

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de restauración y conservación del patrimonio mueble de la ciudad de Quetzaltenango"

PROYECTO DE GRADO

ADRIÁN ALBERTO MEZA MATUL
CARNET 10027-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, MAYO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de restauración y conservación del patrimonio mueble de la ciudad de Quetzaltenango"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR
ADRIÁN ALBERTO MEZA MATUL

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, MAYO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO: MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO: MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA: MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDUARDO ALBINO SAZO GONZALEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

ARQ. SANTIAGO TIZON CHOCANO

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. ALICIA REICHE CAAL DE JUAREZ
MGTR. NELLY ELIZABETH RAMÍREZ KLEE
ARQ. SUSSAN MARIA VELASQUEZ SOLIS

Guatemala, 25 de noviembre de 2016

Señores
Consejo de Facultad
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar

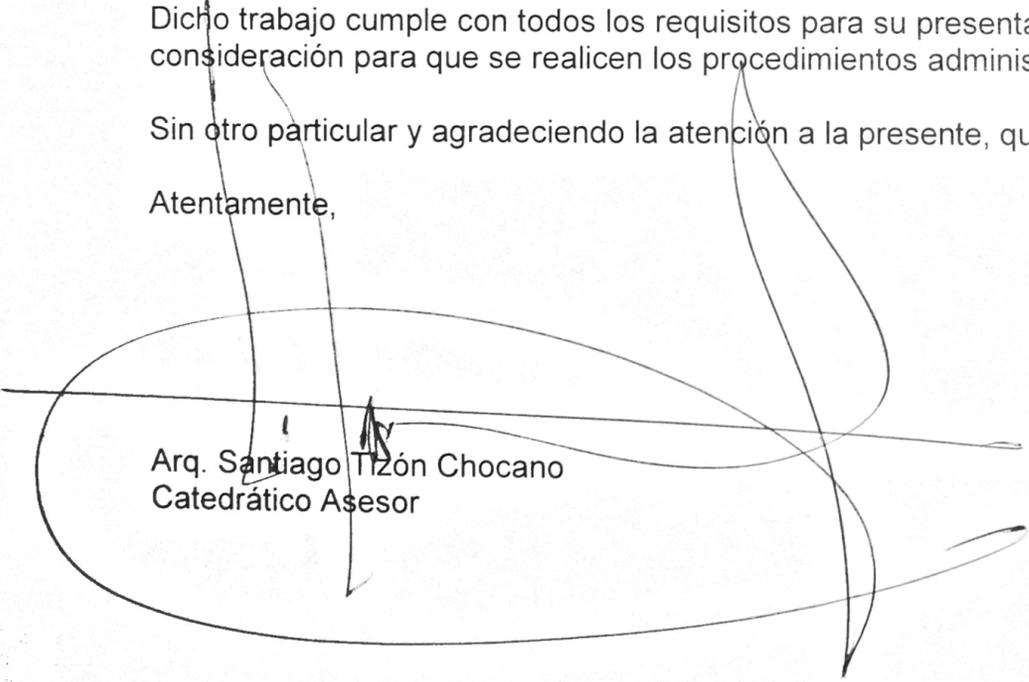
Honorables Miembros del Consejo:

Por medio de la presente les informo que he asesorado el Proyecto Arquitectónico de Grado realizado por el estudiante: ADRIAN ALBERTO MEZA MATUL, carnet 1002712 y que se titula **“CENTRO DE RESTAURACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL BIEN MUEBLE DE LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO”**.

Dicho trabajo cumple con todos los requisitos para su presentación ante la terna evaluadora. Por lo que lo someto a su consideración para que se realicen los procedimientos administrativos y académicos correspondientes.

Sin otro particular y agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.

Atentamente,



Arq. Santiago Tizón Chocano
Catedrático Asesor



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado del estudiante ADRIÁN ALBERTO MEZA MATUL, Carnet 10027-12 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0352-2017 de fecha 16 de mayo de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Centro de restauración y conservación del patrimonio mueble de la ciudad de Quetzaltenango"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 16 días del mes de mayo del año 2017.



MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

Agradecimientos

A Dios, por acompañarme durante todo el trayecto de mi vida universitaria, por ser guía y ejemplo en cada una de mis decisiones, por darme la oportunidad de culminar una etapa más de mi vida y por bendecirme en todo momento.

A mis padres, por todo el apoyo recibido, por la confianza que me han otorgado siempre para realizar cada una de las actividades, por el cariño mostrado día con día, y por darme la oportunidad y los recursos para estudiar lo que tanto me apasiona.

A mi sobrino Roberto Mendoza, por siempre estar presente en cada una de las etapas de mi vida, por ser el pilar fundamental en cada momento de la carrera y por el apoyo mostrado para terminar esta etapa de estudio.

A cada uno de mis familiares, por siempre estar presentes en cada paso que he realizado, por las muestras de apoyo y cariño incondicional.

A mis amigos, por cada momento vivido a lo largo de la carrera, por apoyarme, por sus muestras de solidaridad y compañerismo.

A mi asesor de tesis Santiago Tizón, por su dedicación, interés y apoyo para darme los recursos necesarios para realizar con éxito mi proyecto de grado.

A la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía – ENCRYM, por abrirme las puertas y poder recorrer sus instalaciones, por las entrevistas realizadas con cada catedrático y por las muestras de apoyo para realizar la visita con éxito.

Al Centro de Restauración de Bienes Muebles, por apoyarme a recopilar la información necesaria, por abrirme las puertas de sus talleres y por el interés mostrado durante el transcurso del proyecto.

Dedicatoria

Dedico el siguiente trabajo a cada una de las personas que siempre han creído en mí, a quienes con su ejemplo de vida me han inspirado a ser una mejor persona, a quienes con sus muestras de apoyo, interés y cariño han dejado algo valioso dentro de mí ser. A quienes están en este momento y a quienes han pasado a la presencia de Dios, porque a pesar de su ausencia física, su espíritu ilumina y guía mi vida y corazón.

A mis padres Juan de Dios Francisco Meza Rosales y Aida Carolina Matul Ruano

Contenido

1. Introducción	7	3.2.4 Taller de Restauración Rozas Botrán.....	19
2. Metodología	9	3.3 Laboratorios químicos	20
2.1 Planteamiento del Problema	10	3.3.1 Equipamiento de laboratorios.	21
2.2 Objetivo General.....	11	3.4 Talleres de Restauración	21
2.3 Objetivos Específicos	11	3.4.1 Laboratorios de técnicas de examen	23
2.4 Alcances y Límites	12	3.4.2 Taller de Textiles	24
3. Teoría y Conceptos.....	13	3.4.3 Taller de Escultura	25
3.1 Restauración de bienes muebles	14	3.4.4 Taller de Metalurgia.....	28
3.1.1 Antecedentes históricos de la restauración en Guatemala.....	15	3.4.5 Taller de Pintura.....	29
3.2 Espacios de Restauración en Guatemala	16	3.4.6 Taller de Fotografía.....	32
3.2.1 Instituto de Antropología e Historia - IDAEH ..	16	3.5 Fototeca	33
3.2.2 Centro de Recuperación de Bienes Muebles - CEREBIEM.....	17	3.6 Seguridad en Talleres	34
3.2.3 Departamento de restauración del Consejo Nacional para la Protección de Antigua Guatemala - CNPAG 18		3.7 Salones de Exposición.....	35
		3.8 Talleres de Capacitación	36
		4. Casos Análogos	37
		4.1 Centro Cultural Andenne	38
		4.1.1 Análisis de plantas	43

4.2	Museo de arte Wellin	45	5.10.1	Análisis Entorno inmediato.....	69
4.2.1	Análisis de Plantas.....	49	5.10.2	Entorno del terreno.....	69
4.3	Anteproyecto Centro de Restauración de La Merced	51	5.10.3	Características del terreno	70
4.3.1	Plantas arquitectónicas	55	5.10.4	Dimensiones del Terreno	71
4.4	Comparación entre casos análogos	58	5.10.5	Análisis de Soleamiento del terreno.....	72
4.5	Síntesis casos análogos	59	5.11	Análisis de Vientos en el terreno.....	73
5.	Entorno y Contexto	60	6.	Proyecto	74
5.1	Ubicación.....	61	6.1	Metodología	75
5.2	Cultura	61	6.1.1	Memoria Conceptual.....	75
5.3	Tipo de clima	63	6.1.2	Programa Arquitectónico	78
5.4	Temperatura	63	6.1.3	Matriz de doble entrada.....	79
5.5	Viento	64	6.1.4	Diagramas	80
5.6	Precipitación Pluvial.....	65	6.2	Arquitectura Conjunto	82
5.7	Humedad Relativa	66	6.3	Arquitectura Garita de ingreso	91
5.8	Soleamiento	67	6.4	Arquitectura Centro de Restauración	94
5.9	Usuarios	67	6.5	Planos Constructivos	116
5.10	Terreno propuesto.....	68	6.6	Instalaciones.....	123

6.7	Presupuesto	131
7.	Conclusiones	133
8.	Recomendaciones	134
9.	Fuentes de información	135
10.	Glosario	138

Resumen Ejecutivo

La expresión del guatemalteco se ha manifestado mediante diversas obras de arte con el paso del tiempo. La diversidad cultural que tiene Guatemala permite al artista plasmar diversas costumbres, tradiciones o devociones en diversas piezas que, con el paso del tiempo forman parte del Patrimonio de Guatemala.

Debido a la fragilidad y maltrato de las mismas, el estado ha tenido mediante el Centro de Restauración de Bienes Muebles del Instituto de Antropología e Historia – IDAEH, la responsabilidad de salvaguardar cada una de las piezas para darles el trato que necesitan para su preservación.

Ante la necesidad de crear más espacios en los cuales se puedan trabajar las diversas piezas escultóricas, surge la propuesta, en el departamento de Quetzaltenango, de un centro de restauración y conservación con elementos arquitectónicos que representan la cultura del guatemalteco.

El centro de restauración cuenta con áreas específicas para trabajar con cada tipo de piezas, laboratorios para examinarlas adecuadamente, y áreas de docencia para impartir los cursos

necesarios a los estudiantes que lleven a cabo, junto a los restauradores los diferentes trabajos de intervención.

Finalmente, con un área de exposición de piezas, auditorio y biblioteca, el centro de restauración busca resaltar el arte guatemalteco, promover al artista, e incentivar el cuidado del patrimonio de Guatemala en el departamento de Quetzaltenango.

1. Introducción

La cultura de Guatemala es rica debido a la fusión que hubo entre los descendientes de la cultura maya y la colonización de los españoles, muchas de las tradiciones anteriores se fueron mezclando para llegar hoy en día a las diferentes muestras de expresión que existen en nuestro país. Este tipo de mezclas vinieron a complementar la diversidad de tradiciones que tenía la cultura maya, esculturas, pinturas, textiles, etc., se fueron sincretizando con el aporte de los españoles.

Durante la colonia, los españoles utilizaron diferentes medios para evangelizar a los nativos de la región, entre ellos, resalta el uso de esculturas, cuadros, etc., que ayudaban al indígena a entender mejor lo que los propios colonizadores trataban de transmitir.

Este tipo de objetos se fueron arraigando en la cultura nativa, creando una fusión de ambas y dando como resultado las tradiciones que actualmente se realizan año con año dentro de nuestro país.

Este patrimonio que se ha llegado a enraizar en nuestro país ha sufrido embates de terremotos, desalojos de gobiernos liberales,

robos, daños por el correr del tiempo y descuido de la población, debido a ello muchas piezas que son consideradas como patrimonio de la nación se han ido deteriorando con el pasar de los años.

La restauración de las mismas se complica debido al desinterés general. Siendo Quetzaltenango en el área del occidente uno de los focos del desarrollo del arte, se ha visto la necesidad de permitir una intervención a los diferentes bienes culturales con mayor eficacia.

Debido a ello se plantea un centro para la restauración y conservación de los bienes muebles del área de occidente, el mismo, como se explica más adelante debe poseer los espacios necesarios para poder intervenir el mayor tipo de piezas que sea posible.

Además, se busca la difusión de nuestra cultura mediante el uso de salones de conferencias y exposiciones en las cuales se expliquen las razones por las cuales este patrimonio es tan importante para que los guatemaltecos empiecen a crear conciencia del manejo de nuestra riqueza cultural y salvaguardar los tesoros del país.

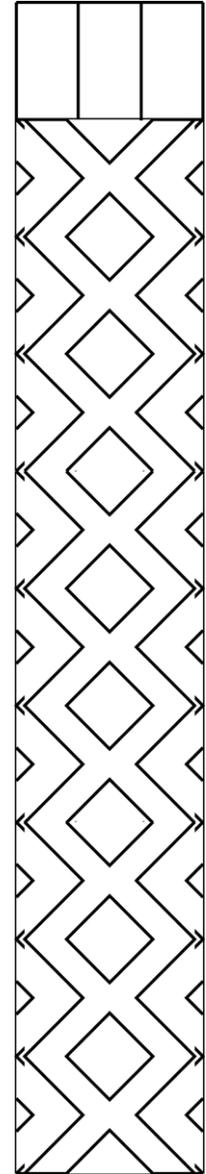


El trabajo detalla las necesidades que debe poseer cada espacio para un correcto funcionamiento del mismo, las dimensiones adecuadas, los equipos con los cuales se piensa trabajar, y las fases en las cuales una pieza pasa desde que ingresa al centro y egresa completamente intervenida.

El fin primordial del proyecto es plantear un espacio arquitectónico que permita la restauración de las diferentes piezas que ingresen al centro.



2. Metodología



2.1 Planteamiento del Problema

Guatemala posee una gran riqueza cultural, a lo largo del territorio existen diferentes focos culturales como el área de occidente, que comprende Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos, y Huehuetenango, debido a su riqueza cultural, permite una producción de piezas considerable.

Sin embargo, la falta de instituciones y escuelas que se especialicen en el tema de conservación e intervención del patrimonio impide que las mismas tengan un control sobre el número real de piezas que existe, su estado actual, ubicación y por consiguiente, que las mismas sean intervenidas adecuadamente.

Sumado a la carencia de espacios arquitectónicos adecuados para la intervención de piezas en el área de occidente, las mismas son llevadas a la ciudad capital para su debida restauración, alargando el tiempo de espera para el retorno de las mismas y saturando los espacios en el Centro de Restauración de Bienes Muebles - CEREBIEM, los cuales no cuentan con los materiales,

ni la cantidad de restauradores necesaria para realizar un mayor número de intervenciones¹.

El CEREBIEM, solamente puede trabajar con un promedio de dieciocho piezas anuales², por lo cual, una gran cantidad de ellas quedan en espera para los siguientes años empeorando su estado.

Las diferentes piezas que existen y necesitan una intervención urgente deben pasar una larga espera para ser tratadas, las distancias largas entre el occidente y el centro de restauración más cercano permite que las piezas puedan sufrir mayores daños o deterioros.

¹ El CEREBIEM posee alrededor de cuatro restauradores trabajando medio tiempo todos los días. Información proporcionada por la arquitecta Aura Rosa de Flores durante entrevista, 2016

² Información de la cantidad de piezas trabajadas al año proporcionada por la arquitecta Aura Rosa de Flores durante una entrevista, 2016

2.2 Objetivo General

Proveer al área de occidente con un centro adecuado para la restauración y conservación de las diferentes piezas que posean una riqueza cultural.

Además, se busca la divulgación de la riqueza cultural del país para que el ciudadano guatemalteco cree una identidad cultural, entienda la importancia de cada una de estas piezas que, sin importar la etnia, religión o en la historia del país ayude a resguardar los diferentes bienes muebles que existen en el área de occidente.

2.3 Objetivos Específicos

- Realizar un análisis sobre los espacios adecuados para el diagnóstico, intervención y registro adecuado de cada una de las piezas que sean ingresadas al centro de restauración para un análisis de su estado actual y un proceso de intervención adecuado según las necesidades de cada pieza.
- Examinar y trabajar con espacios que permitan crear conciencia al usuario, capacitarlos sobre las diferentes técnicas existentes y los diferentes tipos de intervenciones que se pueden llevar a cabo.
- Manejo de un recorrido espacial dentro del Centro de Restauración para que el usuario pueda ver obras de arte religioso intervenidas, o bien exposiciones temporales que permitan engrandecer y dar a entender el legado que como guatemaltecos poseen de diferentes culturas.

2.4 Alcances y Límites

El centro de Restauración y conservación busca la intervención y recuperación de los bienes culturales del área de occidente de Guatemala, (Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos y Huehuetenango) enfocándose principalmente en el área religiosa del sector y en piezas antiguas que posean un valor histórico, tanto del sector público como del sector privado.

Cada uno de los diferentes espacios para la conservación tendrá su área de trabajo individual, con mobiliario adecuado para cada uno de los talleres y laboratorios necesarios para los exámenes de los bienes muebles.

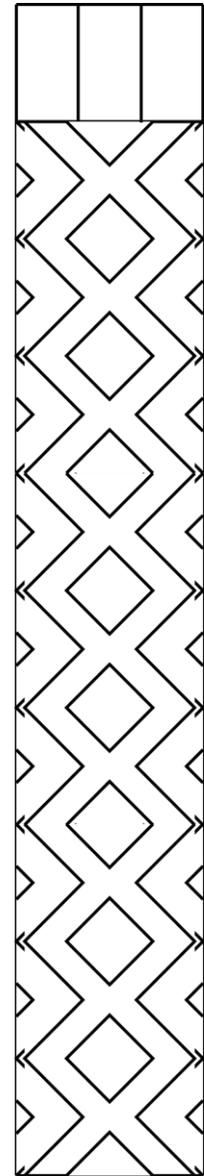
Como complemento al centro de restauración, se busca la difusión y apreciación correcta de las diferentes técnicas a utilizar en las intervenciones mediante cursos de especialización que permitan al futuro restaurador tener un análisis y diagnóstico crítico al momento de intervenir las diferentes piezas.

El centro de restauración contará con salones y áreas de exposición en las cuales se tendrán las diferentes piezas que han sido intervenidas para crear un vínculo entre la sociedad y los bienes culturales.

Otro aspecto a tomar en cuenta son las acciones que se llevarán a cabo dentro del Centro de Restauración, que como límites trabajará únicamente bienes culturales que entren dentro de un tipo de bienes, específicamente:

- Restauración y conservación de textiles
- Restauración y conservación de bienes escultóricos
 - Escultura en madera
 - Escultura en piedra
- Restauración y conservación de piezas escultóricas en metales.
- Conservación y restauración en pinturas
 - Pintura en Mural
 - Pintura de Caballete
- Conservación y restauración de bienes ilustrativos
 - Fototeca
 - Restauración y conservación de diapositivas y fotografías de diferentes formatos

3. Teoría y Conceptos



3.1 Restauración de bienes muebles

Las cartas internacionales de: Atenas (1931), Venecia (1964), Quito (1967) y Cracovia (200), son documentos elaborados por especialistas de diversos campos, cada una de ellas aporta principios comunes para llevar una guía en las diferentes ramas, en el caso de la conservación y restauración del patrimonio mueble, estos documentos internacionales dejan claro el interés de salvaguardar toda obra de arte de las diferentes naciones, crea principios comunes para tratar cada una de estas piezas, respetando los criterios anteriores y trabajando para que las diferentes esculturas, pinturas, etc. sean preservadas de una forma adecuada.



Ilustración 1 Restauración pieza de madera | Fuente:
http://www.fuescyl.com/images/06Ensenanzas/Grado_Consejacion/2B.jpg

La correcta aplicación de estas técnicas es necesario para que las obras no se falsifiquen, distorsionen o degraden por el uso de agregados ajenos a la misma.



Ilustración 2 Restauración pieza pictórica | Fuente:
http://www.juntadeandalucia.es/cultura/web/html/sites/consejeria/areas/bbcc/Galerias/Imagenes/cuadros_abadia_sacromonte_granada_026.jpg

La esencia de la restauración de piezas es la conservación de la concepción original que cada artista plasmó en su tiempo, sin alterar la idea original y preservarla.

Otro punto importante es la comprensión de la obra, el contexto social, económico y religioso que rodearon al artista al momento de realizar las piezas. Se necesita una capacitación y un estudio detallado de los diferentes materiales y técnicas para poder intervenir cada obra según su necesidad.

Trabajar una pieza histórica es un proceso delicado debido a los diferentes factores externos que se pudieron impregnar en cada pieza. Se necesita además de la capacidad artística para poder dejar las piezas con su acabado original, del conocimiento de las diferentes patologías que pueden llegar a presentar debido al ambiente en el cual estuvieron o están expuestas.

3.1.1 Antecedentes históricos de la restauración en Guatemala

Antes del año de 1946 Guatemala no contaba con un espacio dedicado a la conservación de su historia y legado. Todo patrimonio cultural considerado como tal en la actualidad no estaba registrado y no era protegido por ningún ente del gobierno

por lo cual los saqueos en áreas arqueológicas o históricas eran constantes.

Gracias a Juan José Arévalo³ quien explicó en 1946 “que un país no podía avanzar si no conoce su identidad” se creó el IDAEH⁴ siguiendo el modelo del gobierno mexicano en el cual se buscaba tener un registro y control de los sitios arqueológicos y piezas existentes en Guatemala.



Ilustración 3 Proyecto Tikal | Fuente: <http://tectonicablog.com/wp-content/uploads/2010/10/C63-004-0002.jpg>

³ Presidente de Guatemala, periodo 1949-1951.

⁴ Instituto de Antropología e Historia



El primer proyecto fue el “Proyecto Tikal” el cual patrocinó el gobierno y organizó el Instituto de Pensilvania. En un inicio Guatemala no contaba con expertos en el tema por lo cual la mano de obra era extranjera.

La Universidad de San Carlos se involucra posteriormente para empezar a trabajar con los primeros guatemaltecos preparados en el tema.

3.2 Espacios de Restauración en Guatemala

Los espacios de restauración en Guatemala tienen la finalidad de llevar a cabo investigaciones, capacitaciones, pláticas e intervenciones en las diferentes piezas artísticas que son parte de la riqueza cultural de Guatemala.

El estado posee un centro de restauración de uso público a cargo del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, en él se intervienen obras propiedad pública que necesitan un análisis previo a una intervención. Otra institución de uso público es la CNPAG⁵ ubicada en la Antigua Guatemala, la cual trabaja en la intervención de piezas del sector.

⁵ Consejo Nacional para la Protección de la Antigua Guatemala



Ilustración 4 Restauración Convento Santa Teresa | Fuente: http://cnpag.com/wp-content/uploads/2015/04/IMG_3739-1.jpg

En el área privada se encuentran centros de restauración como la Fundación Rozas Botrán que intervienen piezas privadas; poseen equipo más especializado.

3.2.1 Instituto de Antropología e Historia - IDAEH

El IDAEH es el instituto de antropología e historia de Guatemala. Es una dependencia gubernamental perteneciente al ministerio de cultura y deportes, que se encarga de la protección, investigación y registro de los restos arqueológicos e históricos del país.



Ilustración 5 Oficinas Centrales del IDAEH, Convento de Santo Domingo | Fuente: Elaboración propia 2017

3.2.2 Centro de Recuperación de Bienes Muebles - CEREBIEM

La Unidad de Rescate del Patrimonio Cultural - URPAC.

Por medio del acuerdo gubernativo 14-78 es parte del IDAEH y luego de los terremotos que destruyeron parte del patrimonio de Guatemala se divide en dos departamentos: El Departamento del Programa de Conservación y Restauración de Bienes Culturales y el Centro de Restauración de Bienes Muebles.

El fin de este departamento es poder llegar a las municipalidades de los diferentes departamentos, a cada uno de los propietarios, cofradías, hermandades y diferentes órdenes religiosas, para poder llegar a la mayor parte de bienes culturales.

El objetivo del CEREBIEM es la sensibilización de cada uno de los ciudadanos que puedan comprender la importancia que posee el patrimonio para nuestra identidad cultural.



Ilustración 6 Trabajo de Restauración en escultura | Fuente <http://www.s21.com.gt/node/146199>

Además, con el trabajo realizado por esta dependencia se busca el reforzamiento de la identidad cultural con el retorno de las piezas ya restauradas a cada comunidad.

El centro cuenta con un espacio limitado debido a su localización dentro del convento de Santo Domingo, ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, declarado patrimonio por lo cual todo el equipo talleres están limitado al espacio ya existente; Su limitación se debe al presupuesto que otorgue el gobierno en turno.

3.2.3 Departamento de restauración del Consejo Nacional para la Protección de Antigua Guatemala - CNPAG

El consejo Nacional para la protección de la Antigua Guatemala – CNPAG es un ente gubernamental que a través del Decreto 60-69⁶ se crea la Ley Protectora de la Ciudad de Antigua Guatemala. Junto a esta ley el consejo entra en funciones para regular la ciudad, el mismo consejo trabaja en la restauración y

conservación de bienes muebles e inmuebles dentro de la misma mediante el departamento de restauración.

El departamento de Restauración es un “departamento técnico en donde se generan y ejecutan proyectos relacionados con la conservación del patrimonio, realizando actividades de gabinete y de campo.” (Departamento de Restauración, s.f. <http://cnpag.com/departamento-de-restauracion/#>).



Ilustración 7 Ilustración 7 Restauración a cargo de la CNPAG | Fuente: http://d3ustg7s7bf7i9.cloudfront.net/mmediafiles/pl/ab/ab657fd0-d8f4-4949-ad7f-a793f51f74d1_749_499.jpg

⁶El artículo en mención permite a la CNPAG el cuidado, protección, restauración y conservación de los bienes muebles e inmuebles, nacionales, municipales o de particulares, situados en aquella ciudad de áreas circundantes.



La sección de bienes muebles que se encuentra ubicada dentro del antiguo convento de Capuchinas se encarga de evaluar, diagnosticar, intervenir y registrar cada pieza que sea aprobada por la junta directiva para realizar su debido proceso.

Al igual que CEREBIEM, el consejo permite el ingreso de cualquier pieza sin importar su procedencia, además, el espacio con el que cuenta dicho departamento es limitado por estar en un ambiente ya establecido y que no puede modificarse debido a la antigüedad del mismo.

3.2.4 Taller de Restauración Rozas Botrán

El Centro de Rescate, Estudios y Análisis Científico para el Arte –CREA es una de las entidades privadas que presta sus servicios para el rescate e intervención de diferentes piezas escultóricas que forman parte del patrimonio de Guatemala.

El proyecto forma parte de los programas sociales de la fundación Rozas-Botrán. El centro de estudios emplea tecnología moderna para los diferentes exámenes que necesitan las piezas que deben de ser intervenidas, además poseen un

centro de estudios que analiza y desarrolla la práctica y conservación de los bienes culturales para su futura implementación.



Ilustración 8 Restauración Museo Colonial por parte de CREA | Fuente: <http://i2.wp.com/fundacionrozasbotran.org/wp->

Otro objetivo del centro es la implementación de metodologías de carácter científico mediante talleres de formación que permiten a los grupos que posean patrimonio cultural la prevención del deterioro de las diferentes piezas.

3.3 Laboratorios químicos

Son espacios para la investigación del patrimonio histórico y artístico. Dependiendo de los resultados de los diferentes análisis que se les haga a las piezas próximas a intervenir, el laboratorio da la pauta bajo qué línea es necesaria trabajar para la intervención de cada pieza.



Ilustración 9 Laboratorio Centro de Restauración DF | Fuente: Arquitecto Santiago Tizón

Debido a la especialidad o dificultad que se puede encontrar para cierto tipo de análisis más especializados, los análisis pueden ser

realizados en el exterior mediante el uso de pequeñas muestras de tejidos, capas pictóricas etc.

Dependiendo de cada pieza, su estado y el nivel de intervención en el cual se desea trabajar, los diversos exámenes que puedan ser presentados para su análisis irán variando.

Siendo un espacio de gran importancia para el manejo adecuado y constante de las diferentes piezas, los mismos deben estar conectados con el proyecto de forma directa, de esta manera el personal podrá movilizarse con mayor facilidad.



Ilustración 10 Laboratorio Químico, Centro de Restauración DF. | Fuente: Arquitecto Santiago Tizón



3.3.1 Equipamiento de laboratorios.

Los laboratorios ubicados dentro del taller de restauración tienen el fin primordial de asegurar que las piezas que llegan al centro de restauración estén libres de organismos que puedan comprometer las diferentes piezas que se encuentran en intervención.

Debido a la diversidad de análisis que pueden ser llevados a cabo, el taller de restauración no necesariamente debe de poseer todo el equipo.

Durante su intervención, las piezas son analizadas mediante exámenes de estudios biológicos en los cuales se determinan los diferentes organismos que se encuentran en las piezas a ser tratadas, además pueden necesitar exámenes químicos en los cuales se esclarecen los agentes que la pueden estar afectando.

Otro tipo de examen que puede llevarse a cabo son los estudios de paleo biología para determinar diversas variantes que pudo sufrir la pieza con el pasar de los años.



Ilustración 11 Análisis espectroscópico del lienzo en la madera fuente: <http://www.paintingsauthenticity.com/images/Labo.jpg>

3.4 Talleres de Restauración

Los talleres de restauración son los espacios o salas de trabajo en los cuales se realizan las intervenciones de las diferentes piezas. Éstos están interconectados mediante un corredor el cual permite la distribución de los diferentes tipos de piezas hacia su taller específico.



Los laboratorios deben poseer una altura considerable para la manipulación de cada pieza a discreción; debe poseer iluminación natural de forma indirecta que permita ver con claridad el área de trabajo, pero que no dañe las diferentes piezas.

Otros de los factores a tomar en cuenta es el medio ambiente, las diferentes piezas no pueden permanecer bajo condiciones climáticas no acordes a lo ideal y que puedan arriesgar en cierta medida a la misma. Los talleres deben estar aislados de los factores climáticos (calor, lluvia, polvo, etc.) y de insectos o animales que puedan comprometer el trabajo.

Posterior a los exámenes previos, las piezas que llegan a ser intervenidas son trasladadas a los salones o talleres de restauración. En seguida, se realiza una propuesta para la intervención de la pieza que, al ser aceptada, la misma es trabajada, ya sea en una sola pieza o en varias dependiendo de la complejidad del trabajo.

Durante cada parte del proceso, desde que la pieza ingresa hasta que egresa del complejo, se lleva un registro fotográfico de la

misma, además, cada restaurador debe de llevar un diario en el cual apuntará el trabajo realizado durante el día, los materiales utilizados y la técnica empleada para futuros trabajos.⁷



Ilustración 12 Intervención Escultura Taller Los Andes | Fuente <http://www.uandes.cl/extension/taller-de-restauracion.html>

⁷ Información recolectada mediante entrevista realizada a la Arquitecta Aura Rosa de Flores, 2016.

3.4.1 Laboratorios de técnicas de examen

Espacio destinado para la realización de estudios fotográficos de cada pieza, se realizan diversos exámenes, bajo diversos métodos y con diferentes aparatos.

Cuenta con material especializado en el análisis fotográfico y debido al minucioso trabajo realizado en el mismo, se busca que el laboratorio esté apartado del resto de áreas del Centro de Restauración. Debe de poseer un ingreso cómodo y adecuado para poder llevar los análisis de cada pieza sin importar el tamaño, altura o ancho que posea.

Dentro del laboratorio se realizan exámenes de luces como el examen con rayos UV que permiten ver agentes ajenos a la pieza original, exámenes con luz rasante que muestra las irregularidades que pueden poseer las piezas en caso de haber sufrido algún cambio en el caso de las pinturas, exámenes de luz transmitida los cuales permiten ver la pérdida de material de la pieza y de luz visible.

Otro aspecto importante es la realización del análisis técnico mediante fotografías de cada pieza para completar la información de la misma.

Entre los diversos exámenes que pueden ser realizados se encuentran los rayos x para conocer el estado interno de cada pieza, exámenes bajo diferentes criterios de luz, exámenes geológicos etc.

El espacio dedicado para la realización de los diferentes exámenes, a excepción de los laboratorios de técnicas de estudio puede centrarse dentro de un mismo espacio.



Ilustración 12 Laboratorio fotográfico dentro de un centro de restauración. Fuente: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR85-Ah2UHuRvHH7qJN8LjSfSOe2icZN0V7IZ3O2kLeGk_L1zs

3.4.2 Taller de Textiles

Este espacio se encarga de la restauración, intervención y conservación de las diferentes obras de valor cultural confeccionadas en cualquier tipo de tela. Pueden ser trajes típicos, banderas, tapices, etc. Lo que se busca dentro del taller es la reconstrucción textil de forma cuidadosa.



Ilustración 13 Taller de Textiles | Fuente:

<http://www.ohch.cu/instituciones/talleres/taller-de-restauracion-de-textiles/>

Debido a la variación en cuanto a tamaño de las diferentes piezas, el área del mismo se debe considerar como un espacio abierto, de grandes luces que permitan la manipulación de los

diferentes bienes, mesas de trabajo y equipo especializado para la confección de piezas.

Por lo general, este tipo de patrimonio es delicado, deben ser mandadas a un estudio para corroborar que los usuarios que manipulen la pieza no correrán riesgo alguno, se debe capacitar al personal para reaccionar debidamente ante alguna emergencia de carácter químico.



Ilustración 14 Trabajo en pieza bordada | Fuente:

<http://img.informador.com.mx/biblioteca/imagen/370x277/745/744864.jpg>

3.4.3 Taller de Escultura

El taller de escultura es el espacio en el cual se trabajan las diferentes piezas de madera, piedra y metales que han sido talladas o buriladas.

El área está compuesta por varias mesas de trabajo en las cuales se trabajan de forma particular cada una de las piezas escultóricas.

En cuanto a su iluminación, ventilación y tamaño del taller se debe mantener un espacio de grandes luces, con una doble altura para la manipulación de las piezas sin arriesgarlas, iluminación indirecta natural y una iluminación artificial que permita ver con detalle el trabajo que se está realizando.

Como taller, debe estar diseñado para un fácil embalaje y custodia de las diferentes piezas escultóricas, se mantienen plataformas de trabajo que permiten la realización del mismo sin poner en peligro el resto de piezas y de diversos tamaños.

Para la intervención de piezas dentro del taller, primero se busca la transportación segura de la pieza escultórica mediante las plataformas de trabajo para que puedan ser transportadas desde su ingreso hasta el momento en el que tengan que ser

intervenidas; el espacio también debe contar con la posibilidad de trasladar las piezas de forma mecánica en caso el peso de las mismas sea grande.

Cada trabajo que sea realizado dentro del taller debe ser reportado en el registro de cada imagen para futuras intervenciones.



Ilustración 15 Área de trabajo en taller de escultura en la Escuela de Restauración y Conservación del D.F. | Fuente arquitecto Santiago Tizon

3.4.3.1 Escultura en Madera

La escultura en madera es una de las técnicas más antiguas con la cual el ser humano ha transmitido sus mensajes, debido a la facilidad con que se puede obtener madera, su uso es abundante en cualquier parte.

La talla de la misma ha ido evolucionando con el paso del tiempo, con la invención de nuevas herramientas y técnicas que han permitido a los diferentes escultores plasmar cada una de sus ideas en las piezas de madera.

Otro aspecto importante es la forma en la que se corta, debido a la diversidad de maderas, la configuración de cada una varía. Por lo cual, al momento de intervenir piezas de madera, se debe analizar mediante exámenes para conocer su estado.

Por ser piezas escultóricas se busca preservar el mayor tiempo a las mismas, muchos retablos pueden presentar un deterioro debido al descuido de las personas a su cargo.

La mayoría de piezas escultóricas poseen varias capas extras que permiten al escultor terminar su obra, estas al igual que el elemento puro de madera presentan deterioro, se presenta en las uniones de piezas, rajaduras, golpes y fracturas, mientras que las capas que se van superponiendo presentan un desgaste en la pátina⁸, detalles del encarnado⁹, color original, modificaciones posteriores, entre otros.



Ilustración 16 Fractura en talla de madera durante un recorrido procesional, 2016 / Fuente: http://d3ustg7s7bf7i9.cloudfront.net/mmediafiles/pl/17/17fe6bef-1ef8-4051-9717-e495ff6228ec_749_499.png

⁸ La pátina es la capa que una escultura va ganando con el paso del tiempo y que permite determinar la antigüedad de la pieza.

⁹ El encarnado es la capa pictórica que recibe una escultura para asemejar el color de la piel humana

3.4.3.2 Escultura en Piedra

“Las esculturas de piedra, son obras realizadas en material duro, la piedra, representadas en tres dimensiones, creando diferentes formas y dando volumen al espacio.” (Esculturas de piedra, s.f. <http://www.estecha.com/esculturas-piedra.htm>).

Los escultores son las personas que tienen la habilidad de poder sustraer de forma artística elementos de una pieza para crear obras de gran magnitud.

Entre los diferentes tipos de escultura en piedra podemos mencionar los siguientes:

- Escultura en bulto entero
- Bajorrelieve
- Alto Relieve

La realización de esculturas en piedra posee al igual que la escultura en madera una serie de diferentes técnicas que el escultor puede utilizar y que dan una forma particular a la pieza. Para la realización de las mismas; se emplean diferentes objetos para dar diversos acabados al trabajo.

En Guatemala, la escultura de piedra se ve reflejada mayormente en las diferentes piezas que dejó la cultura Maya y las cuales son imprescindibles para conocer más sobre su civilización.

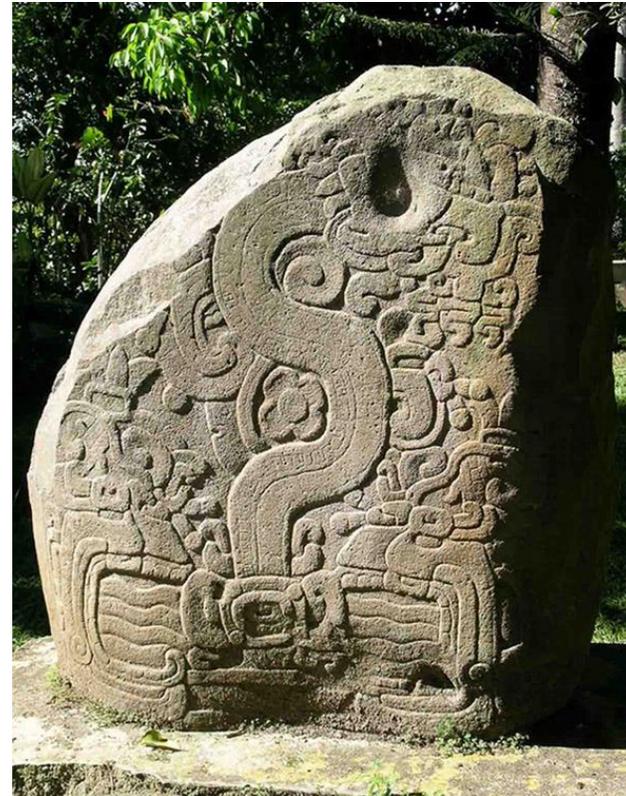


Ilustración 17 Escultura Maya ubicada en Takalik Abaj. Fuente: <http://www.takalikabajpark.com/ckfinder/userfiles/images/maya.jpg>

3.4.4 Taller de Metalurgia

Desde la antigüedad el uso de metal ha sido constante para la realización de figuras y objetos que han ayudado al hombre a lo largo del tiempo. Entre los metales más utilizados para la creación de esculturas se encuentran el hierro, cobre, bronce y acero.

Debido a las propiedades de los metales, estos no pueden ser esculpidos como tal, más bien tienen que ser moldeados en base a una figura ya establecida para obtener la forma que se desea.

Entre las técnicas más comunes para el trabajo con metales se encuentran las siguientes:

Martillado: es la técnica más simple para moldear una figura de metal, el material es colocado contra algún objeto de madera u otro material y recibe varios golpes a través de un instrumento para conseguir la forma deseada. Este tipo de técnica carece de gran expresividad.

La segunda técnica utilizada por los artistas es la fundición del material, se calienta el metal y se vierte sobre un molde previamente elaborado para poder conseguir la figura deseada.

Los trabajos realizados con diversos metales están sujetos a deteriorarse debido a la corrosión por el ambiente en el cual se encuentran o contaminación indirecta. Para la intervención del mismo se realizan diagnósticos para determinar la técnica adecuada para la restauración del objeto.



Ilustración 18 Deterioro de una escultura de metal debido a la corrosión. Fuente: <http://blog.educastur.es/restauras/files/2010/02/anda.jpg>



3.4.5 Taller de Pintura

Es el taller especializado en la intervención de materiales pictóricos trabajados en tablas o lienzos.

El mismo debe de disponer con un área de trabajo de gran tamaño para la intervención de varias obras al mismo tiempo. Un acceso amplio debido a las diversas dimensiones de las piezas a tratar y para poder manipularlas sin complicaciones.

El material necesario para la intervención de dichas piezas debe de estar al alcance del personal, cada objeto a necesitar se guarda en el mismo taller por lo cual se necesita una bodega de materiales.

Necesita iluminación cenital y ventilación, el mismo puede estar conectado con los diferentes talleres.

Al igual que el taller de escultura, cada trabajo realizado en las diferentes piezas debe ser registrado para futuras intervenciones.



Ilustración 19 Taller de pintura en la Escuela de Restauración Manuel Castillo Negrete | Fuente Arquitecto Santiago Tizón

3.4.5.1 Pintura de Caballete

La pintura de caballete es la obra que se coloca sobre un soporte móvil para ser ejecutadas en diferentes espacios. Con este tipo de trabajo se puede realizar cuadros de grandes dimensiones y los trabajos varían según el formato que se desea utilizar.

La mayoría de pinturas antiguas se trabajaron con las siguientes técnicas:

- Pintura al óleo:

Las pinturas realizadas al óleo son los trabajos realizados con pigmentos a base de aceites vegetales, este tipo de pintura permite al artista mezclar a su criterio los diferentes pigmentos en el lienzo al ser una técnica húmeda.

Esto da como resultado la creación de diferentes tonos de color que le dan una mayor variedad al artista al momento de plasmar sus obras.

- Temple a la goma:

Esta técnica a diferencia del óleo es soluble al contacto con el agua, pero insoluble al contacto con aceites.

El secado de la pintura es rápido debido a sus propiedades y posee una gama reducida de colores.

Debido a las grandes dimensiones que se quería alcanzar, las pinturas eran trabajadas en diferentes lienzos, para luego ser unidos entre si y formar las obras pictóricas.



Ilustración 20 Restauración de Pintura de Caballete. Fuente: <http://elfederalista.mx/f/g-gabinete-de-restauracion-de-pintura-de-caballete-jean-baptiste-vermay-1548.jpg>

Entre las diferentes circunstancias que pueden causar el deterioro de estas piezas se pueden mencionar la pérdida del material pictórico a causa del tiempo, daños en los lienzos por movimiento de las obras, golpes, cortes, etc.

3.4.5.2 Murales

Los murales son elementos ornamentales ubicados sobre muros o techos con el fin de crear un mensaje hacia el usuario que lo percibe. Debido al tamaño de las obras, este tipo de elementos se vuelven medios de transmisión sociocultural.

Entre las características que posee este tipo de arte, resalta la monumentalidad de los trabajos que no solo hacen referencia al tamaño del mismo sino también por las composiciones creadas dentro de la pieza.

Otra característica es la polianguralidad¹⁰ de los diseños que permite a los murales ser apreciados desde diferentes puntos de vista obteniendo un mensaje diferente.

Debido a las grandes dimensiones de estos elementos, el diagnóstico y restauración de los mismos se lleva a cabo en el lugar en el que se encuentran ubicados. El centro de restauración debe contar con un equipo móvil que permita intervenir este tipo de trabajos por un periodo indeterminado de tiempo.



Ilustración 21 Mural ubicado en la municipalidad de Guatemala Fuente: http://www.muniguate.com/images/2014/user01/fuentes_monumentos/muraligss/recuadro6.jpg

¹⁰ Efecto dado a los murales con lo cual se crean diferentes diseños a base del ángulo en el cual se encuentre el espectador.

3.4.6 Taller de Fotografía

Los talleres de fotografía son los espacios dedicados a la conservación y restauración de los diferentes materiales fotográficos presentes. Debido a la falta de espacios que conserven los elementos fotográficos en el país¹¹, su diseño es importante para el manejo adecuado de las diferentes piezas que puedan atender.

Dentro del Taller de fotografía se debe contar con los implementos necesarios para la correcta manipulación de las piezas, las mesas de trabajo deben estar libres de agentes externos que puedan deteriorar más el estado de las diapositivas¹², fotografías, rollos, u otro material fotográfico.

El taller se divide en dos áreas: primero el área de trabajo en la cual se realizan los trabajos de limpieza, catalogación y registro de las imágenes, diapositivas, u otros, y el segundo donde las piezas son digitalizadas para llevar un control en la base de datos, posteriormente las imágenes son registradas y llevadas a la

Fototeca para su correcta conservación en un ambiente controlado.



Ilustración 22 área de intervención de elementos fotográficos en la universidad de Granada, España. Fuente: <http://grados.ugr.es/restauracion/pages/titulacion/foto8a/!/>

¹¹ CIRMA es el único espacio en Guatemala que cuenta con catalogación de material fotográfico

¹² Fotografía positiva creada en un elemento transparente por medios fotoquímicos.

3.5 Fototeca

La fototeca es el espacio encargado de adquirir, conservar, organizar y catalogar las diferentes piezas fotográficas que han sido recolectadas, donadas, o rescatadas para su estudio y difusión, esta área está directamente relacionada con el taller de fotografía.



Ilustración 23 Catalogación de elementos fotográficos en fototeca de Huesca, España.
Fuente: <https://rebecapardo.files.wordpress.com/2013/04/fototeca3.jpg>

Luego de la catalogación e intervención dada a los archivos fotográficos en el taller correspondiente, el material llega a la fototeca para ser registrado y formar parte de la colección del lugar.

El lugar necesita espacios con un clima neutro para que los diferentes archivos fotográficos sean preservados y no se dañen por el entorno.

La fototeca debe contar con salas de trabajo para el estudio de los diferentes elementos, además de un área restringida en la cual se mantenga el registro y catalogación por tipo, año y autor.

Generalmente las piezas originales que han sido rescatadas, adquiridas o que se hayan donado se mantienen en la fototeca para su preservación. Sin embargo, el uso de los archivos para el estudio o la venta de los mismos se realizan mediante la copia digitalizada que se realizó anteriormente.



3.6 Seguridad en Talleres

Las piezas que son llevadas al centro de restauración generalmente poseen una gran variedad de agentes externos en su superficie (suciedad, hongos, bacterias), tanto el personal como las instalaciones debe conocer las medidas de seguridad y cuáles son los espacios adecuados para cuando se presente alguna emergencia.

El centro de restauración no puede, debido a la fragilidad de muchas piezas, contar con un sistema contra incendios a base de agua u otros agentes que puedan poner en peligro la integridad de las imágenes, esculturas, pinturas etc., sin embargo, se pueden instalar en puntos estratégicos sistemas pasivos (extinguidores) que permitan una acción rápida en caso de incendios.

Las duchas y lavaojos de emergencia deben estar colocados en cada taller en caso de alguna emergencia, las mismas deben estar apartadas de las piezas que se están interviniendo. Por ser un país sísmico se deben tener contempladas las salidas de emergencia y rutas de evacuación de todo el personal.

La arquitectura juega un papel fundamental en la prevención de accidentes, por ejemplo, los talleres deben contar con techos a

doble altura para que los gases que puedan provenir de las pinturas, esculturas o diferentes piezas, salgan del ambiente y luego sean extraídos mediante el mismo sistema de ventilación.



Ilustración 24 Sistema de duchas de emergencias en la Escuela de Restauración del DF. Fuente Arquitecto Santiago Tizón

3.7 Salones de Exposición

Los salones de exposición son espacios físicos dentro de un museo que permiten a la entidad encargada realizar de forma dinámica diferentes exposiciones en un periodo corto de tiempo.

La finalidad de las salas de exposición es mostrar al usuario un material diverso, además de crear lazos con diferentes entidades que deseen hacer uso del espacio para difundir nueva información o darse a conocer.

Dentro su arquitectura, los salones son plantas abiertas, sin decoraciones o estructuras fijas que permiten al momento de nuevas exposiciones la modificación del espacio para un mejor aprovechamiento de la exposición en turno.

Siendo un espacio de aspecto cambiante, tanto los acabados de muro y piso deben resistir el movimiento de piezas de grandes dimensiones, la entrada y salida del mismo debe tener tanto la facilidad de ingresar este tipo de piezas, como de desalojar un gran número de usuarios en caso de emergencias.



*Ilustración 25 Salón de exposición en madrid con iluminación y muros móviles.
Fuente:
<http://www.palaciocongresosmadrid.es/Portals/0/PCM/exposiciones/GExposicionesI C.jpg>*

La iluminación es otro tema importante, generalmente ésta no se encuentra fija y puede ser distribuida a gusto para que cada una de las piezas cuente con una iluminación acorde. La instalación de la misma generalmente es aérea.

3.8 Talleres de Capacitación

Los talleres de capacitación tienen como objetivo la divulgación de las diferentes técnicas de intervención de bienes, el uso correcto de materiales, y la práctica continua de los estudiantes para ir perfeccionando su técnica, todo lo anterior con base en la teoría recibida anteriormente por los estudiantes en los cursos correspondientes de restauración.

Al igual que los talleres de restauración, en los cuales son intervenidos los bienes culturales y no pueden tener errores, estos espacios deben ser lugares amplios para el manejo de piezas grandes, deben contar con todos los sistemas de seguridad anteriormente mencionados, una correcta circulación del viento y áreas de trabajo que permitan a los estudiantes trabajar cómodamente. Sin embargo, el trabajo realizado solo es una práctica continua y no un trabajo final de una pieza con valor histórico.

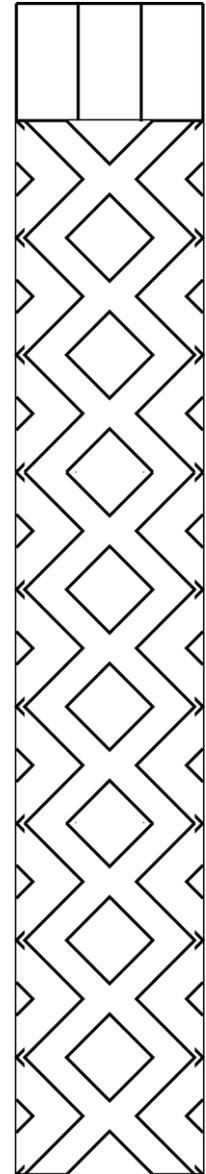
Los talleres de capacitación son áreas de enseñanza, por lo cual la circulación dentro de los mismos es necesaria para que los instructores o maestros puedan movilizarse sin complicaciones dentro del ambiente.

Debido a la diversidad de intervenciones que pueden realizarse, este tipo de talleres es multifuncional, teniendo la facilidad de trabajar piezas de diferente tipo.



Ilustración 26 Cursos de capacitación dentro de un taller, Argentina. Fuente: http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/styles/interna_noticia/public/field/image/foto_escuela_taller-940.jpg?itok=XBVmdLP

4. Casos Análogos



4.1 Centro Cultural Andenne

Diseño: Label Architecture

Año Inicio de obra 2010

Fin de construcción 2014

Ubicación: Ciudad de Andenne, Bélgica a la orilla del río Meuse



Ilustración 27 Vista desde el río Meuse, Centro Cultural de Andenne, Bélgica, fuente: <http://www.ney.be/wp-content/uploads/2016/02/Cultural-Center-Andenne-01bis-%C2%A9Label-architecture-Ney-Partners-1000x750.jpg>



Este edificio se vuelve el símbolo de la vida cultural de su ciudad. El mismo se encuentra fragmentado en dos. La primera parte da al río, la segunda se encuentra en el ingreso al centro cultural y hace la conexión hacia los salones de exposiciones.

Entre las complicaciones encontradas para la realización del proyecto se encuentra una trama urbana dispar que impedía una entrada apropiada al centro cultural.

Sin embargo, la escala en cuanto a paisaje que posee la ubicación del proyecto es de suma importancia para resaltar el mismo.

El centro cultural posee en la planta bajo la sala de artes escénicas, el ingreso peatonal de los usuarios y el vestíbulo que dirige al Centro Cultural. Toda la distribución anteriormente mencionada se encuentra en las cuatro plantas que posee el complejo.

En la planta alta se pueden observar los estudios de baile, música y la zona administrativa del complejo. Posee una estructura de hormigón armado con la peculiaridad de estar, debido a su ubicación, cimentada en pilotes.

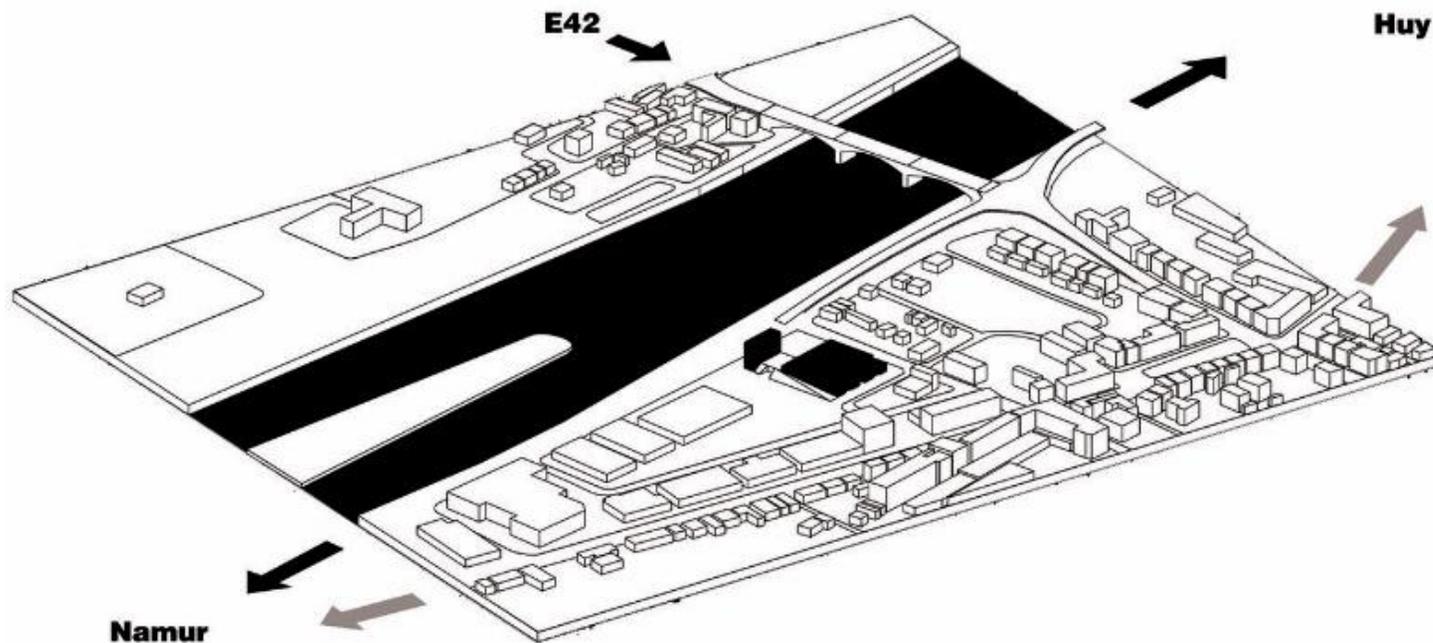


Ilustración 28 Ubicación urbana centro cultural de Andenne, fuente: http://images.adsttc.com/media/images/5576/43be/e58e/ceaa/2a00/00ba/slideshow/16-Cultural_Center_Andenne-Label_architecture-axo.jpg?1433813938



Estructura	Concreto reforzado como estructura principal
Usuarios	Asistentes a eventos, sectores asociados del entorno de Andenne y centro de personal
Iluminación	Uso de iluminación artificial indirecta en los espacios bajo nivel y uso de luz natural directa para los espacios ubicados a la orilla del río en los cuales se desarrollan actividades que requieren mayor iluminación
Áreas principales	Sala de artes escénicas, Centro cultural, estudio de baile, aulas de música, zona administrativa.
Materiales	Muro cortina con patrón de rayas, sólidos en los interiores, uso de colores y predominancia del blanco.
Circulaciones	Circulación vertical mediante uso de escaleras en espiral y escaleras con estructura metálica. Circulación horizontal para acceder a las diferentes áreas del proyecto.
Ventilación	Ventilación cruzada y uso de calefactores debido a la ubicación del proyecto.
Tecnología	
Accesos respecto al centro urbano	Ubicado en zona residencial, cercano a las calles principales del centro de la ciudad.





Ilustración 29 Fachada principal, Centro Cultural Andenne, Bélgica. fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/768921/centro-cultural-de-anndenne-label-architecture/5576423be58ecea2a0000b0-anndenne-s-cultural-center-label-architecture>



Ilustración 30 Ingreso área de auditorio, Centro cultural Andenne, Bélgica fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/768921/centro-cultural-de-anndenne-label-architecture/55764214e58ecea2a0000af-anndenne-s-cultural-center-label-architecture-photo>



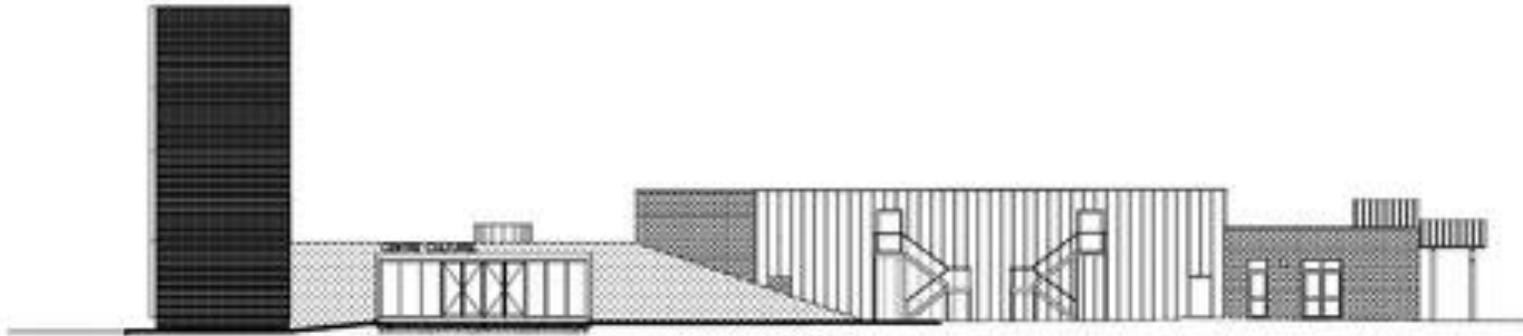


Ilustración 32 Corte 1 Centro cultural Andenne, Bélgica. fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/768921/centro-cultural-de-anndenne-label-architecture/5576441ae58ecea2a0000bd-anndenne-s-cultural-center-label-architecture-section-1>

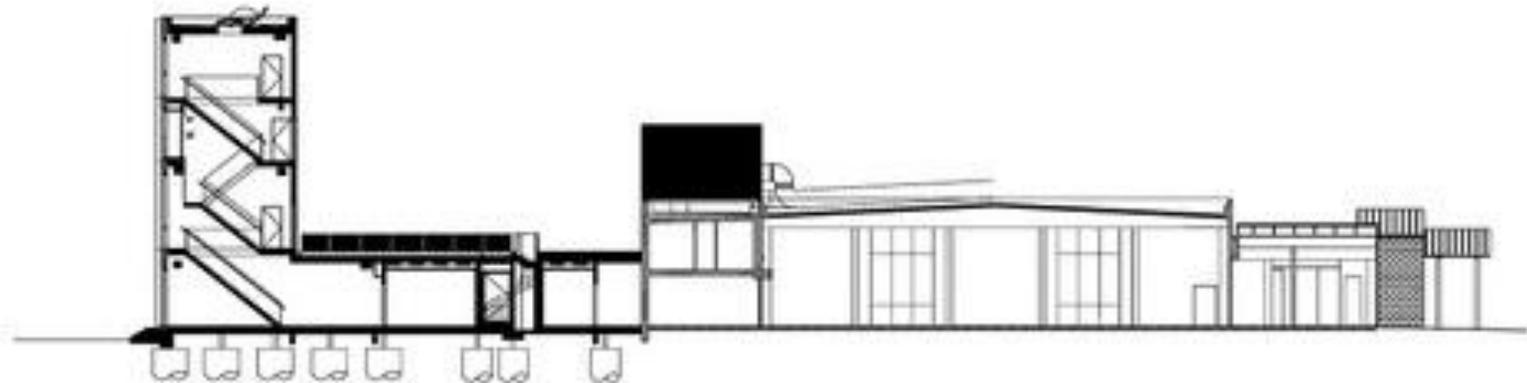


Ilustración 31 Corte 2 Centro Cultural Andenne, Bélgica. fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/768921/centro-cultural-de-anndenne-label-architecture/55764427e58ecef4690000ac-anndenne-s-cultural-center-label-architecture-section-2>

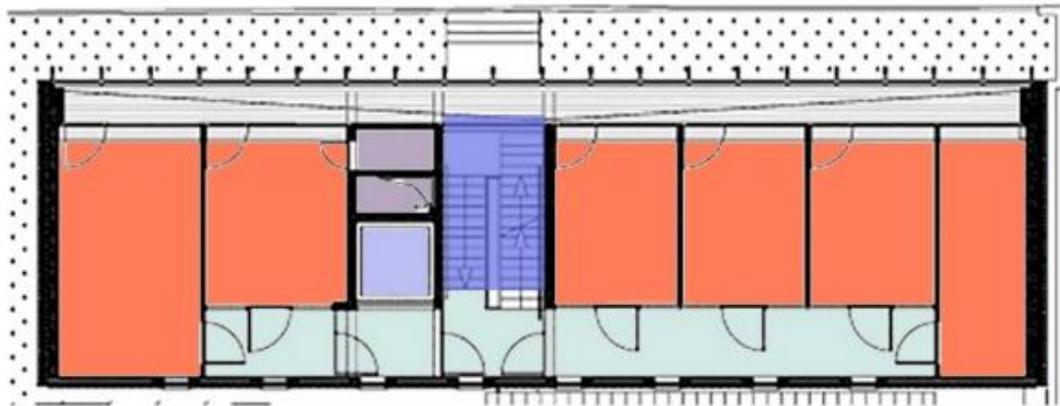


4.1.1 Análisis de plantas



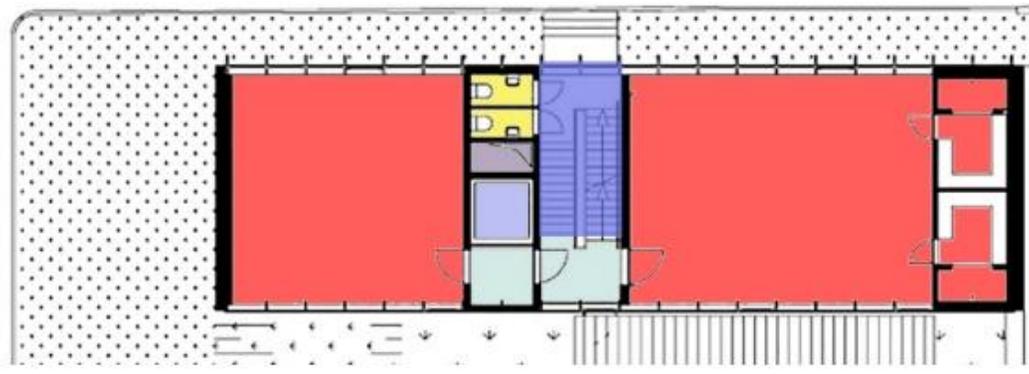
Ilustración 33 análisis planta baja, centro cultural Anndenne fuente: elaboración propia





Nivel 3

- Vestíbulos
- Circulación vertical
- Área de administrativa
- Servicios



Nivel 4

- Talleres
- Servicios Sanitarios

Ilustración 34 Análisis de plantas de los niveles 3 y 4 del centro cultural de Anndenne fuente: elaboración propia



4.2 Museo de arte Wellin

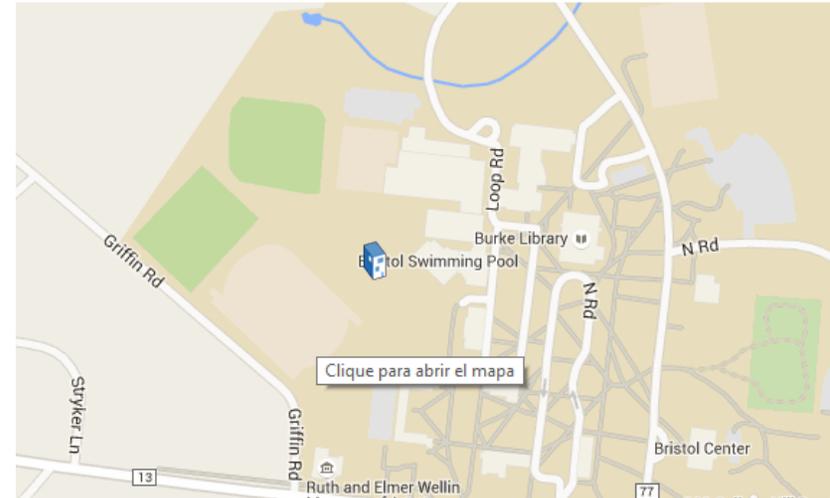
Diseño: Machado and Silvestri Associates.

Año: 2012

Ubicación: Hamilton College New York USA



Ilustración 35 Fachada principal Museo Wellin fuente:
http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2013/07/51f75054e8e44e62570000a2_the-wellin-museum-of-art-machado-and-silvetti-associates_msa_hamiltonwellin_archdaily_2012ag49-445-528x333.jpg



Descripción:

Se encuentra ubicado en un área de apogeo cultural, cerca del Teatro y Estudio de las Artes, y el departamento de historia del arte, el complejo cultural se integra perfectamente al entrono ya construido, el mismo se encuentra dentro del Campus en Hamilton. El ingreso del mismo se lleva a cabo mediante los senderos y esculturas al aire libre que existen dentro de la casa de estudios.

El ingreso se encuentra enmarcado con el lobby en el cual se aprecian varios gabinetes de curiosidades con galerías del lado Oeste y Servicios en el Este.

Cuenta con áreas de archivos, oficinas administrativas, salas de seminarios y las salas donde se exponen las piezas. Cuenta con salas de conferencias, talleres de formación.



Ilustración 36 Vista Frontal museo Wellin fuente: http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2013/07/51f7504ee8e44e3ef7000097_the-wellin-museum-of-art-machado-and-silvetti-associates_msa_hamiltonwellin_archdaily_2012ag49-401-528x263.jpg

La arquitectura del museo posee una diversa textura en el volumen central trabajando con un revestimiento en tono oscuro. Este permite jugar con la composición de la obra.

Entre los factores más importantes del proyecto se encuentra el trabajo que se realizó para cumplir los requisitos de temperatura y humedad en el área de archivos históricos.



Ilustración 37 Fachada Frontal Museo de arte Wellin, fuente: http://images.adsttc.com/media/images/51f7/510c/e8e4/4ef7/d400/009d/slideshow/MSA_HamiltonWellin_ArchDaily_2012AG49.500.jpg?1375162616

Para lograr tal trabajo, “El museo extrae su calefacción y refrigeración a partir de un campo de pozos geotérmicos, que se ha colocado debajo de la terraza de las esculturas.” (Museo de arte Wellin, Machado and Silvetti Associates (2013) disponible en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/c1/02-283443/museo-de-arte-wellin-machado-and-silvetti-associates>).

Con este trabajo no solo aprovechan las características del terreno sino también resuelven de manera muy eficiente un tema crítico como lo es la conservación de piezas históricas.



Estructura	Utiliza una estructura de acero para lograr grandes luces en los espacios de exposición o galerías, trabaja con varios ventanales para permitir la entrada de luz.
Usuarios	Catedráticos y estudiantes del departamento de arte de la universidad de Wells, visitantes del resto del campus de la universidad y usuarios del área de Nueva York.
Iluminación	Artificial y natural, la luz natural predomina en los espacios de mayor importancia para obtener una buena vista de las diferentes piezas exhibidas sin poner en riesgo su estructura.
Áreas principales	Salas de seminarios, oficinas administrativas, salones de exposición y conservación, sala de conferencias.
Materiales	Bloques de piedra reconstruida, volumen central como punto focal usando un color oscuro terracota
Circulaciones	Horizontales y verticales
Ventilación	Uso de pozos geotérmicos debajo de la terraza para la extracción de calefacción y refrigeración, aire acondicionado.
Tecnología	Diferentes sistemas de eficiencia energética para la sostenibilidad de la Escuela
Accesos respecto al centro urbano	Se encuentra en el centro del campus universitario



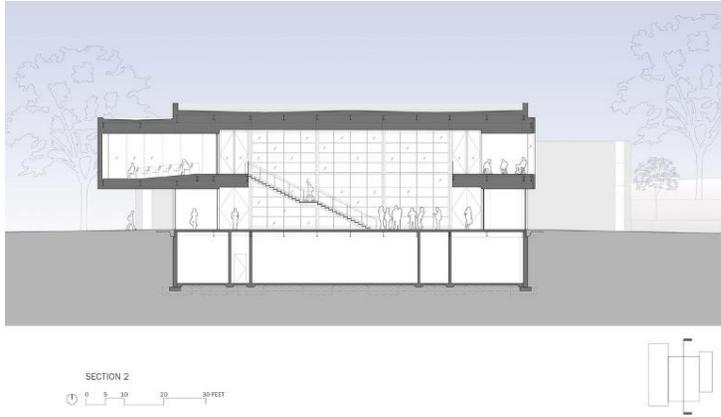


Ilustración 38 Sección transversal Museo de Wellis, fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-283443/museo-de-arte-wellin-machado-and-silveti-associates/51f7515ee8e44e62570000a7-the-wellin-museum-of-art-machado-and-silveti-associates-section>



Ilustración 39 Vista galerías desde circulación vertical. fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-283443/museo-de-arte-wellin-machado-and-silveti-associates/51f750e3e8e44e62570000a4-the-wellin-museum-of-art-machado-and-silveti-associates-photo>

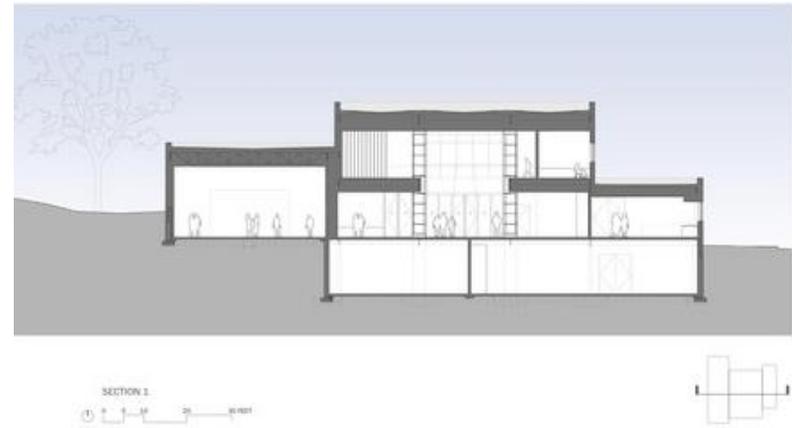


Ilustración 40 Sección Transversal Museo de Wells. Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-283443/museo-de-arte-wellin-machado-and-silveti-associates/51f7516ce8e44ef7d400009f-the-wellin-museum-of-art-machado-and-silveti-associates-section>



Ilustración 41 Galería Museo de Wells, USA fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-283443/museo-de-arte-wellin-machado-and-silveti-associates/51f750bce8e44e62570000a3-the-wellin-museum-of-art-machado-and-silveti-associates-photo>



4.2.1 Análisis de Plantas

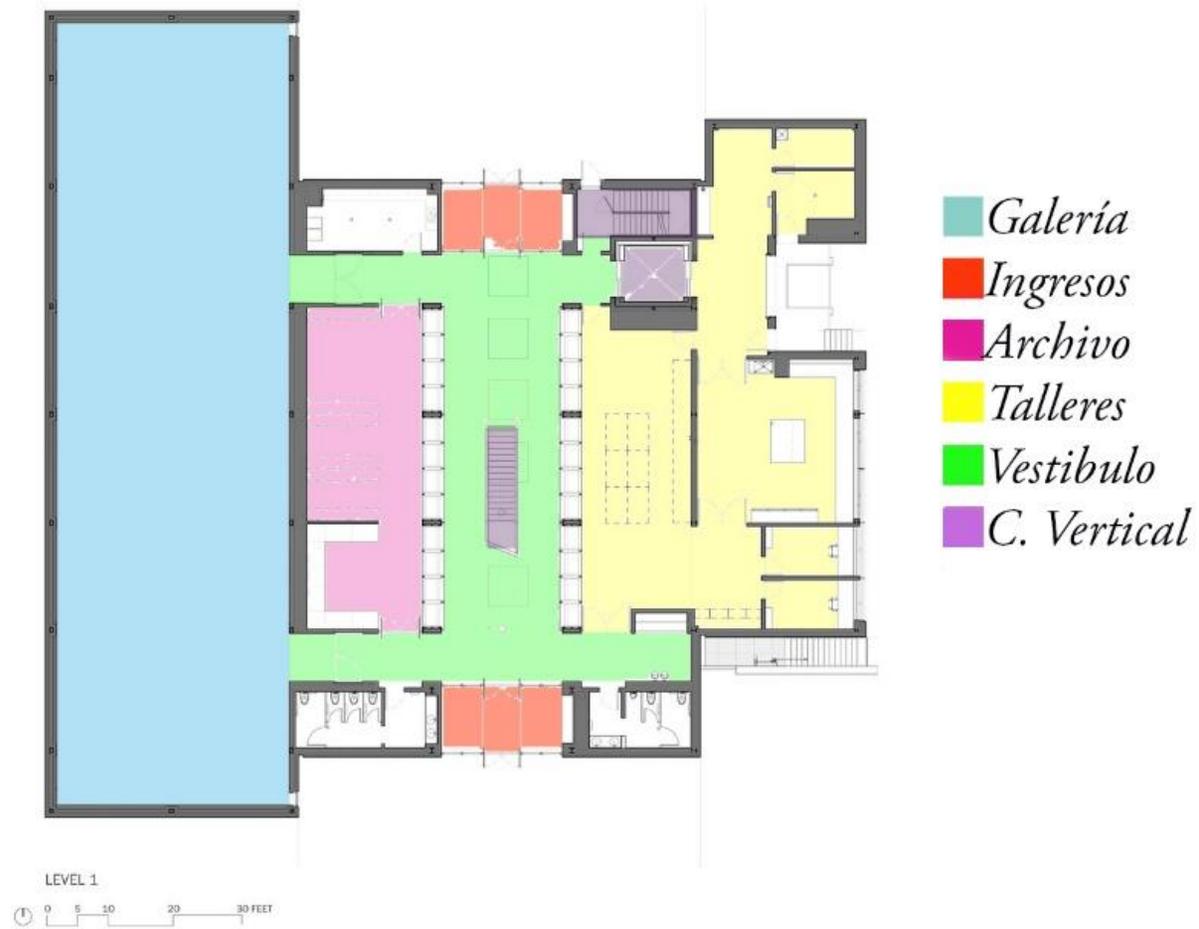


Ilustración 42 Diagrama de funciones primer nivel museo de Wellin, fuente: Elaboración propia





Ilustración 43 Diagrama de funciones planta segundo nivel, Museo de Wellin fuente: Elaboración propia



4.3 Anteproyecto Centro de Restauración de La Merced

El centro de restauración de la Merced se encuentra ubicado sobre la 11 avenida y cuarta calle de la zona 1 del Centro Histórico de la ciudad de Guatemala en el antiguo convento de Nuestra Señora de la Merced.

El anteproyecto del centro de restauración en el conjunto conventual de la Merced cuenta con más de 800 m² del área que estaba pendiente de restauración, 60 m² para el área de conferencias, 400 m² del área abierta y 300 m² de corredores.



Ilustración 44 Exposición convento de La Merced, fuente: <http://nochedelosemuseos.org/2013/wp-content/uploads/2013/10/Museo-de-la-Merced2.jpg>

Debido a que el espacio no está adecuado para la docencia de los trabajos, lo que busca el proyecto es la adecuación de cada uno de los diferentes espacios para actividades formativas, culturales y de restauración.



Ilustración 45 Interior convento la Merced, fuente: Elaboración propia, 2016

Cada una de las áreas anteriormente descritas cuenta con un uso específico dentro del proyecto que se quiere llevar a cabo, el área que ha sido restaurada para la ubicación de piezas en exposición está destinada para salones de charlas y conferencias.

Tanto el diplomando que quiere ser llevado a cabo dentro del convento como los talleres de restauración están dispuestos sobre patrimonio de la nación, por lo cual ya poseen una limitante en cuanto espacios y alturas.

Su objetivo es “la formación profesional de restauradores y a la implementación de un centro de conservación del patrimonio histórico y artístico eclesial que responda a la necesidad de la iglesia de ser promotora de la salvaguarda y conservación del legado patrimonial del cual es responsable.” (Escuela de restauración de bienes muebles en el conjunto conventual de La Merced, 2012)

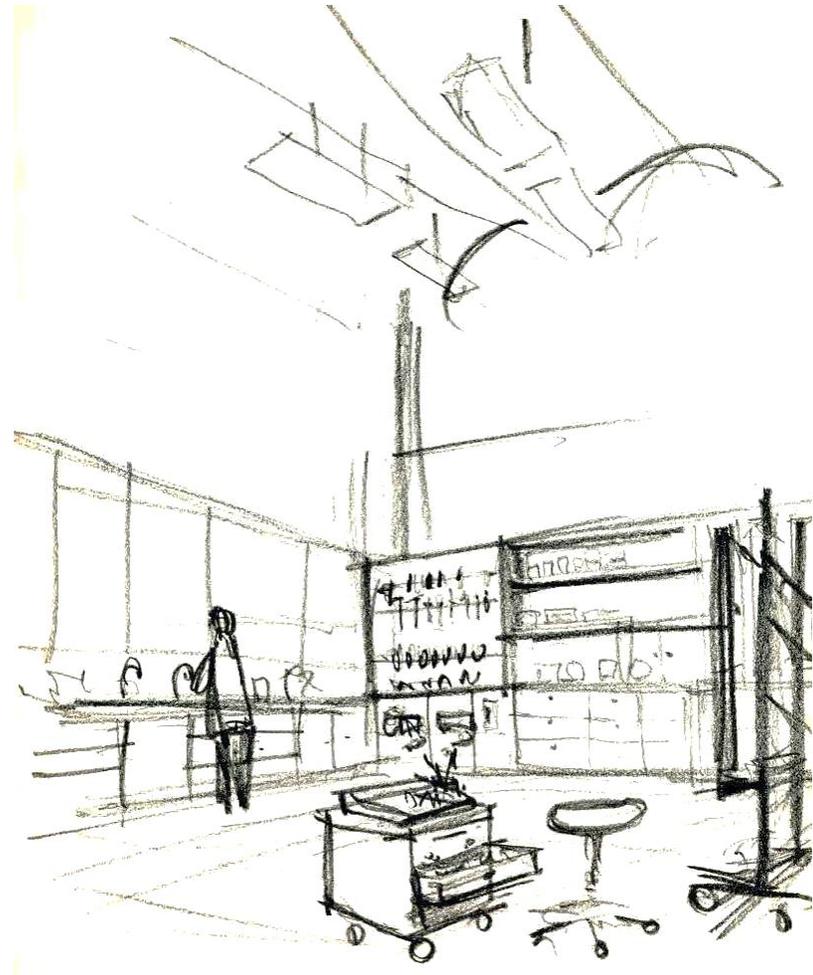


Ilustración 46 Ideograma de talleres de restauración, Centro de bienes muebles en el conjunto conventual de La Merced, 2012 autor: Elaboración Arq. Guillermo Aguirre

El centro de restauración está en cuatro grandes bloques: el área de enseñanza, el área de talleres de restauración, área administrativa y área de exposición.

Se plantea la posibilidad de tener los laboratorios químicos dentro del proyecto y solo depender de otros centros de investigación en caso de análisis muy detallados.

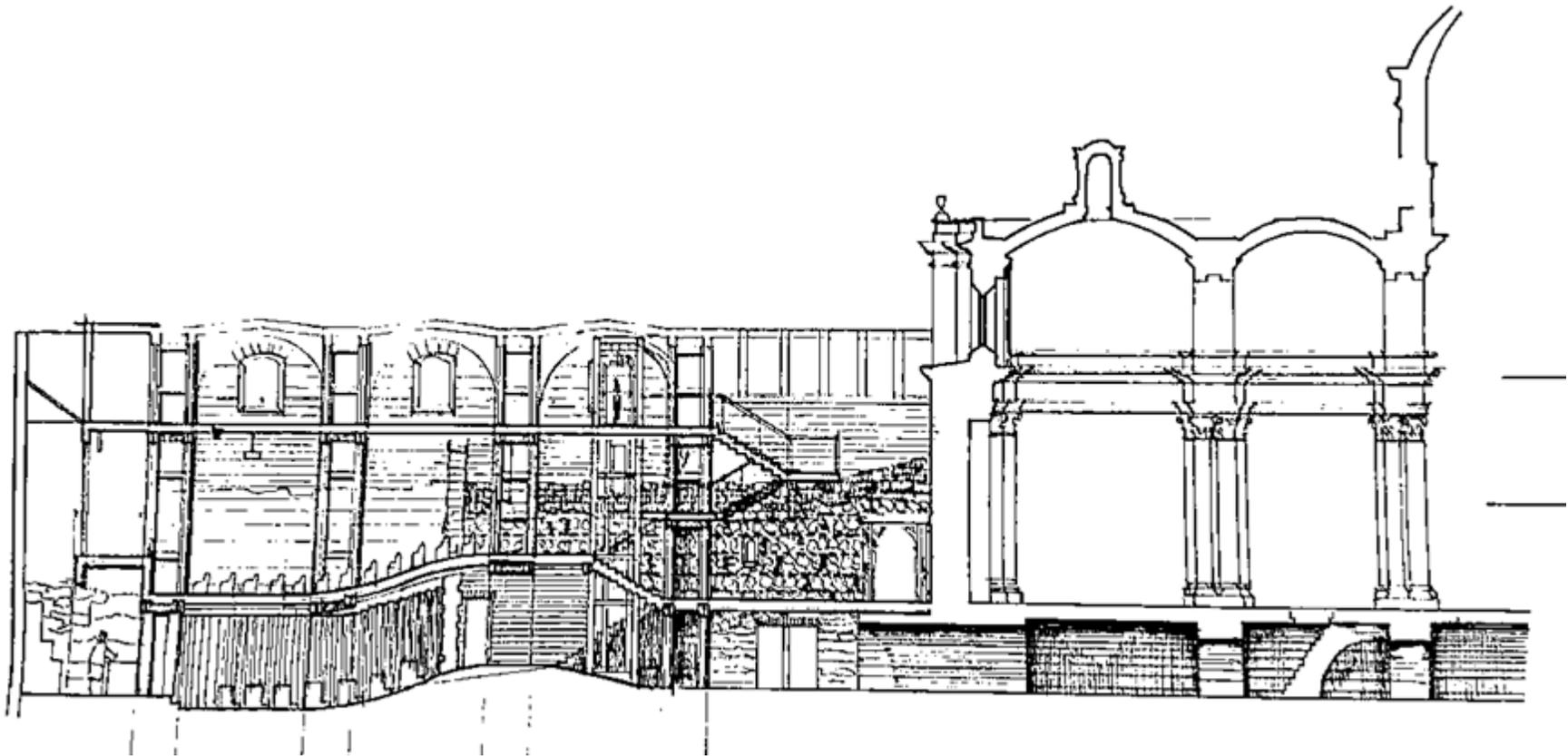


Ilustración 47 Detalle en sección del convento de La Merced, 2011 fuente: Guillermo Aguirre



Estructura	Uso de estructura metálica para no intervenir en la estructura original del convento.
Usuarios	Visitantes, restauradores, y piezas a intervenir.
Iluminación	Iluminación basada en luz cenital indirecta para evitar dañar el patrimonio e iluminación artificial directa para poseer claridad en las diferentes mesas de trabajo.
Áreas principales	Aulas teóricas, salones de exposición, taller de restauración, salón de conferencias, auditorio, cafetería, área de investigación, plaza principal.
Materiales	Siendo un espacio considerado patrimonio cultural se opta por evitar la modificación de paredes, cimientos etc.
Circulaciones	Circulación longitudinal y distribución por medio de plazas, recorridos verticales en el área de exposición
Ventilación	Uso de ventilación cruzada y aparatos eléctricos en áreas de necesidad de temperaturas controladas
Tecnología	Uso de tecnología en cada uno de los talleres y laboratorios para la correcta intervención de piezas.
Accesos respecto al centro urbano	Se encuentra ubicado en pleno Centro Histórico de la ciudad de Guatemala



4.3.1 Plantas arquitectónicas

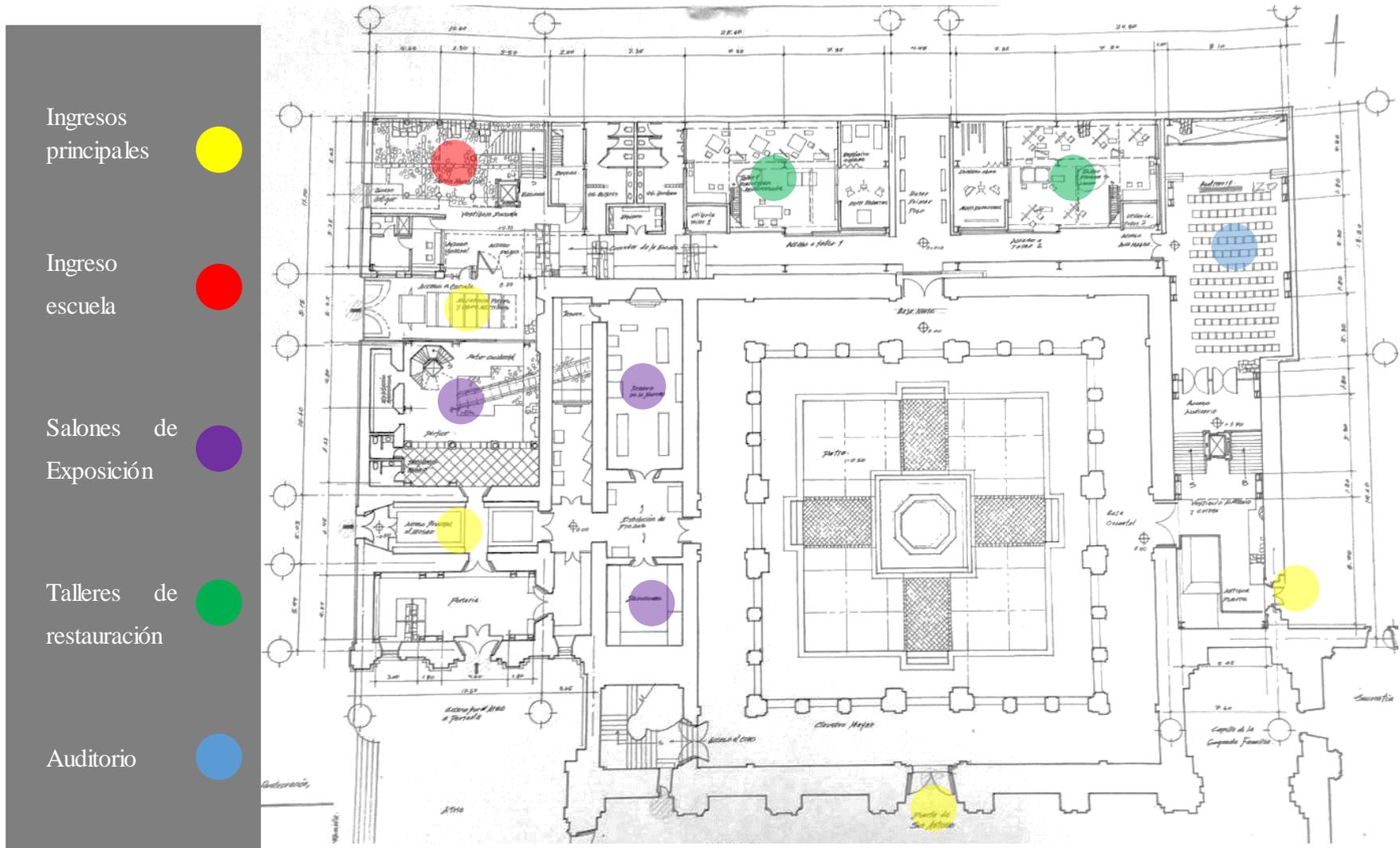


Ilustración 48 Planta baja, anteproyecto centro de restauración de bienes culturales religiosos. Fuente: Arq. Guillermo Aguirre

Administración 

Bodegas de servicio 

Circulación vertical 

Cátedra de talleres 

Doble altura Auditorio 



Ilustración 49 Planta segundo nivel, anteproyecto centro de restauración de bienes culturales religiosos. Fuente: Arq. Guillermo Aguirre



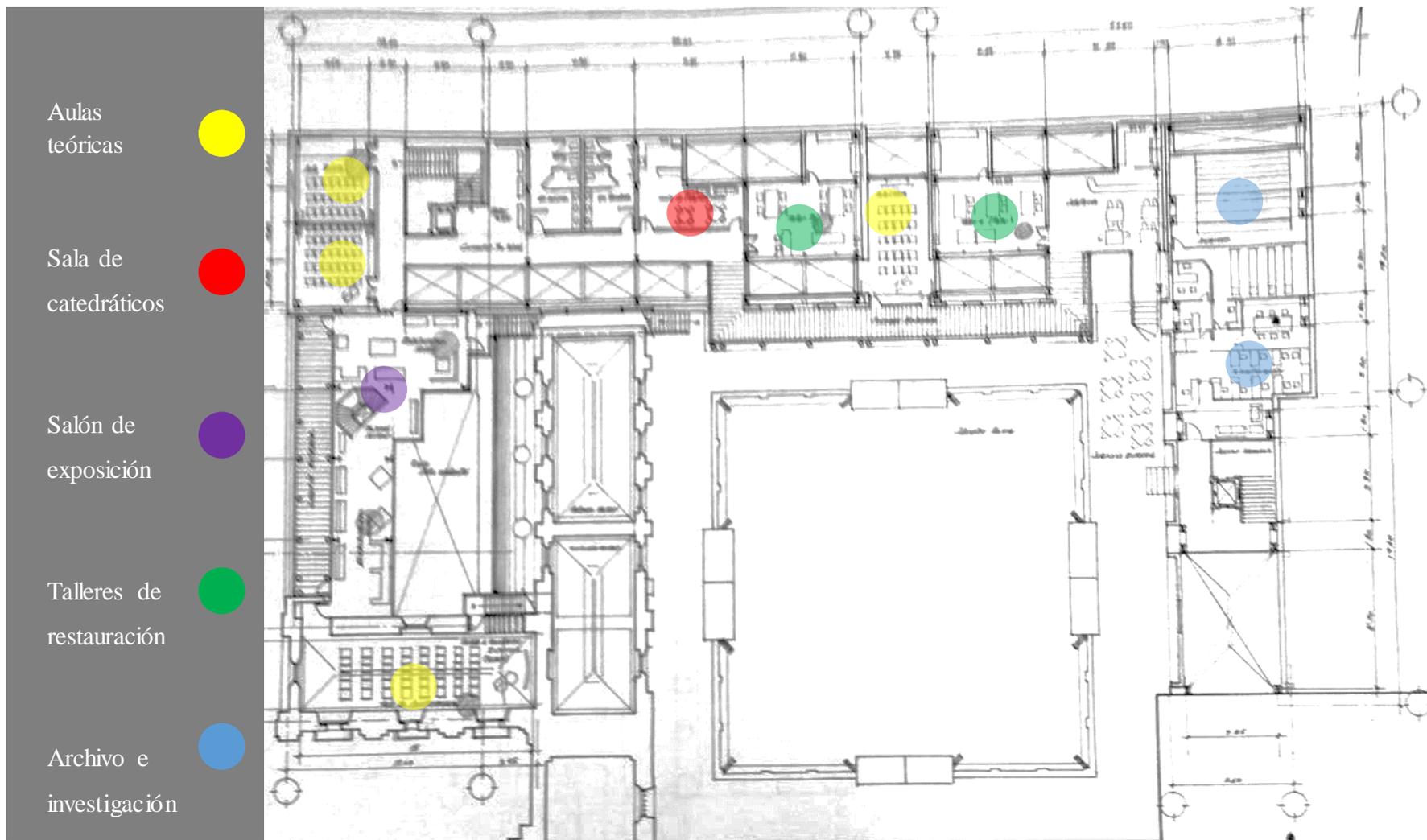


Ilustración 50 Planta tercer nivel, anteproyecto centro de restauración de bienes culturales religiosos. Fuente: Arq. Guillermo Aguirre

4.4 Comparación entre casos análogos

Comparación entre casos análogos

Proyecto	Centro Cultural Andenne	Museo de arte Wellin	Anteproyecto de Restauración de La Merced
Metros Cuadrados	1053.3 m ²	---	---
Ubicación	Andenne, Bélgica	Hamilton College, NY, USA	Centro Histórico, Ciudad de Guatemala
Áreas principales	Sala de artes escénicas, Centro cultural, talleres de enseñanza, zona administrativa.	Salas de seminarios, oficinas administrativas, salones de exposición y conservación, sala de conferencias.	Aulas teóricas, salones de exposición, taller de restauración, salón de conferencias, auditorio, cafetería, área de investigación, plaza principal.
Materiales	Muro cortina con patrón de rayas, sólidos en los interiores, uso de colores y predominancia del blanco.	Bloques de piedra reconstruida, volumen central como punto focal usando un color oscuro terracota	Siendo un espacio considerado patrimonio cultural se opta por evitar la modificación de paredes, cimientos etc.
Tecnología		Diferentes sistemas de eficiencia energética para la sostenibilidad de la Escuela	Uso de tecnología en cada uno de los talleres y laboratorios para la correcta intervención de piezas.
Accesos respecto al centro urbano	Ubicado en zona residencial, cercano a las calles principales	Se encuentra en el centro del campus universitario	Se encuentra ubicado en pleno Centro Histórico de la ciudad de Guatemala

4.5 Síntesis casos análogos

En los diferentes casos análogos se puede encontrar ciertas similitudes en base al programa arquitectónico del mismo, si bien cada una tiene un enfoque distinto, las áreas para exposición y de auditorio se mantienen permanentes.

El uso de la iluminación natural para la muestra de diferentes piezas, o el uso de la misma en el área de trabajo es esencial para un buen rendimiento del personal.

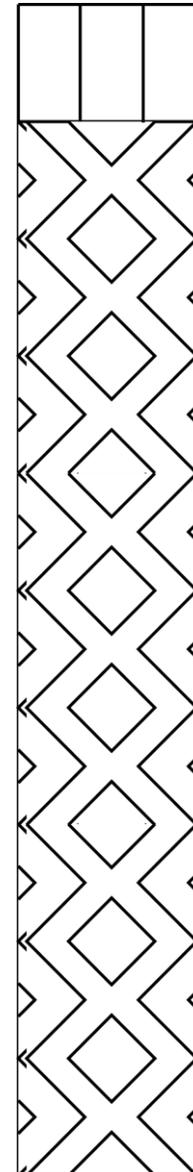
Entre las diferencias más significativas podemos encontrar la variedad entre las formas arquitectónicas y el uso de texturas en las diferentes fachadas debido a ciertas reglamentaciones que debe llevar cada proyecto, sin embargo, en las mismas se nota la libertad de diseño en este tipo de construcciones debido al aspecto artístico dentro del mismo.

El acceso a cada uno de estos espacios es un punto focal, un espacio que tiene gran relevancia jerárquica, la misma puede ser tomada con detalles en el uso de texturas y el uso de diferentes alturas para llamar la atención del usuario.

Por otra parte, el caso que mayor se asemeja a la propuesta de diseño es el ante proyecto del centro de restauración ubicado en Guatemala, ciudad capital, a pesar de las limitaciones marcadas por los reglamentos municipales, deja ver claramente las circulaciones prioritarias en un centro de restauración, el uso adecuado de las diferentes alturas para poder tener facilidad al momento de maniobrar las piezas, y el proceso a llevar a cabo al momento de ingresar una pieza al centro.



5. Entorno y Contexto



5.1 Ubicación

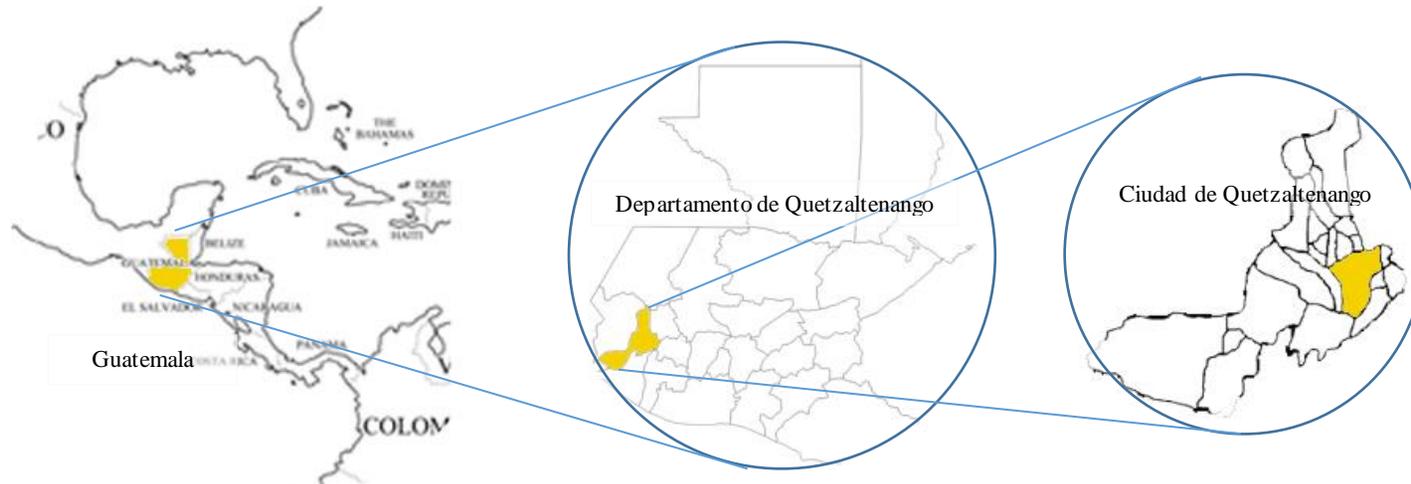


Ilustración 51 Ubicación geográfica del departamento de Quetzaltenango.

La ciudad de Quetzaltenango se encuentra en el área occidente de Guatemala, ubicada en el departamento de Quetzaltenango y cabecera del mismo, la ciudad se considera como uno de los centros urbanos más grandes del país

Cuenta con una población de 300,000 habitantes en su casco urbano. Proclamada como capital de Centroamérica por el Parlamento Centroamericano - PARLACEN en el 2008, posee gran diversidad cultural, grupos étnicos que representan más del 60% de la población.

5.2 Cultura

Quetzaltenango aparece como una de las ciudades más grandes de Guatemala, debido a la historia, luchas y acontecimientos históricos. Con varios intentos de separación del país, la región posee gran diversidad étnica, existen varios grupos descendientes de los mayas que, mediante sus costumbres y tradiciones, se mezclan con la población ladina del sector.



Ilustración 52 fervor religioso en la ciudad de Quetzaltenango un Viernes Santo | Fuente Propia, 2004

Quetzaltenango también es conocido como la cuna de la marimba, lugar que sobresale por piezas artísticas de los diferentes compositores guatemaltecos. Entre las fiestas que destacan en la ciudad de Quetzaltenango se encuentra la celebración de la Virgen del Rosario, llevada a cabo en diciembre y para la cual se realizan diversas actividades entre ferias y mercados.

Otro de los acontecimientos más importantes es la Semana Santa, al igual que en muchos sectores del país, el pueblo

quezalteco revive la pasión de cristo mediante los tradicionales cortejos procesionales, realizando altares, huertos, alfombras y vía crucis a lo largo de la semana.



Ilustración 53 Trajes típicos región de Quetzaltenango | <https://www.flickr.com/photos/harrydiaz/7903875886>

El departamento, debido a la gran diversidad indígena, posee varios platillos típicos del lugar (shecas, caldo de frutas, paches). Además de contar con varios trajes típicos, los mismos se diferencian por los colores o trazos realizados en su elaboración para distinguir las diferentes etnias del lugar.

5.3 Tipo de clima

Debido a la altitud en la que se encuentra la ciudad (2,233 metros sobre el nivel del mar), la misma es considerada como la ciudad más fría de toda el área de Centroamérica.

Su clima difiere entre el templado, frío húmedo y tundra alpina en las partes más altas del municipio.



Ilustración 54 Ilustración 22 Clima frío en el área de Quetzaltenango | Fuente: <http://www.prensalibre.com/guatemala/quetzaltenango/desciende-temperatura-en-quetzaltenango>

Posee una media de quince grados centígrados la mayor parte del año. Cuenta con dos estaciones, el clima seco abarca desde inicios de diciembre hasta finales de abril y la época lluviosa

inicia en mayo y culmina en noviembre. La temperatura de la ciudad varía entre los veintiséis grados centígrados en la época de mayor calor y puede bajar hasta menos ocho grados centígrados durante la época más fría.

5.4 Temperatura

La Temperatura en la ciudad de Quetzaltenango mantiene una media de quince grados centígrados debido a su posicionamiento geográfico. Las máximas condiciones que presenta la ciudad pueden apreciarse en las siguientes gráficas:

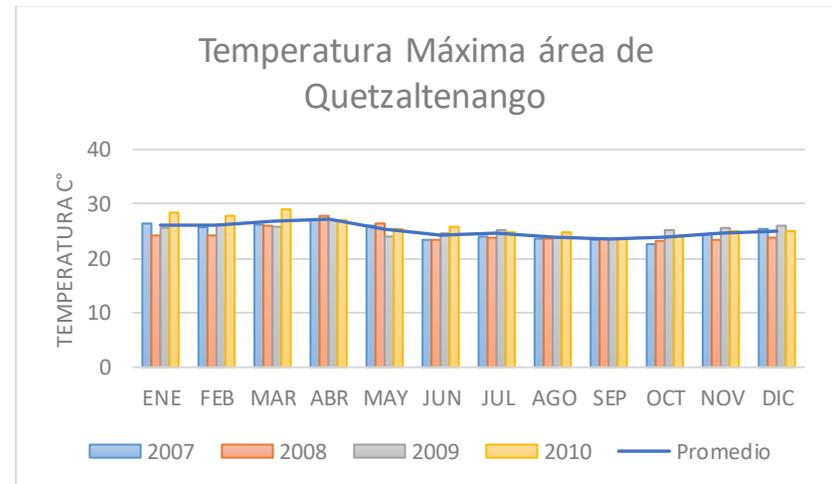


Ilustración 55 Gráfica Temperatura máxima en Quetzaltenango | Fuente: Elaboración propia, datos proporcionados por INSIVUMEH

Se mantiene una media de veintiocho grados centígrados como los días de mayor calor en la región, la temperatura máxima se mantiene constante durante el año sin variar significativamente en diferentes meses.

Sin embargo, la temperatura mínima que posee dicha región varía considerablemente debido a las bajas temperaturas a las que puede llegar a caer el municipio en ciertas épocas del año. Considerando como temperaturas extremas y bajo cero la mínima en los meses de noviembre a marzo. Si bien es cierto, durante el día la temperatura es agradable para el usuario o visitante, la caída de la misma en horas de la noche permite la aparición de escarcha y cúmulos de hielo en años recientes.

Debido a las bajas temperaturas, por momentos extremas del área de Quetzaltenango, los diseños de los talleres deben impedir que las piezas sufran las condiciones climáticas del exterior. El diseño de los muros que posean aislantes térmicos deben de ser esenciales para una buena protección de los bienes.

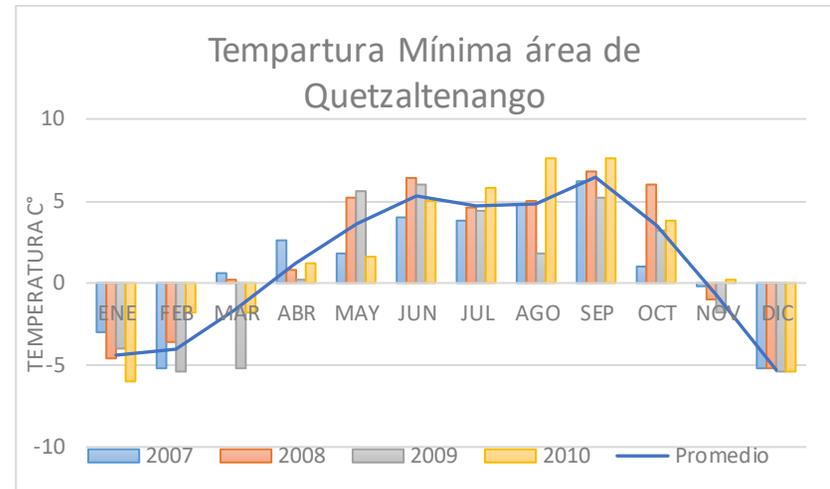


Ilustración 56 Gráfica Temperatura mínima Ciudad de Quetzaltenango | fuente: Elaboración Propia, datos proporcionados por INSIVUMEH

5.5 Viento

El viento en la ciudad de Quetzaltenango se mantiene entre los ocho y quince kilómetros por hora durante las diferentes épocas del año, en la gráfica se puede apreciar como los meses con menor temperatura poseen las fechas con mayor velocidad de viento, mientras que en los meses en los cuales se registra un incremento en la temperatura máxima de la región, el viento merma su velocidad.



El mismo mantiene una dirección constante de noroccidente hacia suroriente. Sin embargo, en diferentes años se han llegado a alcanzar fuertes corrientes en diferentes direcciones, aunque las mismas no sobrepasan la velocidad del viento promedio anteriormente dicha.

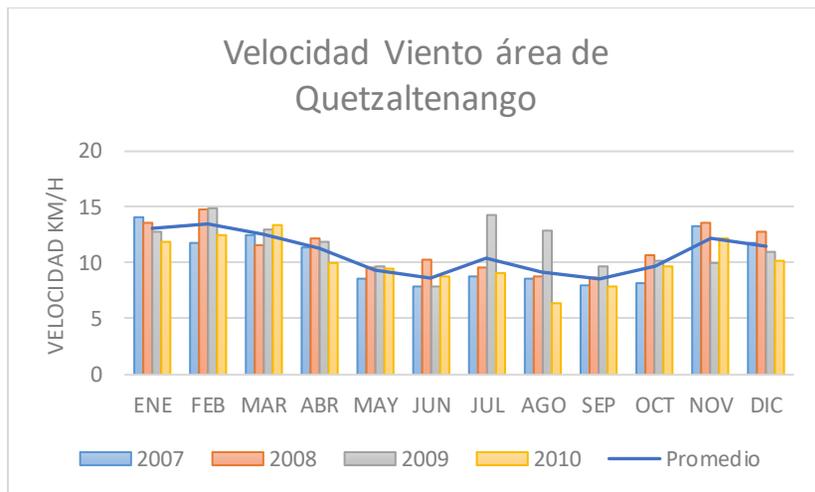


Ilustración 57 Gráfica Velocidad viento en Quetzaltenango| Fuente: Elaboración propia, datos proporcionados por INSIVUMEH

La cantidad de viento proveniente del área norte y sur del área de Quetzaltenango permite trabajar con ventilación cruzada dentro del centro de restauración, sin embargo, se debe

contemplar la pureza de las áreas de intervención por la ventilación especial que se debe tener en el mismo.

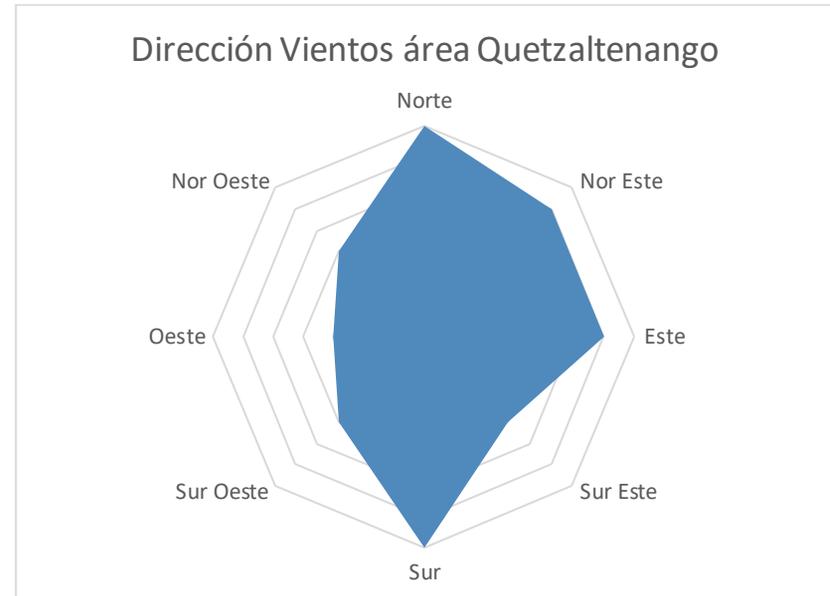


Ilustración 58 Gráfica dirección del viento en Quetzaltenango| Fuente: Elaboración propia, datos proporcionados por INSIVUMEH

5.6 Precipitación Pluvial

La precipitación pluvial del área de Quetzaltenango va marcada junto al cambio de estación que posee la región, durante la temporada seca prácticamente no llueve en la región.



Entrando a los meses de mayo, la precipitación pluvial aumenta, en varias ocasiones diversos sectores de la ciudad se han inundado debido al colapso de tuberías y drenajes de la ciudad.

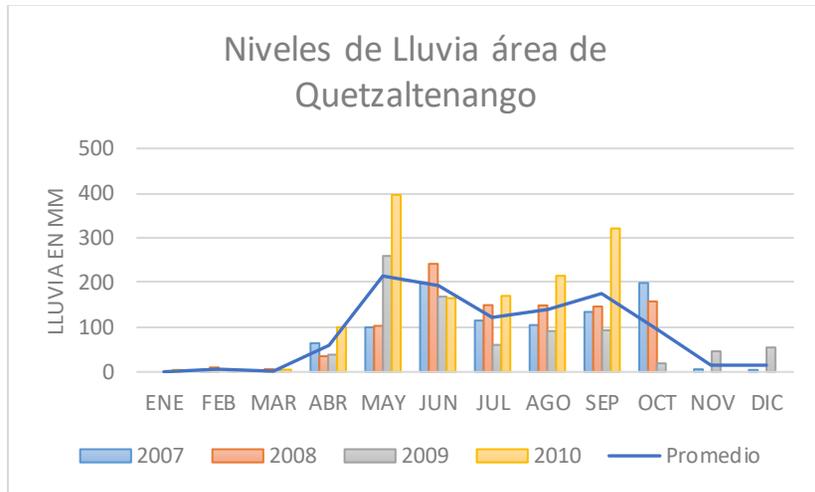


Ilustración 59 Gráfica Niveles de lluvia | Fuente: Creación propia, datos proporcionados por INSIVUMEH

Se debe contemplar que el terreno cuente con un sistema de drenajes basto y que permita el rápido desahogo de lluvia en caso la misma sea demasiada.

5.7 Humedad Relativa

La humedad relativa, que se refiere a la cantidad de agua en cualquier estado que se encuentra dentro de un ambiente en específico se mantiene con un promedio entre el sesenta y ochenta por ciento durante todo el año, para un confort térmico, la humedad debe permanecer entre el cuarenta y sesenta y cinco por ciento.

Siendo un clima propiamente frío y con varios meses lluviosos, la humedad del sector exige que los espacios en los cuales las piezas sean tratadas estén completamente exiliados del exterior debido al cuidado que necesitan las piezas y pueden comprometer su valor cultural y religioso.

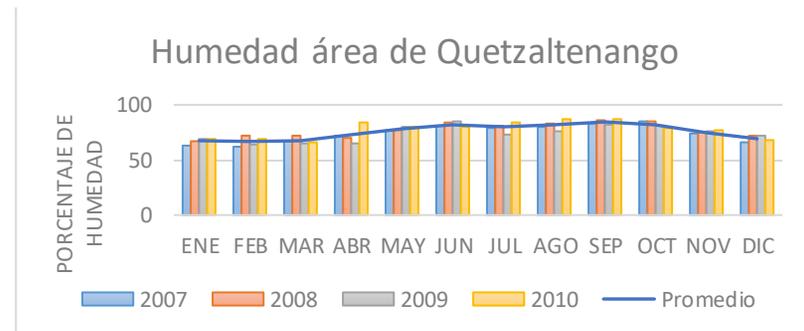


Ilustración 60 Gráfica Niveles de humedad relativa en Quetzaltenango | Fuente: Creación propia, datos proporcionados por INSIVUMEH



5.8 Soleamiento

El clima en la región de Quetzaltenango es frío, llegando a alcanzar bajas temperaturas en horas de la noche, sin embargo, generalmente durante el día se mantiene un ambiente agradable.

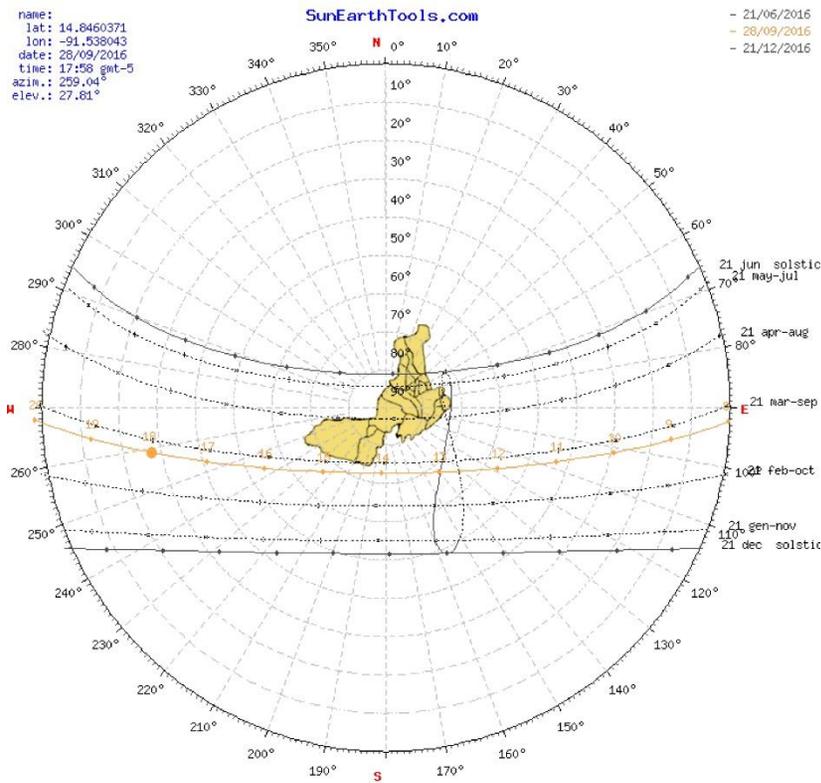


Ilustración 61 Carta Solar en Quetzaltenango, fuente: elaboración propia

Para recibir una cantidad de luz adecuada y una sensación térmica confortable los edificios deben estar orientados hacia el oeste.

5.9 Usuarios

El centro de restauración y conservación estará desarrollado en la ciudad de Quetzaltenango, Guatemala. El usuario que utilizará las instalaciones son estudiantes de la licenciatura en restauración y diferentes especializaciones, restauradores calificados que además de intervenir las piezas serán parte importante en la enseñanza de las técnicas de restauración y público en general.

Los estudiantes del centro de restauración serán usuarios, por las características de la carrera deberán haber cursado diversificado para poder ingresar a la licenciatura.



5.10 Terreno propuesto

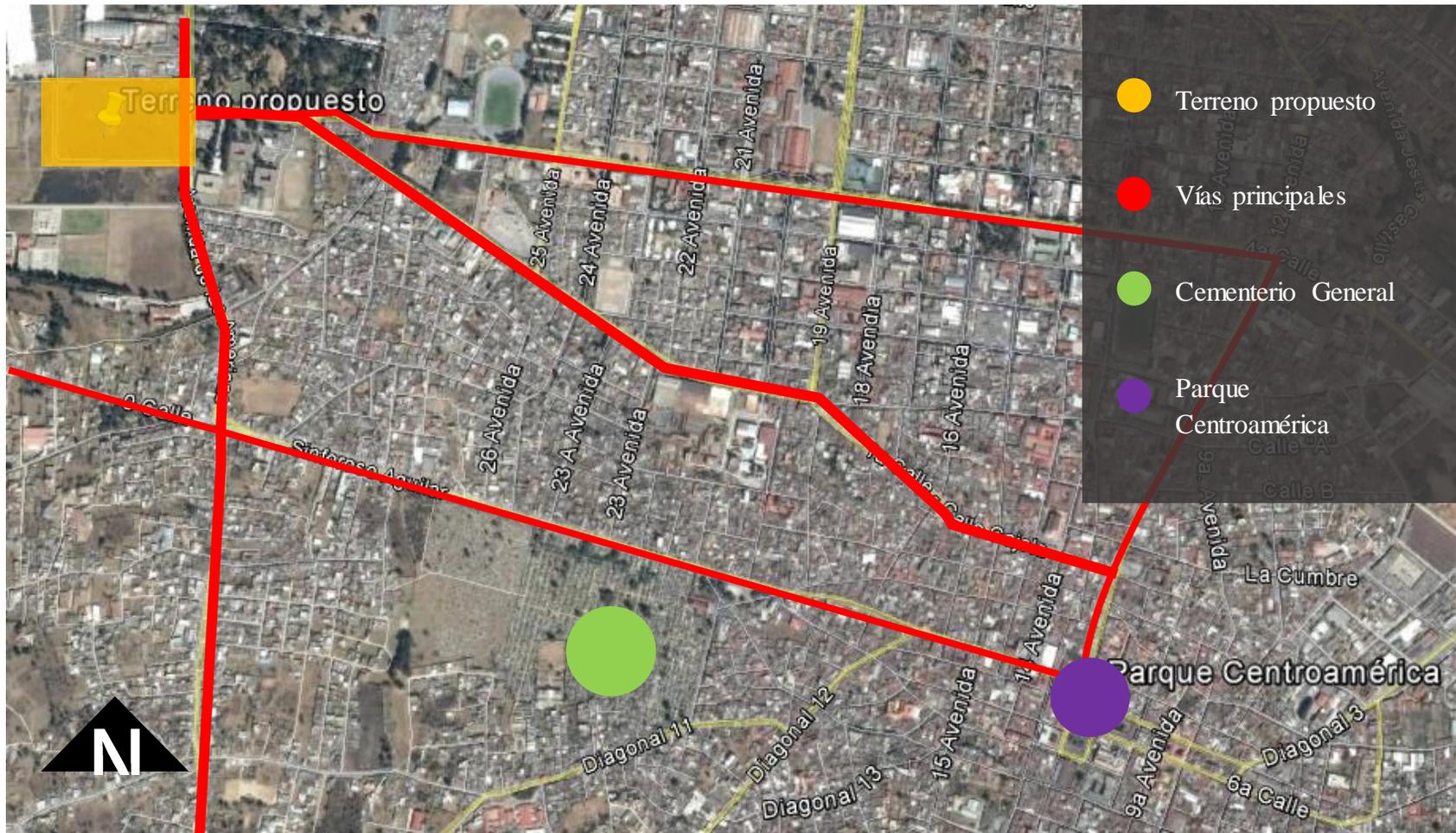


Ilustración 62 Google. s.f. [Mapa de la de la ciudad de Quetzaltenango, Guatemala. Recuperado abril 2016 de: <https://www.google.com.gt/maps/@14.8448173,-91.5388296,2037m/data=!3m1!1e3?hl=es>

5.10.1 Análisis Entorno inmediato

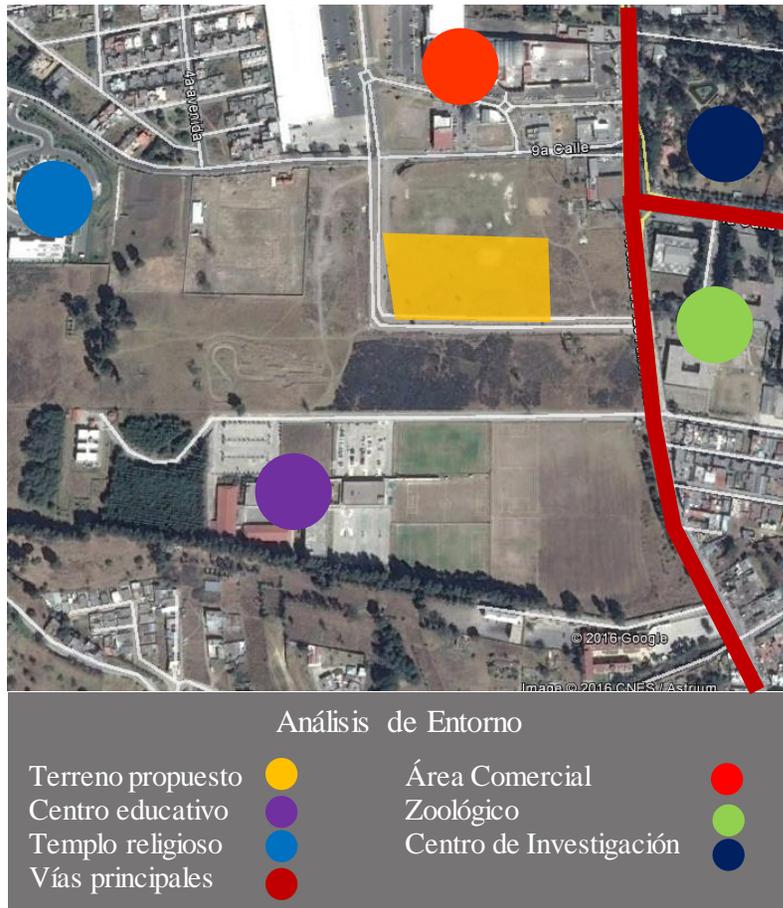


Ilustración 63 Google. s.f. [Mapa de la zona 9 de la ciudad de Quetzaltenango, Guatemala. Recuperado abril 2016 de: <https://www.google.com.gt/maps/@14.8448173,-91.5388296,2037m/data=!3m1!1e3?hl=es>

5.10.2 Entorno del terreno

El terreno se encuentra ubicado sobre la novena calle y avenida Las Américas de la zona 9 de la ciudad de Quetzaltenango.

Entre las ventajas que posee el terreno es la cercanía al área de plusvalía de la ciudad, se encuentra ubicado entre un área comercial, educativa y de recreación lo cual permite que el proyecto vaya acorde al carácter que posee la zona.



Ilustración 64 Acceso al terreno fuente: elaboración propia 2016



Ilustración 65 Carpa de circo ubicada dentro del terreno propuesto, 2016 fuente: elaboración propia



Ilustración 66 entorno inmediato al terreno, Templo religioso, 2016 fuente: elaboración propia

5.10.3 Características del terreno

El terreno cuenta con la ventaja de estar dentro del perímetro urbano de la ciudad de Quetzaltenango, debido a esto, los servicios básicos como agua, luz, recolección de desechos, etc., están instalados o existe conexión cercana para los mismos.

La única deficiencia que posee el terreno es la falta de un camino pavimentado para poder acceder a él.



Ilustración 67 Vista General del terreno fuente: elaboración propia 2016

5.10.4 Dimensiones del Terreno

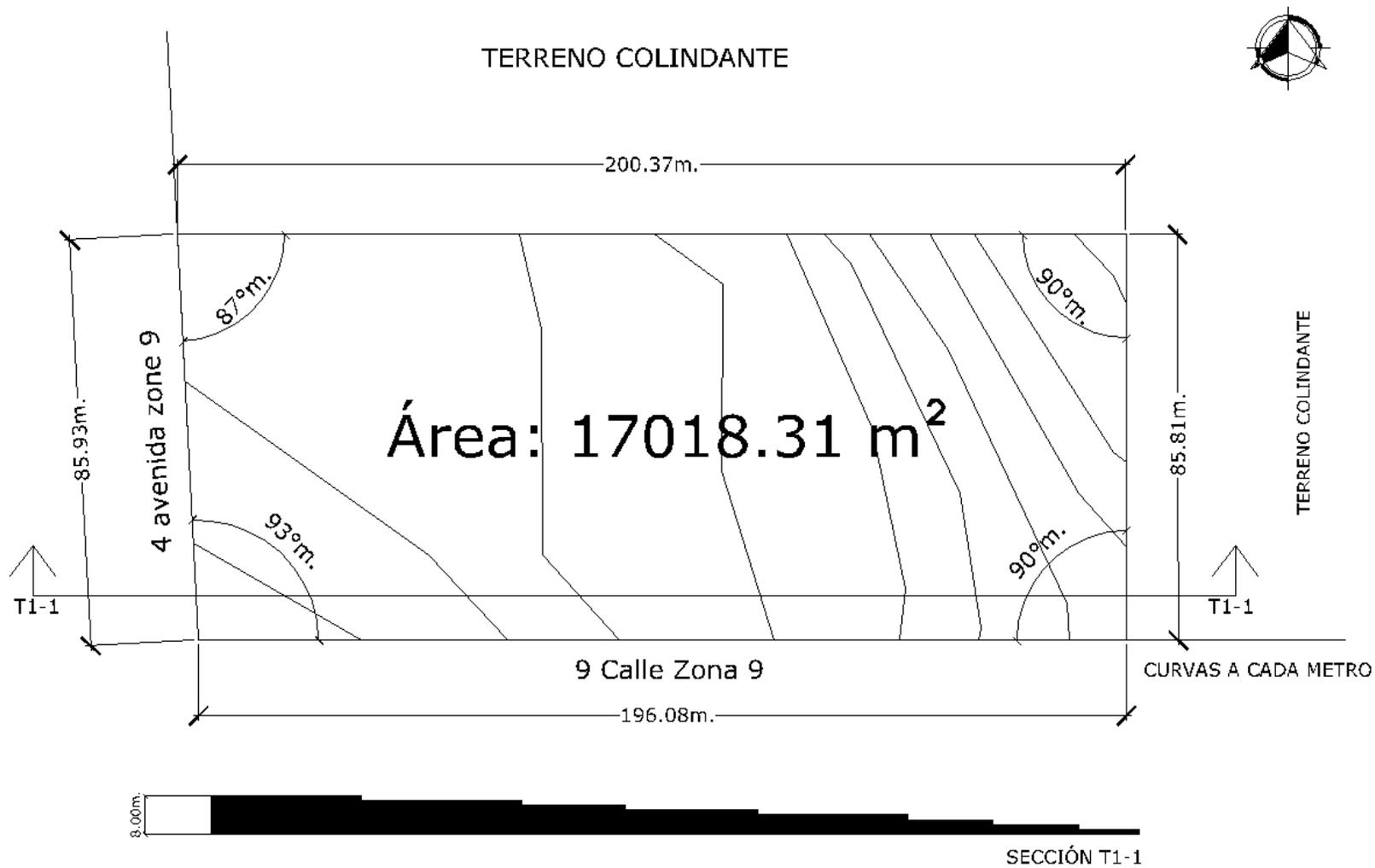


Ilustración 68 Dimensiones del terreno propuesto en Quetzaltenango. Fuente: Elaboración propia



5.10.5 Análisis de Soleamiento del terreno

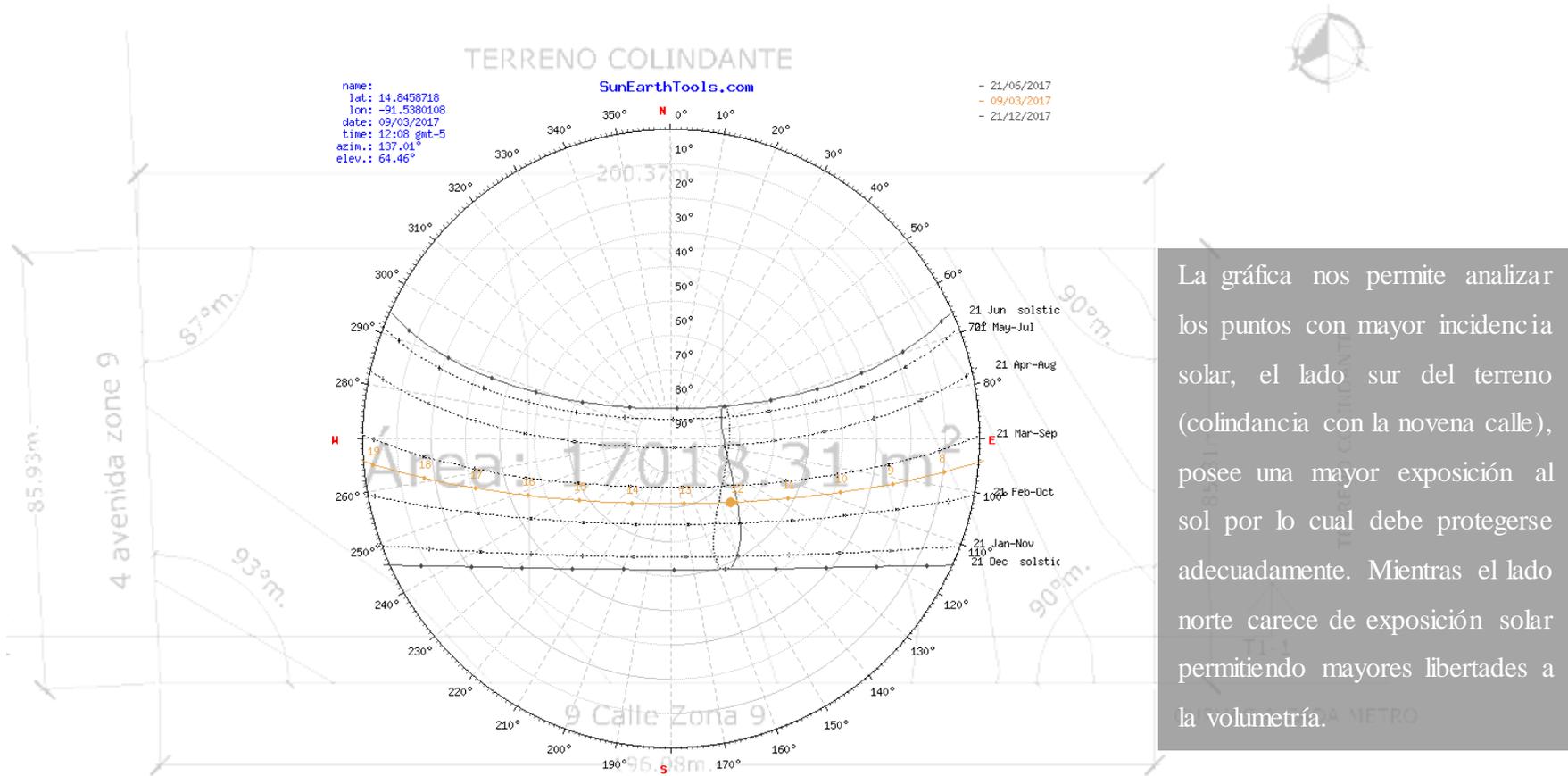


Ilustración 69 Análisis de soleamiento sobre el terreno en Quetzaltenango, fuente: elaboración propia

5.11 Análisis de Vientos en el terreno

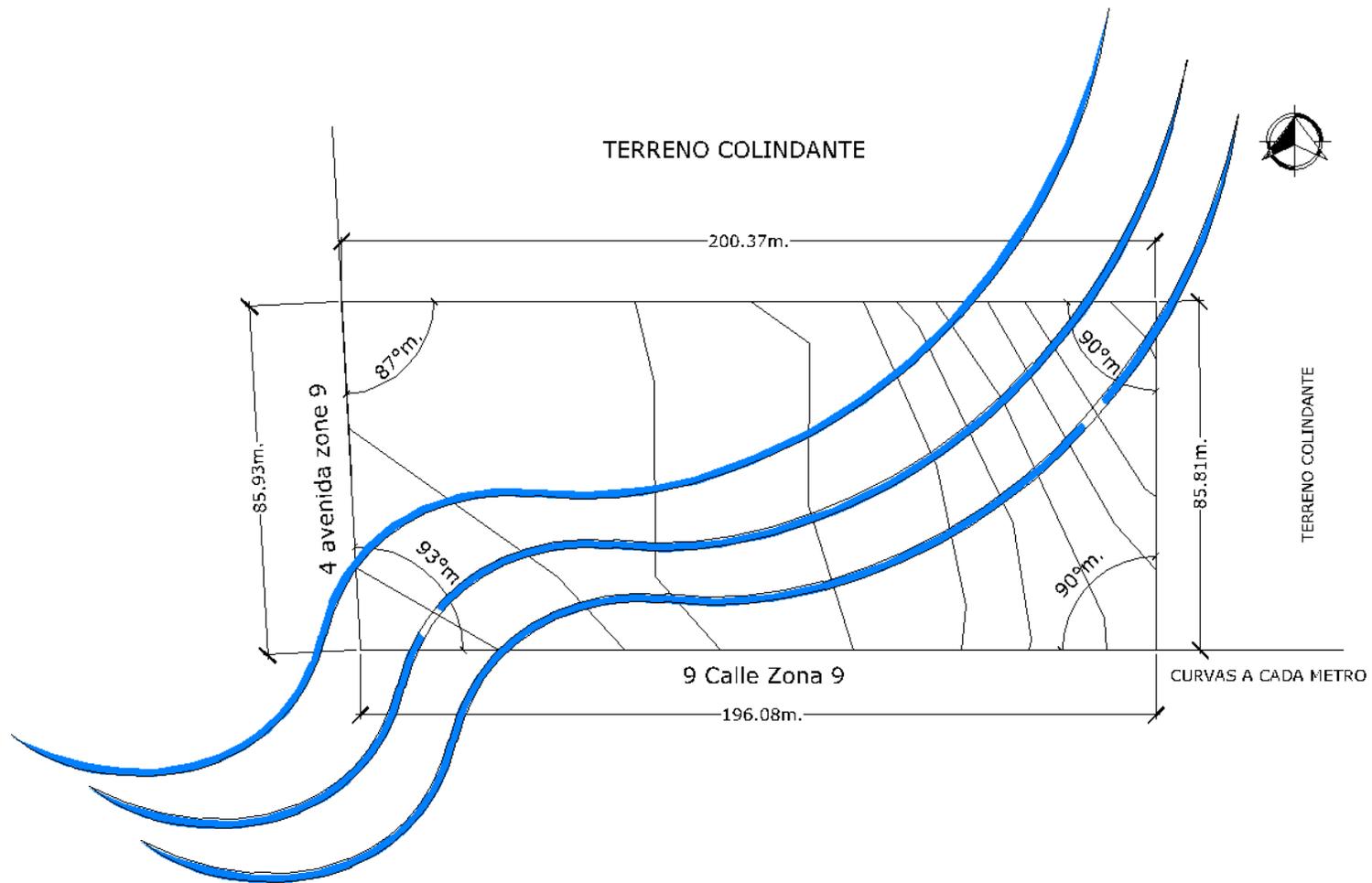


Ilustración 70 Análisis de vientos sobre el terreno en Quetzaltenango, fuente: elaboración propia



6. Proyecto



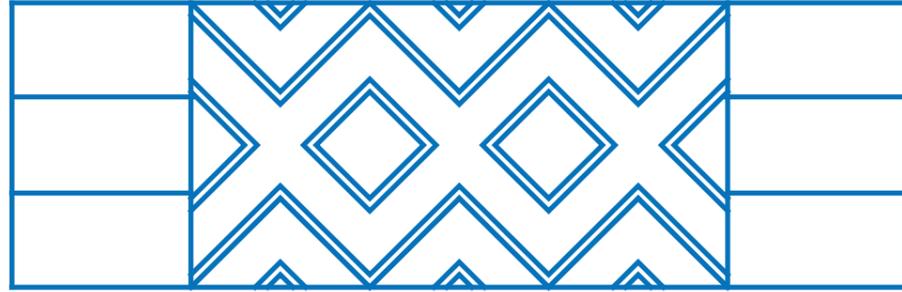


El centro de Restauración y Conservación de Bienes Muebles se encuentra ubicado sobre la novena calle y cuarta avenida de la zona 9 de la ciudad de Quetzaltenango. En un terreno de pendiente leve y carencia de vegetación, el mismo se establece en medio de un sector comercial en crecimiento junto a sectores educativos.

Siendo un sector de gran movimiento, las fachadas del Centro de Restauración y Conservación sobresalen del entorno, la idea del mismo es dar carácter al espacio arquitectónico y convertir la zona en la que se encuentra ubicado en un punto de interés tanto para usuarios del sector como de departamentos adyacentes.

Se busca recobrar la vida en el sector mediante la reforestación de especies de plantas y árboles propios del entorno, los mismos tienen como segundo fin el romper la monotonía que se presenta en las fachadas, dando color, vida y armonía a las mismas.

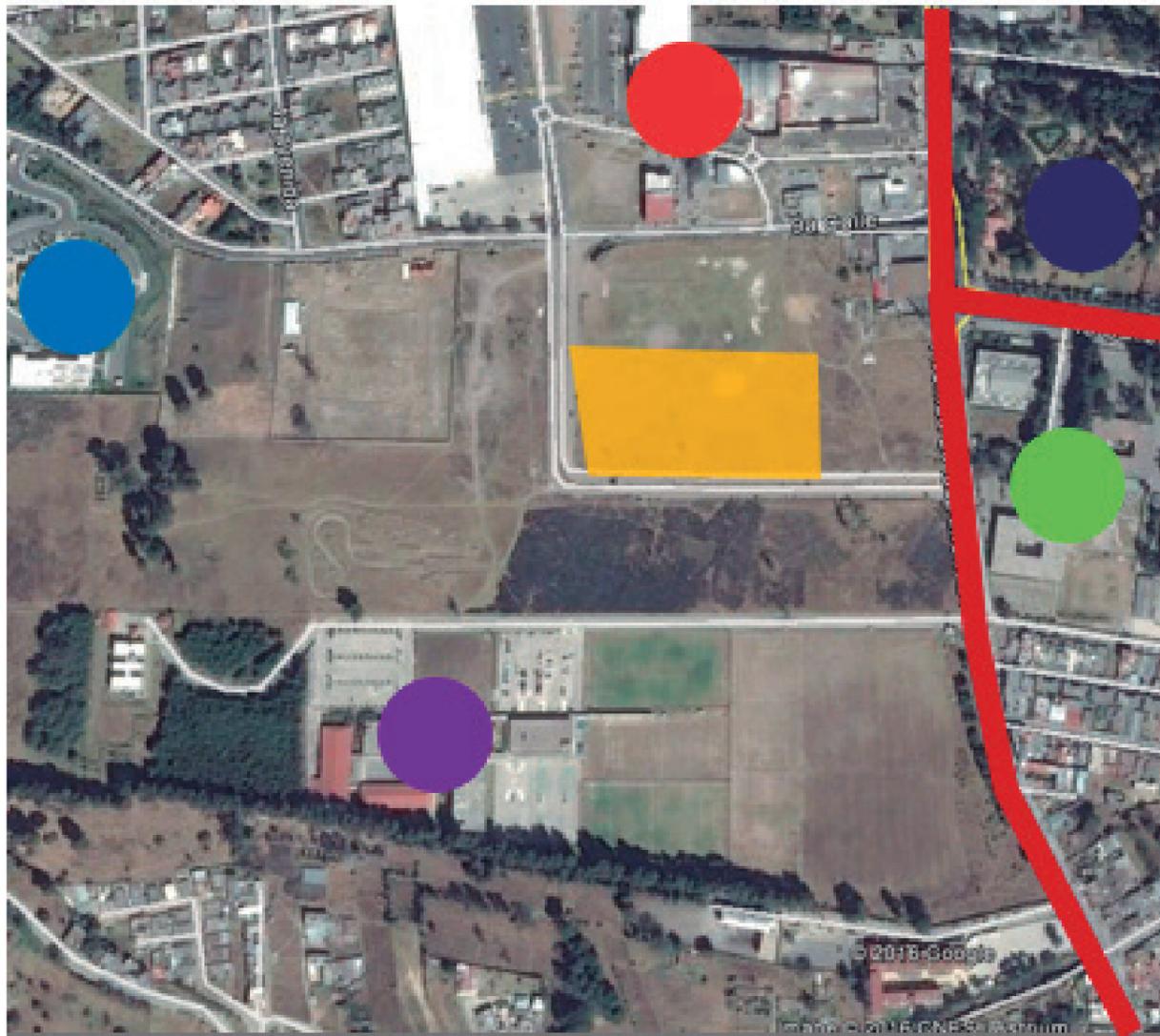
A pesar de la cercanía con un área de crecimiento como es el sector comercial de Quetzaltenango, las calles aledañas al terreno se encuentran sin pavimentación y señalización. Por lo tanto una meta urbanística del proyecto es revitalizar el área con espacios peatonales, y circulación pavimentada para transporte vehicular y urbano, permitiendo a los diferentes usuarios acceder al centro de restauración sin ninguna limitante.



El centro de Restauración tiene como concepto el diseño e integración de elementos característicos del quetzaleco, uso de patrones de los hüipiles, abstracciones de la música propia del lugar, uso de colores y elementos que son símbolo del nahual "Tzkin" cuyo significado es libertad. Estos elementos se distribuyen en las diferentes fachadas permitiendo un ambiente acogedor para el usuario propio del lugar y un juego de elementos y colores tanto a nivel arquitectónico como de jardinización al visitante de otra región.

El centro de restauración está diseñado para el correcto manejo de piezas a intervenir desde la recepción, catalogación, exámenes, diagnósticos, intervención y egreso de las mismas.

Posee un área de educación para capacitar a futuros restauradores y áreas de exposición para educar al visitante sobre los procesos que lleva una pieza en su intervención y al mismo tiempo mostrar la cultura del sector.



Análisis de Entorno

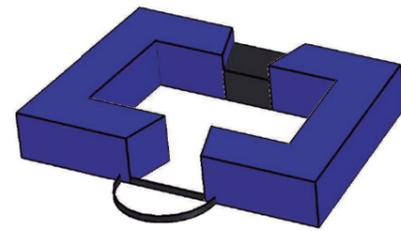
- | | | | |
|-------------------|--|-------------------------|--|
| Terreno propuesto | | Área Comercial | |
| Centro educativo | | Zoológico | |
| Templo religioso | | Centro de Investigación | |
| Vías principales | | | |

ENTORNO DEL PROYECTO

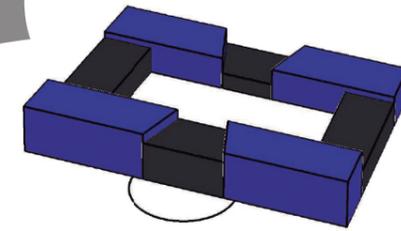
PLANTA COLONIAL EN FORMA DE C DEJANDO UN PATIO AL CENTRO



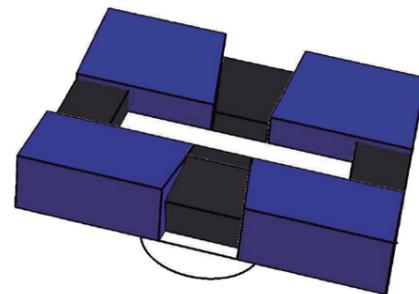
ABSTRACCIÓN CONCEPTO NAHUAL CON PLANTA COLONIAL



TRABAJO EN ALTURAS Y DIFERENCIACIÓN DE ÁREAS



TRABAJO EN TECHOS CORRESPONDIENTE AL ENTORNO



PROCESO DE DISEÑO CENTRO DE RESTAURACIÓN



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ADMINISTRACIÓN	Área m ²	Altura m	EXPOSICIÓN	Área m ²	Altura m
Dirección.....	16 m ²	3 m	Salones Temporales (2).....	100 m ² c/u	4 m
Secretaría.....	16 m ²	3 m	Salones de Exposición(2).....	150 m ² c/u	8 m
Recursos Humanos.....	16 m ²	3 m	Servicio Sanitario.....	50 m ²	4 m
Recepción.....	40 m ²	3 m			
Servicios Sanitarios.....	50 m ²	3 m	INGRESO		
Archivo.....	10 m ²	3 m	Recepción Visitas.....	20 m ²	4 m
Gerencia.....	16 m ²	3 m	Recepción de Piezas.....	60 m ²	6 m
Informática.....	32 m ²	3 m	Sala de Espera.....	30 m ²	4 m
Sala de reuniones.....	40 m ²	3 m	Servicios Sanitarios.....	50 m ²	3 m
FORMACIÓN			MANTENIMIENTO		
Auditorio.....	250 m ²	7 m	Bodega General.....	200 m ²	4 m
Aulas Teóricas (4).....	80 m ² c/u	3 m	Utilería.....	100 m ²	4 m
Salón de profesores.....	54 m ²	3 m	Cuarto de Empleados.....	50 m ²	3 m
Dirección.....	16 m ²	3 m	Gerencia Mantenimiento.....	16 m ²	3 m
Sala de reuniones.....	40 m ²	3 m	Montacargas.....	10 m ²	
			Vestidores	50 m ²	3 m
DOCUMENTACIÓN			CAFETERÍA		
Biblioteca.....	100 m ²	4 m	Comedor.....	100 m ²	3 m
Fototeca.....	100 m ²	4 m	Cocina.....	30 m ²	3 m
Centro de Documentación.....	48 m ²	4 m	Bodegas.....	15 m ²	3 m
			Área exterior.....	50 m ²	4 m
TALLERES			Cafetería.....	15 m ²	3 m
Pintura.....	90 m ²	8 m	Servicios Sanitarios.....	50 m ²	3 m
Escultura.....	90 m ²	8 m			
Metalurgia.....	90 m ²	8 m	EXTERIORES		
Textiles.....	90 m ²	8 m	Parqueo público.....	9m ²	
Carpintería.....	90 m ²	8 m	Parqueo Personal.....	2000 m ²	
Fotografía.....	90 m ²	8 m	Garita.....	3400 m ²	3 m
Servicios Sanitarios.....	60 m ²	3 m	Ingreso personal.....	25 m ²	3 m
Área de investigación (6).....	12 m ² c/u	4 m			
			JARDINES		
LABORATORIOS			Vegetación Interna.....	100 m ²	
Vestíbulo.....	30 m ²	4 m	Vegetación Talleres.....	50 m ²	
Biología.....	64 m ²	4 m	Exteriores.....	Indefinido	
Geología.....	64 m ²	4 m			
Paleobiología.....	64 m ²	4 m			
Técnicas de examen.....	64 m ²	4 m			
Servicios Sanitarios.....	20 m ²	4 m			

ADRIÁN ALBERTO MEZA

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALETENANGO CARNÉ 1 00271 2



Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

78

PROGRAMA



	Centro de Restauración	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Parqueo público		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2	Ingreso Visitas			1	1	3	3	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0
3	Biblioteca				3	3	1	1	3	1	0	0	1	1	1	0	0
4	Fototeca					3	1	1	3	1	0	0	1	1	1	0	0
5	Exposición						1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0
6	Cafetería							1	1	3	0	0	1	1	1	0	0
7	Comedor								1	3	0	0	1	1	1	0	0
8	Auditorio									1	0	0	1	1	0	1	0
9	Administración										3	3	1	1	1	0	0
10	Parqueo Personal											3	0	1	1	1	3
11	Ingreso Personal												3	3	3	3	0
12	Aulas Teóricas													3	3	3	1
13	Talleres														3	3	1
14	Laboratorios															1	0
15	Mantenimiento																0
16	Jardines																

Directa	Indirecta	No existe
3	1	0

MATRIZ DE DOBLE ENTRADA

ADRIÁN ALBERTO MEZA

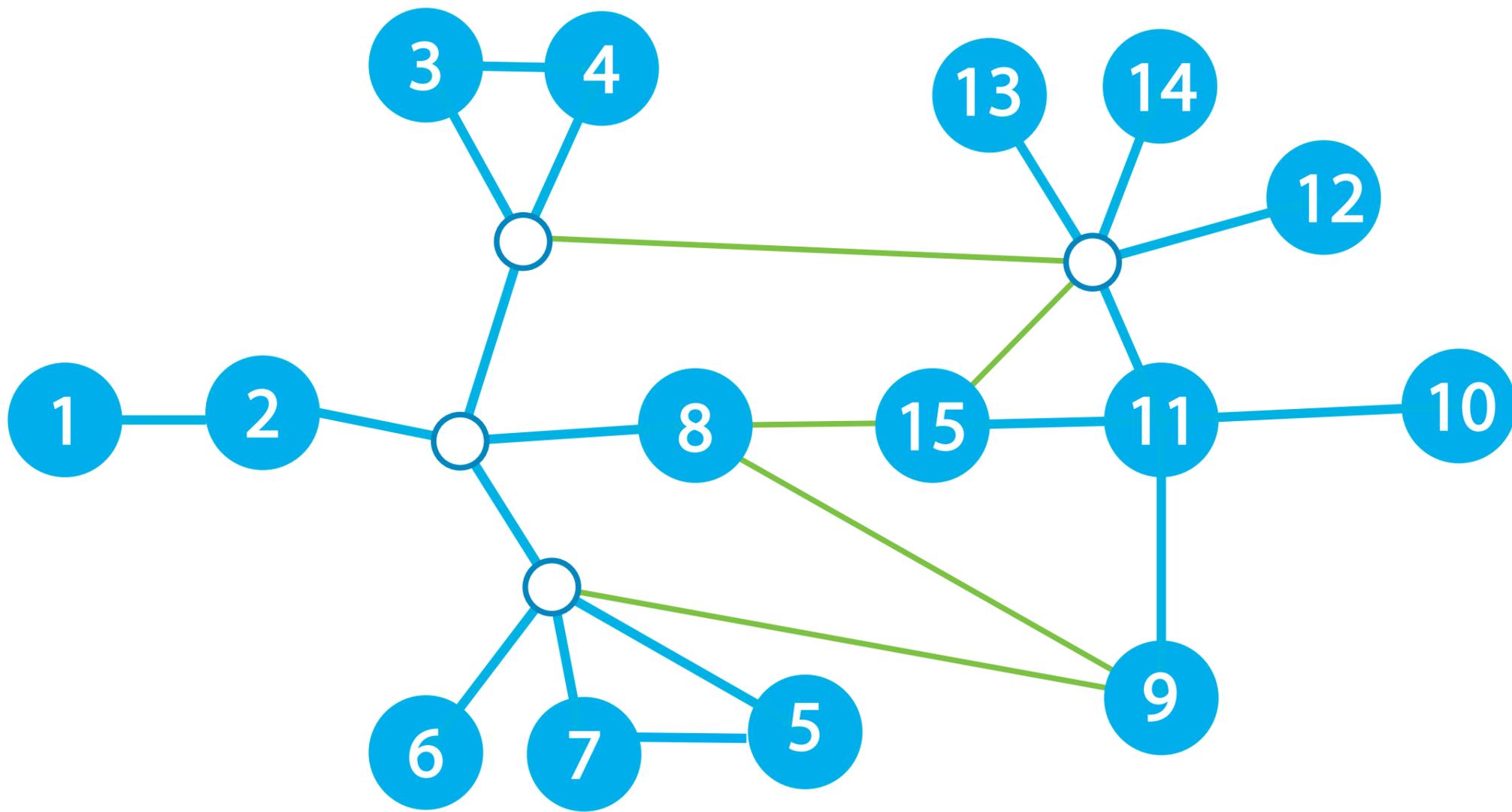
CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALETENANGO CARNÉ 1002712



79

MATRIZ DOBLE ENTRADA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



- 1 Parque Visitas
- 2 Ingreso Visitas
- 3 Biblioteca
- 4 Fototeca
- 5 Salones de Exposición
- 6 Comedor
- 7 Cafetería

NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA

- 8 Auditorio
- 9 Administración
- 10 Parqueo Personal
- 11 Ingreso Personal
- 12 Aulas
- 13 Talleres
- 14 Laboratorios
- 15 Mantenimiento

- Relación Directa 
- Relación Indirecta 
- Vestíbulos 

DIAGRAMA DE RELACIONES

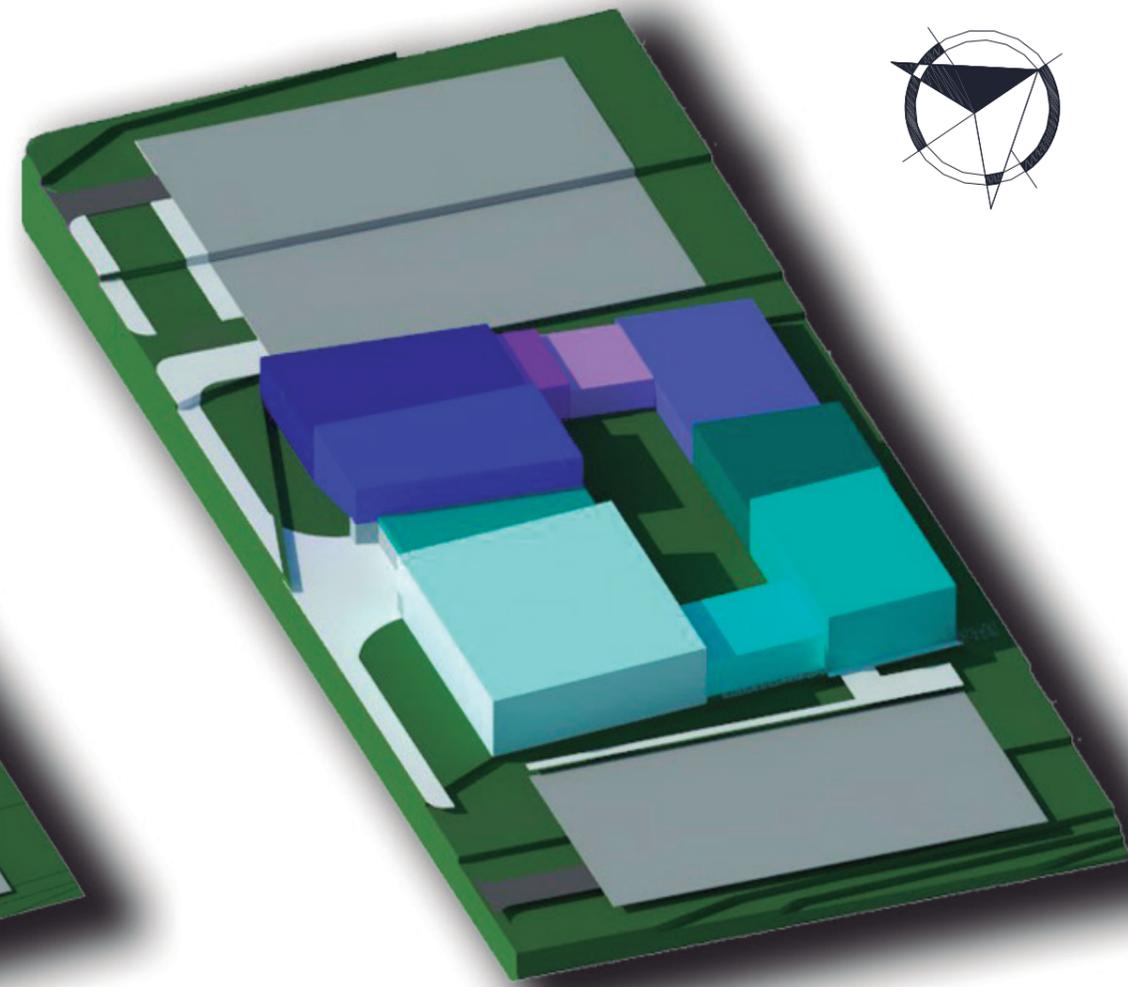
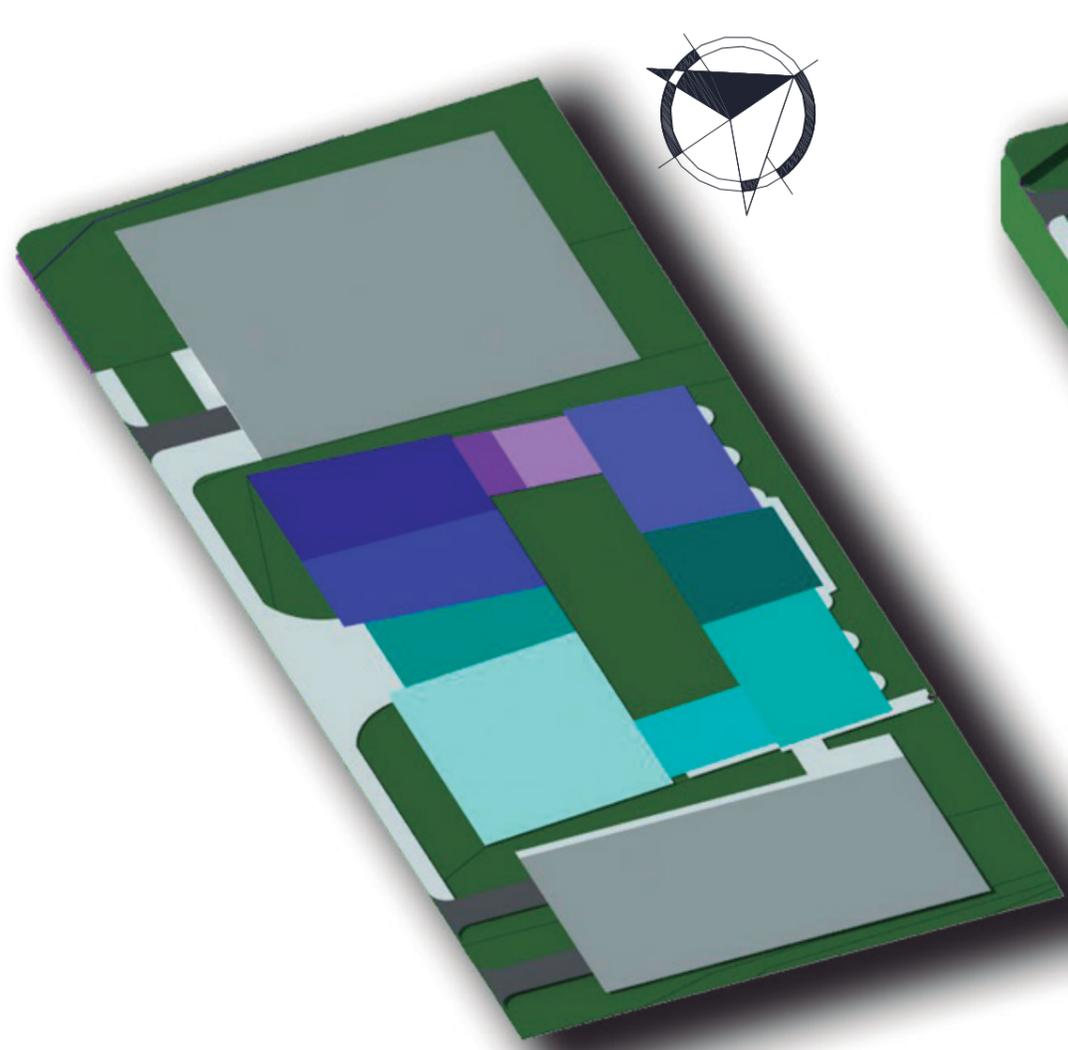


DIAGRAMA DE BLOQUES 2D

DIAGRAMA DE BLOQUES 3D

NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|-------------------------|---|---------------------|---|
| 1 Parque Visitas | ● | 8 Auditorio | ● |
| 2 Ingreso Visitas | ● | 9 Administración | ● |
| 3 Biblioteca | ● | 10 Parqueo Personal | ● |
| 4 Fototeca | ● | 11 Ingreso Personal | ● |
| 5 Salones de Exposición | ● | 12 Aulas | ● |
| 6 Comedor | ● | 13 Talleres | ● |
| 7 Cafetería | ● | 14 Laboratorios | ● |
| | | 15 Mantenimiento | ● |

NOTA:
ambos diagramas se encuentran sin escala.



PERSPECTIVA ACCESO PRINCIPAL CENTRO DE RESTAURACIÓN



CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALETENANGO CARNÉ 1 00271 2

ADRIÁN ALBERTO MEZA



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

82

RENDERS



PERSPECTIVA ACCESO
PRINCIPAL CENTRO DE
RESTAURACIÓN



PERSPECTIVA ACCESO PRINCIPAL
CENTRO DE RESTAURACIÓN



Universidad
Rafael Landívar
Tradicón Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ADRIÁN ALBERTO MEZA

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL

PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALETENANGO CARNÉ 1 00271 2

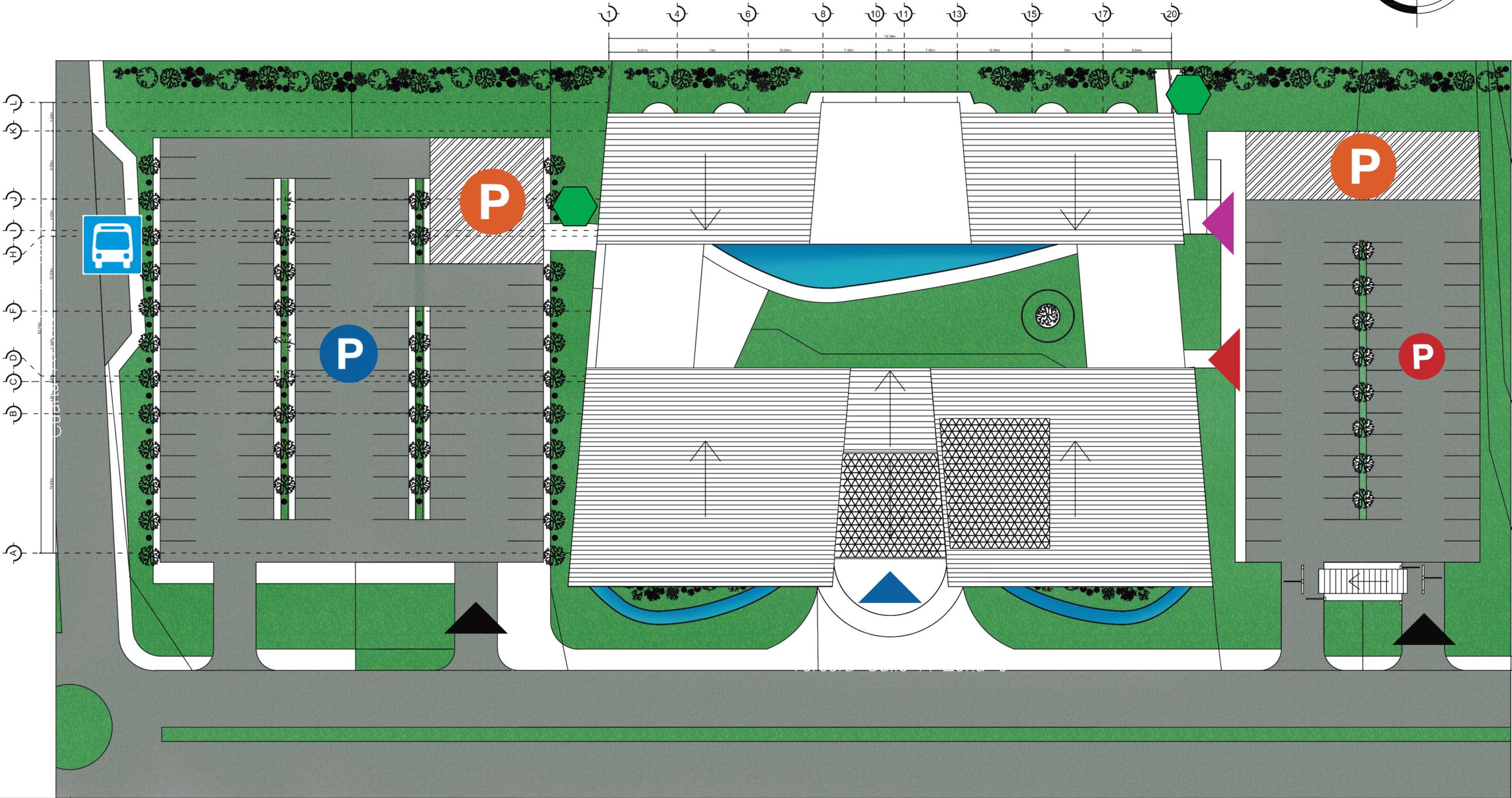
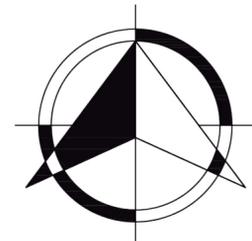


PERSPECTIVA EXTERIOR TALLERES CENTRO DE RESTAURACIÓN

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALETENANGO CARNÉ 1 00271 2

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO





- SIMBOLOGÍA**
- Ingreso Vehicular
 - Parqueo visitas
 - Área de carga y descarga
 - Parqueo personal
 - Ingreso visitas
 - Ingreso Piezas
 - Ingreso Personal
 - Salidas de emergencia
 - Parada de Bus



PLANTA DE CONJUNTO

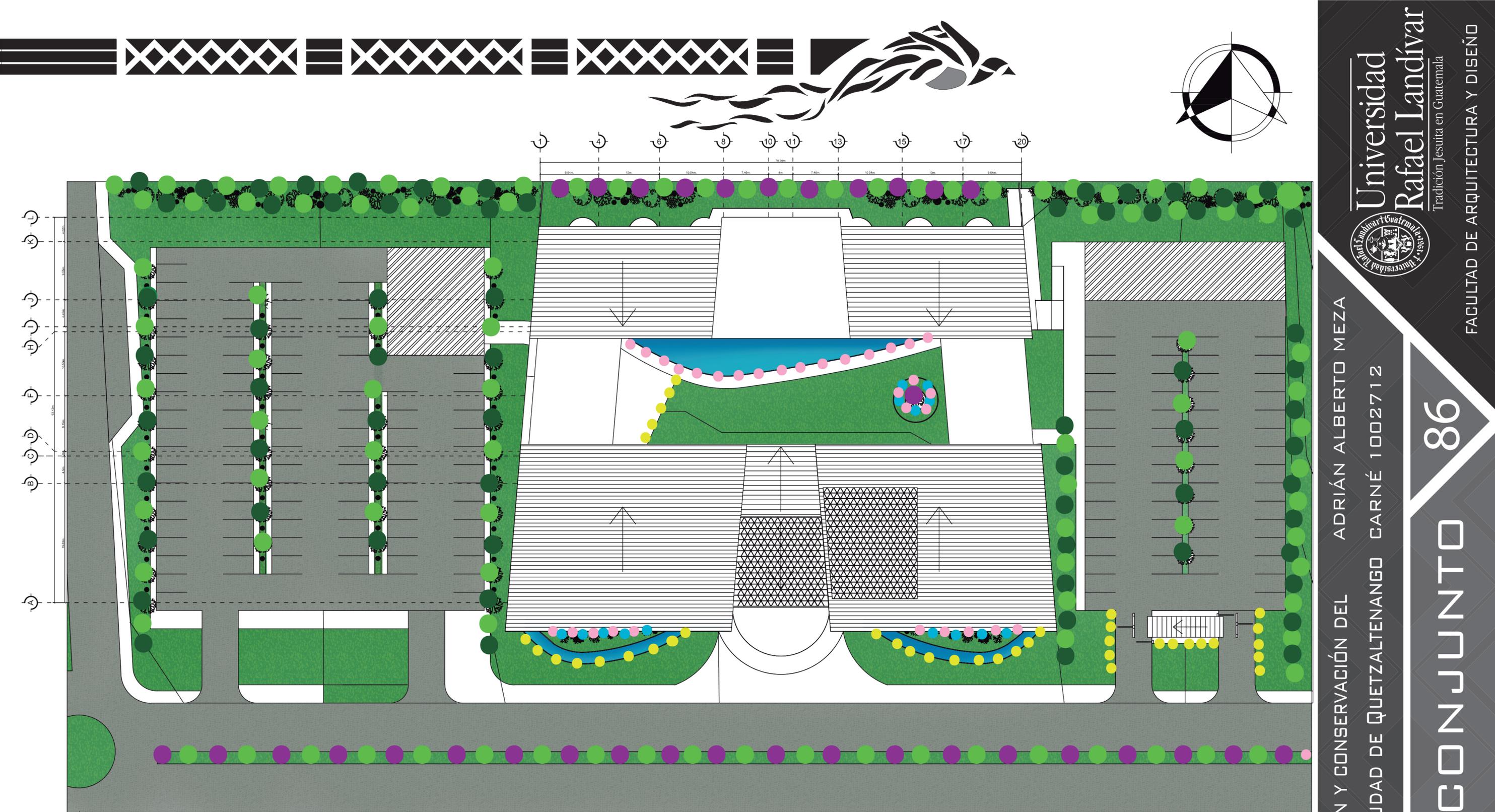
ESCALA 1:400

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

ADRIÁN ALBERTO MEZA

85

CONJUNTO



SIMBOLOGÍA

- Estaticia Morada
- Estaticia Rosa
- Estaticia Blanca
- Ciprés
- Encino
- Jacaranda



PLANTA DE JARDINIZACIÓN

ESCALA 1:400



Resistencia a diversos climas, propia de la región.



Resistencia a diversos climas, propia de la región.



Resistencia a diversos climas, propia de la región.



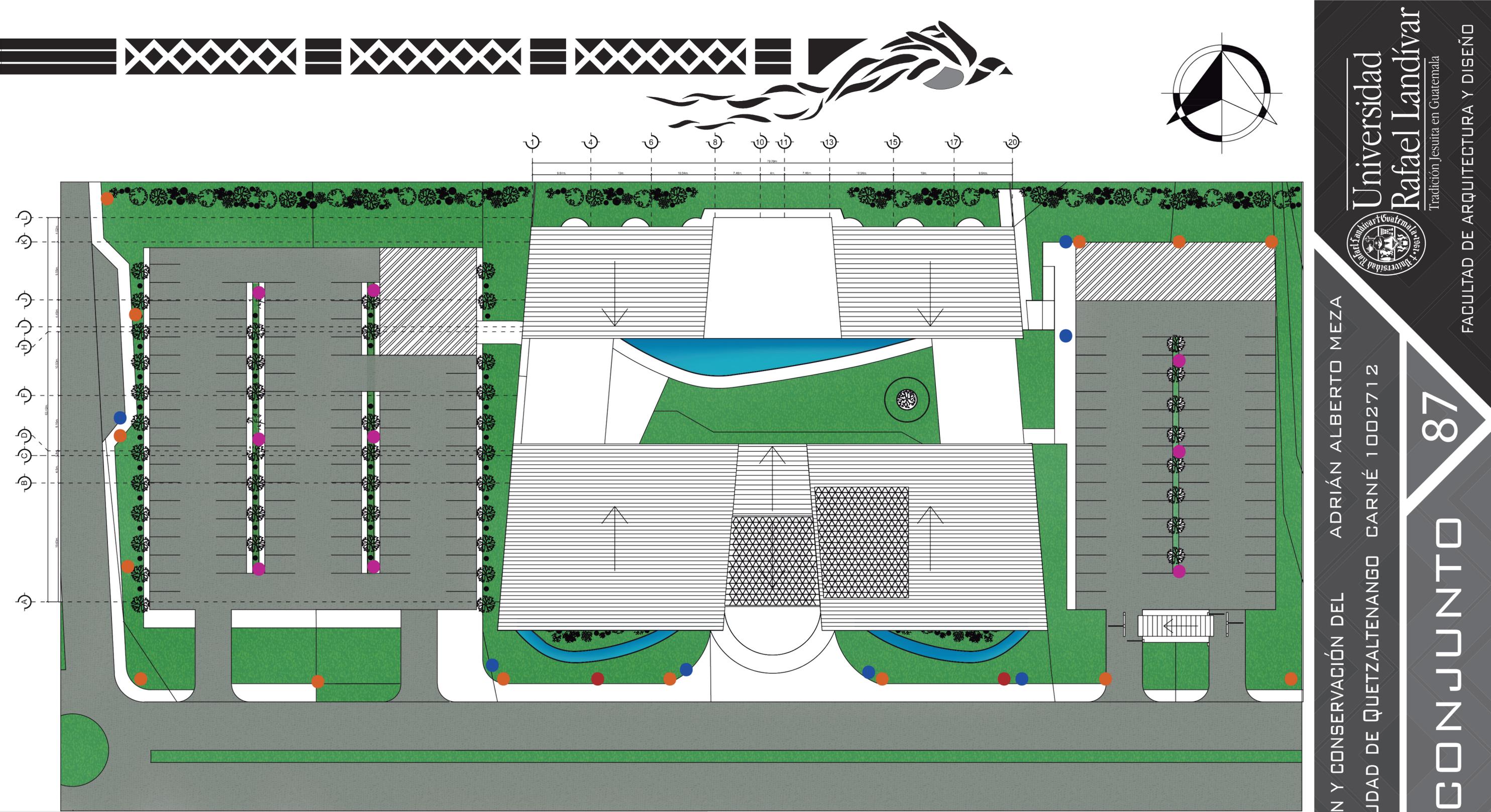
Propio de la región, árbol de grandes alturas.



Propio de la región, árbol de grandes alturas.



Color singular, ligado a costumbres y tradiciones



SIMBOLOGÍA

- Luminarias individuales
- Luminarias dobles
- Bancas
- Basureros



Las luminarias se encuentran a cada 30 m. lineales para una mejor visibilidad de noche.

Las bancas exteriores permiten al usuario apreciar la vista de la fachada. Ubicadas al centro de ambos murales.

Los basureros se encuentran en puntos convenientes para que el usuario peatonal pueda deshacerse de envoltorios u otros desechos sin ensuciar el entorno.

PLANTA MOBILIARIO URBANO

ESCALA 1:400



Ilustración: Banca de aluminio con detalles en madera. fuente: http://img.archiexpo.es/images_ae/photo-g/63740-10346770.jpg



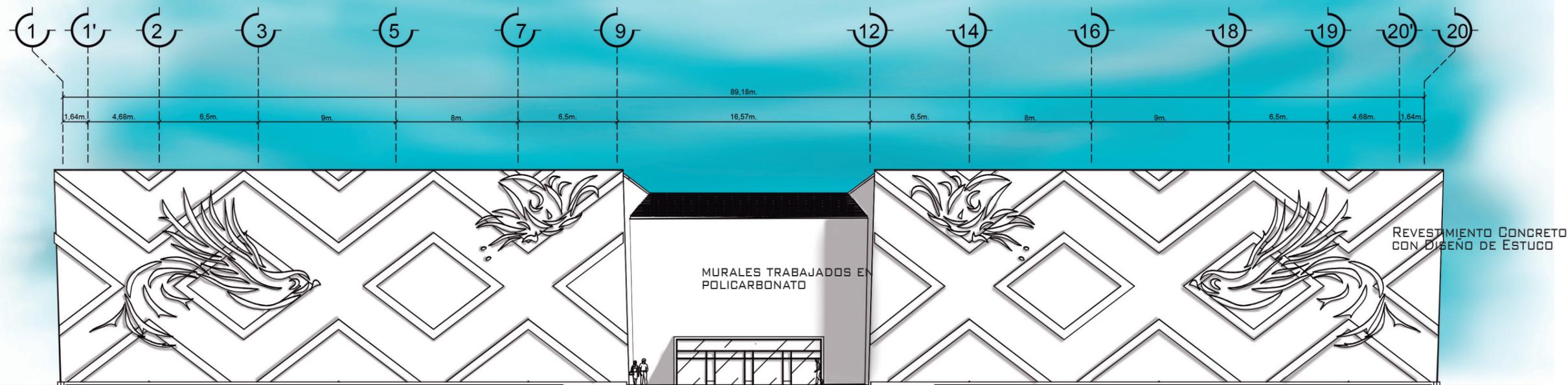
Ilustración: Luminaria doble de aluminio. fuente: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/original/7/1/92/aa/7192aa3166a0a666b5dac03384d7ba26.jpg>



Ilustración: Luminaria individual de aluminio fuente: <http://www.luminisiluminacion.com.ar/img/articulos/exteriores/columnas/COLE27.jpg>

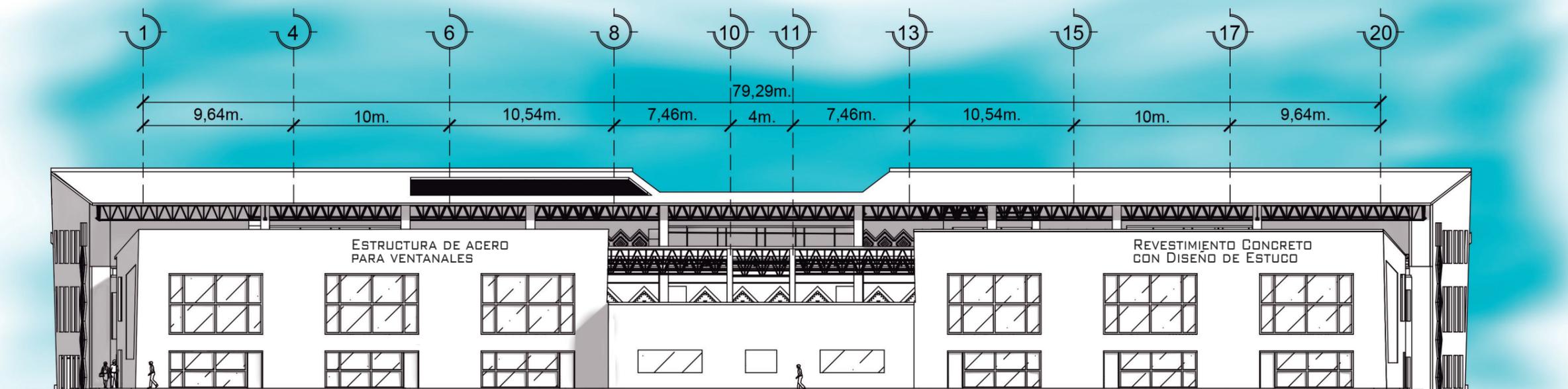


Ilustración: Basurero exterior. fuente: https://static.wixstatic.com/media/2b6861_af57f6184314cbdb63e28c618401677.jpg/v1/fill/w_498,h_373,a_l_c_q_90/file.jpg



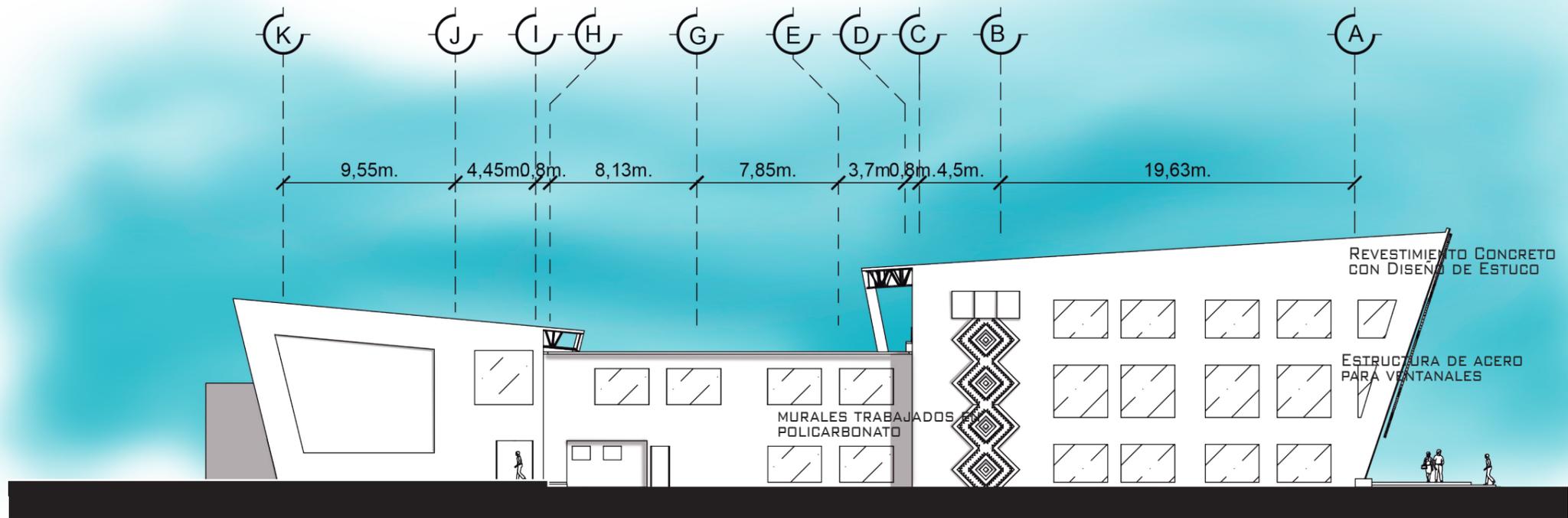
ELEVACIÓN FRONTAL CENTRO DE RESTAURACIÓN

ESCALA 1:300



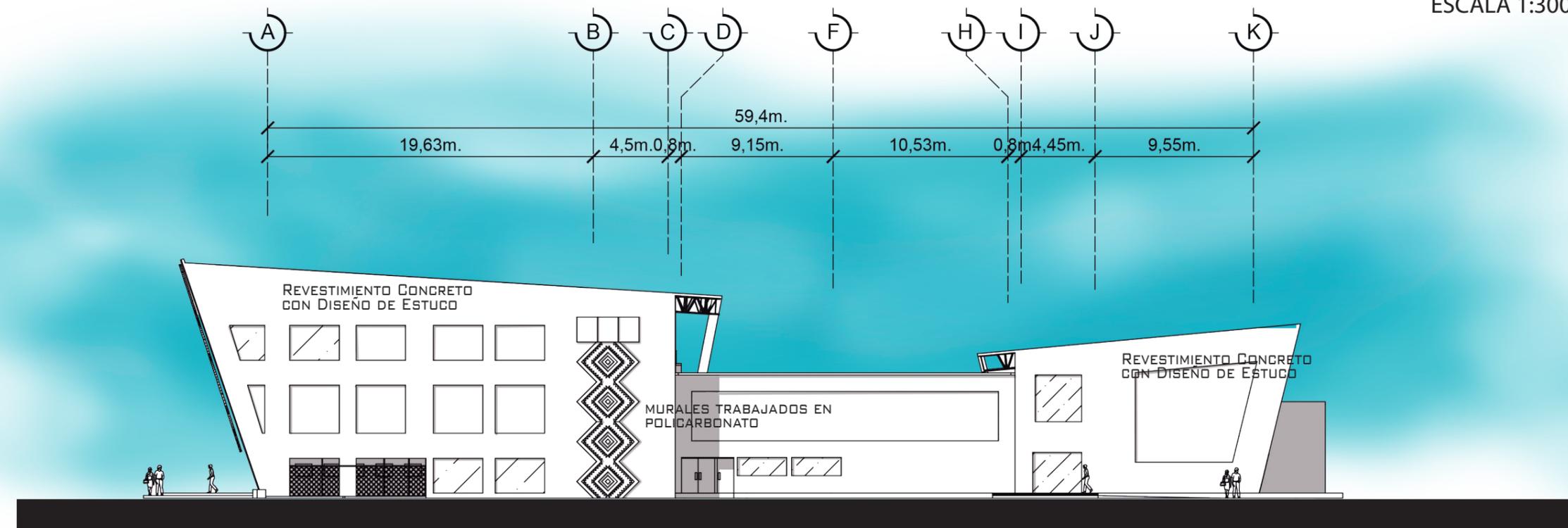
ELEVACIÓN POSTERIOR CENTRO DE RESTAURACIÓN

ESCALA 1:300



ELEVACIÓN ESTE CENTRO DE RESTAURACIÓN

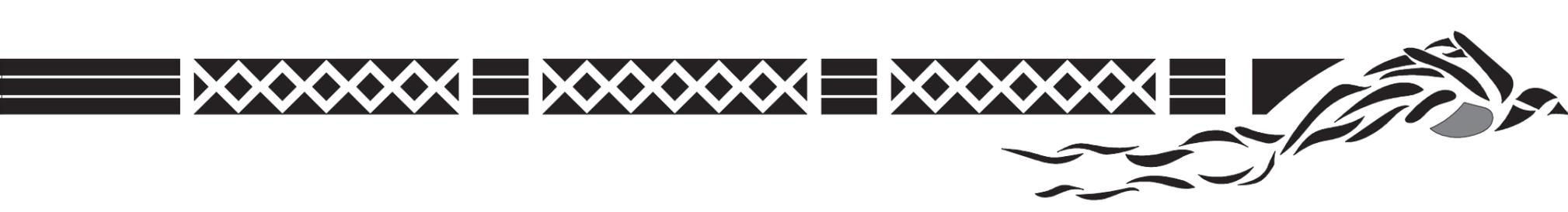
ESCALA 1:300



ELEVACIÓN OESTE CENTRO DE RESTAURACIÓN

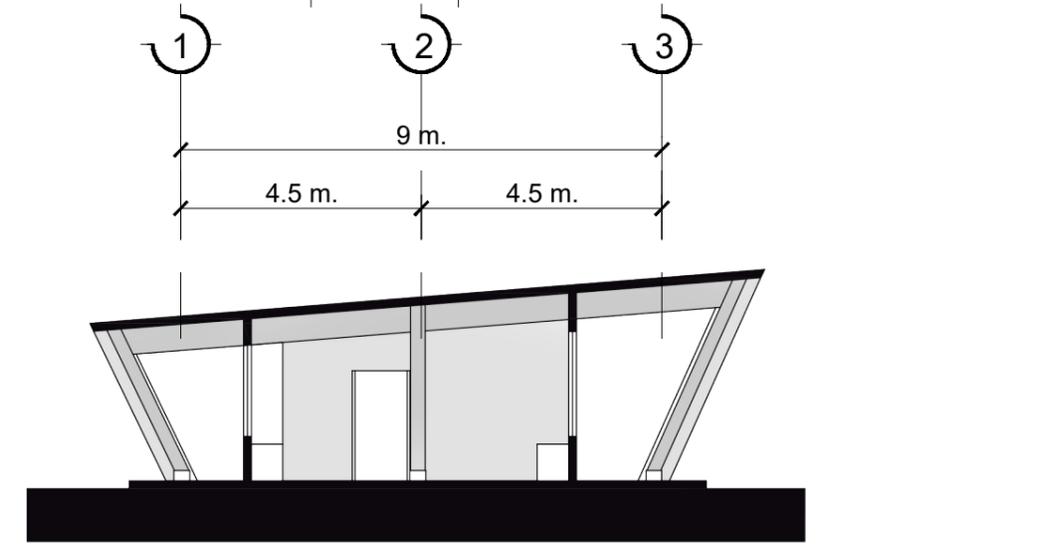
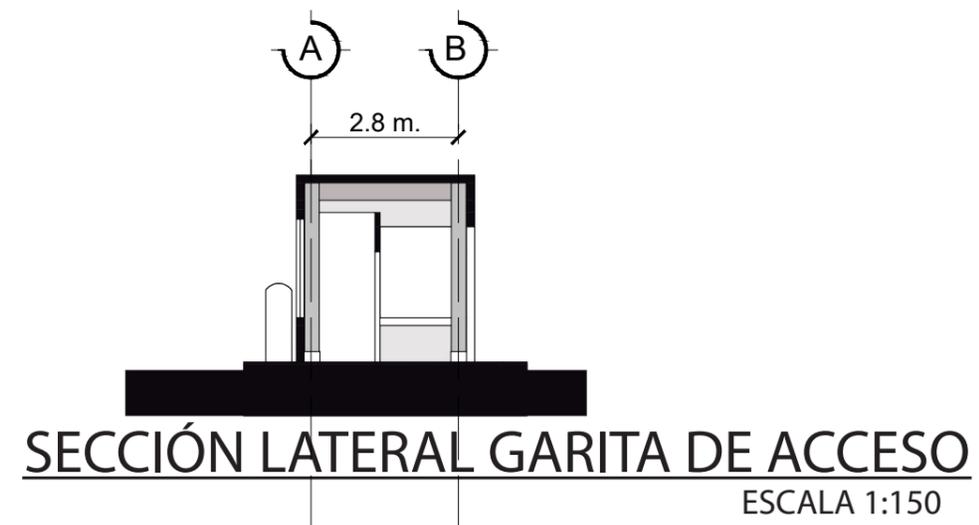
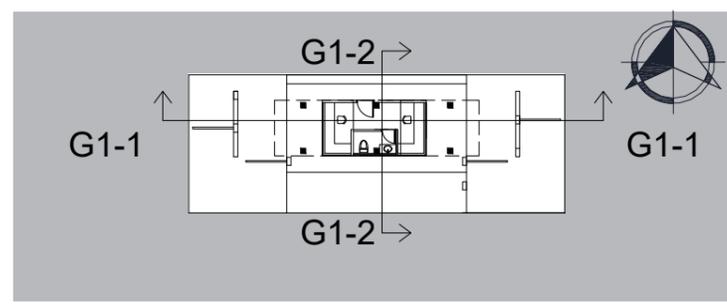
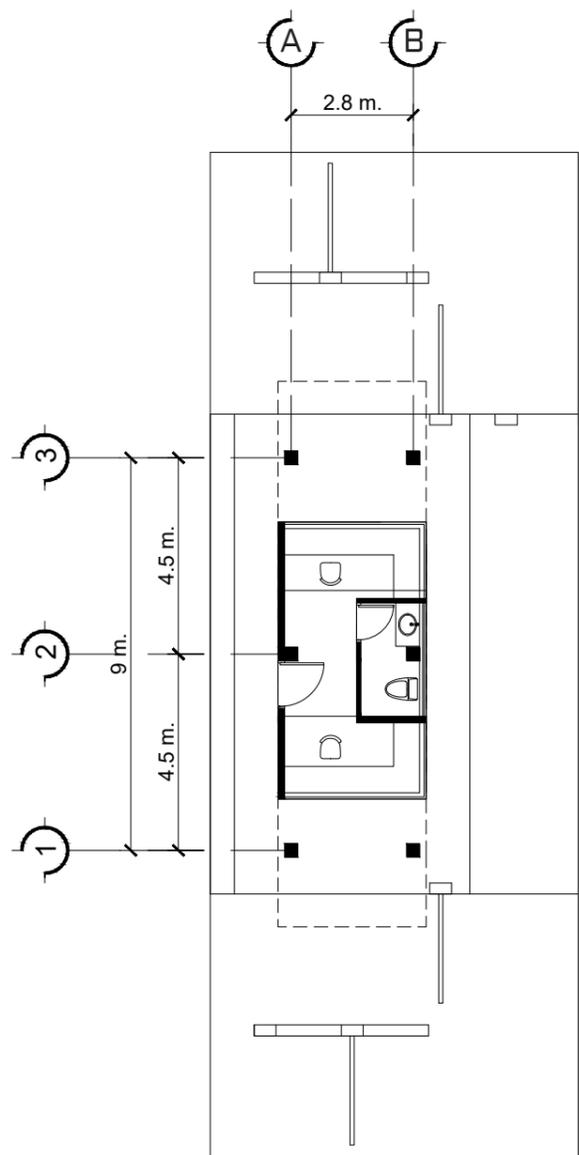
ESCALA 1:300





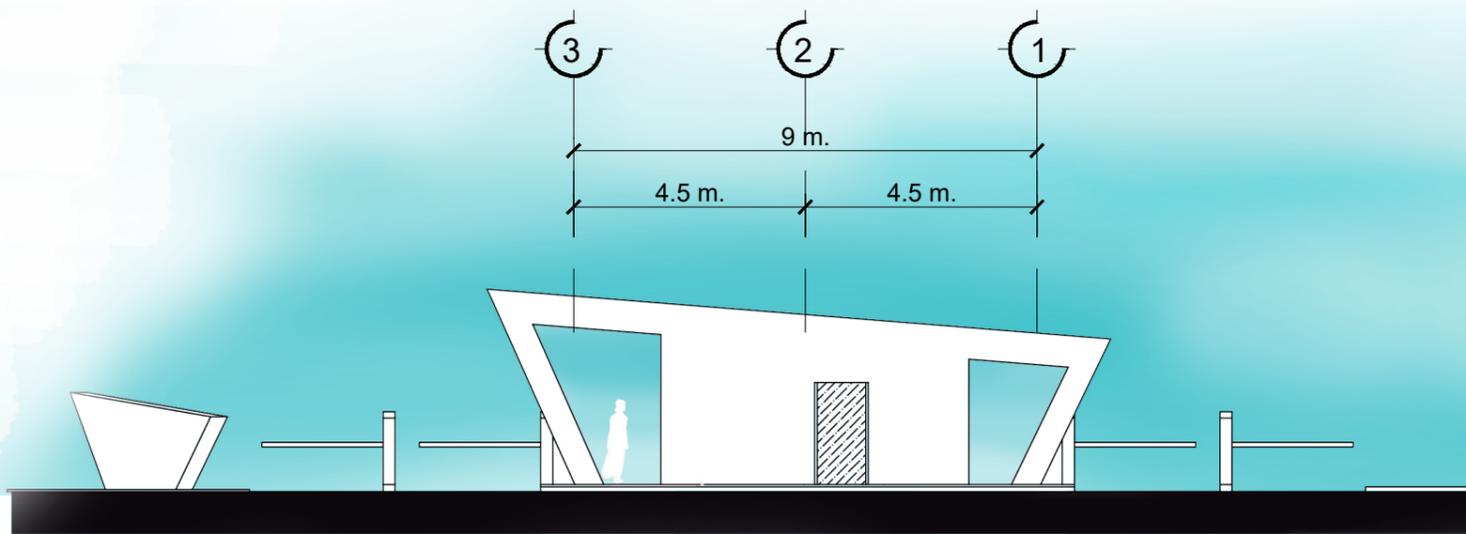
PERSPECTIVA ACCESO VEHICULAR PERSONAL CENTRO DE RESTAURACIÓN

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALETENANGO CARNÉ 1 002712



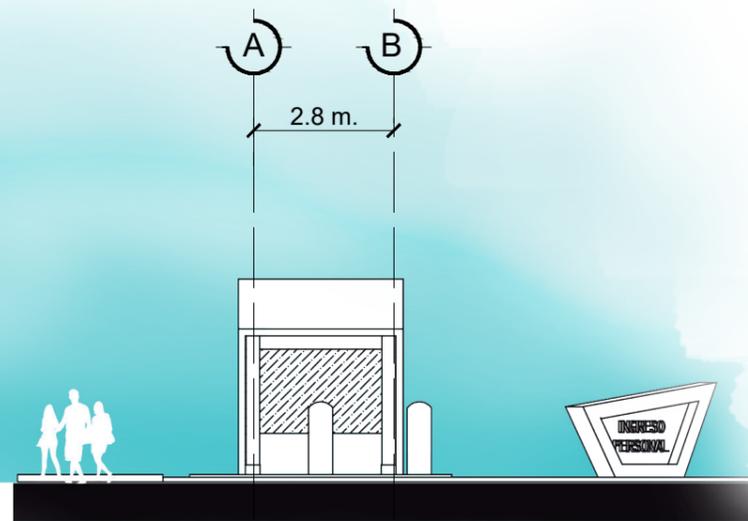
PLANTA ARQUITECTÓNICA GARITA DE ACCESO
ESCALA 1:150

SECCIÓN TRANSVERSAL GARITA DE ACCESO
ESCALA 1:150



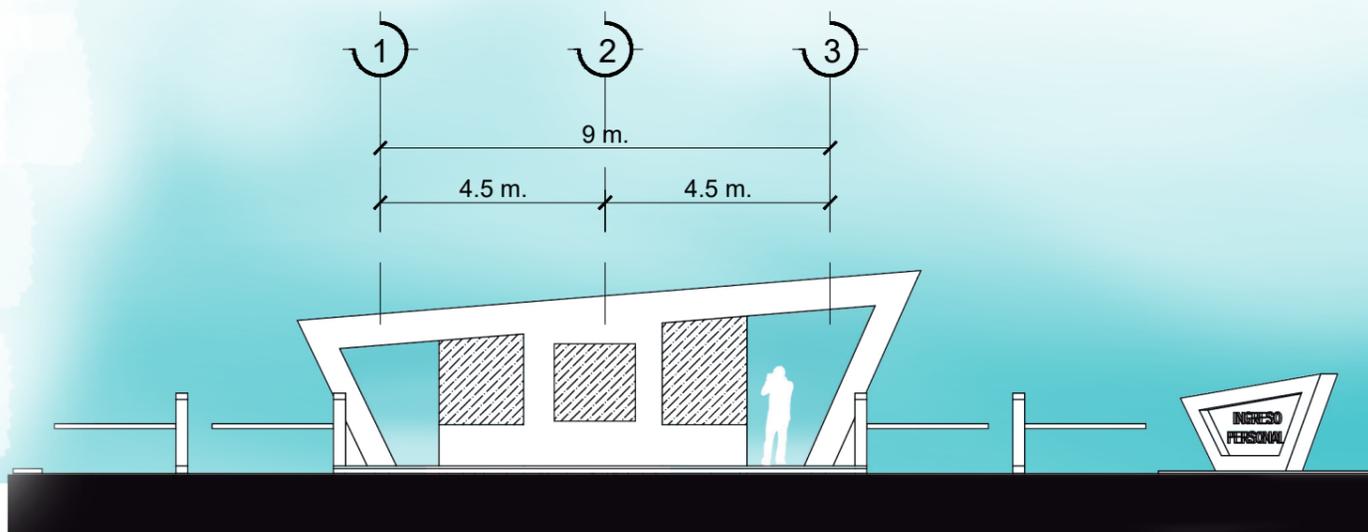
ELEVACIÓN SUR GARITA DE ACCESO

ESCALA 1:150



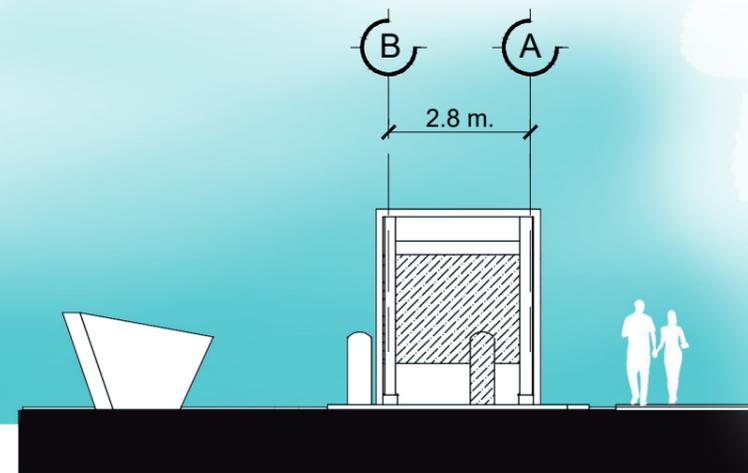
ELEVACIÓN OESTE GARITA DE ACCESO

ESCALA 1:150



ELEVACIÓN NORTE GARITA DE ACCESO

ESCALA 1:150



ELEVACIÓN ESTE GARITA DE ACCESO

ESCALA 1:150



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

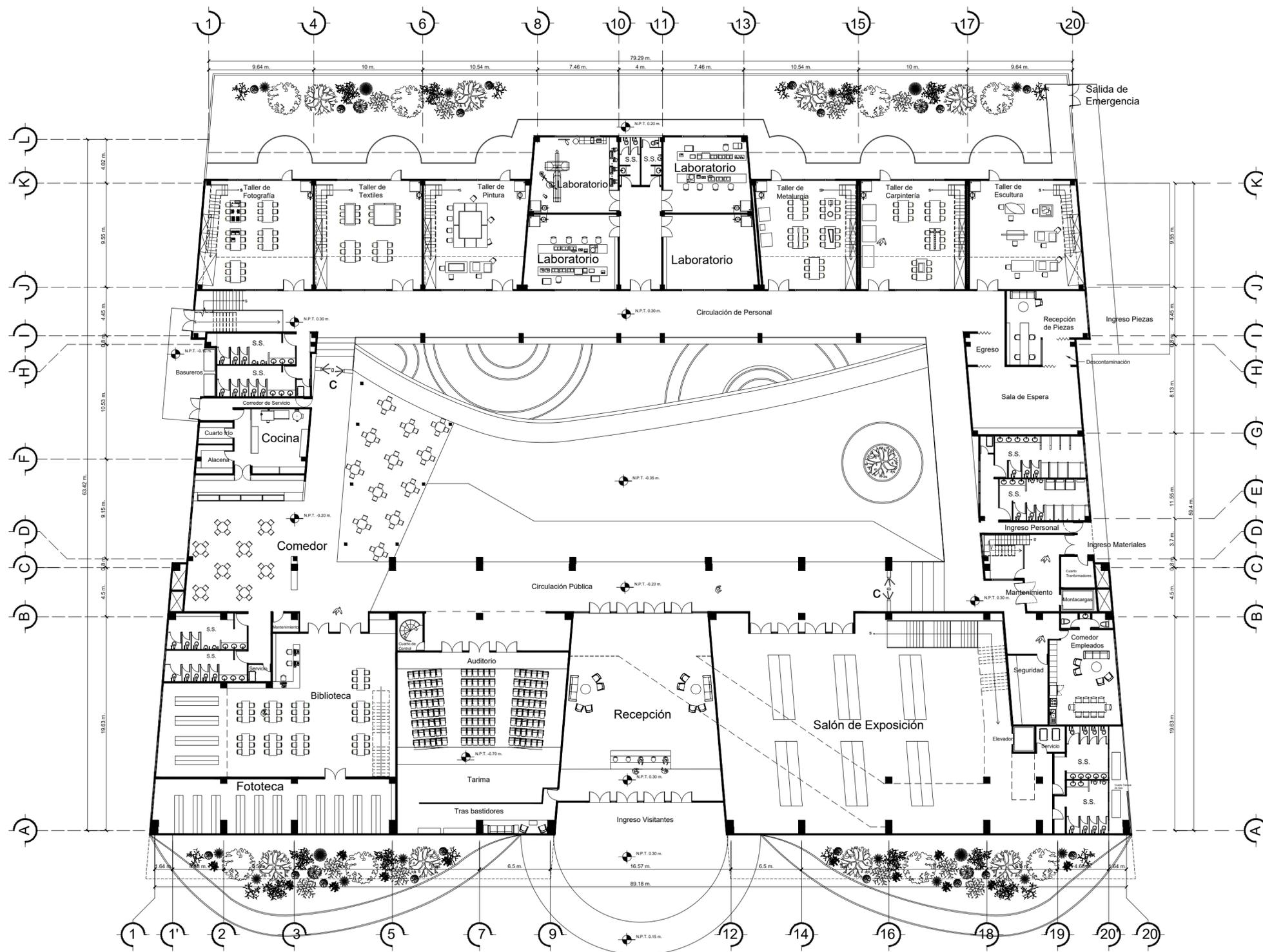
ADRIÁN ALBERTO MEZA

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL

PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALETENANGO CARNÉ 1002712

93

GARITA ACCESO



PLANTA ARQUITECTURA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:275

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

ADRIÁN ALBERTO MEZA

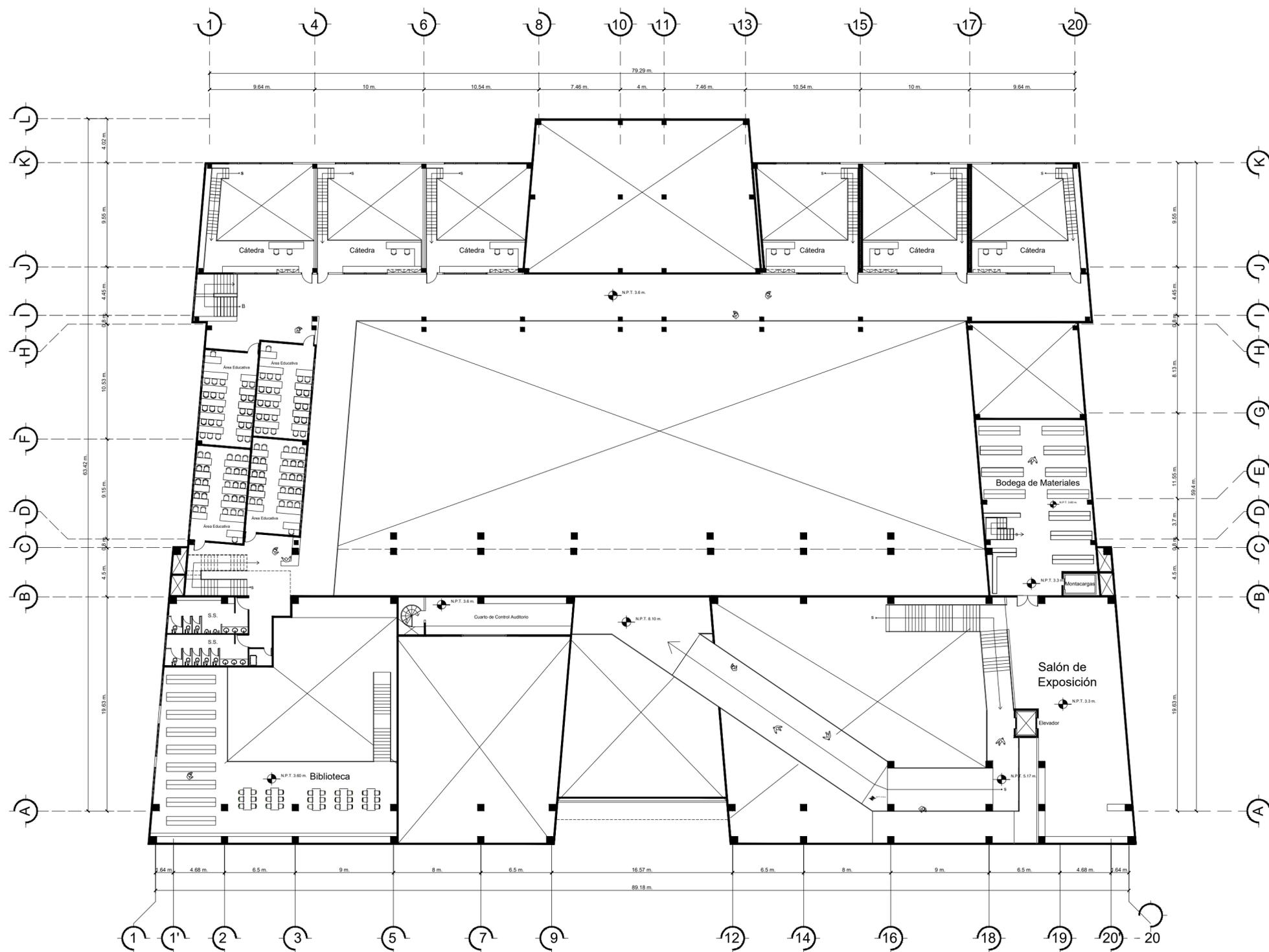
ARQUITECTURA

94



Universidad Rafael Landívar
Tradición, Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



PLANTA ARQUITECTURA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:275

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

ADRIÁN ALBERTO MEZA

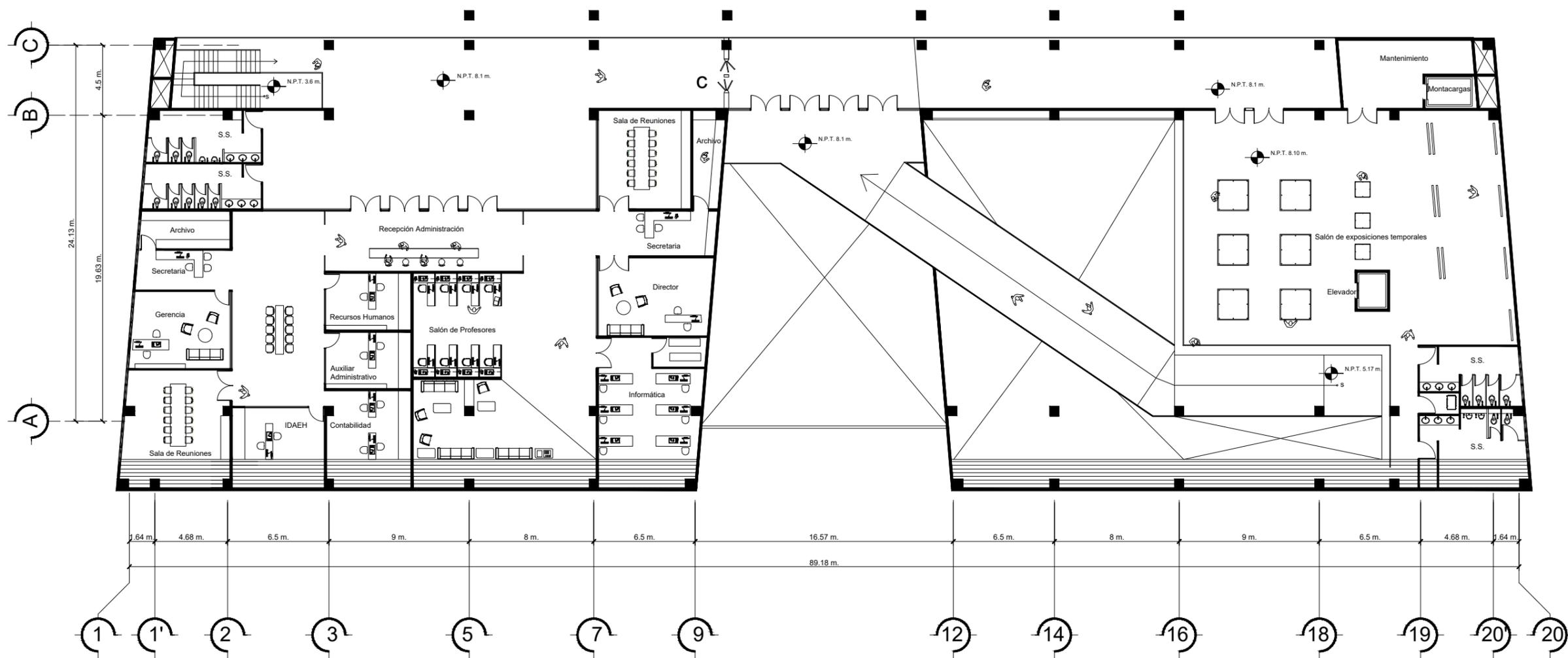
ARQUITECTURA

95



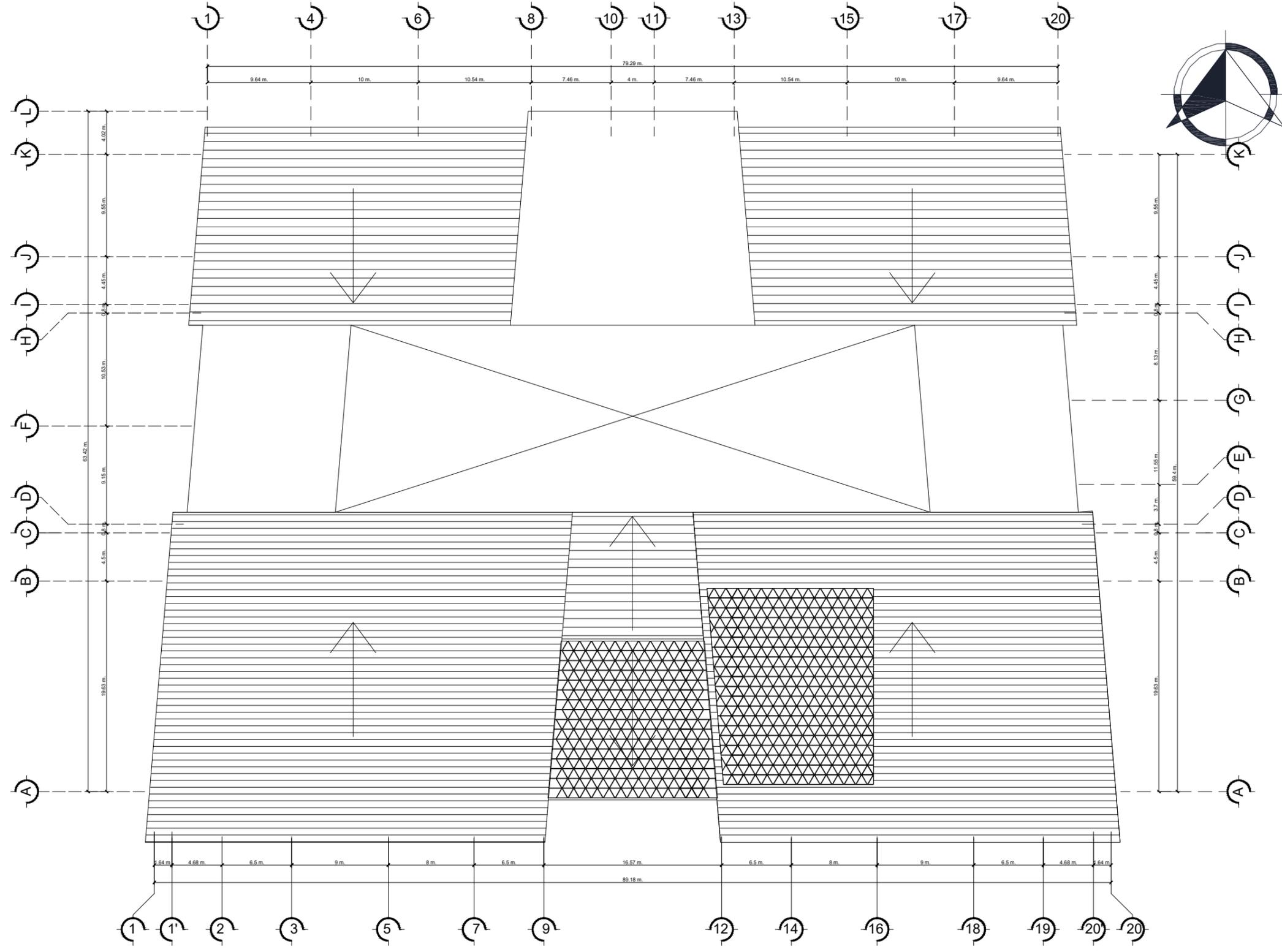
Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



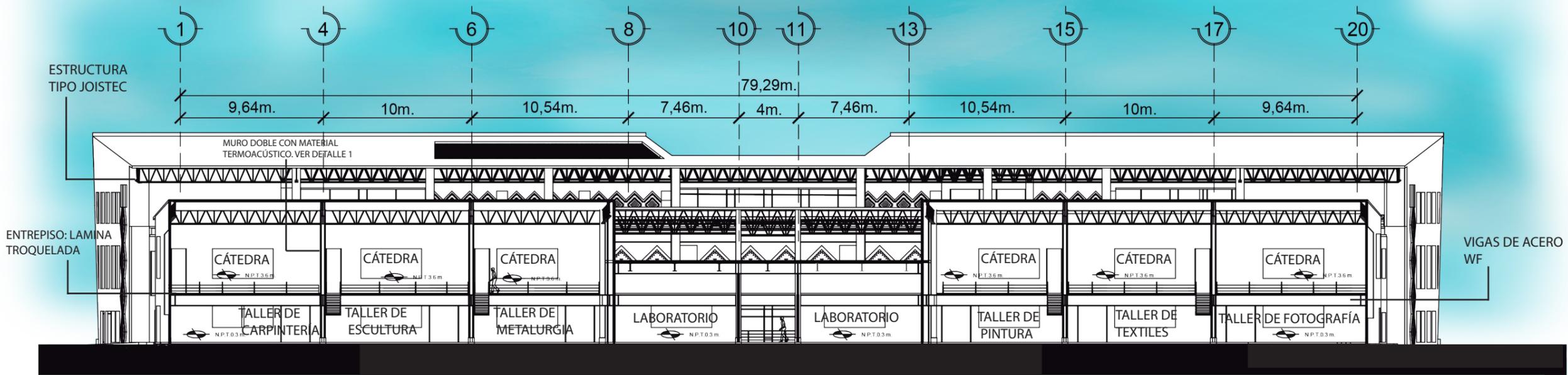
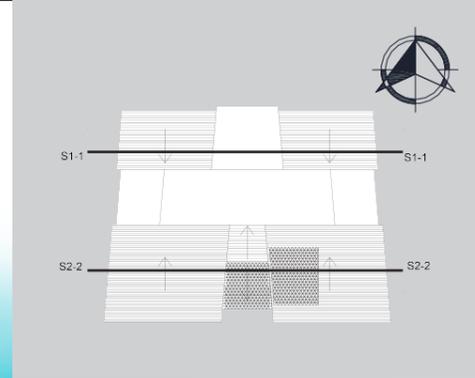
PLANTA ARQUITECTURA TERCER NIVEL

ESCALA 1:275



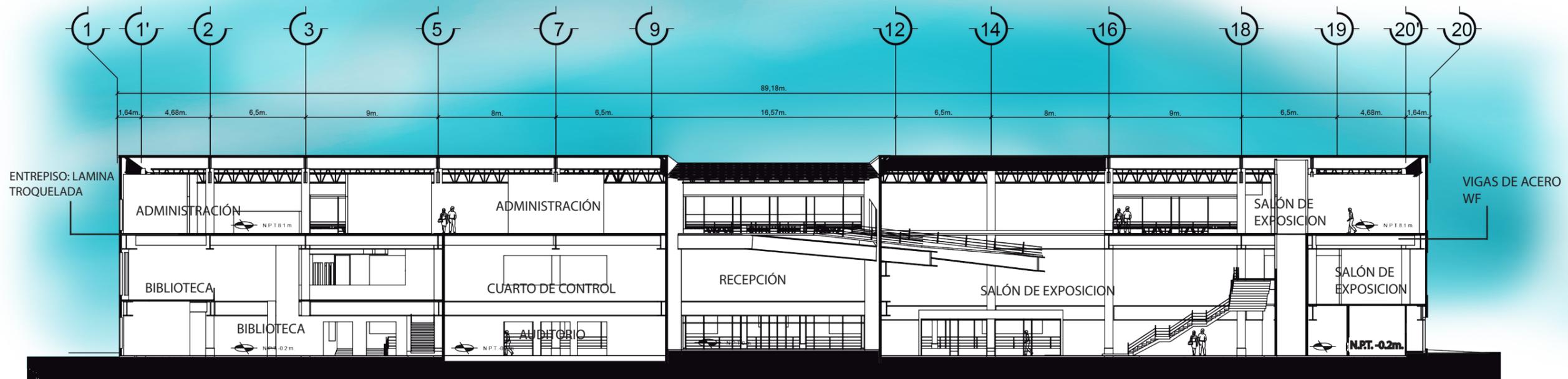
PLANTA ARQUITECTURA DE TECHOS

ESCALA 1:375



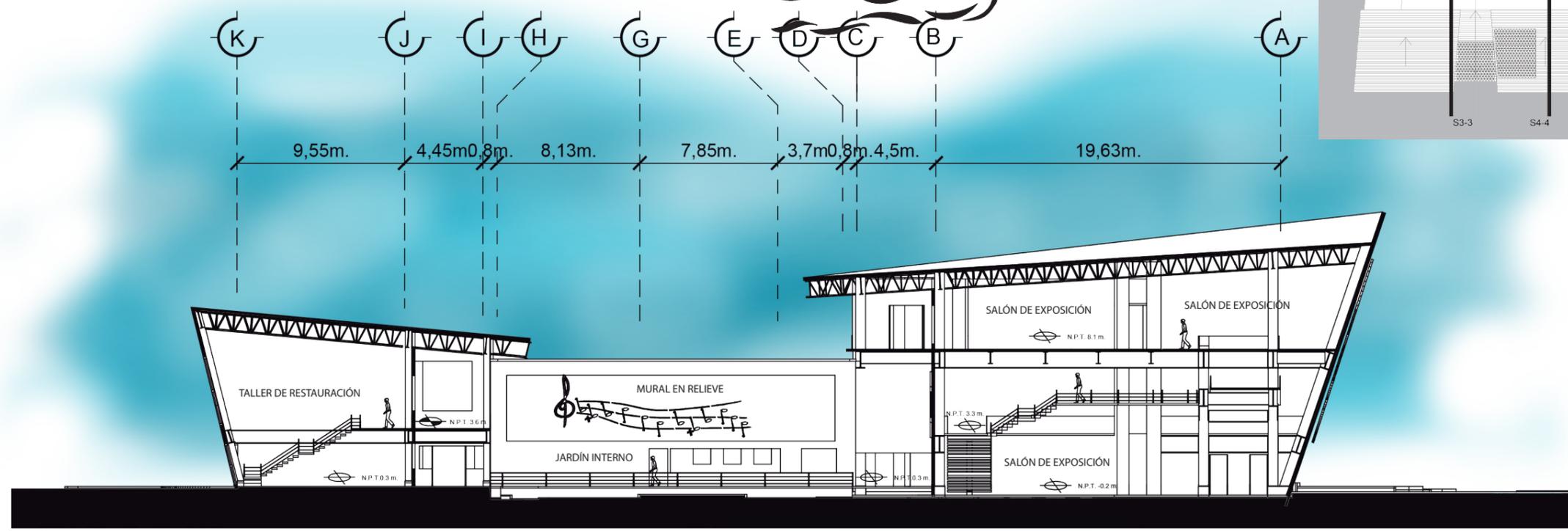
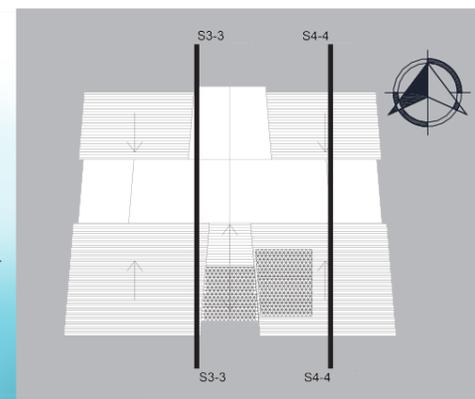
SECCIÓN 1-1 CENTRO DE RESTAURACIÓN

ESCALA 1:300



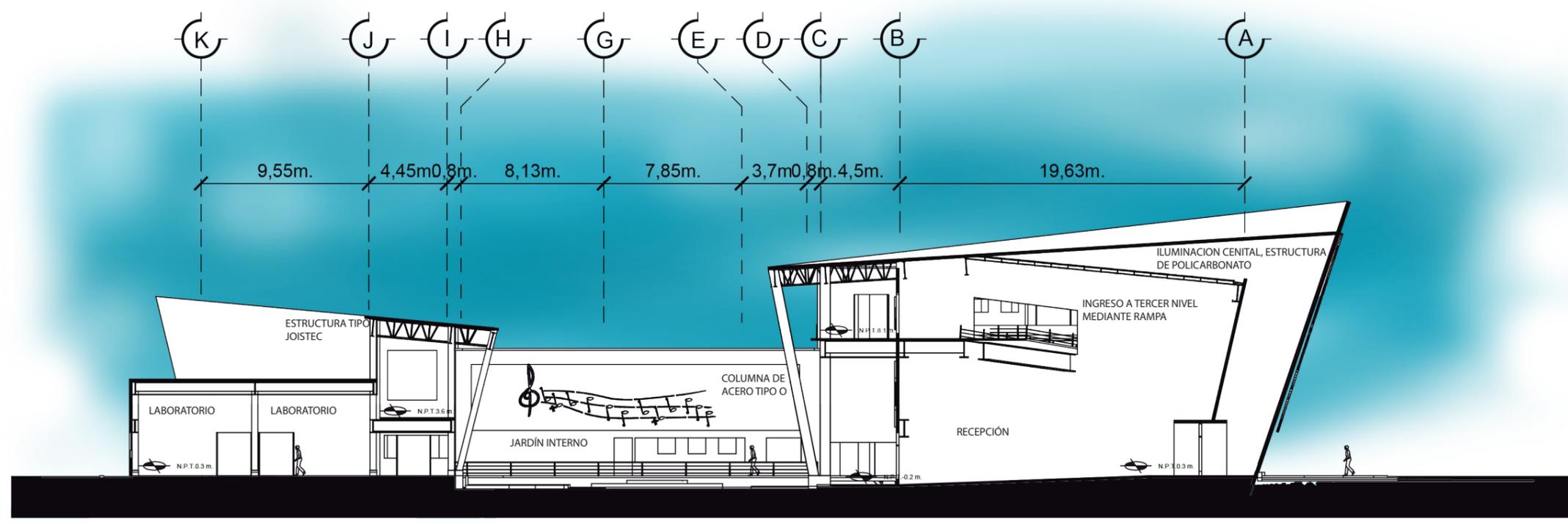
SECCIÓN 2-2 CENTRO DE RESTAURACIÓN

ESCALA 1:300



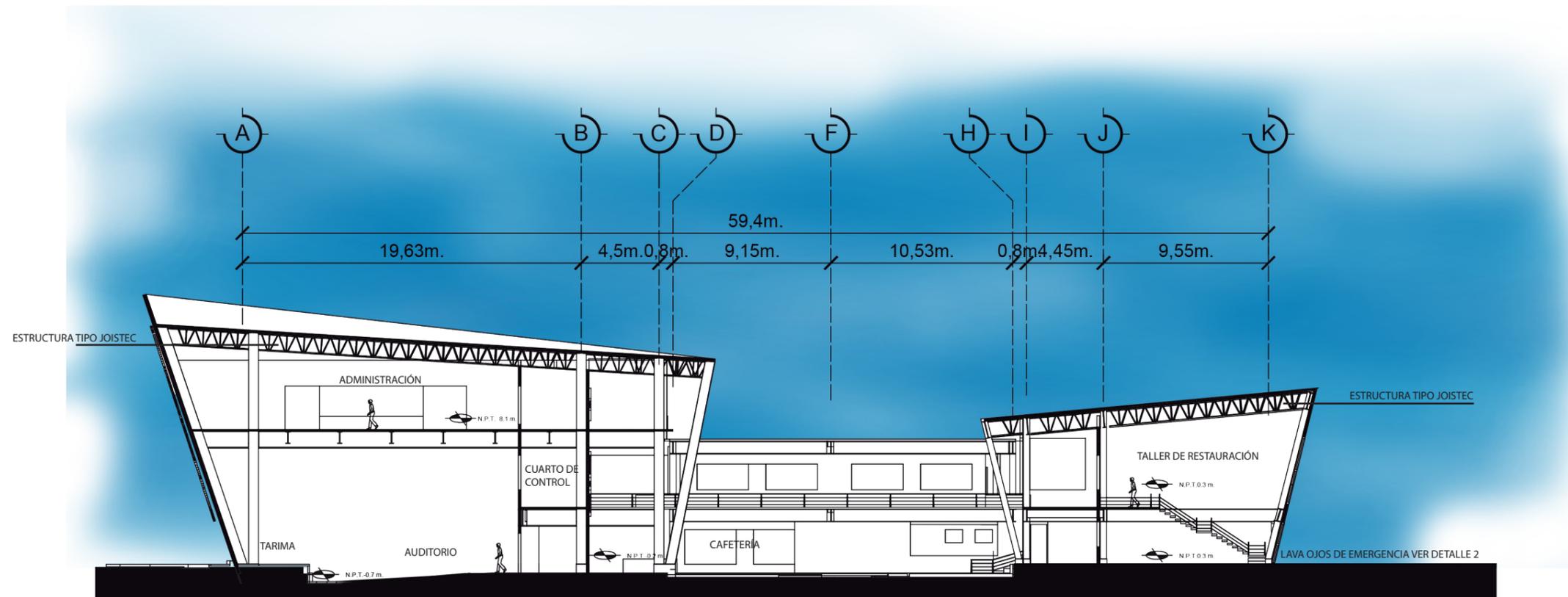
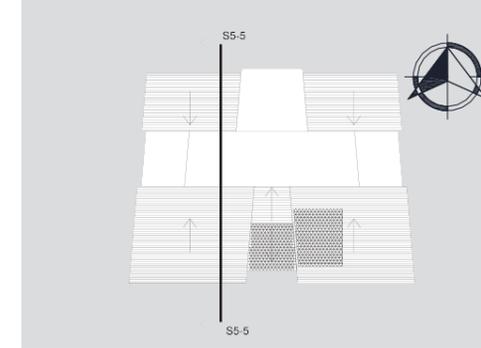
SECCIÓN 3-3 CENTRO DE RESTAURACIÓN

ESCALA 1:300



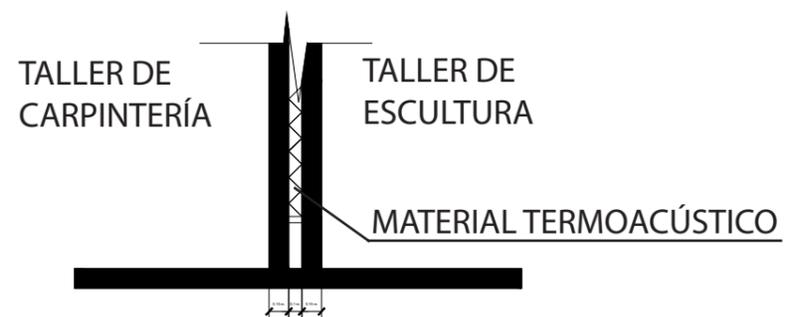
SECCIÓN 4-4 CENTRO DE RESTAURACIÓN

ESCALA 1:300

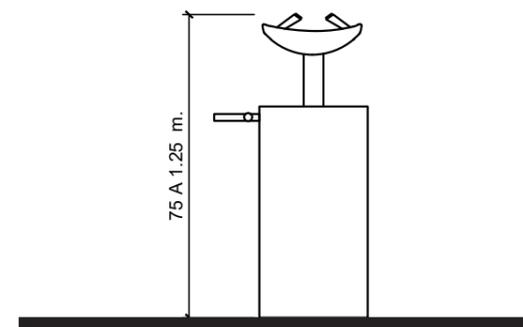


SECCIÓN 5-5 CENTRO DE RESTAURACIÓN

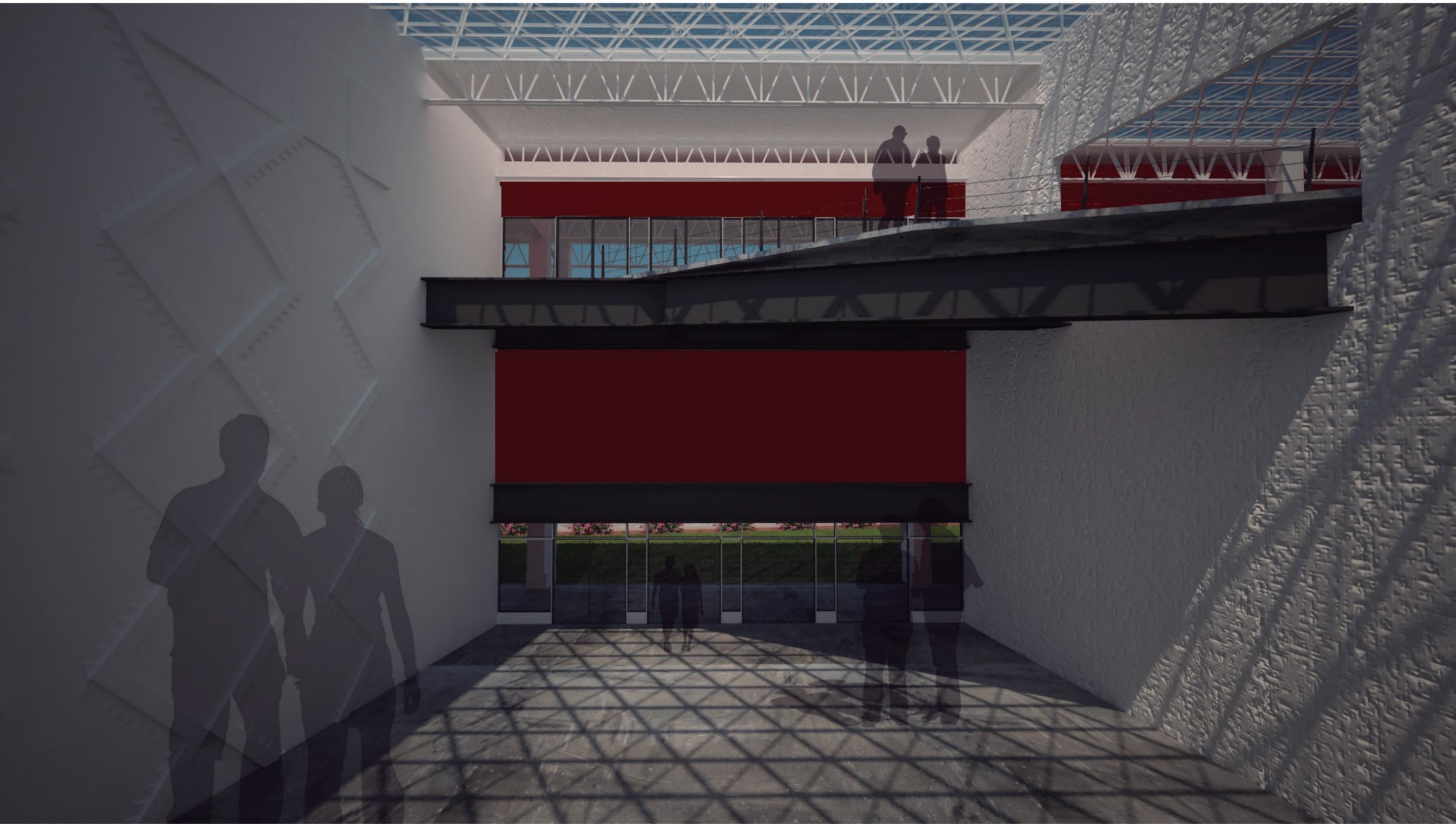
ESCALA 1:300



DETALLE 1: SECCIÓN MUROS EN TALLER DE RESTAURACIÓN



DETALLE 2: LAVA OJOS DE EMERGENCIA EN TALLERES Y LABORATORIOS



DETALLE INGRESO PRINCIPAL CENTRO DE RESTAURACIÓN

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

ADRIÁN ALBERTO MEZA

RENDERS

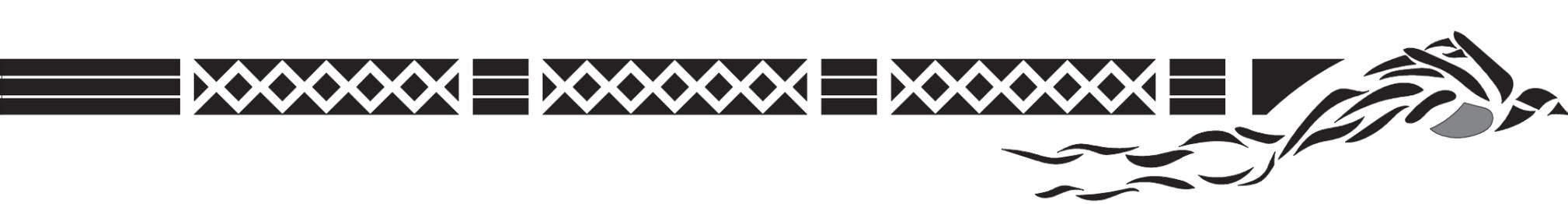
101



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



PERSPECTIVA EXTERIOR JARDÍN CENTRAL CENTRO DE RESTAURACIÓN

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

ADRIÁN ALBERTO MEZA

RENDERS

102



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



VISTA ESTE JARDÍN CENTRAL
CENTRO DE RESTAURACIÓN



VISTA OESTE JARDÍN CENTRAL
CENTRO DE RESTAURACIÓN



CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO

ADRIÁN ALBERTO MEZA CARNÉ 1002712



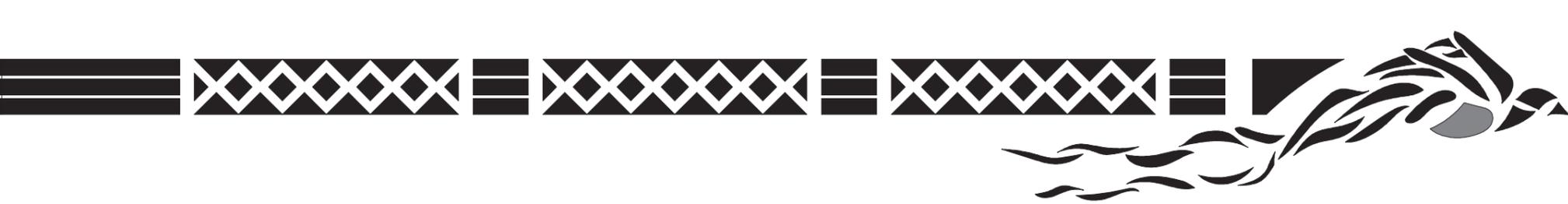
Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

103

RENDERS



VISTA INGRESO A SALÓN DE EXPOSICIÓN CENTRO DE RESTAURACIÓN

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

ADRIÁN ALBERTO MEZA

RENDERS

104



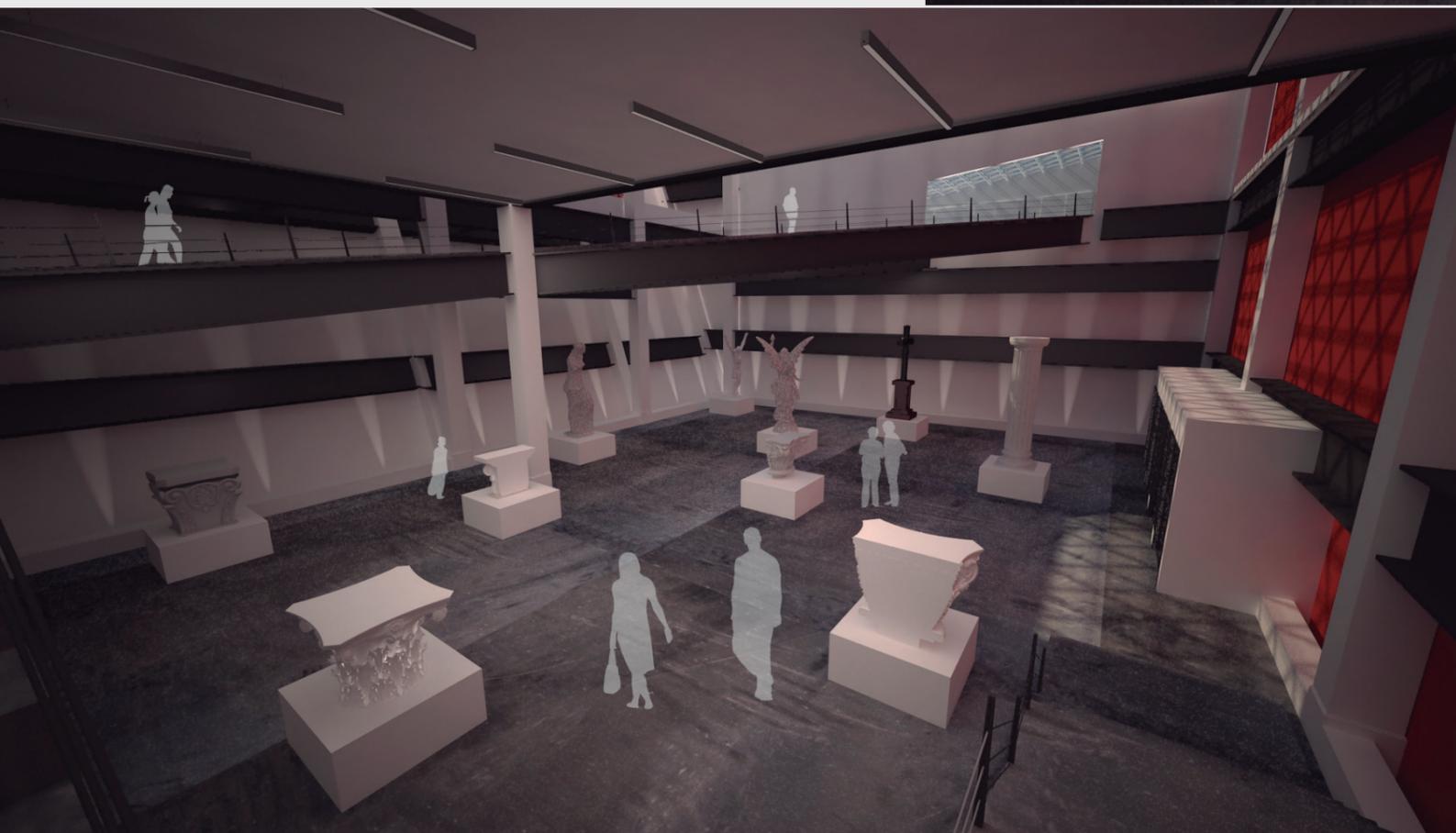
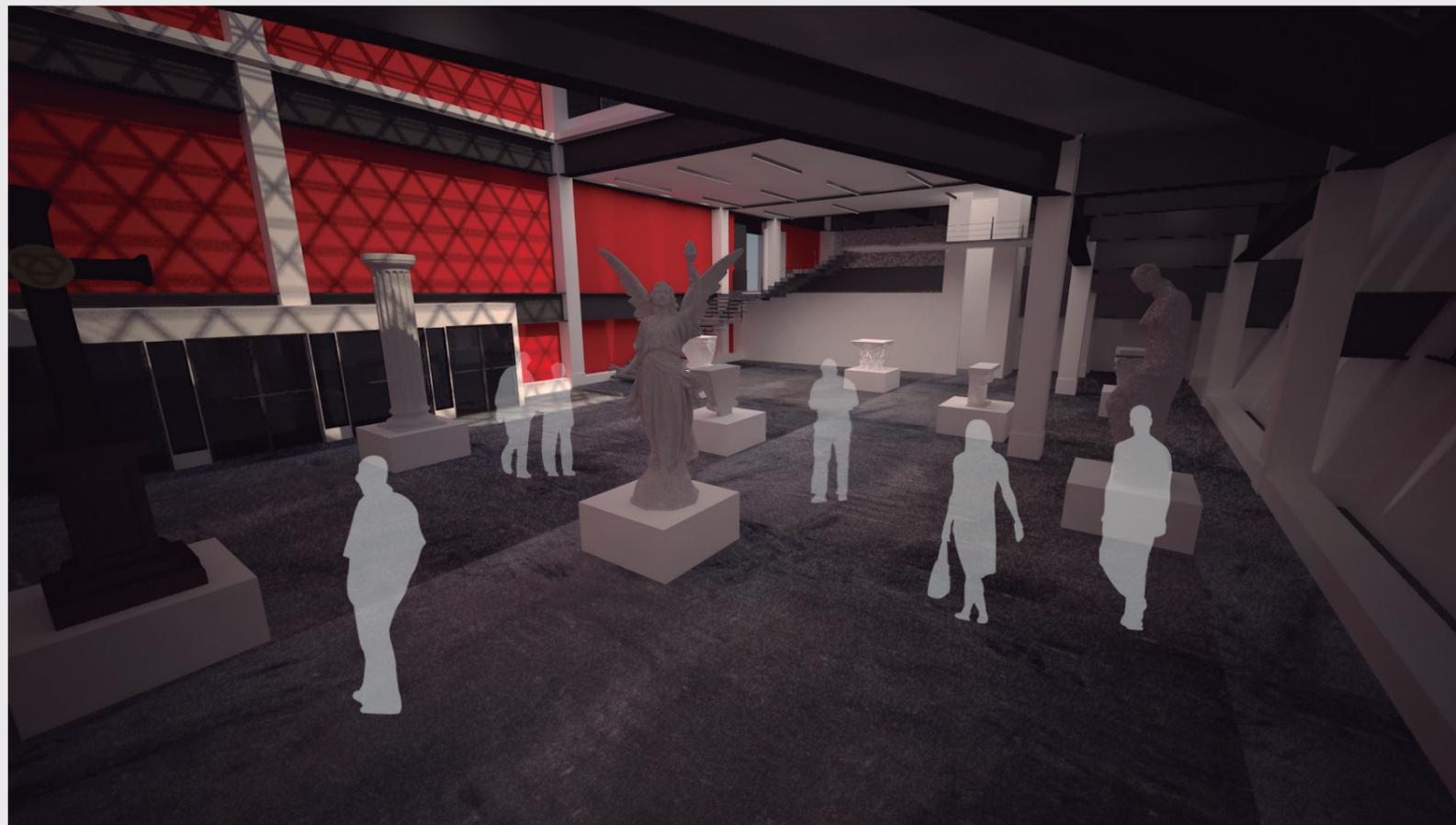
Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



VISTA SALÓN DE EXPOSICIÓN
CENTRO DE RESTAURACIÓN



VISTA DESDE GRADAS SALÓN DE
EXPOSICIÓN CENTRO DE
RESTAURACIÓN

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

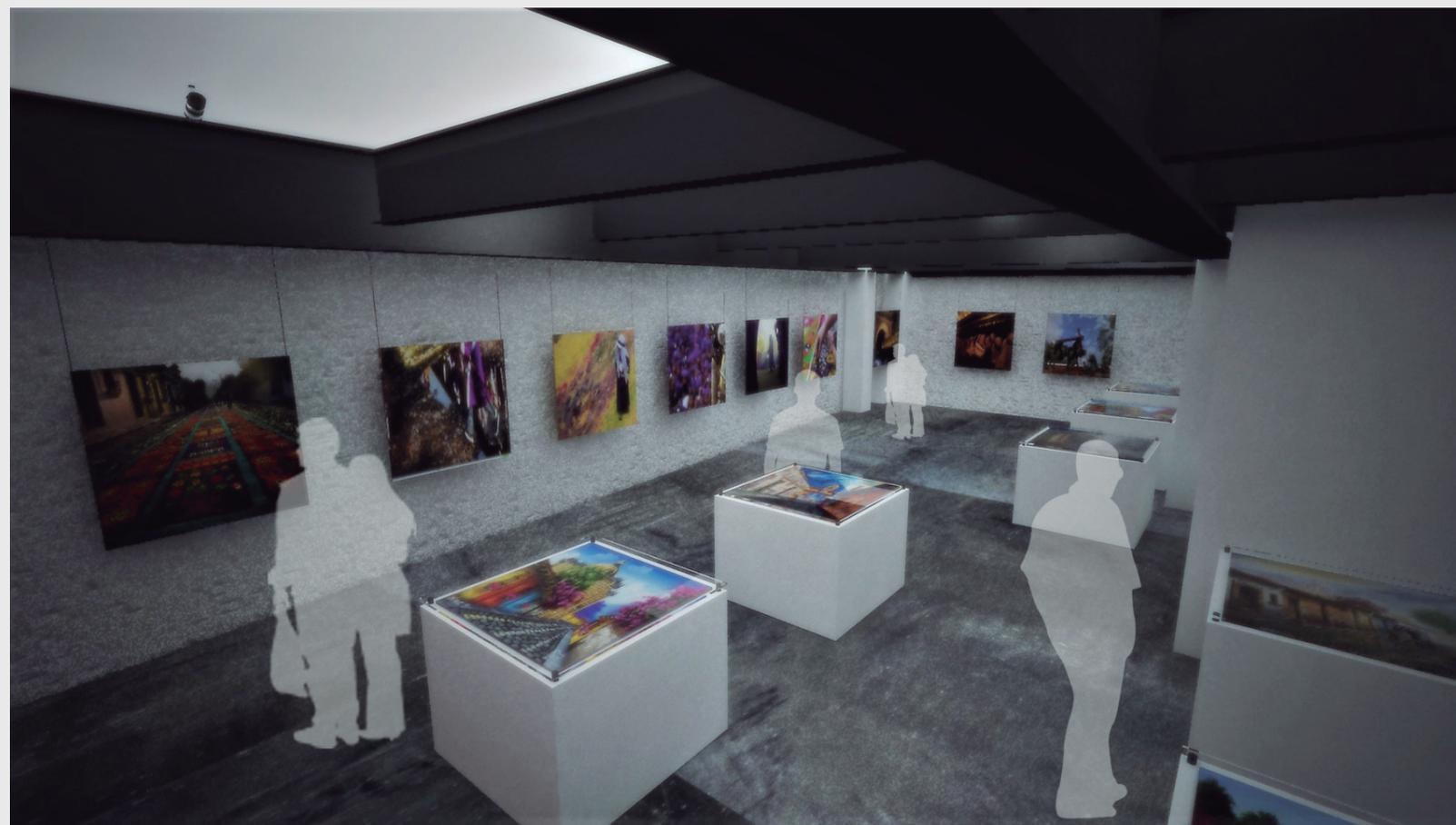
105

RENDERS



VISTA SALÓN TEMPORAL TERCER NIVEL CENTRO DE RESTAURACIÓN

VISTA SALÓN TEMPORAL SEGUNDO NIVEL CENTRO DE RESTAURACIÓN



CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712



VISTA EXTERIOR TERCER NIVEL
CENTRO DE RESTAURACIÓN



VISTA SALÓN TEMPORAL HACIA
TERCER NIVEL CENTRO DE
RESTAURACIÓN



CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO

ADRIÁN ALBERTO MEZA CARNÉ 1002712



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

107

RENDERS



DETALLE ENTRADA DE LUZ SALÓN DE EXPOSICIÓN CENTRO DE RESTAURACIÓN

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

ADRIÁN ALBERTO MEZA

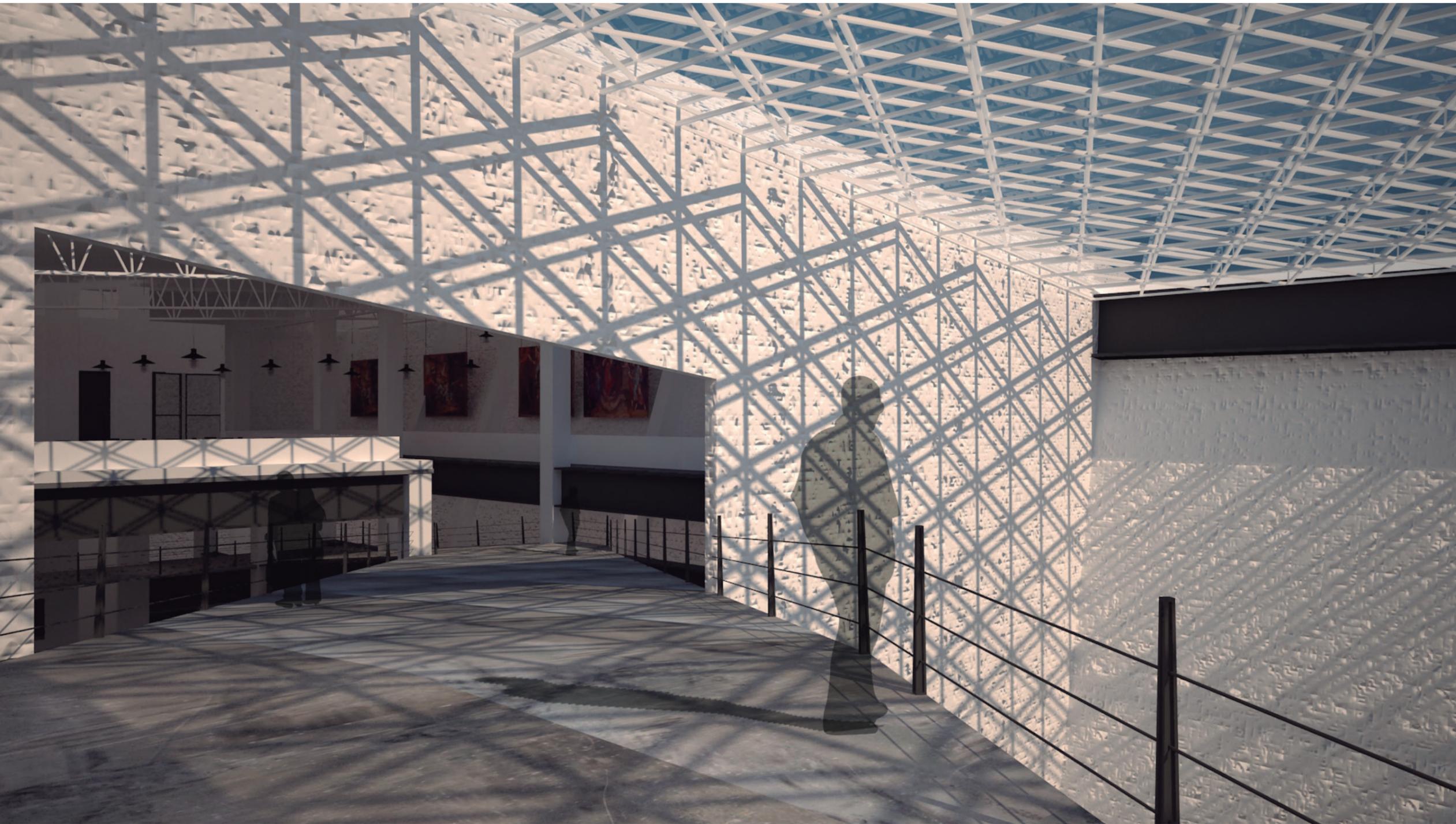
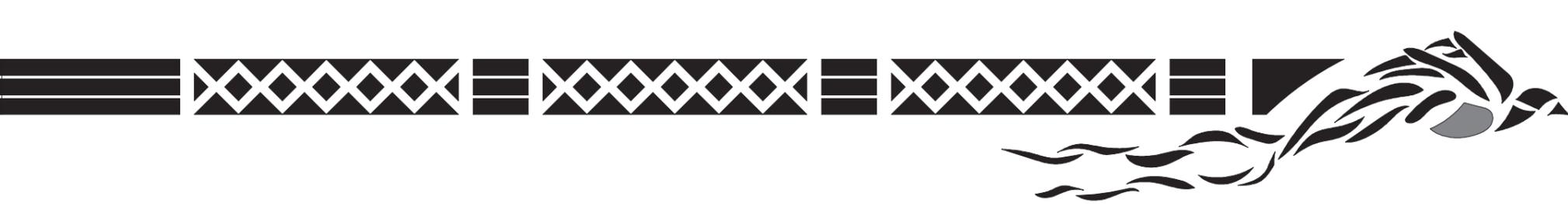
RENDERERS

108



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

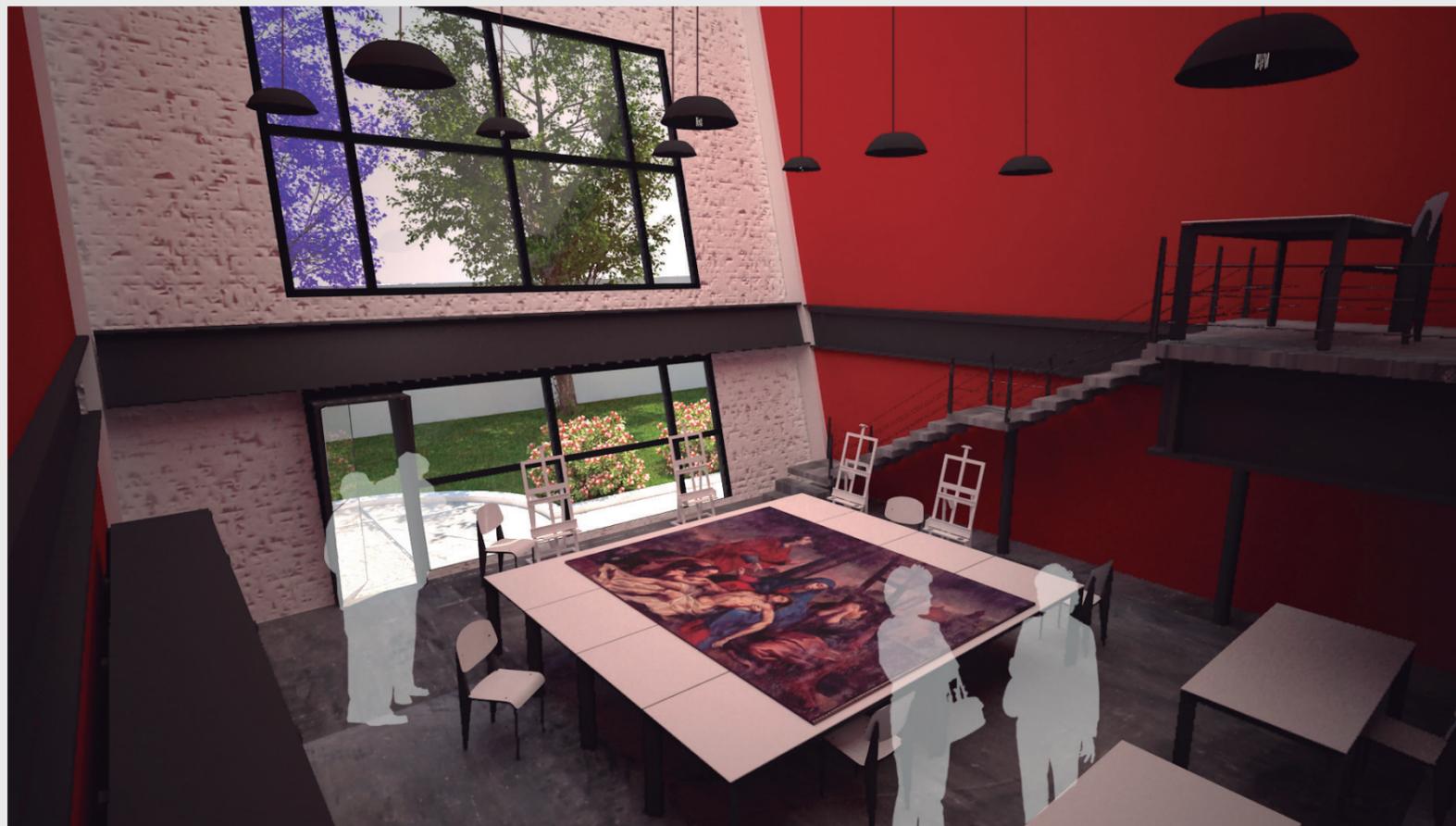


DETALLE INGRESO POR RAMPA A TERCER NIVEL CENTRO DE RSTAUACIÓN

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712



VISTA TALLER DE PINTURA
CENTRO DE RESTAURACIÓN



VISTA TALLER DE PINTURA CENTRO DE
RESTAURACIÓN





VISTA TALLER DE ESCULTURA
CENTRO DE RESTAURACIÓN

VISTA LABORATORIO DE
PALEOBIOLOGÍA CENTRO DE
RESTAURACIÓN



CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO

ADRIÁN ALBERTO MEZA CARNÉ 1002712



Universidad
Rafael Landívar
Tradicón Jesuita en Guatemala

RENDERERS

111

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



VISTA AULA TEÓRICA
CENTRO DE RESTAURACIÓN



VISTA AULA DE AUDIOVISUALES
CENTRO DE RESTAURACIÓN



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL

PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

112

RENDERS



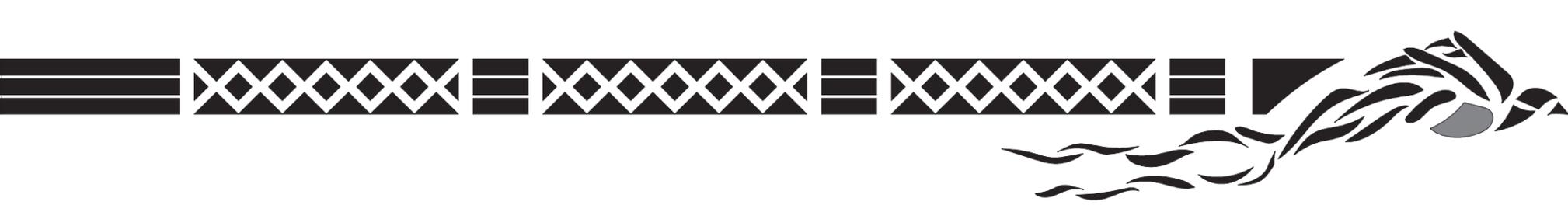
VISTA BIBLIOTECA CENTRO DE RESTAURACIÓN

VISTA BIBLIOTECA CENTRO DE RESTAURACIÓN



CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712





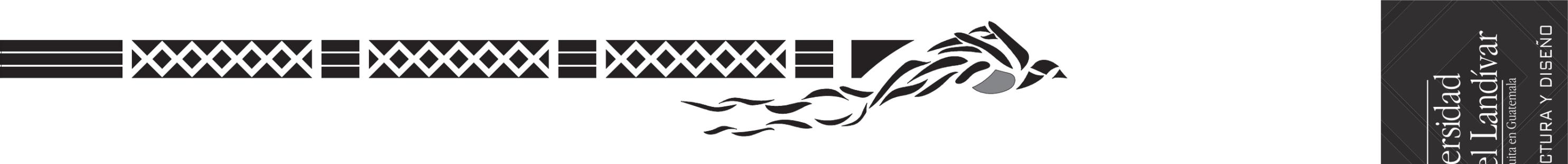
ÁREA CAFETERÍA CENTRO DE RESTAURACIÓN

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

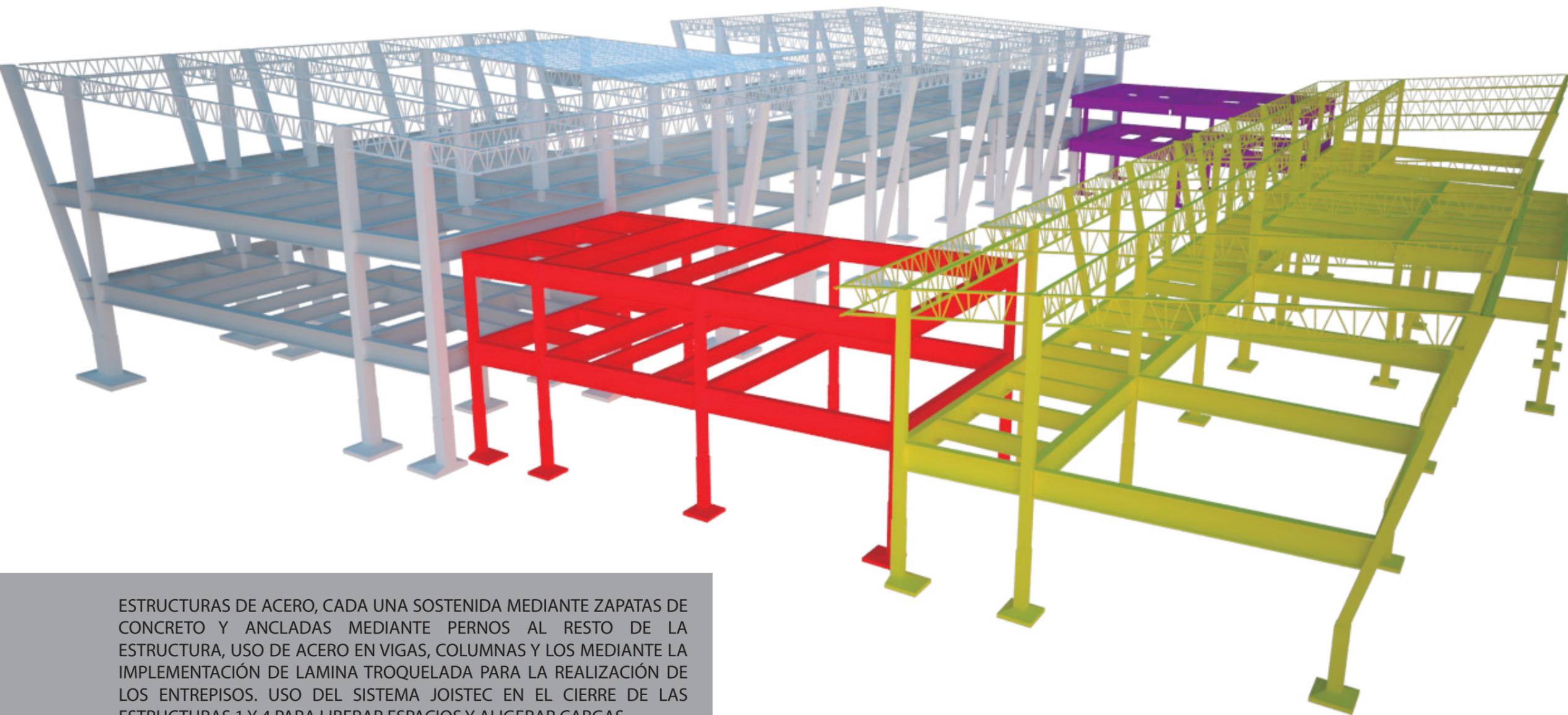


FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



VISTA MESAS EXTERIORES CAFETERÍA CENTRO DE RESTAURACIÓN



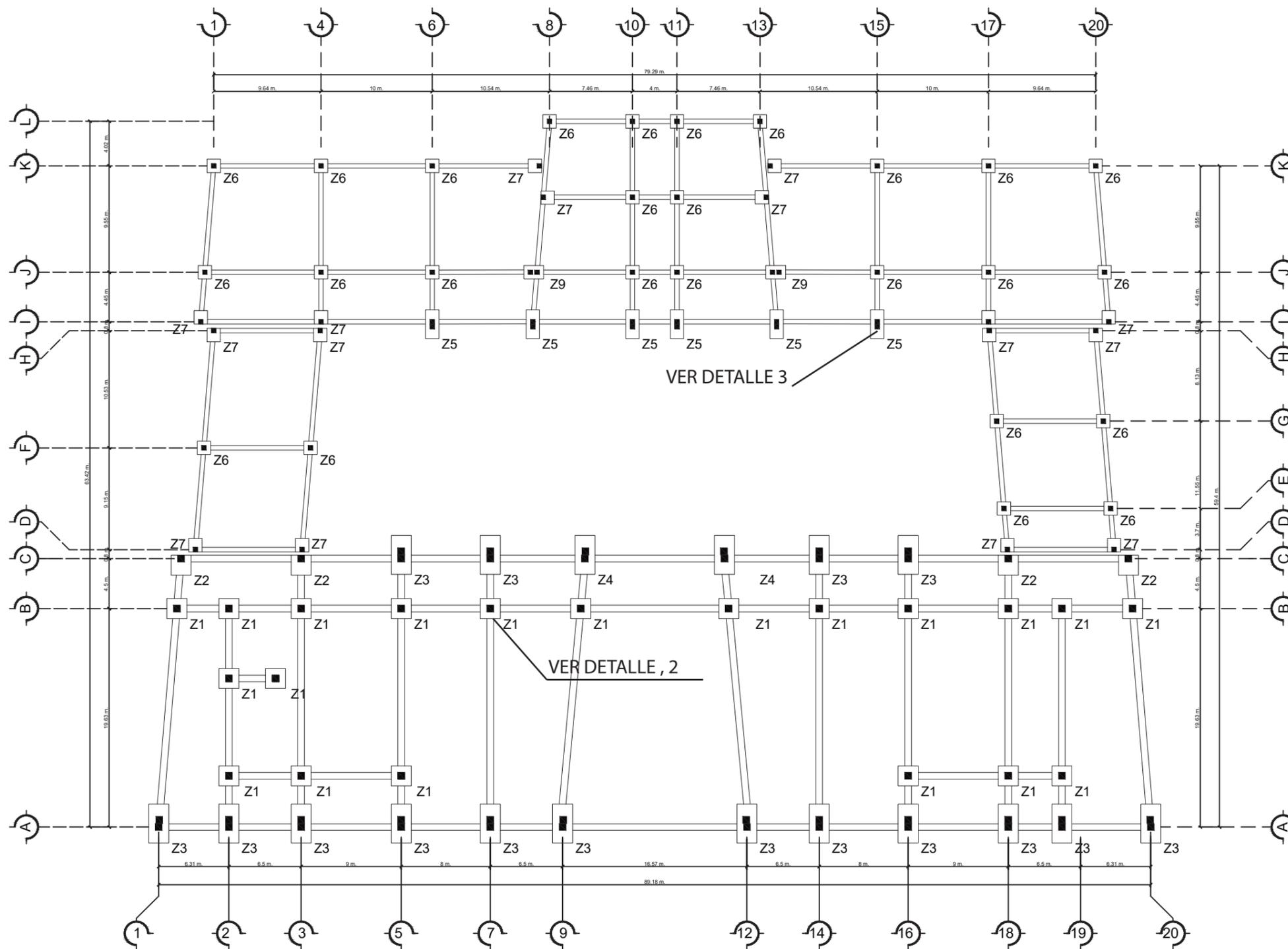


ESTRUCTURAS DE ACERO, CADA UNA SOSTENIDA MEDIANTE ZAPATAS DE CONCRETO Y ANCLADAS MEDIANTE PERNOS AL RESTO DE LA ESTRUCTURA, USO DE ACERO EN VIGAS, COLUMNAS Y LOS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAMINA TROQUELADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ENTREPISOS. USO DEL SISTEMA JOISTEC EN EL CIERRE DE LAS ESTRUCTURAS 1 Y 4 PARA LIBERAR ESPACIOS Y ALIGERAR CARGAS.

SIMBOLOGÍA
ESTRUCTURA 1
ESTRUCTURA 2
ESTRUCTURA 3
ESTRUCTURA 4



MODELO ESTRUCTURAL CENTRO DE RESTAURACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Z1 Zapatas 1.80 x 1.80 m.
- Z2 Zapatas 1.80 x 1.80 m.
- Z3 Zapatas 1.80 x 2.40 m
- Z4 Zapatas 1.80 x 2.40 m.
- Z5 Zapatas 1.35 x 1.70 m.
- Z6 Zapatas 1.35 x 1.35 m.
- Z7 Zapatas 1.35 x 1.35 m.

Vigas de amarre entre columna y columna.

Tronco de columna tipo A
62 x 62 m.

Ubicación en zapatas:

- Z1
- Z2
- Z3
- Z4

Tronco de columna tipo B
47 x 47 m.

Ubicación en zapatas:

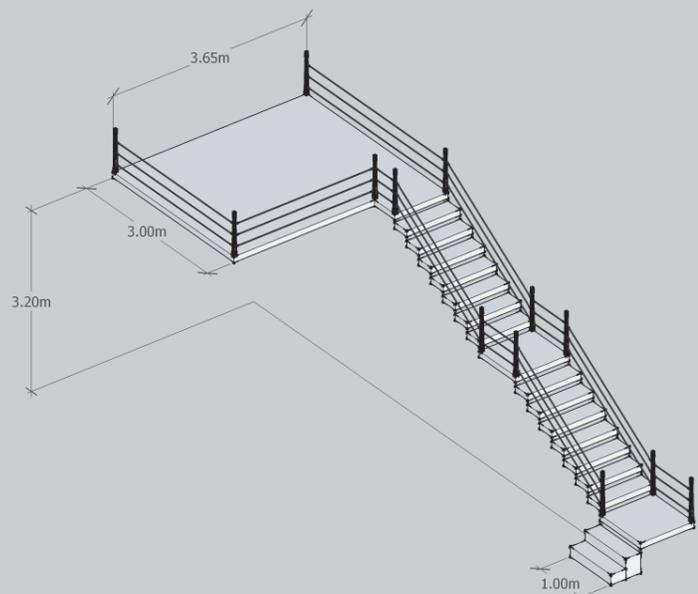
- Z5
- Z6
- Z7

DESCRIPCIÓN

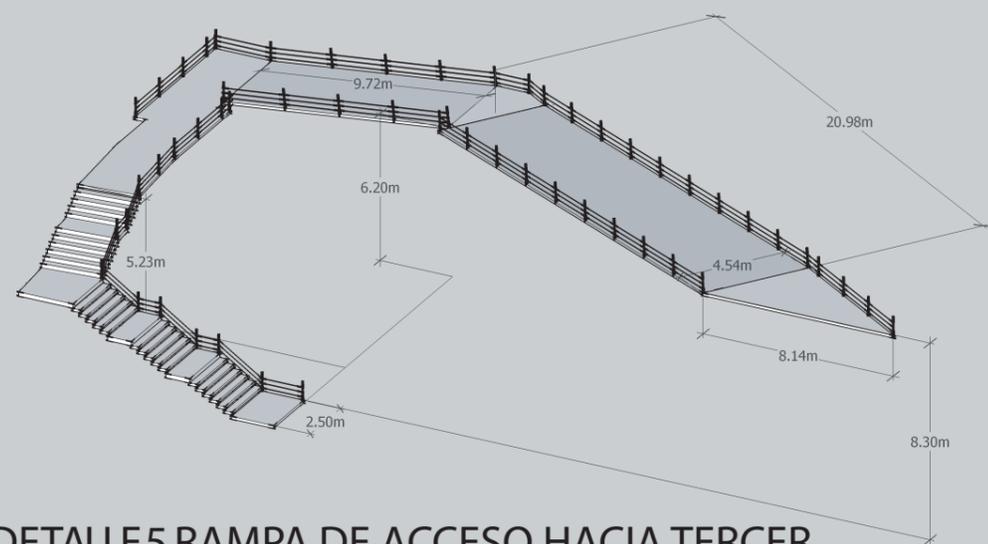
Uso de estructura de acero, anclado a zapatas de concreto por medio de troncos de columna, cuatro estructuras independientes.

PLANTA CIMIENTOS

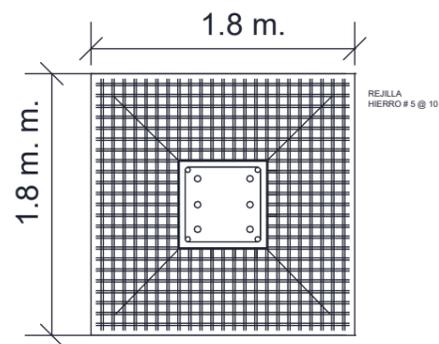
ESCALA 1:375



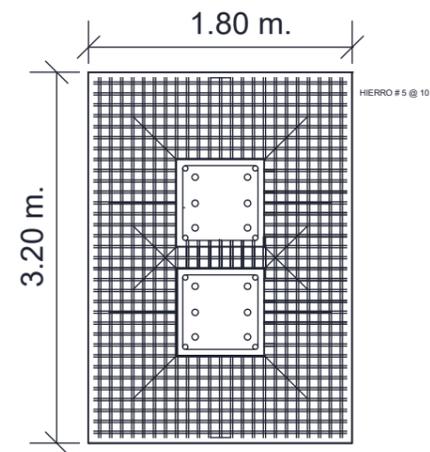
DETALLE 4 GRADAS A CÁTEDRA EN ÁREA DE TALLERES



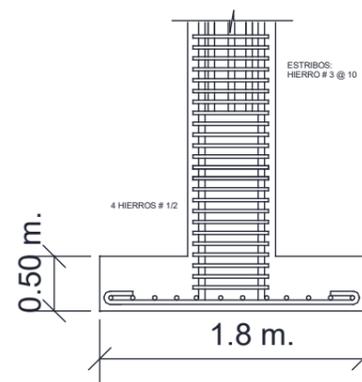
DETALLE 5 RAMPA DE ACCESO HACIA TERCER NIVEL, SALÓN DE EXPOSICIÓN



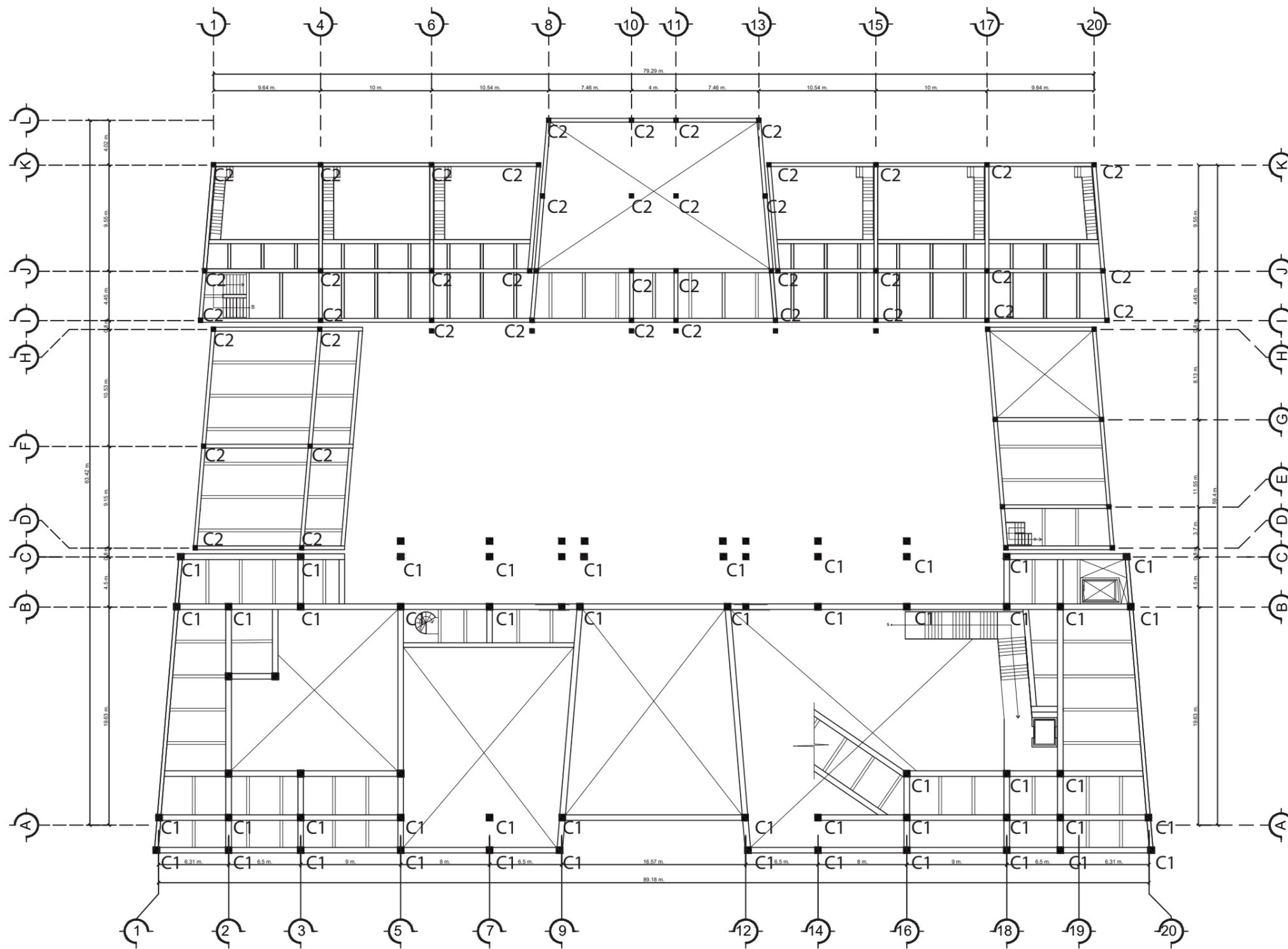
DETALLE 1 PLANTA ZAPATA TIPO Z1
ESCALA 1:20



DETALE 3 PLANTA ZAPATA TIPO Z3
ESCALA 1:20



DETALLE 2 SECCIÓN ZAPATA DE COLUMNA TIPO Z1
ESCALA 1:20



SIMBOLOGÍA

C1 Columna de acero tipo O
0.60 x 0.60 m.

C2 Columna de acero tipo O
0.45 x 0.45 m.

ESPECIFICACIONES

Vigas Principales tipo WF
según cálculo estructural.

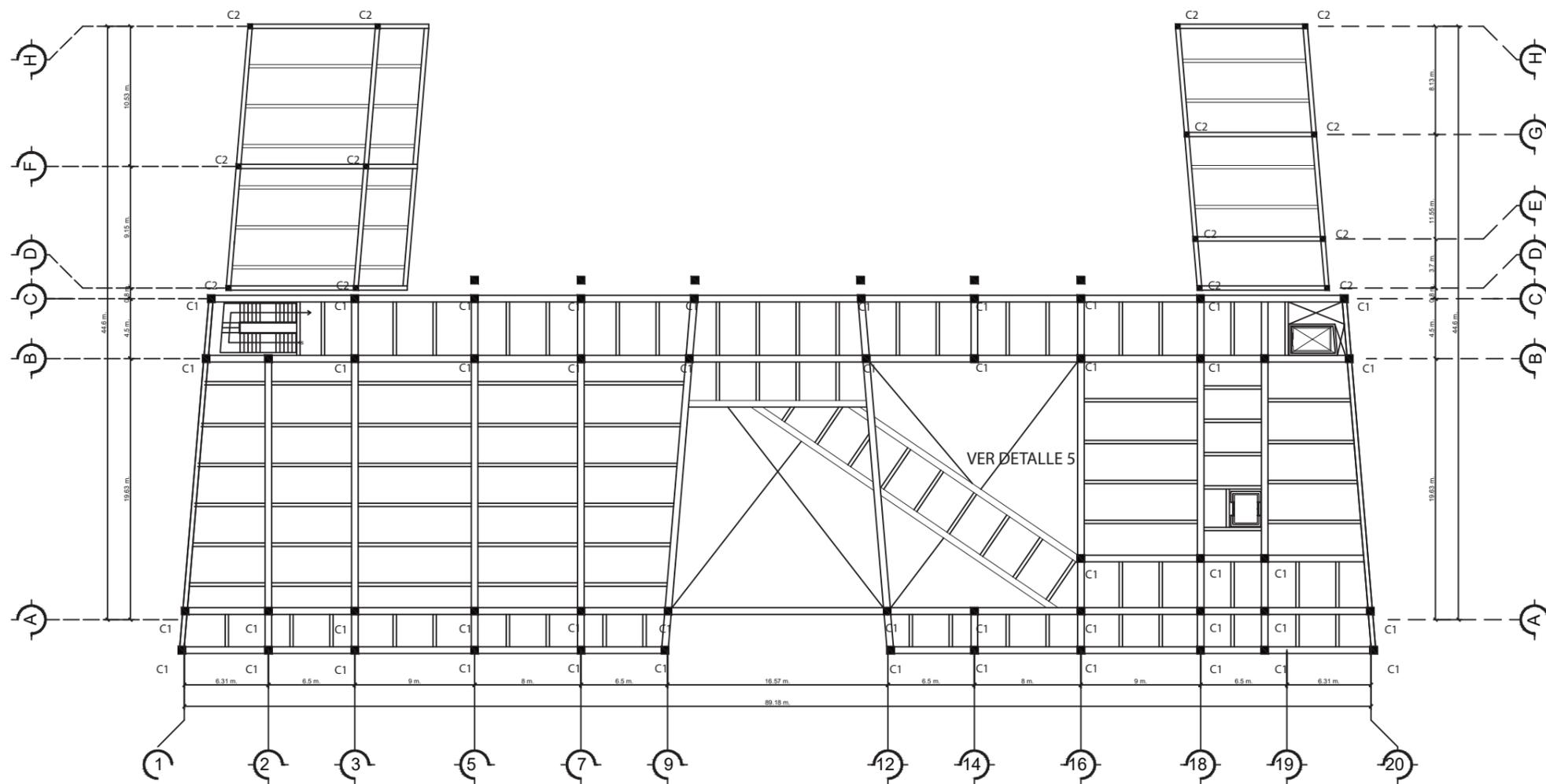
Vigas secundarias tipo WF
según cálculo estructural.

Fundición de losa con
lámina troquelada.



PLANTA ESTRUCTURAL SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:375



SIMBOLOGÍA

C1 Columna de acero tipo O 0.60 x 0.60 m.

C2 Columna de acero tipo O 0.45 x 0.45 m.

ESPECIFICACIONES

Vigas Principales tipo WF según cálculo estructural.

Vigas secundarias tipo WF según cálculo estructural.

Fundición de losa con lámina troquelada.

DESCRIPCIÓN

Unión de vigas y columnas por medio de banderas de acero.

PLANTA ESTRUCTURAL TERCER NIVEL

ESCALA 1:375



Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

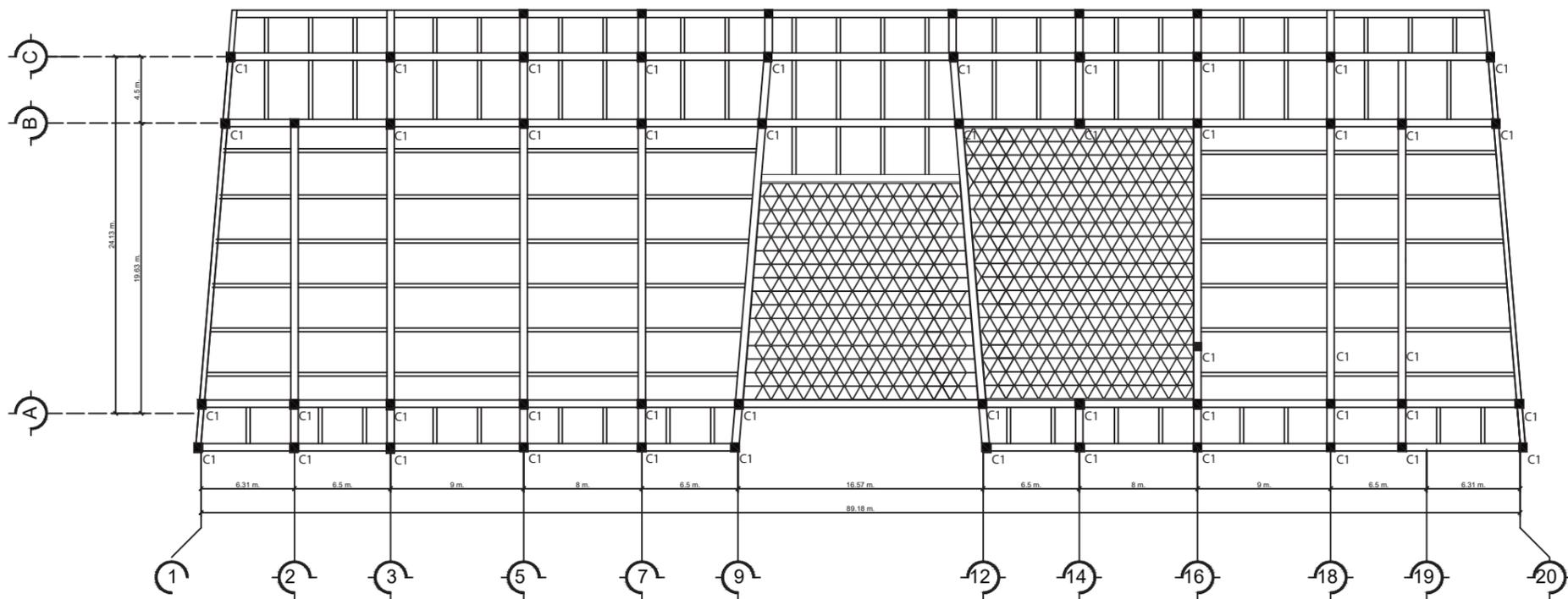
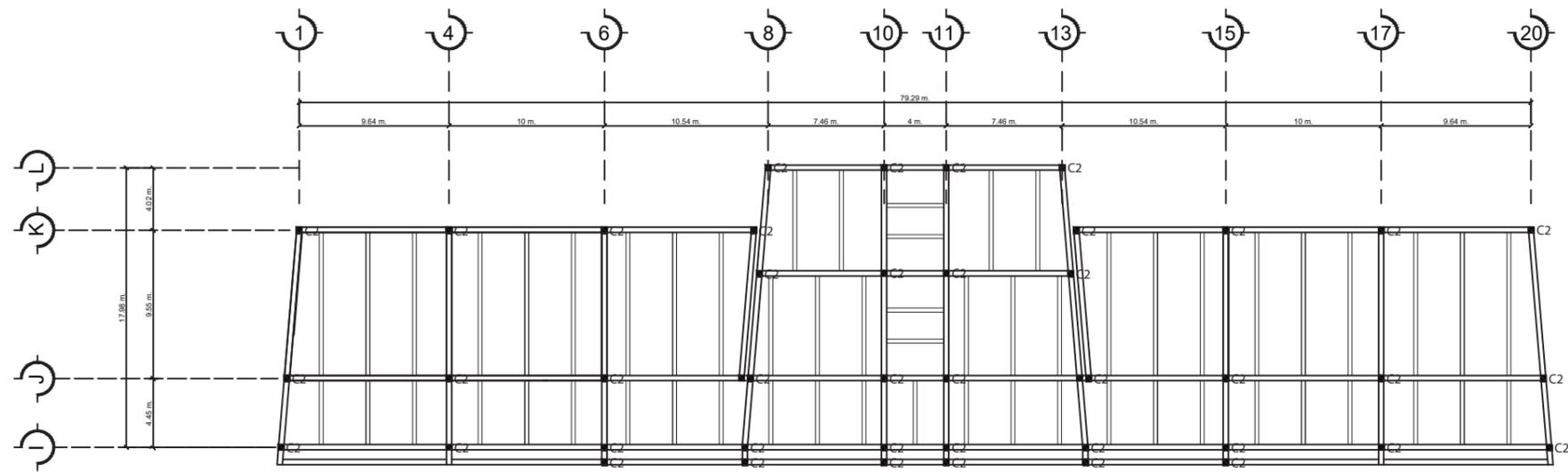
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO

ADRIÁN ALBERTO MEZA CARNÉ 1002712

120

ESTRUCTURA



SIMBOLOGÍA

C1 Columna de acero tipo O
0.60 x 0.60 m.

C2 Columna de acero tipo O
0.45 x 0.45 m.

ESPECIFICACIONES

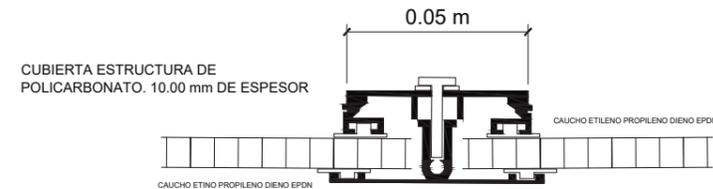
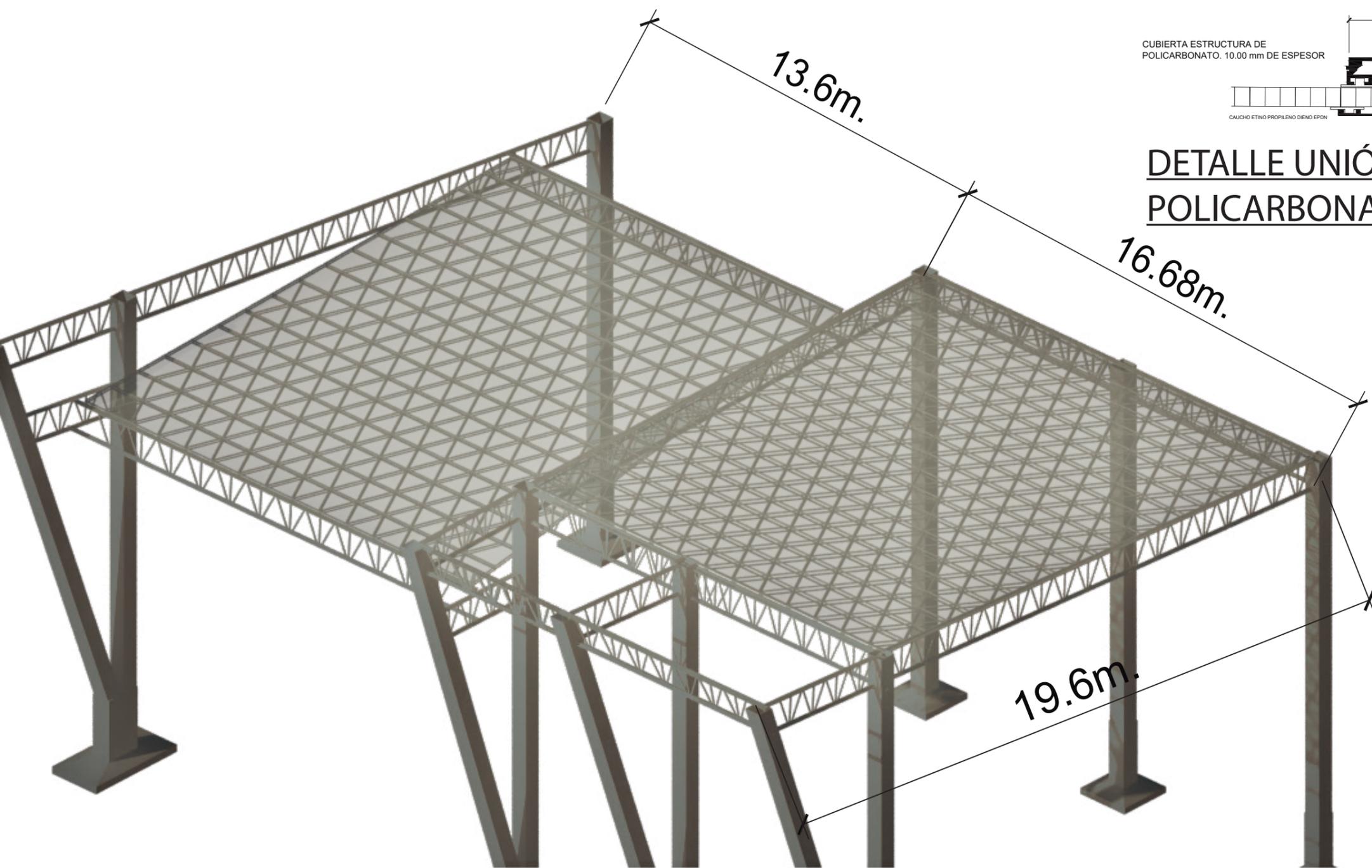
Vigas Principales tipo Joistec según cálculo estructural.

Vigas Secundarias tipo Joistec según cálculo estructural.

Fundición de losa con lámina troquelada.



PLANTA ESTRUCTURAL TECHOS TALLERES Y SALONES
ESCALA 1:375



DETALLE UNIÓN CUBIERTA DE POLICARBONATO

DETALLE ESTRUCTURA TECHO SALÓN DE EXPOSICIÓN Y RECEPCIÓN

AMBAS ESTRUCTURAS DE ACERO SOSTIENEN PLANCHAS DE POLICARBONATO PARA EL INGRESO DE LUZ NATURAL. LAS ESTRUCTURAS ESTAN FIJADAS AL SISTEMA TIPO JOISTEC



SIMBOLOGÍA

- Panel eléctrico Principal ●
- Panel eléctrico Secundario ●
- Cuarto de Transformadores ●

ESPECIFICACIONES

cantidad de lúmenes x área según cálculo.

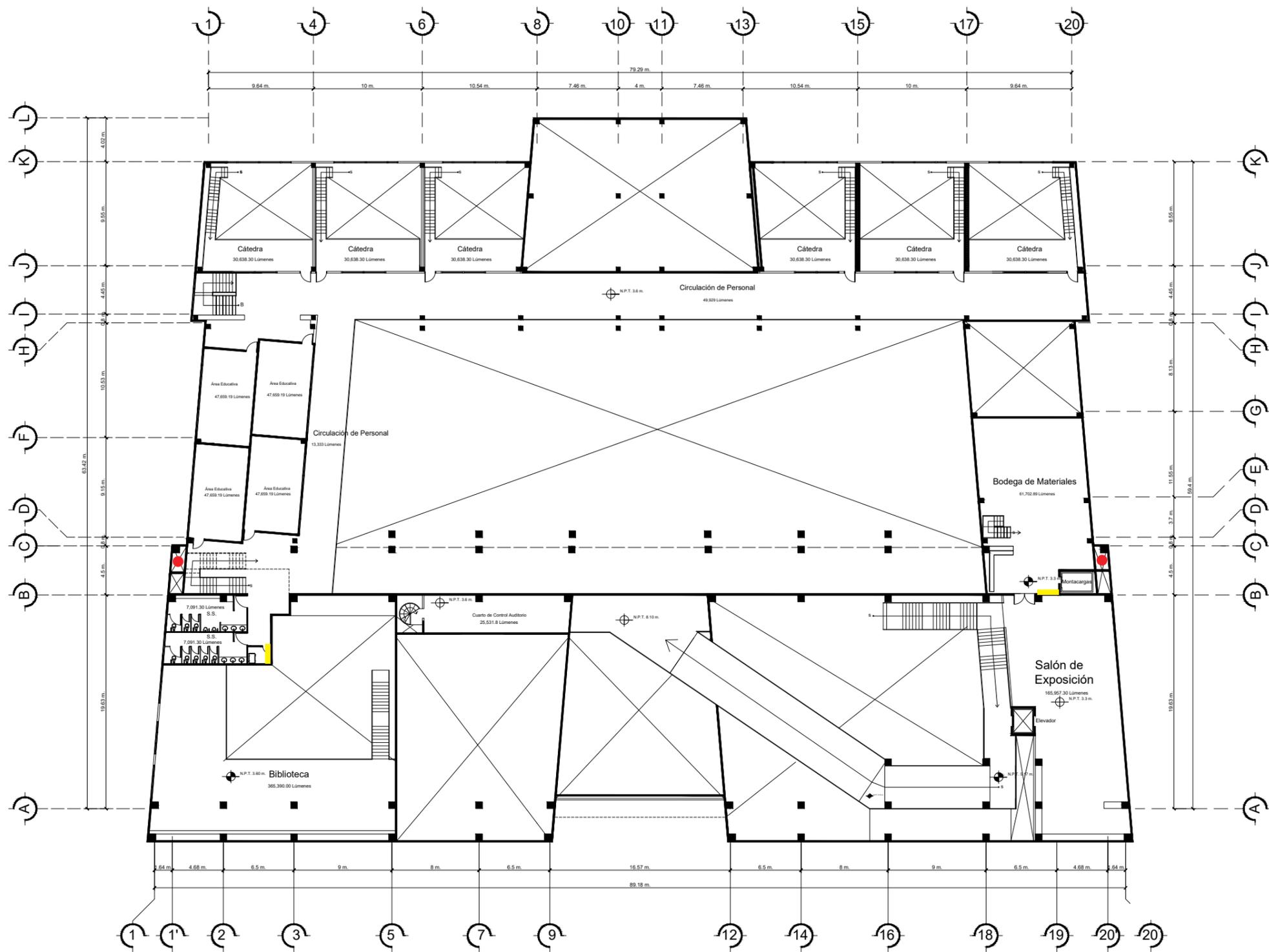
ILUMINACIÓN

La iluminación en talleres y biblioteca directa y luz fría para no dañar piezas.

En salones de exposición indirecta para cada pieza, luz fría.

PLANTA ILUMINACIÓN DE ÁREAS PRIMER NIVEL

ESCALA 1:375



SIMBOLOGÍA

Panel eléctrico Secundario ●

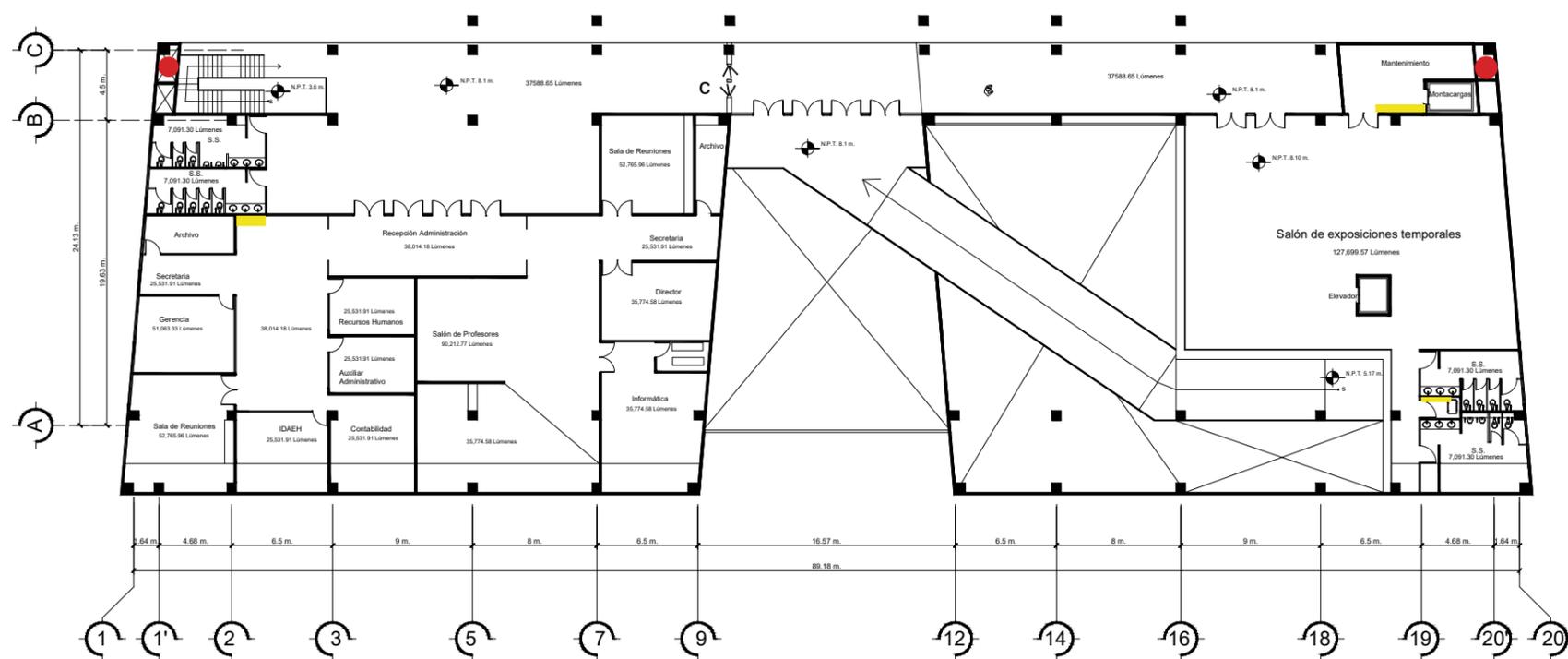
Ducto eléctrico ●

ESPECIFICACIONES

cantidad de lúmenes x área según cálculo.

PLANTA ILUMINACIÓN DE ÁREAS SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:375



SIMBOLOGÍA

Panel eléctrico Secundario ●

Ductos eléctricos ●

ESPECIFICACIONES

cantidad de lúmenes x área según cálculo.

PLANTA ILUMINACIÓN DE ÁREAS TERCER NIVEL

ESCALA 1:375

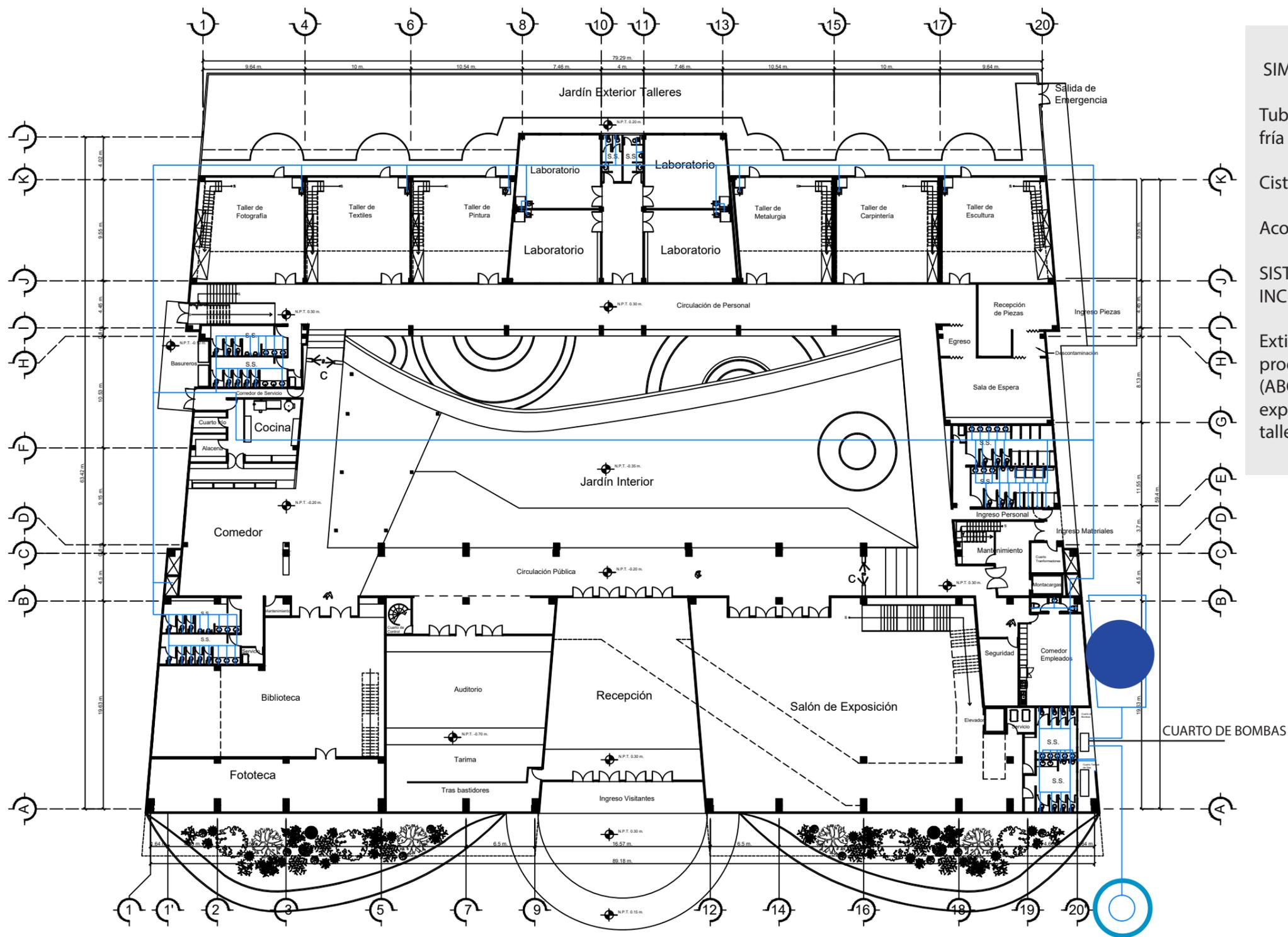
ADRIÁN ALBERTO MEZA

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL

PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

125

INSTALACIONES



SIMBOLOGÍA

Tubería pvc agua fría

Cisterna

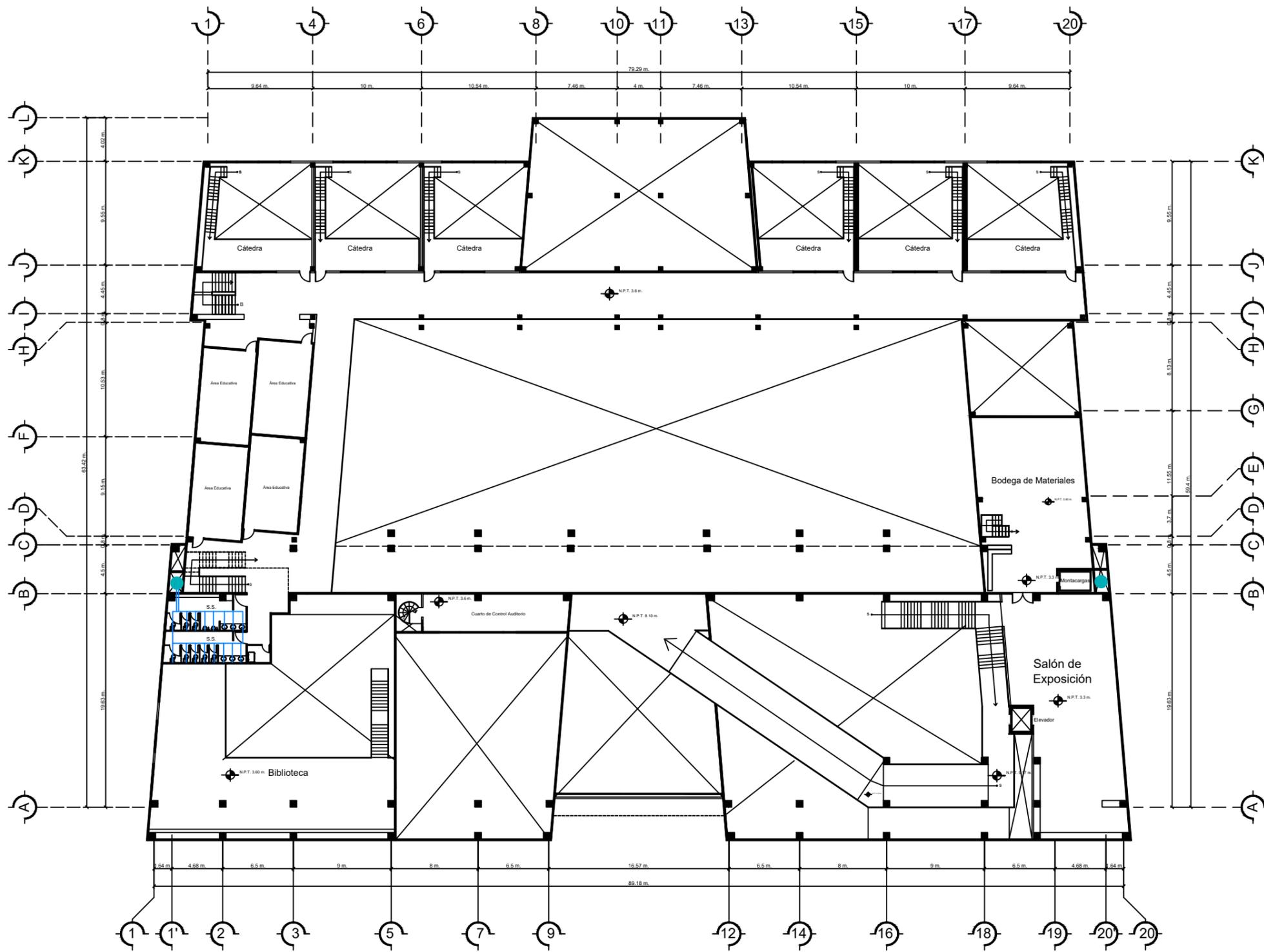
Acometida de agua

SISTEMA PASIVO CONTRA INCENDIOS

Extintores a base de productos halogenados (ABC) en salones de exposición, biblioteca y talleres.

PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:375



SIMBOLOGÍA

Tubería pvc agua fría 

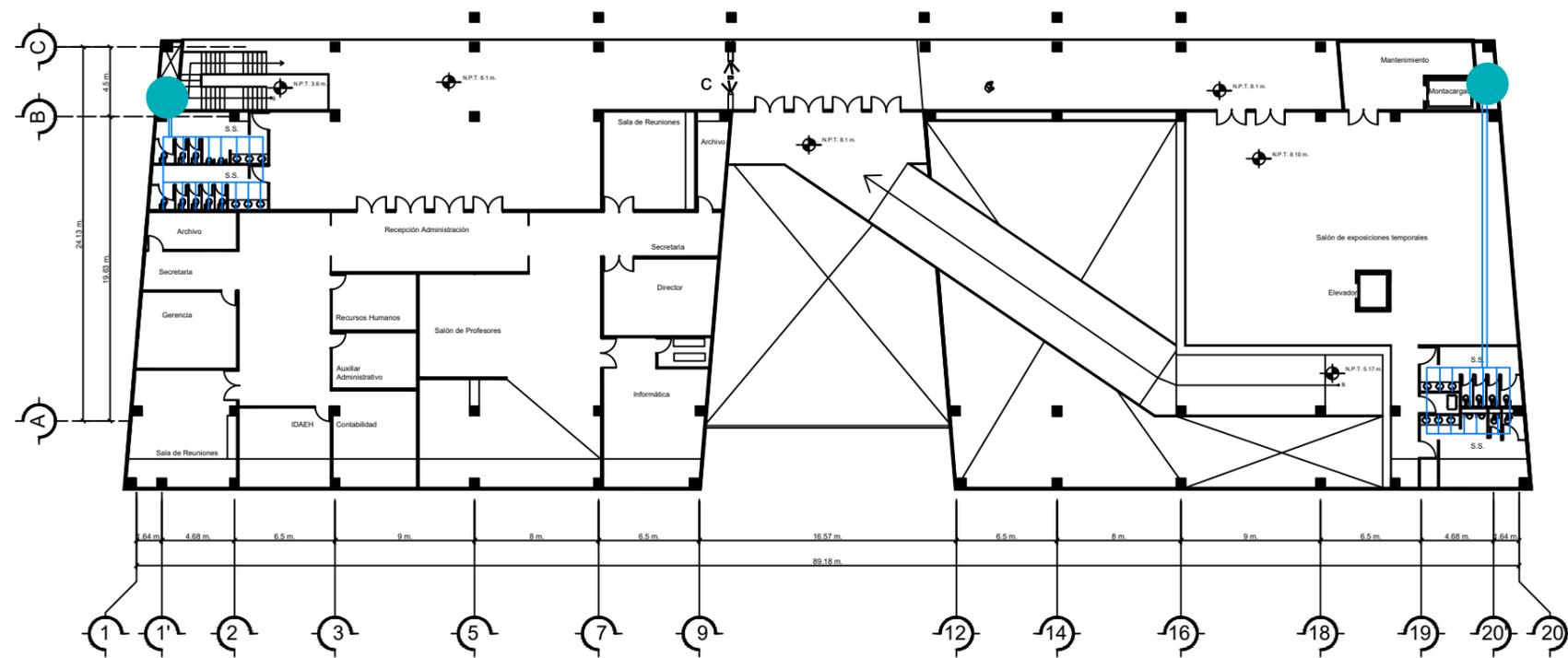
Ducto hidráulico 

PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA SEGUNDO NIVEL
 ESCALA 1:375

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

127

INSTALACIONES

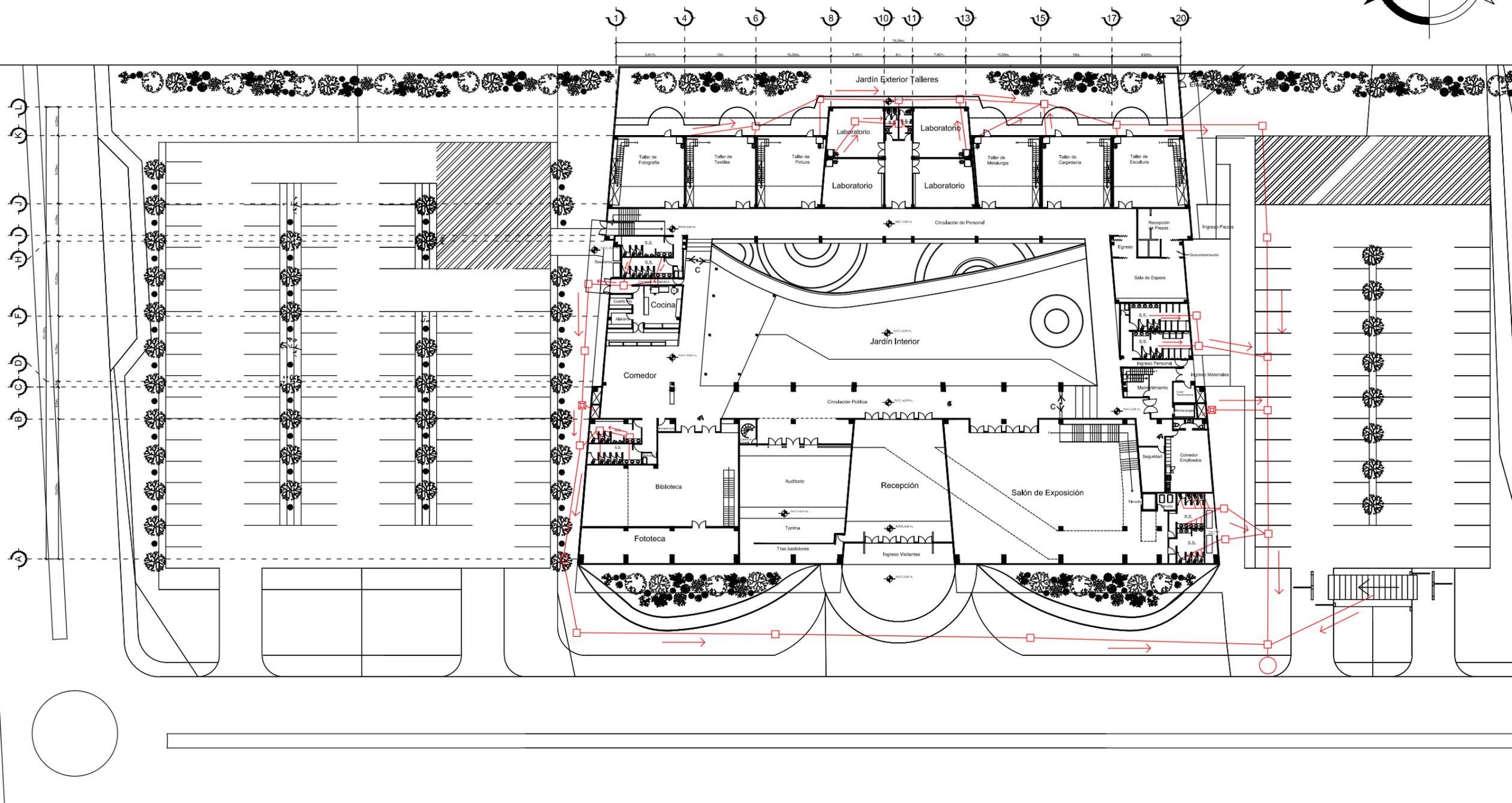
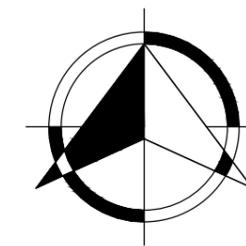


SIMBOLOGÍA

Tubería pvc agua fría —

Ducto hidráulico ●

PLANTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA TERCER NIVEL
 ESCALA 1:375



SIMBOLOGÍA

Tubería PVC aguas negras

Caja unificadora

Caja receptora aguas negras

Candela municipal



PLANTA DE CONJUNTO AGUAS NEGRAS

ESCALA 1:800

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

ADRIÁN ALBERTO MEZA

INSTALACIONES

130



Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



PRESUPUESTO GENERAL

cod	Descripción	TOTAL Q	TOTAL \$	%
1	Preliminares	Q 85,591.55	\$ 10,973.28	0.20%
2	Excavaciones	Q 1,333,469.13	\$ 170,957.58	3.19%
3	Cimentación	Q 1,345,013.78	\$ 172,437.66	3.22%
4	Parqueo Visitas	Q 1,817,550.00	\$ 233,019.23	4.35%
5	Parqueo Personal	Q 1,131,375.00	\$ 145,048.08	2.71%
6	Estructura Primer Nivel	Q 5,345,106.71	\$ 685,270.09	12.79%
14	Estructura Segundo Nivel	Q 5,354,500.01	\$ 686,474.36	12.82%
15	Estructura Tercer Nivel	Q 3,168,921.51	\$ 406,271.99	7.58%
16	Instalaciones Potables	Q 38,000.00	\$ 4,871.79	0.09%
17	Instalaciones Aguas Negras	Q 31,680.00	\$ 4,061.54	0.08%

ADRIÁN ALBERTO MEZA

CENTRO DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL

PATRIMONIO MUEBLE, CIUDAD DE QUETZALTENANGO CARNÉ 1002712

131

PRESUPUESTO



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



PRESUPUESTO GENERAL

cod	Descripción	TOTAL Q	TOTAL \$	%
18	Instalaciones Eléctricas Iluminación	Q 65,000.00	\$ 8,333.33	0.16%
19	Instalaciones Eléctricas Fuerza	Q 80,000.00	\$ 10,256.41	0.19%
20	Acabados	Q 2,950,000.00	\$ 378,205.13	7.06%
21	Artefactos	Q 1,504,800.00	\$ 192,923.08	3.60%
22	Jardinización	Q 788,000.00	\$ 101,025.64	1.89%
23	Carpintería	Q 482,000.00	\$ 61,794.87	1.15%
24	Ventanería	Q 1,609,000.00	\$ 206,282.05	3.85%
25	COSTOS FIJOS	Q 7,596,382.11	\$ 973,895.14	18.18%
26	DISEÑO DE PLANOS	Q 1,899,100.54	\$ 243,474.43	4.55%
27	HONORARIOS	Q 2,170,400.61	\$ 278,256.49	5.19%
28	SUPERVISIÓN	Q 2,984,300.85	\$ 382,602.67	7.14%
Total		Q 41,780,191.80	\$ 5,356,434.85	100.00%
				área
	COSTO POR METRO 2	Q 2,455.01	\$ 314.75	17018.31

7. Conclusiones

- El sector posee un clima frío, por lo cual las áreas donde se intervendrán las piezas deben poseer aislantes térmicos para no poner en peligro su integridad.
- La intervención de piezas dentro del centro de restauración propuesto debe contemplar espacios de grandes luces con la finalidad de poder trabajar sin complicación cada una de los bienes culturales, el recorrido físico que realiza es registrado fotográficamente y cada sala debe contar con un ingreso espacioso para facilitar el traslado de la pieza por el taller de restauración.
- Los talleres de capacitación deben contemplar medidas que asemejen el tamaño real de cualquier otro taller dentro del complejo, su fin es preparar a los estudiantes que cursan los diferentes diplomados mediante prácticas controladas, realizado en un ambiente controlado que posea los elementos necesarios para realizar las diferentes intervenciones existentes.
- Siendo un espacio de carácter investigativo, el complejo debe tomar en cuenta espacios para la difusión del trabajo realizado adentro del complejo arquitectónico. Se deben contemplar salones de exposición de grandes luces y áreas para realizar diversas conferencias, charlas, congresos, etc.



8. Recomendaciones

- Siendo un espacio para la demostración de la cultura guatemalteca, se recomienda que las salas de exposición estén contempladas para recibir material, exposiciones y trabajos propios de los guatemaltecos con el fin de publicar las diferentes muestras de expresión en Guatemala.
- Al momento de ingresar piezas al centro de restauración y conservación de bienes muebles se exhorta a realizar una catalogación adecuada y específica de cada una, con el fin de tener un registro adecuado desde su ingreso para poder cubrir cada una de las necesidades que posea.
- El personal que utilice el equipo de restauración tiene que estar completamente capacitado, por lo que es necesario que, durante el estudio de las diferentes especialidades impartidas dentro de la carrera, el equipo de los laboratorios y talleres sean estudiados a conciencia y que cada una de las técnicas aprendidas sean utilizadas de forma ética y responsable para salvaguardar tanto piezas como el equipo.
- Se exhorta a la Universidad Rafael Landívar a que busque por medio de la facultad de Arquitectura y Diseño, los recursos necesarios para abrir la licenciatura de restauración en Quetzaltenango, con el fin de involucrar al estudiante en proyectos que mantendrán la riqueza cultural para futuras generaciones, creando profesionales éticos y con el criterio necesario para cada una de las intervenciones.

9. Fuentes de información

- Aguirre, Guillermo. [2012]. Escuela de restauración de bienes muebles en el conjunto conventual de La Merced, Guatemala
- De Flores, A. (2016, marzo) Entrevista con Aura Rosa de Flores [Entrevista personal]. CEREBIEM, Ciudad de Guatemala
- Criterios de Conservación y Restauración, Xavier Martiarena [1992] disponible en:
<http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/arte/10/10177225.pdf>
- Taller de Restauración de Textiles, Disponible en:
<http://www.ohch.cu/instituciones/talleres/taller-de-restauracion-de-textiles/>
- Historia del Instituto Nacional de Antropología e Historia (IDAEH) [2016], disponible en:
<http://www.prensalibre.com/hemeroteca/idaeh-cumple-70-aos-de-salvuarda-del-patrimonio>
- Taller de Restauración, Universidad los Andes, disponible en:
<http://www.uandes.cl/extension/taller-de-restauracion.html>
- Custodio del Patrimonio, Revista D [2006], disponible en:
<http://servicios.prensalibre.com/pl/domingo/archivo/revistad/2006/mayo06/280506/dcultura1.shtml>
- Centro de Restauración y Estudios del Arte, Fundación Rozas-Bostrán, disponible en:
<http://fundacionrozasbotran.org/crea/>
- El rescate y conservación de Bienes culturales en Guatemala, Ministerio de Cultura y Deportes, [2015] disponible en: <http://mcd.gob.gt/el-rescate-y-la-conservacion-de-bienes-culturales-religiosos-en-guatemala/>
- Centro de Conservación y Restauración, Castilla la Mancha, disponible en:
<http://www.patrimoniohistoricoclm.es/centro-restauracion-conservacion-clm/>

- Programas Sociales a cargo de la fundación Rozas-Bostrán, [2011], disponible en:
http://www.somosguate.com/index.php?option=com_content&view=article&id=609:lg-inspiration-project-tecnologia-y-arte-con-sentido-social&catid=52:responsabilidad-social&Itemid=56
- Departamento de Restauración, Consejo Nacional para la Protección de la Antigua Guatemala (CNPAG), disponible en:
<http://cnpag.com/departamento-de-restauracion/7>
- Sección de restauración de bienes muebles, Consejo Nacional para la Protección de Antigua Guatemala (CNPAG), disponible en:
<http://cnpag.com/seccion-de-restauracion-de-bienes-muebles/>
- Técnica de Talla en madera, Arquís, Arquitectura [2013], disponible en:
<http://www.arqhys.com/contenidos/tecnica-talla-madera.html>
- Tallado en madera, Ecured, disponible en:
<http://www.ecured.cu/Tallado>
- El Arte Mural, idea mural [2010] disponible en:
<http://ideamural.jimdo.com/inicio/el-arte-mural/>
- Tesis doctoral: La evolución de la escultura figurativa en madera, en torno a la figura humana y en sus técnicas. João Morgado Figueiredo Silva [2013] disponible en:
<http://eprints.ucm.es/18050/1/T34223.pdf>
- La escultura en Piedra, Estecha, disponible en:
<http://www.estecha.com/esculturas-piedra.htm>
- Escultura en metal, conceptos artísticos. Disponible en:
<http://conceptosartisticos.galeon.com/enmetal.htm>
Conservación del Patrimonio metálico, Resturas [2016] disponible en:
<http://blog.educastur.es/restauras/category/general/c-r-escultura/>
- Centro Cultural Anndenne , Plataforma Arquitectura, disponible en:
<http://www.archdaily.mx/mx/768921/centro-cultural-de-anndenne-label-architecture>

- Estadísticas climáticas del área de Quetzaltenango,
Disponible en:
<http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/ESTACIONES/QUETZALTENANGO/LABOR%20OVALLE%20PARAMETROS.htm>
- Museo de Wellis, Plataforma Arquitectura (2013)
disponible en:
<http://www.plataformaarquitectura.cl/c1/02-283443/museo-de-arte-wellin-machado-and-silvetti-associates>
- Museo de La Merced, Noches de los Museos del Centro Histórico disponible en:
<http://nochedelosmuseos.org/2013/museo-de-la-merced/>
- Museo la Merced, De Guate, disponible en:
<http://www.deguate.com/agenda/events/?com=detail&eID=9>
- Manual de Diseño para arquitectos del sistema constructivo Joistec, primera edición, Francis Pfenniger Bobsien [2015]

10. Glosario

Agregados: Son elementos de origen orgánico, ya sea elementos naturales o elementos que complementaron la estructura de una pieza ajenos a la original,

Bien Mueble: Se refiere a cualquier elemento que tiene la categoría de patrimonio y que puede ser desplazado de forma inmediata y sin complicaciones de un punto a otro.



Ilustración 71 Bienes muebles de la parroquia de la Santa Cruz del Milagro zona 6.
Fuente: http://d3ustg7s7bf7i9.cloudfront.net/mmediafiles/pl/6b/6b75ea9b-abfa-4c6f-826d-ead7d4b00e0b_749_499.jpg

Caballete: Se refiere al soporte que se le da al lienzo o cuadro en posición vertical o ligeramente inclinada, mientras el artista está creando su obra, también puede ser utilizado al momento de exhibir el material realizado.

Capa Pictórica: Capas de pintura hecha a mano con técnicas directas sobre una obra y las cuales son sobrepuestas una detrás de la otra y las cuales se dividen generalmente en cuatro capas: Preparación, pre pintado, pintado y acabados.



Ilustración 72 Fijación de capa pictórica en lienzo. Fuente: <http://2.bp.blogspot.com/-9A0yAsgcfw0/U1FgZCbgmcl/AAAAAAAAGJQ/IXJBLVcmChk/s1600/DSC02949.JPG>

Cofradía: Asociación de fieles de forma pública o privada con la cual tienen como finalidad el culto a una advocación de Cristo, la Virgen, un Santo, etc. Y que generalmente tienen como finalidad llevar a cabo un cortejo procesional con la imagen a la que veneran.



Ilustración 73 Cofradía indígena en Rabinal, Baja Verapaz. Fuente: <https://periodicodigitalecc.files.wordpress.com/2014/08/rabinal-guatemala-3.jpg>

Conservación: Es el tratamiento que recibe un objeto para eliminar todo proceso de degradación que pueda deteriorar la obra y para protegerlo ante futuras alteraciones, aceptando artísticamente el estado fragmentado de la obra.

Riqueza Cultural: Manifestaciones, que se han ido desarrollando con el pasar de los años (tangibles o intangibles) y debido al valor que se le es atribuido en una sociedad en especial se considera de gran importancia.

Diapositiva fotográfica: Fotografía positiva creada mediante un soporte transparente a partir de medios fotoquímicos que luego tiene la posibilidad de ser proyectada; son producidas en formato de 35mm.



Ilustración 74 Diapositivas catalogadas y documentadas. Fuente: <http://bcn87-92.tempusfugitivisual.com/wp-content/uploads/2013/07/DSC5608.jpg>

Embalaje: Elementos que tiene la finalidad de contener diversos productos para su transporte, agrupación o simplemente para guardarlos de manera temporal.

Encarnado: Es la simulación que trata de asemejarse a la piel sobre una pieza escultórica. La misma posee diferente tonalidad y van marcando la escuela de donde proviene el escultor.



Ilustración 75 Trabajos en encarnado para rescate de escultura. Fuente: <https://culturalesguatered.files.wordpress.com/2014/03/rescate-1.jpg>

Escultura: Es la rama de las artes plásticas que se encuentra encargada de la creación de diversas formas artísticas en tres dimensiones con diferentes técnicas y acabados.

Identidad Cultural: Es el conjunto de valores, tradiciones, creencias, símbolos y formas de vivir y comportarse que funcionan como elementos dentro de un grupo social, con la finalidad de fundamentar un sentimiento de pertenencias.



Ilustración 76 Danza de los Moros Fuente: <http://www.deguate.com/artman/uploads/35/danza-11.jpg>

Intervención: Acción de modificar a criterio la obra que se está trabajando, entre estas se encuentran la modificación total o parcial de aspectos como la disposición, forma, color, acabado, etc. de una obra.

Monumentalidad: Elementos arquitectónicos que por las grandes dimensiones de las piezas que lo componen tiene la facilidad de ser percibidos por el usuario.



Ilustración 77 Monumento a la marimba, Quetzaltenango. Fuente: <http://3.bp.blogspot.com/-QizR6IB-rwQ/UVj9cPoj0FI/AAAAAAAAAv0/jnfaVcRHn0o/s1600/Monumento+a+la+Marimba+Quetzaltenango+5.jpg>

Obra: Creación en el campo del arte que se considera cumple con una función estética y el cual está dentro de un género en especial.

Patrimonio Cultural: Herencia propia del pasado de una comunidad, que posee un significado para la misma y con la cual conviven en el presente transmitiendo información a generaciones pasadas y futuras.

Policromía: Es el arte de pintar o decorar con una cantidad reducida de colores partes de las piezas artísticas.

Poliangularidad: Hace referencia a los diferentes puntos de vista y tamaños del plano en los murales con los cuales se pueden alterar la percepción visual de los mismos.

Registro fotográfico: Trata sobre el informe pictórico que es llevado a cabo mediante la intervención de una pieza o bien cultural con el fin de tener un registro diario del trabajo realizado a la misma.

Restauración: establecimiento de la unidad potencial de la obra de arte, mientras sea posible alcanzarlo sin cometer una falsificación artística, ni histórica y sin borrar las huellas del paso del tiempo a través de la obra.



Ilustración 78 Restauración de pintura mural de Sant Pere del Burgal. Fuente: http://blog.museunacional.cat/wp-content/uploads/04_proc%C3%A9s1.jpg

Shecas: aperitivo proveniente del occidente del país, particularmente en Quetzaltenango realizados con panela, miel y anís.

Sincretismo: Tendencia a conjuntar y armonizar corrientes de pensamiento o ideas opuestas.



Ilustración 79 Cortejo procesional de la aldea de Santa Ana, Sacatepequez. Fuente: <http://jesusdesantaana.com.gt/wp-content/uploads/2015/02/santaana2.jpg>

Talla: Arte de trabajar mediante sustracciones o adiciones la madera mediante la utilización de diferentes objetos que permiten al artista realizar diferentes acabados.