



UNIVERSIDAD VILLA RICA

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“INTEGRACIÓN DE ARQUITECTURA
CONTEMPORÁNEA EN EL CENTRO HISTÓRICO
DE VERACRUZ, VERACRUZ”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

CARLOS IGNACIO VELÁZQUEZ RESÉNDIZ

Director de Tesis:

ARQ. ADOLFO VERGARA MEJÍA

Revisor de Tesis

LIC. LUIS ROMAN CAMPA PÉREZ

BOCA DEL RÍO, VER.

2010



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.

INDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA

1.1	Planteamiento del problema.....	4
1.2	Justificación.....	5
1.3	Objetivos.....	6
1.3.1	Objetivos Generales.....	6
1.3.2	Objetivos Específicos.....	7
1.3.2.1	Diagnostico.....	7
1.3.2.2	Investigación Arquitectónica.....	7
1.3.2.3	Investigación Urbana.....	7
1.3.2.4	Tendencia.....	7
1.3.2.5	Proyecto	7
1.3.2.6	Materiales.....	7
1.4	Limites y Alcances.....	8
1.5	Hipótesis.....	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	Definición del tema.....	10
2.2	La transformación de la ciudad y su dinámica.....	10
2.3	¿Qué son los centros Históricos?	13
	2.3.1 Naturaleza de los centros históricos.....	15
	2.3.2 Que significan los Centros Históricos.....	16
2.4	Integración de edificios antiguos y modernos.....	19
2.5	Propuesta de Metodología del diseño.....	20
	2.5 .1 La arquitectura de integración y su relación con los monumentos históricos.....	21
	2.5 .2 La arquitectura de integración como una necesidad para la conservación urbana arquitectónica	27
	2.5 .3 Arquitectura contemporánea y su integración en centros históricos	38
2.6	Arquitectura de Integración.....	39
	2.6.1 Métodos de Integración.....	40

CAPÍTULO III

EJEMPLOS DE REFERENCIA

3.1	Casos análogos.....	48
3.1.2	Caso análogo 1.....	49
3.1.3	Caso análogo 2.....	56
3.1.4	Caso análogo 3.....	62
3.2	Tabla Comparativa.....	67

CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO

4.1	Análisis de sitio.....	68
4.2	Análisis de requerimientos espaciales del proyecto.....	74

CAPÍTULO V

PROYECTO

5.1	Objetivos del proyecto.....	75
5.2.1	Planteamiento del problema.....	75
5.2.2	Evaluación de prioridades	77

5.2.3	Tabla de prioridades.....	78
5.2.4	Programa de necesidades.....	79
5.3.1	Plantas arquitectónicas.....	
5.3.2	Plantas cortes y fachadas.....	
5.3.3	Plantas cortes y fachadas.....	
5.3.4	perspectivas y fotomontajes.....	

CAPÍTULO VI

PRESUPUESTO

6.1	Conclusión.....	80
6.2	Factibilidad Económica.....	81

ANEXO

	Glosario de términos significativos.....	83
--	--	----

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

7.1	Conclusión.....	100
-----	-----------------	-----

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1. Plaza del Callao. Madrid.	28
Imagen 2. Viviendas municipales en Madrid.	29
Imagen 3. Casa Habitación Tlacotalpan Veracruz	42
Imagen 4. Casa Habitación Tlacotalpan Veracruz.. ..	42
Imagen 5. Banco Nacional de Grecia.. ..	43
Imagen 6. Vista del Banco inmerso en el contexto	44
Imagen 7. Vista del Banco inmerso en el contexto.....	44
Imagen 8. Vista del Banco inmerso en el contexto.....	45
Imagen 9. Vista de Cubo de elevadores en Museo de Arte Reina Sofía. Madrid	46
Imagen 10. Vista del vestíbulo entre área nueva y antigua. Museo de Arte Reina Sofía. Madrid.....	46
Imagen 11. Vista del Banco inmerso en el contexto	44
Imagen 12. Vista del Banco inmerso en el contexto	44
Imagen 13. Vista del Banco inmerso en el contexto	44
Imagen 14. Vista del Banco inmerso en el contexto.....	44
Imagen 15. Vista del Banco inmerso en el contexto	44
Imagen 11. Planta Arquitectónica del primer nivel con uso de Oficina	50
Imagen 12. Planta Arquitectónica del segundo nivel con uso de Oficina.	51
Imagen 13. Planta Arquitectónica del tercer nivel con uso habitacional.	51
Imagen 14. Planta Arquitectónica del cuarto nivel con uso habitacional.	52

Imagen 15. Planta Arquitectónica del quinto nivel con uso habitacional.....	52
Imagen 16. Planta Arquitectónica del sexto nivel con uso habitación.....	53
Imagen 17. Fachada principal del Edificio y muestra relación con edificios inmediatos.	53
Imagen 18. Vista de Fachada principal.	54
Imagen 19. Perspectiva de fachada principal mostrando la interacción del contraste con su entorno.	54
Imagen 20. Perspectiva de fachada principal mostrando la interacción del contraste con su entorno.	55
Imagen 21 y 22. Vistas interiores mostrando dinamismo en el diseño de interior.....	55
Imagen 23. Planta Arquitectónica de planta baja.....	57
Imagen 24. Planta Arquitectónica de planta alta.....	58
Imagen 25. Planta de Azoteas.	58
Imagen 26. Fachada Principal.....	59
Imagen 27. Vista Área del Edificio y su entorno.	59
Imagen 28. Vista hacia fachada lateral mostrando entorno.	60
Imagen 29. Vista hacia fachada principal mostrando la integración y traducción de todos los elementos del antiguo edificio.....	60
Imagen 30. Vista que muestra la calidez de los interiores.	61
Imagen 31. Vista que muestra la calidad de los materiales en la parte nueva de la edificación.....	61
Imagen 32. Planta Arquitectónica de planta baja.	63
Imagen 33. Planta Arquitectónica de planta alta.	63
Imagen 34. Planta de Azoteas	64
Imagen 35. Fachada Principal mostrando continuidad en niveles de todos los elementos de ambos edificios.....	64

Imagen 36. Vista Área del Edificio y su entorno.....	65
Imagen 37. Detalle de fachada principal mostrando la integración y traducción.....	65
Imagen 38. Vista del edificio nuevo.....	66
Imagen 39. Vista interior de Vestíbulo.	66
Imagen 40. Tabla Comparativa.....	67

INTRODUCCIÓN

El manejo de este tema girará alrededor de las reflexiones sobre la polémica de la inserción de estructuras arquitectónicas contemporáneas en los conjuntos arquitectónicos llamados centros históricos, así como la transformación del tejido urbano.

Esta actividad genera múltiples reacciones entre los profesionales de la conservación, arquitectos y/o urbanistas, los organismos encargados de la protección del patrimonio, las instancias gubernamentales que tienen a su cargo esta tarea e incluso también entre los habitantes mismos de esas zonas.

Tal pareciera que estas intervenciones vulneraran la historia de la ciudad y le fueran borrando la memoria que no pasará más a los niños, ni a los jóvenes. Sin embargo, considero que es de importancia apuntar también, que los centros históricos o las zonas históricas, no son elementos aislados del resto del tejido urbano, no son lunares en la ciudad, son parte integral de las mismas, son el punto de partida en la historia de las ciudades y por ello sujeto y objeto de la dinámica urbana. Así pues consideramos pertinente detenernos ante un factor determinante: El desarrollo de la ciudad, su evolución y transformación.

En casi todas las ciudades del mundo existe un centro histórico, un lugar que conserva o trata algo del ayer de una cultura o sector social de algún momento cronológico (Época). Este evento se puede manifestar de diferentes

formas; estas pueden ser: un platillo, un baile, una canción, un dialecto, una pintura, una escultura, un edificio o inmueble.

No podemos dejar a un lado nuestro origen y nuestras raíces, debemos de encontrar la manera de interactuar con el pasado y con lo que somos en esencia, **las exigencias de la vida de hoy nos obligan a vincular la vanguardia con el "ayer"**.

Uno de los casos más comunes de lo anterior mencionado es la interacción de un edificio contemporáneo, vanguardista o moderno a un contexto histórico, lo cual sucede en todas las ciudades primer mundistas. Lo cual llevo a desarrollar in ejercicio de integración arquitectónica en la ciudad y puerto de Veracruz, México teniendo en cuenta la inmensa riqueza histórica-cultural que este sitio posee.

Por todo lo anterior expuesto, el objetivo del presente trabajo de investigación, que para obtener él titulo profesional se presenta, es aportar un proyecto viable para la adaptación e integración de un inmueble contemporáneo con el fin de solucionar algunos conflictos de carácter arquitectónico que afectan desde hace muchos años a ejercicios de integración en nuestra ciudad los cuales no se han resuelto por los medios adecuados.

A lo largo de este proceso de investigación y recaudación de información previa al proyecto, se presentara una serie de datos que nos llevarán a encontrar el lugar idóneo; es decir un terreno geográfica y estratégicamente ubicado que cumpla con todos los requerimientos y cualidades óptimas para el desarrollo del ejercicio de integración que se esta buscando, así como también un estudio detallado del por que elegir el método correcto por el cual se integrara el inmueble.

En el marco teórico de este documento se explican todos los temas relevantes para la ejecución del proyecto así como un estudio de casos análogos que se elaboro con el fin de entender que es lo que el usuario necesita en un inmueble de este tipo.

El estudio también comprende el diagnostico del lugar donde se establecerá el edificio, el análisis de sitio y la imagen urbana que se encuentra actualmente. También se menciona de manera general como llegar al sitio y las razones por las que se determino que era conveniente para la elaboración de este proyecto.

Se elaboraron puntos del anteproyecto como diagrama de espacios y programa de necesidades, tomando en cuenta los resultados de la investigación.

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El centro histórico de Veracruz tiene un problema que presentan la mayoría de los centros históricos en nuestro país, es un patrimonio muerto ó sólo utilizado parcialmente; es decir, la gente no visita el primer cuadro del centro histórico, si no tiene un motivo específico, solo acude por necesidad, cuando tiene que hacerlo, esto se debe a que la imagen y el estado físico en que se encuentran los inmuebles y el entorno urbano, no son atractivos visualmente y no invitan al usuario a visitarlo. Una manera de contrarrestar esa problemática es crear una imagen unificada del contexto, es decir, se debe diseñar con criterios sujetos a métodos ya pre-establecidos, los cuales favorezcan a la imagen del sitio y que inviten al usuario a visitar y recorrer constantemente estos.

El centro histórico de una ciudad es el alma de la misma, que con su arquitectura, nos hace recordar de donde venimos y quienes somos ahora; es por eso que no los podemos abandonar dejando que se pierda la esencia histórica, la

cual depende directamente de la envoltura Urbano – Arquitectónica que la contiene.

El abandono de los centros históricos es consecuencia de la falta de conciencia y conocimiento de las personas encargadas del cuidado y conservación del centro histórico de la ciudad, así como de la falta de información actualizada de los profesionales asignados a la realización de proyectos nuevos en dichos contextos.

La integración arquitectónico-urbana del centro histórico de nuestra ciudad es una problemática latente en nuestra ciudad.

El arquitecto de hoy, al proyectar un edificio inmerso en un contexto histórico, no se compromete del todo con la tarea, simplemente la realiza por **“negocio”** o en la mayoría de los casos deja evidenciado su escaso conocimiento del tema; y esto da como resultado, proyectos de arquitectura contemporánea equívocamente dirigidos y que usualmente no pasan de ser malas copias e imitaciones de lo ya existente.

1.2 JUSTIFICACION

Uno de los temas más interesantes y difíciles para un Arquitecto, es sin duda el diseñar obras nuevas en contextos históricos y culturales fuertes, es además un tema propio de esta época, en la que estos sitios que conservan la Historia, han sido tan valorados, que se constituyen en piezas fundamentales y a veces las únicas o las más importantes de la identidad, patrimonio y la imagen de las ciudades que tienen la particular situación de poseerlos.

El valor que para muchas Ciudades del mundo tienen los Centros y Sitios Históricos, hace que los diferentes aspectos de ellos, deban ser motivo de reflexión, así por ejemplo la restauración, y las diversas formas de reciclaje de los edificios, ha sido un tema que lleva años de debate y ejercitación, pero el otro tema arquitectónico de esos Centros Históricos, las obras nuevas en los sitios vacíos o las renovaciones de edificaciones demolidas por su falta de valor arquitectónico histórico y práctico, no ha tenido todavía tanta suerte, y por supuesto es fundamental. Así pues, las edificaciones que se han hecho recientemente, después de que se ha tomado conciencia del valor de estas zonas y conjuntos, constituyen una importante referente, y este ejercicio de tesis pretende comunicar un documento que contenga una contundente investigación de los temas relacionados y un ejercicio que ponga en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la etapa de dicha investigación.

El proyecto de diseño se aplicará a un edificio de oficinas debido al impacto que tiene que la actividad administrativa en la zona y a la fuerte necesidad de crear un inmueble contemporáneo que muestre carácter en base dicha la función, y a su vez que se integre visualmente con el contexto inmediato.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General.

Brindar al centro histórico de la ciudad de Veracruz una propuesta arquitectónica factible, esta incluye el proyecto de un edificio de oficinas cuya fachada principal debe integrarse a su entorno histórico inmediato por medio de un método de diseño por integración vigente; buscando con ello embellecer,

dignificar, **integrar** y transformar el conjunto que envuelve a nuestros monumentos históricos.

1.3.2 Objetivos Específicos.

1.3.2.1 Diagnostico.

Entender y averiguar la situación actual urbana, social y económica del centro histórico tomando siempre en consideración los recursos con que se cuenta y cuales de ellos son rescatables y cuales hay que adaptar a la imagen.

1.3.2.2 Investigación Arquitectónica.

Contar con conocimiento necesario para determinar espacios, dimensiones, estilos, y elementos arquitectónicos acompañados de una buena propuesta de integración que responda a las necesidades del entorno.

1.3.2.3 Investigación Urbana.

Contar con los conocimientos adecuados para determinar la congruencia entre la propuesta realizada y el entorno urbano.

1.3.2.4 Tendencia.

Establecer cuales serán las tendencias arquitectónicas, paisajistas y estructurales que definirán la forma del proyecto.

1.3.2.5 Proyecto

Solucionar la problemática actual que presenta el caso a abordar en dicho inmueble a integrar.

1.3.2.6 Materiales

Definir uso de materiales de acuerdo a:

- Sus características físicas.
- Su durabilidad.
- Su funcionalidad
- Su estética.
- Su mantenimiento.

1.4 LIMITACIONES Y ALCANCES

En base al problema planteado, este documento abarcará una solución a la problemática de diseño arquitectónico para nuevas edificaciones en el contexto a tratar, este proceso de diseño estará subordinando a una metodología ya existente de diseño de integración, enfocado mayormente a la integración de la fachada principal del edificio con su entorno inmediato, pero sin dejar a un lado la funcionalidad de los espacios interiores.

Debido al límite de tiempo y la importancia de esta propuesta, este trabajo se limitará a crear sólo el diseño del anteproyecto del mismo, realizando la cantidad de documentos, planos necesarios y logrando hacer un presupuesto paramétrico por metro cuadrado. Para una fácil comprensión y que al mismo tiempo logre dar una mejor solución a la latente problemática de integración de inmuebles contemporáneos en el Centro Histórico de nuestra ciudad.

1.5 HIPÓTESIS

Con la propuesta de diseño arquitectónico contemporáneo para un edificio de oficinas en el Centro Histórico de la ciudad y puerto de Veracruz, Veracruz México; se pretende dar solución a una problemática de diseño Arquitectónico e imagen Urbana en el contexto, ya que desde hace décadas se ha tratado de abordar pero sin éxito alguno, el documento resultante de este ejercicio, servirá

como un referente muestra de cómo diseñar nuevos inmuebles sin dejar a un lado el contexto arquitectónico histórico e integrándose al mismo.

Con este ejemplo de integración se pretende mejorar la imagen del centro histórico e unificar criterios de diseño para futuros proyectos reales.

Este tipo de arquitectura de integración se ha hecho cada vez más presente a lo largo de las últimas décadas en muchas Ciudades del mundo, trayendo consigo proyección a nivel internacional. Lo anterior es una muestra más de que la humanidad avanza hacia una globalización que se traduce y abarca muchos aspectos de la vida, y que estos de alguna manera se relacionan con la Arquitectura.

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El centro histórico de Veracruz tiene un problema que presentan la mayoría de los centros históricos en nuestro país, es un patrimonio muerto ó sólo utilizado parcialmente; es decir, la gente no visita el primer cuadro del centro histórico, si no tiene un motivo específico, solo acude por necesidad, cuando tiene que hacerlo, esto se debe a que la imagen y el estado físico en que se encuentran los inmuebles y el entorno urbano, no son atractivos visualmente y no invitan al usuario a visitarlo. Una manera de contrarrestar esa problemática es crear una imagen unificada del contexto, es decir, se debe diseñar con criterios sujetos a métodos ya pre-establecidos, los cuales favorezcan a la imagen del sitio y que inviten al usuario a visitar y recorrer constantemente estos.

El centro histórico de una ciudad es el alma de la misma, que con su arquitectura, nos hace recordar de donde venimos y quienes somos ahora; es por eso que no los podemos abandonar dejando que se pierda la esencia histórica, la

cual depende directamente de la envoltura Urbano – Arquitectónica que la contiene.

El abandono de los centros históricos es consecuencia de la falta de conciencia y conocimiento de las personas encargadas del cuidado y conservación del centro histórico de la ciudad, así como de la falta de información actualizada de los profesionales asignados a la realización de proyectos nuevos en dichos contextos.

La integración arquitectónico-urbana del centro histórico de nuestra ciudad es una problemática latente en nuestra ciudad.

El arquitecto de hoy, al proyectar un edificio inmerso en un contexto histórico, no se compromete del todo con la tarea, simplemente la realiza por **“negocio”** o en la mayoría de los casos deja evidenciado su escaso conocimiento del tema; y esto da como resultado, proyectos de arquitectura contemporánea equívocamente dirigidos y que usualmente no pasan de ser malas copias e imitaciones de lo ya existente.

1.2 JUSTIFICACION

Uno de los temas más interesantes y difíciles para un Arquitecto, es sin duda el diseñar obras nuevas en contextos históricos y culturales fuertes, es además un tema propio de esta época, en la que estos sitios que conservan la Historia, han sido tan valorados, que se constituyen en piezas fundamentales y a veces las únicas o las más importantes de la identidad, patrimonio y la imagen de las ciudades que tienen la particular situación de poseerlos.

El valor que para muchas Ciudades del mundo tienen los Centros y Sitios Históricos, hace que los diferentes aspectos de ellos, deban ser motivo de reflexión, así por ejemplo la restauración, y las diversas formas de reciclaje de los edificios, ha sido un tema que lleva años de debate y ejercitación, pero el otro tema arquitectónico de esos Centros Históricos, las obras nuevas en los sitios vacíos o las renovaciones de edificaciones demolidas por su falta de valor arquitectónico histórico y práctico, no ha tenido todavía tanta suerte, y por supuesto es fundamental. Así pues, las edificaciones que se han hecho recientemente, después de que se ha tomado conciencia del valor de estas zonas y conjuntos, constituyen una importante referente, y este ejercicio de tesis pretende comunicar un documento que contenga una contundente investigación de los temas relacionados y un ejercicio que ponga en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la etapa de dicha investigación.

El proyecto de diseño se aplicará a un edificio de oficinas debido al impacto que tiene que la actividad administrativa en la zona y a la fuerte necesidad de crear un inmueble contemporáneo que muestre carácter en base dicha la función, y a su vez que se integre visualmente con el contexto inmediato.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General.

Brindar al centro histórico de la ciudad de Veracruz una propuesta arquitectónica factible, esta incluye el proyecto de un edificio de oficinas cuya fachada principal debe integrarse a su entorno histórico inmediato por medio de un método de diseño por integración vigente; buscando con ello embellecer,

dignificar, **integrar** y transformar el conjunto que envuelve a nuestros monumentos históricos.

1.3.2 Objetivos Específicos.

1.3.2.1 Diagnostico.

Entender y averiguar la situación actual urbana, social y económica del centro histórico tomando siempre en consideración los recursos con que se cuenta y cuales de ellos son rescatables y cuales hay que adaptar a la imagen.

1.3.2.2 Investigación Arquitectónica.

Contar con conocimiento necesario para determinar espacios, dimensiones, estilos, y elementos arquitectónicos acompañados de una buena propuesta de integración que responda a las necesidades del entorno.

1.3.2.3 Investigación Urbana.

Contar con los conocimientos adecuados para determinar la congruencia entre la propuesta realizada y el entorno urbano.

1.3.2.4 Tendencia.

Establecer cuales serán las tendencias arquitectónicas, paisajistas y estructurales que definirán la forma del proyecto.

1.3.2.5 Proyecto

Solucionar la problemática actual que presenta el caso a abordar en dicho inmueble a integrar.

1.3.2.6 Materiales

Definir uso de materiales de acuerdo a:

- Sus características físicas.
- Su durabilidad.
- Su funcionalidad
- Su estética.
- Su mantenimiento.

1.4 LIMITACIONES Y ALCANCES

En base al problema planteado, este documento abarcará una solución a la problemática de diseño arquitectónico para nuevas edificaciones en el contexto a tratar, este proceso de diseño estará subordinando a una metodología ya existente de diseño de integración, enfocado mayormente a la integración de la fachada principal del edificio con su entorno inmediato, pero sin dejar a un lado la funcionalidad de los espacios interiores.

Debido al límite de tiempo y la importancia de esta propuesta, este trabajo se limitará a crear sólo el diseño del anteproyecto del mismo, realizando la cantidad de documentos, planos necesarios y logrando hacer un presupuesto paramétrico por metro cuadrado. Para una fácil comprensión y que al mismo tiempo logre dar una mejor solución a la latente problemática de integración de inmuebles contemporáneos en el Centro Histórico de nuestra ciudad.

1.5 HIPÓTESIS

Con la propuesta de diseño arquitectónico contemporáneo para un edificio de oficinas en el Centro Histórico de la ciudad y puerto de Veracruz, Veracruz México; se pretende dar solución a una problemática de diseño Arquitectónico e imagen Urbana en el contexto, ya que desde hace décadas se ha tratado de abordar pero sin éxito alguno, el documento resultante de este ejercicio, servirá

como un referente muestra de cómo diseñar nuevos inmuebles sin dejar a un lado el contexto arquitectónico histórico e integrándose al mismo.

Con este ejemplo de integración se pretende mejorar la imagen del centro histórico e unificar criterios de diseño para futuros proyectos reales.

Este tipo de arquitectura de integración se ha hecho cada vez más presente a lo largo de las últimas décadas en muchas Ciudades del mundo, trayendo consigo proyección a nivel internacional. Lo anterior es una muestra más de que la humanidad avanza hacia una globalización que se traduce y abarca muchos aspectos de la vida, y que estos de alguna manera se relacionan con la Arquitectura.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN DEL TEMA

En este apartado se explicara todos los antecedentes de la investigación que he llevado a cabo. En donde se define cada concepto.

“Integración de Arquitectura Contemporánea en el Centro Histórico de Veracruz, Ver.”

2.2 LA TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD Y SU DINÁMICA. LAS INTERVENCIONES CONTEMPORÁNEAS, SUS IMPACTOS.

Las ciudades son elementos vivos en continua transformación. Sujeto y objeto de su propia dinámica, la ciudad genera nuevas actividades y nuevos códigos estéticos y formales.

¿Cómo conservar la arquitectura y el entorno urbano significativos en el contexto de una dinámica urbana voraz y globalizante? Y por otro lado, ¿Cómo se incorporan nuevas edificaciones arquitectónicas en los centros históricos?

Es una realidad que los centros históricos tradicionalmente cuidados o atendidos han sufrido severas mutaciones: la especulación del suelo, la transformación de las actividades que han generado nuevos usos y construcciones, así como la dotación de infraestructuras, para hacer funcionar la ciudad, han generado dinámicas no siempre afortunadas para la preservación. El rápido crecimiento de las ciudades de América Latina ha dado lugar a concentraciones heterogéneas con múltiples formas de arquitectura. Estos diversos tipos de construcción se sitúan sobre todo en los centros históricos y en las zonas urbanas vecinas. Por ejemplo, el comercio ambulante es uno de los impactos más significativos. Como nueva actividad económica que ha ocupado los centros históricos, poco a poco ha ido invadiendo los espacios abiertos, los parques y jardines y sobretodo las calles. Esta claro entonces que las intervenciones ya sea en inmuebles, en la traza de la ciudad o en la imagen urbana, no siempre son afortunadas. En muchos casos pueden resultar fatales.

Partiendo de este hecho, es muy difícil valorar las intervenciones contemporáneas en los centros históricos, pues en primer lugar habría que definir parámetros comunes validados por el conjunto de actores que intervienen en éstos. Desde un punto de vista técnico sería necesario establecer criterios de valoración, de identificación y de intervención, que pusiera como base los conceptos que hemos mencionado anteriormente: la memoria y la identidad. Por otro lado es de vital importancia hablar de la participación de los diversos actores que intervienen en los centros históricos y por lo tanto la coordinación entre estos

actores en un plan común, plan maestro, o plan de manejo, es decir, un instrumento a través del cual converjan todos los intereses y las voluntades para la conservación y sea el punto de concertación de los mismos.

La incorporación de la arquitectura contemporánea en estas zonas históricas es una polémica pero al mismo tiempo presenta un reto. Estas incursiones consideramos, podrían aportar tanta relevancia, como los propios inmuebles históricos que conforman estas zonas y son objeto de protección.

Una lectura histórica de la ciudad, así como Una lectura morfológica, necesariamente parten de conceptos como la evolución del espacio urbano y su percepción, la comprensión de esa evolución como herencia cultural. Y en los aspectos morfológicos, nos referimos particularmente a la percepción de la imagen de la ciudad que se va transformando. Como aparecen y desaparecen los códigos formales con los que se expresa la arquitectura, el cómo iríamos percibiendo la imagen de la ciudad. En este aspecto el de la imagen de la ciudad, tal vez podríamos establecer algunos criterios que ayudarían a perfilar algunos de los conceptos para valorar la intervención: hablaríamos de la integración armoniosa al contexto; esta puede ser por composición, por alturas, por contraste. Respeto a las formas existentes, la unidad y la claridad.

A partir de esto es que nos preguntamos como podríamos definir lo válido de las intervenciones contemporáneas y encontramos algunos documentos que nos pueden servir de marco y base para definir para cada contexto particular. Estos documentos son los lineamientos marcados por las políticas publicas en materia de conservación de cada estado; los documentos internacionales al respecto como lo son la Carta de Venecia, particularmente los artículos 11, 12 y 13; La CARTA DE VARSOVIA Y NAIROBI (1976) sobre la salvaguarda de los centros Y conjuntos históricos o tradicionales en función de la vida contemporánea; La carta internacional para la conservación de las poblaciones y áreas urbanas históricas (Washington) 1987.

Al tener como referencia los documentos anteriormente mencionados se llega a lo siguiente:

1. Que la introducción de la arquitectura contemporánea en los grupos de edificios antiguos es factible en tanto que el esquema de planeación de la población reconozca al tejido urbano existente como marco de referencia para su futuro desarrollo.

2. Que tal arquitectura contemporánea que hace uso deliberado de las técnicas y materiales actuales, se insertará en el tejido antiguo sin afectar la calidad estructural o estética del mismo en la medida en que se permita el uso apropiado de masa, escala, ritmo y apariencia.

3. La autenticidad de los monumentos históricos o los grupos de edificios deben ser tomados como un criterio de base y debe prohibirse totalmente cualquier imitación que afectara su valor artístico o histórico.

4. La revitalización de los monumentos o grupos de monumentos encontrando los nuevos usos para ellos, es legítimo y recomendable

No nos detendremos evidentemente a revisar cada uno de los documentos, pero es necesario mencionar que los tenemos como punto de referencia y que además a lo largo de estos años se han producido trabajos a favor de esta postura. Únicamente citaré la Carta de Venencia: "Cargadas de un mensaje espiritual del pasado las obras monumentales de los pueblos continúan siendo en la vida presente el testimonio vivo de sus tradiciones seculares. La humanidad, que cada día toma conciencia de los valores humanos, los considera como un patrimonio común y de cara a las generaciones futuras, se reconoce

solidariamente responsable de su salvaguarda. Debe transmitirlos en toda la riqueza de su autenticidad."¹

2.3 ¿QUÉ SON LOS CENTROS HISTORICOS?

Los centros históricos han sido definidos como todos aquellos asentamientos fuertemente condicionados por una estructura viva proveniente del pasado, reconocibles, como representativos de una evolución de un pueblo. Tal formulación plantea como uno de los requisitos esenciales de los centros históricos que incluyan un núcleo social y cultural vivo. Por descarte no quedarían incluidos en el concepto las áreas abandonadas, los conjuntos de ruinas y monumentos arqueológicos donde no se desarrolla una vida sistemática y continua.

La idea de la ciudad-museo aparece nítidamente contrapuesta a la exigencia de revalorar a un centro histórico, no solamente en función de sus momentos, si no esencialmente en función de sus habitantes que son destinatarios prioritarios de la recuperación cultural. Por cierto que los vestigios y testimonios culturales sin un uso funcional que vaya más allá de su aprovechamiento didáctico o turístico contribuyen a determinar el carácter de los centros históricos, aunque la mera presencia de los mismos no defina nuestro objeto, si sea requisito para que este exista. O sea que puede haber centros históricos carentes en absolutos de ruinas arqueológicas o monumentales.

¹ <http://www.mcu.es/patrimonio/docs/MC/IPHE/Biblioteca/VENEZIA.pdf>, inicio de la carta de Venecia. 1964

Por otra parte, la cualidad necesaria de que tenga un condicionamiento fuerte del pasado debe precisarse en dos aspectos: en lo referido a lo "histórico" y en lo referido a lo "antiguo". Ha sido frecuente, sobre todo en América Latina, tomar lo histórico con un sentido restringido, vinculándolo únicamente con los hechos destacados de la evolución política de las naciones. Así se produce un reduccionismo de los valores históricos a los simbólicos, teniendo empero los primeros un alcance mucho mayor.²

Esta limitación ha sido causa de la pérdida de numerosos monumentos y conjuntos arquitectónicos cuyo valor no residía en la vinculación de los mismos con algún acontecimiento de la historia política, o con alguna actividad de un prócer, sino en ser testimonios culturales o artísticos de su época o monumento histórico. Ello también ha originado la devastación acertada de toda arquitectura popular de acompañamiento a los monumentos civiles o religiosos, arquitectura no considerada como parte del entorno urbano del monumento ni valorizada por ello, si no meramente tomada por su valor en si y esto no siempre con justicia.

Volviendo a la definición adoptada de centros históricos, queda claro, entonces, que las notas definitorias de estos son el cumplimiento de funciones que los hacen asentamientos humanos vivos, sobre la base de una estructura física reveladora de una evolución histórica o de un lapso histórico significativos.

² Campus, Giuseppe. *Urbanismo y austeridad, Siglo XXI*, Madrid, 1981, p. 165

2.3.1 NATURALEZA DE LOS CENTROS HISTORICOS

La naturaleza de los centros históricos, como se deduce de lo dicho, no se agota en la estructura física. El patrimonio arquitectónico de los centros históricos esta indisolublemente unido al valor social de la población que los habita y, por ende, la acción sobre el conjunto no debe atender solo los aspectos físicos.

Mas aun se comprende esto cuando se repara en que el centro histórico, la ciudad histórica o el poblado histórico están insertos en áreas geográficas mayores, y que sus problemas no pueden resolverse prescindiendo asépticamente de esa realidad.

De esta interacción entre los centros históricos y las áreas de expansión urbana y de influencia inmediata surgen, precisamente , los problemas vitales de aquellos: los usos del suelo y la transformación inconveniente de las funciones de los espacios abiertos, la congestión en las vías de circulación, la generación de problemas ambientales y la destrucción del paisaje natural, la concentración en ellos de problemas de empleo y de abastecimiento, la declinación en la calidad de los servicios, incluida la vivienda, la destrucción del tejido urbano y la expulsión de los habitantes. En definitiva, el deterioro de la calidad de la vida y la pérdida de valores culturales esenciales.

La integración de las propuestas para los centros históricos dentro de los programas de planteamiento urbano y regional aparece pues como una condición imprescindible de la acción. En una perspectiva real de rescate de estos testimonios culturales, atendiendo los aspectos socioeconómicos de la población

residente, se deberán por lo tanto concebir modificaciones en diversos ámbitos de las políticas del estado sobre vivienda, crédito, empleo, obras públicas, capacitación, desarrollo regional y comunitario, etc., además de programas específicos para los centros históricos, como se analizara a lo largo de este libro.

2.3.2 ¿QUE NOS SIGNIFICAN LOS CENTROS HISTORICOS?

Quisiera comenzar por enfocarme en dos términos: memoria e identidad. Aldo Rossi en su libro "La Arquitectura de la Ciudad" señala que la ciudad se constituye en la memoria de los pueblos; la memoria se liga con los hechos y los lugares, por lo que entonces la ciudad es "el lugar", el espacio que alberga a la memoria colectiva y cito: "La memoria entendida de este modo llega a ser el hilo conductor de la total y compleja estructura; en esto la arquitectura se separa del arte en cuanto elemento que existe por sí mismo; aún los más grandes monumentos de la arquitectura están vinculados a la ciudad"³

Partiendo de esta idea, es que la ciudad se convierte necesariamente en un "gran libro de historia" de la historia de quien la habita, y que le permite reconocer y reconocerse. El elemento conductor de esa historia, de esa memoria es la arquitectura, el tejido urbano. La arquitectura se va manifestando en la ciudad, a través de sus formas, sus materiales, la técnica y la composición, en su relación con ella misma y con su entorno. La arquitectura se convierte en el vehículo de la expresión de las actividades humanas, y no solo el vehículo sino en el "contenedor" de las mismas. Además de ser el medio también de la expresión de lo ideológico, lo artístico o político-económico por lo que se establece una relación intensa entre la ciudad y sus habitantes.

³ Rossi, Aldo, *La arquitectura de la ciudad*, 1986, p.227

Y se va construyendo a través de los hechos urbanos la memoria de la ciudad, y en ese sentido, la complejidad de la estructura urbana, -como lo señala Rossi- permanece y al mismo tiempo se reinventa y se recrea. Es por ello que es compleja y se convierte en algo difícil de manejar en cuanto a la actividad de la Conservación, que es nuestro tema hoy, se refiere. ¿Que queda cuando la propia ciudad da una vuelta para reinventarse? ¿Cómo guarda en esa memoria, los rasgos que la identifican y la hacen diferente a otras ciudades?

Señala Tzvetan Todorov, filósofo y escritor húngaro en su libro *Los Abusos de la Memoria*, cuestiones interesantes respecto al mecanismo de la memoria, que me permito trasladarlos al plano de la reflexión sobre la conservación del legado arquitectónico y urbano en aras de la preservación de la memoria colectiva.

"la memoria no se opone en lo absoluto al olvido. Los dos términos para contrastar son la Supresión (el olvido) y la Conservación. La memoria es, en todo momento y necesariamente, una interacción de ambos. El restablecimiento integral del pasado es algo por supuesto imposible y por otra parte espantoso; la memoria como tal es forzosamente una selección..." "Conservar sin elegir, no es una tarea de la memoria..."⁴

Con esta reflexión "conservar sin elegir, no es tarea de la memoria" me parece que nos puede dar la luz respecto a la tarea de la conservación y la preservación de las ciudades, pero particularmente de lo que hemos denominado nuestros centros y zonas históricas. Es en este punto que la identificación y la valoración de la arquitectura y la trama urbana se constituyen también en los actividades clave, para dar lugar a la posibilidad de integrar o insertar las nuevas arquitecturas.

⁴ Todorov, Tzvetan, *Los abusos de la memoria*, 2002 p. 16

Citó: "A partir de lo dicho, se impone la primera distinción: la que hay en la recuperación del pasado y su utilización subsiguiente..."⁵

Es decir, tendremos que ser selectivos en nuestra identificación y valoración pues la utilización subsiguiente es la que nos orientará la continuidad de la ciudad que queremos a futuro; este punto de partida nos ayudaría a definir los instrumentos para la conservación y para normar las intervenciones contemporáneas. Tenemos que hacer una distinción entre lo que vamos a considerar relevante y significativo de ese contexto urbano y su arquitectura susceptible de ser conservada.

En cuanto al concepto de identidad, este ha sido tema muy importante y por lo tanto ampliamente discutido en diferentes foros, por ello no me extenderé demasiado. Lo que quisiera decir es que efectivamente memoria e identidad son un binomio indisoluble. Que la identidad de los pueblos es básica y fundamental para el desarrollo de los mismos pero que refiere a lo distintivo de las culturas y por lo tanto es la expresión de la diversidad. Cada centro histórico, cada ciudad debería preservar y mantener su propia identidad que como señalamos al principio La protección del patrimonio edificado y urbano es la defensa de la materialización de la memoria de una ciudad o de una parte de ella; Es la defensa de los valores culturales y de los códigos simbólicos que hacen de la ciudad un referente para quien la habita Es la que da cuenta de la diversidad de los pueblos del mundo. Por ello, consideramos que la preservación del patrimonio cultural urbano arquitectónico debería ser considerado como un referente para la construcción de la "ciudad del futuro" , el punto de partida para seguir "construyendo ciudad" .

⁵ Todorov, Tzvetan, Los abusos de la memoria, 2002 p. 17

2.4 INTEGRACION ENTRE EDIFICIOS ANTIGUOS Y MODERNOS

Existen diversos métodos para diseñar un edificio de modo que armonice con su entorno arquitectónico. Por un lado, se puede copiar literalmente algunos elementos de dicho entorno; por otro, emplear formas que realcen el carácter visual de los edificios existentes. La tesis sostenida en la arquitectura de integración es que cualquiera de estos procedimientos, o una combinación de los mismos, puede ser satisfactorio siempre que se lleva a cabo con habilidad.

La arquitectura de integración trata de los estilos arquitectónicos de y de los estilos arquitectónicos y de las dificultades que implica la consecución de un parecido entre edificios próximos pertenecientes a distintos estilos y épocas.

Esta afinidad no ha figurado entre los objetivos primordiales de los arquitectónicos en los últimos 50 años. Se nos ha enseñado a contrastar lo nuevo con lo antiguo, en vez de buscar la compatibilidad visual. Los arquitectos contemporáneos que, ni en su tumba, se dejarían sorprender con la corbata de lunares, camisa de rayas y traje de cuadros no sienten ningún remordimiento cuando se trata de plagar nuestras ciudades con los equivalentes arquitectónicas de semejantes disparates en el vestir.

2.5 PROPUESTA DE METODOLOGÍA DEL DISEÑO DE ARQUITECTURA DE INTEGRACION

1._ EL proyecto de arquitectura de integración deberá tender a una alta calidad arquitectónica de diseño **contemporáneo.**

2._ La propuesta de diseño deberá integrarse al contexto histórico urbano de la calle o calles donde se ubica el predio seleccionado.

3._ La propuesta podrá ser cualquier género de integración: contraste, imitación, analogía, o volumétrica, siempre y cuando se fundamente y justifique teóricamente.

4._ Los aspectos que deberán considerarse para el diseño son: el cometido (función y uso), la forma (volumétrica, unidad con el entorno, altura, alineamientos, modulación, armonía, trazo, incluyendo los armónicos, relación entre vanos y macizos, la técnica (materiales y sistemas constructivos) y atributos de la arquitectura (la medida, la proporción, la escala, el ritmo, el color, la textura, la dimensión, etc.)

5._ Respeto ó integración a los monumentos y edificios históricos que colindan o se encuentran en puntos focales relacionados con la propuesta de arquitectura de integración.

6._ El proyecto de arquitectura de integración deberá contener fundamentos, objetivos y argumentos de defensa.

2.5.1 LA ARQUITECTURA DE INTEGRACION Y SU RELACION CON LOS MONUMENTOS HISTORICOS.

En el periodo presente, el cual marca el fin del siglo XX y principios del siglo XXI, es fácilmente identificable que aún existen algunas lagunas para esclarecer totalmente los principios teóricos de la conservación que cubra todos los aspectos necesarios para salvaguardar o rescatar todo aquello que se considera patrimonio⁶ urbano y arquitectónico.

Actualmente y debido a los cambios a que las sociedades se ven expuestas, una de las actividades que se consideran necesarias y de gran importancia para la conservación del patrimonio urbano arquitectónico es la actividad de realizar una arquitectura integrada en los **Centros Históricos**⁷ en donde se permita la evolución arquitectónica y el respeto de un contexto histórico; esta actividad se identifica actualmente con el concepto denominado **Arquitectura de Integración**⁸, del cual el presente trabajo presenta una reflexión y revisión teórica como académica para su impulso.

⁶ El patrimonio es un concepto derivado especialmente de lo que se considera cultura, puesto que el primero mencionado es reflejo del segundo. Incluye expresiones tangibles e intangibles tales como todo lo simbólico actitudes, habilidades, conocimientos, formas de comunicación, organización social, tradiciones y bienes materiales de una determinada cultura. Bonfil Batalla, Guillermo. "Nuestro patrimonio cultural: un laberinto de significados" en Florescano, Enrique (coord.), *El patrimonio nacional de México*, Fondo de cultura económica / CONACULTA, México, 1997, p. 30

⁷ Según Giuseppe Campus, se define a los Centros Históricos como los asentamientos urbanos grandes y pequeños que se formaron antes del desarrollo industrial capitalista y sobre los cuales ha crecido en torno a ellos una caparazón urbana. Campus, Guiseppe. *Urbanismo y austeridad*, Siglo XXI, Madrid, 1981, p. 159

Para efectos de este trabajo se utilizarán algunos otros términos para referirse a los Centros Históricos, tales como "contextos históricos", "contextos urbanos históricos", "conjuntos urbanos históricos" entre algunos. Se utilizarán por el hecho de dar mas agilidad a la redacción y lectura en los casos que se amerite y no tanto como para establecerlos como conceptos sinónimos.

⁸

La Arquitectura de Integración es una disciplina arquitectónica que no ha sido desarrollada totalmente en el quehacer arquitectónico contemporáneo y que en la práctica no ha sido aplicada como medio total de protección del patrimonio urbano arquitectónico, aún cuando en la actualidad se considera elemento importante dentro del campo de la Conservación urbana.

La Arquitectura de Integración en Centros Históricos como objeto principal de estudio del presente trabajo, representa una problemática actual de carácter urbano - arquitectónico, de conservación patrimonial y de educación profesional del arquitecto, así mismo representa una problemática actual teórica, reflejando dificultades no sólo para la realización a nivel de proyecto y de construcción, sino principalmente a nivel conceptual en el que se debe soportar toda acción, o reflexión sobre la misma.⁹

La problemática por la que aparece la necesidad de realizar Arquitectura de Integración, es un hecho contemporáneo que surge de la demanda de la protección de nuestros Centros Históricos actuales, los cuales se vieron afectados a partir de la entrada del movimiento arquitectónico conocido como Funcionalismo. El presente trabajo intenta esclarecer los fundamentos teóricos que permitan al arquitecto realizar diseños de Arquitectura integrada y promover esta práctica insertándola a los planes educativos profesionales.

El diseño de Arquitectura de Integración como un medio de conservación urbana es un tema actual de interés que debe continuar con su proceso de desarrollo y consolidación dentro de la disciplina arquitectónica, así mismo debe seguir actualizándose y presentar nuevas alternativas que respondan a las

⁹ Gutiérrez, Ramón. "Restauración e integración arquitectónica. Problema del historicismo" en *Arquitectura y sociedad*, Revista oficial del Colegio de arquitectos de México y de la Sociedad de arquitectos mexicanos, No. 25, México, 1983.

ideologías actuales, por lo que deben renovarse las propuestas teóricas de acuerdo con las necesidades cambiantes de los conjuntos históricos urbanos.

Así mismo es un tema que necesita consolidarse más, no sólo como especialidad, sino como actividad propia de la disciplina arquitectónica desde el nivel básico de la profesión del arquitecto.

Se considera fundamental el retomar el tema de la Arquitectura de Integración en Centros Históricos mediante una revisión teórica y reflexiva que permita obtener bases más concretas que apoyen el desarrollo de los principios teóricos sobre la Arquitectura de Integración, y a su vez se pueda proponer una práctica certera para cualquier caso de intervención, difundirla y hacerla propiedad de todos los arquitectos mediante su inserción a los planes académicos básicos de la profesión.

Es importante reconocer que la práctica continua que se ha desarrollado en las últimas décadas del pasado siglo y aún en la actualidad, referente a la inserción de una nueva arquitectura dentro de los Centros Históricos, ha venido a provocar una serie de problemas que han afectado intensamente la conservación de los contextos históricos mediante alteraciones que rompen con las características particulares de cada conjunto.

Sin embargo también se reconoce que las intervenciones de nueva arquitectura no podrán ser simplemente detenidas, ya que como parte natural de los procesos de vida de la sociedad, le es imposible evitar el continuo desarrollo y transformación de sus ciudades, ya que éstas últimas se transforman en entidades vivas en continuo movimiento, lo que hace que su transformación sea inevitable. Por lo tanto los cambios a que se encuentran expuestos los Centros Históricos,

deben ante todo ser encaminados en beneficio de toda la sociedad y de su patrimonio, ya que cualquier cambio en las estructuras de la sociedad influirá en la arquitectura y en el urbanismo.

Igualmente las transformaciones ocasionadas por la sociedad en la arquitectura y en la imagen urbana, influyen a su vez en la conciencia de la primera, que unido a nuevas influencias exteriores e interiores provocan nuevamente cambios.

Las ciudades en general, se han visto afectadas en los últimos años, por una serie de construcciones contemporáneas que nada tienen que ver con la arquitectura de su contexto original y que de cierta manera van alterando, modificando o destruyendo su imagen como unidad urbana.

Los Centros Históricos como parte integral de las ciudades y parte de nuestro patrimonio cultural, son una muestra clara de la transformación y los cambios a través del tiempo, pero son a su vez un documento real y tangible con necesidad de interpretación y conocimiento.

Debido al continuo cambio, al desarrollo y a las diferentes necesidades de la sociedad, se van provocando transformaciones en la imagen urbana que componen los Centros Históricos, llegando a extremos tales como deterioros y alteraciones que afectan totalmente como documento al contexto urbano histórico. Muestra clara de cambios, y a la vez de una problemática seria, es la inserción de arquitectura contemporánea dentro de estos contextos urbanos históricos que alteran con su presencia el desarrollo acorde y uniforme del contexto y rompen con la estructura general del mismo, señalando su individualidad y manifestándose en contra de los objetivos de la conservación urbana. Lo anterior establece el

campo indicado para la búsqueda de una Arquitectura de Integración y al mismo tiempo justifica la necesidad de su diseño. Con estas palabras Jaime Font, expresa estos acontecimientos en nuestros Centros Históricos:

"Nuestra cultura se somete a un desenfrenado aceleramiento tecnológico que nos muestra un cambiante mundo que arremete contra los valores consolidados por largos esfuerzos generacionales. Para la mayoría, esto es el progreso...la arquitectura de nuestros contextos culturales no se queda atrás, y día con día asistimos a estos notables apagones patrimoniales del ayer, que son sustituidos por las iluminadas arquitecturas del hoy. Mas protagónicas que anónimas, y amparadas bajo el eterno pretexto de que nuestro siglo tiene derecho a dejar huella, promueven monumentos que cobijados en una arte, también comercial y efímero, justifican la ausencia de lo permanente...de lo monumental."¹⁰

Varios pueden ser los motivos del cambio, transformación y pérdida de los Centros Históricos. Entre los mas fuertes puede estar la búsqueda del llamado progreso a principios del siglo XX, concepto que ha sido muy a menudo razón de los deterioros, debido a la renovación que provocó, trasladando actividades tradicionales hacia la periferia de las ciudades, impulsando con ello ideologías de falso progreso al promover al futuro rechazando el pasado, perdiéndose con ello la oportunidad de mantener y reforzar la identidad y memoria de los Centros Históricos.

A partir de las primeras décadas y durante la mayor parte del siglo XX, la inserción de edificios de carácter moderno en los Centros Históricos, era considerado el procedimiento normal y más común culturalmente [al día]. *"El acercamiento de un edificio «moderno» a uno antiguo se hizo rutina, costumbre*

¹⁰ Montaner, Joseph María. *La modernidad superada*, GG, Barcelona, 1997. p 73

visual domesticada, y la mayoría aceptaba el chocante contraste porque aquello representaba la expresión de nuestra época. El hecho se aceptaba como doctrina de vanguardia modernista y nadie se atrevía a cuestionar por miedo de hacer un papel ridículo.”¹

El movimiento moderno y sus seguidores provocaron varios pensamientos actualmente considerados erróneos, pero que en su momento fueron aceptados, no cuestionados.

A pesar de este movimiento moderno, una vez ocurrido y terminado su apogeo, trajo finalmente la revalorización de los Centros Históricos, situación que puede actualmente ayudar e impulsar a rescatar y retomar la conservación de lo que aún queda en nuestros Centros Históricos, analizando todos aquellos factores que permitieron el deterioro y pérdida del patrimonio pero que a la postre también trajeron consigo grandes enseñanzas que pueden orientar en la actualidad en cuanto a la forma de proceder dentro de los contextos históricos.

Estos antecedentes que dieron origen a la ruptura con el pasado no pueden verse como objetos o procesos antagónicos irreconciliables con la postura de lograr una arquitectura integrada, puesto que *“la historia... es un desarrollo, una evolución en donde todos los momentos anteriores son necesarios en cuanto manifestaciones parciales del propio desenvolvimiento, el cual engloba en cada etapa las fases anteriores.”²*

¹ San Martín, Iván. *Medio siglo de arquitectura, historia y tendencias*, Facultad de arquitectura, UNAM, México, (colección Arquitectura), 1993.

² San Martín, Iván. *Medio siglo de arquitectura, historia y tendencias*, Facultad de arquitectura, UNAM, México, (colección Arquitectura), 1993.

Este inicio de siglo, es el momento preciso de que los profesionistas de diferentes disciplinas analicen y planteen alternativas de acción respecto a diferentes planes de conservación, restauración, desarrollo y planificación de las ciudades actuales en base a los hechos sucedidos y a la problemática actual, con el fin de encaminar las mejores acciones posibles.

La intención de la propuesta desarrollada en este trabajo, no es la de petrificar el proceso de cambios propios de los sitios históricos habitados, puesto que la congelación en conjuntos históricos puede traer consigo, no sólo la posible detención del deterioro sino la reducción de los vestigios del pasado, provocando con ello la pérdida de características propias del sitio como son su población, sus usos, sus funciones, sus tradiciones y su imagen entre otras hasta convertirse en escenografías contextuales que demeritan el verdadero patrimonio urbano – arquitectónico.

La destrucción y alteración del patrimonio urbano arquitectónico en Centros Históricos, no sólo causa la destrucción de la imagen física o de la información que se puede obtener, igual transforma un orden establecido y aceptado que se relaciona con el orden social y mental aceptado por una sociedad determinada.

2.5.2 LA ARQUITECTURA DE INTEGRACION COMO UNA NECESIDAD PARA LA CONSERVACION URBANA ARQUITECTONICA.

En la actualidad la actividad de construir arquitectura no integrada al contexto, se realiza por diversas causas, intencional o no intencionalmente, dependiendo del sitio, el contexto, su ubicación geográfica y principalmente de la sociedad que lo habita. Es así que se encuentran ejemplos productos tanto de la

costumbre como de la necesidad; productos de la falta de conocimiento o por el contrario del claro entendimiento y conciencia; arquitectura sin un mensaje o nada de aportación o bien con un mensaje definido y un fin específico. Es tanta pues, la diversidad de motivos que a su vez pueden provocar arquitectura no integrada, que finalmente reconocerlos o identificarlos dependerá en su totalidad del conocimiento y la relación que una determinada sociedad tenga ante su patrimonio urbano – arquitectónico.

La Arquitectura de Integración como tema de actualidad, responde a una necesidad real de conformar una base que refuerce las acertadas intervenciones contemporáneas dentro de los contextos históricos urbanos, con el fin de que la nueva arquitectura no afecte el testimonio ya existente, ni afecte el desarrollo de una ciudad. La integración arquitectónica como un amplio campo de investigación no sólo es posible aplicarlo exclusivamente en los conjuntos históricos urbanos o Centros Históricos, también pudiera adaptarse inclusive a contextos urbanos contemporáneos o contextos naturales, sin embargo en este caso se delimitará en los Centros Históricos, ya que el objetivo fundamental es la protección del patrimonio urbano – arquitectónico encontrado en esos contextos que continuamente se encuentran amenazados por los continuos cambios, movimientos y crecimientos de las ciudades que los contemplan.



Imagen 1.- Plaza del Callao. Madrid.

La necesidad de regular estas inserciones, surge a partir del interés por conservar los Centros Históricos como estructuras del conocimiento del pasado y como patrimonio urbano- arquitectónico de la sociedad, los cuales sufren en la actualidad de grandes cambios y modificaciones que ponen en peligro la supervivencia de los contextos urbanos históricos.

La problemática que se deriva a su vez de la arquitectura no integrada, es ante todo la pérdida del **diálogo y respeto** a las características de los valores del contexto, causando en algunos casos la pérdida a su vez del orden urbano y arquitectónico, la destrucción, introducción de nuevas técnicas de construcción que conjuntamente provocan una producción más variada de formas arquitectónicas que mas que unir y dar cohesión al conjunto, provocan el fraccionamiento del mismo y en consecuencia, causan a su vez, la pérdida de identidad social con el patrimonio y la destrucción de gran parte del mismo y finalmente su posible abandono.



Imagen 2- Viviendas municipales en Madrid. Mariano Bayán, 1990-1992

La problemática de nuestro tiempo, se ha venido analizando por el peligro que corre el patrimonio urbano arquitectónico de ser totalmente destruído en aras de la novedad y el progreso, lo que representa, que el tiempo presente, sea el momento preciso de analizar y buscar las nuevas opciones de solución que sólo la investigación sobre el tema podrá tratar de resolver.

En la actualidad, no puede haber un estancamiento en el desarrollo de las ciudades, ni en el desarrollo arquitectónico, que influye dentro de la transformación urbana. Se considera que no es ni factible ni permisible el detener la evolución de una sociedad ni de su ciudad, pero que sí es posible comprender dicha evolución y tratar de guiar o planificar acciones que permitan encauzar las

mejores propuestas, de manera que se logre la conservación del patrimonio, independientemente de la evolución.

En el caso del presente trabajo, se considera que a nivel internacional la problemática general de destrucción de los Centros Históricos brevemente expuesta anteriormente, es muy similar, sin embargo el tratamiento que en cada país se pueda tener frente a sus contextos urbanos históricos pueden variar notablemente. En el caso de nuestro país México, que es donde se centra el caso de estudio del presente trabajo, no sólo la problemática general altera la conservación urbana arquitectónica de los contextos en cuestión. Conjuntamente con los resultados físicos obtenidos con las intervenciones en los Centros Históricos de arquitectura inserta al contexto sin continuidad contextual, se encuentra uno de los factores que se considera difícil y hasta peligroso que es la falta de formación de los arquitectos que intervienen en estos contextos históricos.¹³

Por lo tanto, en este tema no sólo es importante la concientización sobre la necesidad de intervenir y crear Arquitectura de Integración, sino la búsqueda de principios teóricos y una metodología aplicable, perfectamente fundamentada que permita obtener esa arquitectura integrada al contexto y que ésta sea a su vez, difundida y aplicada por quienes corresponda para obtener mayores y mejores resultados.

Se considera en la presente investigación que el diseño físico de un edificio no es el único objetivo final al que se debe llegar, sino que ante todo debe contar con una fundamentación que surja a partir de un conocimiento social del sitio de estudio, de un conocimiento teórico de la materia y como resultado de la aplicación de una metodología de estudio referente a la integración.

¹³ Terán **Bonilla, José Antonio**. "Hacia una nueva historia de la arquitectura" en *Boletín de monumentos históricos*, No. 13, INAH, México, 1991.

En cuanto al conocimiento social, se debe ante todo, reconocer que el diseño arquitectónico es el producto final de un determinado pensamiento social, ligado siempre a la vida de una ciudad o de un Centro Histórico con influencia de todos los campos del desarrollo humano.

Referente al conocimiento teórico en la materia, será de gran importancia al momento de definir, delimitar y justificar la propuesta de integración que además demuestre ser factible para la conservación del patrimonio urbano – arquitectónico. Esta carga teórica deberá ser el sustento principal de toda actividad, así como de donde partirán todos los estudios posteriores, revisiones y enfoques que se relacionen con la Arquitectura de Integración.

La elaboración de un cuerpo de principios teóricos para el tema de Arquitectura de Integración, será de gran ayuda para toda la conceptualización general y servirá como justificación de todas las demás actividades que se originen del mismo, (como posibles principios y definiciones), igualmente se considera que es el paso mas difícil de lograr, pero el mas indispensable, puesto que al existir diversas propuestas teóricas podrán variar los puntos de vista en que se pueda manejar el objeto de estudio, por lo que se ha considerado indispensable en este trabajo, presentar y definir una postura o propuesta propia, partiendo fundamentalmente de que la Arquitectura de Integración puede permitir la construcción de un edificio contemporáneo respetando las necesidades actuales, utilizando las técnicas de hoy y permitiéndose ser ejemplo de la arquitectura del momento.¹⁴

¹⁴ Terán Bonilla, José Antonio. "Hacia una nueva historia de la arquitectura" en *Boletín de monumentos históricos*, No. 13, INAH, México, 1991. p 94

Como parte fundamental que rige el desarrollo del presente trabajo, se parte de la idea de que existe y que es válida la actividad de la Arquitectura de Integración como una herramienta de progreso en el diseño actual contemporáneo y como un medio de conservación urbana-arquitectónica. El concepto de **integración** en este trabajo se entiende como el conocimiento de algo ya existente (en este caso un contexto) y la búsqueda de cohesión de algo nuevo, de tal forma que ambos elementos puedan conservarse unidos pero independientes respetándose entre ellos mismos, pero formando un todo. Bajo este concepto general de integración y sostenido en la importancia que ello tiene para la conservación del patrimonio, se considera que es factible y aceptable realizar una arquitectura integrada como un medio actual de avance, de conservación y sobre todo de desarrollo arquitectónico.

Es importante considerar que para el desarrollo de este trabajo y de donde se parte es que se considera que la Arquitectura de Integración, se presenta como la mejor solución posible a la problemática antes señalada, pues **se inserta dentro del campo de la conservación urbana arquitectónica, ya que puede proteger los contextos histórico urbanos principalmente en sus caracteres visuales, morfológicos, tipológicos y ambientales entre otros, y puede reducir o regular los efectos de destrucción que la inserción de un edificio nuevo puede provocar en la imagen de un contexto histórico-urbano.**

Como alternativa de solución, se considera que la Arquitectura de Integración **tiene como finalidad lograr una armonía entre las nuevas producciones arquitectónicas y las ya existentes dentro de un contexto histórico urbano, llegando a conformar un conjunto compatible no sólo**

con fines estéticos, o estilísticos, sino con fines de conservación como unidad de dichos contextos.

La Arquitectura de Integración, se puede presentar como una **alternativa de control, orden y correcta intervención dentro de contextos históricos permitiendo así el desarrollo necesario de los conjuntos históricos sin alterar el sistema general urbano y el valor patrimonial urbano - arquitectónico.**

La importancia de la Arquitectura de Integración no sólo va a recaer en el enriquecimiento de los contextos históricos en formas y colores, sino en la aportación que con ella se haga en favor de la conservación urbana arquitectónica, sin dejar de ser representante de las necesidades de la sociedad actual

La Arquitectura de Integración como una práctica profesional que responde a **principios teóricos** definidos y a una **crítica sistemática y rigurosa** de las aportaciones de todos los tiempos, abre caminos hacia la conservación de los contextos históricos, así como al conocimiento de la arquitectura tanto histórica como contemporánea, buscando los puntos de unión o de intersección que permitan el desarrollo de la arquitectura en general.

Se considera que dentro del campo de la conservación, se encuentre la verdadera finalidad de la Arquitectura de Integración, su aportación, los aspectos afines y distantes entre la arquitectura nueva y la preexistente, sus puntos de intersección entre estas últimas, y los objetivos que se pretenden lograr, pero que no solo tiene injerencia en dicho campo, sino dentro de la amplia disciplina arquitectónica.

Así como se considera la importancia de la puesta en práctica de la Arquitectura de Integración, también se considera que el tiempo actual es el momento preciso para establecer la plataforma teórica que permita el desarrollo de la práctica, haciendo uso y aplicando nuestro conocimiento e ideologías actuales así como el reconocimiento del valor que tiene la conservación del patrimonio urbano – arquitectónico. Se considera que nuestro tiempo es el indicado para actuar, ya que en el presente no solo está el detectar y reconocer el problema, sino que se cuenta con todas las herramientas ideológicas y técnicas que pueden dar solución al problemática planteada, ya que la visión sobre Arquitectura de Integración es producto de nuestro tiempo y como tal debemos y podemos resolverla ahora, como parte de nuestra visión y aportación contemporánea.

Aún con la importancia que reviste este tema de estudio, se reconoce que la Arquitectura de Integración en nuestro país, no ha sido desarrollada dentro de la formación académica del arquitecto a nivel licenciatura y ha sido estudiada sólo en una de las especialidades del campo arquitectónico, por lo que la práctica en esta área no es común en las instituciones académicas. Por lo anterior, el conocimiento sobre el mismo, tampoco es generalizado, puesto que a pesar de importantes esfuerzos realizados en los últimos años en el campo teórico, en el campo práctico no se ha logrado obtener los resultados deseados puesto que en muchas ocasiones las intervenciones de nueva arquitectura dentro de Centros Históricos se ha realizado sin aplicar lo hasta ahora logrado, o bien, se realizaron de manera empírica y muchas veces sin resultados satisfactorios.

En nuestro país, el tema de Arquitectura de Integración se ha desarrollado principalmente en los niveles de especialidad referentes al campo de la protección, conservación y restauración de monumentos, en el cual algunos especialistas han desarrollado posturas propias referentes a esta línea de investigación, donde cada

uno expone la técnica o método que considera mas conveniente para el logro de arquitectura integrada, especialmente dentro de contextos conformados por inmuebles monumentos. Entre las posturas mas conocidas nacionalmente, se encuentra la que ha expuesto la importancia de la Arquitectura de Integración en la conservación urbana arquitectónica, planteando cuatro métodos para el logro de una integración visual al contexto, postura que se ha difundido en la mayoría de las especialidades que han tomado este tema. Por ser una de las propuestas mas conocida a nivel nacional, se retomará mas adelante para su análisis. También se encuentran entre algunas posturas sobre el tema, quienes se han manifestado a favor de la imitación o de retomar referencias de inmuebles del pasado para integrarse al contexto deseado, considerándolo una forma natural y de aceptación social general, algunos otros autores han planteando su visión al respecto apoyándose en una problemática específicamente local.

Estas propuestas como otras que hayan surgido a través de las mismas también se han visto nutridas en algunos casos, por reflexiones de autores o críticos de otros países. Sin embargo a pesar de lo anterior, no se ha llegado a consolidar totalmente los principios teóricos que guíen la práctica de integración en nuestro país de acuerdo con las necesidades propias de nuestro tiempo y bajo la perspectiva actual, así mismo no se ha logrado establecer la práctica como parte del propio quehacer del arquitecto, resultando que la problemática continúe rebasando los esfuerzos de solo algunos especialistas.

Finalmente hasta la fecha, es muy claro que la Arquitectura de Integración aún cuando ha sido un tema estudiado con anterioridad, le falta mayor difusión, conocimiento y aplicación, sin embargo poco a poco está tomando fuerza y se está provocando una mayor conciencia de la importancia y necesidad de este campo de estudio y acción dentro de la arquitectura. Principalmente se está llevando a cabo

una concientización en los niveles de especialización, siendo un proceso que aún se encuentra en desarrollo, pero que deberá igualmente llegar a los niveles de licenciatura, e inclusive a toda la sociedad, puesto que la obra arquitectónica tanto su uso, impacto, influencia y presencia se encuentra estrechamente ligada a la sociedad que la habita y la adopta.

El problema central del tema, no sólo es un reto para el arquitecto, sino una necesidad de conservar nuestro patrimonio e identidad como sociedad, así como de formar parte del desarrollo de la arquitectura en este nuevo siglo, que permita dar un paso mas adelante. La responsabilidad de la conservación del patrimonio no sólo es del arquitecto hablando individualmente, sino que debe ser compartida por diversos actores sociales entre ellos, y con un alto grado de responsabilidad con las instancias académicas de investigación y de docencia, así como instancias técnicas y de ejercicio profesional.

De acuerdo a lo anterior, se considera fundamental e indispensable para el logro de una salvaguardia general de los Centros Históricos del país, capacitar a todo el gremio de arquitectos en cuanto a Arquitectura de Integración se refiere, ya que sin poner al alcance de todos estas herramientas, el problema a solucionar será cada vez mas amplio frente a los interesados por contrarrestar el problema que son precisamente las áreas de especialidad en arquitectura. Se considera que el poner al alcance de todos los arquitectos la preparación necesaria, se resuelve parte de nuestra responsabilidad que tenemos con nuestras necesidades actuales y se refuerza el contrapeso a favor de las acertadas intervenciones, pudiendo con ello ampliar el campo de difusión hacia otros sectores. El tema de Arquitectura de Integración, ya no debe formar parte exclusiva de un grupo, sino de la propia disciplina

arquitectónica de nuestro momento, con ello no sólo se resuelve un problema de actualidad, sino se responde a nuestro tiempo actual y se deja como aportación a la arquitectura de nuestro momento.

Por lo anterior, los profesionistas arquitectos, urbanistas y restauradores tenemos que aportar elementos, ya sea en la teoría o en la práctica para la conservación del patrimonio dentro de nuestro ámbito profesional, pues sería responder a la responsabilidad que se tiene ante la conservación del patrimonio.

Como medio de difusión, se considera que una vez que se tenga un cuerpo teórico definido, se debe adaptar éste a los planes académicos para que con su revisión, reflexión y práctica, los actuales y futuros arquitectos puedan obtener proyectos mejor fundamentados que busquen realmente la integración y la conservación urbana, reduciendo con ello el alto grado de equivocadas intervenciones en Centros Históricos.

Con bases teóricas, difundidas en todos los niveles de formación del arquitecto y puestas en práctica y al alcance de todos los profesionistas, se puede cambiar la actitud de destrucción en los Centros Históricos y se podrá entonces legislar la Arquitectura de Integración dentro de contextos históricos urbanos.

Lo anteriormente planteado se puede resumir en los siguientes puntos en los que se basa el enfoque del presente trabajo:

Se contempla a la Arquitectura de Integración como una práctica de carácter profesional que permite tanto la conservación de los Centros Históricos como el desarrollo de la disciplina arquitectónica de nuestro tiempo.

Se considera que el marco de la problemática de la Arquitectura de Integración, es producto de nuestro tiempo, es decir producto de la percepción que se tiene de la arquitectura en nuestro presente y que como tal, se está en la responsabilidad de resolver en este momento, presentándola como aportación propia de nuestras generaciones actuales a la disciplina arquitectónica.

Se considera la necesidad de revisar y valorar las aportaciones hasta ahora presentadas frente al tema de Arquitectura de Integración con el fin de definir y actualizar los principios y criterios que deberán guiar la actividad de integración arquitectónica.

Comprendiendo la finalidad de la Arquitectura de Integración, ubicándola dentro del campo que le corresponde y detectando su potencial, complementada con la interpretación de la realidad, se podrá tener una nueva visión respecto a la problemática y a las posibles soluciones en los Centros Históricos, de tal manera que se pudieran obtener las bases teóricas de la Arquitectura de Integración, con las que se armen los principios y la fundamentación para las propuestas de diseño.

2.5.3 ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA Y SU INTEGRACIÓN EN CENTROS HISTÓRICOS.

En la actualidad uno de los problemas que se presentan, con frecuencia, en los centros históricos de las ciudades, es el que desde hace varias décadas se ha incrementado la drástica alteración del paisaje urbano por la inserción de construcciones erigidas sin haberse tomado en cuenta la unidad y la armonía de la imagen urbana, así como profundos valores históricos, artísticos, arquitectónicos y urbanos que dichos sitios contienen.

A partir de la tercera década de la centuria, la arquitectura que se ha producido en los centros históricos, ha tenido un gran impacto tanto en el uso de suelo, como en la imagen urbana de los mismos, en la gran mayoría de ocasiones alterando considerable y de manera negativa el contexto histórico-urbano en el que se ha insertado.

Esta problemática hoy en día está presente, mas aun, cuando en muchos casos en los centros históricos existen predios sin edificar en donde se necesita erigir algún inmueble nuevo, así como construcciones levantadas a lo largo del siglo XX que requieren remodelarse.

Actualmente se tiene alguna conciencia, por parte de la sociedad, de que los centros históricos son un legado de nuestros antepasados y un patrimonio urbano-arquitectónico que debe cuidarse y conservarse para ser transmitido a otras generaciones, por lo que la intervención en ellos debe ser respetuosa, dejando un sello positivo de nuestra época. De lo contrario, la inserción de arquitectura actual en centro histórico sin buscar la armonía con su contexto inmediato, provocara un rompimiento tanto del perfil urbano como de la unidad que prevalecía en el conjunto, y como consecuencia se tendrá la alteración de la imagen urbana.

2.6 ARQUITECTURA DE INTEGRACIÓN

Existen distintos métodos para diseñar un edificio de modo que armonice con su entorno arquitectónico. Por un lado, se puede copiar literalmente algunos elementos de dicho entorno; por otro, emplear formas totalmente nuevas que evoquen, o realcen el carácter visual de los edificios existentes. La tesis sostenida en La Arquitectura de Integración es que cualquiera de estos procedimientos, o una combinación de los mismos, puede ser satisfactorio siempre que se lleve a

cabo con habilidad. Es enriquecedor que exista la imitación de estilos y las innovaciones radicales con tal de que se establezca una relación visual fuerte y elocuente.

La arquitectura de integración trata de los estilos arquitectónicos y de las dificultades que implica la consecución de un parecido entre edificios próximos pertenecientes a distintos estilos y épocas. Esta afinidad no ha figurado entre los **últimos cincuenta años. Se nos ha enseñado a contestar a "contrastar" lo nuevo** con lo antiguo, en vez de buscar la compatibilidad visual. Los arquitectos contemporáneos que ni en su tumba, se dejarían sorprender con una corbata de lunares, camisa de rayas y traje de cuadros no sienten ningún remordimiento cuando se trata de plagar nuestras ciudades con los equivalentes arquitectónicos de semejantes disparates en el vestir.

La arquitectura de integración tiene un alcance limitado. Sus ejemplos provienen exclusivamente de Europa y América. En todos ellos, se da por supuesto que el proyectista ha pretendido respetar el entorno del edificio a no ser que en el comentario se indique lo contrario. Solamente se preocupa de los problemas visuales con los que se enfrentan los diseñadores cuando tratan de armonizar los nuevos edificios con los antiguos. No pretende, en ningún caso juzgar la estética absoluta de los diseños ni su capacidad para cumplir las funciones a las que están destinados o su relación con la naturaleza.

No todos los edificios deben armonizar con su entorno arquitectónico. En algunos casos, por razones estéticas o simbólicas, es conveniente el contraste.

2.6.1 METODOS DE INTEGRACION

*Los métodos del diseño que se han empleado para lograr una arquitectura de integración son: **por imitación, analogía o volumétrica y por contraste.***¹⁵

El de **Imitación**, también llamado tipológico o icónico, se refiere al “...uso de formas ensayadas y aceptadas...” es decir, la imagen de la arquitectura histórica que se encuentra en el contexto inmediato al predio en el que se levantara la nueva arquitectura de integración sirve lo mismo de modelo que de inspiración para derivar de ella otra imagen de lo que aun esta por edificarse.

Este método es el que se ha venido empleando en la mayoría de los casos en los centros históricos de México, incluso muchas veces ha ido avalado por las dependencias que tiene a su cargo la autorización de nuevas edificaciones en contextos históricos. Sin embargo, es común que las intervenciones efectuadas con este modelo hayan caído en la simple imitación incluso en la falsificación, motivo por el cual ha sufrido severas críticas, como la efectuada por Gasparini, quien dice que: “ las copias y las imitaciones solo son dignas de rechazo y repudio, son los pecados más grandes que pueda cometer un arquitecto, son la demostración patente de esterilidad creadora”.¹⁶

¹⁵ Terán Bonilla, José Antonio. *Arquitectura y urbanismo en México*, Seminario de estudios latinoamericanos, Universidad de Granada, Granada, 1993. p 83

¹⁶ Terán Bonilla, José Antonio. *Arquitectura y urbanismo en México*, Seminario de estudios latinoamericanos, Universidad de Granada, Granada, 1993. p 83



Imagen 3.- Casa Habitación. Tlacotalpan Veracruz. (1992). Ejemplo de integración por Imitación.



Imagen 4.- Casa Habitación. Tlacotalpan Veracruz. (2000). Ejemplo de integración por Imitación.



Imagen 5.- Casa Habitación. Tlacotalpan Veracruz. (1989). Ejemplo de integración por Imitación.

El método de diseño por **Analogía o Volumétrica** no busca copiar el pasado si no interpretarlo. Consiste en el aporte de formas y soluciones en la arquitectura de integración ya sea a través de elementos simbólicos por medio de reinterpretación y/o simplificación de códigos de la arquitectura histórica. El primero consiste en abstraer los elementos arquitectónicos esenciales de un edificio histórico aplicándolos en el diseño del edificio a integrar. El segundo se **presenta "cuando, en un determinado contexto se** insertan edificios cuyos códigos, dentro del lenguaje contemporáneo, constituyen una reinterpretación de los antiguo. El tercer caso establece cuando se toma la esencia de las formas de los

edificios históricos que conforman el contexto inmediato no copiando su arquitectura si no simplificándola.¹⁷



Imagen 6.- Banco Nacional de Grecia. (2001). Ejemplo de integración por Analogía.

¹⁷ Terán Bonilla, José Antonio. *Arquitectura y urbanismo en México*, Seminario de estudios latinoamericanos, Universidad de Granada, Granada, 1993. p 84



Imagen 7.- Vista del Banco inmerso en el contexto. (2001) Ejemplo de integración por Analogía.

El método de diseño por **Contraste** es el mayor reto para el arquitecto, al ser mas controvertido y difícil de lograr ya que requiere que la arquitectura a integrar muestre la capacidad del diseñador a la vez que logre equilibrar lo antiguo y lo moderno respetando el contexto histórico. Pero no debe confundirse con la arquitectura de ruptura que abunda en los centros históricos, pues esta nunca tuvo una intención de integrarse a esos sectores. La de integración por contraste tiene la intención de integrarse al entorno y respetar alturas, alineamientos, traza urbana, etc.; pero empleando materiales y técnicas de construcción

contemporáneos que provocan un evidente contraste entre lo tradicional y los nuevos.¹⁸



Imagen 8.- Vista Exterior Museo de Arte Reina Sofía. Madrid. (2005) Ejemplo de integración por Contraste

¹⁸ Terán Bonilla, José Antonio. *Arquitectura y urbanismo en México*, Seminario de estudios latinoamericanos, Universidad de Granada, Granada, 1993. p 85



Imagen 9.- Vista de Cubo de elevadores en Museo de Arte Reina Sofía. Madrid.
Ejemplo de integración por Analogía.



Imagen 10.- Vista del vestíbulo entre área nueva y antigua. Museo de Arte Reina Sofía. Madrid. (2005) Ejemplo de integración por Analogía.

Todos estos métodos de diseño de integración persiguen una misma finalidad: la armonía entre las edificaciones históricas y contemporáneas en los centros históricos. En la actualidad del diseño de arquitectura de integración contemporánea en centros históricos es una realidad inminente y frecuente. El arquitecto que se enfrentara a dicha problemática, después de un análisis exhaustivo del contexto, deberá elegir cual es el método mas adecuado para cada caso particular. La correcta solución del mismo dependerá de su talento, creatividad y capacidad, así como del conocimiento del problema a resolver; pero sea cual fuera el método seleccionado, deberá tener en mente dos objetivos: integrarse al entorno histórico-urbano y crear una arquitectura contemporánea de aportación. Estos son finalmente los retos del arquitecto ante esta problemática.

CAPITULO III

EJEMPLOS DE REFERENCIA

3.1. CASOS ANÁLOGOS

Los modelos análogos son el estudio que se hace de edificios similares al propuesto, a modo de tener un punto de referencia para determinar los parámetros sobre los cuales se desarrollara la propuesta.

El análisis realizado a los modelos análogos se refiere a la parte formal, al entorno inmediato de cada proyecto, al tipo de integración empleado, al momento cronológico de su realización, así como a elementos que se describirán puntualmente en cada caso y en la tabla comparativa.

En el caso de este estudio se consideraron varias opciones para hacer el marco comparativo que se requiere; se tomaron analizaron Integraciones en México y otras dos en Países Europeos.

3.1.2 EDIFICIO RESIDENCIAL Y DE OFICINAS

Arquitecto: "Innocad Proyectos"

Lugar: Grazbachgasse, Graz, Austria

Año: 2005

Este inmueble se sitúa en el centro histórico de la CD. De Graz en Austria.

El uso de suelo de los inmuebles situados en las cercanías, es comercial en las plantas inferiores, y en las plantas superiores son viviendas. Lo anterior favorece al constante moviendo durante la mayor parte del día. Razón de mucho peso para obligatoriamente envolver al usuario en un entorno tanto urbano como arquitectónico agradable y a la altura de los principales centros históricos en ciudades Europeas.

El Edificio mostrado es un inmueble de Oficinas y de vivienda. Cuenta con seis niveles, el primer y segundo nivel ocupa la función de oficinas corporativas y los siguientes cuatro niveles son de vivienda.

En su interior la distribución espacial habla acerca de crear espacios puros y dinámicos, ya que juega con la inclinación de muros y el manejo de diferentes alturas en plafones para de este modo delimitar el uso de sus espacios. La propuesta de mobiliario y el manejo monocromático de texturas y materiales, hablan del mensaje minimalista en su diseño; y a su vez, reiteran la latente posibilidad de crear un espacio y ambiente óptimo que contraste con lo que sucede en los inmuebles cercanos, tanto interior como exteriormente.¹⁹

En su exterior muestra una intervención netamente contemporánea, haciendo uso de materiales y soluciones de alta tecnología como lo es la piel dorada que envuelve todo el macizo del edificio, la cual se constituye por una

¹⁹ http://www.velux.it/veluxcommon/resources/cache/site/www.VELUX.it/Non-Image/PDF/DA03_insight.pdf. **Edificio Residencial y de Oficinas en** Grazbachgasse, Graz, Austria. 2005

secuencia de paneles colocados a 45° que forman una retícula que contrasta con las referencias lineales de las fachadas de los edificios aledaños.

En este caso se puede apreciar un juego dinámico de proporciones en las ventanas, volados y celosías de la fachada principal, las cuales fueron retomadas de un estudio de proporciones, medidas y ubicación de puertas y ventanas existentes en los edificios cercanos. En la parte superior de la fachada del edificio se aprecia una ligera inclinación hacia el adentro del edificio lo cual rompe con el ritmo de verticalidad que se presenta en los edificios del entorno, pero a su vez es una muestra de la propuesta innovadora del proyecto de integración ya que el doblez en donde se inicia la inclinación se genera exactamente en donde se encuentra situada una de las molduras principales del edificio adjunto, lo cual habla de lo acertada que puede llegar a ser una Integración Arquitectónica por Integración.²⁰

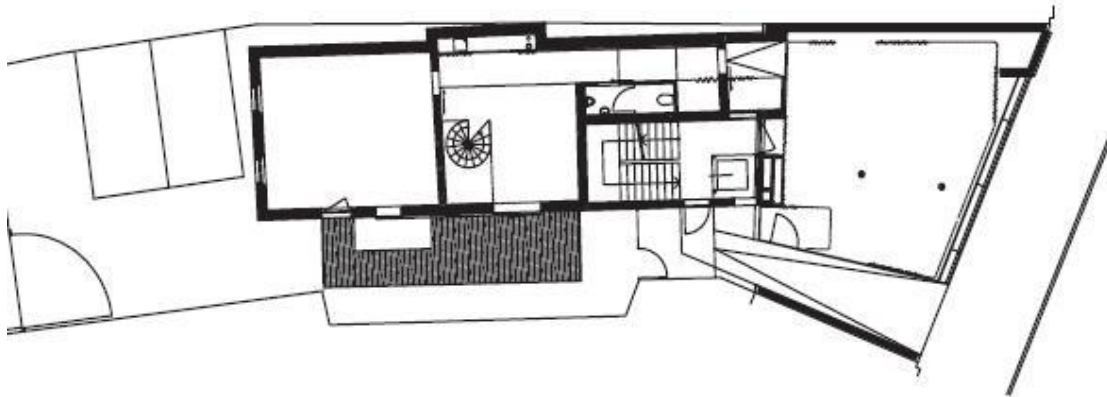


Imagen 11. Planta Arquitectónica del primer nivel con uso de Oficina.

²⁰ http://www.velux.it/veluxcommon/resources/cache/site/www.VELUX.it/Non-Image/PDF/DA03_insight.pdf. **Edificio Residencial y de Oficinas en** Grazbachgasse, Graz, Austria. 2005

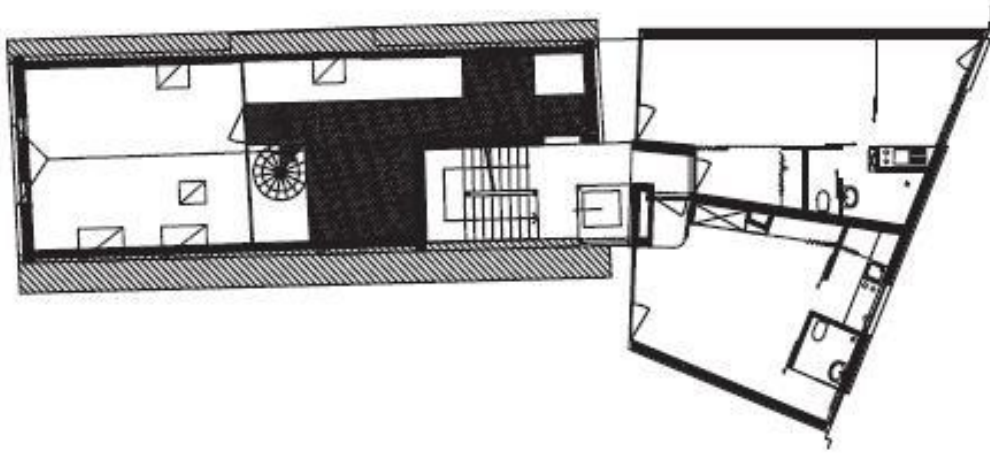


Imagen 12. Planta Arquitectónica del segundo nivel con uso de Oficina.

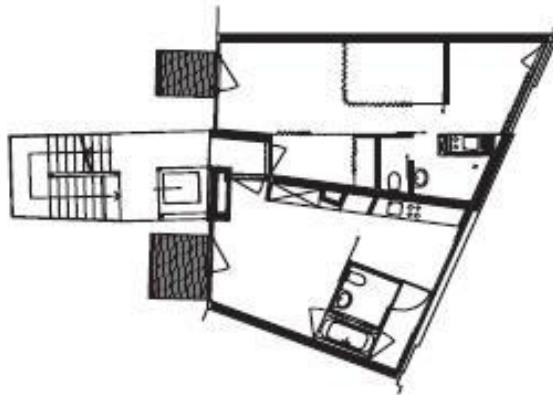


Imagen 13. Planta Arquitectónica del tercer nivel con uso habitacional.

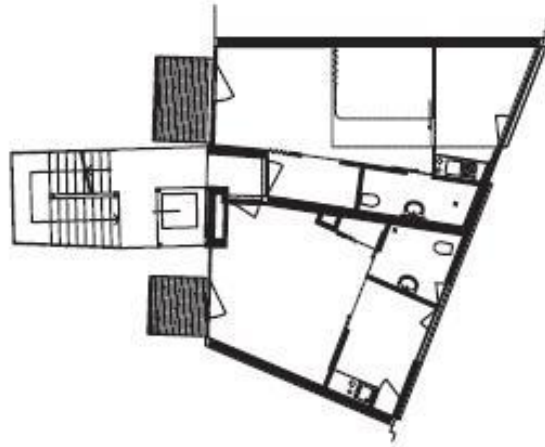


Imagen 14. Planta Arquitectónica del cuarto nivel con uso habitacional.

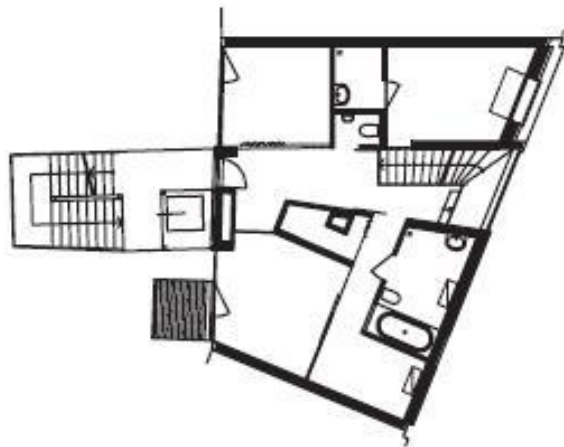


Imagen 15. Planta Arquitectónica del quinto nivel con uso habitacional.

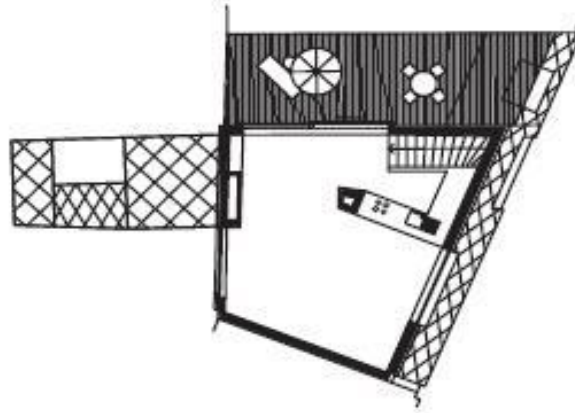


Imagen 16. Planta Arquitectónica del sexto nivel con uso habitacional.



Imagen 17. Fachada principal del Edificio y muestra relación con edificios inmediatos.



Imagen 18. Vista de Fachada principal.



Imagen 19. Perspectiva de fachada principal mostrando la interacción del contraste con su entorno.



Imagen 20. Perspectiva de fachada principal mostrando la interacción del contraste con su entorno.



Imagen 21 y 22. Vistas interiores mostrando dinamismo en el diseño de interior

3.1.3 FUNDACION COGNACQ-JAY

Arquitecto: Jean Nouvel

Lugar: Paris, Francia

Año: 1999

La Fundación Cognacq se encuentra ubicada a las afueras de la mancha urbana inmerso entre densos árboles que con su viveza de su color hacen resaltar la edificación.

Considerado uno de los ejemplos mas claros de acertada Integración por el Método de Analogía a nivel mundial.²¹

La historia del éxito de Cognacq-Jay es típica de la segunda parte del siglo XIX. Partiendo de cero la sociedad ha construido una fortuna importante entre el dominio de grandes tiendas. Su patrimonio dejado en la Ciudad de Paris consiste en varios magníficos edificios. En ausencia de un sucesor la sociedad crea la Fundación Cognacq-Jay para perpetuar sus actividades por que al lado de su comercio se encontraban activos, generosos y por lo menos algunos paternalistas. La fundación, al día de hoy, contempla una maternidad, un hospital para niños, un orfanato, una escuela profesional, un jardín botánico, sin olvidar un museo de artes, una agencia inmobiliaria y una casa de retiro en Rueil. Que en otro tiempo fue pensión de pequeñas niñas, después convento, el edificio de Rueil. Con el envejecimiento del edificio neoclásico del siglo XIX, la evolución de normas de seguridad y exigencias sanitarias apropiadas, tuvo que encarar serios trabajos. La decisión de duplicar capacidad del equipamiento viene a complementar. La cuestión fue puesta directamente; un nuevo equipamiento de volumen y capacidad igual se transplanto como un gemelo como una galería de tres niveles que lo ligan con la parte antigua. Las nuevas construcciones se aproximan a la topología del

²¹ **Publicación Mensual "Enlace" Arquitectura y Diseño. Restauración.** Año 16 No. 2. México pp. 40-49 Fundación Cognacq-Jay. Paris, Francia. 1999

edificio antiguo hasta los techos en las losas en la misma forma , con excepción de técnicas y materiales utilizados que son estrictamente contemporáneos; fachadas en vidrio con pantallas sobre la estructura en concreto.

La ampliación permitió liberar todos los espacios hasta el primer piso; estos espacios son completamente utilizados para actividades de día, restaurante, biblioteca, salas de reunión, etc. Los pisos superiores cubren las habitaciones y los cuidados médicos. El nuevo edificio entre su barda de vidrio brillante en bloque, fue suavizado con su interior a modo de calentar los pisos de madera, pinturas murales, al igual que la iluminación brindan un plus en cuanto a confort se refiere.²²

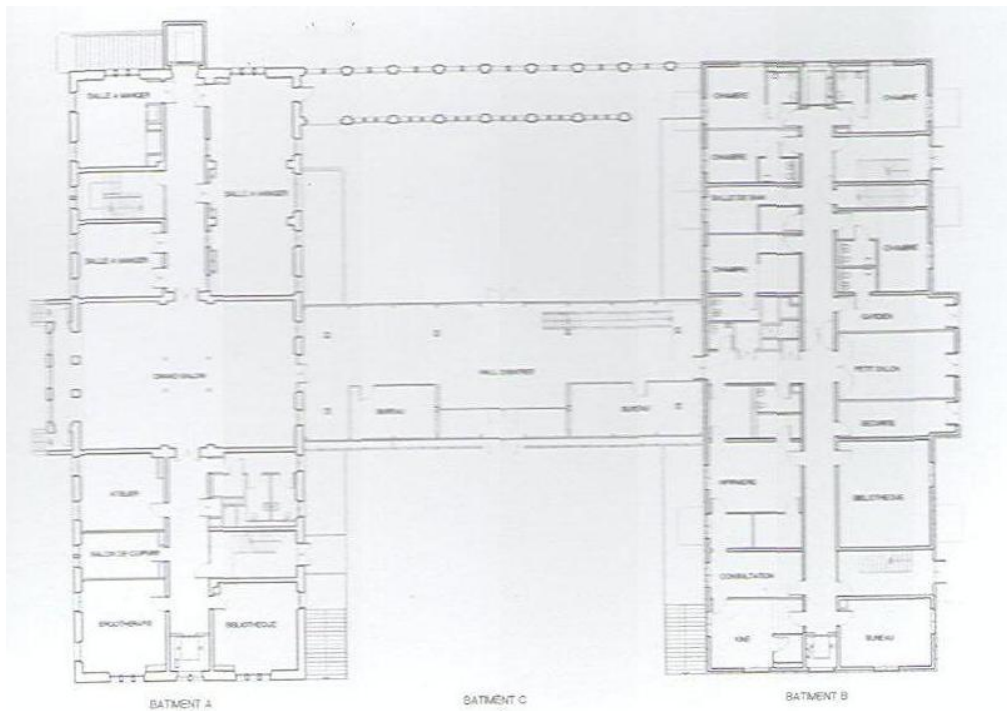


Imagen 23. Planta Arquitectónica de planta baja.

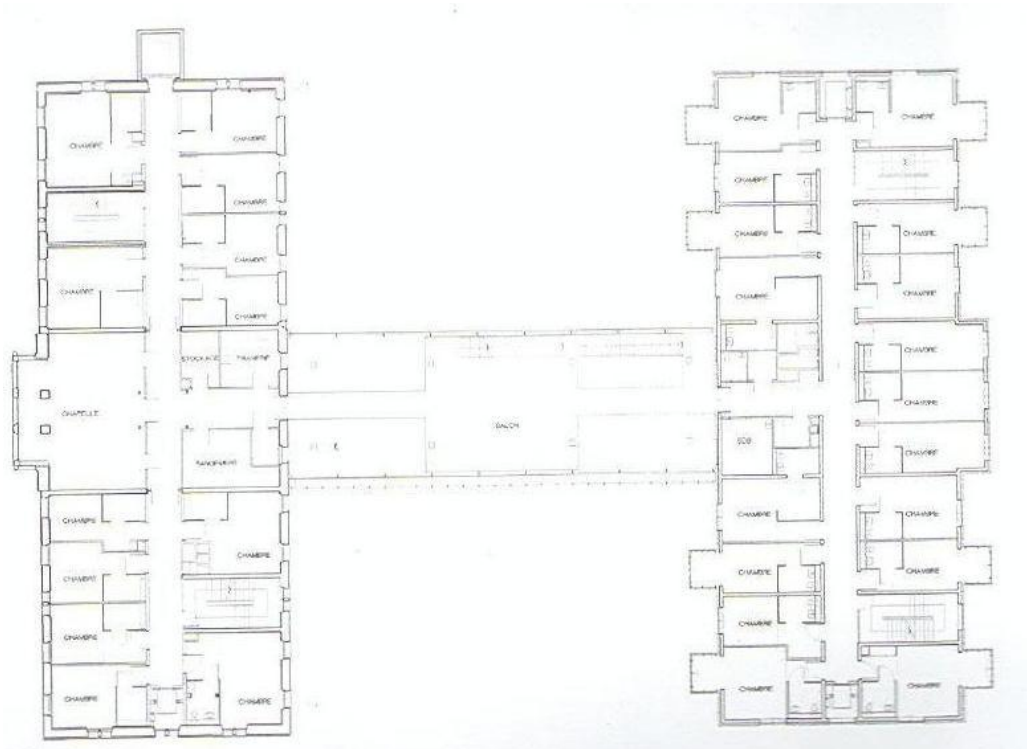


Imagen 24. Planta Arquitectónica de planta alta.

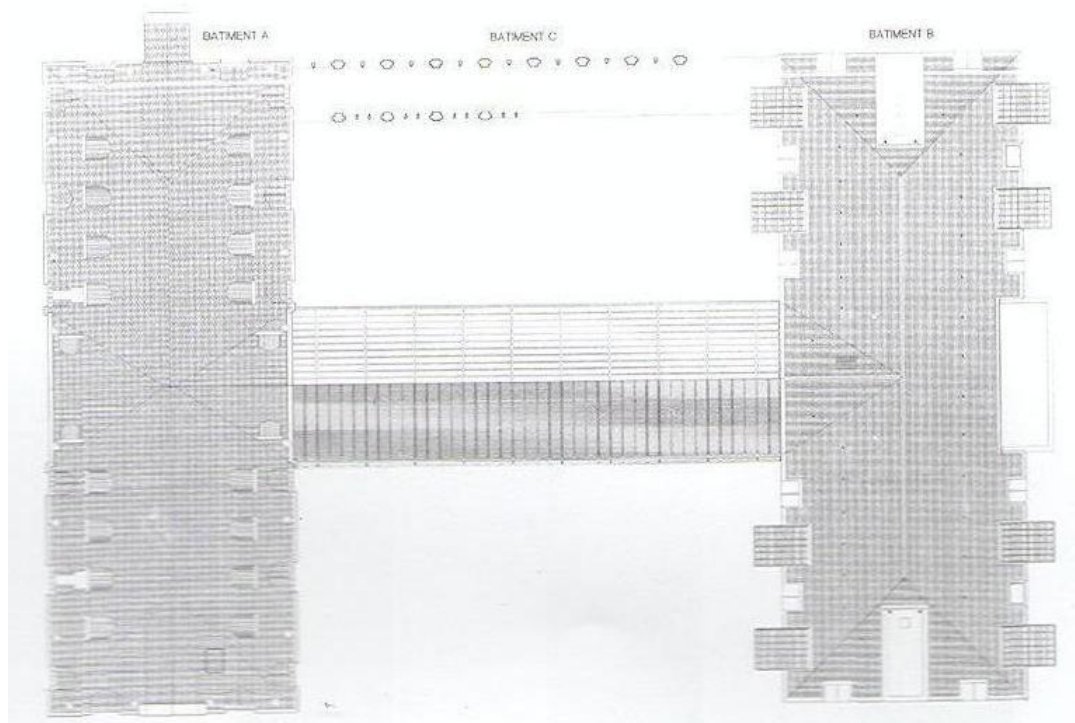


Imagen 25. Planta de Azoteas.

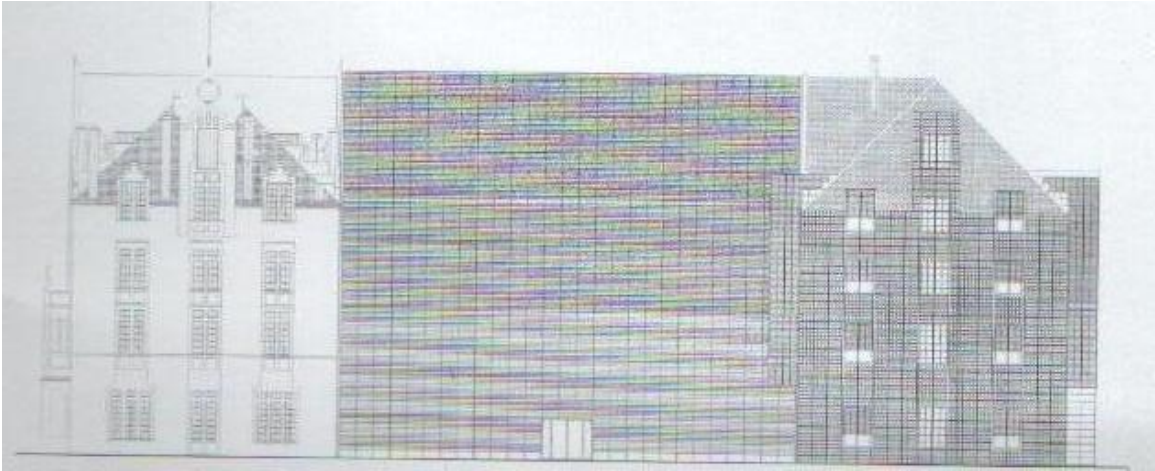


Imagen 26. Fachada Principal



Imagen 27. Vista Área del Edificio y su entorno.



Imagen 28. Vista hacia fachada lateral mostrando entorno.



Imagen 29. Vista hacia fachada principal mostrando la integración y traducción de todos los elementos del antiguo edificio.



Imagen 30. Vista que muestra la calidez de los interiores.



Imagen 31. Vista que muestra la calidad de los materiales en la parte nueva de la edificación.

3.1.4 OFICINAS CENTRALES DE BANAMEX

Arquitecto: Abraham Zabludovsky

Lugar: Ciudad de México

Año: 1986

Inmersa en pleno Centro histórico de la Ciudad de México, esta obra se levanta en un terreno de 2500 m², en la esquina que forman las calles Venustiano Carranza y Palma. Se integra a las oficinas centrales ubicadas en la misma cuadra, y por la colindancia poniente, a lo que fuera el antiguo Palacio de los Condes de San Mateo y Valparaíso, una de las edificaciones civiles más importantes del siglo XVIII, construida por Francisco de Guerrero y Torres entre 1769 y 1772.

El diseño de la fachada nueva sigue el mismo alineamiento y la misma altura del edificio colonial vecino y, respetando una tradición urbana, ofrece una **interpretación contemporánea de las ventanas en forma de "H", características de la arquitectura del siglo XVIII en la Ciudad de México.** La solución de la planta para la ampliación de cinco pisos, parte de un patio central, de forma cuadrangular, concebido como un espacio de circulación que articula las diferentes oficinas y servicios del complejo. Cuenta, además de los cinco niveles, con un sótano para estacionamiento.

El acabado de las fachadas es de concreto cincelado, con grano de mármol y arena de tezontle rojo que da una tonalidad rojiza que armoniza el acabado de la fachada del edificio colonial colindante.

En este caso la traducción de los elementos es evidente en su totalidad, el juego de alturas y niveles entre ventanas, puertas, balcones, molduras y remates, muestran una continuidad y transmiten al observador la idea de el nacimiento de una extensión del edificio antiguo pero en una época diferente.²³

²³ www.archzabludovsky.com.mx. **Ampliación de las Oficinas Centrales de Banamex. CD. De México, México. 1986**

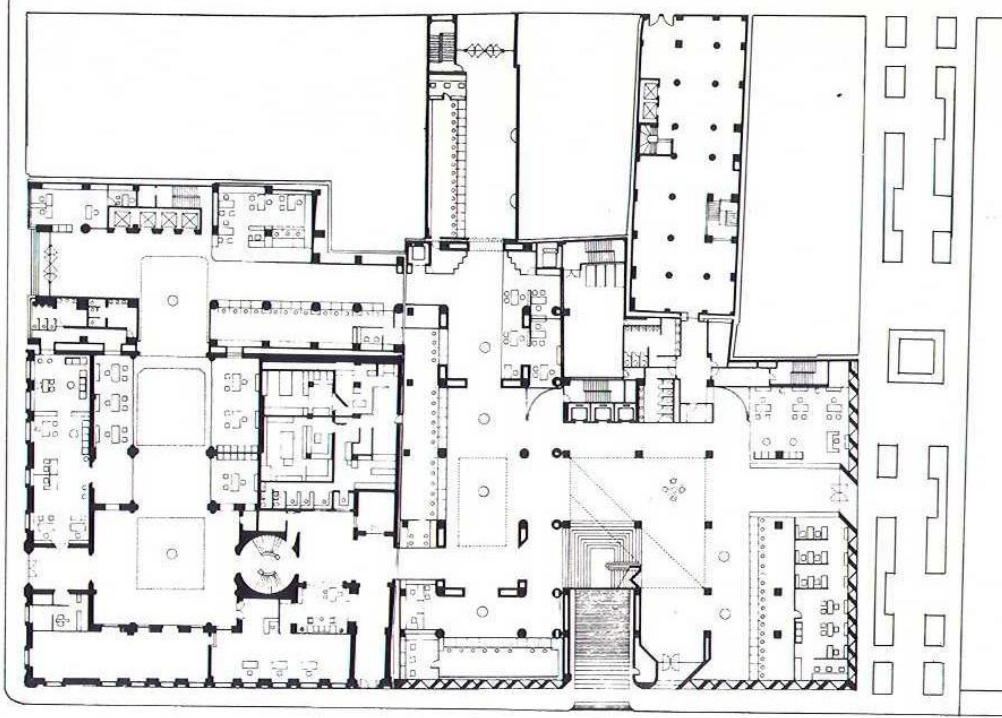


Imagen 32. Planta Arquitectónica de planta baja.

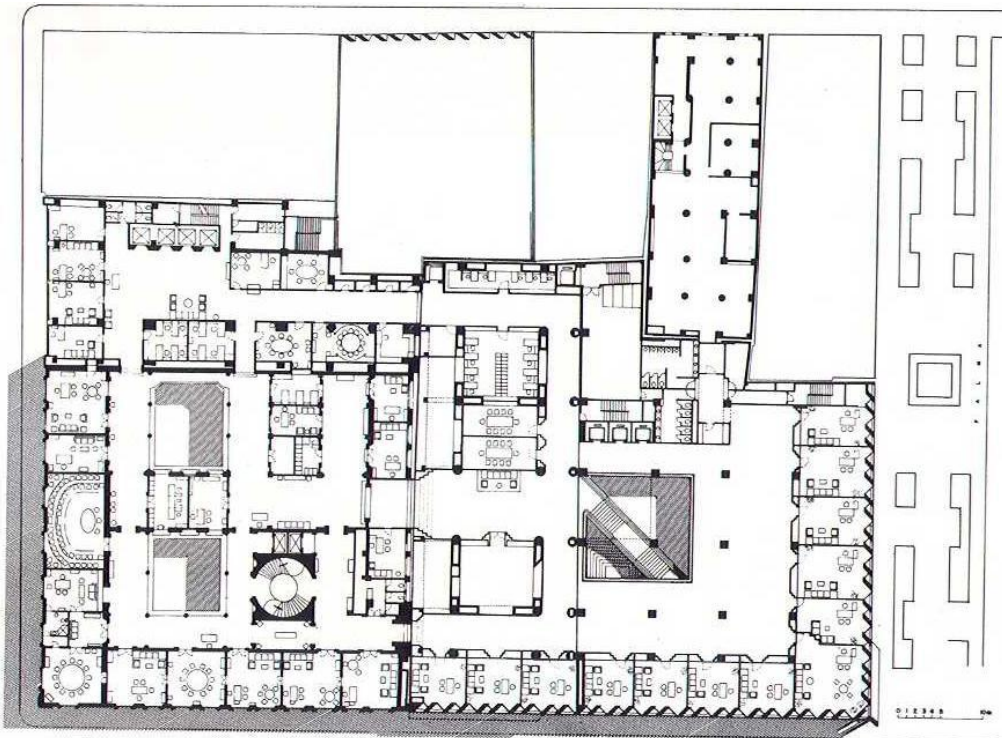


Imagen 33. Planta Arquitectónica de planta alta.

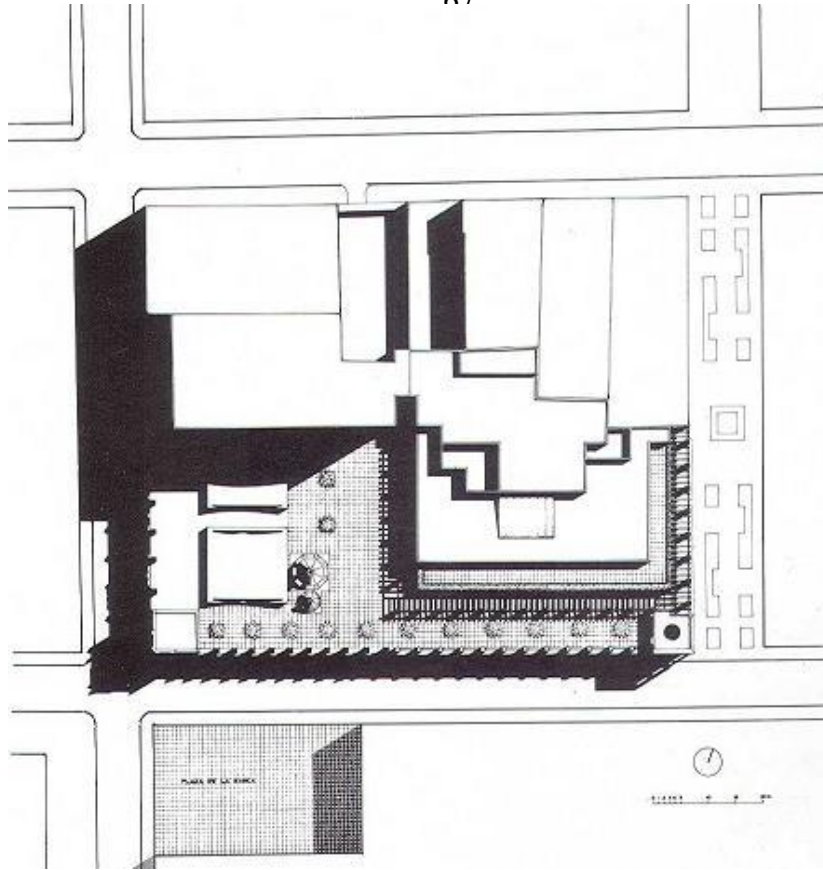


Imagen 34. Planta de Azoteas.

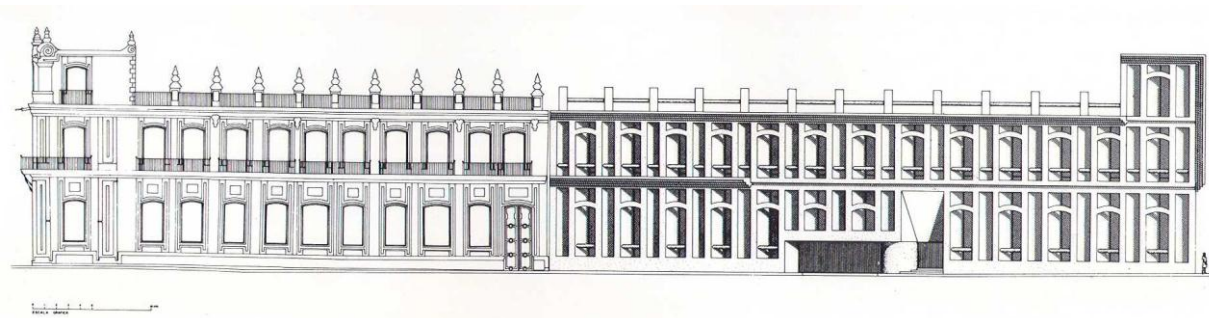


Imagen 35. Fachada Principal mostrando continuidad en niveles de todos los elementos de ambos edificios.



Imagen 36. Vista Área del Edificio y su entorno.

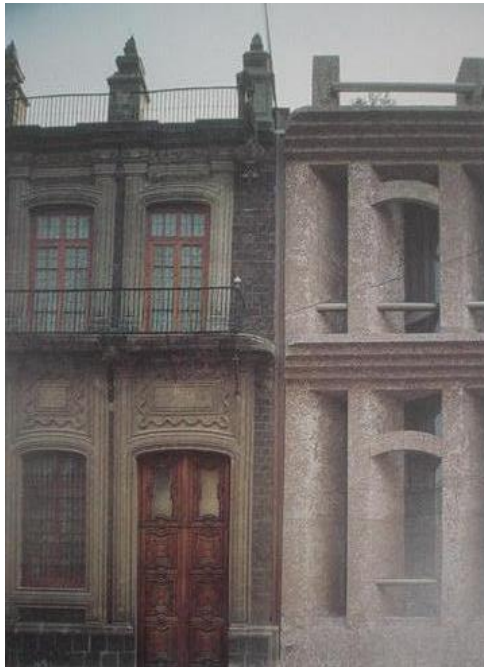


Imagen 37. Detalle de fachada principal mostrando la integración y traducción de todos los elementos del antiguo edificio.



Imagen 38. Vista del edificio nuevo.

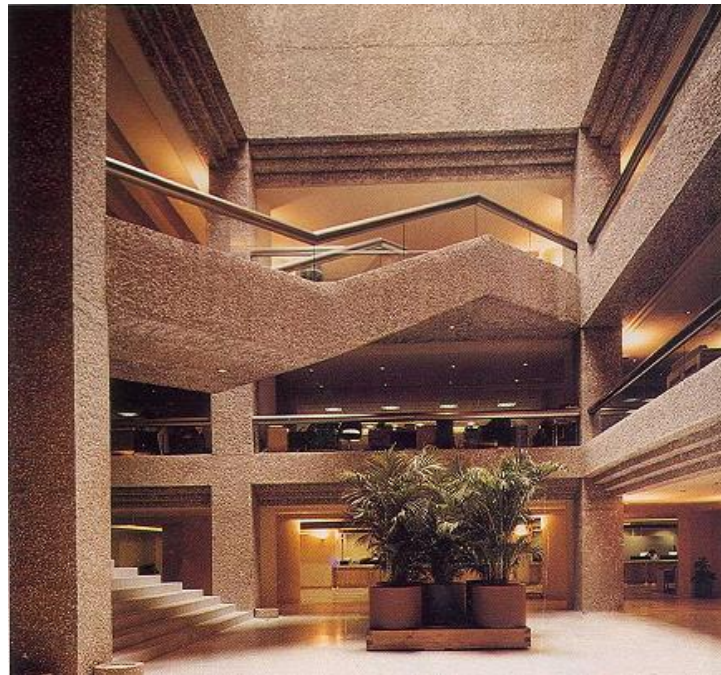


Imagen 39. Vista interior de Vestibulo.

3.2. CUADRO COMPARATIVO

ELEMENTO A ANALIZAR	EDIFICIO RESIDENCIAL Y DE OFICINAS	FUNDACION COGNACQ-JAY	OFICINAS CENTRALES DE BANAMEX	CONCLUSIONES
				
Uso	El uso de este edificio de doble causa. En los primeros niveles tienen lugar un grupo de oficinas corporativas. En los niveles del tres al seis el uso es habitacional y recreativo.	Este proyecto es de usos múltiples, pero encaminados a un mismo género. El inmueble cuenta con espacios destinados a: Maternidad, un hospital para niños, un orfanato, una escuela profesional, un jardín botánico, sin olvidar un museo de artes, una agencia inmobiliaria y una casa de retiro	Este edificio está diseñado para ser utilizado como las oficinas centrales de una institución bancaria.	Mi proyecto de tesis trata de un edificio de oficinas corporativas, por esta razón, tomare como referencia las Oficinas Centrales de Banamex , ya que el inmueble está destinado netamente para ello.
Integración	En este caso la fachada se origina de la integración modulada de las proporciones de ventanas y puertas de los edificios cercanos	En el caso de la Fundación Cognacq , la integración y traducción de los elementos del antiguo edificio es clara y contundente al traducir los elementos tales y como son pero sustituyendo los materiales	En el caso de Banamex , la integración es evidente y se integra con el contexto histórico inmediato al traducir los elementos antiguos a elementos contemporáneos.	En el caso de la Fundación Cognacq , me parece que la manera de abordar la creación de una extensión al edificio existente es la correcta y la más acertada porque traduce claramente los elementos y los bloques del mismo.
Acabados y Materiales Constructivos	El caso de este edificio es muy interesante por que presenta una innovación en los materiales tanto de su fachada como de sus interiores. Y como muestra, la envoltente de cobre que se presenta en la fachada.	Los materiales de este edificio son totalmente contemporáneos y la forma en que se colocan estos para generar la estructura que soporta al edificio juegan con la modulación de los elementos ya existentes en el edificio antiguo.	En el caso especial de Banamex , a pesar de haber sido terminado hace 21 años, los materiales utilizados en su etapa de construcción siguen viéndose vigentes y contemporáneos.	El caso del Edificio Residencial y de Oficinas en Austria . Me quedo con la intención de proponer un material totalmente innovador para darle forma y función a la fachada.

Imagen 40. Tabla Comparativa

CAPITULO IV

DIAGNOSTICO

4.1. Análisis del sitio.

Este proyecto se encontrara en el segundo cuadro del centro histórico de la CD. Y Puerto de Veracruz dentro del estado de Veracruz. La ciudad se encuentra en la latitud 19°12´ norte y longitud 96°07´ oeste, permaneciendo al nivel del mar, que en este caso es a nivel sobre el Golfo de México. Su clima es tropical cálido, con una temperatura media anual de 26°C y precipitación media anual de 1,500 mm. Situada en zona costera, la ciudad no presenta grandes variaciones en su topografía, tan solo 10m sobre el nivel medio del mar en sus partes más altas. **Los vientos en esta ciudad sufre variaciones durante épocas del año, los "nortes"** son muy frecuentes en esta zona costera de Veracruz que son vientos fuertes provenientes del norte, su temporada en el año es entre los meses de Octubre a Febrero. Pero los vientos dominantes en todo el año, los vientos frescos, provienen del sur sureste con rachas de 30 km/hr aproximadamente. La vegetación tanto hay de tipo caducifolia, que son las que pierden su follaje durante la época invernal,

pero en su variedad también cuenta con vegetación no caducifolia, los árboles más comunes en esta ciudad son el almendro, framboyán, casuarina, entre otros. La zona costera de Veracruz no esta catalogada como zona sísmica en la republica mexicana.

El proyecto se ubica en un terreno que contiene el esqueleto en ruinas de una antigua casona la cual se encuentra estratégicamente ubicada y rodeada por monumentos y edificios en muy buenas condiciones, tratando así de que el proyecto se integre y tenga un dialogo con los monumentos anteriormente citados.

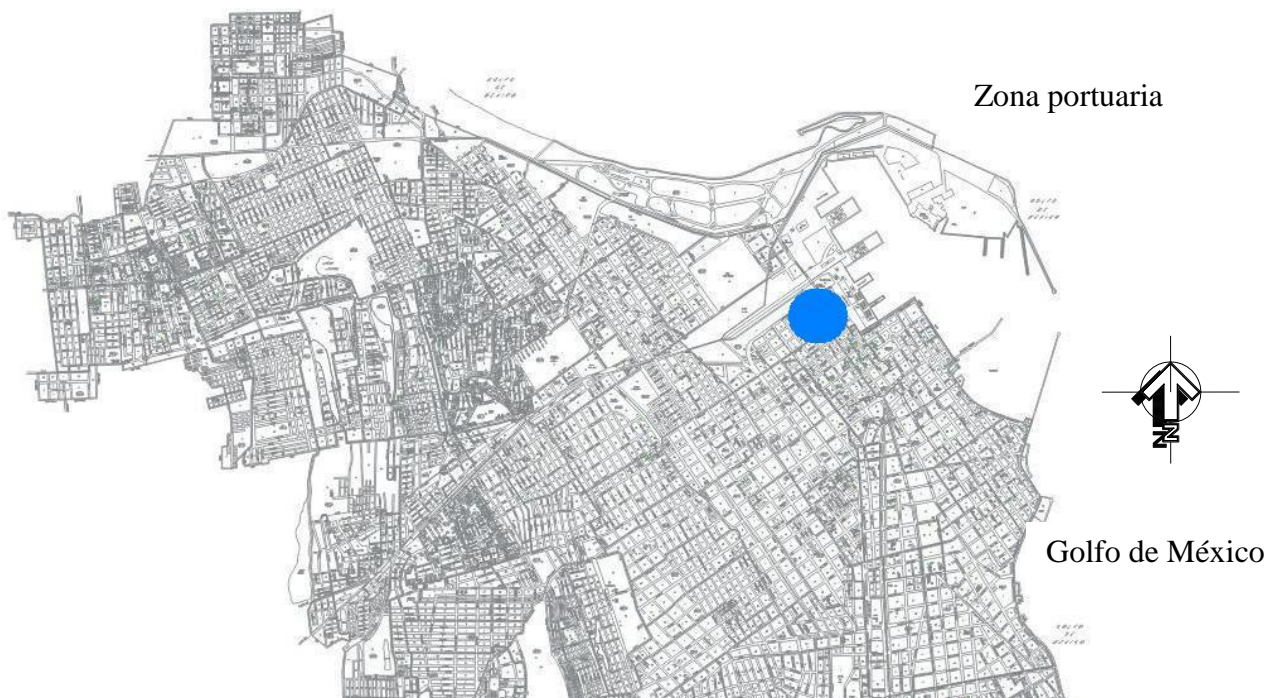


Imagen 41. Mancha urbana de la zona Norte del Puerto de Veracruz y la ubicación de la zona donde se encuentra el terreno del proyecto de Edificio Corporativo.



Imagen 42. Ortofoto donde se aprecia la zona del terreno en el contexto histórico. Tiene cercanía con la zona portuaria, con las zona de oficinas aduaneras y con la zona comercial del centro de Veracruz.

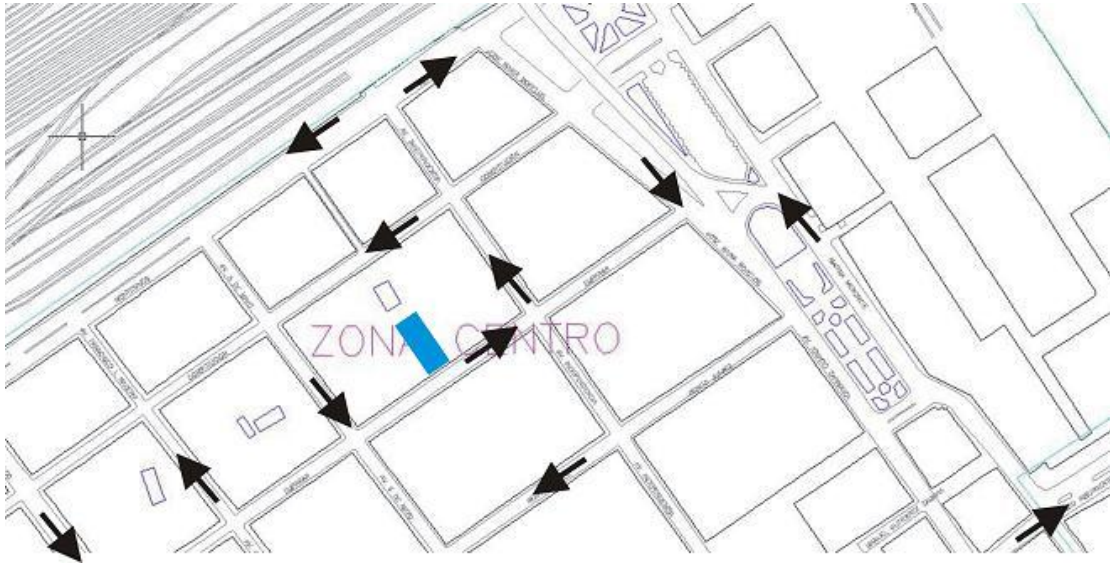


Imagen 43. La accesibilidad hacia el terreno se muestra en esta imagen con el sentido de las calles. Las avenidas Independencia y 5 de mayo son las más cercanas y que son las que comunican con las arterias principales como la avenida Zaragoza y la Av. Allende.



Imagen 44. Ubicación de edificios referentes y monumentos importantes

- 1.- Teatro Clavijero
- 2.- Museo de arte Veracruzano
- 3.- Hotel Hooliday Inn
- 4.- Edificio de Correos y telégrafos.
- 5.- Capitanía de Puerto.
- 6.- Edificio SAT
- 7.- Registro Civil
- 8.- Palacio Municipal y Plaza de armas.

El terreno se encuentra ubicado en Emparam entre las Avenidas 5 de Mayo e Independencia. Y se escogió este lugar por el impacto que los monumentos inmediatos tienen en el centro histórico.



Imagen 45. Vista principal del terreno donde se ubicara el proyecto.



Imagen 46. Vista principal del terreno donde se ubicara el proyecto.

4.2. Análisis de los requerimientos espaciales del proyecto.

Los requerimientos espaciales se refiere a que espacios y que función se necesita en el inmueble para satisfacer las necesidades y servicios del usuario para poder habitarla y cumplir con la finalidad de ser un refugio humano para sentirse seguro y cómodo. Los requerimientos se dividen en cuantitativos y cualitativos, los primeros son los requerimientos en cantidad y se separan por función; los segundos son la calidad y el carácter que se percibirá en las diferentes áreas del proyecto para que el usuario tenga una lectura y que el espacio tenga cualidades perceptivas que estimulen y motiven al usuario en su alma. Pero antes se plantean cuales serán los objetivos que el edificio tendrá que cumplir y el planteamiento del problema para determinar parámetros y aspectos que acotan las posibilidades de diseño y construcción.

Los Requerimientos cualitativos y cuantitativos se describen a lo largo del capítulo VI Anteproyecto.

CAPITULO V PROYECTO

5.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

El objetivo del proyecto que se presenta, es la integración formal y funcional de un edificio, cuya función responde a las necesidades de una Agencia Aduanal. Empleando el criterio de Integración por "Analogía." Sitio ubicado en el Centro histórico de la ciudad de Veracruz, Veracruz; en la Calle Emparam entre Independencia y 5 de Mayo. Con el fin de crear un espacio idóneo y que cubra las necesidades específicas del supuesto cliente.

Todo esto sólo se podrá cumplir por medio de un mejoramiento de la imagen, integrando aspectos importantes como el entorno inmediato (Elementos Arquitectónicos que componen a los edificios cercanos), los espacios, vegetación, equipamiento urbano logrando así una integración óptima tanto en el exterior como en el interior.

5.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Se optó por utilizar la integración arquitectónica por medio del método por Analogía, debido a que la tipología arquitectónica de las fachadas de Emparam lado Sur (lugar en donde se localiza nuestra propuesta), ayudan y facilitan el

empleo de un lenguaje arquitectónico contemporáneo que será referenciado en su mayoría con las fachadas Emparam lado norte.

Hoy en día los Inmuebles destinados a despachos u oficinas ubicados en el Centro Histórico; son solo edificios Antiguos acondicionados para un uso transitorio y generalmente no satisfacen las necesidades específicas que requiere el usuario en turno.

En este caso, el problema planteado, es cómo integrar arquitectura contemporánea en un contexto con fuerte carga histórica y por lo tanto sujeto a los criterios de conservación que derivan de nuestra legislación y tratados internacionales en la materia.

5.2.2 Programa de necesidades

ZONIFICAR AREAS

Es necesario crear un ordenamiento destinado a la realización de actividades distintas, dependiendo del uso de suelo. Las áreas en las que se dividirá el inmueble:

- Area Vestibular.
- Area Administrativa
- Area de Almacen
- Área de Cocina
- Área de Aseo.
- Área de Estacionamiento.
- Patios para iluminación y ventilación natural.
- Jardín central.
- Servicios sanitarios.

MOBILIARIO

El mobiliario deberá satisfacer las necesidades antes mencionadas, tanto funcionales como de confort.

- Mueble de recepción.
- Asientos
- Escritorios
- Libreros / Armarios.

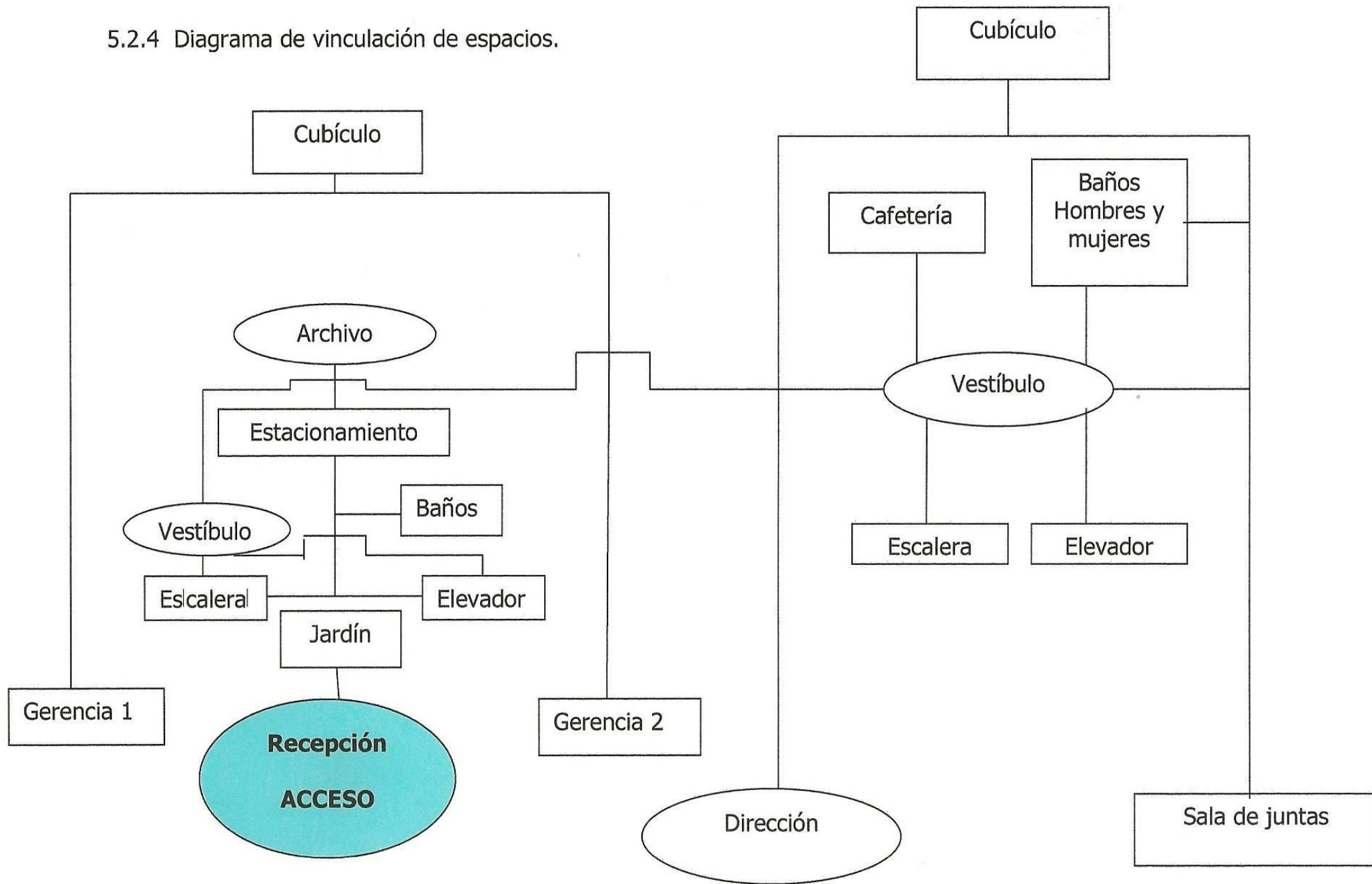
INTEGRACION VISUAL

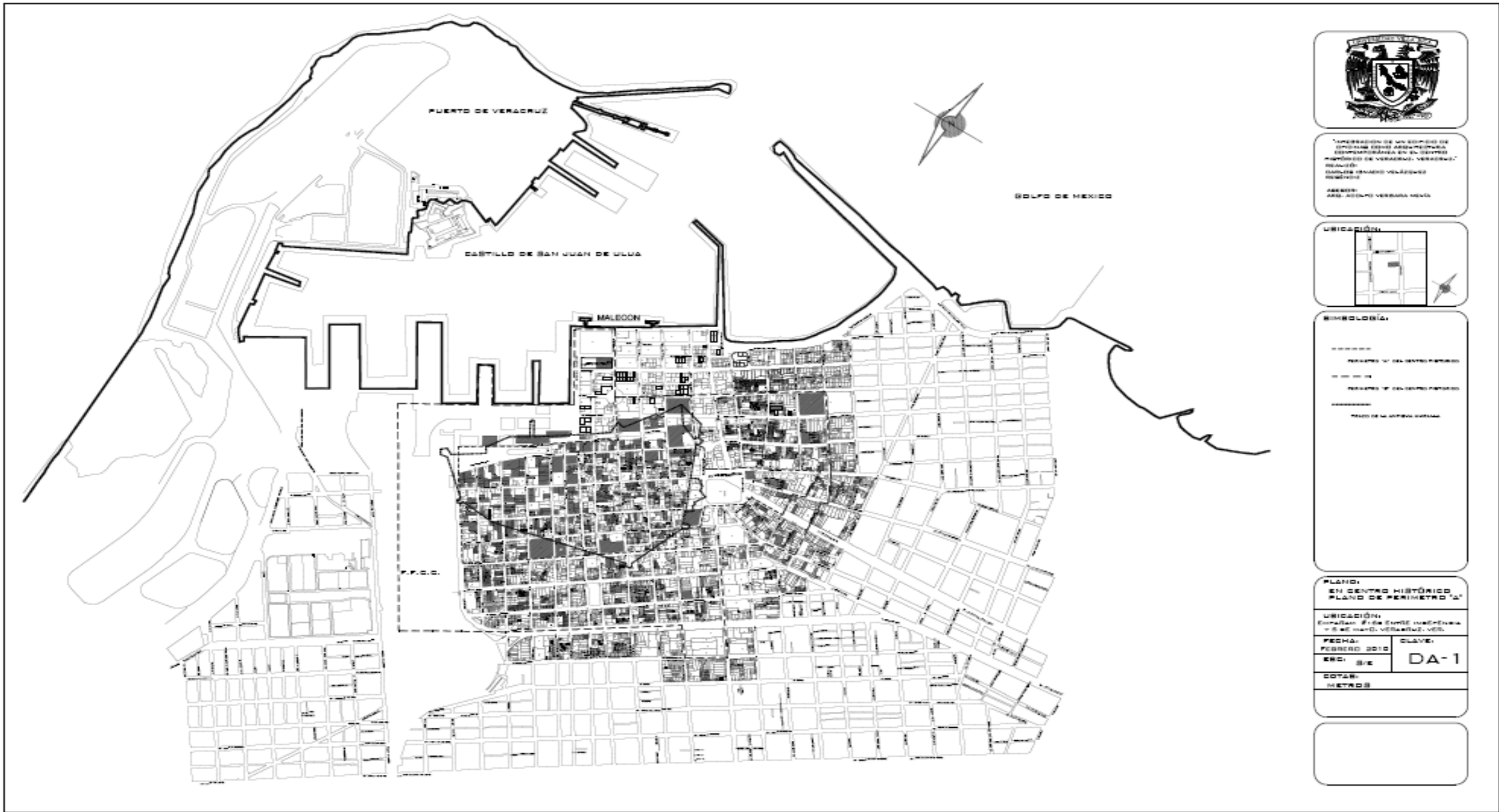
A través de elementos arquitectónicos propongo realizar la integración del mobiliario, de tal manera que exista una integración entre mobiliario y el inmueble.

5.2.3. Tabla de necesidades

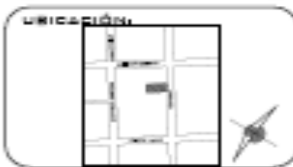
AREA	LOCAL	FUNCION
Area Vestibular.	Recepción Vestíbulo	Atención y recepción a clientes y vestibular los espacios en un interiores para su mejor funcionamiento.
Area Administrativa	Oficinas Cubículos	Realizar dentro de estas áreas todas las actividades de carácter administrativo (administración, tareas de contabilidad, documentación, etc.)
Área de Almacén	Archivo	Realizar tareas de almacenaje de documentos, papelería artículos de limpieza y enseres.
Área de Aseo.	Sanitarios	Higiene y aseo personal.
Área de Alimentación.	Cocina	Preparación de alimentos

5.2.4 Diagrama de vinculación de espacios.





“OPERACIÓN DE UN EDIFICIO DE OFICINAS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ, VERACRUZ”
 REALIZÓ: GABRIEL FERRAS VELÁZQUEZ
 ARQUITECTO
 AREA: RESOLVO VERACRUZ, VERACRUZ



SIMBOLOGÍA:

 PERÍMETRO DE CALCE PERIFÉRICO
 - - - - -
 PERÍMETRO DE CALCE PERIFÉRICO
 - - - - -
 PERÍMETRO DE CALCE PERIFÉRICO

PLANO:
 EN CENTRO HISTÓRICO
 PLANO DE PERÍMETRO "A"

UBICACIÓN:
 Calle San Felipe 100, Veracruz, Veracru.
 P.O. Box 100, Veracruz, Veracru.

FECHA: FEBRERO 2010	CLAVE: DA-1
ENC: S/E	

COTAS:
 METROS





“SECRETARÍA DE LA ECONOMÍA DE
YUCATÁN”
SECRETARÍA DE LA ECONOMÍA DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE LA ECONOMÍA DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE LA ECONOMÍA DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE LA ECONOMÍA DE YUCATÁN



SIMBOLOGÍA:

PERÍMETRO "C" DEL CENTRO HISTÓRICO

PERÍMETRO "B" DEL CENTRO HISTÓRICO

PERÍMETRO "A" DEL CENTRO HISTÓRICO

■
CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS

■
LOTES DISPONIBLES PARA USAR COMO EMPLEOS

■
LOTES DISPONIBLES

○
TERRENO LIBRE PARA PROYECTAR

PLANO:
EN CENTRO HISTÓRICO
PLANO DE PERÍMETRO "A"

UBICACIÓN:
EXCARTEL #106 EXCARTEL INDEPENDENCIA
6 DE MARZO, YUCATÁN, MÉX.

FECHA: FEBRERO 2010 **CLAVE:**

ESC: 1:500 **DA-2**

COTAR:
METROS

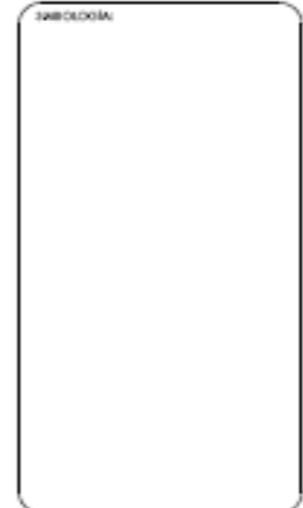




CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



REGISTRACION DE SU SERVICIO DE OFICINAS
 COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
 EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ
 REALIZO:
 CARLOS KRACOVYELAZQUEZ EBENZER
 ASISTOR:
 ARG. ADOLFO VERGARA MORA



TITULO: CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
UBICACIÓN: EMPARAN #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA: ENERO 2010	CLAVE: L-1
COTAS: MEDIO	





FACHADA EMPARAM LADO NORTE



FACHADA EMPARAM LADO SUR

	NOMBRE DEL INMUEBLE	MONUMENTO HISTÓRICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN	USO DE SUELO ESPECÍFICO	NÚMERO DE NIVELES	
1	EDIFICIO DE COMERCIOS Y OFICINAS			COMERCIO Y OFICINAS	2	
2	AGENCIA ADUANAL "SALGADO"			OFICINAS	2	
3	LOTE "BIC"			ABANDONADO	1	
4	COMERCIALIZADORA "VAZQUEZ M"	X	MEDIO	OFICINAS	1	
5	DESPACHO DE INGENIERIA "AVANTE"	X	MEDIO	COMERCIO Y OFICINAS	2	
6	COLEGIO "LA PAZ"			ABANDONADO	2	
7	TERRENO DE 16 X 35 M. (PROPUESTO PARA ESTA TESIS)			ESTACIONAMIENTO (PROPUESTA OFICINAS)	1	
8	AGENCIA ADUANAL "PACHECO"	X	ÓPTIMO	OFICINAS	2	
9	EDIFICIO DE COMERCIOS Y OFICINAS			COMERCIO Y OFICINAS	3	
10	EDIFICIO "SANAMEX"			MIXTO (VIVIENDA Y OFICINAS)	3	<p>D - 2</p>
11	EDIFICIO DE OFICINAS EN RENTA	X		MIXTO (VIVIENDA Y OFICINAS)	2	
12	EDIFICIO VIVIENDA	X	DETERIORADO	ABANDONADO	2	
13	EDIFICIO VIVIENDA	X	DETERIORADO	ABANDONADO	2	
14	DESPACHO DE INGENIERIA "AVANTE"	X	MEDIO	OFICINAS	2	
15	EDIFICIO OFICINAS "TMM"			OFICINAS	3	
16	TEATRO "FRANCISCO JAVIER CLAVIERO"	X	ÓPTIMO	RECREATIVO Y CULTURAL	3	
17	CENTRO VERACRUZANO DE ARTES "HUGO ARGUELLES"	X	ÓPTIMO	EDUCATIVO Y CULTURAL	2	


ELEMENTOS DE REFERENCIA PARA INTEGRAR

- ALTURA TERMINADA DE FACHADA.
- PROPORCION DE VANOS Y BARANDALES.
- ALTURA DE MOLDURAS.
- NUMERO DE NIVELES DEL INMUEBLE.
- TAMAÑO DE FRENTE DE FACHADA.

MONUMENTOS EXISTENTES

- MONUMENTOS EXISTENTES EN ACERA: (6)
- MONUMENTOS ACTIVOS: (4)
- MONUMENTOS ABANDONADOS: (2)
- USO DE MONUMENTO:
PUBLICO CULTURAL
COMERCIO
OFICINAS

DESCRIPCION

LA ACERA UBICADA FRENTE AL LOTE SELECCIONADO ES UNA DE LAS MAS RICAS EN CUANTO A MONUMENTOS HISTORICOS SE REFIERE, DEBIDO A QUE DOS DE ELLOS SON DE GRAN JERARQUIA Y VALOR CULTURAL EN LA ZONA; AMBOS SE CONSERVAN EN OPTIMAS CONDICIONES Y LA VEREDAD QUE PRESENTA EN SUS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS PRESENTA UN GRAN RETO PARA EL EJERCICIO. LOS MONUMENTOS COMPLEMENTARIOS SE ENCUENTRAN EN ESTADO DE CONSERVACION ACEPTABLE.

D - 3



ELEMENTOS DE REFERENCIA PARA INTEGRAR

- ALTURA TERMINADA DE FACHADA.
- PROPORCION DE VANOS Y BARANDALES.
- ALTURA DE MOLDURAS.
- NUMERO DE NIVELES DEL INMUEBLE.
- TAMAÑO DE FRENTE DE FACHADA.

MONUMENTOS EXISTENTES

- MONUMENTOS EXISTENTES EN ACERA (3)
- MONUMENTOS ACTIVOS (3)
- MONUMENTOS ABANDONADOS (1)
- USO DE MONUMENTO:
PUBLICO CULTURAL
COMERCIO
OFICINAS

DESCRIPCION

LA ACERA UBICADA FRENTE AL LOTE SELECCIONADO ES UNA DE LAS MAS RICAS EN CUANTO A MONUMENTOS HISTORICOS SE REFERE, DEBIDO A QUE DOS DE ELLOS SON DE GRAN JERARQUIA Y VALOR CULTURAL EN LA ZONA; AMBOS SE CONSERVAN EN OPTIMAS CONDICIONES Y LA VERIEDAD QUE PRESENTA EN SUS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS PRESENTA UN GRAN RETO PARA EL EJERCICIO. LOS MONUMENTOS COMPLEMENTARIOS SE ENCUENTRAN EN ESTADO DE CONSERVACION ACEPTABLE.

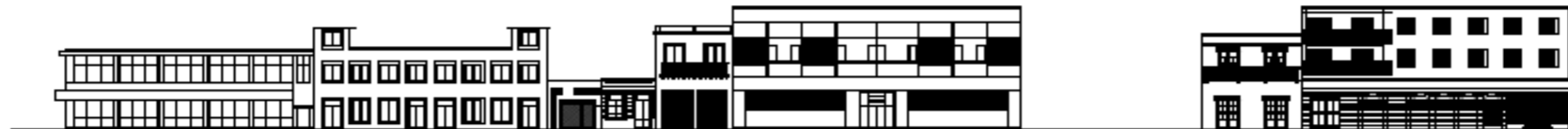
D - 4




FACHADA EMPARAM LADO SUR



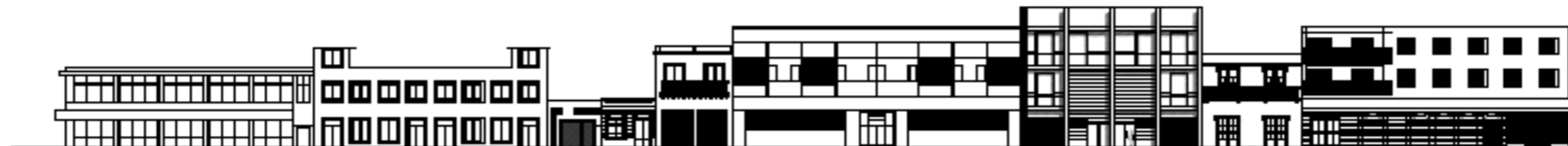
SEÑALO PARA PROPUESTA



FACHADA EMPARAM LADO NORTE (ACTUAL)



PROPUESTA DE INTEGRACION



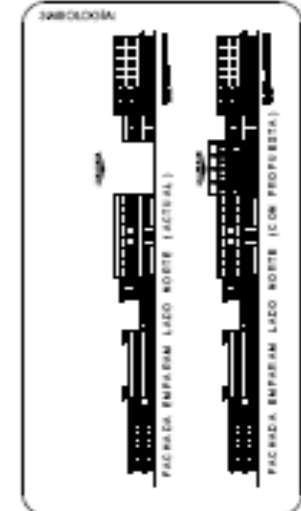
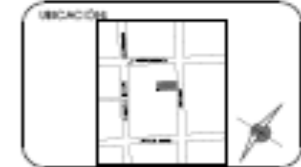
FACHADA EMPARAM LADO NORTE (CON PROPUESTA)



INTEGRACION DE UN SERVICIO DE OFICINAS
COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
VERACRUZ

REALIZO:
CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ EBENDEZ

ASISTOR:
MRG. ADOLFO VERGARA MEJIA



PLANO:

PROCESO DE ANALOGIA

UBICACION:
EMPASAM #143 ENTRE INDEPENDENCIA
Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.

FECHA: ENERO 2019	CLAVE: AN-A
PROY: S/E	
CORRAL: MERCADO	

PROCESO DE ANALOGÍA

ESTE DIBUJO ILUSTRAS LAS REFERENCIAS DE ELEMENTOS Y ALTURAS QUE SE TOMAN DEL MONUMENTO EXISTENTE PARA GENERAR PARTE DE LOS ELEMENTOS HORIZONTALES EN LA PROPUESTA DE INTEGRACIÓN.

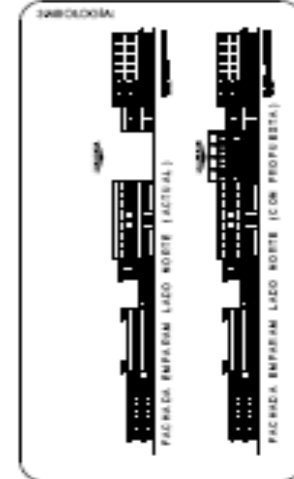
SE RETOMA LA ALTURA DE ELEMENTOS IMPORTANTES EN LA FACHADA EXISTENTE, TALES COMO REMATES DE VANOS Y MOLDURAS EN EL EDIFICIO.



FACHADA DE TEATRO F. CLAVIJERO



REGISTRACION DE UN SERVICIO DE OBRAS COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ, VERACRUZ
 REALIZO: CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ RIVERA
 ASISTIO: ARG. ADOLFO VERDUGA MEJIA



PLANO:

PROCESO DE ANALOGÍA

UBICACIÓN:
 EMPARAN #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y S DE MAYO, VERACRUZ, VER.

FECHA: ENERO 2019	CLAVE: AN-1
BO: S/E	
COORDINADOR: MEJIA	

PROCESO DE ANALOGÍA

ESTE DIBUJO ILUSTRAS LAS REFERENCIAS DE ELEMENTOS Y ALTURAS QUE SE TOMAN DEL MONUMENTO EXISTENTE PARA GENERAR PARTE DE LOS ELEMENTOS HORIZONTALES EN LA PROPUESTA DE INTEGRACIÓN.

SE RETOMA LA ALTURA DE ELEMENTOS IMPORTANTES EN LA FACHADA EXISTENTE, TALES COMO REMATES DE VANOS Y MOLDURAS EN EL EDIFICIO.

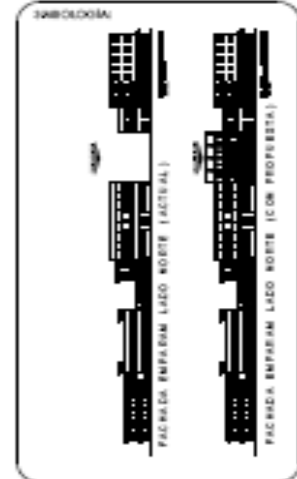
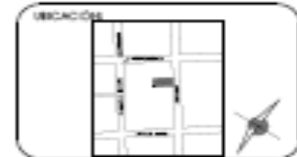


FACHADA DE TEATRO F. CLAVIJERO

PROCESO DE ANALOGÍA



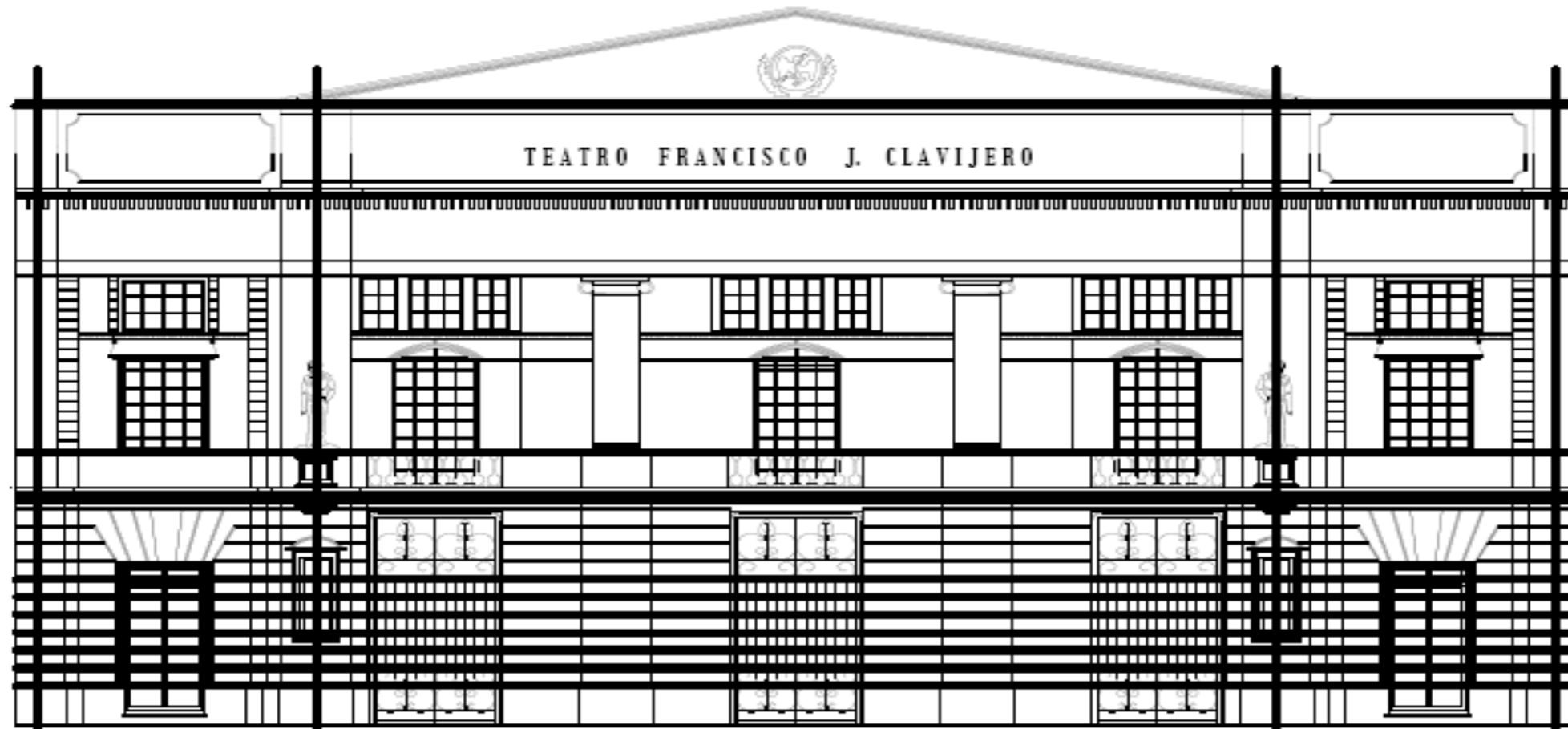
REGISTRACION DE UN SERVICIO DE OBRAS COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ, VERACRUZ.
 RENZO: CARLOS KRACOVY VELAZQUEZ EBENDE
 ASESOR: ARIQ. ADOLFO VARGAS RAMA MEZA



TITULO: PROCESO DE ANALOGÍA	
UBICACION: EMPARAN #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA: ENERO 2019	CLAVE: AN-1
ESC.: 5/8	
CORRAL: MERCADO	



SE RETOMAN TAMBIÉN LOS ELEMENTOS FUERTES QUE MARCAN LA VERTICALIDAD DEL EDIFICIO.

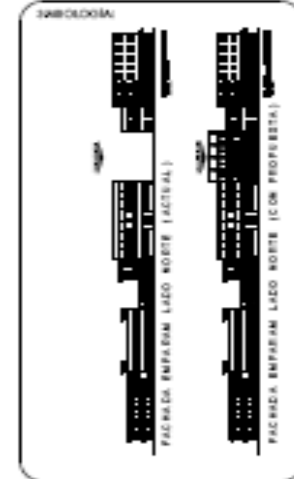


FACHADA DE TEATRO F. CLAVIJERO

SE RETOMA EL ANCHO DE LAS ENTRECALLEJAS ASÍ COMO LA DISTANCIA QUE HAY ENTRE UNA Y OTRA.



RECONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE OFICINAS COMO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ, VERACRUZ.
 REALIZÓ: CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ RIVERA
 ASISTOR: ARG. ADOLFO VERDUGA MEJÍA



PLANO:

PROCESO DE ANALOGÍA

UBICACIÓN:
 EMPARAN #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y S DE MAYO, VERACRUZ, VER.

FECHA: ENERO 2019	CLAVE: AN-2
PROY: S/E	
CORRAL: MERCOS	

PROCESO DE ANALOGÍA

SE RETOMAN LAS DIMENSIONES Y FORMA PERIMETRAL DE LOS VANOS EXISTENTES PARA DE ESTE MODO GENERAR LOS PROPIOS EN LA PROPUESTA DE INTEGRACIÓN.

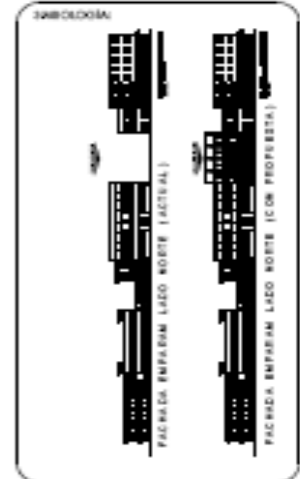
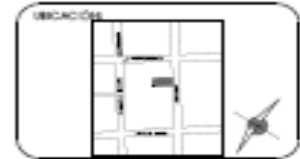


FACHADA VIVIENDA

PROCESO DE ANALOGÍA



REGISTRACIÓN DE UN SERVICIO DE OBRAS COMO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ, VERACRUZ.
 REALIZADO POR: CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ RIVERA
 ASESOR: ARQ. ADOLFO VERÓNICA MEJÍA



PLANO:	
PROCESO DE ANALOGÍA	
UBICACIÓN: EMPALMAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y S DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA: ENERO 2019	CLAVE: AN-3
BO: S/E	
COPAL: MEJOS	



SE RETOMAN LAS DIMENSIONES Y FORMA PERIMETRAL DE LOS VANOS EXISTENTES PARA DE ESTE MODO GENERAR LOS PROPIOS EN LA PROPUESTA DE INTEGRACIÓN.

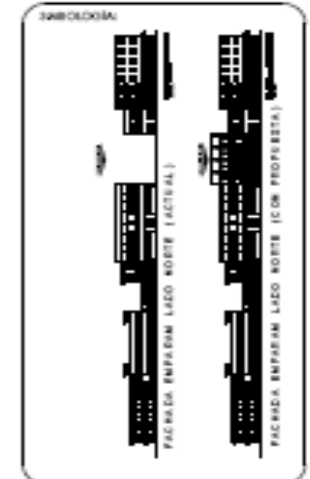
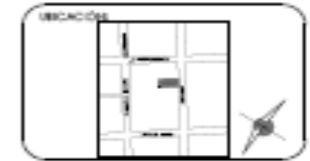
DE ESTA FACHADA TAMBIÉN SE RETOMA EL DETALLE DE LAS ENTRECALLE.



FACHADA CENTRO VERACRUZANO DE LAS ARTES "GUSTAVO ARGUELLES"



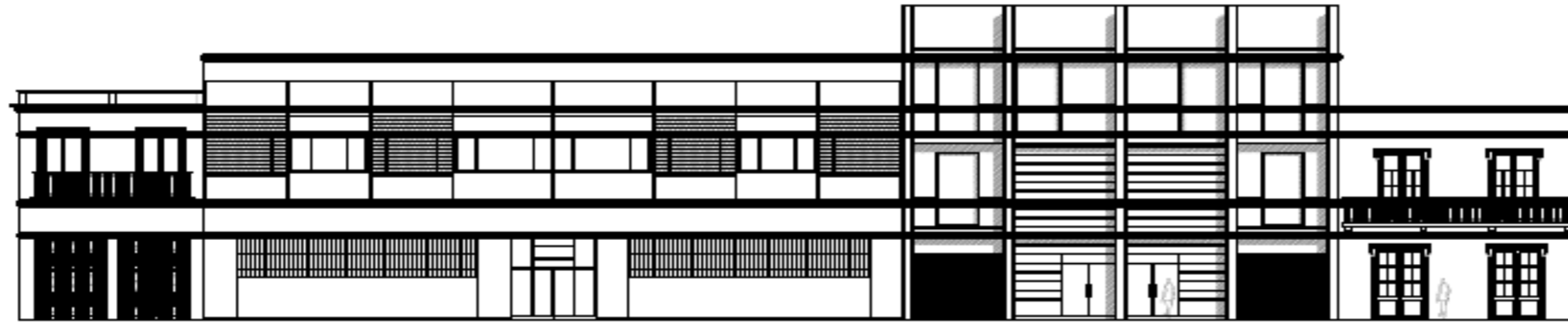
RECONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE ORIGEN COMO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ, VERACRUZ.
 REALIZÓ:
 CARLOS KINACIO VELÁZQUEZ RIBÉNDEZ
 ASISTÓ:
 ARIEL ADOLFO VERDARA MEZA



PLANOS	
PROCESO DE ANALOGÍA	
UBICACIÓN: IMPASAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y S DE MAYO, VERACRUZ, VEE.	
FECHA: ENERO 2019	CLAVE: AN-4
BO: S/E	
CORAL: MÉRIDA	

PROCESO DE ANALOGÍA

EN ESTE DIBUJO SE APRECIA CLARAMENTE LA CONCORDANCIA INTENCIONAL EN LOS NIVELES DE LOS ELEMENTOS HORIZONTALES RETOMADOS DE LOS MONUMENTOS QUE SE ENCUENTRAN EN LA ACERA SUR DE LA CALLE EMPARAN, REFLEJÁNDOSE EN LA CONTINUIDAD DE NIVELES EN LOS ELEMENTOS DE LOS EDIFICIOS ADYACENTES AL DE LA PROPUESTA, GENERANDO UNA ESTABILIDAD VISUAL Y UNA INTEGRACIÓN LINEAL Y FORMAL CON LOS EDIFICIOS MÁS EMBLEMÁTICOS DE AMBAS ACERAS.

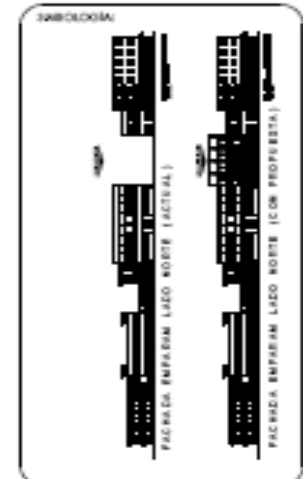
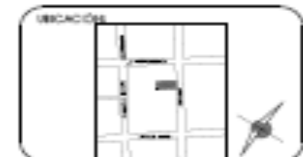


FACHADAS EDIFICIOS ADYACENTES A PROPUESTA

PROCESO DE ANALOGÍA



REHABILITACION DE UN EDIFICIO DE ORIGEN COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ, VERACRUZ
 REALIZO: CARLOS KRINACOVELAZQUE REBENDE
 ASISTOR: ARIEL ADOLFO VERGARA MEJIA



PLANO:

PROCESO DE ANALOGÍA

UBICACION:
 EMPARAN #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y S DE MAYO, VERACRUZ, VER.

FECHA: ENERO 2019	CLAVE: AN-5
BO: S/E	
COPAL: MEIOS	



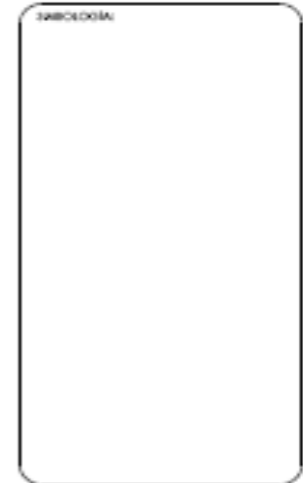
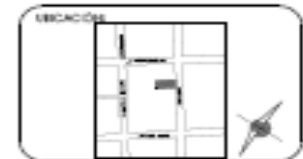


FACHADA EMPARAM LADO NORTE

LARGUILLO EMPARAN LADO NORTE

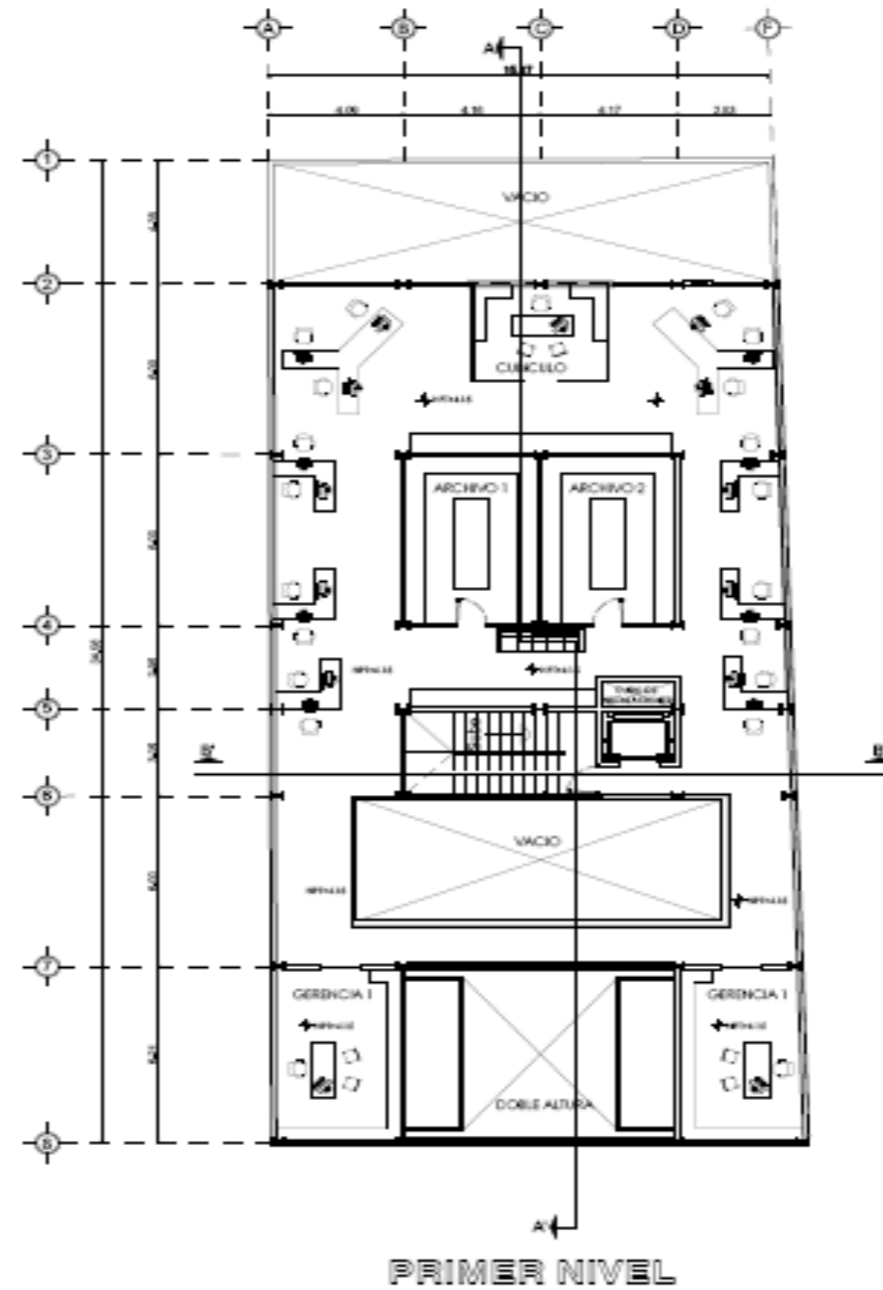
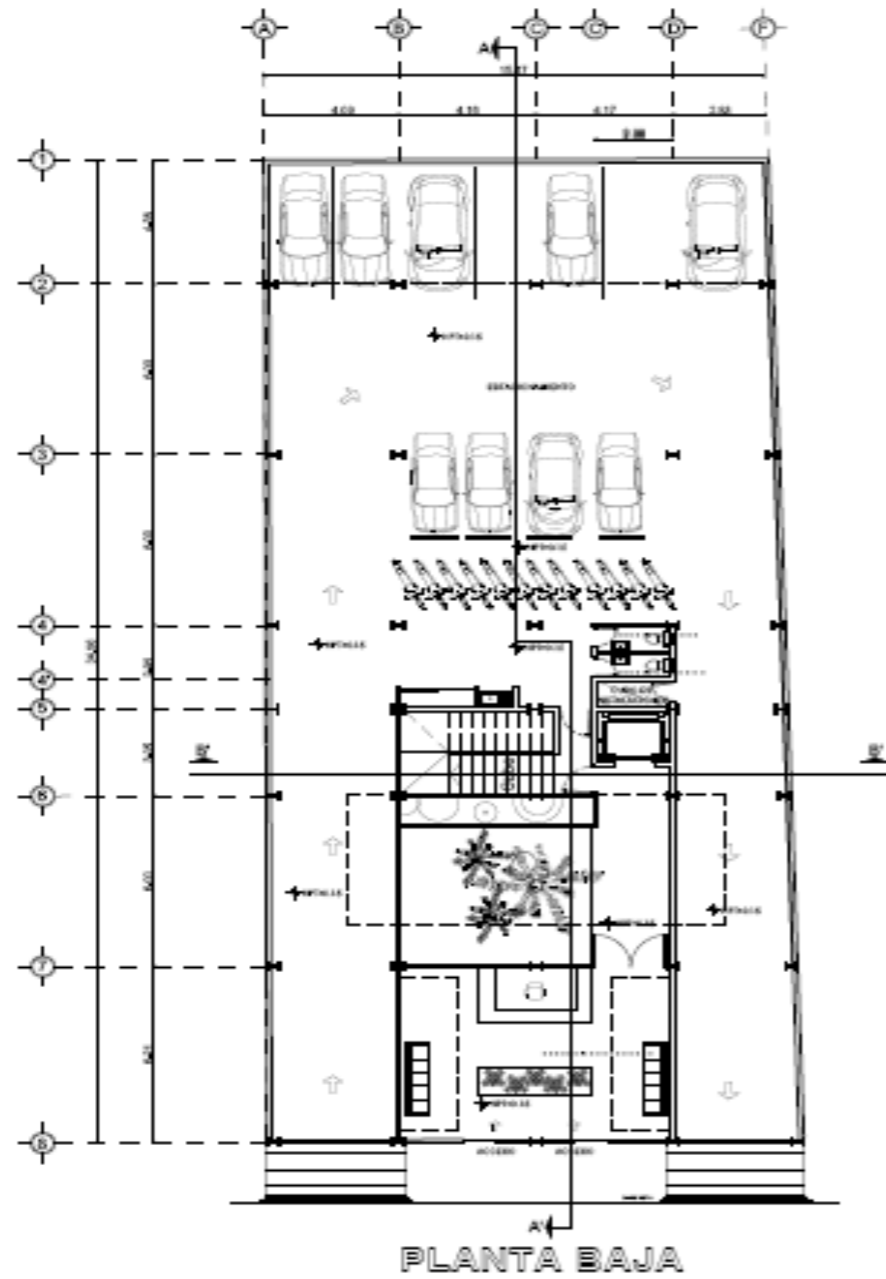


RENOVACION DE UN SERVICIO DE OFICINAS
 COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
 EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ
 REALIZO:
 CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ RESENDÉ
 ASISTOR:
 ARG. ADOLFO VERDUGA MEJIA



PLANO:	
LARGUILLO EMPARAN LADO NORTE	
UBICACION:	
EMPARAN #143 ENTRE INDEPENDENCIA Y S DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA:	CLAVE:
ENERO 2019	A-1
ESC:	5/8
COORD:	
MERCÉ	

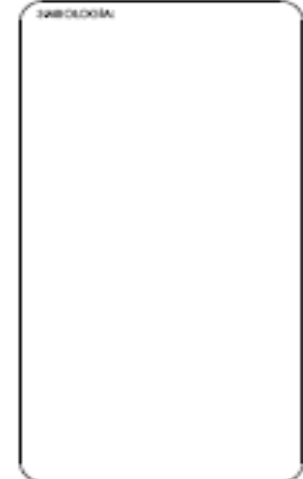




PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

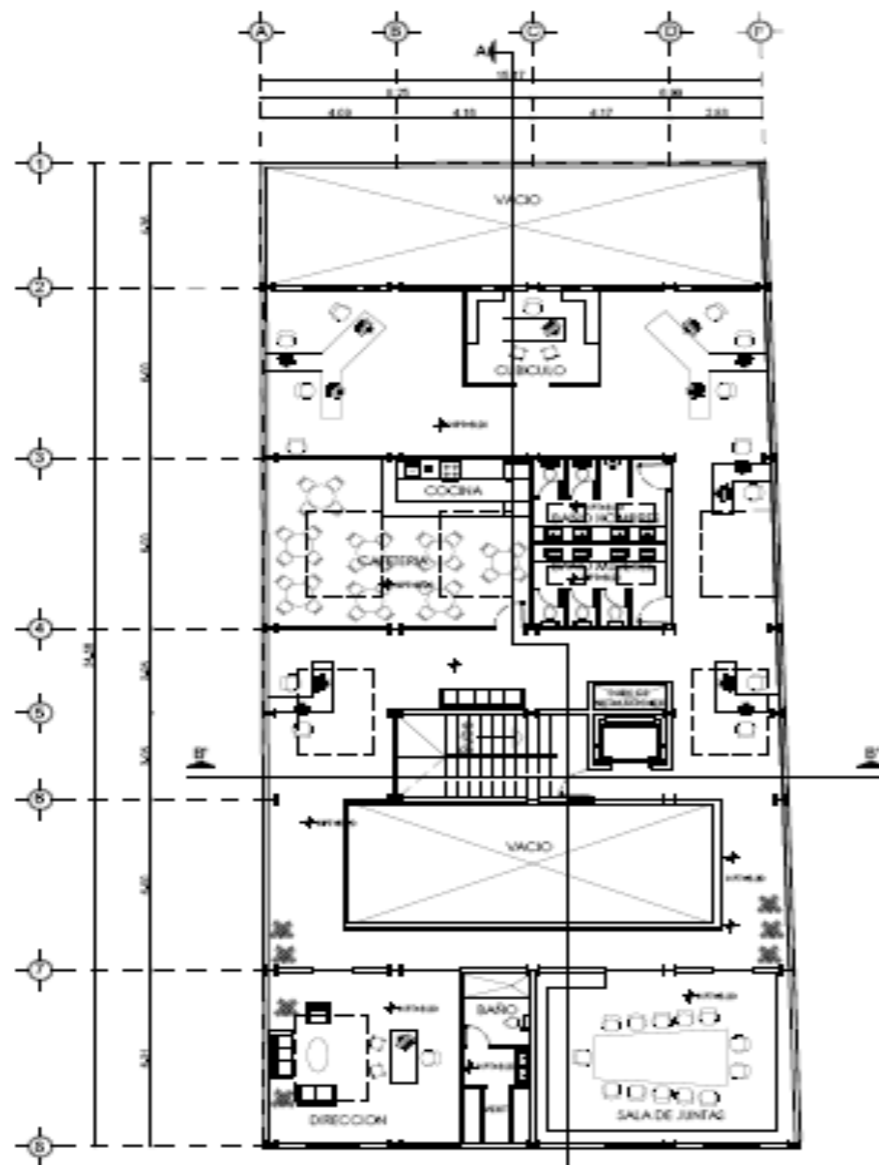


RECONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE OFICINAS
COMO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA
EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ,
VERACRUZ.
REALIZO:
CARLOS KRINACIO VELAZQUEZ EBENDEZ
ASESOR:
ARQ. ADOLFO VERGARA MEJIA

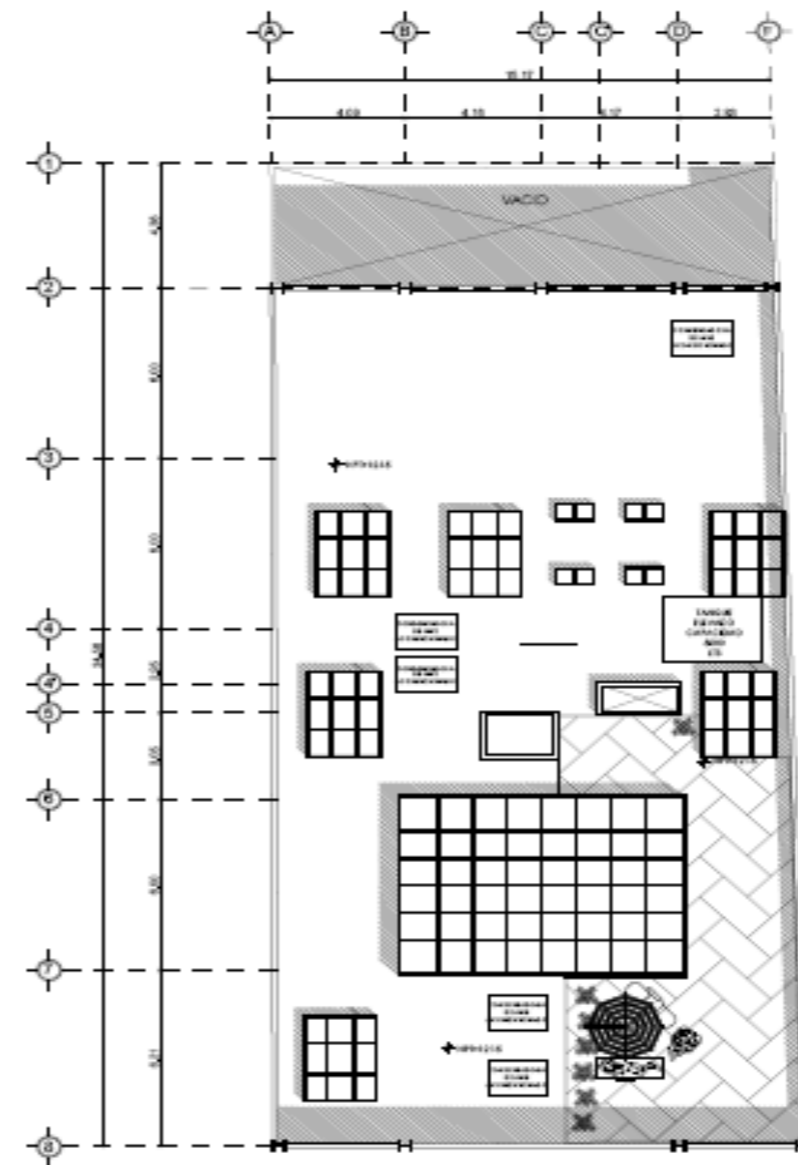


PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
UBICACIÓN: EMPEDAN #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA: ENERO 2010	CLAVE: A-2
ESCALA: 1:200	
COTAS: METROS	





SEGUNDO NIVEL



PLANTA DE AZOTEA

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

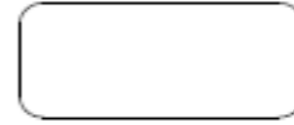


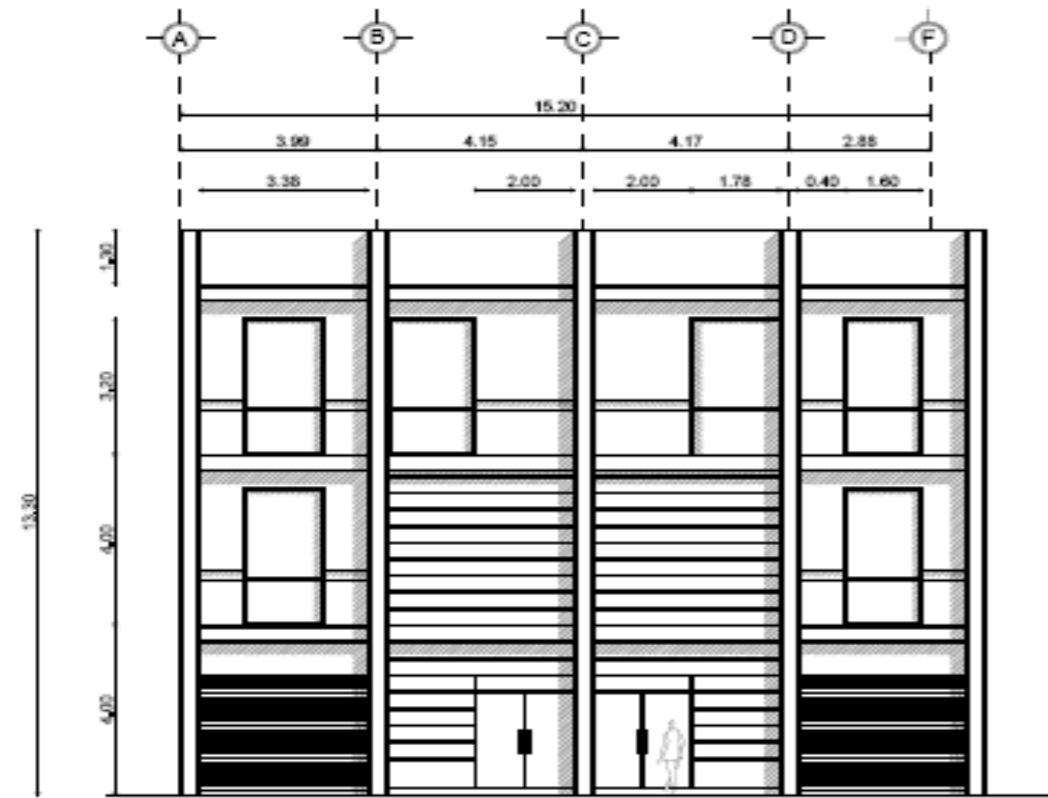
RENOVACION DE UN SERVICIO DE OFICINAS
 COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
 EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ
 BRAZCO:
 CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ ESPINOSA
 ARQUITECTO
 ARQ. ADOLFO VERGARA MEJIA



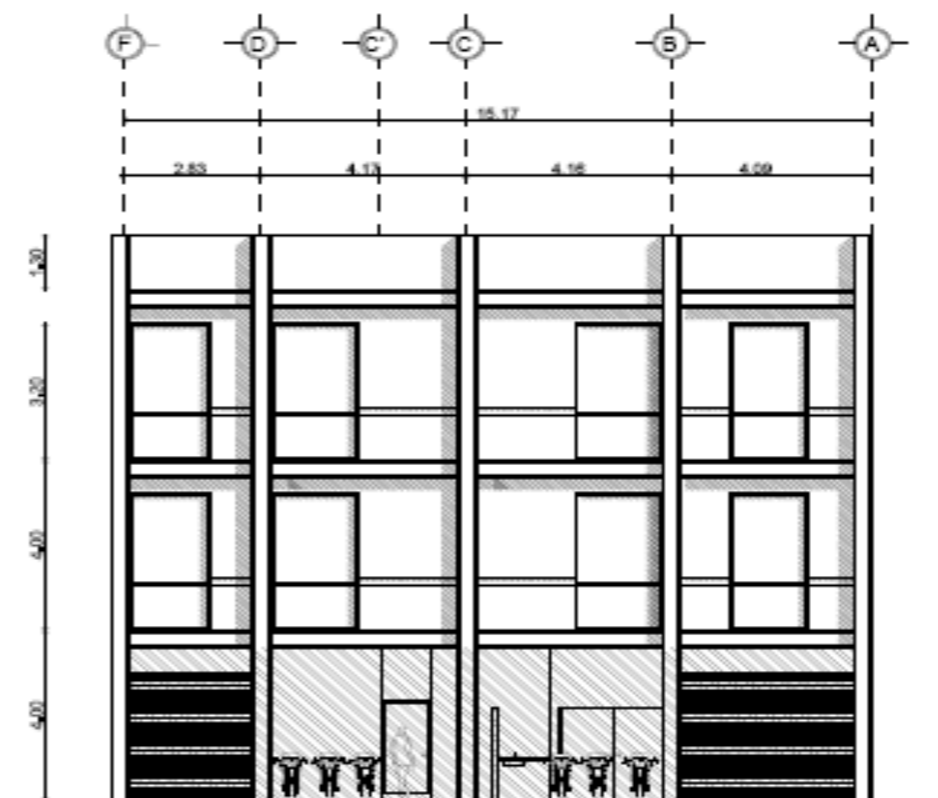
PROYECTO:
 PLANTAS ARQUITECTONICAS

UBICACION	
IMPASAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA:	CLAVE:
ENERO 2010	A-3
ESCALA:	
1:200	
CORRAL:	
MERCOS	





FACHADA PRINCIPAL

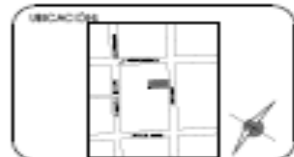


FACHADA POSTERIOR

ESCALA GRÁFICA
PLANO DE FACHADAS



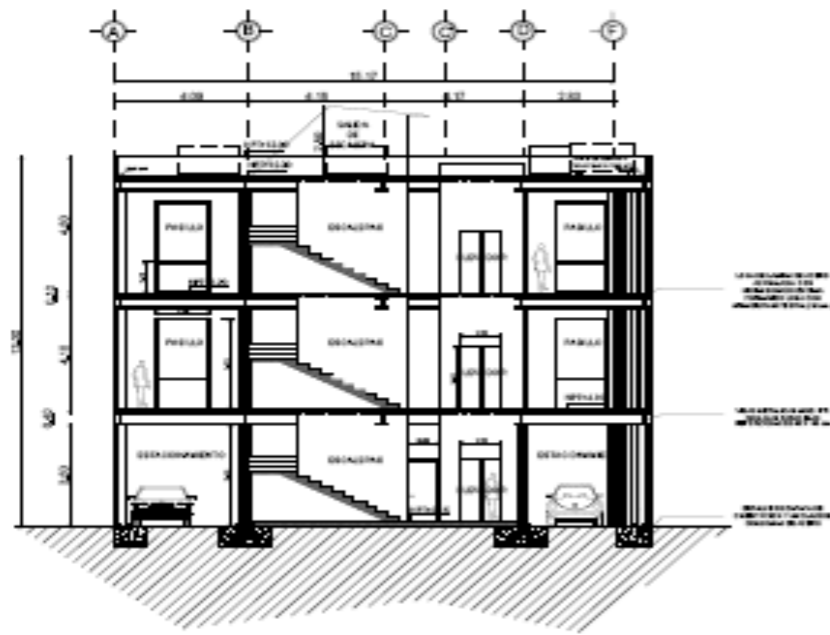
REGISTRACION DE ENFERMEDAD DE ORIGEN COMO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ, VERACRUZ
 REALIZO: CARLOS KONRADO VELAZQUEZ EBENDE
 ASISTOR: ARQ. ADOLFO VERDARRA MEZA



ABOLICIÓN

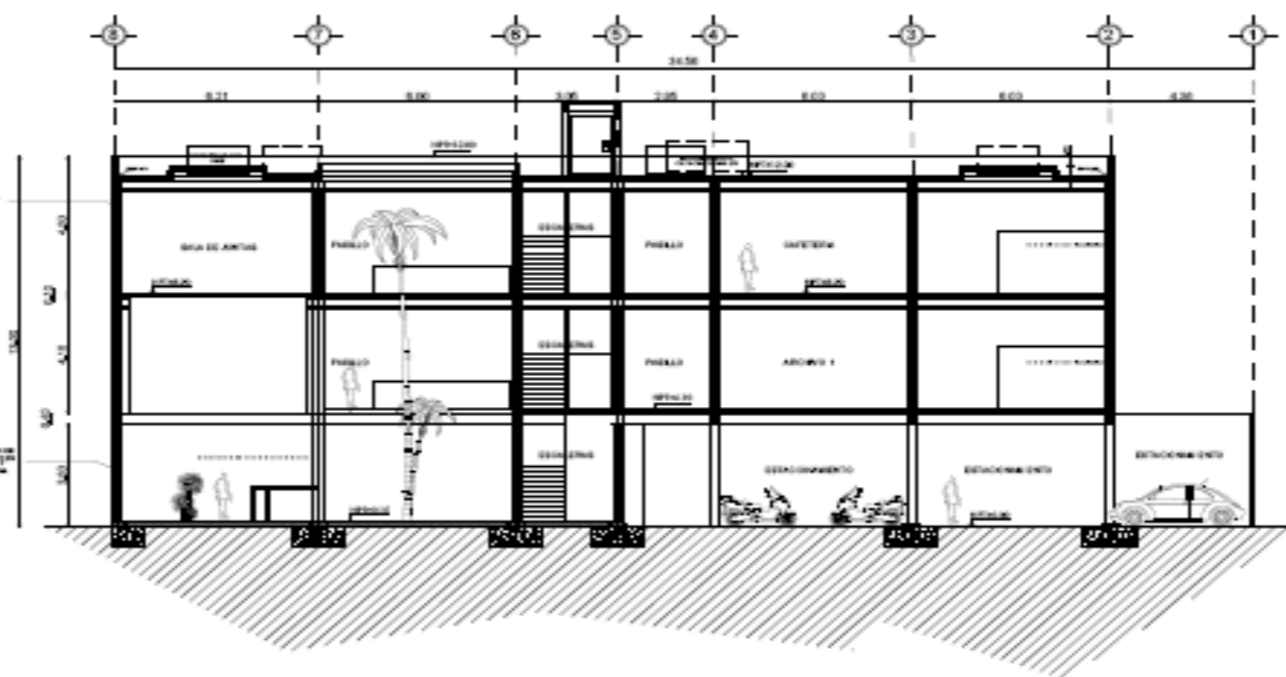
PLANO: FACHADAS	
UBICACIÓN: EMPARAN #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA: ENERO 2016	CLAVE: A-4
ESC.: 1/8	
CORAL: MEZCOS	





CORTE B - B'

ESTACIONAMIENTO
ESTACIONAMIENTO
ESTACIONAMIENTO



CORTE A - A'



CORTES ARQUITECTÓNICOS



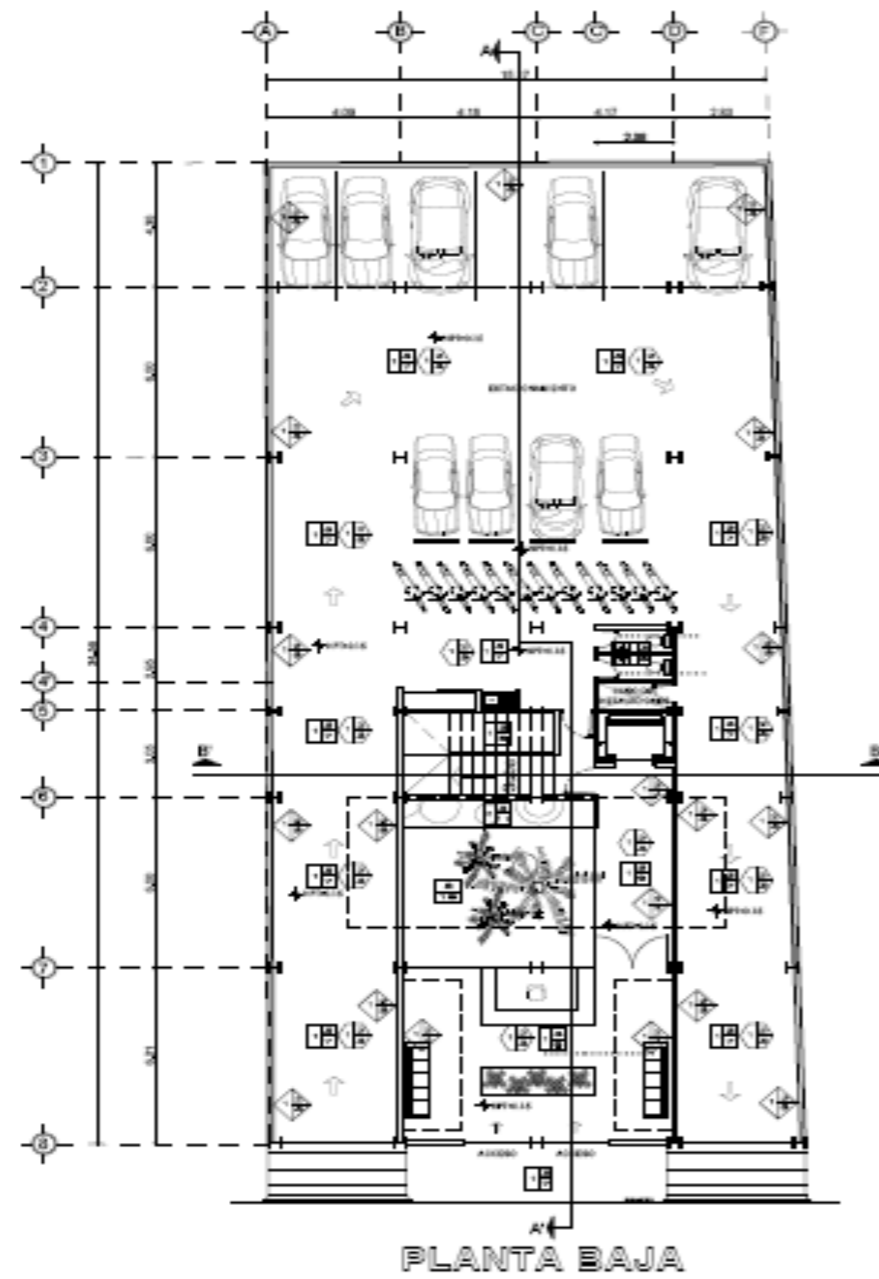
RECONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE OFICINAS
COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
VERACRUZ
REALIZADO POR:
CARLOS KRIVACKO VELAZQUEZ EBENDEZ
ARQUITECTO
ING. ADOLFO VERDARRA MEZA



DESCRIPCION

PLANO:	
FACHADA	
UBICACION: EMPANAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 2 DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA: ENERO 2010	CLAVE: A-5
ESCALA: 1:200	
CORRAL: MÉRIDA	





RENOVACION DE UN SERVICIO DE OFICINAS
COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
VERACRUZ

REALIZO:
CARLOS KRINACIO VELAZQUEZ RIBENDEZ

ASISTIO:
ARQ. ADOLFO VERDUGA MEJIA



- LEGENDA:**
- 1.- PLAN DE CONSTRUCCION
 - 2.- MURO DE CONCRETO
 - 3.- MURO DE CONCRETO REFORZADO
 - 4.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA
 - 5.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 6.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 7.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 8.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 9.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 10.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 11.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 12.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 13.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 14.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 15.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 16.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 17.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 18.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 19.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA
 - 20.- MURO DE CONCRETO REFORZADO CON REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA Y REJILLA METALICA

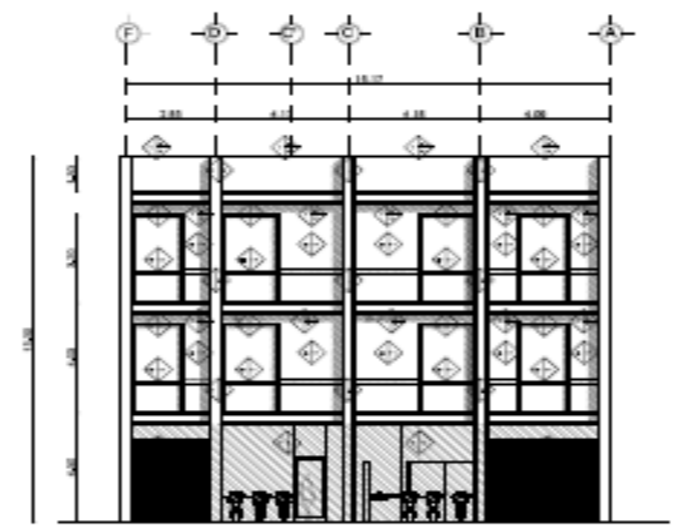
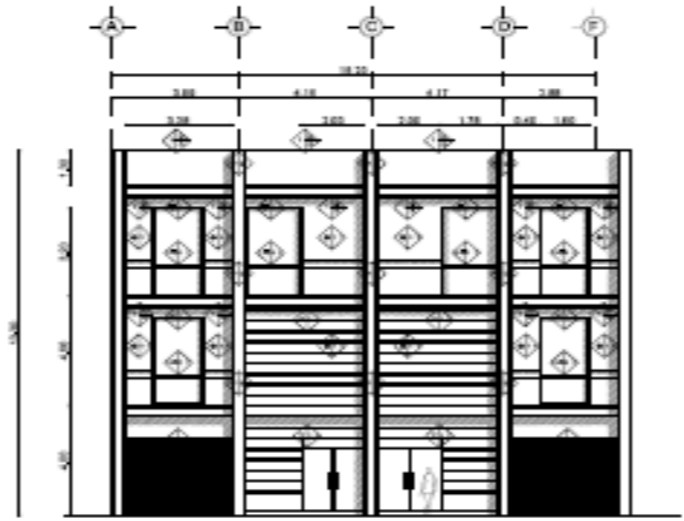
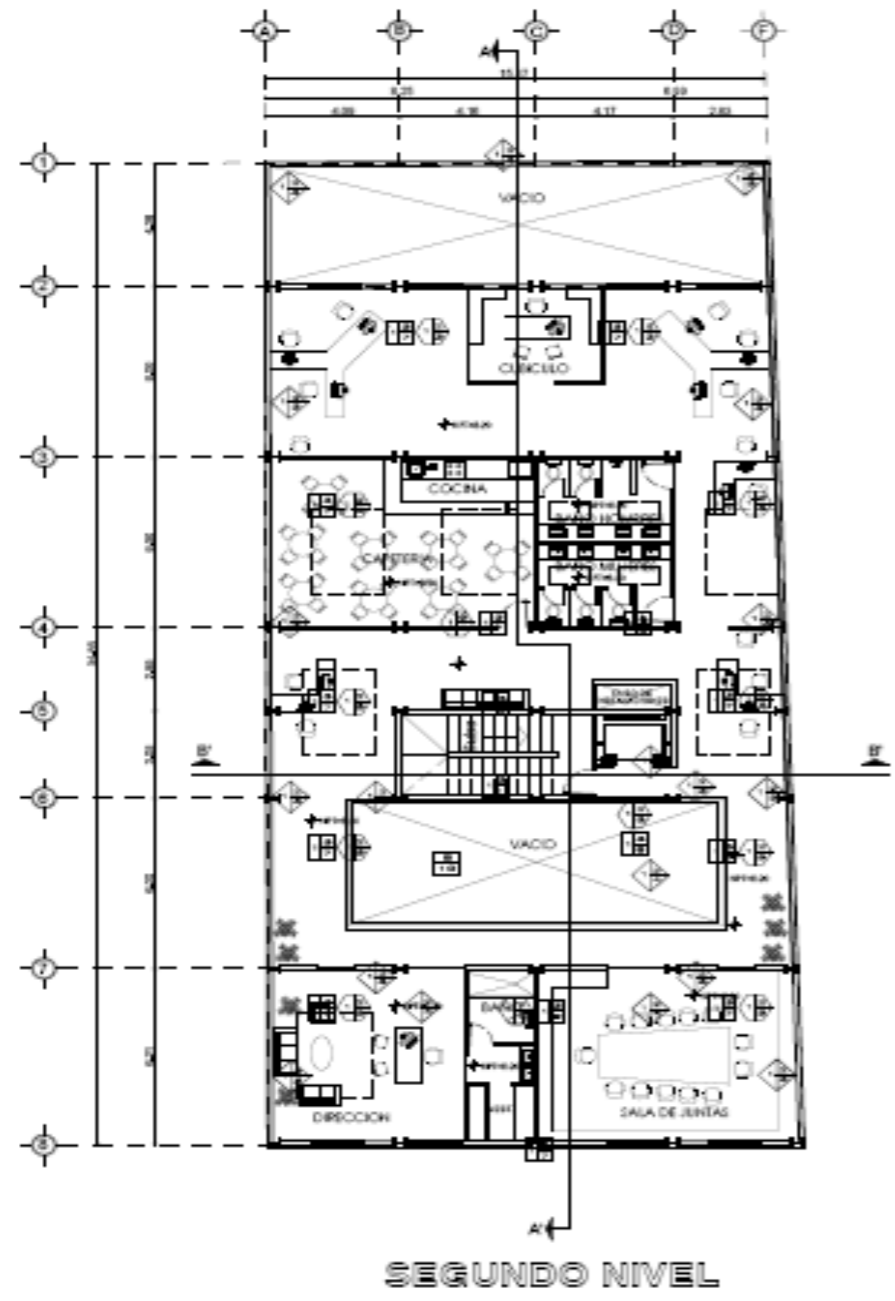
PLANO:

PLANO DE ACABADOS

UBICACION:
EMPASAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA
Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.

FECHA: ENERO 2019	CLAVE: ACB-1
ESCALA: 1:200	
CODIGO: MEXICO	





SEMIOLOGIA DE ACABADOS

	FRESCOS		UNITE DE FRESCOS
	PLAFONES		UNITE DE PLAFONES
	MURDO		
	PUERTAS		
	ZOCLOS		



REGISTRACION DE SU SERVICIO DE OBRAS COMO ARQUITECTA CONTEMPORANEA EN EL CENTRO HISTORICO DE VIRACRUZ, VERACRUZ
 REGISTRO: CARLOS KRACOVYELAGUERRE EBENDE
 ABOGADO: ARLD ACOSTA VERGARA MESA



SEMILOGIA DE ACABADOS

	FRESCOS	1.- FRESCOS DE CONCRETO 2.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO 3.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO 4.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO 5.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO 6.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO 7.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO 8.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO 9.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO 10.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO 11.- FRESCOS DE BASTIDO DE ALUMINO
	PLAFONES	1.- PLAFONES DE CONCRETO 2.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO 3.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO 4.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO 5.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO 6.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO 7.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO 8.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO 9.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO 10.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO 11.- PLAFONES DE BASTIDO DE ALUMINO
	MURDO	1.- MURDO DE CONCRETO 2.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO 3.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO 4.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO 5.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO 6.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO 7.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO 8.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO 9.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO 10.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO 11.- MURDO DE BASTIDO DE ALUMINO
	PUERTAS	1.- PUERTAS DE CONCRETO 2.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO 3.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO 4.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO 5.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO 6.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO 7.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO 8.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO 9.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO 10.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO 11.- PUERTAS DE BASTIDO DE ALUMINO
	ZOCLOS	1.- ZOCLOS DE CONCRETO 2.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO 3.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO 4.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO 5.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO 6.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO 7.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO 8.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO 9.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO 10.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO 11.- ZOCLOS DE BASTIDO DE ALUMINO

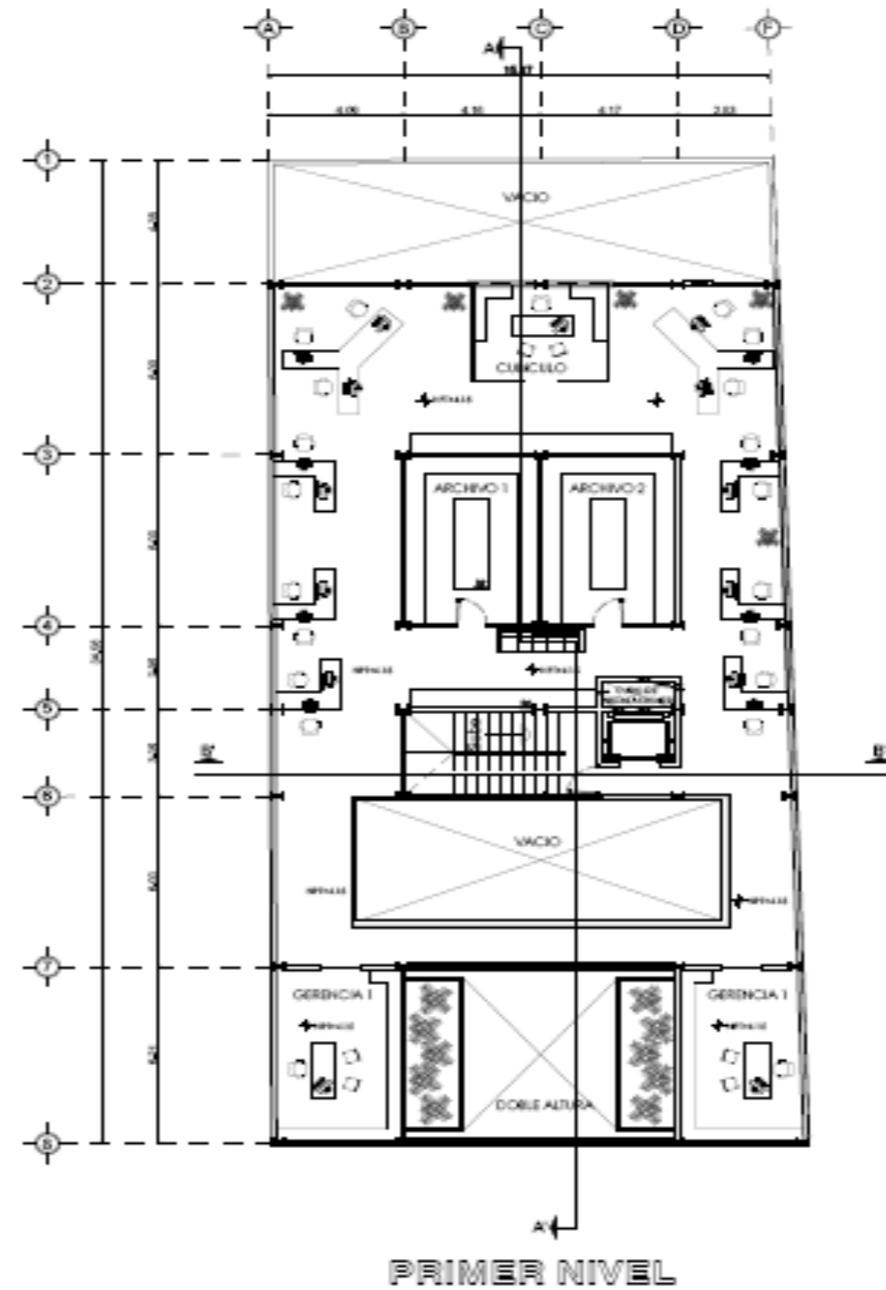
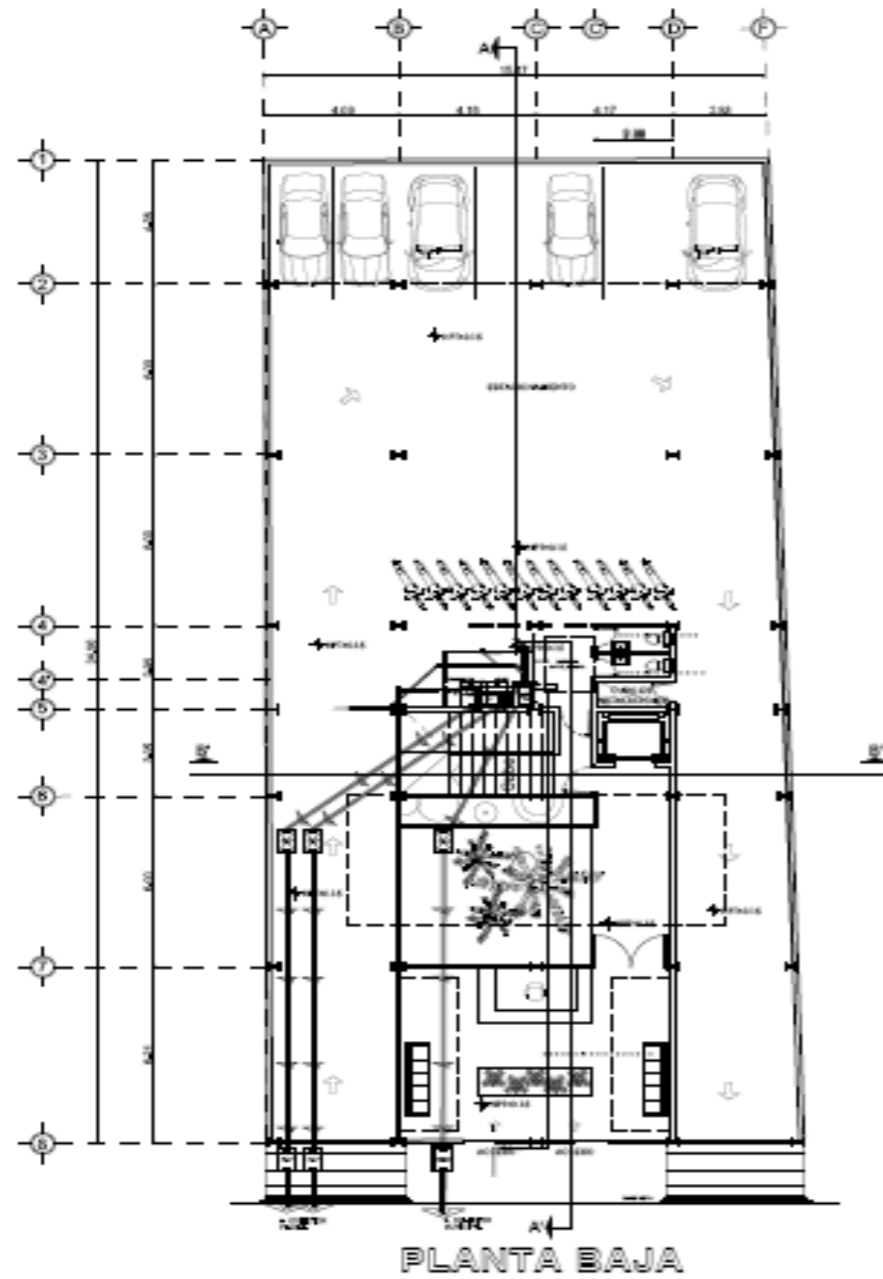
PLANO DE ACABADOS

UBICACION: IMPERIAL #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VIRACRUZ, VER.

FECHA: ENERO 2019	CLAVE:
ESC: 1/50	ACB-2

COTAS: METROS

PLANO DE ACABADOS



INSTALACIONES HIDRAULICAS



UBICACION DE SU SERVICIO DE OFICINAS
COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
VERACRUZ

REALIZO:
CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ EBENDEZ

ASISTIO:
ING. ADOLFO VERGARA MORA



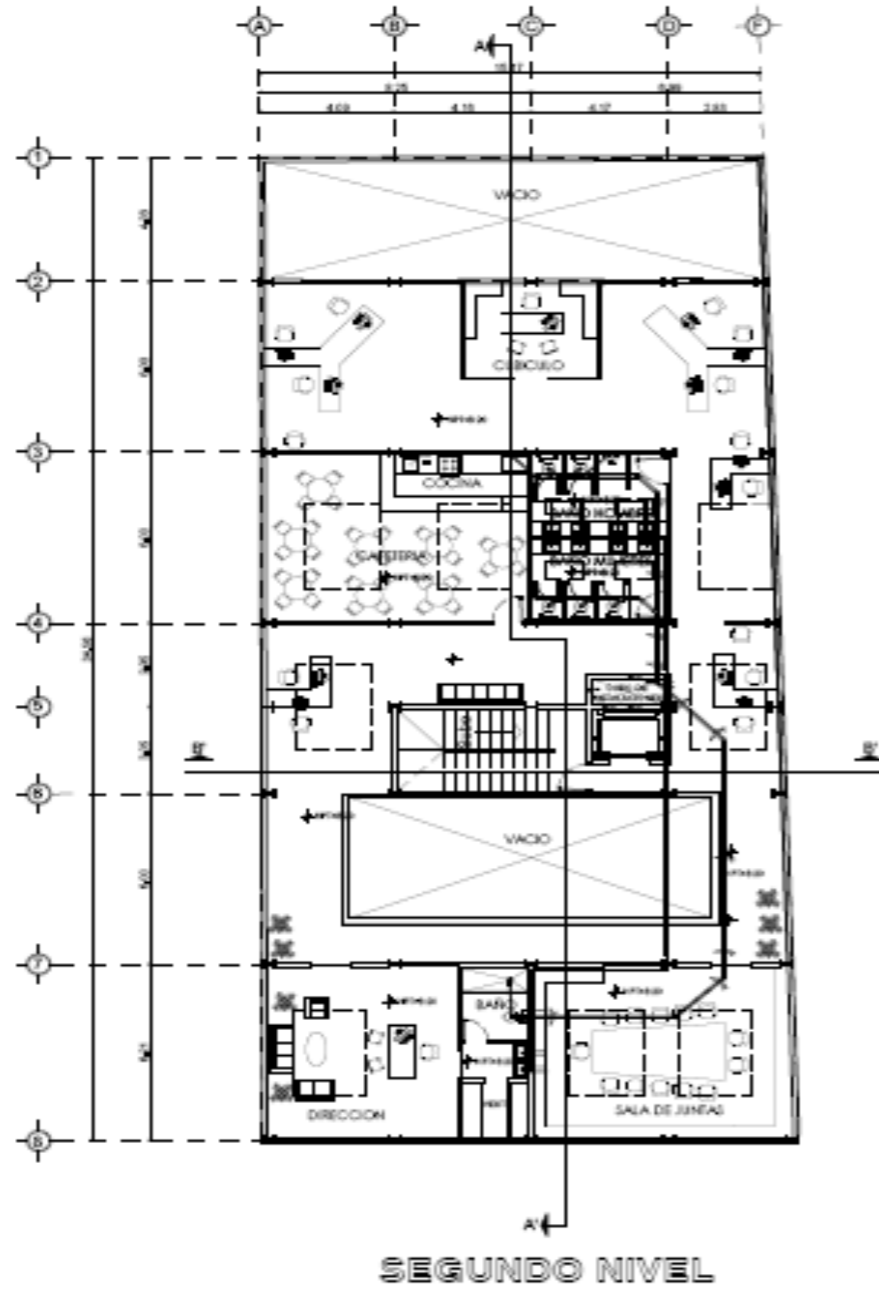
- ABRILACION
- LINEA DE A. FURVAL
 - LINEA DE A. HORRAL
 - R. A. F. REGISTRO AGUAS FURVALES
 - R. A. H. REGISTRO AGUAS HORRALES
 - B. A. F. BARRIO DE AGUAS FURVALES
 - B. A. H. BARRIO DE AGUAS HORRALES
 - S. A. F. SERIDA DE AGUAS FURVALES
 - S. A. H. SERIDA DE AGUAS HORRALES
 - S. A. C. BARRIO DE AGUAS CALIENTES
 - S. A. C. SERIDA DE AGUAS CALIENTES

PLANO

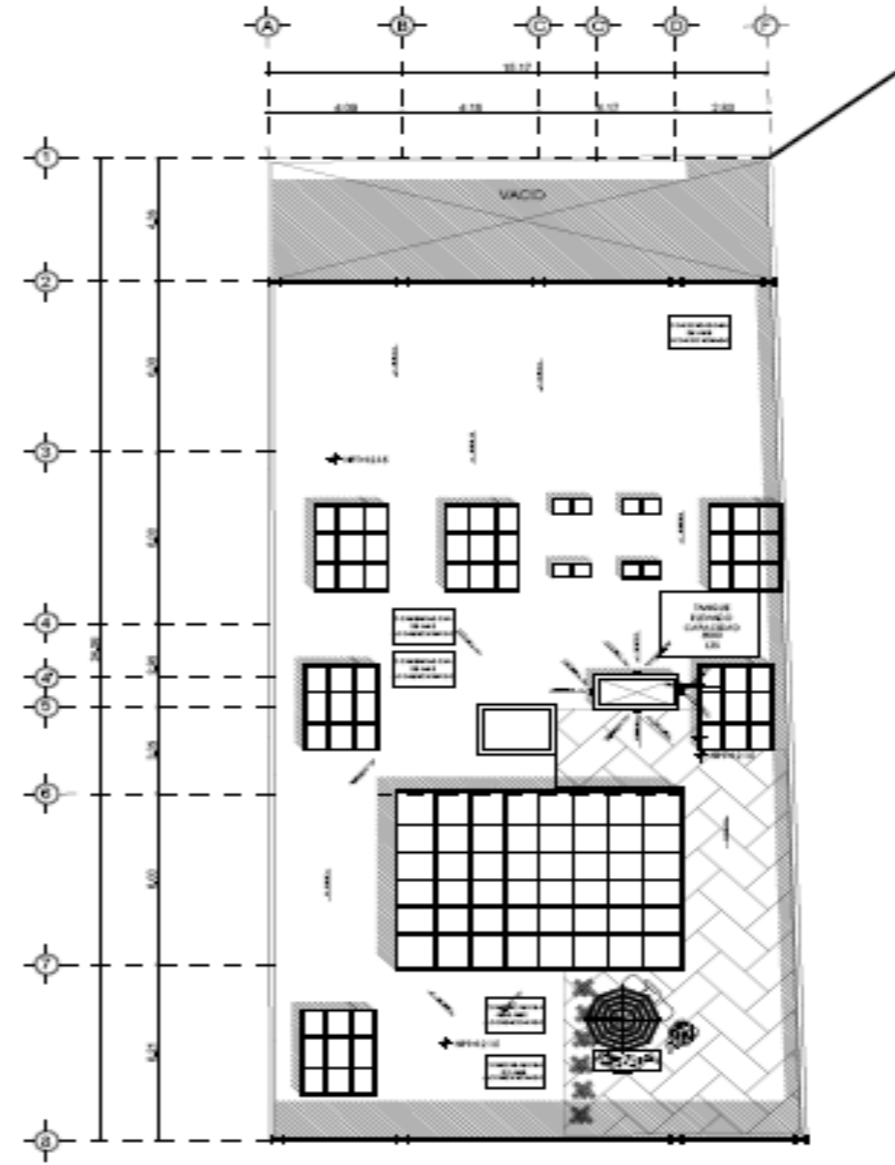
INSTALACIONES HIDRAULICAS

UBICACION: EMPACAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 6 DE MAYO, VERACRUZ, VER.

PROYECTO: ENERO 2019	CLAVE: I-1
ESCALA: 1:200	
COTAS: MERCE	




SEGUNDO NIVEL



PLANTA DE AZOTEA

INSTALACIONES HIDRAULICAS



RENOVACION DE UN SERVICIO DE OFICINAS
COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
VERACRUZ

REALIZO:
CARLOS KRIVACKI VELAZQUEZ EBENZER

ASISTOR:
ING. ADOLFO VERGARA MEZA

UBICACION:




TABLA 0001A:

LIBRA DE A. FLEVAL

LIBRA DE A. NEGRA

ROZERO AOSAS FLEVAL

ROZERO AOSAS NEGRA

OSAP SALMITE AOSAS FLEVAL

OSAN SALMITE AOSAS NEGRA

B.A.F. SALMITE DE AOSA FRA.

S.A.F. SERBA DE AOSA FRA.

B.A.C. SALMITE DE AOSA CABREL.

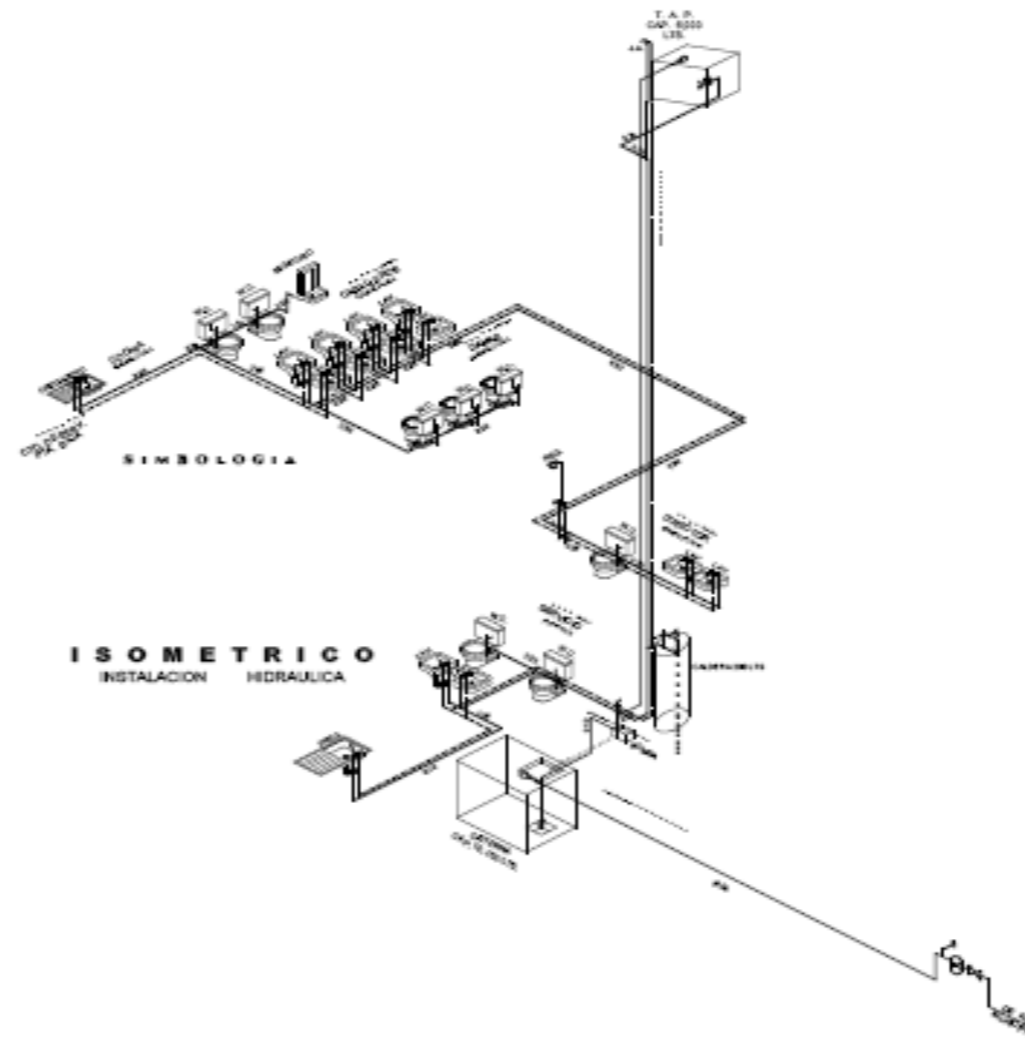
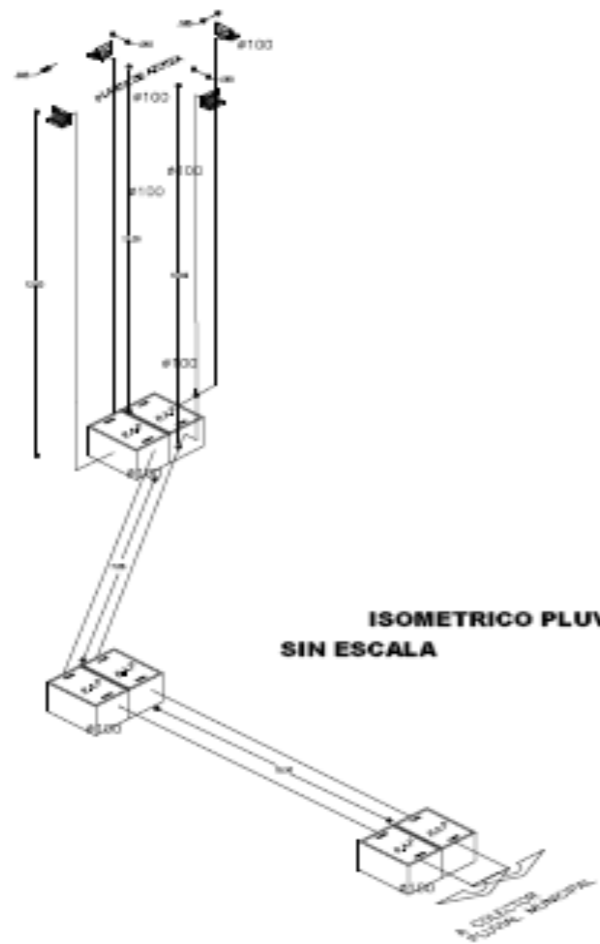
S.A.C. SERBA DE AOSA CABREL.

PLANO:

INSTALACIONES HIDRAULICAS

UBICACION:
EMPANAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA
Y S DE MAYO, VERACRUZ, VER.

FECHA: ENERO 2019	CLAVE: I-2
ESCALA: 1:200	
COPAS: MEZOS	



SIMBOLOGIA

ISOMETRICO
INSTALACION HIDRAULICA

ISOMÉTRICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICA, SANITARIA Y PLUVIAL



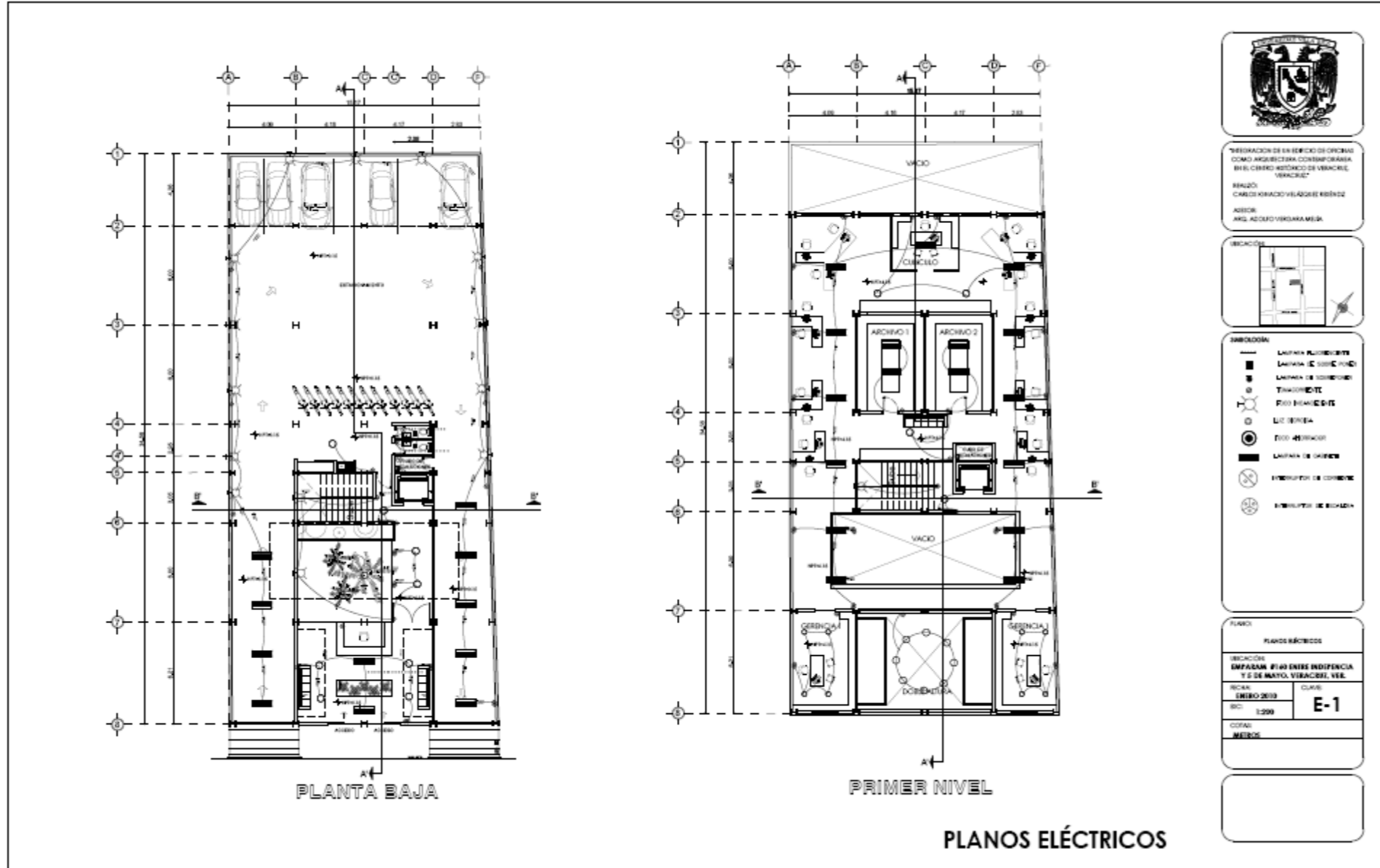
REVISOR: CARLOS ENRICO VELAZQUEZ BARRERA
 ASESOR: ARQ. ADOLFO VERDARA REZA



- LEGENDA
- LINEA DE AGUA FRIA
 - LINEA DE AGUA CALIENTE
 - M.D.E.C.O.
 - VENTILACION DE PISO
 - SUPLENTO DE PISO
 - VENTILACION DE PISO
 - VENTILACION DE PISO
 - SECCION DE ADECUACION DE PISO
 - REGISTRO AGUAS PLUVIALES
 - REGISTRO AGUAS RESIDUALES
- 1.- TOMAR LA TUBERIA ALUMINO BRONCE DE 1/2\"/>

PLANO DE EDIFICIO	
UBICACION: CAMPUS PLAN ENER INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VIEJ.	
FECHA: ENERO 2012	CLAVE: I-3
ESCALA: 1:200	
UNIDAD DE MEDIDA: METROS	



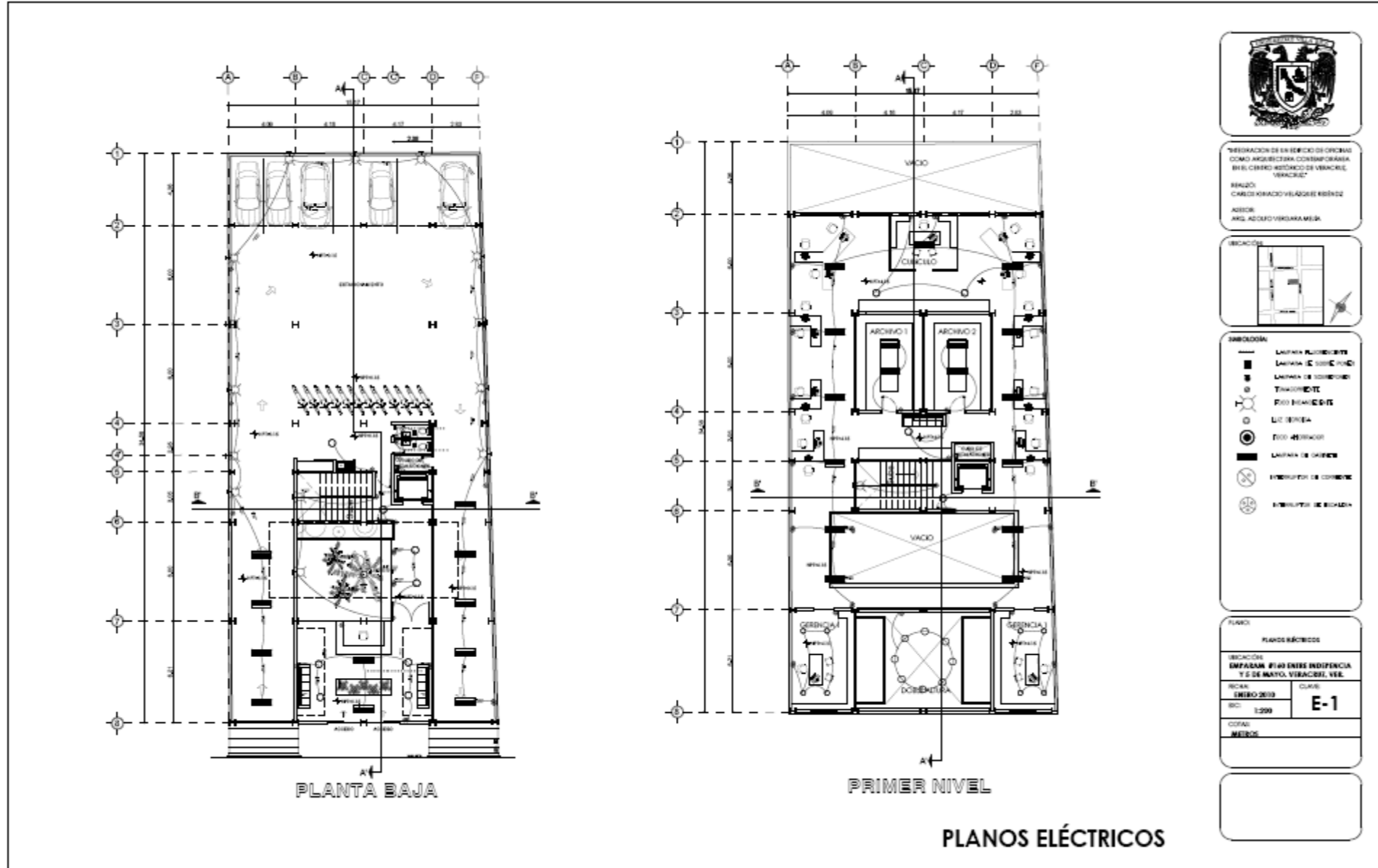


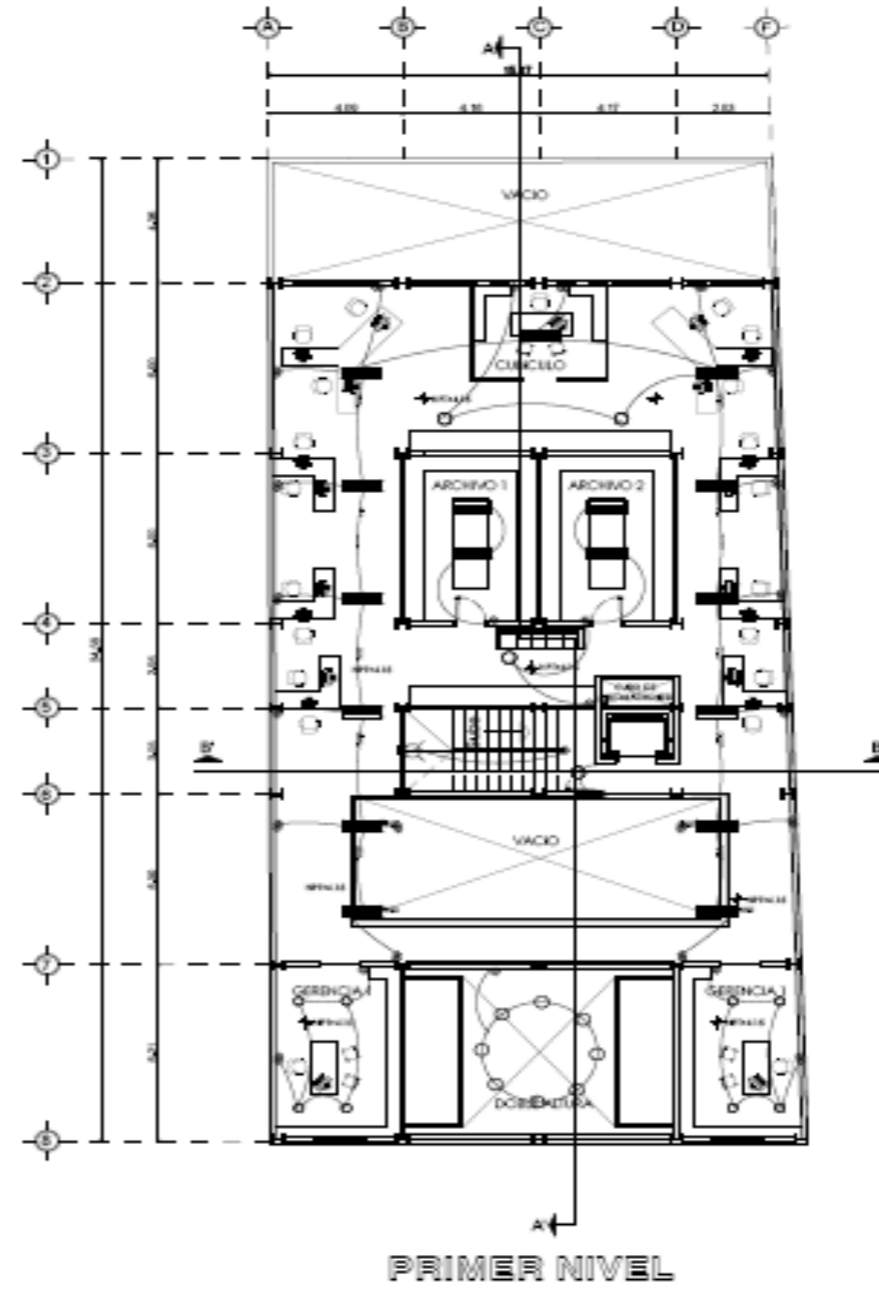
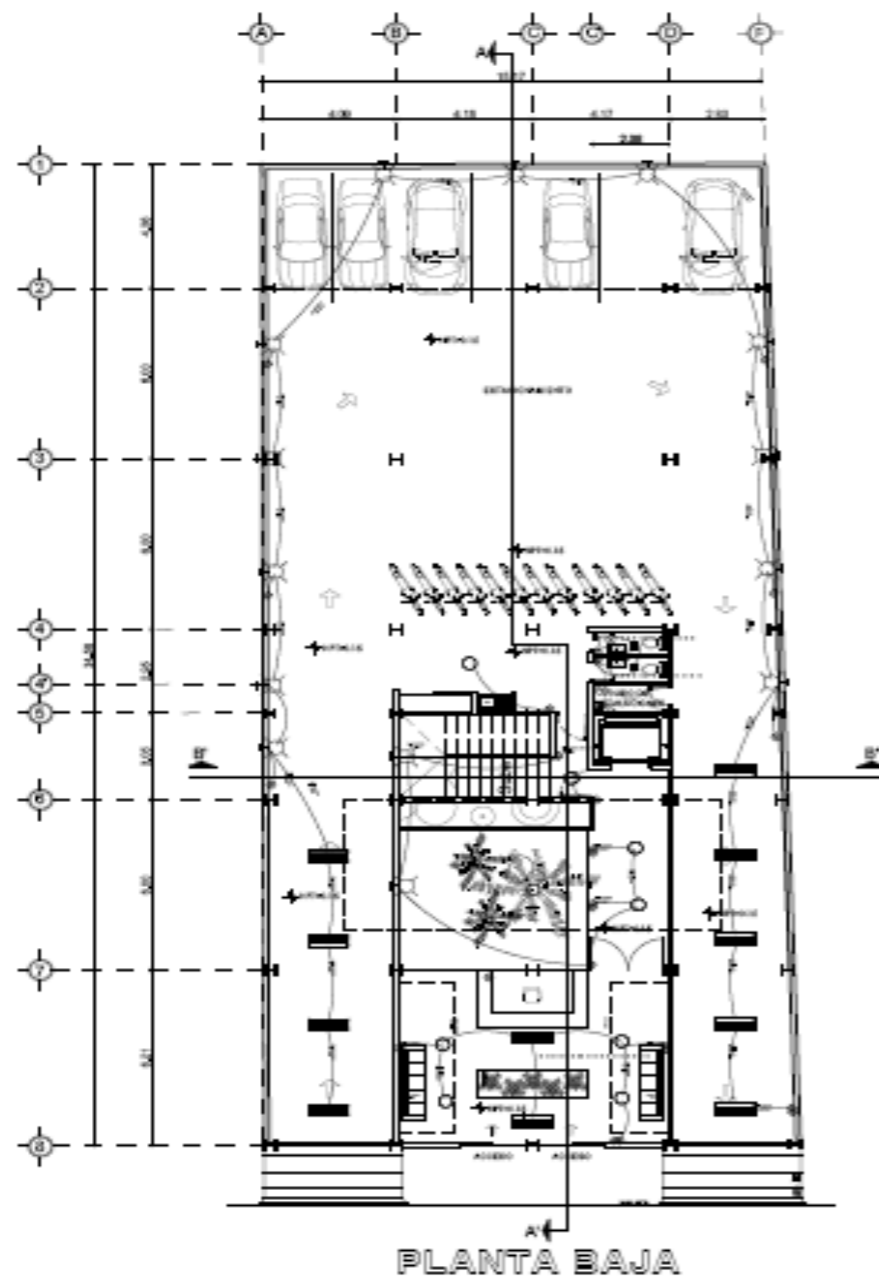
REGISTRACION DE ENFERMEDOS CRONICAS
 COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
 EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ
 MAESTRO: CARLOS KRIVACKI VELAZQUEZ ROSENZ
 ARQUITECTO: ARIEL ADOLFO VERDUGA MORA



- ABRILLOSA**
- LAMPARA PLACARDANTE
 - LAMPARA DE SOBRECIELO
 - LAMPARA DE SOBRECIELO
 - TRAFICANTE
 - FUSIBLE
 - LIT. SERIE A
 - FUSIBLE
 - LAMPARA DE CUBIERTA
 - ⊗ INTERRUPTOR DE CORRIENTE
 - ⊗ INTERRUPTOR DE BOMBAS

PLANOS ELÉCTRICOS	
UBICACION: IMPASAM #140 ENTRE INDEFERENCIA Y E. DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA: ENERO 2010	CLAVE: E-1
ESCALA: 1:200	
AUTOR: WERDUGA	





PLANOS ELÉCTRICOS



RENOVACIÓN DE UN SERVICIO DE OFICINAS
COMO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA
EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ,
VERACRUZ

PROYECTO:
CARLOS KRIVACKO VELAZQUEZ RIBENDEZ

ARQUITECTO:
ING. ADOLFO VERDARA MEZA

UBICACIÓN:



LEGENDA:

- LAMPARA PLACARDENTE
- LAMPARA DE SOBREPORTE
- LAMPARA DE SOMBREADO
- ⊙ TORNADO/TE
- ☼ FOCO INCANDESCENTE
- LIZ. GENERAL
- ⊙ FOCO 40/50W
- LAMPARA DE CÁMERA
- ⊗ INTERRUPTOR DE CORRIENTE
- ⊙ INTERRUPTOR DE EMERGENCIA

PLANO:

PLANOS ELÉCTRICOS

UBICACIÓN:

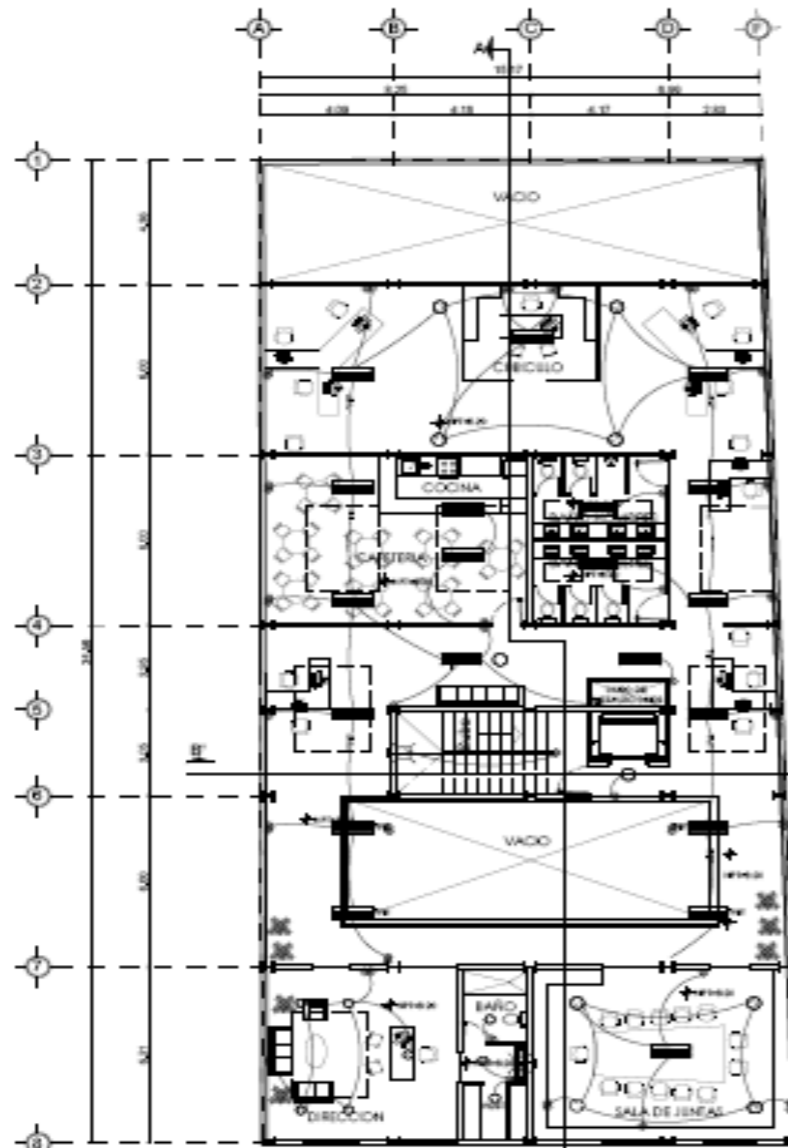
EMPALME #140 ENTRE INDEPENDENCIA
Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.

PROYECTO:
EMBO 2019

CLAVE:
E-1

ESCALA:
1:200

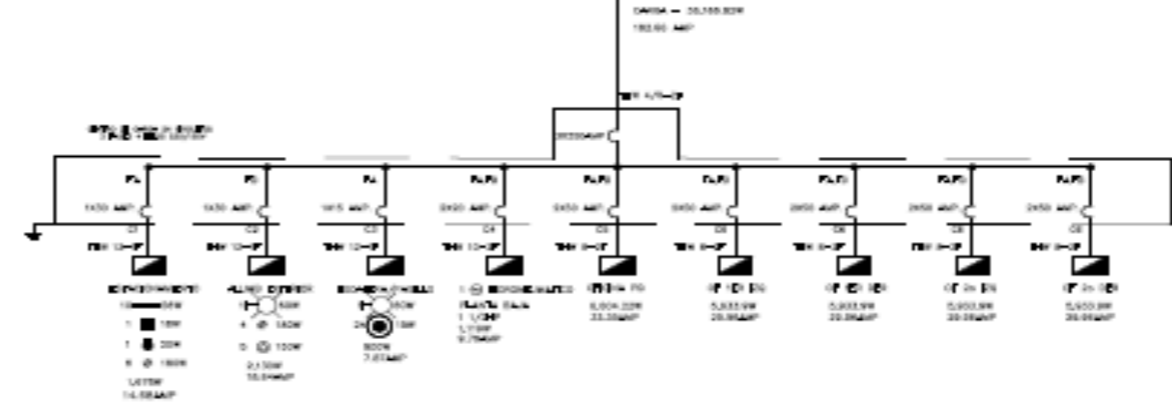
COTAS:
MÉTRICAS



SEGUNDO NIVEL

TRANSFORMADOR 50KVA MONOF
(3 NIVELES)

DIAGRAMA UNIFILAR
GENERAL



REGISTRACION DE UN SERVICIO DE OBRAS COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ, VERACRUZ.
REALIZO: CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ RIVERA
ASESOR: ING. ADOLFO VERONICA MEZA



- LEYENDA:
- LAMPARA FLUORESCENTE
 - LAMPARA DE SOLEO FONDO
 - LAMPARA DE SOLEO PARED
 - TONIFICADOR
 - PISO DE ALUMINUM
 - LIC. DE PARED
 - DOD. 400W/200W
 - LAMPARA DE CASQUETE
 - INTERRUPTOR DE CORRIENTE
 - INTERRUPTOR DE RESERVA

PLANO:

PLANO ELECTRICO

UBICACION: EMPEDAM. #140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.

FECHA: ENERO 2010	CLAVE: E-2
ESCALA: 1:200	
COTAS: METROS	

PLANOS ELÉCTRICOS



FACHADAS LADO NORTE



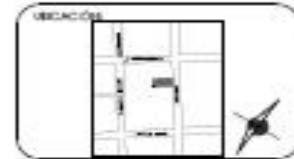
FACHADAS LADO SUR

LARGUILOS EMPARAM NORTE Y SUR



RENOVACIÓN DE UN EJERCICIO DE OBRAS
COMO ANEXOS A LA CONTEMPORANEA
EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ,
VERACRUZ

PROYECTO:
CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ RIVERA
ARQUITECTO:
ING. ADOLFO VERGARA MELÉN



TÍTULO	
VISTA PRELIMINAR	
UBICACIÓN	
EMPARAM P140 ENTRE INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
PROYECTO	CLAVE
ENERO 2019	P-1
HOJA	5/5
CIUDAD	
MÉRIDA	





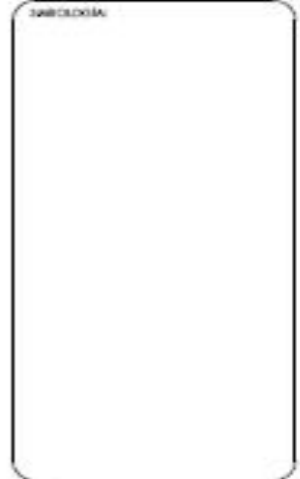
VISTA PERSPECTIVA DE DÍA



RENOVACIÓN DE UN EDIFICIO DE OFICINAS
 COMO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA
 EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ

REALIZO:
 CARLOS KRINACIO VELÁZQUEZ IBARRA

ASISTE:
 ARG. ADOLFO VERGARA MEDA



PLANO:

VISTA PERSPECTIVA

UBICACIÓN:
 IMPADAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA
 Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.

NO.:	CLAVE:
001	P-2

COTAS:
 METROS



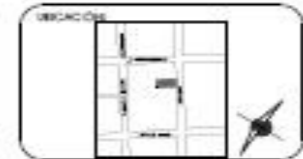


VISTA PERSPECTIVA DE DÍA



REGISTRACION DE LA EDIFICIO DE OFICINAS
 COMO ANEXO DEL COMPLEJO DE OFICINAS
 EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ

PROYECTO:
 CARLOS KINACIO VELAZQUEZ RIVERA
 ASISTENTE:
 ARQ. ADOLFO VERONICA MEJIA



UBICACION

PLANO

PLANO

UBICACION
**IMPASAM FIJAS ENRE INDEPENDENCIA
 Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.**

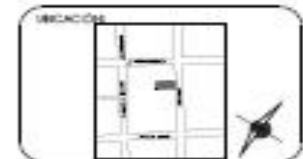
FECHA: ENERO 2019	CLAVE: P-3
SOL: 5/1	

COTAS:
MERCOS





REGISTRACION DE UN SERVICIO DE OFICINAS
 COMO ASISTENTE SOCIAL CONTAMPOURNA
 EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ
 REALIZÓ:
 CARLOS KRIBACIO VELAZQUEZ KIBÉNDE
 ASISTOR:
 ING. ADRIÁN VERDUGA MEJÍA



TARJETA

PLANO:

UBICACIÓN:
**EMPESAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA
 Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.**

BOCA: ENERO 2019	CLASE: P-4
BO: 5/1	

COFAS:
MERCÉ



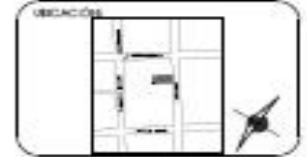
VISTA PERSPECTIVA DE DÍA



VISTA PERSPECTIVA DE NOCHE

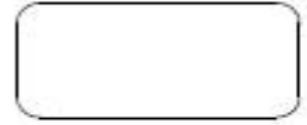


RENOVACION DE LA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
 COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
 EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ
 PROYECTO:
 CARLOS KRINACIO VELAZQUEZ RODRIGUEZ
 ARQUITECTO
 ARQ. ADOLFO VERGARA MELIK



UBICACION:
 (Empty space for site plan details)

PLANO:
VISTA PERSPECTIVA
 UBICACION:
**IMPASAM #140 ENTRE INDEPENDENCIA
 Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.**
 NOMBRE:
ENRICO 2019
 ESCALA:
1/25
 CLAVE:
P-5
 COPIAS:
MEJOR



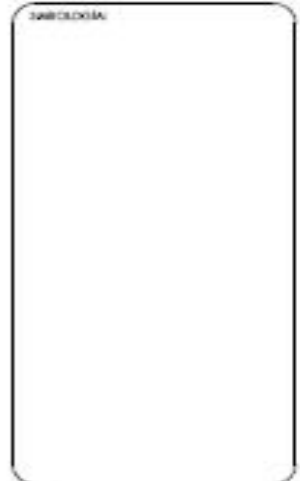


VISTA PERSPECTIVA DE NOCHE

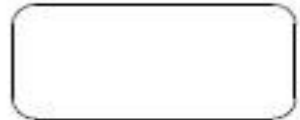


RECONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICIO DE OFICINAS
 COMO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA
 EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ

PROYECTO:
 CAROLINA VILLALBA RIVERA
 AUTOR:
 ING. ALEJO VIZCARRA MORA



PLANOS:	
VISTA PERSPECTIVA	
UBICACIÓN: EMPEDRAN #140 ENTRE INDIFENSA Y S DE MAYA, VERACRUZ, VER.	
NO. DE SEMEJO 2019	CLAVE: P-6
PRO: S/E	
COTAS: MEDIO	

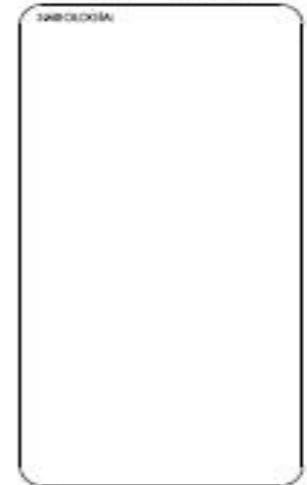
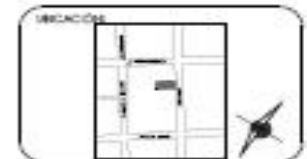




VISTA PERSPECTIVA DE NOCHE



REGISTRACION DE UN SERVICIO DE OBRAS
 COMO ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
 EN EL CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ
 RENZO: CARLOS KRACOR VELAZQUEZ RIVERA
 ACCION: ARG. ACCION VERONIKA MORA



PLANO:	
VISTA PERSPECTIVA	
UBICACION: EMPADAM #140 ENRIE INDEPENDENCIA Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA: ENERO 2019	CLAVE: P-7
ESC.: 5/1	
CORRAL: MERCOS	





VISTA DE FACHADA PRINCIPAL



RENOVACIÓN DE UN SERVICIO DE OFICINAS
COMO ARCHIVO EN CONTEMPORANEA
EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ,
VERACRUZ

PROYECTO:
CARLOS IGNACIO VELAZQUEZ RODRIGUEZ

ARQUITECTO:
ING. ADOLFO VERDUGA MELÉN

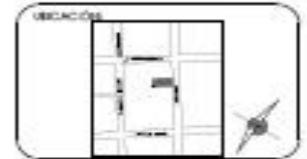


TABLA NÚMERO:

TÍTULO:

UBICACIÓN:
EMPALME PUNTO ENTRE INDEPENDENCIA
Y 5 DE MAYO, VERACRUZ, VER.

FECHA: ENERO 2009	CLAVE: P-8
HOJA: 5/8	
COTAS: METROS	





VISTA DE VESTÍBULO Y RECEPCIÓN



VISTA DESDE EL VESTÍBULO HACIA JARDÍN CENTRAL



VISTA DESDE EL SEGUNDO NIVEL HACIA RECEPCIÓN Y JARDÍN CENTRAL

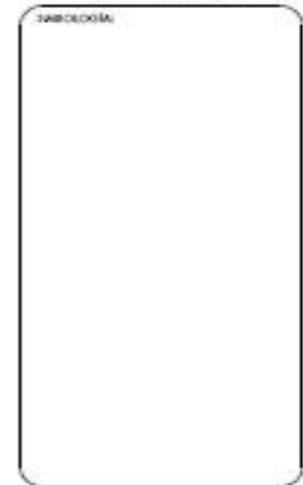
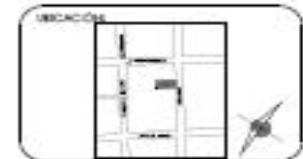


VISTA DESDE EL JARDÍN CENTRAL HACIA NIVELES SUPERIORES

VISTAS INTERIORES



RENOVACIÓN DE UN SERVICIO DE OFICINAS
 COMO ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA
 EN EL CENTRO HISTÓRICO DE VERACRUZ,
 VERACRUZ
 REALIZÓ:
 CARLOS KRINACIO VELAZQUEZ RIVERA
 ASISTOR:
 ARQ. ADOLFO VERDUGA MEJIA



PLANO:	
UBICACIÓN: EMPEDAM. #140 ENTRE INDIFENCIA Y S. DE MAYO, VERACRUZ, VER.	
FECHA: ENERO 2019	CLAVE: P-9
ESC.: S/E	
CORRAL: MERCOS	



CAPÍTULO VI PRESUPUESTO

6.2. FACTIBILIDAD ECONÓMICA.

Una de las actividades por las cuales Veracruz es una ciudad estratégica, es que Veracruz es una de las puertas principales por las cuales se da el comercio internacional; y es precisamente en el centro histórico de la ciudad y puerto de Veracruz, en donde se encuentran geográficamente ubicadas las instalaciones administrativas que llevan acabo la actividad previamente mencionada, Lo cual, es la razón principal por la cual se decidió proponer y proyectar un inmueble que solvente y cumpla funcional y espacialmente con las necesidades requeridas que optimicen el desempeño de dicha actividad.

Mencionado lo anterior y habiendo finalizado el proyecto arquitectónico del presente trabajo de tesis, se presentó el proyecto y presupuesto de obra a los **directivos de algunas agencias aduanales de la ciudad, siendo la agencia "Aguilar Morfín S.C."** la más interesada en la consumación del proyecto con el fin de

reubicar ahí las instalaciones de su agencia, asumiendo al 100% los gastos de obra así como la adquisición del terreno para la realización de la misma.

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

INTEGRACION DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
A.	INTEGRACION DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ		1.00	\$ 4'805,174.01	
I	PRELIMINARES		1.00	\$ 3,647.86	
010302	Limpieza y desentraque a mano de terreno con maleza de 1.00 mts de altura, incluye apile de yerba.	m2	548.00	\$ 3.45	\$ 1,890.60
010401	Trazo y nivelación en terreno plano, urbano de 250 a 750 m2, por medios manuales, con hilo y nivel de manguera.	m2	548.00	\$ 2.48	\$ 1,359.04
010207	Acarreo de tierra en carretilla a 20.00 mts. de distancia horizontal, 1a estación.	m3	11.08	\$ 35.94	\$ 398.22
I	Total de PRELIMINARES		1.00	\$ 3,647.86	\$ 3,647.86
II	DEMOLICIONES		1.00	\$ 3,169.73	
DEM-01	Demolición de barda perimetral hasta 2.50 mts. de altura en planta baja	m2	8.25	\$ 384.21	\$ 3,169.73
II	Total de DEMOLICIONES		1.00	\$ 3,169.73	\$ 3,169.73
III	CIMENTACIONES		1.00	\$ 380,086.48	
020101C	Excavación a mano en cepas en terreno clase I, con material 100 0-0, (100% tierra, 0% tepetate, 0% roca), de 0.00 mts. a 1.50 mts. de profundidad, con herramienta manual, sin considerar acarreo.	m3	260.43	\$ 69.92	\$ 18,209.27
020727	Dala de desplante en cimentación con sección de 15 x 30 cm, con cuatro varillas del 1/2" de Ø, Estribos de 1/4" de Ø @ 15 cm. con concreto f'c= 150 kg/cm2, r.n agregado máximo 3/4".	ml	260.43	\$ 205.58	\$ 53,539.20
020202	Plantilla de concreto f'c= 100 kg/cm2, con un agregado máximo de 20 mm resistencia normal, de 7 cm de espesor, incluye acarreo 20.00 mts. tendido y afine.	m2	260.43	\$ 68.80	\$ 17,917.58
020303	Mampostería en cimienta de piedra braza de 0.50 a 1.00 m3/ml junteado con mezcla mortero-arena 1:3	m3	260.43	\$ 1,023.43	\$ 266,531.87
020801	Relleno producto de excavación en cimentación compactado con pisón de madera.	m3	165.51	\$ 133.91	\$ 22,163.44
010207	Acarreo de tierra en carretilla a 20.00 mts. de distancia horizontal, 1a estación.	m3	48.00	\$ 35.94	\$ 1,725.12
III	Total de CIMENTACIONES		1.00	\$ 380,086.48	\$ 380,086.48
IV	MUROS, CASTILLOS Y VIGAS		1.00	\$ 1'085,841.13	
050130	Muro de tabique 6 x 12 x 24 cms hecho a mano de 12 cm de espesor, junteado con mezcla cemento-calhidra-arena 1:1:6 de proporción, con espesor promedio de 1.6 cm hasta una altura de 3.00 mts.	m2	1,282.00	\$ 201.55	\$ 258,387.10
050907	Viga de metal IPR 40 x 35 ensamblada y atornillada	ml	279.00	\$ 981.57	\$ 273,858.03
			0.00	\$ 0.00	
ACE-01	Viga IPR horizontal ensamblada, atornillada y soldada	ml	720.00	\$ 438.67	\$ 315,842.40
050824	Dala de cerramiento de 15 x 20 cm. armada con 4 varillas de 1/2" Ø; estribos de 1/4" Ø @ 20 cm. concreto hecho en obra de f'c= 150 K/c2 Ø 1 1/2 N.	ml	1,281.00	\$ 185.60	\$ 237,753.60
IV	Total de MUROS, CASTILLOS Y VIGAS		1.00	\$ 1'085,841.13	\$ 1'085,841.13
V	DRENAJES		1.00	\$ 36,444.20	
				TOTAL DE HOJA :	\$ 1'472,745.20
				TOTAL ACUMULADO :	\$ 1'472,745.20

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

INTEGRACION DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
030215	Excavación, tendido y relleno tubo de concreto Ø 15 cms.	ml	48.83	\$ 487.76	\$ 23,817.32
030311	Registro de 40 x 60 x 100 cms de tabique recocido en espesor de 12 cms, juntado con mezcla cemento arena 1:5 acabado pulido en el interior, concreto en plantilla y cadena de 12 x 10 cms de f'c= 100 kg/cm2, sin excavación	pieza	12.00	\$ 851.29	\$ 10,215.48
030332	Tapa registro de concreto f'c= 150 kg/cm2 11/2" N, de 40 x 60 cm, con acabado escobillado, con marco de 1" x 1/4" y contramarco 3/4" x 1".	pieza	12.00	\$ 200.95	\$ 2,411.40
V	Total de DRENAJES		1.00	\$ 36,444.20	\$ 36,444.20
VI	ESTRUCTURA		1.00	\$ 2'465,758.84	
040216	Rampa de escalera de 1.00 mts de ancho considerando cimbra y descimbra, acero de refuerzo fy=4000 Kg/cm2, del no. 3, (3/8" de Ø), losa de concreto de f'c= 250 kg/cm2 38mm, curado con agua y forjado de escalones con pedacera de tabique. de Incluye: Material y mano de obra	m2	35.73	\$ 777.32	\$ 27,773.64
040217	Losa de concreto considerando cimbra y descimbra, acero de refuerzo fy=4000 Kg/cm2, del no. 3, (3/8" de Ø), losa de concreto de f'c= 250 kg/cm2 38mm, curado con agua Incluye: Material y mano de obra	m2	1,438.00	\$ 1,695.40	\$ 2'437,985.20
VI	Total de ESTRUCTURA		1.00	\$ 2'465,758.84	\$ 2'465,758.84
VII	PISOS		1.00	\$ 133,268.23	
060109	Firme de concreto armado con malla electrosoldada 6 x 6-10/10 de 10 cm de espesor,, acabado común, concreto hecho en obra de f'c= 100 kg/cm2,	m2	548.00	\$ 98.96	\$ 54,230.08
060501	Azulejo ceramico de talavera rectangulares de 15 x 30 cms modelo greca, asentado con mezcla cemento arena proporción 1:4.	m2	936.36	\$ 84.41	\$ 79,038.15
VII	Total de PISOS		1.00	\$ 133,268.23	\$ 133,268.23
VIII	RECUBRIMIENTOS		1.00	\$ 357,494.88	
070111	Aplanado acabado fino en muro a base de mezcla cemento-arena 1:3 de proporción, en espesor promedio de 2.2 cm, hasta 3.00 mts de altura, incluye desperdicio.	m2	1,783.92	\$ 75.56	\$ 134,793.00
070701	Recubrimiento en muro de laja de 5 cm a hueso color gris, asentado con mezcla cemento arena proporción 1: 4,	m2	780.78	\$ 285.23	\$ 222,701.88
VIII	Total de RECUBRIMIENTOS		1.00	\$ 357,494.88	\$ 357,494.88
IX	COLOCACIONES		1.00	\$ 8,365.07	
080303	Lavadero de cemento de 60 x 60 para empotra. Incluye suministro y colocación.	pieza	1.00	\$ 331.60	\$ 331.60
080305	Colocación de fregadero de empotrar Teka de 800 x 510, 1c y 1e derecho.	pieza	1.00	\$ 678.97	\$ 678.97
080306	Hechura de tanque elevado 5000 Lits	pieza	1.00	\$ 7,354.50	\$ 7,354.50
IX	Total de COLOCACIONES		1.00	\$ 8,365.07	\$ 8,365.07
X	VARIOS		1.00	\$ 0.00	
XI	INSTALACION SANITARIA		1.00	\$ 18,024.74	
				TOTAL DE HOJA :	\$ 3'001,331.22
				TOTAL ACUMULADO :	\$ 4'474,076.42

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

INTEGRACION DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
110312	Alimentaciones generales, toma domiciliaria, salida para agua fria en todos los muebles caliente en regadera y lavabo salidas de gas en estufa y calentador; ramaleo con tubería de cobre, desagües de fofó en w.c.	lote	1.00	\$ 18,024.74	\$ 18,024.74
XI	Total de INSTALACION SANITARIA		1.00	\$ 18,024.74	\$ 18,024.74
XII	MUEBLES DE BAÑO		1.00	\$ 14,691.20	
080301	Colocación de sanitario redondo de dos piezas de cerámica vitrificada Línea Zafiro, marca Ideal Standard	pieza	11.00	\$ 1,158.00	\$ 12,738.00
080302	Colocación de muebles de baño, lavabo cadet universal de sobreponer con pedestal, para llaves a 4", de cerámica vitrificada Línea Hbitat, económico, marca Ideal Standard	pieza	8.00	\$ 244.15	\$ 1,953.20
XII	Total de MUEBLES DE BAÑO		1.00	\$ 14,691.20	\$ 14,691.20
XIII	INSTALACION ELECTRICA		1.00	\$ 86,025.16	
130427	Alimentación general y retenida cia de luz tubería pared delgada.	lote	1.00	\$ 86,025.16	\$ 86,025.16
XIII	Total de INSTALACION ELECTRICA		1.00	\$ 86,025.16	\$ 86,025.16
XIV	CANCELERIA		1.00	\$ 85,006.96	
160311	Fabricación de ventana de cancelería de 3.6 x 3.6 mts en 9 mm con cancelería de aluminio natural de 3", para cristal de 3 mm.	pieza	8.00	\$ 883.51	\$ 7,068.08
160312	Fabricación de barandal de cancelería de 1.00 x 1.00 mts con cancelería de aluminio natural de 3", para cristal de 3 mm.	pieza	48.00	\$ 1,146.16	\$ 55,015.68
CAN-01	Fabricación de ventana de cancelería de 3.20 x 1.60 mts con cancelería de aluminio natural de 3", para cristal de 3 mm.	pieza	20.00	\$ 1,146.16	\$ 22,923.20
XIV	Total de CANCELERIA		1.00	\$ 85,006.96	\$ 85,006.96
XV	CARPINTERIA		1.00	\$ 11,864.28	
210102	Chapa cilíndrica de intercomunicación línea tulip, para baño modelo 6101 L de latón, marca phillips. Incluye suministro y colocación.	pieza	4.00	\$ 220.70	\$ 882.80
210101	Chapa cilíndrica de intercomunicación línea tulip, para recámara modelo 6100 L de latón, marca phillips, Incluye suministro y colocación.	pieza	4.00	\$ 239.70	\$ 958.80
200101	Puerta de madera con una altura de 2.10 x 0.80 mts, con bastidor de madera de primera con marco perimetral de 25 x 50 mm peñazos a cada 30 cm, unión espiga y caja con pegamento resistol 850, forro de triplay de 1a. de 6 mm de espesor por 2 lados clavado y pegado, portachapa de madera de 25 mm. bisagras o biseles, incluye : Suministro, colocación y desperdicios	pieza	4.00	\$ 636.31	\$ 2,545.24
200102	Puerta de madera con una altura de 2.10 x 0.90 mts, con bastidor de madera de primera con marco perimetral de 25 x 50 mm peñazos a cada 30 cm, unión espiga y caja con pegamento resistol 850, forro de triplay de 1a. de 6 mm de espesor por 2 lados clavado y pegado, portachapa de madera de 25 mm. bisagras o biseles, incluye : Suministro, colocación y desperdicios	pieza	4.00	\$ 692.22	\$ 2,768.88
				TOTAL DE HOJA :	\$ 210,903.78
				TOTAL ACUMULADO :	\$ 4'684,980.20

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

INTEGRACION DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
200201	Lambrin de duela de fresno blanco de 3/4" x 9, colocado sobre bastidor de madera de 1 1/2" x 1" @ 40 cm hasta 3.00 mts de altura	m2	23.00	\$ 204.72	\$ 4,708.56
XV	Total de CARPINTERIA		1.00	\$ 11,864.28	\$ 11,864.28
XVI	CERRAJERIA		1.00	\$ 2,387.78	
210101	Chapa cilindrica de intercomunicación linea tulip, para recamara modelo 6100 L de latón, marca phillips, Incluye suministro y colocación.	pieza	3.00	\$ 239.70	\$ 719.10
210102	Chapa cilindrica de intercomunicación linea tulip, para baño modelo 6101 L de latón, marca phillips. Incluye suministro y colocación.	pieza	2.00	\$ 220.70	\$ 441.40
200202	Cerradura auxiliar de seguridad adicional, cromo modelo X1100 C, marca phillips, Incluye suministro y colocación	pieza	2.00	\$ 368.92	\$ 737.84
200303	Tope de catarina para piso, cromado, modelo 54C, marca phillips. Incluye suministro y colocación.	pieza	8.00	\$ 61.18	\$ 489.44
XVI	Total de CERRAJERIA		1.00	\$ 2,387.78	\$ 2,387.78
XVII	VIDRIERIA		1.00	\$ 2,867.97	
160501	Cristal claro de 2 mm de 1.60 x 1.80 mts, hasta una altura de 3.00 mts, incluye suministro y colocación.	m2	0.75	\$ 203.17	\$ 152.38
160503	Cristal flotado claro de 4 mm de espesor de 1.80 x 2.60 mts, hasta una altura de 3.00 mts, Incluye suministro y colocación.	m2	13.58	\$ 199.97	\$ 2,715.59
XVII	Total de VIDRIERIA		1.00	\$ 2,867.97	\$ 2,867.97
XVIII	PINTURA		1.00	\$ 104,491.44	
190206	Pintura vinilica mate linea Quantum, en muros de aplanados finos hasta una altura de 2.50 mts, una mano de sellador y dos de pintura. Incluye suministro y aplicación.	m2	1,783.00	\$ 50.24	\$ 89,577.92
190207	Pintura vinil-acrífica mate linea Paradise, en muros hasta una altura de 2.50 mts, una mano de sellador y dos de pintura. Incluye suministro y aplicación.	m2	396.32	\$ 37.63	\$ 14,913.52
XVIII	Total de PINTURA		1.00	\$ 104,491.44	\$ 104,491.44
XIX	ELEVADOR		1.00	\$ 0.00	
ELE-01	Elevador para 8 personas capacidad maxima 1000 kgs.	pieza	0.00	\$ 7,354.50	\$ 0.00
XIX	Total de ELEVADOR		1.00	\$ 0.00	\$ 0.00
XX	LIMPIEZAS		1.00	\$ 5,738.06	
100109	Limpieza de vidrios por ambas caras, con detergente en polvo y agua.	m2	43.22	\$ 27.09	\$ 1,170.83
100300	Limpieza de muebles sanitarios, mingitorios, con detergente en polvo, agua y acido muriatico.	pza	19.00	\$ 23.77	\$ 451.63
LIM-01	Limpieza de obra general , con detergente en polvo, agua y acido muriatico.	pza	1.00	\$ 4,115.60	\$ 4,115.60
XX	Total de LIMPIEZAS		1.00	\$ 5,738.06	\$ 5,738.06
A.	Total de INTEGRACION DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA CENTRO HISTORICO DE VERACRUZ		1.00	\$ 4'805,174.01	\$ 4'805,174.01
				TOTAL DE HOJA :	\$ 120,193.81
				TOTAL ACUMULADO :	\$ 4'805,174.01

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 010302

Limpieza y desenraice a mano de terreno con maleza de 1.00 mts de altura, incluye apile de yerba.

Unidad : m2
 Cantidad : 548.00
 Precio Unitario : \$ 3.45
 Total : \$ 1,890.60

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
+	MOCU-001	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas sin Especialización. (0.10 Coordinador + 1.00 Peón).	por	0.01250	\$276.01	\$3.45
Total de Mano de Obra							\$3.45

Costo Directo \$3.45
 Indirectos (0.00%) \$0.00
 Subtotal \$3.45
 Financiamiento (0.00%) \$0.00
 Subtotal \$3.45
 Utilidad (0.00%) \$0.00
 Cargos Adicionales (0.00%) \$0.00

Precio Unitario \$3.45

**** TRES PESOS 45/100 M.N. ****

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario	
Descripción	

Clave: 010401

Trazo y nivelación en terreno plano, urbano de 250 a 750 m2, por medios manuales, con hilo y nivel de manguera.

Unidad :	m2
Cantidad :	548.00
Precio Unitario :	\$ 2.48
Total :	\$ 1,359.04

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AGRE-014		Calhidra	ton	0.00004	\$1,030.00	\$0.04
	MDES-006		Hilo cáñamo o de plástico de 300 mts	pieza	0.00167	\$15.52	\$0.03
	MACI-009		Barrote 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4"	pt	0.01450	\$9.14	\$0.13
Total de Materiales							\$0.20
Mano de Obra							
	+ MOCU-002	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas con Especialización. (0.25 Albañil + 1.00 Peón).	jor	0.00667	\$334.60	\$2.23
Total de Mano de Obra							\$2.23
Herramienta							
	HEMN-029		Manguera de nivel de Ø 1/4" x 30.00 mts	pieza	0.00067	\$75.00	\$0.05
Total de Herramienta							\$0.05

Costo Directo	\$2.48
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$2.48
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$2.48
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$2.48

** DOS PESOS 48/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 010207

Acarreo de tierra en carretilla a 20.00 mts. de distancia horizontal, 1a estación.

Unidad :	m3
Cantidad :	11.08
Precio Unitario :	\$ 35.94
Total :	\$ 398.22

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
	Mano de Obra						
	+ MOCU-001	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas sin Especialización. (0.10 Coordinador + 1.00 Peón).	jor	0.12500	\$276.01	\$34.50
	Total de Mano de Obra						\$34.50
	Herramienta						
	HEMN-007		Carretilla honda con neumáticos Truper	pieza	0.00133	\$486.00	\$0.65
	HEMN-001		Pala cuadrada con mango "Y".	pieza	0.00220	\$359.39	\$0.79
	Total de Herramienta						\$1.44

Costo Directo	\$35.94
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$35.94
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$35.94
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$35.94

** TREINTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: DEM-01

Demolición de barda perimetral hasta 2.50 mts. de altura en planta baja

Unidad :	m2
Cantidad :	8.25
Precio Unitario :	\$ 384.21
Total :	\$ 3,169.73

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOCA-002		Ayudante General.	jor	0.10000	\$226.21	\$22.62
	MOCA-001		Peón	jor	0.10000	\$213.69	\$21.37
	MOCA-014	X	Albañil.	jor	1.00000	\$340.22	\$340.22
Total de Mano de Obra							\$384.21

Costo Directo	\$384.21
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$384.21
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$384.21
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$384.21

** TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 21/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 0201010

Excavación a mano en cepas en terreno clase I, con material 100 0-0, (100% tierra, 0% tepetate, 0% roca), de 0.00 mts. a 1.50 mts. de profundidad, con herramienta manual, sin considerar acarreos.

Unidad :	m3
Cantidad :	260.43
Precio Unitario :	\$ 69.92
Total :	\$ 18,209.27

C Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra + MOCU-001	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas sin Especialización. (0.10 Coordinador + 1.00 Peón).	jor	0.25000	\$276.01	\$69.00
Total de Mano de Obra						\$69.00
Herramienta HEMN-001		Pala cuadrada con mango "Y".	pieza	0.00222	\$359.39	\$0.80
HEMN-002		Zapapico de 5 lbs con mango.	pieza	0.00133	\$87.47	\$0.12
Total de Herramienta						\$0.92

Costo Directo	\$69.92
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$69.92
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$69.92
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$69.92

** SESENTA Y NUEVE PESOS 92/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: 020727							
Dala de desplante en cimentación con sección de 15 x 30 cm, con cuatro varillas del 1/2" de Ø,							
Estribos de 1/4" de Ø @ 15 cm. con concreto f _c = 150 kg/cm ² , r.n agregado máximo 3/4".							
						Unidad :	ml
						Cantidad :	260.43
						Precio Unitario :	\$ 205.58
						Total :	\$ 53,539.20
C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ACEC-003		Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 4, (1/2") fyp = 4200 kg/ml	kg	3.98400	\$7.80	\$31.08
	ACEC-009		Viga de metal IPR 40 x 35	kg	1.17130	\$14.70	\$17.22
	ACEL-002		Alambre recocido núm. 16	kg	0.09620	\$12.00	\$1.15
	COMB-006		Diesel	litro	0.36000	\$5.10	\$1.84
Total de Materiales							\$51.29
Mano de Obra							
+	MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (Albañil + 1.00 Peón).	1.00 jor	0.09091	\$620.38	\$56.40
Total de Mano de Obra							\$56.40
Herramienta							
+	HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm ² de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg	0.00500	\$238.52	\$1.19
+	HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt	0.01000	\$105.47	\$1.05
Total de Herramienta							\$2.24
Auxiliares							
+	PHCO-004		Hechura de concreto f _c = 150 kg/cm ² , agregado de 38 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, bajas resistencias.	m3	0.04725	\$759.69	\$35.90
+	PCIM-018		Preliminar de cimbra en dalas 13.13 m ² /m ³ , con 5 usos.	m2	0.60000	\$99.58	\$59.75
Total de Auxiliares							\$95.65
						Costo Directo	\$205.58
						Indirectos (0.00%)	\$0.00
						Subtotal	\$205.58
						Financiamiento (0.00%)	\$0.00
						Subtotal	\$205.58
						Utilidad (0.00%)	\$0.00
						Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
						Precio Unitario	\$205.58
** DOSCIENTOS CINCO PESOS 58/100 M.N. **							

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 020202

Plantilla de concreto $f_c = 100$ kg/cm², con un agregado máximo de 20 mm resistencia normal, de 7 cm de espesor, incluye acarreo 20.00 mts. tendido y afine.

Unidad :	m ²
Cantidad :	260.43
Precio Unitario :	\$ 68.80
Total :	\$ 17,917.58

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MACI-001		Polín 3 1/2 x 3 1/2" x 8 1/4'	pt	0.06699	\$7.19	\$0.48
Total de Materiales							\$0.48
Mano de Obra							
	+ MOCU-002	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas con Especialización. (0.25 Albañil + 1.00 Peón).	jor	0.05556	\$334.60	\$18.59
Total de Mano de Obra							\$18.59
Herramienta							
	HEMN-007		Carretilla honda con neumáticos Truper	pieza	0.00018	\$486.00	\$0.09
	HEMN-001		Pala cuadrada con mango "Y".	pieza	0.00047	\$359.39	\$0.17
	+ HEMN-023		Regla de madera 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4' = 3.61 PT	pt	0.00455	\$33.00	\$0.15
Total de Herramienta							\$0.41
Auxiliares							
	+ PHCO-001		Hechura de concreto $f_c = 100$ kg/cm ² , agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revolvedora, 1 saco trompo, bajas resistencias.	m ³	0.07350	\$670.97	\$49.32
Total de Auxiliares							\$49.32

Costo Directo	\$68.80
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$68.80
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$68.80
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$68.80

** SESENTA Y OCHO PESOS 80/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 020303

Mampostería en cemento de piedra braza de 0.50 a 1.00 m3/ml juntado con mezcla mortero-arena 1:3

Unidad :	m3
Cantidad :	260.43
Precio Unitario :	\$ 1,023.43
Total :	\$ 266,531.87

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AGRE-007		Piedra braza.	m3	1.66000	\$347.82	\$577.38
	AGRE-016		Agua potable.	m3	0.03000	\$21.85	\$0.66
Total de Materiales							\$578.04
Mano de Obra							
	+ MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (Albañil + 1.00 Peón).	jor	0.40000	\$620.38	\$248.15
Total de Mano de Obra							\$248.15
Herramienta							
	+ HEMN-039		Puentes en cimentación 2.10 m3 / entre eje, con 4 usos.	pt	1.00000	\$7.84	\$7.84
Total de Herramienta							\$7.84
Auxiliares							
	+ PMEZ-021		Mezcla mortero-arena 1:3	m3	0.33333	\$559.47	\$186.49
	+ ZPAC-001		Acarreo de piedra braza en carretilla honda	pieza	0.00200	\$486.00	\$0.97
	+ ZPAC-002		Acarreo de concreto, en carretilla honda	pieza	0.00400	\$486.00	\$1.94
Total de Auxiliares							\$189.40

Costo Directo	\$1,023.43
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$1,023.43
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$1,023.43
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$1,023.43

** UN MIL VEINTITRES PESOS 43/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 020801
 Relleno producto de excavación en cimentación compactado con pisón de madera.

Unidad : m3
 Cantidad : 165.51
 Precio Unitario : \$ 133.91
 Total : \$ 22,163.44

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AGRE-016		Agua potable.	m3	0.30000	\$21.85	\$6.56
Total de Materiales							\$6.56
Mano de Obra							
	+ MOCU-001	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas sin Especialización. (0.10 Coordinador + 1.00 Peón).	jor	0.18182	\$276.01	\$50.18
Total de Mano de Obra							\$50.18
Herramienta							
	+ HEMN-024		Pisón de madera 3 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4' = 8.42 PT	pt	0.01333	\$60.54	\$0.81
	HEMN-001		Pala cuadrada con mango "Y".	pieza	0.21066	\$359.39	\$75.71
	HEMN-007		Carretilla honda con neumáticos Truper	pieza	0.00133	\$486.00	\$0.65
Total de Herramienta							\$77.17

Costo Directo	\$133.91
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$133.91
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$133.91
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$133.91

** CIENTO TREINTA Y TRES PESOS 91/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 010207

Acarreo de tierra en carretilla a 20.00 mts. de distancia horizontal, 1a estación.

Unidad :	m3
Cantidad :	48.00
Precio Unitario :	\$ 35.94
Total :	\$ 1,725.12

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
+	MOCU-001	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas sin Especialización. (0.10 Coordinador + 1.00 Peón).	jor	0.12500	\$276.01	\$34.50
Total de Mano de Obra							\$34.50
Herramienta							
	HEMN-007		Carretilla honda con neumáticos Truper	pieza	0.00133	\$486.00	\$0.65
	HEMN-001		Pala cuadrada con mango "Y".	pieza	0.00220	\$359.39	\$0.79
Total de Herramienta							\$1.44

Costo Directo	\$35.94
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$35.94
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$35.94
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario	\$35.94
-----------------	---------

** TREINTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 050130

Muro de tabique 6 x 12 x 24 cms hecho a mano de 12 cm de espesor, juntado con mezcla cemento-calhidra-arena 1:1:6 de proporción, con espesor promedio de 1.6 cm hasta una altura de 3.00 mts.

Unidad : m2
 Cantidad : 1,282.00
 Precio Unitario : \$ 201.55
 Total : \$ 258,387.10

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PRMA-002		Tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cms.	pieza	56.53783	\$1.82	\$102.90
	AGRE-016		Agua potable.	m3	0.09000	\$21.85	\$1.97
Total de Materiales							\$104.87
Mano de Obra							
	+ MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (Albañil + 1.00 Peón).	jor	0.10526	\$620.38	\$65.30
Total de Mano de Obra							\$65.30
Herramienta							
	+ HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg	0.00500	\$238.52	\$1.19
	+ HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt	0.01000	\$105.47	\$1.05
Total de Herramienta							\$2.24
Auxiliares							
	+ PMEZ-040		Mezcla cemento calhidra arena 1:1:6	m3	0.04054	\$718.89	\$29.14
Total de Auxiliares							\$29.14

Costo Directo	\$201.55
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$201.55
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$201.55
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$201.55

** DOSCIENTOS UN PESOS 55/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario	
Descripción	

Clave: 050907

Viga de metal IPR 40 x 35 ensablada y atornillada ml

Unidad :	ml
Cantidad :	279.00
Precio Unitario :	\$ 981.57
Total :	\$ 273,858.03

C Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales						
ACEC-009		Viga de metal IPR 40 x 35	kg	50.70000	\$14.70	\$745.29
MHCO-153		Soldadura de 50 x 50	kg	5.00000	\$34.40	\$172.00
Total de Materiales						\$917.29
Mano de Obra						
+ MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (Albañil + 1.00 Peón).	jor	0.10000	\$620.38	\$62.04
Total de Mano de Obra						\$62.04
Herramienta						
+ HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg	0.00500	\$238.52	\$1.19
+ HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt	0.01000	\$105.47	\$1.05
Total de Herramienta						\$2.24

Costo Directo	\$981.57
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$981.57
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$981.57
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$981.57

** NOVECIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 57/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: ACE-01							
Viga IPR horizontal ensamblada, atornillada y soldada							
						Unidad :	ml
						Cantidad :	720.00
						Precio Unitario :	\$ 438.67
						Total :	\$ 315,842.40
C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ACEC-009		Viga de metal IPR 40 x 35	kg	25.00000	\$14.70	\$367.50
Total de Materiales							\$367.50
Mano de Obra							
	+ MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (1.00 Albañil + 1.00 Peón).	jor	0.11111	\$620.38	\$68.93
Total de Mano de Obra							\$68.93
Herramienta							
	+ HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg	0.00500	\$238.52	\$1.19
	+ HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt	0.01000	\$105.47	\$1.05
Total de Herramienta							\$2.24
						Costo Directo	\$438.67
						Indirectos (0.00%)	\$0.00
						Subtotal	\$438.67
						Financiamiento (0.00%)	\$0.00
						Subtotal	\$438.67
						Utilidad (0.00%)	\$0.00
						Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
						Precio Unitario	\$438.67
** CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 67/100 M.N. **							

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 050824

Dala de cerramiento de 15 x 20 cm. armada con 4 varillas de 1/2" Ø; estribos de 1/4" Ø @ 20 cm. concreto hecho en obra de f'c= 150 K/c2 Ø 1 1/2 N.

Unidad :	ml
Cantidad :	1,281.00
Precio Unitario :	\$ 185.60
Total :	\$ 237,753.60

C Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales						
ACEC-003		Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 4, (1/2") fyp = 4200 kg/ml	kg	3.98400	\$7.80	\$31.08
ACEC-009		Viga de metal IPR 40 x 35	kg	1.17133	\$14.70	\$17.22
ACEL-002		Alambre recocido núm. 16	kg	0.09620	\$12.00	\$1.15
COMB-006		Diesel	litro	0.24000	\$5.10	\$1.22
Total de Materiales						\$50.67
Mano de Obra						
+ MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (Albañil + 1.00 Peón).	1.00 jor	0.11111	\$620.38	\$68.93
Total de Mano de Obra						\$68.93
Herramienta						
+ HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg	0.00500	\$238.52	\$1.19
+ HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt	0.01000	\$105.47	\$1.05
Total de Herramienta						\$2.24
Auxiliares						
+ PCIM-018		Preliminar de cimbra en dalas 13.13 m2/m3, con 5 usos.	m2	0.40000	\$99.58	\$39.83
+ PHCO-004		Hechura de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 38 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revolvedora, 1 saco trompo, bajas resistencias.	m3	0.03150	\$759.69	\$23.93
Total de Auxiliares						\$63.76

Costo Directo	\$185.60
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$185.60
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$185.60
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$185.60

** CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 030215

Excavación, tendido y relleno tubo de concreto Ø 15 cms.

Unidad :	ml
Cantidad :	48.83
Precio Unitario :	\$ 487.76
Total :	\$ 23,817.32

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Conceptos							
+	0201010		Excavación a mano en cepas en terreno clase I, con material 100 0-0, (100% tierra, 0% tepetate, 0% roca), de 0.00 mts. a 1.50 mts. de profundidad, con herramienta manual, sin considerar acarreo.	m3	1.00000	\$69.92	\$69.92
+	030202		Tendido de tubería de concreto de 15 cm de diametro (29 Kg/ml), sin excavación, unido con mezcla cemento arena con proporción de 1:4	ml	1.00000	\$52.93	\$52.93
+	020802		Relleno de tepetate en cimentación compactado con pisón de madera.	m3	1.00000	\$364.91	\$364.91
Total de Conceptos							\$487.76

Costo Directo	\$487.76
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$487.76
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$487.76
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$487.76

** CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 76/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 030311

Registro de 40 x 60 x 100 cms de tabique recocido en espesor de 12 cms, juntado con mezcla cemento arena 1:5 acabado pulido en el interior, concreto en plantilla y cadena de 12 x 10 cms de f_c= 100 kg/cm², sin excavación

Unidad : pieza
 Cantidad : 12.00
 Precio Unitario : \$ 851.29
 Total : \$ 10,215.48

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PRMA-002		Tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cms.	pieza	145.00000	\$1.82	\$263.90
	COMB-006		Diesel	litro	0.31248	\$5.10	\$1.59
Total de Materiales							\$265.49
Mano de Obra							
	+ MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (Albañil + 1.00 Peón).	jor	0.57143	\$620.38	\$354.50
Total de Mano de Obra							\$354.50
Auxiliares							
	+ PCON-002		Concreto 100 Kg/cm ² agregado de 38 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm.	m3	0.08770	\$601.38	\$52.74
	+ PCIM-018		Preliminar de cimbra en dalas 13.13 m ² /m ³ , con 5 usos.	m2	0.52080	\$99.58	\$51.86
	+ PMEZ-030		Mezcla cemento arena 1:5	m3	0.14137	\$772.43	\$109.20
	+ PMEZ-002		Lechada de cemento gris.	m3	0.00816	\$2,144.66	\$17.50
Total de Auxiliares							\$231.30

Costo Directo	\$851.29
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$851.29
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$851.29
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$851.29

** OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 29/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 040216

Rampa de escalera de 1.00 mts de ancho considerando cimbra y descimbra, acero de refuerzo fy=4000 Kg/cm2, del no. 3, (3/8" de Ø), losa de concreto de f'c= 250 kg/cm2 38mm, curado con agua y forgado de escalones con pedacera de tabique. de Incluye: Material y mano de obra

Unidad : m2
 Cantidad : 35.73
 Precio Unitario : \$ 777.32
 Total : \$ 27,773.64

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Conceptos							
+	040212		Cimbra en losas con tarimas de triplay 1.22 x 2.44 y apoyos @ 1.22 mts de con una altura de 3.50 mts. de 8 a 10 m2/m3.	m2	1.00000	\$180.69	\$180.69
+	040103		Acero de refuerzo fy=4000 Kg/cm2, del no. 3 (3/8" de Ø) en estructura, elevación por medios manuales, incluye suministro, habilitado y armado.	kg	5.93500	\$10.83	\$64.28
+	040317		Concreto en estructura hecho en obra con revolvedora de 1 saco, para losas y trabes f'c= 250 kg/cm2 38 mm, con revenimiento de 8 a 10, en elemento horizontal de 2.50 mts de altura.	m3	0.45000	\$1,178.75	\$530.44
+	040402		Curados con agua en elementos horizontales.	m2	1.00000	\$1.91	\$1.91
Total de Conceptos							\$777.32

Costo Directo	\$777.32
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$777.32
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$777.32
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$777.32

** SETECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 32/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 040217

Losa de concreto considerando cimbra y descimbra, acero de refuerzo $f_y=4000$ Kg/cm², del no. 3, (3/8" de Ø), losa de concreto de $f'_c= 250$ kg/cm² 38mm, curado con agua Incluye: Material y mano de obra

Unidad : m²
 Cantidad : 1,438.00
 Precio Unitario : \$ 1,695.40
 Total : \$ 2'437,985.20

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Conceptos							
+	040212		Cimbra en losas con tarimas de triplay 1.22 x 2.44 y apoyos @ 1.22 mts de con una altura de 3.50 mts. de 8 a 10 m ² /m ³ .	m ²	1.20000	\$180.69	\$216.83
+	040103		Acero de refuerzo $f_y=4000$ Kg/cm ² , del no. 3 (3/8" de Ø) en estructura, elevación por medios manuales, incluye suministro, habilitado y armado.	kg	5.37600	\$10.83	\$58.22
+	040317		Concreto en estructura hecho en obra con revolvedora de 1 saco, para losas y trabes $f'_c= 250$ kg/cm ² 38 mm, con revenimiento de 8 a 10, en elemento horizontal de 2.50 mts de altura.	m ³	1.20000	\$1,178.75	\$1,414.50
+	040404		Curados con membrana para elementos horizontales.	m ²	1.00000	\$5.85	\$5.85
Total de Conceptos							\$1,695.40

Costo Directo	\$1,695.40
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$1,695.40
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$1,695.40
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$1,695.40

** UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 40/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 060109

Firme de concreto armado con malla electrosoldada 6 x 6-10/10 de 10 cm de espesor, acabado común, concreto hecho en obra de f'c= 100 kg/cm2,

Unidad :	m2
Cantidad :	548.00
Precio Unitario :	\$ 98.96
Total :	\$ 54,230.08

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PRMA-002		Tabique rojo recocido 6 x 12 x 24 cms.	pieza	0.12500	\$1.82	\$0.23
	ACES-001		Malla electrosoldadas 66-1010 / 1.02 kg/m2).	m2	1.05000	\$13.91	\$14.61
	AGRE-016		Agua potable.	m3	0.01000	\$21.85	\$0.22
Total de Materiales							\$15.06
Mano de Obra							
	+ MOCU-002	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas con Especialización. (0.25 Albañil + 1.00 Peón).	jor	0.05263	\$334.60	\$17.61
Total de Mano de Obra							\$17.61
Herramienta							
	HEMN-007		Carretilla honda con neumáticos Truper	pieza	0.00025	\$486.00	\$0.12
	+ HEMN-023		Regla de madera 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4' = 3.61 PT	pt	0.00454	\$33.00	\$0.15
Total de Herramienta							\$0.27
Auxiliares							
	+ PMEZ-015		Mezcla calhidra-arena 1:5	m3	0.00400	\$362.68	\$1.45
	+ PCON-001		Concreto 100 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm.	m3	0.10500	\$612.19	\$64.28
	+ PCIM-020		Preliminar de pasarelas de tablón de 1 1/2" x 10" x8 1/4'.	pt	0.03333	\$8.78	\$0.29
Total de Auxiliares							\$66.02
						Costo Directo	\$98.96
						Indirectos (0.00%)	\$0.00
						Subtotal	\$98.96
						Financiamiento (0.00%)	\$0.00
						Subtotal	\$98.96
						Utilidad (0.00%)	\$0.00
						Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
						Precio Unitario	\$98.96

** NOVENTA Y OCHO PESOS 96/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 060501

Azulejo cerámico de talavera rectangulares de 15 x 30 cms modelo greca, asentado con mezcla cemento arena proporción 1:4.

Unidad :	m2
Cantidad :	936.36
Precio Unitario :	\$ 84.41
Total :	\$ 79,038.15

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MACE-001		Azulejo talavera 15x30 cms, cerámico rectangular modelo greca	pieza	1.00000	\$6.42	\$6.42
Total de Materiales							\$6.42
Mano de Obra							
	+ MOCU-008	X	Cuadrilla; Colocación de Piso y Recubrimientos. (1 Colocador de + 1.00 Ayudante)	jor	0.11765	\$662.87	\$77.99
Total de Mano de Obra							\$77.99

Costo Directo	\$84.41
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$84.41
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$84.41
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$84.41

** OCHENTA Y CUATRO PESOS 41/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 070111

Aplanado acabado fino en muro a base de mezcla cemento-arena 1:3 de proporción, en espesor promedio de 2.2 cm, hasta 3.00 mts de altura, incluye desperdicio.

Unidad : m2
 Cantidad : 1,783.92
 Precio Unitario : \$ 75.56
 Total : \$ 134,793.00

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
+	MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (Albañil + 1.00 Peón).	1.00 jor	0.07143	\$620.38	\$44.31
Total de Mano de Obra							\$44.31
Herramienta							
+	HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt	0.01000	\$105.47	\$1.05
+	HEMN-023		Regla de madera 1 1/2" x 3 1/2" x 8 1/4' = 3.61 PT	pt	0.00450	\$33.00	\$0.15
+	HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg	0.00500	\$238.52	\$1.19
Total de Herramienta							\$2.39
Auxiliares							
+	PMEZ-028		Mezcla cemento arena 1:3	m3	0.02860	\$1,009.04	\$28.86
Total de Auxiliares							\$28.86

Costo Directo	\$75.56
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$75.56
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$75.56
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$75.56

** SETENTA Y CINCO PESOS 56/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 070701

Recubrimiento en muro de laja de 5 cm a hueso color gris, asentado con mezcla cemento arena proporción 1:4,

Unidad : m2
 Cantidad : 780.78
 Precio Unitario : \$ 285.23
 Total : \$ 222,701.88

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEN-021		Laja de 5 cm	m2	1.05000	\$132.00	\$138.60
Total de Materiales							\$138.60
Mano de Obra							
+	MOCU-008	X	Cuadrilla; Colocación de Piso y Recubrimientos. (1 Colocador de + 1.00 Ayudante)	jor	0.17391	\$662.87	\$115.28
Total de Mano de Obra							\$115.28
Herramienta							
+	HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg	0.00500	\$238.52	\$1.19
+	HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt	0.01000	\$105.47	\$1.05
Total de Herramienta							\$2.24
Auxiliares							
+	PMEZ-029		Mezcla cemento arena 1:4	m3	0.03300	\$882.09	\$29.11
Total de Auxiliares							\$29.11

Costo Directo	\$285.23
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$285.23
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$285.23
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$285.23

**** DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 23/100 M.N. ****

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 080303

Lavadero de cemento de 60 x 60 para empotra. Incluye suministro y colocación.

Unidad :	pieza
Cantidad :	1.00
Precio Unitario :	\$ 331.60
Total :	\$ 331.60

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MUBA-035		Lavadero de cemento de 60 x 60 para empotra	pieza	1.00000	\$252.30	\$252.30
Total de Materiales							\$252.30
Mano de Obra							
	+ MOCU-010	X	Cuadrilla; Plomería (1.00 de plomero + 1.00 Ayudante General)	jor	0.12500	\$634.39	\$79.30
Total de Mano de Obra							\$79.30

Costo Directo	\$331.60
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$331.60
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$331.60
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario	\$331.60
-----------------	----------

** TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 60/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 080305

Colocación de fregadero de empotrar Teka de 800 x 510, 1c y 1e derecho.

Unidad :	pieza
Cantidad :	1.00
Precio Unitario :	\$ 678.97
Total :	\$ 678.97

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
	Materiales						
	MUBA-034		Fregadero de empotrar Teka de 800 x 510, 1c y 1e derecho.	pieza	1.00000	\$573.24	\$573.24
	Total de Materiales						\$573.24
	Mano de Obra						
	+ MOCU-010	X	Cuadrilla; Plomería (1.00 de plomero + 1.00 Ayudante General)	jor	0.16667	\$634.39	\$105.73
	Total de Mano de Obra						\$105.73

Costo Directo	\$678.97
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$678.97
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$678.97
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$678.97

** SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 97/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 080306

Tinaco Aquaplas con accesorios para instalación de 1100 lts

Unidad :	pieza
Cantidad :	1.00
Precio Unitario :	\$ 1,814.50
Total :	\$ 1,814.50

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLAS-011		Tinaco Aquaplas con accesorios para instalación de 450 lts., marca Cemix	pieza	1.00000	\$1,460.00	\$1,460.00
Total de Materiales							\$1,460.00
Mano de Obra							
	+ MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (Albañil + 1.00 Peón).	jor	0.57143	\$620.38	\$354.50
Total de Mano de Obra							\$354.50

Costo Directo	\$1,814.50
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$1,814.50
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$1,814.50
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario	\$1,814.50
-----------------	------------

** UN MIL OCHOCIENTOS CATORCE PESOS 50/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 110312

Alimentaciones generales, toma domiciliaria, salida para agua fria en todos los muebles caliente en regadera y lavabo salidas de gas en estufa y calentador; ramaleo con tubería de cobre, desagues de fofu en w.c.

Unidad : lote
 Cantidad : 1.00
 Precio Unitario : \$ 18,024.74
 Total : \$ 18,024.74

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MHCO-004		Tubería de cobre tipo "M" de 19 mm de diámetro	ml	85.00000	\$18.12	\$1,540.20
	MHCO-005		Tubería de cobre tipo "M" de 25 mm de diámetro	ml	36.00000	\$28.98	\$1,043.28
	MHCO-003		Tubería de cobre tipo "M" de 13 mm de diámetro	ml	11.00000	\$11.36	\$124.96
	IGAS-003		Tubo de cobre tipo "K" de 19 mm de diámetro, tramo de 6.10 m	ml	45.00000	\$53.97	\$2,428.65
	IGAS-002		Tubo de cobre tipo "K" de 13 mm de diámetro, tramo de 6.10 m	ml	3.00000	\$25.92	\$77.76
	MSFF-003		Tubo de FOFO de 150 mm Ø, 1.52 mts de largo Mca. Tisa-tar	pieza	6.00000	\$437.81	\$2,626.86
	MSFF-002		Tubo de FOFO de 100 mm Ø, 1.52 mts de largo Mca. Tisa-tar	pieza	4.00000	\$272.30	\$1,089.20
	MSAL-002		Tubo simple de albañal de asbesto cemento de 15 x 1.07 mts	pieza	12.00000	\$19.50	\$234.00
	MSAL-004		Tubo simple de albañal de asbesto cemento de 25 x 0.9 mts	pieza	8.00000	\$43.60	\$348.80
	MHPV-273		Codo a 45° de PVC a cementar de 13 mm de diámetro, sistema inglés.	pieza	4.00000	\$6.00	\$24.00
	MHPV-274		Codo a 45° de PVC a cementar de 19 mm de diámetro, sistema inglés.	pieza	3.00000	\$9.15	\$27.45
	MHPV-275		Codo a 45° de PVC a cementar de 25 mm de diámetro, sistema inglés.	pieza	6.00000	\$10.90	\$65.40
	MHPV-283		Codo a 90° de PVC a cementar de 19 mm de diámetro, sistema inglés.	pieza	2.00000	\$5.90	\$11.80
	MSFF-008		Codo de 45 FOFO 150 mm, Marca Tisa-tar	pieza	1.00000	\$134.49	\$134.49
	MSFF-006		Codo de 45 FOFO 50 mm, Marca Tisa-tar	pieza	2.00000	\$27.08	\$54.16
	IGAS-029		Codo de cobre de 45° x 13 mm	pieza	21.00000	\$2.12	\$44.52
	MHCO-023		Codo de cobre de 45° x 13 mm	pieza	29.00000	\$2.48	\$71.92
	MHCO-025		Codo de cobre de 45° x 25 mm	pieza	6.00000	\$11.93	\$71.58
	MHCO-026		Codo de cobre de 45° x 32 mm	pieza	8.00000	\$17.20	\$137.60
	IGAS-018		Codo de cobre de 90° x 13 mm	pieza	9.00000	\$7.33	\$65.97
	IGAS-026		Codo de cobre de 90° reduccion de 25 x 13 mm	pieza	4.00000	\$12.35	\$49.40
	IGAS-027		Codo de cobre de 90° reduccion de 25 x 19 mm	pieza	6.00000	\$12.35	\$74.10
	MHCO-013		Codo de cobre de 90° x 13 mm	pieza	4.00000	\$1.10	\$4.40
	MHCO-014		Codo de cobre de 90° x 19 mm	pieza	3.00000	\$12.90	\$38.70
	MSFF-033		Coladera de piso con rejilla cuadrada cromada marca fosa, incluye trampa P fig. AC-20 o equivalente.	pieza	2.00000	\$1,412.93	\$2,825.86
	MSPV-248		Coladera pretil 4954 marca Helvex	pieza	3.00000	\$700.00	\$2,100.00
	Total de Materiales						\$15,315.06
Conceptos							
	+ 120211		Codo de cobre de 45° x 19 mm	pieza	13.00000	\$35.60	\$462.80
	+ 120212		Codo de cobre de 45° x 13 mm	pieza	26.00000	\$27.95	\$726.70
	+ 110229		Coladera de piso 28H Helvex	pieza	1.00000	\$650.75	\$650.75
	+ 110230		Coladera de piso 5424 Helvex	pieza	1.00000	\$869.43	\$869.43
	Total de Conceptos						\$2,709.68

Costo Directo \$18,024.74
 Indirectos (0.00%) \$0.00
Subtotal \$18,024.74

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 080301
 Colocación de sanitario redondo de dos piezas de cerámica vitrificada Línea Zafiro, marca Ideal Standard
 Unidad : pieza
 Cantidad : 11.00
 Precio Unitario : \$ 1,158.00
 Total : \$ 12,738.00

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MUBA-018		Sanitario redondo de dos piezas de cerámica vitrificada Línea Zafiro, marca Ideal Standard	pieza	1.00000	\$999.40	\$999.40
Total de Materiales							\$999.40
Mano de Obra							
	+ MOCU-010	X	Cuadrilla; Plomería (1.00 de plomero + 1.00 Ayudante General)	jor	0.25000	\$634.39	\$158.60
Total de Mano de Obra							\$158.60

Costo Directo	\$1,158.00
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$1,158.00
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$1,158.00
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$1,158.00
**** UN MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N. ****

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 080302

Colocación de muebles de baño, lavabo cadet universal de sobreponer con pedestal, para llaves a 4", de cerámica vitrificada Línea Hbitat, económico, marca Ideal Standard

Unidad :	pieza
Cantidad :	8.00
Precio Unitario :	\$ 244.15
Total :	\$ 1,953.20

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MUBA-022		Lavabo con pedestal, para llaves a 4", de cerámica vitrificada Línea Hbitat, económico, marca Ideal Standard	pieza	1.00000	\$117.27	\$117.27
Total de Materiales							\$117.27
Mano de Obra							
	+ MOCU-010	X	Cuadrilla; Plomería (1.00 de plomero + 1.00 Ayudante General)	jor	0.20000	\$634.39	\$126.88
Total de Mano de Obra							\$126.88

Costo Directo	\$244.15
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$244.15
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$244.15
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$244.15

** DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 15/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 200102

Puerta de madera con una altura de 2.10 x 0.90 mts, con bastidor de madera de primera con marco perimetral de 25 x 50 mm peinazos a cada 30 cm, unión espiga y caja con pegamento resistol 850, forro de triplay de 1a. de 6 mm de espesor por 2 lados clavado y pegado, portachapa de madera de 25 mm. bisagras o biseles, incluye : Suministro, colocación y desperdicios

Unidad : pieza
 Cantidad : 4.00
 Precio Unitario : \$ 692.22
 Total : \$ 2,768.88

C Clave	D: R Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales					
MACI-002	Triplay de 16 mm.	m2	1.39400	\$98.31	\$137.04
VARI-505	Resistol 850 cubeta de 19 lts.	lts	0.02630	\$52.00	\$1.37
ACEL-005	Clavo con cabeza de 1"	kg	0.20000	\$12.78	\$2.56
VARI-220	Lija para madera Fandeli 40	pieza	3.00000	\$3.94	\$11.82
CERR-041	Bisagra cuadrada de laton de 3" x 3" modelo 830 EL CTR con perno remachado, serie 800 E, de 1.6 mm de espesor, marca Phillips	pieza	3.00000	\$5.53	\$16.59
MAFI-003	Tornillo para madera # 10 x 1.5"	pieza	18.00000	\$0.72	\$12.96
Total de Materiales					\$182.34
Mano de Obra					
+ MOCU-018	X Cuadrilla; Ebanistería y Carpintería Blanca. (1.00 Ebanista + 1.00 Ayudante general).	jor	0.76920	\$662.87	\$509.88
Total de Mano de Obra					\$509.88

Costo Directo	\$692.22
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$692.22
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$692.22
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$692.22

** SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 22/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 210101

Chapa cilíndrica de intercomunicación línea tulip, para recámara modelo 6100 L de latón, marca phillips, Incluye suministro y colocación.

Unidad :	pieza
Cantidad :	4.00
Precio Unitario :	\$ 239.70
Total :	\$ 958.80

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CERR-017		Cerradura tipo Tulip para recámara o entrada, modelo 6100 L, en latón, marca Phillips	pieza	1.00000	\$145.00	\$145.00
Total de Materiales							\$145.00
Mano de Obra							
	+ MOCU-018	X	Cuadrilla; Ebanistería y Carpintería Blanca. (1.00 Ebanista + 1.00 Ayudante general).	jor	0.14286	\$662.87	\$94.70
Total de Mano de Obra							\$94.70

Costo Directo	\$239.70
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$239.70
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$239.70
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$239.70

** DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 70/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 200101

Puerta de madera con una altura de 2.10 x 0.80 mts, con bastidor de madera de primera con marco perimetral de 25 x 50 mm peinazos a cada 30 cm, unión espiga y caja con pegamento resistol 850, forro de triplay de 1a. de 6 mm de espesor por 2 lados clavado y pegado, portachapa de madera de 25 mm. bisagras o biseles, incluye : Suministro, colocación y desperdicios

Unidad : pieza
 Cantidad : 4.00
 Precio Unitario : \$ 636.31
 Total : \$ 2,545.24

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MACI-002		Triplay de 16 mm.	m2	1.23900	\$98.31	\$121.81
	VARI-505		Resistol 850 cubeta de 19 lts.	lts	0.02100	\$52.00	\$1.09
	ACEL-005		Clavo con cabeza de 1"	kg	0.20000	\$12.78	\$2.56
	VARI-220		Lija para madera Fandeli 40	pieza	2.00000	\$3.94	\$7.88
	CERR-041		Bisagra cuadrada de laton de 3" x 3" modelo 830 EL CTR con perno remachado, serie 800 E, de 1.6 mm de espesor, marca Phillips	pieza	3.00000	\$5.53	\$16.59
	MAFI-003		Tornillo para madera # 10 x 1.5"	pieza	18.00000	\$0.72	\$12.96
	Total de Materiales						\$162.89
Mano de Obra							
	+ MOCU-018	X	Cuadrilla; Ebanistería y Carpintería Blanca. (1.00 Ebanista + 1.00 Ayudante general).	jor	0.71420	\$662.87	\$473.42
	Total de Mano de Obra						\$473.42

Costo Directo	\$636.31
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$636.31
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$636.31
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$636.31

** SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 31/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 210102

Chapa cilíndrica de intercomunicación línea tulip, para baño modelo 6101 L de latón, marca phillips. Incluye suministro y colocación.

Unidad :	pieza
Cantidad :	4.00
Precio Unitario :	\$ 220.70
Total :	\$ 882.80

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CERR-013		Cerradura tipo Tulip para baño o recámara, modelo 6101 L, en latón, marca Phillips	pieza	1.00000	\$126.00	\$126.00
Total de Materiales							\$126.00
Mano de Obra							
	+ MOCU-018	X	Cuadrilla; Ebanistería y Carpintería Blanca. (1.00 Ebanista + 1.00 Ayudante general).	jor	0.14286	\$662.87	\$94.70
Total de Mano de Obra							\$94.70

Costo Directo	\$220.70
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$220.70
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$220.70
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$220.70

** DOSCIENTOS VEINTE PESOS 70/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 200201

Lambrin de duela de fresno blanco de 3/4" x 9, colocado sobre bastidor de madera de 1 1/2" x 1"

@ 40 cm hasta 3.00 mts de altura

Unidad :	m2
Cantidad :	23.00
Precio Unitario :	\$ 204.72
Total :	\$ 4,708.56

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAOB-013		Duela de madera de fresno blanco de 3/4" x 9	m2	1.10000	\$28.00	\$30.80
	VARI-220		Lija para madera Fandeli 40	pieza	0.60000	\$3.94	\$2.36
	MAFI-003		Tornillo para madera # 10 x 1.5"	pieza	6.25000	\$0.72	\$4.50
	MAFI-487		Taquete de fibra 3/8"	pieza	0.11370	\$0.39	\$0.04
	MAFI-004		Tornillo para madera # 20 x 6	pieza	10.00000	\$0.13	\$1.30
	Total de Materiales						\$39.00
Mano de Obra							
	+ MOCU-018	X	Cuadrilla; Ebanistería y Carpintería Blanca. (1.00 Ebanista + 1.00 Ayudante general).	jor			
	MOCA-022		Ebanista.	jor	1.00000	\$365.63	\$365.63
	MOCA-002		Ayudante General.	jor	1.00000	\$226.21	\$226.21
	FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$591.84	\$5.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$591.84	\$17.76
	FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$591.84	\$47.35
						Suma	\$662.87
		X			Cantidad : 0.25000	Total	\$165.72
	Total de Mano de Obra						\$165.72

Costo Directo	\$204.72
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$204.72
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$204.72
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$204.72

** DOSCIENTOS CUATRO PESOS 72/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 200101

Puerta de madera con una altura de 2.10 x 0.80 mts, con bastidor de madera de primera con marco perimetral de 25 x 50 mm peinazos a cada 30 cm, unión espiga y caja con pegamento resistol 850, forro de triplay de 1a. de 6 mm de espesor por 2 lados clavado y pegado, portachapa de madera de 25 mm. bisagras o biseles, incluye : Suministro, colocación y desperdicios

Unidad : pieza
 Cantidad : 4.00
 Precio Unitario : \$ 636.31
 Total : \$ 2,545.24

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MACI-002		Triplay de 16 mm.	m2	1.23900	\$98.31	\$121.81
	VARI-505		Resistol 850 cubeta de 19 lts.	lts	0.02100	\$52.00	\$1.09
	ACEL-005		Clavo con cabeza de 1"	kg	0.20000	\$12.78	\$2.56
	VARI-220		Lija para madera Fandeli 40	pieza	2.00000	\$3.94	\$7.88
	CERR-041		Bisagra cuadrada de laton de 3" x 3" modelo 830 EL CTR con perno remachado, serie 800 E, de 1.6 mm de espesor, marca Phillips	pieza	3.00000	\$5.53	\$16.59
	MAFI-003		Tornillo para madera # 10 x 1.5"	pieza	18.00000	\$0.72	\$12.96
	Total de Materiales						\$162.89
Mano de Obra							
	+ MOCU-018	X	Cuadrilla; Ebanistería y Carpintería Blanca. (1.00 Ebanista + 1.00 Ayudante general).	jor			
	MOCA-022		Ebanista.	jor	1.00000	\$365.63	\$365.63
	MOCA-002		Ayudante General.	jor	1.00000	\$226.21	\$226.21
	FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$591.84	\$5.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$591.84	\$17.76
	FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$591.84	\$47.35
						Suma	\$662.87
		X			Cantidad : 0.71420	Total	\$473.42
	Total de Mano de Obra						\$473.42

Costo Directo \$636.31
 Indirectos (0.00%) \$0.00
 Subtotal \$636.31
 Financiamiento (0.00%) \$0.00
 Subtotal \$636.31
 Utilidad (0.00%) \$0.00
 Cargos Adicionales (0.00%) \$0.00

Precio Unitario \$636.31

** SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 31/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 200102

Puerta de madera con una altura de 2.10 x 0.90 mts, con bastidor de madera de primera con marco perimetral de 25 x 50 mm peinazos a cada 30 cm, unión espiga y caja con pegamento resistol 850, forro de triplay de 1a. de 6 mm de espesor por 2 lados clavado y pegado, portachapa de madera de 25 mm. bisagras o biseles, incluye : Suministro, colocación y desperdicios

Unidad : pieza
 Cantidad : 4.00
 Precio Unitario : \$ 692.22
 Total : \$ 2,768.88

C Clave	D: R Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales					
MACI-002	Triplay de 16 mm.	m2	1.39400	\$98.31	\$137.04
VARI-505	Resistol 850 cubeta de 19 lts.	lts	0.02630	\$52.00	\$1.37
ACEL-005	Clavo con cabeza de 1"	kg	0.20000	\$12.78	\$2.56
VARI-220	Lija para madera Fandeli 40	pieza	3.00000	\$3.94	\$11.82
CERR-041	Bisagra cuadrada de laton de 3" x 3" modelo 830 EL CTR con perno remachado, serie 800 E, de 1.6 mm de espesor, marca Phillips	pieza	3.00000	\$5.53	\$16.59
MAFI-003	Tornillo para madera # 10 x 1.5"	pieza	18.00000	\$0.72	\$12.96
Total de Materiales					\$182.34
Mano de Obra					
+ MOCU-018	X Cuadrilla; Ebanistería y Carpintería Blanca. (1.00 Ebanista + 1.00 Ayudante general).	jor			
MOCA-022	Ebanista.	jor	1.00000	\$365.63	\$365.63
MOCA-002	Ayudante General.	jor	1.00000	\$226.21	\$226.21
FACEQSE	Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$591.84	\$5.92
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$591.84	\$17.76
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$591.84	\$47.35
				Suma	\$662.87
	X		Cantidad : 0.76920	Total	\$509.88
Total de Mano de Obra					\$509.88

Costo Directo	\$692.22
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$692.22
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$692.22
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$692.22

**** SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 22/100 M.N. ****

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 200303

Tope de catarina para piso, cromado, modelo 54C, marca phillips. Incluye suministro y colocación.

Unidad :	pieza
Cantidad :	8.00
Precio Unitario :	\$ 61.18
Total :	\$ 489.44

C Clave	D: R Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales					
CERR-036	Tope catarina para piso, modelo 54 C, en cromo, marca Phillips	pieza	1.00000	\$28.04	\$28.04
Total de Materiales					\$28.04
Mano de Obra					
+ MOCU-018	X Cuadrilla; Ebanistería y Carpintería Blanca. (1.00 Ebanista + 1.00 Ayudante general).	jor			
MOCA-022	Ebanista.	jor	1.00000	\$365.63	\$365.63
MOCA-002	Ayudante General.	jor	1.00000	\$226.21	\$226.21
FACEQSE	Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$591.84	\$5.92
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$591.84	\$17.76
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$591.84	\$47.35
				Suma	\$662.87
	X		Cantidad : 0.05000	Total	\$33.14
Total de Mano de Obra					\$33.14

Costo Directo	\$61.18
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$61.18
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$61.18
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$61.18

** SESENTA Y UN PESOS 18/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 200202

Cerradura auxiliar de seguridad adicional, cromo modelo X1100 C, marca phillips, Incluye suministro y colocación

Unidad :	pieza
Cantidad :	2.00
Precio Unitario :	\$ 368.92
Total :	\$ 737.84

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CERR-024		Cerradura auxiliar de seguridad adicional, modelo X 1100 C, cromada, incluye mecanismo tetra con ganzúas y cerrojo tres pasos con placa central templada, marca Phillips.	pieza	1.00000	\$258.44	\$258.44
Total de Materiales							\$258.44
Mano de Obra							
	+ MOCU-018	X	Cuadrilla; Ebanistería y Carpintería Blanca. (1.00 Ebanista + 1.00 Ayudante general).	jor			
	MOCA-022		Ebanista.	jor	1.00000	\$365.63	\$365.63
	MOCA-002		Ayudante General.	jor	1.00000	\$226.21	\$226.21
	FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$591.84	\$5.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$591.84	\$17.76
	FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$591.84	\$47.35
							Suma \$662.87
Total de Mano de Obra							\$110.48

Costo Directo	\$368.92
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$368.92
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$368.92
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$368.92

** TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 92/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 160501

Cristal claro de 2 mm de 1.60 x 1.80 mts, hasta una altura de 3.00 mts, incluye suministro y colocación.

Unidad :	m2
Cantidad :	0.75
Precio Unitario :	\$ 203.17
Total :	\$ 152.38

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VIDR-001		Cristal claro de 2 mm de 1er grupo de 1.60 x 1.80 mts, con un peso de 14.40 kg.	m2	1.10000	\$155.00	\$170.50
Total de Materiales							\$170.50
Mano de Obra							
+	MOCU-014	X	Cuadrilla; Vidriería. (1.00 Vidriero + 1.00 Ayudante general).	jor			
	MOCA-028		Vidriero.	jor	1.00000	\$365.63	\$365.63
	MOCA-002		Ayudante General.	jor	1.00000	\$226.21	\$226.21
	FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$591.84	\$5.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$591.84	\$17.76
	FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$591.84	\$47.35
						Suma	\$662.87
						Total	\$21.38
Total de Mano de Obra							\$21.38
Herramienta							
+	HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt			
	MACI-006		Tablón 1 1/2 x 10" x 8 1/4'	pt	10.31000	\$10.23	\$105.47
						Suma	\$105.47
						Total	\$10.55
+	HEMN-018		Andamio metálico de altura de 0.50 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 9.55 Kg x 2 = 19.10 kg	kg			
	ACEC-004		Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 5, (5/8") fyp = 4200 kg/ml	kg	19.10000	\$7.80	\$148.98
						Suma	\$148.98
						Total	\$0.74
Total de Herramienta							\$11.29

Costo Directo	\$203.17
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$203.17
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$203.17
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario	\$203.17
-----------------	----------

** DOSCIENTOS TRES PESOS 17/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 160503

Cristal flotado claro de 4 mm de espesor de 1.80 x 2.60 mts, hasta una altura de 3.00 mts,
Incluye suministro y colocación.

Unidad :	m2
Cantidad :	13.58
Precio Unitario :	\$ 199.97
Total :	\$ 2,715.59

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	VIDR-003		Cristal flotado claro de 4 mm de espesor de 1.80 x 2.60 mts	m2	1.05000	\$151.00	\$158.55
Total de Materiales							\$158.55
Mano de Obra							
+	MOCU-014	X	Cuadrilla; Vidriería. (1.00 Vidriero + 1.00 Ayudante general).	jor			
	MOCA-028		Vidriero.	jor	1.00000	\$365.63	\$365.63
	MOCA-002		Ayudante General.	jor	1.00000	\$226.21	\$226.21
	FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$591.84	\$5.92
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$591.84	\$17.76
	FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$591.84	\$47.35
						Suma	\$662.87
						Total	\$30.13
Total de Mano de Obra							\$30.13
Herramienta							
+	HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt			
	MACI-006		Tablón 1 1/2 x 10" x 8 1/4'	pt	10.31000	\$10.23	\$105.47
						Suma	\$105.47
						Total	\$10.55
+	HEMN-018		Andamio metálico de altura de 0.50 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 9.55 Kg x 2 = 19.10 kg	kg			
	ACEC-004		Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 5, (5/8") fyp = 4200 kg/ml	kg	19.10000	\$7.80	\$148.98
						Suma	\$148.98
						Total	\$0.74
Total de Herramienta							\$11.29

Costo Directo	\$199.97
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$199.97
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$199.97
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario	\$199.97
------------------------	-----------------

** CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 97/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 190206

Pintura vinilica mate linea Quantum, en muros de aplanados finos hasta una altura de 2.50 mts, una mano de sellador y dos de pintura. Incluye suministro y aplicación.

Unidad : m2
 Cantidad : 1,783.00
 Precio Unitario : \$ 50.24
 Total : \$ 89,577.92

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SELL-001		Sellador S-270, marca Poly-Form	litro	0.02750	\$34.35	\$0.94
	PINT-054		Pintura vinilica mate linea Quantum, marca Meridian, colores blanco, vainilla, rosa, melón, azul y verde	litro	0.33333	\$76.16	\$25.39
	AGRE-016		Agua potable.	m3	0.00124	\$21.85	\$0.03
Total de Materiales							\$26.36
Mano de Obra							
+	MOCU-023	X	Cuadrilla; Pintor. (1.00 Pintor + 1.00 Ayudante general).	jor			
	MOCA-009		Pintor.	jor	1.00000	\$314.82	\$314.82
	MOCA-002		Ayudante General.	jor	1.00000	\$226.21	\$226.21
	FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$541.03	\$5.41
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$541.03	\$16.23
	FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$541.03	\$43.28
						Suma	\$605.95
		X			Cantidad : 0.03571	Total	\$21.64
Total de Mano de Obra							\$21.64
Herramienta							
+	HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg			
	ACEC-004		Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 5, (5/8") fyp = 4200 kg/ml	kg	30.58000	\$7.80	\$238.52
						Suma	\$238.52
					Cantidad : 0.00500	Total	\$1.19
+	HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4" = 10.31 pt.	pt			
	MACI-006		Tablón 1 1/2 x 10" x 8 1/4"	pt	10.31000	\$10.23	\$105.47
						Suma	\$105.47
					Cantidad : 0.01000	Total	\$1.05
Total de Herramienta							\$2.24

Costo Directo	\$50.24
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$50.24
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$50.24
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$50.24

** CINCUENTA PESOS 24/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 190207

Pintura vinil-acrítica mate linea Paradise, en muros hasta una altura de 2.50 mts, una mano de sellador y dos de pintura. Incluye suministro y aplicación.

Unidad :	m2
Cantidad :	396.32
Precio Unitario :	\$ 37.63
Total :	\$ 14,913.52

C Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales						
SELL-001		Sellador S-270, marca Poly-Form	litro	0.02857	\$34.35	\$0.98
PINT-053		Pintura vinil-acrítica mate linea Paradise, marca Meridian, colores blanco, arena, ratta'n, rojo barro, salmón colonial, rosa coral, rojo huracán, azul antártida, verde lago y turquesa	litro	0.30769	\$41.42	\$12.74
AGRE-016		Agua potable.	m3	0.00117	\$21.85	\$0.03
Total de Materiales						\$13.75
Mano de Obra						
+ MOCU-023	X	Cuadrilla; Pintor. (1.00 Pintor + 1.00 Ayudante general).	jor			
MOCA-009		Pintor.	jor	1.00000	\$314.82	\$314.82
MOCA-002		Ayudante General.	jor	1.00000	\$226.21	\$226.21
FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$541.03	\$5.41
FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$541.03	\$16.23
FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$541.03	\$43.28
						Suma \$605.95
Total de Mano de Obra						\$21.64
Herramienta						
+ HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg			
ACEC-004		Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 5, (5/8") fyp = 4200 kg/ml	kg	30.58000	\$7.80	\$238.52
						Suma \$238.52
						Cantidad : 0.00500 Total \$1.19
+ HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt			
MACI-006		Tablón 1 1/2 x 10" x 8 1/4'	pt	10.31000	\$10.23	\$105.47
						Suma \$105.47
Total de Herramienta						\$2.24

Costo Directo	\$37.63
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$37.63
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$37.63
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$37.63

** TREINTA Y SIETE PESOS 63/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: ELE-01

Elevador para 8 personas capacidad maxima 1000 kgs.

Unidad : pieza
 Cantidad : 0.00
 Precio Unitario : \$ 7,354.50
 Total : \$ 0.00

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLAS-011		Hechura de cisterna	pieza	1.00000	\$7,000.00	\$7,000.00
Total de Materiales							\$7,000.00
Mano de Obra							
	+ MOCU-005	X	Cuadrilla; Albañilería. (1.00 Albañil + 1.00 Peón).	jor			
	MOCA-014		Albañil.	jor	1.00000	\$340.22	\$340.22
	MOCA-001		Peón	jor	1.00000	\$213.69	\$213.69
	FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$553.91	\$5.54
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$553.91	\$16.62
	FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$553.91	\$44.31
							Suma \$620.38
Total de Mano de Obra							\$354.50
					Cantidad : 0.57143	Total	\$354.50

Costo Directo	\$7,354.50
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$7,354.50
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$7,354.50
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00

Precio Unitario \$7,354.50

** SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 50/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 100109

Limpieza de vidrios por ambas caras, con detergente en polvo y agua.

Unidad : m2
 Cantidad : 43.22
 Precio Unitario : \$ 27.09
 Total : \$ 1,170.83

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total		
Materiales									
	AGRE-016		Agua potable.	m3	0.00500	\$21.85	\$0.11		
	VARI-004		Jabón en polvo.	kg	0.03500	\$20.00	\$0.70		
Total de Materiales							\$0.81		
Mano de Obra									
	+ MOCU-001	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas sin Especialización. (0.10 Coordinador + 1.00 Peón).	jor					
	MOCA-013		Coordinador	jor	0.10000	\$327.53	\$32.75		
	MOCA-001		Peón	jor	1.00000	\$213.69	\$213.69		
	FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$246.44	\$2.46		
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$246.44	\$7.39		
	FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$246.44	\$19.72		
							Suma	\$276.01	
							Cantidad : 0.05556	Total	\$15.34
Total de Mano de Obra							\$15.34		
Herramienta									
	+ HEMN-017		Andamio metálico de altura de 1.00 mts. a base de acero de refuerzo núm. 5 (5/8") fyp=4200 Kg/cm2 de 15.29 Kg x 2 = 30.58 kg.	kg					
	ACEC-004		Varilla corrugada, acero de refuerzo núm. 5, (5/8") fyp = 4200 kg/ml	kg	30.58000	\$7.80	\$238.52		
							Suma	\$238.52	
							Cantidad : 0.00165	Total	\$0.39
	+ HEMN-019		Tablón para andamios de 1 1/2" x 10" x 8 1/4' = 10.31 pt.	pt					
	MACI-006		Tablón 1 1/2 x 10" x 8 1/4'	pt	10.31000	\$10.23	\$105.47		
							Suma	\$105.47	
							Cantidad : 0.10000	Total	\$10.55
Total de Herramienta							\$10.94		

Costo Directo \$27.09
 Indirectos (0.00%) \$0.00
 Subtotal \$27.09
 Financiamiento (0.00%) \$0.00
 Subtotal \$27.09
 Utilidad (0.00%) \$0.00
 Cargos Adicionales (0.00%) \$0.00

Precio Unitario \$27.09

** VEINTISIETE PESOS 09/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 100300

Limpieza de muebles sanitarios, mingitorios, con detergente en polvo, agua y acido muriatico.

Unidad :	pza
Cantidad :	19.00
Precio Unitario :	\$ 23.77
Total :	\$ 451.63

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total	
Materiales								
	AGRE-016		Agua potable.	m3	0.00300	\$21.85	\$0.07	
	VARI-004		Jabón en polvo.	kg	0.03500	\$20.00	\$0.70	
Total de Materiales							\$0.77	
Mano de Obra								
	+ MOCU-001	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas sin Especialización. (0.10 Coordinador + 1.00 Peón).	jor				
	MOCA-013		Coordinador	jor	0.10000	\$327.53	\$32.75	
	MOCA-001		Peón	jor	1.00000	\$213.69	\$213.69	
	FACEQSE		Factor de equipo de seguridad	(%)mo	0.01000	\$246.44	\$2.46	
	FACHEME		Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	\$246.44	\$7.39	
	FACMAIN		Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	\$246.44	\$19.72	
							Suma	\$276.01
							Total	\$23.00
Total de Mano de Obra							\$23.00	

Costo Directo	\$23.77
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$23.77
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$23.77
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$23.77

** VEINTITRES PESOS 77/100 M.N. **

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: LIM-01

Limpieza de obra general , con detergente en polvo, agua y acido muriatico.

Unidad :	pza	1.00
Cantidad :		1.00
Precio Unitario :	\$	4,115.60
Total :	\$	4,115.60

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AGRE-016		Agua potable.	m3	30.00000	\$21.85	\$655.50
	VARI-004		Jabón en polvo.	kg	35.00000	\$20.00	\$700.00
Total de Materiales							\$1,355.50
Mano de Obra							
+	MOCU-001	X	Cuadrilla; Tareas Pesadas sin Especialización. (0.10 Coordinador + 1.00 Peón).	jor	10.00000	\$276.01	\$2,760.10
Total de Mano de Obra							\$2,760.10

Costo Directo	\$4,115.60
Indirectos (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$4,115.60
Financiamiento (0.00%)	\$0.00
Subtotal	\$4,115.60
Utilidad (0.00%)	\$0.00
Cargos Adicionales (0.00%)	\$0.00
Precio Unitario	\$4,115.60

** CUATRO MIL CIENTO QUINCE PESOS 60/100 M.N. **

ANEXO

GLOSARIO DE TERMINOS SIGNIFICATIVOS

A continuación se describirán algunos términos que ayudarán a tener una mejor comprensión del presente trabajo de investigación.

Conservación. Acciones de conservación que se realizan en monumentos históricos en obras de acervo histórico o artístico de gran interés.

Centro Histórico. Zonas urbanas fuertemente condicionadas por una estructura viva proveniente del pasado reconocible, como la representación de la evolución de un pueblo.

Patrimonio. Conjunto de cosas a las que les damos un valor añadido que al resto de las cosas y que tiene un estatus privilegiado.

Patrimonio Cultural. El patrimonio cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, etcétera. Así como las creaciones

anónimas surgidas del alma popular y el conjunto de valores que dan un sentimiento a la vida.

Patrimonio Histórico.

Patrimonio Tangible. Las obras materiales de un pueblo como: Monumentos históricos, las obras de arte, obras literarias, bibliotecas, archivos, etcétera.

Patrimonio intangible. Las obras no materiales de un pueblo como: La lengua, los ritos, las creencias, etcétera.

Restauración. Momento metodológico de reconocimiento de un monumento o bien cultural tanto en su consistencia física como en su doble polaridad histórico-estética con la finalidad de transmitirla al futuro.

Integración arquitectónica. Incorporación de una edificación nueva dentro de un centro histórico para que forme parte del mismo de manera retroalimentada.

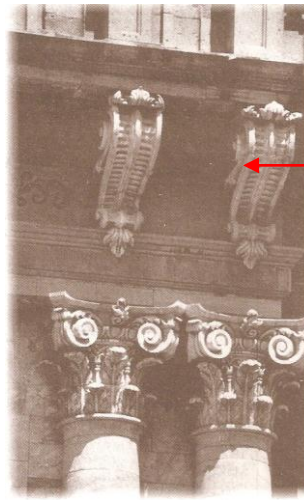
Memoria. Hilo conector de la total y compleja estructura aún los más grandes monumentos están conectados a la ciudad.

Identidad. Sentimiento de identidad de un grupo cultura o individuo, en la medida en que el individuo es afectado por su pertenencia a tal grupo o cultura.

CATALOGO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

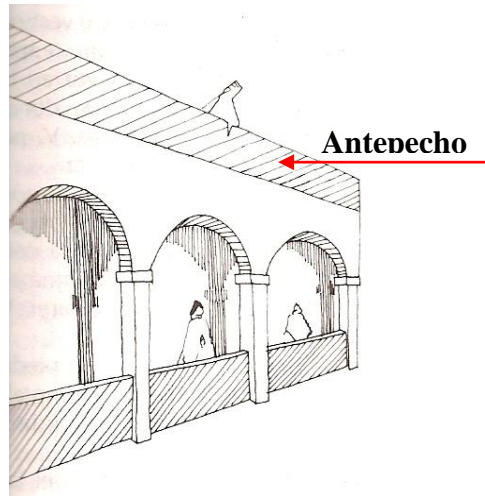
A continuación se enlistarán los elementos arquitectónicos más comunes en los monumentos del centro histórico de la ciudad de Veracruz, Veracruz.

1. Ancón. Cada una de las dos ménsulas que sostienen la cornisa a los lados de un pórtico o vanos. Algunas veces se emplean como sostén de figuras. Ejemplo:

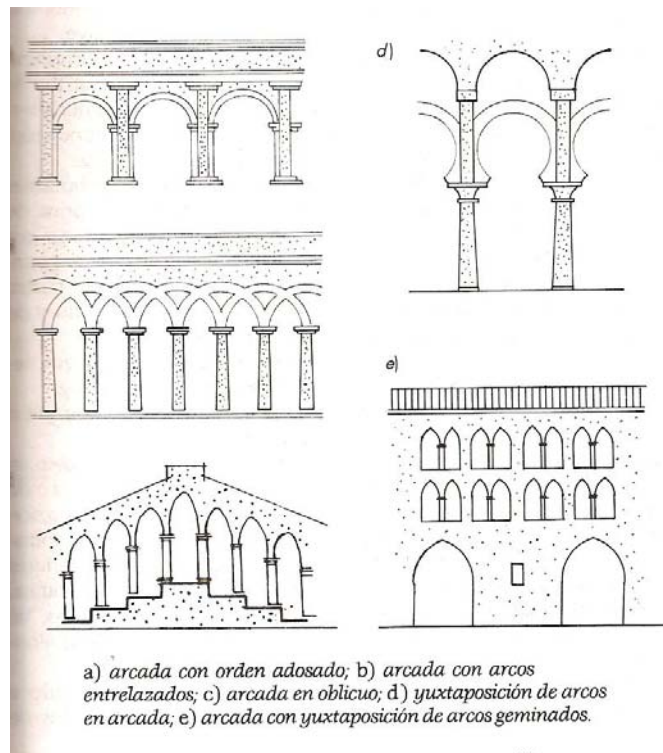


Ancón

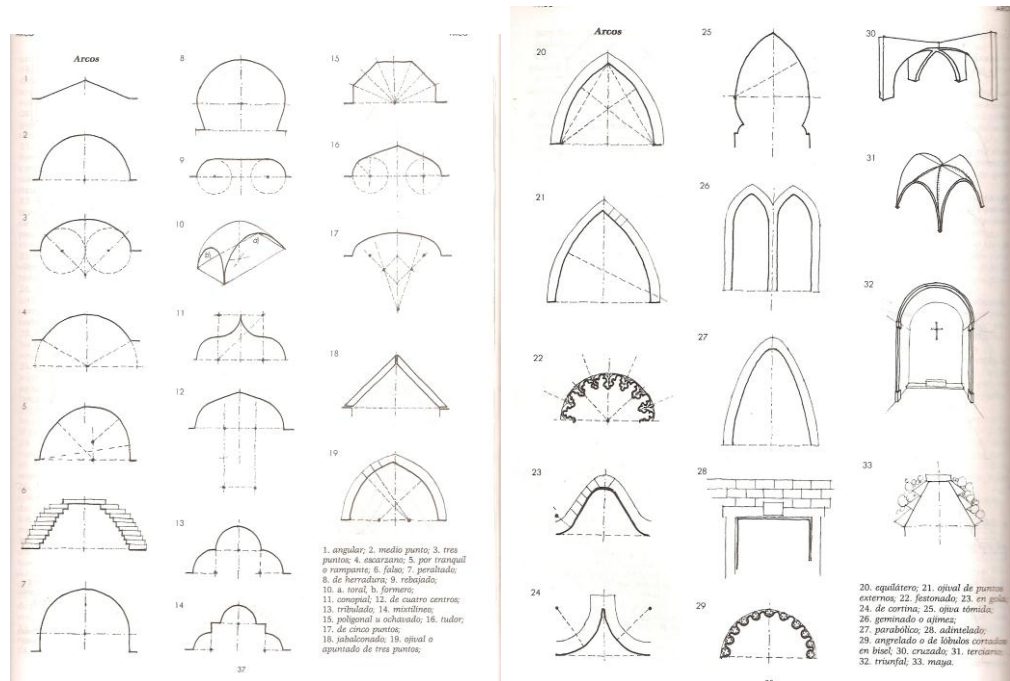
2. Antepecho. Pretil o murete que se coloca como protección en los vanos de las ventanas o sitios altos. // Tablero en la parte alta de una puerta o ventana, para disimular la altura o la abertura de la misma. Ejemplo:



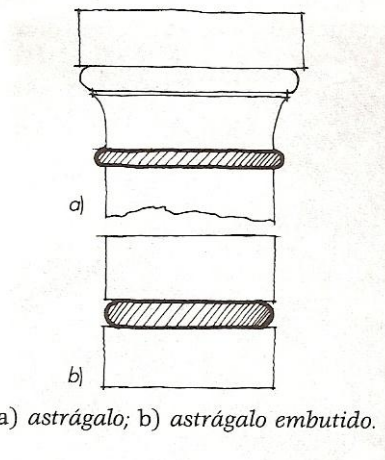
3. Arcadas. Serie de arcos, que pueden ser adosados a un muro o están libremente sostenidos por columnas. Ejemplo:



4. Arco. Elemento curvilíneo que cubre un vano y que se apoya en dos columnas o pilastras. Tipos de arcos más comunes:



5. Astrágalo. Moldura convexa de sección semicircular, que se puede decorar. Se emplea en los entablamentos como separación entre el fuste y el capitel o entre el fuste y la base. También se utiliza como moldura superior de los escalones. Puede ser un astrágalo embutido, donde la moldura queda sin salir de las superficies generales de otras secciones que participan en forma adyacente a él. Ejemplo:

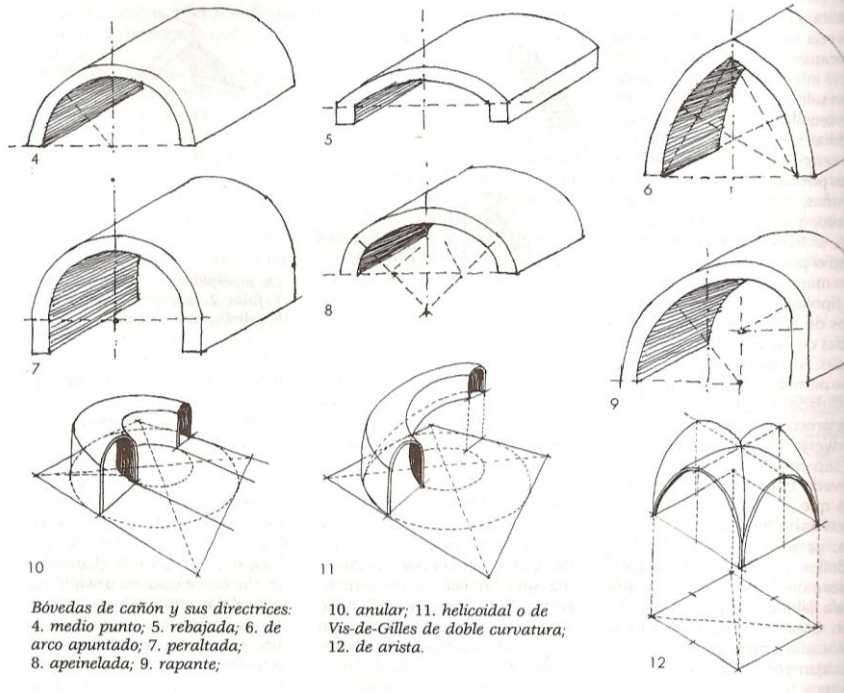


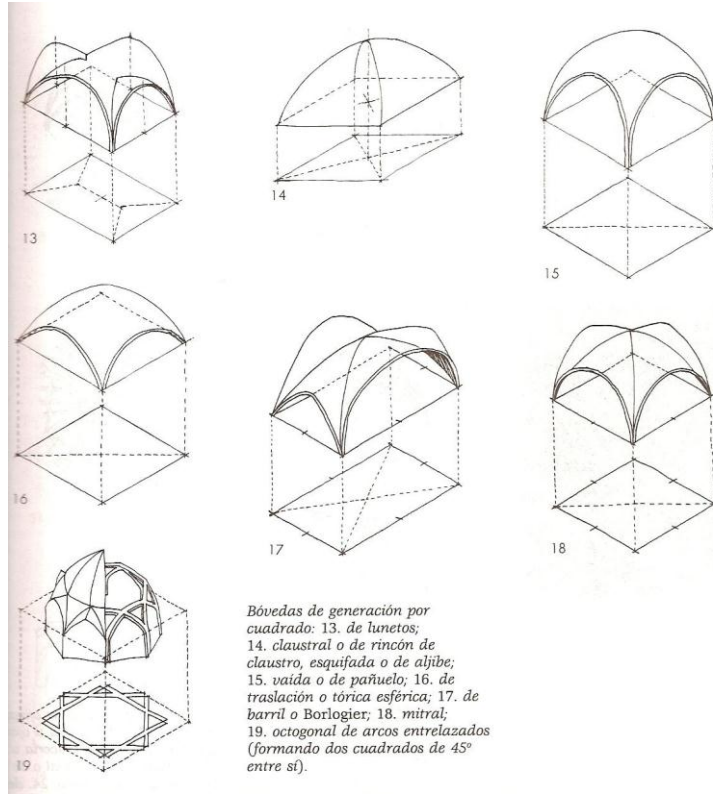
a) astrágalo; b) astrágalo embutido.

6. Ática o basa. Base de las columnas jónicas formada por imoscapo, orla, astrágalo, toro superior, dos filetes, bagueta, escocia y por último un toro inferior. Puede tener al final un plinto. Ejemplo:

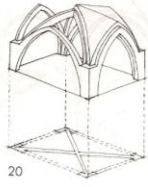


7. Bóveda. Techo cóncavo o arqueado, que salva un claro apoyándose en muros o pilares, los cuales soportan fuerzas horizontales de empujes laterales y fuerzas verticales. Pueden ser de cantera, ladrillo, madera y concreto. Cuando es de cantera se realiza con dovelas. La dovela que cierra en ambos lados y se coloca en la parte superior de la bóveda se llama clave y las que descansan sobre las jambas, en la parte inferior de la bóveda se llaman salmer. Las bóvedas pueden ser sencillas o compuestas, éstas últimas son una combinación de las sencillas. También se diferencian por las alturas del arco de las mismas, con relación al medio punto, o sea, pueden ser peraltadas, si tienen más altura que el medio punto, o rebajadas, si tienen menos del medio punto. La tipología de bóvedas la dividimos de la siguiente manera: Bóvedas de superposición y jabalconadas. Son las bóvedas originales que permitieron aumentar las posibilidades de luz en un claro. se iniciaron con base en un sistema adovelado con una limitante en la separación de los apoyos. Ejemplos:





Bóvedas de generación por cuadrado: 13. de lunetos; 14. claustral o de rincón de claustro, esquifada o de aljibe; 15. vaida o de pañuelo; 16. de traslación o tórica esférica; 17. de barril o Borlogier; 18. mitral; 19. octogonal de arcos entrelazados (formando dos cuadrados de 45° entre sí).



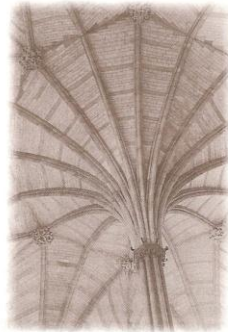
20



21



22



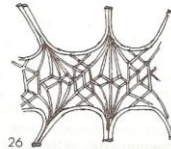
23



24



25

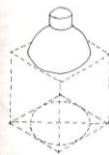


26

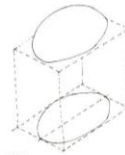


27

Bóvedas de generación de ojivas o nervadas: 20. de cruceria u ojiva cuatritpartita; 21. de cruceria u ojiva sexpartita; 22. ojival o de tercolete; 23. de abanico; 24. de estrella o estrellada; 25. de palmera; 26. con ligaduras (San Jorge Nordlinger); 27. nervada o de nervaduras.



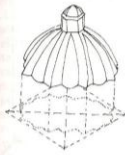
28



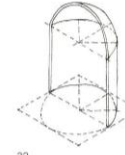
29



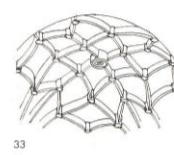
30



31



32



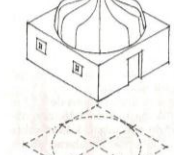
33



34



35



36



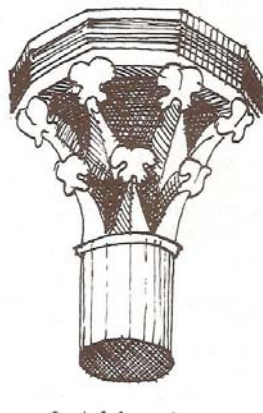
37

Bóvedas de generación esférica: 28. cúpula esférica o de media esfera; 29. esférica; 30. de casquete o platillo; 31. gallonada; 32. de cascarón u horno; 33. reticulada con nervios en malla de rombos (vista de abajo); 34. con lucernas; 35. poligonal o de gajos o esquifada; 36. cúpula bulbiforme; 37. cúpula apuntada.

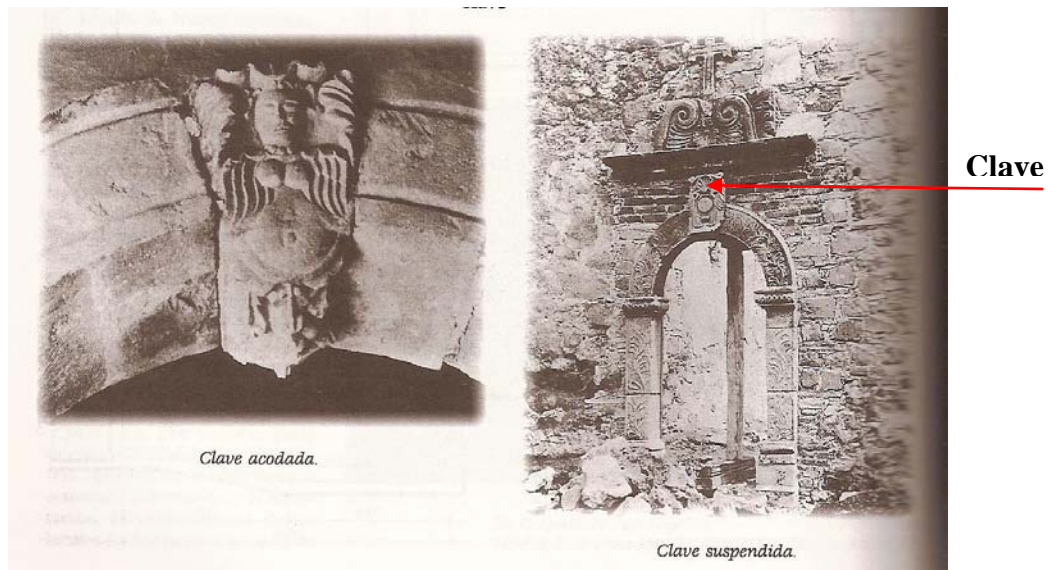
8. Can. Cabeceos de vigas de madera que salen al exterior para sostener las cornisas o cualquier elemento horizontal. El modillón toma forma del can, pero no es de madera. Ejemplo:



9. Capitel. Cabeza o corona de una columna, donde descansa la arquitrabe o los arcos. Existen varios tipos de capiteles según cada orden arquitectónico o estilo. Ejemplo:



10. Clave. Dovela superior que cierra un arco bóveda o clave de arco. Las claves de dividen en acodada, con salientes por encima del intradós de las dovelas; decorada, la cual se va suspendiendo por medio de esculturas y cubre parte del intrados o las intersecciones de las nervaduras de un bóveda, se llama también clave colgante, clave pinjante o florón; suspendida, clave colgante cuya saliente inferior sobrepasa la curvatura total de la bóveda y está destinada a soportar una ornamentación. Ejemplo:

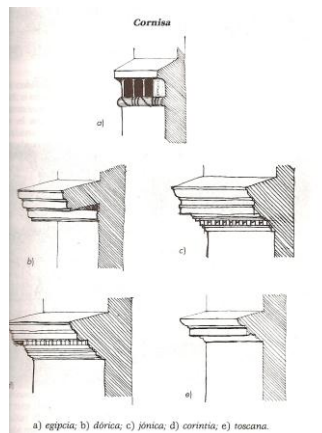


11. Columna. Elemento vertical de forma cilíndrica, que trabaja como apoyo sustentante en las construcciones, y/o como elemento decorativo. Se diferencia de los pilares en que estos son de sección rectangular o cuadrada. En la arquitectura clásica, las columnas estaban formadas por tres partes: Basa o base, que pueden reposar en un pedestal, fuste o cuerpo cilíndrico intermedio y capitel o corona de la columna. Cada una de las partes de la columna cambia de forma y decoración en los diferentes órdenes y estilos arquitectónicos. Ejemplo:

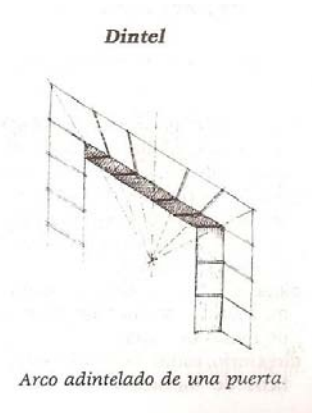


Columna

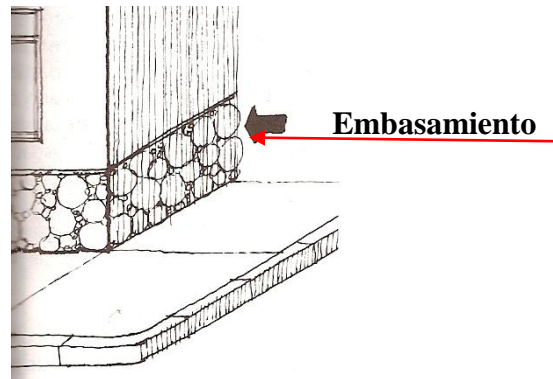
12. Cornisa. En los órdenes clásicos, parte superior y sobresaliente de un entablamento. Su forma depende del estilo de cada orden. // Cualquier moldura ornamental que remata o corona la parte superior de un edificio, muro o arco. Las molduras pueden ser coronas, boceses, filetes, golgas, equinos, escotas, talones, etcétera. Ejemplo:



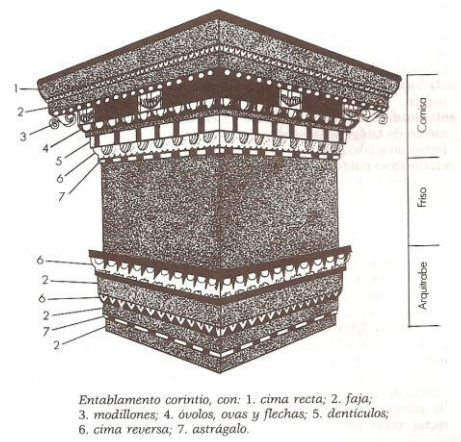
13. Dintel. Viga Horizontal utilizada para salvar la parte alta de cualquier vano, sostenida verticalmente por muros, jambas o piernas. cuando se realiza por dovelas se llama arco adintelado. Ejemplo:



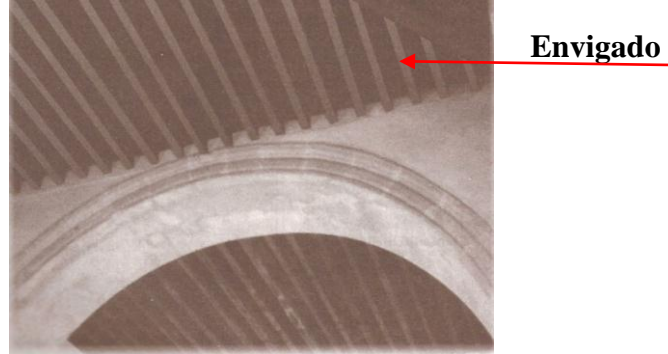
14. Embasamiento. Baza larga y continúa en una edificación. Ejemplo:



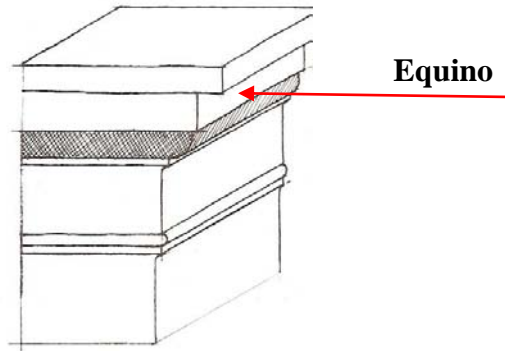
15. Entablamento. Parte superior de los órdenes clásicos, que se compone de arquitrabe, friso y cornisa. Ejemplo:



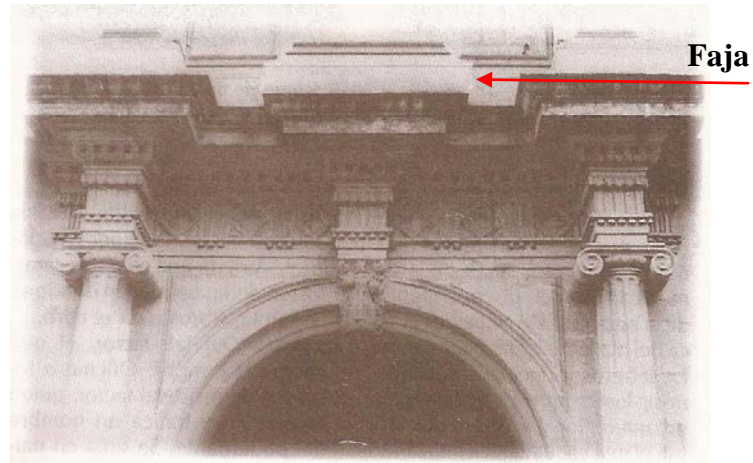
16. Envigado. Las vigas de una edificación. Ejemplo:



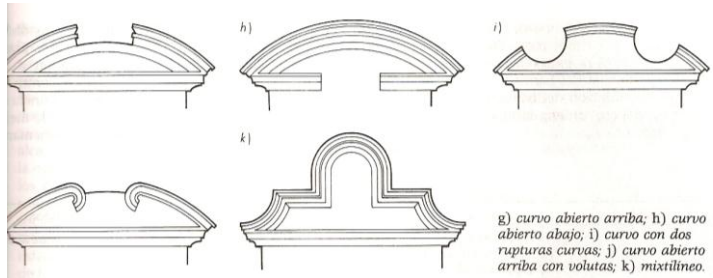
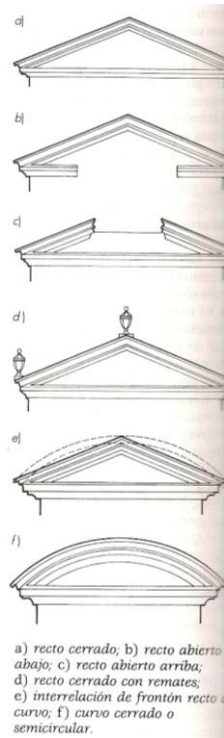
17. Equino. Moldura convexa con mayor salida arriba que abajo, ubicada de bajo del ábaco de un capitel dórico griego. Ejemplo:



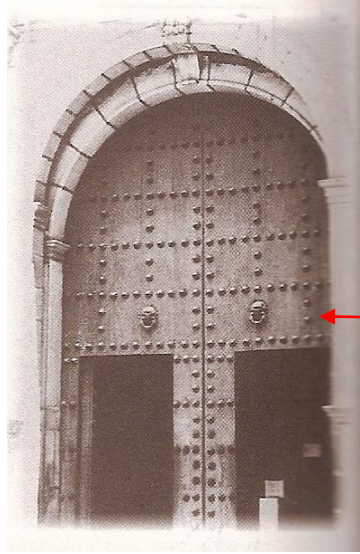
18. Faja. Moldura de sección uniforme que perfila el sentido del trazo de las arcadas. // Moldura plana horizontal que aparece algunas veces en la arquitrabe, presentándose en dos o tres bandas superpuestas, separadas entre ellas por pequeñas molduras. Ejemplo:



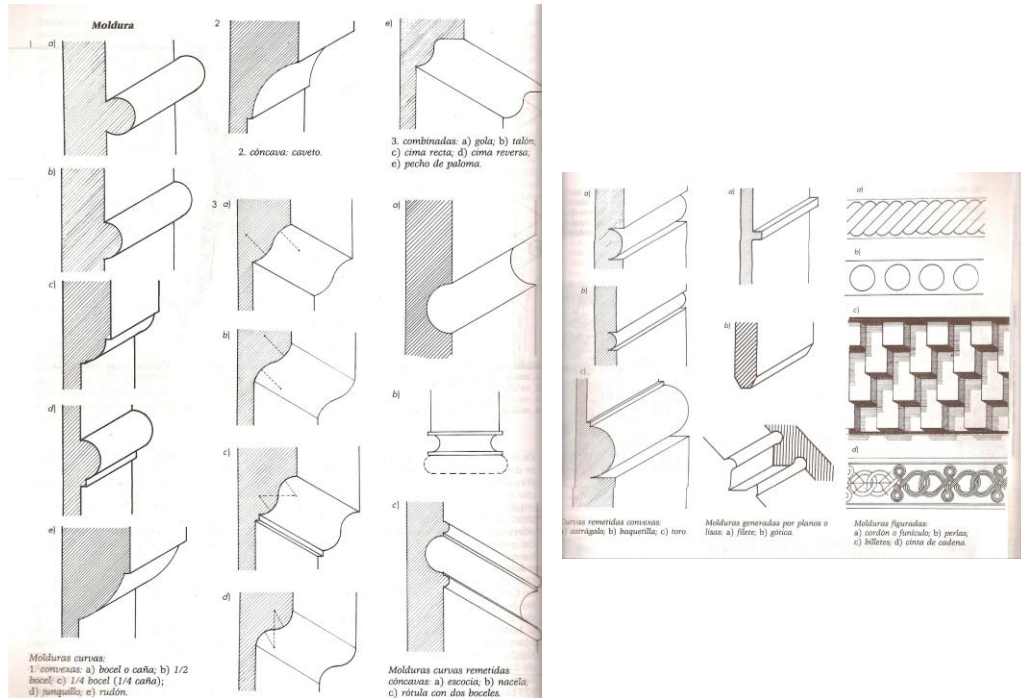
19. Frontón. Elemento arquitectónico clásico, de forma triangular que coronaba a los edificios y templos griegos y romanos, convirtiéndose en parte del frontispicio que tapaba a la techumbre, con su terminado generalmente decorado por bajorrelieves. Tenía una sección triangular que se limitaba en su entorno por unas cornisas y en su interior quedaba un tímpano triangular, decorado ricamente con escenas escultóricas; en sus extremos se localizaban las esculturas denominadas acroteras. También se utilizan como coronamientos de los vanos de puertas y ventanas, presentándose en varios tipos: rectos, curvos o semicirculares, mistilíneos, etcétera. Ejemplo:



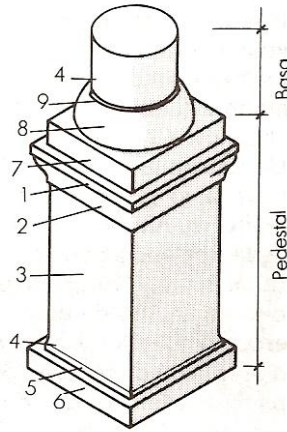
20. Jambas. Cada una de las piezas verticales que están a los lados de un vano y sostienen un arco o un dintel, por lo que limitan verticalmente a las puertas o ventanas. Pueden ser elementos hechos de madera, labrados en piedra o de albañilería. Ejemplo:

**Jamba**

21. Molduras. Perfil ornamental de sección fija que sale o es hueca, y pueden adoptar curvas o líneas planas, y es lisa o decorada. Las molduras pueden decoradas por curvas, que a su vez son curvas salidas de las superficies rodeantes, tanto convexas como cóncavas, de donde las convexas son bocel, $\frac{1}{2}$ bocel, $\frac{1}{4}$ de bocel (caña o media caña), junquillo, rudón; y las cóncavas son caveto, y las combinadas tanto cóncavas como convexas con gola, talón, cima recta, cima reversa; curvas remetidas cóncavas como escocia nácela y las remetidas convexas, como astrágalo, baquetilla, toro. Ejemplo:



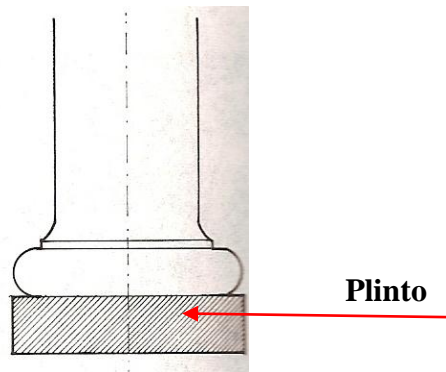
22. Pedestal. Base de una columna o pórtico. En la arquitectura clásica es de forma paralelepípeda rectangular y se compone de zoclo o plinto, dado y coronamiento (con varias molduras entre la corona), distinguiéndose varios tipos: cuadrado, cuando el ancho y el alto son iguales; doble, si se apoya en dos columnas, y continua, si se apoya en varias columnas sin interrupción. Ejemplo:



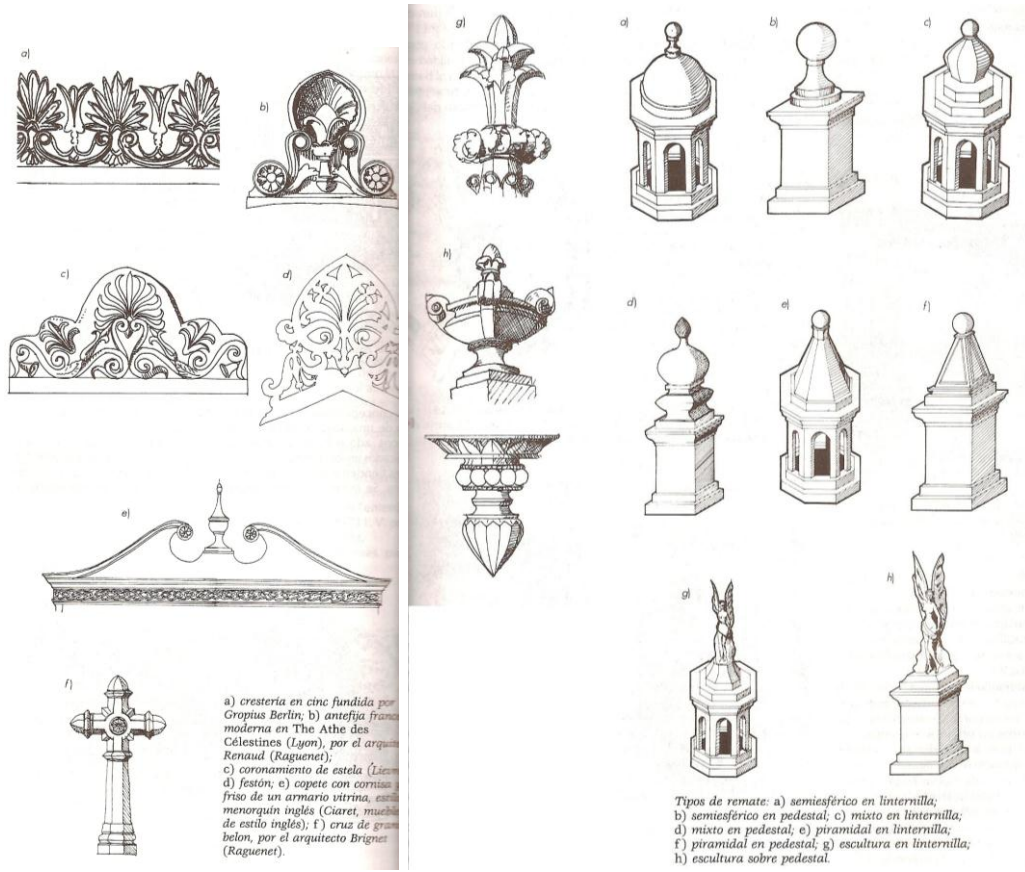
Pedestal del orden toscano, con:
 1. filete; 2. talón; 3. dado;
 4. imoscapo; 5. listel; 6. zoclo;
 7. plinto; 8. toro; 9. orla.

23. Plinto. Base rectangular de desplante del piso que recibe una columna.

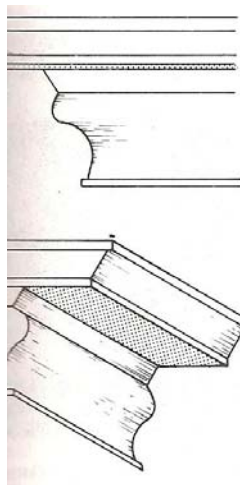
Ejemplo:



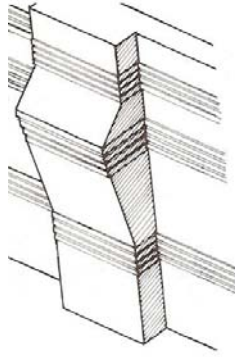
24. Remate. Puntos de interés visual que resaltan con la intención de rematar formalmente. Pueden ser escultóricos, con resaltado carácter plástico, pedestales con esculturas etcétera. Ejemplo:



25. Repisa. Elemento en forma de ménsula, con más longitud que vuelo, que tiene la función de soportar esculturas, balcones, pulpitos, etcétera. Ejemplo:



26. Resalto. Nombre de cualquier elemento que rebasa la altura máxima de la pared en que se apoya. Ejemplo:



27. Roleo. Decoración en forma de espiral, ya sea hélice, caracol, voluta, etcétera. Ejemplo:



Roleo

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

El contenido que se expuso en este documento, llevó a la Reflexión de infinidad de temas relacionados con, el usuario, el entorno, la función, el lugar, y todo lo que engloba una investigación a fondo acerca de un tema relacionado con la creación de un espacio habitable.

Se puede concluir que todo el documento anteriormente expuesto es la consolidación de un contexto teórico que fundamenta y solidifica las bases para la armonización e integración del proyecto sugerido; que en este caso es la Arquitectura de Integración en un contexto Histórico por el Método de Analogía.

Demostrando que es posible un dialogo entre elementos históricos y contemporáneos que cumplan con las exigencias y normatividades que rigen hoy en día a nuestra sociedad.

BIBLIOGRAFIA

Alva Martínez, Ernesto. "La búsqueda de una identidad" en *La arquitectura mexicana del siglo XX*, CONACULTA, México, (Colección Lecturas mexicanas), 1996.

Alva Martínez, Ernesto. "La enseñanza de la arquitectura en México en el siglo XX" en *La práctica de la arquitectura y su enseñanza en México*, Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico, Vol. 26 – 27, INBA, México, 1983.

Alvarez, Víctor Edgardo. "La conservación de los monumentos en la historia" en Fernández Alva, Antonio et. al., *Teoría e historia de la Restauración*, Editorial Munilla-Lería, Madrid, 1997.

Benlliure, José Luis. "Sobre la arquitectura y su enseñanza en México, en la década de los cuarentas" en *La práctica de la arquitectura y su enseñanza en México*, Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico, Vol. 26 – 27, INBA, México, 1983.

Carta de Varsovia y Nairobi (1976)

Carta de Venecia – 1964

Carta internacional para la conservación de poblaciones y áreas urbanas históricas (1987)

Camberos Garibi, Jorge. "Hannes Meyer, su etapa en México" en *La arquitectura mexicana del siglo XX*, CONACULTA, México, (Colección Lecturas mexicanas), 1996.

Cejka, Jan. *Tendencias de la arquitectura contemporánea*, 2ª ed., GG, México, 1996.

Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la restauración*, 3ª.ed., Facultad de Arquitectura, UNAM, México, (Colección Arquitectura, 10), 1996.

De la Maza, Francisco. "Sobre Arquitectura Art Nouveau" en *Obras Escogidas*, UNAM, México, (Colección cuatro siglos), 1992.

Esteva Loyola, Angel. *Estilos en la arquitectura*, Editorial Hermon, México, 1993.

Ettinger, CatherineR. y Salvador Jara. "Posmodernidad y arquitectura" en *Revista Ciencia y Desarrollo*, Marzo-Abril, 1999.

Fernández, Roberto. "Notas para una introducción a la teoría y práctica restauradora" en **Fernández Alva, Antonio, et. al.,** *Teoría e historia de la Restauración*, Editorial Munilla-Lería, Madrid, 1997.

García Canclini, Nestor. *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*, c 1990, Grijalbo, México, 2001.

González de León, Teodoro. "Arquitectura y ciudad. Discurso de ingreso al Colegio Nacional" en *Vuelta*. No. 158, México, Enero, 1990.

González Pozo, Alberto. "José Villagrán García" en *La arquitectura mexicana del siglo XX*, CONACULTA, México, (Colección Lecturas mexicanas), 1996.

Gutiérrez, Ramón. "Restauración e integración arquitectónica. Problema del historicismo" en *Arquitectura y sociedad*, Revista oficial del Colegio de arquitectos de México y de la Sociedad de arquitectos mexicanos, No. 25, México, 1983.

Hardoy, Jorge E. *Impacto de la urbanización en los centros históricos latinoamericanos*, PNUA / UNESCO, Lima, 1981.

Jiménez, Víctor. "La arquitectura del art decó" en González Gortázar, Fernando. *La arquitectura mexicana del siglo XX*, CONACULTA, México, (Lecturas mexicanas), 1996.

Katzman, Israel. *Arquitectura del siglo XIX en México*, Trillas, México, 1993.

Kostof, Spiro. *Historia de la arquitectura*, Vol. 2, Alianza Forma, México, 1988.

López Rangel, Rafael. "El posmoderno arquitectónico ¿gran pastiche?" en Fernández Alba, A. et. al. *Mas allá del posmoderno*, G.G., México, 1986.

Montaner, Joseph María. *La modernidad superada*, GG, Barcelona, 1997.

San Martín, Iván. *Medio siglo de arquitectura, historia y tendencias*, Facultad de arquitectura, UNAM, México, (colección Arquitectura), 1993.

Summa Artis, *Historia General del Arte*, 2ª ed., Vol. XL, Arquitectura Española del Siglo XX, Miguel Angel Baldellou – Antón Capitel, Espasa Calpe, Madrid, 1996.

Summerson, John. *El lenguaje clásico de la arquitectura*, GG, Barcelona, 1984.

Terán Bonilla, José Antonio. "Hacia una nueva historia de la arquitectura" en *Boletín de monumentos históricos*, No. 13, INAH, México, 1991.

Terán Bonilla, José Antonio. *Arquitectura y urbanismo en México*, Seminario de estudios latinoamericanos, Universidad de Granada, Granada, 1993.

Villagrán García, José. *Teoría de la arquitectura*, UNAM, México, 1989.

Viñola, J.B. de. *Tratado práctico elemental de arquitectura. Estudio de los cinco órdenes*, Compuesto, dibujado y ordenado por Léveil, J.A., Porrúa, México, 1965.

SITIOS EN INTERNET

Anuario estadístico de la Asociación Nacional de universidades e Institutos de Educación Superior. ANUIES.

<http://www.anuies.mx/estadisnew/posgrado2000.pdf>

Comité de arquitectura y diseño

<http://www.ciees.edu.mx/resultados-obtenidos/>

Comités interinstitucionales de evaluación de la educación superior

<http://www.ciees.edu.mx>

Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía. Churubusco

<http://www.Telecom.net.mx/encrym/arquitect.html>

<http://morgan.ija.unam.mx/usr/Patrimonio/Articulos/2000/DICIEMBRE2000/conflicto.htm>

Facultad de Arquitectura en Colima

<http://www.ucol.mx/docencia/facultades/arquitectura/carreras/.htm>

Maestría en Arquitectura

Universidad de Yucatán

<http://www.uady.mx/-arquitect/mupi.html>

Sposito, Ernesto. "Tres desafíos para la forma dentro de contextos consolidados"

en <http://www.via-arquitectura.net106/06-002.htm> 1996,

UMSNH

Facultad de Arquitectura

<http://www.ccu.umich.mx/univ/post/arqp1-plan.html>

UNAM, División de Educación Continua

<http://www.arqedu.unam.mx/dec.htm>

<http://www.estadistica.unam.mx/publicaciones/planes/fa-p.htm>

Universidad de Colima

Facultad de Arquitectura

<http://www.ucol.mx/docencia/facultades/arquitectura/maestria.htm>

Universidad de Guanajuato

Facultad de arquitectura

<http://www.ugto.mx/programas/artes/masteraRestaur.htm>

<http://www.ugto.mx/programas/artes/liarquitectura.htm>

Universidad Popular Autonoma del Estado de Puebla

<http://www.upaep.mx/idecity/marur.html>