



**UNIVERSIDAD VILLA RICA**

---

---

**ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**“RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN  
DEL EX CONVENTO DE SANTO  
DOMINGO EN LA CIUDAD DE  
VERACRUZ”**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

***ARQUITECTO***

PRESENTA:

***FRANCISCO DAGOBERTO CORTÉS  
POOT***

**Director de Tesis**  
ARQ. CARLOS MAXIMILIANO MONDRAGÓN ÁLVAREZ

**Revisor de Tesis**  
ARQ. LUIS MANUEL HERRERA GIL

***BOCA DEL RÍO, VER.***

***FEBRERO 2017***



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

II  
ÍNDICE.

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO 1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.</b>	5
1.1 Contexto del fenómeno.	5
1.2 Planteamiento del problema	6
1.2.1 Delimitación del problema	6
1.2.2 Pregunta de investigación	7
1.3 Hipótesis.	7
1.4 Objetivos	7
1.4.1 Objetivo principal	7
1.4.2 Objetivos específicos	7
1.5 Justificación	8
1.6 Alcances	9
1.7 Carácter innovador	10
1.8 Reflexión sobre metodología de la investigación.	10

<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.</b>	11
2.1 Marco de referencia histórica.	11
2.1.2 La restauración en sus primeros pasos.	11
2.1.3 La restauración arquitectónica a finales del siglo XVIII y principios del siglo XXI .	16
2.1.4 La restauración en México a finales del siglo XIX y principios del XX.	27
2.1.5 Línea del tiempo.	31
2.2 Marco de referencia teórico conceptual.	32
2.2.1 Restauración Científica.	32
2.2.2 El Funcionalismo de Le Corbusier, cinco puntos para la Arquitectura.	37
2.2.3 El Deconstructivismo.	39
2.3.4 Mapa conceptual de ideas asociadas.	44
2.3 Marco referencial.	45
2.3.1 Estado del arte	45
2.3.2 Referentes.	47
2.3.2.1 Ampliación del museo de historia militar de Dresden	47
2.3.2.2 Rehabilitación del edificio de la Ex Unión Militar.	51
2.3.2.3 Intervención del Museo Amparo	55
2.3.5 Matriz comparativa de referentes.	59
2.4 Marco de referencia normativo.	60

## IV

2.4.1 Sistema de ordenamiento jurídico internacional.	60
2.4.1.1 Normas de Quito.	60
2.4.2 Sistema de ordenamiento jurídico federal.	61
2.4.2.1 Ley federal sobre monumentos históricos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas.	61
2.4.3 Sistema de ordenamiento jurídico estatal.	62
2.4.3.1 Reglamento del centro histórico de Veracruz.	63
2.4.3.2 Reglamento de construcciones para el estado de Veracruz.	63
2.4.3 Códigos, Guías, Manuales, Tratados y Cartas.	64
2.4.3.1 Carta de Atenas.	65
2.4.3.2 Carta de Cracovia.	65
2.4.4 Cuadro sintético normativo.	66
2.5 Reflexión sobre el marco teórico.	67
<b>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.</b>	<b>68</b>
3.1. Contextualización del objeto.	68
3.1.1 Contexto físico.	69
3.1.1.1 Estructura climática.	69
3.1.1.2 Estructura geográfica.	73
3.1.1.3 Estructura ecológica.	74

3.1.2 Contexto urbano.	76
3.1.2.1 Infraestructura, equipamiento, morfología urbana	77
3.1.2.2 Planos del contexto.	78
3.1.3 Contexto social.	82
3.2 El sujeto.	84
3.2.1 Descripción de usuarios y su relación con el objeto arquitectónico.	84
3.2.2 Encuestas a usuarios.	87
3.2.2.1 Encuestas a la población de la ciudad de Veracruz.	87
3.2.3 Entrevistas.	93
3.3 El objeto arquitectónico.	97
3.1.1 Aspectos funcionales y formales.	97
3.3.1.1 Aspectos funcionales.	97
3.3.1.2 Aspectos formales.	99
3.3.2 Aspectos tecnológicos.	99
3.3.2.1. Sistemas constructivos.	99
3.3.2.2 Materiales.	102
3.3.3 Aspectos dimensionales y ergonómicos.	108
3.3.2.1 Aspectos dimensionales.	108
3.3.2.2 Aspectos ergonómicos.	110

3.3.4 Aspectos perceptuales.	112
3.4 Modelo creativo-conceptual.	113
3.4.1 Mapa conceptual de ideas asociadas.	114
3.4.2 Bocetos de diseño.	115
3.4.3 Constructo.	117
3.5 Anteproyecto arquitectónico.	119
3.5.1 Programa arquitectónico.	119
3.5.2 Análisis de áreas.	122
3.5.3 Diagrama de funcionamiento.	124
3.5.3.1 Diagrama general.	125
3.5.3.2. Diagrama particular.	126
3.5.4 Zonificación.	127
3.5.5 Principios ordenadores.	129
3.5.6 Partida arquitectónico.	131
3.5.7 Anteproyecto.	134
3.6 Proyecto ejecutivo.	142
3.7 Valores Arquitectónicos.	211

## VII

3.7.1 Valor útil	211
3.7.2 Valor lógico	211
3.7.3 Valor estético	212
3.7.4 Valor social	212
3.8 Reflexión sobre metodología de diseño arquitectónico.	212
<b>CONCLUSIÓN.</b>	215
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	218
<b>ANEXOS.</b>	222

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Sistema de ordenamiento jurídico internacional.	60
TABLA 2. Sistema de ordenamiento jurídico federal.	62
TABLA 3. Ordenamiento jurídico estatal.	63
TABLA 4. Cartas internacionales.	65
TABLA 5 Estructura climática.	71
TABLA 6 Ecológica y geográfica.	75
TABLA 7 Social.	83
TABLA 8. Relación usuarios y necesidades.	84
TABLA 9. Análisis de áreas.	122
TABLA 10. Contenido del proyecto ejecutivo.	142

**LISTA DE FIGURAS.**

FIGURA 1. Biblioteca Castro Leal. Gómez Pimienta	9
FIGURA 2. Fachada de Santa María Novella. Alberti	14
FIGURA 3. Fachada restaurada del duomo de Napoles. Alvino	18
FIGURA 4. Fachada de Alhambra de Granada Torres Balbas	21
FIGURA 5. Interior de la basílica de Santa Sabina restaurada por Giovannoni.	36
FIGURA 6. Villa Savoye Le Corbusier	38
FIGURA 7. Salón de Conciertos de Walt Disney ,Frank O. Gehry	40
FIGURA 8. Intervención deconstructivista en el museo de historia militar de Dresden. Daniel Libeskind	42
FIGURA 9. Proyecto de restauración y reutilización del edificio de la ex unión militar, Fuksas <i>Design</i>	45
FIGURA 10. Vista del interior de la catedral de Veracruz	46
FIGURA 11. Vista panorámica de la ampliación del museo Dresden. Libeskind	47

FIGURA 12. Intervención en la fachada del museo Dresden. Libeskind	48
FIGURA 13. Distribución del museo Dresden. Libeskind	49
FIGURA 14. Interior del museo Dresden	50
FIGURA 15. Vista panorámica del proyecto de la ex unión militar. <i>Fuksas Design</i>	51
FIGURA 16. Vista del corte arquitectónico, <i>Fuksas Design</i>	52
FIGURA 17. Vista de la linterna que atraviesa el edificio. <i>Fuksas Design</i>	53
FIGURA 18. Vista interior de los acabados y el mobiliario. <i>Fuksas Design</i>	54
FIGURA 19. Fachada frontal del edificio restaurado. <i>Fuksas Design</i>	54
FIGURA 20. Vista panorámica de la intervención en el museo Amparo. Ten arquitectos	55
FIGURA 21. Vista en planta de la restauración y vestibulación del museo Amparo. Ten arquitectos	56
FIGURA 22. Interior del museo. Ten arquitectos	57
FIGURA 23. Vista de la terraza desde el exterior. Ten arquitectos	58
FIGURA 24. Vista de la terraza desde el interior. Ten arquitectos	58
FIGURA 25. Ubicación del ex convento de Santo Domingo. centro histórico	69

FIGURA 26. Gráfica de asoleamiento del terreno.	72
FIGURA 27. Curvas de nivel del terreno.	73
FIGURA 28. Contaminación dentro del edificio de Santo Domingo.	74
FIGURA 29. Panorámica del terreno donde se encuentra edificado el ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz.	76
FIGURA 30. Conocimiento de la existencia del ex convento de St. Domingo.	88
FIGURA 31. Cómo se pueden aprovechar mejor los espacios de un edificio histórico.	89
FIGURA 32. De qué manera se puede proyectar la intervención respetando su valor histórico.	90
FIGURA 33. Designación específica del espacio.	91
FIGURA 34. Visitantes del centro histórico de Veracruz.	92
FIGURA 35. Aplanado con cal apagada. Manual con teocali.	100
FIGURA 36 . Instalación de aerodren en un muro. Durorock	101.
FIGURA 37. Elementos estructurales de una losa desmontable de madera.	102
FIGURA 38. Apagado de cal.	104
FIGURA 39. Propiedades y características del acero estructural	105

FIGURA 40. Vidrio templado.	106
FIGURA 41. Madera de cedro.	107
FIGURA 42. Textura del concreto armado.	108
FIGURA 43. Planta referente de aula de pintura. Neufert.	109
FIGURA 44. Mesas tipo de trabajo para talleres. Neufert.	110
FIGURA 45. Horno para cerámica.	111
FIGURA 46. Puesta de obras de arte en muros. Neufert.	112
FIGURA 47. Tipos de vistas de una escultura en un pedestal. Neufert.	112
FIGURA 48. Interpretación de la explosión de un núcleo que genera vida.	115
FIGURA 49. Composición formal del concepto.	116
FIGURA 50. Experimentación en la planta actual del edificio.	117
FIGURA 51. Vista en alzado del constructo.	118
FIGURA 52. Vista en planta del constructo.	118
FIGURA 53. Diagrama de funcionalidad planta baja.	125
FIGURA 54. Diagrama de funcionalidad planta alta.	126

### XIII

FIGURA 55. Diagrama de funcionalidad particular de la recepción.	126
FIGURA 56. Diagrama de funcionalidad particular de talleres con el área común.	127
FIGURA 57. Zonificación planta baja.	128
FIGURA 58. Zonificación planta alta.	128
FIGURA 59. Zonificación planta tercer nivel.	129
FIGURA 60. Principios ordenadores.	130
FIGURA 61. Colocación de ejes moduladores.	131
FIGURA 62. Integración de los principios ordenadores a los ejes de modulación.	132
FIGURA 63. Estructura de la losa del segundo nivel.	133
FIGURA 64. Detalle de la armadura de la losa.	133
FIGURA 65. Ubicación del edificio de Santo Domingo.	134
FIGURA 66. Planta baja del edificio de Santo Domingo.	135
FIGURA 67. Planta del segundo piso del edificio de Santo Domingo.	136
FIGURA 68. Detalle de la losa con los bloques de cristal.	137
FIGURA 69. Planta del tercer nivel del edificio de Santo Domingo.	138

FIGURA 70. Corte transversal.	139
FIGURA 71. Corte longitudinal.	140
FIGURA 72. Fachada original de Santo Domingo. INAH	141

## INTRODUCCIÓN

La restauración es una rama de la arquitectura que se podría definir como el arte de regresar la belleza a un monumento histórico el cual, a desmejorado a lo largo de su existencia, esta podría considerarse una de las prácticas más antiguas que existen, pues inició desde el momento en que el hombre aprendió a valorar el patrimonio heredado (Aspilcueta, 2008), cuidando y apreciando las obras de sus ancestros, ya que estos representan la identidad de cada cultura, es por esta razón que a lo largo de distintas épocas se han dado debates, en los cuales producto del sentimentalismo y nacionalismo, contrastan diversos pensamientos con respecto a si se debe conservar en el estado existente, rehabilitar, integrar elementos nuevos, o simplemente usar sus ornamentos para nuevos edificios, estas ideologías que vienen desde el renacimiento, son objeto de discusión aún en la época contemporánea, ya que siempre hay antagonistas acerca de este tema, en el cual intervienen distintas sociedades, como ciudadanía, artistas, arquitectos, filósofos, religiosos entre otros. La iglesia católica ha tenido un papel muy importante en la evolución de la restauración desde los inicios de esta práctica, en el renacimiento por ejemplo los Papas como jefes de la fe católica, tienen la preocupación de rescatar edificios de otra época y aplicar leyes en contra de quien quisiera atentar contra ellas, lamentablemente sólo aplicaba en los lugares de su conveniencia, por tal razón los lugares considerados paganos eran desmantelados para originar nuevos edificios, todo esto ocurrido en la época en la que el arte y la arquitectura despertaban del oscurantismo de la época medieval, en la siguiente época después del renacimiento, siglo XVII y XVIII se pierde el interés y

el sentimentalismo hacia lo antiguo ya que se generan nuevos estilos llamados, Barroco y Rococó, sin embargo a finales del siglo XVIII se retoman los trabajos de valorización histórica al lograr el hallazgo de las ruinas de las ciudades de Herculano y Pompeya, estas víctimas de la erupción del volcán Vesubio en el año 79. Durante esta etapa los debates continúan teniendo como protagonistas a Le Duc de Francia y Ruskín de Inglaterra, ambos con grandes seguidores en toda Europa. Estas teorías a pesar de ser opuestas dieron fuerza a la base de la restauración generando debates sobre ellas, pero es hasta que Camilo Boito planteó la búsqueda de conjugar estas teorías de respetar el valor arquitectónico, artístico e histórico, dichos pensamientos dieron origen al nacimiento de la carta de Atenas y la carta de Florencia las cuales responden a lo siguiente: “Los agregados son parte del edificio salvo cuando estos tengan una importancia artística e histórica menor al propio edificio”. Dichas cartas son el inicio de desarrollos de documentos en los cuales se implantan teorías y pensamientos acerca de los lineamientos y ordenanzas que conlleven la restauración. (García, 2009).

Actualmente en el año 2000 surge la carta de Cracovia, que actualiza la carta de Venecia, esta elimina por completo la restauración por estilo y asume que las adicionales o superposiciones constructivas durante la vida del edificio son parte de él. De acuerdo a estos tratados se refuerza el interés de preservar lo antiguo, por tal razón en la época contemporánea ha tomado fuerza el espíritu de restaurar y conservar los objetos arquitectónicos y artísticos, de manera internacional, han tomado en el gran valor que posee cada nación, se han restaurado centros completos de ciudades y declarado patrimonio de la humanidad. En países de Europa se llevan a cabo diversos proyectos de rehabilitación, como reutilizar antiguos palacios utilizándolos como hoteles, en Roma se puede ver el proyecto de restauración e intervención del edificio de la ex unión militar a cargo de los arquitectos Massimiliano y Doriana Fuksas (Yávar, 2013). En Latinoamérica encontramos también un ejemplo de restauración, tal es el caso de Perú con el

proyecto del arquitecto Carlos A. Linares Zapata el cual restaura la Casona de San Marcos. México no está aislado a este tipo de proyectos ya que cuenta con ciudades enteras declarados patrimonios de la humanidad ejemplo de esto la ciudad de Guanajuato la cual se encuentra protegida por la UNESCO a nivel internacional. Existe también la protección hacia ciudades más pequeñas dándoles el nombre de pueblos mágicos, estos se caracterizan por ser promulgados por su valor histórico y patrimonial, como es el caso de Tequila en Jalisco, Tlacotalpan en Veracruz. Enfocándonos más en la ciudad de Veracruz encontramos el centro histórico que data del el siglo XVII. En el podemos observar edificios de los cuales hay proyectos de restauración como la Catedral dedicada a la Virgen de la Asunción que se encuentra en proceso desde el 2008 siendo un proyecto en el cual intervienen ciudadanos, grupos sociales y el INAH dependencia de gobierno. Dentro del mismo cuadro de la catedral se halla un edificio que aún no se ha tomado en cuenta para rehabilitar e integrar al contexto urbano es el ex convento de Santo Domingo un espacio religioso de estilo barraco fundado en el siglo XVII por los monjes dominicos (Rodriguez, 1991). Está ubicado, en la calle Aquiles Serdán entre el callejón de la campana y la avenida Independencia, a una cuadra del zócalo de la ciudad; Se encuentra en zona de tráfico vehicular y tráfico peatonal alto ya que es de las más visitadas del centro, en las tardes se desarrollan bailes de danzón en el callejón de la campana el cual originalmente era el huerto del claustro, entre otras actividades a las que recurren residentes de la ciudad y personas de otros lugares. Este edificio ha pasado por varios usos desde su función principal como convento de los dominicos, fue bodega de telas y estacionamiento, hasta su estado actual en el que no tiene uso. Este es de propiedad privada y cuenta con una superficie de terreno de 2575 m<sup>2</sup> y un área construida de 3899 m<sup>2</sup>, el sitio no cuenta con áreas verdes ni espacios abiertos. Su sistema constructivo es a base de piedra muca en muros y columnas, las cubiertas son en forma de bóveda de cañón y bóveda de crucería. (centro historico de Veracruz, 2012). El estado actual del ex convento es bueno en su estructura, sin embargo presenta un severo caso de humedad, grietas, desgastes

en muros y en columnas, las fachadas se encuentran en mal estado ya que la humedad y la falta de mantenimiento las ha afectado. Por lo tanto se presenta en este documento una propuesta para su restauración e intervención, esto con el fin de preservar y reutilizar un edificio que es de los representantes de la llegada de la fe católica a América Latina.

## **CAPITULO 1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

### 1.1 Contexto del fenómeno.

La identidad de una ciudad se puede descifrar por medio de sus construcciones históricas, estos nos cuentan la vida de sus habitantes en aspectos culturales, religiosos, comerciales entre otros actividades cotidianas de la sociedad a través de los años, plasmada en los muros de cada monumento, debido que a través del tiempo se tienen pensamientos y costumbres diferentes, sin embargo en algunos casos estos puntos en la ciudad van perdiendo fuerza debido al crecimiento de las ciudades, descuidando y abandonando estas zonas, es por eso que la restauración e intervención arquitectónica representa una importante manera de recuperar, preservar la historia y patrimonio que se encuentra dentro de ellos. Se pueden observar varios ejemplos de rehabilitación e intervención a nivel global, en los cuales han logrado desarrollar proyectos que ayudan a recuperar estos espacios en malas condiciones, uno de ellos en la ciudad de Barcelona, España donde se produce un proyecto de rescate al centro histórico con el fin de recuperar espacios descuidados y regresar la atención de las personas a él, utilizando edificios que se encontraban en malas condiciones o en el total abandono, para actividades culturales, nuevos museos, y Universidades públicas y privadas como la Universidad de Barcelona, a nivel nacional se tiene la ciudad de Oaxaca como ejemplo, esta es declarada patrimonio de la humanidad, el centro de la ciudad de

Oaxaca presentaba una situación similar en cuestión de deterioro de los edificios, y problemas en las vialidades que lo integran, en el año 2008 se creó el programa de mejoramiento de la imagen urbana y visual del centro histórico que tiene el fin de restaurar e intervenir para regresar el brillo del núcleo de este lugar. La ciudad y Puerto de Veracruz cuenta con muchos monumentos ubicados en el centro más antiguo de México, Fundada en el siglo XVI es una ciudad rica en historia y patrimonio cultural, dicha zona presenta un gran descuido, la mayor parte de las construcciones padecen el mismo mal, grietas, humedad, un uso que afecta su estructura y en algunos casos abandono.

## 1.2 Planteamiento del problema

El antiguo convento de Santo Domingo es una construcción histórica del siglo XVII que se encuentra en la ciudad de Veracruz, este se encuentra en actualmente abandono y en desuso, ha tenido distintos usos desde que desapareciera el convento, hasta llegar a ser ocupado como estacionamiento público. En la actualidad el edificio no tiene función, presenta huellas de descuido y afectaciones por los usos que ha pasado. En la fachada y en el interior se observan cuarteaduras por la gran humedad y filtraciones que hay, en el piso y en algunos muros se ve un desgaste del material. El ex convento de Santo Domingo es un espacio perdido y desperdiciado en la ciudad, a pesar de su alto valor monumental y sentimental. El cual debe restaurarse y reutilizarse para su preservación y mantenimiento.

### 1.2.1 Delimitación del problema.

En el año 2013, en la ciudad de Veracruz no existe un proyecto o programa que apoye la restauración, intervención y reutilización para rescatar uno de los edificios más antiguos de la ciudad, el ex convento de Santo Domingo.

### 1.2.2 Pregunta de investigación.

¿De qué manera se puede intervenir el ex convento de Santo Domingo de la ciudad de Veracruz, respetando su valor histórico?

### 1.3 Hipótesis.

Se plantea la restauración de la fachada y los elementos en mal estado para poder realizar la intervención interior del ex convento de Santo Domingo en la ciudad de Veracruz, para generar el redescubrimiento de un edificio en desuso, este proyecto ayudara a aprovechar un espacio desintegrado de la actualidad, brindara un diseño que se integre al edificio existente y este se le pueda dar un uso alternativo al que tenía originalmente.

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo principal.

Plantear la restauración de las afectaciones y elementos en mal estado para poder realizar una intervención arquitectónica en el interior del ex convento de Santo Domingo en la ciudad de Veracruz, respetando su importancia histórica y arquitectónica.

#### 1.4.2 Objetivos específicos.

Analizar la situación actual del ex convento y componentes del edificio así como el entorno en el que se encuentra.

Aplicar la información recabada de ordenanzas y reglamentos que rigen en el lugar donde se encuentra el edificio, así como también los documentos que den explicación de cómo hacer una correcta restauración respetando su valor histórico. Revisar casos análogos en los cuales la rehabilitación mejore el edificio y beneficie a los usuarios y presente un mejoramiento su entorno urbano.

Definir la estructura y ornamentos originales del edificio para recuperar su estado nativo, así como descubrir los agregados en su estructura que se encuentren a simple vista, y recapitular los distintos usos a través del tiempo de existencia del ex convento.

Aplicar entrevistas a profesionales de la materia, para tener conocimientos de técnicas y procedimientos para un proyecto de un edificio histórico.

### 1.5 Justificación.

En la actualidad la restauración e intervención de edificios históricos es el principio de fomentar el rescate a los monumentos de las ciudades ya que al reutilizarlos conservan su importancia y se integran al contexto actual, en países europeos es donde vemos la mayor parte de los casos como en España donde se restaura el antiguo matadero de Madrid, obra del arquitecto Luis Bellido construido hacia 1907, este edificio paso por distintos usos, siendo en un tiempo una bodega de papas, en 2006 el arquitecto Arturo Franco apoyado por el ayuntamiento de la ciudad, transforman este sitio prácticamente olvidado en un foco cultural donde distintas fundaciones culturales y gubernamentales ocuparan el lugar. En México ocurren situaciones similares como es el caso del proyecto de la ciudadela tomado por Bernardo Gómez Pimienta junto un destacado grupo de arquitectos, en el cual restauran e intervienen generando espacios donde se encuentra la biblioteca Castro Leal (figura 1), entre otros usos culturales (Flores, 2013). Tomando estos casos de restauraciones que han contribuido al rescate de edificios en mal estado

y que han recuperado su esplendor, dirigimos la mirada hacia el puerto de Veracruz para regresarle la importancia al centro histórico ya que siendo el primer municipio de América se encuentra con gran descuido por lo que se debe impulsar el rescate y reutilización de sus edificios que se encuentran abandonados y que pudieran ser utilizados con usos diferentes al original para prolongar el mantenimiento de estos. El ex convento de Santo Domingo es un edificio de gran valor para la ciudad, ya que es un representante de la arquitectura barroca del siglo XVII en el país. Es una de las construcciones más antiguas del continente perteneciente al orden de los dominicos que ha prevalecido a través de los años, sin embargo no se le ha dado la importancia adecuada, ni un uso que enfatice su valor patrimonial.



Figura 1. Biblioteca Castro Leal. Gómez Pimienta 2012. Jaime Navarro

## 1.6 Alcances.

Se presenta una Investigación de los antecedentes de la restauración del edificio así como la descripción de su ornamentación, estilo e inventario del estado actual, para llegar a comprender documentos y lineamientos acerca de la manera correcta de presentar el proyecto de los daños actuales, para proceder con el proyecto de intervención en el interior del edificio generando una distribución y

adecuación arquitectónica que permita tener actividades y albergue instalaciones que satisfagan a los usuarios permitiendo así, tener mantenimiento y preservación del ex convento de Santo Domingo. Para esto se entregara el proyecto ejecutivo a la facultad de arquitectura de la Universidad Villa Rica lo siguiente, plantas, cortes, fachadas, plano de afectaciones del estado actual, imágenes tridimensionales y maqueta del proyecto.

### 1.7 Carácter innovador.

El proyecto busca como resultado la integración del ex convento a el contexto contemporáneo, utilizando materiales e instalaciones que se adapten a él, contando con áreas interactivas y generando sensaciones al encontrar un edificio del siglo XVII con una intervención en los espacios del siglo XXI, logrando así el confort y diseño que ayude a reencontrar un espacio perdido en la ciudad y funcione de manera correcta en la cual inspire a los usuarios para brindar espacios culturales y artísticos en la ciudad de Veracruz.

### 1.8 Reflexión sobre metodología de la investigación.

Cada vez más países están sumamente interesados en dar cabida a su población creciente a través de sin embargo los elementos históricos de la ciudades se quedan aislados en algunas ocasiones de los nuevos centros de comercio y desarrollo, quedando agraviados por el tiempo y el abandono. Es por ello que esta propuesta, desde el campo de la arquitectura, busca revitalizar y reintegrar los espacios los históricos de la ciudad de Veracruz creando una propuesta que ayude a dar un uso que los mantenga activos

## **CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO.**

### 2.1 Marco de referencia histórica.

El nacimiento de la restauración, es tan antiguo como la historia misma, ya que siempre se ha buscado reutilizar el legado de los ancestros, al principio de manera empírica, pero con el paso de los años se generan teorías y tratados que ayudaron a formar la restauración moderna, en la cual no solo se rehabilita el edificio, se realiza una intervención arquitectónica con la que se utilice el monumento en la época contemporánea a la fecha del trabajo.

#### 2.1.2 La restauración en sus primeros pasos.

El verdadero origen de la restauración no se puede precisar ya que siempre ha existido cierta apreciación hacia el legado heredado. Los gobiernos de la antigüedad tenían una gran preocupación por mantener los edificios representativos de sus ciudades y de ser el caso, perseguir judicialmente a quienes intentaran su destrucción, tal como se expresa en la siguiente ley: *lex colonia genitave julia ursonensis*, del año 44 a.c. en la que se prohíbe derribar

aquello que no hemos construido, y que esta riqueza constructiva se deba extender a los sucesores del creador, o como el Edicto de Severo Alejandro del año 222 d.c., de la Roma Imperial el cual dice: *Negotiandi aedificia cause to demolish et marmora to detrahare edicto stars vespasiano et senatus I consult east ventitum, certerum de nec dominis ita transferre grammar school, ut integris aedificiis depositus publicus deformetur*, la cual dicta la prohibición de retirar los mármoles, revestimientos, relieves, columnas, etc., y derribar edificios, los que son considerados creaciones del Arte Helenístico - Romano, para lucrar con el verdadero valor de las piezas originales, prohibiendo además, trasladar las piedras monumentales de un lugar a otro, debido a que de esa manera deformaban el aspecto de las construcciones y por ende la armonía de la ciudad. Esta gran preocupación, estuvo latente en el pensamiento del hombre culto y amante de su historia de esta época. Años después del 476 d.c. al 1453 d.c. durante la edad media no hubo avances con respecto a la restauración ya que la filosofía de la sociedad en esos tiempos era encontrarse consigo mismo, buscando a la divinidad, elogiando sus construcciones y las murallas que forman un todo, en esa época la espiritualidad se manifiesta en la verticalidad de su arquitectura es una época un tanto obscura que al terminar su periodo se dice que el pensamiento de los hombres renació originando la época llamada Renacimiento. Es en esta época es cuando la sociedad despierta del oscurantismo de la edad medieval y en el que se sitúa de manera continua, profunda y sustancial, aquel contacto con la antigüedad que determina el vasto conocimiento cultural de la historia del hombre moderno. El humanista, el poeta el filósofo y el arquitecto promueven el contacto con el testimonio greco-latino, reclamando la atención sobre el mundo clásico y sobre los testimonios artísticos especialmente en Italia, donde la Iglesia Católica jugó un papel muy importante en este menester. Los artistas del Renacimiento vuelcan sus miradas a lo antiguo y a los restos de los monumentos romanos, a la escultura decorativa y figurativa, al testimonio pictórico, en búsqueda de inspiración para transmitir un lenguaje de renovada clasicidad. Sin embargo, en esa época existía una gran contradicción

entre los mismos artistas y en modo particular en los arquitectos, que mientras utilizaban como modelo, la arquitectura antigua, no les importaba la destrucción de la arquitectura testimonial de una época y lo más grave, en muchos casos, la destrucción es por iniciativa propia, cuando tenían que sustituir el edificio antiguo por uno moderno. Las exigencias de la vida social dominante determinaban la función de su arquitectura, no conciliándose la civilización renacentista con aquella propia de la antigüedad. Los edificios que no servían para su fin original, eran transformados o utilizados como cantera de construcción, tal fue el caso, por ejemplo, del mármol de algunas edificaciones paganas, que era trasplantado y utilizado para las construcciones de aquella época. Los arquitectos utilizaban los diversos elementos del monumento romano, sobre todo aquellos decorativos con el fin de introducirlos dentro de una arquitectura totalmente nueva en la concepción de su espacio. Todos los dibujos eran apuntes para el trabajo de arquitectura y raramente, y sólo bastante tarde asumieron un valor documentario. En la actualidad estos dibujos, que constituyen piezas de museos, son prueba de la visión característica del arquitecto renacentista, el que interpretaba, en muchos casos a voluntad, una corrección en el monumento arqueológico tal como su imaginación se lo permitía.

La iglesia católica debido al poder que tenía, en aquella época, es la gestora de los trabajos que se realizaban en las edificaciones de la antigüedad. Es así como promueve la valorización de los monumentos clásicos, tal es el caso del Panteón Romano, transformado en la Iglesia de Santa María, que gracias a la iniciativa del Papa Eugenio IV fue liberado de las construcciones que se le habían adosado. Todos estos trabajos sin ninguna preocupación evidente de restituir lo antiguo, tan solo el de darle una función y forma actual al edificio. Este era el pensamiento de la época, su modernidad primaba sobre la antigua edificación, pero con una integración que la hacía notable. Es así como en el año 1450 Alberti, de acuerdo a esta ideología completa con formas renacentistas la fachada de la iglesia medieval de Santa María Novella (figura 2), en Florencia, introduciendo su bien logrado

partido arquitectónico con delicada sensibilidad, repitiendo el juego cromático de la piedra *di prato* o verde de campo sobre el blanco del mármol. Hoy en día es posible distinguir los elementos de una y otra época de construcción, la parte superior realizada con formas claramente renacentistas, de acuerdo al lenguaje de la época, sin que por ello se desmerezca la unidad armónica del conjunto, lográndose una coherente y acertada integración de la obra. Siguiendo en el renacimiento El Papa Nicolás V, encarga a Bernardo Rosellino en el año de 1457, los trabajos en la iglesia de San Stefano Rotondo, construcción que se encontraba en completo abandono y privada de su bóveda, Rosellino renunció a la recuperación del anillo exterior y procedió a anular la segunda nave, reduciéndolo a la forma que tiene actualmente. La bóveda fue construida a la manera del cuatrocientos, procedió a cerrar varias aberturas originales y abrir otras nuevas, construyó el atrio con portal y pórtico exterior.



Figura 2. Fachada de Santa María Novella. Alberti 1450

En cuanto a Legislación de esta época se refiere, el cuatrocientos esgrime la defensa de la antigüedad romana, así tenemos como el Papa Pío II, aquel gran humanista del siglo XV, promulga el 28 de abril de 1462 la Bula Papal Cum Almam

Nostram Urbe, siendo éste uno de los primeros documentos que protegen y tutelan los monumentos de la antigüedad; Estancándose, momentáneamente de esta manera, la destrucción de las edificaciones antiguas. Años más tarde el Papa Sixto IV, rescató el templo de las Vestales y liberó el arco de Tito al que le habían incorporado unas edificaciones medievales. Así como éste, por aquellas épocas, fueron liberados los arcos de Constantino y de Sétimo Severo. A pesar de estos ejemplos, los arquitectos del Renacimiento imponían su personalidad cuando tenían que intervenir en las construcciones. A principios del siglo XVI en 1517, León X nombra a Rafael Sanzio ,Comisario de la Antigüedad de Roma, nombramiento muy significativo para aquella época, tan necesitada de la salvaguarda de las edificaciones antiguas, sin embargo a pesar de dicho cargo las demoliciones de los monumentos continuaban en pleno avance y la consecuentemente pérdida de las piezas originales de la obra primigenia. Esta depredación de los monumentos de la antigüedad, se convierte en una preocupación de mucho interés para Paulo III, quien tratando de salvaguardar los edificios históricos emite, en 1538, otra Bula Papal invitando a la conservación del monumento romano la cual, significativamente, no tuvo mucha validez en la práctica. Todo aquello debido a que no se captaba el interés histórico, sino que prevalecía el interés de los elementos artísticos de las edificaciones de la antigüedad.

Es así como Sixto V encarga a Domenico Fontana, en el año de 1588, intervenir en la columna Trajana y en la columna Antonina, en las cuales se rehace la base y el capitel, restaurando el fuste, de grandioso ornamento en el que se encontraba el grupo escultórico, que hacían admirables estas columnas. Por tal éxito en ese trabajo el mismo Sixto V, al año siguiente, consistente en desnudar el mausoleo de Cecilia Metilla, y que un movimiento popular que encabezó el estudioso y amante de los monumentos, Paolo Lancellotti, lo hace detener debido a los pensamientos contrastantes de los que estaban a favor de mantener el estado actual de las edificaciones conservándolas de una manera romántica e intacta a

como el paso del tiempo las hacía. Sin embargo las intervenciones continúan es así como tenemos a Donato Bramante quien propone ampliar la iglesia gótica de Santa María de la Gracia, en Milán, a fines del cuatrocientos e inicios del quinientos, conservando las tres naves de la iglesia pre-existente, pero demuele el ábside para restituirlo con el diseño de una tribuna tri-absidal, obra de gracia y equilibrio que constituye un bello ejemplo, pero de la arquitectura del Renacimiento. Es así como años después en Roma, Bramante acepta del Papa Julio II, a principios del quinientos, la construcción renacentista de la nueva basílica de San Pedro, cuya cúpula y ábside pertenecen al ingenio de Miguel Ángel Buonarrotti, a expensas de la total destrucción de la antigua Basílica Constantina de San Pedro, y no sólo ella sino también el monumental Coliseo que no fue perdonada su degradación, ya que su recubrimiento calizo o travertino sirvió para la construcción de la nueva Basílica, como también para la construcción del palacio de Venecia y la Cancillería. Este período deja en claro la teoría de conservar lo antiguo, construyendo sobre el monumento, la nueva obra de acuerdo al siglo, lo que se sintetiza descrito en las palabras de (Scaramozzi 1577): “Juntar tantas partes en un todo armónico, muestra el ingenio del gran maestro en el despejar con valor y decoro, en circunstancias difíciles, y es de todo admirable la maestría con que se continúan los estilos”. Con el transcurrir del tiempo los hombres de fines del siglo XVI se proyectaron hacia nuevas conquistas, cerrándose al pasado como un capítulo lejano, pobre, elemental y privado de toda fantasía. En el seiscientos y setecientos la arquitectura toma una dinámica propia, desbordando la creatividad al romperse los cánones más rigurosos, que habían primado hasta esa época; La rigidez funcional de la construcción desaparece, se camufla o se convierte en adorno, dando paso a toda clase de ornamentación floral o escultórica, características del estilo Barroco y Rococó que domina toda Europa hasta cerca de fines del siglo XVIII.

### 2.1.3 La restauración arquitectónica a finales del siglo XVIII y principios del XXI.

La importancia cultural y científica del arte antiguo retoma importancia con el descubrimiento de las ruinas de Herculano y de Pompeya, ciudades destruidas en el año 79, de nuestra era, por una erupción del volcán Vesubio, esto trajo como consecuencia dirigir las miradas hacia la investigación de las obras de los arquitectos Vignola y Palladio, despertando el interés por el estudio de la antigüedad clásica, resurgiendo un clasicismo que se le conoce en la historia con el nombre de Neo-clasicismo, corriente que invadió todo el mundo occidental, a fines del siglo XVIII. La renovación de estos intereses hacia el mundo clásico hizo que los hombres dirigieran sus miradas hacia el pasado, dándole importancia al monumento como valor documentario, enfocándose la obra de arte a través de un ángulo visual más amplio, enfocándose la obra de arte a través de un ángulo visual más amplio creándose, además, la necesidad de conservarlo. La ciudad de Roma, al ser muy rica en monumentos clásicos encontró una nueva ciencia, la ciencia de la Restauración. De esta ciudad partieron los aires restauradores hacia los monumentos antiguos, nuevos horizontes y nuevos estudios se hicieron presentes ya en forma académica.

La ciencia de la Restauración invadió todo el mundo civilizado, suscitándose en el siglo XIX dos corrientes bastante definidas, creándose un primer antagonismo: Viollet Le Duc de Francia y Ruskín de Inglaterra. Estas dos corrientes marcaron un hito de importancia durante este siglo, teniendo cada una de ellas sus respectivos seguidores. Le Duc, teórico francés el cual nos dice: “devolver al edificio el estado que pudo haber tenido o un estado que nunca llegó a tener”. La realidad es que en sus obras no pretendía dar a un monumento el aspecto que jamás tuvo, su preocupación la dirigió a reproducir en el monumento sus particularidades constructivas y decorativas, claro está que con un poco de fantasía y habilidad, no le resultaba difícil intervenir en el monumento y completarlo. Hay que tener presente que se encontraba en el período del

eclecticismo que lo acompañaría durante toda su vida. Una de sus obras de mayor importancia y más conocida fue la que realizó en el templo de Vezelay, reconstruido interiormente y restaurada su fachada. Su corriente se expandió por todo el mundo y es a sus seguidores a que hay que atribuirles las invenciones y recreaciones que se hicieron cuando trabajaron con los monumentos para su restauración. Tal es el caso, del arquitecto De Fabris quien, en 1876 y 1883, rehace toda la fachada de la iglesia de Santa María del Fiore en Florencia. Otro ejemplo más notorio, dentro de esta corriente, es la fachada del Duomo de Nápoles, de los que son originales los tres portales góticos, el resto es una impresionante adaptación estilística inventada con una cierta libertad por Alvino en 1880 (figura 3).



figura 3. Fachada restaurada del duomo de napoles. Alvino 1888

La otra corriente de ese siglo fue completamente antagónica a la que hemos visto anteriormente. El inglés John Ruskin, es la figura principal y eje de este movimiento que se extiende por toda Europa. Su teoría está claramente delineada cuando dice: “Dejad que los edificios mueran dignamente”, “No tocar sus piedras, sino esparcir sus restos”, “La restauración es un engaño y un daño mayor que la

ruina del edificio”, “No tenemos derecho sobre ellos”, Citas que sirven para comprender la filosofía de su doctrina.

Sus seguidores, en su gran mayoría, pertenecientes al sector poético y culto de la sociedad, de la segunda mitad del siglo XIX, dirigieron sus pensamientos a que la obra de arte, en este caso el edificio, tiene como cualquier otra criatura una vida que empieza con su nacimiento, continua con su crecimiento, su madurez y vejez, por último termina con su muerte. Un ciclo completo de vida donde, de acuerdo al pensamiento de esa corriente dice: “Nosotros pobres mortales, no somos dioses, no tenemos derecho a detenerlo”. La paralización de este ciclo vital era una herejía para los seguidores de Ruskín. El enaltecimiento de las ruinas, su quietud, su paz, eran para ellos dignos de admiración y encontraban en ellas ese valor artístico por excelencia. Ese transcurrir del ciclo vital de un monumento era justamente el máximo valor que los edificios poseían.

En plena actividad reconstructiva, según la corriente a lo Viollet Le Duc, publica Ruskín, en 1849, su libro *Las siete lámparas de la arquitectura* creando una intensa polémica, no sólo en Francia e Inglaterra sino, en toda Europa y es con dicha publicación que los antagonismos en los medios culturales de la época se hacen violentos, guardando distancia entre ellos.

A fines del siglo XIX surge, en Italia, una figura conciliatoria que investiga ambas corrientes, buscando el pro y el contra de cada una de ellas, este personaje conciliatorio es Camilo Boito. Esta figura teórica por excelencia ya que no se conocen intervenciones suyas, nos ha dejado buenos escritos del pensar y del intelecto, que nos hacen reflexionar sobre la disciplina de la Restauración. Si lo analizamos podemos sacar conclusiones que nos llevarán a cuestionamientos analíticos para proyectarnos a teorías mucho más sólidas. Entre sus escritos tenemos el cuestionamiento de la teoría de Viollet Le Duc y la de Ruskín, con respecto al primero dice que prefiere ver una restauración mal hecha que aún

permita ver y apreciar lo que hicieron sus creadores y no las obras “tan bien realizadas” por Le Duc y sus seguidores, que distorsionan e impiden distinguir las partes originales de las agregadas, constituyendo una falsificación de la obra y un engaño, aunque no premeditado porque no se ha intervenido con ese fin, pero sí nocivo para la cultura de nuestra sociedad. En lo que se refiere a Ruskín, pone como ejemplo a la ciudad de Venecia si aplicamos su teoría, y alude a esta ciudad por ser el tema de la obra de Ruskín, las piedras de Venecia. Boito, concibiendo una visión futurista de la ciudad de Venecia dice:

Cuando se hayan derrumbado casi todas las casas, se alzarán aún al caer el sol, restos de algunos edificios vetusto, y en la plaza de San Marcos no habrán caído aún tres de las cúpulas de la Basílica, y desde el exterior se verán en esa tristeza sepulcral, a través del alabastro y las columnas rotas, los brillos extraños de los mosaicos de las bóvedas. Triste panorama que presentarían las ciudades con sus monumentos en ruinas, quedándonos al final sin nada para recordar.

Boito reflexiona al respecto y sin llegar al extremo de preferir una teoría, enuncia ocho puntos básicos, basados en los principios de honradez y respeto por lo auténtico, cuando tenemos que intervenir en una edificación que tiene carácter monumental, éstos son los siguientes: Diferencia de estilo entre lo nuevo y lo viejo, diferencia de los materiales utilizados en la obra, supresión de elementos ornamentales en la parte restaurada, exposición de los restos o piezas de que se haya prescindido, incisión en cada una de las piezas que se coloquen de un signo que indique que se trata de una pieza nueva, colocación de un epígrafe descriptivo en el edificio, exposición vecina al edificio de documentos, planos y fotografías sobre el proceso de la obra y notoriedad. Puntos que fueron presentados como moción, para precisar el concepto de la Restauración, en el III Congreso del Ingeniero y del Arquitecto, celebrado en Roma, Italia en el año de 1883, siendo considerados en la primera Carta del Restauro Italiana, en ella se

afirma que los monumentos arquitectónicos del pasado no sólo valen para el estudio de la arquitectura, sino que sirven como documentos esenciales para aclarar e ilustrar en toda sus partes la historia de varios tiempos y pueblo. Los puntos básicos, presentados por Camilo Boito, fueron incluidos para la salvaguarda de dichos trabajos de restauración y de esa manera evitar no inducir errores ni a engaños con respecto a la obra del pasado, considerada como una obra de arte y herencia para generaciones futuras. Con estos puntos básicos quiso resaltar la obra original de lo auténtico, y exigir una evidencia realizada. Esto marcó una corriente que tuvo sus seguidores, los que aplicaron en sus obras sus enseñanzas, no sólo en Italia sino en toda Europa; Así como en España, esta teoría, la aplicó Leopoldo Torres Balbas al intervenir en el Alhambra de Granada (figura 4), entre 1920 y 1940, lugar que había sufrido nefastas intervenciones de arquitectos y sobre todo el detrimento de sus edificaciones por parte de los arqueólogos. Este arquitecto, siguiendo los postulados de Boito, realiza una limpieza en las edificaciones e integra los elementos existentes con intervenciones que tratan de armonizar y concordar la nueva arquitectura con la original, sin imitarla pero si buscando un efecto de valorización y respeto hacia las partes originales.



Figura 4. Fachada de Alhambra de Granada en donde se integra a la parte original.  
Torres Balbas 1940.

Gustavo Giovannoni fue otro de los seguidores de Camilo Boito, quien intentará clasificar las intervenciones en las edificaciones de carácter monumental, estableciendo una distinción entre monumentos vivos y monumentos muertos, en función de las posibilidades de su uso, como espacio arquitectónico, es decir la vivencia del hombre en ellos. Así mismo utiliza los términos de monumentos mayores y monumentos menores, no por su mayor o menor valor, sino por su dimensión física, citando palabras del propio Giovannoni dice: “la arquitectura menor, la de las casas, a menudo tiene mayor valor que la de los grandes monumentos”. Hace referencia, también, a los alrededores de las edificaciones y su perspectiva, introduciendo el significado del entorno como parte de un monumento. Como teórico, ha dejado un aporte de suma importancia clasificando las diversas intervenciones que se realizan en un monumento en cinco tipos: consolidación, recomposición, liberación, complementación e innovación. Intervenciones que actualmente son consideradas válidas dentro de la clasificación de la disciplina de la Restauración por algunos profesionales especialistas en la materia.

Una corriente antagónica que se suscitó con respecto a la otra, se da por los años treinta del siglo XX, la cual, formula Ambrosio Andoni, que declara que no es posible establecer ningún método general de clasificación que sea válido y su teoría se reduce a la consideración de cada caso en forma particular. En ella advierte que no existen dos casos semejantes o iguales y que solamente la individualización del análisis indicará que proceso se deberá seguir, afirmación escueta pero de mucha importancia, porque supone realizar un análisis muy profundo y estudiar el todo y cada una de sus partes, sin comparaciones con otras estructuras, siendo individual, en forma detallada y profunda. Esta década de los treinta estuvieron marcadas por la preocupación en la Restauración, por tal razón en Atenas-Grecia en el año 1931 se congrega un grupo de profesionales vinculados con las obras de carácter monumental, teniendo lugar la primera reunión internacional sobre el tema, la Conferencia de Atenas. En esta reunión se

redacta un documento llamado Carta de Atenas, en el que por primera vez se puso de manifiesto la necesidad de unificar los criterios y ver los problemas en conjunto, problemas que eran muy semejantes en los países europeos. La mayor aportación de este documento establece que: “En caso de que la Restauración sea indispensable se recomienda respetar la obra histórica y artística del pasado sin proscribir el estilo de ninguna época”. Ese mismo año, en Italia, se suscribe la Segunda Carta del Restauo Italiana, dada por el Consejo Superior de la Antigüedad y las Bellas Artes, en las que se recogen los lineamientos presentados en Atenas y se incide en el respeto de los elementos con características artísticas o recuerdos históricos. Debido a esto aparece entonces ya la clasificación de obra histórica y obra artística y la idea de no desterrar estilos de ninguna época, principio que más adelante fue designado como estratificación histórica, toma conciencia con respecto a las diversas etapas de una construcción y sus expresiones artísticas. Se comienza, entonces, a cuestionar la valoración del significado de la restauración como disciplina y del monumento en particular, como objeto de atención, tanto es así que en el año de 1933 se suscribe la Segunda Carta de Atenas, en la Conferencia Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM), fijando la preocupación por aquella arquitectura considerada de valor arquitectónico diciendo lo siguiente: “Los valores arquitectónicos deben ser salvaguardados si son expresiones de una cultura anterior”. También incide su preocupación por el entorno de los monumentos diciendo: “La destrucción de covachas alrededor de los monumentos históricos ofrecerá la ocasión de crear superficies verdes”. Así mismo prohíbe, las construcciones nuevas erigidas en zonas históricas copiando estilos del pasado. Siendo estos puntos materia de reflexión y de análisis, puntos de mucha importancia sobre todo que se hayan tocado en una conferencia de Arquitectura moderna, y que han servido de base para la salvaguarda de las edificaciones monumentales consideradas patrimonio de la humanidad. En aquella época la sociedad profesional cultivadora de las obras de valor histórico y artístico toma conciencia sobre la intervención en las edificaciones de carácter monumental. Los trabajos y estudios se fueron dando y

expandiéndose por todo el mundo civilizado aunque los criterios de intervención en los monumentos eran muy diferentes en los diversos países, es así como muchos años más tarde en 1964 un grupo de profesionales reunidos en Venecia-Italia celebran el II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos donde se revisaron y reactualizaron los postulados sobre la disciplina de la Restauración y la Conservación de los Monumentos de carácter histórico y artístico. El resultado de esta conferencia fue la suscripción de la carta Internacional sobre la conservación y la restauración de los monumentos y de los sitios, divulgada y conocida como Carta de Venecia. Desde su publicación es un documento normativo que plantea criterios generales para ser tomados en cuenta al efectuar trabajos de restauración y conservación, teniendo aceptación a nivel mundial. En dicha carta se precisa ya la polaridad estética e histórica como base y esencia de una edificación monumental; ella justamente relaciona a la disciplina de la restauración con los valores históricos y estéticos, además considera a la restauración como una operación de carácter excepcional fundamentándola en el respeto a los elementos antiguos y las partes auténticas. Se precisa que la intervención debe detenerse donde comienza lo hipotético, diciendo: “reconocido como indispensable llevará el sello de nuestros tiempos”. Este documento marca un hito en la historia de la Restauración, como disciplina, ya que es objeto de estudio e interpretación, en todos los trabajos que sobre ella se realizan. Por tal razón el mundo moderno empieza a preocuparse por estudiar y analizar las diversas intervenciones realizadas en las edificaciones de carácter histórico-artístico. Esto no solo se transforma una preocupación europea, sino que las discusiones sobre la materia giran alrededor del mundo moderno. Las corrientes se dividen y el cuestionamiento es amplio en lo que a intervenciones se refiere. Se realizan Conferencias y se dan Recomendaciones, algunas de ellas orientadas a la protección del carácter de los lugares y paisajes destinados al turismo internacional, este comienza a tomar un auge de suma importancia en el desarrollo de los países, es por ello que los Centros Históricos y los Monumentos son orientados hacia él. Mientras tanto en América latina se lleva a cabo una

convención similar a las europeas donde se generan las Normas de Quito, estas dadas en la reunión sobre conservación y utilización de los monumentos y lugares de interés histórico y artístico, celebrada en Quito-Ecuador en 1968, congregó que reunió a respetables personalidades vinculadas con los monumentos de los países de habla hispana y portuguesa. En ella se puso en evidencia el término puesta en valor con la finalidad de intervenir en una edificación monumental poniéndola al servicio de la vida moderna y que su utilización sea del máximo aprovechamiento, sin desvirtuar sus valores históricos o artísticos y que pueda cumplir a plenitud la nueva función destinada. Esto lleva a que el centro histórico por su riqueza en edificaciones y ambientes monumentales se convierta en el eje de actuación de los especialistas en la materia y la mayoría de las resoluciones, seminarios, conferencias, documentos, declaraciones, fórums y mesas redondas, entre otras que se realizan a lo largo de la segunda mitad del siglo XX tengan puesta su mirada en él. (García, 2009). Años más tarde se realizan otras convenciones en las que se incluye latino América. Una de ellas se realiza en América latina en 1977 en Machu Pichu Perú, a la que asisten arquitectos de la mitad del mundo para actualizar la Carta de Atenas de 1933, las cosas cambiaron mucho desde ese entonces por tal razón se buscaba de alguna forma coordinar los principios que debía seguir la arquitectura en la actualidad, de esa forma se publicó la Carta de Machu Picchu que fue firmada por arquitectos como Charles Eames, Buckminster Fuller, Kenzo Tange, Oscar Niemeyer, Alejandro Moser, entre otros. Pasan casi 45 años desde que el CIAM elaboró un documento sobre la teoría y metodología de planificación, la Carta de Atenas. Nuevos fenómenos emergen durante ese lapso que requieren una revisión de la Carta y que complementen con un documento de enfoque y amplitud mundial que debería ser analizado interdisciplinariamente en una discusión internacional, Los esfuerzos para modernizar la Carta de Atenas y el presente documento sólo intenta ser punto de partida para tal empresa, debiendo manifestar en primer lugar que la Carta de Atenas de 1933, es todavía un documento fundamental para nuestra época el que puede ser puesto al día pero no negado muchos de sus 95 puntos son todavía

válidos como testimonio de la vitalidad y comunidad del movimiento moderno, tanto en planificación como en Arquitectura. Las técnicas y disciplinas del planeamiento deben ser aplicadas a toda escala de asentamientos humanos, barrios, ciudades, áreas metropolitanas, estados, regiones y naciones para guiar la localización, su secuencia y características de desarrollo. El objetivo del planeamiento general incluyendo el planeamiento económico, el diseño y planeamiento urbano y la arquitectura, es finalmente la interpretación de las necesidades humanas y la realización en un contexto de oportunidad de formas y servicios urbanos apropiados para la población, lo que requiere un proceso continuo y sistemático de interacción entre las profesiones de diseño, los pobladores de las ciudades y su liderazgo comunitario y político. (Saravia, 2013).

Años más tarde en el 2000 entrando al siglo XXI las miradas regresan al viejo continente, donde es el turno de Polonia para ser sede de una reunión más donde el debate de la restauración continúa en la ciudad de Cracovia. Reconociendo la contribución de particulares e instituciones que, en el transcurso de tres años participan en la preparación de la Conferencia Internacional sobre Conservación Cracovia 2000 y en su Sesión Plenaria Patrimonio Cultural como fundamento del Desarrollo de la Civilización. Actuando en el espíritu de la Carta de Venecia, se toman nota de las recomendaciones internacionales e impulsados por el proceso de unificación Europea a la entrada del nuevo milenio, se hace consciencia de vivir dentro de un marco en el cual las identidades en un contexto cada vez más amplio, donde cada vez se personalizan y se hacen más diversas. La Europa de principios del siglo XXI se caracteriza por la diversidad cultural y por tanto por la pluralidad de valores fundamentales relacionados con los bienes muebles, inmuebles y el patrimonio intelectual, con diferentes significados asociados con todo ello y, consecuentemente, también con conflictos de intereses. Esto obliga a todos aquellos responsables de salvaguardar el patrimonio cultural a prestar cada vez más atención a los problemas y las alternativas a las que se enfrentan para conseguir estos objetivos. Cada comunidad, teniendo en cuenta su memoria colectiva y consciente de su pasado, es responsable de la identificación,

así como de la gestión de su patrimonio. Los elementos individuales de este patrimonio son portadores de muchos valores, los cuales pueden cambiar en el tiempo. Esta variabilidad de valores específicos en los elementos define la particularidad de cada patrimonio. A causa de este proceso de cambio, cada comunidad desarrolla una conciencia y un conocimiento de la necesidad de cuidar los valores propios de su patrimonio. Este no puede ser definido de un modo unívoco y estable. Sólo se puede indicar la dirección en la cual puede ser identificado. La pluralidad social implica una gran diversidad en los conceptos de patrimonio concebidos por la comunidad entera; al mismo tiempo los instrumentos y métodos desarrollados para la preservación correcta deben ser adecuados a la situación cambiante actual, que es sujeto de un proceso de evolución continua. El contexto particular de elección de estos valores requiere la preparación de un proyecto de conservación a través de una serie de decisiones de elección crítica. Todo esto debería ser materializado en un proyecto de restauración de acuerdo con unos criterios técnicos y organizativos (Instituto del patrimonio cultural de España, 2000). Una de las grandes aportaciones de dicha carta es el hecho de eliminar por completo la restauración por estilo y asume que las adicionales o superposiciones constructivas durante la vida del edificio son parte del monumento. (Aspilcueta, 2008)

#### 2.1.4 La restauración en México a finales del siglo XIX y principios del XX.

La corriente del restauro arquitectónico llega años después de sus inicios en Europa ya que era una nación en procesos de solides, esta despierta durante el siglo XIX cuando se produce una serie de cambios a nivel ideológico y producto consecuencia de las grandes modificaciones infraestructurales que germinaban desde la mitad del siglo XVIII. La introducción del liberalismo capitalista y años más tarde del Positivismo, muestran linealmente estos cambios por sobre la anterior estructura tradicional colonial. Entre estos grandes procesos de transformación social, económica y política que vive el país se da un fenómeno

interesante, el surgimiento de una fuerte corriente nacionalista que intenta rescatar toda una compleja serie de valores considerados como nacionales, un poco como un intento de la burguesía para consolidar su poder interno. estas ideas comenzaron a tomar forma de diversas maneras, lo que se hace notable a nivel ideológico en ciertos tipos de literatura, pintura , arquitectura, poesía y escultura de tipo neo-colonial y neo-prehispánica, especialmente dentro de la corriente conocida como indigenista, hay una revaloración de las formas prehispánicas y de los héroes del mundo náhuatl. Un buen ejemplo es Cuauhtémoc, a quien se le levantan varios monumentos. Todo esto se consolida en los años posteriores a 1870, en especial debido a la instalación de Porfirio Díaz en el poder en 1876, y al auge de la burguesía industrial, continuando hasta 1910 en base a la marcada tranquilidad económica que había para los sectores sociales hegemónicos. Dentro de estas primeras décadas del siglo XX, se realizaron diversos esfuerzos para recuperar el patrimonio prehispánico, llevando a cabo exploraciones, limpiezas y trabajos para conservar las zonas arqueológicas del país (Schávelzon, 1981). Años más tarde esta práctica de, rehabilitar y dar mantenimiento a los monumentos histórico fue evolucionando respecto al interés de la sociedad de conservar el patrimonio heredado hasta el punto de la creación de una dependencia gubernamental. Es así como, el 3 de febrero de 1939 y con la toma de posesión de Alfonso Caso como su primer director, empezó a funcionar el Instituto Nacional de Antropología e Historia INAH, Creado por la Ley Orgánica que a principios de este año aprobó el Congreso de la Unión un diario de la época reseñó lo siguiente: “viene a dar nueva vida más intensa y libre al viejo Departamento de Monumentos de la Secretaría de Educación Pública SEP”. El Instituto nació por mandato del presidente Lázaro Cárdenas, con la misión de investigar, conservar y difundir el vasto patrimonio cultural de México, y con la vocación de propiciar el estudio científico de los grupos indígenas, que sirviera de base e inspiración de las acciones del Gobierno Federal para el mejoramiento económico y cultural de dichos pueblos. De acuerdo con la Exposición de Motivos del Proyecto de Decreto, publicada el 21 de diciembre de 1938 en el Diario de

Debates de la Cámara de Diputados, la instancia que hasta ese momento cumplía las funciones en materia de Arqueología e Historia, era el Departamento de Monumentos Artísticos, Arqueológicos e Históricos, dependiente de la Secretaría de Educación Pública. Sin embargo, para finales de la década de los años 30 ya resultaba insuficiente, las funciones que debía cumplir eran muy amplias y extensas; la enorme riqueza en monumentos precortesianos y coloniales del país, su estado de ruina y dispersión, hacían indispensable mantener constante vigilancia, por tal motivo necesitaba más personal, además los trabajos de conservación de monumentos requerían que ese personal tuviera conocimientos científicos y artísticos así también, los trabajos de investigación histórica, de personal sólido y debidamente preparado. Mientras que en el Departamento de Monumentos la plantilla era escasa, Otro factor fundamental para la creación del Instituto fue la falta de recursos para lograr todo lo anterior se dice en la exposición de motivos: “Los recursos de la nación no pueden bastar para atender las necesidades del Departamento”, por lo tanto se hacía necesario crear una entidad que pudiera tener personalidad jurídica para gestionar recursos propios. La misión del INAH también es acercar el conocimiento de su memoria histórica a todo público y hacer posible el goce y disfrute de la vasta riqueza del patrimonio cultural del país, incluido el turismo motivado por la cultura que además representa un elemento de desarrollo económico y social, así como medio estratégico para fortalecer los valores e identidad de las comunidades, y para la protección y puesta en valor de los bienes culturales. Bajo dichas consideraciones, por ley fechada el 31 de diciembre de 1938 y promulgada el 3 de febrero de 1939, se creó el Instituto Nacional de Antropología e Historia, como parte de la SEP, pero con personalidad jurídica y patrimonio propios para realizar las funciones de exploración de zonas arqueológicas del país, vigilancia, conservación y restauración de monumentos arqueológicos e históricos y la realización de investigaciones científicas de carácter arqueológico, antropológico e histórico y la divulgación del patrimonio a través de publicación de obras relacionadas con dichas materias, exposiciones, y diversas actividades que permitan el

conocimiento de esa riqueza a todo público. Actualmente, esta institución tiene abiertos al público 114 museos en los 31 estados del país; así como 179 zonas arqueológicas. Cuenta con dos escuelas nacionales, una dedicada a la formación de especialistas en las disciplinas arqueológicas, antropológicas e históricas, y con una más especializada en la restauración y conservación del patrimonio cultural (Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2009)

2.1.5 Cuadro Linea del tiempo.



44 a. c.

Se proclama la ley: lex colonia genitave Julia ursonensis.



222 a. c.

Se promulga el edicto de Severo Alejandro este proclama la prohibición de retirar los mármoles.



Renacimiento siglos XV y XVI

Etapas de descubrimiento y sentimentalismo hacia la arquitectura, el arte y restos de monumentos de generaciones pasadas.



1462

El papa pío II promulga la bula, siendo uno de los primeros documentos que protegen y tutelan los monumentos de la antigüedad.



Siglo XX 1831

Se realiza un congreso de arquitectos en Atenas Grecia en el que se redacta la carta de Atenas.



1883

Camillo Boito, logra conjugar las teorías planteadas por Le Duc y Ruskin, dando así las bases para el primer documento oficial el cual es la carta del restauro italiano.



Siglo XIX

Le Duc y Ruskin desarrollan teorías de las cuales se registran debates entre sus seguidores, ambas se contradicen en la manera de la que se debe preservar un objeto histórico.



1788

Descubrimiento de las ruinas de Pompeya, esto genera regresar el interés hacia lo antiguo, el cual se había perdido durante el siglo XVII y parte del XVIII.



1984

Se redacta la carta de Venecia en Italia planteando nuevos lineamientos en la restauración.



1988

En America latina se lleva a cabo en Ecuador una convención en la que se escribe la carta de Quito.



1977

Se crea la carta de Machu Pichu.



Siglo XXI 2000

Se crea la carta de Cracovia.



En México

1910

Durante el Porfiriato se desarrollan ideologías nacionalistas e indigenistas.



1939

Fundación del Instituto Nacional de Antropología e Historia INAH.

## 2.2 Marco de referencia teórico conceptual.

A lo largo del tiempo siempre existieron teorías para conservar y reutilizar construcciones históricas, como vestigios de la obra y reflejo de sociedades pasadas, por lo cual los debates acerca de los procedimientos y formas que generen una restauración, intervención y reutilización adecuadas para respetar su valor, es así que sean redactando diversas teorías las cuales evolucionan adaptándose al tiempo y contextualización de la época. Así también las proposiciones de rehabilitación se apoyan en otras disciplinas las cuales ayudan a dar solides a los escritos redactados.

Estas teorías, han permitido a arquitectos a tener criterios de cómo realizar una restauración e intervención integrándola a la construcción existente y reparando los daños con materiales adecuados para cada caso, estas corrientes arquitectónicas pueden ser contrastantes a la hora de diseñar espacios para la reutilización después de la rehabilitación, los diversos puntos esenciales de movimientos arquitectónicos contemporáneos pueden integrarse entre sí para generar una coherencia formal y estructural dentro de un edificio existente.

### 2.2.1 Restauración Científica.

La restauración Científica a pesar de ser una teoría antigua cuenta con ciertos puntos importantes de rescatar en la actualidad ya que han servido de base para la rehabilitación, integración y reutilización es nuestros tiempos esta corriente prescindida por Gustavo Giovannoni, sobre las ideologías plantadas por Camilo Boito. Este tipo de restauración surge en Italia en los años treinta. El movimiento se resguarda bajo las palabras de Boito que dice: “se debe hacer un doble reconocimiento sobre el valor que posee el monumento como obra de arte y como documento histórico”, según Giovannoni respecto a estos razonamientos nos dice: “la restauración es considerada una actividad científica que consiste en hacer

coincidir de manera oportuna conocimientos alcanzados en otras ciencias constituyendo a su vez un campo de estudio y aplicación para estas otras ciencias.”

Gustavo Giovannoni hace una clasificación para determinar el estado de la obra arquitectónica en la cual nos dice que se considera como monumentos muertos todos aquellos de culturas desaparecidas, y como monumentos vivos a los que aun poseen una función. Esta teoría se caracteriza por la distinción de los materiales y la técnica de ejecución, enfocando desde un punto de vista diferente de la investigación básica de la historia contribuyendo a la autenticación, atribución, localización geográfica y datación de un bien cultural al detectar materiales o técnicas propias de un artista, una escuela o un periodo restringido de la historia o por lo contrario sustancias anacrónicas, otra de las determinaciones de este movimiento es conocer los procesos de deterioro de los objetos, así como las causas que lo ocasionaron sus condiciones y consecuencias, es importante saber los materiales empleados en la restauración, su comportamiento en el tiempo, además de las repercusiones sobre determinados objetos. (Cruz, Dueñas, & Rivera, 2012).

La aplicación de conocimientos generados desde ámbitos científicos ha permitido el desarrollo de técnicas y procedimientos innovadores, y ha producido un aumento notable del conocimiento de los materiales que constituyen los objetos de restauración y de las técnicas que se emplean en su tratamiento. La teoría contemporánea de la Restauración, se basa en la apreciación de valores inmateriales y subjetivos. En este contexto, las formas objetivas de conocimiento material juegan un papel distinto al que tenía en las teorías clásicas. El creciente reconocimiento de las limitaciones prácticas de la ciencia como herramienta de comprensión de conjuntos complejos de materiales, como tan a menudo constituyen los objetos de conservación y restauración, y la toma de conciencia de la creciente distancia existente entre el científico y el restaurador, han llevado al

desarrollo de manifestaciones críticas, que pueden clasificarse en dos grupos: a) crítica esencial. Se discute si la pertinencia del conocimiento científico en el tratamiento de objetos con funciones inmateriales determinadas por la voluntad consciente o inconsciente de los sujetos; se cuestiona la adecuación conceptual entre las ciencias duras y los objetivos de la restauración. b) crítica pragmática. A la vista de los resultados, se discute la eficacia de las aplicaciones de la ciencia en Restauración y su escasa utilidad real. Se cuestiona la suficiencia de las herramientas científicas aplicadas a este campo esto es la fiabilidad de los datos y conclusiones alcanzadas y su repercusión real sobre las operaciones de restauración.

Camilo Boito se podría decir que es el padre de esta teoría ya que se rige bajo los lineamientos que el propuso, al unificar las ideologías de Ruskin y Le Duc, creando de esta manera ciertos puntos que se deben respetar para restaurar monumentos históricos, estos ocho puntos propuestos son la base de la restauración científica, los cuales son los siguientes: 1. Diferencia de estilo entre lo nuevo y lo viejo, 2. Diferencia de los materiales utilizados en la obra. Supresión de elementos ornamentales en la parte restaurada, 3 Exposición de los restos o piezas que se hayan prescindido, 4 Incisión en cada una de las piezas que se coloquen, de un signo que indique que se trata de una pieza nueva, 5 Colocación de un epígrafe descriptivo en el edificio. 6 Exposición vecina al edificio, de fotografías, planos y documentos sobre el proceso de la obra y publicación sobre las obras de restauración. 7 Notoriedad, 8 Se destaca el valor de lo auténtico, al pedir que se deje una clara evidencia de la intervención realizada (García, 2009). Por su parte Gustavo Giovannoni también establece sus criterios para la restauración afinando la perspectiva de Boito mediante los siguientes puntos: 1 Preferir los trabajos de mantenimiento de consolidación y conservación antes que la restauración, 2 Se permite en la consolidación medios y procedimientos de la técnica moderna, 3 En las obras de refuerzo se hará lo mínimo necesario para lograr la estabilidad sin exageraciones de renovación, considerando como esencial

la autenticidad de las estructuras, 4 En las liberaciones o eliminación de elementos añadidos respetar todas las obras que tienen valor artístico aunque sean de diferentes épocas, a pesar de que hallan lesionado la unidad estilística original; considerando así la vida artística que se ha desarrollado sobre el monumento y no solamente la primera fase, 5 En los agregados designar claramente la fecha, distinguiéndola de las partes antiguas. Adoptar en tales agregados líneas de carácter simple proponiéndose una integración de la masa, más que un embellecimiento decorativo, 6 Seguir en los eventuales complementos datos absolutamente ciertos evitando transformar mediante hipótesis en construcciones y valiéndose donde sea necesario de zonas neutras para restablecer la unidad, 7 Tener para el ambiente en el cual se encuentra el monumento los mismos cuidados y criterios que para el propio bien cultural. Gracias a la consolidación de estos aspectos que propone Giovannoni se convirtió en redactor del primer documento con normas y principios que las naciones deben cumplir para la práctica de rehabilitar edificios la cual lleva por la Carta de Atenas escrita en 1931. Un ejemplo de restauración implementando el método científico es la basílica de santa sabina en roma, (figura 5), este monumento intervenido por Giovannoni privilegia su modelo original medieval con la intención de respetar lo antiguo realiza la apertura de las ventanas de los muros perimetrales que completa con celosías a partir de fragmentos originales, incluso proponiendo la distinción de materiales y la inscripción de fechas en los elementos añadidos.

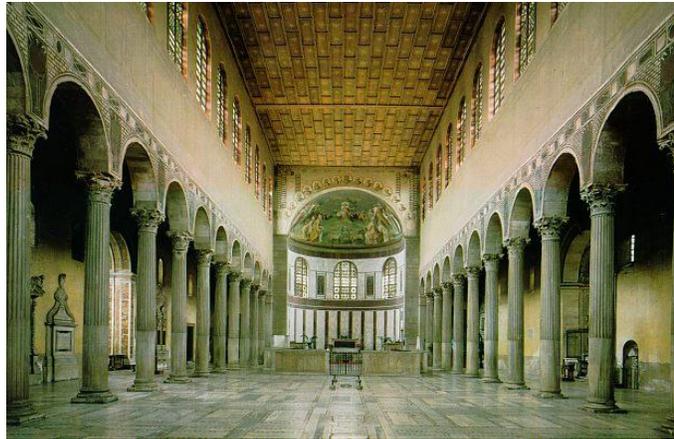


Figura 5. Interior de la basílica de santa Sabina restaurada por Giovannoni, en la que se percibe la diferencia de materiales para hacer notar la intervención.

Es el primer documento que marca recomendaciones y principios generales para la conservación de monumentos artísticos e históricos, el cual da solides a la teoría de la restauración científica esta fue llevada a cabo por expertos en ese momento, a través de la comisión internacional de la cooperación intelectual dependiente de la organización de naciones. La conferencia, convencida de que la conservación del patrimonio artístico y arqueológico de la humanidad interesa a todos los estados defensores de la civilización, desea que los estados presten recíprocamente una colaboración cada vez más extensa y concreta para favorecer la conservación de los monumentos artísticos e históricos, considera altamente deseable que las instituciones y los grupos calificados, sin menoscabo del derecho público internacional, puedan manifestar su interés para la salvaguardia de las obras maestras en las cuales la civilización ha encontrado su más alta expresión y que aparecen amenazadas, haciendo votos para que las solicitudes a este efecto sean sometidas a la comisión de la cooperación intelectual, después de encuestas hechas por la oficina Internacional de museos y después de ser presentadas a la atención de cada estado. Los principios para la conservación de monumentos que de ella surgieron permanecen actuales y han sido las bases de todos los documentos posteriores. (Instituto Céntral del Restauo de Roma, 1988)

La teoría de la restauración científica se apoya de distinta áreas para llevar a cabo su realización, toma ideologías dependiendo de la época en la que se sitúa el proyecto, el cual a su vez incluye un trabajo de intervención para la reutilización del monumento que se usa, para esto se utilizan teorías como el funcionalismo, en el que se utilizan las bases y los puntos principales para integrarse a la rehabilitación del edificio histórico.

### 2.2.2 El Funcionalismo de Le Corbusier, cinco puntos para la Arquitectura.

Le Corbusier dedicó toda su vida a la búsqueda de nuevas ideas. Siempre se interesó por las formas sencillas y atrevidas, reforzadas por colores. Esto se puede observar en algunos cuadros cubistas al inicio de su carrera, ampliándose gradualmente a su arquitectura. Una de sus mayores virtudes fue su capacidad para comprender los problemas urbanísticos a cualquier escala, viendo el diseño de una unidad de viviendas en un contexto más grande y de forma inversa, al diseñar ciudades con el conocimiento de cómo ha de funcionar a pequeña escala, para él, los diseños de casas pequeñas y la planificación de regiones completas eran parte de un mismo problema.

Le Corbusier fue también un gran teórico que escribió sobre muchos temas desde urbanismo hasta arquitectura. Él concibió la vivienda como máquina de habitar para la cual crea el modulator, el cual es un sistema de medidas basado en las proporciones humanas y así tener una distribución controlada y lógica. Otra de sus grandes creaciones se da en 1926 cuando presenta un documento donde expone en forma sistemática sus ideas arquitectónicas, los llamados cinco puntos de una nueva arquitectura, estos representan una importante innovación conceptual para la época y la actualidad, aprovechando las nuevas tecnologías constructivas derivadas especialmente del uso del hormigón armado el cual hasta entonces solo se usaba en viviendas y monumentos disfrazándosele de piedra esculpida con molduras, los puntos propuestos fueron los siguientes: 1. Los pilotes. Para que la

vivienda no se hunda en el suelo, y por el contrario quede suspendida sobre él, de forma tal que el jardín pase por debajo, 2. La terraza-jardín. Que permite mantener condiciones de aislamiento térmico sobre las nuevas losas de hormigón y convierten el espacio sobre la vivienda en un ámbito aprovechable para el esparcimiento, 3. La planta libre. Aprovechando las virtudes del hormigón, que hacen innecesarios los muros portantes, De esta forma, se mejora el aprovechamiento funcional y de superficies útiles, liberando a la planta de condicionantes estructurales, 4. La ventana longitudinal. Por el mismo motivo del punto anterior, también los muros exteriores se liberan, y las ventanas pueden abarcar todo el ancho de la construcción, mejorando la relación con el exterior, 5. La fachada libre. Complementario de los otros puntos, los pilares se retrasan respecto de la fachada, liberando a ésta de su función estructural. La aplicación de estos puntos los podemos observar en las obras de le Corbusier y los proyectos seguidores contemporáneos, estos postulados siguen vigentes en la actualidad, un ejemplo de ello lo podemos apreciar claramente en la villa Savoye (figura 6). (Arroyo, 2009)



Figura 6. Villa Savoye proyecto en el cual se desarrollan los 5 puntos de funcionalidad. Le Corbusier 1929.

A partir de los lineamientos propuestos por el funcionalismo de Le Corbusier se crean distintos movimientos y teorías en la arquitectura y en las artes las cuales toman distintos aspectos para enriquecer las bases de estas, derivándose en una ola de pensamientos llamado postmodernismo, del cual se deriva el deconstructivismo en la década de los 80.

### 2.2.3 El Deconstructivismo.

Deconstructivismo, es el movimiento también llamado deconstrucción, es una escuela arquitectónica que nació a finales de la década de 1980. Se caracteriza por la fragmentación, el proceso de diseño no lineal, el interés por la manipulación de las ideas sobre la superficie, las estructuras y, en apariencia, de la geometría no euclidiana, por ejemplo formas no rectilíneas que se emplean para distorsionar y dislocar algunos de los principios elementales de la arquitectura, tales como la estructura y la envolvente del edificio. (Capitanachi, 2010)

Este estilo arquitectónico contemporáneo fue atribuido diversos arquitectos estadounidenses y europeos. El movimiento nace en la exposición de Arquitectura deconstructivista celebrada bajo la dirección de Philip Johnson y Peter Eisenman en el museo de Arte Moderno de Nueva York en 1988 y debe su nombre a las referencias teóricas y formales realizadas, por una parte, al constructivismo ruso de entreguerras, citando algunas de las obras de Alexandra Róchenlo y Vladímir Tallin por su carácter formal inestable y por otra parte, a la filosofía de la deconstrucción ilustrada por los trabajos de Jacques Derrida. A pesar del importante esfuerzo de legitimación filosófica realizado, el deconstructivismo va abandonando rápidamente sus fundamentos teóricos para irse convirtiendo, al hilo de las numerosas publicaciones y exposiciones internacionales realizadas, solamente en un estilo arquitectónico influenciado principalmente por los trabajos de algunos arquitectos anglosajones. A comienzos de la década de 1990 se convierte para muchos en una fuente de inspiración orientada hacia un

manierismo espacial atormentado con un gusto pronunciado por las ideas constructivas del tipo post-high-tech. Desde la tendencia original de los arquitectos de la exposición de 1988, que deseaban un acercamiento de la práctica arquitectónica a las teorías estéticas. (Castro, 2012)

Este es uno de los movimientos más polémicos de la arquitectura contemporánea. El cual se caracteriza por la fragmentación, el diseño no lineal, manipulación de la superficie de las estructuras, distorsionando principios básicos de la arquitectura, como la distribución y envolvente del edificio, podemos observar estas características en los diseños de Frank Gehry en el edificio de *the Walt Disney Concert Hall* (figura 7), en donde aplica la ideología de esta corriente arquitectónica. Que se ve influenciada por otros estilos, que en este caso incluye el modernismo, postmodernismo, expresionismo, cubismo y el arte contemporáneo. En fin, es un intento por liberarse de reglas arquitectónicas, pureza de la forma, y verdad de los materiales.



Figura 7. Salón de Conciertos de Walt Disney en Los Ángeles edificio plenamente deconstructivista. Frank O. Gehry. 2003

La deconstrucción, se puede confundir a menudo con el desmontaje de construcciones y consecuentemente de cualquier diseño arquitectónico provocador que parezca deshacer la estructura ya sea por medio de la simple ruptura de un objeto o de la compleja incorporación de un objeto a un collage de trazas a lo cual ha sido llamado deconstructivo. Pero esta no es demolición o desimulación de la estructura, si bien hace evidentes ciertos fallos estructurales dentro de distribuciones aparentemente estables, estos fallos no llevan al colapso de la misma por el contrario, la deconstrucción obtiene toda su fuerza de su desafío a los valores mismos de la armonía, la unidad y la estabilidad, proponiendo a cambio una visión diferente de la esta, en ella los fallos son vistos como inherentes.

Un arquitecto del Deconstructivismo no es por tanto aquél que desmonta edificios, sino el que localiza los dilemas inherentes dentro de ello, dejando de lado las formas puras de la tradición arquitectónica e identifica los síntomas de una impureza reprimida (Capitanachi, 2010), un ejemplo claro de esta arquitectura la realiza Daniel Libeskind quien hace una intervención de su estilo en un edificio existente, conjugando las formas puras y rectas con líneas que rompen con el contexto pero a la vez se integran entre sí, (figura 8) (redaccion obras, 2011). El resultado final, muestra edificios de un aspecto caótico controlado.

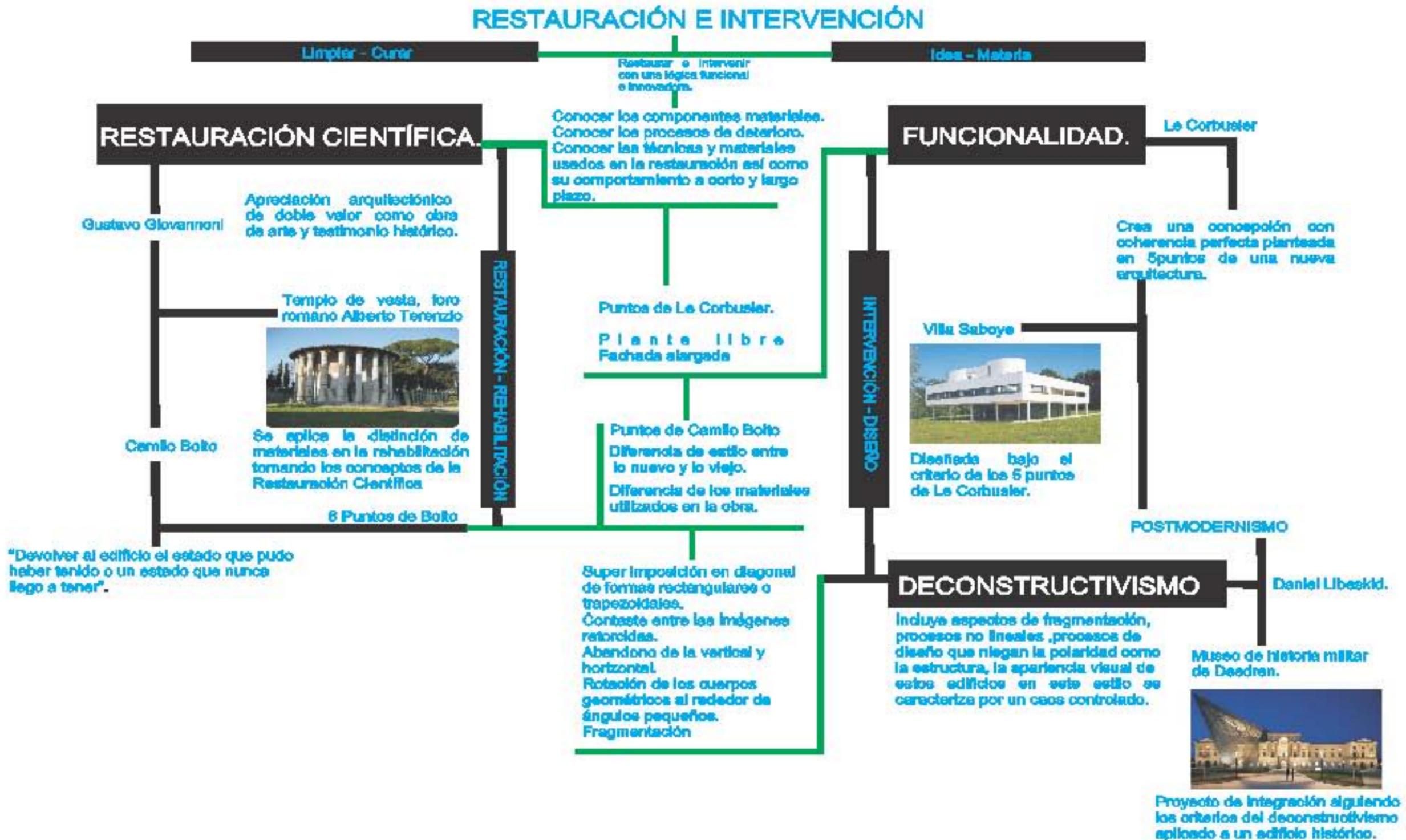


Figura 8. Intervención deconstructivista en el museo de historia militar de Dresden.  
Daniel Libeskind 2011

Las características de esta corriente son muy claras estas nos indican la intención de la forma, estructura y percepción, en las que se realizan como puntos básicos en respuesta a este estilo en los que nos dicen lo siguiente: 1. La perspectiva multifocal la cual se refiere a el objeto arquitectónico deconstructivista en la materialización de un elemento que se ha contemplado desde todos los puntos de vista posibles. 2 La Des centralidad y la falta de simetría como consecuencia de la eliminación del punto focal único en la perspectiva multifocal. 3 La torsión y su triple manifestación helicoides volumétricas, los planos alabeados y las inclinaciones como búsqueda de lo anti gravitacional, anti cartesiano o la inestabilidad estructural. 4 Las retículas y las mallas como respuesta a sus búsqueda de lo anti jerárquico, antinatural y lo ambiguo. 5 El concepto y la materialización del vacío, como lugar arquitectónico e interpretación. 6 La ambigüedad complejidad y contradicción de la arquitectura deconstructivista. 7 Oximorones formales, espaciales y funcionales. 8 La multiplicidad axial. El sistema axial rizomático como respuesta al planteo de felix Guatarri y Gillies Delueze. 9 La agudeza de los ángulos deconstructivistas. Una nueva concepción espacial dados en la esquina como no lugar. 10 Los accesos como nuevas propuestas para la

arquitectura monumental. 11 Las aberturas y los lucernarios. 12 La interpretación deconstructivista de la quinta fachada. 13 crear una arquitectura sin ventanas. 14 La envolvente orgánica. La piel y el pliegue como referente de la nueva envolvente. 15El nuevo muro cortina en el cual revestimiento fractal para las nuevas formas torcidas y plegadas. 16 La deconstrucción de los detalles constructivos. Estos puntos aclaran la descripción de una construcción para que pueda considerarse parte de este movimiento. (Capitanachi, 2010)

2.2.4 Mapa conceptual de ideas asociadas.



## 2.3 Marco referencial.

### 2.3.1 Estado del arte.

Actualmente en varias partes del mundo existe una preocupación por conservar, rehabilitar y reutilizar el patrimonio heredado es por tal razón que se han realizado trabajos para recuperar edificios históricos que se encuentren en malas condiciones y darle una función, es así como vemos en Europa un amplio panorama de restauraciones tal es el caso de Roma en donde se puede ver el proyecto de restauración e intervención del edificio de la ex unión militar a cargo de los arquitectos Massimiliano y Doriana Fuksas (Yavar, 2013) (figura 9). En Latinoamérica de igual manera se tiene aprecio a la obra del pasado, en Perú se encuentra como ejemplo el proyecto del arquitecto Carlos A. Linares Zapata el cual restaura la casona de san Marcos (Linares, 2011).



Figura 9. Proyecto de restauración y reutilización del edificio de la ex unión militar.

Fuksas *Design*. 2013

México no está aislado a este tipo de proyectos ya que cuenta con ciudades enteras declaradas patrimonio de la humanidad, ejemplo de esto es la ciudad de Guanajuato la cual se encuentra protegida por la UNESCO a nivel internacional. También existe la protección hacia ciudades más pequeñas dándoles el nombre de pueblos mágicos, estos se caracterizan por ser promulgados por su valor histórico y patrimonial, como es el caso de Tequila en Jalisco y Tlacotalpan en Veracruz. En la ciudad de Veracruz, se empiezan a ver intenciones por recuperar el valor del centro histórico y sus edificaciones, es así que actualmente se lleva el proceso de restauración de la catedral de la ciudad (figura 10), siendo un proyecto que reúne a un gran equipo de trabajo para ayudar a rescatar este edificio en colaboración del INAH, el patronato de la iglesia y organizaciones sociales.



Figura 10. Vista del interior de la catedral de Veracruz, siendo restaurada. INAH

2013

### 2.3.2 Referentes.

#### 2.3.2.1 Ampliación del museo de historia militar de Dresden

Ubicación: Dresden. Alemania

Proyecto arquitectónico: Daniel Libeskind

Año de terminación: 2011

Año de proyección: 2001

Uso: Museo – galerías

Superficie: 20 000 M2



Figura 11. Vista panorámica de la ampliación del museo Dresden. Libeskind 2011

El museo Dresden es un edificio que data del año 1897. Desde su fundación, el museo ha pasado por diferentes etapas, al cumplir funciones como Museo Nazi y Museo de Alemania del Este. En 1989, el nuevo estado unificado de Alemania promovió el cierre del recinto. Sin embargo, en 2001 convocó a una competencia internacional entre arquitectos, a fin de ampliar el museo con la idea de promover

una nueva forma de ver la guerra. El arquitecto Daniel Libeskind fue el ganador de tal concurso, su propuesta implanta crear un concepto de sentimentalismo que relata parte de la historia alemana, en un comunicado Libeskind (Gardinetti, 2013) explica diciendo el porqué de su diseño:

La extensión irrumpe dramáticamente la simetría del edificio, atravesado la estructura original por el centro. La nueva fachada incorpora transparencia a la opacidad y rigidez del edificio original, de la misma forma que la democracia alemana lo hizo con el pasado autoritarito del país.

Libeskind resalta su intervención del edificio existente para marcar la diferencia de épocas y estilos (figura 12), esto se resume en las palabras que sita acerca del diseño de la fachada: “No tenía la intención de preservar la fachada del museo y solamente añadir una extensión invisible en la parte de atrás. Quería crear una intervención audaz, para penetrar el arsenal histórico y crear una experiencia nueva” (Obras, 2011). El arquitecto diseñó una forma de cuña para la extensión del inmueble integrándolo al edificio del siglo XIX.



Figura 12. Intervención en la fachada del museo Dresden. Libeskind 2011

La intervención para la ampliación de la obra se genera en forma de cuña que avanza desde el patio posterior del edificio histórico y lo atraviesa superando el muro de fachadas, para generar una dialéctica plena de significados, donde lo viejo y lo nuevo, la opacidad y la transparencia, conviven desafiantes sin desconocer que son partes opuestas de la historia de la ciudad. El nuevo volumen tiene 5 pisos de altura montados sobre una estructura de acero de 14,500 toneladas. En el punto más alto de la cuña, a 30 metros de altura, el nuevo museo ofrece un mirador donde puede apreciarse la geografía de la ciudad, punto en que el diseño plantea un espacio para la reflexión. Desde la plataforma puede verse a un lado los armamentos bélicos que formaron parte de la destrucción de ciudad y al otro la visión de una ciudad reconstruida, sobrepuesta a los bombardeos que la dejaron en ruinas. El programa también tiene un marcado contrapunto en los 20,000 m<sup>2</sup> destinados a exposición (figura 13), el interior del edificio antiguo muestra la historia militar Alemana en un recorrido cronológico y en la ampliación se propone una nueva concepción en espacios expositivos, orientado a mostrar las fuerzas sociales y los impulsos que promueven la cultura de la violencia. (Gardinetti, 2013)

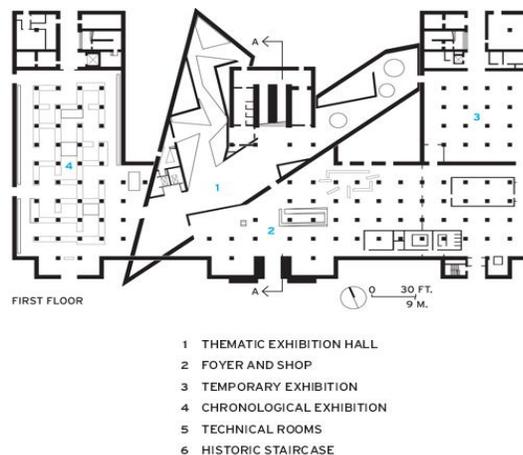


Figura 13. Distribución del museo Dresden. Libeskind 2013

El recinto ofrece diferentes perspectivas sobre la historia militar alemana. La arquitectura, la exposición temática nueva y el nuevo diseño de la exposición cronológica permanente, representan las formas tradicionales y nuevas de percepción y expresión (figura 14). La yuxtaposición de la tradición y la innovación, de viejas y nuevas interpretaciones de la historia militar, es la piedra angular del nuevo enfoque. El tema central de la arquitectura del Museo y diseño de la exposición, es una consideración antropológica de la naturaleza de la violencia. El museo examina de cerca los temores, esperanzas, pasiones, recuerdos, motivaciones y ejemplos de valor, racionalidad y agresión que ha precipitado violencia y, con demasiada frecuencia, la guerra. Además de presentar temas actuales e históricos en exposiciones y eventos especiales, el Museo acogerá proyecciones, conferencias y simposios internacionales. El lugar donde se encuentra ubicado, fue en su tiempo un área próspera y altamente visitada, sin embargo el distrito Albertstadt de Dresden, fue abandonado por algún tiempo. Parte del objetivo del nuevo museo será funcionar como un catalizador que convierte el barrio en un destino internacional, un centro cultural y un distrito de los museos regresando el interés a esta zona.

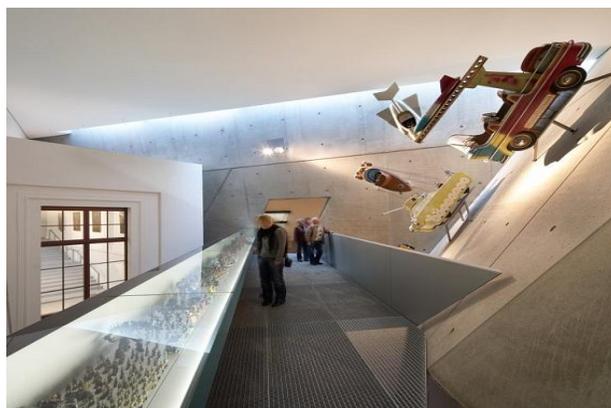


Figura 14. Interior del museo Dresden en el que se relata la historia cronológicamente. Libeskind 2011

### 2.3.2.2 Rehabilitación del edificio de la Ex Unión Militar.

Ubicación: Roma. Italia

Proyecto arquitectónico: *Fuksas Design*

Año de terminación: 2013

Año de proyección: 2008

Uso: Museo – galerías

Superficie: 6116 m<sup>2</sup>



Figura 15. Vista panorámica del proyecto de la ex unión militar. *Fuksas Design*  
2013

El edificio de la ex unión militar es una interpretación contemporánea del centro histórico que ha dado lugar a una intervención en el interior y una de menor importancia en el exterior del inmueble, cuya construcción original se remonta a finales del siglo XIX, centrándose en la renovación de los interiores y techos (figura 16). La restauración de la parte exterior se ha centrado en la recuperación y valorización de los elementos arquitectónicos originales del edificio. La arquitectura de las fachadas se ha puesto de manifiesto a través de una

intervención del diseño de la luz mínima, lo que le da un toque contemporáneo a la construcción, mientras que se pone en conexión con la ciudad. Está situado entre la Via del Corso y Via Tomacelli, que recorre las cuatro plantas del edificio desde la planta baja hasta la terraza panorámica con vistas a la cúpula de la Basílica de San Ambrosio y Carlo al Corso .

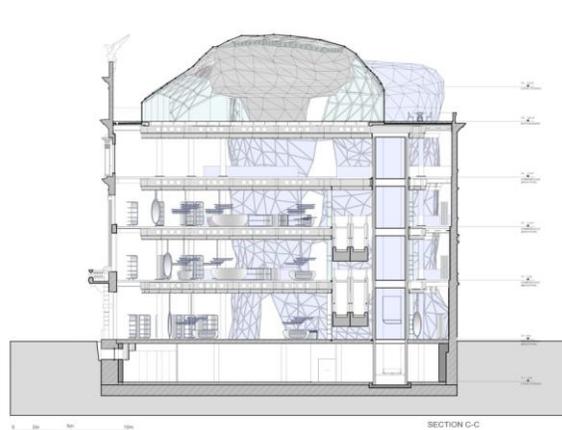


Figura 16. Vista del corte arquitectónico donde se aprecia la intervención interior.

*Fuksas Design 2013*

La gran linterna refiriéndose a la estructura instalada en el interior es el símbolo del proyecto y el centro de la intervención (figura 17). Es una estructura triangular de acero y vidrio que atraviesa todo el edificio y contiene las conexiones verticales, los servicios y accesorios, así como también es parte de las plantas. El vacío de la altura completa creada por la linterna genera una visión a lo largo de la estructura de los diferentes pisos, que están interconectadas a través de pasarela. La parte de la linterna que funciona como techos alcanza una altura máxima de 7.50 metros del suelo y acoge a 300 metros cuadrados de espacio de restaurante panorámico. Desde el punto de vista general que se da en la terraza se aprecia de

la ciudad alcanzada por la luz natural adquiere el aspecto de un espejo irregular en lugar de un lago helado, mientras que por la noche se ilumina y adquiere la forma de miradas como una lámpara de gran tamaño.



Figura 17. Vista de la linterna que atraviesa el edificio. *Fuksas Design 2013*

Los interiores han sido diseñados por Fuksas como elementos brillantes inspirados en juguetes de niños los cuales son objetos escultóricos con formas fluidas en su mayoría de fibra de vidrio y se caracteriza por un color blanco brillante, mesas, escritorios, puf, expositores y espacios que se ajustan suavemente en las áreas de exposición véase en (figura 18). El peonza se despliegan como los pétalos, en instalaciones artísticas, espejos ovalados reflejan los interiores, luces y colores en su conjunto. La «linterna» actúa como un ala de teatro que se abre en cada piso. Los falsos techos se iluminan a través de una gama de colores que recuerdan los de las plantas. Una escalera de peldaños de cristal con iluminación LED, otorgan superficies brillantes, conectando y embelleciendo los espacios.



Figura 18. Vista interior de los acabados y el mobiliario. *Fuksas Design 2013*

La fachada frontal frente a Tomacelli véase en (figura 19), es un detalle importante, ya que la actual calle corresponde a la ruta que conduce al antiguo *Portus Vinarius* a lo largo del río Tíber. Con el fin de preservar y resaltar las reliquias, de un suelo cristalino en el que se ha diseñado de una manera que permite a los visitantes una visión sobre los restos arqueológicos. (Yávar, 2013)



Figura 19. Fachada frontal del edificio restaurado. *Fuksas Design 2013*

### 2.3.2.4 Intervención del Museo Amparo

Ubicación: Puebla. México

Proyecto arquitectónico: Ten arquitectos.

Año de terminación: 2013

Año de proyección:

Uso: Museo – galerías – sala de conferencias.

Superficie: 12 000 M2



Figura 20. Vista panorámica de la intervención en el museo amparo. Ten arquitectos 2013

El edificio del Museo Amparo se ubica en el centro histórico de la ciudad de Puebla. El edificio está conformado por varios edificios coloniales de gran valor histórico. Al presente, el museo cuenta con una colección permanente de 4 mil 800 piezas prehispánicas, unas entregadas a custodia por el Instituto Nacional de Antropología e Historia y otras de colecciones privadas.

Existe otra colección permanente de arte virreinal y una más de arte contemporáneo con pinturas de artistas destacados como Javier Marín, Frida Kahlo, Diego Rivera, Vicente Rojo, Manuel Felguérez, etc. y esculturas de Sebastián.

Para el diseño de remodelación y ampliación del edificio se tomaron en cuenta diversos criterios, entre los que destacan, la modernización arquitectónica de los espacios y de su guión museográfico usando materiales que se integraran a la construcción existente y a los que son típicos de la ciudad generando una relación entre ellos, el acero y el cristal, de esta manera se planea utilizar la nueva propuesta de diseño para modernizar la forma de exhibir y navegar las diferentes colecciones del museo, para lo que se crea un sistema de vestibulación (figura 21), a las mismas áreas de tal forma que se impulse la intercomunicación entre ellas pero, al mismo tiempo, se accedan de manera independiente y se disfruten de la misma forma, sin que intervenga el paso por otra colección para llegar a la deseada.

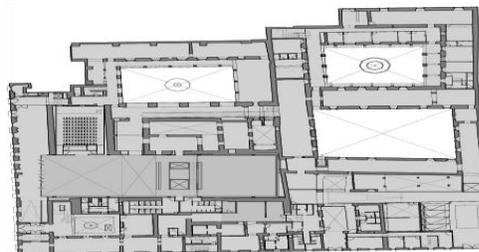


Figura 21. Vista en planta de la restauración y vestibulación del museo Amparo.

Ten arquitectos 2013

De la misma forma, se plantea una nueva forma de intercomunicación de los servicios del museo para separar los aspectos públicos de los privados y hacerlo más eficiente y crear más espacios de exhibición temporal el museo (figura 22), desea mantenerse a la vanguardia y en una renovación constante que apoye uno de los objetivos más importantes del mismo, el servicio social, educativo y cultural. Con la suma de estos nuevos espacios, se sigue impulsando este propósito.



Figura 22. Interior del museo donde se aprecia la intervención arquitectónica. Ten Arquitectos, 2013

Con las terrazas y jardines ubicados en las azoteas del Museo Amparo, se busca que los usuarios además que conozcan y aprendan del museo, puedan observar la ciudad de Puebla apreciando las cúpulas, torres, iglesias y paisaje natural que rodea a la ciudad. (Figuras 23 y 24). (Molinare, 2013)



Figuras 23 y 24 Vista de la terraza desde exterior y en el interior del entorno que rodea al edificio. Ten Arquitectos 2013.

Los referentes arquitectónicos forman parte de la base para generar un diseño arquitectónico, ya que conociendo la experiencia de otros proyectos, nos lleva a tener una ideología de las propuestas para este tipo de edificios

## 2.3.5 Matriz comparativa.

## Proyectos comparados

**Libeskind, 2011**  
Ampliación del museo de historia militar de Dresde Alemania.



**Fulcrum Design 2013**  
Rehabilitación del edificio de la ex Unión Militar Roma Italia



**Ten Arquitectos 2013**  
Intervención del museo Amparo Pueblo México



## Consideración del valor histórico.

Integración con los elementos existentes.

## Impacto visual en la fachada y el interior.

## Diferencia e integración del diseño con el existente.

Para el diseño de la intervención se toma en cuenta el significativo pasado de la ciudad y lo que represente el edificio considerando los años de guerra de Alemania.

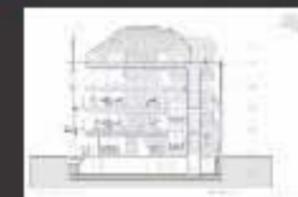


La integración se da mediante el concepto del diseño, el cual es reflejar los lados opuestos de la historia de la ciudad lo cual se logra al contrastar las formas.

El diseño de la estructura en forma de cuña atraviesa el edificio por el centro, esta irrumpe dramáticamente la simetría y crea una imagen que de gran peso visual tanto en la fachada como en el interior.

Resalta la intervención del edificio existente para marcar la diferencia de épocas y estilos.

La rehabilitación se centra en la recuperación de los elementos arquitectónicos originales del edificio, integrándolo con elementos modernos.



La integración del proyecto esta basada en tomar el elemento principal de la intervención como un elemento conector, de transparencia y escultórico que atraviesa el edificio existente.

En el caso de este proyecto la intervención se da principalmente en el interior, ya que la fachada conserva su forma. Se creó una estructura que atraviesa el edificio como un elemento escultórico transparente, el vacío de la altura completa creada por la linterna genera una visión a lo largo de la estructura.

El contraste que se genera para reflejar la diferencia entre la intervención y el edificio se da por la diferencia entre la geometría y la materialidad del proyecto en el interior.

Para la intervención se uso el mismo tipo de geometría del edificio para integrarlo en sus formas nuevas y originales.



La integración del proyecto se da por los contrastes en la materialidad y la ventilación adecuada al edificio.

El proyecto del interior busca reflejar al edificio existente con elementos de cristal y acero, haciendo énfasis en los espacios interiores, la terraza es parte del diseño como un mirador hacia el entorno en el que está el museo.

Los contrastes de los materiales y las estructuras que marcan una diferencia entre los elementos contemporáneos y los originales del edificio.

## 2.4 Marco de referencia normativo.

Es necesario para el desarrollo del proyecto de rehabilitación e intervención, el conocimiento y el uso de las distintas normativas, leyes que se rigen a nivel internacional, nacional y local, así mismo es importante conocer las cartas redactadas en distintas convenciones organizadas por arquitectos a nivel internacional para generar recomendaciones acerca de cómo rehabilitar e intervenir, edificios y monumentos históricos.

### 2.4.1 Sistema de ordenamiento jurídico internacional.

#### 2.4.1.1 Normas de Quito.

Estas normas se realizan para generar un ordenamiento respecto a los monumentos arquitectónicos, artísticos y arqueológicos de América tomando en cuenta la participación de países europeos como España y Portugal como participantes en la construcción de este patrimonio histórico.

Tabla 1. Sistema de ordenamiento jurídico internacional.

<b>Nivel internacional</b>		
<b>Ordenamiento jurídico</b>	<b>Título/ capítulo</b>	<b>Puntos</b>
Normas de Quito	II. Consideraciones generales.	4

Continúa tabla 1.

	IV. Solución conciliatoria	3
	V. Valoración económica de los monumentos.	2,4,6,7
	VI. La puesta en valor del patrimonio cultural.	2,3,4,7
	Recomendaciones a nivel interamericano.	2,3,5
	Medidas técnicas	2,4,6,7,10

#### 2.4.2 Sistema de ordenamiento jurídico federal.

##### 2.4.2.1 Ley federal sobre monumentos históricos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas.

La ley federal sobre monumentos históricos hace referencia a los lineamientos acordados por la UNESCO para preservar, rehabilitar o intervenir la obra nombrada como histórico, artístico o arqueológico la cual representa el legado y la identidad cultural de cada nación, así mismo proclama que toda obra o monumento pertenece a la nación y se debe respetar los lineamientos antes de poder hacer uso de ella así como el proceso de restauración y reutilización.

Tabla 2. Sistema de ordenamiento jurídico federal.

<b>Nivel Federal</b>		
<b>Ordenamiento jurídico</b>	<b>Título/ capítulo</b>	<b>Artículo</b>
Ley federal sobre monumentos históricos y zonas arqueológicas, arqueológicas e históricas.	Capítulo 1. Disposiciones generales	7, 9, 18, 19
	Capítulo 3. De los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.	33, 35, 36
	Capítulo 4. De las zonas de monumentos.	41, 42. 43

#### 2.4.3 Sistema de ordenamiento jurídico estatal.

La ley estatal del centro histórico tiene como fin el crear un lineamiento de leyes en las cuales se respete el valor histórico de las obras del patrimonio cultural edificado diciendo los puntos que se deben seguir para cada caso de restauración e intervención tanto en el edificio como en la zona considerad histórica, este reglamento nos dice cómo cuidar las fachadas, la clasificación y la manera de

intervenirlos y reutilizarlos. Así como los permisos necesarios para poder proyectar siguiendo el contexto en el que se encuentra la edificación, como también los materiales y la gama de colores que se pueden usar, y de esta forma conservar el orden y estilo.

2.4.3.1 Reglamento centro histórico de Veracruz.

2.4.3.2 Reglamento de construcciones para el estado de Veracruz

Tabla 3. Ordenamiento jurídico estatal.

<b>Nivel estatal</b>		
<b>Ordenamiento jurídico.</b>	<b>Título/ capítulo</b>	<b>Apartados/ artículos</b>
Reglamento del centro histórico de Veracruz.	Capítulo 4. Patrimonio cultural edificado	Sección I Sección II Sección III
	Capítulo 5. De la obra pública.	Sección I
	Capítulo 6. De los usos de suelo.	Sección I
Reglamento de construcciones para el estado de Veracruz llave.	Título 1 Vías públicas y otros bienes de uso común, capítulo 1 generalidades.	Art. 6

Continúa tabla 3.

	Titulo 1. Vías públicas y otros bienes de uso común, Capítulo 6. Restricciones a las construcciones.	Art. 33
	Titulo 2. Directores responsables de obra, autorizaciones y licencias. Capítulo 2. Autorización de ubicaciones y licencias.	Art. 49, sección 1 y 2. Art. 56 sección 5
	Titulo 2. Directores responsables de obra, autorizaciones y licencias. Capítulo 3. Ocupación de las obras.	Art. 62, sección 1 y 2.
	Titulo 3. El proyecto arquitectónico. Capítulo 1. Generalidades.	Art. 67, sección 2. Art. 69, sección 1

#### 2.4.3 Códigos, Guías, Manuales, Tratados y Cartas.

Las cartas de Atenas y Cracovia son unas de las más importantes a nivel internacional, en ellas se incluyen recomendaciones y lineamientos creados en convenciones realizadas por diversos arquitectos para brindar punto de interés para una buena restauración, intervención e integración de los monumentos históricos.

## 2.4.3.1 Carta de Atenas

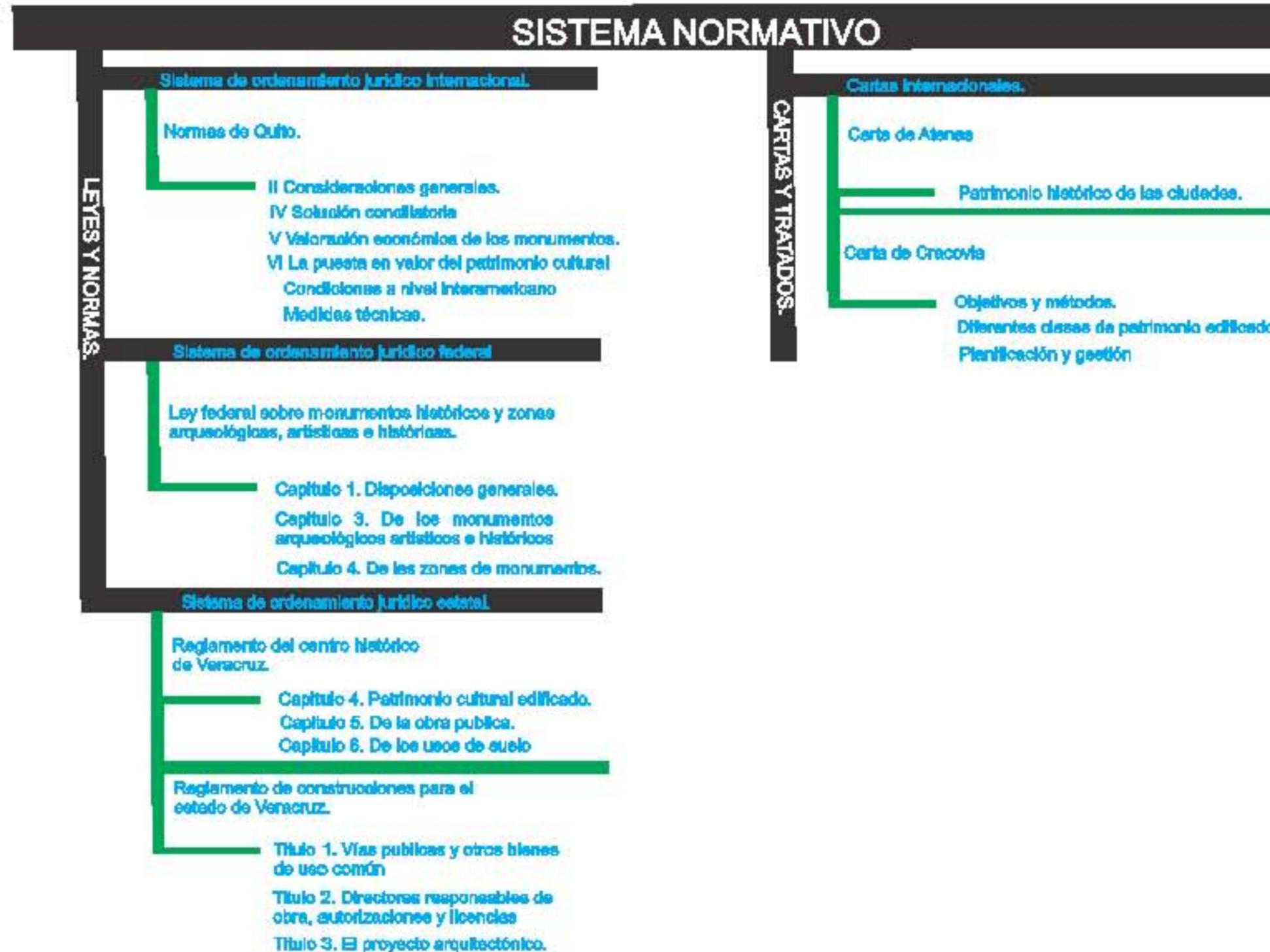
## 2.4.3.2 Carta de Cracovia

Tabla 4. Cartas internacionales.

<b>Nivel internacional</b>		
<b>Componente</b>	<b>Temática por título y / o capítulo</b>	<b>Apartados</b>
Carta de Atenas	Patrimonio histórico de las ciudades	65, 66, 70
Carta de Cracovia	Objetivos y métodos	1, 2, 3, 4
	Diferentes clases de patrimonio edificado.	6, 10
	Planificación y gestión	11

Las normativas son importantes para el proyecto ya que nos dictan la manera en la que se debe diseñar una intervención histórica, por tal razón se hace un cuadro comparativo de las leyes y cartas antes mencionadas.

## 2.4.4 Cuadro sintético normativo.



## 2.5 Reflexión sobre el marco teórico.

La restauración arquitectónica es una práctica que como se muestra en el marco histórico se ha desarrollado desde tiempos indefinidos, ocurre desde que el hombre comienza a apreciar los elementos construidos por sus antepasados, a lo largo de los años se puede observar un gran desarrollo de esta rama de la arquitectura. Esta ha logrado evolucionar apoyándose de distintas corrientes arquitectónicas que ayudan a integrar elementos en la estructura existente, esto se puede apreciar en los casos análogos presentados en los que se observa las distintas maneras de crear un proyecto de restauración e intervención arquitectónica. Como toda ciencia, se apoya de reglamentos y cartas que a lo largo del tiempo se han realizado por expertos en la materia, estos dan recomendaciones de cómo desarrollar la manera de intervenir los edificios y monumentos considerados patrimonio de la humanidad.

Toda esta información recabada, empezando por conocer los antecedentes históricos hasta llegar a los lineamientos legales, abren el panorama, para generar ideas y estrategias para poder apoyarse para el desarrollo de un proyecto de restauración e intervención arquitectónica, por lo tanto estos datos brindaran ayuda para el siguiente capítulo que será el proceso de diseño del proyecto.

### **CAPITULO 3. METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.**

#### **3.1. Contextualización del objeto.**

El edificio seleccionado para la rehabilitación e intervención arquitectónica es el antiguo convento de Santo Domingo, en la ciudad de Veracruz, este se ubica en la calle Aquiles Serdán entre la calle Independencia y el callejón de la Campana situado en el centro histórico de este municipio (figura 25). Esta área aunque cada vez más aislada de la afluencia de la zona conurbada Veracruz- Boca del río, es un sitio turístico y de oficinas el que tiene una movilidad alta de tráfico vehicular y peatonal en horas pico. Esta construcción considerada como patrimonio histórico se escoge para el proyecto por su gran valor patrimonial, ya que es un edificio del siglo XVII de estilo barroco que se encuentra en sin ocupación alguna, por lo tanto se realiza una propuesta para la reutilización que lo preserve y mantenga de pie.



Figura 25. Ubicación del ex convento de Santo Domingo. Centro histórico

### 3.1.1 Contexto físico.

El contexto físico, nos marca las situaciones climatológicas, geográficas y ecológicas con el predio, necesarias para el estudio que necesita el proyecto. El cual tiene propósito de analizar el entorno, reconocer el estado en el que se encuentra el terreno y en base a ello diseñar estructuras que responda a las condiciones específicas de la ciudad de Veracruz.

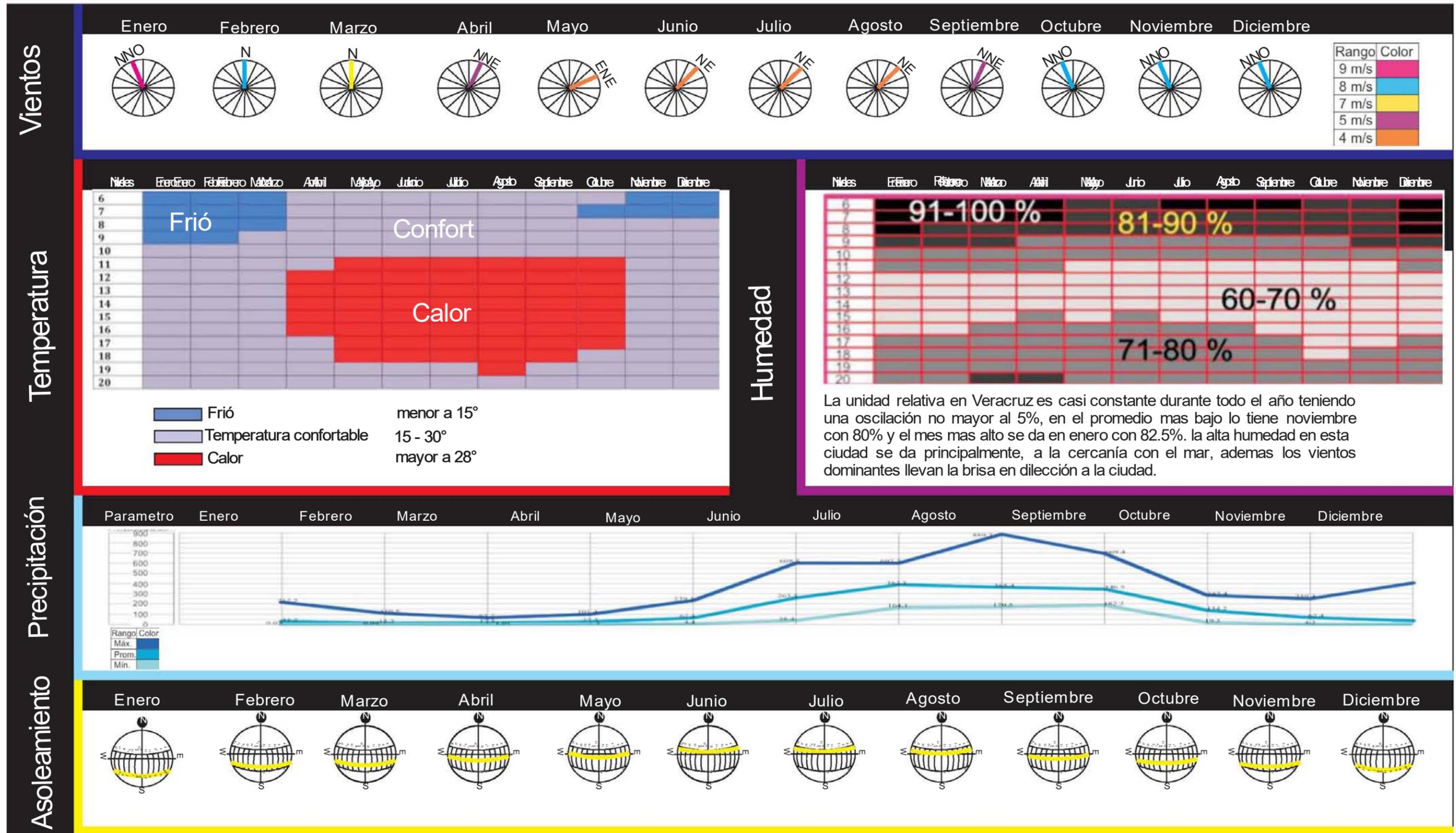
#### 3.1.1.1 Estructura climática.

La ciudad de Veracruz cuenta con un clima cálido húmedo, en este sitio los vientos dominantes provienen del Norte pero con distintas variaciones del este u oeste y las velocidades dependen del mes que se trate; de esta forma las corrientes más impactantes están presentes de octubre a febrero. La inclinación del recorrido del sol va variando y en ciertos meses se cruzan.

La localidad oscila entre el 60 y el 100% de humedad relativa; lo que incrementa la sensación térmica, sin embargo Veracruz al estar cercano al mar, lleva la brisa al interior de la ciudad refrescando el entorno urbano.

Al estar en una zona costera, la humedad contribuye a las precipitaciones pluviales; sobre todo en los meses de julio a septiembre. Por otra parte las temperaturas confortables se encuentran en los tres primeros meses del año y en los últimos dos. La sensación de calor en Veracruz es constante, lo que se ve reflejado en la vestimenta de sus pobladores, así como en las diversas soluciones arquitectónicas dadas por éstos.

Tabla de criterios climáticos.



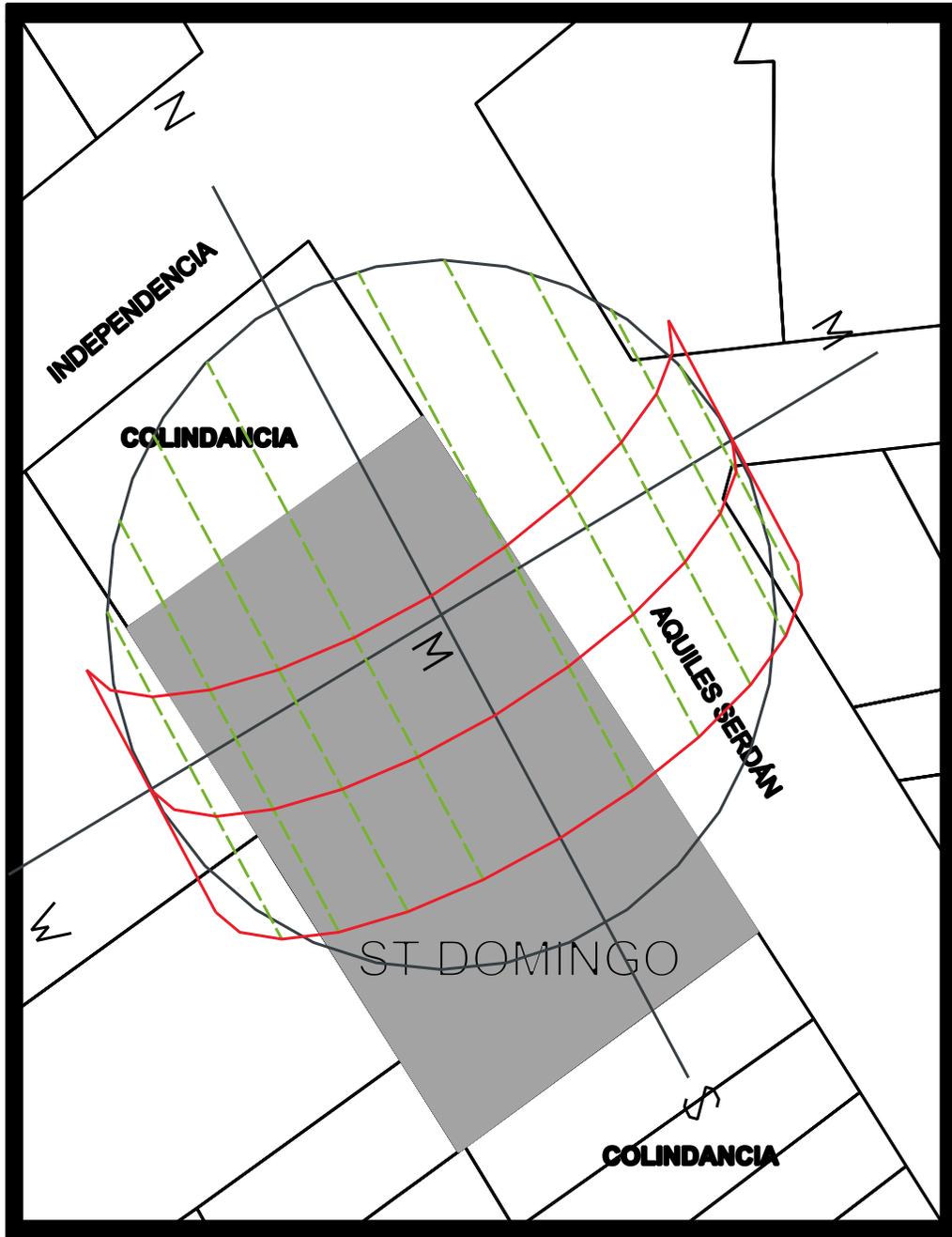


Figura 26. Grafica de asoleamiento del terreno.

### 3.1.1.2 Estructura geográfica.

El terreno en el cual se ubica el edificio del ex convento de santo Domingo tiene una forma rectangular en donde la superficie del terreno tiene un área de 2575 m<sup>2</sup> y una superficie construida de 3899 m<sup>2</sup>, el coeficiente de ocupación es de 80% y el coeficiente de uso de suelo es de 1.33% y 2.42%. Presenta una topología plana con un desnivel de 15 cm el cual es la banqueta de la calle en la que se encuentra (figura 27). La profundidad de los mantos freáticos está a 13.1 y está a 375 m de distancia del mar.

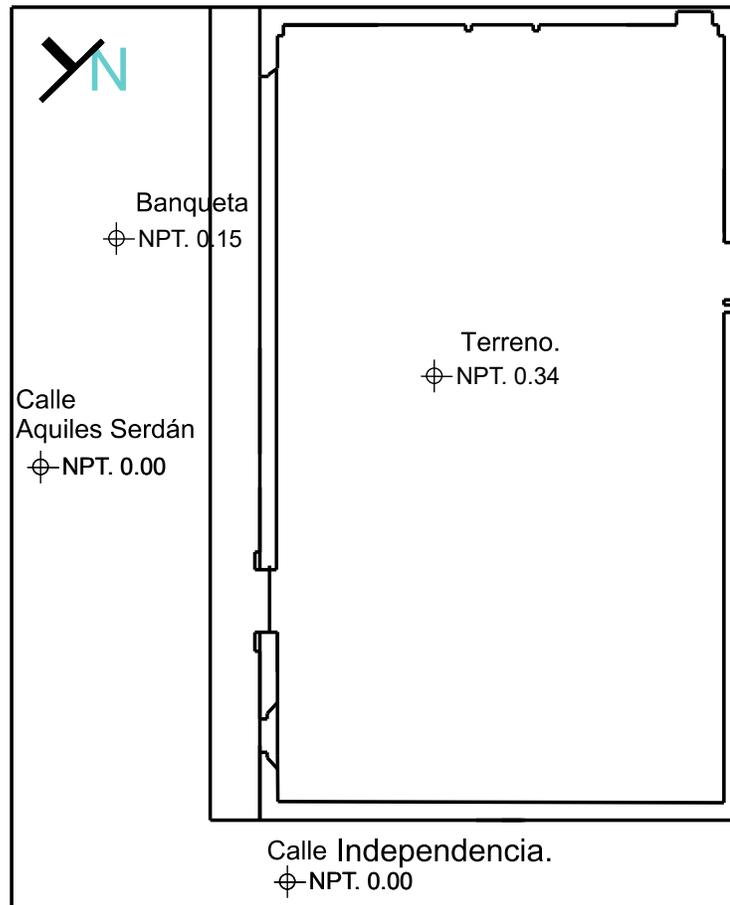


Figura 27. Niveles del terreno.

### 3.1.1.3 Estructura ecológica.

El terreno que está ocupado actualmente por el edificio del ex convento de santo Domingo, presenta una contaminación principalmente de basura, como escombros, restos de sillas y madera (figura 28).

La flora en el terreno es nula, ya que es un espacio que tiene una edificación que no posee espacios abiertos o áreas verdes, se tomara en cuenta la del entorno teniendo el zócalo de la ciudad como referente. No tiene fauna, solo algunos animales rastreados y palomas. En cuanto a la permeabilidad del suelo, es nula por causa del concreto del que está formado el piso del edificio.

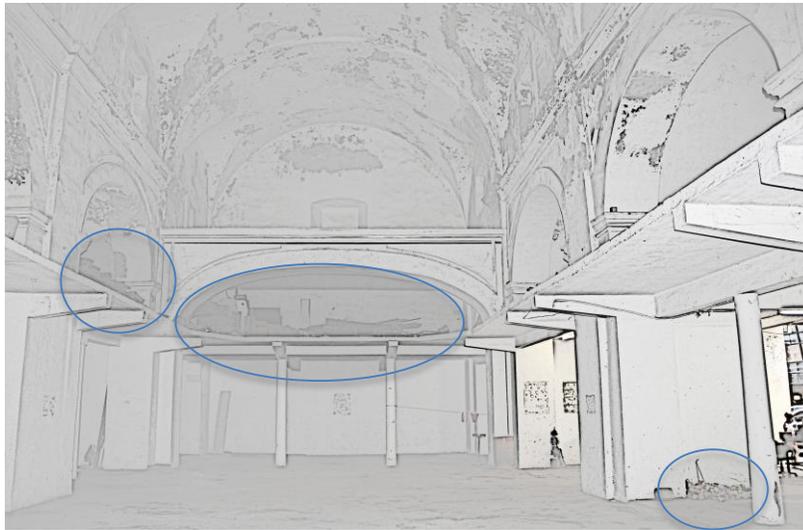


Figura 28. Contaminación dentro del edificio de santo Domingo.

3.1.1.2 Estructura geografica

**Modalidad geográfica:** Costa.

**Localización:** Longitud: 96°08' Latitud: 19°11' Altitud: 13 msnm.

**Ubicación** Calle Aquiles Serdán, entre Independencia y el callejón de la campana, colonia centro. Veracruz, México

Regional Zonal Local

**Aspectos Topograficos** **Corte Topografico**

<b>Geológico</b>	<b>Resistencia</b>	El tipo de suelo en el puerto de Veracruz es feozem (tierra parda) y esta presente en varias condiciones climáticas desde zonas aridas hasta hasta templadas o tropicales lluviosas.
	<b>Estructura</b>	Puede presentar casi cualquier tipo de vegetación en zonas rurales.
	<b>Composición</b>	Posee una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes.
<b>Hidrológico</b>	<b>Profundidad de nivel freático</b>	13.1 m debajo del suelo
	<b>Cercanía de focos de agua</b>	375 m. a distancia del mar
	<b>Nivel de permeabilidad.</b>	

3.1.1.3 Estructura ecologica

		Especie	Función
<b>Flora</b>	<b>Paisaje</b>	No hay	No hay
	<b>Protección</b>	Almendro	Protege del sol.
	<b>Ornamento</b>	Ficus. Palmeras	Sus hojas son moldeables puede formarse figuras. Es una planta distintiva de la ciudad, su forma como tal es decorativa.
		Especie	Afectaciones
<b>FAUNA</b>	<b>Silvestre</b>	No hay	No hay
	<b>Domestico</b>	No hay	No hay
	<b>Nociva</b>	Ratones Palomas Insectos rastreros.	Pueden tener rabia o transmitir enfermedades a las personas. Afectan a los inmuebles con su excremento. Son nocivas para la salud, y se reproducen rapidamente
<b>Ciclos Ecológicos.</b>	Niveles de contaminación. Higienización del medio. Ciclos de regeneración ambiental.	Nivel medio, ya que la basura se concentra en lugares específicos dentro del inmueble. Apesar de que cuenta con el servicio de recolección de basura, el lugar no cuenta con recipientes para depositarla No hay manera de regeneración ya que el terreno se encuentra ocupado por el edificio del ex conento de st. Domingo.	

### 3.1.2 Contexto urbano.

El terreno cuenta con todos los servicios de infraestructura municipales y de apoyo, ya que se encuentra ubicado en el centro de la ciudad. La morfología del lugar comprende de terrenos con edificaciones existentes. Las áreas de servicio existentes son las administrativas, hospedaje, comercios, áreas de esparcimiento como el zócalo y parques cercanos, y edificios religiosos como la catedral de la ciudad. La geometría presente en el entorno es euclidiana y los colores predominantes son los tonos claros como el amarillo claro, gris, rosa pálido y blanco. Ésta información es valiosa para proponer un edificio que se integre por su forma y por su color al sitio (figura 29).

De forma general el contexto urbano analiza la infraestructura, la morfología y el equipamiento con el que cuenta la zona de trabajo y para ello a continuación se muestran las tablas síntesis de estos tres puntos importantes.



Figura 29. Panorámica del terreno donde se encuentra edificado el ex convento de santo Domingo de la ciudad de Veracruz.

3.1.2.1 Infraestructura, equipamiento, morfología urbana

### Infraestructura.

Servicios municipales		Si	No
Agua	<input checked="" type="checkbox"/>		
Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>		
Energía eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/>		
Vialidades	<input checked="" type="checkbox"/>		
Pavimento	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sistema de transporte	<input checked="" type="checkbox"/>		
Control de desechos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Gas	<input checked="" type="checkbox"/>		

Servicios de apoyo		Si	No
Telegrafos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Correos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Telefonos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Radio	<input checked="" type="checkbox"/>		
Televisión	<input checked="" type="checkbox"/>		
Periodicos	<input checked="" type="checkbox"/>		

### Morfología urbana

Tipología urbana		Si	No
Monumentos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Edificios	<input checked="" type="checkbox"/>		
Lotes baldíos	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Jardines y plazas	<input checked="" type="checkbox"/>		
Estacionamientos	<input checked="" type="checkbox"/>		

Valores urbanos.		Si	No
Monumentales	<input checked="" type="checkbox"/>		
Historicos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sociales	<input checked="" type="checkbox"/>		
Culturales	<input checked="" type="checkbox"/>		
Políticos	<input checked="" type="checkbox"/>		

### Morfología de urbana

Perfil urbano	

Color	

Volumetría y geometría	

### Equipamiento urbano.

Áreas habitacionales.		Si	No
Asentamiento irregular	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Tugurio	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Vecindad	<input checked="" type="checkbox"/>		
Interés social	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Clase media	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zona residencial	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Zona de lujo	<input checked="" type="checkbox"/>		

Trabajo		Si	No
Artesanal	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Industrial	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Educación		Si	No
Estructural	<input checked="" type="checkbox"/>		
Técnica	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Recreación		Si	No
Activa	<input checked="" type="checkbox"/>		
Pasiva	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

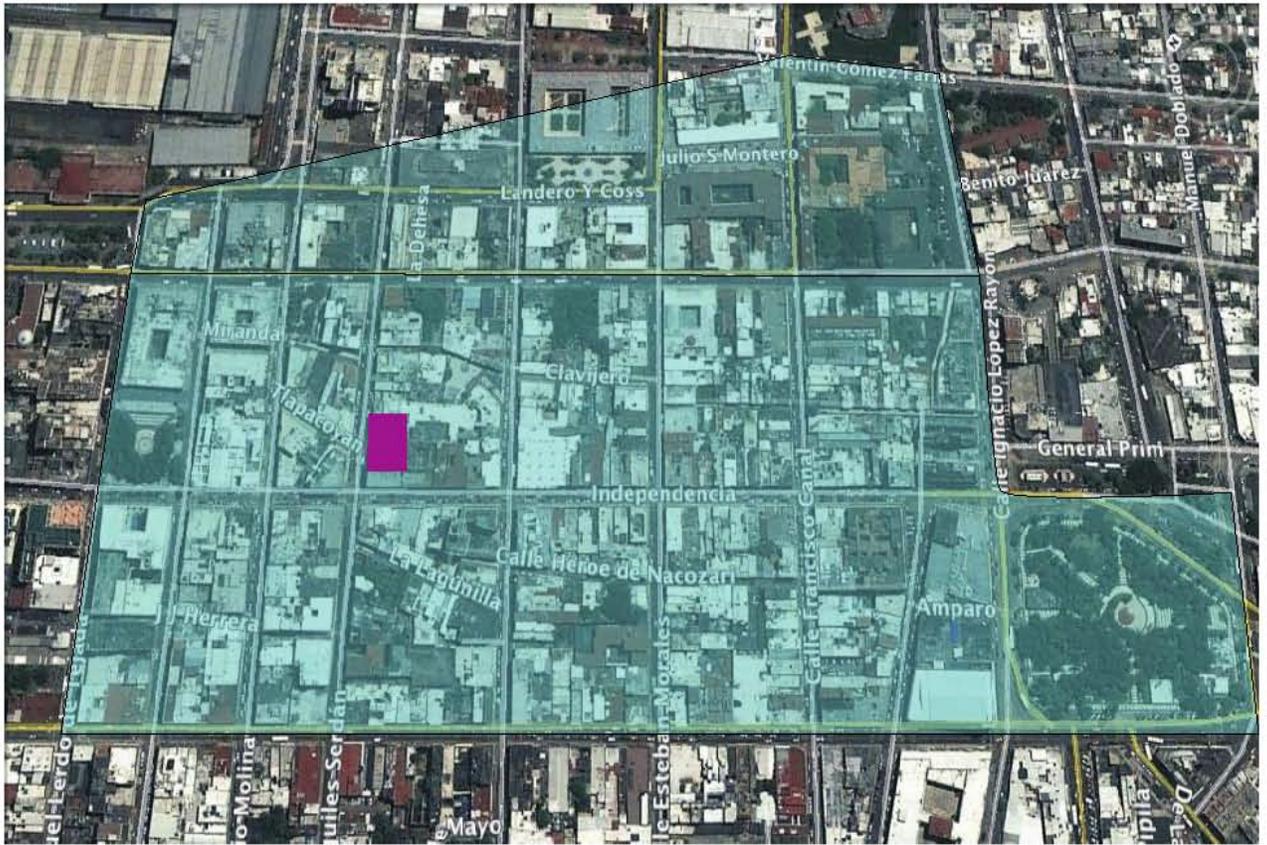
  

Áreas de servicio		Si	No
Administrativos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Comercio	<input checked="" type="checkbox"/>		
Bancos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Servicio médico y salud	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Seguridad y protección	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Turismo	<input checked="" type="checkbox"/>		
Terminales de transporte	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Servicio de almacenamiento	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Panteones	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

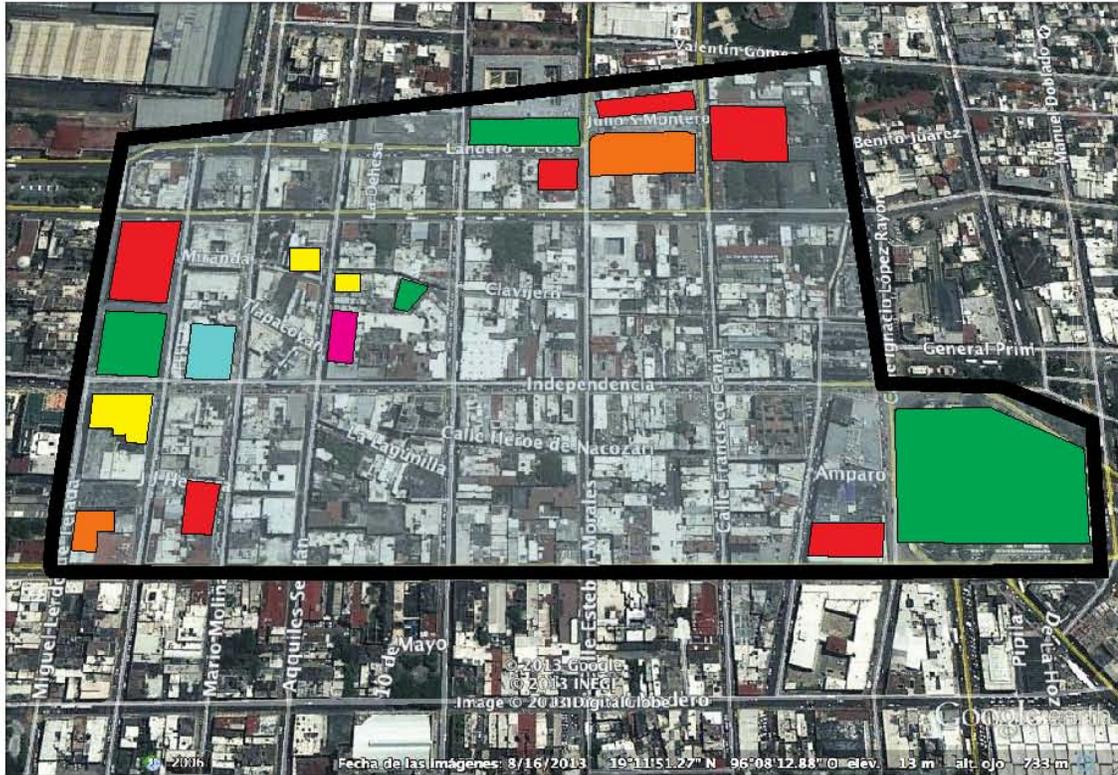
Áreas rurales		Si	No
Agrícolas	<input checked="" type="checkbox"/>		
Pecuarías	<input checked="" type="checkbox"/>		
Forestales	<input checked="" type="checkbox"/>		

3.1.2.2 Plano general del contexto.



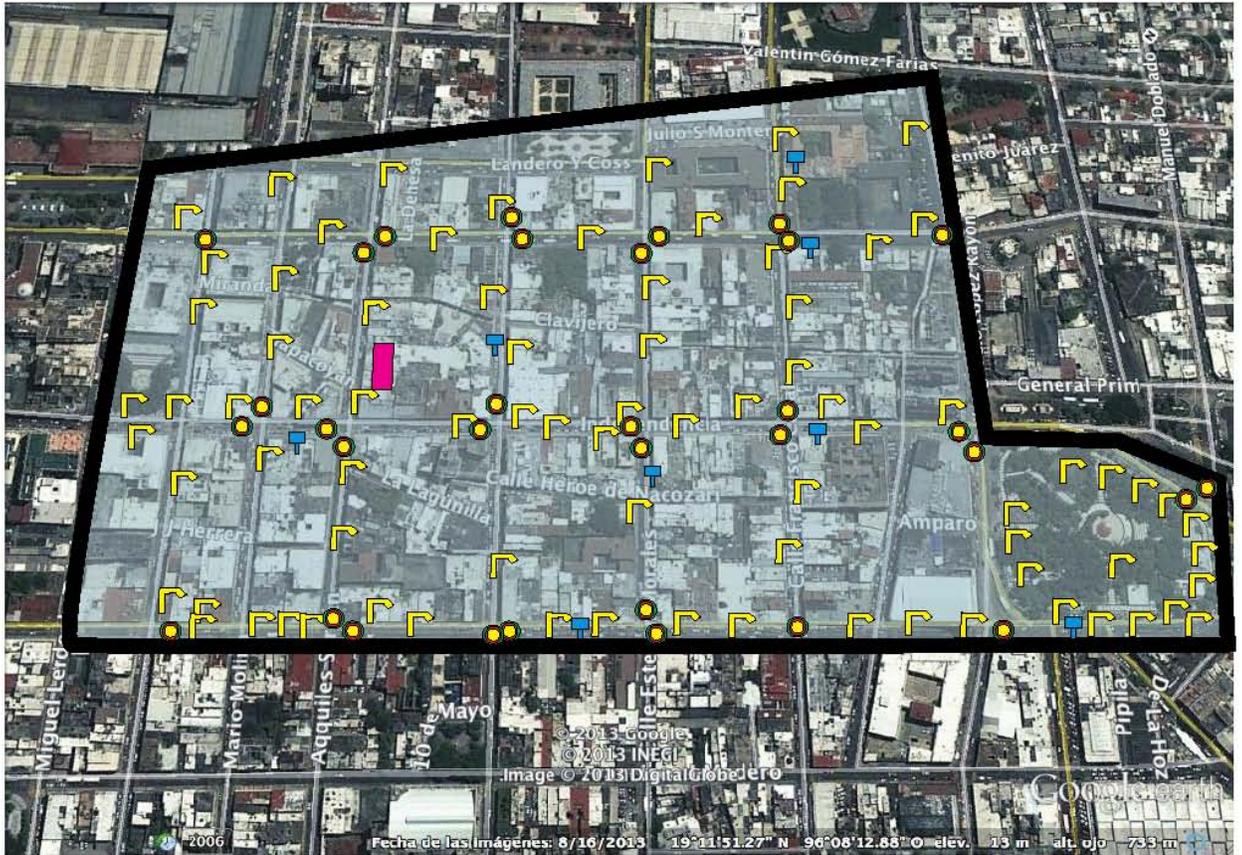
-  Polígono de estudio.
-  Ex convento de st. Domingo

Usos de suelo.



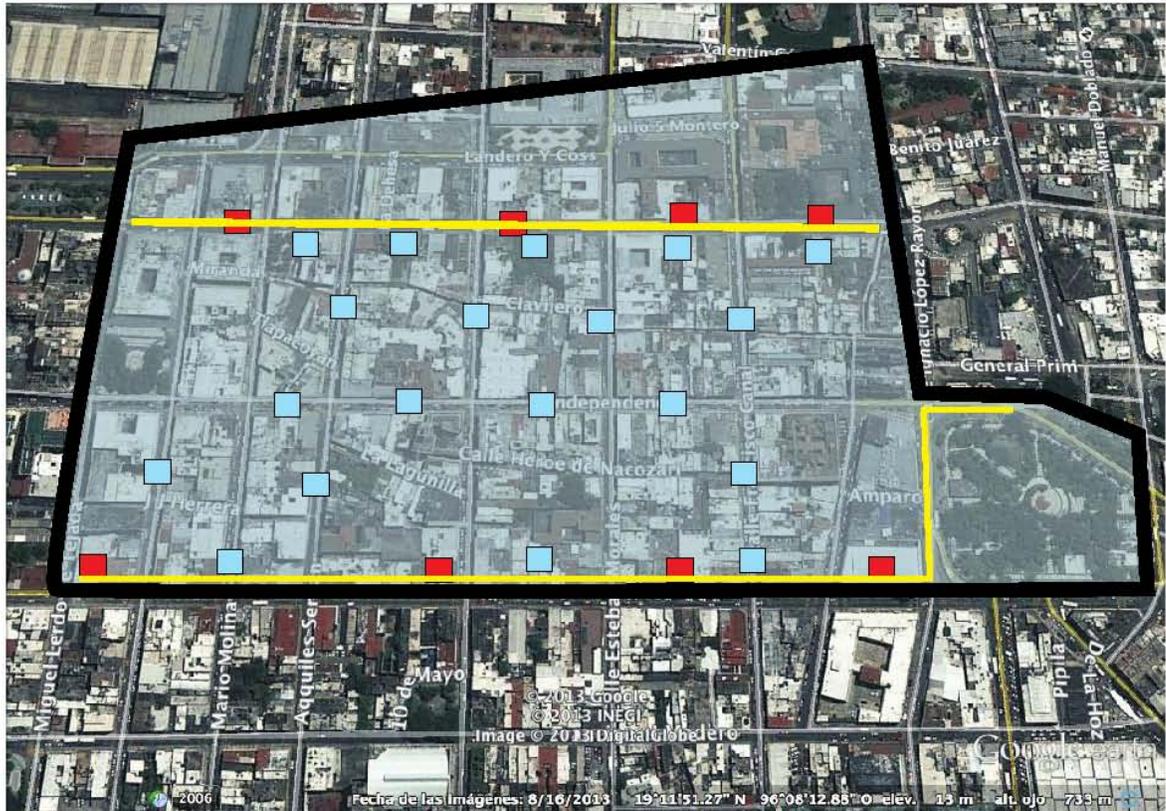
- Hoteles 
- Parques 
- Escuelas 
- Iglesias 
- Monumento histórico 
- St. Domingo 

Mobiliario urbano.



-  Semáforo
-  Caseta telefónica
-  Luminaria
-  Ex convento de st. Domingo

Infraestructura.



-  Paradas de autobús
-  Zona de Parquímetros
-  Ruta de transporte publico

### 3.1.3 Contexto social.

El Censo de Población y Vivienda INEGI en 2010 registró una tasa de crecimiento del 1 % en el Puerto de Veracruz, siendo esta ciudad la más poblada del estado, con 552 156 habitantes. En la parte inferior se muestra la pirámide edades de Veracruz, en dónde se observa que está poblado mayormente por jóvenes de 15 a 19 años y se va reduciendo conforme avanza la edad de las personas.

En Veracruz la población nacida en otro país asciende a 22 646 personas, lo que equivale a 0.3 % de los residentes del estado. El fenómeno migratorio se observa al relacionar el lugar en el que vive la población en una fecha determinada y en el que reside al momento del censo.

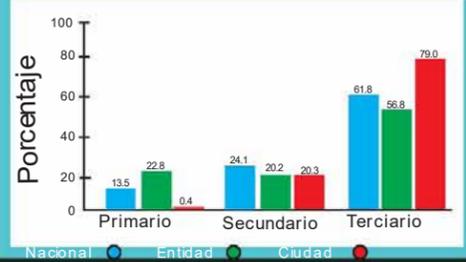
Veracruz tiene una gran riqueza cultural, pues fue la entrada de los españoles y por ende del mestizaje y unión de dos pueblos. Su gente es honesta, humilde, alegre, extrovertida y solidaria en su mayoría. Su diversidad de grupos indígenas también es importante, entre éstos están los Huastecos, Tepehuas, Totonacas, Nahuas y Otomíes.

Entre las tradiciones del puerto de Veracruz están el traje regional jarocho, acudir al Gran Café de la Parroquia por sus famosos lecheros, la marimba, el Carnaval y la visita a las playas en especial en semana santa. Las costumbres de la localidad son festejar a los fieles difuntos el 1 y 2 de noviembre y algunos adultos mayores bailan danzón los fines de semana en el zócalo de la ciudad y en el callejón de la campana, de igual manera los jóvenes visitan los antros lo que hace que haya vida nocturna. En cuanto a la gastronomía cuenta con una amplia variedad de platillos principalmente de mariscos y antojitos como las picadas y las gordas de dulce o de frijol, así como también las nieves del malecón las cuales forman parte de las tradiciones.

3.1.3.1 Estructura socioeconómica.

**Sistemas productivos.**

- Recursos naturales. **Primario 2.27%**
- Población económica **55.44 %**
- Tasa de empleo. **96%**
- Tasa de desempleo. **2.21%**



**Relaciones de producción.**

Formas de organización. Sindicatos y cámaras.



Formas de comercialización.

- Macroeconómicas. **47.3 %**
- Microeconómicas. **21.1 %**

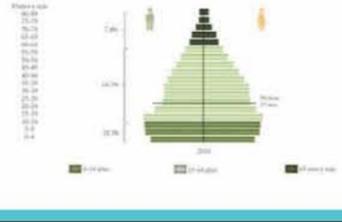
**Fuerzas productivas**

- Recursos poblacionales.
- Comerciantes. **38.6 %**
- Profesionales técnicos y administrativos. **36.1 %**
- Industria. **21.8 %**
- Agropecuarios. **2.1 %**

3.1.3.2 Estructura social.

**Aspectos demográficos.**

Pirámide de edades.



Composición familiar

Total de hogares	Integrantes			
	1	2-4	5-7	8...
156,463	10.4	67.8	20.1	1.7

Grupos étnicos.

- Huastecas - Mixtecos - Mazatecos
- Tepehuas - Zapotecos - Mayas
- Otomíes - Mixes
- Totonacas - Nahuas
- Populucas - Chinamecos

**Aspectos de densidad.**

Densidad de población: **2,291 habitantes / km2**

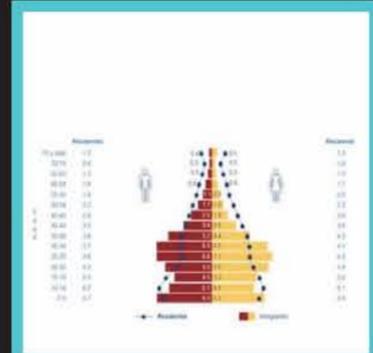
Hacinamientos: **3.37 habitantes por hogar**  
**7.16% viviendas con mas de 2.5 habitantes**

Áreas de asentamientos: **96% urbana. 4% Rural**

**Estructura y organización social.**

- Vecinal: Jefe de manzana
- Colonos: Comité de colonos
- Comunal: Jefe de zona
- Gremial: Colegios

**Origen e incremento poblacional**



Dinámicas migratorias de crecimiento.

- Tasas de crecimiento **1.8%**
- Movilidad poblacional. **18° lugar nacional**
- Natalidad **18° lugar nacional**
- Mortalidad **1° lugar nacional**
- Control demográfico. **37.3%**

3.1.3.3 Estructura sociocultural.

**Aspectos psico lógico e ideológico.**

- Ética**  
Valores veracruzanos  
-Honestidad  
-Humildad  
-Solidaridad
- Significación**  
-Abierto a recibir influencias del exterior.  
-Veracruz posee una gran riqueza cultural.
- Idiosincrasia.**  
Características de los veracruzanos.  
-Franqueza  
-Alegria  
-Amabilidad.

**Aspectos culturales.**

- Hábitos.**  
-Deportes al aire libre  
-Comidas familiares  
-Misas dominicales  
-Reuniones sociales
- Costumbres.**  
-Celebrar a los fieles difuntos.  
-Danzón.  
-Semana santa.
- Tradiciones.**  
-Traje regional jarocho.  
-Gran café de la parroquia  
-Marimaba  
-Carnaval.
- Tendencia social.**  
-Visita a plaza comerciales.  
-Diversión nocturna.

**Determinantes religiosos.**

Religión.



Niveles de instrucción.



Fuente INEGI

### 3.2 El sujeto.

La población a la que va dirigida este proyecto es principalmente a jóvenes y adultos que regularmente visitan el centro de Veracruz y estén interesados en realizar actividades dentro de los espacios históricos y gusten de la elaboración de artes plásticas así como apreciar las mismas. Por lo tanto sepan valorar la importancia de un edificio histórico y lo mantengan activo. El proyecto que se propone a continuación es a partir de la restauración e intervención del ex convento de santo domingo, para después ser reutilizado en una conservatorio de artes plásticas y galería, esto con el fin de mantener en uso los espacios arquitectónicos con actividades que se integren al contexto de lo que representa el edificio.

#### 3.2.1 Descripción de usuarios y su relación con el objeto arquitectónico

El usuario se define como la persona que utiliza habitualmente un espacio, en este caso se trata del objeto arquitectónico, pero la realidad es que existe mucho más detrás de esta definición, ya que cada individuo necesita de áreas e instalaciones diferentes, dependiendo de la actividad que realice dentro de un espacio definido. Por lo tanto se lleva a cabo un análisis para determinar el tipo de usuarios y como se relacionan con el objeto arquitectónico.

Tabla 8. Relación usuarios y necesidades.

Usuarios.	Necesidades espaciales.	Actividades.
Profesor de pintura	Salón-taller, bodega, escritorio, caballete, banco alto, una silla. pizarrón	Enseñanza de pintura, espacio de caballetes.

Continúa tabla 8.

	Salón taller, bodega, mesa de trabajo ancha, banco alto para taller, pizarrón	Enseñanza de escultura, tallado y definición de la forma en piedra.
Profesor de fotografía.	Escritorio con una silla, espacio donde pueda impartir su clase y bodega de materiales.	Enseñanza de técnicas de fotografía, revelado de imágenes.
Profesor de cerámica	pizarrón y mesa de trabajo	Enseñanza y practica
Alumnos de pintura	bancos altos, caballetes de dibujante, mesa-bancos y estantes	Teoría y práctica de pintura.
Alumnos de escultura	Mesa de trabajo ancha, banco alto para taller, bodega, lavamanos.	Teoría y práctica, manejo de herramientas.
Alumnos de fotografía	cuarto oscuro, mesas de trabajo, bancos altos, estantes	Teoría y práctica, revelado de imágenes manual.
Alumnos de cerámica	hornos, lavabos dentro del taller, un área de trabajo con mesas y bancos altos, estantes, bodega	Teoría y práctica, proceso de creación de piezas.

Continúa tabla 8.

Secretarias	recepción, , un escritorio amplio sillas, una mesa de trabajo, computadoras e impresoras, área de archivos y un área de descanso para recibir a los visitantes	Archivado de documentos, administración burocrática.
Conserje	almacén para el material, un estante mesa y una silla	Limpieza y mantenimiento de los espacios
Visitantes	Sala amplia junto con una mesa de servicio con cafetera, espacios en común para realizar exposiciones de los trabajos realizados en las clases muebles de exhibición móviles como estantes para las esculturas, piezas de cerámica y muros de tabla roca para las pinturas y las fotografías.	Espectadores del trabajo de maestros y alumnos, recorridos en las galerías.
Proveedores	Acceso rápido de la calle a la bodega principal del edificio y rampas de acceso para el fácil ingreso del material pesado.	Manejo de materiales para la realización de trabajos de alumnos y maestros, así como de objetos para todas las áreas.

### 3.2.2 Encuestas a usuarios.

El objetivo principal de aplicar las encuestas a los usuarios, es conocer su opinión sobre como impactara la restauración, intervención y reutilización del ex convento de santo Domingo sobre la población que visita regularmente el centro histórico de Veracruz, así mismo obtener lo que piensan las personas acerca de cómo debe ser realizado el proyecto, de manera que se pueda integrar al contexto actual y a la vez respete su valor monumental.

#### 3.2.2.1 Encuestas a la población de la ciudad de Veracruz.

Para la aplicación de las encuestas se realizó en la zona centro y alrededores de la ciudad de Veracruz, de la cual se consultó a la población de 15 a 60 años en adelante de los cuales suman la cifra de 494,180.

En base a cálculos estadísticos y usando la formula en donde  $n = (Z^2 pqN) / (Ne^2 + Z^2 pq)$ . El número de encuestas a aplicar son 67, pero por cuestiones prácticas se redondeó a 70 encuestados.

El cuestionario se integró de cinco preguntas, de las cuales tres eran de opción múltiple y dos de solo contestar si o no. Fue importante presentarles alternativas de respuestas para obtener datos propios de la tesis y por otra parte las preguntas sí o no fungieron para averiguar el conocimiento de las personas sobre el tema. Se les brindó a las personas la libertad de escoger más de una opción para que expresaran la información más real de lo que ocurre cuando ocurre un proyecto de restauración intervención de un edificio histórico y así saber cómo reaccionan y que es lo sugieren los que visitan regularmente el centro histórico de la ciudad de Veracruz. A continuación se presenta el cuestionario ofrecido junto con las estadísticas de los resultados de cada pregunta.

1.\_ ¿Conoce el edificio del antiguo ex convento de santo domingo de la ciudad de Veracruz?

Esta pregunta es importante para el proyecto ya que con la encuesta se puede observar que varias personas no tienen conocimiento del edificio. Las opciones dadas para responder son simples solo son dos, sí o no.

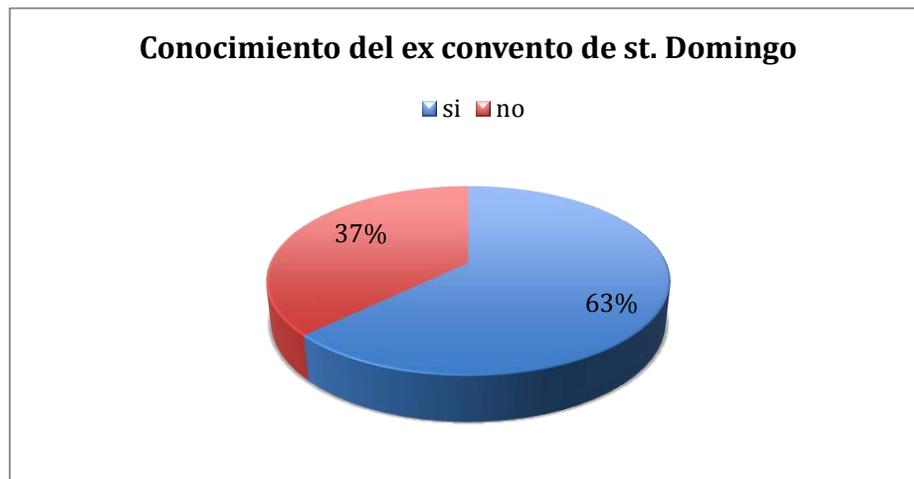


Figura 30. Conocimiento de la existencia del ex convento de St. Domingo

De 70 encuestados el 63% afirmaron conocer el edificio del antiguo convento de santo Domingo mientras tanto el 37% contestaron que no lo conocen. Esta cifra nos hace saber que una parte de la población encuestada no conoce parte del patrimonio de su ciudad pero a la vez nos hace ver que la mitad de las personas saben y están conscientes de la situación actual de este edificio.

Por lo tanto nos llevan a la conclusión de que es importante para el proyecto de restauración e intervención, el conocimiento de las personas sobre el edificio que se abordara para la recuperación de sus espacios.

2.\_ ¿Cómo piensa que se podría aprovechar mejor los espacios arquitectónicos del centro histórico?

Esta pregunta tiene el propósito de conocer que piensan las personas acerca de cómo utilizar los edificios que se encuentran en el centro, así como conocer el tipo de usos que podría generar la visita de más personas a estos espacios.



Figura 31. Como se pueden aprovechar mejor los espacios de un edificio histórico.

Los resultados obtenidos no varían mucho en los porcentajes, ya que cada persona expreso a qué tipo de uso asistiría la mayoría con el 34% de los 70 encuestados dijo que lo mejor serian espacios culturales, siguiendo a esta con el 26% se dijo que la vida nocturna como antros y bares serian una buena opción, y como unas opciones menos populares pero de gran importancia fueron con el 23% espacios turísticos como un museo y un restaurante, con el 17 % espacios de recreación como uso donde puedan realizar actividades en común.

### 3.\_ ¿Cómo cree que debe ser el diseño de intervención de un edificio histórico?

Esta pregunta cita a una gran controversia que siempre se ha generado a la hora de restaurar e intervenir un edificio histórico ya que existen diversa formas de hacerlo, para ello se dio cuatro opciones que arrojaron los siguientes resultados.

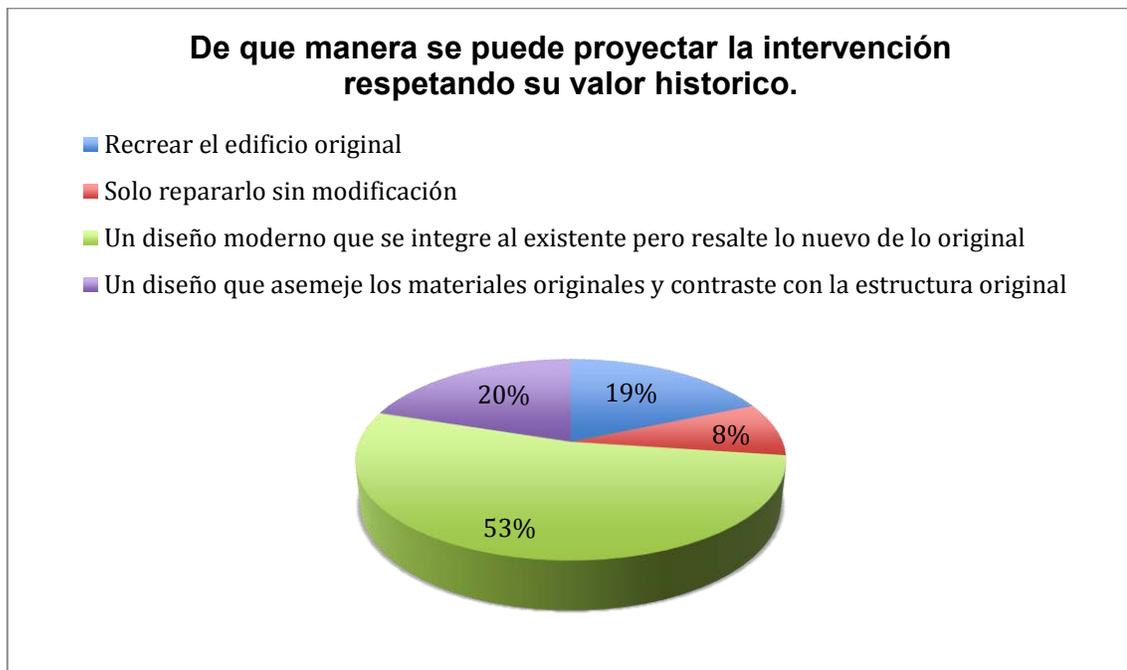


Figura 32. De qué manera se puede proyectar la intervención respetando su valor histórico.

Esta pregunta resolvió algunas dudas acerca de cómo realizar la intervención, las personas de Veracruz creen que la mejor opción fue la numero 3 ya que obtuvo el 53% de la votación esto hace pensar que la gente tiene una mente abierta hacia el uso y proyección de espacios nuevos dentro de un edificio histórico, siguiendo con los resultados la opción tres obtuvo el 20%, seguida por numero uno que obtuvo el 19% y por último la numero dos que tuvo el 8%.

4.\_ ¿Cree pertinente que un edificio histórico se use con fines de educación artística y de exhibición de obras plásticas?

Esta pregunta resulta un tanto directa hacia las personas, ya que se quería averiguar y complementar la pregunta numero dos ya que el proyecto gira entorno a una reutilización que utilicé los espacios con fines culturales y educativos. Por lo tanto se buscó conocer si era del agrado de la gente por tal manera las respuestas dadas son solo si o no.



Figura 33. Designación específica del espacio.

La respuesta a esta pregunta es clara, la estadística nos dice que el 90% de las personas encuestadas están de acuerdo en que se utilicen los espacios brindando un lugar cultural donde se genere y se enseñe arte así como exhibir al público los resultados que se realicen, así de esta manera fomentar las artes plásticas en la ciudad de Veracruz, como lo es la pintura, escultura, etc. Solo el 10% de los 70 encuestados respondieron negativamente dejando abierta la posibilidad de que se generen otro tipo de actividades en las áreas restauradas de esta construcción.

### 5. ¿Con que frecuencia visita el centro histórico de la ciudad de Veracruz?

Esta pregunta se realizó con el fin de tener un porcentaje de las personas que visitan regularmente el centro histórico de la ciudad de Veracruz, con este resultado se tiene un aproximado del impacto del proyecto sobre la población frecuente de esta parte de la ciudad, para esto se dieron tres opciones, siempre refiriéndose a los que están constantemente en él, de vez en cuando diciendo de las personas que llegan en algunas ocasiones a realizar actividades y nunca haciendo referencia a las personas que no llegan por largos periodos de tiempo a este sitio.



Figura 34. Visitantes del centro histórico de Veracruz.

De las 70 personas encuestadas el 67% dijo que visita esta parte de la ciudad de vez en cuando lo que los ubica como una población recurrente, el 21% dijo nunca, haciendo referencia a que son personas que no son frecuentes y el 12% son los

que dijeron que siempre los que nos dice que son población constante dentro del centro histórico de Veracruz.

### 3.2.3 Entrevistas.

A continuación se presentan dos entrevistas a expertos que aportan desde su experiencia laboral, recomendaciones importantes para la propuesta arquitectónica del proyecto presente.

#### Entrevista 1. Arquitecta Carmelina Priego Medina

Experiencia: Arquitecta con especialización en restauración, Directora de monumentos históricos en el INAH de la ciudad de Veracruz. Licenciada en Arquitectura por la Universidad Cristóbal Colón en la ciudad de Veracruz y Maestra en restauración, título otorgado por la misma Institución en alianza con ICOMOS y Doctora en Urbanismo por la Universidad Politécnica de Barcelona.

La arquitecta Priego fue entrevistada por su amplia trayectoria y nivel académico en cuanto a conocimiento de monumentos antiguos; y con la finalidad de conocer con qué materiales se construían los edificios antiguamente, si estas técnicas aún son vigentes, y qué aconseja ella en el caso específico del ex –convento de Santo Domingo a lo que ella respondió que estas edificaciones eran realizadas con mampostería y que esta tiene de antigüedad más de cuatrocientos años, y que en recientes fechas es una técnica en uso, de tal forma que podemos apreciar edificios de siglos en pie. También comentó que esta técnica es resistente a los sismos debido a su sistema de construcción, que no presenta estructuras de refuerzo como lo son las columnas, por lo que los movimientos sólo reacomodan las placas, y gracias al sistema de contrafuertes las estructuras son rígidas. La arquitecta menciona durante la entrevista que cuando se van a rehabilitar construcciones antiguas no se deben usar marcos rígidos, porque estos no dejan

que la estructura se reacomode, y estos pueden caer sobre la mampostería provocando que se debiliten y caigan en los sismos.

La arquitecta hace mención de lo ocurrido en 1991 donde se comprobó que las intervenciones deben ser hechas con mampostería, pues las iglesias remodeladas con otros tipos de técnica tuvieron serias afectaciones.

La arquitecta comenta que en el caso específico del ex convento de Santo Domingo, cualquier restauración que se pretenda debe hacerse de forma independiente, rehabilitando pieza por pieza, en este caso se puede usar metal, madera o sistemas contemporáneos como losa cero o covintec.

En el ex convento de Santo Domingo, menciona la especialista es un templo por lo tanto las cubiertas tienen un mínimo de ochenta centímetros. Si se busca hacer un proyecto ideal de Santo Domingo debe respetarse una zona de patio para crear accesos, escaleras, detalla ella, para que las bóvedas no se lesionen pues están completas. En cuanto a los contrafuertes de la propiedad están fusionados en las casas que se construyeron en los alrededores, por lo que para hacer la restauración se deben recuperar como parte del ex convento.

En este punto la arquitecta comenta que los permisos deben realizarse de acuerdo a lo estipulado por la ley, y como primer paso se debe hacer un levantamiento del estado actual de la planta, corte y fachada, levantamiento fotográfico para ver las condiciones del edificio. Ella recomienda que se hagan diversas tomas, de todos los planos posibles y con esto hacer una memoria técnica que justifique por qué debe llevarse a cabo esta remodelación. También deben presentarse los materiales que se van a utilizar, pintura de los acabados, de esto señala que es muy importante que la pintura sea con pasta de cal apagada. También da la recomendación del proceso que debe llevar esta pasta que debe secarse en un mínimo de cuatro a seis semanas para que tenga un excelente acabado en el aplanado con la piedra muca y a la aplicación de la pintura. La arquitecta Priego

hace hincapié en que una reconstrucción de este edificio es necesario hacer un levantamiento de obra, pues fue ocupado como estacionamiento público, razón por la cual puede presentar mayor o menor desgaste en las estructuras. Haciendo una observación más profunda menciona que se debe hacer un levantamiento de la cuadra, pues el callejón conocido como de “la campana” que es un lugar de paso entre calles era parte del atrio del Convento. Y al ser urbanizada esta área de la ciudad partes del edificio fueron empleadas como casas e incluso locales comerciales. Otro aspecto que destaca es que el drenaje debe ser examinado al igual que los servicios, debido a que ella menciona estas instalaciones datan de la época porfiriana, esto es más de cien años. Finalmente aconseja que la reconstrucción debe estar diseñada a manera que las bóvedas no sean afectadas porque están hechas con mampostería y el uso de cualquier tipo de material diferente al recomendado dañaría la estructura por completo.

Entrevista 2. Arquitecta María Concepción Díaz Cházaro.

Experiencia: Arquitecta de profesión, con especialidad en restauración. Desde 1987 ostenta la titularidad del archivo histórico. En el periodo 2010-2013 fungió como Directora del centro histórico y cultura del Ayuntamiento de Veracruz. Fue nombrada en Abril de 2013 cronista oficial de la ciudad.

La arquitecta Díaz Cházaro fue entrevistada con el fin de conocer la historia del ex convento de Santo Domingo.

Menciona la Arquitecta que lo principal es ubicar la zona donde se localiza este ex convento, la calle es Aquiles Serdán, sin embargo esta es la dirección actual, pues anteriormente abarcaba el callejón de la campana, que está detrás y casas y locales que hay sobre la misma cuadra. Se trata comenta la Arquitecta Cházaro de un edificio de estilo barroco que se inició como construcción en el año de 1624 por encargo de la orden de los dominicos, primero se construyó un templo, este fue

dedicado a la Señora de la Guía y seguido de este se hace el convento con una construcción hecha en mampostería, con muros y columnas de piedra muca, finaliza la construcción en el año de 1659, esto es 35 años después. Esto se sabe por la inscripción que se encuentra a la entrada del ex convento.

El callejón de la campana explica la Arquitecta era un huerto que empleaban los dominicos, pero este fue expropiado y separado del conjunto tras la reforma ejecutada por el presidente Benito Juárez. Este edificio al igual que muchos otros fue vendido a particulares como pago a las deudas que fue adquiriendo el Gobierno, y es por ello que se dificulta conocer la verdadera situación estructural de los inmuebles.

Para el año de 1857 se tiene el registro de que fue empleado como almacén llamado “casa zaldo hermanos y CIA” propiedad entonces de los hermanos Zaldo de origen Vasco y este permaneció así durante cuarenta años.

Pasado este tiempo la propiedad es dividida y las partes que se separan se convierten en casas particulares y actualmente podemos observar locales comerciales. Para finalizar la Arquitecta explica el simbolismo de la placa, de a que menciona se trata de dos perros que portan antorchas en el hocico, lo que significa el apelativo de “los perros pastores de la iglesia” como se les llama a los Dominicos, debido al sueño que tuvo la Beata Juana de Aza, madre de Santo Domingo de Guzmán fundador de la orden.

### 3.3 El objeto arquitectónico.

El objeto arquitectónico se concibe como el conjunto de espacios que actúan en sinergia para proporcionar al usuario el lugar específico donde puedan llevar a cabo sus actividades; estará definido por el análisis a la temática y el conocimiento de las necesidades de los usuarios.

#### 3.3.1 Aspectos funcionales y formales.

Una escuela de arte conlleva a el conjunto de varias disciplinas que aun entrando en la categoría de artes plásticas tienen necesidades diferentes. Los usuarios que se pretende usen los espacios propuestos, son por áreas, pintura clásica y moderna, escultura, cerámica y fotografía.

##### 3.3.1.1 Aspectos funcionales.

Los espacios que integran una escuela de arte se dividen por áreas y de acuerdo a las necesidades se define el espacio que necesita y los tipos de mobiliario.

Área de pintura clásica y contemporánea. Para el desarrollo de esta disciplina se tiene contemplado división de las actividades en el salón de clases y taller de pintura, así como una pequeña bodega en donde se pueda almacenar material de trabajo, estos salones serán ocupados por bancos altos, caballetes de dibujante, pizarrón y mesa-bancos. En cuanto a las necesidades del profesor se necesita como mobiliario un caballete, banco alto, escritorio y una silla de trabajo.

Para el área de escultura se solicita un espacio más grande ya que el material usado es más voluminoso, se requiere espacio para mesas de trabajo anchas,

banco alto para taller, pizarrón, bodega para materiales de trabajo. Para el profesor se requiere una mesa de trabajo y un banco alto.

El espacio para los alumnos de fotografía requiere de un taller donde comparta el espacio con un cuarto oscuro, mesas de trabajo, bancos altos, pizarrón, para el profesor se requiere escritorio con una silla y un espacio donde pueda impartir su clase.

Clase de cerámica, para esta área se requieren espacios especiales ya que la realización del proceso de creación es por varias etapas, se necesita un espacio amplio para la colocación de 2 hornos, así como lavabos dentro del taller, un área de trabajo con mesas y bancos altos y pizarrón para el profesor un área para impartir clases así como un escritorio y una silla.

Para el área administrativa se acondicionara como parte de la recepción, como función de organización administrativa, para ello se requiere un escritorio amplio sillas dependiendo el número de secretarías, una mesa de trabajo, computadoras e impresoras, área de archivos y un área de descanso para recibir a los visitantes. Para el área de limpieza se requiere un espacio pequeño en el cual cuente con un almacén para el material, un estante para los instrumentos de mantenimiento, una mesa y una silla para las personas que estén en ese servicio.

Los visitantes se tienen contemplados para el área común en la recepción donde se les indique el área donde deseen ir, para esto se necesita una sala amplia junto con una mesa de servicio que cuente con cafetera, para el espacio de galería que es una exposición de los trabajos realizados por alumnos y maestros, así como un espacio para invitados a exponer este debe cuente con estantes móviles para las esculturas y la cerámica, y muros móviles de tabla roca para las pinturas y las fotos.

### 3.3.1.2 Aspectos formales.

Formalmente una escuela que se dedica a las artes plásticas requiere distintas especificaciones en el las áreas de trabajo y exhibición, ya que cada disciplina es diferente. Cuando la escuela de arte se desarrolla en un edificio existente son diferentes las especificaciones a las de una obra nueva, ya que en la integración de la forma y distribución se adapta a los espacios existentes, generando las áreas de talleres, áreas de exposición, salas de estar así como todas las áreas que conllevan una escuela de artes plásticas y galerías.

### 3.3.2 Aspectos tecnológicos.

Para el desarrollo de este proyecto es importante hacer uso de tecnologías, las cuales se dividirán en dos partes, unas para la restauración de las cuales incluirán técnicas y materiales para reparar los deterioros del inmueble y otras para la intervención arquitectónica, que serán usadas para el diseño de los talleres y espacios que darán paso a la reutilización del edificio como escuela de artes plásticas.

#### 3.3.2.1. Sistemas constructivos

El proceso que se propone para el restauro de las grietas que presenta el edificio del antiguo ex convento de santo Domingo, es un sistema de aplanado con cal apagada en los muros, para rellenar las grietas en su totalidad integrándose a un método de inyección el cual llenara la ranura y se unirá a la estructura. En cuanto a la solución de los problemas de humedad los cuales han formado parte del deterioro del inmueble, se colocaran aerodrenes perimetrales. Todos estos sistemas nos ayudaran a restaurar las partes deterioradas del ex convento, para

darle solides y así poder dar paso al proyecto de intervención para generar la reutilización de la construcción existente.

El proceso de aplanado con cal apagada (figura 35) se ocuparán para las integraciones, sustituciones y consolidaciones de elementos arquitectónicos en mal estado. La especificación de elaboración es realizar una mezcla sobre una superficie plana, libre de impurezas tales como basura, excretas, flora y fauna. Considerando las ventajas del mortero a base de Cal apagada en cuanto a trabajo estructural, este se usara para realizar diferentes acciones encaminadas a devolver el comportamiento mecánico a los elementos arquitectónicos dañados. A partir de esto utilizara para inyectar huecos generados a partir de grietas y fisuras que pueden ir de superficiales a profundas ( Cuan Rojas, Cuan Alarcón, Soledad Carvajal, & Xochitemo Cervantes, 2012).



Figura 35. Aplanado con cal apagada. Manual con teocali.

Siguiendo con los procesos constructivos de la restauración del ex convento el otro sistema propuesto para ayudar a conservar el edificio es el sistema de aerodren del cual se presentan sus características y método de instalación.

El sistema aerodren está basado en el aprovechamiento de la capilaridad que tienen todos los cuerpos pétreos. El Dren es un dispositivo tubular de pasta cerámica especial muy absorbente que se introduce en los muros creando un

radio de acción absorbente. La corriente de aire que se forma en el interior del Dren, en donde entra aire seco y sale aire húmedo. Constituye el mecanismo de secado de los muros, dado que el dren, filtra el agua que pasa a través de él, crea una capa de agua con altas concentraciones de sales, originando una circulación de agua a través del muro de áreas menos concentradas a más concentradas, logrando el secado total del muro.

El sistema de que se propone es el de drenes cerrados, este actuara ocupándose de humedades generalizadas, las cuales son producidas por la ascensión del agua del suelo por capilaridad de los muros, los drenes deben colocarse lo más cerca posible del nivel del piso espaciados unos de otros entre 20 a 40 cm. (figura 36) como máximo según el espesor y naturaleza del muro, siguiendo un nivel, cerca del suelo o inmediatamente arriba de la trabe o dala de repartición que corona el muro de cimentación (Duro rock , 2012).

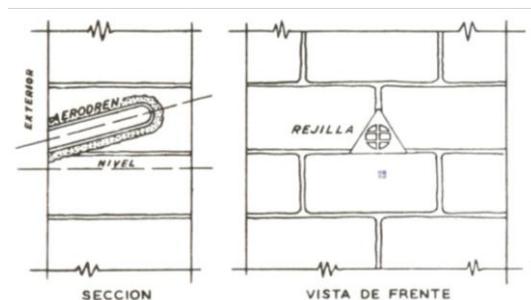


Figura36. Instalación de aerodren en un muro. Duro rock.

La segunda parte de los sistemas constructivos para el proyecto, son los procesos para la intervención arquitectónica en el que se usaran técnicas de construcción que se han apropiadas de acuerdo al reglamento del centro histórico de la ciudad de Veracruz del cual se hace referencia en el marco normativo.

Para la intervención se propone la creación de un elemento desmontable a partir de una estructura independiente la cual se pueda adaptar al diseño constructivo y no afecte al edificio original. Esta estará construida por un sistema de entarimado de madera (figura 37) y reforzado con un sistema estructural a base de vigas y columnas de acero. Para el acceso al segundo nivel está conformado por una rampa, la cual está construida por un muro de carga central de concreto armado y reforzado con una dala de cerramiento que pasa por los muros de carga de la rampa.

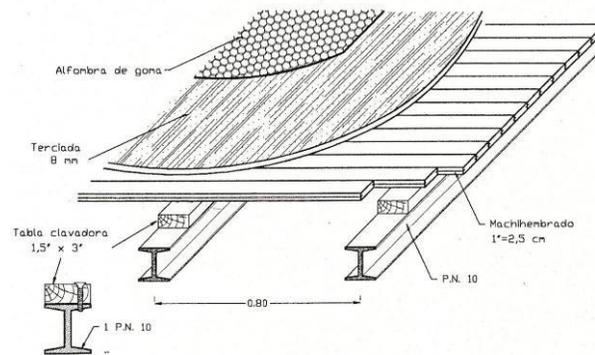


Figura 37. Elementos estructurales de una losa desmontable de madera.

### 3.3.2.2 Materiales

De igual manera que en el apartado de sistemas constructivos, la materialidad se dividirá en dos partes, los que se usaran para la restauración y los que serán para la intervención arquitectónica, esto con el fin de dar un orden a la descripción de los materiales. Es importante ocupar materiales que no dañen al edificio al colocarlos, ya que la intención es respetar al edificio, los materiales se deben adecuar al requerimiento de los espacios propuestos y a las estructuras del sistema constructivo.

El primer paso del proyecto es la restauración del edificio, en el que se propone el sistema de aplanado con cal apagada, para lo cual el material principal es la cal, la que lleva un proceso especial para lograr la consistencia requerida, esta se detalla paso por paso a continuación.

De acuerdo a lo anterior, la Cal es el material adecuado para las diferentes acciones de conservación que se realizan en la actualidad en los inmuebles de carácter histórico y arqueológico, donde es utilizado en la elaboración de morteros de asiento, inyección de grietas y fisuras, confinamientos y mejoramientos de suelo con carácter estructural, aplanados y pintura, entre otros. La Cal apagada tiene capacidad bioclimática y es capaz de conservarse en perfectas condiciones durante siglos, ya que posee poros que dejan transpirar los muros haciendo salir la carga de humedad existente, funcionando al mismo tiempo como capa protectora para los materiales tradicionales, como piedra, barro ladrillo.

El proceso de elaboración consiste en, la cal de piedra obtenida de la calcinación de rocas de origen sedimentario, transforma su estado de Cal viva, a Cal muerta o apagada por medio de su hidratación con la finalidad de poderla utilizar en la elaboración de mezclas y pinturas. Cuando se apaga una cantidad de Cal cualquiera, ésta es depositada en un contenedor que permita el proceso de hidratación, para lo cual se construye una artesa en donde se colocará una capa de piedras o terrones es de cal viva. Se agrega un volumen de agua hasta cubrir la piedra, incorporando el agua lentamente para evitar algún tipo de accidente. Se remueve la pasta con la batidera o azadón, incorporando agua hasta llegar a un nivel que duplique el inicial (figura 38).



Figura 38. Apagado de cal.

Posteriormente se deja reposar durante días, ya sea para morteros, inyecciones, aplanados o pinturas. Durante el reposo se deberá verificar que la superficie no quede seca ni agrietada; siempre debe haber una capa de agua ligera. El periodo máximo recomendado para que esta Cal pueda ser usada es de seis meses; cuanto más tiempo pase en reposo, mejor comportamiento tendrá después, carbonatándose de forma óptima al utilizarse aplanados, argamasas o morteros. Por supuesto, no todas las caleras ofrecen la misma calidad de producto y cuanto mayor porcentaje de óxido de calcio tenga la cal viva de 92 a 96%, mejor calidad tendrá la Cal apagada. Finalmente para su uso deberá ser colada con cernidor en caso de requerirse para aplanados finos o pintura a la Cal, dejándola libre de impurezas y grumos que pudieran modificar la calidad del trabajo y que al hidratarse por lluvias o la intemperie puedan disgregar los aplanados.

Para los elementos de la intervención arquitectónica de la cual estará integrada por una losa de entepiso y una rampa de acceso para ello se dan las especificaciones de los materiales primordiales para el proyecto.

Acero estructural (figura 39). Este material se usará para crear la armadura que sostendrá la losa. Este acero se produce en una amplia gama de formas y grados, lo que permite una gran flexibilidad en su uso. La Clasificación del acero estructural o de refuerzo se da según su forma, se clasifica en:

A. perfiles estructurales: Los perfiles estructurales son piezas de acero laminado cuya sección transversal puede ser en forma de I, H, T, canal o ángulo.  
B. barras: Las barras de acero estructural son piezas de acero laminado, cuya sección transversal puede ser circular, hexagonal o cuadrada en todos los tamaños.  
C. planchas: Las planchas de acero estructural son productos planos de acero laminado en caliente con anchos de 203 mm y 219 mm, y espesores mayores de 5,8 mm y mayores de 4,5 mm, respectivamente.



Figura 39. Propiedades y características del acero estructural.

Vidrio templado (figura 40). El uso de cristal templado en barandales y mamparas es una excelente opción para resaltar los elementos de la propuesta arquitectónica, los barandales son a la vez seguros y estéticos, ya que al ser ligeros a la vista nos dan sensación de libertad y amplitud en los espacios; éstos son fabricados con cristal de 9.5mm y 12.7mm, y se instalan con herrajes de acero inoxidable, los cuales pueden ser chapetones hasta postes de diferentes tipos o diseños. Las mamparas de cristal templado dividen eficientemente cualquier área, su uso contribuye a tener privacidad aprovechando la luz al máximo. Proporcione amplitud y elegancia a sus espacios...al adquirir estos productos usted sentirá la

máxima sensación de elegancia, versatilidad y estilo que el cristal templado puede brindar, las características son: Cristal templado de 9.5mm y 12.7mm., variedad en herrajes para barandales y postes, instalaciones en exteriores e interiores, seguridad reforzada con película de seguridad, cristal templado en base a Norma Oficial Mexicana.



Figura 40. Vidrio templado.

Madera de cedro (figura 41). La madera de cedro es la mejor clase de madera que hay, porque el aceite de cedro que se encuentra dentro de ella de manera natural hace que la madera sea resistente a la putrefacción, los hongos y los insectos. La madera de cedro se usa por ejemplo en Canadá y Estados Unidos a gran escala para construir viviendas. Es la única clase de madera que se puede transportar de un país o continente a otro sin tratar, es decir no impregnada.

La madera de cedro es duradera, ligera, muy estable y se trabaja muy bien porque tiene un nervio derecho y una fina estructura de vetas. Al laminar la madera de cedro, el tronco constructivo que se obtiene es un 70% más fuerte que una tabla

normal de madera o un tronco entero. Se encolan varias piezas de madera entre sí, lo que se llama sistema de troncos laminados; esto permite alcanzar unas longitudes mayores que con tablas de una sola pieza. Por consiguiente, estos troncos laminados son indeformables, prácticamente no muestran fisuras y se ajustan con precisión de forma duradera.



Figura 41. Madera de cedro.

Concreto armado. (figura 42). Por sus características es el material idóneo para elementos que estén sometidos únicamente a esfuerzos de compresión. Obtiene sus ventajas al combinar características del concreto y el acero y compensar las carencias de uno con el otro. Una de las características que ha permitido la combinación del concreto y el acero es su similitud en el coeficiente de expansión térmica, lo que evita los desplazamientos relativos entre el acero y el concreto circundante por cambios de temperatura. Con el fin de que un elemento de concreto reforzado, funcione como un todo, se deben evitar desplazamientos relativos entre las varillas y el concreto circundante, para este fin el acero de refuerzo posee, el acero por si solo genera un gran agarre con el concreto y al incorporar estrías en las varillas se aumenta más esa tracción, pero esta adherencia está en función del área circundante de la varilla en contacto con el

concreto, por lo que al aumentar la longitud de esta se aumenta dicha área. Con el fin de generar esta longitud se ha normado, en función del diámetro de la varilla, el concreto utilizado o una longitud mínima.

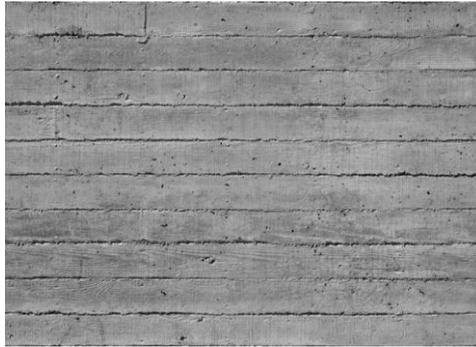


Figura 42. Textura del concreto armado.

### 3.3.3 Aspectos dimensionales y ergonómicos

Es importante hacerse una idea clara del tamaño de los espacios y de los objetos que contenga el inmueble, para no perder de vista la escala y la proporción en el proyecto. Por ello se debe conocer cuánta superficie requieren los usuarios para desplazarse cómodamente por el edificio y además saber que el mobiliario, será diverso en medidas, ya que irá en función de las necesidades de los espacios.

#### 3.3.2.1 Aspectos dimensionales.

Los aspectos dimensionales de cada área será de acuerdo a la actividad que se realizara en cada área, se describirán sección por sección empezando por los talleres, hasta las áreas en común.

El taller de pintura necesita si es posible situarse en áticos orientados al norte con grandes ventanales, esto con el fin de obtener luz natural, el espacio mínimo requerido es de 3.5 a 4.5 m<sup>2</sup> dependiendo el tamaño de las mesas de trabajo (figura 43).

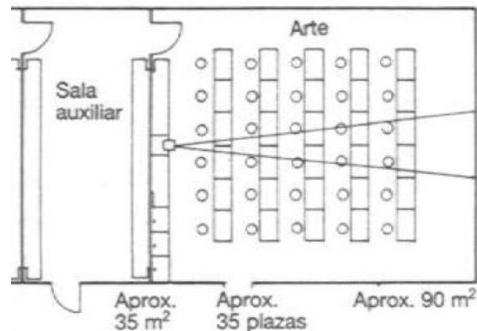


Figura 43. Planta referente de aula de pintura. Neufert.

El área para escultores y ceramistas será un área similar. Estos necesitan gran espacio para aparatos técnicos como hornos, obras acabadas, sala húmeda, sala de secado de yeso y espacio de trabajo de tallado y modelado. El taller de fotografía se dimensionara de manera similar al de pintura, solo incluyendo el área del cuarto oscuro de aproximadamente 4 m<sup>2</sup> como mínimo.

Para el espacio de galería para exhibir los trabajos de los alumnos y maestros será distribuido en las áreas comunes ya que es de carácter público, los espacios no están totalmente definidos ya que dependerá al tamaño y la proporción de las obras que se mostraran.

Para el área común y administrativa esta referido a los lugares en donde se realizan las gestiones internas como externas a la institución. El cual necesita diversos m<sup>2</sup> para cada uno de sus espacios la recepción debe contar con

aproximadamente 8 m<sup>2</sup> como mínimo, la sala de espera se integra a la recepción sin embargo esta necesita aproximadamente 20 m<sup>2</sup> como mínimo, el espacio de los baños que se encuentra en correlación con estos espacios será dimensionado de acuerdo a las personas que ocupen el lugar, este necesita como mínimo 15 m<sup>2</sup>, el área contable y administrativa se requiere 25 m<sup>2</sup> como mínimo, integrando un área de archivo que necesita 4 m<sup>2</sup> como mínimo.

### 3.3.2.2 Aspectos ergonómicos

Los aspectos ergonómicos se refiere a los muebles y objetos principales que ocupara cada espacio, así como las medidas generales de los usuarios que realizaran sus actividades en las distintas áreas designadas.

En las áreas de los talleres los muebles básicos serán las mesas de trabajo con medidas para que quepan láminas de dibujo y materiales de grandes proporciones en el caso de escultura y cerámica, esta debe de ser aproximadamente de 0.92 x 1.27 m de tablero fijo o móvil (figura 44), esto con una silla giratoria de altura variable.

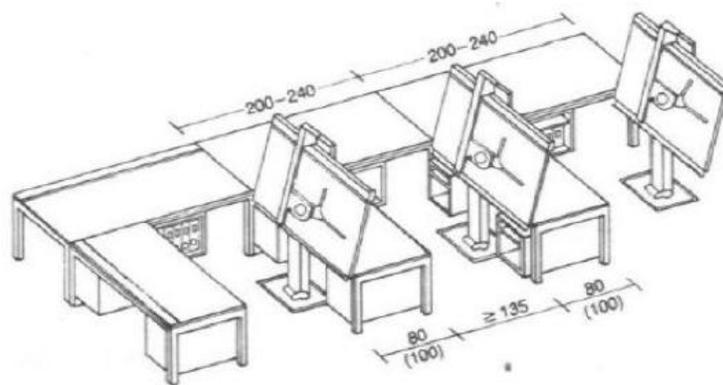


Figura 44. Mesas tipo de trabajo para talleres. Neufert.

Para la sección de cerámica y escultura, se integrara al taller un horno de interior

50-70 y ancho 40 50, de gas (figura 45) estas medidas como mínimo, ya que estas actividades lo requieren de igual manera se requiere un área de lavado en todos los talleres por lo cual se necesita un lavamanos doble con rebosadero, con bancada para grifería, este ubicado en cada salón con medidas mínimas de 1.00 x 40 cm.

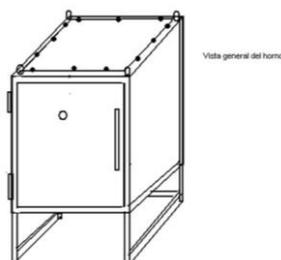


Figura 45. Horno para cerámica.

Para el área de galería de arte, su función será en dos partes una permanente y otro por temporadas esto debido a las posibles exposiciones de invitados del lugar, por lo tanto los requerimientos para estas serán los siguientes.

Tomando en cuenta que las disciplinas que usaran cada espacio tienen una manera de exponerse, se dividirá pintura y fotografía como espacios que se colocaran en los muros, y escultura y cerámica como las que ocuparan espacios que estarán sobre pedestales.

Las obras que ocuparan espacios en los muros fijos y en los provisionales se colocaran de manera que el espectador pueda apreciarlas, por tal razón se colocaran en muros bajos (figura 46).

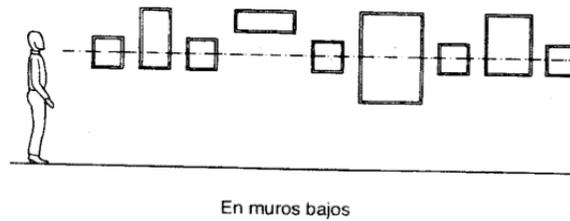


Figura 46. Puesta de obras de arte en muros. Neufert

Para la exhibición de escultura y cerámica, se utilizarán pedestales de acuerdo a la proporción de la obra expuesta, estos pueden ir acomodados de acuerdo a la cantidad de objetos que se muestren, puede ser en forma escalonada o en pedestal centralizado, esto también influye en la perspectiva que se tendrá de la obra ya que puede tener una vista o dos desde distintos ángulos (figura 47).

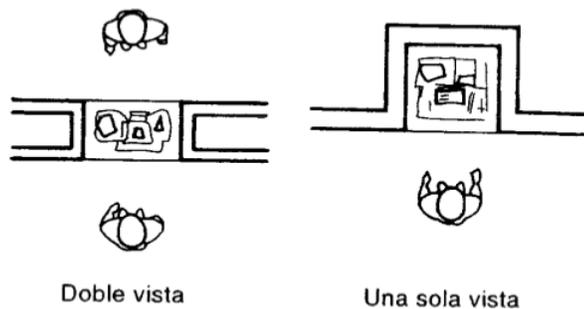


Figura 47. Tipos de vistas de una escultura en un pedestal. Neufert.

### 3.3.4 Aspectos perceptuales.

El aspecto del diseño arquitectónico para la reutilización del edificio ex convento de santo Domingo es plantear la idea de generar un impacto visual dentro del inmueble, descubriendo un espacio en la ciudad que conserve su aspecto histórico,

y al entrar ver elementos de arquitectura contemporánea que jueguen con la forma interior.

El aspecto visual que se pretende generar, es el de un sistema que se aprecie como una escultura dentro del edificio, así como una estructura independiente que se considere como el esqueleto, dando así la idea del revivir de un monumento histórico. Esto lográndose a partir del concepto formal del diseño y de materiales que se adecuen a la construcción existente. Obteniendo como resultado el impacto de encontrarse con la piel de un edificio antiguo y el interior con un aspecto contemporáneo.

#### 3.4 Modelo creativo-conceptual.

Para empezar la restauración y diseñar el proyecto de intervención arquitectónica y reutilización del espacio, es necesario retomar las ideas expresadas en el marco teórico, con el fin de presentar un proyecto que continúe con las bases de esta tesis. El proceso creativo seguido consiste en dos partes, la creación de bocetos del proceso de diseño y la exploración propia en maquetas conceptuales. Además la unión de las bases teóricas y los conceptos de diseño serán presentados más adelante cuando se muestre los bocetos y maquetas integradoras del proceso de exploración.

A continuación se presentará un esquema visual que extrae las temáticas que se ven vinculadas directamente en este proyecto. Estas nociones serán relacionadas a los fundamentos del diseño de la propuesta arquitectónica. Se recordarán los principios que ayudan a restaurar y proyectar la intervención en edificios históricos de forma que se mantenga su importancia de monumento y se integre al contexto y a las corrientes arquitectónicas contemporáneas del funcionalismo y deconstructivismo.

## 3.4.1 Mapa de ideas asociadas.

**RESTAURACIÓN E INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA.****RESTAURACIÓN ARQUITECTÓNICA**

Restauración científica.

8 Puntos de Camillo Boito

Diferencia de estilo.  
 Diferencia en los materiales.  
 Notoriedad en la Intervención.  
 Destacar el valor auténtico.

**FUNCIONALISMO + DECONSTRUCTIVISMO**

5 Puntos de le corbusier para la funcionalidad.

Elevación sobre pilotes  
 Planta libre  
 Fachada libre



Aspectos del deconstructivismo.

Fragmentación.  
 Proceso de diseño no lineal.  
 geometría no euclidiana.  
 un caos ordenado.

**RELACIÓN DE CONCEPTOS .**

- Fragmentación
- Función.
- Especialidad.
- Espacios abiertos
- Integración
- Contrastes de materialidad.
- Proceso de diseño no lineal.
- Elementos ligeros

### 3.4.2 Bocetos de diseño.

Antes de comenzar a explorar con la forma, se necesita visualizar aspectos conceptuales que ayuden a darle carácter e identidad al diseño arquitectónico, para esto se buscó un aspecto que caracterizara al edificio, ya que el proyecto de intervención será mayormente en el interior del edificio ya que la fachada debe conservarse lo más pura posible.

Para encontrar el sistema conceptual que diera origen al diseño del proyecto, se analizaron distintas situaciones desde su importancia histórica y el sentimiento de revivir y redescubrir un espacio actualmente en desuso.

Para esta intención se creó una interpretación de renacer de un objeto a través de una explosión derivada de un núcleo interno que genera vida, de esta forma se obtuvo el primer bosquejo el cual es solo una manera de percibir el concepto (figura 48).

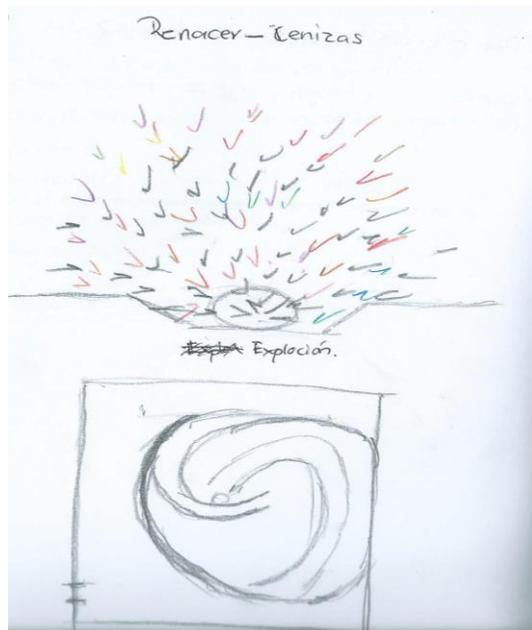


Figura 48. Interpretación de la explosión de un núcleo que genera vida.

A partir de la interpretación de la explosión se realizó una composición formal en la que se observa cómo surge de un núcleo el que se expone como el generador del renacer de un espacio que no se utilizaba, de esta forma podría decir es un resurgir de las cenizas (figura 49).



Figura 49. Composición formal del concepto.

En el siguiente bosquejo se interpreta la composición formal, para obtener una coherencia en el aspecto formal. Siendo así se va despejando la composición para poder obtener un esquema que ayude a buscar la forma guiando de un análisis de la construcción existente, de esta forma se realiza un experimento arquitectónico con la planta del edificio (figura 50).

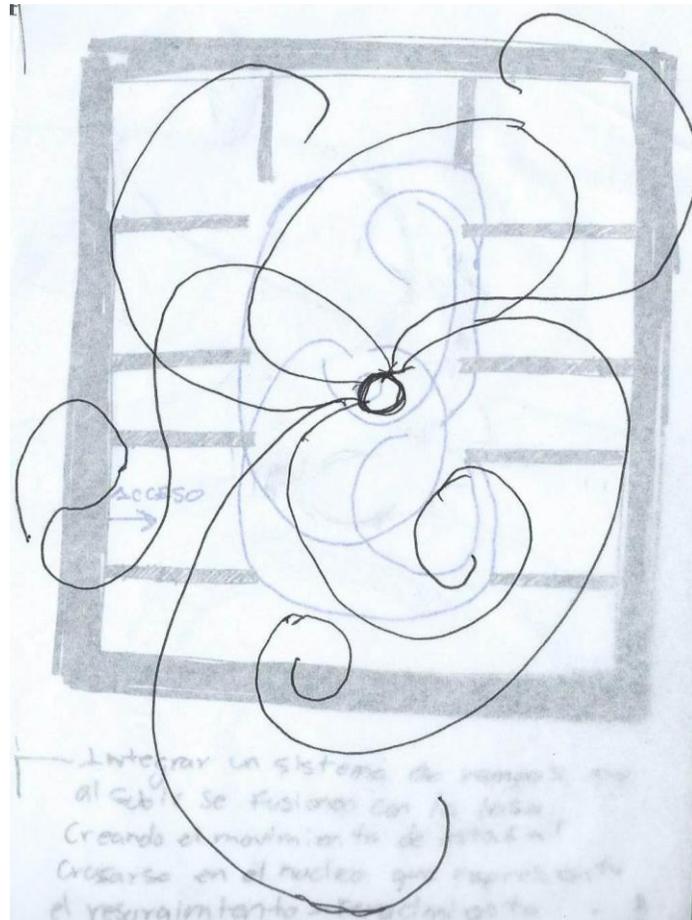


Figura 50. Experimentación en la planta actual del edificio.

### 3.4.3 Constructo.

Partiendo de la idea principal del diseño, la siguiente parte es de exploración de la forma, teniendo en cuenta los bocetos anteriores se presentan los siguientes constructos, que ayudaran a tener una percepción más visual del proyecto.

El resultado de la exploración da una serie de curvas que giran alrededor de un núcleo recreando el movimiento que sugiere la explosión (figura 51 y 52).

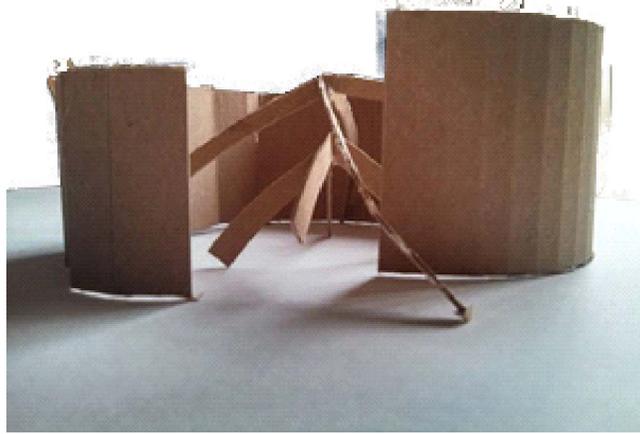


Figura 51. Vista en alzado del constructo.

La vista en planta del modelo de la interpretación conceptual, muestra cómo va generando espacios y una coherencia formal, la cual se irá adecuando a la forma del edificio actual.

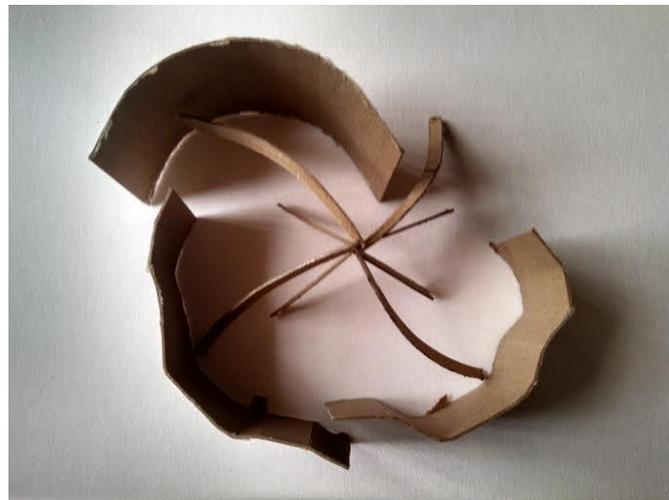


Figura 52. Vista en planta del constructo.

### 3.5 Anteproyecto arquitectónico.

A continuación se documenta la solución dada ante las necesidades del plantel. Para ello fue necesario analizar las funciones de los usuarios y proponer distintos espacios que cumplan con sus actividades. Después de conocer las zonas que compondrían. Se procedió a realizar distintos diagramas de funcionamiento con el propósito de ubicar por afinidad las zonas del edificio y así separar o congregar lugares según fuese más conveniente.

#### 3.5.1 Programa arquitectónico.

Para generar el programa arquitecto de la reutilización del edificio del ex convento de Santo Domingo de la ciudad de Veracruz. Se iniciará listando las necesidades de los usuarios para tomar en cuenta todos estos espacios al momento de diseñar, las diversas zonas que darán servicio a los alumnos y artistas que impartan las clases así como a los visitantes, personal administrativo, conserjes, seguridad y proveedores.

Área de acceso. Esta zona se ubicara con la colindancia a la calle, respetando la entrada original al edificio.

- 1 Entrada principal.

Servicios generales. Es el espacio que acoge a los usuarios y visitantes para punto de reunión y los servicios adicionales, este funcionara también para conducirlos a las diversas zonas del edificio. Contiene:

- Área de estar.
- Recepción.
- Café.

- Venta de obras de exhibición.
- Sala de lectura.
- Baños.
- Bodega.

Administración. Es la zona donde se realizan pagos, como colegiaturas e inscripciones. Además funge como lugar de encuentro entre el personal académico y oficinas de directivos. Contempla:

- 1 Oficina directiva.
- 1 Oficina del área de pintura.( cubículo)
- 1 Oficina del área de fotografía.( cubículo)
- 1 Oficina del área de escultura.( cubículo)
- 1 Oficina del área de cerámica.( cubículo)
- 1 Sala de juntas.

Área de pintura. La educación inicial de este arte requiere de espacios de aprendizaje y de práctica donde se desarrolle la capacidad intelectual y motriz de los practicantes de esta disciplina. Contempla:

- 2 Talleres de práctica y desarrollo.
- Salón de enseñanza teórica.
- 1 Bodega.

Área de fotografía. Para el desarrollo de esta disciplina se requiere la disposición de un área práctica así como de un área para desarrollar los conocimientos adquiridos. Se contempla:

- 2 Taller de práctica y desarrollo teórico.

- 1 Área de revelado, cuarto oscuro.
- 1 Bodega.

Área de escultura. Este lugar es para el aprendizaje de este arte, se necesita un área de para el desarrollo de esta disciplina así como para la enseñanza teórica. Se contempla:

- 1 Taller teórico practico.
- 1 Área de limpieza de material.
- 1 Área de preparación de esculturas.
- 1 Bodega.

Área de cerámica. Para el inicio del aprendizaje del arte del ceramista, se requieren espacios de práctica y desarrollo teórico, por lo cual se contempla:

- 1 Taller teórico- práctico.
- 1 Área de limpieza de material.
- 1 Área de preparación de cerámica.
- 1 Bodega.

Área de galería de piezas artísticas. Para esta zona donde se exhibirán los trabajos realizados y obras de artistas invitados se tiene contemplado:

- Áreas de exhibición.
- 1 Área de estar.
- 1 Área para discursos inaugurales.

Área de mantenimiento. Para este espacio donde se concentraran las personas de limpieza del edificio se contempla:

- 1 bodega de instrumentos.
- 1 espacio para empleados.

### 3.5.2 Análisis de áreas.

Una vez enunciadas las zonas del plantel, es necesario dimensionarlas para dar inicio al proyecto. A continuación se sintetiza en una tabla de todas las áreas vistas y su superficie expresada en m<sup>2</sup>.

Tabla 9. Análisis de áreas.

Áreas.	Espacio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Total por área.
Acceso.	Entrada principal	2 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>
Servicios generales.	Área de estar	70 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>
	Recepción.	7 m <sup>2</sup>	
	Café.	25 m <sup>2</sup>	
	Venta de obras de exhibición.	30 m <sup>2</sup>	
	Sala de lectura.	18 m <sup>2</sup>	
	Baños.	30 m <sup>2</sup>	
	Bodega.	20 m <sup>2</sup>	
Área administrativa.	1 Oficina directiva.	17 m <sup>2</sup>	102 m <sup>2</sup>
	1 Oficina del área de pintura.	16 m <sup>2</sup>	
	1 Oficina del área de fotografía.	16 m <sup>2</sup>	

Continúa tabla 9.

	1 Oficina del área de escultura.	16 m <sup>2</sup>	
	1 Oficina del área de cerámica.	16 m <sup>2</sup>	
	1 Sala de juntas.	21 m <sup>2</sup>	
Área de pintura.	2 Talleres de práctica y desarrollo.	70 m <sup>2</sup>	83 m <sup>2</sup>
	Salón de teoría	8 m <sup>2</sup>	
Área de fotografía.	2 Taller de práctica y desarrollo teórico.	40 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>
	1 Área de revelado, cuarto oscuro.	5 m <sup>2</sup>	
Área de escultura.	1 Taller teórico práctico.	80 m <sup>2</sup>	103 m <sup>2</sup>
	1 Área de limpieza de material.	8 m <sup>2</sup>	
	1 Área de preparación de esculturas.	10 m <sup>2</sup>	
Área de cerámica.	1 Taller teórico-práctico.	40 m <sup>2</sup>	65 m <sup>2</sup>
	1 Área de limpieza de material.	10 m <sup>2</sup>	

Continúa tabla 9.

	1 Área de preparación de cerámica.	10 m <sup>2</sup>	
Área de galería de piezas artísticas.	Áreas de exhibición.	150 m <sup>2</sup>	306 m <sup>2</sup>
	1 Área de estar.	130 m <sup>2</sup>	
	1 Área para inauguraciones.	26 m <sup>2</sup>	
Área de mantenimiento	1 bodega de instrumentos.	8 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>
	1 espacio para empleados.	2 m <sup>2</sup>	

El total de todas las áreas da el resultado de 886 m<sup>2</sup> de ocupación dentro del edificio que conformara el conservatorio de artes plástica y exposiciones artísticas.

### 3.5.3 Diagrama de funcionamiento.

Para ubicar las zonas del colegio es necesario realizar esquemas que muestren la interrelación de cada parte del mismo. Al realizar esta rápida y sencilla exploración gráfica se llega a ubicar de una forma coherente los diversos edificios del complejo. Para empezar se muestra el diagrama general seguido de pequeños esquemas particulares.

## 3.5.3.1 Diagrama general.

El siguiente ordenamiento de funcionalidad se muestra la relación de los espacios de a gran escala empezando por el acceso principal, siguiendo con la función de cada área (figura 53 y 54).

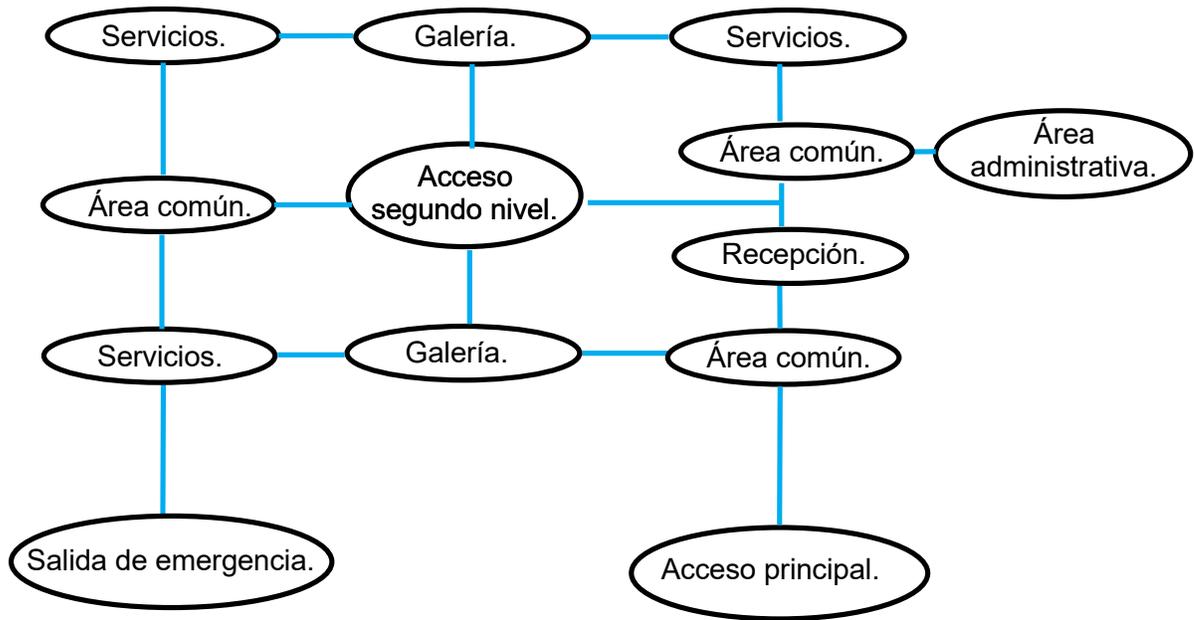


Figura 53. Diagrama de funcionalidad planta baja.

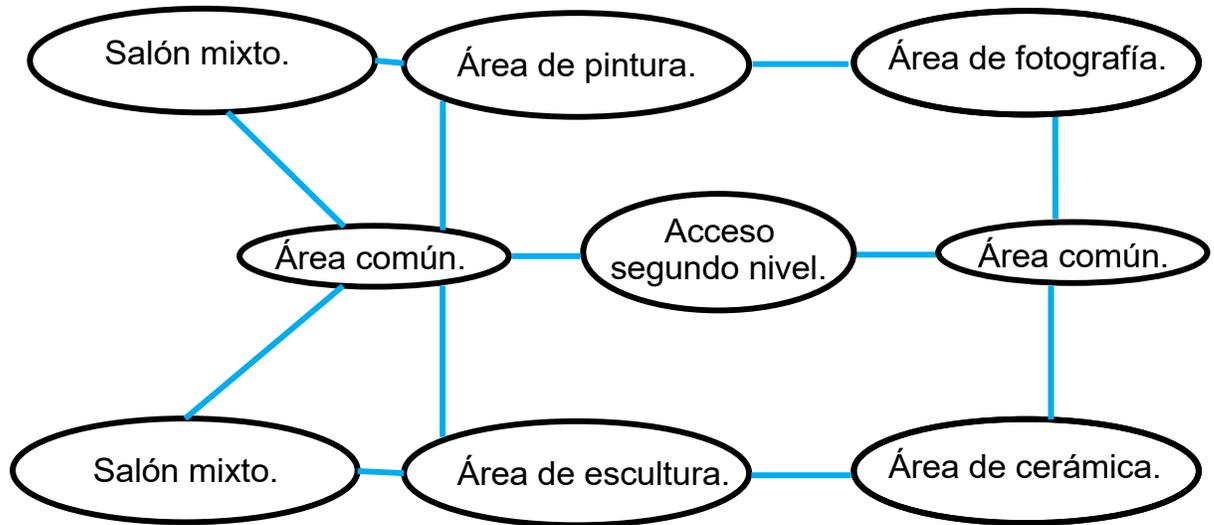


Figura 54. Diagrama de funcionalidad planta alta.

### 3.5.3.2. Diagrama particular.

Con el propósito de mostrar los vínculos de ciertos sectores del espacio, se presentan esquemas particulares de éstos. Se ejemplifica la relación que existe en la recepción con el enlace de las áreas comunes y las oficinas administrativas del conservatorio de artes plásticas, ya que de esta forma se dirige al personal laboral y estudiantil mediante una zona específica (figura 55).

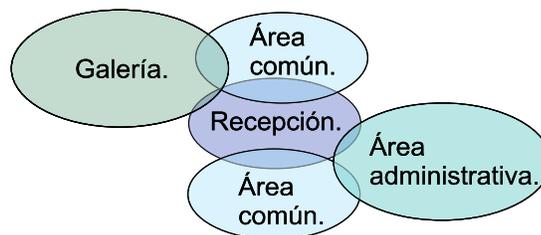


Figura 55. Diagrama de funcionalidad particular de la recepción.

La siguiente zona que se analiza es de la segunda planta, donde se ve la relación directa entre el acceso a este piso con el área común y los talleres de fotografía y cerámica siendo de igual manera los de pintura y escultura, esto con el fin de que exista interacción entre las distintas especialidades,(figura 56)

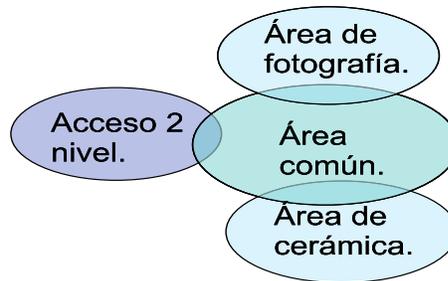


Figura 56. Diagrama de funcionalidad particular de talleres con el área común.

#### 3.5.4 Zonificación.

Ahora es momento de mostrar la propuesta de ubicación de las áreas en base a los análisis previos. En seguida aparece la zonificación de todos los espacios del edificio con las dimensiones finales. Designado el área más pública como la galería, las oficinas, el café en la planta baja y los talleres en las plantas del segundo y tercer piso, de esta manera se proporciona más intimidad en las clases, pero a su vez se pueden apreciar desde todos los puntos de visión del edificio, (figura 57,58 y 59).

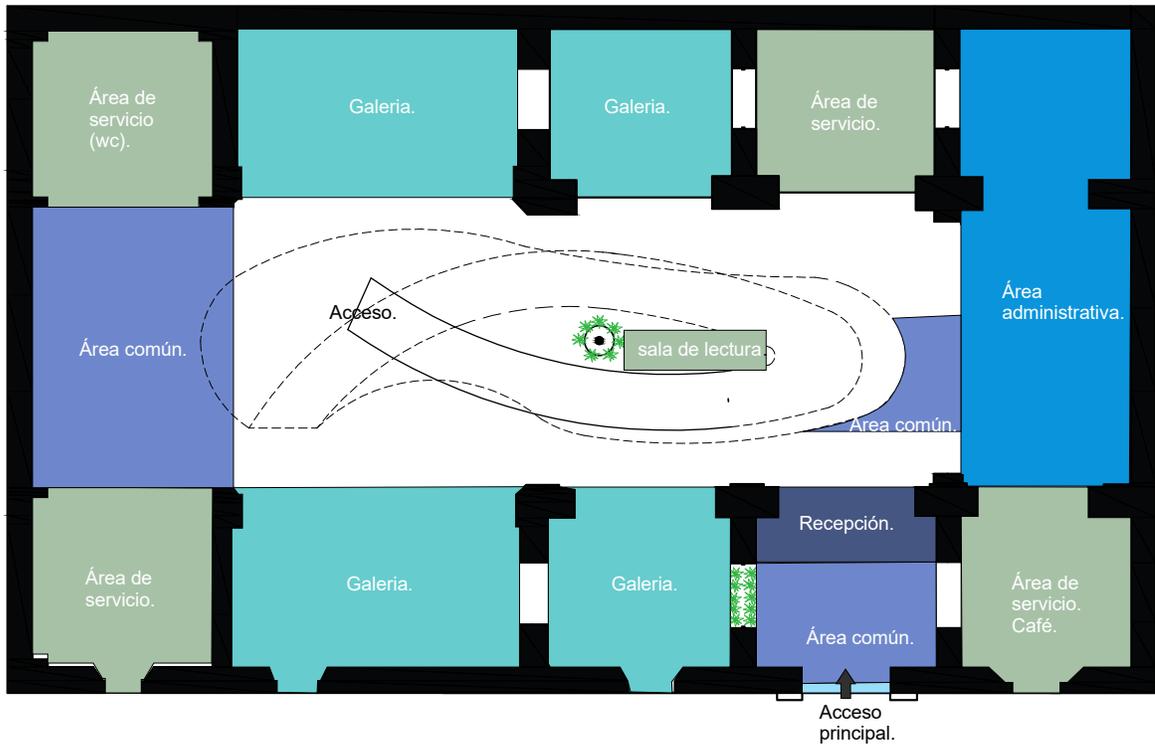


Figura 57. Zonificación planta baja.

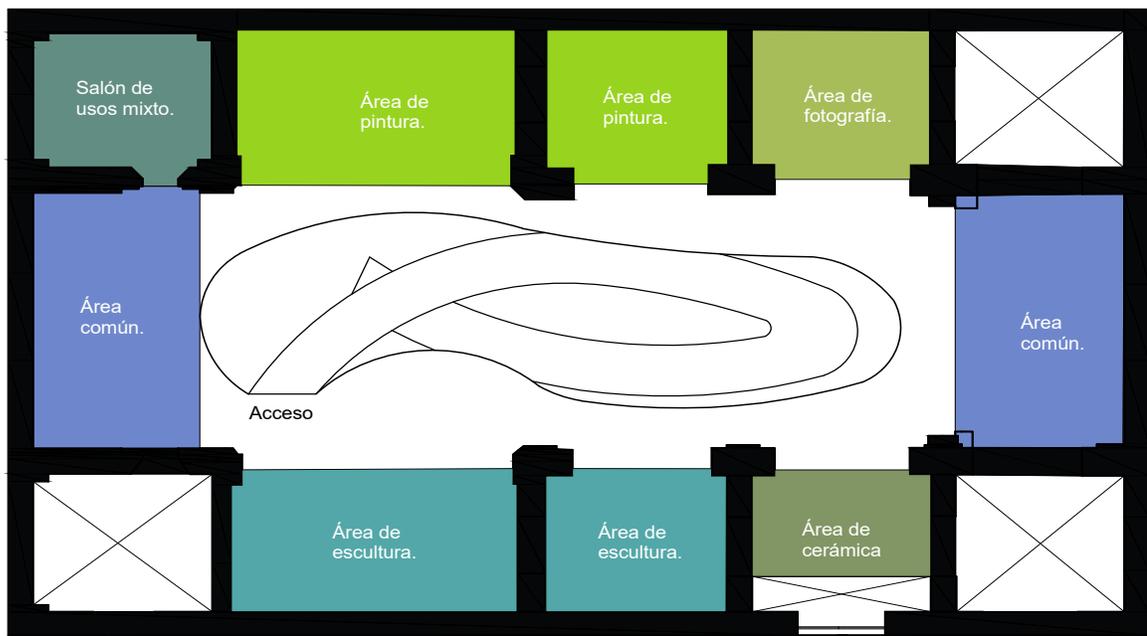


Figura 58. Zonificación planta alta.

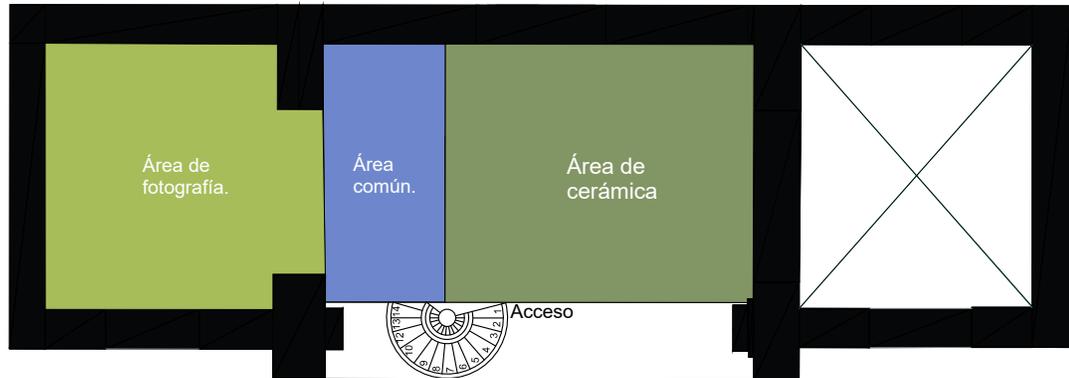
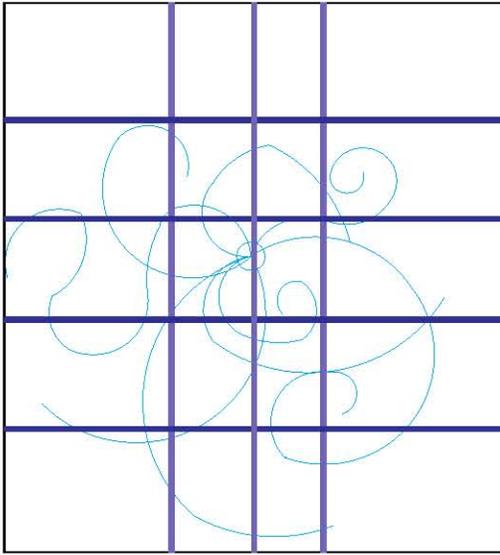


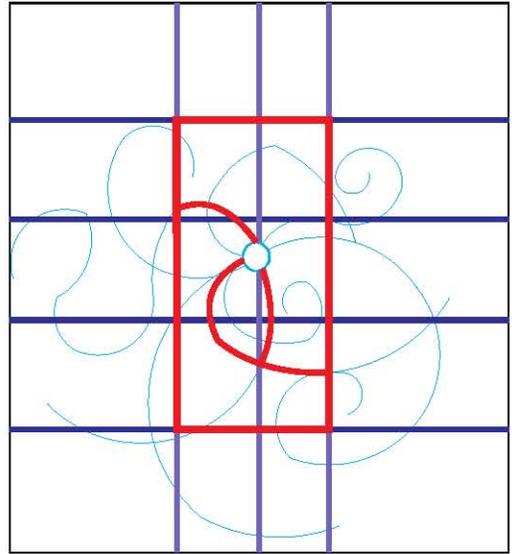
Figura 59. Zonificación planta tercer nivel.

### 3.5.5 Principios ordenadores.

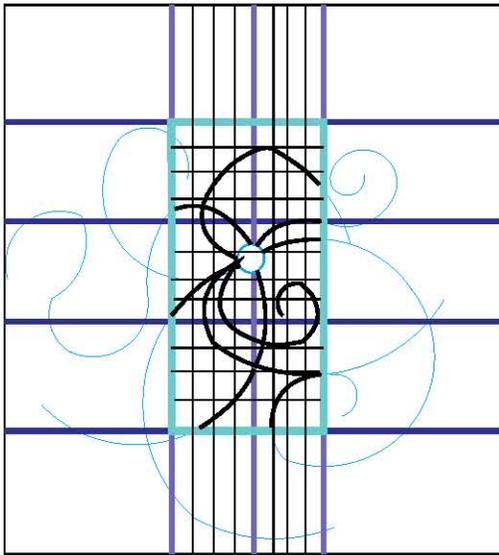
Para el diseño del proyecto se hizo una extracción de la idea inicial de la explosión, para el paso siguiente se integró a los ejes principales del edificio, haciendo divisiones dentro de los mismos ejes, para conseguir formas que delimitaran el espacio, para la parte final de este ejercicio se tomó las formas de las curvas y puntos de intersección dentro del rectángulo principal, dando paso a la forma inicial de los accesos al segundo piso y el movimiento dinámico de la losa de entrepiso (figura 60).



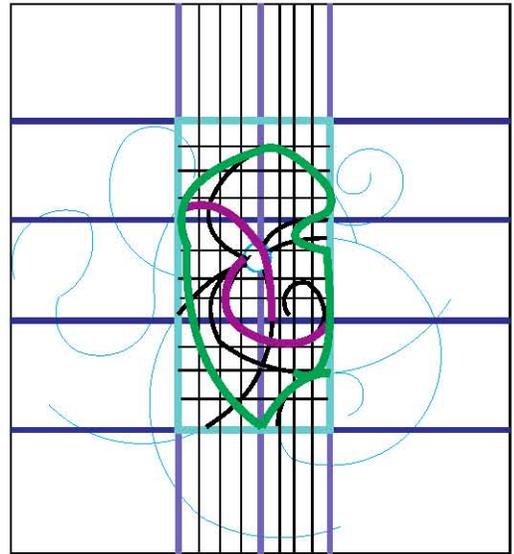
1



2



3



4

Figura 60. Principios ordenadores.

### 3.5.6 Partida arquitectónico.

La siguiente fase del proyecto será retomar la forma obtenida de los diagramas anteriores, e integrarlos a los ejes que se realizan dentro de la planta arquitectónica del ex convento, estas líneas servirán de guía para dar proporción a los espacios, (figura 61)

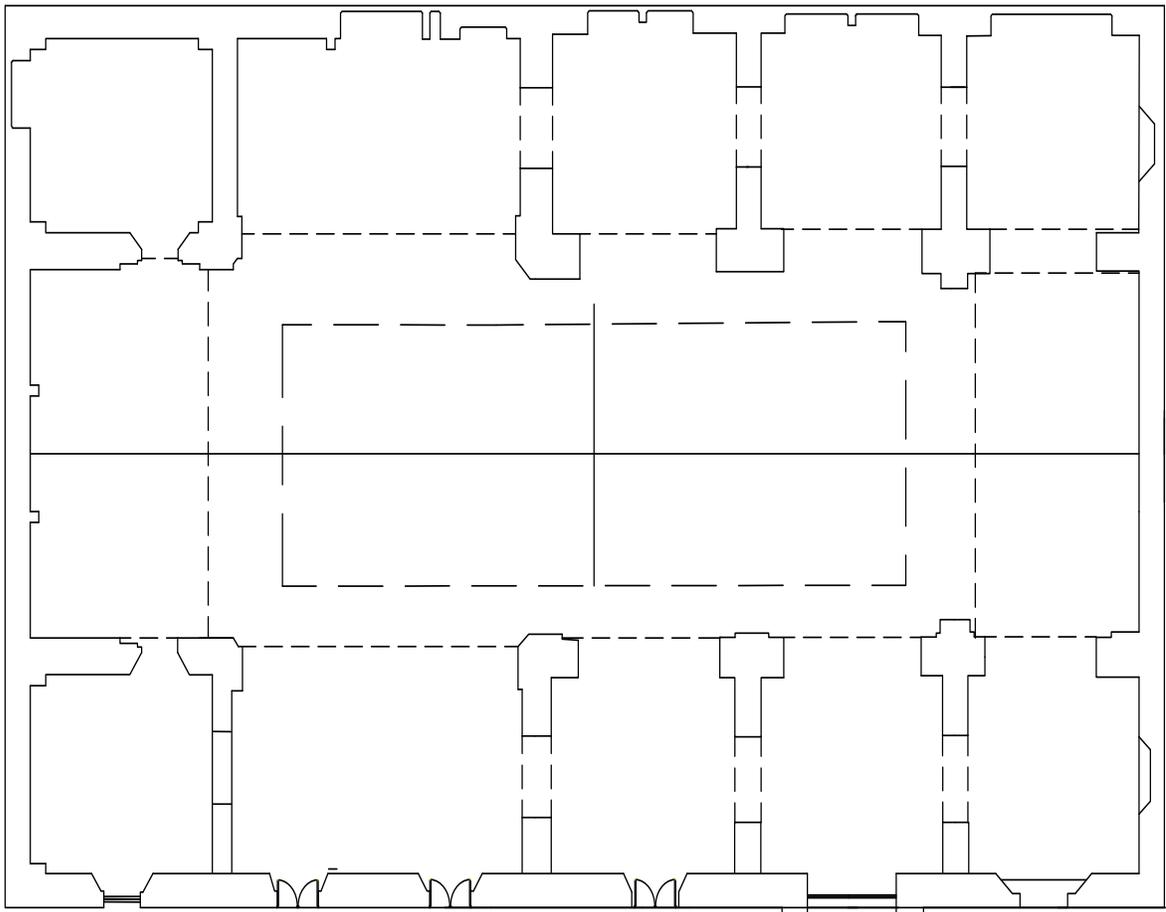


Figura 61.colocacion de ejes moduladores.

Integrando las líneas obtenidas de los principios ordenadores a los ejes de modulación, creando así los espacios de los accesos, al obtener estos se genera la losa del segundo nivel, esta con una forma irregular que va en sincronía con el movimiento de los ejes de la rampa de acceso, (figura 62).

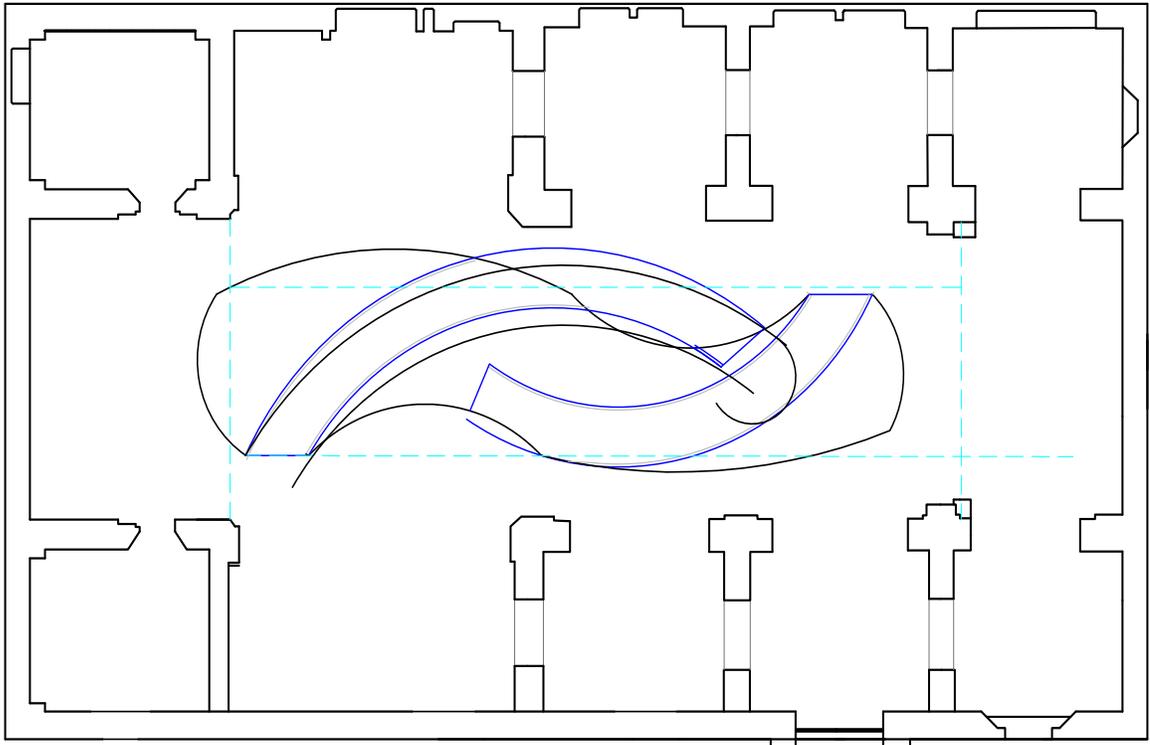


Figura 62.integracion de los principios ordenadores a los ejes de modulación.

Por ultimo antes de empezar con el anteproyecto, de acuerdo con las necesidades de la conservación y mantenimiento del edificio de santo Domingo, se crea la propuesta de una armadura para de esta forma no afectar los muros y columnas originales, siendo así, se procede a integrar a los elementos resultantes de los ejes moduladores y las líneas de extracción, un sistema estructural que rodea el interior del edificio, (figura 63).

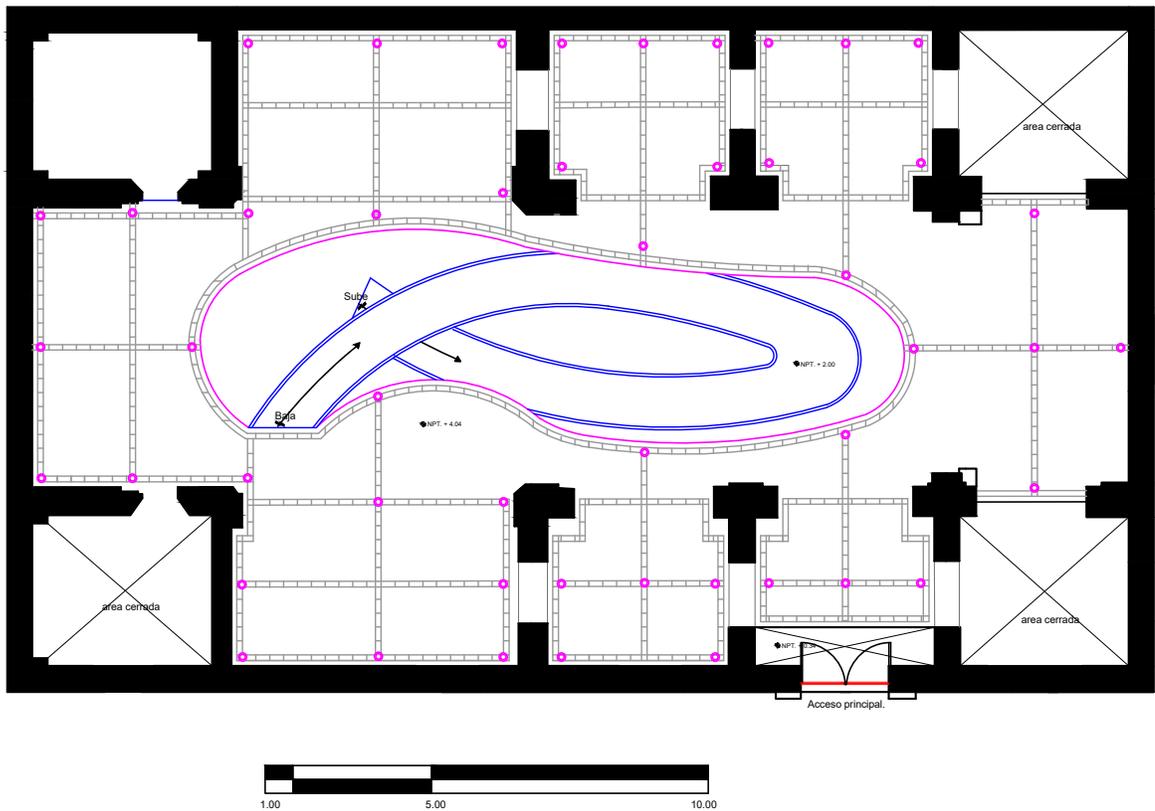


Figura 63. Estructura de la losa del segundo nivel.

Teniendo este sistema de armado se cumple uno de los objetivos de preservar el edificio, esta armadura se anclara a las columnas para dar rigidez a la estructura (figura 64).

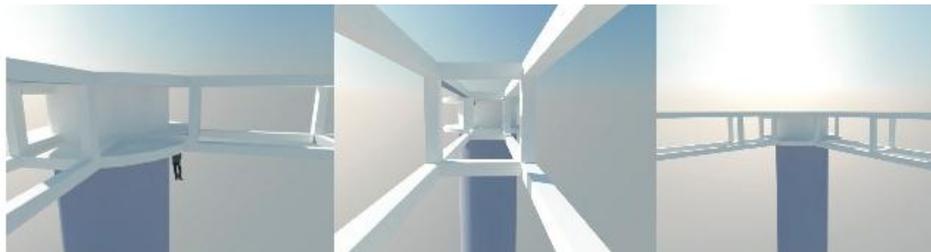


Figura 64. Detalle de la armadura de la losa.

### 3.5.7 Anteproyecto.

Se concluye todo este largo proceso con la aplicación de la información, diagramas y retículas vistas en este capítulo al presentar las plantas arquitectónicas, cortes y fachadas que muestran de forma visual y explicativa el proyecto arquitectónico.

Para empezar a desarrollar el anteproyecto arquitectónico, se recordara la ubicación exacta del edificio del ex convento de Santo Domingo de la ciudad de Veracruz, este se encuentra en el centro histórico de la ciudad, en la calle Aquiles Serdán entre Independencia y el callejón de la campana, (figura 65).

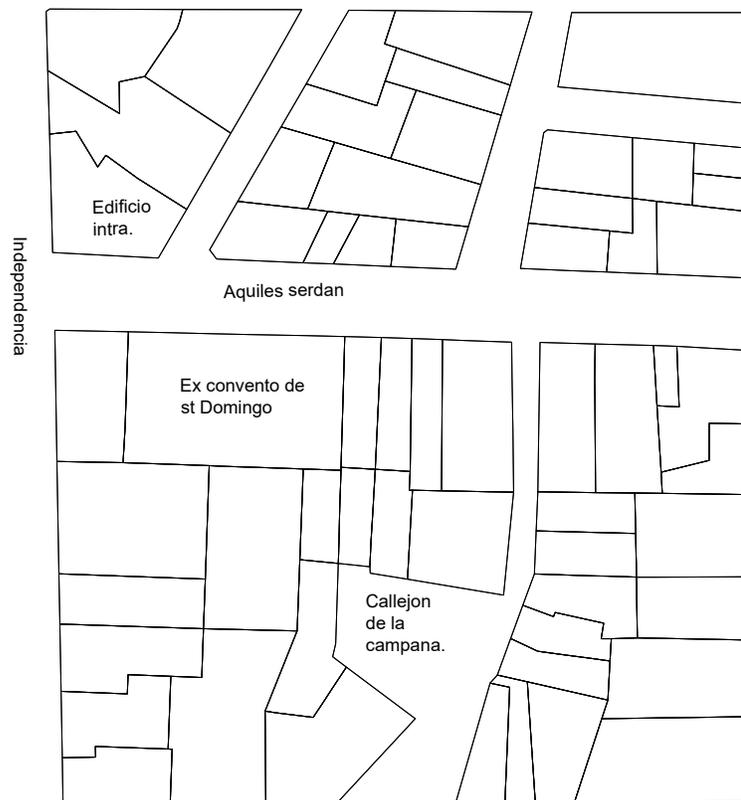


Figura 65. Ubicación del edificio de santo Domingo.

En la planta baja del edificio se desarrolla el acceso principal, la recepción, las galerías de arte, las oficinas, la cafetería y los servicios principales del complejo para el diseño de esta área se la planta libre, solo en las secciones donde ya se encuentran muros se utilizaron muros de 10 cm de espesor de material prefabricado, esto con el fin de no afectar la estructura original, (figura 66).

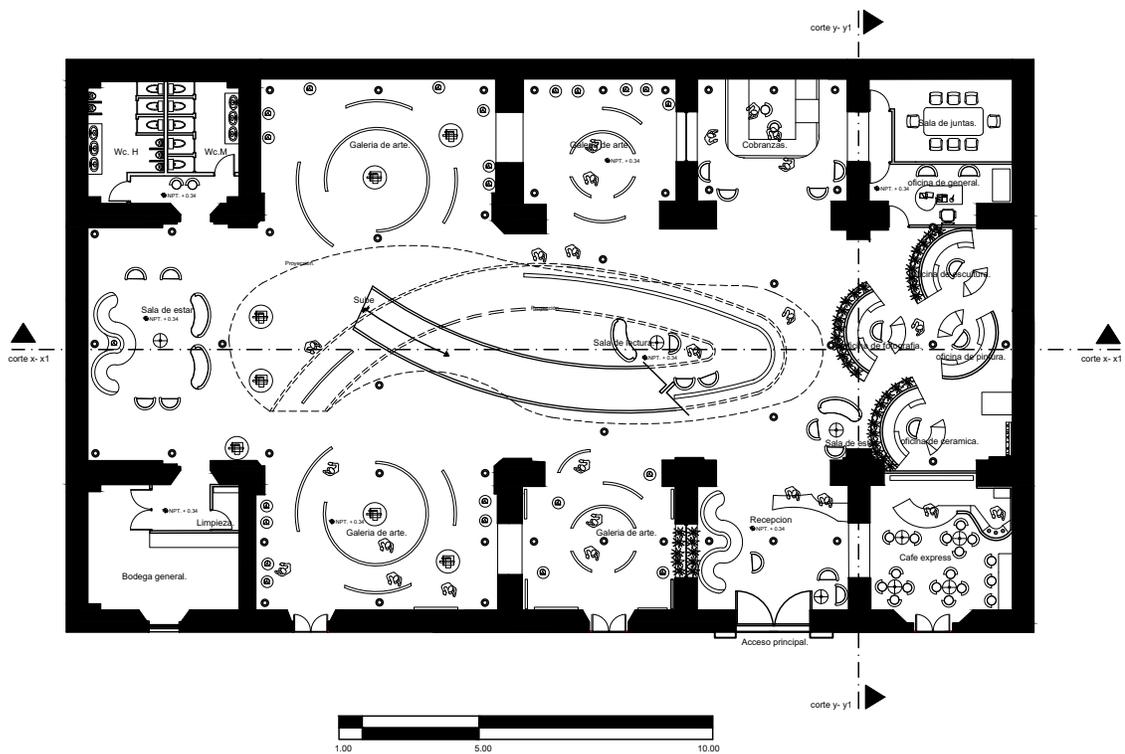


Figura 66. Planta baja del edificio de St. Domingo.

En el centro de esta planta se encuentra el acceso al siguiente nivel, bajo este en la parte donde la rampa sube de 2.05 m a 3.05m se colocaron libreros que junto con la forma envolvente que produce esta, se creó la sala de lectura, un espacio que es para uso del público en general.

En planta la planta del segundo piso se ubican los talleres de arte los cuales se encuentran cerrados por cristal, esto con el fin de producir transparencia hacia las actividades que se realizan, de esta forma se puede exhibir el trabajo desde sus inicios, en cada lado de este piso están dos salas de estar, estas generan convivencia e interacción entre las personas de cada área, al centro de todo se ubica la rampa de acceso, la cual se puede apreciar como una escultura dentro del edificio esta se observa desde el inicio gracias a la doble altura del centro. Junto a la sala de estar de la izquierda se ubica un salón audio visual general, que se eleva a 1.05 m del nivel de piso, este respetando la altura original en la que está. En la sala del lado derecho está el acceso a al tercer piso, (figura 67).

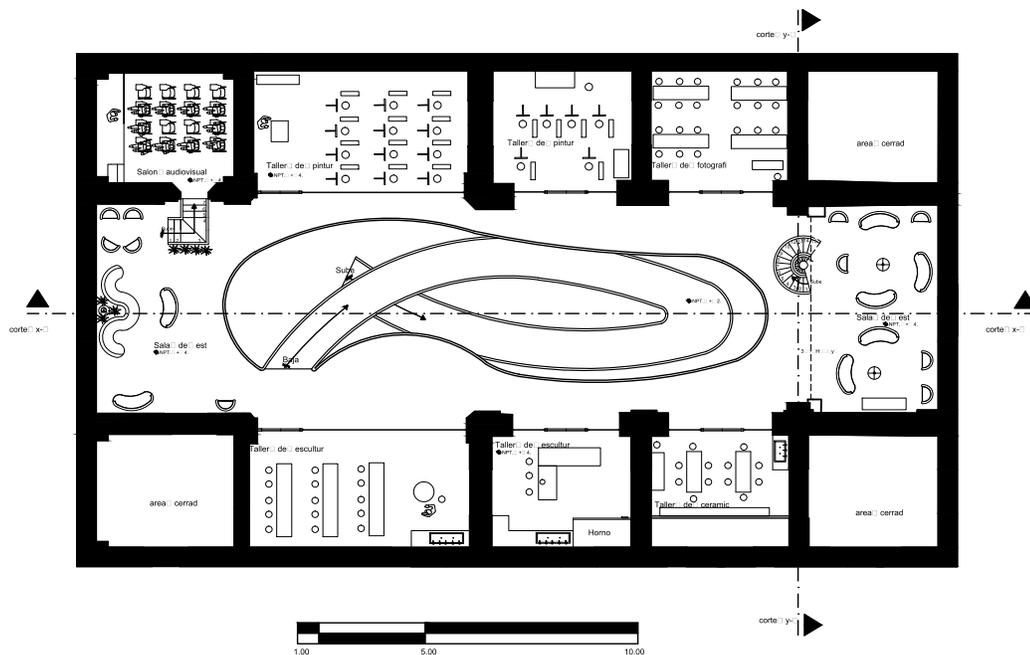


Figura 67. Planta del segundo piso del edificio de St. Domingo

En el segundo nivel se observa algunos detalles de la armadura antes mencionada, esta funciona integrándose a la losa de manera que el soporte no depende del sistema estructural del ex convento de santo Domingo.

Para esta losa se usa un sistema de entarimado de madera de cedro, estructurado por un sistema de armadura de acero estructural, esto con el fin de tener un elemento desmontable e independiente, en esta área se encuentran los talleres de arte (figura 68).

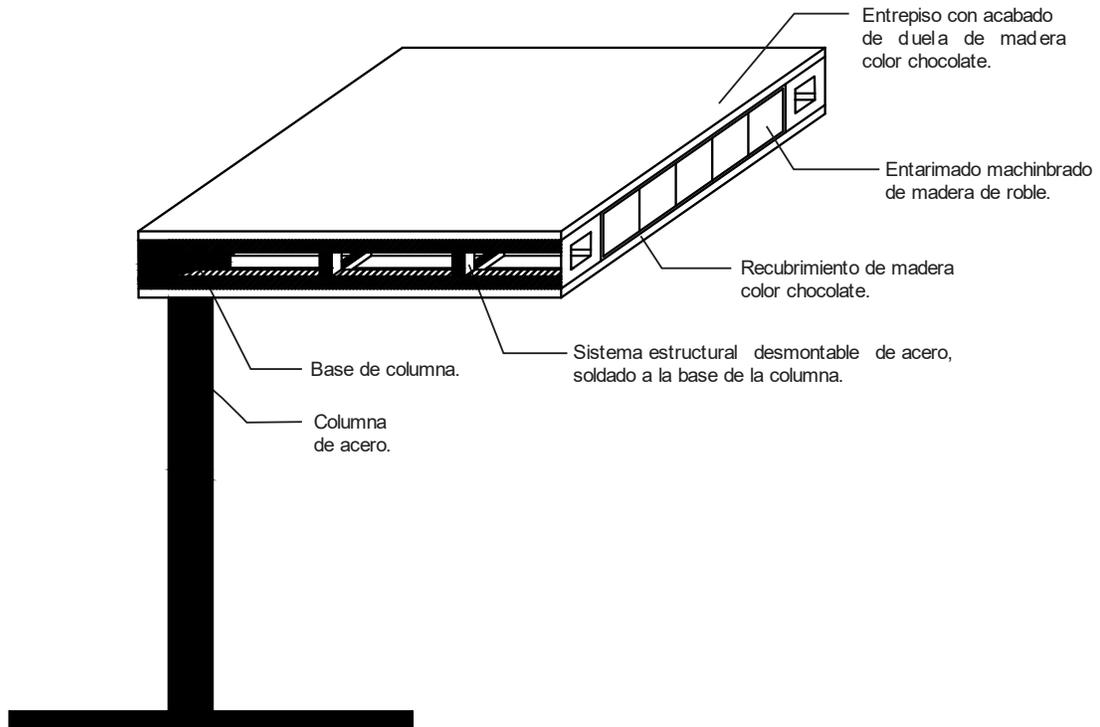


Figura 68. Detalle de la losa de madera.

Para lograr el acceso al segundo nivel se propone una rampa que tiene una forma envolvente, de esta manera se genera un recorrido por el edificio y crea un efecto visual que toma a la rampa de acceso como un elemento escultural que se integra al movimiento formal de la segunda planta, para el proceso constructivo se utiliza un muro de carga en la parte central donde se entrelaza la forma creando un espacio en la planta baja que se toma como una pequeña sala de consulta y lectura.

En la tercer planta se toma la losa existente del sotacoro, para complementar los talleres de cerámica y fotografía, en los cuales se encuentran dos hornos para cerámica y un cuarto oscuro para el área de fotografía, este piso se encuentra a 3.00m sobre el segundo nivel, para el acceso se creó un escalera semicircular para ahorrar espacio (figura 69).

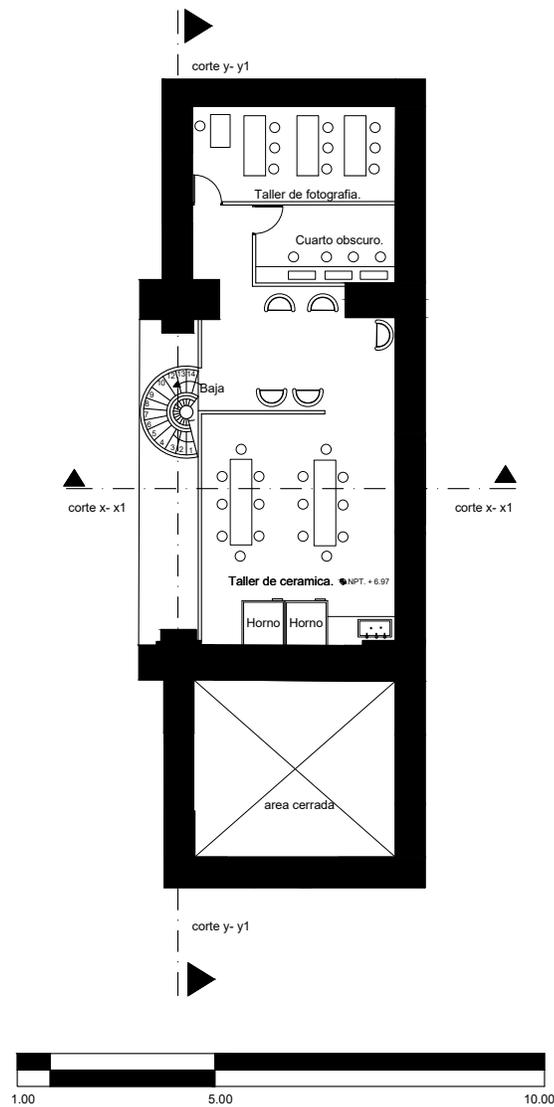


Figura 69. Planta del tercer nivel del edificio de St. Domingo.

Para la mejor comprensión del proyecto se realizaron dos cortes arquitectónicos, el primero es un corte longitudinal, este refleja el área de la cafetería, la zona de oficinas que esta proporcionada por cubículos semicirculares que a su vez logran vestibular y crean una zona más privada, seguido por el acceso a través de un arco a la sala de juntas y a un acceso privado de la oficina general, en la segunda planta se encuentra una sala de estar en la que se ubica una escalera para llegar al tercer nivel, en donde están parte de los talleres de cerámica y fotografía así como un pequeño vestíbulo entre ambas. Con esto podemos darnos una idea más clara de las dimensiones y la altura del edificio (figura 70).

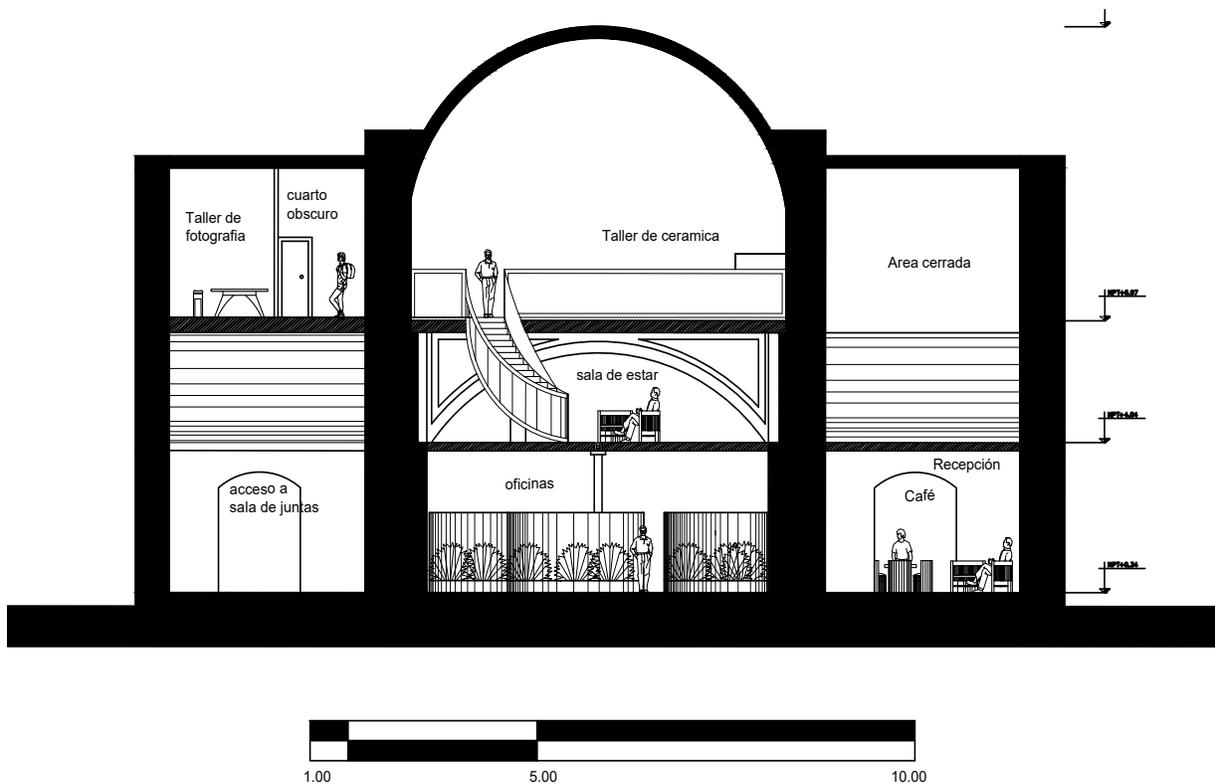


Figura 70. Corte longitudinal y-y1.

El siguiente es un corte transversal en el cual se observan las alturas de toda la edificación este abarca el área de los talleres de pintura, fotografía y parte del de cerámica, al igual que los espacios de las galerías y otra perspectiva de la zona de oficinas, se puede ver parte del recorrido de la rampa de acceso, la cual va girando por el centro del edificio hasta llegar al segundo nivel, al subir por ella se puede apreciar la cúpula mayor y gran parte de la estructura original de la construcción del ex convento de santo Domingo. Teniendo este alzado, se puede comprender mejor las dimensiones del lugar, así como observar la apariencia de los talleres los cuales se encuentran cerrados por grandes ventanales para obtener privacidad pero a su vez el cristal proporciona transparencia hacia las actividades de los estudiantes y artistas (figura 71).

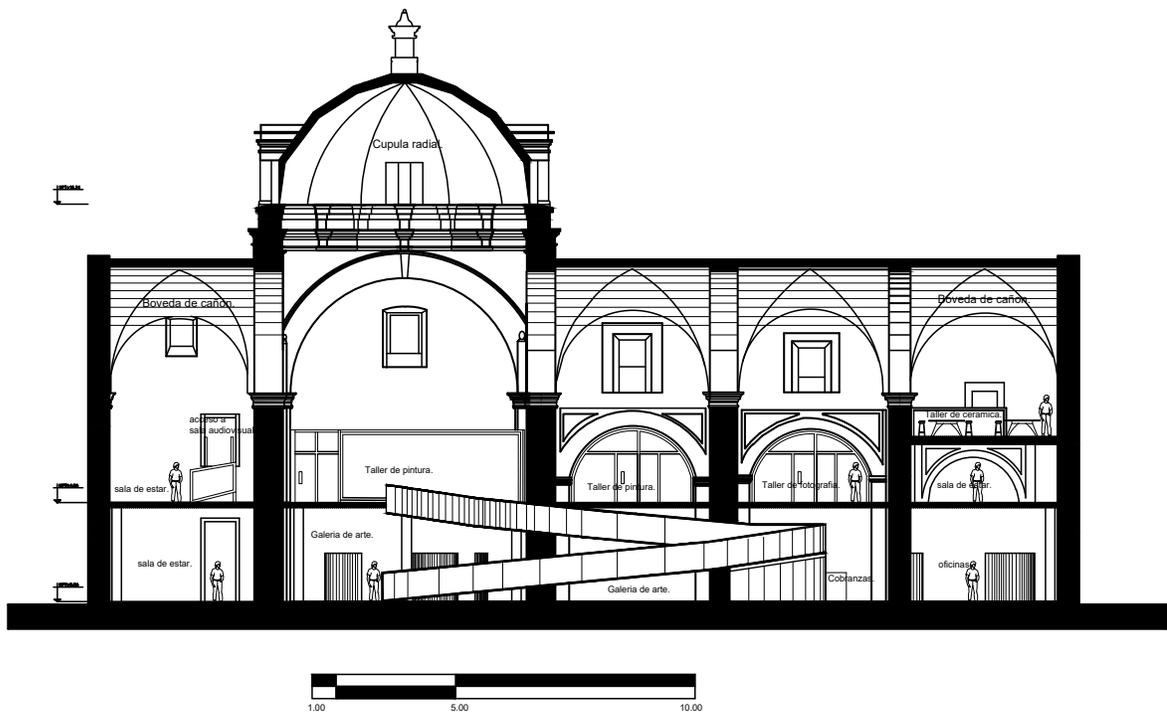


Figura 71. Corte transversal x-x1.

La fachada original se conserva para no dañar la imagen del edificio, ya que se encuentra en buen estado estructural, a excepción de los daños de la humedad. Por tal razón se plantea conservarla, solo reparando las ventanas, y recreando una puerta que se adecue al estilo arquitectónico, debido a que en la actualidad no la conserva y pintar de acuerdo a los colores asignados por el INAH (figura 72).



Figura 72. Fachada restaurada de St. Domingo. INAH

Siguiendo con la proyección de planos arquitectónicos, se creó una propuesta a detalle para crear el proyecto ejecutivo el cual tiene como fin tener la mayor cantidad de elementos que ayuden a comprender cada área del edificio y la manera en la que funcionara, adaptándose a las especificaciones solicitadas.

### 3.6 Proyecto ejecutivo.

A continuación se presentan los planos ejecutivos realizados. La elección de éstos fue en base al reconocimiento de las fortalezas de la propuesta y el mensaje expuesto reiteradamente. Se desarrollaron en cuatro especialidades: planos arquitectónicos, acabados, iluminación y estructurales; así como detallas para comprender mejor el proyecto.

Tabla 10. Contenido del proyecto ejecutivo.

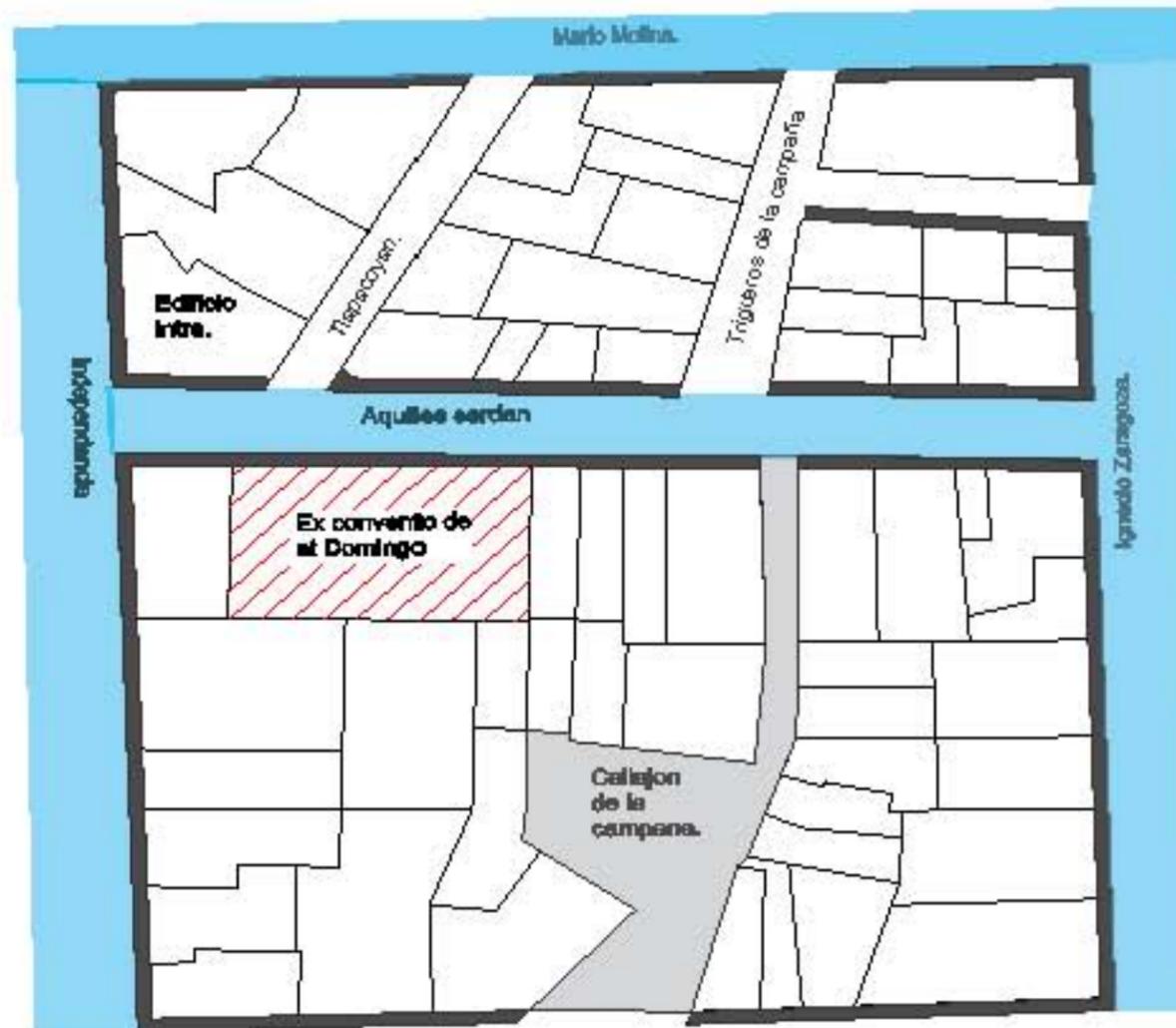
Clave	Contenido.
AU01	Planta de ubicación.
DA01	Descripción y análisis del edificio.
EA01	Fachada principal del estado actual.
EA02	Planta arquitectónica del estado actual.
EA03	Corte transversal del estado actual.
DA01	Descripción de afectaciones.
EA04	Corte transversal de afectaciones.
SR01	Sistemas de restauración para las afectaciones.
AD01	Descripción de elementos de demolición.
AD02	Planta de demolición.
PC01	Proceso de diseño.
A01	Planta de propuesta arquitectónica nivel 1.
A02	Planta de propuesta arquitectónica nivel 2.
A03	Planta de propuesta arquitectónica nivel 3.
A04	Planta de azotea
AE01	Planta de propuesta estructural.
AE02	Detalle de la propuesta estructural.
A05	Corte transversal de la propuesta arquitectónica X-X1

Continúa tabla 10.

A06	Corte transversal de la propuesta arquitectónica A-A1
A07	Corte transversal de la propuesta arquitectónica B-B1
A08	Corte longitudinal de la propuesta arquitectónica Y-Y1
A09	Corte longitudinal de la propuesta arquitectónica C-C1
A10	Propuesta de Fachada principal.
D01	Imagen de fachada principal.
D02	Propuesta de diseños de la puerta principal.
D03	Elementos de la puerta principal.
D04	Propuesta de ventanas de la fachada principal.
AC01	Planta de acabados nivel 1.
AC02	Planta de acabados nivel 2.
AC03	Planta de acabados nivel 3.
CA01	Catálogo de acabados.
CM01	Catálogo de muebles.
AI01	Planta de iluminación nivel 1.
AI02	Planta de iluminación nivel 2.
AI03	Planta de iluminación nivel 3.
CI01	Catálogo de iluminación
AI04	Planta de iluminación de azotea
D05	Fachada principal con iluminación.
I01	Especificaciones de instalaciones.
D06	Detalles del área de sala de lectura y rampa
D07	Detalles de la rampa de acceso al segundo nivel.
D08	Imágenes del interior.
D09	Detalles del área de recepción.
D10	Detalles del área de oficinas.

Continúa tabla 10.

D11	Detalles del área de galería
D12	Detalles de taller de pintura.
D13	Detalles de taller de escultura.
D14	Detalles de taller de cerámica.
D15	Detalles de taller de fotografía.
D16	Detalles de baños.
D17	Detalles del área de cafetería.
D18	Imágenes de la maqueta.



Ubicación del ex convento de Santo Domingo. Se encuentra en la calle Serdán con número oficial 566, entre la avenida Independencia y el callejón de la campana, dentro de la colonia centro en la ciudad de Veracruz.

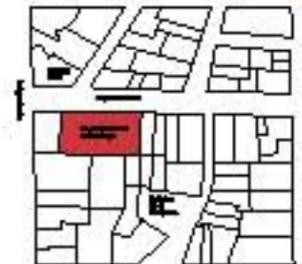


UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Planta de ubicación.

ESC: S/E

Clave: AU 01

Asesor de tesis:

Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.

Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

 Ubicación del ex convento de st. Domingo.

Reseña del convento de Santo Domingo.

El convento de Santo Domingo es uno de los antiguos establecidos en la Nueva Veracruz con la llegada de la orden de los Dominicos, a Ntra. Sra. de la guía y un convento adjunto, su construcción en mampostería de piedra muca, se inició en 1624 y se concluyó en 1651 como lo indica la inscripción sobre la porciúntula.

Posteriormente a las Leyes de Reforma promulgadas por el Pte. Benito Juárez García, el conjunto conventual fue vendido a particulares siendo fundado en 1857 el almacén conocido como Casa Zaldo Hermanos, en el cual funciono por mas de 40 años, actualmente sigue siendo propiedad particular, sobre su fachada principal y atrio se construyo un edificio en la primera década del siglo XX. Actualmente solo se aprecia su fachada lateral desde donde se observa la cúpula de media naranja.



Vista del ex convento de Santo Domingo desde el callejón de la campana antes callejón de la mesura. Tomado de milindoveracruz.com.



Fachada actual del ex convento de Santo Domingo.

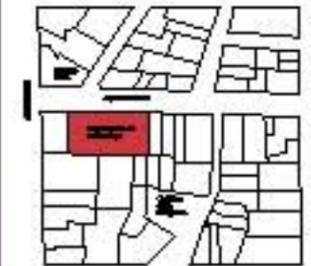


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de Santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Especificaciones del edificio de Santo Domingo.

Siglo:	XVII
Estilo arquitectónico:	Barroco.
Catalogado:	Edificio histórico.
Uso de suelo:	
Superficie del terreno:	2 575 m <sup>2</sup>
Superficie de construcción:	3 899 m <sup>2</sup>
Coefficiente de ocupación:	80% de 100%
Altura:	21.90 m
Materiales constructivos	
Muros:	Piedra muca.
Columnas:	Piedra muca.
Pisos:	Concreto aparente.
Cubiertas:	Bóveda de crucería. Bóveda de cañon.

Contenido:  
Descripción y análisis del edificio

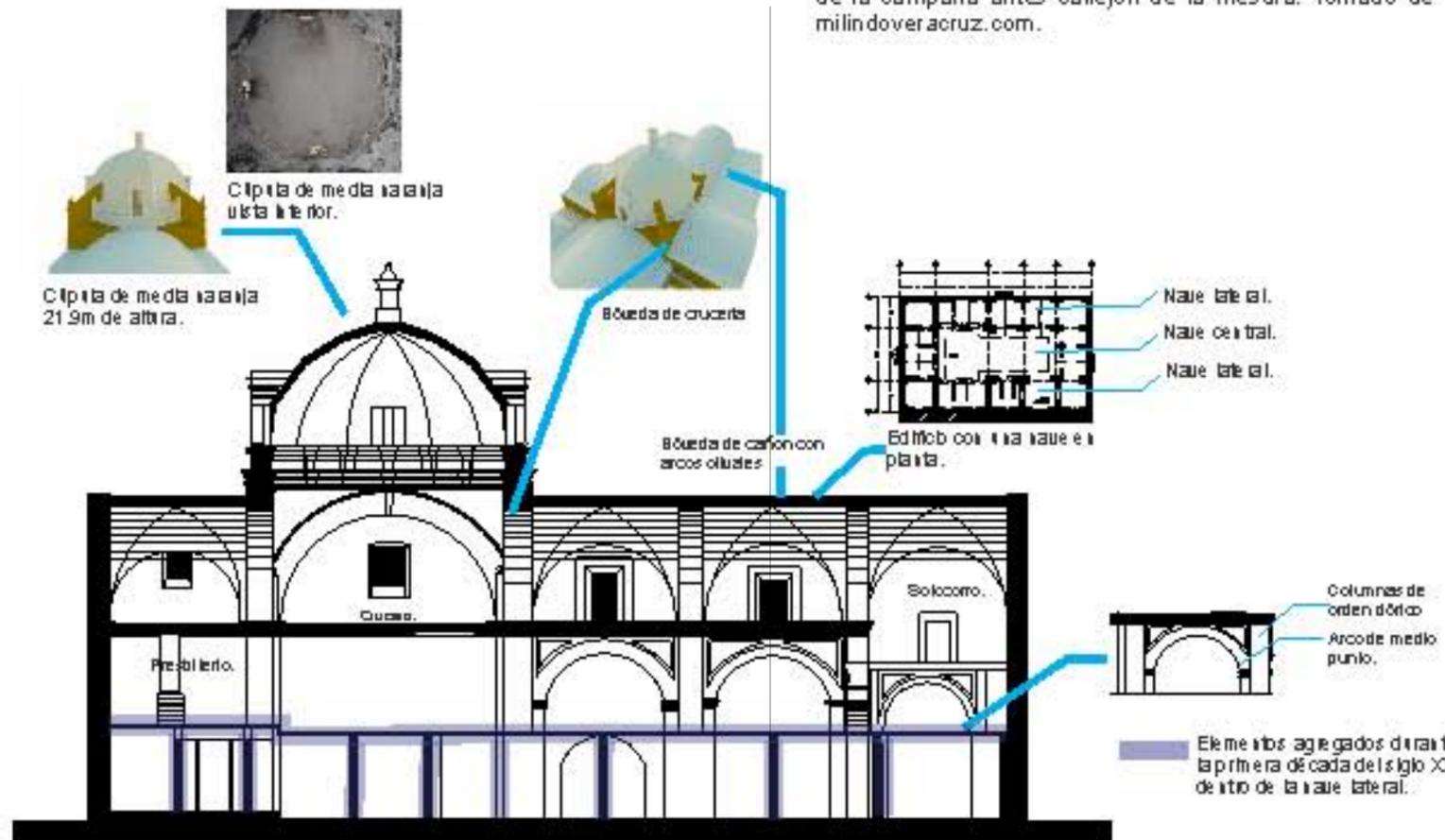
ESC: S/E

Clave: EA01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.



Análisis del edificio de Santo Domingo



Portada del convento de Santo Domingo en el escudo, se aprecia la custodia de dos perros con una autorretrata en el tocado, recordando los atributos del santo. En la inscripción se lee, acabose esta portada de la iglesia del rosario en agosto de 1651.



Imágenes del estado actual de ex convento de st. Domingo.



Fachada principal del ex convento de st. Domingo, estado actual.



UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Fachada principal del estado actual. INAH

ESC: 1:175

Clave: EA01

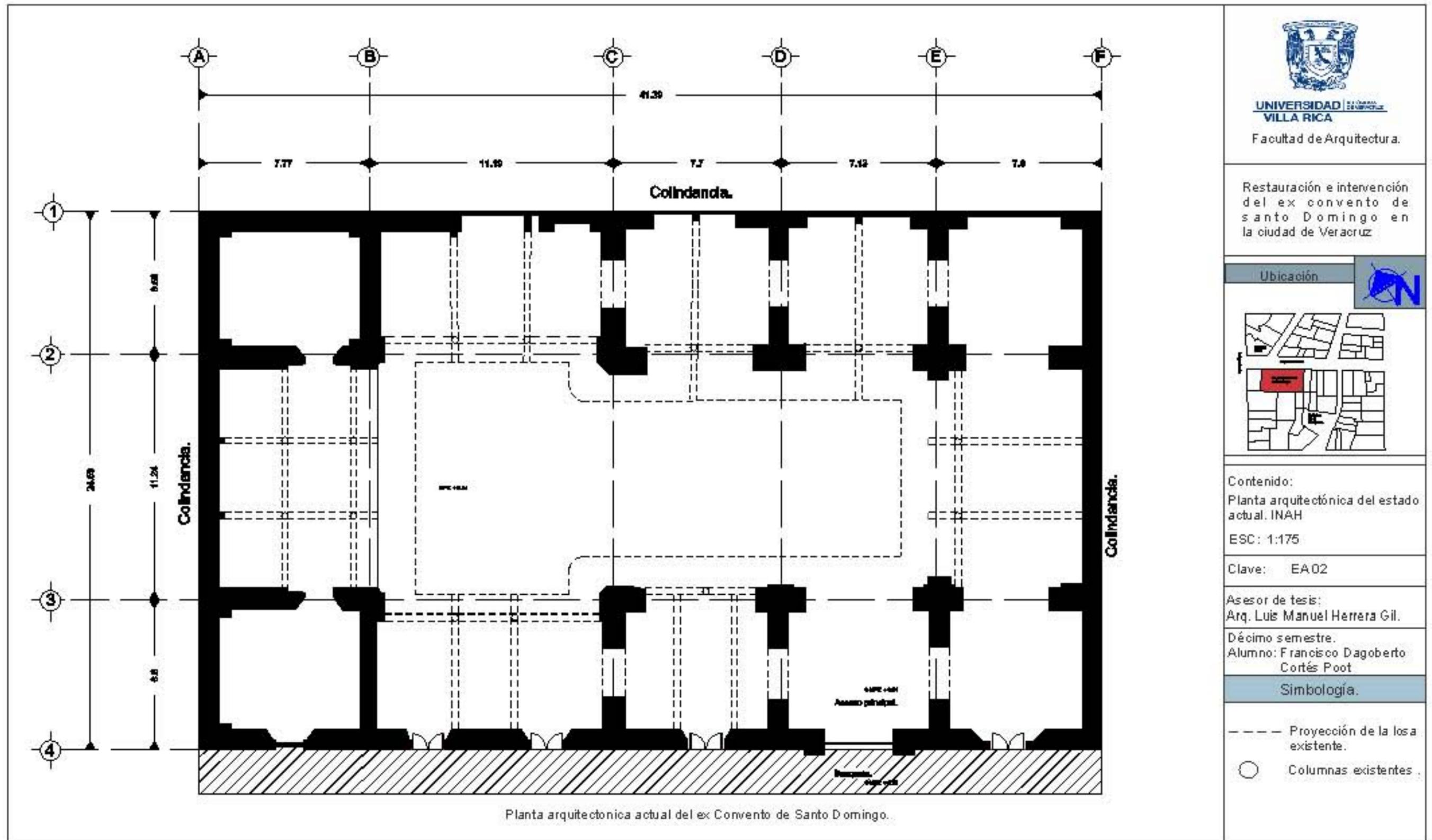
Asesor de tesis:

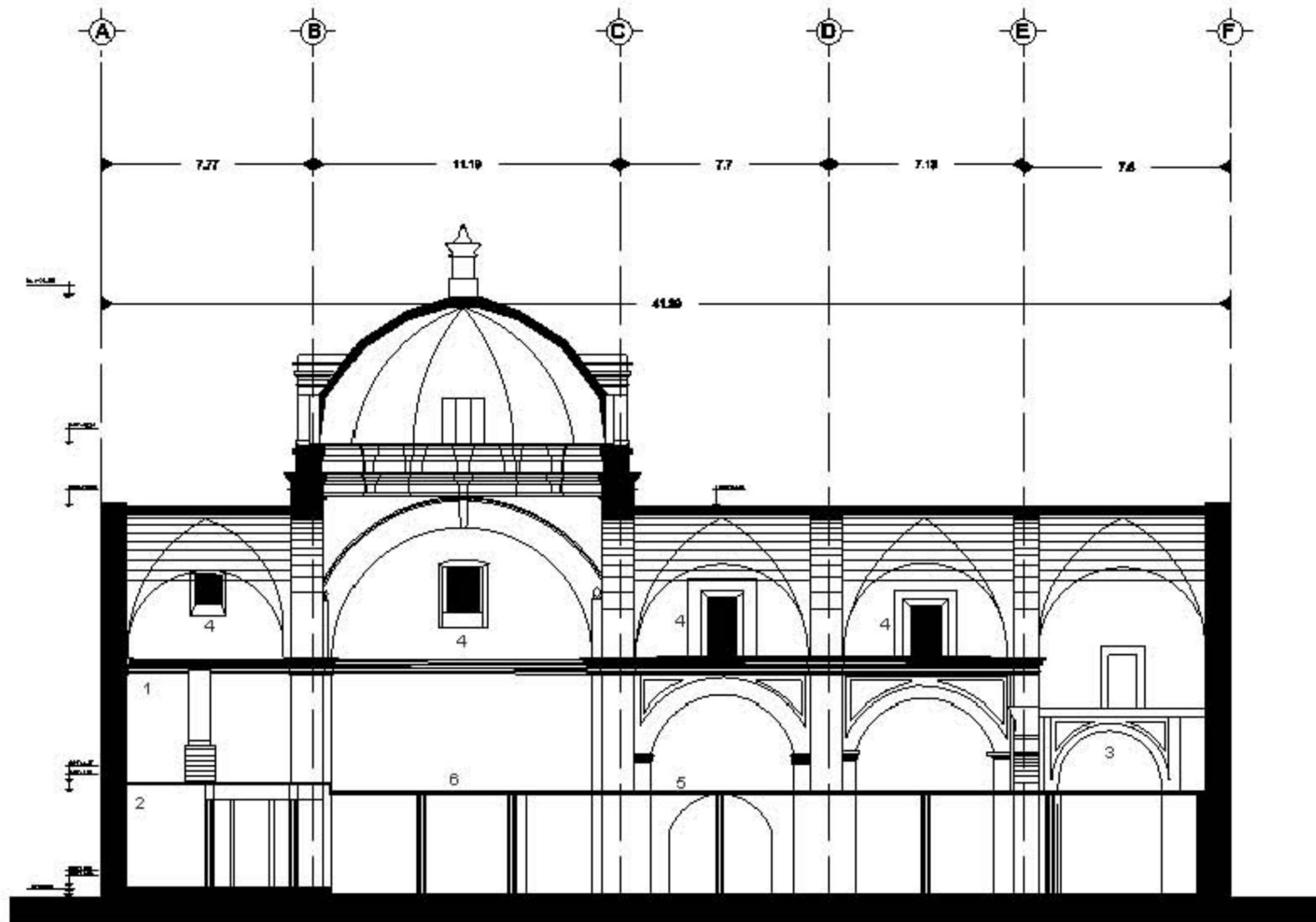
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.

Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.





Corte transversal del ex convento de st. Domingo, estado actual.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Corte transversal de estado  
actual. INAH

ESC: 1:175

Clave: EA 03

Asesor de tesis:

Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.

Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

- 1 Presbiterio
- 2 Sacristía.
- 3 Sotocorno.
- 4 Ventana bloqueada.
- 5 Losa de entepiso agregada  
en la época contemporánea.
- 6 Cruero
- 7 Nave lateral.



Exterior, estado actual del edificio de Santo Domingo.



Interior, estado actual del edificio de Santo Domingo.



Detalles del estado actual del edificio.

EL edificio presenta el mayor problema de afectaciones en los muros, en estos se presenta un gran porcentaje de humedad lo que daña la estructura y provoca el agrietamiento, los deterioros se deben al mal mantenimiento de el tipo de materiales de los que esta la edificación de Santo Domingo.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de Santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Descripción de afectaciones del estado actual.

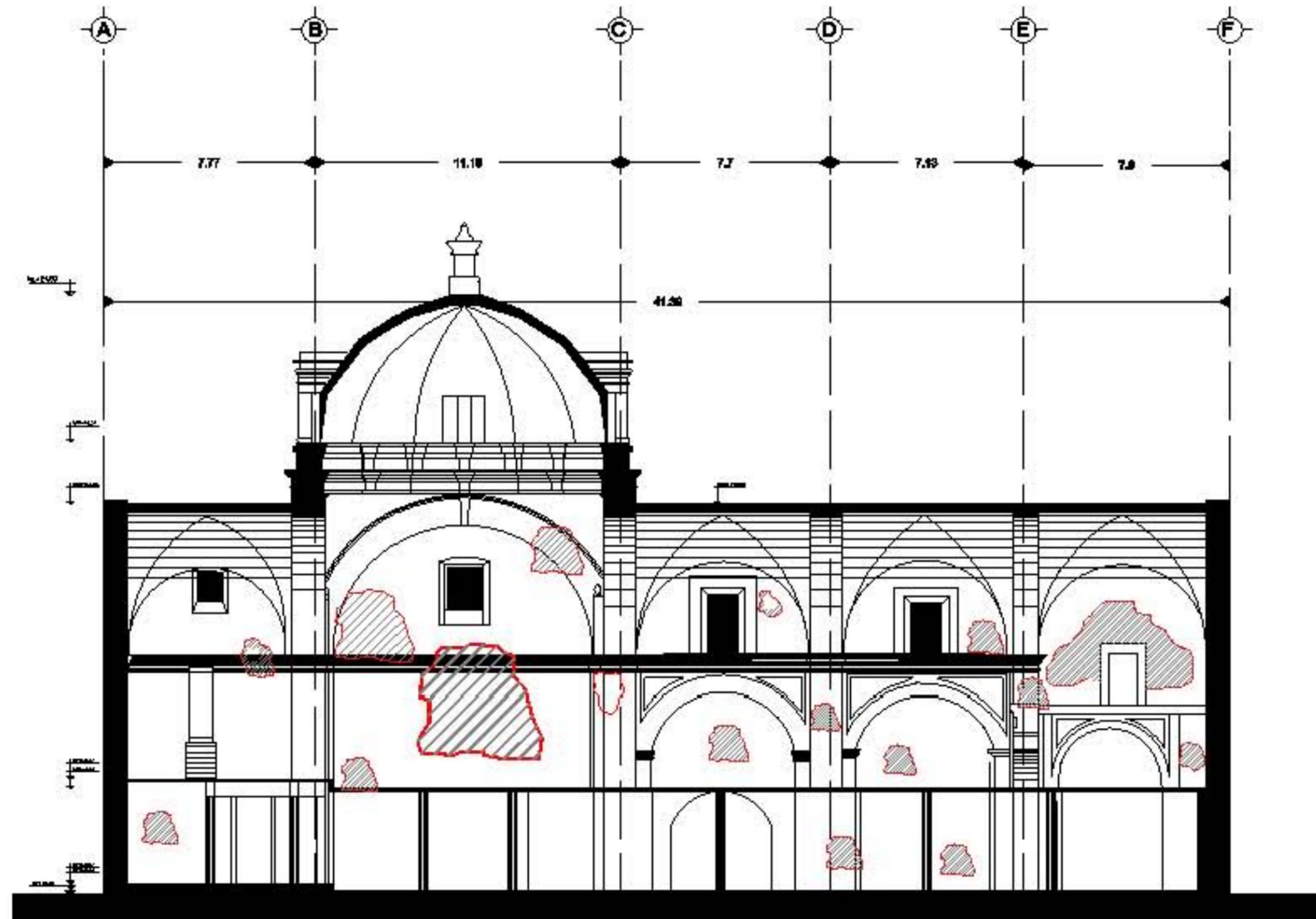
ESC: 1:175

Clave: DA01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.



señalamiento en el corte de las zonas con mayor afectación.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Corte transversal de  
afectaciones. INAH

ESC: 1:175

Clave: EA04

Asesor de tesis:

Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

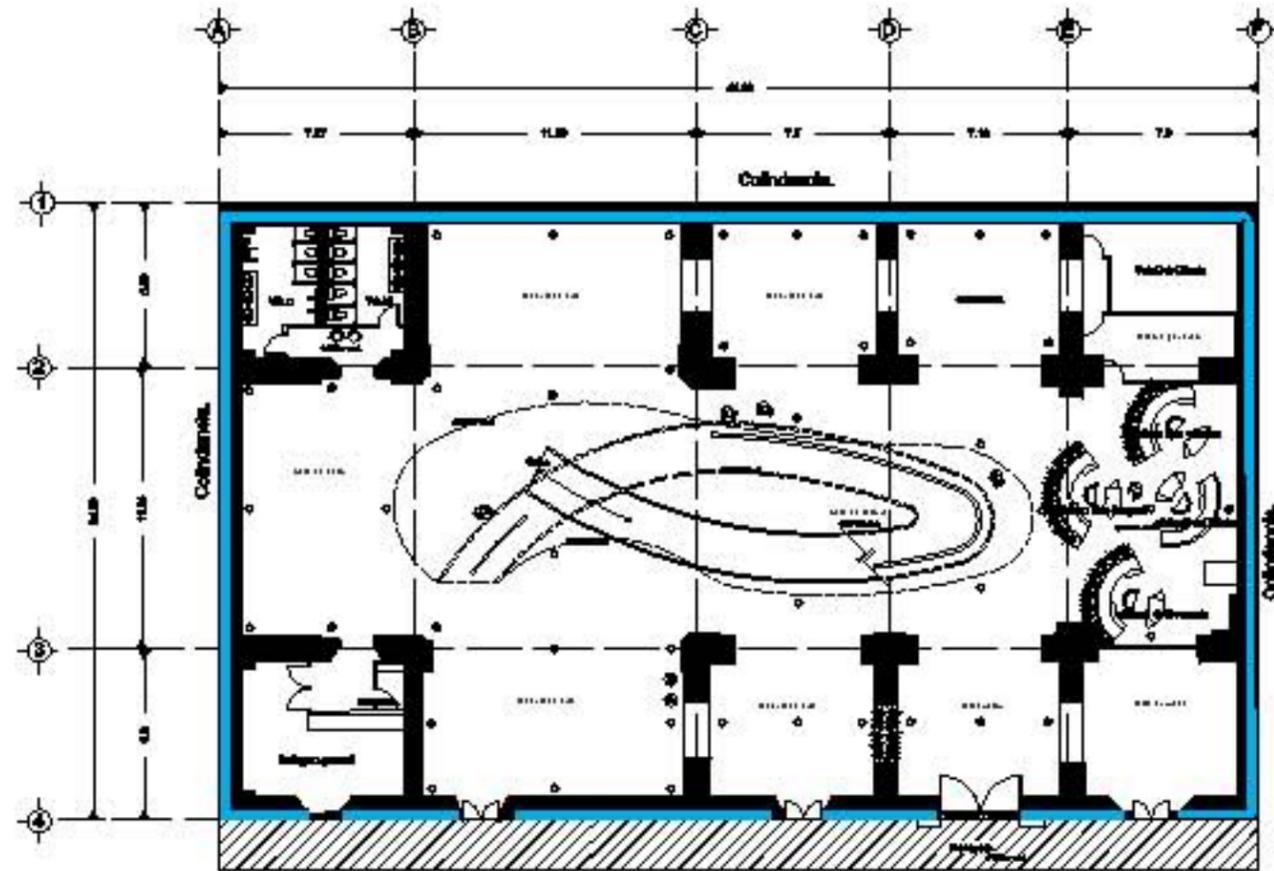
Décimo semestre.

Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.



Área de afectaciones.



Ubicación de muros donde se ubicara el sistema de aerodren en planta.



Imagen de afectaciones en los muros.



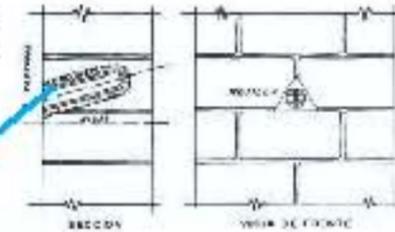
Para complementar el sistema de aerodren, se reforzara con un el aplanado de cal apagada para las zonas con afectaciones por humedad. Mientras tanto para los muros con grietas se aplica la cal apagada por medio de inyeccion para asi reparar el daño.



Ilustración del aplanado de cal apagada para el acabado final en los muros que integran la estructura original del edificio de Santo Domingo.

El sistema de aerodren funciona a través de la presión osmótica, con el funcionamiento de esta se reducirá el porcentaje de humedad y con ello se preservara con mayor eficacia el edificio.

Muros en los que se aplica el sistema de aerodren.



Esquema de instalación del aerodren en el muro.

Aerodren, tubo cerámico de 4cm de circunferencia, insertado en perforaciones en el muro a 30cm de altura a partir del suelo y con un metro de separación entre ellos, de la marca Duro Rock.

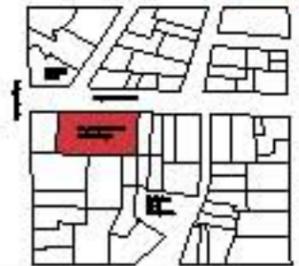


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Sistemas de restauración para las afectaciones.

ESC: 1:175

Clave: SR 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Descripción de elementos de  
demolición.

ESC: 1:175

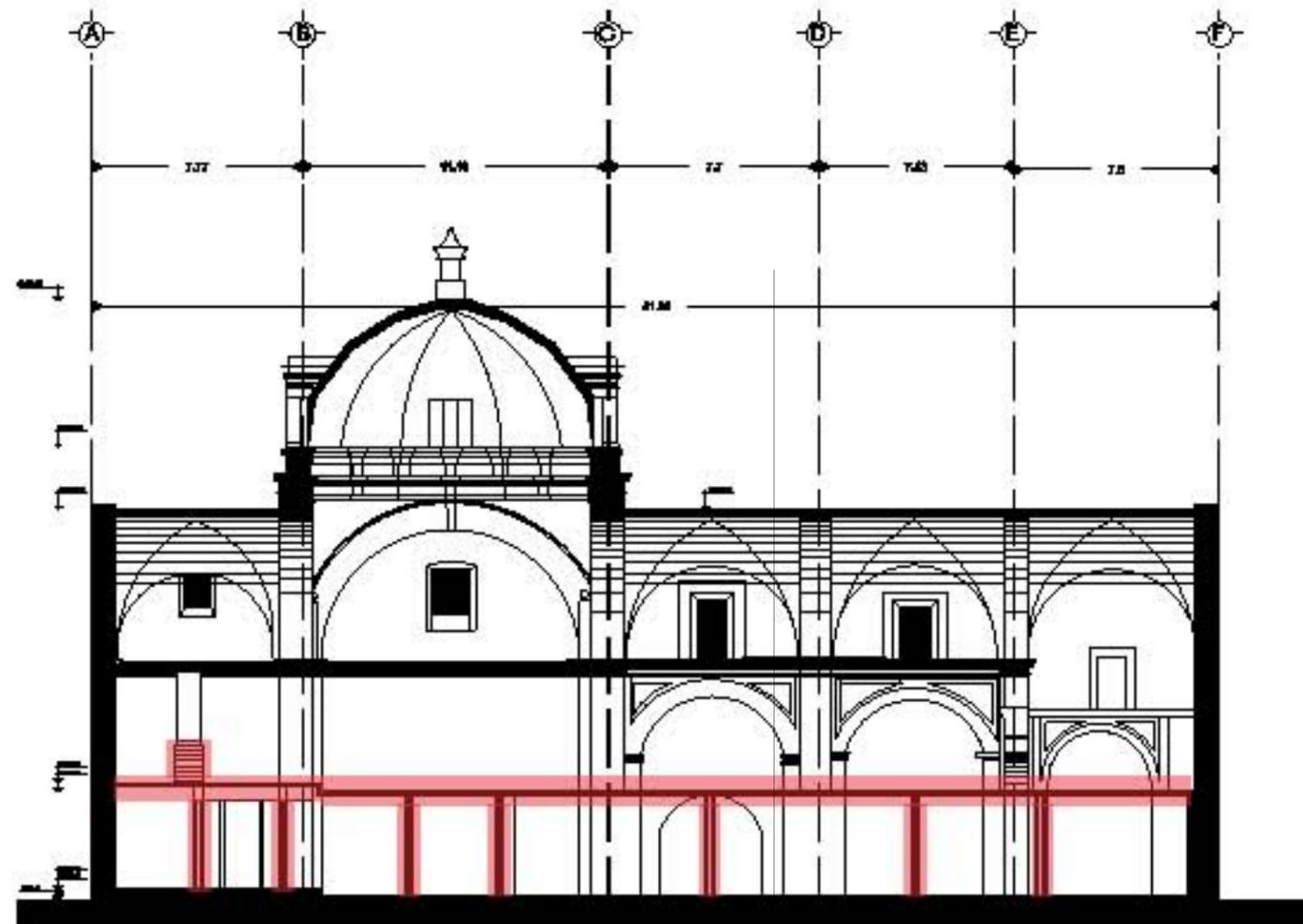
Clave: AD 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

 Área de demolición.

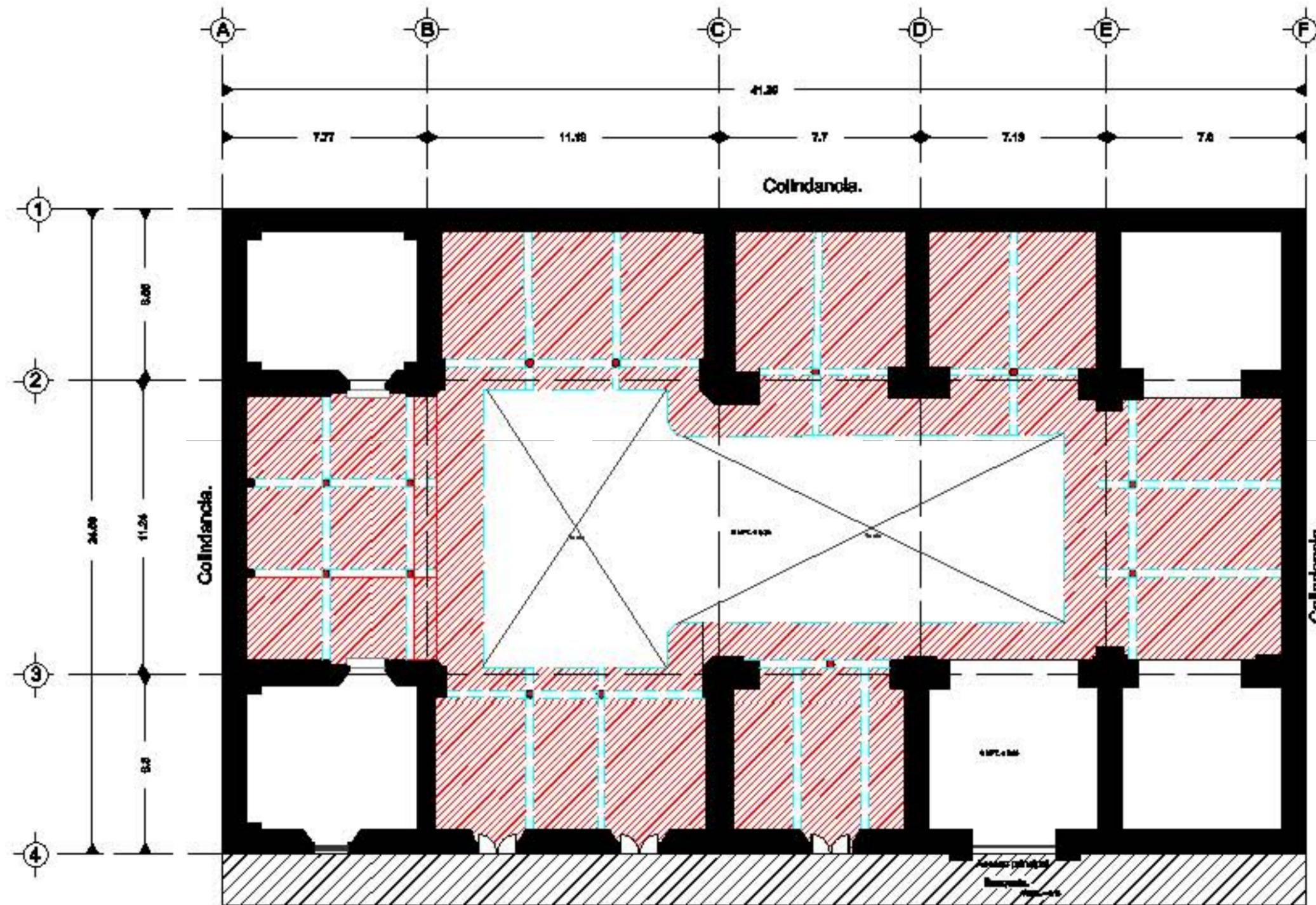


Corte de area de demolición de losa y columnas de concreto.



Área de demolición de losa y columnas de concreto.

Las áreas que se señalan para demolerse corresponden a una losa de entrepiso y columnas estructurales que fueron agregadas al edificio durante una época contemporáneo, esto con el fin de satisfacer el uso que se le daba en el momento, por lo tanto al no pertenecer al estilo ni a ala estructura original del edificio se justifica su demolición.



Área de demolición de los a y columnas de concreto.

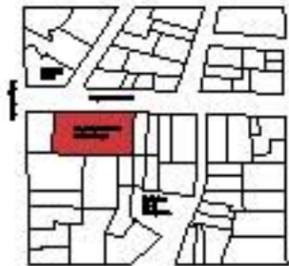


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Planta de demolición.

ESC: 1:175

Clave: AD 02

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

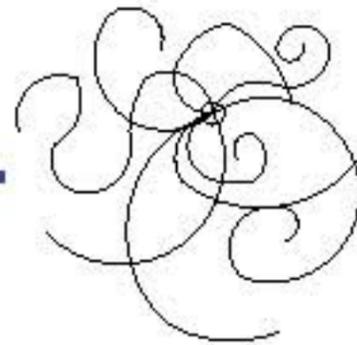
Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

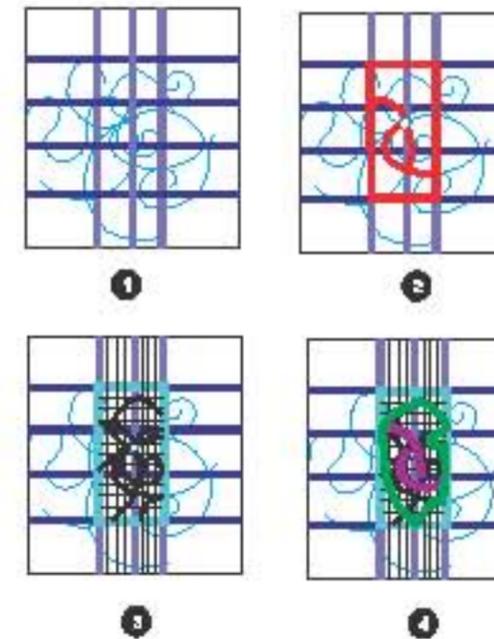
 Área de demolición.



Exaración de líneas correspondientes a los elementos de la imagen creada por el concepto esto para crear un elemento formal que interprete el concepto del proyecto.

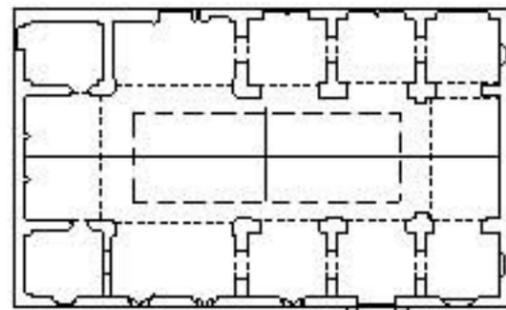


Forma final resultado de la extracción de la imagen conceptual.

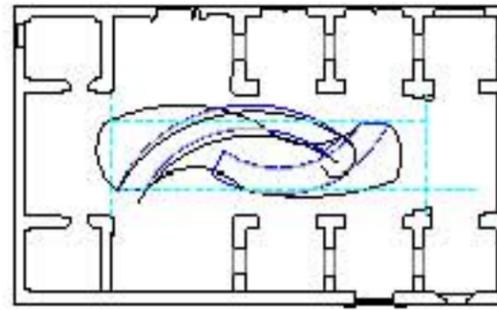


Elementos ordenadores para delimitar el espacio y generar una forma que de inicio al diseño del acceso al segundo nivel y al movimiento dinámico de la losa de entresiso.

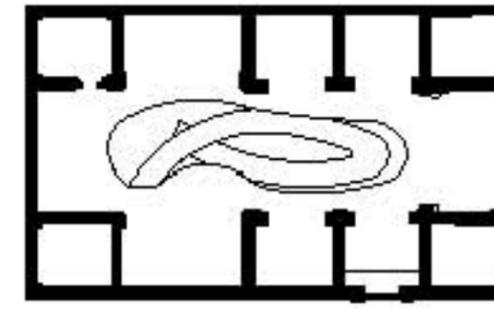
A partir de la idea conceptual de el renacer a través de un núcleo en explosión que al mismo tiempo crea nuevos elementos que surgen de la fragmentación, se crea una composición formal en la que se interpreta este concepto para de ahí generar una forma que lleve la esencia al proyecto de intervención arquitectónica.



Integración de ejes moduladores dentro de la planta arquitectónica del convento para establecer un orden y distribución sobre la extracción de la forma.



Integración de la forma extraída con puntos de intersección de los ejes moduladores, para la creación de la forma final.



Forma final del proceso de diseño de la forma dentro de la planta arquitectónica, creando la losa de entresiso y la rampa de acceso al segundo nivel del proyecto de intervención.

Proceso de diseño de la intervención arquitectónica del ex Convento de Santo Domingo.

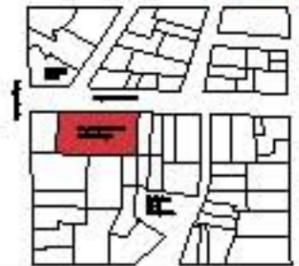


UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Proceso de diseño

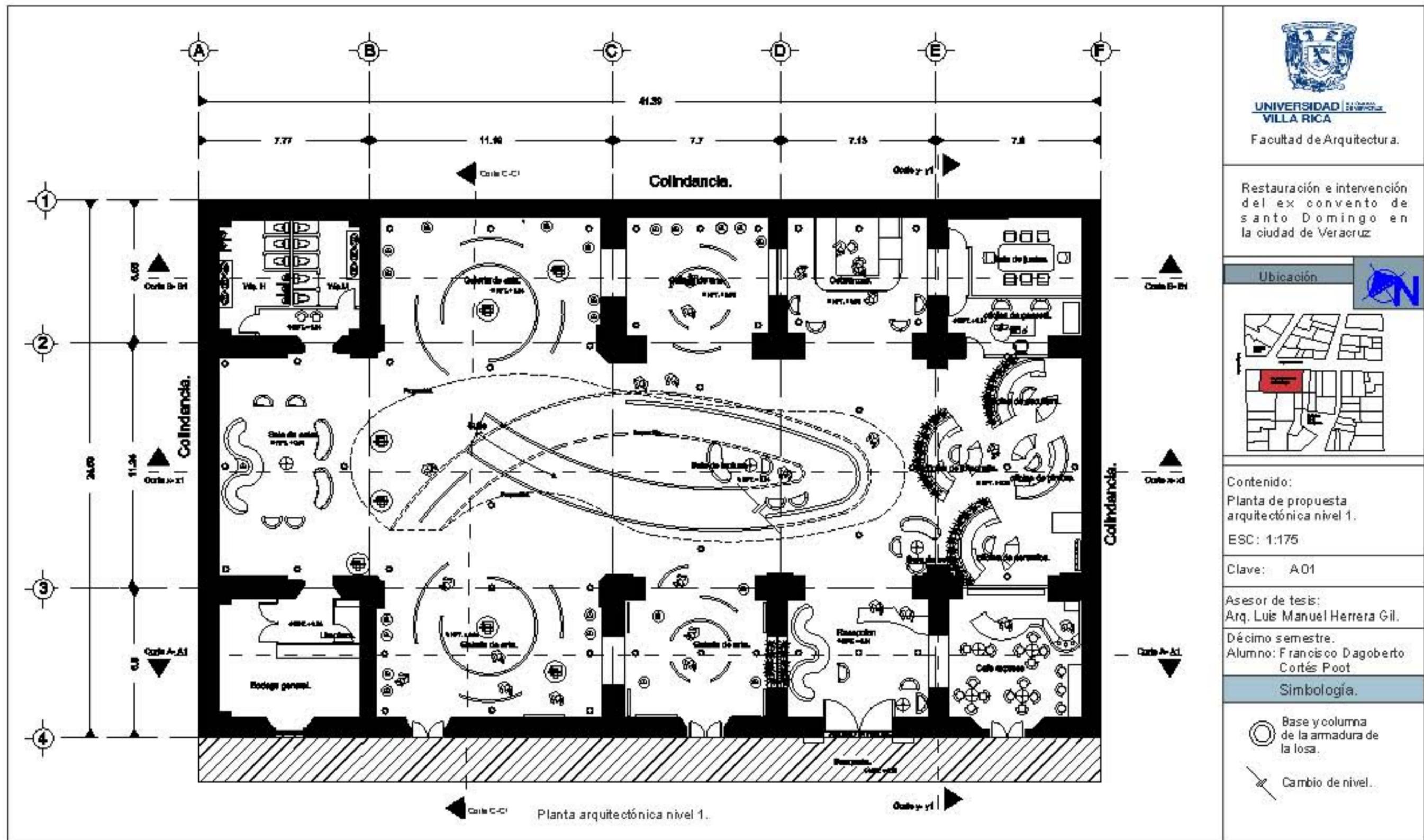
ESC: 1:175

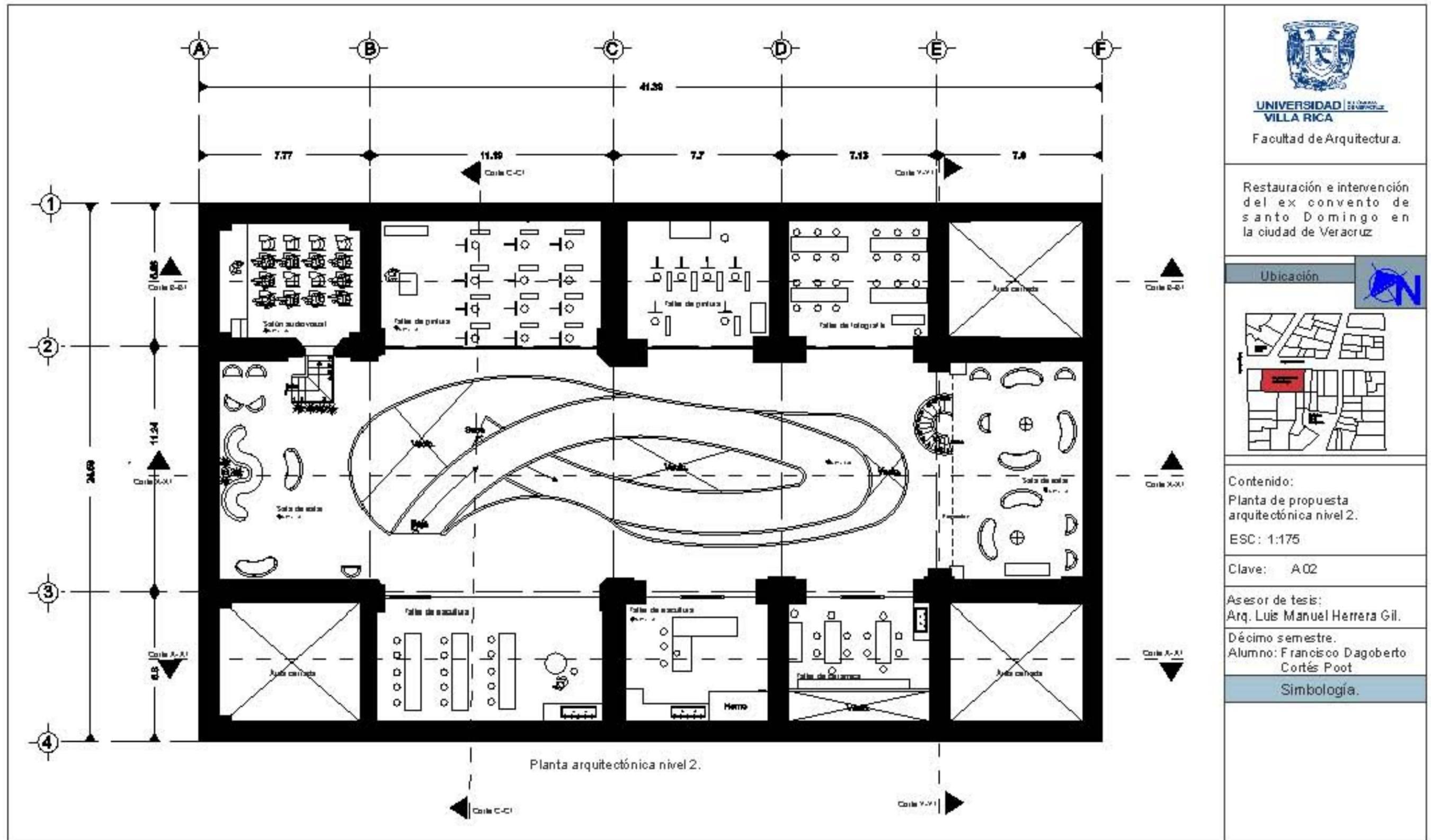
Clave: PC 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.





**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**VILLA RICA**  
 Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



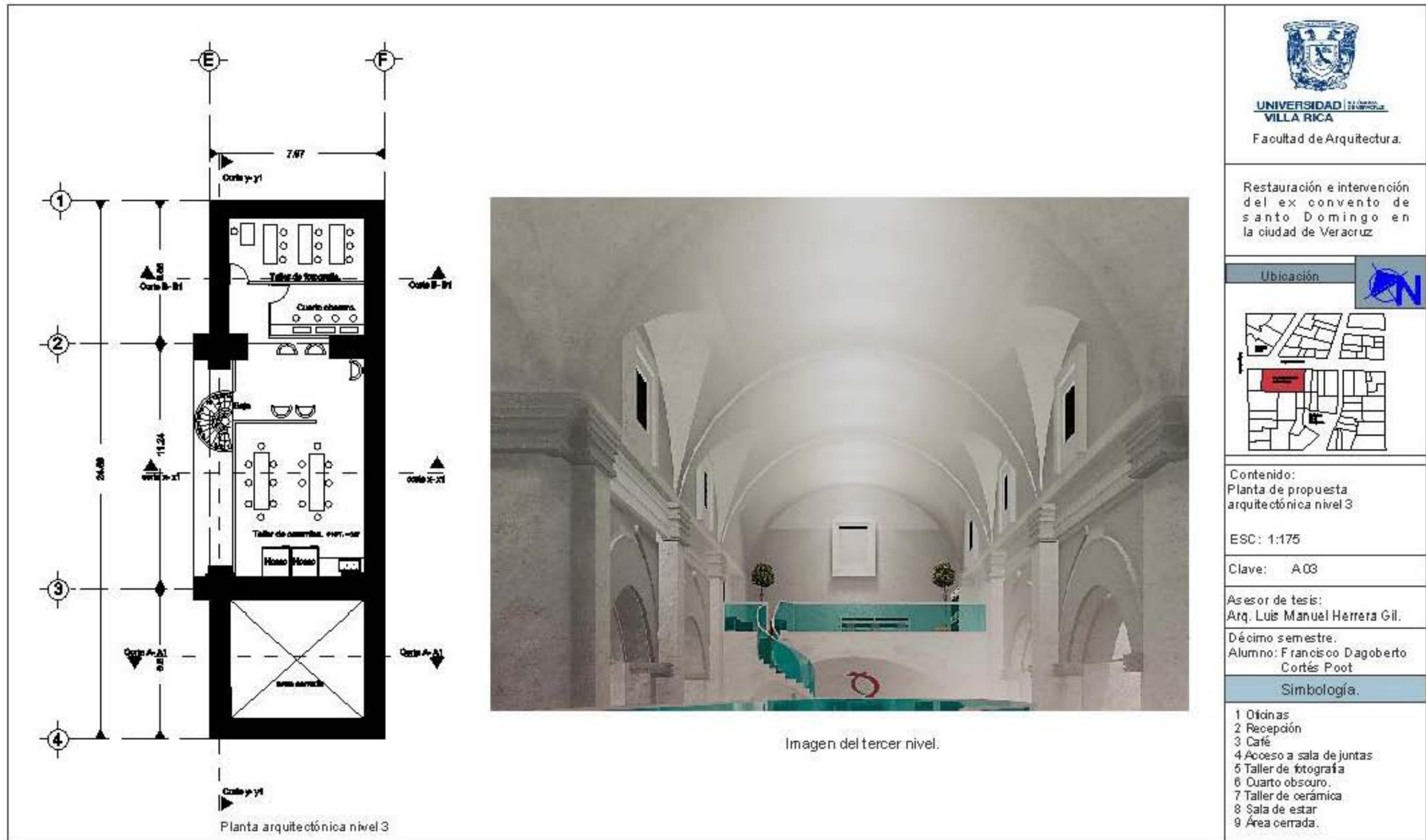
Contenido:  
 Planta de propuesta arquitectónica nivel 2.  
 ESC: 1:175

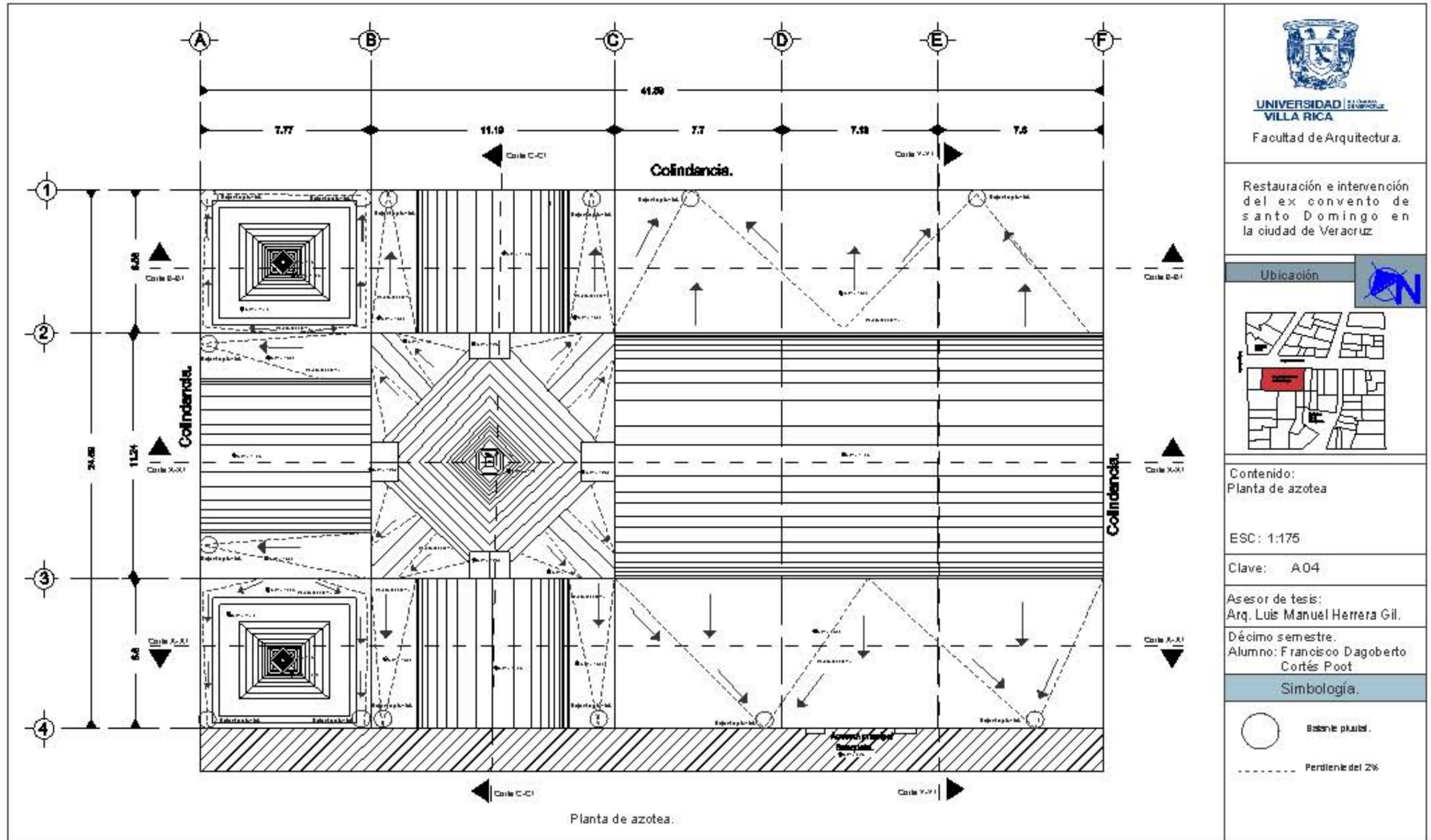
Clave: A02

Asesor de tesis:  
 Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
 Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.





UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA  
Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de Santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Planta de azotea

ESC: 1:175

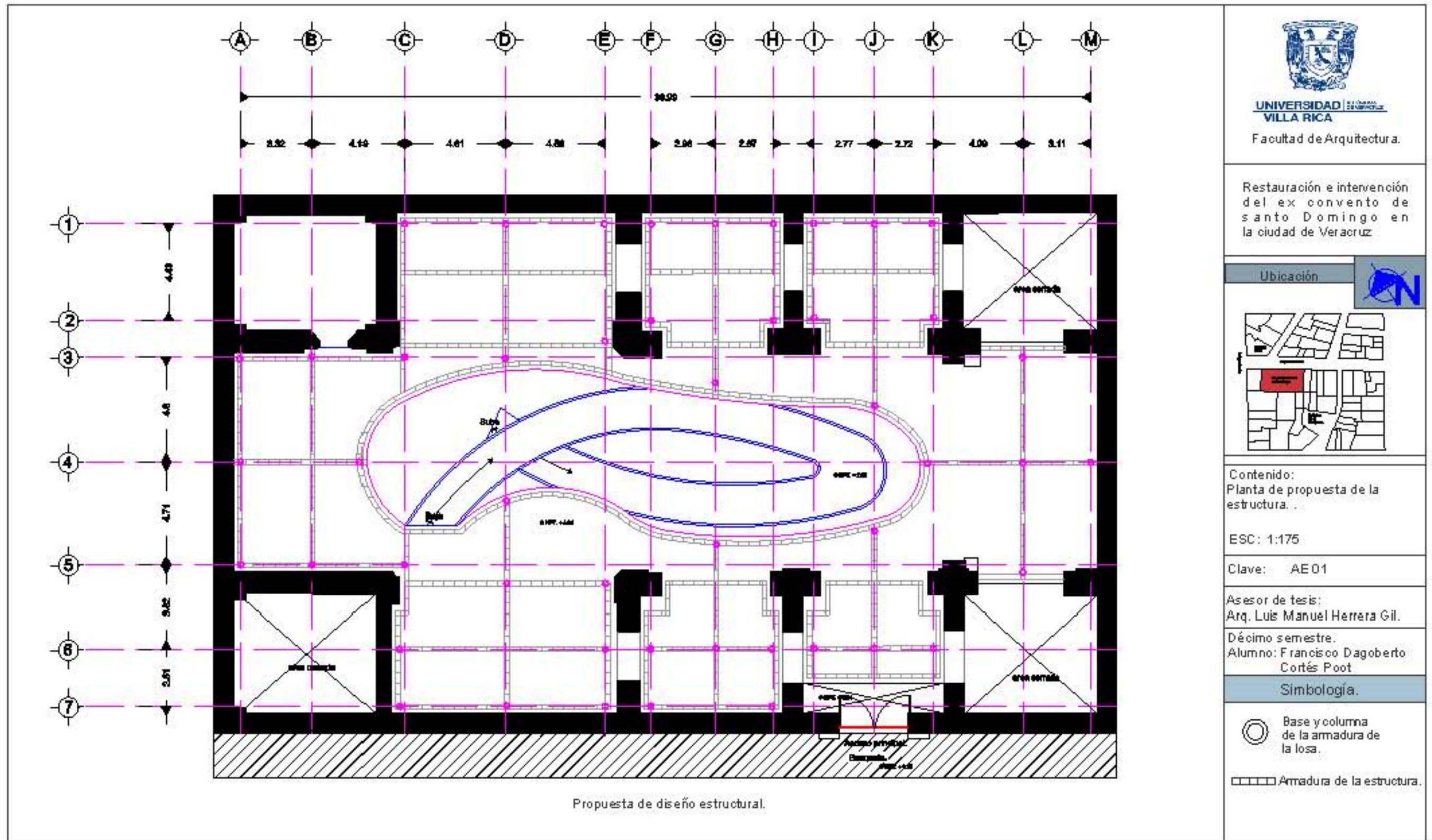
Clave: A04

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

- Borote plumb.
- Pendiente del 2%

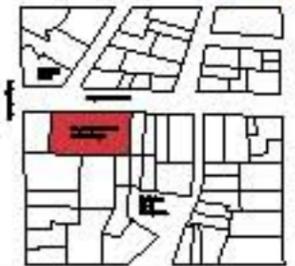


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Planta de propuesta de la  
estructura. .

ESC: 1:175

Clave: AE 01

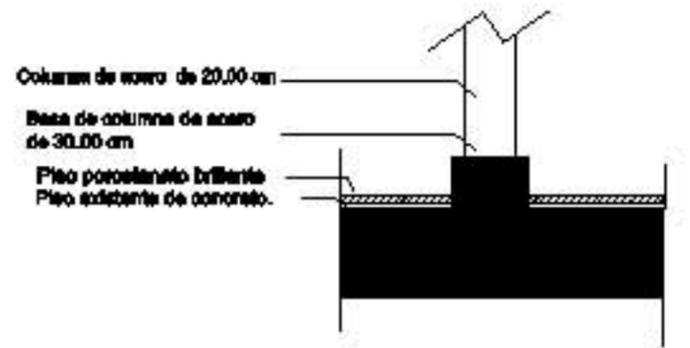
Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

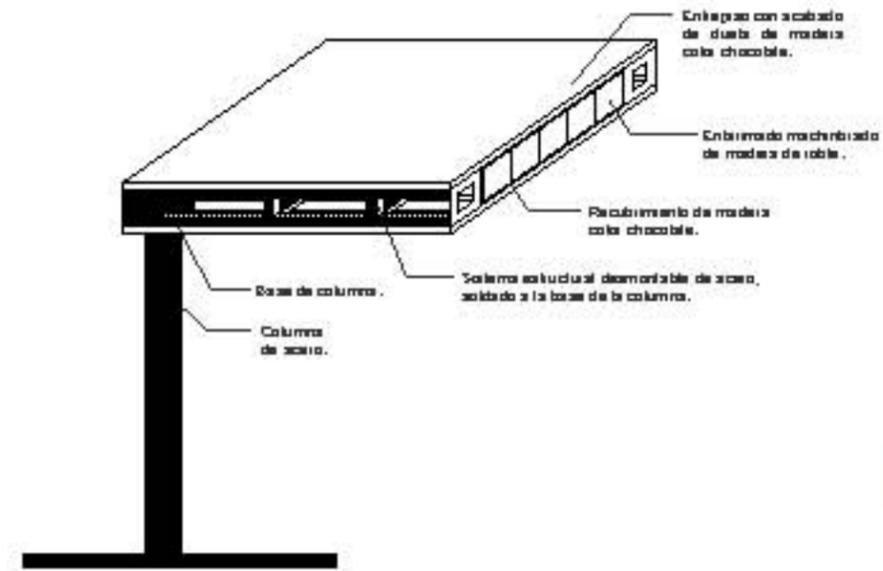
Simbología.

 Base y columna  
de la armadura de  
la losa.

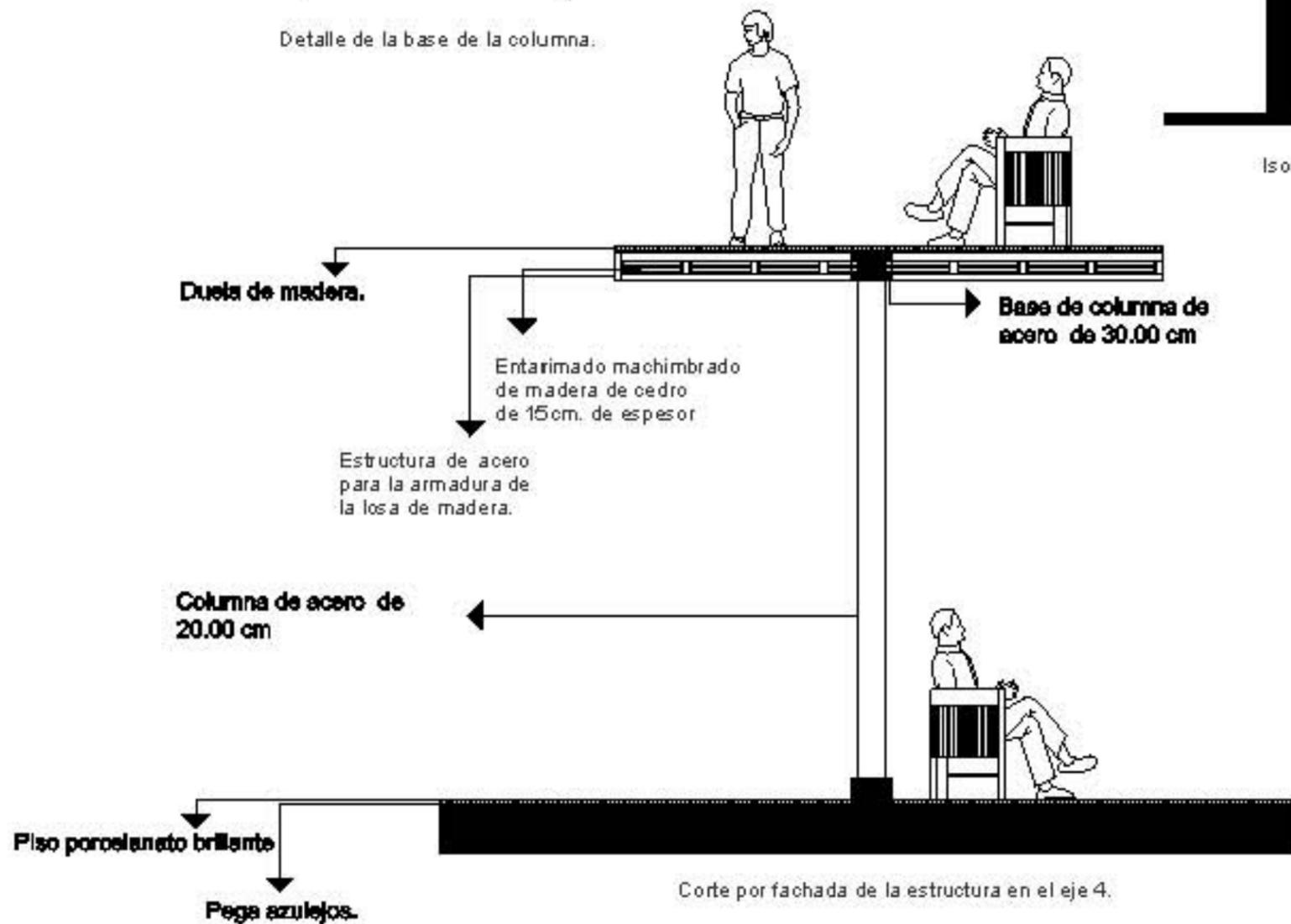
 Armadura de la estructura.



Detalle de la base de la columna.



Isométrico del sistema estructural y losa desmontable.



Corte por fachada de la estructura en el eje 4.

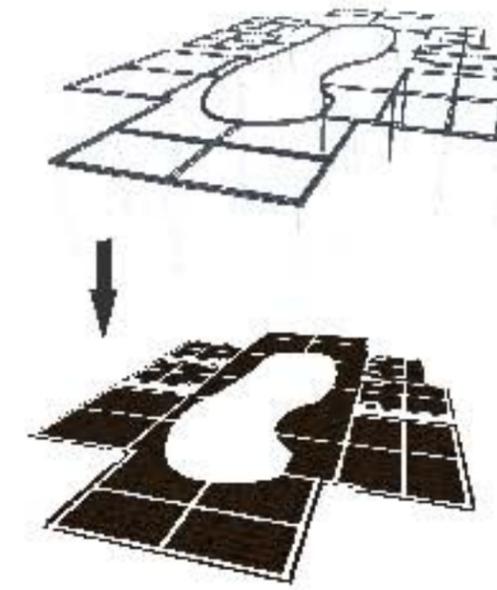


Diagrama del armado estructural.

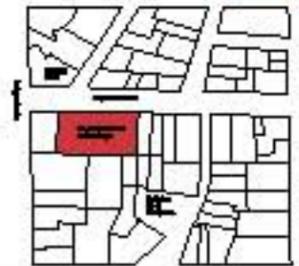


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalle de la propuesta de estructura.

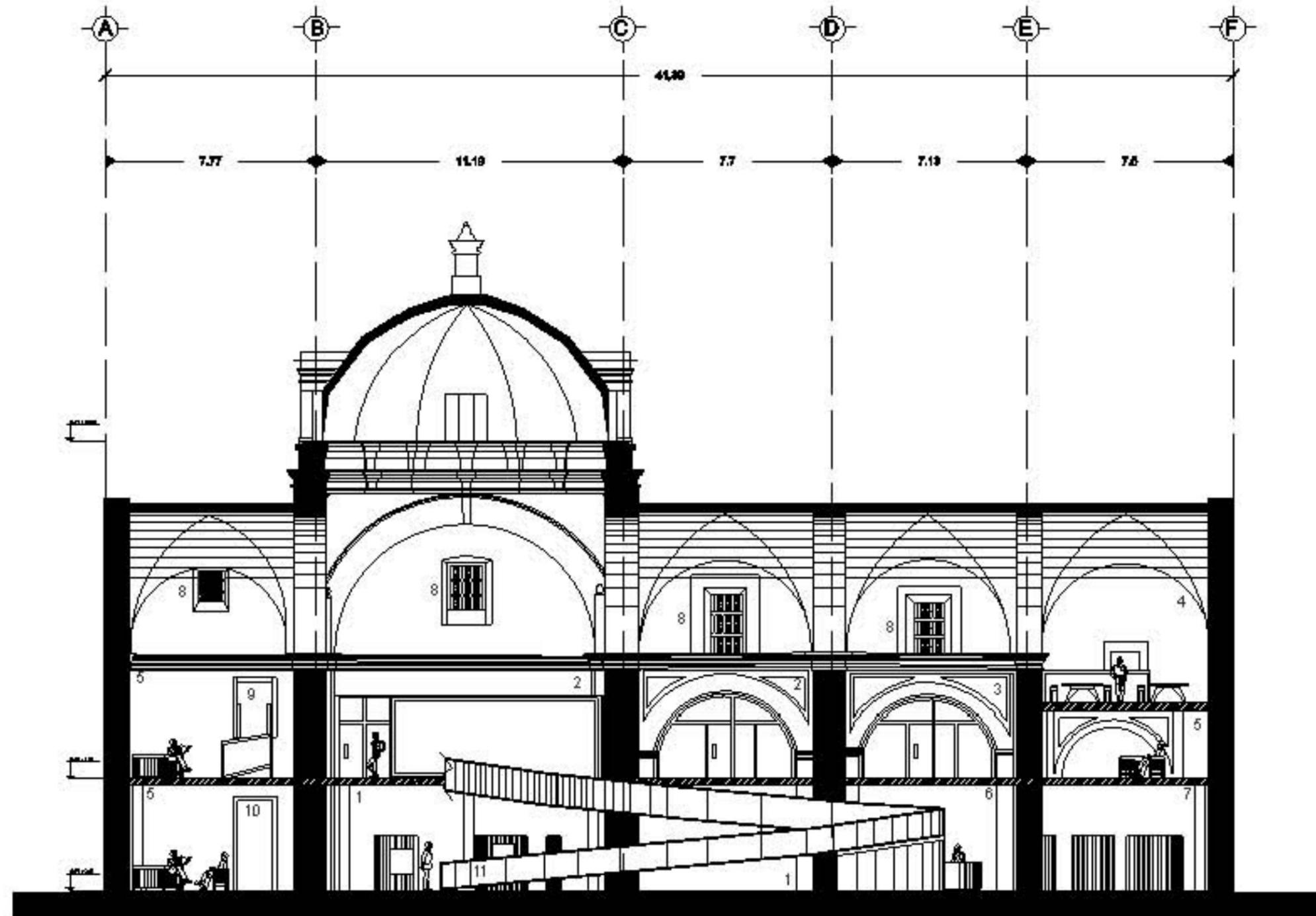
ESC:

Clave: AE 02

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.



Corte transversal de la propuesta arquitectónica.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Corte transversal de la  
propuesta arquitectónica X-X1

ESC: 1:175

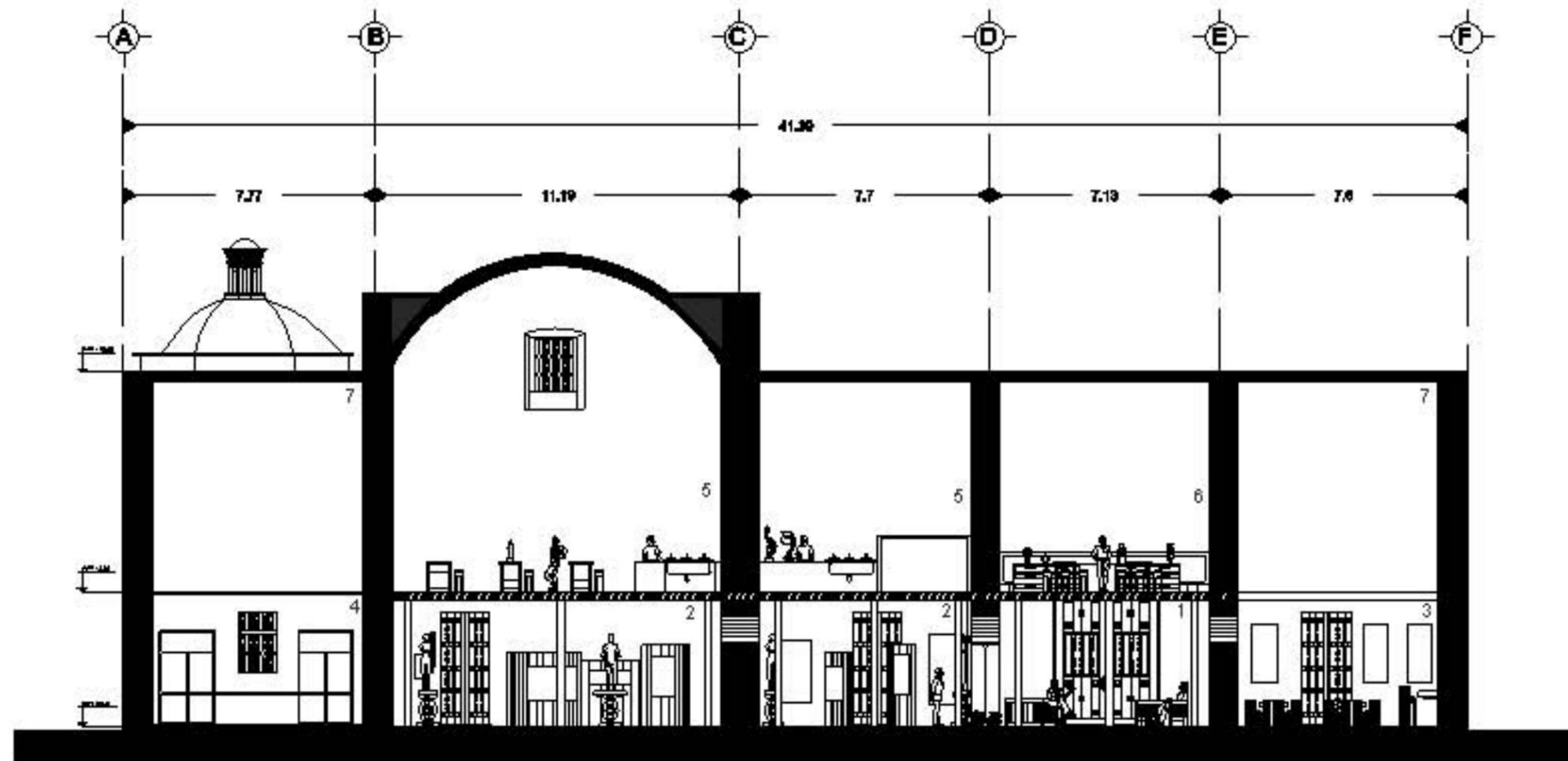
Clave: A05

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

- 1 Galería de arte
- 2 Taller de pintura
- 3 Taller de fotografía
- 4 Taller de cerámica
- 5 Sala de estar
- 6 Cobertizos
- 7 Oficinas
- 8 Recuperación de ventanas
- 9 Acceso a sala audiovisual
- 10 Acceso a baños
- 11 Rampa de acceso al segundo nivel



Corte transversal de la propuesta arquitectónica.

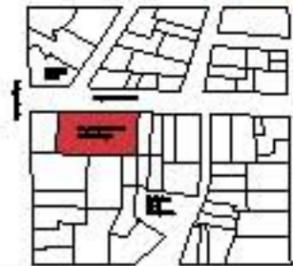


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Corte transversal de la  
propuesta arquitectónica A-A1

ESC: 1:175

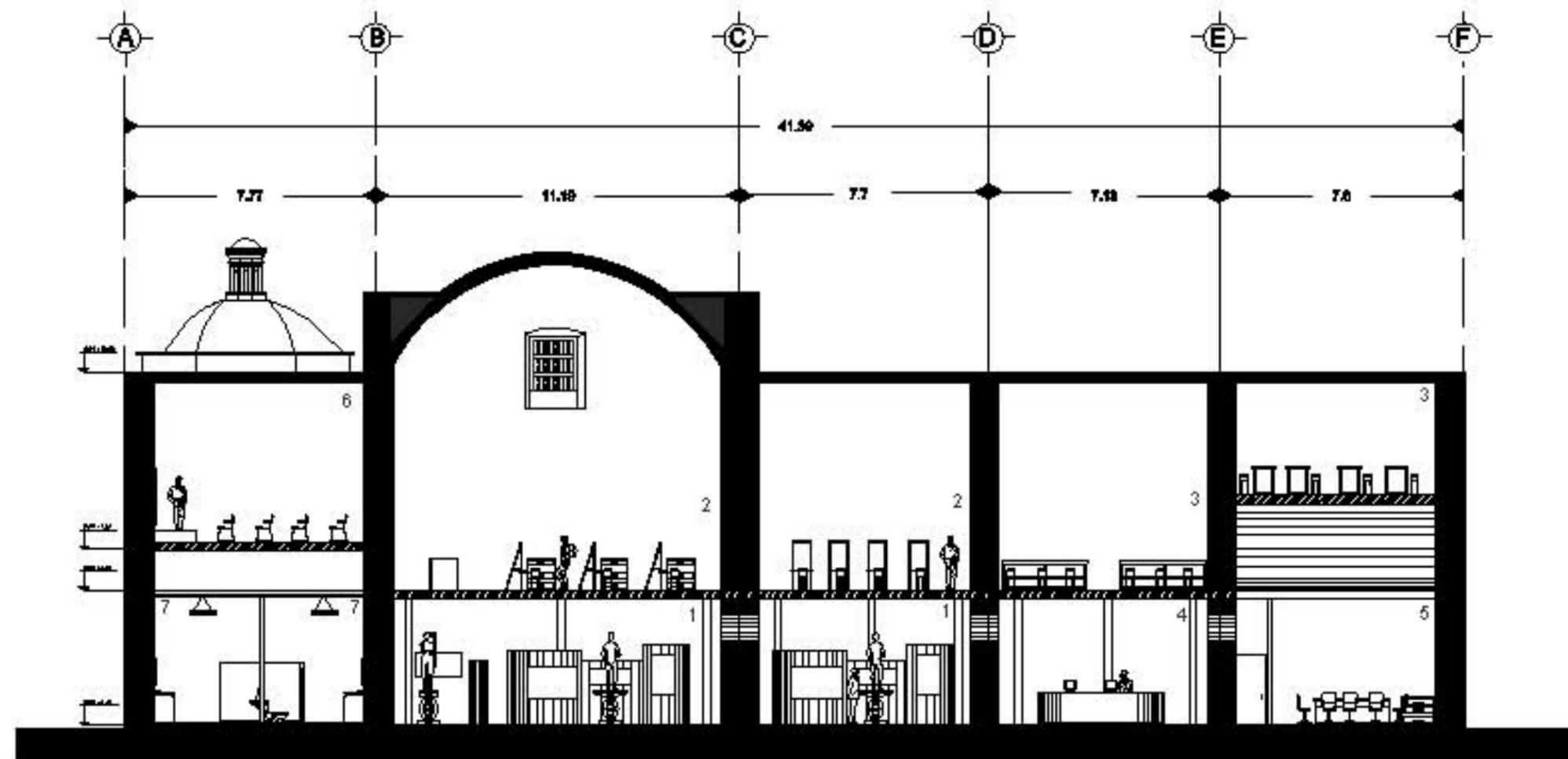
Clave: A06

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

- 1 Recepción
- 2 Galería de arte
- 3 Cafetería
- 4 Bodega
- 5 Taller de escultura
- 6 Taller de cerámica
- 7 Área cerrada



Corte transversal de la propuesta arquitectónica.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Corte transversal de la  
propuesta arquitectónica B-B1

ESC: 1:175

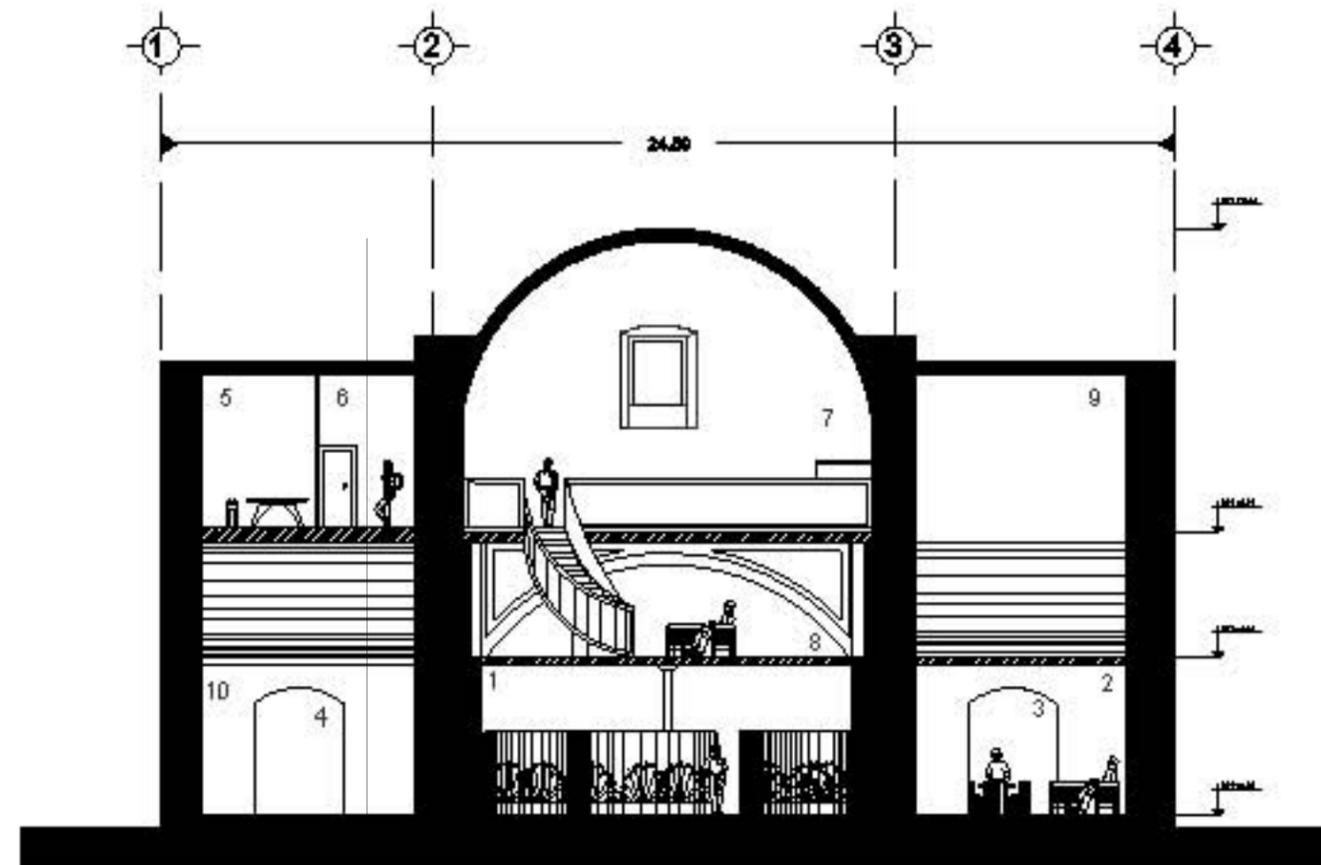
Clave: A07

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

- 1 Galería de arte
- 2 Taller de pintura
- 3 Taller de fotografía
- 4 Cobranzas
- 5 Sala de juntas
- 6 Salón audio-visual
- 7 Baños



Corte longitudinal de la propuesta arquitectónica.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Corte longitudinal de la  
propuesta arquitectónica Y-Y1

ESC: 1:175

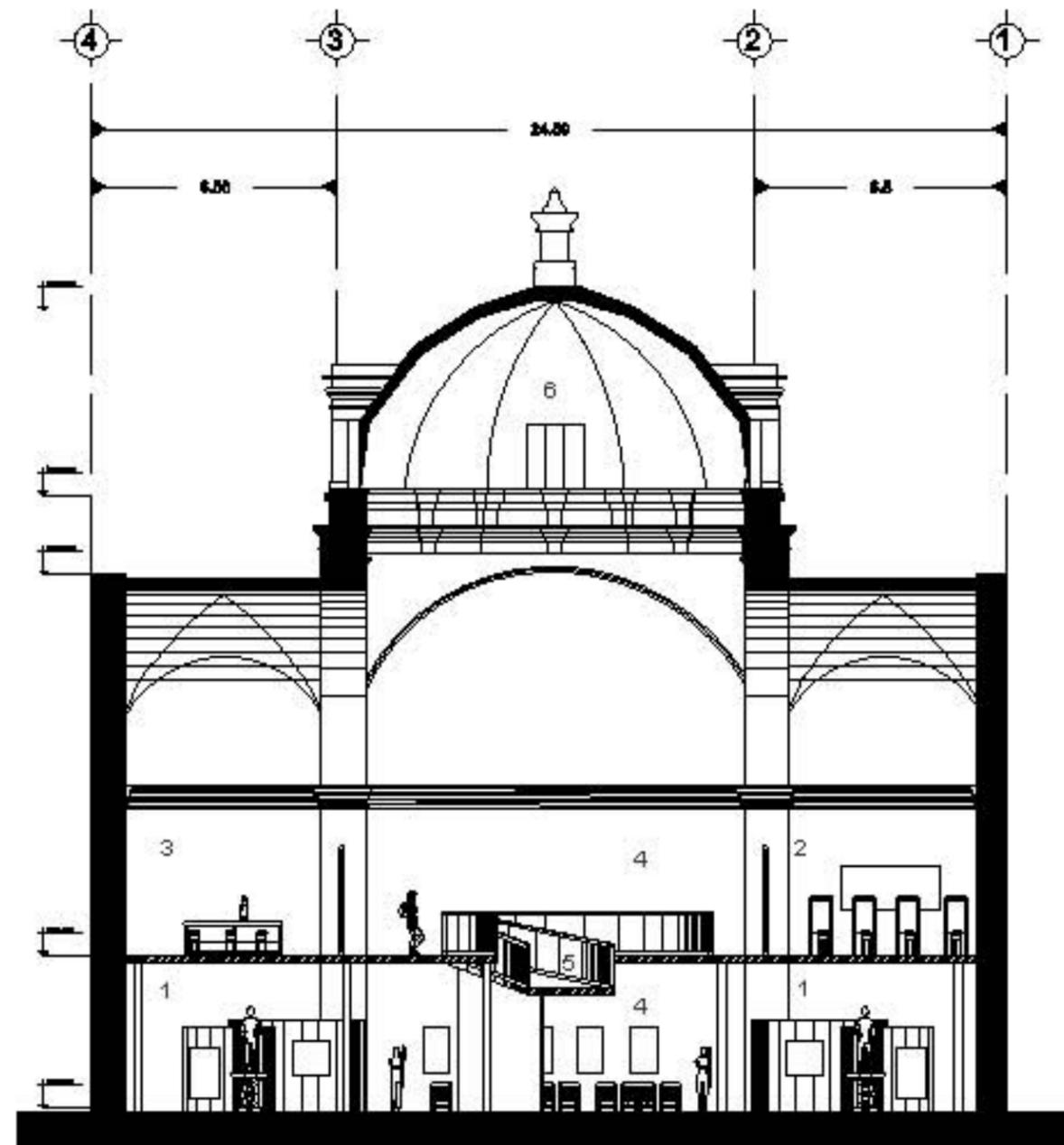
Clave: A08

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

- 1 Cubículos de oficina
- 2 Sala de estar
- 3 Acceso a cafetería
- 4 Acceso a sala de juntas
- 5 Taller de fotografía
- 6 Cuarto oscuro
- 7 Taller de cerámica
- 8 Sala de estar
- 9 Área cerrada
- 10 Oficina de cobranza



Corte longitudinal C-C1 de la propuesta arquitectónica.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Corte longitudinal de la  
propuesta arquitectónica C-C1

ESC: 1:175

Clave: A09

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

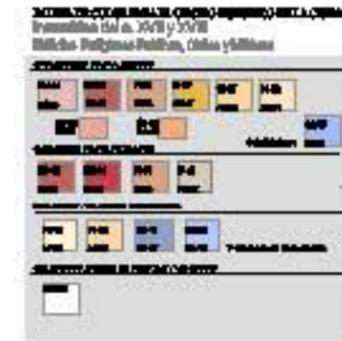
Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

- 1 Galería de arte
- 2 Taller de pintura
- 3 Taller de escultura
- 4 Sala de estar
- 5 Rampa de acceso al 2º nivel
- 6 Cúpula radial.



Planta de seccion de la fachada principal.



Paleta de colores proporcionada por el INAH



Propuesta de fachada principal.

Diseño de carpintería en puerta principal y ventanas.

Recuperación de ventanas bloqueadas.

Color del muro (AM17)

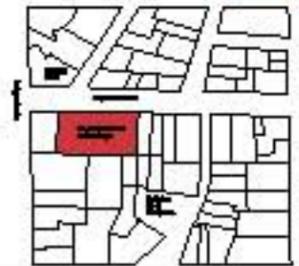


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Propuesta de fachada principal

ESC: 1:175

Clave: A 10

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.



Imagen de fachada.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Imagen de fachada principal

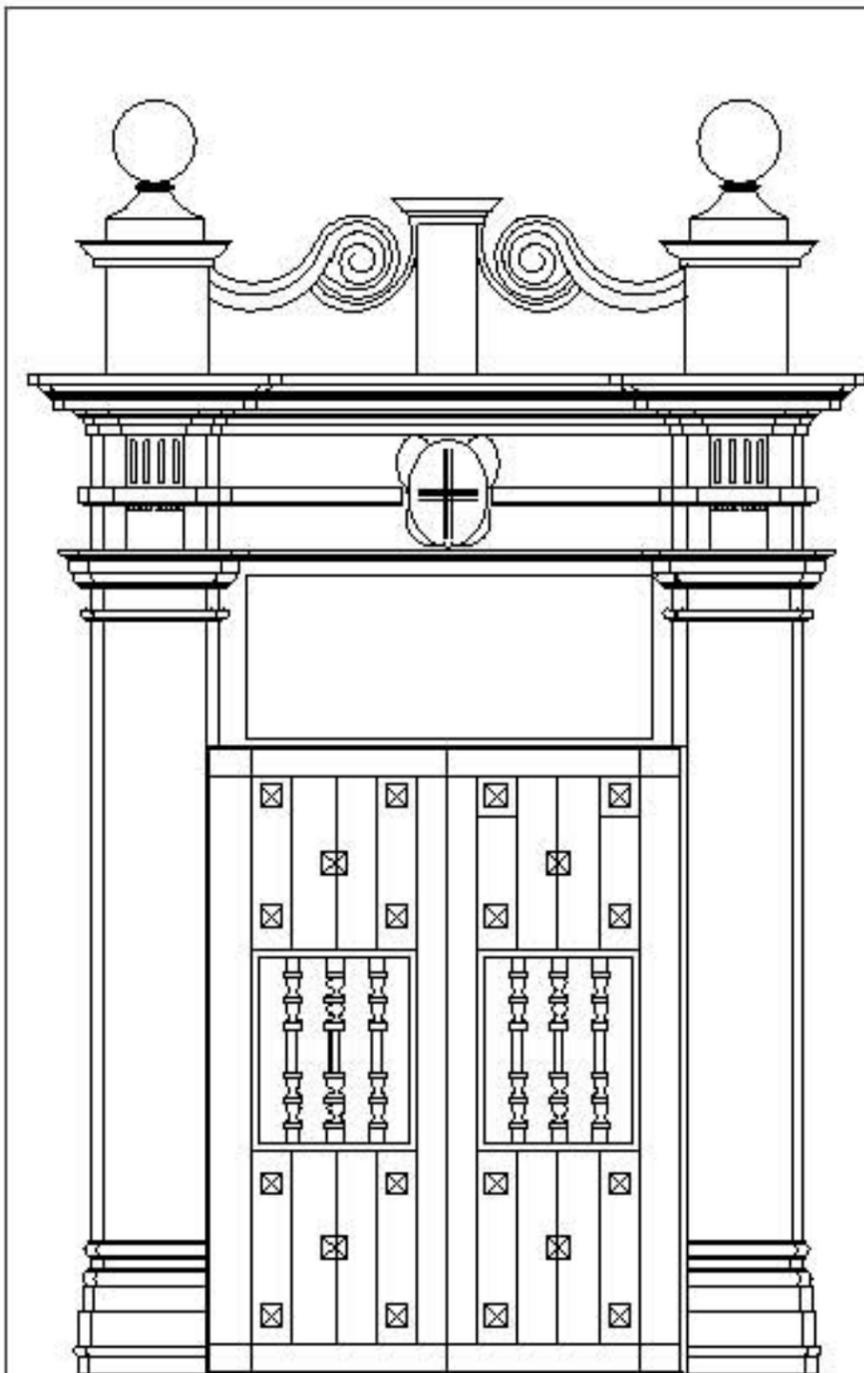
ESC: S/E

Clave: D 01

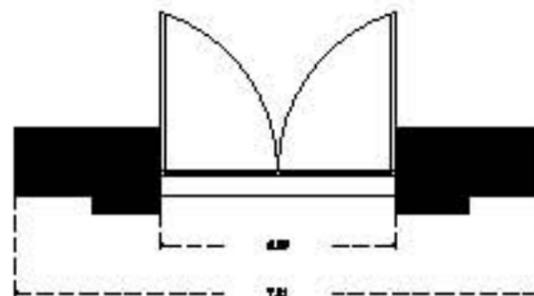
Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

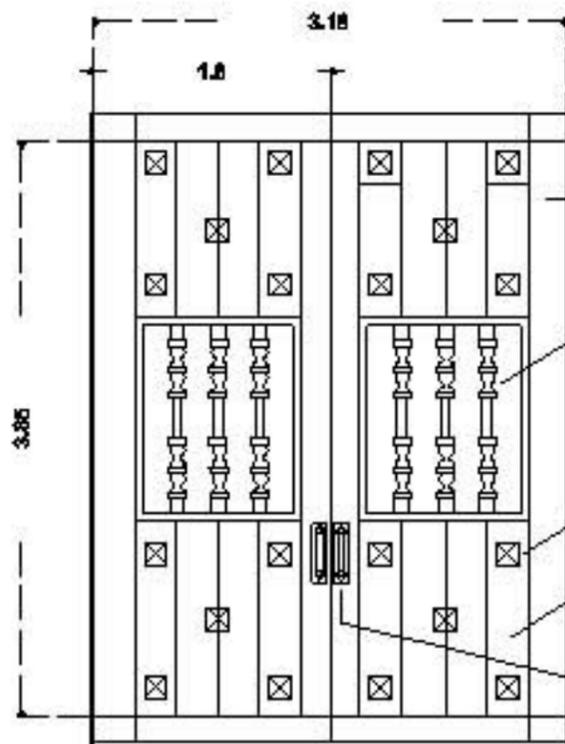
Simbología.



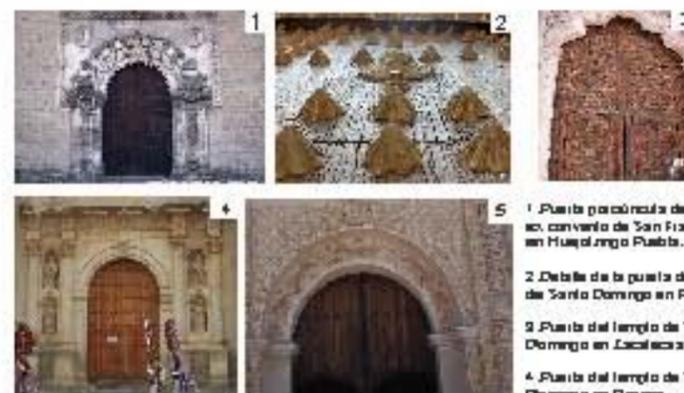
Propuesta de fachada.



Planta de seccion de acceso principal.



Detalle de puerta principal.



Estudio de casos análogos de puertas relacionadas al estilo de el ex convento de Santo Domingo en Veracruz.

1. Puerta parroquia de el ex. convento de San Francisco, en Huejotzingo Puebla.
2. Detalle de la puerta del templo de Santo Domingo en Puebla.
3. Puerta del templo de Santo Domingo en Escalvaca.
4. Puerta del templo de Santo Domingo en Oaxaca.
5. Detalle de la puerta del templo de Santo Domingo en San Cristóbal Chiquila.

**Puerta de madera de cedro de doble batiente Interior con acabado esmalte color chocolate y esmalte negro para los detalles metálicos.**

**Belaustrinas exteriores incrustadas a la puerta, de madera de cerezo con acabado en color natural mate.**

**Placa metálica con acabado negro mate.**

**Tablon de madera de cedro color chocolate, de 28 cm por seccion, mechimbreado en la junta**

**Cerradura metálica con acabado brillante de 10cm x 40 cm**

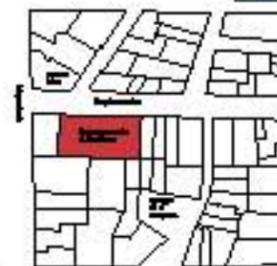


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Propuesta de diseño de la puerta principal.

ESC: s/e

Clave: D 02

Asesor de tesis:

Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.

Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.



Fachada de la puerta principal.



Marquesina principal.



Detalles de elementos de la puerta principal.



Detalle de balaustres.



Detalle de cerradura.



Detalle de remaches.

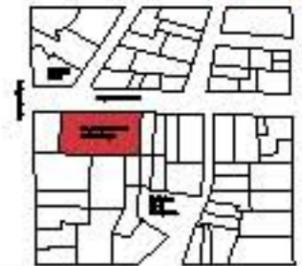


UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Elementos de  
la puerta principal.

ESC: S/E

Clave: D 03

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

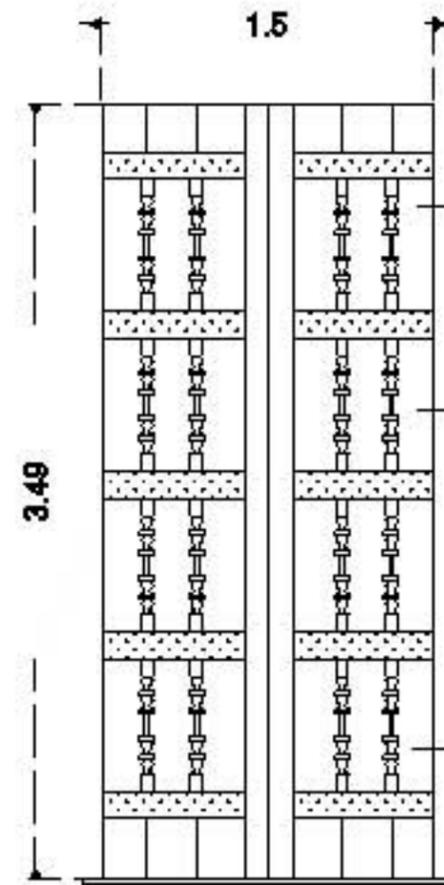
Simbología.



Vista principal.



Detalle de balaustres.



Detalle de ventanas.

**ventana de madera de cedro de doble batiente interior con acabado esmalte color chocolate y esmalte negro para los detalles metálicos.**

**Balaustres exteriores incrustados a la ventana, de madera de cerezo con acabado en color natural mate.**

**Tablon de madera de cedro color chocolate, de 28 cm por sección.**

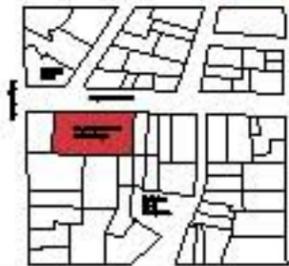


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Propuesta de ventanas de la fachada principal.

ESC: S/E

Clave: D 04

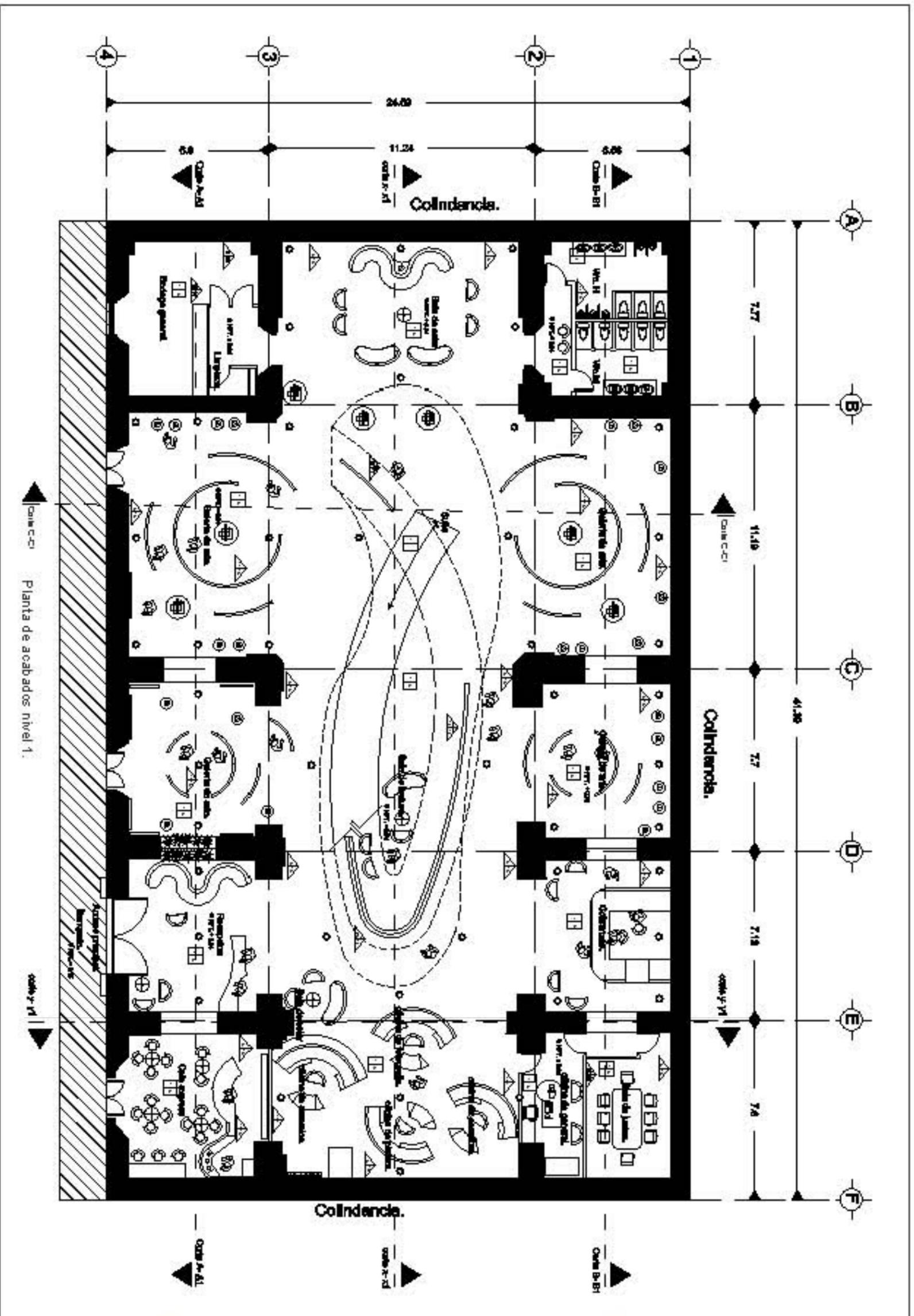
Asesor de tesis:

Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

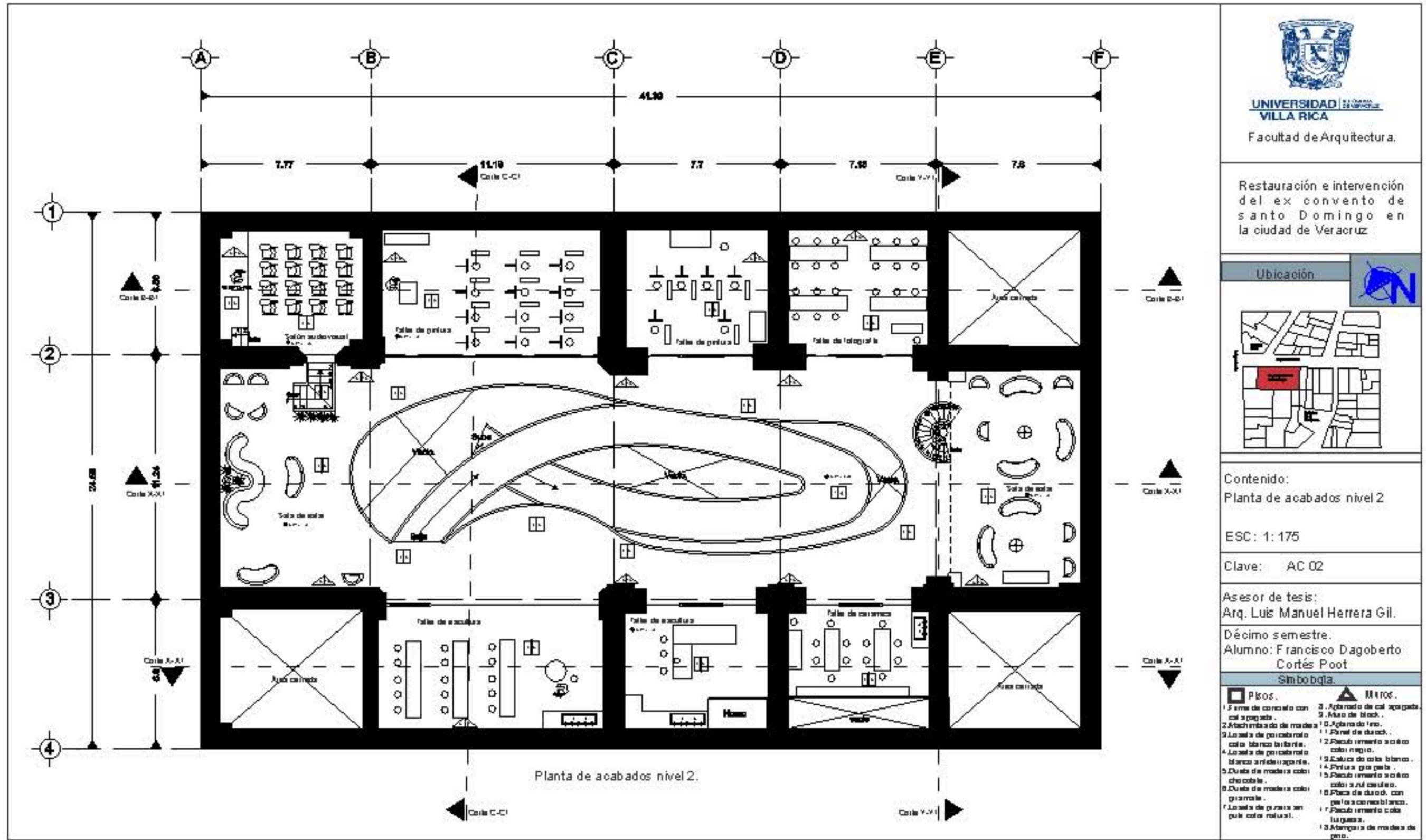
Décimo semestre.

Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.



 <p><b>UNIVERSIDAD VERACRUZANA</b> VILLA RICA Facultad de Arquitectura</p>	<p>Restauración e intervención del ex convento de Santo Domingo en la ciudad de Veracruz</p>	<p><b>Ubicación</b></p> 	<p><b>Contenido:</b> Planta de acabados nivel 1</p> <p>ESC : 1:175</p> <p>Clave: AC 01</p> <p>Asesor de tesis: Arq. Luis Manuel Herrera Gil.</p> <p>Décimo semestre. Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot</p>	<p><b>Simbología</b></p> <p><input type="checkbox"/> P.R.O.S. 1. Firma de concreto con cal y argamasa. 2. Acabado de cal y argamasa. 3. Acabado de maderas. 4. Acabado de pintura. 5. Acabado de pintura blanca. 6. Acabado de pintura negra. 7. Acabado de pintura roja. 8. Acabado de pintura azul. 9. Acabado de pintura verde. 10. Acabado de pintura amarilla. 11. Acabado de pintura morada. 12. Acabado de pintura naranja. 13. Acabado de pintura rosa. 14. Acabado de pintura gris. 15. Acabado de pintura negro. 16. Acabado de pintura blanco. 17. Acabado de pintura azul. 18. Acabado de pintura verde. 19. Acabado de pintura amarilla. 20. Acabado de pintura morada. 21. Acabado de pintura naranja. 22. Acabado de pintura rosa. 23. Acabado de pintura gris. 24. Acabado de pintura negro. 25. Acabado de pintura blanco.</p> <p><input type="checkbox"/> M.I.T.O.C. 1. Acabado de cal y argamasa. 2. Acabado de maderas. 3. Acabado de pintura. 4. Acabado de pintura blanca. 5. Acabado de pintura negra. 6. Acabado de pintura roja. 7. Acabado de pintura azul. 8. Acabado de pintura verde. 9. Acabado de pintura amarilla. 10. Acabado de pintura morada. 11. Acabado de pintura naranja. 12. Acabado de pintura rosa. 13. Acabado de pintura gris. 14. Acabado de pintura negro. 15. Acabado de pintura blanco. 16. Acabado de pintura azul. 17. Acabado de pintura verde. 18. Acabado de pintura amarilla. 19. Acabado de pintura morada. 20. Acabado de pintura naranja. 21. Acabado de pintura rosa. 22. Acabado de pintura gris. 23. Acabado de pintura negro. 24. Acabado de pintura blanco.</p>
---	--	--	--	--



  
**UNIVERSIDAD DE VERACRUZ**  
**VILLA RICA**  
 Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación 

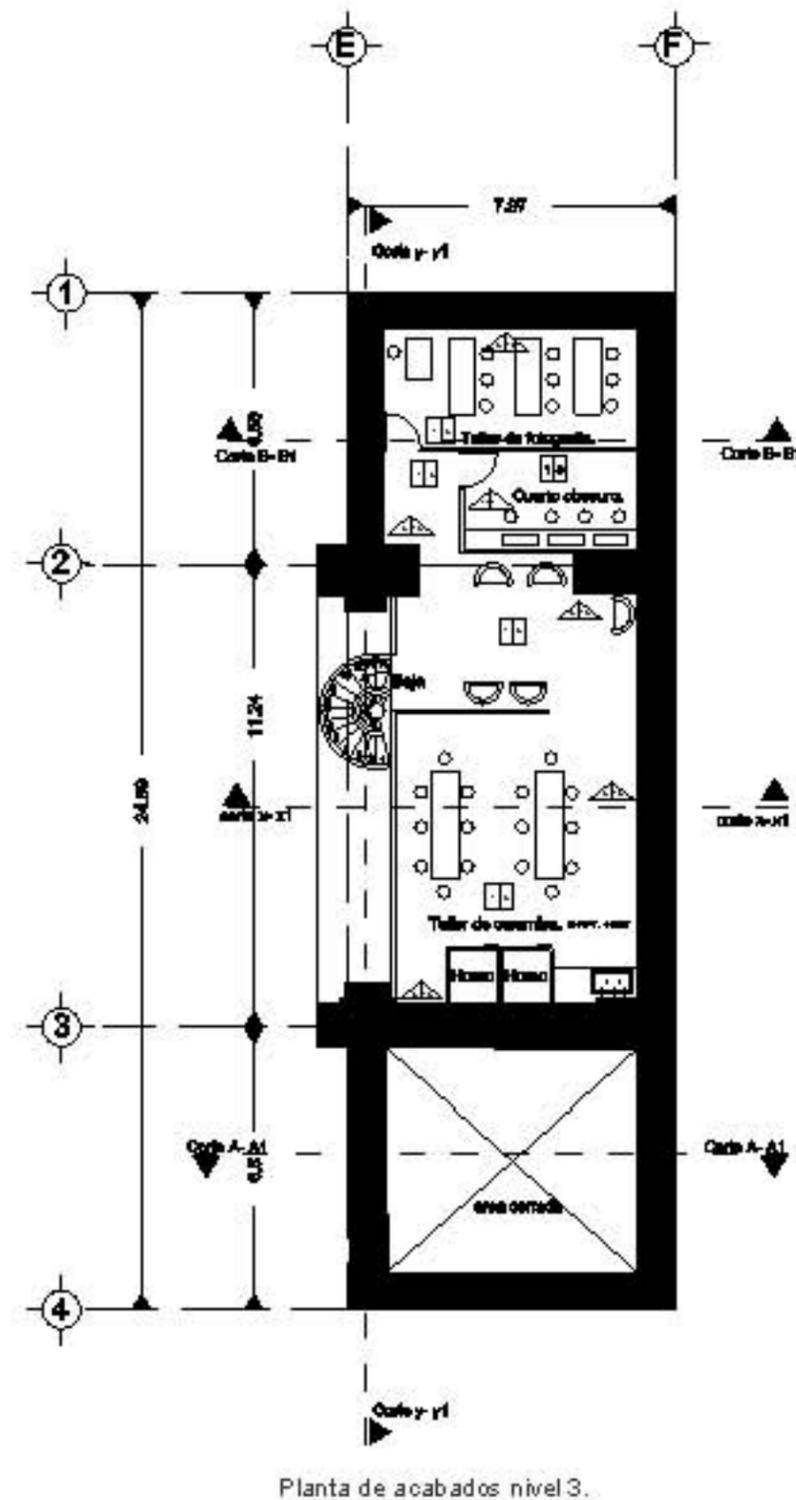


Contenido:  
 Planta de acabados nivel 2  
 ESC: 1:175  
 Clave: AC 02

Asesor de tesis:  
 Arq. Luis Manuel Herrera Gil.  
 Décimo semestre.  
 Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Pool

Simbología.

 Pisos.	 Muros.
1. S. de concreto con col. apagada.	2. Aplacado de col. apagada.
2. Atachado de madera.	3. Piso de block.
3. Lasa de porcelanato color blanco brillante.	4. Aplacado fino.
4. Lasa de porcelanato blanco mate opaco.	5. Panel de duock.
5. Dureta de madera color chocolate.	6. Pared cemento acrílico color negro.
6. Dureta de madera color gris mate.	7. Pared cemento acrílico color azul celeste.
7. Lasa de porcelanato gris color natural.	8. Pared cemento acrílico color azul celeste.
	9. Pared cemento acrílico color gris mate.
	10. Pared cemento acrílico color blanco.
	11. Pared cemento acrílico color gris mate.
	12. Pared cemento acrílico color gris mate.
	13. Atachado de madera de pino.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Planta de acabados nivel 3

ESC: 1: 175

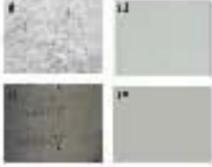
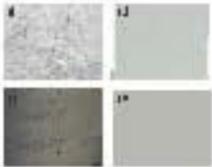
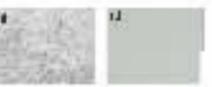
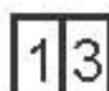
Clave: AC 03

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

Pisos.	Muros.
1. Firma de concreto con col apagada.	2. Aglomerado de col apagada.
2. Atachemba de madera.	3. Azule de block.
3. Loseta de porcelanato color blanco brillante.	4. Aglomerado fino.
4. Loseta de porcelanato blanco brillante opaco.	1. Panel de ductos.
5. Dureta de madera color chocolate.	2. Placa cemento acrílico color negro.
6. Dureta de madera color gris mate.	3. Calce de color blanco color azul celeste.
7. Loseta de porcelanato gris color natural.	4. Placa gres mate.
	5. Placa cemento acrílico color azul celeste.
	6. Placa de ductos con gres color blanco.
	7. Placa cemento color lujosa.
	8. Atampara de madera de gino.

Catalogo de acabados nivel 1.						
Área	Pisos	Simbología.	Características	Muros	Simbología.	Características
Oficinas.			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 3. Losa de porcelanato marca arifacolor blanco cream de 100cm x 100cm de 1.0 cm de espesor.			8. Aplanado de cal apagada 11 Panel de durock marca Strucpanel 13. Esfuzado color blanco natural de 30.00 mm de espesor. 14. Pintura utilica gris perla ulinex total marca comex
Oficina general y sala de juntas.			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 3. Losa de porcelanato marca arifacolor blanco cream de 100cm x 100cm de 1.0 cm de espesor.			8. Aplanado de cal apagada 11 Panel de durock marca Strucpanel 13. Esfuzado color blanco natural de 30.00 mm de espesor. 14. Pintura utilica gris perla ulinex total marca comex
Recepción.			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 3. Losa de porcelanato marca arifacolor blanco cream de 100cm x 100cm de 1.0 cm de espesor.			8. Aplanado de cal apagada 13. Esfuzado color blanco natural de 30.00 mm de espesor.
Galerías (grande)			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 3. Losa de porcelanato marca arifacolor blanco cream de 100cm x 100cm de 1.0 cm de espesor.			8. Aplanado de cal apagada 12. Recubrimiento acilico de base coal panel rey color negro con 20 mm de espesor 13. Esfuzado color blanco natural de 30.00 mm de espesor. 13. Mampara de madera de pino.
Galería (chica)			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 3. Losa de porcelanato marca arifacolor blanco cream de 100cm x 100cm de 1.0 cm de espesor.			8. Aplanado de cal apagada 12. Recubrimiento acilico de base coal panel rey color negro con 20 mm de espesor 13. Esfuzado color blanco natural de 30.00 mm de espesor. 13. Mampara de madera de pino.

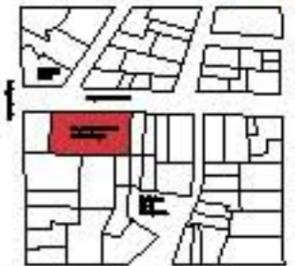


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de acabados

ESC: S/E

Clave: CA 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

 Pisos.	 Muros.
1. Fime de concreto con cal apagada.	8. Aplanado de cal apagada.
2. Abachizado de madera.	9. Mosaico de block.
3. Losa de porcelanato color blanco la blanca.	10. Aglomerado fino.
4. Losa de porcelanato blanco arifacolor.	11. Panel de durock.
5. Dure de madera color chocolate.	12. Recubrimiento acilico color negro.
6. Dure de madera color granito.	13. Esfuzado color blanco.
7. Losa de porcelanato color natural.	14. Pintura utilica gris perla.
	15. Recubrimiento acilico color azul celeste.
	16. Placa de durock con gres blanco.
	17. Recubrimiento color lujoso.
	18. Mampara de madera de pino.

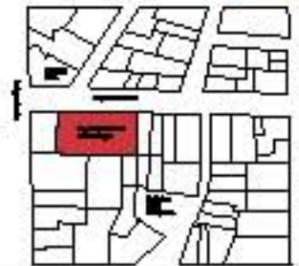


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de acabados

ESC: S/E

Clave: CA 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

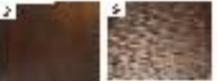
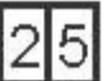
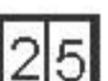
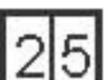
Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

- |  |   |
|--|---|
| <b>■ Pisos.</b>                                | <b>▲ Muros.</b>   |
| 1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. | 3. Aplazado de cal apagada.                               |
| 2. Abachimado de madera.                       | 9. Muro de block.   |
| 3. Lasa de porcelanato color blanco brillante. | 10. Aplazado fino.  |
| 4. Lasa de porcelanato blanco antidecaperia.   | 11. Panel de durok.                                       |
| 5. Duela de madera color chocolate.            | 12. Recubrimiento acilico color azul cenileo.             |
| 6. Duela de madera color gramaie.              | 13. Calucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor. |
| 7. Lasa de guraia an gule color natural.       | 14. Pintura gris paba.                                    |
|  | 15. Recubrimiento acilico color azul cenileo.             |
|  | 16. Pasa de durok con gelaico nao blanco.                 |
|  | 17. Recubrimiento acilico color luquesa.                  |
|  | 18. Mampara de madera de gno.                             |

Catalogo de acabados nivel 1.

Área.	Pisos	Simbología.	Características	Muros	Simbología.	Características
Cobranzas			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 3. Lasa de porcelanato marca anticolor blanco cream de 100cm x 100cm de 10 cm de espesor.			8. Aplazado de cal apagada 13. Es lucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor.
Sala de lectura			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 3. Lasa de porcelanato marca anticolor blanco cream de 100cm x 100cm de 10 cm de espesor.			9. Muro de block. 10. Aplazado fino con mortero de cemento cal y arena. 17. Recubrimiento acilico color luquesa.
Áreas de estar			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 3. Lasa de porcelanato marca anticolor blanco cream de 100cm x 100cm de 10 cm de espesor.			8. Aplazado de cal apagada 13. Es lucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor.
Baños			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 6. Duela de madera marca leza, gris mate reficado an elacaperia de 20cm x 1m espesor de 1 cm. 7. Lasa de guraia an gule natural de 40.00cm x 30.00cm espesor de 1 cm. 17. Panel de durok marca Strucpanel.			8. Aplazado de cal apagada 11. Panel de durok marca Strucpanel 13. Es lucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor. 15. Recubrimiento acilico color azul cenileo.
Cafetería			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 5. Duela de madera marca leza modelo saddle color chocolate de 12cm x 12m espesor de 8mm.			8. Aplazado de cal apagada 11. Panel de durok marca Strucpanel 13. Es lucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor. 15. Recubrimiento acilico color azul cenileo.
Rampa			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 4. Lasa de porcelanato dife calucado an elacaperia color blanco mate de 60x60 espesor de 1cm.			10. Aplazado fino con mortero de cemento cal y arena. 12. Muro de block. 16. Raza de durok con perbedones y recubrimiento acilico blanco. 17. Recubrimiento acilico color luquesa.

Catalogo de acabados nivel 2.						
Área.	Pisos	Simbología.	Características	Muros	Simbología.	Características
Talleres de escultura y pintura (grande)			2.Machibrado de madera de 1.30m x 2.0m con un espesor de 20.0mm. 5.Duela de madera marca lenza modelo saddle color chocolate de 120m x 12m espesor de 8mm.			8.Aplanado de cal apagada 13.Brucido color blanco natural de 30.00 mm de espesor.
Taller de fotografía, pintura, escultura y cerámica (chico)			2.Machibrado de madera de 1.30m x 2.0m con un espesor de 20.0mm. 5.Duela de madera marca lenza modelo saddle color chocolate de 120m x 12m espesor de 8mm.			8.Aplanado de cal apagada 13.Brucido color blanco natural de 30.00 mm de espesor.
Salón audiovisual.			2.Machibrado de madera de 1.30m x 2.0m con un espesor de 20.0mm. 5.Duela de madera marca lenza modelo saddle color chocolate de 120m x 12m espesor de 8mm.			8.Aplanado de cal apagada 13.Brucido color blanco natural de 30.00 mm de espesor.
Área de estar 1 y 2			2.Machibrado de madera de 1.30m x 2.0m con un espesor de 20.0mm. 5.Duela de madera marca lenza modelo saddle color chocolate de 120m x 12m espesor de 8mm.			8.Aplanado de cal apagada 13.Brucido color blanco natural de 30.00 mm de espesor.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de acabados

ESC: S/E

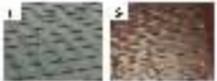
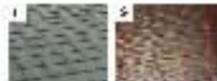
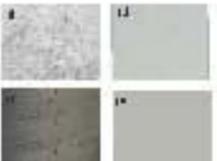
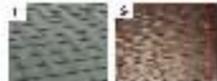
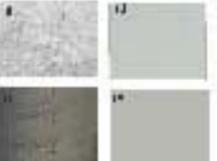
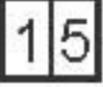
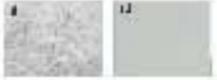
Clave: CA 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

 Pisos.	 Muros.
1.Ferrocemento con cal apagada.	2.Aplanado de cal apagada.
2.Atechibrado de madera.	3.Ahuo de block.
3.Loseta de porcelanato color blanco brillante.	4.Aplanado fino.
4.Loseta de porcelanato blanco mate opaco.	1.Planal de ducho.
5.Duela de madera color chocolate.	2.Placa cemento acrílico color negro.
6.Duela de madera color gris mate.	3.Calca de color blanco.
7.Loseta de porcelanato color natural.	4.Pelusa gris mate.
	5.Placa cemento acrílico color azul celeste.
	6.Placa de ducho con gelos color blanco.
	7.Placa cemento color lujosa.
	8.Mampara de madera de gino.

Catalogo de acabados nivel 3.						
Área	Pisos	Simbología.	Características	Muros	Simbología.	Características
Taller de cerámica			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 5. Duela de madera marca lenza modelo saddle color chocolate de 120m x 12m espesor de 25mm.			8. Aplazado de cal apagada 13. Elucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor.
Taller de fotografía			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 5. Duela de madera marca lenza modelo saddle color chocolate de 120m x 12m espesor de 25mm.			8. Aplazado de cal apagada 11. Panel de durock marca Strucpanel 13. Elucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor. 14. Pintura utilica gris perla unimex lolal marca comex
Cuarto oscuro			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 5. Duela de madera marca lenza modelo saddle color chocolate de 120m x 12m espesor de 25mm.			8. Aplazado de cal apagada 11. Panel de durock marca Strucpanel 13. Elucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor. 14. Pintura utilica gris perla unimex lolal marca comex
Sala de estar			1. Fime de concreto con mezcla de cal apagada. 5. Duela de madera marca lenza modelo saddle color chocolate de 120m x 12m espesor de 25mm.			8. Aplazado de cal apagada 13. Elucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de acabados

ESC: S/E

Clave: CA 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

- |   |  |
|---|--|
| Pisos.  | Muros.                                       |
| 1. Fime de concreto con cal apagada.          | 2. Aplazado de cal apagada.                  |
| 2. Atachembado de madera.                     | 3. Anso de block.                            |
| 3. Lucado de paraceta color blanco brillante. | 4. Aplazado fino.                            |
| 4. Lucado de paraceta color blanco mate.      | 1. Panel de durock.                          |
| 5. Duela de madera color chocolate.           | 2. Placa cemento acido color negro.          |
| 6. Duela de madera color gris mate.           | 3. Placa de color blanco color azul castaño. |
| 7. Lucado de parca anque color natural.       | 4. Pintura gris perla.                       |
|   | 5. Placa cemento acido color azul castaño.   |
|   | 6. Placa de durock con perlita color blanco. |
|   | 7. Placa cemento color lujosa.               |
|   | 8. Atampara de madera de gno.                |

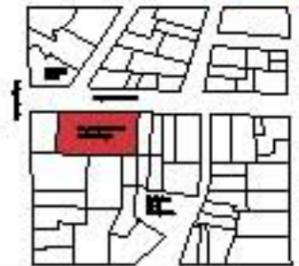


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de muebles.

ESC: S/E

Clave: CM01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

## Modelo D01

Mueble de las salas de estar.

Respaldo y asiento en gamuza azul prusia.



Soporte de acero inoxidable.

Estructura de cedro, color chocolate.

Dimensiones.

Largo: 0.91 cm  
Ancho: 0.55 cm  
Alto: 0.80 cm

Materiales.



Tela: Gamuza azul Prusia.  
Marca: quimera



Madera de cedro color chocolate :



Estructura de acero inoxidable



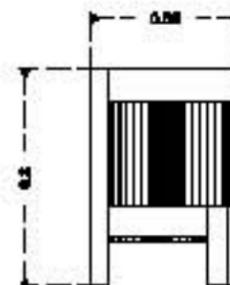
Modelo D01-A.



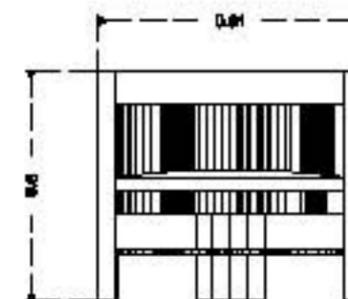
Modelo D01-B.



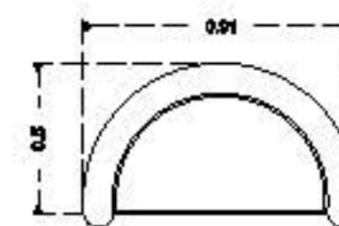
Vista trasera.



Vista lateral.



Vista frontal.



Vista en planta.

Respaldo y asiento en gamuza azul prusia.



Estructura de cedro, color chocolate.

Dimensiones.

Largo: 1.88 m  
Ancho: 0.81 m  
Alto: 0.80 m

Materiales.



Tela: Gamuza azul Prusia.  
Marca: quimera



Madera de cedro color chocolate :

## Modelo D02

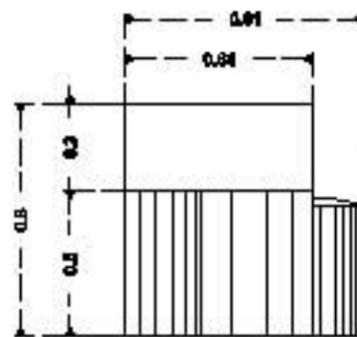
Mueble de las salas de estar.



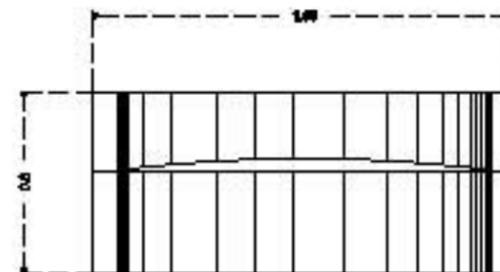
Vista frontal.



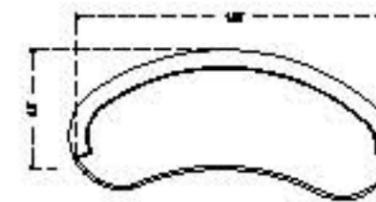
Vista trasera.



Vista lateral.



Vista frontal.



Vista en planta.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de muebles.

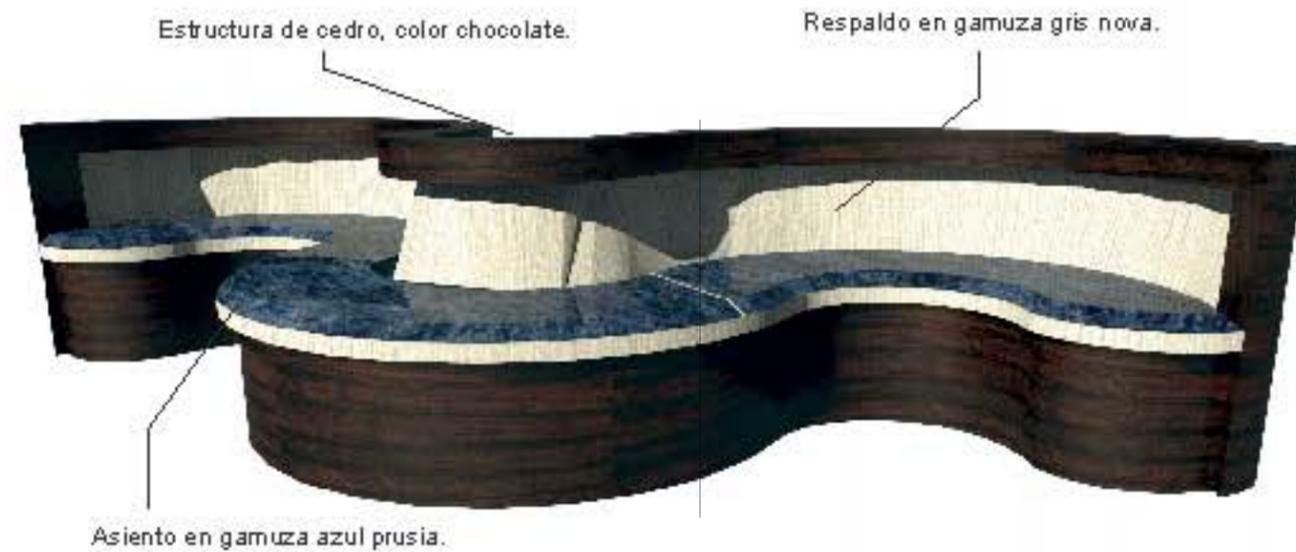
ESC: S/E

Clave: CM 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.



### Modelo D03

Mueble de las salas de estar.

Dimensiones.

Largo: 4.46 m  
 Ancho: 1.89 m  
 Alto: 0.80 cm

Materiales.



Tela: Gamuza azul Prusia.  
 Marca: quimera



Tela: Gamuza gris nova.  
 Marca: quimera

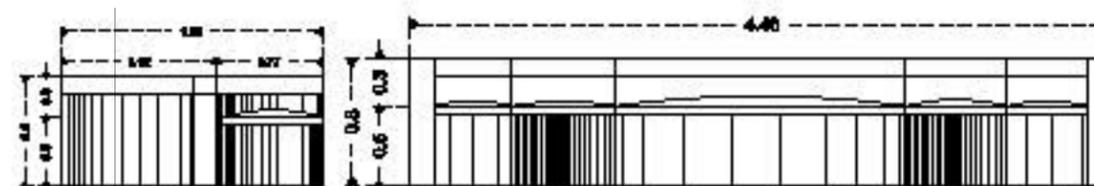


Madera de cedro color chocolate :



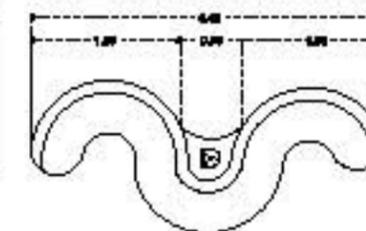
Vista frontal.

Vista trasera.



Vista lateral.

Vista frontal.



Vista en planta.

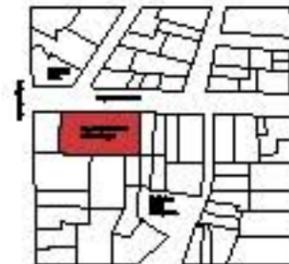


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
 VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
 Catalogo de muebles.

ESC: S/E

Clave: CM01

Asesor de tesis:  
 Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
 Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

**Modelo E01**  
Escritorio de la recepción.

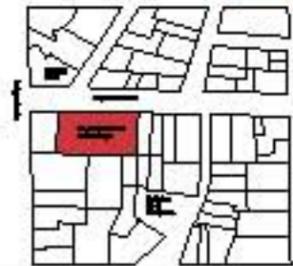


UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de muebles.

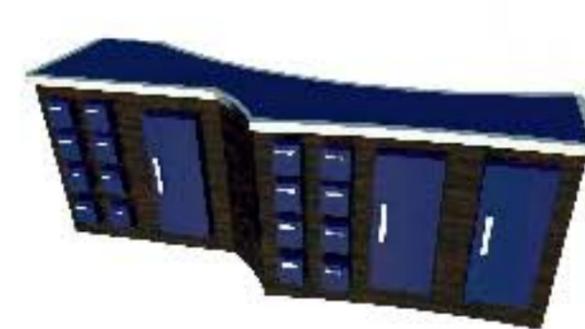
ESC: S/E

Clave: CM01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

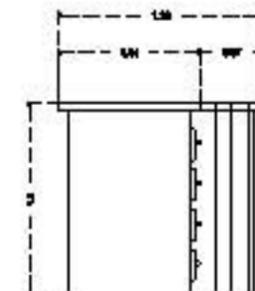
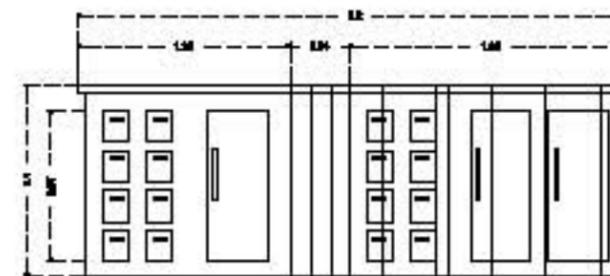
Simbología.



Vista trasera.



Vista lateral.



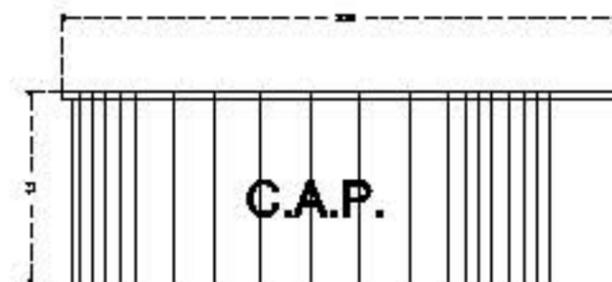
Vista lateral.

Materiales.

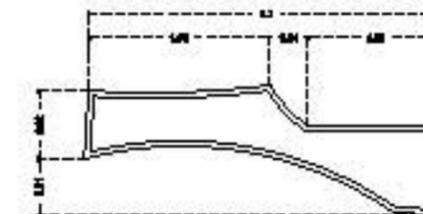
-  Madera de cedro color chocolate
-  Triplay de cedro empastado con acabado fino color azul Prusia brillante.
-  Detalles de acero inoxidable

Dimensiones.

Largo: 3.20 m  
Ancho: 1.10 m  
Alto: 1.20 m



Vista frontal.



Vista en planta.

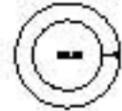
### Modelo B01

Banco de trabajo de los talleres.



Dimensiones.

Largo: 0.30 cm  
Ancho: 0.30 cm  
Alto: 0.66 cm



Vista en planta

**Materiales.**



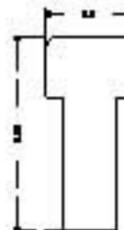
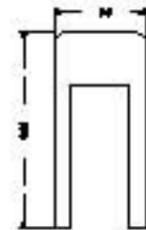
Estructura de madera de pino.



Forro de loneta color rojo bordado con lunas blancas.



Acabado de aluminio color natural.



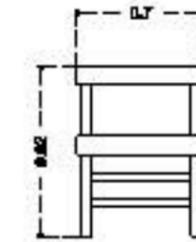
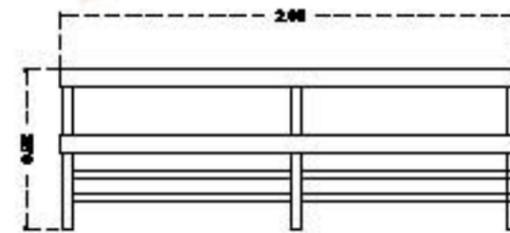
### Modelo M01

Mesa de trabajo de los talleres.



Dimensiones.

Largo: 2.65 cm  
Ancho: 0.70 cm  
Alto: 0.92 cm



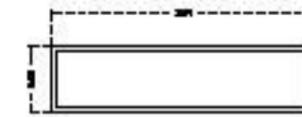
**Materiales.**



Madera de cedro con formica color azul prusia.



Soportes de aluminio color natural.



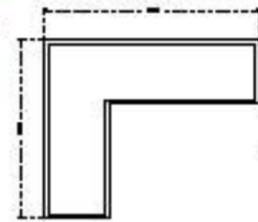
Vista en planta

### Modelo M02

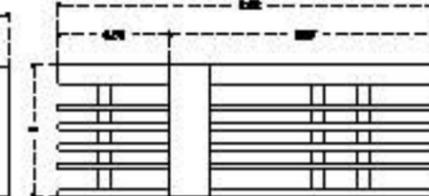
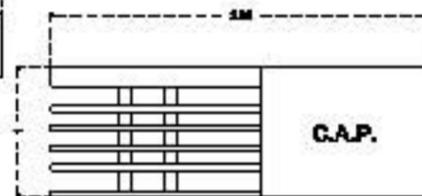
Mesa de trabajo del taller de escultura.

Dimensiones.

Largo: 2.92 cm  
Ancho: 2.46 cm  
Alto: 1.00 cm



Vista en planta



**Materiales.**



Estructura en madera de cedro con formica color blanco.



Detalles de madera de cedro con formica color azul prusia.

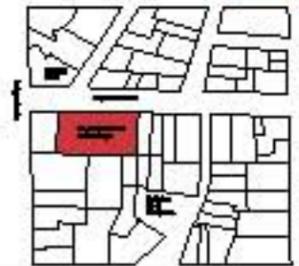


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

**Ubicación**



Contenido:  
Catalogo de muebles.

ESC: S/E

Clave: E01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

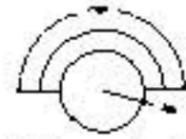
**Simbología.**

### Modelo D02

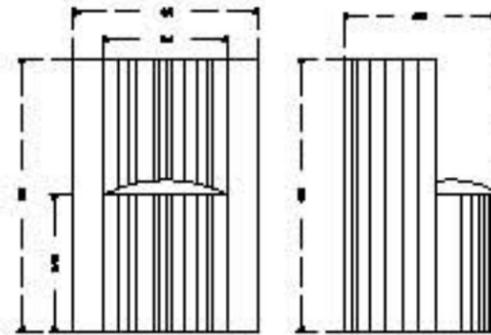
Mueble de la cafetería .



Dimensiones.  
 Largo: 0.60 cm  
 Ancho: 0.50 cm  
 Alto: 0.90 cm



Vista en planta



Materiales.



Tela: Gamuza azul Prusia.  
 Marca: quimera



Madera de cedro color chocolate

### Modelo M03

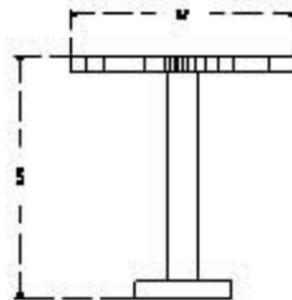
Mesa de la cafetería.



Dimensiones.  
 Largo: 0.70 cm  
 Ancho: 0.70 cm  
 Alto: 0.75 cm



Vista en planta



Materiales.



Tela: Gamuza azul Prusia.  
 Marca: quimera



Madera de cedro color chocolate

Materiales.



Madera de cedro color chocolate



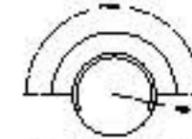
Soportes de aluminio color natural.

### Modelo B02

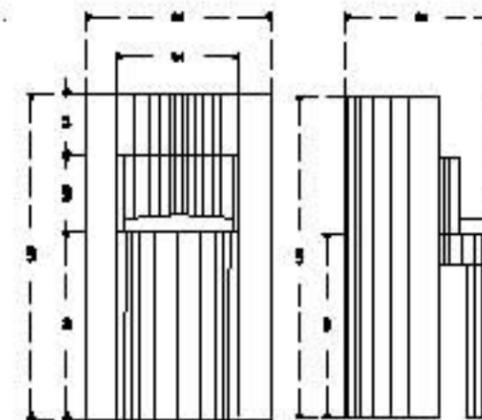
Banco de la cafetería .



Dimensiones.  
 Largo: 0.60 cm  
 Ancho: 0.50 cm  
 Alto: 1.05 cm



Vista en planta

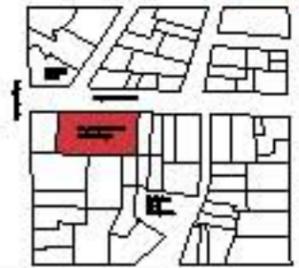


UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
 VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
 Catalogo de muebles.

ESC: S/E

Clave: E01

Asesor de tesis:  
 Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
 Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

**Modelo C01**  
Cubículos de las oficinas

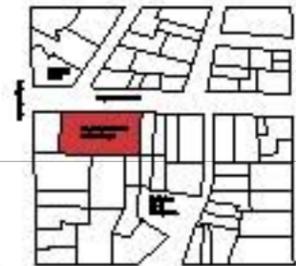


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de muebles.

ESC: S/E

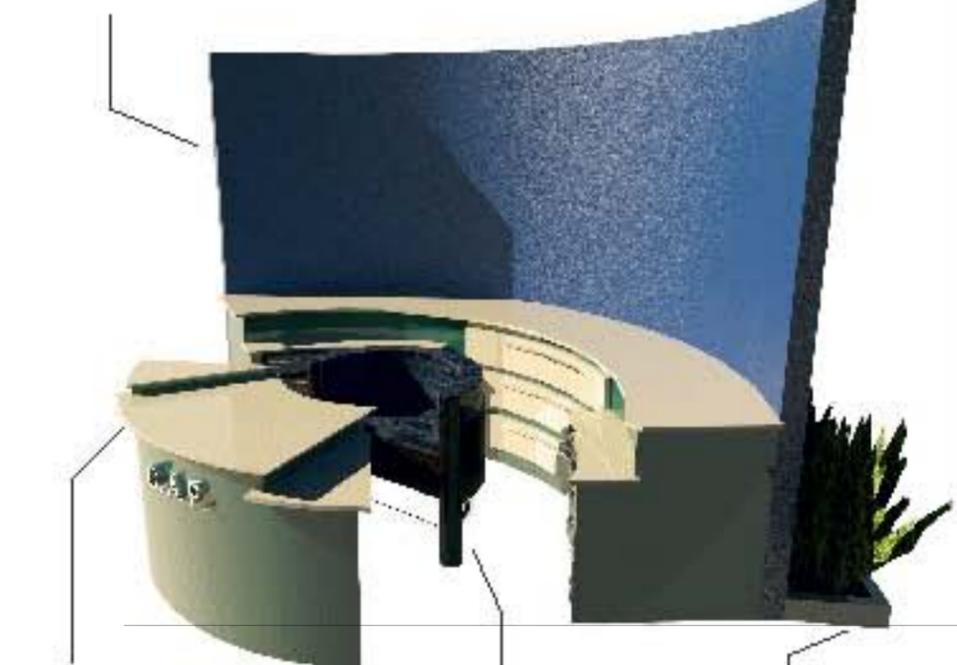
Clave: E 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

Madera formica texturizada azul cerúleo.



Madera formica blanca.

Silla modelo D01

Jardinera de madera en color blanco.

Madera formica turquesa.



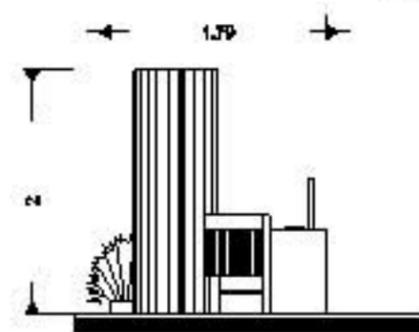
Vista lateral.



Vista frontal.



Vista trasera.



Vista corte



Planta

Materiales.

 Estructura en madera de cedro con formica color blanco.

 Estructura en madera de cedro con formica color turquesa.

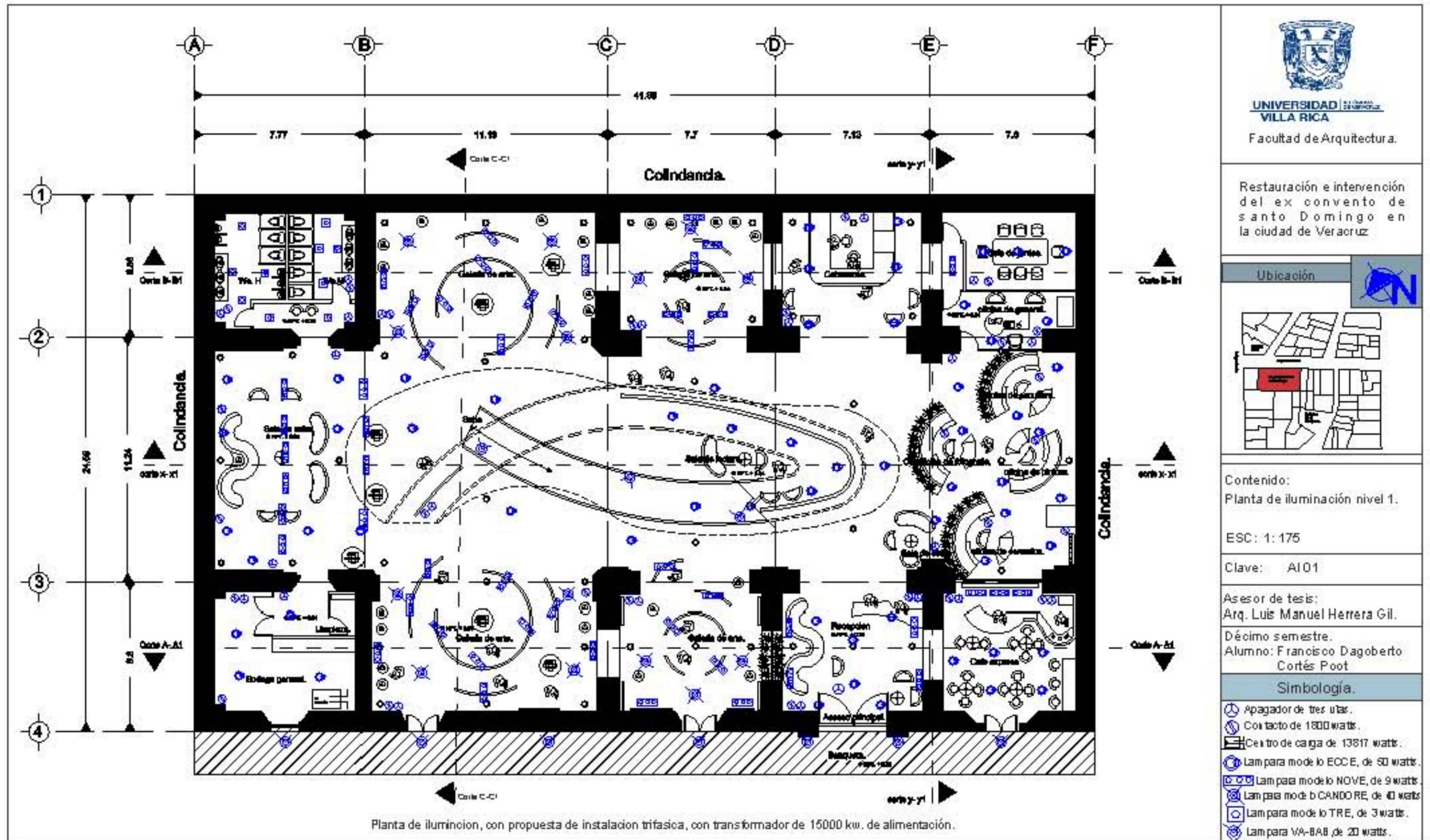
 Estructura en madera de cedro con formica texturizada color azul cerúleo.

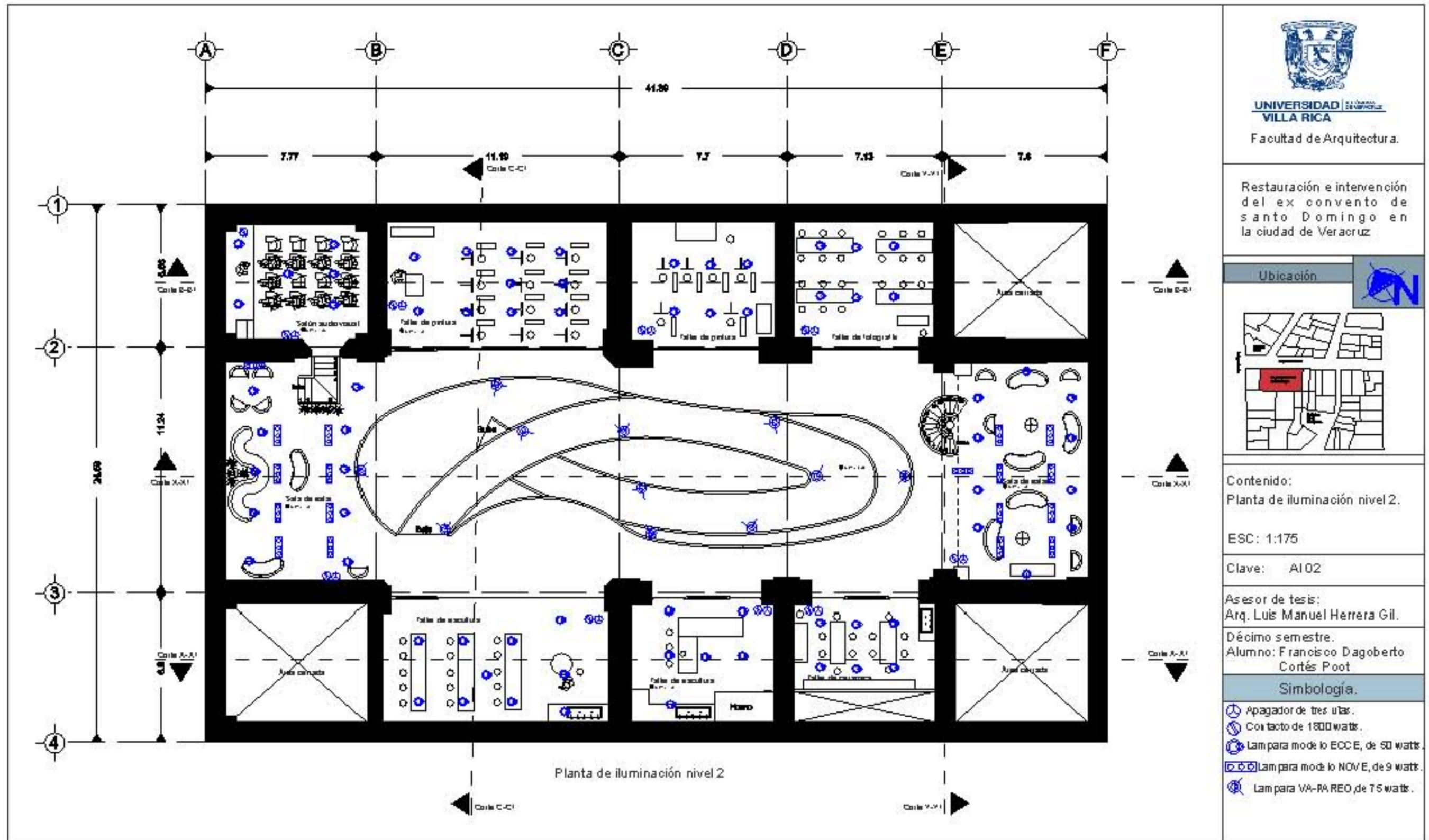
Dimensiones.

Largo: 5.28 m

Ancho: 1.79 m

Alto: 2.00 m





**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**VILLA RICA**  
 Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de Santo Domingo en la ciudad de Veracruz

**Ubicación**



Contenido:  
 Planta de iluminación nivel 2.

ESC: 1:175

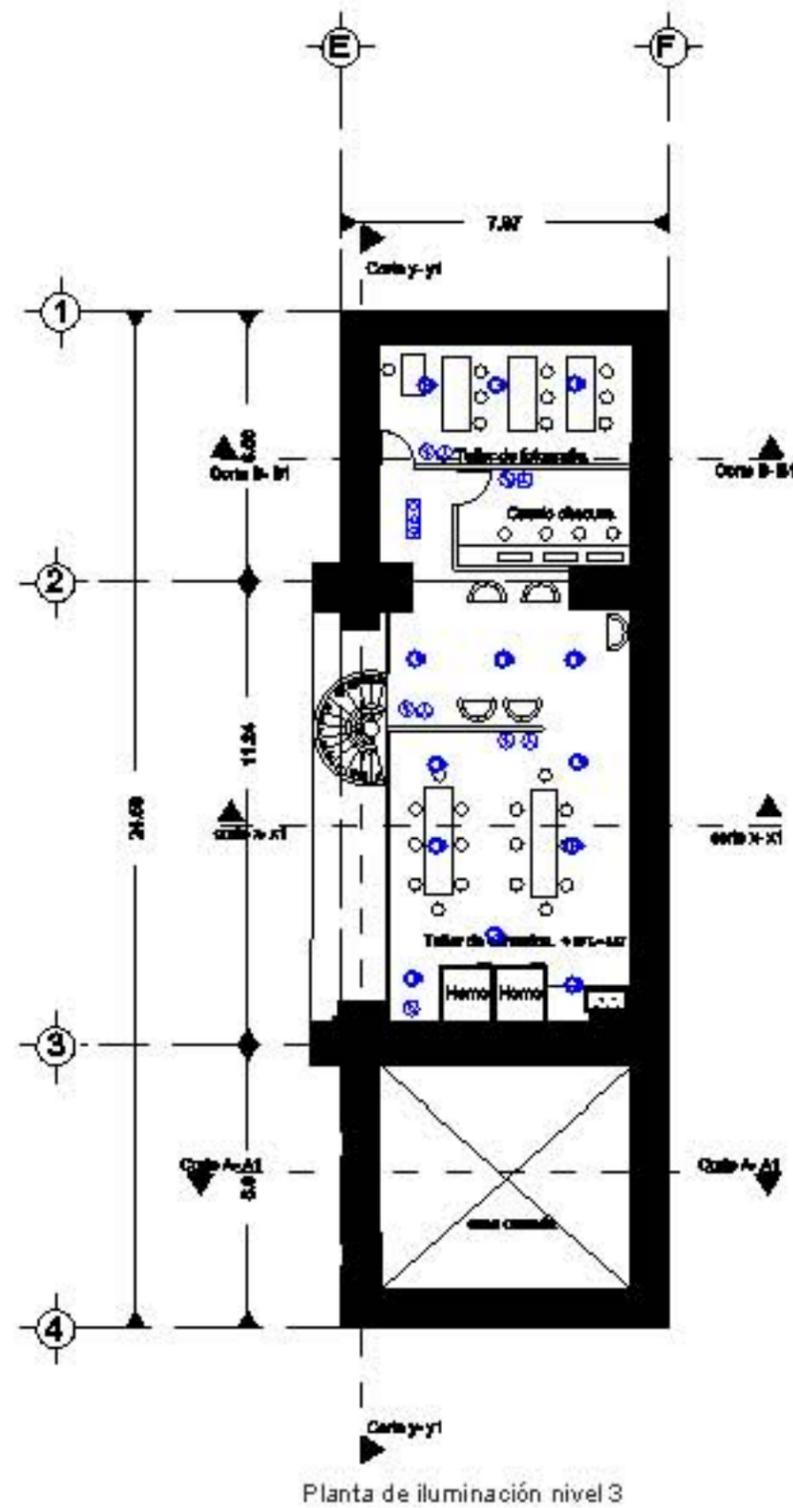
Clave: AI02

Asesor de tesis:  
 Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
 Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

**Simbología.**

- Apagador de tres vías.
- Contacto de 1800 watts.
- Lámpara modelo EOCCE, de 50 watts.
- Lámpara modelo NOVE, de 9 watts.
- Lámpara VA-PA REO, de 75 watts.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Planta de iluminación nivel 3.

ESC: 1:175

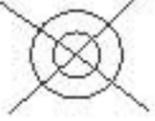
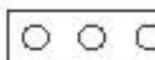
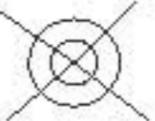
Clave: A103

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

- Apagador de tres vías.
- Contacto de 1800 watts.
- Lámpara modelo EOCCE, de 50 watts.
- Lámpara modelo NOVE, de 9 watts.

Catalogo de luminarias nivel 1.						
Área y zona.	Modelo	Simbología.	Watts.	Tipo de iluminación.	Total de lamparas y watts	Watts necesarios.
Galería (grande) 61.64 m <sup>2</sup>	NO VE/VA-DIW-H9W1 		9 Watts.	Directa. Tipo led.	10 Lamparas 90 watts.	265.66 Watts/m <sup>2</sup> .
	CANDORE/VA-64D 		40 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	4 Lamparas 160 watts.	
Galería (chica) 39.41 m <sup>2</sup>	NO VE/VA-DIW-H9W1 		9 Watts.	Directa. Tipo led.	6 Lamparas 54 watts.	169.85 Watts/m <sup>2</sup> .
	CANDORE/VA-64D 		40 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	3 Lamparas 120 watts.	
Cobranzas 36.05 m <sup>2</sup>	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	6 Lamparas 300 watts.	309.05 Watts/m <sup>2</sup> .
Sala de lectura 40.00 m <sup>2</sup>	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	7 Lamparas 350 watts.	344.45 Watts/m <sup>2</sup> .



UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de iluminación nivel 1.

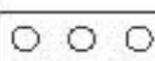
ESC: S/E

Clave: CI 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

Catalogo de luminarias nivel 1.						
Área y zona.	Modelo	Simbología.	Watts.	Tipo de iluminación.	Total de lamparas y watts	Watts necesarios.
Oficinas. 67.38 m <sup>2</sup>	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	12 Lamparas 600 watts.	580.14 Watts/m <sup>2</sup> .
oficina general y sala de juntas. 36.7 m <sup>2</sup>	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	6 Lamparas 300 watts.	316.15 Watts/m <sup>2</sup> .
Recepción. 39.43 m <sup>2</sup>	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	6 Lamparas 300 watts.	339.49 Watts/m <sup>2</sup> .
	NOVE/WA-DIW-H9W1 		9 Watts.	Directa. Tipo led.	4 Lamparas 36 watts.	
Pasillo general. 102.47 m <sup>2</sup>	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	5 Lamparas 250 watts.	220.3 Watts/m <sup>2</sup> .



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de iluminación nivel 1.

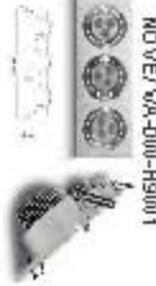
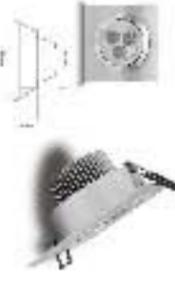
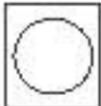
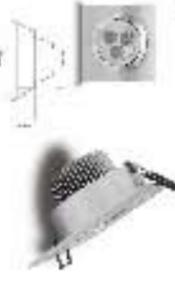
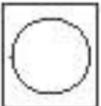
ESC: S/E

Clave: CI 01

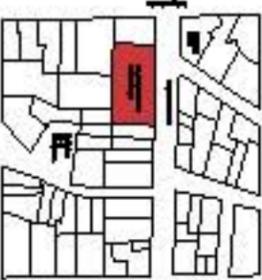
Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

Catálogo de luminarias nivel 1.							 <b>UNIVERSIDAD VILL RICA</b> Facultad de Arquitectura.
Área y zona.	Módulo	Simbología.	Watts.	Tipo de iluminación.	Totalde lamparas y watts	Watts necesarios.	
Área de estar 67.38 m <sup>2</sup>			9 W/atts.	Directa. Tipo led.	9 Lamparas 81 w/atts.	590.14 W/atts/m <sup>2</sup> .	
			50 W/atts.	Difuso. Tipo fluorescente.	10 Lamparas 250 w/atts.		
Baños 12.96 m <sup>2</sup> c/u	<b>TRE</b> 		3 W/atts.	Directo Tipo led.	4 Lamparas 12 watts.	12.96 W/atts/m <sup>2</sup> .	
Pasillo de baños 5.45 m <sup>2</sup>	<b>TRF</b> 		3 W/atts.	Directo Tipo led.	2 Lamparas 6 w/atts.	5.98 W/atts/m <sup>2</sup> .	
Rampa 80 m <sup>2</sup>	<b>VA-BAB</b> 		20 W/atts.	Directo Tipo Halogeno.	8 Lamparas 160 watts.	172.00 W/atts/m <sup>2</sup> .	

**Ubicación**



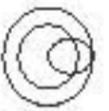
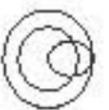
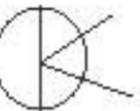
**Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz**

**Contenido:**  
 Catálogo de iluminación nivel 1.  
 ESC : S/AE  
 Clave: C101

**Asesor de tesis:**  
 Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

**Décimo semestre:**  
 Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

**Simbología.**

Catalogo de luminarias nivel 2.						
Área y zona.	Modelo	Simbología.	Watts.	Tipo de iluminación.	Total de lamparas y watts	Watts necesarios.
Taller (grande) 61.64 m <sup>2</sup>	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	10 Lamparas 500 watts.	530.72 Watts/m <sup>2</sup> .
Taller (chico) 39.41 m <sup>2</sup>	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	6 Lamparas 300 watts.	339.57 Watts/m <sup>2</sup> .
Salón audiovisual. 37.20 m <sup>2</sup>	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	6 Lamparas 300 watts.	320.30 Watts/m <sup>2</sup> .
Area de estar 1 y 2 c/u 67.38 m <sup>2</sup>	NOVE/VA-DIW-H9W1 		9 Watts.	Directa. Tipo led.	9 Lamparas 81 watts.	580.14 Watts/m <sup>2</sup> .
	ECCE/EI-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluorescente.	10 Lamparas 250 watts.	
Cubo de la rampa 140 m <sup>2</sup>	VA-PAREO 		75 Watts.	Directo. Tipo halogeno.	4 Lamparas 300 watts.	300.00 Watts/m <sup>2</sup> .



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de iluminación nivel 2.

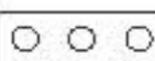
ESC: S/E

Clave: CI 02

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

Catalogo de luminarias nivel 3.						
Área y zona.	Modelo	Simbología.	Watts.	Tipo de iluminación.	Total de lamparas y watts	Watts necesarios.
Taller (grande) 41.79 m <sup>2</sup>	ECCE/EH-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluoresente.	7 Lamparas 350 watts.	359.81 Watts/m <sup>2</sup> .
Taller (chico) 17.66 m <sup>2</sup>	ECCE/EH-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluoresente.	3 Lamparas 150 watts.	152.05 Watts/m <sup>2</sup> .
Area de estar 19.36 m <sup>2</sup>	ECCE/EH-307/S 		50 Watts.	Difuso. Tipo fluoresente.	3 Lamparas 150 watts.	166.68 Watts/m <sup>2</sup> .
Pasillo de taller 4.31 m <sup>2</sup>	NOVE/WA-DW-H9001 		9 Watts.	Directa. Tipo led.	1 Lampara 9 watts.	9.26 Watts/m <sup>2</sup> .



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Catalogo de iluminación nivel 3.

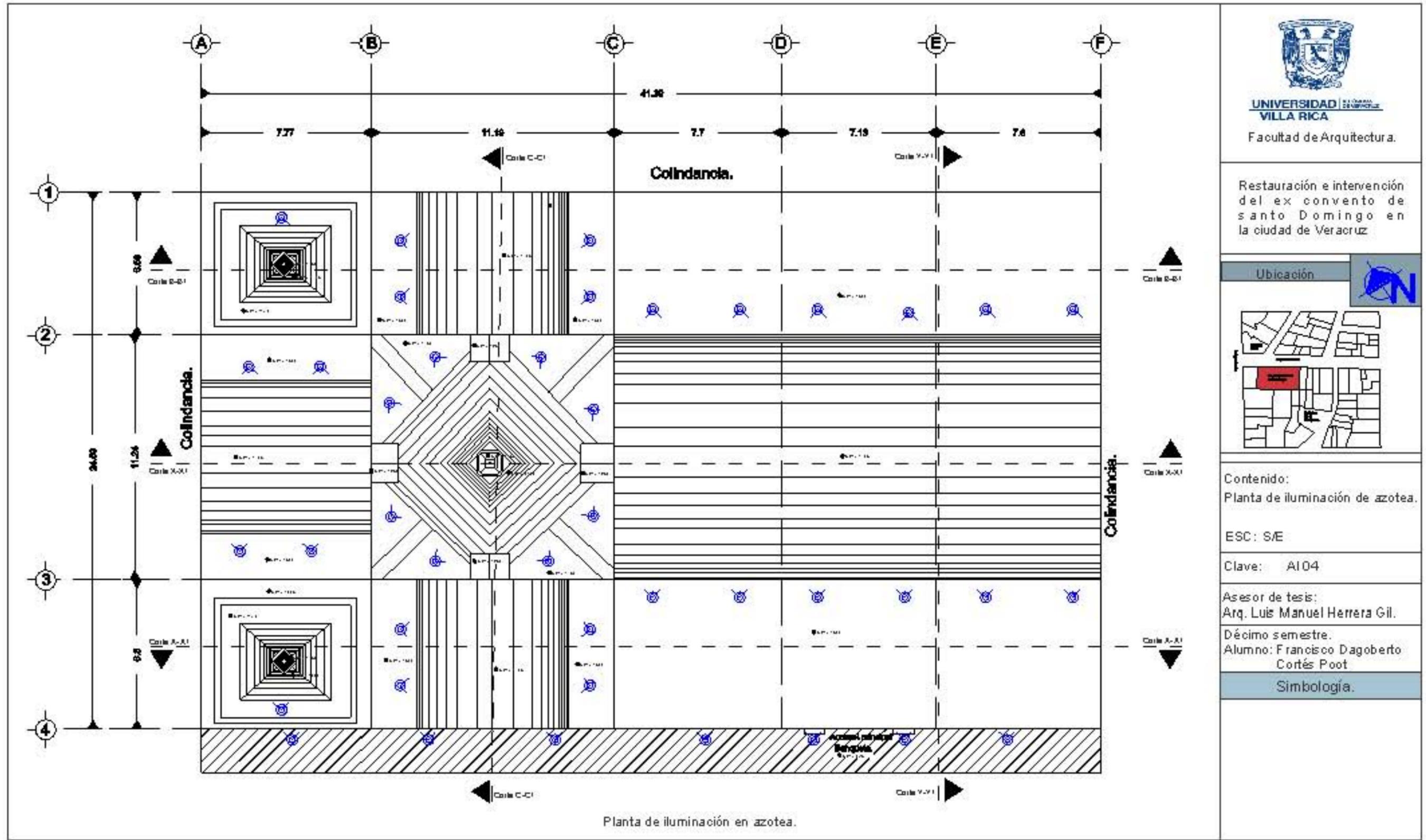
ESC: S/E

Clave: CI 01

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.



UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA  
Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de Santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Planta de iluminación de azotea.

ESC: S/E

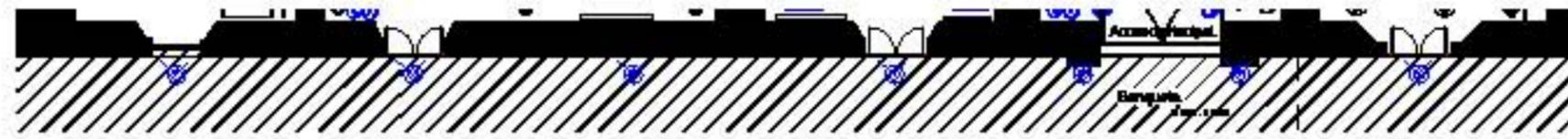
Clave: A104

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

Planta de iluminación en azotea.



Planta de iluminación de la fachada.



Iluminación de la fachada principal.

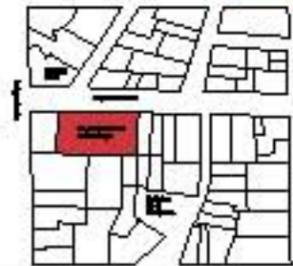


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Fachada principal con  
iluminación.

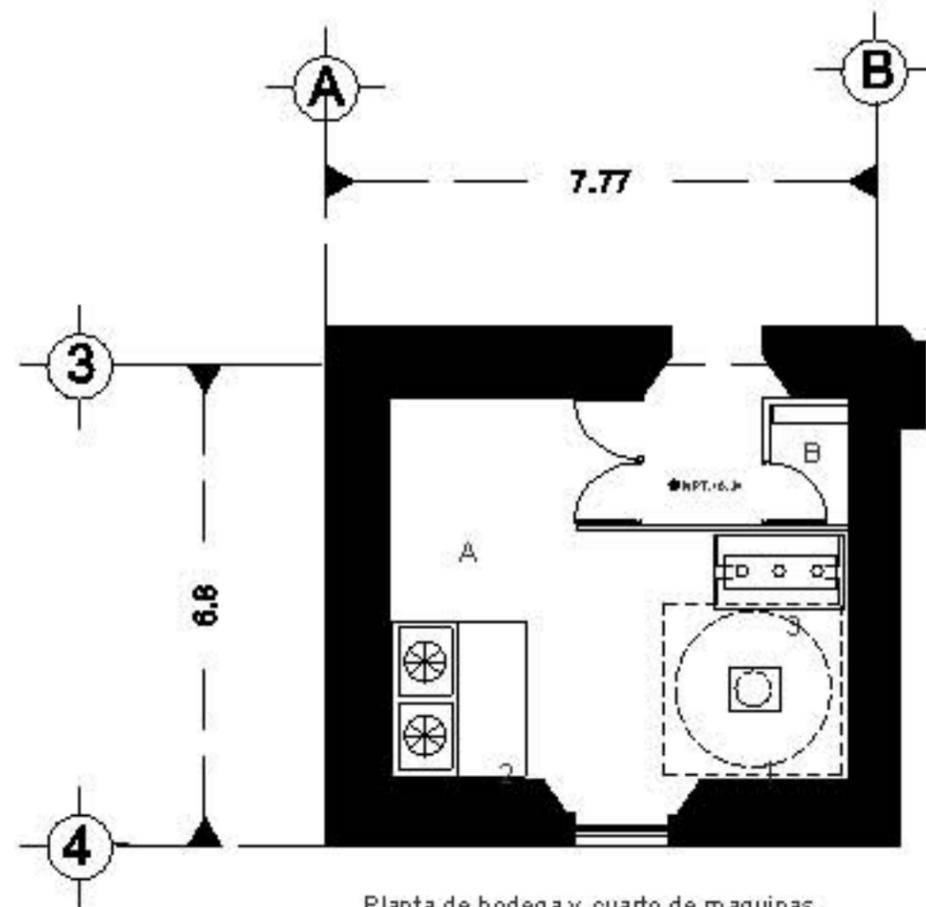
ESC: S/E

Clave: D 05

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

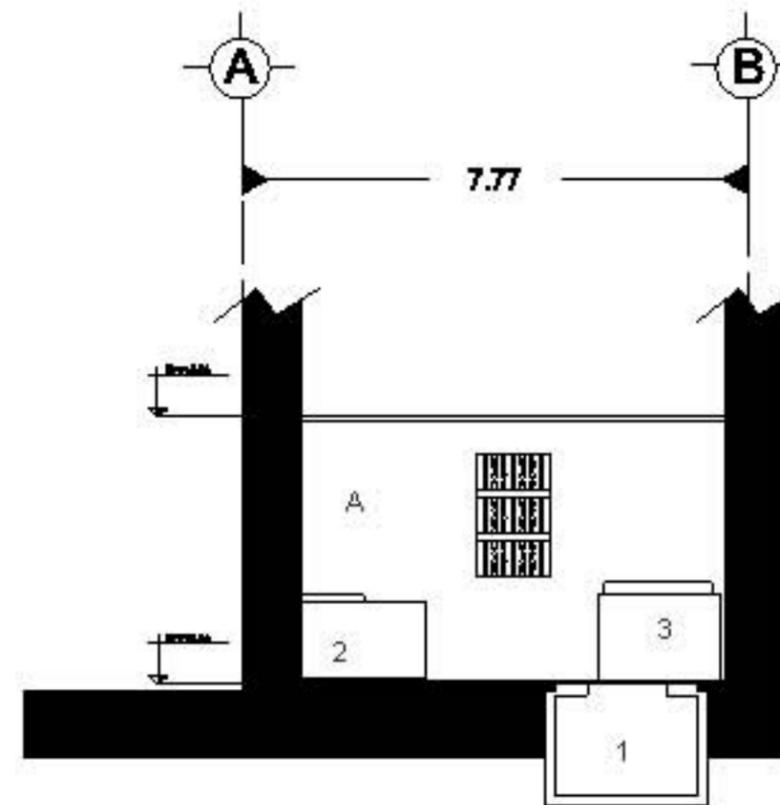


Planta de bodega y cuarto de maquinas

A\_ Bodega general y cuarto de maquinas.

- 1\_ Cisterna
- 2\_ Modulo de aire acondicionado
- 3\_ Transformador trifásico.

B\_ Cuarto de limpieza.



Corte de sección de bodega y cuarto de maquinas

A\_ Bodega general y cuarto de maquinas.

- 1\_ Cisterna  
Marca: Rotoplas  
Capacidad: 5 000 litros  
Dimensiones: 2.20 de diámetro x 1.60 de altura
- 2\_ Modulo de aire acondicionado central compacto  
Marca LG Modelo: AK\_180D C00  
Tipo split usando francois  
Roof top de 12 Ton.  
480 v 3 F acs  
Dimensiones: 2.2x 1.2 x 1.9  
Peso: 550 kg
- 3\_ Transformador trifásico interior  
Dimensiones: 1.80 x 1.05 x 1.05.  
Capacidad: 15 000 kw

UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación

Contenido:  
Especificaciones de  
instalaciones.

ESC: S/E

Clave: 101

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.



3

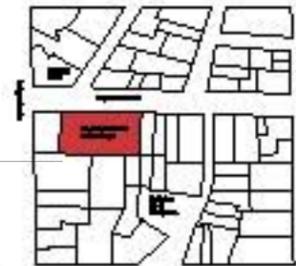


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalles del área de sala de  
lectura.

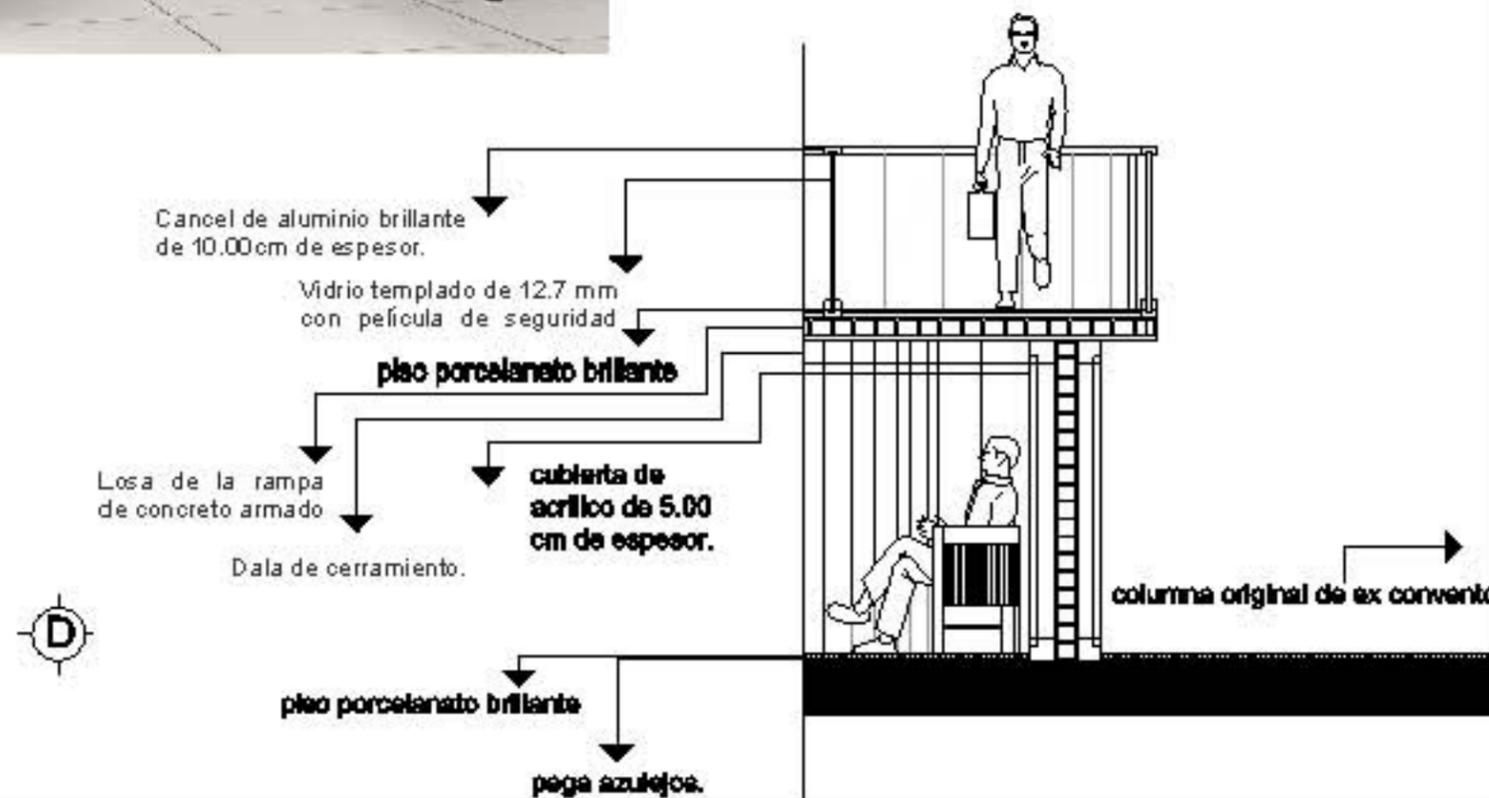
ESC: S/E

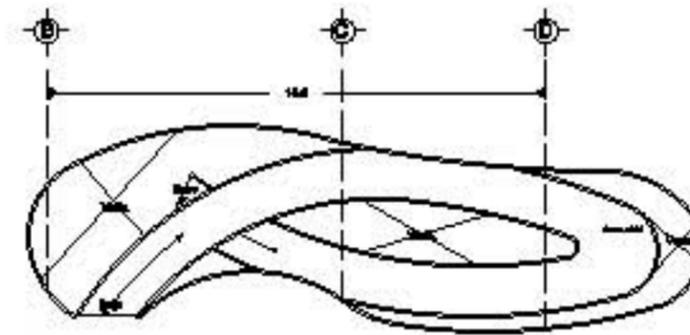
Clave: D 06

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

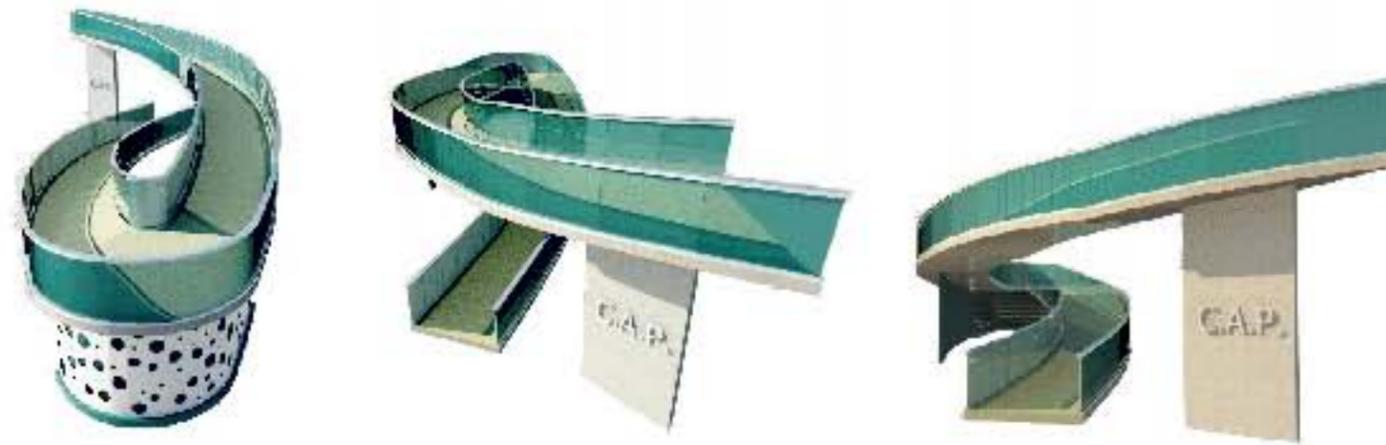




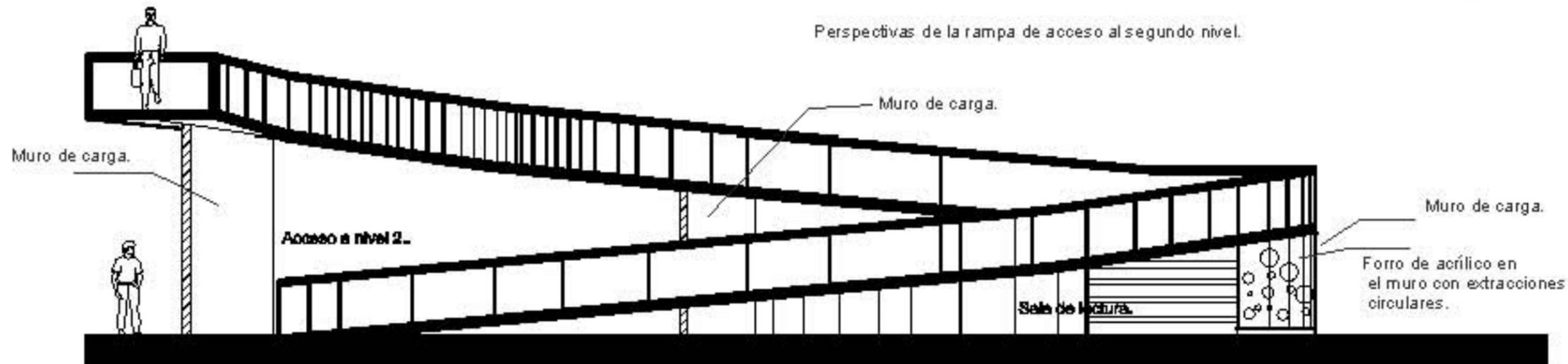
Planta de sección de la rampa.



Integración de la rampa al edificio como elemento escultórico.



Perspectivas de la rampa de acceso al segundo nivel.



Corte de sección de la rampa.

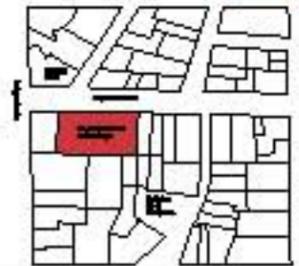


UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalles del área de la rampa de acceso al segundo nivel.

ESC: S/E

Clave: D 07

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

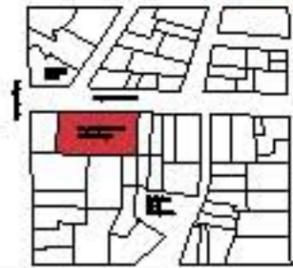


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Imágenes del interior

ESC: S/E

Clave: D 08

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.



Imágenes interiores del proyecto en la planta baja.

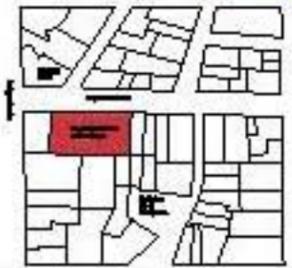


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Imágenes del interior.

ESC: S/E

Clave: D 08

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.

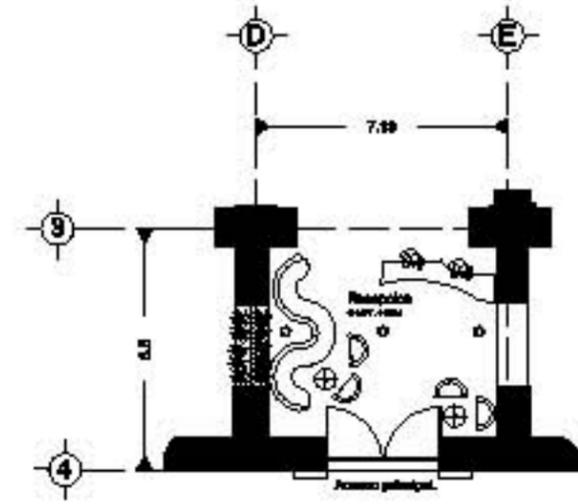
Imágenes interiores del proyecto en la planta alta.



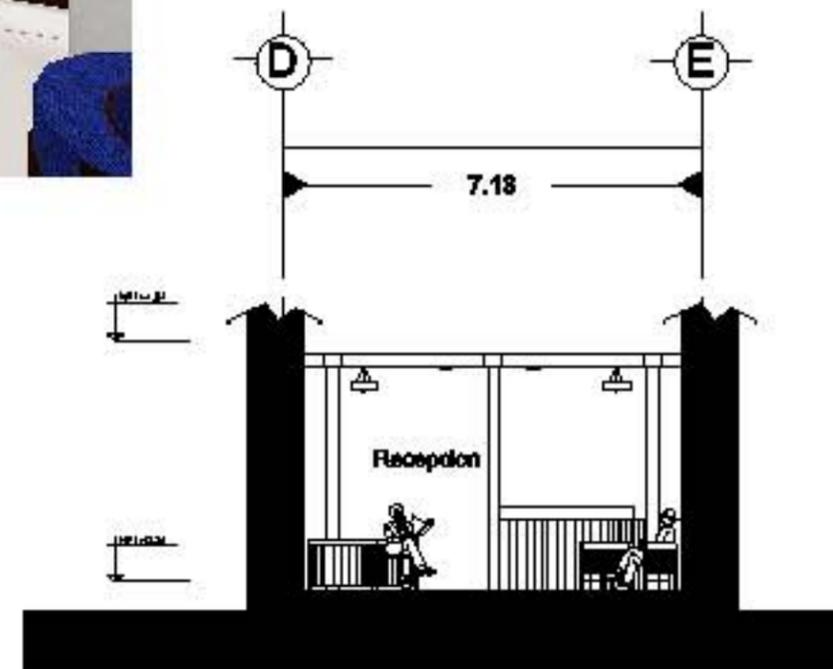
Perspectiva de recepción.



Mobiliario de la recepción.



Planta por sección de la recepción.



Fachada por sección de la recepción.

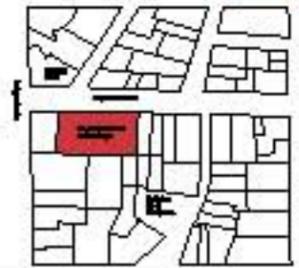


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalle del área de recepción.

ESC: S/E

Clave: D 09

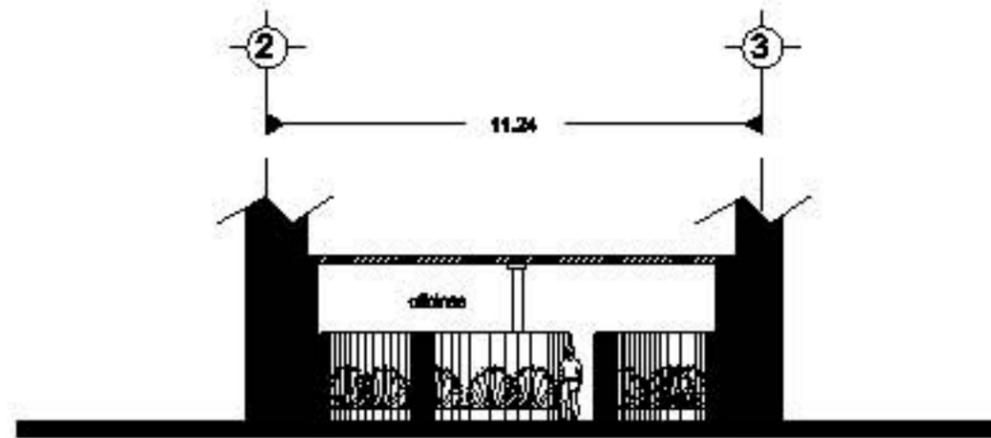
Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

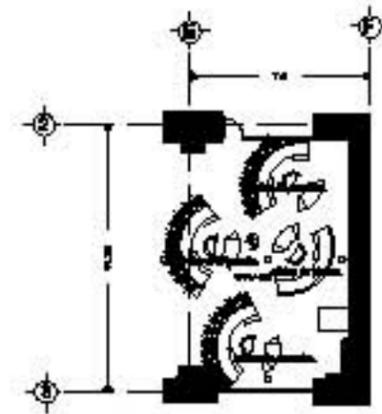
Simbología.



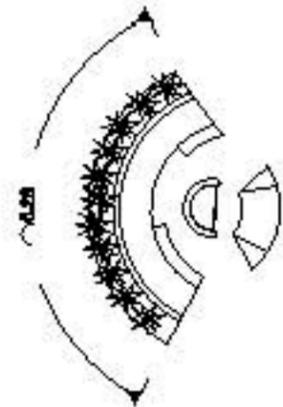
Imágenes de oficinas.



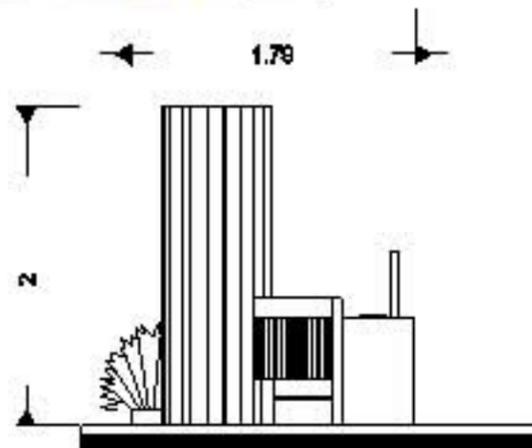
Fachada interior del área de oficinas.



Planta por sección del área de oficinas.



Planta del área de cubículos de oficina.



Corte de cubículos de oficina



Perspectiva de cubículos de oficina.

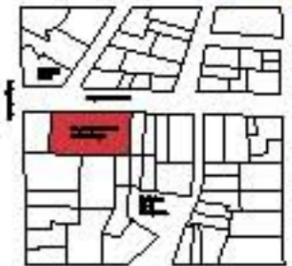


UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalles del área de oficinas.

ESC: S/E

Clave: D 10

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

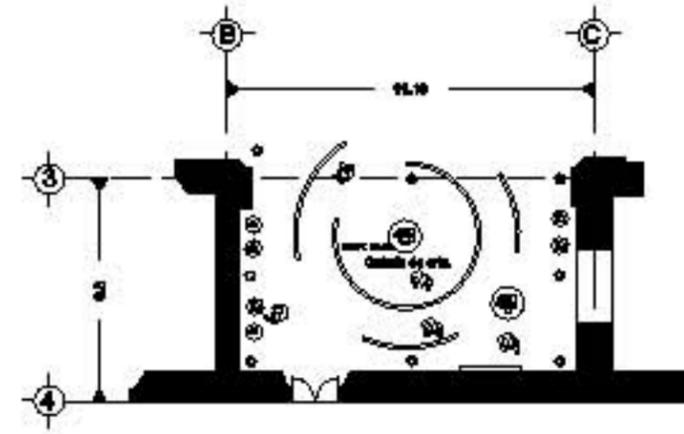
Simbología.



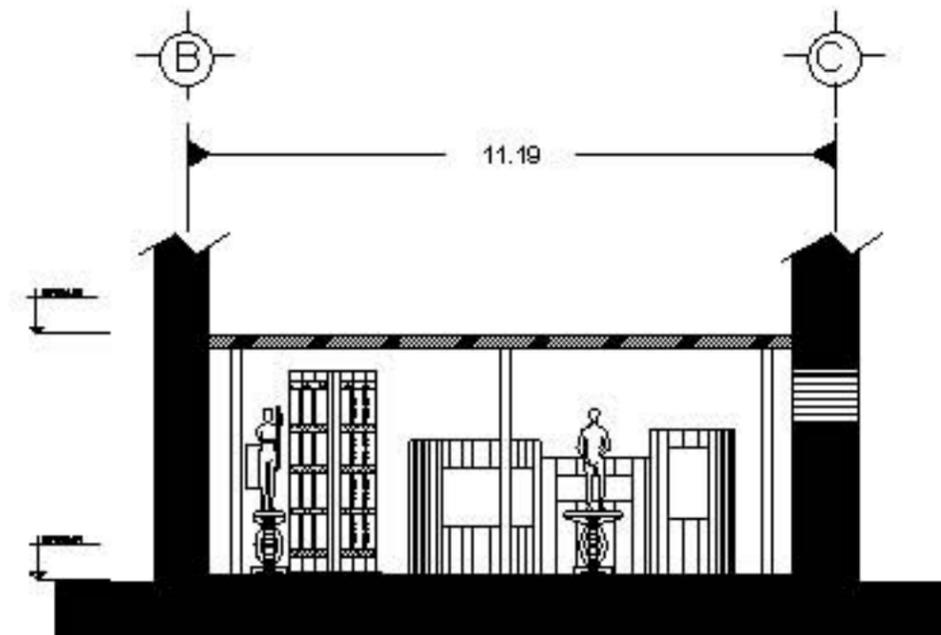
Perspectiva de galerías.



Perspectiva de galerías.



Planta por sección de galería.



Fachada interior por sección de galería de arte.

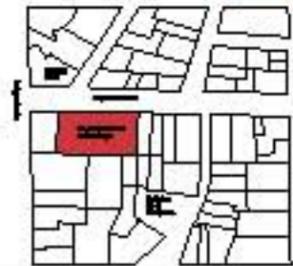


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Detalles de galerías.

ESC: S/E

Clave: D 11

Asesor de tesis:

Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

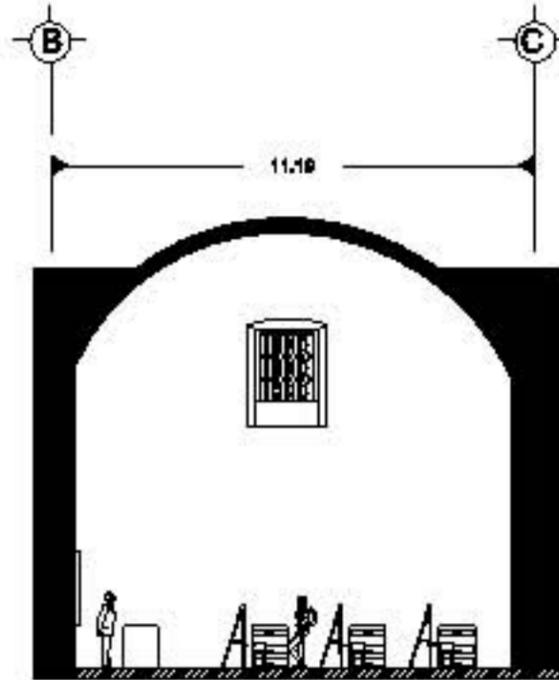
Décimo semestre.

Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

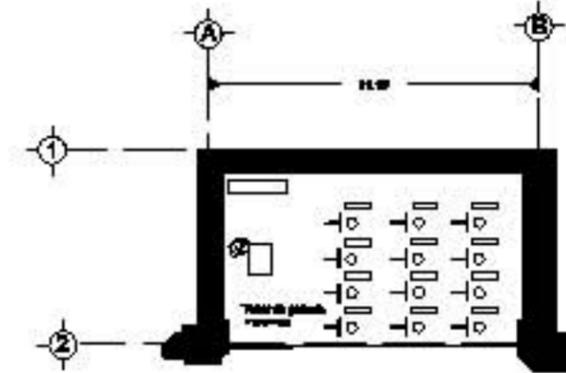
Simbología.



Vista interior del taller de pintura



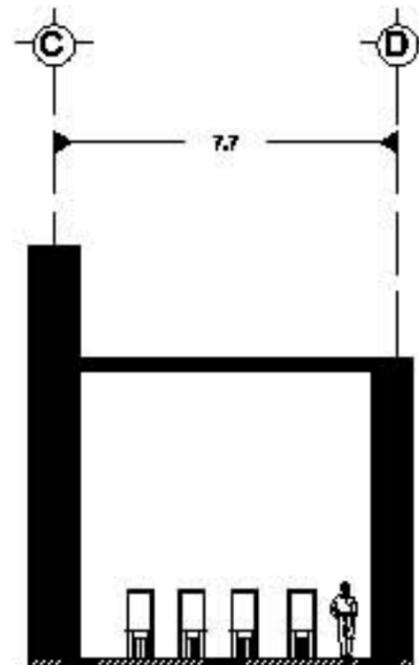
Fachada interior por sección del taller de pintura



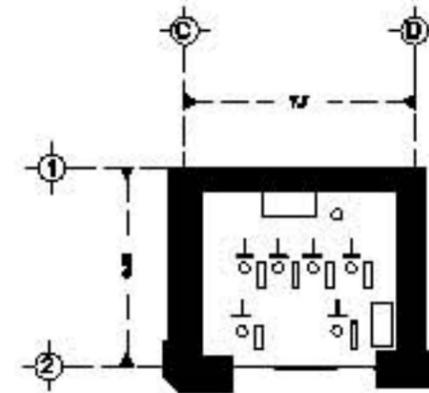
Planta de sección del taller de pintura.



Vista interior del taller de pintura 2



Fachada interior por sección del taller de pintura 2



Planta de sección del taller de pintura 2.

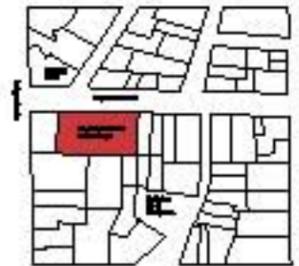


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalles de taller de pintura.

ESC: S/E

Clave: D 12

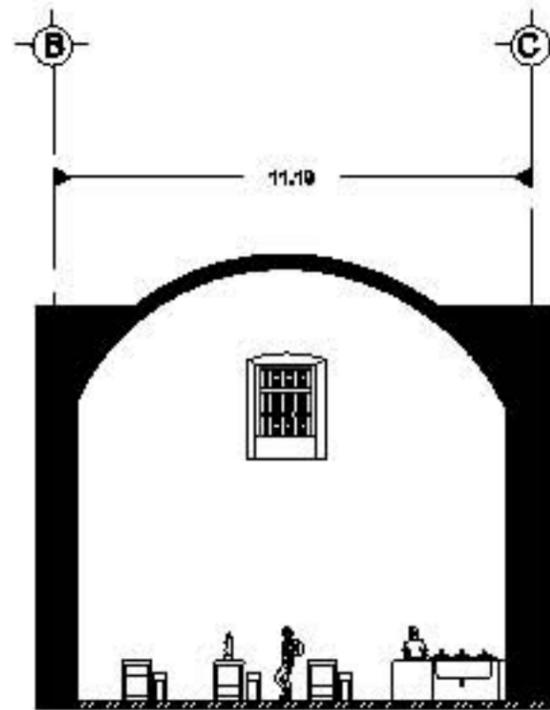
Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

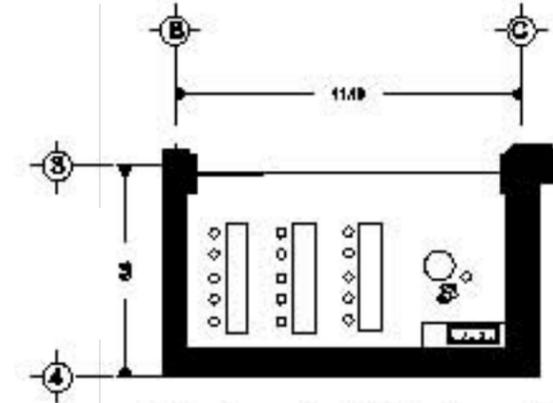
Simbología.



Vista interior del taller de escultura



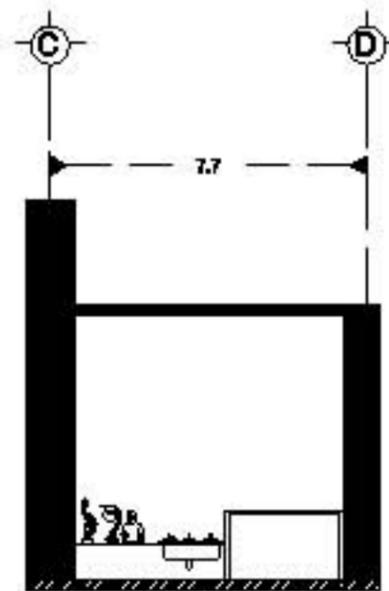
Fachada interior por sección del taller de escultura



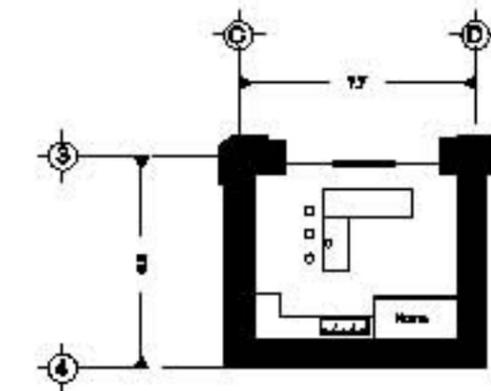
Planta de sección del taller de escultura.



Vista interior del taller de escultura 2



Fachada interior por sección del taller de escultura 2



Planta de sección del taller de escultura 2.

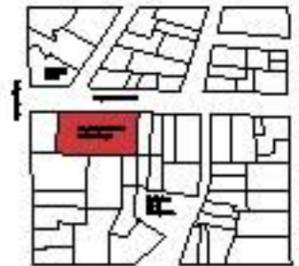


UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:

Detalles de taller de escultura.

ESC: S/E

Clave: D 13

Asesor de tesis:

Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

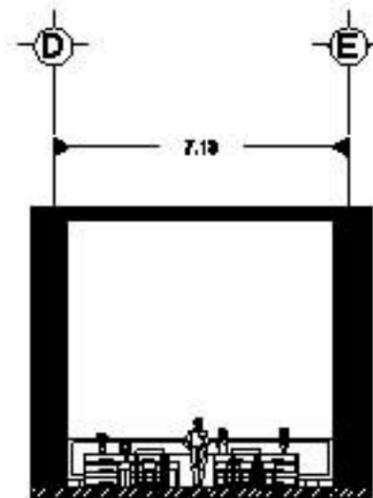
Décimo semestre.

Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

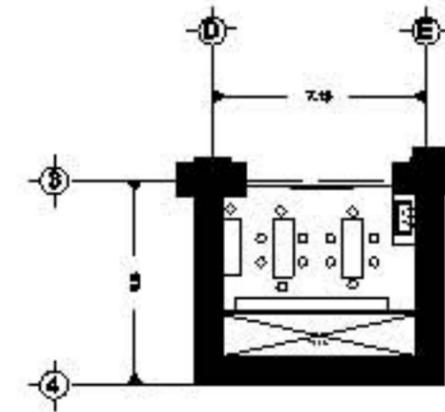
Simbología.



Vista interior del taller de cerámica.



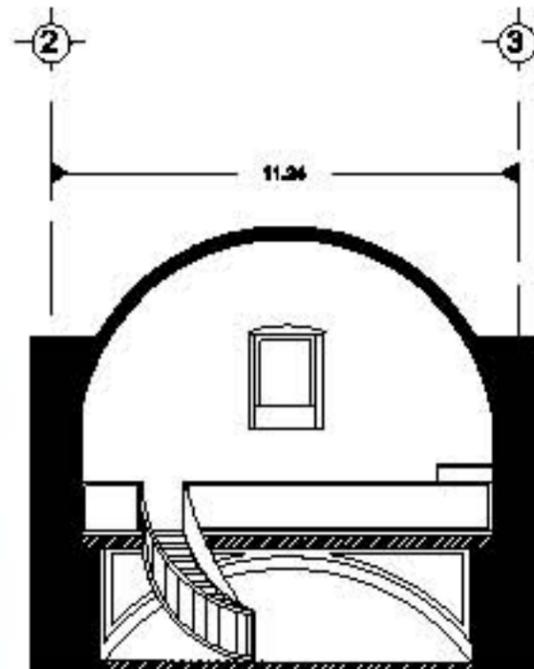
Fachada interior por sección del taller de cerámica.



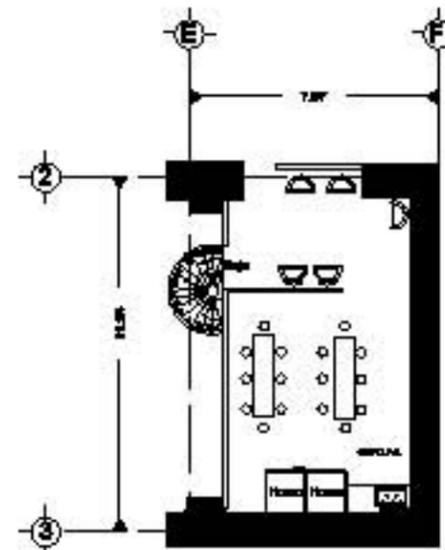
Planta de sección del taller de cerámica.



Vista interior del taller de cerámica 2



Fachada interior por sección del taller de cerámica 2.



Planta de sección del taller de cerámica 2.

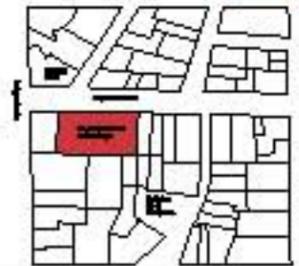


UNIVERSIDAD DE VERACRUZ  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalles de taller de cerámica.

S/E

Clave: D 14

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

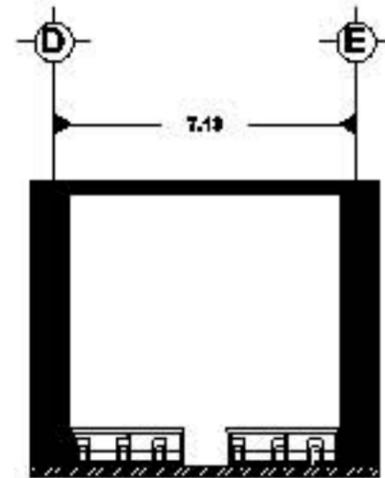
Simbología.



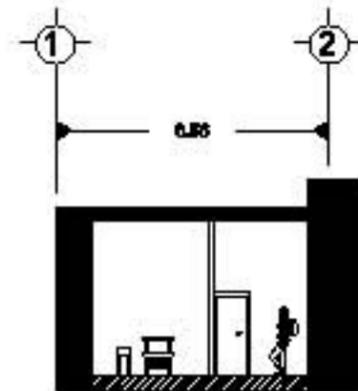
Vista interior del taller de fotografía.



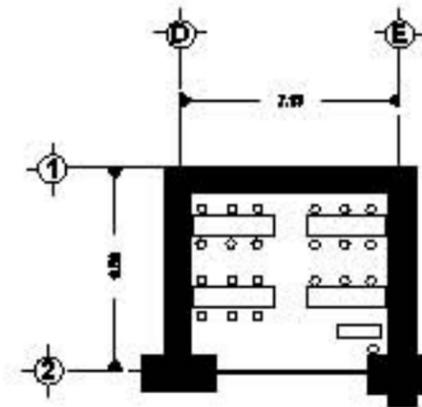
Vista interior del taller de fotografía 2



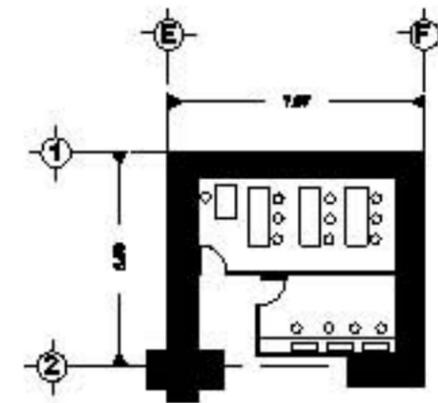
Fachada interior por sección del taller de fotografía



Fachada interior por sección del taller de fotografía 2.



Planta de sección del taller de fotografía.



Planta de sección del taller de fotografía 2.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalles de taller de fotografía.

ESC: S/E

Clave: D 15

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

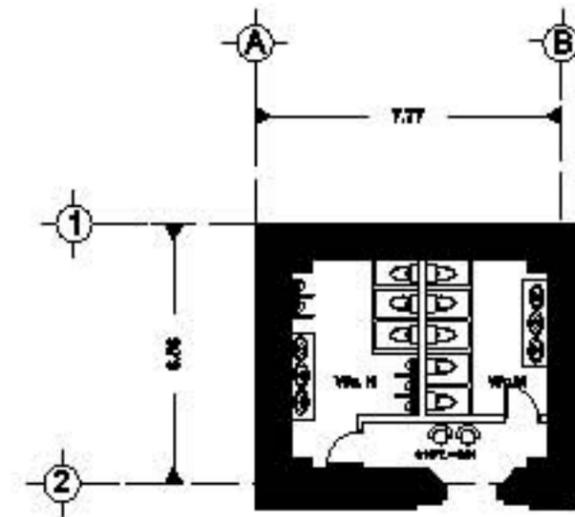
Simbología.



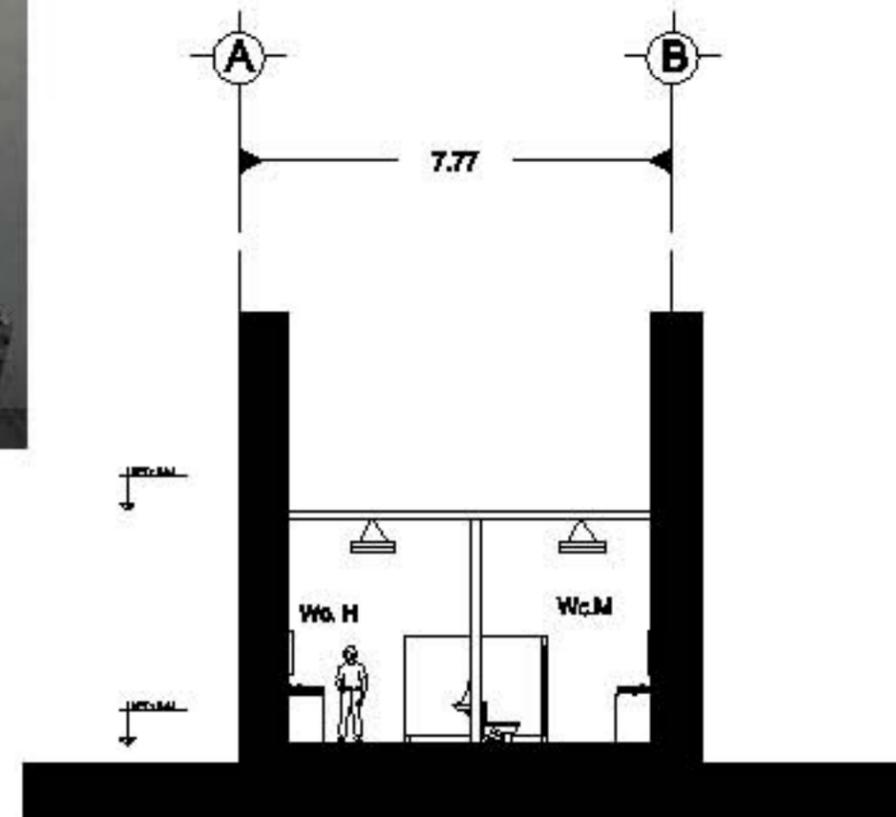
Imágenes de los baños.

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>16 17</b> Pisos.</p> <p>1. F. me de concreto con mezcla de cal apagada.</p> <p>2. D. de madera maciza teja, gra mate y adicado antideslizante de 20cm, 1m espesor de 1cm.</p> <p>3. J. de gres en pul natural de 40.0cmx30.0cm espesor de 1cm.</p> <p>11. Panel de durock marca Strucpanel</p> | <p><b>Muros.</b></p> <p>8. Aplastado de cal apagada</p> <p>11. Panel de durock marca Strucpanel</p> <p>13. Elucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor.</p> <p>15. Revestimiento acrílico color azul azulado.</p> |
|--|---|

Acabados.



Planta por sección de los baños.



Corte por sección de los baños.

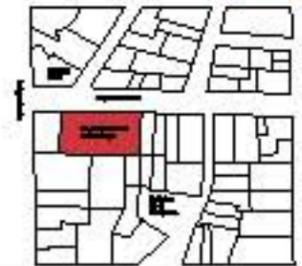


UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalles de baños.

ESC: S/E

Clave: D 16

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

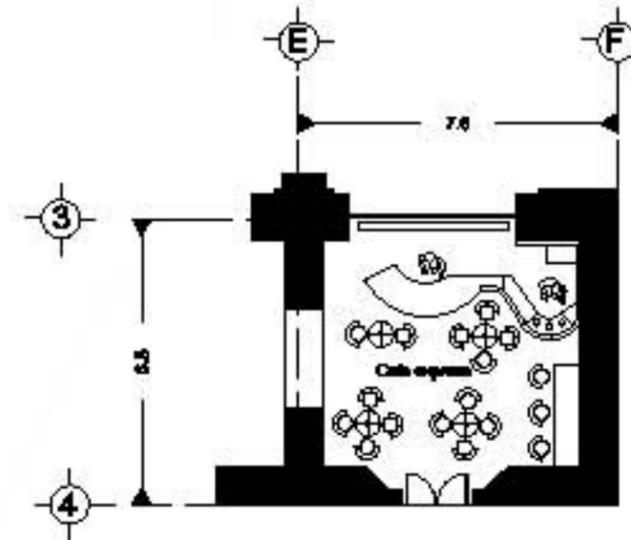
Simbología.



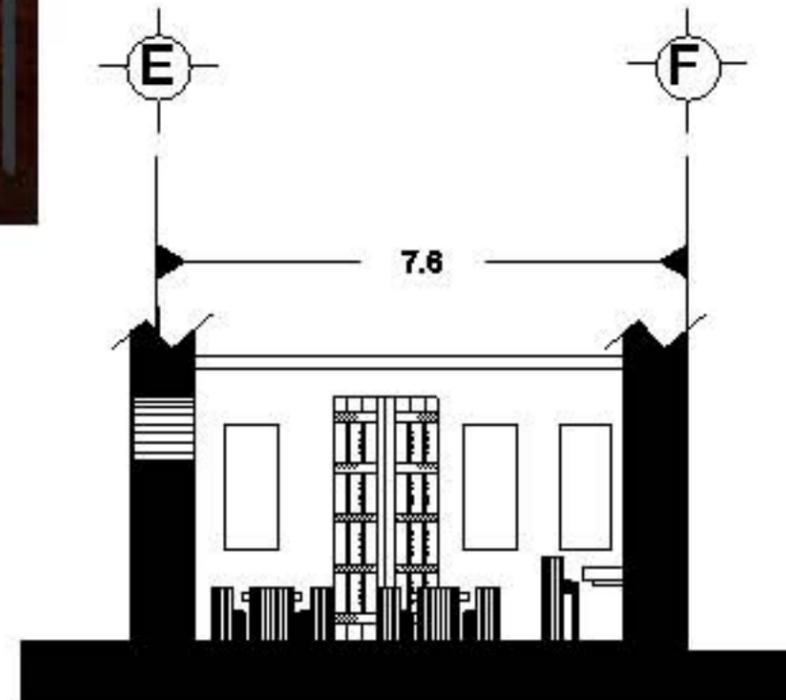
Imagen de la cafetería.

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>15</b> Pisos.</p> <p>1. Filme de concreto con mezcla de cal apagada.</p> <p>5. Duela de madera marca lerza modelo saddle color chocolate de 12cm x 12m espesor de 3mm.</p> | <p><b>Muros.</b></p> <p>8. Aplazado de cal apagada</p> <p>11. Panel de durock marca Shucpanel</p> <p>13. Es lucado color blanco natural de 30.00 mm de espesor.</p> <p>15. Recubrimiento acrílico color azul azulado.</p> |
|--|---|

Acabados.



Planta de sección de la cafetería.



Corte de la cafetería.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención del ex convento de santo Domingo en la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Detalles de cafetería.

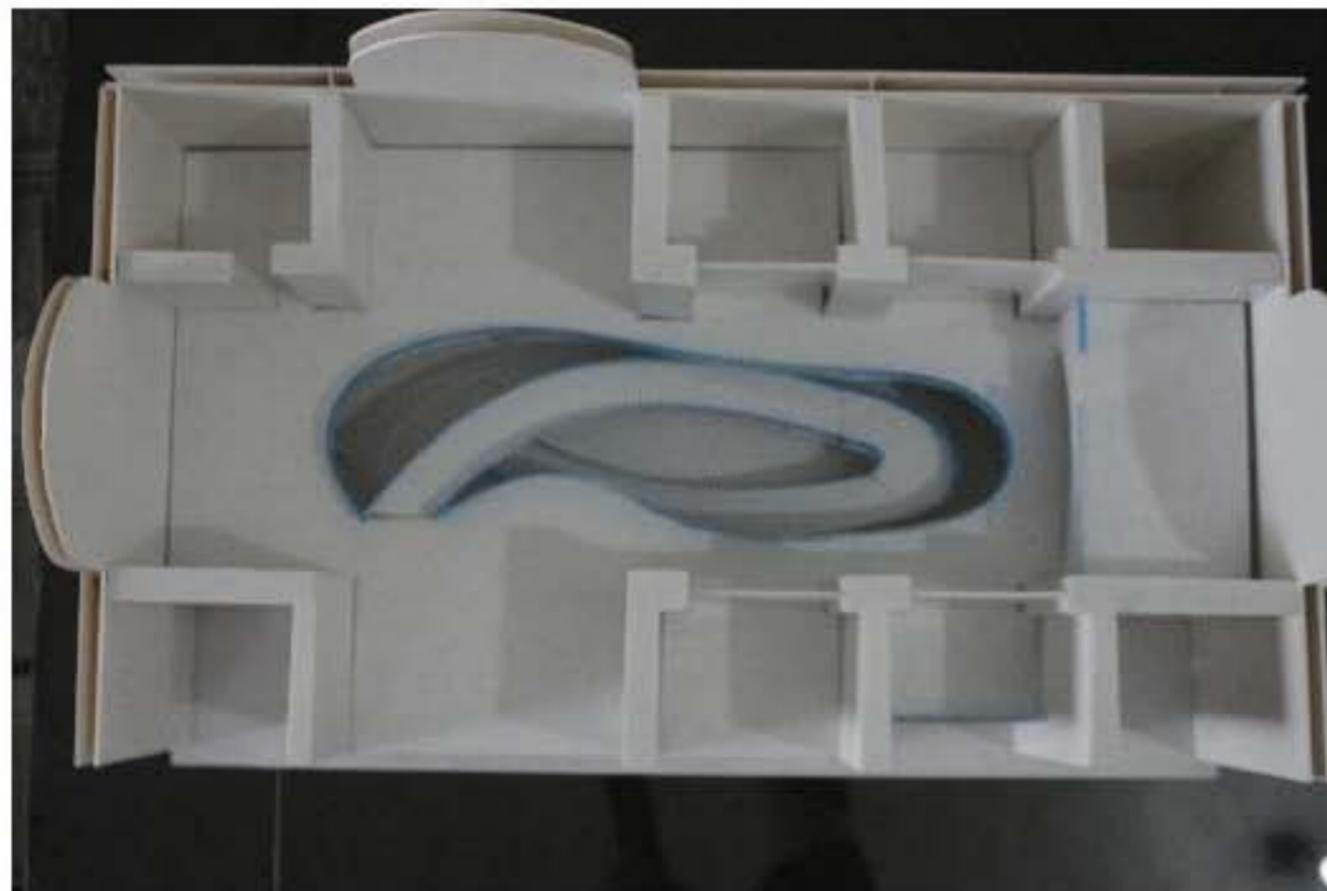
ESC: S/E

Clave: D 17

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto Cortés Poot

Simbología.



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
VILLA RICA

Facultad de Arquitectura.

Restauración e intervención  
del ex convento de  
santo Domingo en  
la ciudad de Veracruz

Ubicación



Contenido:  
Maqueta.

ESC: 1:75

Clave: D 18

Asesor de tesis:  
Arq. Luis Manuel Herrera Gil.

Décimo semestre.  
Alumno: Francisco Dagoberto  
Cortés Poot

Simbología.

### 3.7 Valores Arquitectónicos.

Cuando la sociedad reconoce una obra arquitectónica es porque posee propiedades sobresalientes que la diferencian de otras construcciones. Particularmente esta propuesta contiene una serie de características distintivas. Ahora es momento de analizar los valores útiles, lógicos, estéticos y sociales encontrados en este proyecto.

#### 3.7.1 Valor útil

La restauración e intervención arquitectónica es útil para la sociedad desde el enfoque de reutilizar y reencontrar los edificios históricos de la ciudad, acerca del uso que se les da a estos, como educación artística, fomenta los valores culturales y estéticos del lugar.

De esta forma da un panorama a jóvenes y adultos sobre técnicas artísticas que ayuden a impulsar el talento de hoy en día y a futuro en su vida profesional, de esta manera se transforma gradualmente la ideología de la sociedad.

#### 3.7.2 Valor lógico

El diseño es funcional, debido el cuidadoso análisis de las zonas, la ubicación óptima de éstas y lineamientos establecidos por instituciones del ámbito de restauración arquitectónica, se conjuntaron para solucionar el proyecto de intervención. La propuesta es factible por la geometría que se integra a la edificación y contrasta con el edificio al no imitar su estructura, de esta forma se hace notar la nueva edificación.

### 3.7.3 Valor estético

El diseño es agradable al integrarse al edificio existente, creando un contraste entre lo antiguo y lo contemporáneo, los materiales y colores no opacan ni intimidan a la construcción, al contrario da énfasis y resalta los elementos originales, la gama de colores se adaptan a los lineamientos del INAH. Dando como resultado final un acabado integrado.

Tiene carácter, ya que presenta la morfología y jerarquía adecuada a la escala del edificio. Esta intervención logra una combinación estética de integración ya que las formas marcan un recorrido dentro del edificio. Y esta se adapta como un elemento escultórico.

### 3.7.4 Valor social

Se propone ante todo en un proyecto que respete la construcción existente y mejore su aspecto ante el paisaje urbano al que pertenece, al mismo tiempo que este sea redescubierto ante las personas locales y visitantes de la ciudad de Veracruz y de la zona conurbada. Se busca también fomentar la reutilización de edificios que se encuentran sin uso y de esta forma contribuir con un mejor aspecto del centro histórico de la ciudad y espacios más adecuados para la sociedad.

## 3.8 Reflexión sobre metodología de diseño arquitectónico.

El método para diseñar aplicado a esta propuesta arquitectónica, consistió en retomar los sustentos teóricos y el reconocimiento de la morfología de los elementos originales del edificio. Después se procedió a dimensionar los espacios en base a las necesidades de cada tipo de talleres y áreas designadas resultado de la

investigación recabada. Todo esto integrado al proceso de diseño que se hizo para crear los elementos de la intervención arquitectónica. Con todo el compendio de información anterior, se hizo una retícula que tuvo el propósito de localizar, con las medidas necesarias, buscando la integración de todo el conjunto de elementos existentes.

Particularmente se hizo hincapié en respetar la estructura original, liberándola únicamente de los elementos que no corresponden al edificio, por lo cual se propone la demolición de la losa y columnas, esto para crear una nueva estructura que se integre de manera más estética y funcional.

La mayor parte del proyecto se desarrolló como un trabajo de interiorismo, en cual se generaron acabados nuevos como pisos y plafones. Para el sistema estructural se usaron elementos de carga independientes para sostener la losa de la propuesta, de esta manera se busca la integración de los elementos nuevos sin necesidad de anclarse al edificio. Así de esta forma se propuso que las columnas se asentaran sobre una base sobre el piso existente para no generar excavaciones.

El proceso de diseño para generar dos de los elementos más importantes de la intervención arquitectónica, son el resultante del concepto de una explosión que genera nuevos elementos, como resurgir de las cenizas, a partir de este concepto se forma una losa de doble altura que se integra con formas orgánicas, creando elementos que proporcionan vistas de la mayor parte del edificio, el acceso a este nivel es por medio de una rampa que se integra de manera escultórica al edificio, al subir se proporciona un recorrido por el edificio y una amplia vista hacia el techo que está conformado por bóvedas de cañón y cúpulas radiales.

En el exterior del edificio, se creó una propuesta de fachada en la cual se

desarrolló detalles de acabados y carpintería, rigiéndose para los acabados de pintura con la paleta de colores proporcionada por el INAH, así como también la integración de la marquesina ubicada en la puerta principal, está en color plata de acuerdo a los lineamientos establecidos, los detalles de carpintería corresponden a la restauración de los elementos de las ventanas como también de la puerta principal, para los que se realizó un diseño que tuviera la esencia del siglo al que pertenece el edificio, pero con elementos contemporáneos, como conceptos de extracción y continuidad, pero a su vez guardando las proporciones adecuadas a la escala de la puerta principal, así como se rescataron los elementos de la fachada de también se hicieron en ventanas que se encontraban bloqueadas.

Para finalizar este capítulo abarco desde la idea inicial o concepto formal hasta el proyecto ejecutivo, donde se concreta la propuesta de restauración e intervención del ex convento de santo domingo, todo esto apoyado por plantas arquitectónicas, corte, fachadas, detalles estructurales, acabados, diseño de mobiliario y un criterio de iluminación, todo esto con el fin de concretar un proyecto detallado y entendible.

## **CONCLUSIÓN.**

Para concluir se hará un recuento del aprendizaje adquirido a lo largo del proceso metodológico expuesto en esta tesis. Se explicarán de forma concisa las decisiones tomadas para fundamentar la propuesta arquitectónica. Al finalizar se hará un análisis de la situación actual de la restauración e intervención arquitectónica en México.

A través de la investigación recabada para poder comprender, analizar y desarrollar el proyecto de restauración e intervención del ex convento de santo Domingo, se hizo un recorrido a través de la historia, para entender la situación actual de esta rama de la arquitectura, así como conocer los diversos planteamientos realizados por los expertos de la materia, que a lo largo del tiempo han realizado proyectos de este tipo utilizando las técnicas y herramientas correspondientes a su época. Con esto llegamos a los proyectos contemporáneos en los cuales se retoman algunas ideologías, así como también se basan en los lineamientos y leyes que protegen la preservación, conservación y reutilización de los centros históricos a nivel local, nacional e internacional. Toda esta recopilación

nos lleva a tener un panorama amplio con respecto a selección del edificio, y la manera en la que se hace la propuesta arquitectónica.

Las referencias tomadas para la selección del lugar a proyectar fueron acerca del valor histórico y monumental del edificio del ex convento de santo Domingo, debido a que es de los más antiguos de América, es un representante de la llegada de la fe católica al país así como un claro ejemplo de la arquitectura de ese siglo, gracias a estas construcciones podemos ver a través del tiempo la vida de una sociedad pasada así como sus sistemas constructivos.

El objetivo principal del proyecto es crear elementos arquitectónicos que se integren al edificio existente sin dañarlo y respetando la jerarquía y espacialidad del mismo, de ahí la idea de crear espacios con pocos elementos, esto para resaltar y no robar el aspecto visual de él orden arquitectónico original. Así como la propuesta de recuperación de la fachada en la que se retoma la información normativa proporcionada por el INAH, para los detalles en los acabados y en la carpintería, usando la paleta de colores y la recomendación del uso de madera con acabado natural. La propuesta del proyecto está apoyada en la información de los casos análogos, normativos e históricos, ya que forman parte de los lineamientos y ejemplos de las diversas formas en las que se debe integrar, rehabilitar y el tipo de uso para un edificio histórico.

En la actualidad no solo se usa el término restauración para un proyecto en un centro histórico o edificio, se tratan diversos temas como rehabilitación, conservación, intervención y reutilización, habilitándolos para albergar diversas actividades en las que pueden ser utilizados por diversos fines como el cultural educativo que se plantea en esta tesis.

El crecimiento de las ciudades ha dejado en aislado algunos centros históricos, sin embargo existen actualmente diversos proyectos para inyectar el flujo de actividades y conservación, esto es un tema muy importante ya que al utilizar los edificios heredados por nuestros antepasados, es un claro ejemplo de la riqueza cultural e histórica de la ciudad.

La ciudad de Veracruz es una ciudad rica en historia, tradiciones y cultura, es el primer municipio de América, la entrada de un intercambio cultural, religioso y racial que es la base de nuestra sociedad, el centro histórico es un claro reflejo de esa transición en el tiempo que dio origen al sitio que ahora existe, es importante el crecimiento urbano, ya que da más valor al lugar, sin embargo no se debe dejar a tras los cimientos que existen mucho antes que la sociedad actual, por lo cual es importante preservar y reutilizar para conservar los elementos que nos dan identidad como ciudad.

**BIBLIOGRAFÍA**

Castro, R. P. (16 de noviembre de 2012). *slideshare* . Recuperado el septiembre de 2013, de <http://www.slideshare.net/RosarioPCarq28/origen-y-desarrollo-de-la-arquitectura-deconstructivista-ensayo>

Capitanachi, D. R. (26 de mayo de 2010). *Arkitectionica*. Recuperado el septiembre de 2013, de <http://arkitectionica.blogspot.mx/2010/05/deconstructivismo.html>

Centro historico de Veracruz. (2012). *centro historico de Veracruz*. Recuperado el 26 de 08 de 2013, de <http://centrohistorico.veracruzmunipicio.gob.mx/inmueble.php?idreg=2>

leon, L. d. *Monografia descriptiva de la ciudad de Veracruz*. (F. J. Miranda, Ed.)

Linares, C. (23 de diciembre de 2011). *slideshare*. Recuperado el octubre de 2013, de <http://www.slideshare.net/janno7/carlos-linares-arquitecto-restaurador>

Cruz, C., Dueñas, J., & Rivera, X. (12 de 11 de 2012). *slide share*. Recuperado el septiembre de 2013, de <http://www.slideshare.net/xeniarivera7/revista-de-teorias-del-restauro>

Schávelzon, D. (1981). Historia social de la restauración arquitectónica en México. *Vivienda* , 6 (5), 434 a 477.

Saravia, C. S. (30 de Junio de 2013). *ArquiBienalBA*. Recuperado el 18 de Septiembre de 2013, de ArquiBienalBA:

<http://arquibienalba.blogspot.mx/2013/06/documento-carta-de-machu-pichu-1977.html>

Cuan Rojas, M., Cuan Alarcón, M., Soledad Carvajal, M. E., & Xochitemo Cervantes, G. (2012). *biblioteca general restauracion del patrimonio nacional*. Recuperado el diciembre de 2013, de [www.oxical.com.mx](http://www.oxical.com.mx): [http://anfocal.org/media/Biblioteca\\_Digital/Restauracion\\_del\\_Patrimonio\\_Nacional/manual20con20teocali.pdf](http://anfocal.org/media/Biblioteca_Digital/Restauracion_del_Patrimonio_Nacional/manual20con20teocali.pdf)

Yavar, J. (2 de agosto de 2013). *Arch daily México*. Recuperado el octubre de 2013, de <http://www.archdaily.mx/243436/rehabilitacion-ex-union-militar-fuksas-design/>

Aspilcueta, J. C. (23 de 03 de 2008). *slideshare*. Recuperado el 26 de 08 de 2013, de <http://www.slideshare.net/boticcelli/http-hist6restfileswordpresscom200803historiadelarestauracion21>

Arroyo, S. I. (29 de mayo de 2009). *Historia de la arquitectura USMA*. Recuperado el septiembre de 2013, de <http://historiaarquitecturausma.blogspot.mx/2011/05/funcionalismo-parte-3-le-corbusier-y-el.html>

Duro rock . (2012). *Duro rock*. Recuperado el noviembre de 2013, de [http://www.durorock.com.mx/descargar/SISTEMA\\_AERODREN.pdf](http://www.durorock.com.mx/descargar/SISTEMA_AERODREN.pdf)

Flores, C. (2013). Bernardo Gomez Pimienta, creacion de exactitu y belleza. (P. D. Camacho, Ed.) *Design* (29), 64-67.

García, F. R. (10 de marzo de 2009). *historia de la restauración*. Recuperado el septiembre de 2013, de Historia de la restauración: <http://historiadelarestauracion.blogspot.mx/>

Garcia, F. R. (10 de marzo de 2009). *restauracion de monumentos*. Recuperado el 2013, de <http://restauraciondemonumentos.blogspot.mx/>

Gardinetti, M. (4 de Enero de 2013). *Tecne*. Recuperado el Octubre de 2013, de Arquitectura: <http://tecne.com/arquitectura/museo-de-historia-militar-de-dresden/>  
 Instituto Céntral del Restauo de Roma. (1988). *wikispaces*. Recuperado el septiembre de 2013, de

<http://teoriadelarestauracion.wikispaces.com/El+restauo+cient%C3%ADfico>  
 Instituto del patrimonio cultural de España. (2000). Obtenido de [http://ipce.mcu.es/pdfs/2000\\_Carta\\_Cracovia.pdf](http://ipce.mcu.es/pdfs/2000_Carta_Cracovia.pdf)

Instituto Nacional de Antropología e Historia. (02 de Febrero de 2009). *CONACULTA*. Recuperado el 17 de Septiembrs de 2013, de INAH: <http://www.inah.gob.mx/boletines/247-historia/2835-inah-70-anos-de-su-fundacion>

Molinare, A. (12 de marzo de 2013). *Arch daily México*. Recuperado el octubre de 2013, de [archdaily.com](http://www.archdaily.com): <http://www.archdaily.mx/204798/museo-amparoten-arquitectos/>

Obras. (17 de octubre de 2011). *Obras web*. Recuperado el octubre de 2013, de <http://www.obrasweb.mx/arquitectura/2011/10/17/libeskind-termina-el-museo-de-historia-militar>

Ortiz, A. (2013). *Arqhys arquitectura*. Recuperado el diciembre de 2013, de <http://www.arqhys.com/articulos/losas-nervadas-reticulares.html>

redaccion obras. (17 de octubre de 2011). Obtenido de <http://www.obrasweb.mx/arquitectura/2011/10/17/libeskind-termina-el-museo-de-historia-militar>

Rodriguez, H. (1991). *Veracruz la ciudad hecha de mar de 1519 a 1821*. Veracruz, Veracruz, México: Galerasa.

## **ANEXOS.**

Formato de encuesta aplicada ciudadanos de la ciudad de Veracruz.

A continuación se presentan 5 preguntas acerca del proyecto de tesis de “La restauración e intervención del ex convento de santo Domingo de la ciudad de Veracruz”, de la universidad villa rica, esto solo con fines académicos.

### **Seleccione la opción que le parezca apropiada**

Sexo

Edad

1.\_ ¿Conoce el edificio del antiguo ex convento de santo domingo de la ciudad de Veracruz?

Si

No.

2.\_ ¿Cómo piensa que se podría aprovechar mejor los espacios arquitectónicos del centro histórico?

a) Vida nocturna

b) Recreación

- c) Espacios culturales
- d) Turísticos (museo, hotel, restaurante).

3.\_ ¿Cómo cree que debe ser el diseño de intervención de un edificio histórico?

- a) Recrear el edificio original.
- b) Solo repararlo sin modificación
- c) Un diseño moderno que se integre al existente pero resalte lo nuevo de lo original
- d) Un diseño que asemeje los materiales originales y contraste con la estructura original.

4.\_ ¿Cree pertinente que un edificio histórico se use con fines de educación artística y de exhibición de obras plásticas?

Sí

No

5.\_ ¿Con que frecuencia visita el centro histórico de la ciudad de Veracruz?

Siempre

De vez en cuando

Nunca.

Formato de entrevista.

1.- Veracruz siendo la primer ciudad de América, no se le da la importancia merecida, ¿de qué manera cree que se pueda crear una campaña apropiada para rehabilitar los edificios históricos?

Entrevista 2. Arquitecta Carmelina Priego Medina. Experiencia: arquitecta con especialización en restauración, directora de monumentos históricos en el INAH de la ciudad de Veracruz.

1 ¿Qué características debe cumplir un proyecto de rehabilitación e intervención arquitectónica, para poder ser aprobado por el INAH?

- 2 ¿Que documentos son requeridos para esta clase de proyectos, hablando en función arquitectónica?
- 3 ¿El diseño interior del proyecto, podría generarse de acuerdo a los conceptos de una arquitectura contemporánea?
- 4 ¿Podrían realizarse aberturas en edificios históricos para generar accesos, justificando el por qué?
5. De qué manera es conveniente tratar las grietas y afectaciones que presentan los edificios del centro histórico.
6. Es posible reutilizar un edificio histórico con cualquier uso de suelo.
7. ¿Se requiere algún mantenimiento especial, para los edificios después de la restauración e intervención?
8. En otros países y ciudades de México los centros históricos se mantienen a la vanguardia ¿Cuál es el motor que necesita Veracruz para que se un icono en el país y el mundo?
9. ¿Cree que el arte podría impulsar a generar espacios dentro de los edificios, que los mantengan actuales y de interés hacia las personas de la ciudad y foráneas?
- 10.- En la época actual, la mayor parte de la infraestructura de los edificios se maneja con tecnología, ¿Cree que esta debe integrarse a las construcciones históricas, generando un edificio histórico inteligente?