

La importancia de los apuntes arquitectónicos. Sistemas y materiales constructivos en los monumentos históricos*

**Virginia Guzmán/María del Carmen Olvera/
Ana Eugenia Reyes/Leopoldo Rodríguez****

La pasión por los monumentos históricos, aquellos edificios construidos que van del siglo XVI hasta el XIX, ha llevado al arquitecto Rubén Rocha Martínez¹ a estar en contacto con ellos, estudiarlos desde sus cimientos, muros, techumbres y acabados; ese conocimiento y su manejo del dibujo le han permitido expresar en apuntes de campo otro tipo de lectura a dichos monumentos, labor que ha realizado durante más de 30 años en su trabajo académico y docente en el INAH, donde ha transmitido a sus alumnos de la Escuela

* Digitalización de imágenes: Marcela Saldaña Solís.

** Coordinación Nacional de Monumentos Históricos-INAH.

¹ Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, INAH.

Nacional de Restauración y Museografía su experiencia, coadyuvando con ello a una mejor comprensión de las estructuras históricas.

La importancia que tienen los apuntes arquitectónicos que aquí se presentan radica en que son documentos técnicos únicos elaborados directamente en el sitio de las obras; son los bocetos que detallan los sistemas y materiales constructivos que llevan al diagnóstico más preciso del estado que guardan los edificios y que contribuyen a mejores soluciones para su restauración y conservación. Asimismo, estos testimonios permiten conocer la estructura interna que no es visible al ojo humano.

Ya desde la antigüedad, los arquitectos debían saber

dibujar, como bien señala Vitruvio, quien nos dice que era necesario “para poder mostrar más fácilmente, mediante modelos dibujados la figura de la obra que desea realizar”,² hecho indiscutible conocido en el campo de los arquitectos. En el siglo XIX, Antonio Torres Torija refiere que la arquitectura comprende dos partes distintas: “el dibujo y la parte técnica del arte; el primero da la facultad de representar con exactitud y claridad las propias concepciones; pero el estudio de la parte técnica será el que alumbre la imaginación para poder dar nacimiento a nuevas concepciones capaces de satisfacer el gusto y el buen sentido”.³ Para realizar apuntes de arquitectura, es necesario saber y manejar la técnica del dibujo y la composición constructiva, factores que Rubén Rocha domina.

² Marco Lucio Vitruvio, *Los diez libros de arquitectura*, trad. y pról. de Agustín Blánquez, Barcelona, Iberia, 2000, p. 6.

³ Antonio Torres Torija, *Introducción al estudio de la construcción práctica*, México, Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento, 1895, p. 7.

Sus apuntes están vinculados con obras determinadas, como puede ser un convento, un templo, un edificio civil de relevancia, o una casa habitación, en la ciudad de México o en otros espacios de provincia. El arquitecto utiliza el lenguaje gráfico para dar cuenta de todo el proceso que conforma un inmueble, de donde surge el proyecto de intervención que permite la conservación científica de los monumentos. Como especialista en estructuras históricas, es conocedor del comportamiento de los materiales, sabe que los modernos —como el concreto y el hierro— trabajan de forma diferente a los materiales tradicionales, por lo que en sus dictámenes recomienda el uso de piedra, madera y adobe, entre otros.

Sus apuntes no son dibujos en el sentido académico, sino más bien son trazos a mano libre, sin escala gráfica, pero con las anotaciones suficientes que señalan los sistemas y materiales constructivos del edificio.

Los apuntes del arquitecto Rubén Rocha han ilustrado

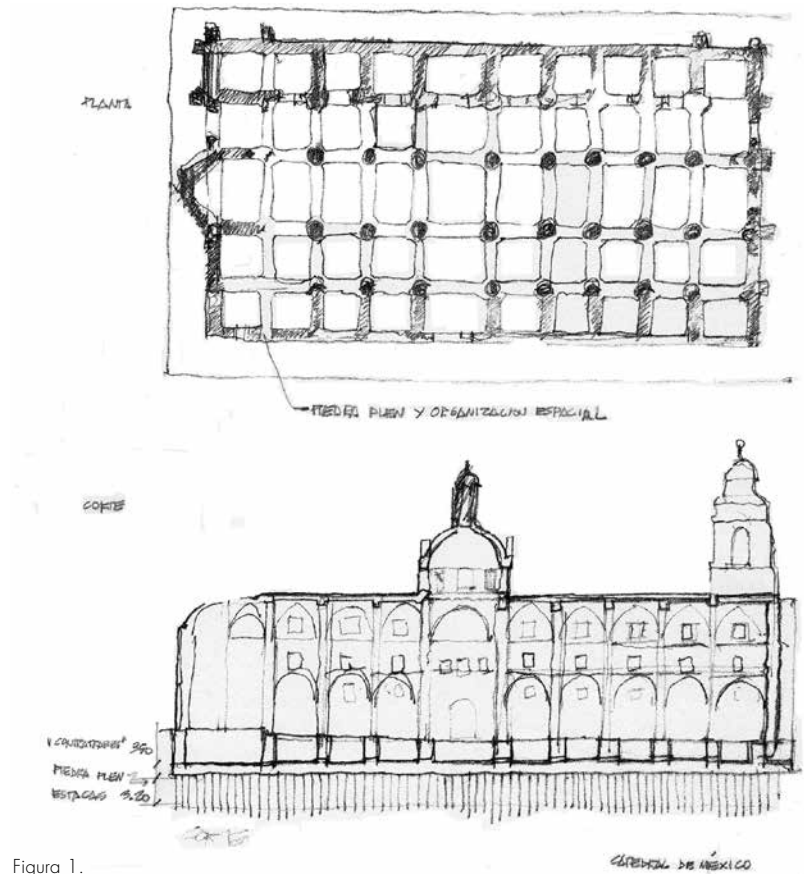


Figura 1.

detalles constructivos, formado parte de dictámenes técnicos, como los que elaboró a raíz de los eventos telúricos de 1985 y 1999, por citar algunos; otros, dirigidos a sus alumnos y colegas, y los que han sido publicados en obras de divulgación y científica, toda vez que a su amplio conocimiento técnico se añade la investigación del contexto histórico del patrimonio edificado.

Los apuntes se presentan con el siguiente orden: cronológico, temático y de conjunto. Las figuras 1 y 2 mues-

tran el sistema de cimentación de la Catedral Metropolitana, de la ciudad de México. La figura 3 corresponde a algunas bóvedas identificadas en el Centro Histórico de la ciudad de México. Las que van de la 4 a la 11 contienen un conjunto de imágenes del convento agustino de Nuestra Señora de La Concepción de Zacualpan, Morelos, gravemente afectado por el sismo de 1999, y que son muestra del sistema constructivo; la 4 indica el procedimiento a

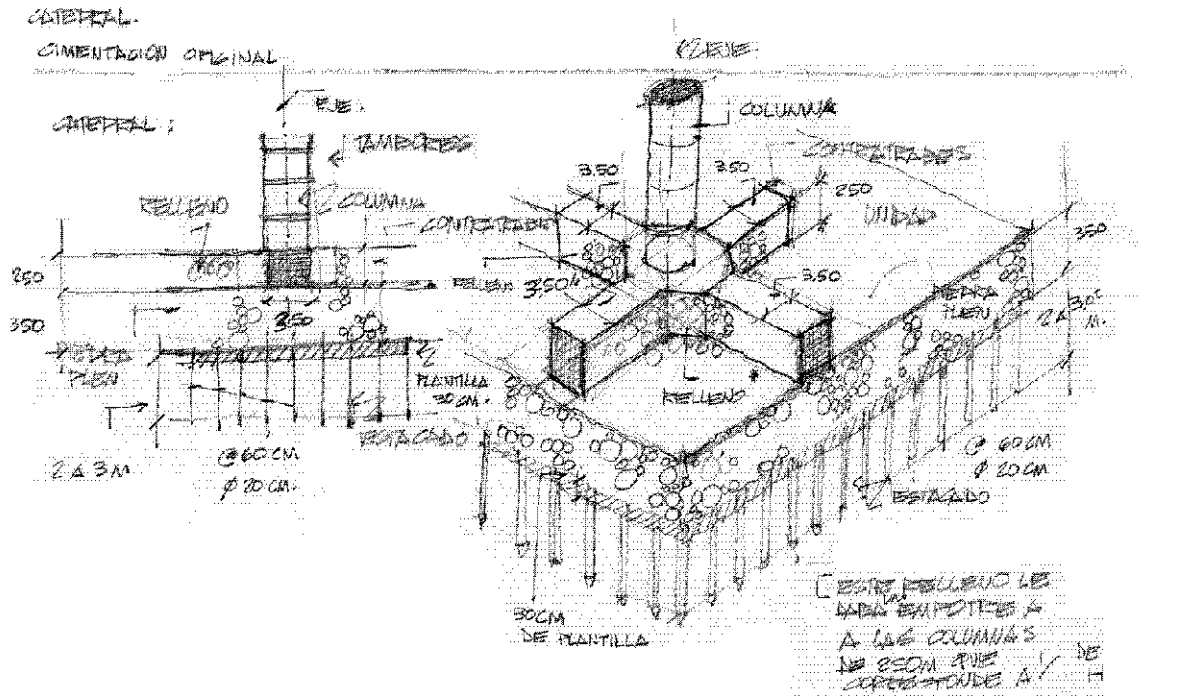


Figura 2.

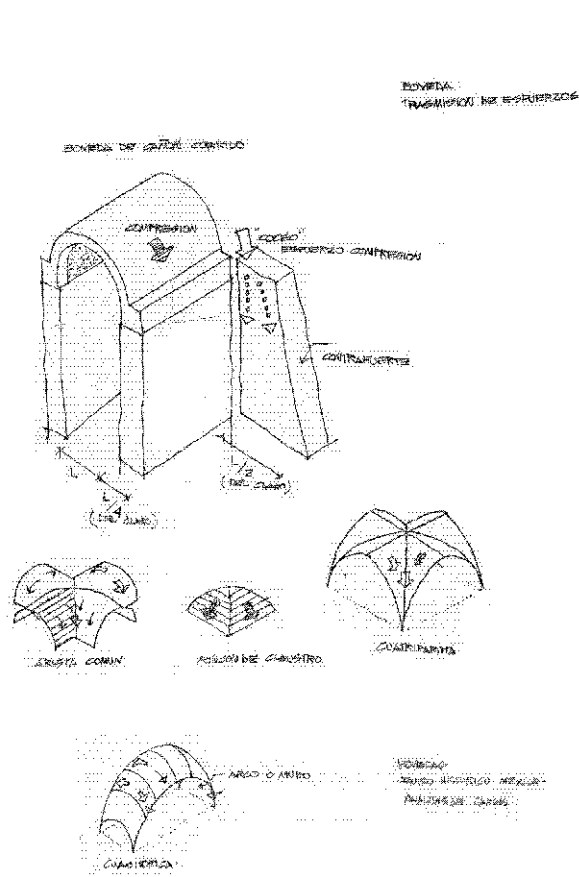


Figura 3.

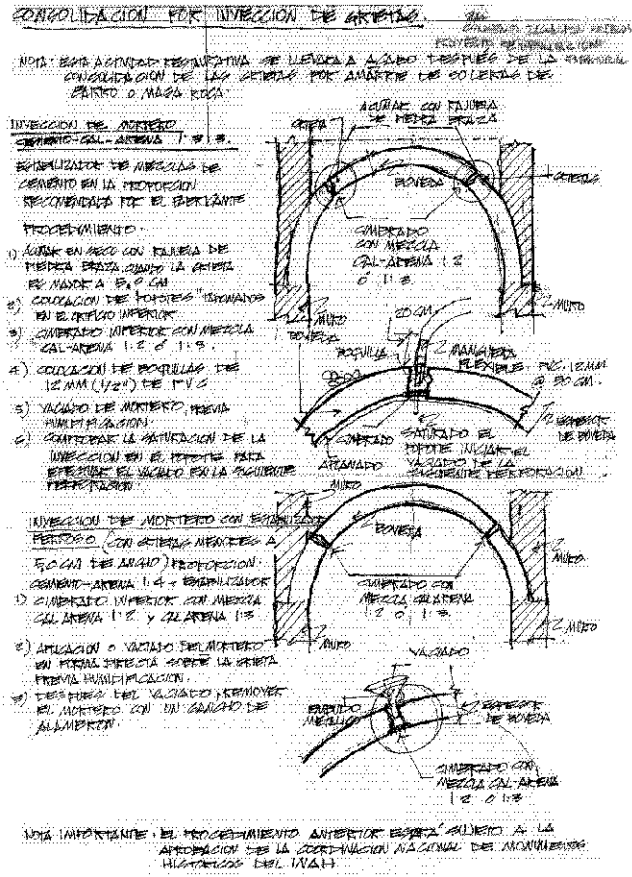


Figura 4.

CONSOLIDACION DE ZORRO FUERTE
AMPLIACION DE ZAPATA DE CIMENTACION

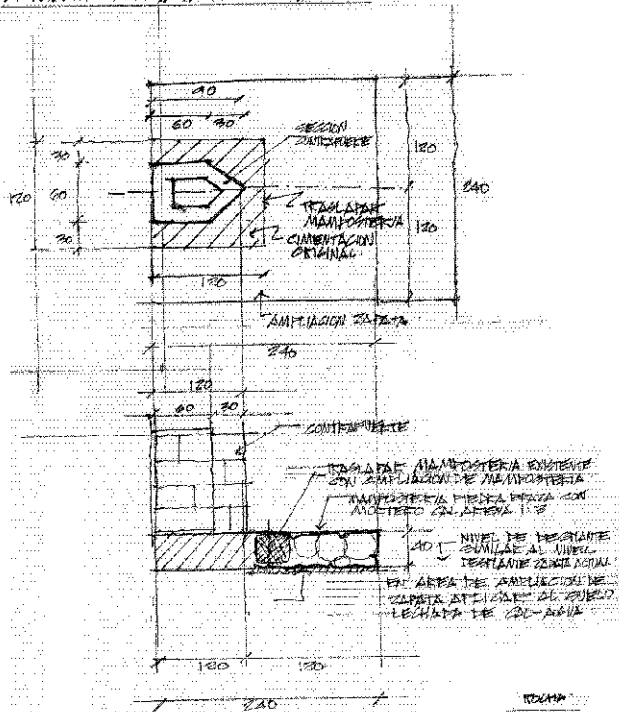


Figura 6.

CONSOLIDACION DE MURO

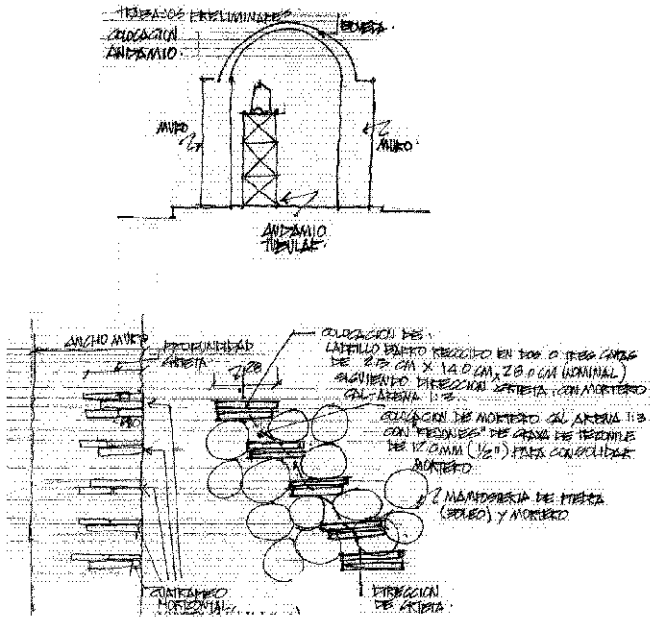


Figura 8.

LIBERACIONES

AREA DE REPARACION DE CONSOLIDACION DEL MUELLINO AREA DE TERRESTRE

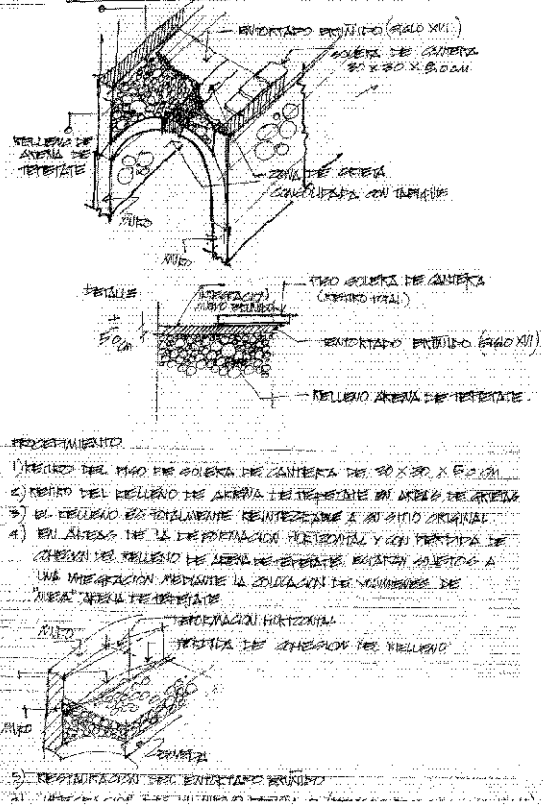


Figura 9.

PRELIMINARES

ARMONIZACION DE CANTERA DE MURO COLOCADO EN NIVEL SUPERIOR DE CANTERA
ANteriormente consolidada con trabajos de barro recargado

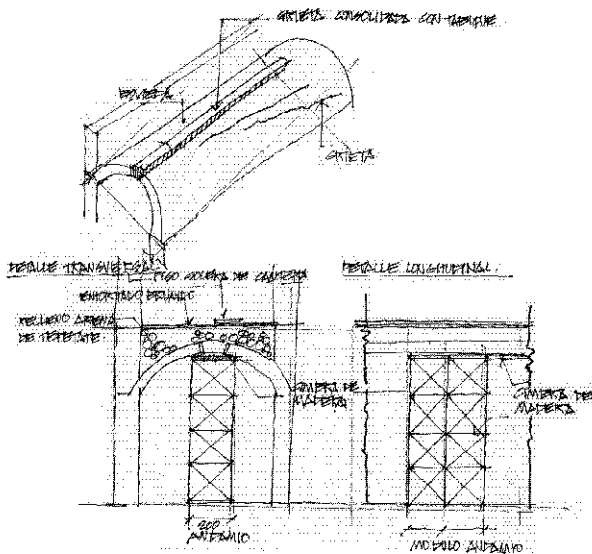


Figura 7.

2.0 OBSERVACIONES.

2.1 FRACTURAS DE BÓVEDAS (ANEXO 2):

EL ORIGEN DE LAS FRACTURAS DE ORIGEN DE UNA DEFORMACIÓN DEL SUBSUELO EN DIRECCIÓN SUR NORTE, APARECIENDO EN LA CALLE DE BOLIVAR. EL CUBILOS VISIBLE DESDE LA ESCUINHA DE CINCO DE MAYO Y BOLIVAR.

2.2 FRACTURAS EN EDIFICIO COLINDANTE.

LAS LINEAS DE FRACTURA SOBRE MUROS DEL EDIFICIO COLINDANTE, SON EVIDENCIAS DEL HUNDIMIENTO DIFERENCIAL EN ESTE ZONA, ASI COMO EN LA ESCUINHA DE BUSTAMANTE.

Figura 14.

3.0 DIAGNOSTICO.

3.1 HIPOTESIS INICIAL.

LA PROBLEMA PRINCIPAL DE INTERES EN LA SITUACION DEL ARCO TORAL, MARCADO CON LOS EJES Z (C-D), DEBERIA SER COMPROBADA, MEDIANTE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES PRELIMINARES.

3.1.1 REGISTRO FOTOGRAFICO Y PLANEO.

A) FLOMOS Y NIVELES EN MUROS Y PARED.

EJES A (1-4)
B (1-4)
C (1-4)
D (1-4)
E (1-4)

B) FLOMOS EN COLUMNAS:

(B, 2)
(B, 3)
(C, 2)
(C, 3)
(D, 2)
(D, 3)

3.2 ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.

OBJETIVO: CONOCER COMPORTAMIENTO DE LOS ESTRATOS, DEFORMACIONES Y RESISTENCIA DE LOS MISMOS.

3.3 ANALISIS ESTRUCTURAL.

LOS DATOS ANTERIORES SON BÁSICOS, PARA ESTABLECER UN DIAGNOSTICO Y PRODUCTO DE LA EXISTENCIA DE UN EDIFICIO HISTORICO, CON FUNCION AMBIENTE DE BIBLIOTECA DEL CONGRESO DE LA UNION.

4.0 CONCLUSIONES.

4.1 LA ESTRUCTURA DEL EX TEMPLUM CONVENCIONAL, SE ENCUENTRA FUERA DEL HUNDIMIENTO REGIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO Y EN PARTICULAR DEL CENTRO HISTORICO. LAS ALTERACIONES PARTICULARES DE LA ESTRUCTURA ESTRUCTURAL DEL EX TEMPLUM CONVENCIONAL, SON MARCADAS POR EDIFICACIONES COLINDANTES, ORIBANTE, SUR Y TUNEL DEL MEXICO. POR LO MISMO SE RECOMIENDA EL REGISTRO TOPOGRAFICO, LA MECANICA DE SUELOS Y EL CORRESPONDIENTE ANALISIS ESTRUCTURAL.

4.2 LA RECOMENDACION DE RESOLVER LAS FRACTURAS DE LAS BÓVEDAS, MEDIANTE COSTURAS EN MUROS O SOLERAS DE PARTO MÁS NOROCCIDENTAL DE CALABERNA TIA SIGUE VIGENTE (VER ANEXO 3).

Figura 16.

Figura 15.

Figura 17.

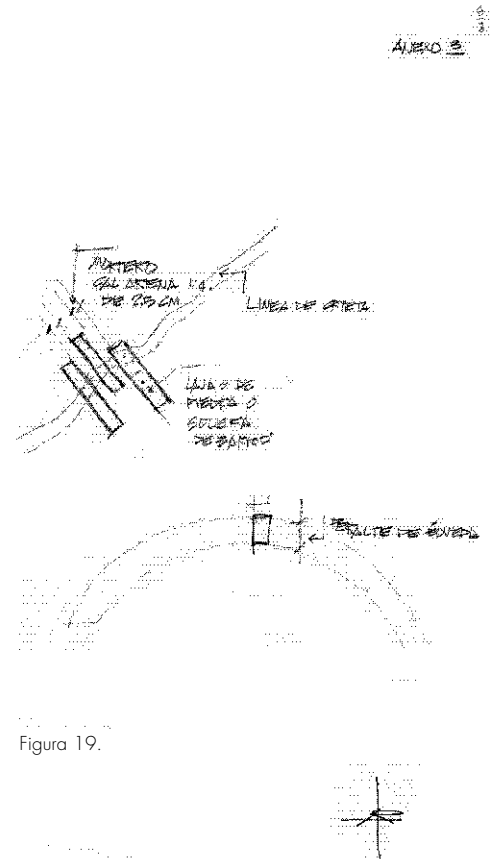
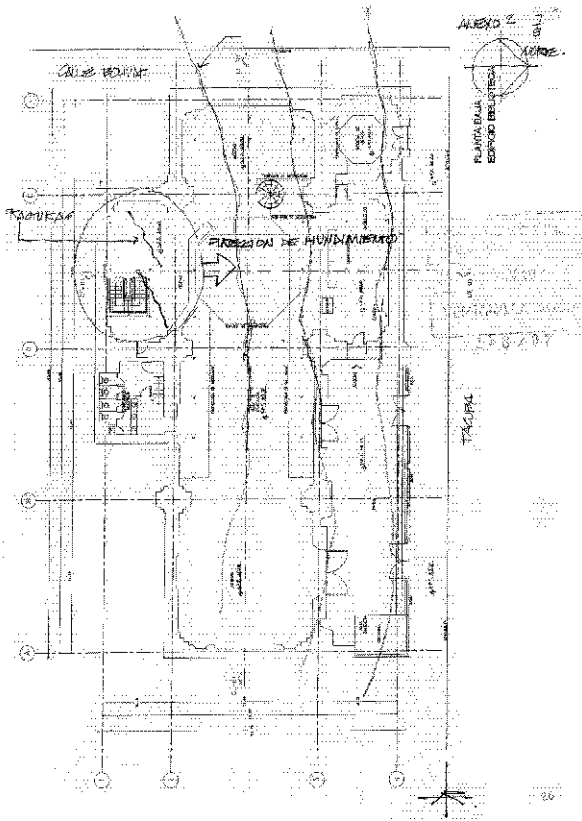


Figura 18.

Figura 19.

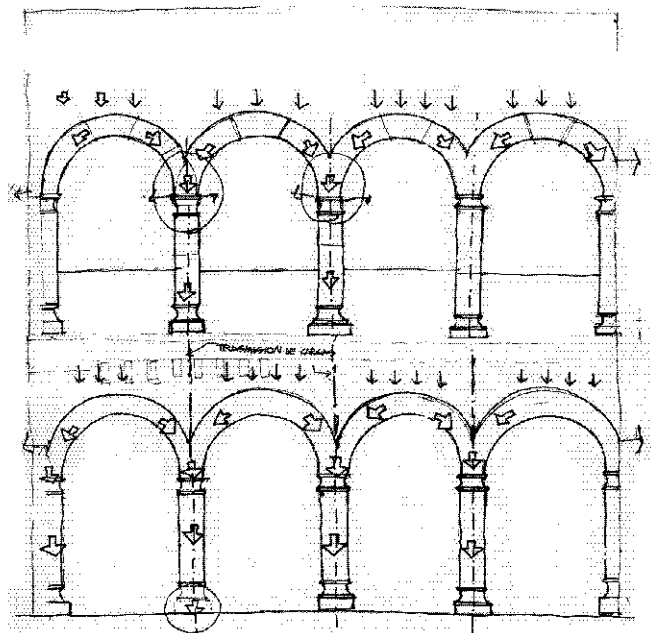


Figura 20.

TRAZADO DE CORTES
ARCADES DEL XICIMO
ANÁLISIS DE CARGAS DE ARCADES

TITULO: ...
 UBICACION: ...
 FECHA: ...

APUNTO I. ...

LA ...

AL ...

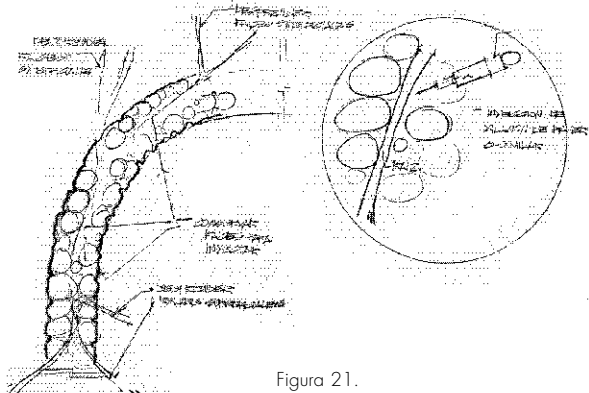
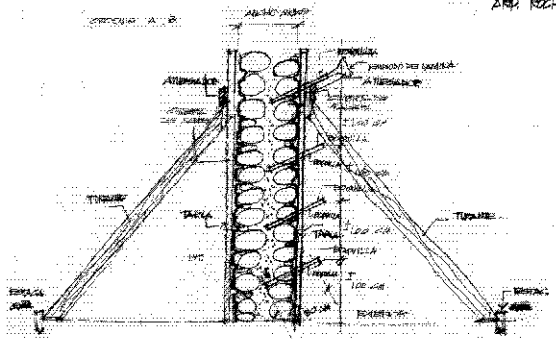


Figura 21.

CONSOLIDACION ...



- A-1. ...
- A-2. ...
- A-3. ...
- A-4. ...
- A-5. ...

Figura 22.

CONSTRUCCION DEL SIGLO XVIII - XVIII.
 HISTORIA DE LA EVANGELIZACION FRANCISCANA.

...
 ...

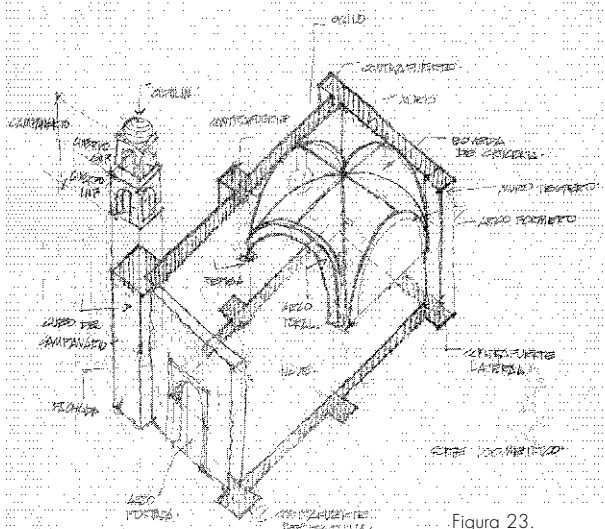


Figura 23.

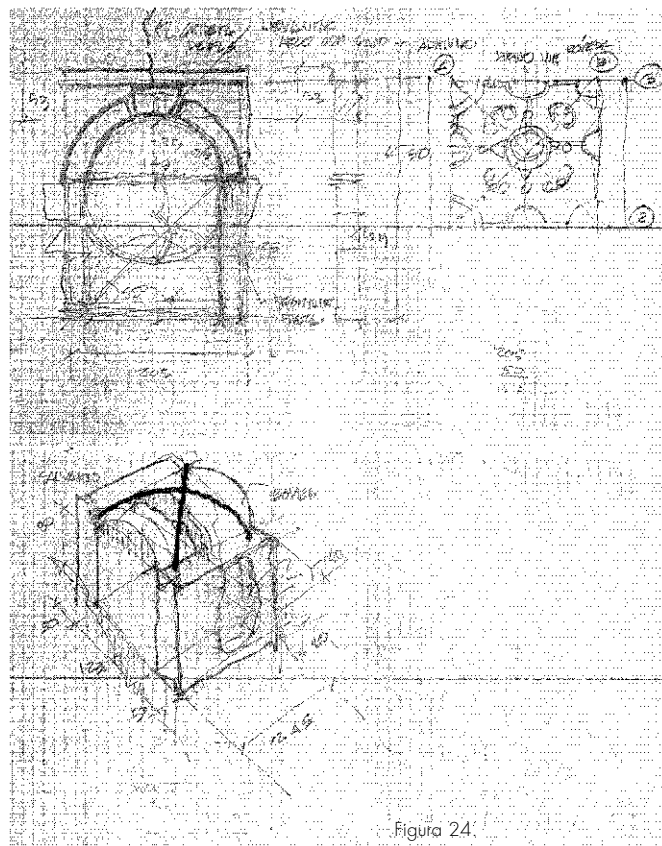


Figura 24.

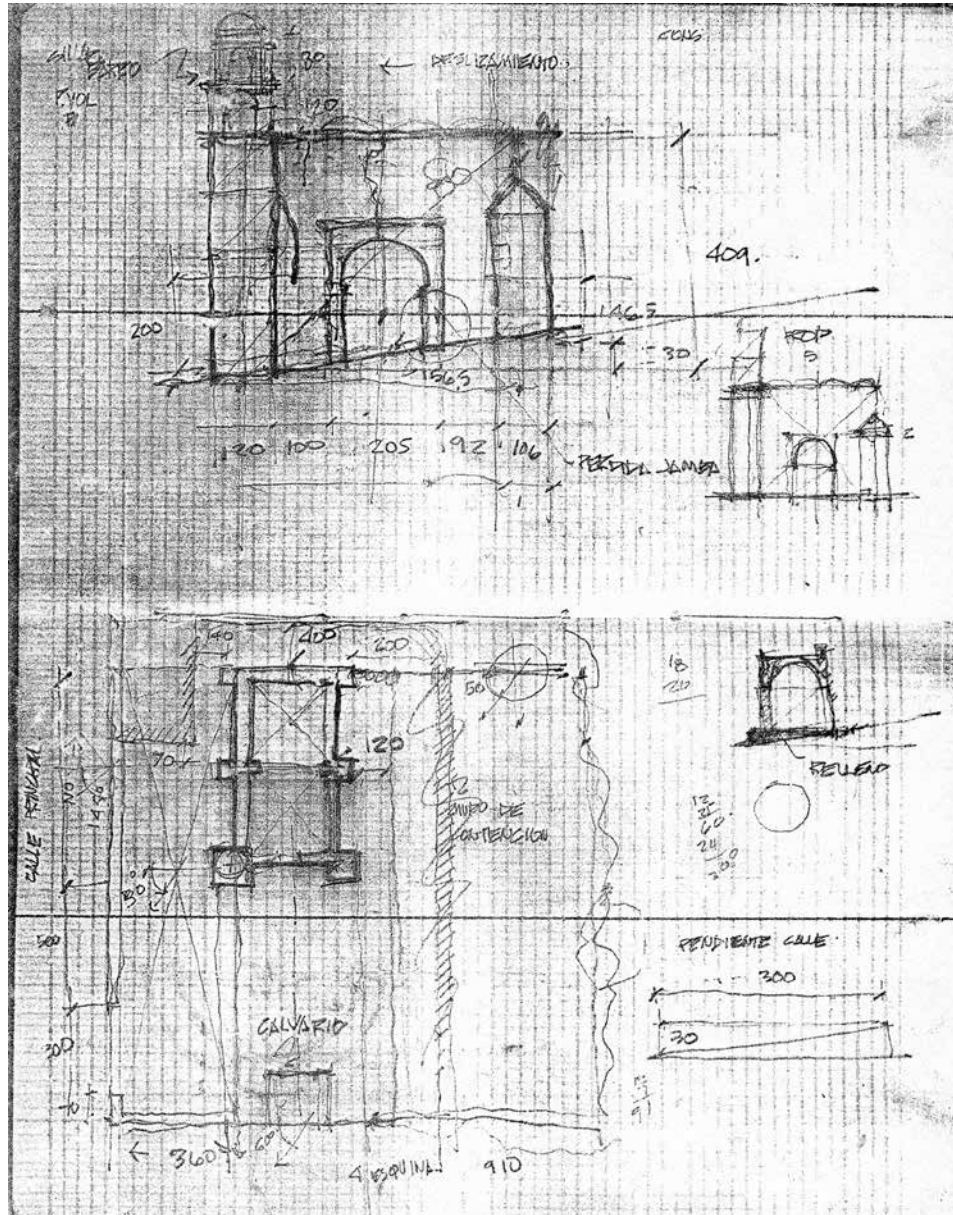


Figura 25.

144 |

Luis Apizaquillo, Tlaxcala; la primera (figura 21) contiene el dictamen, así como un detalle constructivo; la segunda (figura 22) es el sistema de consolidación de un muro, así señala el texto

“Acuñar la grieta en toda su longitud con rajuela de la misma piedra del muro y cimbrado con mezcla cemento arena 1:6, posteriormente cuadrar en tramos de inyección con tabla”.

Por último, otro conjunto de apuntes se relaciona con un poblado ubicado en San Miguel Ixtla, Guanajuato, se trata de la capilla “La Pinta”, edificada entre los siglos XVII-XVIII, como parte de la labor

