliainvita.com*. Recuperado el 13 de mayo de 2014, de http://www.moreliainvita.com/paginas/contenido.php?id_evento=11843

museo de historia natural Manuel Martínez Solorzano. (s.f.). Recuperado el 28 de marzo de 2014, de museo de historia natural Manuel Martínez Solorzano: <http://morelianas.com/morelia/museos/museo-de-historia-natural-manuel-martinez-solorzano/>

N., C. J. (s.f.). Morelia y su acueducto sociedad y arte. En C. J. N., *Morelia y su acueducto sociedad y arte* (págs. 19, 20). Morelia: Facultad de Historia U.M.S.N.H.

N., C. J. (s.f.). *Morelia y su acueducto sociedad y arte*. Morelia: Investigación Histórica U.M.S.N.H.

Natural, M. d. (s.f.). *Museo de Historia Natural Manuel Martínez Solórzano*. Recuperado el 13 de abril de 2014, de <http://museohistorianatural.blogspot.mx/p/talleres.html>



Odontología, F. d. (s.f.). *Facultad de Odontología, Universidad de San Nicolás de Hidalgo*. Recuperado el 14 de abril de 2014, de <http://www.odontologia.umich.mx/index.php/2013-10-23-16-23-40/historia-facultad-odontologia>

Peréz, M. E. (s.f.). Tesis: ampliación del museo de historia natural "Manuel Martínez Solórzano" de la ciudad de Morelia, mich. *ampliación del museo de historia natural "Manuel Martínez Solórzano" de la ciudad de Morelia, Mich.* Morelia, Michoacán, México.

Ruelas, I. L. (1990). *Los materiales de construcción en la antigua Valladolid*. Morelia: Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.

Ruelas, I. R. (1990). Los materiales de construcción en la antigua Valladolid. En I. R. Ruelas, *Los materiales de construcción en la antigua Valladolid* (pág. 45). Morelia: Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.

wikipedia . (9 de febrero de 2014). Recuperado el 26 de marzo de 2014, de wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

Zamudio, S. F. (1995). *Morelia Patrimonio de la Humanidad*. Morelia: Facultad de Historia U.M.S.N.H.

Zavala, B. M. (s.f.). *Avifauna del bosque Cuauhtémoc de la ciudad de Morelia*. morelia

omnibiography. (16 de abril de 2015). Obtenido de omnibiography: <http://www.omnibiography.com/bios/ManuelMartinezSolorzano/index.htm>

grupo cosmos. (16 de abril de 2015). Ediciones técnicas y culturales. Obtenido de Ediciones técnicas y culturales: <http://www.editorialcosmos.com/autor/11/nicolas-leon/>

noticiasnet.mx. (16 de abril de 2015). Obtenido de noticiasnet.mx: noticiasnet.mx

biografias y vidas la enciclopedia biográfica en línea. (16 de abril de 2015). Obtenido de biografias y vidas la enciclopedia biográfica en línea: http://www.biografiasyvidas.com/biografia/o/ocampo_melchor.htm



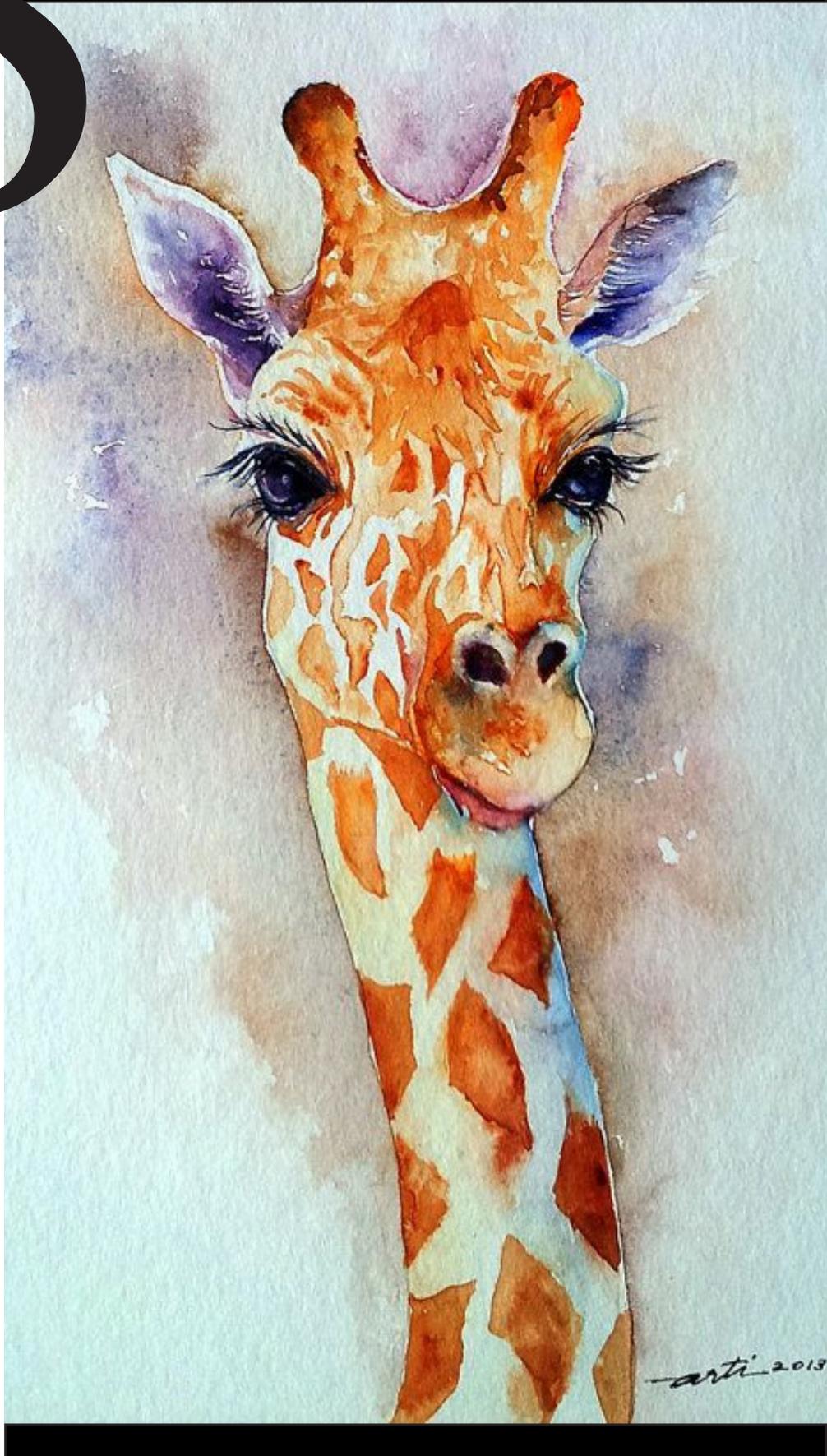
PROYECTO PROMOCIONAL

PLANTAS

FACHADAS

CORTES A-Á Y B-B'

8



LEATAMIENTO ARQUITECTÓNICO

PLANTAS

FACHADAS

CORTES

CORTES POR FACHADA

PUERTAS Y VENTANAS

HIDRAHULICO

9



PROPUESTA ARQUITECTONICA

PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA POR ÁREAS

FACHADAS

CORTES

PALETA VEGETAL

RENDERS

10



PROPUESTA ARQUITECTONICA

Ya que el museo de historia natural “Manuel Martínez Solórzano” U.M.S.N.H. actualmente sus principales usuarios son de diferentes niveles escolares, en su mayoría de nivel primaria y preescolar, el museo va dirigido principalmente a personas desde los 6 años hasta los 24, ya que estas edades son las que se presentan en la etapa educativa.

Se hace la propuesta de un recorrido con las exposiciones que actualmente cuenta el museo las cuales son: saurika, plantas suculentas, aves del bosque y los talleres que se imparten. Todas estas actividades se reorganizaron en lo amplio de su jardín, cada una en un espacio delimitado.

Para los talleres se hace la propuesta de crear unos pequeños salones, con una explanada la cual sirve para exponer fósiles de dinosaurios, también se dejó ludoteca en el área de los talleres, mas amplia que la que se encuentra actualmente dentro del museo, así como también un auditorio para impartir las múltiples conferencias que da el museo, a este espacio se implementaron baños para hombres y mujeres. En la planta alta de los talleres se dejó una terraza para poder visualizar el bosque desde otra perspectiva, y al terminar esta terraza se encuentra el vivero que estaba localizado a un costado de las oficinas administrativas.

Todos los árboles que actualmente se encuentran en el museo se dejaron tal cual están en esta propuesta y en algunas áreas se aumentaron para dar una mejor vista y el sentido natural que se buscaba dar en esta propuesta.



ENTRADA MUSEO DE



E HISTORIA NATURAL



MUSEO DE HISTORIA NATURAL





ENTRADA A SAURIKA









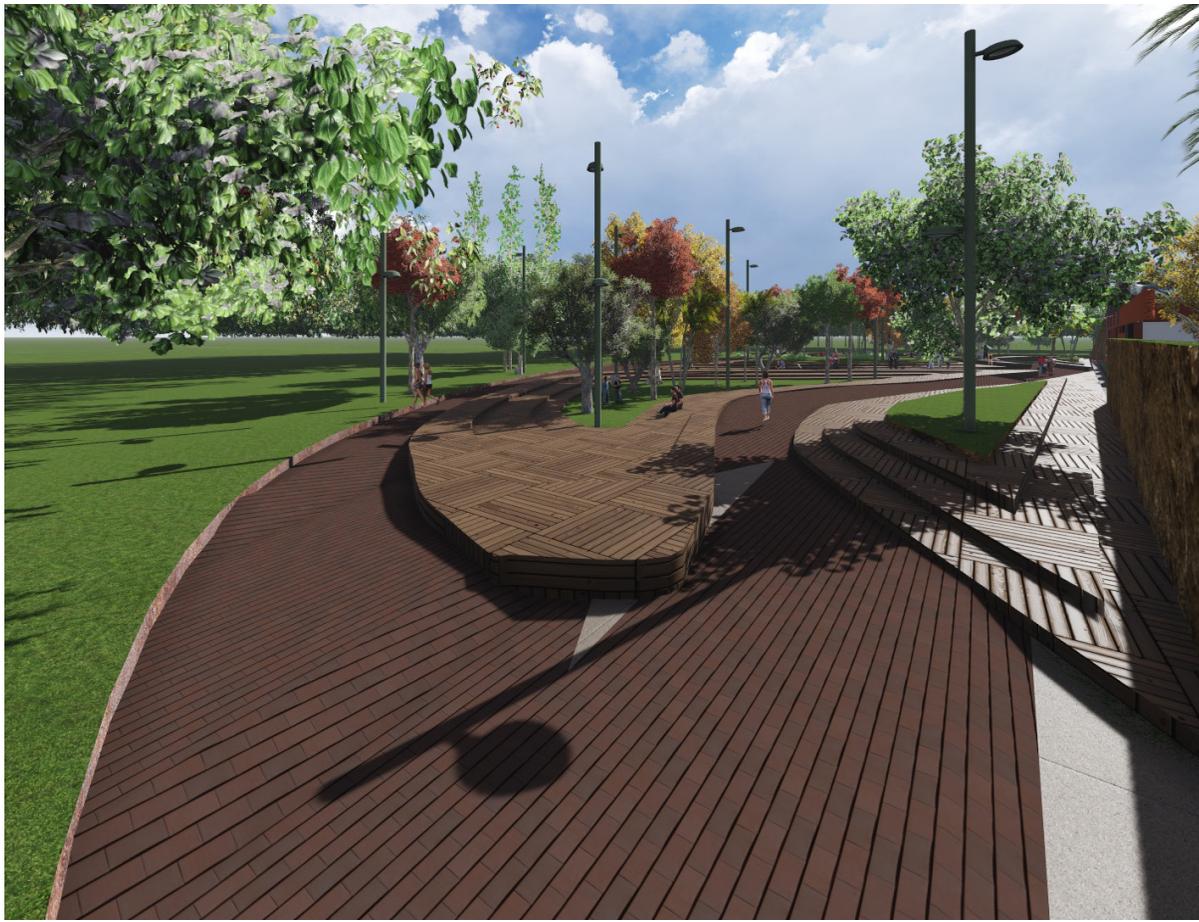
PLANTAS SU



UCULENTAS



AVES DEL BOSQUE















LIBRARY





INTERIOR TALLERES

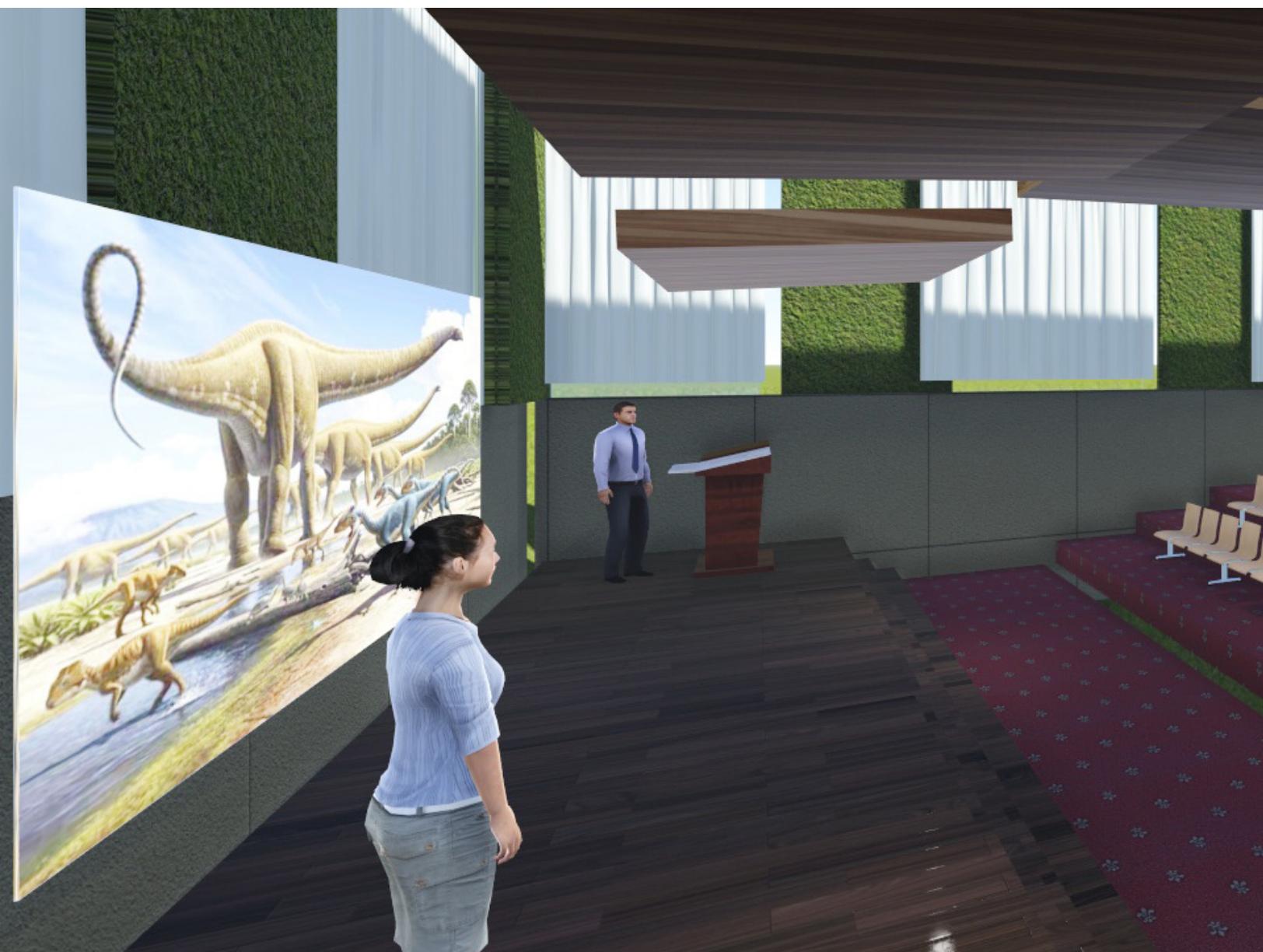








INTERIOR LUDOTECA

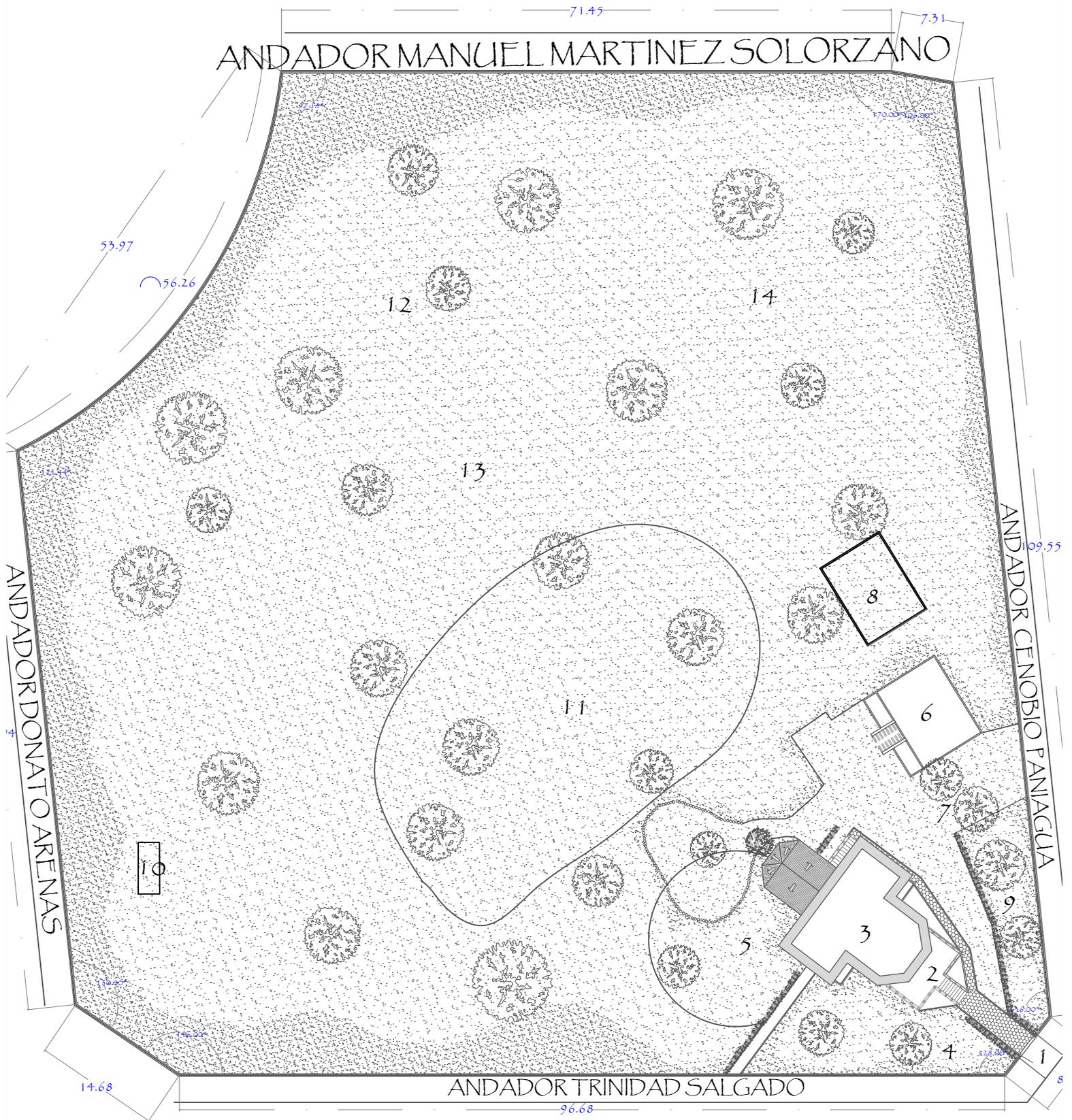




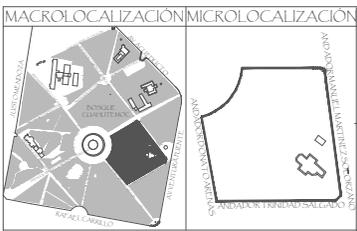
INTERIOR



AUDITORIUM



- ESPECIFICACIONES:**
- 1.- Acceso
 - 2.- Terraza de entrada
 - 3.- Museo de Hitoria Natural
 - 4.- Exposición alma en piedra
 - 5.- Exposición Saunka
 - 6.- Oficinas Administrativas
 - 7.- Estacionamiento
 - 8.- Vivero
 - 9.- Jardín
 - 10.- Vector Monarca
 - 11.- Exposición plantas suculentas
 - 12.- Exposición aves del bosque
 - 13.- Espacio para talleres
 - 14.- Fototecnia



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez

ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Levantamiento arquitectonico
Planta de Conjunto

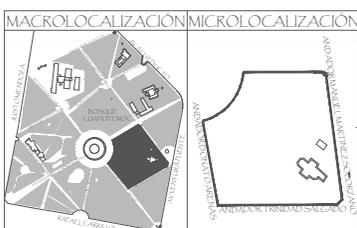
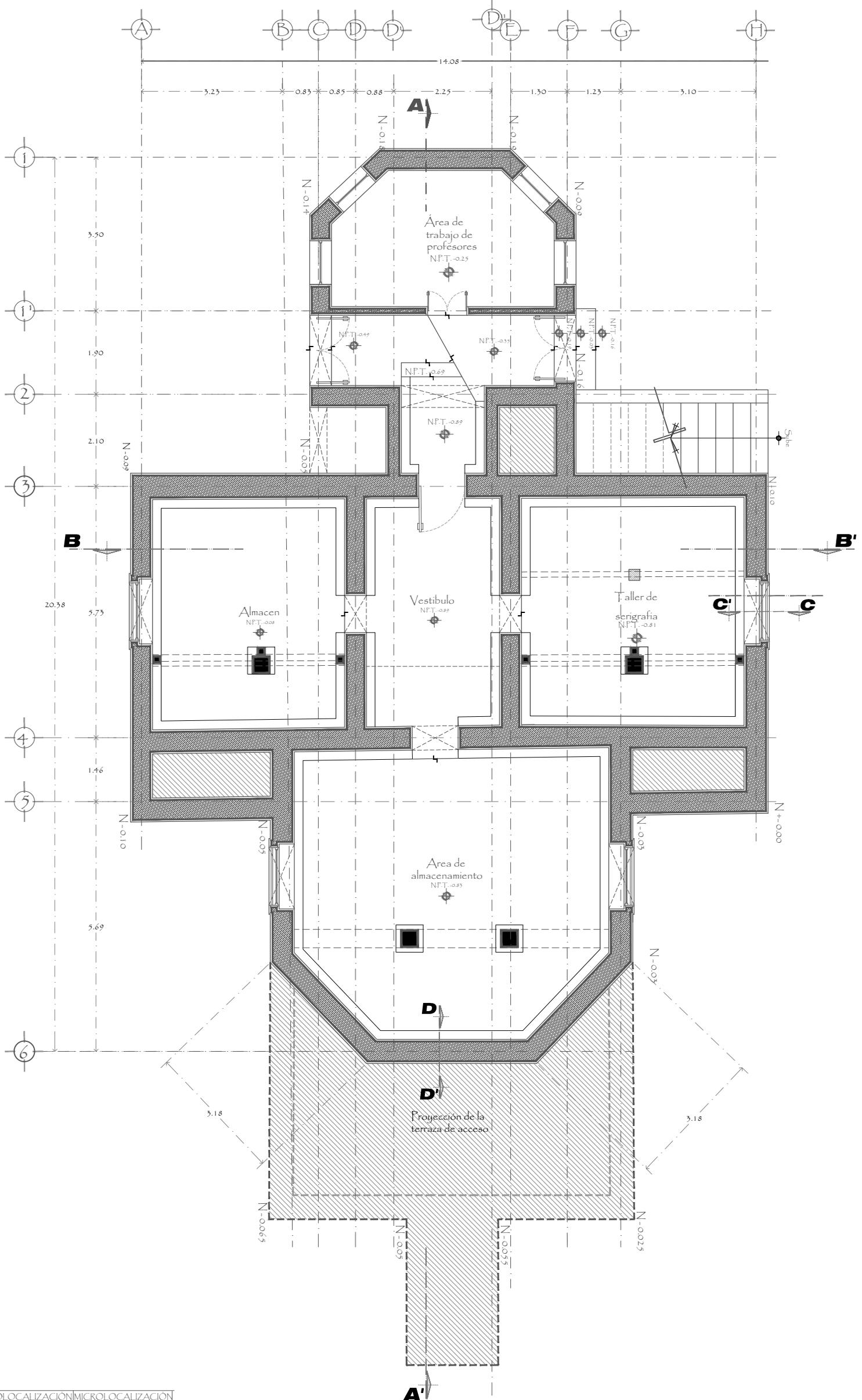
ESCALA: 1:600

ORIENTACIÓN:

CLAVE:
A-1

FECHA:
Sept. 2015

ESCALA GRAFICA EN METROS



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
 ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
 PARA OBTENER EL TÍTULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

Col. Cuahutemoc No. 23
 Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
 Cynthia Muñoz Álvarez

ASESOR:
 Arq. Jesús Rodríguez Fías

PLANO:
 Levantamiento arquitectónico
 Planta Sotano

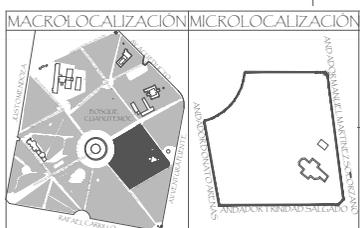
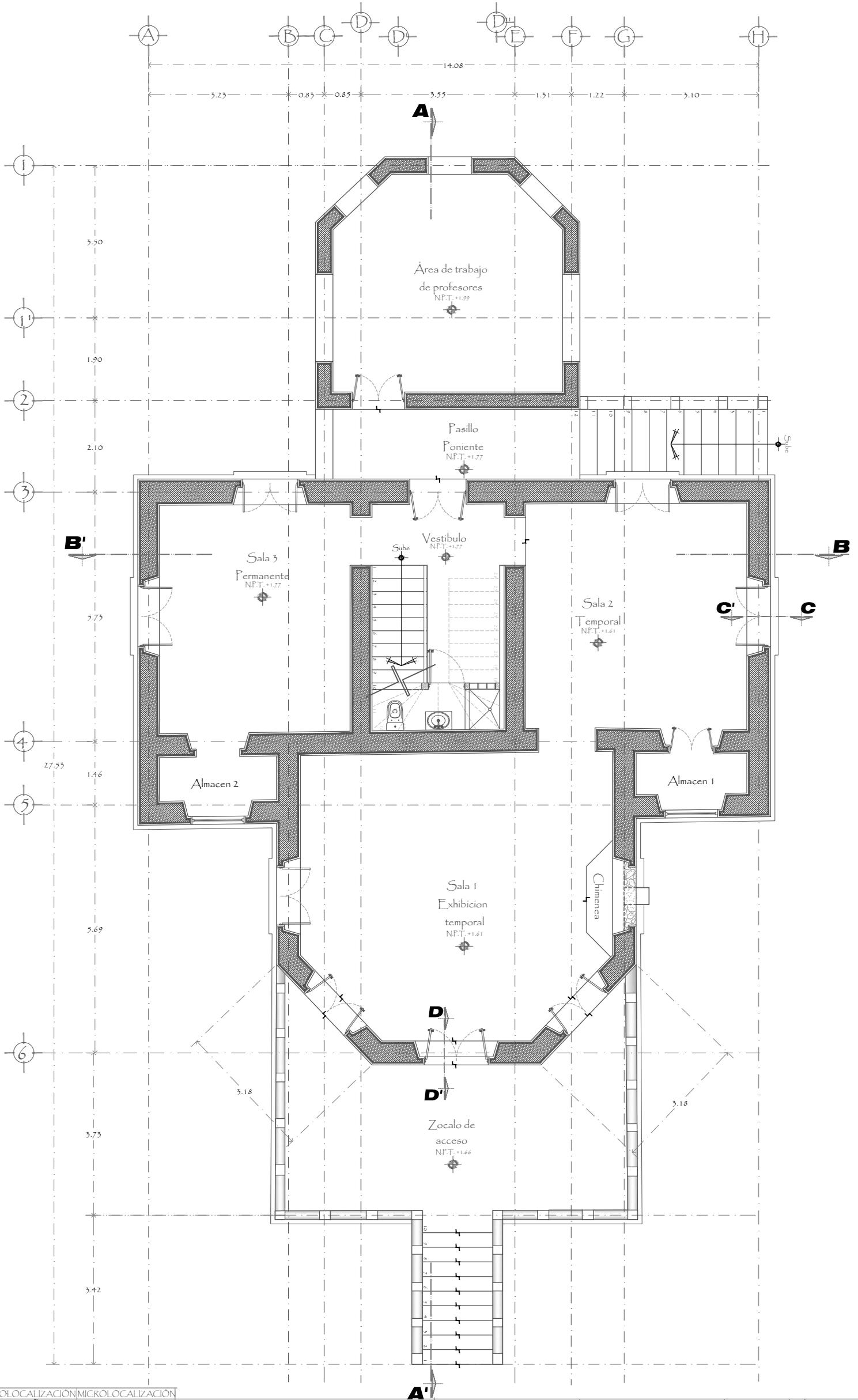
ESCALA: 1:100
 0.50 2.00
 0.00 1.00 4.00

ORIENTACIÓN:


CLAVE:
A-2

FECHA:
 Sept. 2015

ESCALA GRÁFICA EN METROS



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
 ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

Bosque Cuahutemoc No. 23
 Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
 Cynthia Muñoz Alvarez
 ASESOR:
 Arq. Jesús Rodríguez Frijas

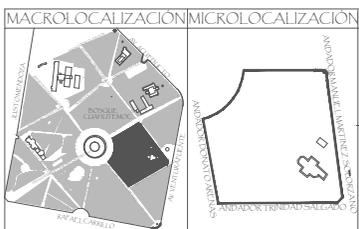
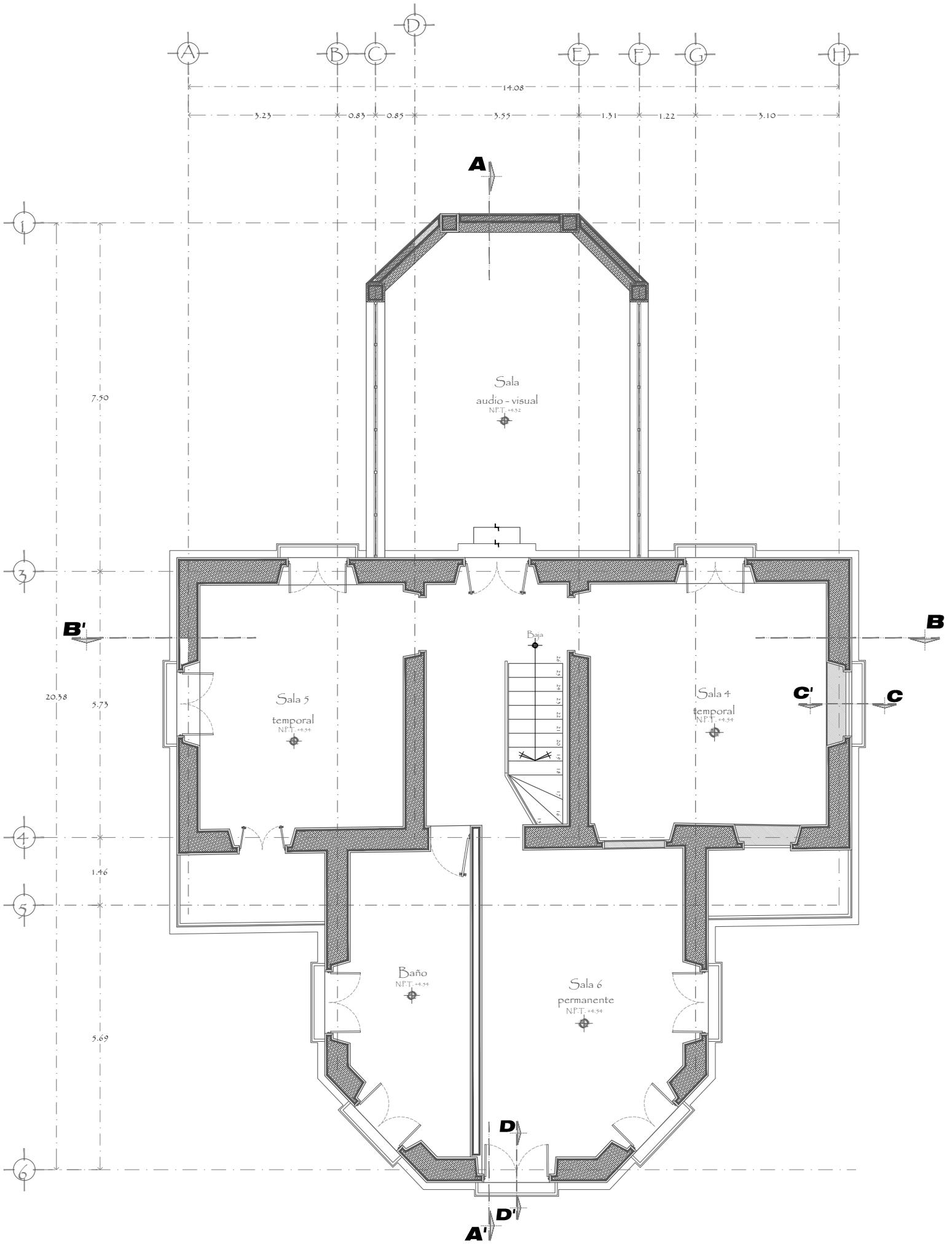
PLANO:
 Levantamiento arquitectónico
 Planta Baja

ESCALA: 1:100
 0.50 2.00
 0.00 1.00 4.00

ORIENTACIÓN:

CLAVE:
A-3
 FECHA:
 Sept. 2015

ESCALA GRAFICA EN METROS



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

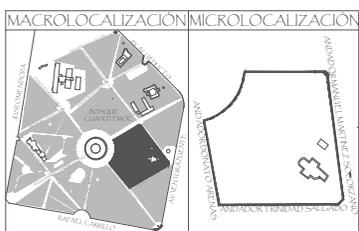
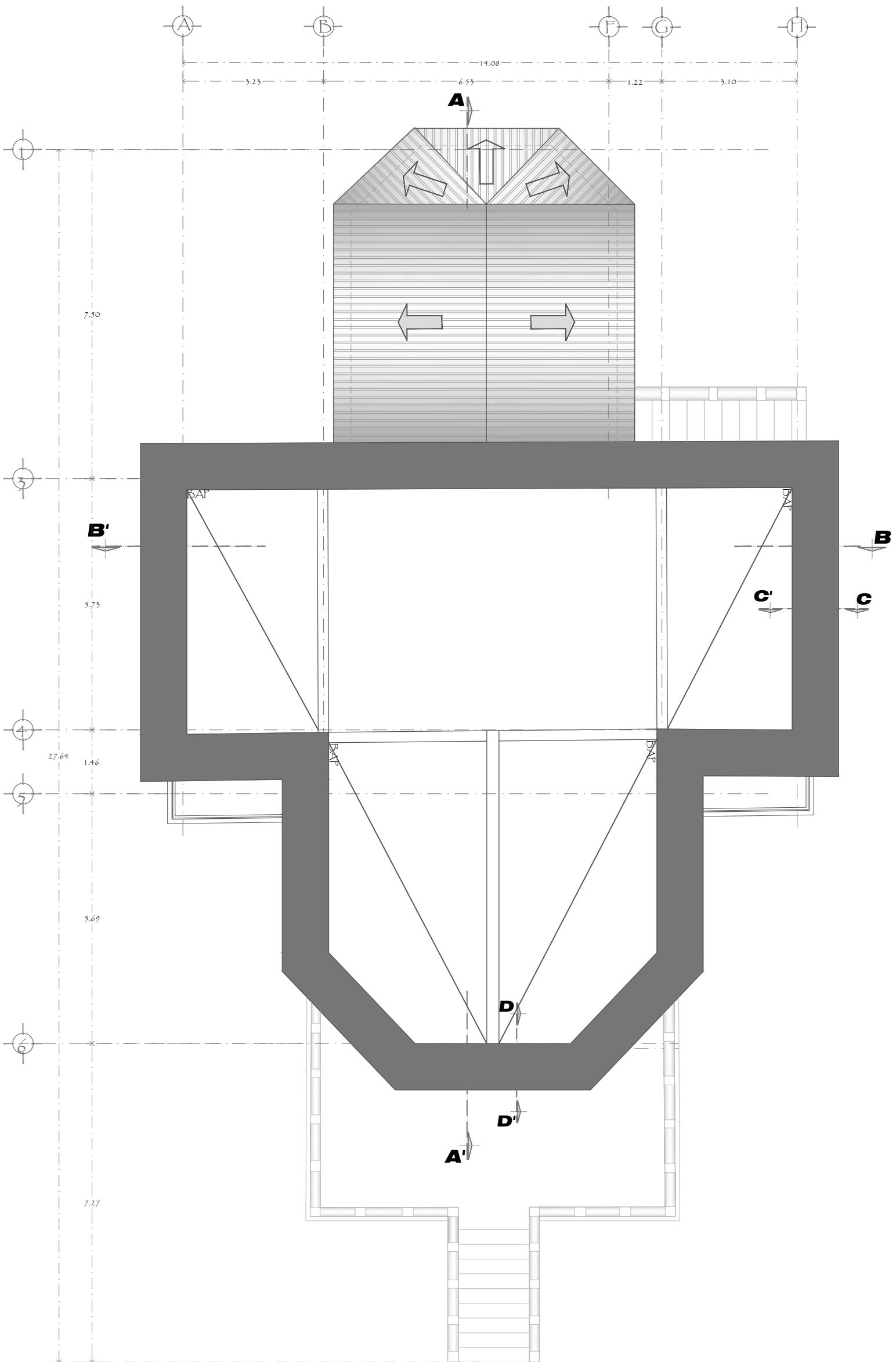
Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frijas

PLANO:
Levantamiento arquitectónico
Planta Alta

ESCALA: 1:100
0.50 1.00 2.00 4.00
ESCALA GRAFICA EN METROS

ORIENTACIÓN:
CLAVE:
A-4
FECHA:
Sept. 2015



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
 ARQUITECTURA

TESINA:
**REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
 MUSEO DE HISTORIA NATURAL**
 PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

COL. Centro C.P. 58000

TESISTA:
 Cynthia Muñoz Alvarez

ASESOR:
 Arq. Jesús Rodríguez Frijas

PLANO:
 Levantamiento arquitectonico
 Planta de Azotea

ESCALA: 1:100
 0.50 2.00
 0.00 1.00 4.00

ORIENTACIÓN:

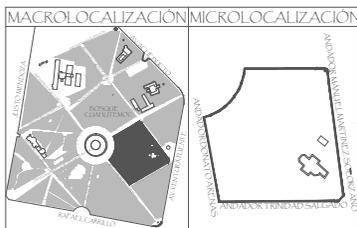
CLAVE:
A-5

FECHA:
 Sept. 2015

ESCALA GRAFICA EN METROS



FACHADA ORIENTE



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESISA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

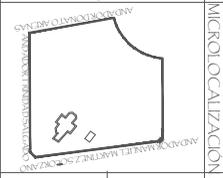
Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Levantamiento arquitectonico
Fachada Oriente

ESCALA: 1:100
ESCALA GRAFICA EN METROS
0.00 0.50 1.00 2.00 4.00

CLAVE:
A-6
FECHA:
Sept. 2015



UBICACION:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
 ARQUITECTURA
 TESIS:
**REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
 MUSEO DE HISTORIA NATURAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA**

TECINISTA:
 Arquitecta Cynthia Muñoz Alvarez
 ASISTENTE:
 Arquitecto Jesús Rodríguez F rias

PLANO:
 Levantamiento arquitectónico
 Fachada Sur

ESCALA: 1:100
 0,00 0,50 1,00 2,00 4,00
 ESCALA GRAFICA EN METROS

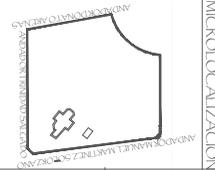
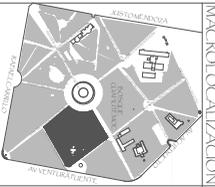
CLAVE:
A-7
 FECHA:
 Sept 2015



FACHADA SUR



FACHADA PONIENTE



MACRO LOCALIZACION
MICRO LOCALIZACION

UBICACION:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA,
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

Bosque Cuahitemoc No. 23
Col. Centro C.P. 5,8000

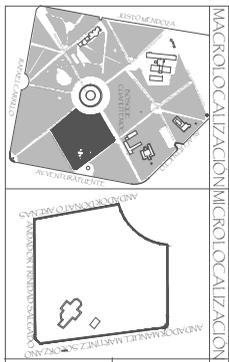
PLANO:
Levantamiento arquitectónico
Fachada Poniente

ESCALA: 1:100
0.00 0.25 1.00 2.00 4.00

CLAVE:
A-8

ESCALA GRAFICA EN METROS

FECHA:
Sept. 2015



UBICACION:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
 ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

BOSSQUE CASHUTEMOC No. 23
 Col Centro C.P. 96000

TESISTA:
 Cynthia Muñoz Alvarez
 ASESOR:
 Arq. Jesús Rodríguez Frías

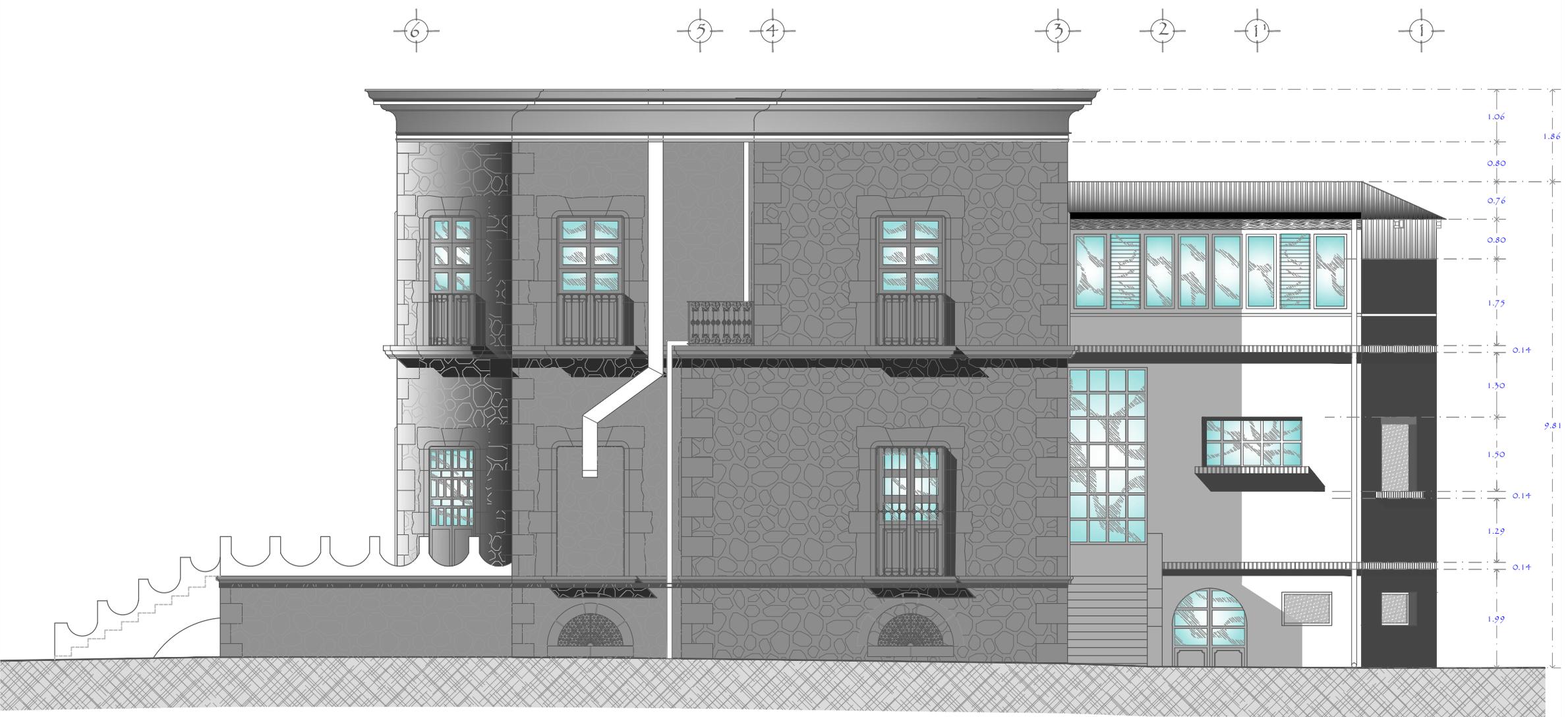
PLANO:
 Levantamiento arquitectónico
 Fachada Norte

ESCALA 1:100

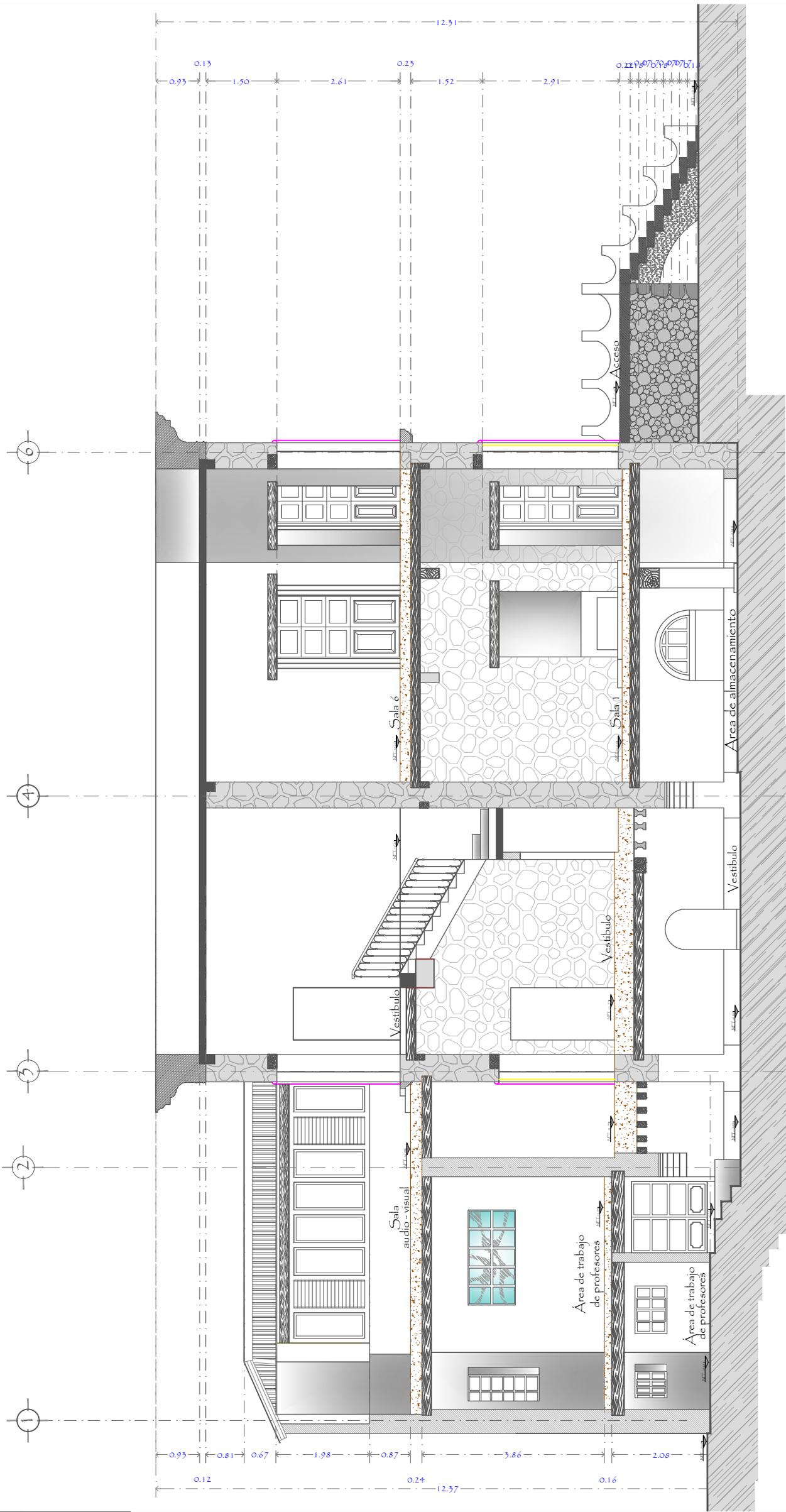
CLAVE:
A-9

FECHA:
 Sept. 2015

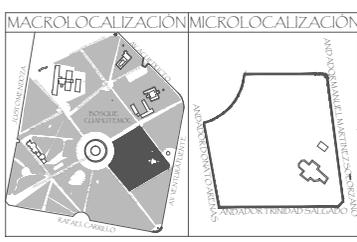
ESCALA GRAFICACION EN METROS



FACHADA NORTE



CORTE A - A'



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
 ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

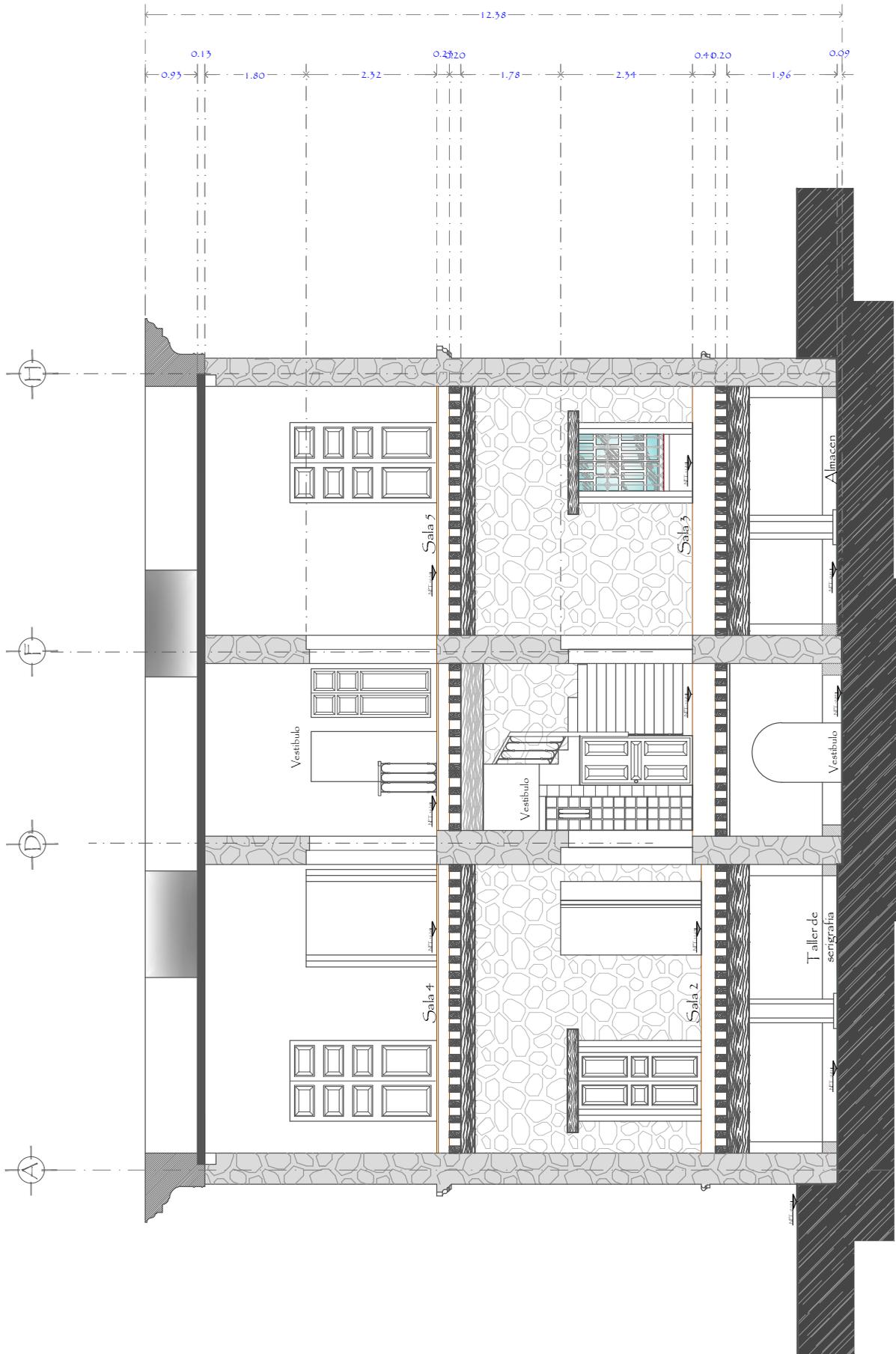
Bosque Cuahutemoc No. 23
 Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
 Cynthia Muñoz Alvarez
 ASESOR:
 Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
 Levantamiento arquitectonico
 Corte a-a

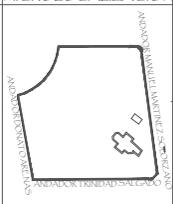
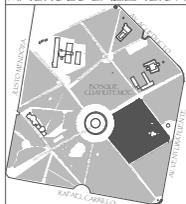


CLAVE:
A-10
 FECHA:
 Sept. 2015



CORTE B - B'

MACROLOCALIZACIÓN MICROLOCALIZACIÓN



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIANATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

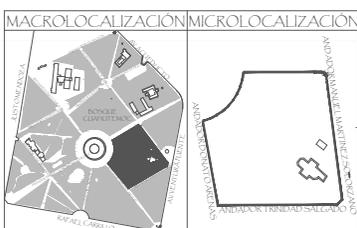
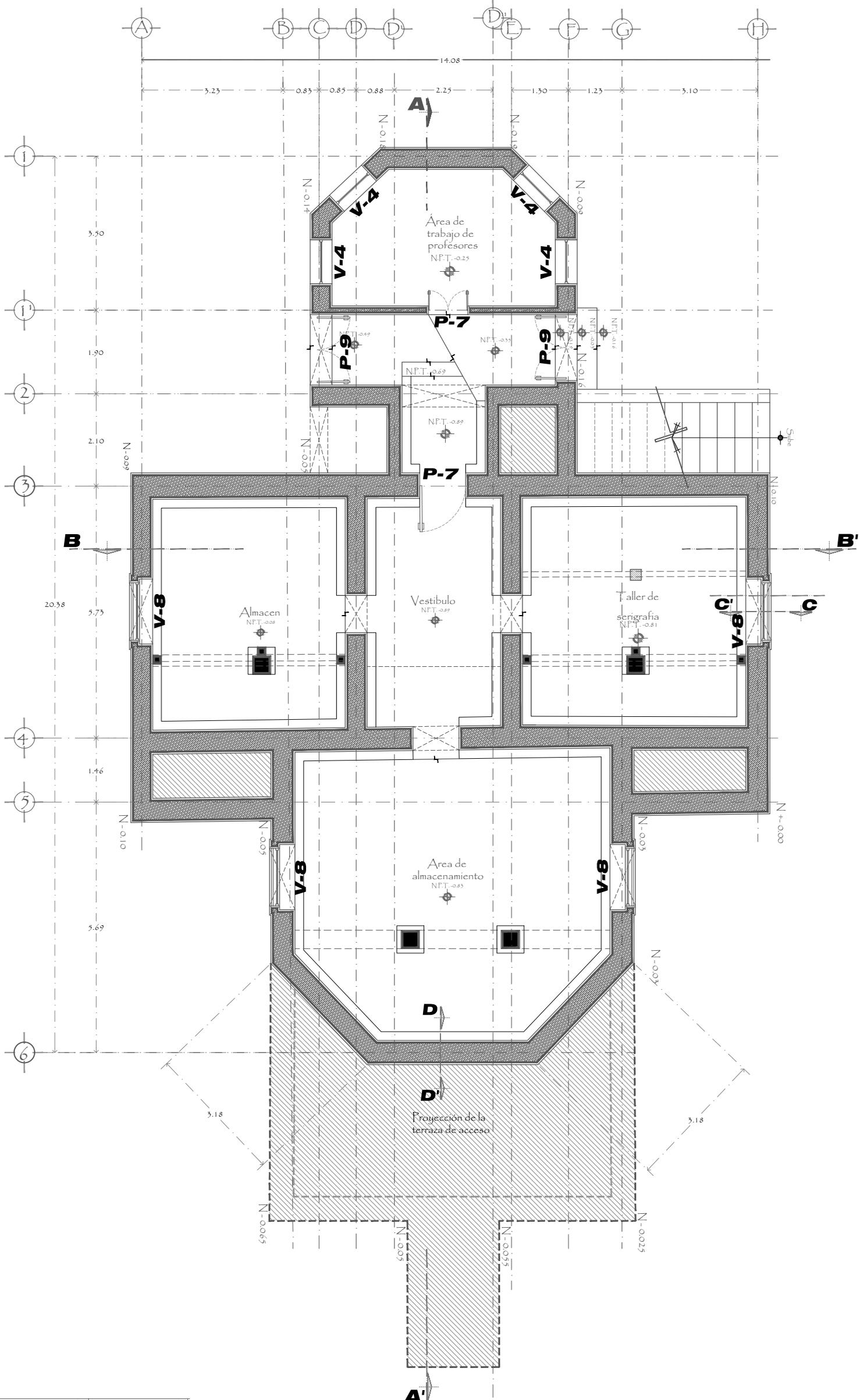
Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Levantamiento arquitectonico
Corte b-b

ESCALA: 1:100
0.00 0.50 1.00 2.00 4.00
ESCALA GRAFICA EN METROS

CLAVE:
A-11
FECHA:
Sept. 2015



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
 ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

PLANO:
 Levantamiento arquitectónico
 Planta Sotano
 Puertas y Ventanas

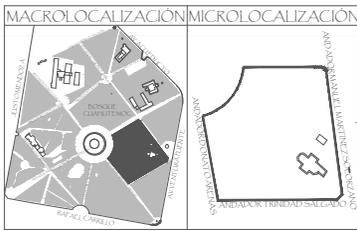
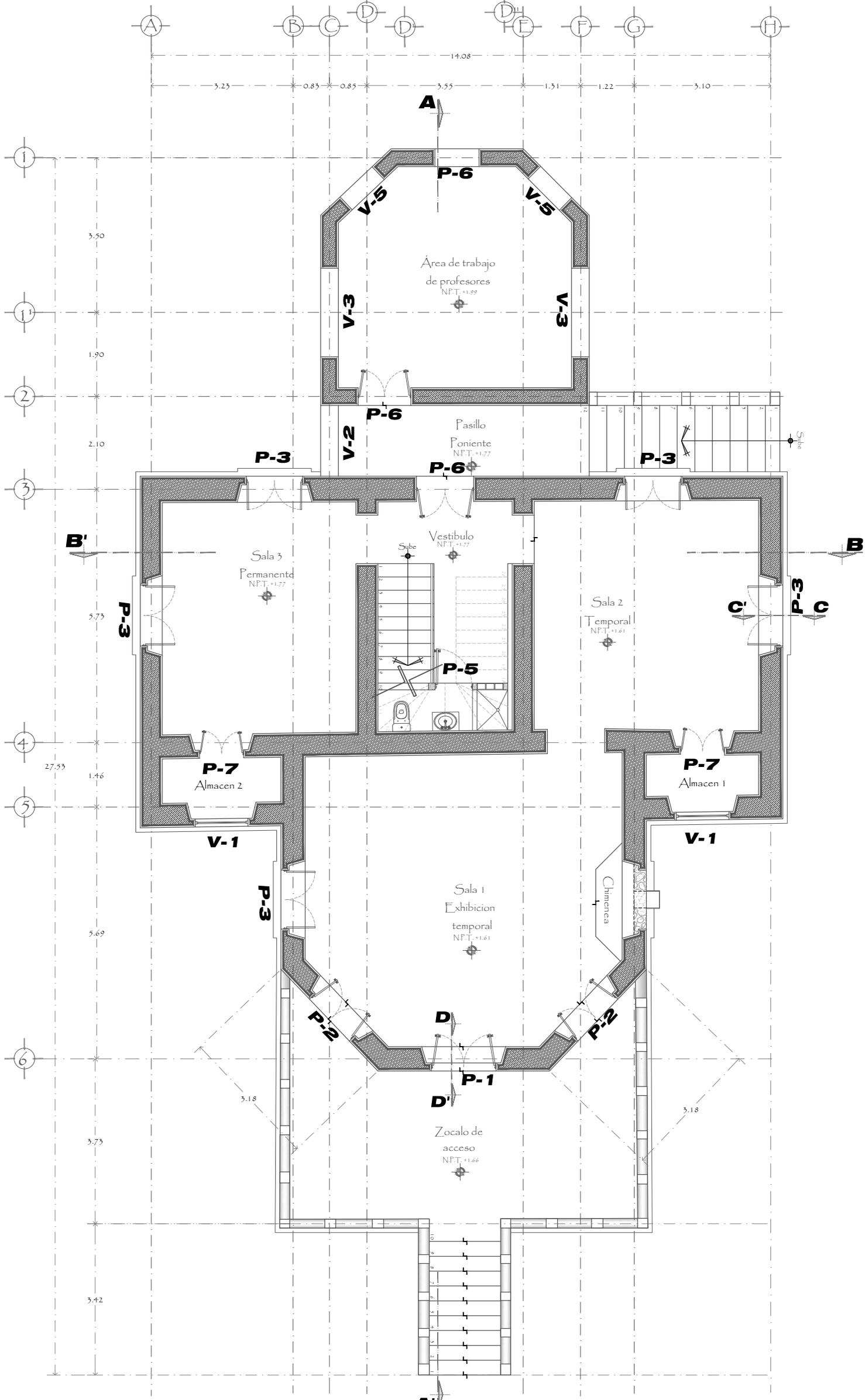
ESCALA: 1:100
 0.50 2.00
 0.00 1.00 4.00

ORIENTACIÓN:

CLAVE:
A-12

FECHA:
 Sept. 2015

ESCALA GRAFICA EN METROS



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
 ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

UBICACIÓN:
 Bosque Cuahutemoc No. 23
 Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
 Cynthia Muñoz Alvarez

ASESOR:
 Arq. Jesús Rodríguez Frias

PLANO:
 Levantamiento arquitectónico
 Planta Baja
 Puertas y Ventanas

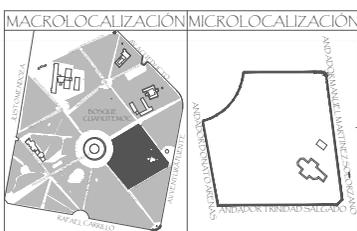
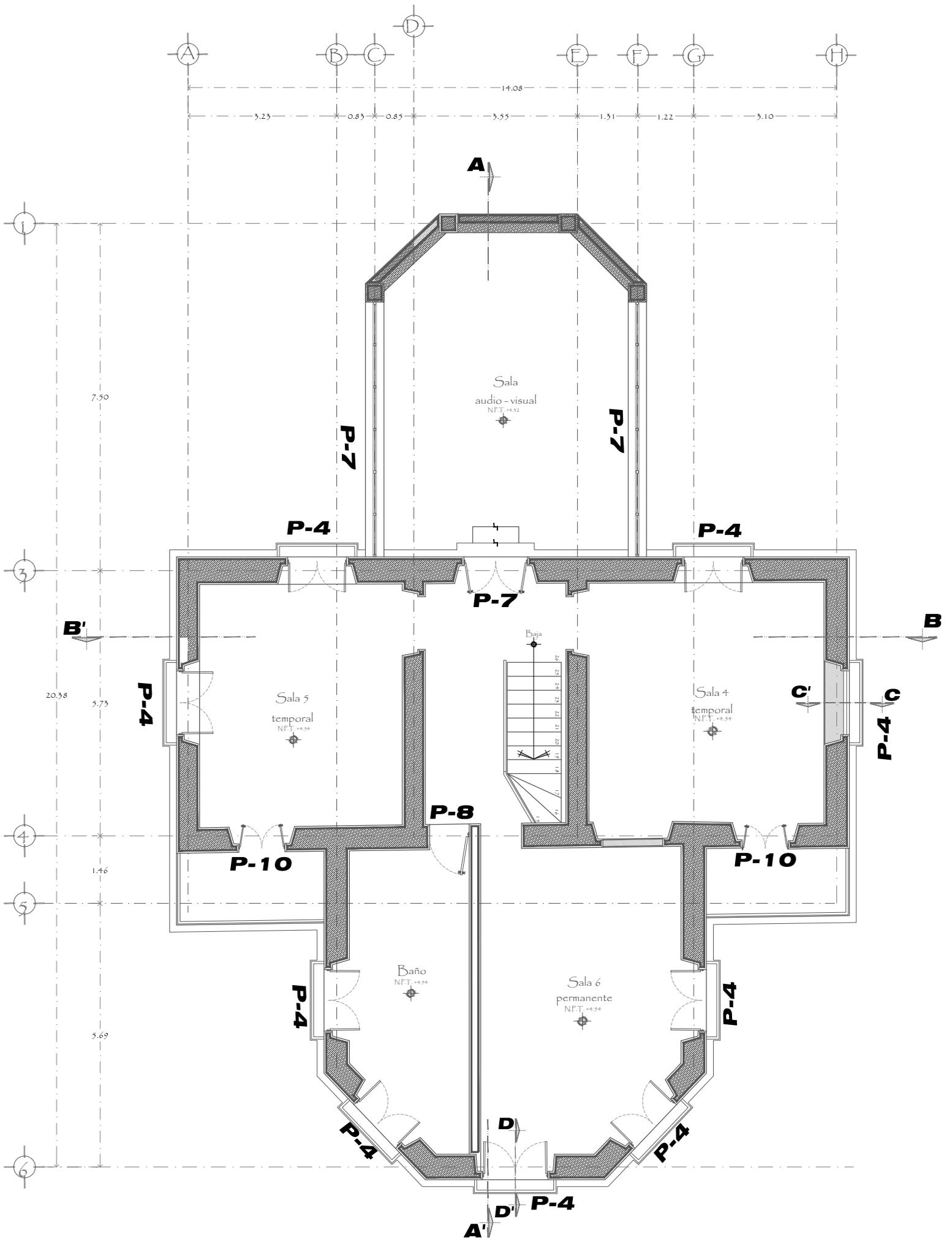
ESCALA: 1:100
 0.50 2.00
 0.00 1.00 4.00

ORIENTACIÓN:

CLAVE:
A-13

FECHA:
 Sept. 2015

ESCALA GRAFICA EN METROS



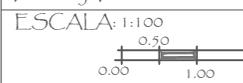
UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESISTA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

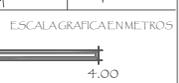
UBICACIÓN:
Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

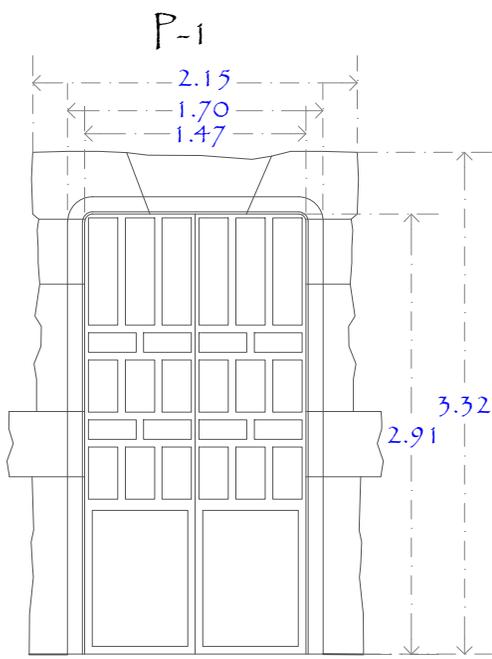
TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Levantamiento arquitectonico
Planta Alta
Puertas y Ventanas

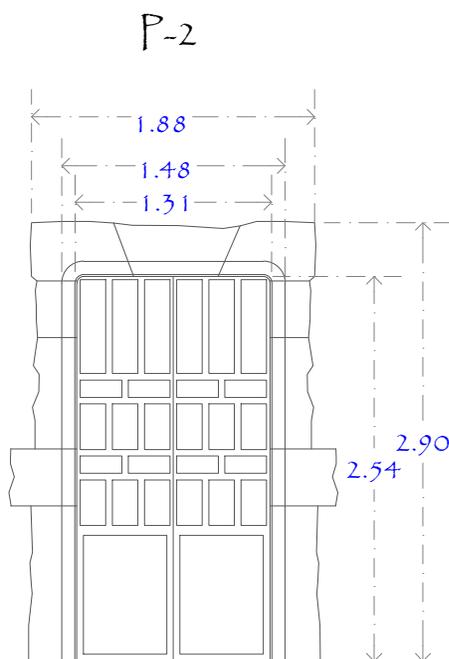


CLAVE:
A-14
FECHA:
Sept. 2015

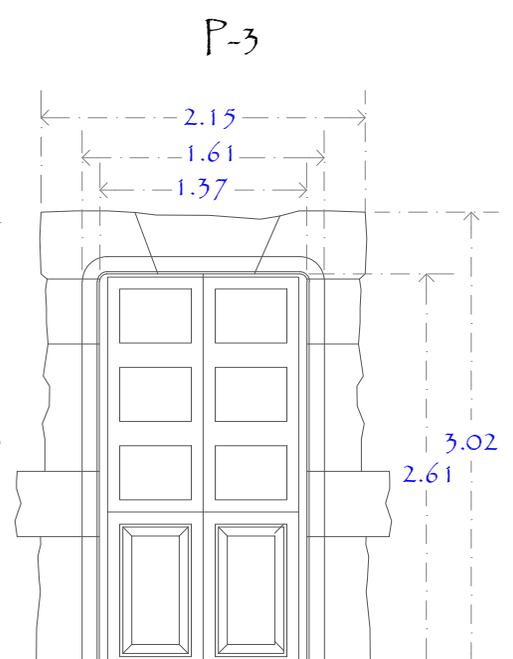




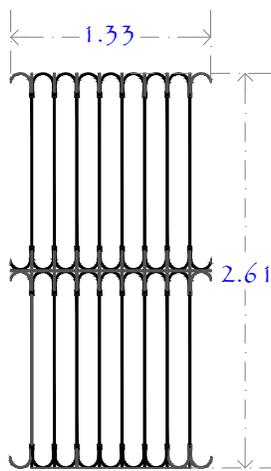
Herrería P-3



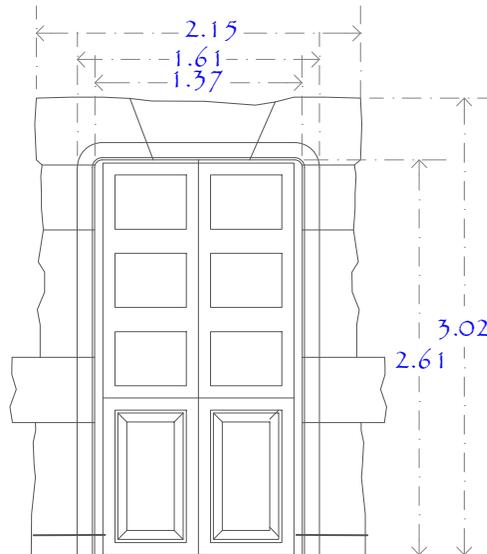
P-4



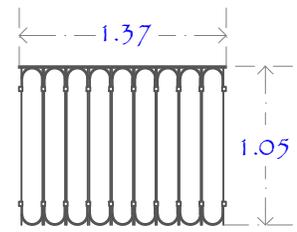
Herrería P-4



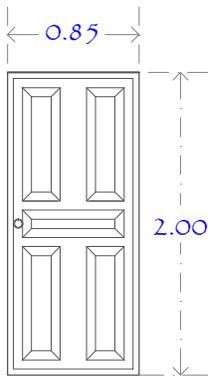
P-5



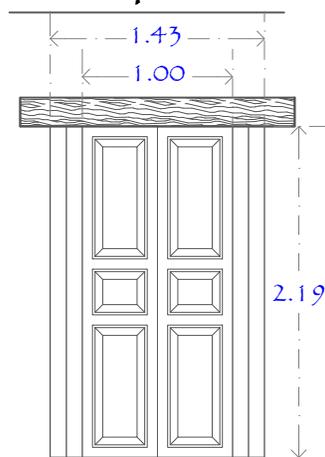
P-6



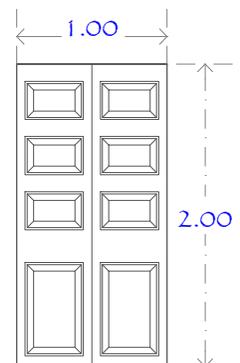
P-7



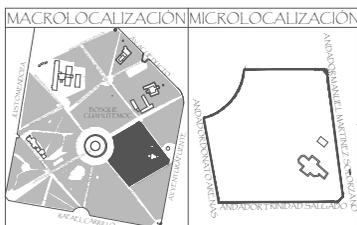
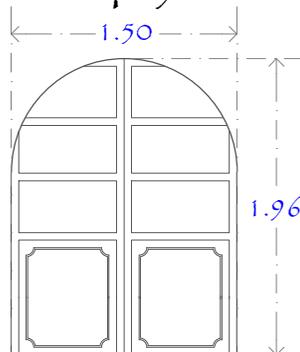
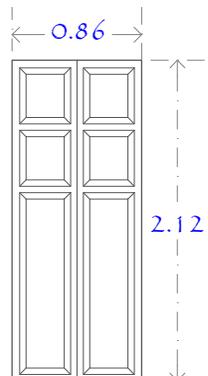
P-8



P-9



Herrería balcones
planta alta frontal



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Levantamiento arquitectonico
Puertas y Ventanas

ESCALA: 1:100
ESCALA GRAFICA EN METROS
0.00 0.50 1.00 2.00 4.00

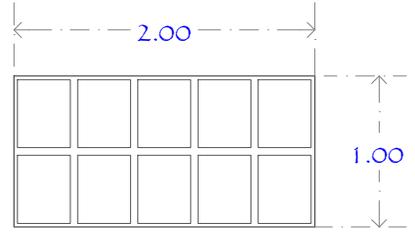
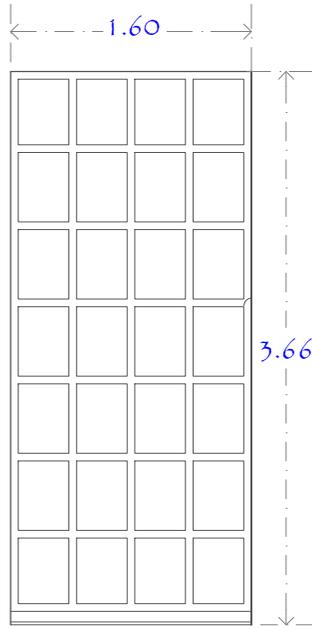
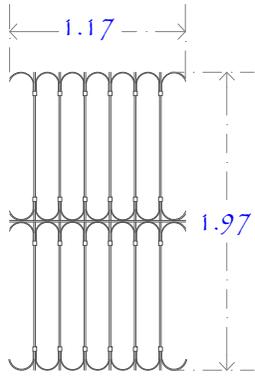
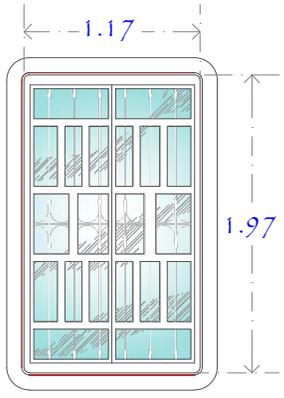
CLAVE:
A-15
FECHA:
Sept. 2015

V-1

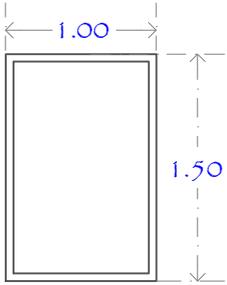
Herrería V-1

V-2

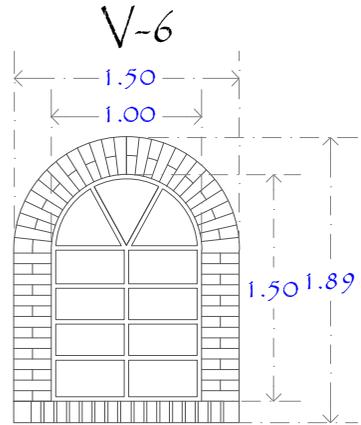
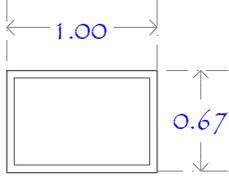
V-3



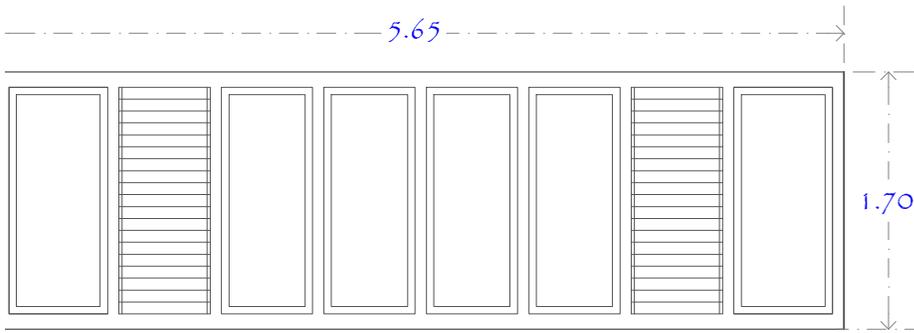
V-4



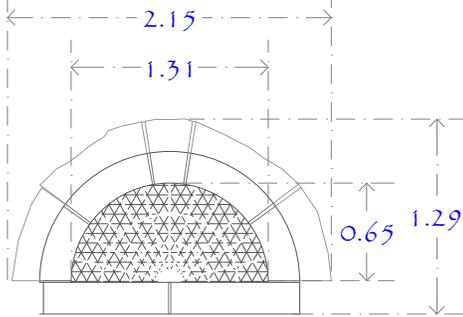
V-5



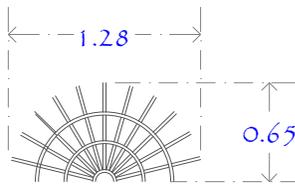
V-7



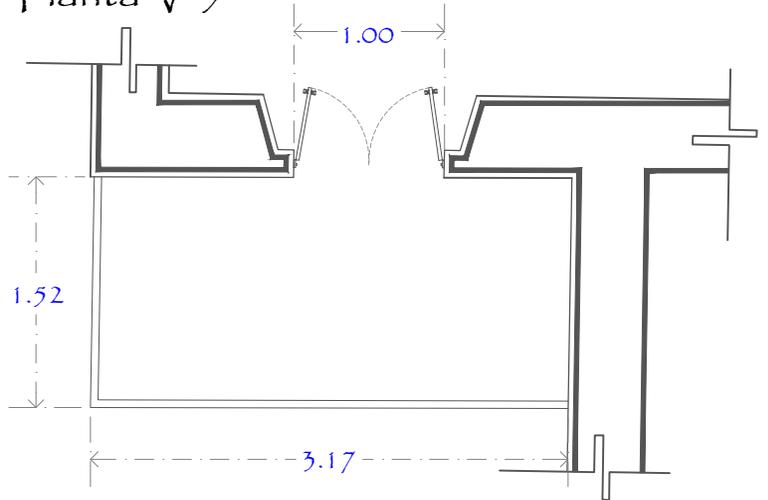
V-8



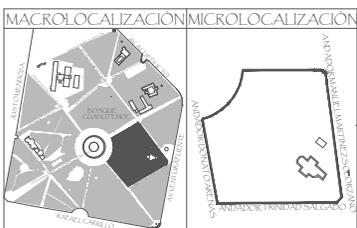
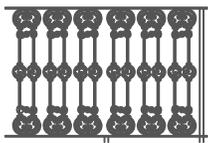
Herrería V-8



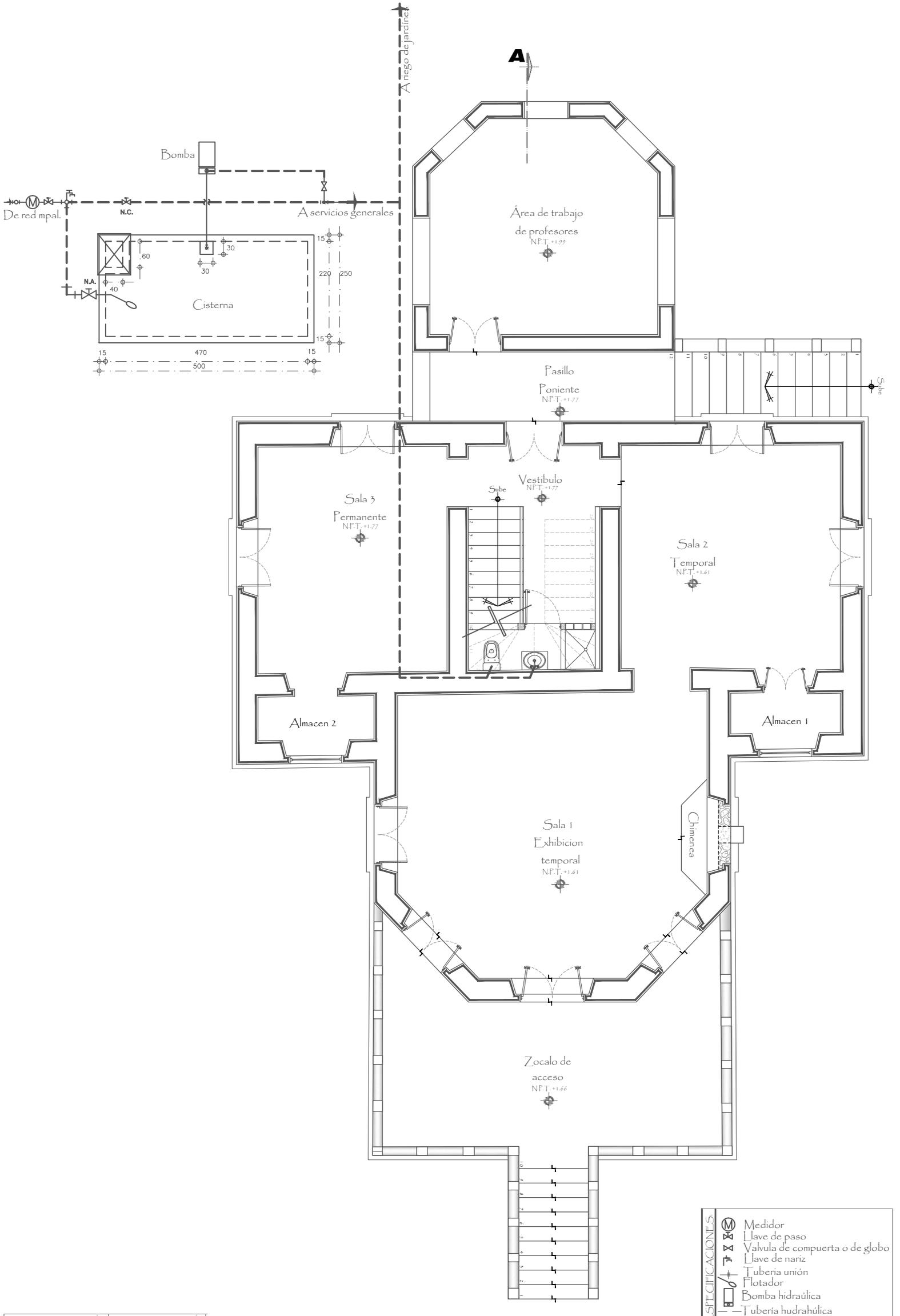
Planta V-9



Alzado herrería V-9



UBICACIÓN: UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA ARQUITECTURA		PLANO: Levantamiento arquitectónico Puertas y Ventanas		CLAVE: A-16
TESINA: REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL MUSEO DE HISTORIA NATURAL		TESISISTA: Cynthia Muñoz Alvarez		FECHA: Sept. 2015
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA		ASESOR: Arq. Jesús Rodríguez Frías		ESCALA: 1:100



- ESPECIFICACIONES:**
- Medidor
 - Llave de paso
 - Valvula de compuerta o de globo
 - Llave de nariz
 - Tuberia union
 - Flotador
 - Bomba hidraulica
 - Tuberia hidraulica



UBICACION:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Instalaciones Hidráulicas
Planta de conjunto

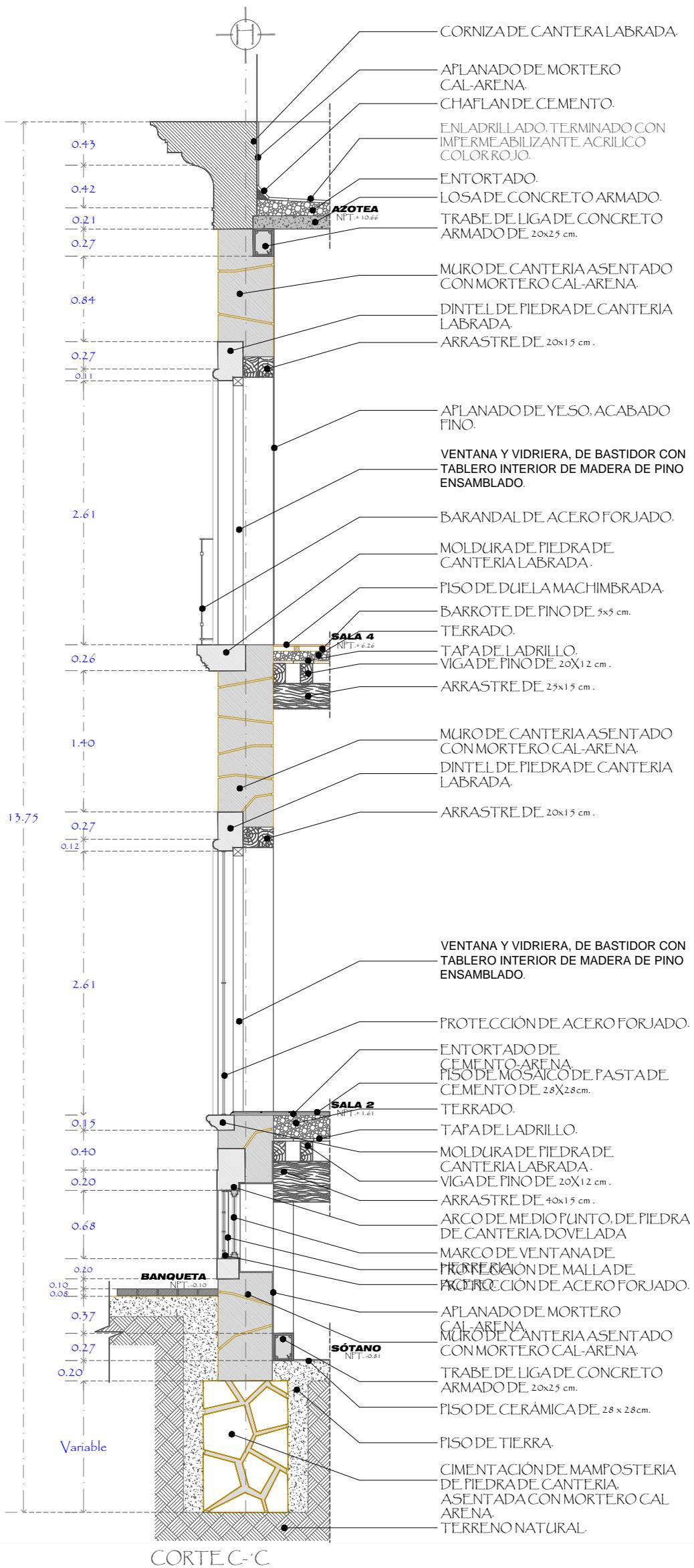
ESCALA: 1:100

ORIENTACION:

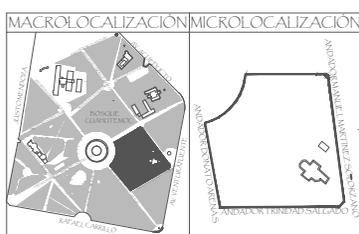
CLAVE: **A-18**

FECHA:
Sept. 2015

ESCALA GRAFICA EN METROS



CORTE C-C



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

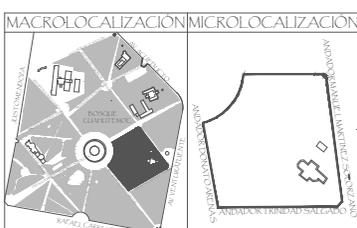
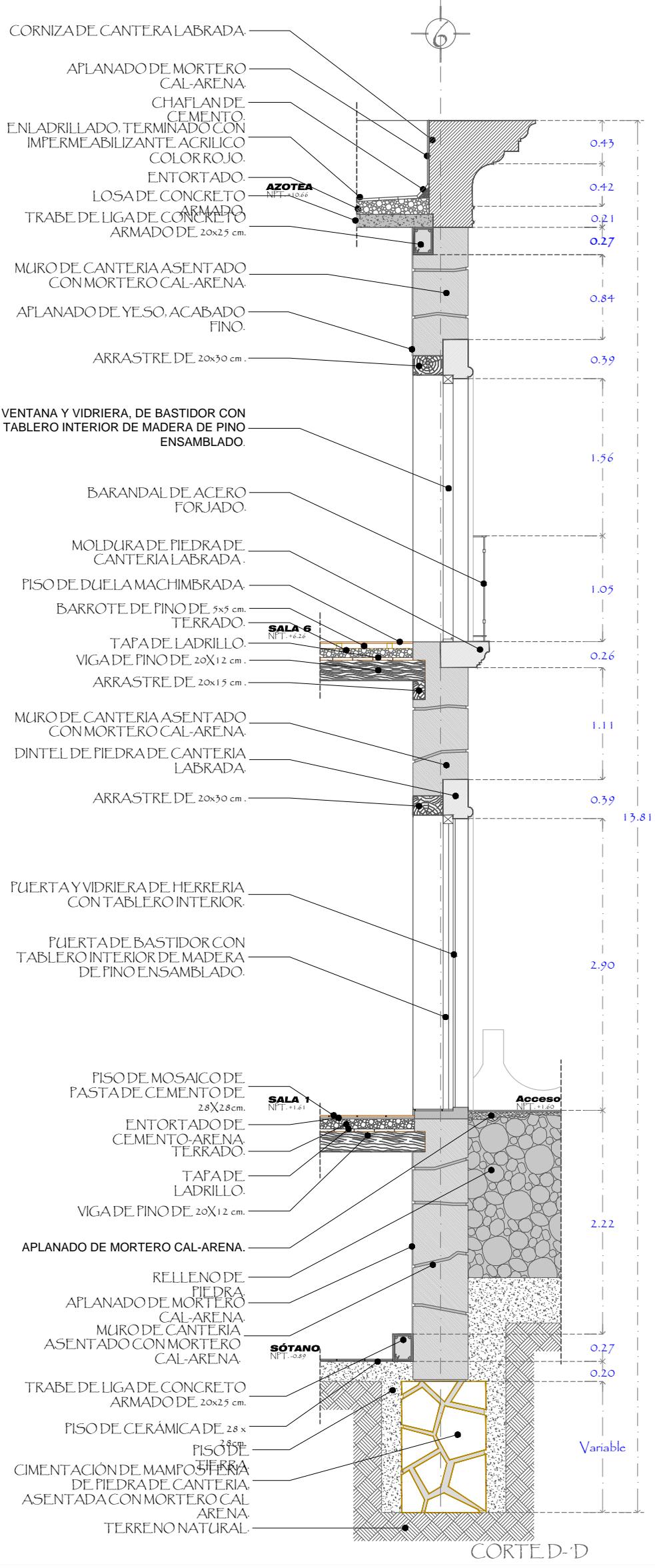
UBICACIÓN:
Bosque Cuahutemoc No. 25
Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Levantamiento arquitectonico
Corte por fachada c-c

ESCALA: 1:50
1.00 4.00 8.00
ESCALA GRAFICA EN METROS

CLAVE:
A-19
FECHA:
Sept. 2015

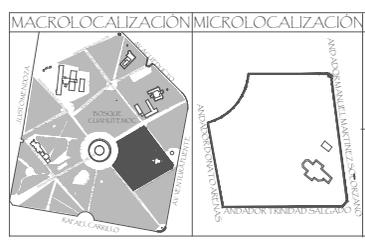


UBICACIÓN: UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA ARQUITECTURA		PLANO: Levantamiento arquitectonico Corte por fachada d-d	CLAVE: A-20
TESINA: REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL MUSEO DE HISTORIA NATURAL PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA		TESISTA: Cynthia Muñoz Alvarez ASESOR: Arq. Jesús Rodríguez Frías	FECHA: Sept. 2015
		ESCALA: 1:50 	ESCALA GRAFICA EN METROS

ANDADOR MANUEL MARTINEZ SOLORIZANO



ESPECIFICACIONES		AREAS
	1.-	Acceso
	2.-	Museo de Historia Natural
	3.-	Exposición Saurika
	4.-	Exposición Plantas Suculentas
	5.-	Estacionamiento
	6.-	Oficinas Administrativas del MUNHA
	7.-	Jardín
	8.-	Recorrido Aves del Bosque
	9.-	Área de exposiciones
	10.-	Explanada acceso a Talleres y conferencias
	11.-	Cuarto de maquinas
	12.-	Área de talleres, conferencias y vivero
	13.-	Esculturas de dinosaurios
	14.-	Pasillo



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC EN ARQUITECTURA

Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez

ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Propuesta arquitectonica
Planta de conjunto

ESCALA: 1:600
3.00 12.00
0.00 6.00 24.00

ORIENTACIÓN: CLAVE:

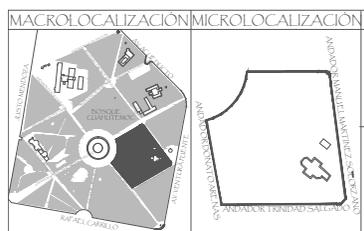
P-1

FECHA:
Sept. 2015

ESCALA GRAFICA EN METROS



CORTE A-A



<p>UBICACIÓN:</p> <p>UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA</p> <p>ARQUITECTURA</p>		<p>Bosque Cuahutemoc No. 23</p> <p>Col. Centro C.P. 58000</p>		<p>PLANO:</p> <p>Propuesta arquitectonica</p> <p>Area Saurika</p>		<p>ORIENTACIÓN:</p>		<p>CLAVE:</p> <p>P-2</p>	
<p>TESINA:</p> <p>REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL</p> <p>MUSEO DE HISTORIA NATURAL</p> <p>FARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA</p>		<p>TESISTA:</p> <p>Cynthia Muñoz Alvarez</p> <p>ASESOR:</p> <p>Arq. Jesús Rodríguez Frías</p>		<p>ESCALA: 1:200</p> <p>ESCALA GRAFICA EN METROS</p>		<p>FECHA:</p> <p>Sept. 2015</p>			

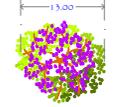
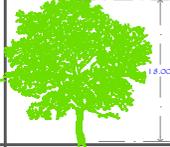
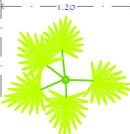
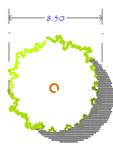
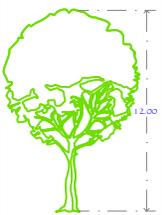
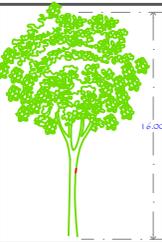
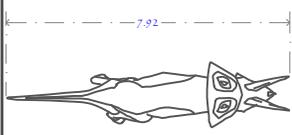
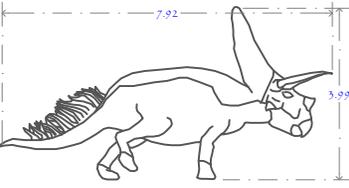
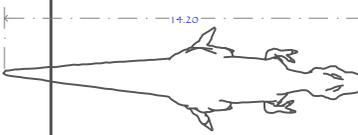
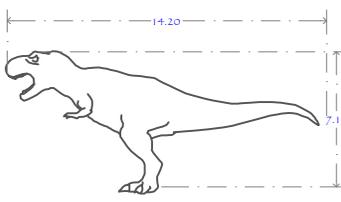
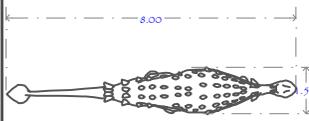
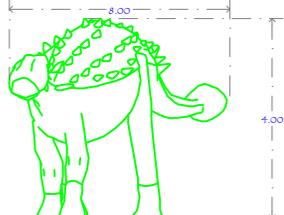
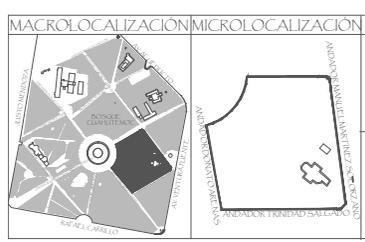
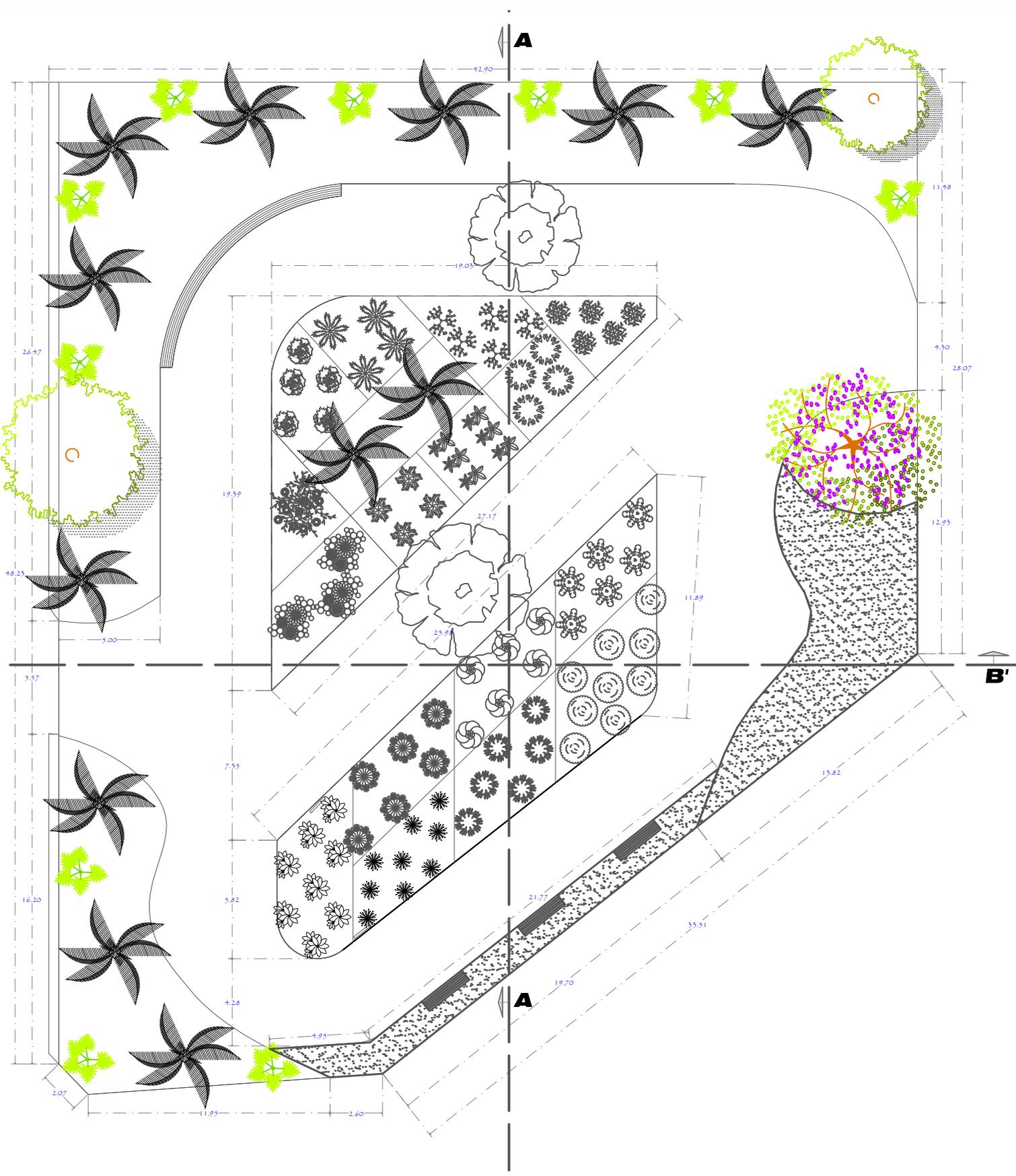
Paleta vegetal			
Nombre	Planta	Alzado	Descripción
Jacaranda-mimosifolia			Árbol de clima templado, llega a medir hasta 30 mts. de alto. Las flores son de un color azul violeta.
Kentia (Howea forsteriana)			Se desarrolla sin problemas en climas templados cálidos/subtropicales (hasta -4°C). En zonas más frías se usa como planta de interior. La cochinilla, araña roja y trips son sus plagas más comunes, que generalmente aparecen en períodos calurosos.
Cupressus lusitanica Cedro blanco			Árbol de hasta 30 m de alto, con tronco recto de corteza gris clara muy agrietada. Copa piramidal y follaje permanente. Hojas diminutas, son escamas de 2 mm. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica.
Cupressus lusitanica Cedro de San Juan			El ciprés, llega a medir de 20 a 30 m de altura con un tronco recto de 1,5 a 2 m de diámetro. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica. Se desarrolla al sol y es muy resistente a las bajas temperaturas; Crece muy bien en condiciones templadas y frías, pero crece mejor a media sombra. Es un árbol muy longevo, resistente a la sequía.

figura	planta	alzado
1		
2		
3		



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

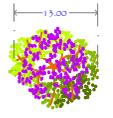
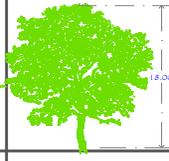
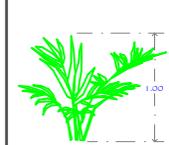
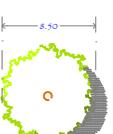
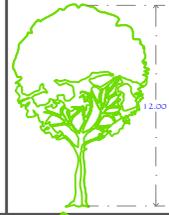
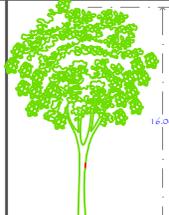
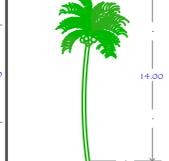
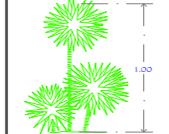
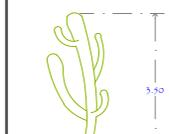
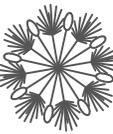
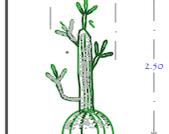
TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez F rías

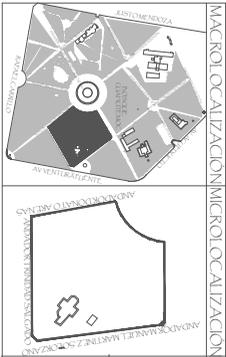
PLANO:
Propuesta arquitectonica
Exposición Plantas Suculentas

ESCALA: 1:100
0.50 2.00
0.00 1.00 4.00
ESCALA GRAFICA EN METROS

ORIENTACIÓN

CLAVE:
P-3
FECHA:
Sept. 2015

Paleta vegetal			
Nombre	Planta	Alzado	Descripción
Jacaranda-mimosifolia			Árbol de clima templado, llega a medir hasta 30 mts. de alto. Las flores son de un color azul violeta.
Kentia (Howea forsteriana)			Se desarrolla sin problemas en climas templados cálidos/subtropicales (hasta -4°C). En zonas más frías se usa como planta de interior. La cochinilla, araña roja y trips son sus plagas más comunes, que generalmente aparecen en periodos calurosos.
Cupressus lusitanica Cedro blanco			Árbol de hasta 30 m de alto, con tronco recto de corteza gris clara muy agrietada. Copa piramidal y follaje permanente. Hojas diminutas, son escamas de 2 mm. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica.
Cupressus lusitanica Cedro de San Juan			El ciprés, llega a medir de 20 a 30 m de altura con un tronco recto de 1,5 a 2 m de diámetro. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica. Se desarrolla al sol y es muy resistente a las bajas temperaturas; Crece muy bien en condiciones templadas y frías, pero crece mejor a media sombra. Es un árbol muy longevo, resistente a la sequía.
Washingtonia robusta Palma mexicana			Necesita pleno sol. Especie rústica que tolera muy bien el trasplante y la falta de agua, así como suelos pobres. Resistente a la sequía. Requieren riego en verano para desarrollarse convenientemente.
Palmera enana o Palmera robeleni (Phoenix roebelenii)			Es una palmera enana, generalmente no se ve de más de 1 m de altura de tronco. Fina y elegante. Crecimiento lento. Puede resistir hasta -3°C, pero siempre que sea por poco tiempo. En zonas más frías se utiliza como planta de interior.
Chamaedorea elegans Palmera interior			No suele medir más de 2 m, dioica y sin espinas. Hojas compuestas, pinnadas, de hasta 1 m de longitud, formadas por 20 pares de folíolos de 15-20 cm de largo y de 2-2,5 cm de ancho. No le falte nunca una humedad moderada. Debe mantenerse húmeda durante todo el verano y el invierno. Riego 2 ó 3 veces por semana.
Chamaedorea seifrizii Palma bambú			Llegan a medir más de 3 metros de alto. Requiere suelos fértiles y ricos en materia orgánica y riegos abundantes.
Carnegiea gigantea Saguaro, Sahuaro.			El tallo es columnar y puede alcanzar una altura de 15 m y un diámetro de 65 cm. La planta presenta ramificaciones y pueden encontrarse en número superior a 8. Las espinas radiales pueden ser 12 o más, y las centrales entre 3 y 6 de hasta 7 cm de longitud. Son de color pardo y se van volviendo grises a medida que la planta envejece.
Echinocereus spp.			Púas la mayor parte de los veces blancas, en ocasiones se tiñen de rojo o de rosa en los individuos jóvenes. Para echar flores requieren mucho sol y un periodo fresco y completamente seco durante el invierno. Riego: cada 8 ó 10 días, desde la primavera hasta el principio del otoño; cada 20 días durante el mal tiempo.
Cactus orquídea, Pluma de Santa Teresa.			Flores: en algunas especies se abren por la noche y deprenden un perfume exquisito e intenso. Una temperatura alta durante el verano propicia la floración de calidad. Riego: una a dos veces por semana durante el crecimiento y cada 8 ó 10 días en invierno. Multiplicación: por esquejes de 20 a 25 cm de largo, en verano. Efectúe un corte sesgado de manera que forme un ángulo con el nervio central.



MACRO LOCALIZACION
MICRO LOCALIZACION

UBICACION:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA
TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

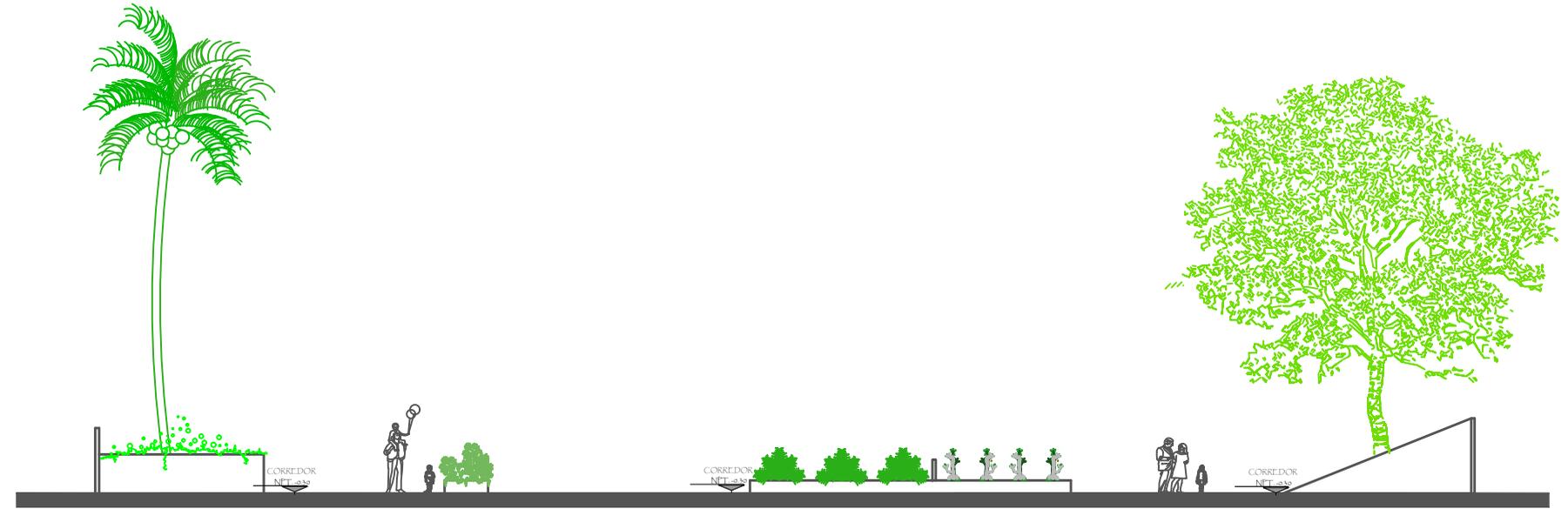
TECNOLOGIA:
Bosque Cuahutemoc No. 27
Col. Centro C.P. 58000
ASESOR:
Cynthia Muñoz Alvarez
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Propuesta arquitectonica
Exposición Plantas Suculentas
corte a-a; corte b-b

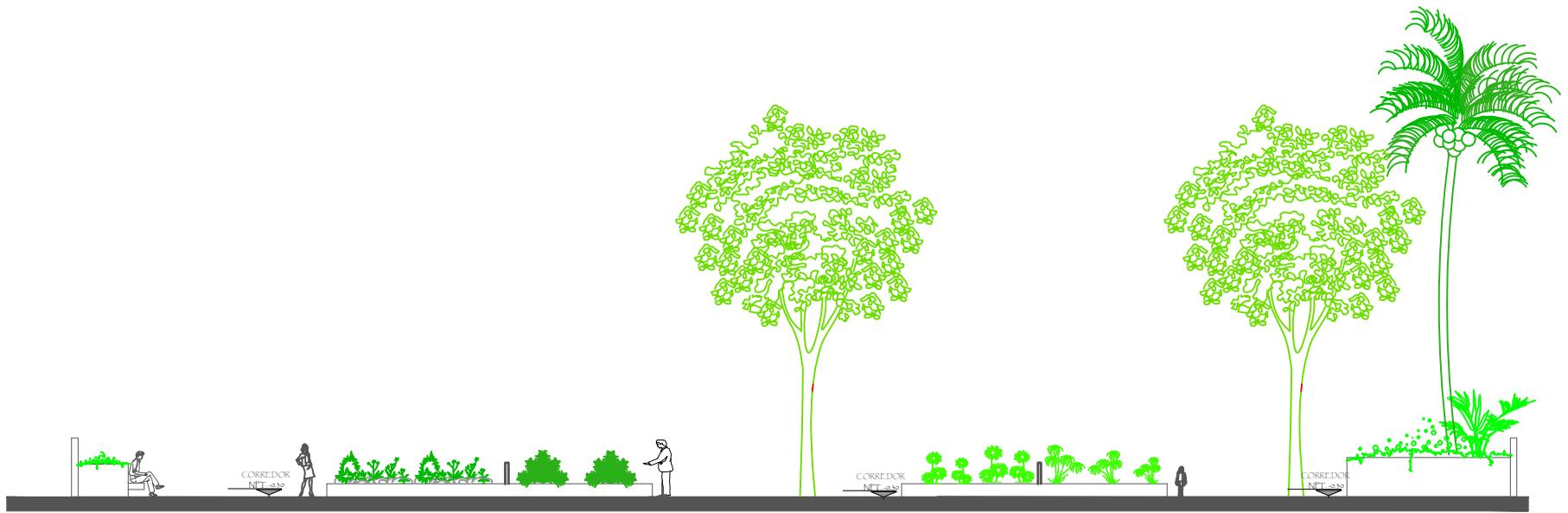
ESCALA: 1:200

ESCALA GRAFICA EN METROS

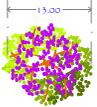
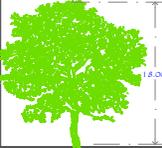
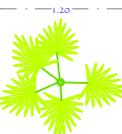
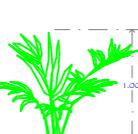
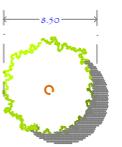
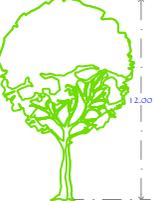
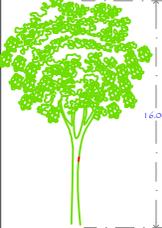
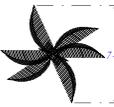
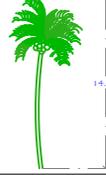
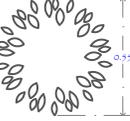
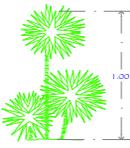
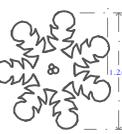
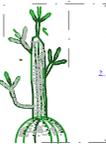
CLAVE:
P-5
FECHA:
Sept. 2015

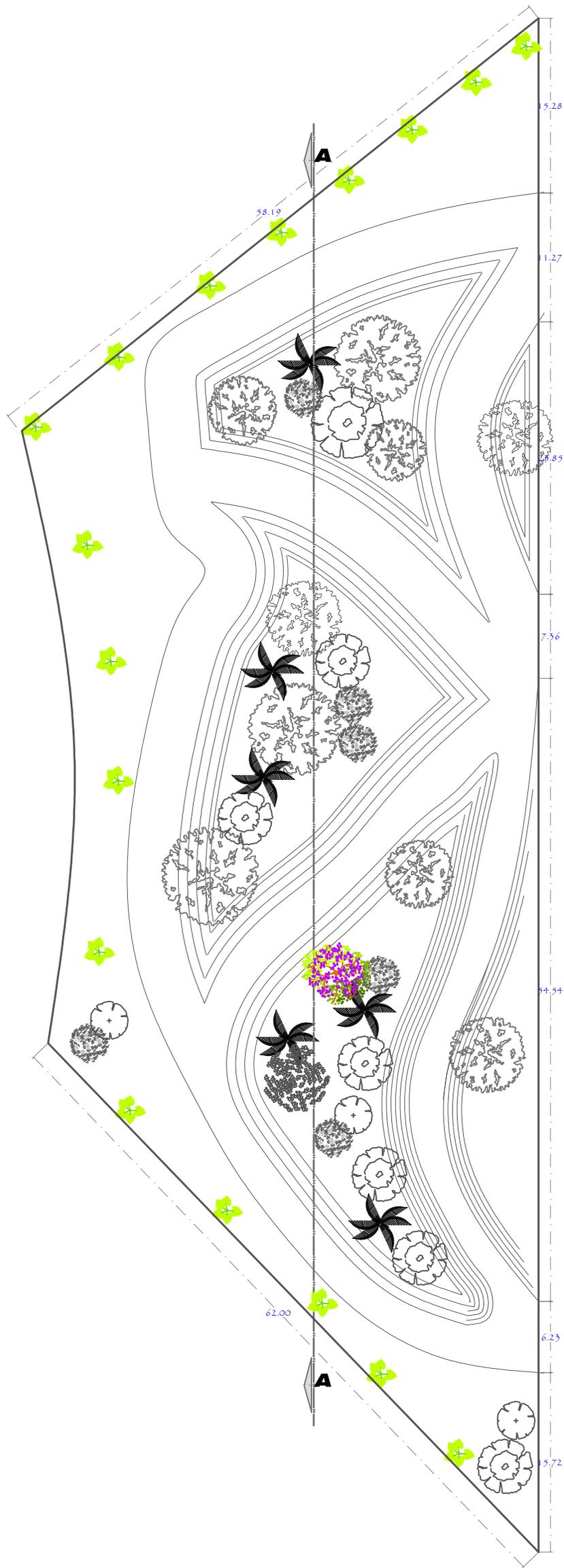


CORTE A-A

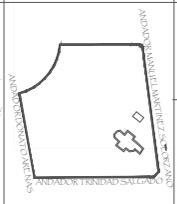
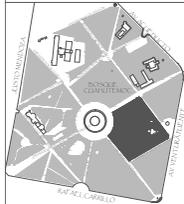


CORTE B-B

Paleta vegetal			
Nombre	Planta	Alzado	Descripción
Jacaranda-mimosifolia			Árbol de clima templado, llega a medir hasta 30 mts. de alto. Las flores son de un color azul violeta.
Kentia (Howea forsteriana)			Se desarrolla sin problemas en climas templados cálidos/subtropicales (hasta -4°C). En zonas más frías se usa como planta de interior. La cochinilla, araña roja y trips son sus plagas más comunes, que generalmente aparecen en períodos calurosos.
Cupressus lusitanica Cedro blanco			Árbol de hasta 30 m de alto, con tronco recto de corteza gris clara muy agrietada. Copa piramidal y follaje permanente. Hojas diminutas, son escamas de 2 mm. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica.
Cupressus lusitanica Cedro de San Juan			El ciprés, llega a medir de 20 a 30 m de altura con un tronco recto de 1,5 a 2 m de diámetro. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica. Se desarrolla al sol y es muy resistente a las bajas temperaturas; Crece muy bien en condiciones templadas y frías, pero crece mejor a media sombra. Es un árbol muy longevo, resistente a la sequía.
Washingtonia robusta Palma mexicana			Necesita pleno sol. Especie rústica que tolera muy bien el trasplante y la falta de agua, así como suelos pobres. Resistente a la sequía. Requieren riego en verano para desarrollarse convenientemente.
Palmera enana o Palmera robeleni (Phoenix roebelenii)			Es una palmera enana, generalmente no se ve de más de 1 m de altura de tronco. Fina y elegante. Crecimiento lento. Puede resistir hasta -3°C pero siempre que sea por poco tiempo. En zonas más frías se utiliza como planta de interior.
Chamaedorea elegans Palmera interior			No suele medir más de 2 m, dioica y sin espinas. Hojas compuestas, pinnadas, de hasta 1 m de longitud, formadas por 20 pares de folíolos de 15-20 cm de largo y de 2-2,5 cm de ancho. No le falte nunca una humedad moderada. Debe mantenerse húmeda durante todo el verano y el invierno. Riego 2 ó 3 veces por semana.
Chamaedorea seifrizii Palma bambú			Llegan a medir más de 3 metros de alto. Requiere suelos fértiles y ricos en materia orgánica y riegos abundantes.
Carnegiea gigantea Saguaro, Sahuaro.			El tallo es columnar y puede alcanzar una altura de 15 m y un diámetro de 65 cm. La planta presenta ramificaciones y pueden encontrarse en número superior a 8. Las espinas radiales pueden ser 12 o más, y las centrales entre 3 y 6 de hasta 7 cm de longitud. Son de color pardo y se van volviendo grises a medida que la planta envejece.
Echinocereus spp.			Púas la mayor parte de los veces blancas, en ocasiones se tiñen de rojo o de rosa en los individuos jóvenes. Para echar flores requieren mucho sol y un período fresco y completamente seco durante el invierno. Riego: cada 8 ó 10 días, desde la primavera hasta el principio del otoño; cada 20 días durante el mal tiempo.
Cactus orquídea, Pluma de Santa Teresa			Flores: en algunas especies se abren por la noche y dependen un perfume exquisito e intenso. Una temperatura alta durante el verano propicia la floración de calidad. Riego: una a dos veces por semana durante el crecimiento y cada 8 o 10 días en invierno. Multiplicación: por esquejes de 20 a 25 cm de largo, en verano. Efectúe un corte sesgado de manera que forme un ángulo con el nervio central.



MACROLOCALIZACIÓN MICROLOCALIZACIÓN



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Frías

PLANO:
Propuesta arquitectonica
Recorrido aves del bosque

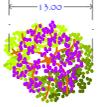
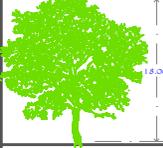
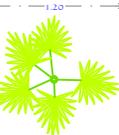
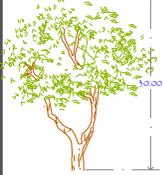
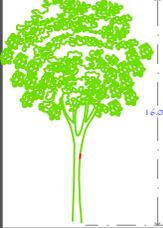
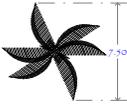
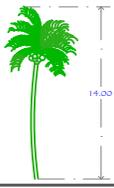
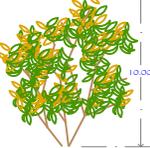
ESCALA: 1:450
2.50 10.00
0.00 5.00 20.00

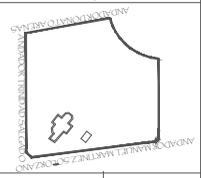
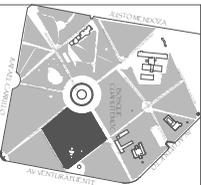


CLAVE:
P-5

FECHA:
Sept. 2015

ESCALA GRAFICA EN METROS

Paleta vegetal			
Nombre	Planta	Alzado	Descripción
Jacaranda-mimosifolia			Árbol de clima templado, llega a medir hasta 30 mts. de alto. Las flores son de un color azul violeta.
Kentia (Howea forsteriana)			Se desarrolla sin problemas en climas templados cálidos/subtropicales (hasta -4°C). En zonas más frías se usa como planta de interior. La cochinilla, araña roja y trips son sus plagas más comunes, que generalmente aparecen en periodos calurosos.
Eucalipto Eucalyptus			Los eucaliptos son árboles perennes, de porte recto. Pueden llegar a medir más de 60 m de altura. La mayoría de los eucaliptos no toleran las heladas, o toleran ligeras heladas de hasta -3 °C a -5 °C.
Cupressus lusitanica Cedro de San Juan			El ciprés, llega a medir de 20 a 30 m de altura con un tronco recto de 1,5 a 2 m de diámetro. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica. Se desarrolla al sol y es muy resistente a las bajas temperaturas; Crece muy bien en condiciones templadas y frías, pero crece mejor a media sombra. Es un árbol muy longevo, resistente a la sequía.
Washingtonia robusta Palma mexicana			Necesita pleno sol. Especie rústica que tolera muy bien el trasplante y la falta de agua, así como suelos pobres. Resistente a la sequía. Requieren riego en verano para desarrollarse convenientemente.
Árbol de la vida Schinus Molle			Suele medir 6 - 8 m de altura, aunque en condiciones óptimas alcanza 25 m. Es muy resistente a la sequía y altas temperaturas, pero no aguanta bien las heladas. Se multiplica por semillas, siembra directa en primavera, o por estaca de las ramas maduras en verano, de aproximadamente 20-25 cm de longitud.



MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:

UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

ARQUITECTURA

TESINA:

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DIGITAL

MUSEO DE HISTORIA NATURAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA

TESISTA:

Cynthia Muñoz Álvarez

ASESOR:

Arq. Jesús Rodríguez Frías

Bosque Cuahtemoc No. 23

Col. Centro C.P. 58000

FLANO:

Propuesta arquitectónica

Recorrido aves del bosque

Corte A-A

ESCALA: 1:150

0.00 2.50 5.00

ESCALA GRÁFICA EN METROS

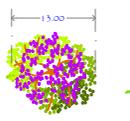
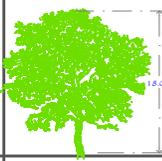
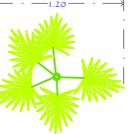
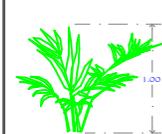
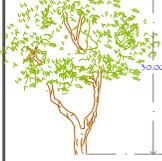
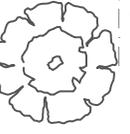
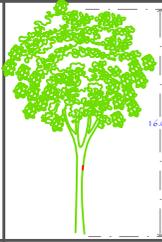
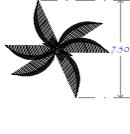
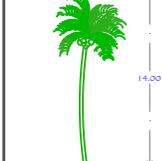
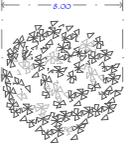
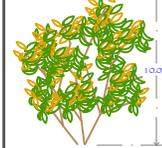
CLAVE:

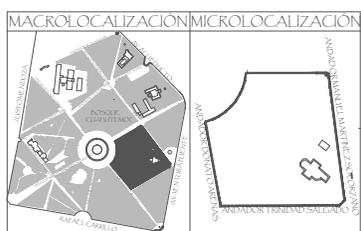
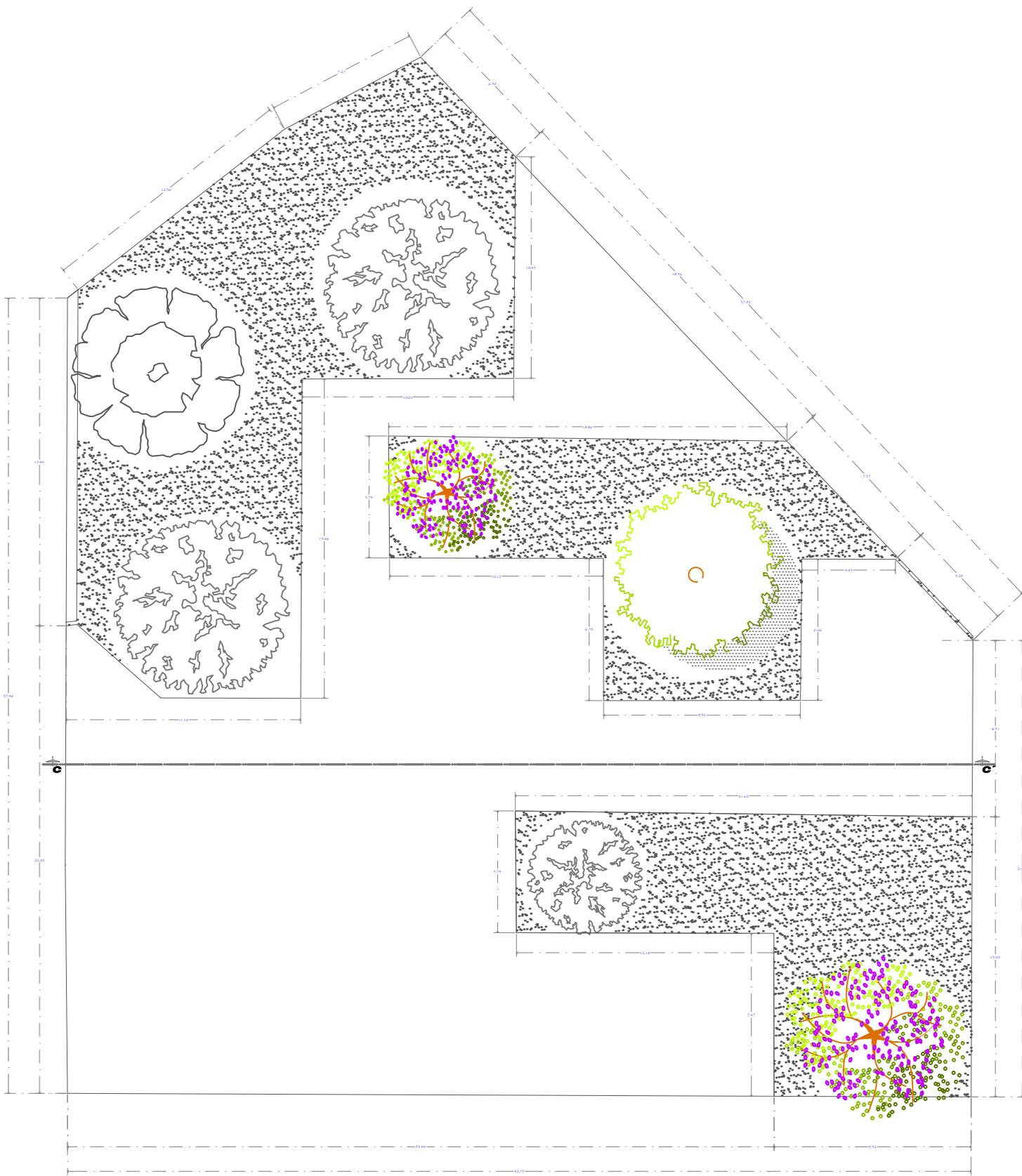
P-6

FECHA:

Sept. 2015



Paleta vegetal			
Nombre	Planta	Alzado	Descripción
Jacaranda-mimosifolia			Árbol de clima templado, llega a medir hasta 30 mts. de alto. Las flores son de un color azul violeta.
Kentia (Howea forsteriana)			Se desarrolla sin problemas en climas templados cálidos/subtropicales (hasta -4°C). En zonas más frías se usa como planta de interior. La cochinilla, araña roja y trips son sus plagas más comunes, que generalmente aparecen en periodos calurosos.
Eucalipto Eucalyptus			Los eucaliptos son árboles perennes, de porte recto. Pueden llegar a medir más de 60 m de altura. La mayoría de los eucaliptos no toleran las heladas, o toleran ligeras heladas de hasta -3 °C a -5 °C.
Cupressus lusitanica Cedro de San Juan			El ciprés, llega a medir de 20 a 30 m de altura con un tronco recto de 1,5 a 2 m de diámetro. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica. Se desarrolla al sol y es muy resistente a las bajas temperaturas; Crece muy bien en condiciones templadas y frías, pero crece mejor a media sombra. Es un árbol muy longevo, resistente a la sequía.
Washingtonia robusta Palma mexicana			Necesita pleno sol. Especie rústica que tolera muy bien el trasplante y la falta de agua, así como suelos pobres. Resistente a la sequía. Requieren riego en verano para desarrollarse convenientemente.
Árbol de la vida Schinus Molle			Suele medir 6 - 8 m de altura, aunque en condiciones óptimas alcanza 25 m. Es muy resistente a la sequía y altas temperaturas, pero no aguanta bien las heladas. Se multiplica por semillas, siembra directa en primavera, o por estaca de las ramas maduras en verano, de aproximadamente 20-25 cm de longitud.



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

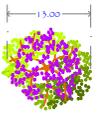
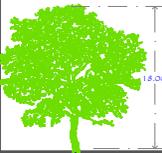
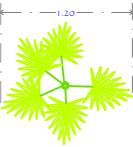
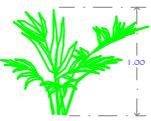
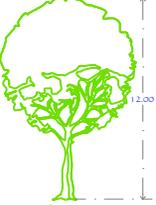
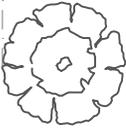
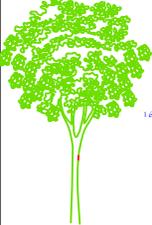
TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez F rías

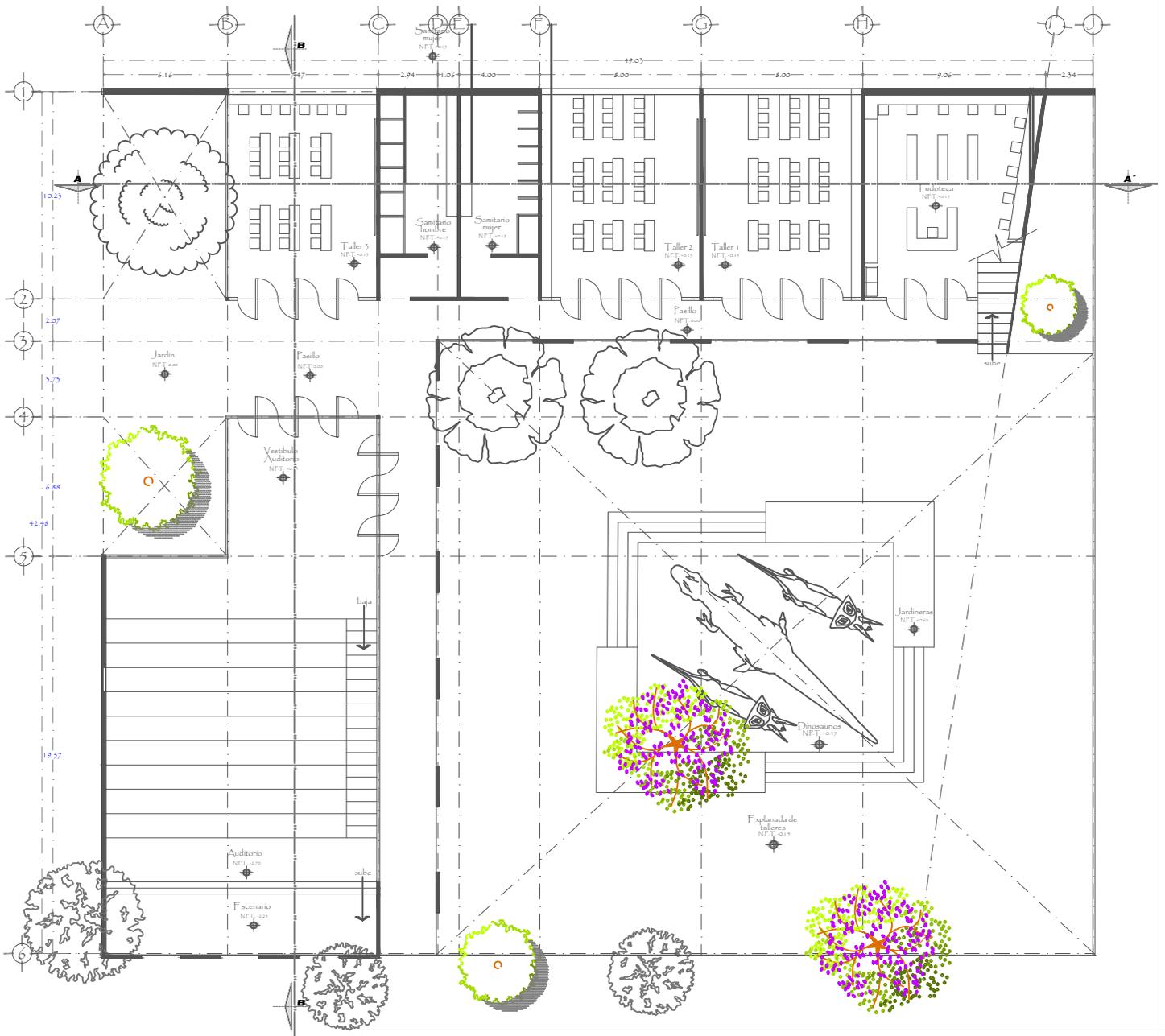
PLANO:
Propuesta arquitectonica
Área para exposiciones
temporales del museo

ESCALA: 1:150
0,75 3,00
0,00 1,50 6,00

ORIENTACIÓN
CLAVE:
P-7
FECHA:
Sept. 2015

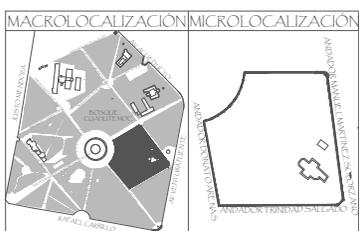
ESCALA GRAFICA EN METROS

Paleta vegetal			
Nombre	Planta	Alzado	Descripción
Jacaranda-mimosifolia			Árbol de clima templado, llega a medir hasta 30 mts. de alto. Las flores son de un color azul violeta.
Kentia (Howea forsteriana)			Se desarrolla sin problemas en climas templados cálidos/subtropicales (hasta -4°C). En zonas más frías se usa como planta de interior. La cochinilla, araña roja y trips son sus plagas más comunes, que generalmente aparecen en periodos calurosos.
Cupressus lusitanica Cedro blanco			Árbol de hasta 30 m de alto, con tronco recto de corteza gris clara muy agrietada. Copa piramidal y follaje permanente. Hojas diminutas, son escamas de 2 mm. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica.
Cupressus lusitanica Cedro de San Juan			El ciprés, llega a medir de 20 a 30 m de altura con un tronco recto de 1,5 a 2 m de diámetro. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica. Se desarrolla al sol y es muy resistente a las bajas temperaturas; Crece muy bien en condiciones templadas y frías, pero crece mejor a media sombra. Es un árbol muy longevo, resistente a la sequía.



TALLERES PLANTA BAJA

		Paleta vegetal	
Nombre	Planta	Alzado	Descripción
Jacaranda-mimosifolia			Árbol de clima templado, llega a medir hasta 30 mts. de alto. Las flores son de un color azul violeta.
Eucalipto Eucalyptus			Los eucaliptos son árboles perennes, de porte recto. Pueden llegar a medir más de 60 m de altura. La mayoría de los eucaliptos no toleran las heladas, o toleran ligeras heladas de hasta -3 °C a -5 °C
Cupressus lusitanica Cedro blanco			Árbol de hasta 30 m de alto, con tronco recto de corteza gris clara muy agrietada. Copa piramidal y follaje permanente. Hojas diminutas, son escamas de 2 mm Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica.
Cupressus lusitanica Cedro de San Juan			El ciprés, llega a medir de 20 a 30 m de altura con un tronco recto de 1,5 a 2 m de diámetro. Prefiere el riego moderado y suelo arenoso, aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica. Se desarrolla al sol y es muy resistente a las bajas temperaturas; Crece muy bien en condiciones templadas y frías, pero crece mejor a media sombra. Es un árbol muy longevo, resistente a la sequía.
Árbol de la vida Schinus Molle			Suele medir 6 - 8 m de altura, aunque en condiciones óptimas alcanza 25 m. Es muy resistente a la sequía y altas temperaturas, pero no aguanta bien las heladas. Se multiplica por semillas, siembra directa en primavera, o por estaca de las ramas maduras en verano, de aproximadamente 20-25 cm de longitud.



UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 58000

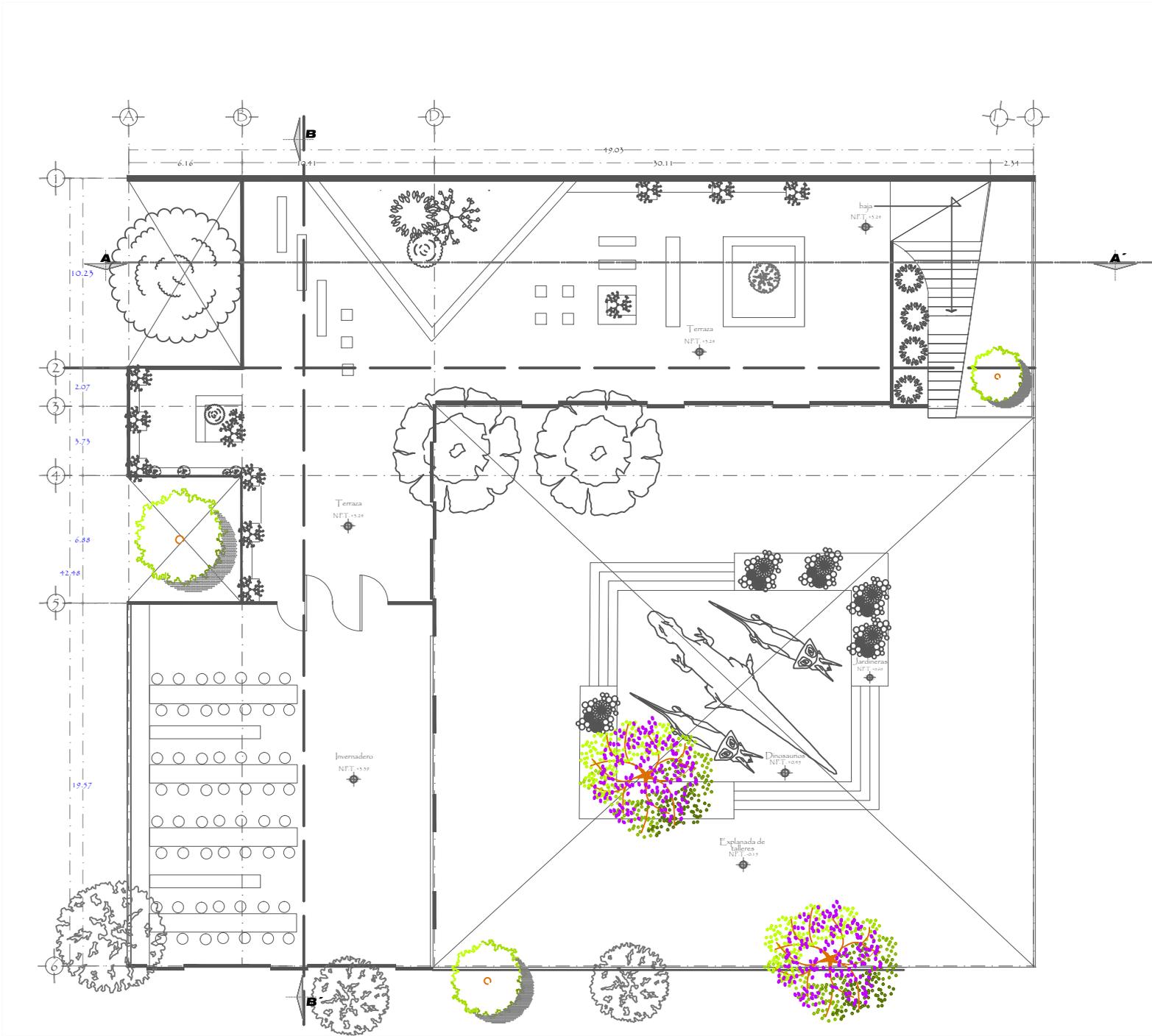
TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez Ffrias

PLANO:
Propuesta arquitectonica
Talleres

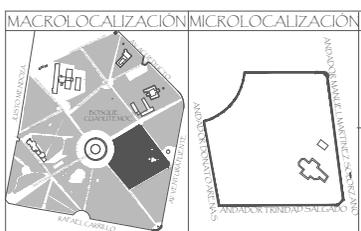
ESCALA: 1:300
1.50 6.00
0.00 3.00 12.00
ESCALA GRAFICA EN METROS

ORIENTACIÓN

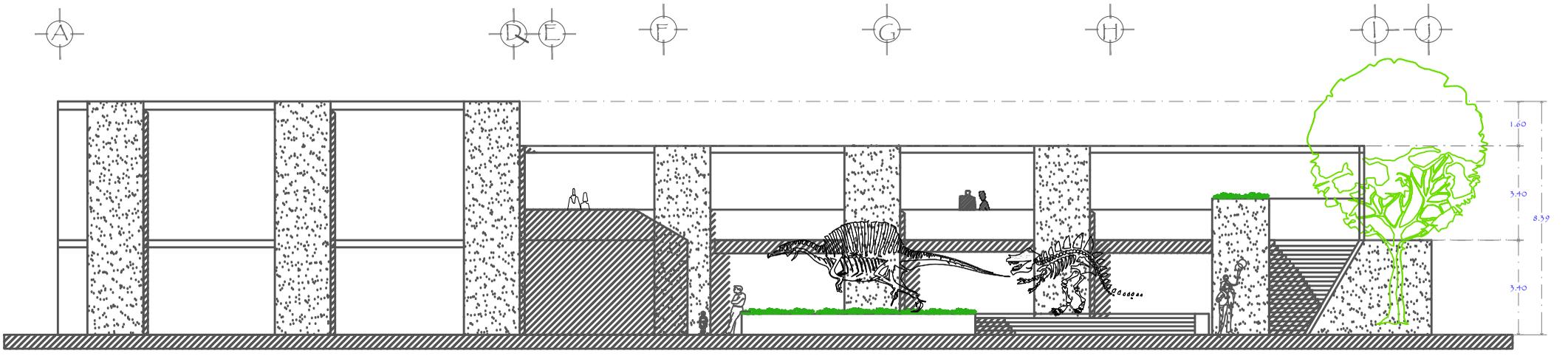
CLAVE:
P-8
FECHA:
Sept. 2015



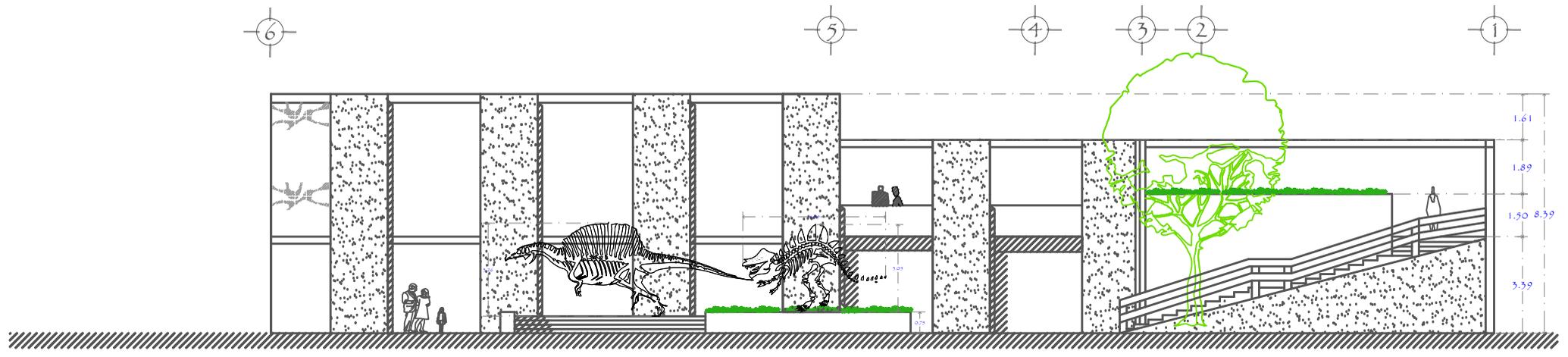
TALLERES PLANTA ALTA



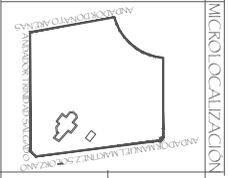
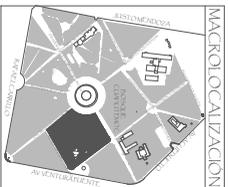
<p>UBICACIÓN: UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA ARQUITECTURA</p>		<p>PLANO: Propuesta arquitectonica Talleres Planta Alta</p>		<p>ORIENTACIÓN</p>	<p>CLAVE: P-9</p>
<p>TESINA: REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL MUSEO DE HISTORIA NATURAL PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN ARQUITECTURA</p>		<p>Bosque Cuahutemoc No. 23 Col. Centro C.P. 58000</p> <p>TESISTA: Cynthia Muñoz Alvarez</p> <p>ASESOR: Arq. Jesús Rodríguez Frías</p>		<p>FECHA: Sept. 2015</p>	
		<p>ESCALA: 1:300</p>		<p>ESCALA GRAFICA EN METROS</p>	



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL DERECHA



MACRO LOCALIZACION
MICRO LOCALIZACION

UBICACION:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

TESINA:
REPRESENTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA

TESTISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez F rias

Bosque Cuahutemoc No. 23
Col. Centro C.P. 98000

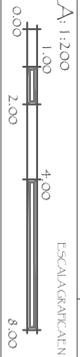
PLANO:
Propuesta arquitectonica
Fachadas de talleres

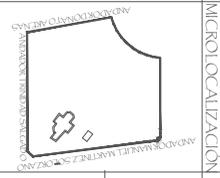
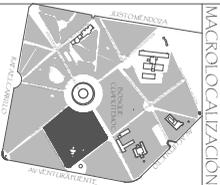
ESCALA: 1:200

ESCALA GRAFICA EN METROS

CLAVE:
P-10

FECHA:
Sept. 2015





MACRO LOCALIZACIÓN
 MICRO LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
 UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
 ARQUITECTURA

TESINA:
 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DIGITAL
 MUSEO DE HISTORIA NATURAL
 PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA

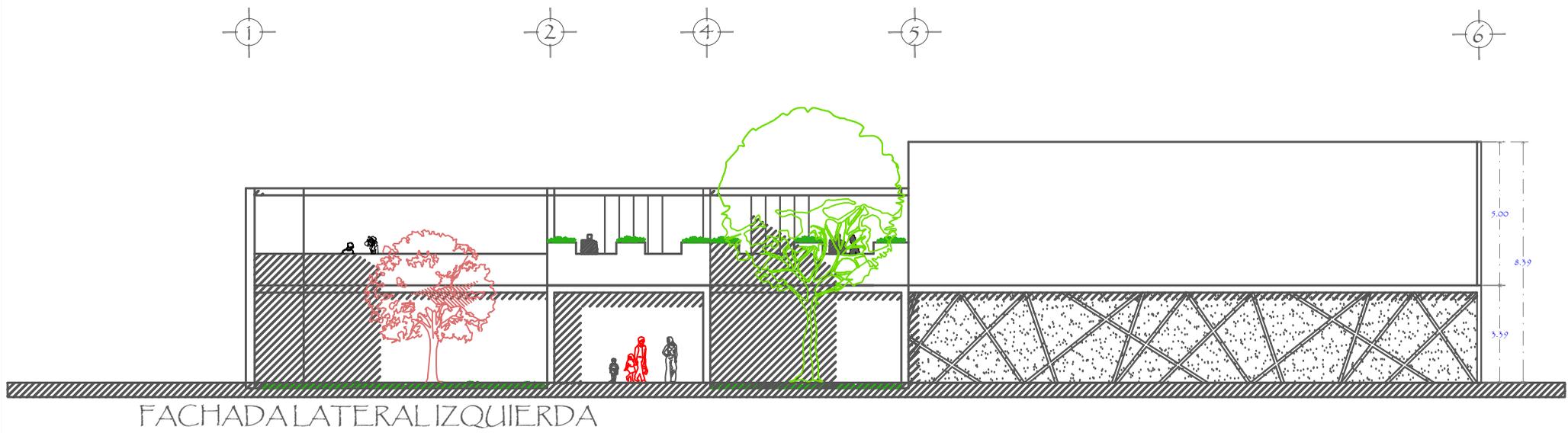
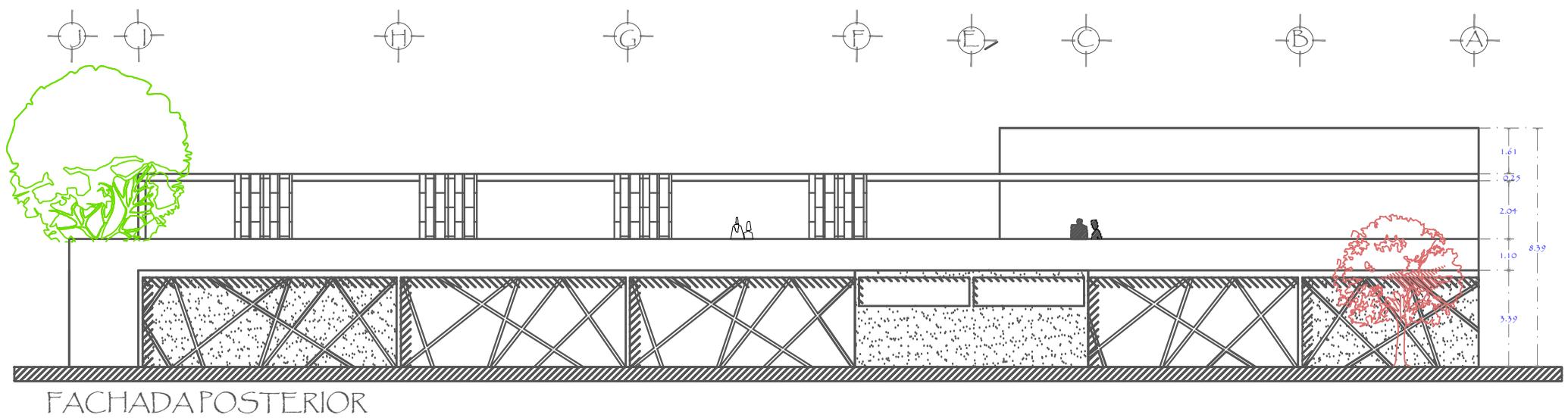
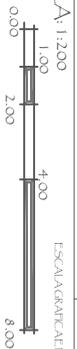
TESISTA:
 Bosque Cuahutemoc No. 23
 Col. Centro C.P. 98000
 Cynthia Muñoz Álvarez
 ASSESOR:
 Arq. Jesús Rodríguez F rías

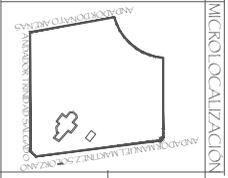
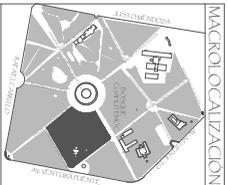
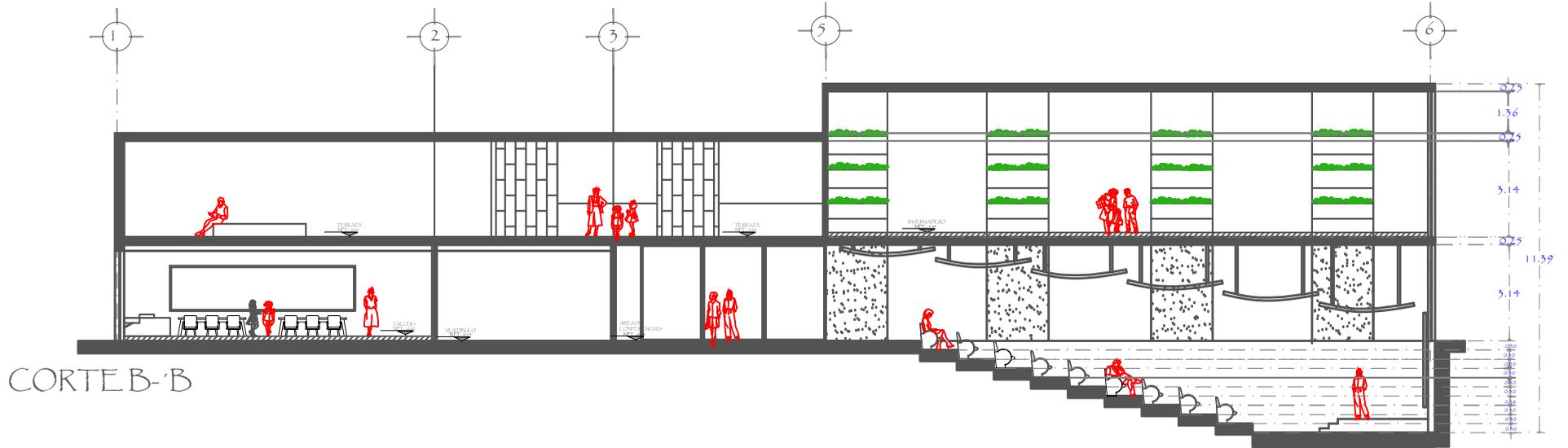
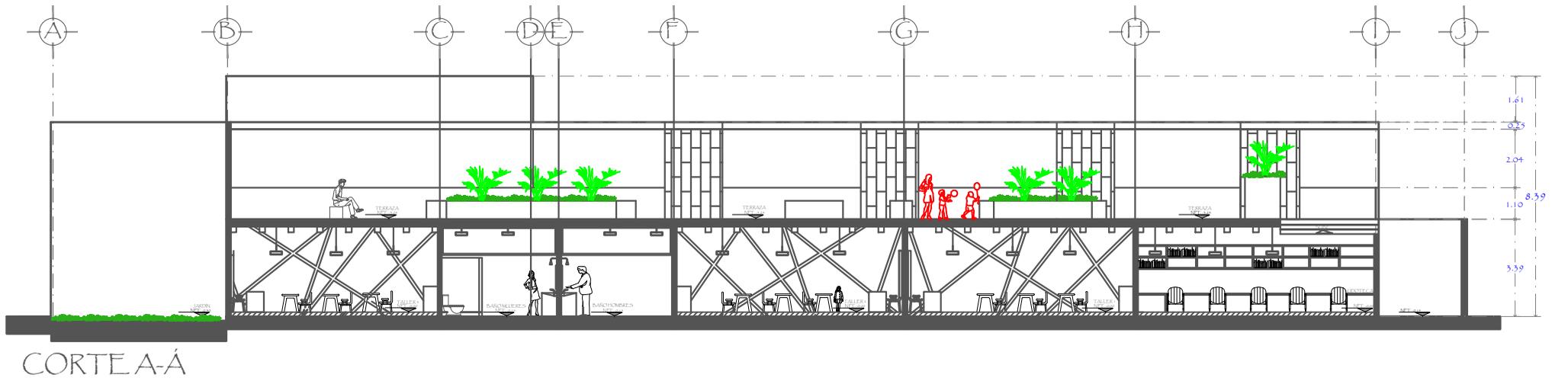
PLANO:
 Propuesta arquitectónica
 Fachadas de talleres

ESCALA: 1:200

ESCALA GRÁFICA EN METROS

CLAVE:
P-11
 FECHA:
 Sept. 2015





MACRO LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA
ARQUITECTURA

REPRESNTACION GRAFICA DIGITAL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA

TESISTA:
Cynthia Muñoz Alvarez
ASESOR:
Arq. Jesús Rodríguez F rías

Bosque Cuahtemoc No. 23
Col. Centro C.P. 98000

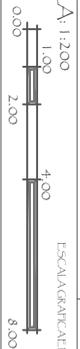
PLANO:
Propuesta arquitectonica
Cortes A-A y B-B

ESCALA: 1:200

ESCALA GRAFICA EN METROS

CLAVE:
P-12

FECHA:
Sept. 2015



ANDADOR MANUEL MARTINEZ SOLORZANO



ANDADOR DONATO ARENAS

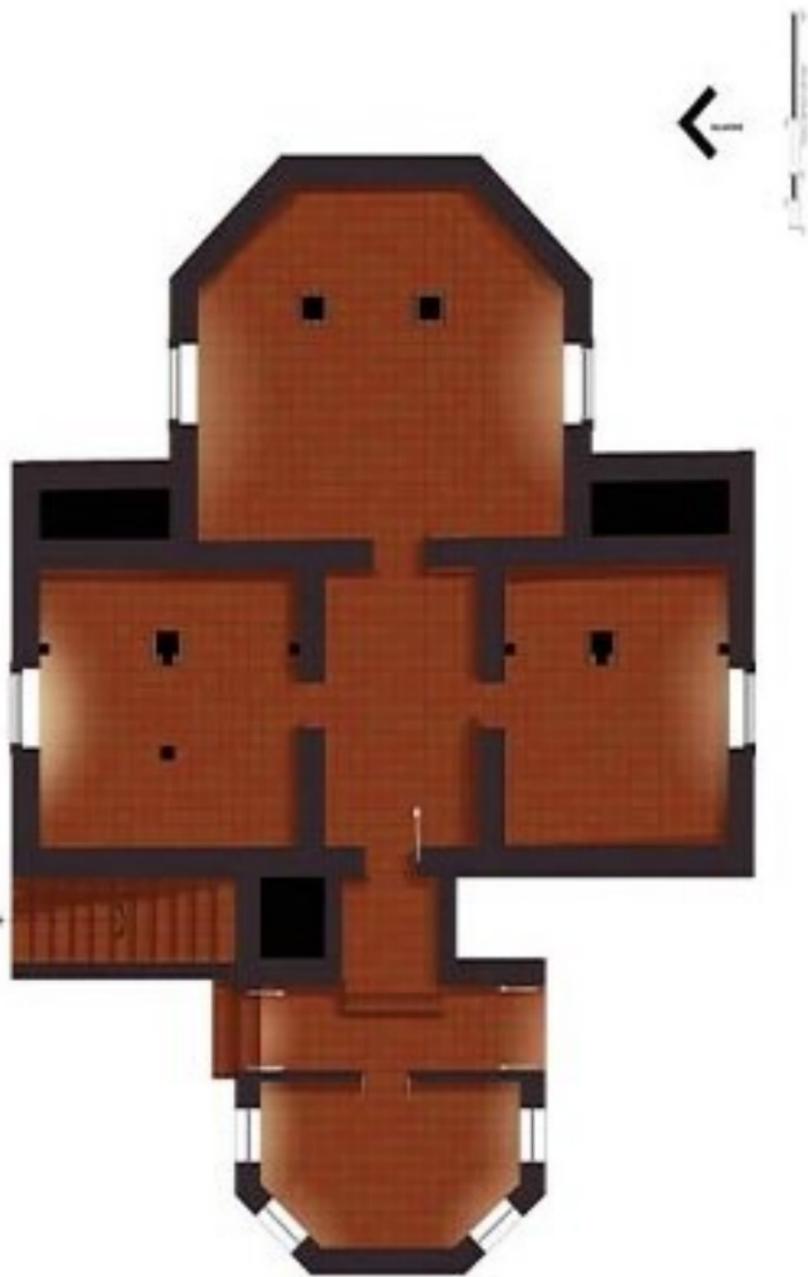
ANDADOR CE NOBIO PANIAGUA

ANDADOR TRINIDAD SALGADO

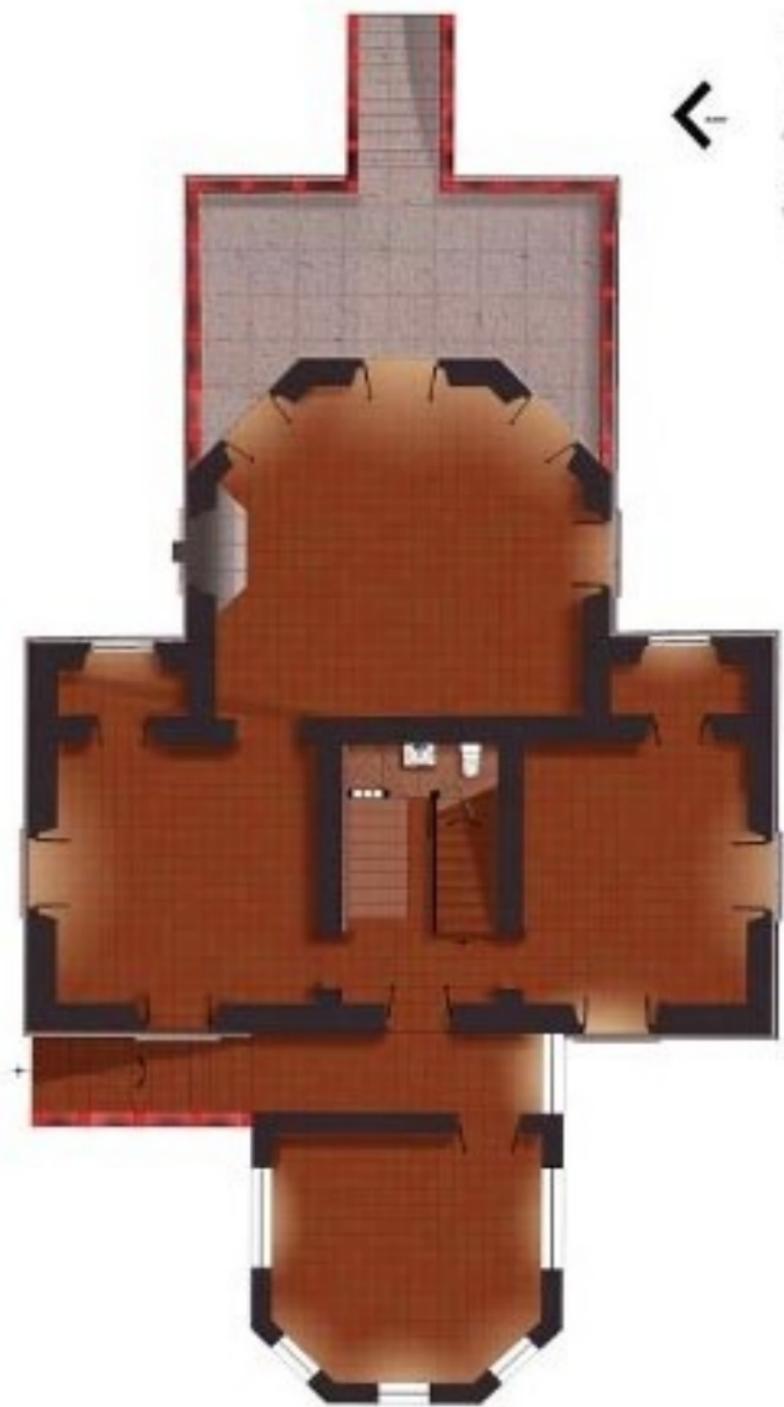
PLANTADE CONJUNTO



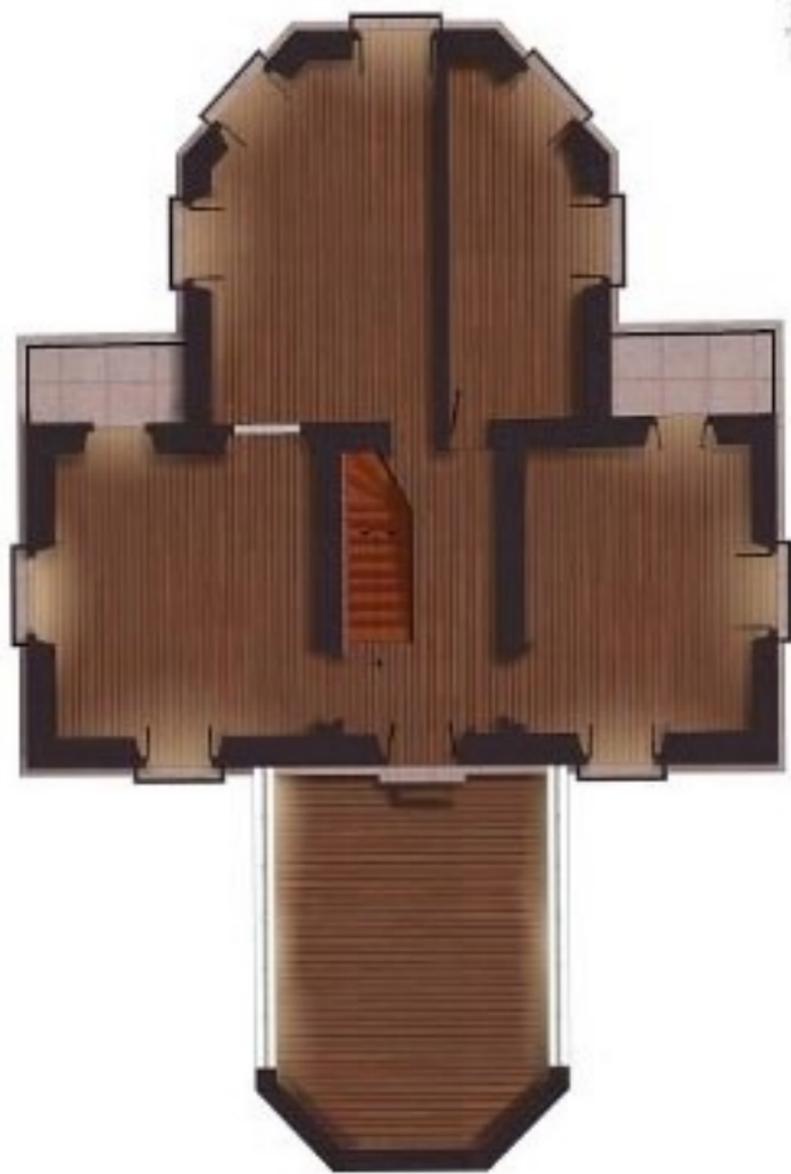
PLANTA SOTIANO



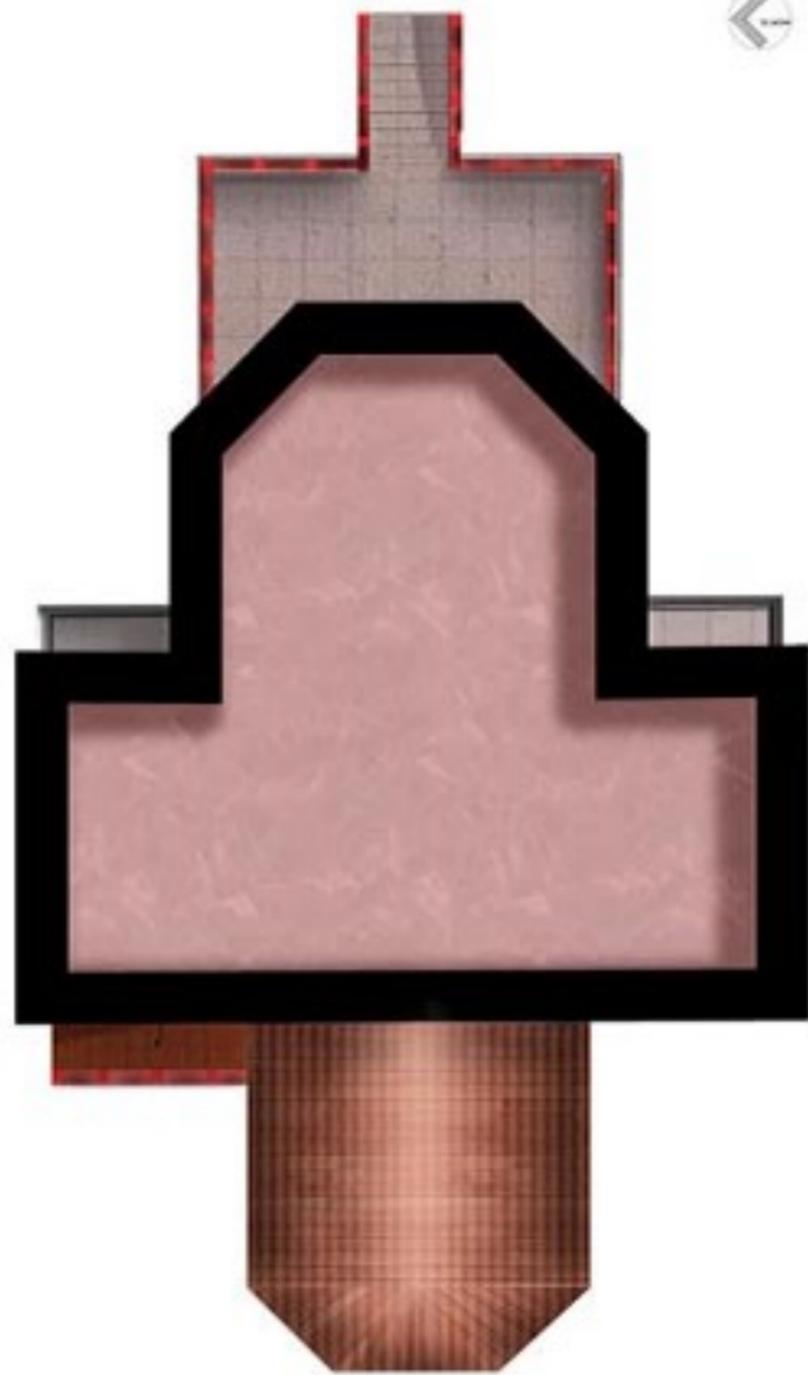
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



PLANTA DE AZOTTA





FACHADA ORIENTE



FACHADANORTE



FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR

CORTE A-A





CORTEB-B

