



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN**

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y RESIDENCIA DE OBRA DE LA ESCUELA ALBERTO RINCÓN GALLARDO, EN EL  
MUNICIPIO DE TEPOTZOTLÁN.**

**TRABAJO PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:  
**SÁNCHEZ ACUÑA JESUS ARTURO**

ASESOR: ARQ. RODOLFO RODRÍGUEZ WRRESTI



SANTA CRUZ ACATLÁN, NAUCALPAN, ESTADO DE MÉXICO (FES ACATLÁN), 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



## SINODOS

ARQ. MIRIAM LUCIA LEDESMA GONZALEZ

ARQ. RODOLFO RODRIGUEZ WRRESTI

ARQ. JUAN MANUEL CORTES HERNANDEZ

LIC. BRENDA LILIANA RAMIREZ VARELA

LIC. RAFAEL MIRANDA URIBE



## DEDICATORIA

LE DEDICO EL RESULTADO DE ESTE TRABAJO A TODA MI FAMILIA, EN ESPECIAL A MIS ABUELAS, QUE FUERON LAS QUE INFLUYERON DE MANERA DETERMINANTE EN MI FORMACION COMO SER HUMANO, A AQUELLOS FAMILIARES QUE ME ENSEÑARON A AFRONTAR LOS MOMENTOS MAS DIFICILES. TAMBIEN QUIERO DEDICARLE ESTE TRABAJO A MI ESPOSA LETICIA, POR SU APOYO, CARIÑO PORQUE LA QUIERO Y AMO.



## AGRADECIMIENTOS

MI PRIMIER AGRADECIMIENTO ES A MI ALMA MATER, LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, QUE ME DIO LA OPORTUNIDAD DE TENER UNA CARRERA UNIVERSITARIA, Y QUE GRACIAS A ESTA HE TENIDO UNA VIDA LLENA DE RETOS Y EXITOS PROFESIONALES, ASI COMO LA OPORTUNIDAD DE APORTAR PROYECTOS UTILES A LA SOCIEDAD Y SUS HABITANTES.

TAMBIEN AGRADEZCO A MIS PROFESORES, EN PARTICULAR A MI ASESOR, QUE ME APOYO E IMPULSO PARA LA CONCLUSION DE ESTE TRABAJO.



## ESQUEMA GENERAL DE TRABAJO

**01**

MARCO GENERAL

**02**

MARCO TEORICO

**03**

MARCO HISTORICO

**04**

MODELO ANALOGO

**05**

MARCO CONTEXTUAL

**06**

METODOLOGIA

**07**

PROYECTO

**08**

FINANCIAMIENTO

**09**

CONSTRUCCION

**10**

CONCLUSIONES

# Índice

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| Introducción .....                                           | 9         |
| Capitulado.....                                              | 10        |
| <b>Capítulo 1 .....</b>                                      | <b>11</b> |
| Acerca del proyecto.....                                     | 12        |
| Acerca del proyecto .....                                    | 13        |
| Justificación del proyecto .....                             | 13        |
| .....                                                        | 14        |
| Objetivos.....                                               | 14        |
| Alcances.....                                                | 14        |
| Conclusiones del capítulo 1.....                             | 15        |
| <b>Capítulo 2 .....</b>                                      | <b>16</b> |
| Definición de términos.....                                  | 17        |
| Definición de Escuela Primaria con casa de docentes.....     | 18        |
| Conclusiones del capítulo 2.....                             | 19        |
| <b>Capítulo 3.....</b>                                       | <b>20</b> |
| Antecedentes del tema.....                                   | 21        |
| Antecedentes del tema nivel nacional.....                    | 23        |
| Antecedentes del tema nivel local.....                       | 25        |
| Conclusiones del capítulo 3.....                             | 26        |
| <b>Capítulo 4.....</b>                                       | <b>27</b> |
| Modelo análogo Mundial-Colegio Nuestra Señora del Pilar..... | 28        |
| Conclusiones del capítulo 4.....                             | 32        |
| <b>Capítulo 5.....</b>                                       | <b>33</b> |
| Localización.....                                            | 34        |
| Medio físico-natural.....                                    | 35        |
| Viento .....                                                 | 35        |
| Precipitación.....                                           | 35        |
| Asoleamiento.....                                            | 35        |
| Clima.....                                                   | 36        |
| Flora y fauna.....                                           | 36        |
| Aspectos fisiográficos.....                                  | 37        |
| Geología.....                                                | 37        |
| Hidrografía.....                                             | 37        |
| Medio físico artificial.....                                 | 37        |
| Uso de suelo .....                                           | 37        |



|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Estructura vial.....                                             | 37        |
| Agua potable.....                                                | 38        |
| Drenaje .....                                                    | 38        |
| Energía eléctrica .....                                          | 38        |
| Equipamiento.....                                                | 38        |
| Paisaje urbano .....                                             | 38        |
| Hitos y patrimonio cultural .....                                | 38        |
| Marco socioeconómico y cultural.....                             | 39        |
| Educación.....                                                   | 39        |
| Pobreza.....                                                     | 39        |
| Normatividad.....                                                | 40        |
| Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos.....       | 40        |
| Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México..... | 40        |
| Reglamento de Construcciones del Distrito Federal .....          | 40        |
| Ley General del Equilibrio .....                                 | 41        |
| Ecológico y la Protección al Ambiente Enero 1988 .....           | 41        |
| Conclusiones del capítulo 5 .....                                | 42        |
| <b>Capítulo 6 .....</b>                                          | <b>43</b> |
| Dialogo cliente-arquitecto .....                                 | 44        |
| Requerimientos de la casa de docentes .....                      | 44        |
| Requerimientos para la escuela primaria.....                     | 44        |
| Flujo de actividades-Escuela primaria.....                       | 46        |
| Organigrama-Escuela Primaria .....                               | 47        |
| Organigrama-Convento .....                                       | 48        |
| Análisis de necesidades-Escuela primaria.....                    | 49        |
| Análisis de necesidades-Convento .....                           | 50        |
| Árbol de sistemas: Escuela y Convento.....                       | 51        |
| Estudio de áreas .....                                           | 52        |
| Programa arquitectónico.....                                     | 54        |
| Matrices.....                                                    | 55        |
| Grafos .....                                                     | 56        |
| Diagrama de funcionamiento- Escuela primaria .....               | 57        |
| Diagrama de funcionamiento - Convento .....                      | 58        |
| <b>Capítulo 7 .....</b>                                          | <b>59</b> |
| Plano de Conjunto .....                                          | 60        |
| Representación gráfica.....                                      | 62        |
| Planos Topográficos.....                                         | 79        |



|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Planos Arquitectónicos.....           | 82  |
| Planos Estructurales .....            | 95  |
| Planos de Instalación Sanitaria.....  | 102 |
| Planos de Instalación Eléctrica ..... | 107 |
| Memoria de cálculo.....               | 111 |
| Memoria de cálculo .....              | 112 |

## Capítulo 8 ..... 116

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Financiamiento..... | 117 |
|---------------------|-----|

## Capítulo 9 ..... 119

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Construcción.....                                | 120 |
| Preliminares.....                                | 120 |
| Construcción de muros.....                       | 121 |
| Estructura .....                                 | 121 |
| Constancia de regularización .....               | 122 |
| Constancia de regularización .....               | 123 |
| Licencia Estatal de uso de suelo .....           | 124 |
| Licencia de Construcción .....                   | 125 |
| Licencia de Regularización de construcción ..... | 126 |
| Licencia de Regularización de construcción ..... | 127 |
| Proceso constructivo .....                       | 128 |
| Inicio.....                                      | 128 |
| Visita de obra.....                              | 129 |
| Trabajos preliminares.....                       | 129 |
| Excavación .....                                 | 129 |
| Trazo .....                                      | 130 |
| Cimbra .....                                     | 130 |
| Excavación de cepas.....                         | 131 |
| Excavación por medios manuales.....              | 131 |
| Proceso de construcción .....                    | 132 |

## Capítulo 10 ..... 134

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Conclusiones..... | 135 |
|-------------------|-----|

## Anexo 1 ..... 136



# Introducción

La educación es uno de los factores más importantes para la formación de buenos ciudadanos que sean útiles en el presente y en el futuro de sus comunidades.

La asociación religiosa “La Rosa A.C” es una agrupación dedicada a la educación básica: preprimaria (kínder) y primaria.

desde la constitución y administración de los inmuebles educativos, teniendo presencia en la Ciudad de México, el Estado de México y en el estado de Jalisco.

El origen de esta agrupación religiosa tiene sus inicios en el siglo XVI, conocidos como ordenes mendicantes de la iglesia católica fundada por Domingo de Guzmán.

En el periodo virreinal los dominicos intervinieron de manera significativa en la educación religiosa de la población criolla, fundando colegios.

Actualmente esta agrupación religiosa de orden dominico tiene sus oficinas centrales en Azcapotzalco, Ciudad de México.

En esta memoria de trabajo profesional para obtener el título de arquitecto se verá el desarrollo del proyecto y la construcción del Colegio Alberto Rincón Gallardo así como la residencia de docentes, ubicado en Tepotzotlán, Estado de México.



# Capitulado

En esta memoria de trabajo profesional para obtener el título de arquitecto se dividirá en capítulos.

Capítulo 1 de marco general, que abarcara la justificación, objetivos y alcances del proyecto encomendado por la asociación religiosa “La Rosa S.A”

Capítulo 2 de marco teórico, en donde se verán los conceptos relacionados al proyecto, y el concepto del proyecto que es Escuela Primaria con casa de docentes.

Capítulo 3 de marco histórico, en donde se verán los antecedentes del tema y su evolución de acuerdo con la orden religiosa, así como un panorama más amplio incluyendo el estado actual del tema tanto mundial, nacional y local del 2001.

Capítulo 4 de modelos análogos, en donde se analizaron los proyectos análogos que se tomaron en cuenta para la elaboración de un programa arquitectónico de una escuela con índole religioso.

Capítulo 5 marco contextual, siendo uno de los capítulos más amplios ya que incluye la localización, el medio físico natural, el medio físico artificial y la normatividad que se regía en el 2001.

Capítulo 6 de la metodología, en donde se verán los pasos que se tuvieron que tomar en cuenta para la creación de un programa arquitectónico, matrices de relación y diagramas de funcionamiento.

Capítulo 7 proyecto, en este capítulo se expondrá todo proyecto arquitectónico, de instalaciones, así como memorias descriptivas.

Capítulo 8 financiamiento, en este capítulo se tendrán rasgos generales de los que fue el financiamiento, ya que fue un proyecto de índole privado.

Capítulo 9 construcción, en este capítulo se tendrá un compilado de fotos y descripciones de lo que fue la construcción de la escuela y de la casa de docentes.

Capítulo 10 conclusiones, conclusiones de todo el proyecto y de la construcción.



# Capítulo 1

## Marco General



# Acerca del proyecto

Tema: Escuela Primaria con casa de docentes

Nombre: Colegio Alberto Rincón Gallardo

La Asociación Religiosa "La Rosa AC"

En una propuesta de expansión, la asociación adquiere un predio de una superficie de 8,452.15 m<sup>2</sup>, ubicado en la Calle Amapolas s/n, actualmente conocida como Calle Jacarandas s/n, del poblado de Santa Cruz, Municipio de Tepotzotlán en el Estado de México.

En el predio adquirido existía una construcción en condiciones decadentes, este lugar era habitado por religiosas conocidas comúnmente como "Monjas de Claustro".

La asociación religiosa "La Rosa A.C", pretende construir una escuela primaria, con su respectiva casa para docentes que en este caso son todas religiosas, por lo que el proyecto tendrá el carácter de convento, todo esto para proporcionar un adecuado servicio educativo, en virtud que la planta de docentes habite en el mismo predio.

Para la comunidad resulta importante tener una propuesta educativa de carácter privado. Para el desarrollo del proyecto arquitectónico de este trabajo será necesario realizar toda la metodología que requiere un trabajo arquitectónico.

## Acerca del proyecto

La asociación “La Rosa S.A” propietaria de un terreno de 8,452.15 m2 ubicado en el poblado de Santa Cruz, Tepetzotlán, Estado de México, el cual contaba con una construcción de tipo precaria que fue habilitada para que sea destinada a la educación preescolar y primaria: para el adecuado funcionamiento del plantel educativo se requiere construir una zona de dormitorios para las religiosas que impartirán clases tanto en nivel preescolar y primaria en una primera etapa.

## Justificación del proyecto

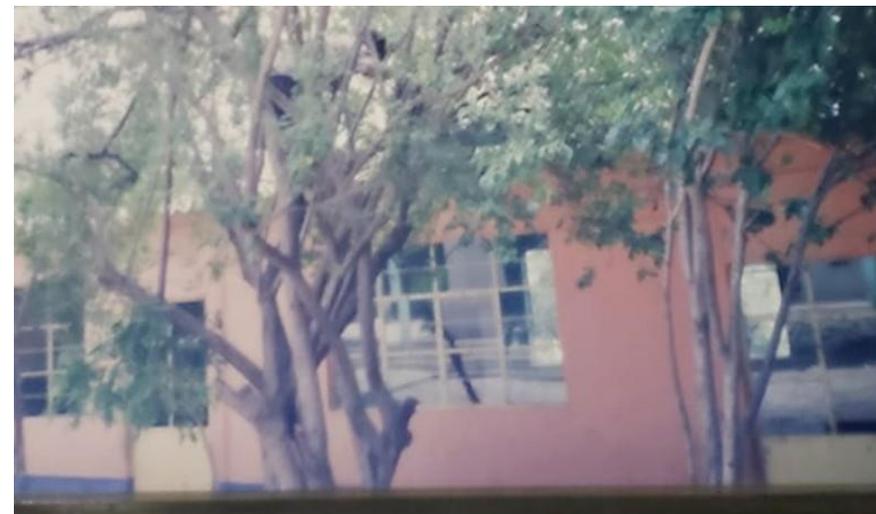
Este proyecto tendrá una importante aportación social, al contribuir con la educación básica en el municipio de Tepetzotlán, Estado de México.

De acuerdo con las cifras del INEGI en el censo poblacional del 2000, en el municipio de Tepetzotlán se tenía una población de 62, 280 habitantes de los cuales el 23.29% estaba en el rango de 5- 14 años, que es a quienes está dirigido esta inversión.<sup>1</sup>

Es importante resaltar que, por la ubicación del terreno, este proyecto tiene un radio de influencia de manera directa en dos comunidades del municipio: el barrio de Santa Cruz y San Mateo Xaloc que serían beneficiados de manera directa.



Memoria fotográfica. Estado de la construcción existente en el terreno al inicio del proyecto



Memoria fotográfica. Estado de la construcción existente en el terreno al inicio del proyecto y se opto por derruir la construcción.



# Objetivos

## OBJETIVO GENERAL

- 01** El objetivo general, es el de contribuir al desarrollo de la educación básica de carácter particular a nivel primaria del municipio de Tepetzotlán, Estado de México, por medio de una propuesta arquitectónica que contemple el uso de instalaciones idóneas para la práctica educativa.

## OBJETIVOS PARTICULARES

- 01** Este proyecto al pertenecer a la iniciativa privada está obligado a ofrecer una opción totalmente atractiva a los padres de familia de las comunidades que se encuentran dentro del radio de influencia por lo que el proyecto tiene que satisfacer las necesidades actuales.
- 02** El diseño del modelo arquitectónico resulta determinante, ya que se debe garantizar el confort, los servicios y el equipamiento en beneficio de su propuesta educativa.

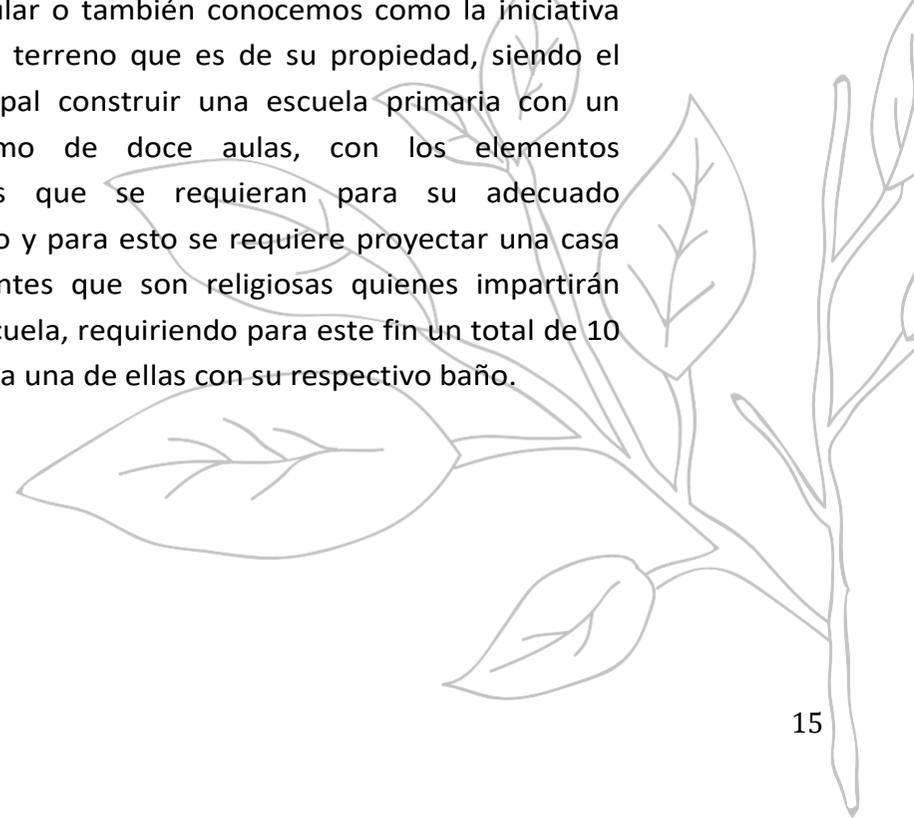
# Alcances

Este trabajo tiene los siguientes alcances.

La presentación del plano topográfico, la elaboración de la metodología de la investigación, así como la presentación del programa arquitectónico partiendo de las necesidades planteadas por el cliente, el análisis de las áreas de cada uno de los elementos arquitectónicos, la elaboración de la diagramación correspondiente para ver el funcionamiento del conjunto. El proyecto ejecutivo abarcando la escuela primaria y la casa de docentes (convento). El trabajo consistía en construir la primaria en una primera etapa y algunos otros elementos básicos del proyecto.

# Conclusiones del capítulo 1

Conociendo los alcances de esta memoria de trabajo, cabe recalcar que es un proyecto que se lleva a cabo por parte de una congregación religiosa "La Rosa A.C" por lo tanto es una escuela particular o también conocemos como la iniciativa privada, en un terreno que es de su propiedad, siendo el objetivo principal construir una escuela primaria con un alcance máximo de doce aulas, con los elementos arquitectónicos que se requieran para su adecuado funcionamiento y para esto se requiere proyectar una casa para los docentes que son religiosas quienes impartirán clases en la escuela, requiriendo para este fin un total de 10 recamaras, cada una de ellas con su respectivo baño.





# Capítulo 2

## Marco Teórico

# Definición de términos

## 01

Centros educativos: Son establecimientos que administra y financia el Estado México para ofrecer sin discriminación alguna, educación gratuita a los habitantes del país, normada por la secretaria de educación pública SEP.<sup>2</sup>

## 04

Educación formal: Es la educación de carácter escolar que se ofrece a través del sistema nacional de educación. Inicia formalmente en la educación preescolar y termina en el nivel licenciatura. Basa su desarrollo en planes y programas definidos.<sup>5</sup>

## 02

Centros educativos privados: Son establecimientos administrados y financiados por la iniciativa privada, de conformidad con lo dispuesto por la secretaria de educación pública SEP.<sup>3</sup>

## 05

Educación primaria: También conocida como educación básica, enseñanza básica que enseña a leer, escribir, cálculos básicos, denominados competencias básicas. Es la primera de seis años establecidos y estructurados que se imparte desde los 6 años hasta los 12 años.<sup>6</sup>

## 03

Educación: Es un proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres e historia.<sup>4</sup>

## 06

Escuela: Es el ambiente educativo por excelencia, donde se aprende a relacionarse con los demás, vincularse con el desarrollo de la comunidad, preservar y mejorar el entorno y la cultura donde se canalice los intereses y necesidades personales y se experimenta el respeto a los demás.<sup>7</sup>



# Definición de Escuela Primaria con casa de docentes

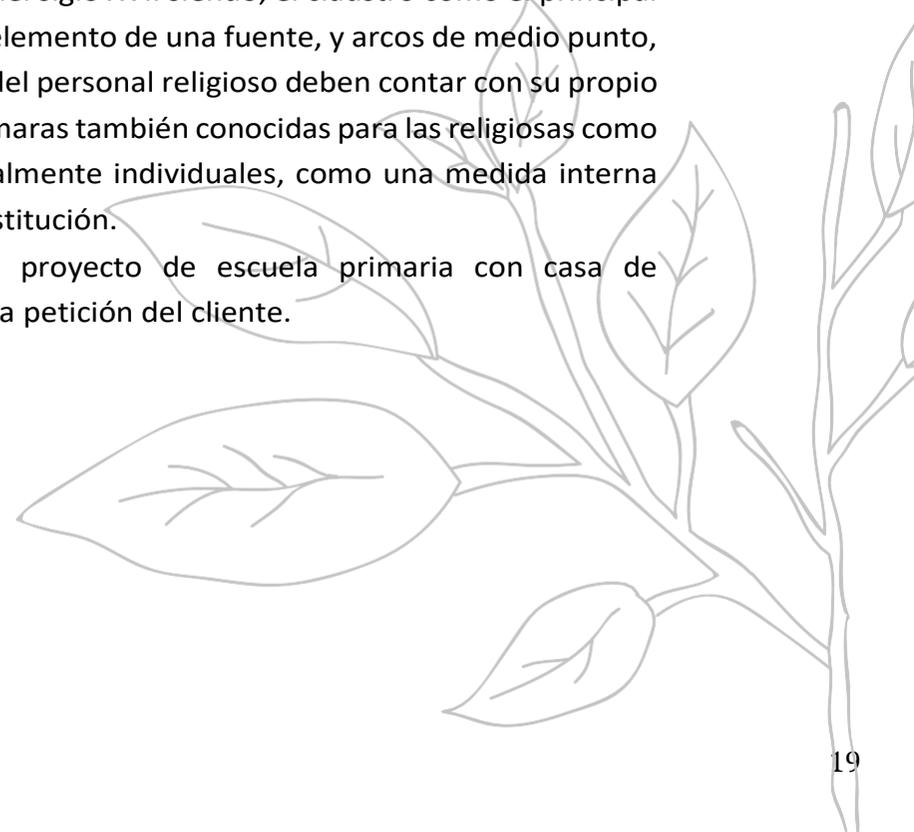
Es común que, en los colegios de esta congregación, los planteles educativos que se construyan tengan su casa para el personal docente y administrativo, teniendo una característica que no deben tener comunicación entre las dos construcciones.



# Conclusiones del capítulo 2

La escuela primaria debe contemplar la casa de docentes, debiendo considerar características arquitectónicas similares a los conventos del siglo XVII siendo, el claustro como el principal elemento y el elemento de una fuente, y arcos de medio punto, las recamaras del personal religioso deben contar con su propio baño. Las recamaras también conocidas para las religiosas como celdas son totalmente individuales, como una medida interna de la misma institución.

Finalmente, el proyecto de escuela primaria con casa de docentes es una petición del cliente.





# Capítulo 3

## Marco Histórico

# Antecedentes del tema

## Espacios educativos de la época primitiva

Al hombre primitivo le interesan las necesidades inmediatas y cotidianas y el modo de vencer las resistencias para la satisfacción de sus necesidades.

En esta época el hombre no tiene la capacidad de transformar su entorno, enfocándose principalmente en satisfacer sus necesidades básicas como comida y su propio resguardo debido a esto no crea ninguna estructura para su sobrevivencia, solo utiliza lo que la naturaleza le ofrece. Así es como la cueva forma parte de su hábitat, y es aquí donde encontramos actualmente testimonios que confirman que las cuevas eran los espacios donde se educaban a los pobladores, transmitiendo los conocimientos que se habían adquirido.<sup>8</sup>



## Espacios educativos en la cultura mesopotámica

Aquí el hombre invento un sistema de escritura, se conoce que fue en los templos como forma de administración. El templo lleva un registro de lo que aportaban los comerciantes y de lo que estos llevaban a otros lados, ya se domina una técnica para trabajar la piedra, con este avance construyen los muros de sus construcciones cubriéndolas con estructuras de madera, la piedra es un material importante ya de qui obtienen su propio mobiliario como mesas, bancas, etc.<sup>9</sup>



## Espacios educativos griegos

Para los griegos la educación estuvo basada en un formación intelectual, espiritual, ética, estética y física del hombre, de ahí la importancia que esta cultura le dedico a la construcción de espacios públicos, demostrando la gran técnica en el manejo del mármol, madera, y las pinturas ya que los edificios eran policromáticos. Actualmente sus construcciones se conocen como arquitrabadas por el uso de un dintel de piedra que unía a las columnas en la parte superior conocida como arquitrabe que en griego significa viga principal.

El arquitrabe es la parte más baja del entablamento que son tres elementos: arquitrabe, friso y la cornisa. Este sistema constructivo es el principal aporte a la edificación de edificios públicos.<sup>10</sup>



## Estructuras educativas en la edad media

En la edad media la educación se impartía en los monasterios, principalmente por monjes, estas edificaciones eran totalmente amuralladas y sobre todo a una gran altura y para esto se requiere de muros muy robustos para que soportaran las fuerzas a que eran sometidas. En los entre pisos y azoteas, eran soportadas por un sistema de viguería, prácticamente las edificaciones no tenían ventanas.<sup>11</sup>



## Edificaciones educativas en la época renacentista

En este periodo se caracteriza por el empleo del arco de medio punto y las bóvedas son de cañón, los soportes laterales de muros de piedra o sillar reforzado con columnas de piedra junteada con una argamasa de cal y arena.<sup>12</sup>



# Antecedentes del tema nivel nacional

## Edificaciones educativas aztecas

Los aztecas desarrollaron una gran técnica constructiva debido al grado de dificultad que representaba el lago de Texcoco.

Para sus construcciones importantes como templos y pirámides desarrollaron el método de cimentación de "Losa flotante" con cimientos hechos de una mezcla de grava, arena y cal. Estas losas de cimentación ancladas en el suelo pantanoso por pilotes hechos con troncos de árboles.<sup>13</sup>



Codice Mendoza, [https://cdn0.unprofesor.com/es/posts/8/0/6/codice\\_mendoza\\_4608\\_2\\_600.webp](https://cdn0.unprofesor.com/es/posts/8/0/6/codice_mendoza_4608_2_600.webp)

## Edificaciones educativas en el Virreinato

La educación en el virreinato fue con fines de evangelización clasificados en educación indígena, educación del blanco, educación del negro y pardo.

"Durante la época colonial, ni en las ciudades y villas de españoles, ni en los pueblos de indios se acostumbraba a construir un edificio especialmente para la escuela de primeras letras. Sin embargo, cuatro pueblos se destacan por haber edificado escuelas para acomodar alrededor de 100 alumnos.<sup>14</sup> El párroco de Chignahuapan, Puebla, construyó una escuela de dos piezas en la plaza". (Dorothy, 2009; Pag 1)



Academia de San Carlos.

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/31/Academia\\_de\\_San\\_Carlos\\_esquina\\_de\\_Calle\\_de\\_Moneday\\_Academia.JPG/480px-](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/31/Academia_de_San_Carlos_esquina_de_Calle_de_Moneday_Academia.JPG/480px-)

## Edificaciones educativas en el México Independiente

Algunos espacios educativos fueron las construcciones de los jesuitas tras ser despojados por las leyes de reforma.

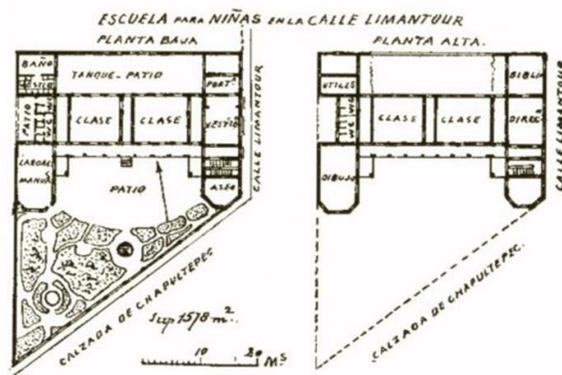
Desde la constitución de 1824 la educación es un instrumento del estado en donde se impartían las aspiraciones sociales, económicas de su ideología.<sup>15</sup>

## Edificaciones educativas en el Porfiriato

Gracias a la estabilidad económica de México, la educación pública recibió una gran evolución.

El arquitecto Nicolas Mariscal propuso un modelo educativo en donde los salones tenían una capacidad de 50 alumnos con una superficie de 64 m<sup>2</sup> y 4.5 m de alturas en donde se buscaba recibir iluminación natural y ventilación.<sup>16</sup>

·Escuela Primaria Horacio Mann, Ciudad de México 1906 Lake-Vera.



Escuela Primaria Horacio Mann,  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Escuela\\_Primary\\_%22Horacio\\_Mann.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Escuela_Primary_%22Horacio_Mann.jpg)

## Edificaciones educativas en la época posrevolucionaria

La construcción masiva de espacios educativos empezó en 1921

El arquitecto Juan O'Gorman que implemento la "nueva arquitectura" al diseño de las escuelas mexicanas en donde se usaron los nuevos materiales de construcción el cual fue el concreto reforzado, dando un resultado funcionalista. Como resultado se propuso un prototipo de 6x9 m y 3 m de altura con iluminación natural a los costados a través de ventanas, en tanto al programa arquitectónico se contempló una dirección, zona secretaria, servicio médico de enfermería, sala de maestros y baños.<sup>17</sup>



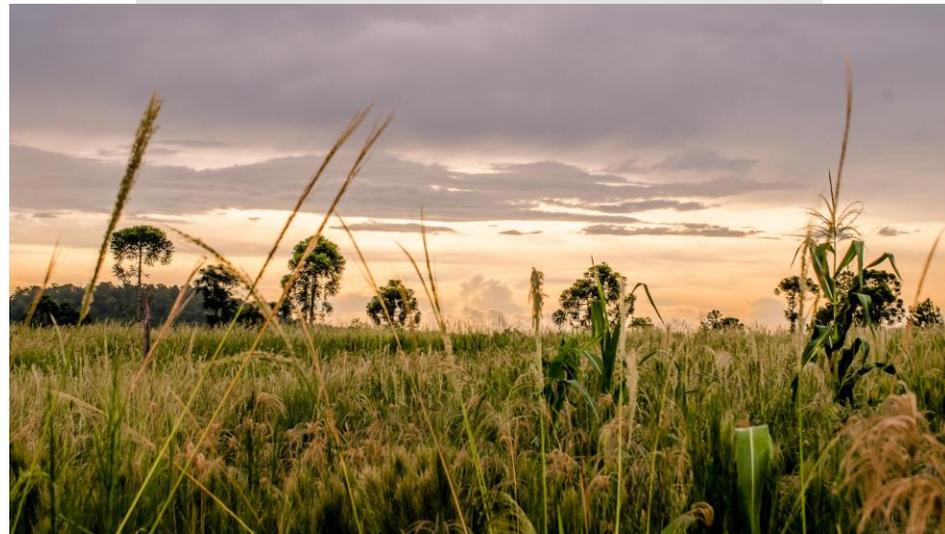
Juan O' Gorman, <https://lideresmexicanos.com/wp-content/uploads/2017/01/C2Y01kVUAAAOWJn.jpg>



Escuela primaria Melchor Ocampo (1932) | Archivo DACPAI-INBA

# Antecedentes del tema nivel local

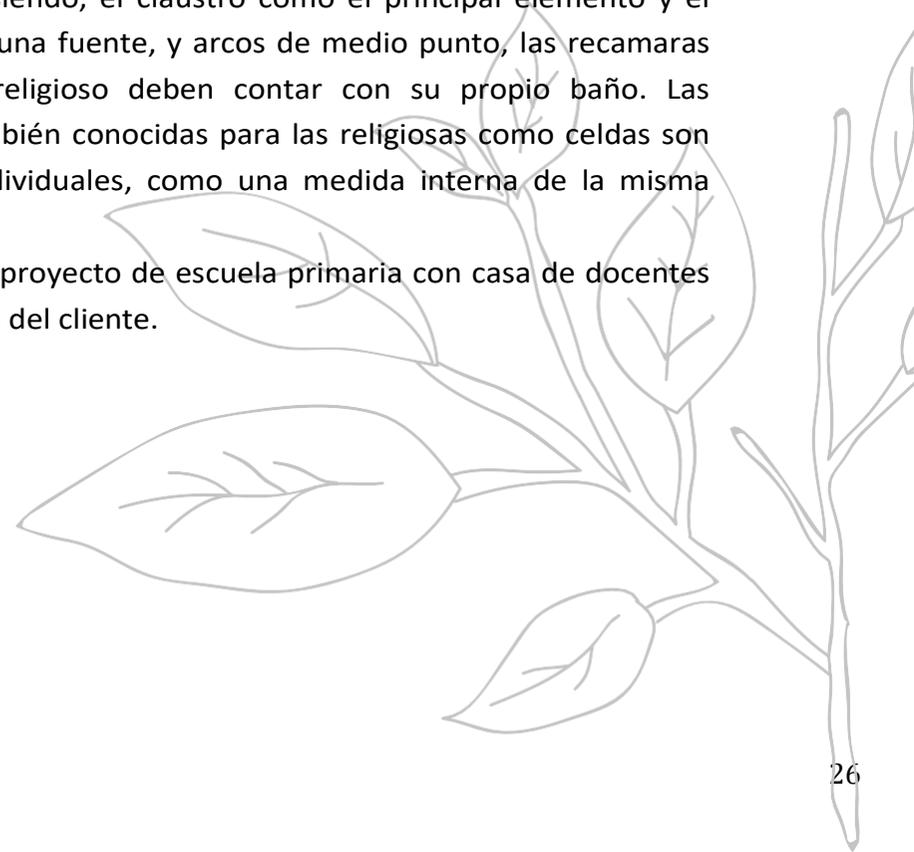
Los puntos a considerar del tema en la zona (local), primeramente, tenemos que resaltar la forma, en este caso la cubierta o losas de azotea, por lo general a dos aguas, con caída libre del agua pluvial, posteriormente destaca el tipo de materiales sobre todo en muros prevalece el empleo de tabique vidriado hueco, evitando con esto gastos en mantenimiento, y finalmente la estructura como trabas y columnas de concreto aparente.



# Conclusiones del capítulo 3

La escuela primaria debe contemplar la casa de docentes, debiendo considerar características arquitectónicas similares a los conventos del siglo XVII siendo, el claustro como el principal elemento y el elemento con una fuente, y arcos de medio punto, las recamaras del personal religioso deben contar con su propio baño. Las recamaras también conocidas para las religiosas como celdas son totalmente individuales, como una medida interna de la misma institución.

Finalmente, el proyecto de escuela primaria con casa de docentes es una petición del cliente.





# Capítulo 4

## Modelo Análogo

# Modelo análogo Mundial-Colegio Nuestra Señora del Pilar



<https://i0.wp.com/www.elpilarvalencia.org/wp-content/uploads/2014/06/ampliacion-colegio-el-pilar-valencia-03.jpg?fit=1080%2C720&ssl=1>

## COLEGIO

El Colegio Nuestra Señora del Pilar (también conocido como El Pilar) es un colegio marianista católico<sup>18</sup>

## UBICACION

Avda. Blasco Ibáñez, 35,  
Valencia 46021 Valencia,  
España

## CONSTRUCCION

1950

## REMODELACION

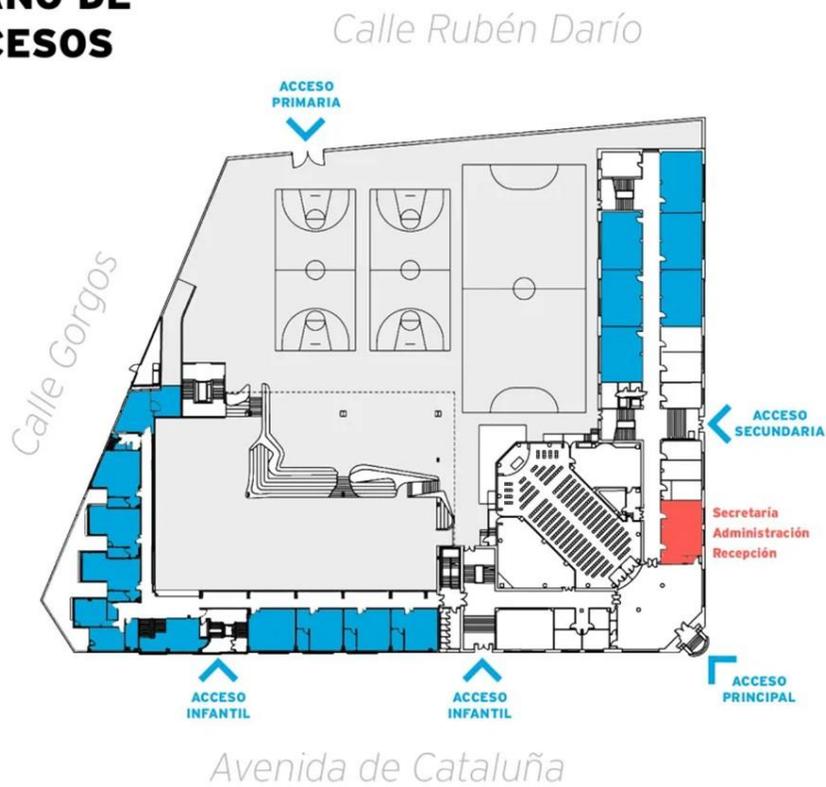
1996



[https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio\\_Nuestra\\_Senora\\_del\\_PilarValencia-1.jpg](https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio_Nuestra_Senora_del_PilarValencia-1.jpg)

| Área académica                                                                                                                     | Área administrativa                       | Servicios generales                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 Salas de actos y conferencias<br>Patio<br>2 Salas de deporte<br>Aulas<br>Laboratorio de química<br>Sala de computo<br>Biblioteca | Secretaria<br>Administración<br>Recepción | 2 comedores<br>1 Capilla a la entrada del edificio<br>Iglesia para misas semanales |

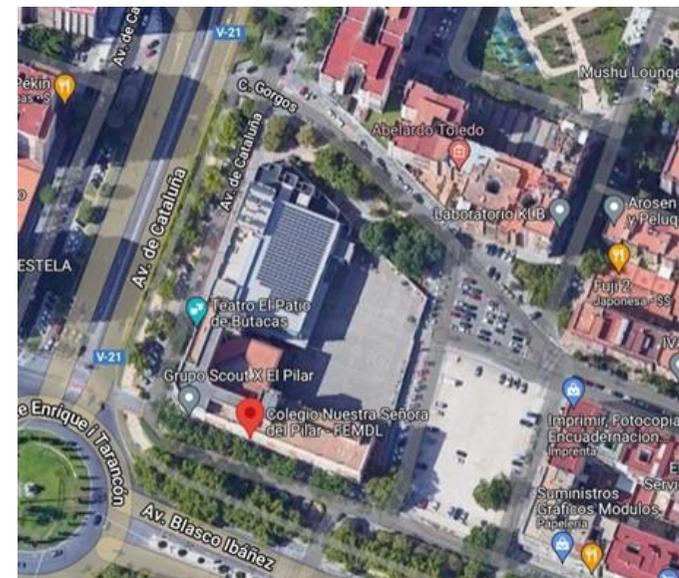
# PLANO DE ACCESOS



Orientación



<https://i0.wp.com/www.elpilarvalencia.org/wp-content/uploads/2014/06/ampliacion-colegio-el-pilar-valencia-03.jpg?fit=1080%2C720&ssl=1>



Unidad/Conjunto

[https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio\\_Nuestra\\_Senora\\_del\\_PilarValencia-4.jpg](https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio_Nuestra_Senora_del_PilarValencia-4.jpg)



Iluminación

[https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio\\_Nuestra\\_Senora\\_del\\_PilarValencia-3.jpg](https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio_Nuestra_Senora_del_PilarValencia-3.jpg)

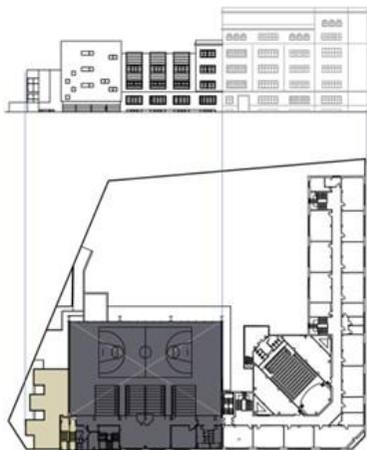


Adición/Sustracción

[https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio\\_Nuestra\\_Senora\\_del\\_PilarValencia-2.jpg](https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio_Nuestra_Senora_del_PilarValencia-2.jpg)



Simetría/Asimetría



Relación planta-alzado

[https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio\\_Nuestra\\_Senora\\_del\\_PilarValencia-5.jpg](https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio_Nuestra_Senora_del_PilarValencia-5.jpg)



Jerarquía

[https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio\\_Nuestra\\_Senora\\_del\\_PilarValencia-6.jpg](https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio_Nuestra_Senora_del_PilarValencia-6.jpg)



Eje de composición

[https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio\\_Nuestra\\_Senora\\_del\\_PilarValencia-2.jpg](https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio_Nuestra_Senora_del_PilarValencia-2.jpg)

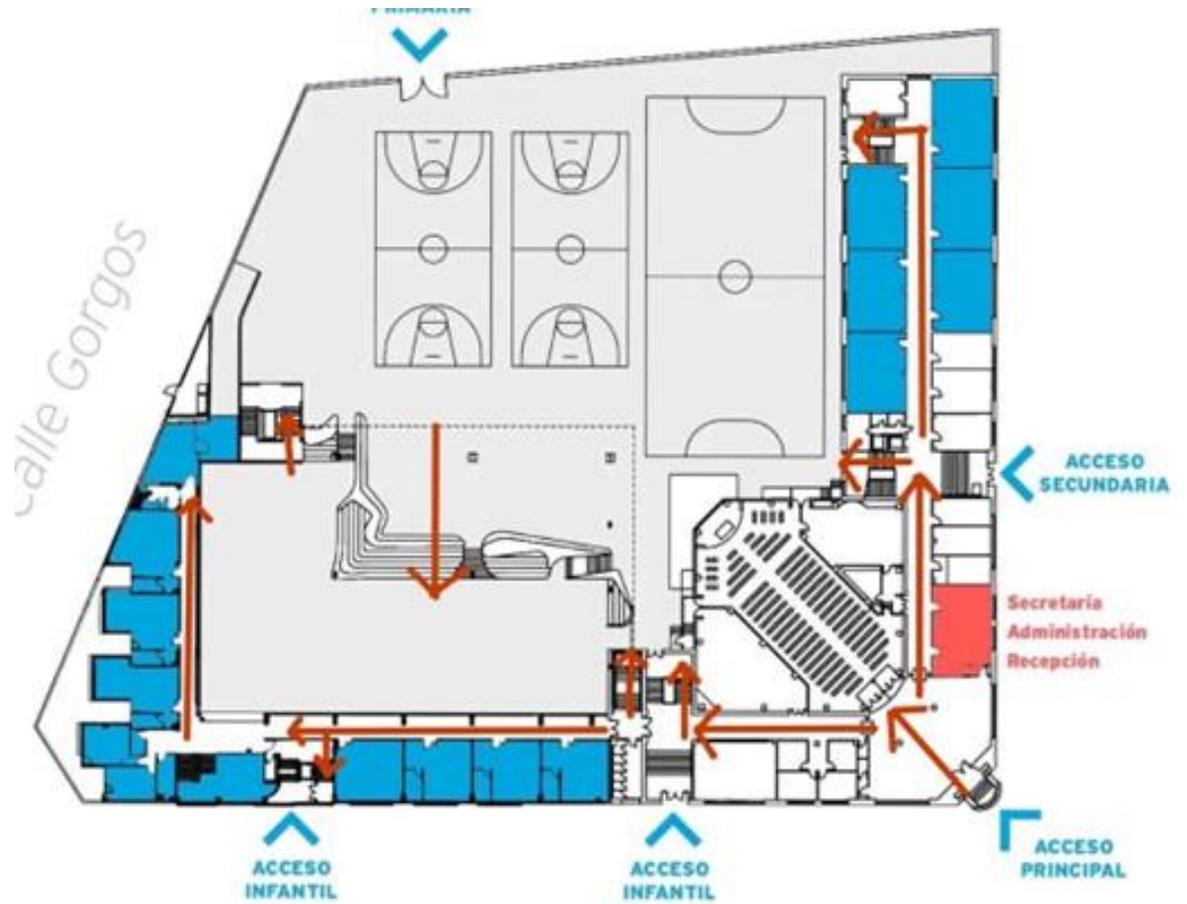


Estructura



Geometría

[https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio\\_Nuestra\\_Senora\\_del\\_PilarValencia-7.jpg](https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio_Nuestra_Senora_del_PilarValencia-7.jpg)



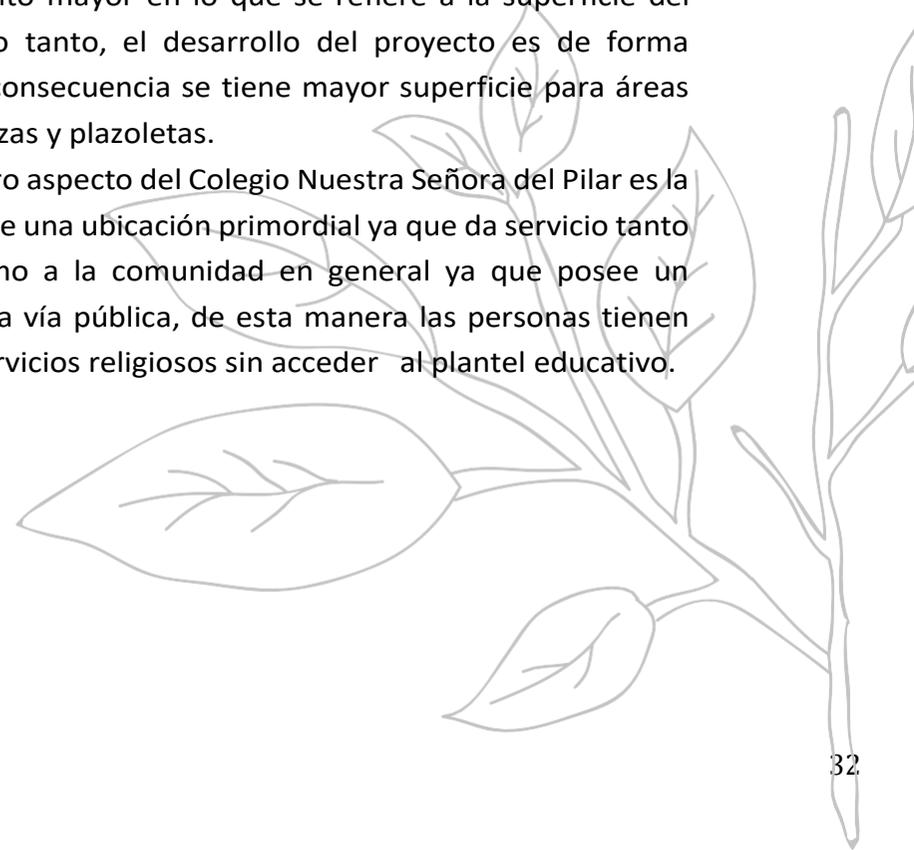
Circulación

[https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio\\_Nuestra\\_Senora\\_del\\_PilarValencia-2.jpg](https://colegiosmarinistas.com/wp-content/uploads/2015/01/Colegio_Nuestra_Senora_del_PilarValencia-2.jpg)

# Conclusiones del capítulo 4

Puntos a considerar de este modelo, destaca primeramente una edificación de cuatro niveles, logrando con esto un aprovechamiento mayor en lo que se refiere a la superficie del terreno, por lo tanto, el desarrollo del proyecto es de forma vertical y por consecuencia se tiene mayor superficie para áreas deportivas, plazas y plazoletas.

Destacando otro aspecto del Colegio Nuestra Señora del Pilar es la capilla que tiene una ubicación primordial ya que da servicio tanto al colegio, como a la comunidad en general ya que posee un acceso desde la vía pública, de esta manera las personas tienen acceso a los servicios religiosos sin acceder al plantel educativo.





# Capítulo 5

## Marco Contextual

# Localización



Arcos del Sitio.

<https://www.gob.mx/sectur/articulos/tepotzotlan-mexico>

Tepetzotlán, se encuentra al norte del Estado de México, limitando con los municipios de Huehuetoca y Coyotepec, al sur con los municipios de Cuautitlán Izcalli y Nicolás Romero; al oriente con Coyotepec, Teoloyucan y Cuautitlán Izcalli; y al oeste con Villa del Carbón.

Desde el año 2000 el municipio de Tepetzotlán es considerado municipio que integran las zonas metropolitanas de México (INEGI 2000)<sup>1</sup>

## SANTA CRUZ

La colonia Barrio Santa Cruz es una localidad del municipio Tepetzotlán, en Estado de México, y abarca un área cercana a 190 hectáreas

## TIPO DE LOCALIDAD

Ejido

## LOCALIDAD

Barrio Santa Cruz

## UBICACION

Tepetzotlán, Estado de México



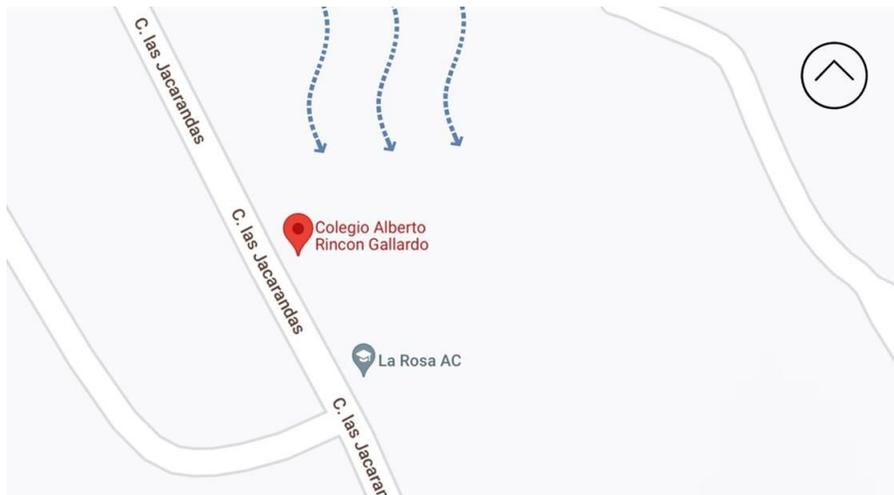
Iglesia de la localidad. [https://2.bp.blogspot.com/-jwv-wiKSHs/WQo\\_tTbU6II/AAAAAABJK/FL-NVDLKDWMoHbPJwJWXcT-PkCGToIC4gClcB/s1600/cruz1.JPG](https://2.bp.blogspot.com/-jwv-wiKSHs/WQo_tTbU6II/AAAAAABJK/FL-NVDLKDWMoHbPJwJWXcT-PkCGToIC4gClcB/s1600/cruz1.JPG)

# Medio físico-natural

## Viento

El viento con más frecuencia viene del norte durante 4.0 semanas, del 5 de mayo al 2 de junio, con un porcentaje máximo del 37 % en 30 de mayo. El viento con más frecuencia viene del este durante 6.1 meses, del 2 de junio al 6 de diciembre, con un porcentaje máximo del 75 % en 22 de julio. El viento con más frecuencia viene del oeste durante 5.0 meses, del 6 de diciembre al 5 de mayo, con un porcentaje máximo del 29 % en 1 de enero.

<sup>19</sup> (<https://es.weatherspark.com/y/5586/Clima-promedio-en-Tepotzotl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Figures-WindDirection>)



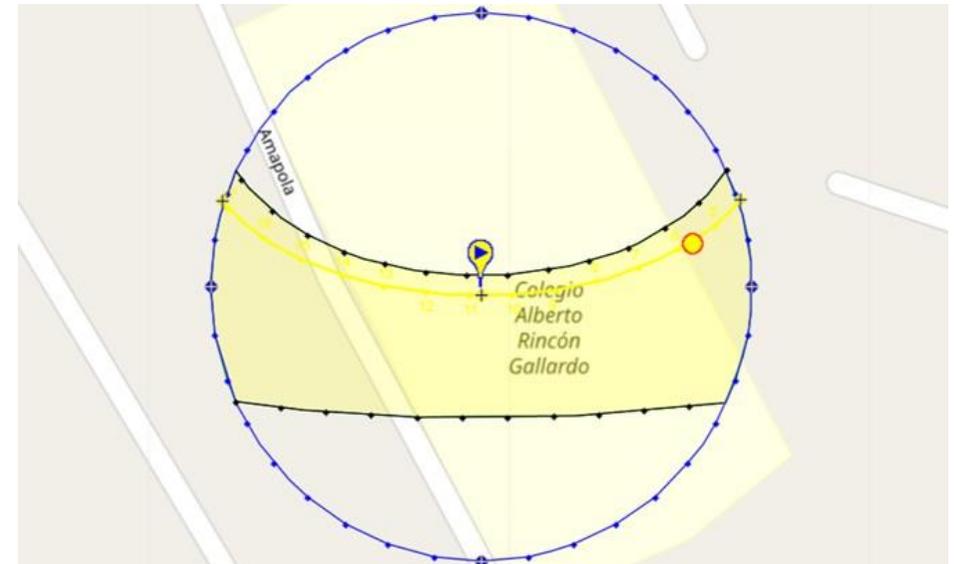
## Precipitación

La temporada de lluvia dura 7.1 meses, del 10 de abril al 13 de noviembre, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia en Tepotzotlán es julio, con un promedio de 120 milímetros de lluvia.

El periodo del año sin lluvia dura 4.9 meses, del 13 de noviembre al 10 de abril. El mes con menos lluvia en Tepotzotlán es diciembre, con un promedio de 4 milímetros de lluvia.<sup>20</sup>

(<https://es.weatherspark.com/y/5586/Clima-promedio-en-Tepotzotl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Figures-Rainfall>)

## Asoleamiento

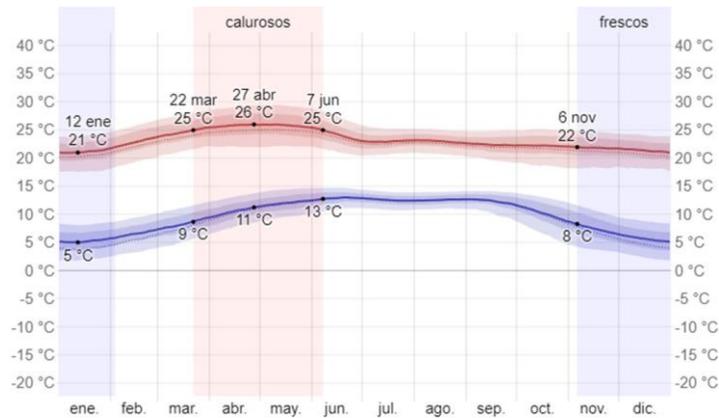


## Clima

El clima según la información cartográfica proporcionada por el INEGI dice que el clima es Templado Subhúmedo.<sup>21</sup>



- ▼ Climatología
  - ✓ Precipitación media anual
  - ✓ Temperatura media anual
- ▼ Unidades climáticas
  - ✓ Cálido
    - ✓ Cálido húmedo
    - ✓ Cálido subhúmedo
    - ✓ Cálido semicálido húmedo
    - ✓ Cálido semicálido subhúmedo
  - ✓ Templado
    - ✓ Templado semicálido húmedo
    - ✓ Templado semicálido subhúmedo
    - ✓ Templado húmedo
    - ✓ Templado subhúmedo
    - ✓ Templado semifrío húmedo
    - ✓ Templado semifrío subhúmedo



## Flora y fauna

Se pueden encontrar áreas boscosas pobladas de encino, madroños, arbustos, chaparros, zacates y hierba de temporada.

En las lomas predominan los huizaches, palo dulce, membrillo, perilla, cactáceas y agaves.

Podemos encontrar coyotes, conejos, liebres, zorrillos, tlacuaches, tacomiztles, hurones, ardillas, tuzas y armadillos. Águilas, zopilotes, gavilanes, correcaminos, codornices, ceniztos, colibríes, lechuzas y aves migratorias.

Víboras de cascabel, cincuates, hocico de puerco, lagartijas, escorpiones, capas, ranas, sapos y ajolotes.<sup>22</sup>

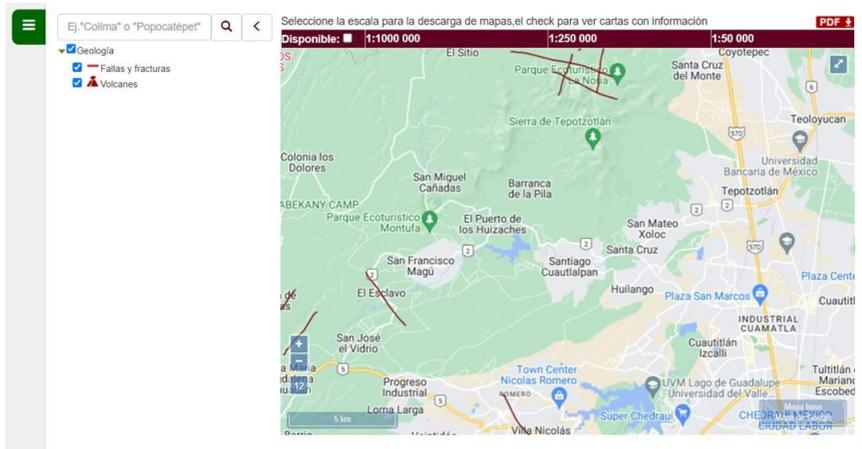


<< Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepetzotlán, 2022 >>

# Aspectos fisiográficos

## Geología

El mapa Geológico de INEGI muestra que el proyecto se encuentra lejano a las fallas geológicas.<sup>23</sup>



## Hidrografía

En esta carta proporcionada por el INEGI se puede apreciar que hay cuerpos de agua cercanos haya terreno, así como zangas.<sup>24</sup>



# Medio físico artificial

## Uso de suelo

Para este proyecto de escuela primaria con casa de docentes se obtuvo la licencia de uso de suelo No./21/404/2000 en el que se indica que de acuerdo con el plan municipal de desarrollo la zona es habitacional y servicios por lo que no existía ningún impedimento para la realización del proyecto.

Siendo un factor importante que la comunidad se consideraba como zona rural, por lo que la construcción de una escuela primaria sería benéfico para un impulso económico-social, de esta forma se contó con facilidades por parte de las autoridades por ser considerada zona de "impulso".

## Estructura vial

La comunidad de Santa Cruz, Tepetzotlán cuenta con sus calles empedradas, la calle donde se desarrolla el proyecto antes Ampolas y actualmente conocida como Jacarandas, es una calle que en una zona está empedrada y la otra está revestida de concreto hidráulico, teniendo diferentes secciones de ancho, que van desde los 6 metros a los 10 metros es considerada la principal vía de acceso para la comunidad.

## Agua potable

Una de las principales fuentes de abastecimiento de la comunidad de Santa Cruz Tepetzotlán es la presa de la concepción que abastece a la zona poniente del municipio por lo que el suministro de agua potable a la comunidad prácticamente está resuelto.

El suministro de agua a la comunidad está cubierto casi al 90% por lo que el terreno donde se lleva a cabo el proyecto cuenta con dos tomas de agua de un diámetro de  $\varnothing \frac{1}{2}$  " que se utilizan de la siguiente manera, una toma se destina a la casa de docentes-convento como lo refieren las religiosas, y la otra toma es para la escuela primaria dándole dos tipos de uso una toma de servicio doméstico (casa de docentes) y la otra de tipo comercial ya con servicio medido.

## Drenaje

En la comunidad de Santa Cruz, municipio de Tepetzotlán está cubierto este servicio municipal en un 70% en otro 30% no lo cubre por lo accidentado de la zona, en la calle jacarandas (antes amapolas) donde se desarrolla este proyecto cuenta con una red de drenaje sanitario. Desafortunadamente por la topografía del predio es imposible desalojar las aguas residuales a la red municipal, para esto se proyecta la construcción de varios pozos de absorción, así como fosa séptica en cada proyecto, en este caso se proponen dos fosas sépticas, una para la casa de docentes y la otra para la escuela primaria.

## Energía eléctrica

Este servicio está resuelto. La comunidad cuenta con una cobertura total.

## Equipamiento

1. Seguridad pública: Se cuenta con un módulo de vigilancia a cargo de la oficina de seguridad pública municipal
2. Educación: La comunidad cuenta con un jardín de niños, una escuela primaria y un plantel de escuela secundaria.
3. Alumbrado público: Se cuenta con este servicio en el 80% de la comunidad.
4. Telecomunicaciones: ya se contaba con este servicio.

## Paisaje urbano

En el año 2000 en esta zona era considerada semiurbana y estaba reflejado con el poco avance habitacional de la época.

## Hitos y patrimonio cultural

El municipio de Tepetzotlán cuenta con una variedad de hitos y patrimonio cultural ya que es considerado pueblo mágico.



# Marco socioeconómico y cultural

## Pobreza

Para la medición de la pobreza tenemos que de acuerdo con información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) de 1990 a 2010 la pobreza por ingresos se puede distinguir de acuerdo a tres variables: alimentaria, capacidades y patrimonio.

En lo que respecta a la pobreza alimentaria en el municipio de Tepotzotlán se ve disminuido de acuerdo a los datos de 1990.<sup>25</sup>

Tabla 1. Evolución de la Pobreza por Ingresos 1990-2010.

| Municipio   | EVOLUCIÓN DE LA POBREZA POR INGRESOS |      |      |             |      |      |            |      |      | GRADO DE COHESIÓN SOCIAL |      |      |
|-------------|--------------------------------------|------|------|-------------|------|------|------------|------|------|--------------------------|------|------|
|             | Alimentaria                          |      |      | Capacidades |      |      | Patrimonio |      |      | Coeficiente de Gini      |      |      |
|             | 1990                                 | 2000 | 2010 | 1990        | 2000 | 2010 | 1990       | 2000 | 2010 | 1990                     | 2000 | 2010 |
| Tepotzotlán | 18.2                                 | 7.4  | 10.4 | 26.6        | 12.3 | 16.9 | 52.3       | 32.8 | 41.4 | .410                     | .408 | .409 |

Estimaciones del CONEVAL con base en las ENGH de 1990, 2000, 2010, los Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000 y la muestra de la Población y Vivienda 2010.

## Educación

De acuerdo a los datos que expone el PNUD para los años 2000 y 2005, puesto que no tiene información más actualizada respecto de los municipios mexiquenses, las cifras y tasas sobre educación han mejorado lentamente, al menos en lo que se refiere a la Tasa de Asistencia Escolar, la Tasa de Alfabetización y el índice de educación. Tabla 3. Índices sobre Educación en Tepotzotlán 2000-2005.<sup>26</sup>

Tabla 3. Índices sobre Educación en Tepotzotlán 2000-2005.

| Nombre del Municipio | Tasa de asistencia escolar 2000 | Tasa de asistencia escolar 2005 | Tasa de alfabetización 2000 | Tasa de alfabetización 2005 | Índice de educación 2000 | Índice de educación 2005 |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Tepotzotlán          | 65.4000                         | 65.7400                         | 94.2700                     | 94.9500                     | 0.8472                   | 0.8521                   |

Fuente: Elaboración propia con información del informe sobre el desarrollo humano en el Estado de México 2011. Equidad y política social.

# Normatividad

## Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 3° Derecho a la educación.

“Todo individuo tiene derecho a recibir educación”

Concepto.

- El Estado: Federación, Estados y municipios impartirán educación, primaria y secundaria que conforman la educación básica y la media superior serán obligatorias a su vez también será gratuita, la educación que imparta el Estado desarrollándose armónicamente, todas las facultades del humano, fomentará el amor a la patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y la justicia.<sup>27</sup>

## Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México

Partiendo del Plan Estatal de desarrollo, ese se sustenta en cuatro pilares, pilar de seguridad, pilar social, pilar territorial y pilar económico en el contexto del pilar territorial, para generar un ordenamiento territorial sustentable y un desarrollo urbano enfocado en la accesibilidad para lo cual resulta necesario crear un sistema de planeación y para lograr esto es necesario expedir un reglamento del libro quinto del código administrativo del Estado de México, denominado

Ley del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, con la finalidad de adecuarlo al marco jurídico nacional co-ayudando a la consolidación de un nuevo módulo urbano incluyente. Para el otorgamiento de una licencia de construcción es necesario tomar en cuenta lo siguiente.

1. Primeramente, revisar el artículo 2, fracc II referente a la cedula informativa de zonificación esta cedula es un documento que nos informa el uso de suelo, el coeficiente de utilización del suelo, la altura de las edificaciones y las restricciones que para un predio establezca el plan municipal de desarrollo urbano. Finalmente, en el art. 2 fracc VII establece los lineamientos para obtener una evaluación.<sup>28</sup>

## Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

Es importante conocer los reglamentos que determina la capital de la república, a través del reglamento de construcciones, en este caso específico, para la realización del proyecto arquitectónico es indispensable conocer lo que determina el artículo 2° fracción VIII en lo referente a las edificaciones en un predio, para el proyecto de una escuela primaria es importante el ancho de rampas para discapacitados y el número de bajadas de agua pluvial.<sup>29</sup>

## Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente Enero 1988

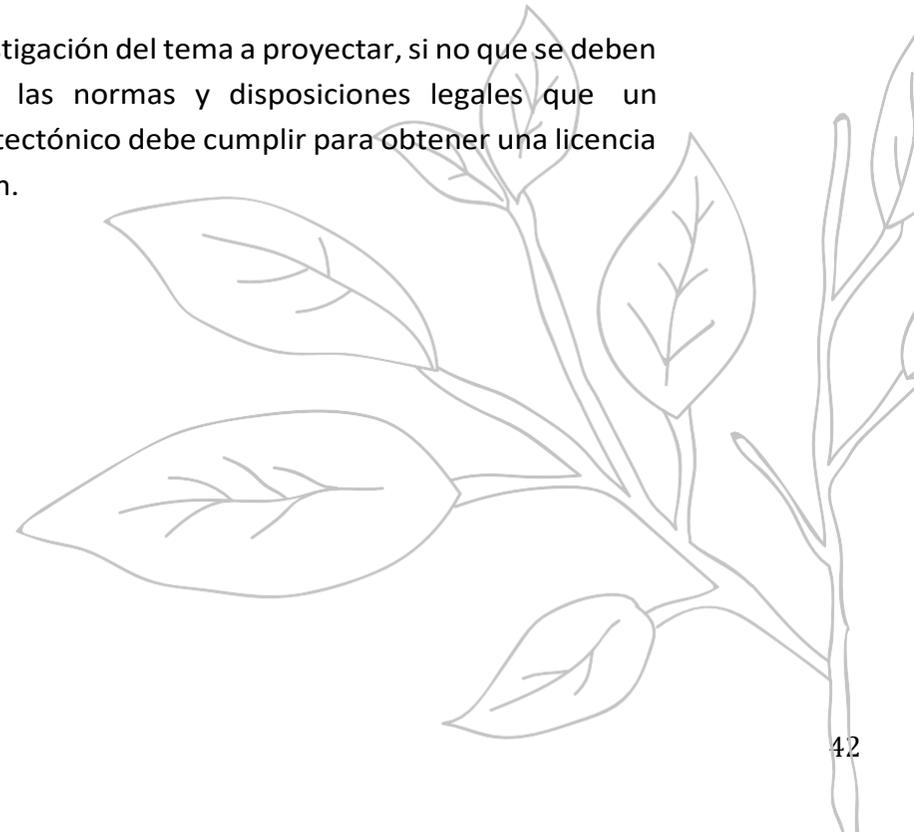
De acuerdo a los ordenamientos indicados en esta ley es necesario atender lo estipulado en el artículo 2° fracc II referente a protección y preservación de las áreas naturales protegidas y las zonas de restauración ecológica, de esta forma los municipios otorgan los dictámenes si el predio donde se va a llevar a cabo el proyecto, se encuentra los dentro o fuera de las áreas naturales protegidas, en este caso el predio o no se encuentra e área protegida pera la dirección de desarrollo urbano municipal, establece como requisito los planos de instalación sanitaria, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1° frecc VI en relación a la prevención y el control de la contaminación de los desagües naturales de agua pluvial como lo son los canales a cielo abierto, para esto se construyeron dos fosas sépticas, evitando con esto la contaminación al ambiente por el deshecho de aguas negras. Ya que el terreno donde se llevó a cabo el proyecto no cuenta con descarga de aguas negras al drenaje municipal.

Otro aspecto a considerar en la elaboración del proyecto ejecutivo, fue el de colocar depósitos para la capacitación de agua pluvial, para limpieza y conservación de aguas verdes al interior del terreno en cuestión, tal como lo dispone el artículo 1° fracc V, referente al aprovechamiento sustentable, la preservación y en el caso se colocaron cuatro cisternas con capacidad de 5 mil litros cada una para la captación de aguas pluviales, y si por algún motivo estas no fueran suficientes se perforaron dos pozos de absorción de tres metros de profundidad con un diámetro de 60 cm con la finalidad de recargar los mantos freáticos.<sup>30</sup>

# Conclusiones del capítulo 5

Con todo el proyecto arquitectónico necesariamente tiene que estar sujeto a leyes y normas, ya sean federales, estatales y municipales.

No solo la investigación del tema a proyectar, si no que se deben conocer todas las normas y disposiciones legales que un proyecto arquitectónico debe cumplir para obtener una licencia de construcción.





# Capítulo 6

## Metodología

# Dialogo cliente- arquitecto



El colegio "Alberto Rincón Gallardo" es un centro educativo de carácter privado, mismo que administra y financia la asociación civil "La Rosa A.C" que ofrece servicios educativos, de consolidación y disposiciones aprobadas por la secretaria de educación pública SEP. La propietaria hace la propuesta primeramente del terreno que tiene destinado para el desarrollo del proyecto educativo, y para esto se plantea el siguiente programa arquitectónico.

La petición del cliente es la siguiente: una escuela primaria con casa de docentes

## Requerimientos de la casa de docentes

- a) área social
  - 1. Sala
  - 2. Comedor
  - 3. Cocina
  - 4. Zona de estar
- b) Zona íntima
  - 1.10 recamaras (celdas)
  - 2.1 recamara para visitas
- c) Zona de servicios
  - 1. Estacionamiento (2 autos)
  - 2. Sanitarios para visitas
  - 3.1 cuarto velador
  - 4.1 salón de reuniones para 20 personas

## Requerimientos para la escuela primaria

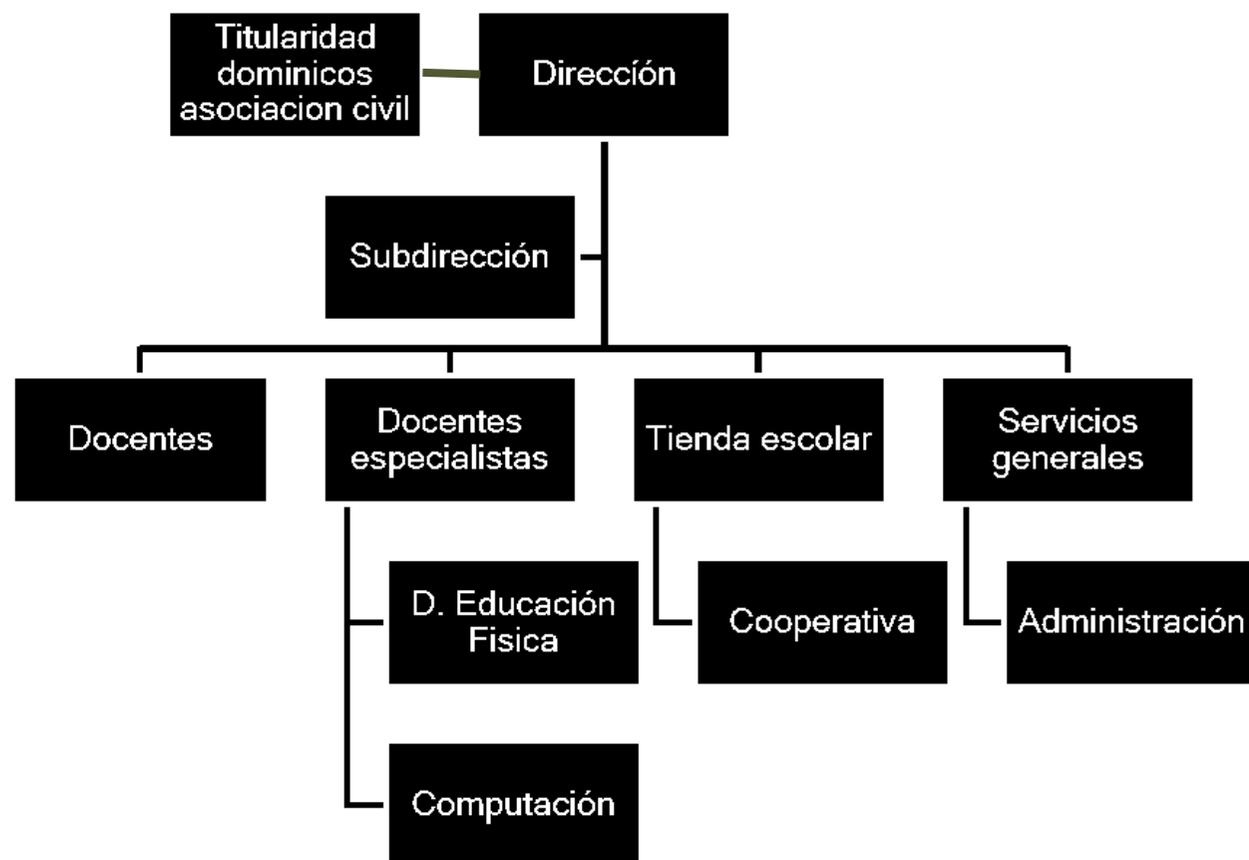
- a) Zona curricular
  - 1. Aulas a dos niveles
  - 2. 6 aulas por nivel, con una unidad de sanitarios por nivel
  - 3.1 taller de audiovisual
  - 4.1 biblioteca
  - 5.1 plaza cívica

- a) Zona administrativa
  - a. Oficina del director con sanitario
  - b. Oficina de subdirector
  - c. Ventanilla de pagos (colegatarios)
  - d. Sala de maestros
  - e. Oficina de contador
  - f. Sanitario Hombres
  - g. Sanitario Mujeres
  - h. área para enseres de aseo
- b) Zona de servicios
  - a.1 área de estacionamiento para docentes Docentes y personal de servicio
  - b.1 bodega de mobiliario escolar
  - c. Enfermería de primeros auxilios
  - d. Caseta de vigilancia
  - e. Acceso de servicio
  - f. Cooperativa
- c) Zona deportiva
  - a.1 cancha multifuncional
  - b. Andadores
  - c. Jardineras

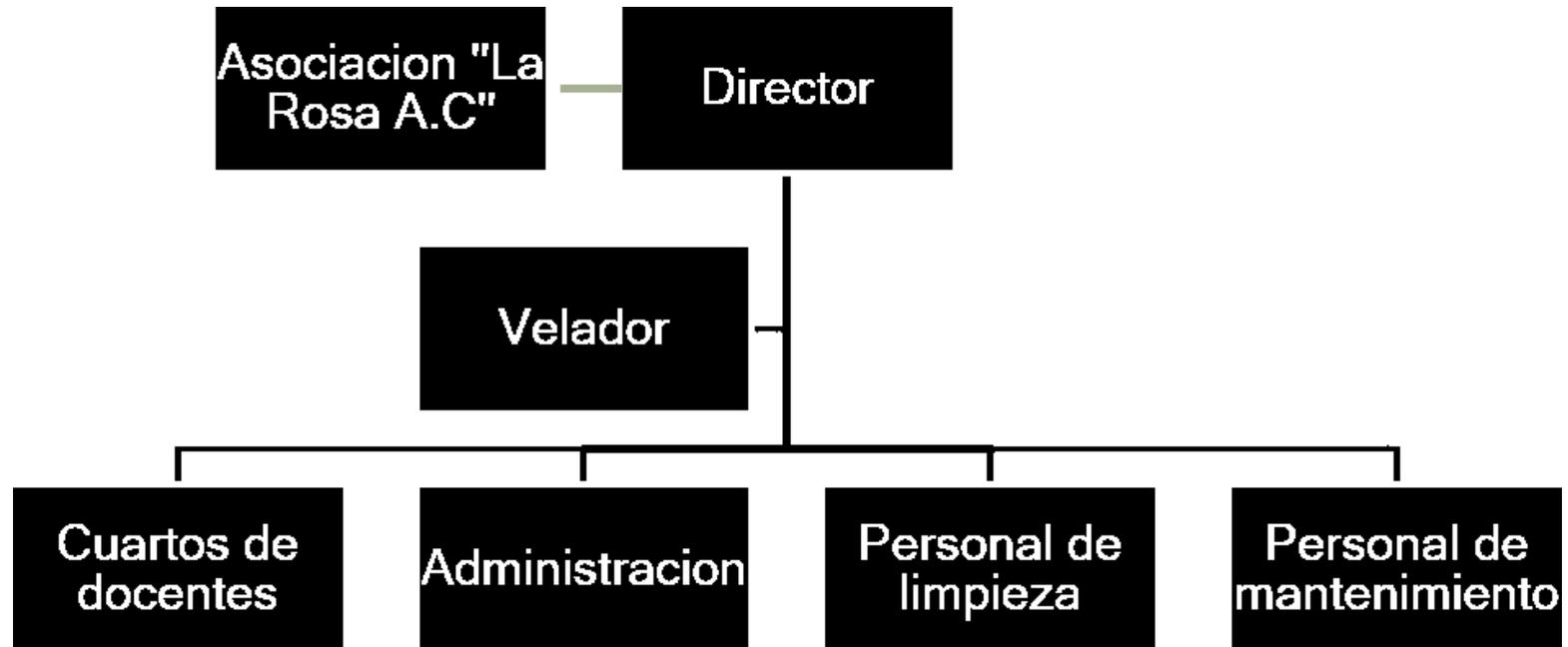
# Flujo de actividades-Escuela primaria

| Estudiantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Docentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Trabajadores de mantenimiento                                                                                                                                                                        | Padres de familia                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>·Llegan a la escuela</li> <li>a)Caminando</li> <li>b)Carro- baja en la bahia</li> <li>·Se dirige a su salón</li> <li>·Toma sus clases</li> <li>·Sale a honores a la bandera</li> <li>·Regresa al salón</li> <li>·Sale al recreo</li> <li>·Se dirige a la cooperativa</li> <li>·Se dirige a la zona de juegos</li> <li>·Regresa a sus clases</li> <li>Deja las instalaciones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>·Llegan a la escuela</li> <li>a) Caminando</li> <li>b) Carro – se estaciona en el estacionamiento de maestros</li> <li>·Se dirige a la dirección</li> <li>·Se dirige a las aulas a dar clases</li> <li>·Deja sus cosas en el escritorio</li> <li>·Salen a descansar en la hora de receso en la sala de maestros</li> <li>·Regresa a dar clases</li> <li>·Deja las instalaciones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Llegan a la escuela</li> <li>a)Caminando</li> <li>b)Carro-se estaciona en estacionamiento de personal</li> <li>Se dirigen a la zona de servicios</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Llegan a la escuela</li> <li>a)Caminando</li> <li>b)Carro</li> <li>· Se dirigen a la zona de pagos</li> <li>Se dirigen a la zona en donde su presencia sea requerida.</li> </ul> |

# Organigrama-Escuela Primaria



# Organigrama-Convento



# Análisis de necesidades-Escuela primaria

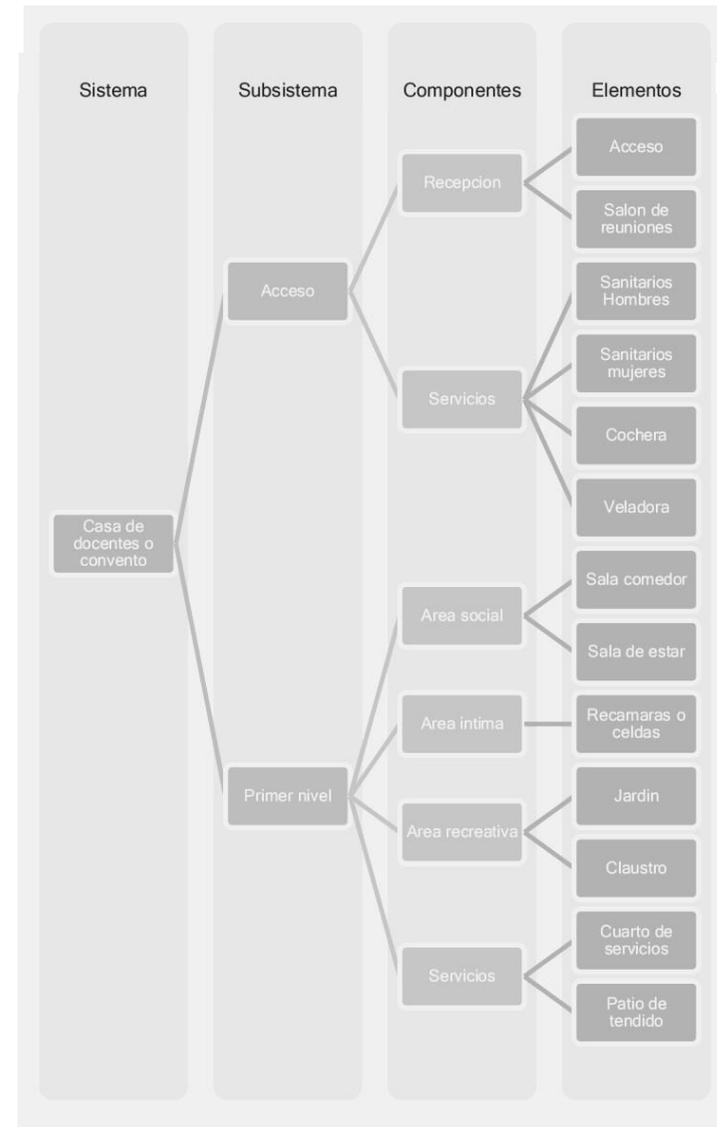
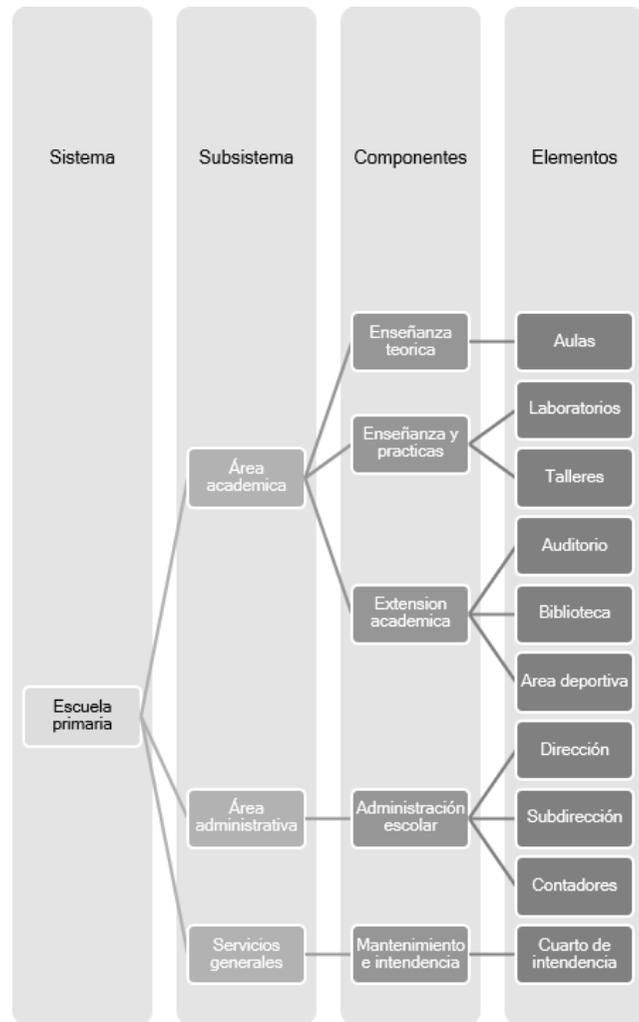
|                         | Actividad                                                                                                              | Local requerido                                                                               | Mobiliario y equipo                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acceso                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ascenso y descenso de personas</li> <li>Entrada y salida de peatones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso peatonal</li> <li>Plazuela de acceso</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Asientos</li> <li>Techos</li> <li>Andadores con rampas</li> <li>Jardineras</li> <li>Andador</li> </ul> <p>Incluye aparcamiento temporal de taxis y vehículos</p> <p>Acceso exterior de 2.50 m de ancho</p> |
| Talleres                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leer</li> <li>Estudiar</li> <li>Investigar</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Biblioteca</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Escritorios</li> <li>Sillas</li> <li>Mesas</li> <li>Estantes</li> </ul>                                                                                                                                    |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Observar</li> <li>Mirar</li> <li>Sentar</li> <li>Conferencias</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sala de audiovisual</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Asientos</li> <li>Proyector</li> <li>Escritorio</li> <li>Silla</li> <li>Escenario</li> </ul>                                                                                                               |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudiar</li> <li>Trabajar</li> <li>Observar</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Taller de computación</li> </ul> <p>1. Sanitarios</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Escritorio</li> <li>Sillones</li> <li>Mesas</li> <li>Computadoras</li> <li>Sillas</li> </ul>                                                                                                               |
| Verde/<br>Esparcimiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recreación</li> <li>Prácticas</li> <li>Juegos</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas al aire libre</li> <li>Plazuelas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jardineras</li> <li>Bancas</li> </ul>                                                                                                                                                                      |

|                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Andadores</li> <li>Jardines</li> </ul>                                      |                                                                                                                                    |
| Servicios       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar e ingerir alimentos</li> <li>Atención médica de emergencia</li> <li>Almacenaje de basura</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cooperativa</li> <li>Servicio médico</li> <li>Depósito de basura</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                 |
| Estacionamiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada y salida de vehículos</li> <li>Circulación de vehículos para su aparcamiento</li> <li>Vigilancia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cajones de estacionamiento</li> <li>Caseta de vigilancia</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                 |
| Administración  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada y salida de peatones</li> <li>Estancia de espera</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vestíbulo</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Macetas</li> <li>Bancas</li> </ul>                                                          |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de asuntos institucionales (director)</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Escritorio</li> <li>Silla</li> <li>Librero</li> <li>Archivero</li> <li>Sanitario</li> </ul> |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de asuntos internos (subdirección)</li> </ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Escritorio</li> <li>Silla</li> <li>Librero</li> <li>Archivero</li> </ul>                    |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones</li> <li>Contadores</li> </ul>                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Escritorio</li> <li>Silla</li> <li>Librero</li> <li>Archivero</li> </ul>                    |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informar de las actividades culturales</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cubículo</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Escritorio</li> <li>Silla</li> <li>Librero</li> <li>Archivero</li> </ul>                    |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar y guardar artículos de limpieza</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuarto de intendencia</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Escobas</li> <li>Trapeadores</li> <li>Contenedores</li> </ul>                               |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conservar información documental</li> </ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cubículo</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Archivero</li> </ul>                                                                        |

# Análisis de necesidades-Convento

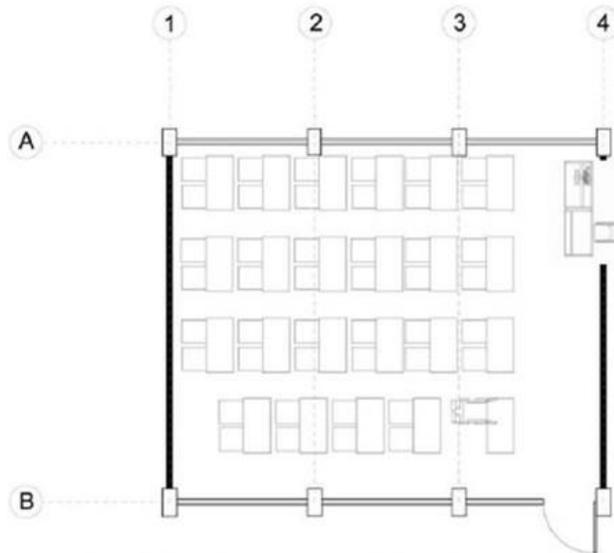
|                            | Actividad                                                                                                             | Local requerido                                                                                               | Mobiliario y equipo                                                                                                                    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Estacionamiento</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aparcamiento de vehículo</li> <li>Descenso y transición al edificio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estacionamiento</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cajones de estacionamiento</li> </ul>                                                           |
| <i>Circulación</i>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Descenso y transición al edificio</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Circulación peatonal</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                     |
| <i>Vigilancia</i>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ser auxiliar de vigilancia</li> <li>Vigilar</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dormitorios</li> <li>Caseta de vigilancia</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                     |
| <i>Zona de dormitorios</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dormir</li> <li>Descansar</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recamaras o celdas</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>10 recamaras</li> <li>Camas</li> <li>Closet</li> </ul>                                          |
| <i>Zona de servicios</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de despensa y enseres</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Area de maniobras</li> <li>Circulaciones</li> <li>Almacenes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enseres</li> </ul>                                                                              |
| <i>Cocina y comedor</i>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación e ingesta de alimentos</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cocina</li> <li>Comedor</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Área de comensales</li> <li>Mesas</li> <li>Sillas</li> <li>Cocina</li> <li>Almacenes</li> </ul> |

# Árbol de sistemas: Escuela y Convento

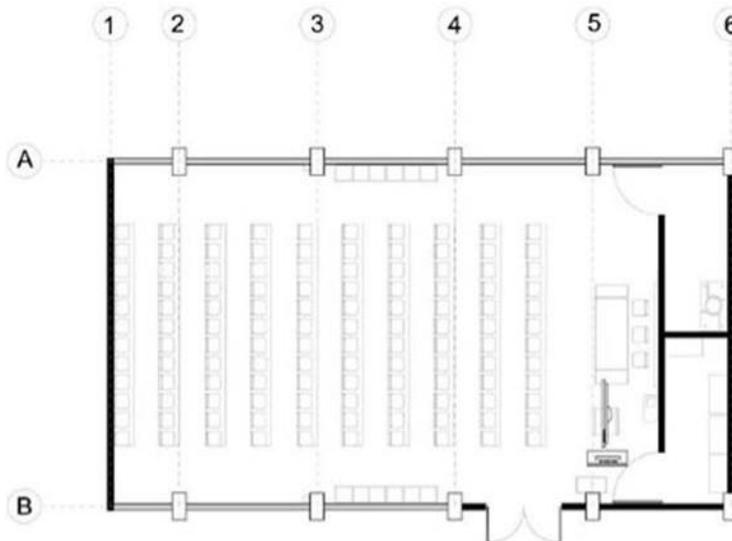


# Estudio de áreas <sup>31</sup>

Plano 1: Salón de clases de una escuela primaria.

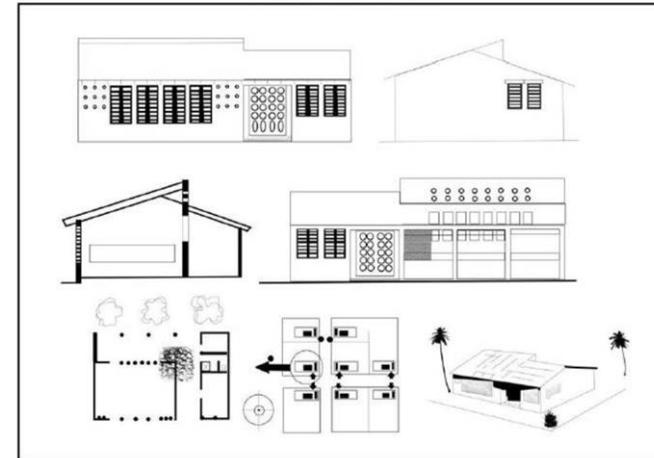


Fuente: Criterios de diseño arquitectónico INIFED. Elaboración Propia con Datos de INIFED.



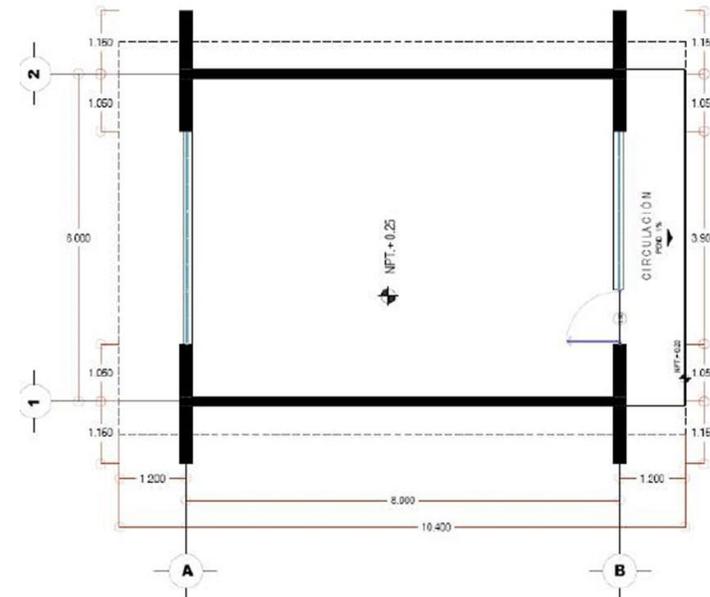
Fuente: Criterios de diseño arquitectónico INIFED. Elaboración Propia con Datos de INIFED.

Imagen No.7 Escuela primaria rural Federal No. 10 Ciudad del Carmen, Campeche, 1944. Domingo García Ramos.



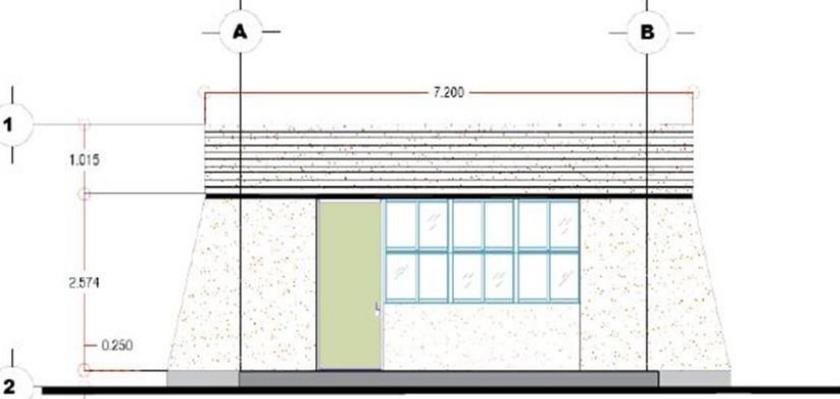
Elaboración Propia con datos de Arquitectura Escolar en México.

Imagen No.10 Planta arquitectónica. Modelo de planos escuela INIFED.



Fuente: Elaboración Propia con datos de IGIFE.

Imagen No.12 Fachada frontal. Modelo de planos escuela INIFED.



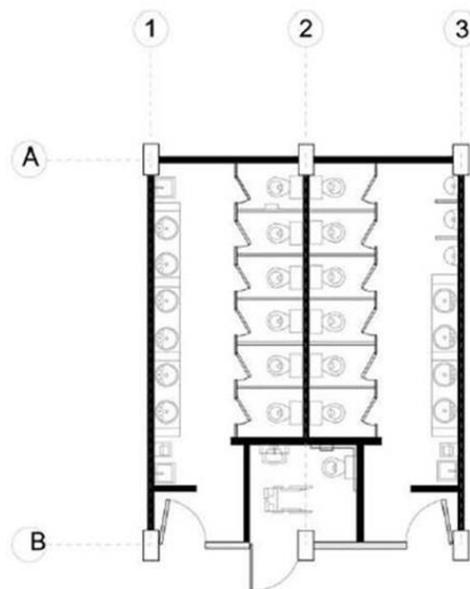
Fuente: Elaboración Propia con datos de IGIFE.

Plano 3: Dirección en escuela primaria.



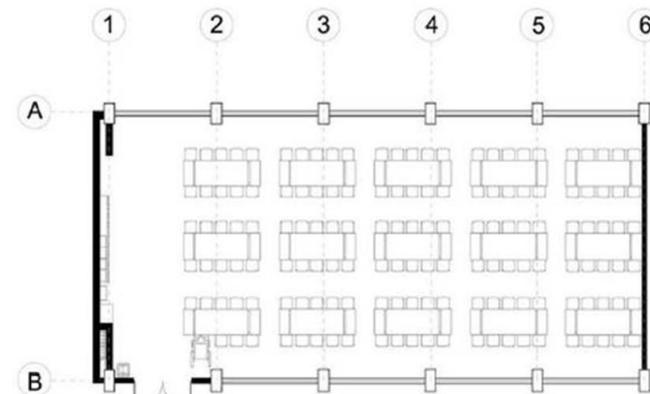
Fuente: Criterios de diseño arquitectónico INIFED. Elaboración Propia con Datos de INIFED.

Plano 4: Sanitarios en escuela primaria.



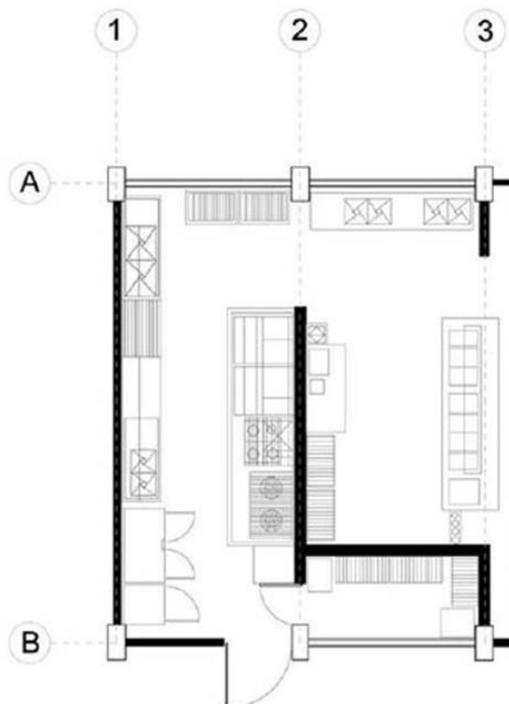
Fuente: Criterios de diseño arquitectónico INIFED. Elaboración Propia con Datos de INIFED.

Plano 6: Comedor en escuela primaria.



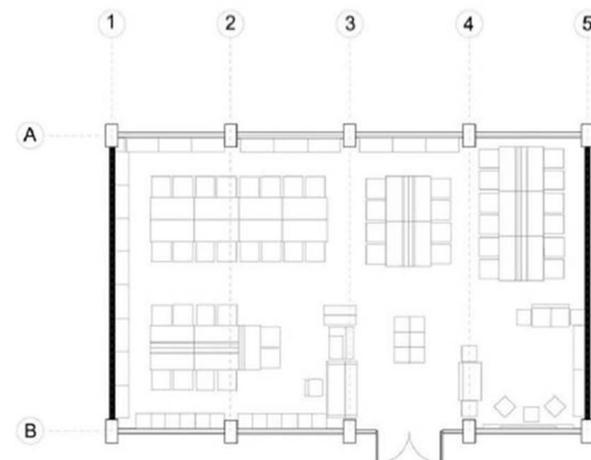
Fuente: Criterios de diseño arquitectónico INIFED. Elaboración Propia con Datos de INIFED.

Plano 5: Cocina en escuela primaria.



Fuente: Criterios de diseño arquitectónico INIFED. Elaboración Propia con Datos de INIFED.

Plano 8: Biblioteca en escuela primaria.



Fuente: Criterios de diseño arquitectónico INIFED. Elaboración Propia con Datos de INIFED.

# Programa arquitectónico

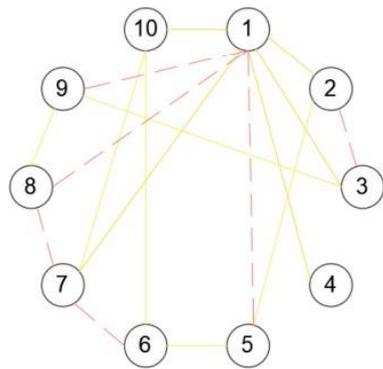
| Sistema          | Subsistema        | Componente                   | Elemento                     | Numero             | área m <sup>2</sup> | área total m <sup>2</sup> |        |
|------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|--------|
| Escuela primaria | administración    | vestíbulo                    | Espera                       | 1                  | 8.00                | 8.00                      |        |
|                  |                   |                              | Vitrina de bandera y trofeos | 1                  | 3.00                | 3.00                      |        |
|                  |                   | Persona de atención          | cubículo                     | 2                  | 8.00                | 16.00                     |        |
|                  |                   |                              | Privado                      | 1                  | 12.00               | 12.00                     |        |
|                  |                   | Dirección                    | Sanitario                    | 1                  | 3.00                | 3.00                      |        |
|                  |                   |                              | Privado                      | 1                  | 12.00               | 12.00                     |        |
|                  |                   | Subdirección                 | Privado                      | 1                  | 12.00               | 12.00                     |        |
|                  |                   |                              | Contador                     | 1                  | 7.00                | 7.00                      |        |
|                  |                   | Cobranza                     | Ventanilla de pagos          | 1                  | 5.00                | 5.00                      |        |
|                  |                   |                              | Zona de maestros             | Privado            | 1                   | 18.00                     | 18.00  |
|                  |                   | Servicio de sanitarios       | Sanitarios                   | Hombres            | 1                   | 4.00                      | 4.00   |
|                  |                   |                              |                              | Mujeres            | 1                   | 6.00                      | 6.00   |
|                  |                   |                              |                              |                    |                     |                           |        |
|                  |                   | área académica               | Salones                      | Aula               | 12                  | 50.00                     | 600.00 |
|                  |                   |                              |                              | Sanitarios niñas   | 2                   | 50.00                     | 100.00 |
|                  | Sanitarios niños  |                              |                              | 2                  | 50.00               | 100.00                    |        |
|                  | Taller de computo |                              | Taller de computo            | 1                  | 82.00               | 82.00                     |        |
|                  |                   |                              | Sala de audiovisual          | 1                  | 82.00               | 82.00                     |        |
|                  | Talleres          |                              | Biblioteca                   | 1                  | 82.00               | 82.00                     |        |
|                  |                   |                              | Sanitario niñas              | 1                  | 25.00               | 25.00                     |        |
|                  |                   |                              | Sanitario niños              | 1                  | 25.00               | 25.00                     |        |
|                  | Zona se servicios |                              | Zona de servicio             | Vigilante          | 1                   | 15.00                     | 15.00  |
|                  |                   |                              |                              | Cooperativa        | 1                   | 14.00                     | 14.00  |
|                  |                   |                              |                              | Cisterna           | 1                   | 0                         | 0.00   |
|                  |                   |                              | Depósito de basura           | Depósito de basura | 1                   | 5.00                      | 5.00   |
|                  |                   | Bodega de mobiliario escolar |                              | 1                  | 16.00               | 16.00                     |        |
|                  |                   | Servicio médico              | enfermería                   | 1                  | 20.00               | 20.00                     |        |

|                    |              |                           |                        |                           |                    | Total         | 1260.00 m <sup>2</sup> |       |  |
|--------------------|--------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|---------------|------------------------|-------|--|
| Sistema            | Subsistema   | Componente                | Elemento               | Numero                    | Area m2            | Area total m2 |                        |       |  |
| Convento           | Acceso       | Servicios complementarios | Cochera                | 2                         | 12.50              | 25.00         |                        |       |  |
|                    |              |                           | Salon de reuniones     | 1                         | 70.00              | 70.00         |                        |       |  |
|                    |              |                           | Sanitarios Hombres     | 1                         | 5.30               | 5.30          |                        |       |  |
|                    |              |                           | Sanitarios Mujeres     | 1                         | 5.30               | 5.30          |                        |       |  |
|                    |              |                           | Velador                | 1                         | 25.00              | 25.00         |                        |       |  |
|                    |              |                           | Cocina                 | 1                         | 54.00              | 54.00         |                        |       |  |
|                    | Primer nivel | Casa o convento           | Comedor                | 1                         | 38.00              | 38.00         |                        |       |  |
|                    |              |                           | Sala                   | 1                         | 24.00              | 24.00         |                        |       |  |
|                    |              |                           | Zona de estar          | 1                         | 22.00              | 22.00         |                        |       |  |
|                    |              |                           | Recamaras o celdas     | 10                        | 10.80              | 108.00        |                        |       |  |
|                    |              |                           | Recamaras para visitas | 1                         | 25.00              | 25.00         |                        |       |  |
|                    |              |                           | Claustro               | 1                         | 150                | 150.00        |                        |       |  |
|                    |              |                           | Jardin                 | 1                         | 145                | 145.00        |                        |       |  |
|                    |              |                           | Nivel de servicio      | Servicios y mantenimiento | Lavado y tendido   | 1             | 5.00                   | 5.00  |  |
|                    |              |                           |                        |                           | Cuarto de servicio | 1             | 11.00                  | 11.00 |  |
| Cuarto de utileria | 1            | 9.00                      |                        |                           | 9.00               |               |                        |       |  |
| Total              |              |                           |                        |                           |                    | 721.60        |                        |       |  |



# Grafos

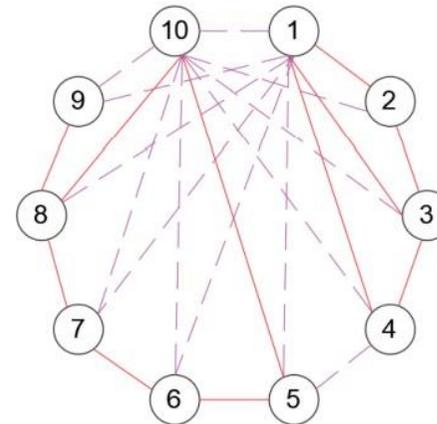
## ESCUELA PRIMARIA



— RELACION DIRECTA  
- - RELACION INDIRECTA

- 1 PLAZA DE ACCESO
- 2 ADMINISTRACION
- 3 AULAS
- 4 TALLERES
- 5 PLAZA CIVICA
- 6 ZONA DEPORTIVA
- 7 ESTACIONAMIENTO DOCENTES
- 8 BODEGA DE MOBILIARIO ESCOLAR
- 9 ENFERMERIA
- 10 VIGILANCIA

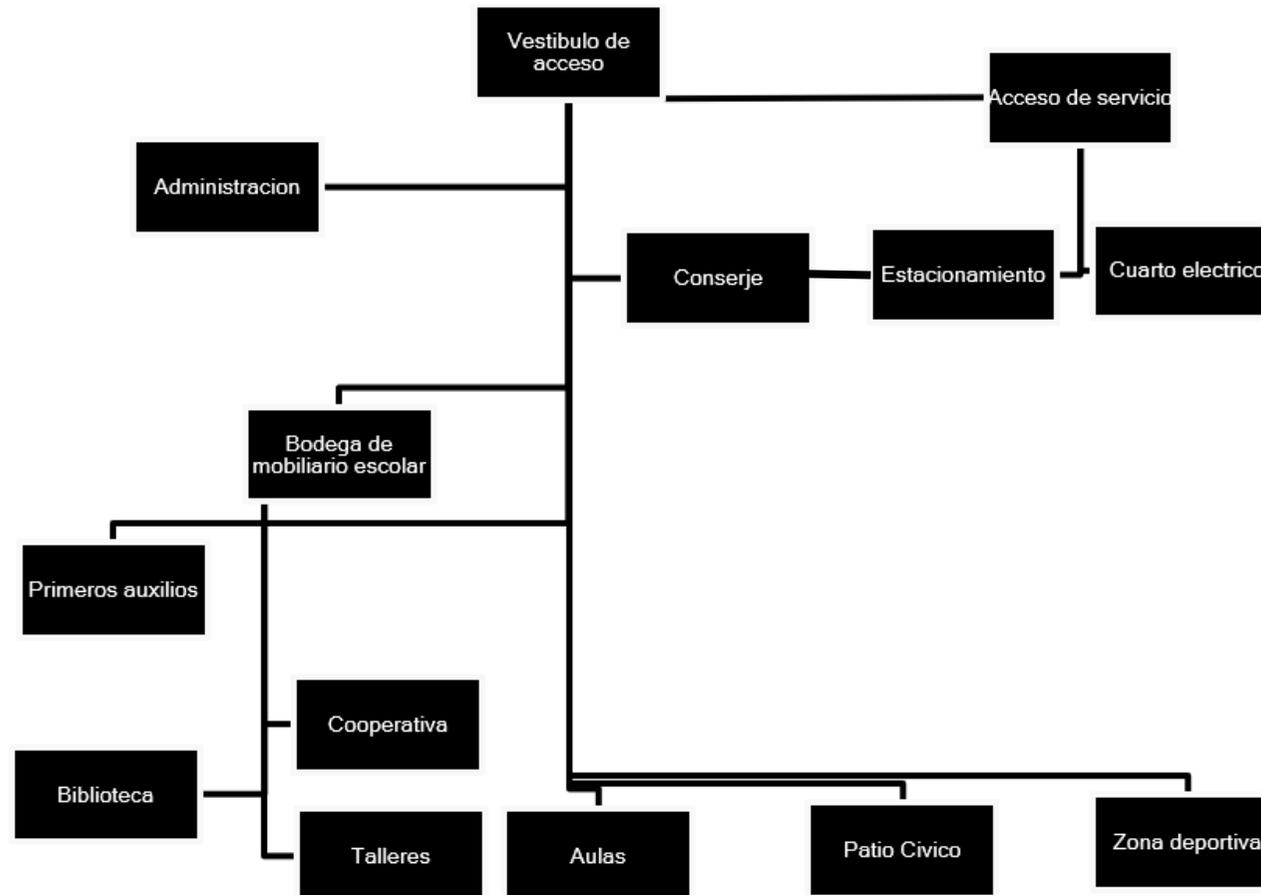
## CONVENTO



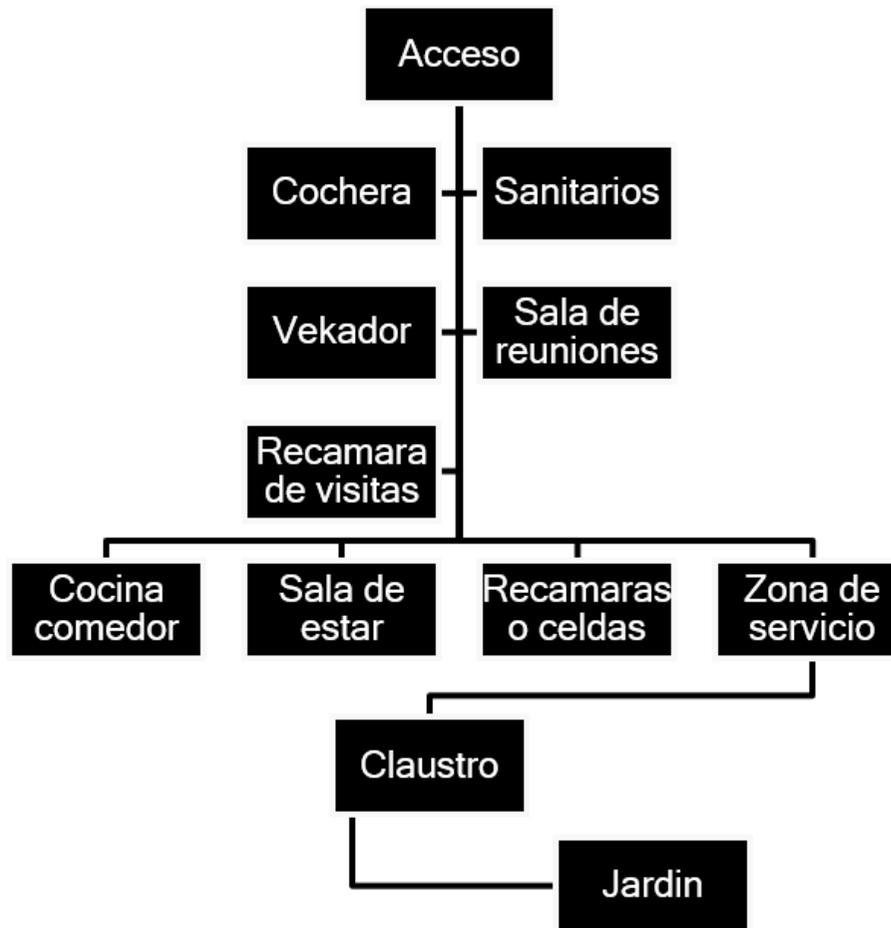
— RELACION DIRECTA  
- - RELACION INDIRECTA

- 1 ACCESO PRINCIPAL
- 2 COCHERA
- 3 SALON DE REUNIONES
- 4 VELADOR
- 5 RECAMARA DE VISITAS
- 6 COCINA COMEDOR
- 7 SALA DE ESTAR
- 8 RECAMARAS
- 9 CLAUSTRO
- 10 ZONA DE SERVICIO

# Diagrama de funcionamiento- Escuela primaria



# Diagrama de funcionamiento - Convento





# Capítulo 7

## Proyecto



# Plano de Conjunto



Calle Amapola



ESCALA GRAFICA 10mts.



# Representación gráfica



Vista aérea



Vista desde cancha deportiva



Vista de aulas



Vista frontal de aulas



Vista de aulas



Vista de audiovisual



Vista de aulas



Vista de talleres



Vista del acceso



Vista de la biblioteca



Vista de la cancha deportiva





Vista del estacionamiento



Vista claustrum



Vista claustro



Vista claustro



# Planos Topográficos

COLINDANTE ORIENTE: PROPIEDAD PARTICULAR

A

132.70

B

COLINDANTE NORTE: PROPIEDAD PARTICULAR

64.10

COLINDANTE SUR: PROPIEDAD PRIVADA PRIVADA

63.00



*SUPERFICIE TOTAL*

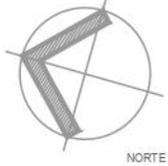
$S=8,452.00 \text{ m}^2$

D

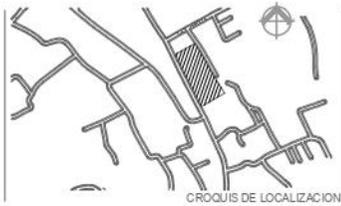
133.30

C

CALINDANTE ORIENTE: CALLE AMAPOLAS



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUELA DE LA INSTITUCION

AREAS

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,813.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m <sup>2</sup> |

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, TENIENDO CUENTA LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

CONTENIDO

PLANO DE CROQUIS

ESCALA

SEÑA JULIO 2023

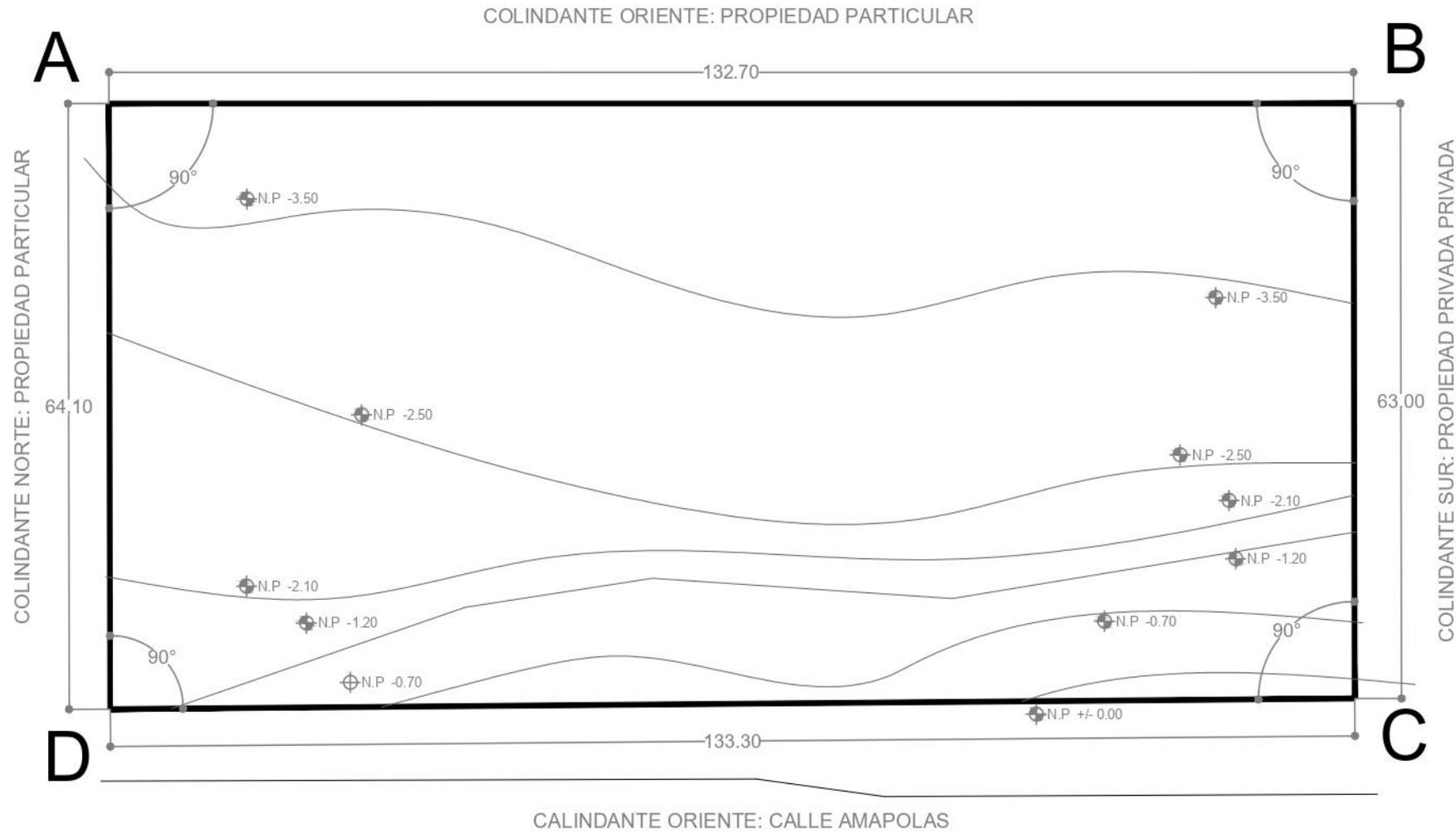
ACOTACIONES EN MTS

CLAVE

TOP-01

PLANO #

1 DE 2



CUADRO DE CONSTRUCCION

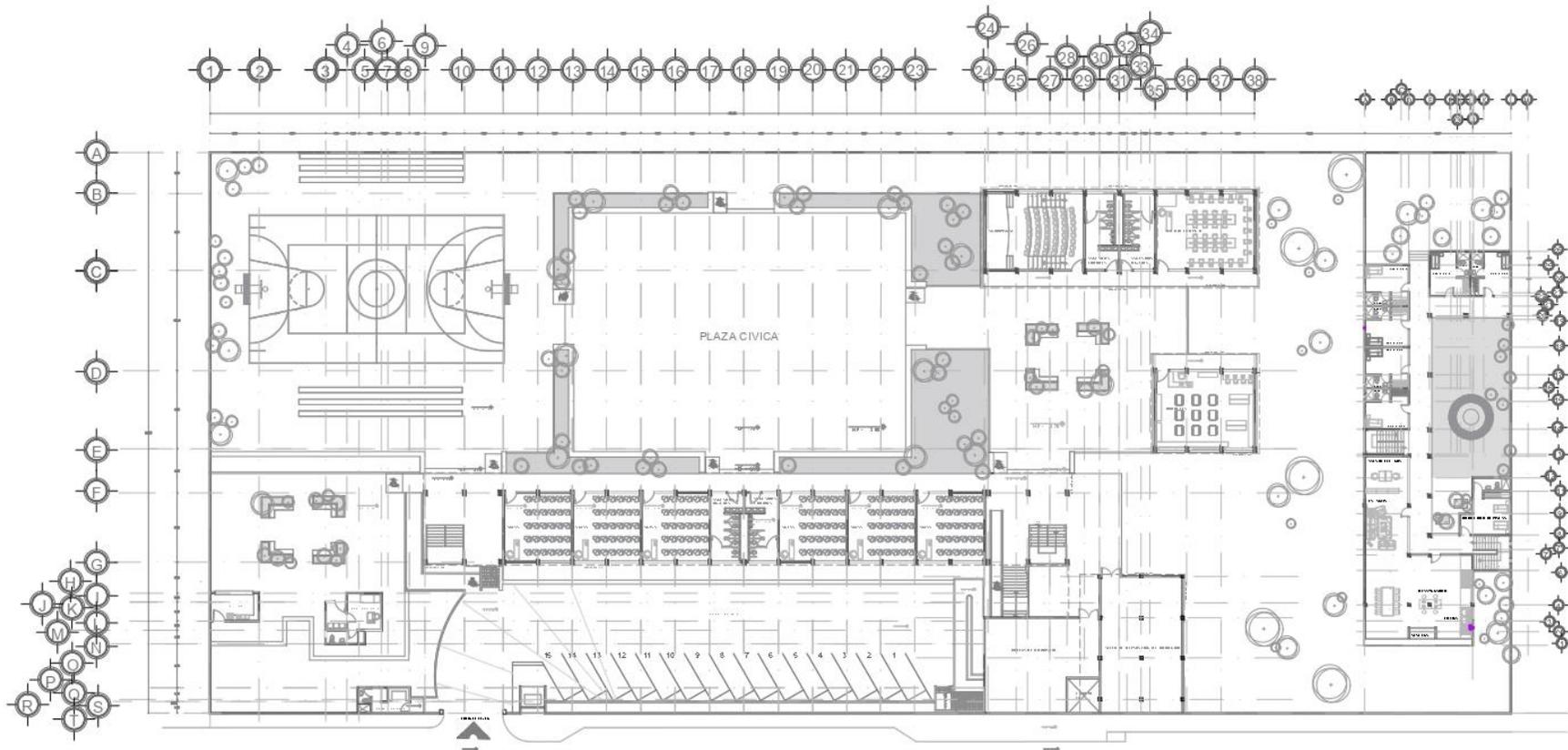
| LADO<br>EST | PV | RUMBO            | DISTANCIA | V | COORDENADAS |            |
|-------------|----|------------------|-----------|---|-------------|------------|
|             |    |                  |           |   | Y           | X          |
|             |    |                  |           | A | 1,013.0390  | 974.0730   |
| A           | B  | S 03°45'11.09" E | 132.700   | B | 969.8390    | 976.9160   |
| B           | C  | N 83°59'37.07" E | 63.000    | C | 971.1090    | 1,001.6130 |
| C           | D  | N 03°10'06.48" W | 133.300   | D | 986.2130    | 988.7130   |
| D           | E  | N 87°12'36.58" E | 64.100    | E | 997.2320    | 1,020.0790 |

SUPERFICIE = 8,452.00 m2

CDM 1000  
 PLANO TOPOGRAFICO  
 TIG217  
 FECHA: JULIO 2023  
 PLAN: 02/02  
 PLAN: TOP-02  
 2 de 2

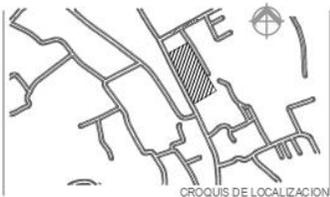


# Planos Arquitectónicos



# PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1:500



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



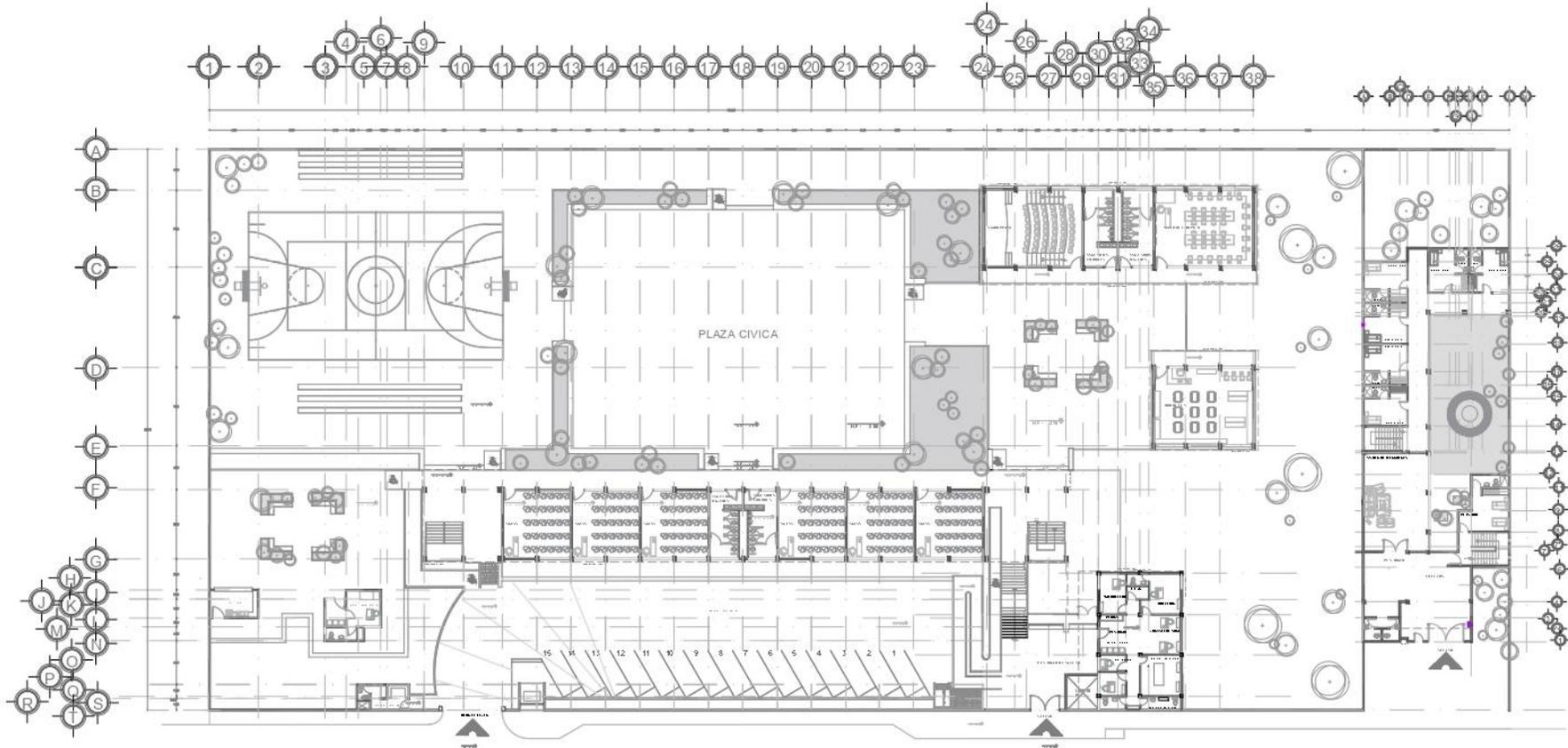
ESCUDO DE LA INSTITUCION

| AREAS                         |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 6,432.00m <sup>2</sup>  |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,135.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,732.00 m <sup>2</sup> |

### ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, OUA QUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRAFISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INCLUIDOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DEL PROPIO CONTRAFISTA A ESTE DIBUJO.

| CONTENIDO            |                         |
|----------------------|-------------------------|
| PLANO ARQUITECTONICO |                         |
| ESCALA               |                         |
| FECHA<br>JULIO 2023  | A CO TACIONES<br>EN MTS |
| CLAVE<br>ARQ-01      |                         |
| PLANO #              | 1 DE 12                 |



## PLANTA NIVEL DE ACCESO

ESCALA: 1/50



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUDO DE LA INSTITUCION

### AREAS

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

### ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIDO A SIEMPRE A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASICOMO LA INTERPRETACION QUE DEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

### CONTENIDO

PLANO ARQUITECTONICO

ESCALA

FECHA  
JULIO 2023

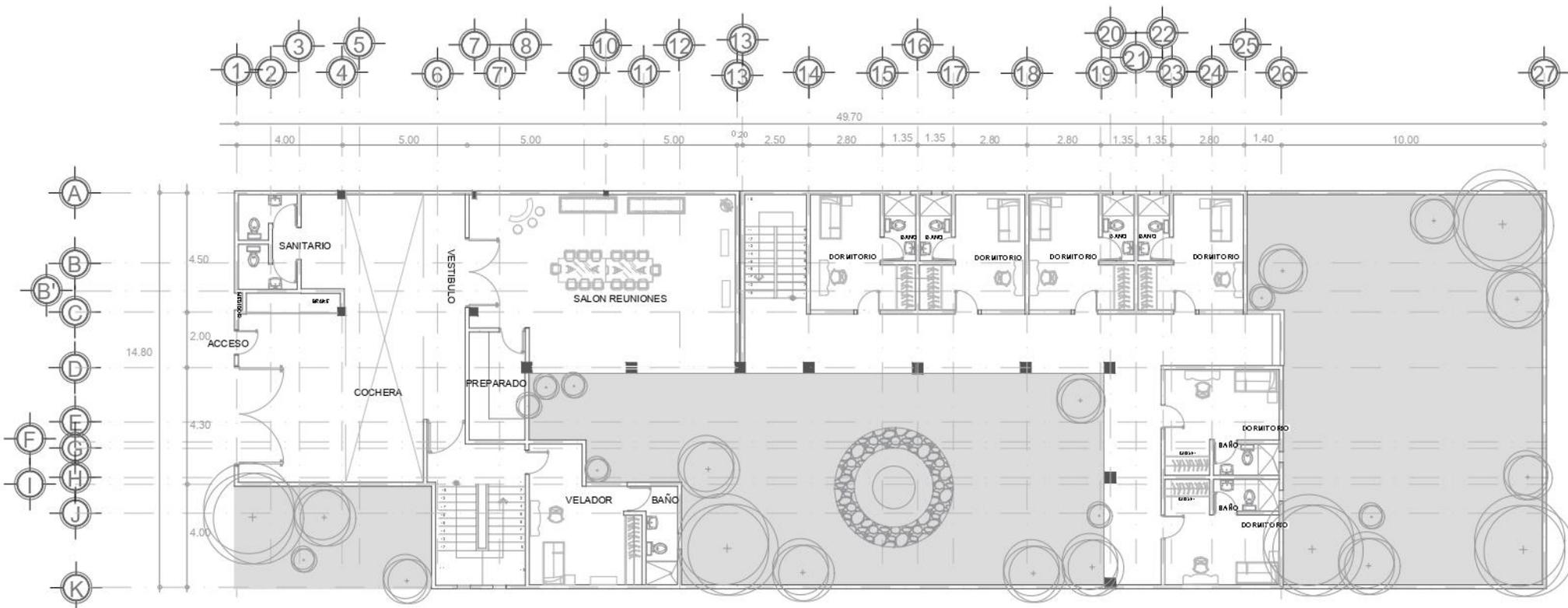
ACOTACIONES  
EN MTS

CLAVE

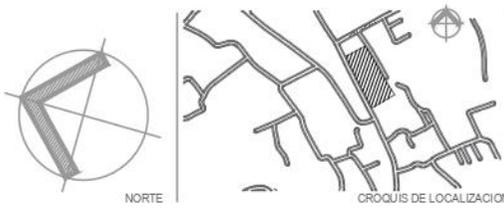
ARQ-02

PLANO #

2 DE 12



# PLANTA NIVEL DE ACCESO CASA DE DOCENTES



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,135.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,732.00 m2 |

**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

CON EL NOMBRE  
**PLANO ARQUITECTONICO**

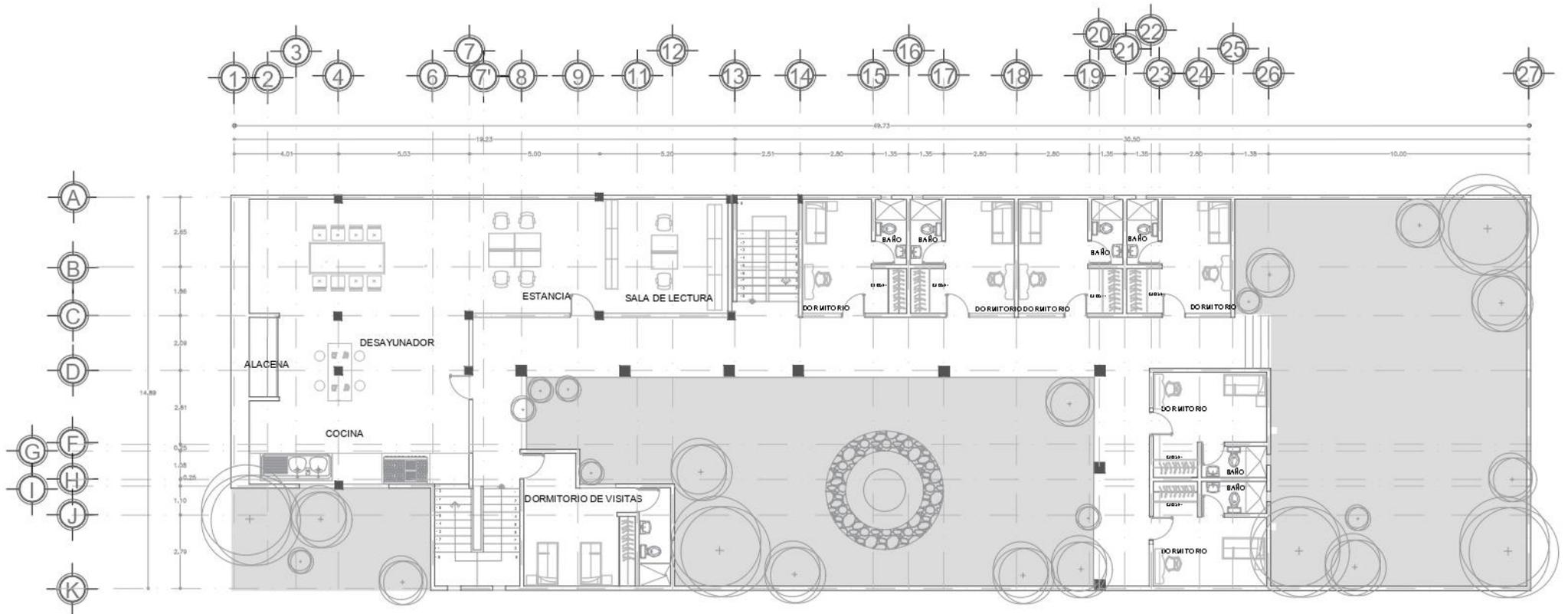
ESCALA

FECHA  
**JULIO 2023**

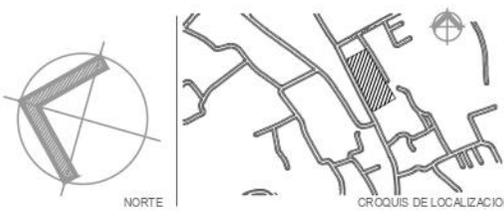
ACOTACIONES  
EN MTS

CLAVE  
**ARQ-03**

PLANO #  
**3** DE **12**



# PLANTA DE PRIMER NIVEL DE ACCESO CASA DE DOCENTES



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO

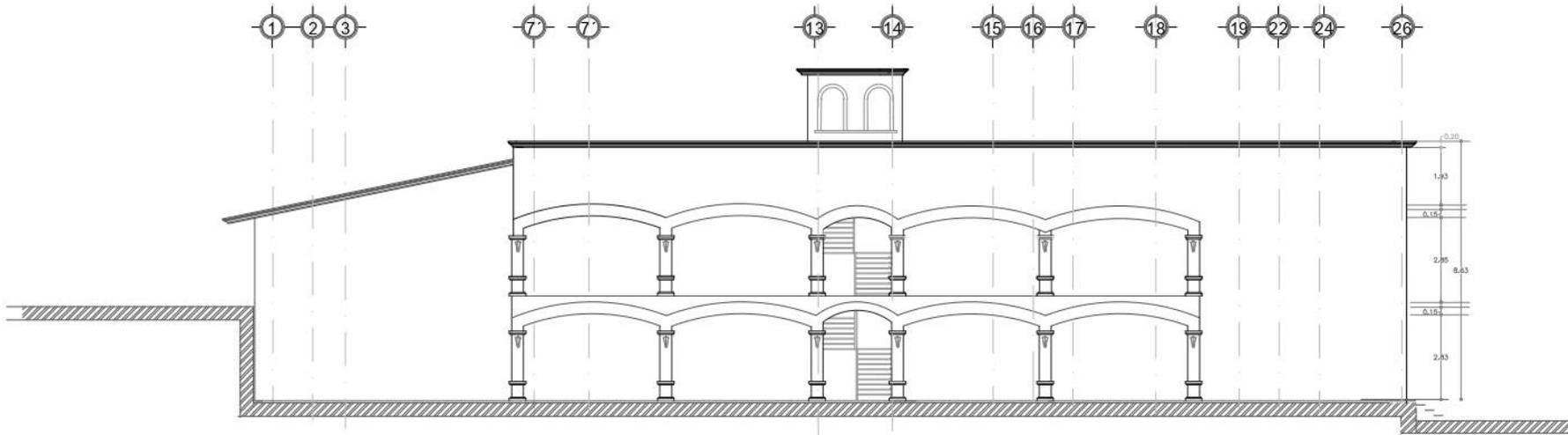


| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,432.00m2  |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

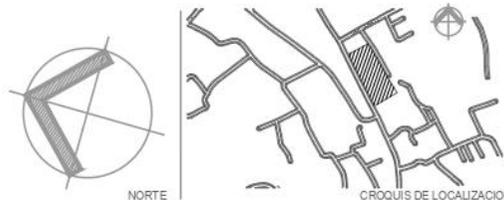
**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA COMISION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA EFECTUARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA ESTE DIBUJO.

| CONTENIDO            |                       |
|----------------------|-----------------------|
| PLANO ARQUITECTONICO |                       |
| ESCALA               |                       |
| FECHA<br>JULIO 2023  | ACOTACIONES<br>EN MTS |
| CLAVE<br>ARQ-04      |                       |
| PLANO #<br>4 DE 12   |                       |



# VISTA LONGITUDINAL DEL CLAUSTRO CASA DE DOCENTES



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



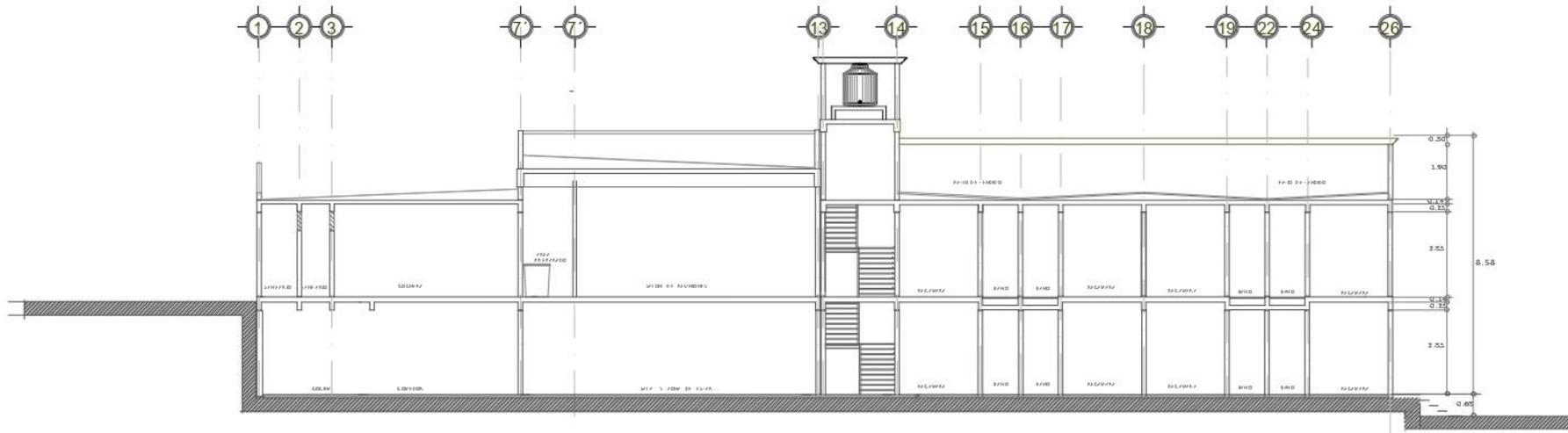
ESCUDO DE LA INSTITUCION

| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,492.00m2  |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

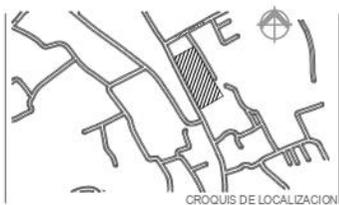
**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSINUACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

| CONTENIDO            |                       |
|----------------------|-----------------------|
| PLANO ARQUITECTONICO |                       |
| ESCALA               |                       |
| FECHA<br>JULIO 2023  | ACOTACIONES<br>EN MTS |
| CLAVE<br>ARQ-05      |                       |
| PLANO #<br>5 DE 12   |                       |



# CORTE LONGITUDINAL CASA DE DOCENTES



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO

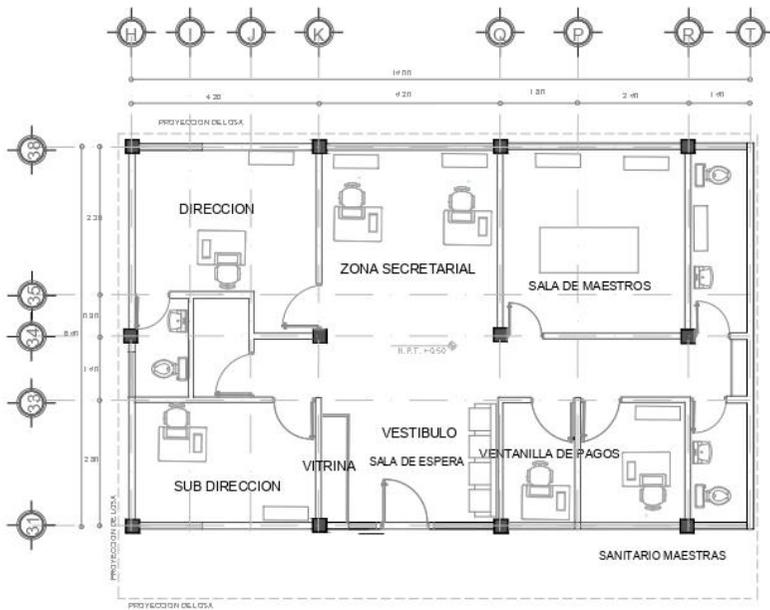


| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,513.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

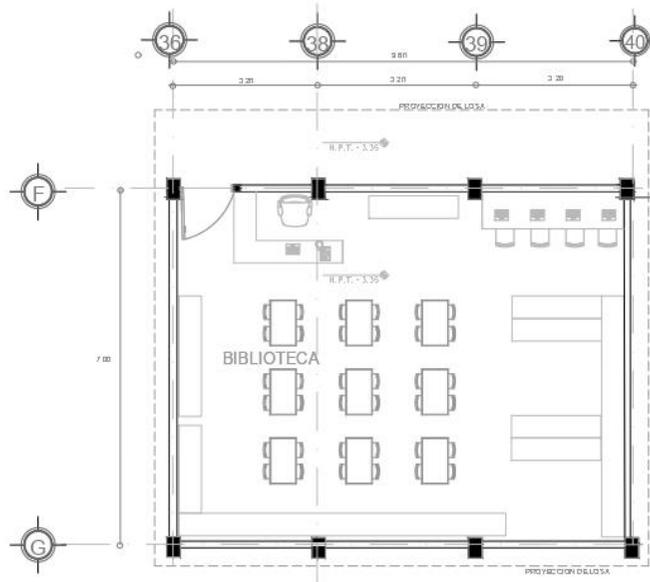
### ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER CASO REPARACION DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASICOMO LA INTERPRETACION QUE DEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

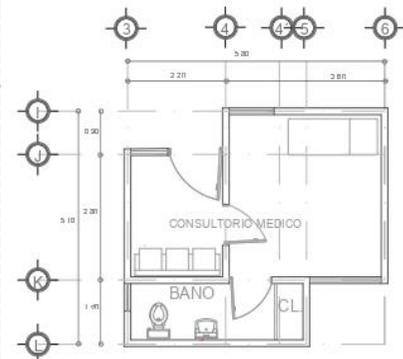
|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| CONTENIDO            |                       |
| PLANO ARQUITECTONICO |                       |
| ESCALA               |                       |
| FECHA<br>JULIO 2023  | ACOTACIONES<br>EN MTS |
| CLAVE<br>ARQ-06      |                       |
| PLANO #              | 6 DE 12               |



DIRECCION

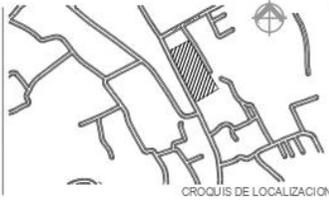


BIBLIOTECA



ENFERMERIA

# ESCUELA



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



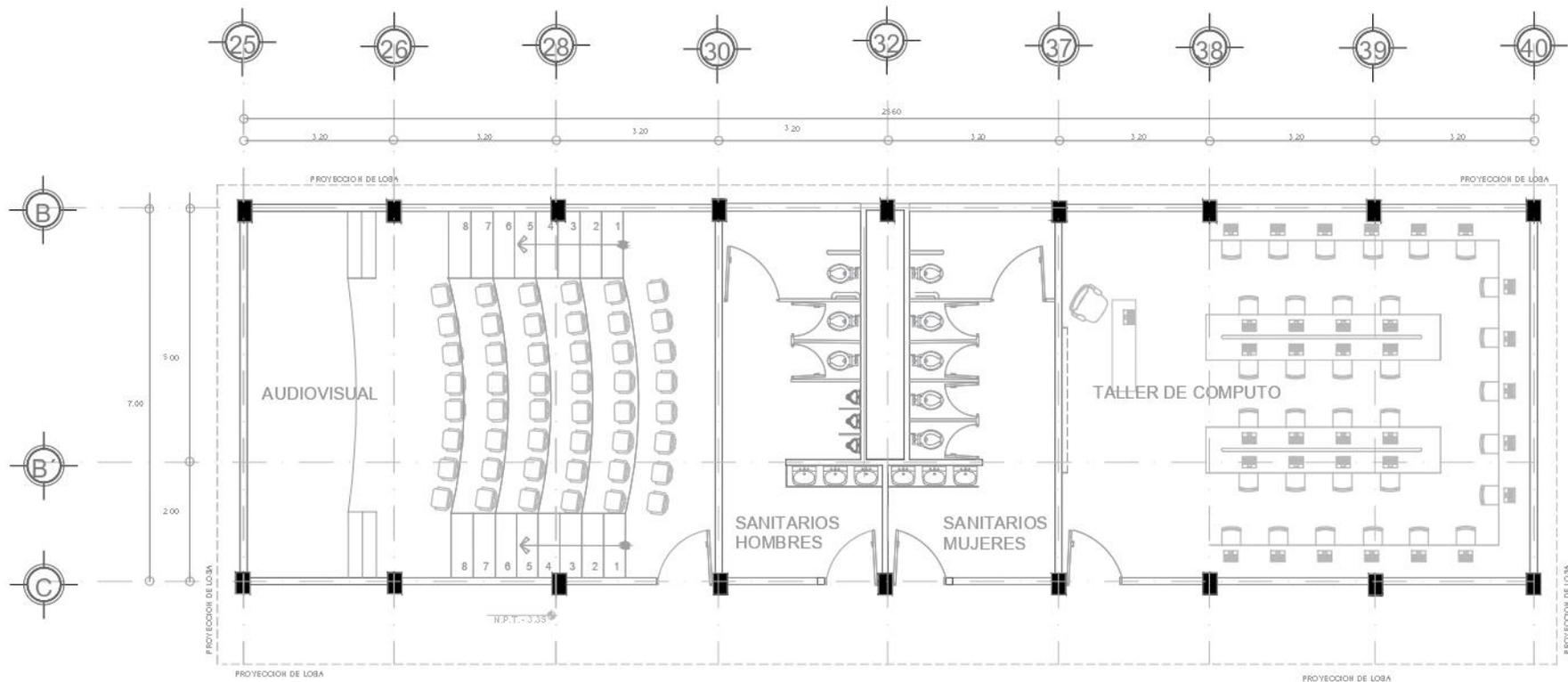
| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

- ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS
- ACOTACIONES EN METROS.
  - NIVELES EN METROS.
  - ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISEÑO DE REPARACION DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
  - EL CONTRATISTA DEBE VERIFICAR EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDIcados EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

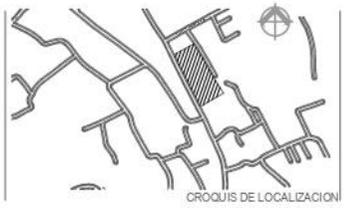
CON EL NUDO  
PLANO ARQUITECTONICO

ESCALA

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| FECHA<br>JULIO 2023 | ACOTACIONES<br>EN MTS |
| CLAVE<br>ARQ-07     |                       |
| PLANO #<br>7 DE 12  |                       |



# TALLERES ESCUELA



PROYECTO  
**COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"**

PROPIEDAD:  
**LA ROSA A.C**

PROYECTO  
**CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO DE MEXICO**



ESCUDO DE LA INSTITUCION

| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,792.00 m2 |

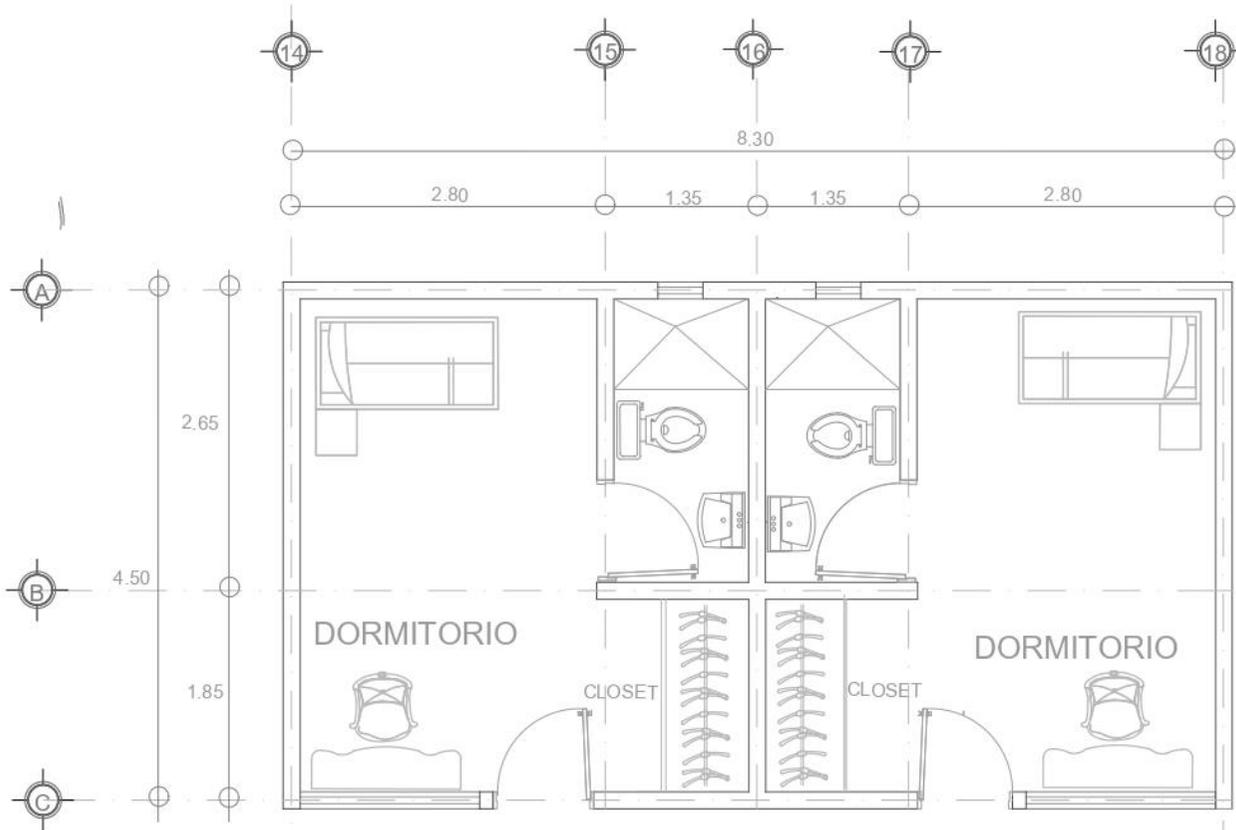
**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

- ADOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECONSTRUEN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDOSOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASIGANDO LA INTERPRETACION QUE DEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

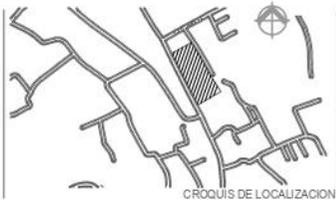
CONSUMO  
**PLANO ARQUITECTONICO**

ESCALA

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| FECHA<br><b>JULIO 2023</b> | ADOTACIONES<br>EN MTS |
| CLAVE<br><b>ARQ-08</b>     |                       |
| PLANO #                    | <b>8</b> de <b>12</b> |



## MODULO DE DORMITORIOS CASA DE DOCENTES



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUDO DE LA INSTITUCION

| AREAS                         |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 8,432.00m <sup>2</sup>  |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m <sup>2</sup> |

### ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBE VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDIcados EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

CONTENIDO

PLANO ARQUITECTONICO

ESCALA

FECHA

JULIO 2023

ACOTACIONES

EN MTS

CL. AVE

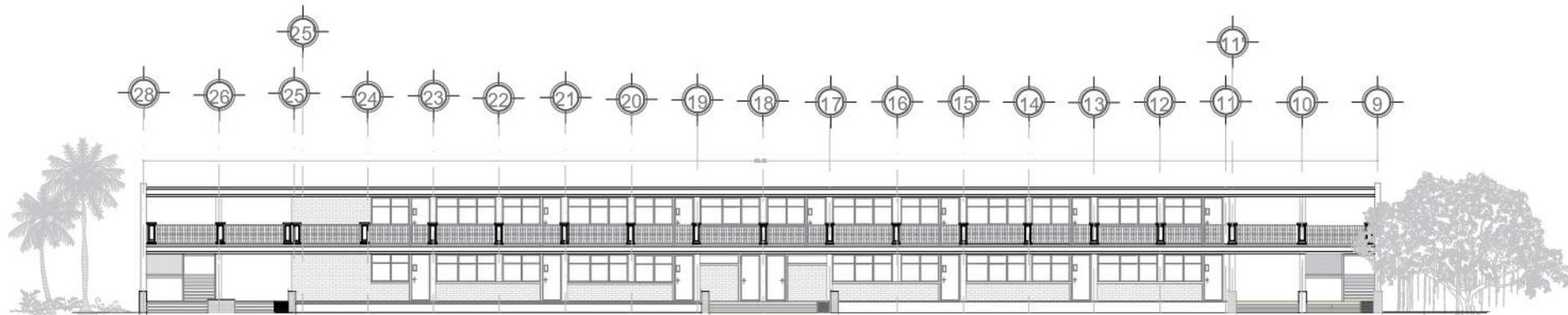
ARQ-09

PLANO #

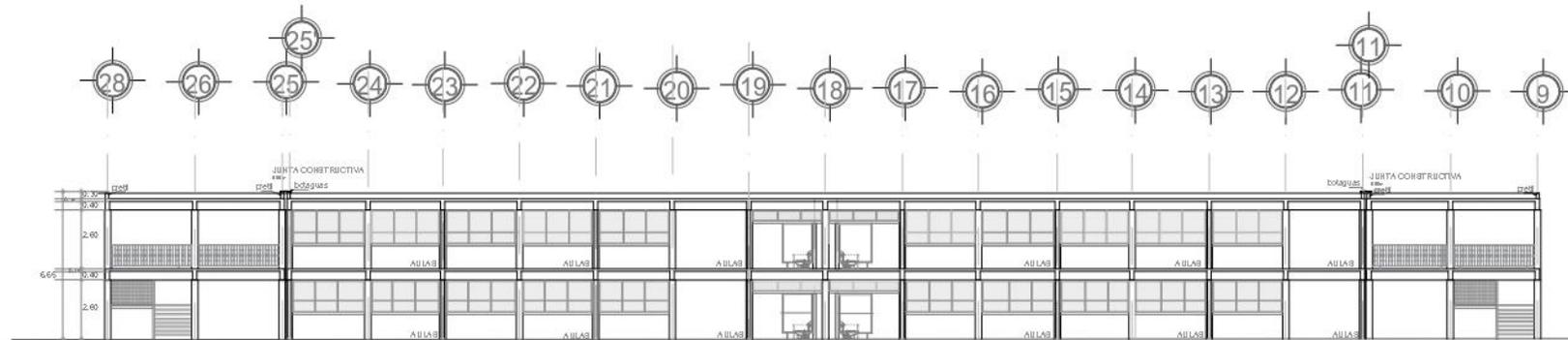
9

DE

12



FACHADA PRINCIPAL DE AULAS  
ESCUELA



CORTE LONGITUDINAL  
ESCUELA



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUDO DE LA INSTITUCION

| AREAS                         |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m <sup>2</sup> |

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETER LA DIRECCION DE LA OBRA, CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASIMISMO LA INTERPRETACION QUE DEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

CONTENIDO

PLANO ARQUITECTONICO

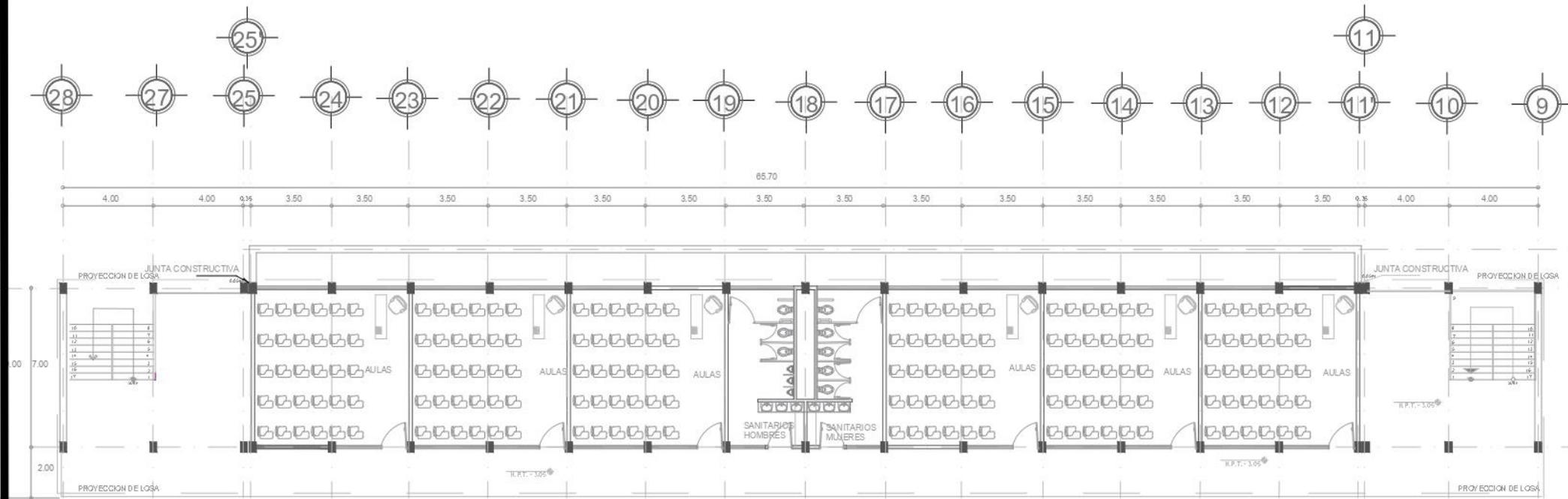
ESCALA

FECHA: JULIO 2023 ACOTACIONES:  
CLAVE: EN MTS

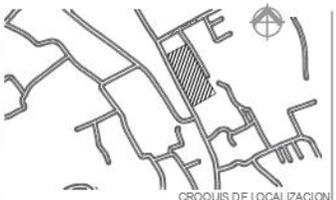
ARQ-10

PLANO #

10 de 12



# PLANTA DE AULAS PRIMER NIVEL ESCUELA



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO

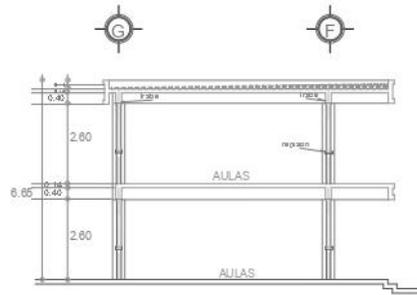


| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 6,452.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

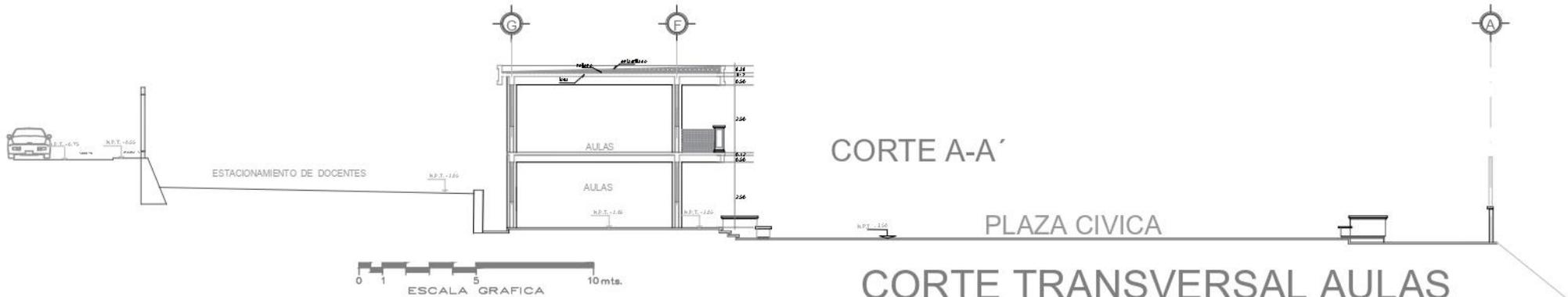
ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURAS. CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIDO A QUE SE SUJETA A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

| CONTENIDO            |                       |
|----------------------|-----------------------|
| PLANO ARQUITECTONICO |                       |
| ESCALA               |                       |
| FECHA<br>JULIO 2023  | ACOTACIONES<br>EN MTS |
| CLAVE<br>ARQ-11      |                       |
| PLANO #<br>11 DE 12  |                       |



CORTE C-C'



CORTE A-A'

CORTE TRANSVERSAL AULAS ESCUELA



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUELA DE LA INSTITUCION

AREAS

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,492.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ADOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DADO REFINANCIO DEBERA CONFIARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASOCIANDO LA INTERPRETACION QUE DEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

CONTENIDO

PLANO ARQUITECTONICO

ESCALA

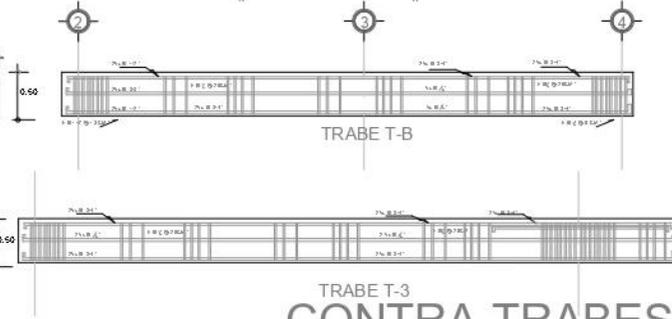
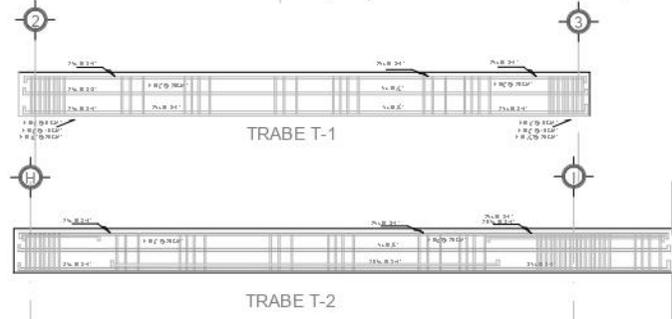
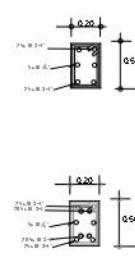
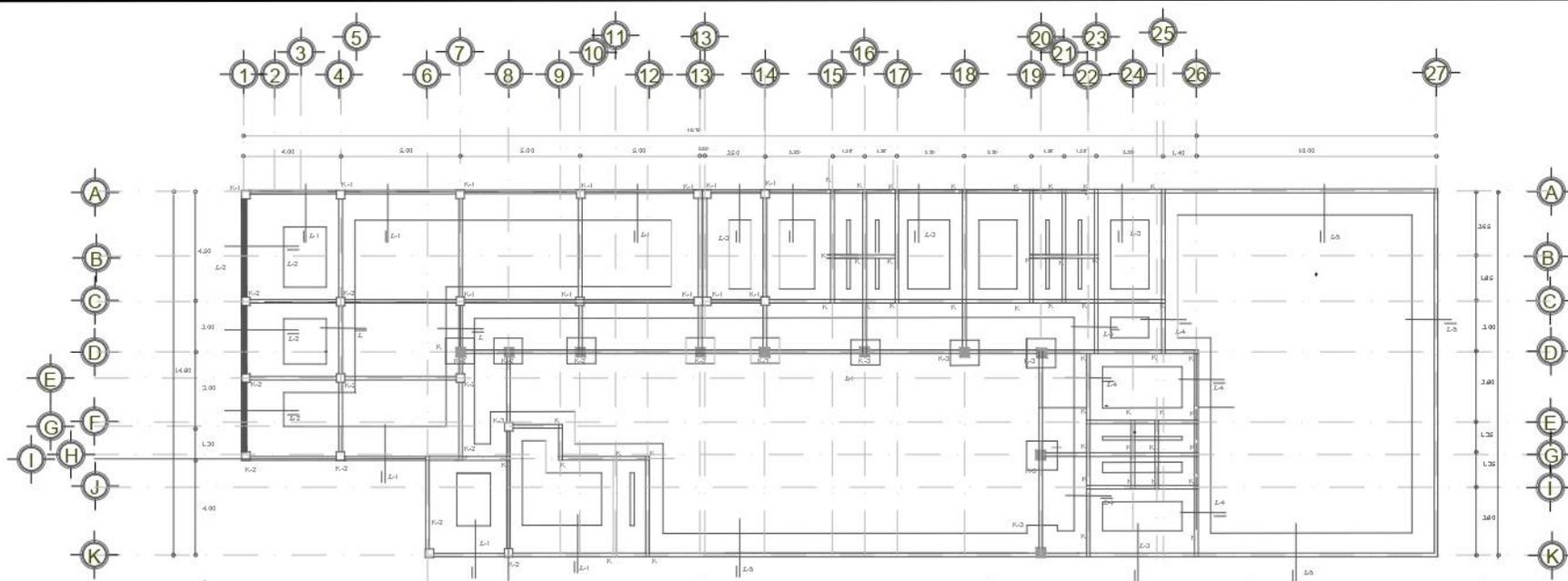
FECHA: JULIO 2023 ADOPTACIONES: EN MTS

CLAVE: ARQ-12

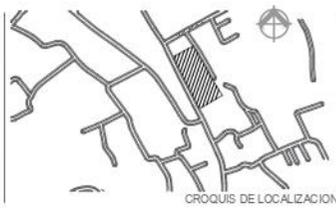
PLANO # 12 DE 12



# Planos Estructurales



TRABE T-3  
**CONTRA-TRABES**  
CASA DE DOCENTES



PROYECTO  
"COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"  
PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C  
PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO

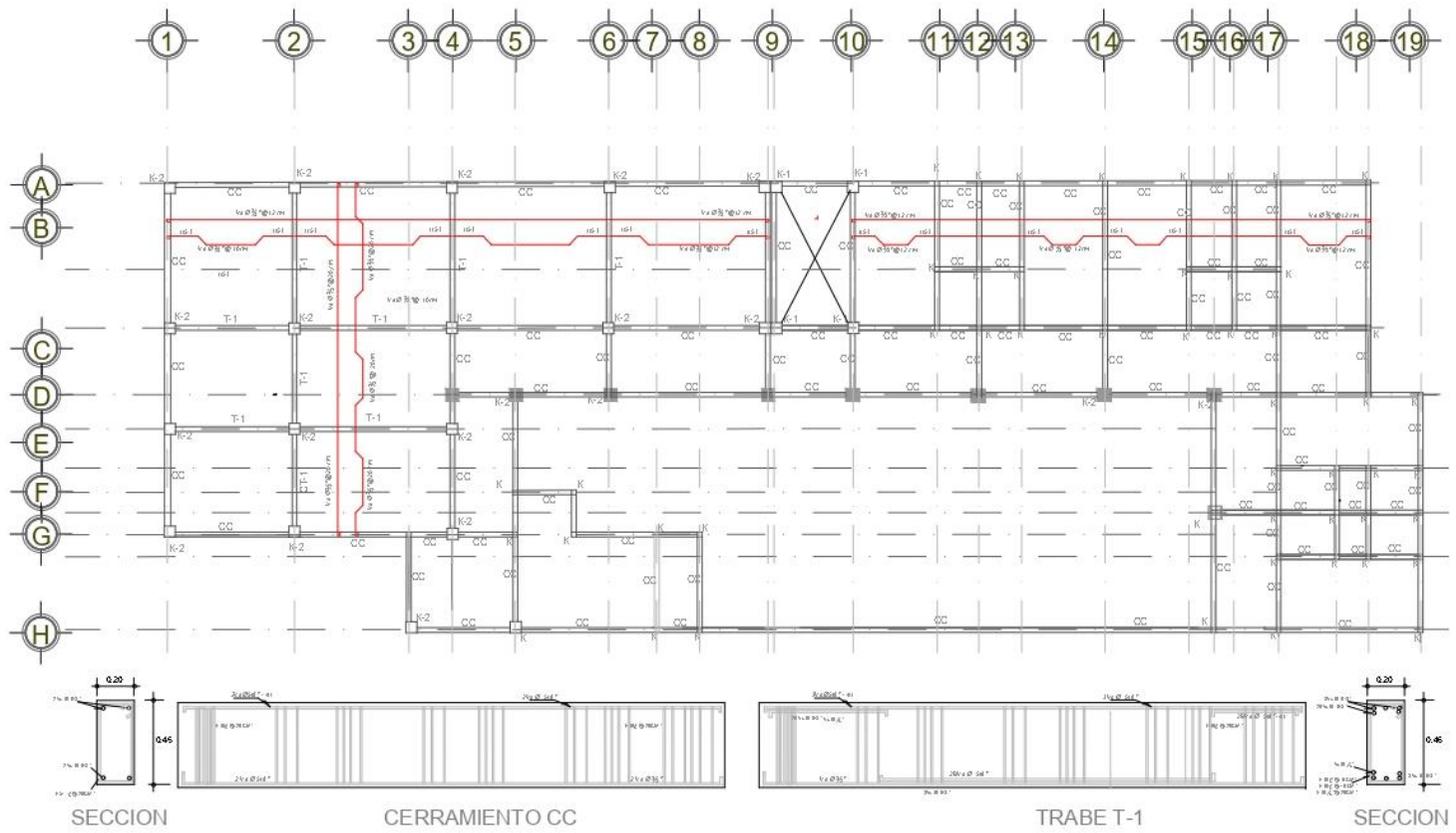


| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

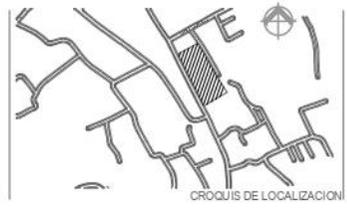
ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBANDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASICOMO LA INTERPRETACION QUE DEEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

| CONTENIDO           |                       |
|---------------------|-----------------------|
| PLANO ESTRUCTURAL   |                       |
| ESCALA              |                       |
| FECHA<br>JULIO 2023 | ACOTACIONES<br>EN MTS |
| CLAVE<br>EST-01     |                       |
| PLANO #<br>1 DE 6   |                       |



# ARMADO DE LOSA DE AZOTEA CASA DE DOCENTES



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



| AREAS                         |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 8,432.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m <sup>2</sup> |

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, OBSERVANDO SIEMPRE LA DIRECCION DE LA OBRA, CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERFERENCIA QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

CON EL MODULO

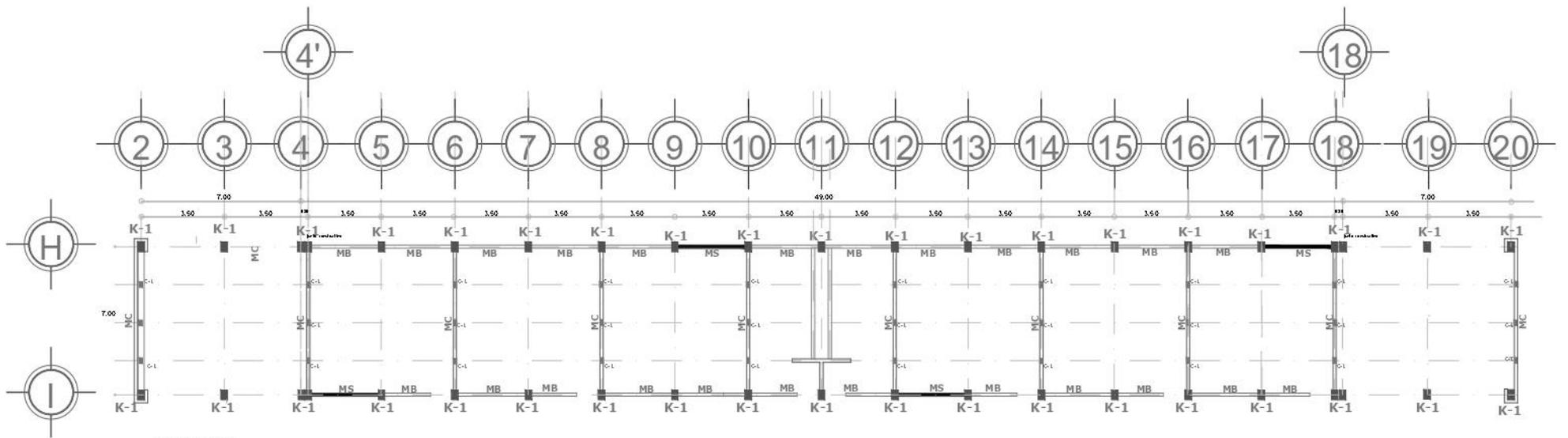
**PLANO ESTRUCTURAL**

ESCALA

FECHA: **JULIO 2023** ACOTACIONES: EN MTS

CLAVE: **EST-02**

PLANO # **2** de **6**



**SIMBOLOGIA**

MB MURO BAJO

MS MURO SISMICO DE CONCRETO ARMADO

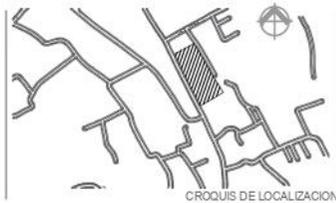
MC MURO DE CARGA

K-1 COLUMNA 35X45 cm

C-1 CASTILLO DE 15X25 cm



**PLANTA DE MUROS O ESTRUCTURA ESCUELA**



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



| AREAS                         |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 8,452.00m <sup>2</sup>  |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m <sup>2</sup> |

**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

- ADOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA REVISARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

**CONTENIDO**

PLANO ESTRUCTURAL

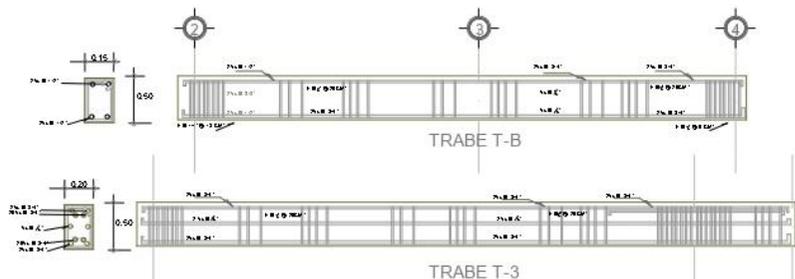
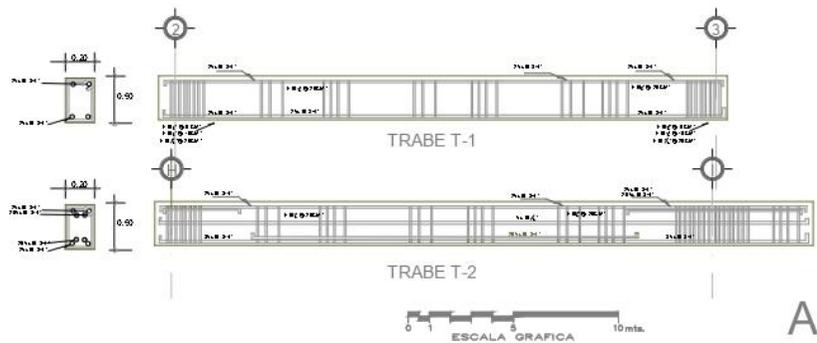
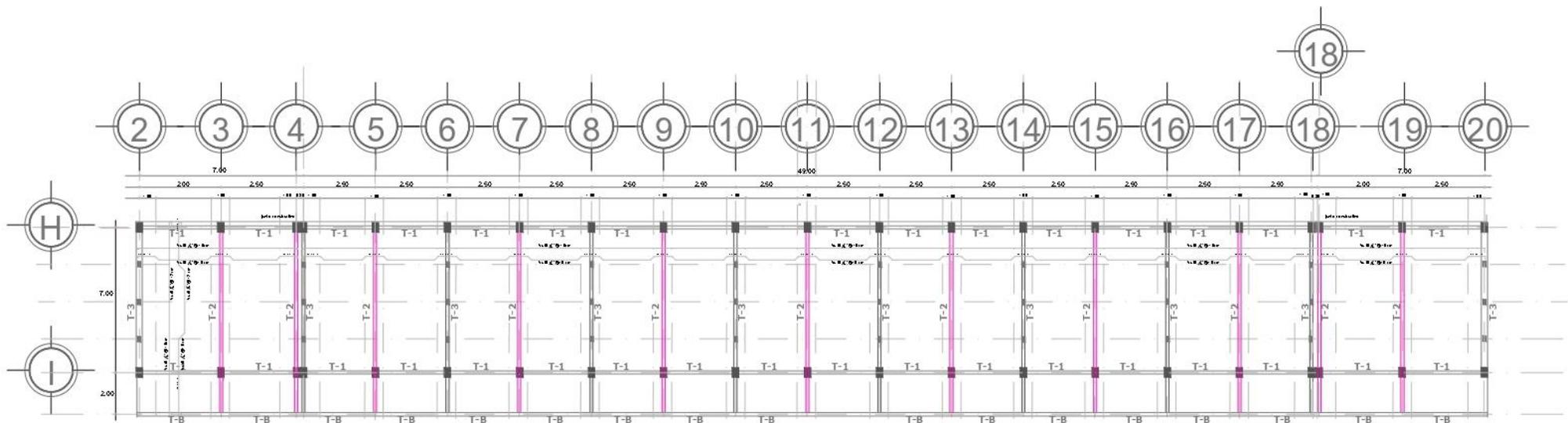
ESCALA:

FECHA: JULIO 2023 ACOTACIONES: EN MTS.

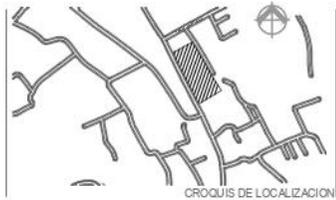
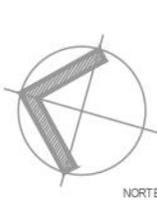
CLAVE: EST-03

PLANO #

3 DE 6



## ARMADO DE LOSAS DE AZOTEA Y ENTREPISO AULAS



PROYECTO  
**COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"**  
 PROPIEDAD:  
**LA ROSA A.C**  
 PROYECTO  
**CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
 SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
 DE MEXICO**



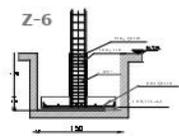
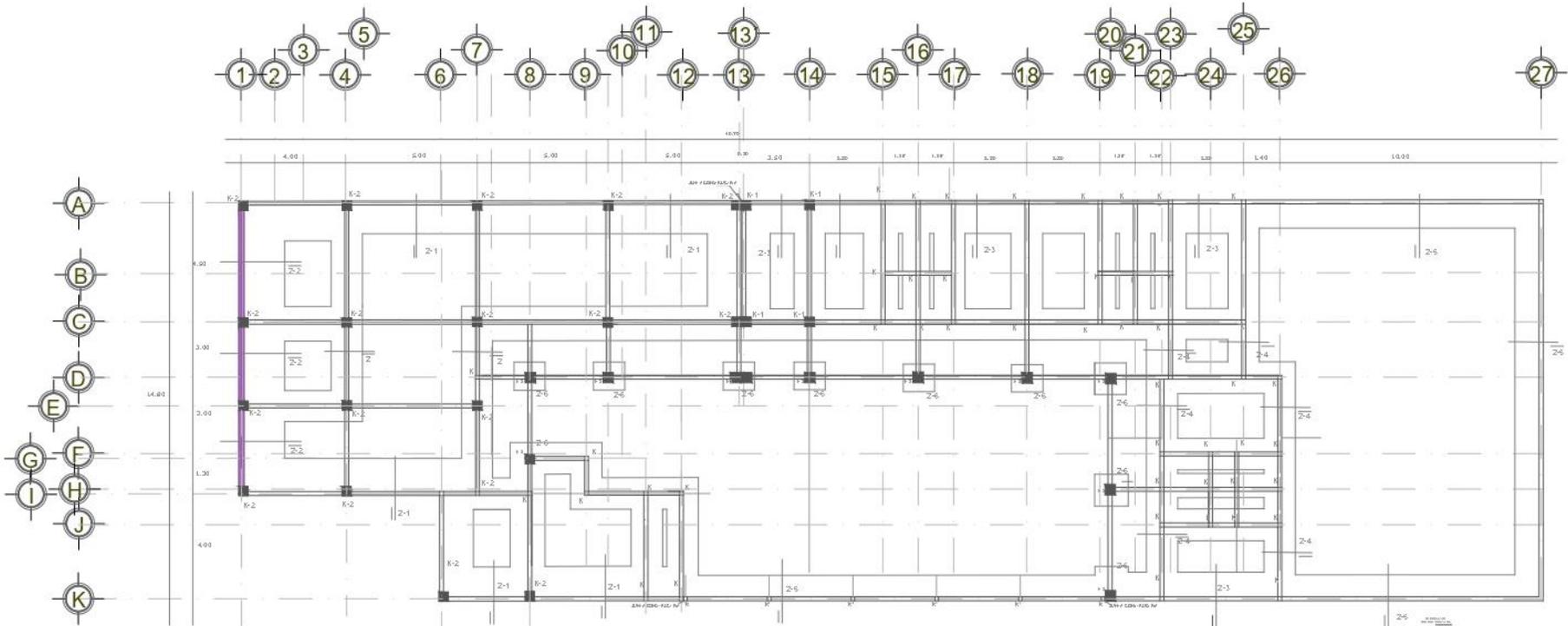
ESCUDO DE LA INSTITUCION

| AREAS                         |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 8,432.00m <sup>2</sup>  |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,133.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m <sup>2</sup> |

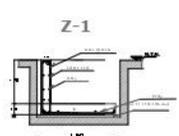
**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA COMBATIRSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA A REFORZAR EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

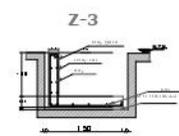
CONTENIDO  
**PLANO ESTRUCTURAL**  
 ESCALA:  
 FECHA **JULIO 2023** MODIFICACIONES EN MTS.  
 CLAVE **EST-04**  
 PLANO # **4** DE **6**



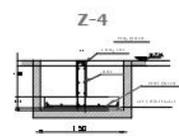
ZAPATA AISLADA



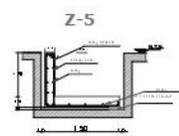
ZAPATA COLINDANTE



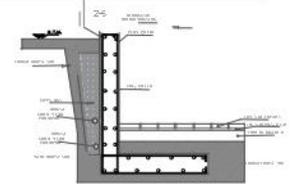
ZAPATA COLINDANTE



ZAPATA INTERMEDIA



ZAPATA COLINDANTE



MURO DE CONTENCION

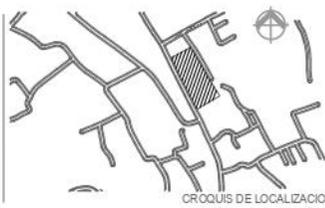


ESCALA GRAFICA

# CIMENTACION CASA DE DOCENTES



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUDO DE LA INSTITUCION

| AREAS                         |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m <sup>2</sup> |

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICAR SE, CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSUETARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA REVISARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DISEÑO.

CONTENIDO  
PLANO ESTRUCTURAL

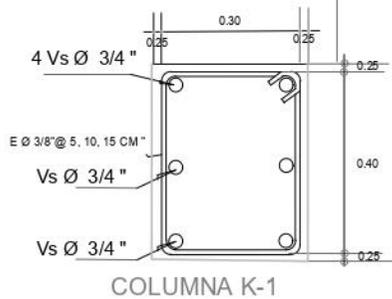
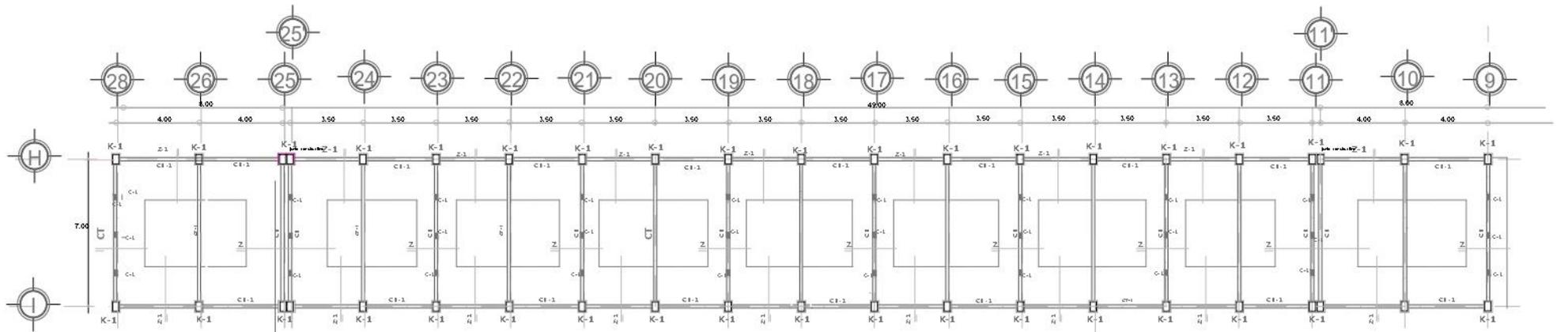
ESCALA

FECHA  
JULIO 2023

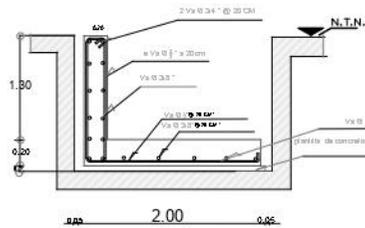
ACOTACIONES  
EN MTS

CLAVE  
EST-05

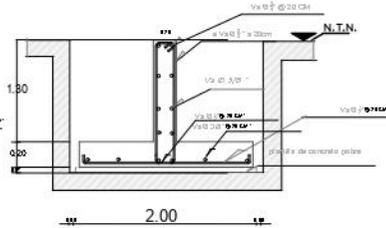
PLANO #  
5 de 6



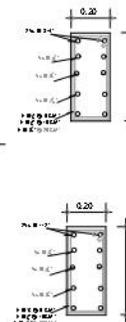
COLUMNA K-1



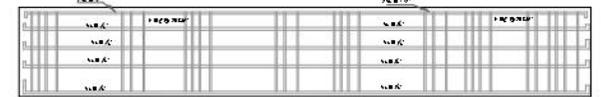
ZAPATA COLINDANTE Z-1



ZAPATA INTERMEDIA Z



CONTRATRABE CT

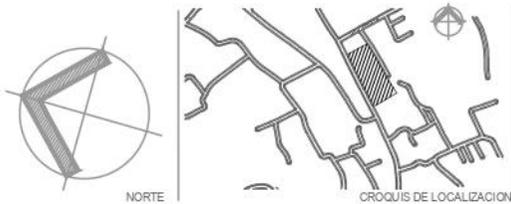


CONTRATRABE CT-1



ESCALA GRAFICA

# PLANTA DE CIMENTACION AULAS



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"  
PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C  
PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUELA DE LA INSTITUCION

| AREAS                         |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,513.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m <sup>2</sup> |

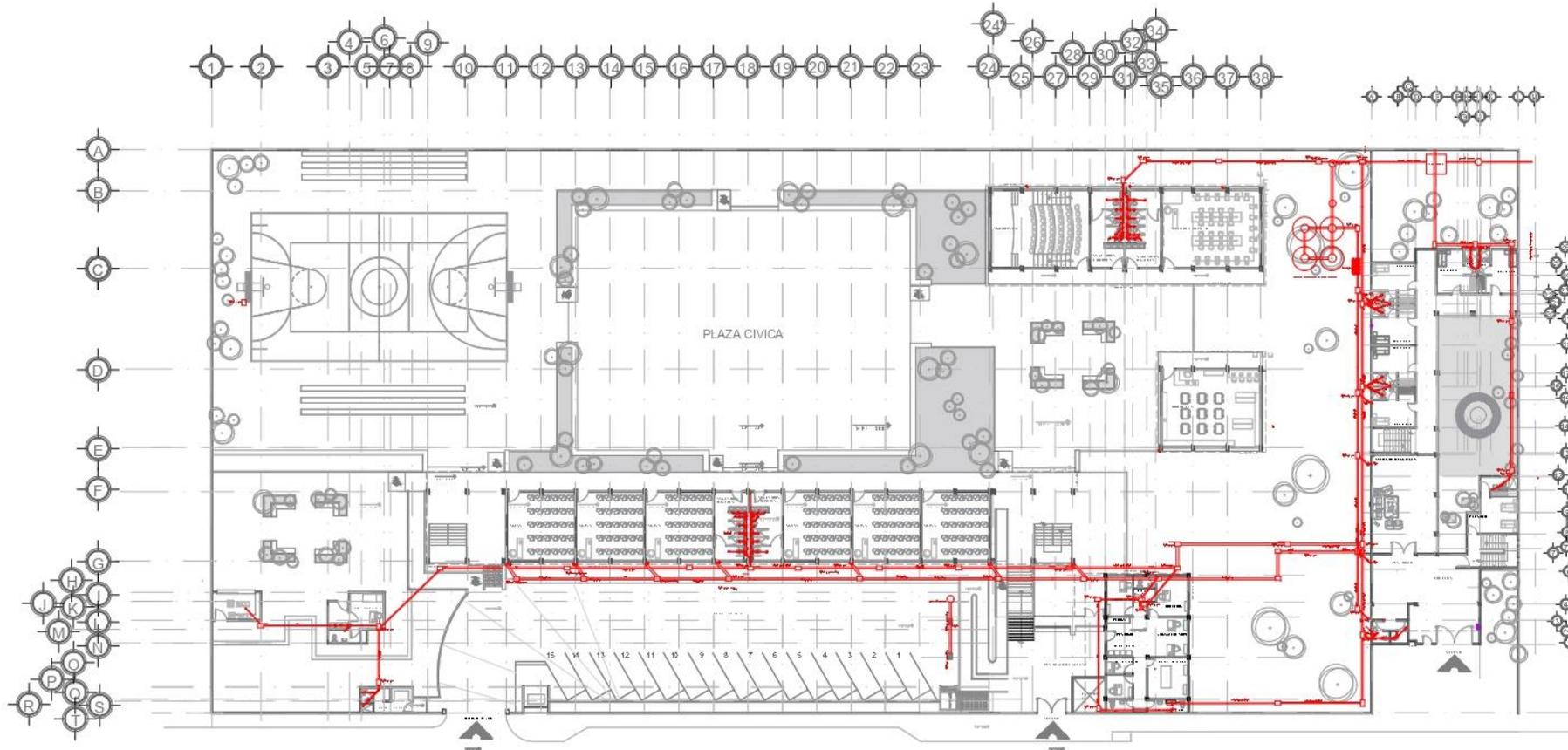
### ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DUBIO REFINICA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECEPTORA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR LAS OBRAS DEBEN INDIICAR EN ESTE PLANO, DEBENDI SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| CON TEXEDO          |                       |
| PLANO ESTRUCTURAL   |                       |
| ESCALA              |                       |
| FECHA<br>JULIO 2023 | ACOTACIONES<br>EN MTS |
| CLAVE<br>EST-06     |                       |
| PLANO #<br>6        | DE<br>6               |

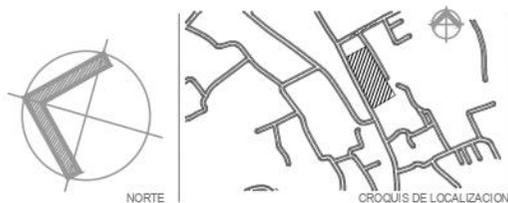


# Planos de Instalación Sanitaria



# RED GENERAL DE INSTALACION SANITARIA

## PLANTA NIVEL DE ACCESO



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUDO DE LA INSTITUCION

### AREAS

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,432.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

### ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUAL QUERA DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR LAS TENDENCIAS Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERFERENCIA QUE DEL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DEBIDA.

### CONTENIDO

PLANO DE INSTALACIONES

ESCALA

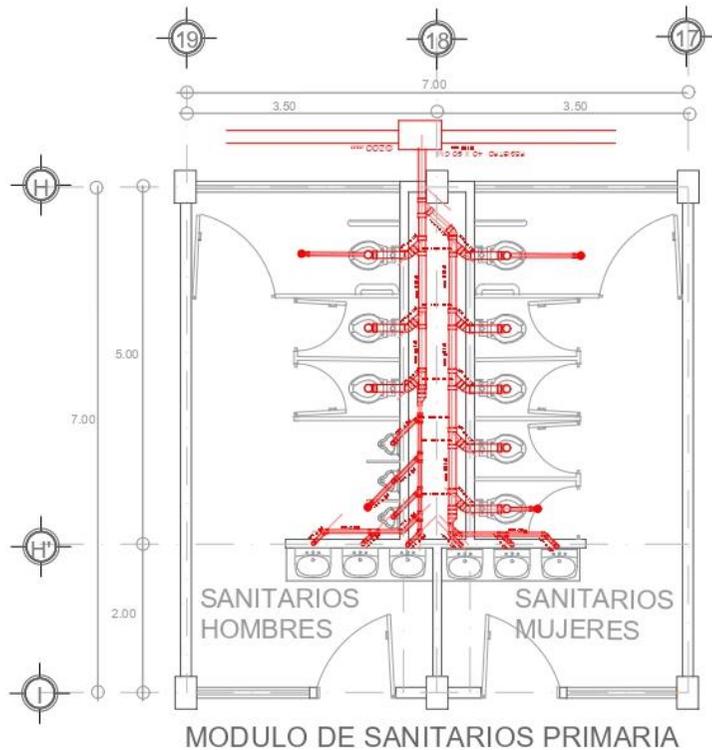
FECHA: JULIO 2023  
ACOTACIONES EN MTS

CLAVE

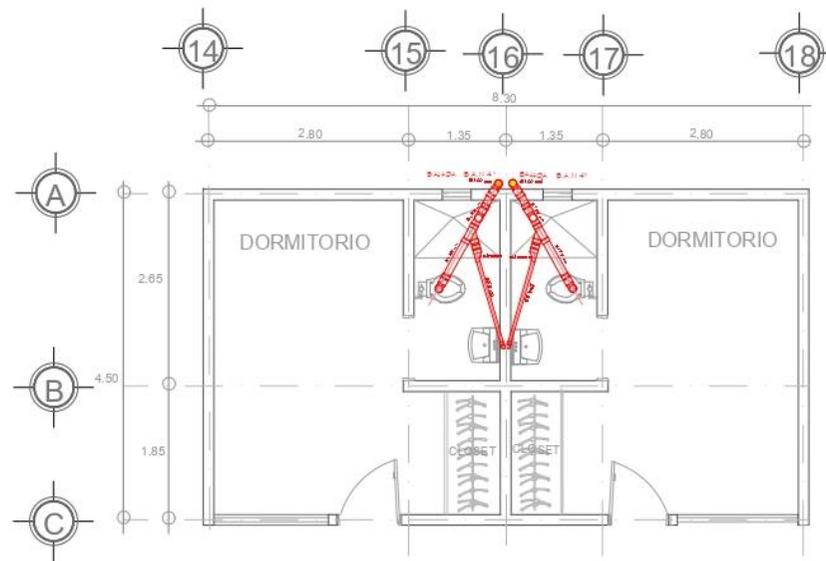
SAN-01

PLANO #

1 DE 4



MODULO DE SANITARIOS PRIMARIA



SANITARIOS EN DORMITORIOS DE DOCENTES

# RED DE INSTALACION SANITARIA



ESCALA GRAFICA



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUDO DE LA INSTITUCION

| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,492.00m2  |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,136.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES. CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA COMBATIRSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECORRERA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EMPEZAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERA CONFERIR A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATO HA ESTE DIBUJO.

CONTENIDO

PLANO DE INSTALACIONES

ESCALA

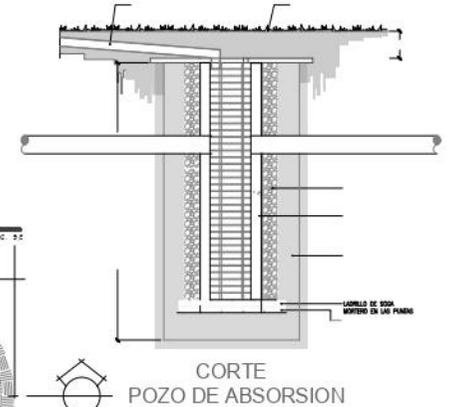
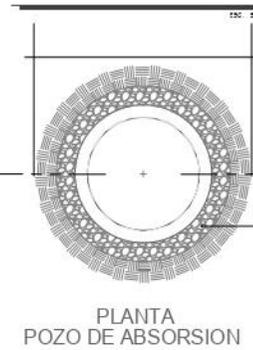
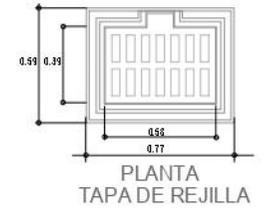
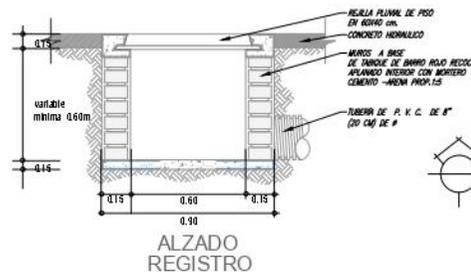
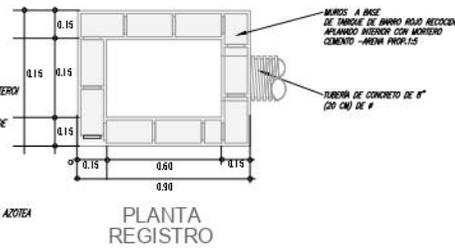
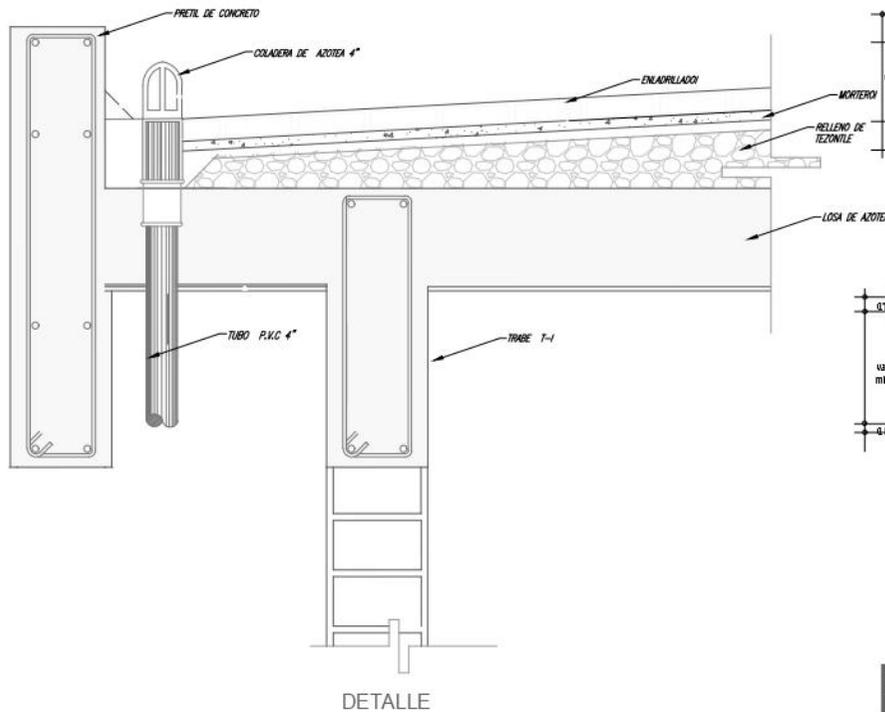
|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| FECHA<br>JULIO 2023 | ACOTACIONES<br>EN MTS |
|---------------------|-----------------------|

CLAVE

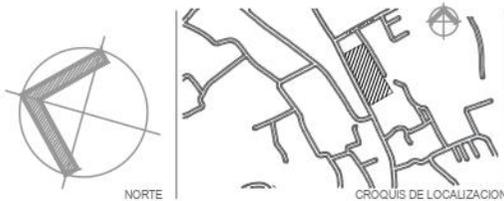
SAN-02

PLANO #

2 DE 4



# RED DE INSTALACION SANITARIA



PROYECTO  
 COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"  
 PROPIEDAD:  
 LA ROSA A.C  
 PROYECTO  
 CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
 SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
 DE MEXICO



| AREAS                         |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,452.00m2  |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

### ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

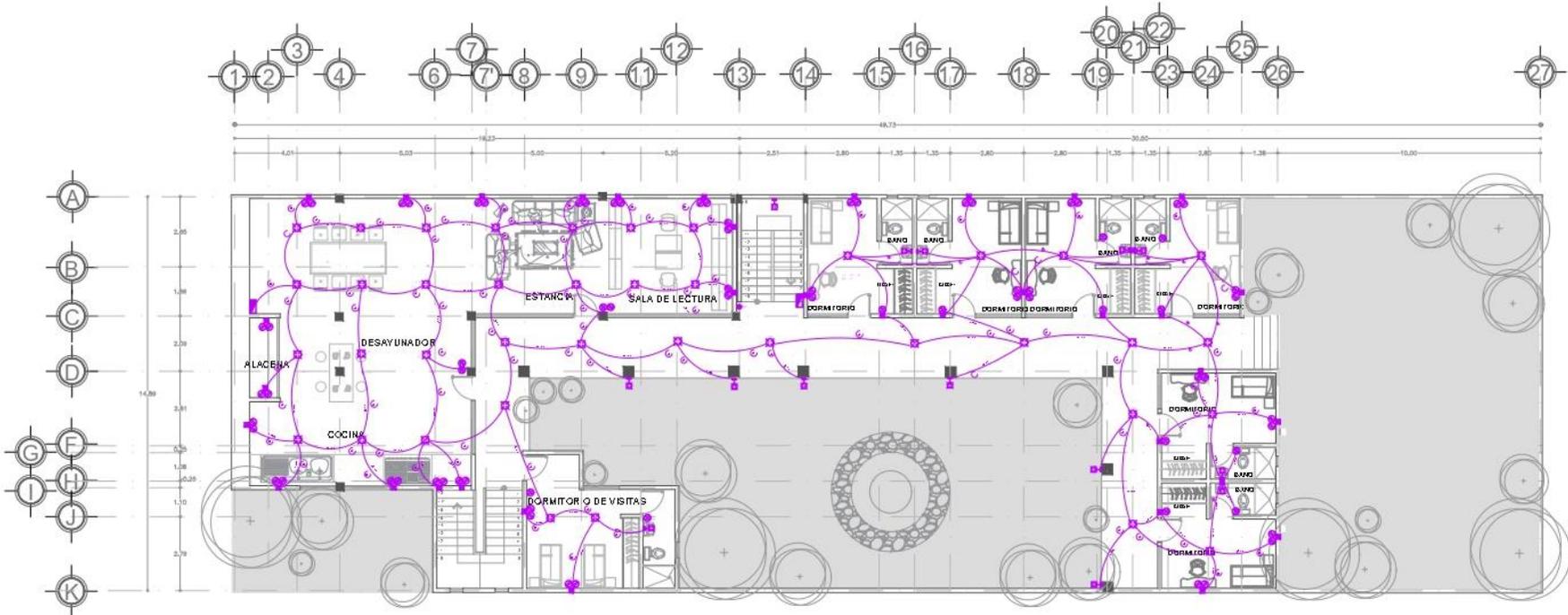
- ADOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBE SER VERIFICADO, CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA DEBE CONTRATAR EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EMPEZAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETER LA DIRECCION DE LA OBRA A CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASÍ COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

| CONTENIDO              |           |
|------------------------|-----------|
| PLANO DE INSTALACIONES |           |
| ESCALA                 |           |
| TECNOLOGIA             | ADICIONES |
| JULIO 2023             | EN MTS    |
| CLAVE                  |           |
| SAN-03                 |           |
| PLANO #                |           |
| 3                      | DE 4      |





# Planos de Instalación Eléctrica



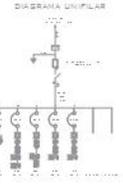
- ESPECIFICACIONES ELECTRICAS**
- 1. CABLEADO EN TUBOS PVC 20mm
  - 2. CABLEADO EN TUBOS PVC 25mm
  - 3. CABLEADO EN TUBOS PVC 32mm
  - 4. CABLEADO EN TUBOS PVC 40mm
  - 5. CABLEADO EN TUBOS PVC 50mm
  - 6. CABLEADO EN TUBOS PVC 63mm
  - 7. CABLEADO EN TUBOS PVC 75mm
  - 8. CABLEADO EN TUBOS PVC 90mm
  - 9. CABLEADO EN TUBOS PVC 110mm
  - 10. CABLEADO EN TUBOS PVC 125mm
  - 11. CABLEADO EN TUBOS PVC 150mm
  - 12. CABLEADO EN TUBOS PVC 175mm
  - 13. CABLEADO EN TUBOS PVC 200mm
  - 14. CABLEADO EN TUBOS PVC 225mm
  - 15. CABLEADO EN TUBOS PVC 250mm
  - 16. CABLEADO EN TUBOS PVC 275mm
  - 17. CABLEADO EN TUBOS PVC 300mm
  - 18. CABLEADO EN TUBOS PVC 325mm
  - 19. CABLEADO EN TUBOS PVC 350mm
  - 20. CABLEADO EN TUBOS PVC 375mm
  - 21. CABLEADO EN TUBOS PVC 400mm
  - 22. CABLEADO EN TUBOS PVC 425mm
  - 23. CABLEADO EN TUBOS PVC 450mm
  - 24. CABLEADO EN TUBOS PVC 475mm
  - 25. CABLEADO EN TUBOS PVC 500mm
  - 26. CABLEADO EN TUBOS PVC 525mm
  - 27. CABLEADO EN TUBOS PVC 550mm
  - 28. CABLEADO EN TUBOS PVC 575mm
  - 29. CABLEADO EN TUBOS PVC 600mm
  - 30. CABLEADO EN TUBOS PVC 625mm
  - 31. CABLEADO EN TUBOS PVC 650mm
  - 32. CABLEADO EN TUBOS PVC 675mm
  - 33. CABLEADO EN TUBOS PVC 700mm
  - 34. CABLEADO EN TUBOS PVC 725mm
  - 35. CABLEADO EN TUBOS PVC 750mm
  - 36. CABLEADO EN TUBOS PVC 775mm
  - 37. CABLEADO EN TUBOS PVC 800mm
  - 38. CABLEADO EN TUBOS PVC 825mm
  - 39. CABLEADO EN TUBOS PVC 850mm
  - 40. CABLEADO EN TUBOS PVC 875mm
  - 41. CABLEADO EN TUBOS PVC 900mm
  - 42. CABLEADO EN TUBOS PVC 925mm
  - 43. CABLEADO EN TUBOS PVC 950mm
  - 44. CABLEADO EN TUBOS PVC 975mm
  - 45. CABLEADO EN TUBOS PVC 1000mm



# PLANTA DE PRIMER NIVEL DE ACCESO CASA DE DOCENTES

**LEYENDA**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|



**CANTIDAD DE CABLES SECCION**

| SECCION | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**CANTIDAD DE TUBOS SECCION CONTORNOS**

| SECCION | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**IDENTIFICACION DE CABLEADO**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|



PROYECTO  
**COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"**

PROPIEDAD:  
**LA ROSA A.C**

PROYECTO  
**CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO DE MEXICO**



**AREAS**

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| TERRENO                       | 8,452.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,613.00 m2 |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,130.00 m2 |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m2 |

**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA RECONFIRMARA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETERSE A LA ORDENACION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

CONTENIDO  
**PLANO DE INSTALACIONES**

ESCALA

FECHA  
**JULIO 2023**

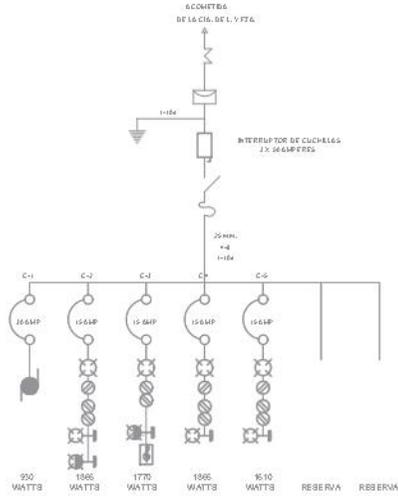
ACOMPAÑADOS  
**EN MTS**

CLAVE  
**ELE-02**

PLANO #  
**2** DE **3**



### DIAGRAMA UNIFILAR



### CUADRO DE CARGAS SECCION 1

| CIRCUITO | BOMBA | S. A. L. I. D. A. INCANDESCENTE 75W | CONTACTO 120V | CONTACTO DOBLE 120V | APROFANTE INFERIOR 75W | APROFANTE SUPERIOR 75W | CAMPANA 60W | CARGA |
|----------|-------|-------------------------------------|---------------|---------------------|------------------------|------------------------|-------------|-------|
| C-1      | 1     | —                                   | —             | —                   | —                      | —                      | —           | 200   |
| C-2      | —     | 8                                   | —             | 8                   | —                      | —                      | —           | 1140  |
| C-3      | —     | 8                                   | —             | 3                   | —                      | 5                      | —           | 1170  |
| C-4      | —     | 8                                   | —             | 8                   | —                      | —                      | —           | 1820  |
| RESERVA  |       |                                     |               |                     |                        |                        |             |       |
| RESERVA  |       |                                     |               |                     |                        |                        |             |       |
| RESERVA  |       |                                     |               |                     |                        |                        |             |       |
| TOTAL    | 1     | 26                                  | 9             | 16                  | 9                      | 9                      | 1           | 4440  |

### CUADRO DE CARGAS SECCION 2 DORMITORIOS

| CIRCUITO | BOMBA | S. A. L. I. D. A. INCANDESCENTE 75W | CONTACTO 120V | CONTACTO DOBLE 120V | APROFANTE INFERIOR 75W | APROFANTE SUPERIOR 75W | CAMPANA 60W | CARGA |
|----------|-------|-------------------------------------|---------------|---------------------|------------------------|------------------------|-------------|-------|
| C-6      | —     | 4                                   | —             | 3                   | —                      | —                      | —           | 1740  |
| C-8      | —     | 8                                   | 1             | 4                   | 2                      | 2                      | —           | 1470  |
| C-7      | —     | 9                                   | —             | 2                   | 1                      | 4                      | —           | 1320  |
| RESERVA  | —     | —                                   | —             | —                   | —                      | —                      | —           | —     |
| RESERVA  |       |                                     |               |                     |                        |                        |             |       |
| RESERVA  |       |                                     |               |                     |                        |                        |             |       |
| RESERVA  |       |                                     |               |                     |                        |                        |             |       |
| TOTAL    | —     | 20                                  | 1             | 14                  | 3                      | 6                      | —           | 4950  |

# INSTALACION ELECTRICA CASA DE DOCENTES



PROYECTO  
COLEGIO "ALBERTO RINCON GALLARDO"

PROPIEDAD:  
LA ROSA A.C

PROYECTO  
CALLE AMAPOLAS SN, BARRIO  
SANTA CRUZ, TEPOTZOTLAN, ESTADO  
DE MEXICO



ESCUDO DE LA INSTITUCION

#### AREAS

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| TERRENO                       | 8,432.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA BAJA | 1,813.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. CONSTRUCCION PLANTA ALTA | 1,138.00 m <sup>2</sup> |
| SUP. TOTAL POR CONSTRUIR      | 2,752.00 m <sup>2</sup> |

#### ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURALES, CUALQUIER DISCREPANCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- EL CONTRATISTA DEBE TENER EN CUENTA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETERSE A LA DIRECCION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA A ESTE DIBUJO.

CONTENIDO

PLANO DE INSTALACIONES

ESCALA

FECHA: JULIO 2023 ACCIONES: EN MTS

CLAVE

ELE-03

PLANTILLA

3 DE 3



# Memoria de cálculo

# Memoria de cálculo

La memoria de cálculo es procedimiento que se realiza con el objetivo de conocer los datos teóricos de la estructuración de la propuesta arquitectónica presentada en este trabajo profesional.

## DATOS

Aulas en dos niveles

- Losa de azotea maciza de concreto armado
- Losa de azotea maciza de concreto armado BAJADA

## DE CARGAS

Primer paso en el proceso que explica como una estructura recoge, canaliza las cargas que resultan de fuerzas internas y externas hacia los cimientos.

## DETERMINACION DE CARGAS UNITARIAS

Losa de azotea

- Impermeabilizante  $15 \text{ kg/} \times 0.005\text{m} = 0.0075 \text{ Kg/}$
- Enladrillado  $1600 \text{ kg/} \times 0.02\text{m} = 32 \text{ Kg/}$
- Entortado  $1900 \text{ kg/} \times 0.011\text{m} = 209 \text{ Kg/}$
- Concreto  $2400 \text{ kg/} \times 0.012\text{m} = 288 \text{ Kg/}$
- Yeso  $1500 \text{ kg/} \times 0.015\text{m} = 22.5 \text{ Kg/}$
- Tirol  $35 \text{ kg/} \times 0.015\text{m} = 0.525 \text{ Kg/}$

Total, de carga muerta = 419.10 Kg/

- Carga viva 170Kg/
- Carga adicional 40 Kg/

## LLOSA DE ENTREPISO

- Concreto 288 Kg/
- Pasta pegazulejo 25 Kg/
- Loseta 30 Kg/
- Carga muerta adicional 40 Kg/
- Carga muerta (wm) 445 Kg/
- Carga viva 170 Kg/

CARGA TOTAL ENTREPISO 998 Kg/

Tipo de losa:

“Losa en dos direcciones apoyadas en los bordes”

Cálculo de peralte mínimo de acuerdo con NTC -17 donde

L = claro corto

= claro corto = 3.50 m

= claro largo = 7.00 m



$$\frac{L}{28} = \frac{3.50}{28} = 0.125 = 12.5 \text{ cm}$$

### Diseño por flexión

Datos

$$f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2 \text{ f'y}$$

$$= 4,200 \text{ Kg/cm}^2 \text{ rec}$$

$$= 2.5 \text{ cm}^3$$

$$w = 420 \text{ Kg/cm}^2$$

de acuerdo con la norma técnica complementaria, tenemos

$$\text{Perímetro} = 1.25 (3.5 \text{ m} + 7 \text{ m}) + 3.5 + 7 \text{ m}$$

$$\text{Perímetro} = (27/250) = 10.8 \text{ Para}$$

concreto Tipo I, Tenemos:

Calculo por factor

$$\text{Factor} = 0.032 \sqrt[4]{f_s w}$$

$$f_s = 0.6 f_4 = 0.6 f_4 (4200 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}) = 2,520 \frac{\text{kg}}{\text{cm}}$$

$$d = \frac{2.700}{250} = 1.02$$

$$d = 11.01 \text{ cm peralte efectivo mínimo}$$

### REVISION POR CORTANTE

Calcular el cortante actuante Criterio

7.5.2 de la norma

$$V = \left( \frac{a_1}{2} - d \right) \left( 0.95 - 0.5 \frac{a_1}{a_2} \right) w$$

$$V = \left( \frac{3.5 \text{ m}}{2} - 11 \right) \left( 0.95 - 0.5 \frac{3.5 \text{ m}}{2 \text{ m}} \right) 420 \text{ Kg/m}^2$$

$$V = 595.11 \text{ kg/m}^2$$

$$V_R = 0.5 F_e b d \sqrt{f'c}$$

$$V_R = 0.5 (0.75) (100 \text{ cm}) (11 \text{ cm}) \sqrt{250 \text{ kg/cm}^2}$$

$$V_R = 6,522$$

$$V_R = 6,522 \leq V_u = 684 \text{ Kg cumple con la norma}$$

### CALCULO ZAPATA CORRIDA

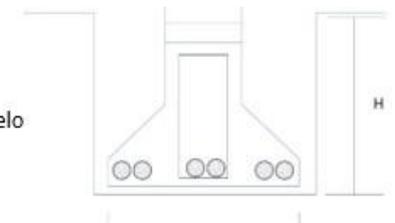
$$P_u = 16 \text{ Ton/m}$$

$$\text{carga} = 16 \text{ Ton/m}^2$$

$$f_c = 250 \text{ kg}^2/\text{cm}^2$$

$$f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$$

r = Capacidad de carga reducida del suelo



$$\sum = \frac{F_c \Phi}{A} r \Rightarrow \sum = \frac{F_c \Phi}{r} < \Delta$$

$\sum F_c \Phi =$  Carga ultima + peso propio cimentación

$$\text{Peso propio cimentación} = 1.3 (0.6) (B)(1m)(2.4 \frac{\text{ton}}{\text{m}^2})$$

$$\text{Peso propio cimentación} = 1.872 B$$

$$\frac{(18 \text{ ton})/m (1m) + 1.872 B}{\frac{16 \text{ ton}}{\text{m}^2}} < \Delta$$

$$1.125 + 0.117 < B (1m)$$

$$B = 1.27m = 1.30$$

$$PP. 1.87 B B = 1.27 = 1.3M$$

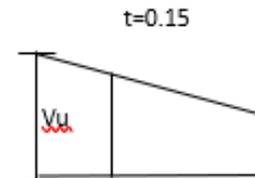
REACCION DEL SUELO  $q_u$

$$q_u = \frac{P_u}{A} = \frac{20.43 \text{ ton}}{1.3(1m)} = 15.71 \text{ ton/m}^2$$

Calculo del cortante del suelo  $V_u$

$$V_u = q_u \left( \frac{B-t}{2} \right) = 15.71 \frac{\text{ton}}{\text{m}^2} \left( \frac{1.3 - 0.15}{2} \right) (1m)$$

$$V_u = 9.03 \text{ ton}$$



Cálculo del momento

$$M_u = q_u \left( \frac{l^2}{2} \right) = 15.71 \frac{\text{ton}}{\text{m}^2} \left[ \frac{(0.575m)^2}{2} \right] (1m) = 2.6 \text{ Ton} - m$$

Calculo por flexión

Se propone un peralte de 200m

$$d = 17 \text{ cm} \quad h = 20 \text{ cm}$$

$$M_R = F_R f'' c b d^2 q (1 - 0.5q) q = 1 - \sqrt{1 - \frac{2M_U}{F_R f'' c b d^2}}$$

$$q = 1 - \sqrt{\frac{1 - 2(2.6 \times 10^5 \text{ Kg-cm})}{(0.9)(212.5)(100 \text{ cm} = (17 \text{ cm})^2}} = 0.482$$

$$p = q f'' c \frac{0.0782}{4200 \text{ Kg/cm}^2} \frac{212.5 \text{ Kg/cm}^2}{4200 \text{ Kg/cm}^2} = 0.002438$$

$$A_s = p b d = (0.002438)(100 \text{ cm})(17 \text{ cm}) = 4.14 \text{ cm}^2$$

Acero por temperatura

As temp = 0.002 bd elementos estructurales protegidos a la intemperie

As temp = 0.003 bd en elementos estructurales expuesto a la intemperie

Revisión por cortante LA NTC-17 Establece que si  $\frac{M}{Vd} < 2$

$$VCR = 0.5 F_R \sqrt{f'c} bd = 0.5 (0.75) \sqrt{\frac{250Kg}{cm^2}} (100cm)(17cm) = 10,079Kg$$

Se cumple la condición

$$V_u = 9.03 < VCR = 10,079 = \text{ok}$$



# Capítulo 8

## Financiamiento

# Financiamiento

La principal fuente de financiamiento de este proyecto, corre a cargo de la asociación civil la "Rosa A.C" cuyos recursos económicos provienen de los propios colegios que están bajo su administración en todo el país principalmente en la Ciudad de México, Estado de México y Estado de Jalisco.

Obra: Casa de docentes o convento Superficie de construcción: 846.00 m<sup>2</sup>

| Sup de construcción | Costo por m <sup>2</sup> | Costo Estimado |
|---------------------|--------------------------|----------------|
| 846.00              | 2,600                    | \$2,199,000.00 |

## Obra Escuela primaria

Alcances de obra solicitados por el cliente

1. Barda perimetral con una altura de 3.30 m
2. Unidad de sanitarios
3. Plaza de acceso con escaleras

## Barda perimetral

| Costo Estimado | Costo ejercido | %    |
|----------------|----------------|------|
| 1,130,880      | 1,130,880      | 100% |

## Modulo de aulas y sanitarias (primer nivel)

| Superficie por construir | Costo por m <sup>2</sup> | Total estimado |
|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 448.00                   | 2,800                    | 1,254,000.00   |

| Costo Estimado | Costo ejercido | %    |
|----------------|----------------|------|
| 1,254,000.00   | 1,254,000.00   | 100% |

## Plaza de acceso

| Superficie por construir | Costo por m <sup>2</sup> | Total estimado |
|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 105                      | 2,800                    | 294,000.00     |

| Superficie por construir de barda                                                                       | Costo por m2 | Total estimado |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| Lado Norte: 56.00 m<br>Lado oriente: 144.00 m<br>Lado poniente: 78.00 m<br>Total: 248 ML<br>área 744 m2 | 1520         | 1,130,888      |

| Costo Estimado | Costo ejercido | %    |
|----------------|----------------|------|
| 294,000.00     | 294,000.00     | 100% |



# Capítulo 9

## Construcción

# Construcción

## Preliminares

Se define como el proceso constructivo al conjunto de etapas sucesivas en el tiempo necesarias para la materialización de una edificación este proceso es singular para cada una de las obras que realizamos, pero existen procesos comunes que siempre se deben realizar.

1. Despalme y limpieza: Consiste en quitar todo objeto o material que obstaculice el trabajo de trazado para este caso el desalojo de maleza y basura que obstaculiza el trabajo se retira con el personal de la obra
2. Trazo y nivelación: Una vez que el terreno este despejado se procede a ubicar los ejes del proyecto en el lote donde se va a desarrollar la construcción, para este proyecto se utilizan puentes de madera donde se utilizan puentes de madera donde se indicaran los ejes de proyecto.

## Cimentación

- El sistema constructivo basada en zapata corrida tanto en muros perimetrales como en muros centrales, adaptando los niveles de cimentación a lo estipulado en los planos estructurales. Requiriendo acero de  $\emptyset \frac{1}{2}''$  y  $\emptyset \frac{3}{8}''$ , para el concreto se requiere una resistencia mínima de 220 kg/cm<sup>2</sup> Fabricado en obra con revolvedora manual de 1 saco.
- Los aceros de refuerzo vertical de diámetro requerido  $\emptyset \frac{1}{2}''$  deberán tener una longitud de 6 metros, es decir la mitad de una varilla comercial de 12 metros de longitud, de tal manera que una vez concluida la losa del primer nivel se tenga una altura de 2 metros mínimo para realizar el siguiente traslapé y así cumplir con la normatividad.

## Construcción de muros

### Trazado

1. Una vez concluida la cimentación, debe una vez mas volver a replantear el trazado de todos los muros tanto perimetrales como interiores una guía para direccionar el trazado garantizado con esto su exacta colocación con respecto a los ejes trazados de manera inicial.
2. De los materiales de los muros serán de tabique rojo recocido para el caso para el caso de la casa de docentes y para la escuela primaria será de tabique hueco vidriado en ambos casos serán junteado con mortero de cemento y arena en proporción 1:3

## Estructura

### Columnas, trabes y losas

- Estos elementos estructurales serán en concreto aparente, por lo que se requiere cimbra elaborada de la mejor calidad, habilitada y preparado con desmoldante para su mejor aprovechamiento. En este caso la cimbra de contacto será a base de triplay de 19 mm de espesor.
- Del colado de columnas es importante el proceso de colado ya que la resistencia mínima del concreto será de  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> y para eliminar los huecos de aire será necesario el uso del vibrador.
- De las trabes y losas: una vez concluido el habilitado del acero, el vaciado del concreto será de concreto premezclado tipo bombeable de  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> siendo importante que el acero tenga los separadores o caballetes que mantengan el acero separado de 3 a 4 cm de la cimbra.
- Para concluir con el vaciado del concreto será importante del concreto será importante el curado de este para el caso que nos ocupa será necesario espaciar el curacreto en base agua para una mejor aplicación mediante un aspersor.







**LICENCIA ESTATAL DE USO DEL SUELO**

Folio 164626 No. de Licencia 121/511/2001

**DATOS GENERALES**

**PROPIETARIO**

Nombre: [REDACTED]  
 Domicilio: AMAPOLAS S/N  
 Colonia/Población: BARRIO SANTA CRUZ  
 Municipio: TEPOTZOTILAN  
 Solicitud No.: 511/2001

**PREDIO**

Ubicación: AMAPOLAS  
 No. oficial: S/N Clave catastral 06020232400000  
 Colonia/Población: BARRIO SANTA CRUZ  
 Municipio: TEPOTZOTILAN  
 Superficie construida [REDACTED] m2.  
 Superficie total del predio: 8,452.12 m2.

**NORMAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL PREDIO**

Zona: POBLADO RURAL Clave: PR  
 Uso del suelo que se autoriza: HABITACIONAL Y ESCUELA PRIMARIA  
 No. máximo de viviendas: 1 (UNA) Superficie máxima de ocupación del suelo que se autoriza: 1,615.00 m2  
 Superficie mínima libre de construcción: 6,762.00 m2. Altura máxima 2 niveles o 6.00 metros a partir del nivel de: DESPLANTE Estacionamiento: 4 (CUATRO) DE ESTACIONAMIENTO PARA VIVIENDA Y 2 (DOS) CAJONES POR AULA con un frente mínimo de 15.00 metros  
 Para subdivisión Lote mínimo: 1,000.00 m2

**OTRAS DISPOSICIONES NORMATIVAS**

- ESTA LICENCIA SE AUTORIZA CON BASE AL PLANO DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO N° E3, EL CUAL ES PARTE INTEGRAL DEL PLAN DEL CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DE TEPOTZOTILAN VIGENTE, PUBLICADO EN GACETA DEL GOBIERNO EL 11 DE AGOSTO DE 1993.
- ESTA LICENCIA CUENTA CON LOS ANTECEDENTES DE: LICENCIA ESTATAL DE USO DEL SUELO N° 121/199/99 DE FECHA 14 DE MAYO DE 1999, EN DONDE SE AUTORIZA EL USO DEL SUELO PARA 296.00M2, DE ESCUELA PRIMARIA Y CASA HABITACION (180.00M2 DE ESCUELA PRIMARIA Y 116.00M2 DE CASA HABITACION) Y N° 121/404/2000, DE FECHA 6 DE DICIEMBRE DEL 2000, EN DONDE SE AUTORIZA EL USO DE SUELO PARA 871.00M2, DE USO DE CASA HABITACION, LICENCIA DE CONSTRUCCION MUNICIPAL N° 018-REG-2000, DE FECHA 16 DE DICIEMBRE DEL 2000, LA CUAL AMPARA LA CONSTRUCCION EXISTENTE.
- SE PERMITE LA AMPLIACION PARA ESCUELA PRIMARIA DE 6 AULAS CON UN TOTAL DE 448.00M2.
- EL PROYECTO DEBERA AJUSTARSE, AL CUERPO NORMATIVO DE ESTA LICENCIA.

INSTRUMENTO: ARQ.- OSBALDO AGUILAR HERNANDEZ.

**AUTORIZACION**

Lugar de expedición: RESD. LOCAL CUAUTITLAN IZCALI  
 Fecha: 01/FEB/2002 Vencimiento: 01/FEB/2003  
 Comprobante de pago No.: AA 90607  
 Autoriza: AÑO. MARIO RODRIGUEZ LEON  
 Cargo: RESD. LOCAL DE DESARROLLO URBANO EN CUAUTITLAN IZCALI.  
 Firma: Naya N. Claudia.

**PRORROGA**

Lugar de expedición: [REDACTED]  
 Fecha: [REDACTED] Vencimiento: [REDACTED]  
 Comprobante de pago No.: [REDACTED]  
 Autoriza: [REDACTED]  
 Cargo: [REDACTED]  
 Firma: [REDACTED]

Licencia Estatal de uso de suelo



**GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO.**

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES  
DE TEPOTZOTLAN, ESTADO DE MEXICO.

**LICENCIA DE CONSTRUCCION.**

2000-2003.

No. DE LICENCIA. 036\*LIC-BARDA-2001

NOMBRE DEL PROPIETARIO: \_\_\_\_\_

LICENCIA DE: CONSTRUCCION TELEFONO \_\_\_\_\_

DESTINO DE LA OBRA: BARDA PERIMETRAL HAB. MUNICIPIO. TEPOTZOTLAN.

BARRIO, PUEBLO, COLONIA O FRACCIONAMIENTO: SANTA CRUZ.

CALLE: AMAPOLAS No. \_\_\_\_\_ S/N \_\_\_\_\_

MANZANA: \_\_\_\_\_ LOTE. \_\_\_\_\_

BOLETA PREDIAL: \_\_\_\_\_

SUPERFICIE DEL TERRENO: 8,52.00 M2 VALOR ESTIMATIVO. 1,068,398.00

SUPERFICIE DE LA CONSTRUCCION: 347.00 M2 VALOR ESTIMATIVO. 260,250.00

TOTAL: 1,328,648.00

TECNICO RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

DOMICILIO PROFESIONAL: \_\_\_\_\_

LA OBRA SE EJECUTARA POR: \_\_\_\_\_

RECIBO DE PAGO POR DERECHO No: AA 80136

FECHA DE EXPEDICION DE LICENCIA: 23 DE ABRIL DE 2001

FECHA DE VENCIMIENTO: 23 DE ABRIL DE 2002

LICENCIA ESTATAL DE USO DE SUELO: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

RECIBI ORIGINAL

AUTORIZA

H. AYUNTAMIENTO DE TEPOTZOTLAN, MEX.

ARQ. VICTORINO SANCHEZ RODRIGUEZ.  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES.  
OBRAS PUBLICAS

NOTA: ESTA LICENCIA DEJA A SALVO DERECHOS DE TERCEROS, ESTA LICENCIA NO PREJUJGA SOBRE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD DEL SOLICITANTE, RESPECTO DEL PREDIO, PARA EL CUAL SE EXPIDE ESTA LICENCIA Y LOS PLANOS APROBADOS DEBEN DE ESTAR EN LA OBRA PARA SER MOSTRADO A LOS INSPECTORES, EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS DISPOSICIONES AMERITA UNA SANCION, AL VENCER LA VIGENCIA DE ESTA LICENCIA DEBE DARSE AVISO DE TERMINACION O EN SU CASO DE NO ESTAR DETERMINADA LA OBRA, DEVERA DAR AVISO DE SUSPENSION U OBTENER PRORROGA DE LA MISMA, ESTA LICENCIA QUEDARA AUTOMATICAMENTE CANCELADA EN CASO DE HABER ALGUNA MODIFICACION AMPLIACION O CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION QUE NO SEA CONTEMPLADA EN ESTA LICENCIA.

# Licencia de Construcción



**GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO.**  
**DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES.**  
**DE TEPOTZOTLAN, ESTADO DE MEXICO.**

No. DE LICENCIA: 018-REG-2000.

NOMBRE DEL PROPIETARIO: L [REDACTED]  
 UBICACIÓN: CALLE AMAPOLAS S/N, POBLADO DE SANTA CRUZ.  
 LICENCIA DE: REGULARIZACION DE CONSTRUCCION. TELEFONO: S/N.  
 DESTINO DE LA OBRA: CASA HABITACION. MUNICIPIO: TEPOTZOTLAN.  
 BARRIO, PUEBLO, COLONIA O FRACCIONAMIENTO: POBLADO DE SANTA CRUZ.  
 CALLE: A M A P O L A S. No.: S/N  
 MANZANA: S/N. LOTE: S/N.

BOLETA PREDIAL: 0060202324000000  
 SUPERFICIE DE TERRENO: 8,452.17 M2 VALOR ESTIMATIVO: 935,929.23  
 SUPERFICIE DE CONSTRUCCION: 871.00 M2 VALOR ESTIMATIVO: 169,845.00  
 TOTAL: 1,105,774.23

TECNICO RESPONSABLE: ING. ARQ. LEONARDO GAVIÑO ANGELES.  
 DOMICILIO PROFESIONAL: SINALOA # 23, Bo. TLATENCO TEOLOYUCAN, MEX.  
 LA OBRA SE EJECUTARA POR: VISITA OCULAR SOBRE LA ESTABILIDAD DE LA OBRA.

RECIBO DE PAGO POR DERECHO No.: AA75648  
 FECHA DE EXPEDICION DE LICENCIA: 16 DE DICIEMBRE DEL 2000.  
 FECHA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_  
 LICENCIA ESTATAL DE USO DE SUELO: 121/404/2000.  
 OBSERVACIONES: REGULARIZACION DE CONSTRUCCION, SEGUN ACTA DE CABILDOS DEL TEPOTZOTLAN, MEX. 21 DE NOVIEMBRE DEL 2000.

RECIBI ORIGINAL

LA ROSA A. C.

AUTORIA  
  
 2000 2003  
 OBRAS PUBLICAS  
**ARQ. VICTORINO SANCHEZ RODRIGUEZ**  
**DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES**

NOTA: ESTA LICENCIA DEJA A SALVO DERECHOS DE TERCEROS, ESTA LICENCIA NO PREJUZGA SOBRE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD DEL SOLICITANTE, RESPECTO DEL PREDIO, PARA EL CUAL SE EXPIDE ESTA LICENCIA Y LOS PLANOS APROBADOS DEBEN DE ESTAR EN LA OBRA PARA SER MOSTRADO A LOS INSPECTORES. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS DISPOSICIONES AMERITA UNA SANCION, AL VENCER LA VIGENCIA DE ESTA LICENCIA DEBE DARSE AVISO DE TERMINACION O EN SU CASO DE NO ESTAR TERMINADA LA OBRA, DEBERAN DAR AVISO SE SUSPENSION U OBTENER PRORROGA DE LA MISMA. ESTA LICENCIA QUEDARA AUTOMATICAMENTE CANCELADA EN CASO DE HABER ALGUNA MODIFICACION AMPLIACION O CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION QUE NO SEA CONTEMPLADA EN ESTA LICENCIA.

# Licencia de Regularización de construcción



2000 - 2003.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO.**  
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES.  
DE TEPOTZOTLAN, ESTADO DE MEXICO.

ORDEN DE PAGO: 018-REG-2000.

AL C: LA ROSA A. C.  
PROPIETARIO DEL: TERRENO.  
UBICACIÓN: CALLE AMAPOLAS S/N, POBLADO DE SANTA CRUZ.

SIRVASE A PAGAR EN LA CAJA RECAUDADORA DE LA TESORERIA MUNICIPAL DE TEPOTZOTLAN ESTADO DE MEXICO LAS SIGUIENTES CANTIDADES QUE IMPORTARON LOS DERECHOS DE: REGULARIZACION DE ACUERDO CON EL ARTICULO: 144 FRACCION: I INCISO: D DEL CODIGO FINANCIERO DEL ESTADO DE MEXICO Y MUNICIPIOS 2000.

\* POR: LICENCIA DE REGULARIZACION DE CONSTRUCCION (CASA HABITACION).

|           |           |
|-----------|-----------|
| 871.00 M2 | 11,523.33 |
|-----------|-----------|

\* MULTA POR LA VIOLACION DE LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE MEXICO.

|      |
|------|
| 0.00 |
|------|

TOTAL DE DERECHOS.

|           |
|-----------|
| 11,523.33 |
|-----------|

M. AYUNTAMIENTO DE TEPOTZOTLAN, MEX. TEPOTZOTLAN, MEXICO A 16 DE DICIEMBRE DEL 2000.

  
ARQ. VICTORINO SANCHEZ RODRIGUEZ  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS.

NOTA: EL PRESENTE DOCUMENTO NO EXIME DE LAS RESTRICCIONES DE CONSTRUCCION PARA LA VIALIDAD. UNA VEZ HECHO EL PAGO ANTES MENCIONADO PRESENTAR EL RECIBO CORRESPONDIENTE Y RECOGER LOS DOCUMENTOS EN UN PLAZO MAXIMO DE 30 DIAS, DESPUES DE PRESENTADA LA SOLICITUD CORRESPONDIENTE, LOS DOCUMENTOS QUE NO SEAN RECOGIDOS EN EL PLAZO MENCIONADO CADUCARAN.

# Licencia de Regularización

# Proceso constructivo



En la casa de docentes (convento) debido al desnivel del terreno fue necesario construir un muro de contención en la zona de acceso, colindancia a lado poniente, sobre el camino de acceso

## Inicio

Al iniciar los trabajos de construcción de la "Casa de los docentes" o también conocido para las religiosas como "convento" así se encontraba, podemos apreciar un antiguo horno de pan, ya que anteriormente en este terreno las religiosas conocidas como "monjas de claustro" y fabricaban pan, galletas y diversos productos que eran vendidas a la propia comunidad.



## Visita de obra



Visita de obra por parte de la asociación de la Rosa S.A

## Trabajos preliminares



Para la construcción de una brecha de acceso al terreno, para los trabajos de excavación y nivelación.

## Excavación



La realización de movimientos de tierra con medios mecánicos para nivelar y desarrollar la construcción.



## Trazo



Trazo del cubo de escalera.

## Cimbra

La colocación de cimbra y armado de la losa en zona de recamaras del convento.



## Excavación de cepas



La excavación y afine de cepas a mano era la segunda etapa de la casa de docentes (convento)

## Excavación por medios manuales



Esta excavación se hizo para la colocación e instalación de la cisterna en casa de los docentes.

# Proceso de construcción

Por las condiciones topográficas del terreno, se construyó la casa en docentes en dos secciones ya que entre los dos cuerpos hay una diferencia de niveles de 50 cm.



## Proceso de construcción- Aplanados

Aplanados en muros, plafones y columnas.

Sellado de juntas de loseta en la zona de recamaras en la casa de docentes.





# Capítulo 10

## Conclusiones

# Conclusiones



El presente trabajo consiste en el proyecto arquitectónico, construcción y residencia de obra, de la escuela primaria con casa de docentes, se tienen las siguientes conclusiones. El desarrollo del proyecto arquitectónico se concluye con todos los requerimientos del cliente, la asociación religiosa "La Rosa A.C" una vez concluido este se dio piso a la siguiente etapa consisten en ejecutar la obra.

Se da inicio a los trabajos de construcción primeramente con la casa de docentes, elementos del proyecto arquitectónico fundamental para el establecimiento del "Colegio Alberto Rincón Gallardo"

El proyecto consiste en un poco más de 800 m<sup>2</sup> de construcción en dos niveles, estando en primer nivel a tres metros bajo el nivel de banqueta, debido a la topografía del terreno.

Quedando ubicándonos en el primer nivel los siguientes elementos arquitectónicos, cocina, comedor, sala de estar, recamaras, recamara de visitas, patio central o claustro y jardín. En el siguiente nivel o nivel de acceso quedaron los siguientes elementos arquitectónicos o cochera para tres vehículos, un salón de reuniones con sus sanitarios respectivos dormitorio para el velador, cinco recamaras con su módulo de escaleras. Estos dos niveles se concluyen en su totalidad, los acabados consisten en aplanados finos y pintura vinílica con pisos de cerámica.

La segunda etapa se inicia con la construcción de seis aulas con su módulo de sanitarios, se construyó la plaza de acceso con escaleras que conducen al nivel -3.05 m quedando pendiente la construcción de la rampa para discapacitados.

Las seis aulas con su módulo de sanitarios se concluyeron en su totalidad, los acabados consisten en aplanado fino y pintura vinílica, tabique rojo vidriado en la zona de cancelería, los pisos de loseta de cerámica junteada con mortero, y de los plafones con terminación de pintura vinílica.

De las instalaciones, se concluyeron las tres principales, que son sanitarias, hidráulica y instalación eléctrica, siento la de mayor complejidad la instalación sanitaria, debido a que se construyó doble drenaje, una red para aguas negras que se conducían a una fosa séptica como destino final, y la otra red es de agua pluvial cuyo objetivo es concentrar el agua de lluvia para posteriormente usar esta para labores de riego y tareas de aseo. De esta manera concluyen los trabajos quedando el segundo nivel de aulas, y módulos de escaleras, los talleres para una etapa posterior.



# Anexo 1

## Fuentes de consulta

# Bibliografía

1. Bosch García, Carlos. "La técnica de investigación documental": UNAM, México, 1982
2. Eco Humberto. "Como se hace una tesis, técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escrita". España 1996
3. Escamilla González, Gloria. "Manual de metodología y técnicas bibliográficas" UNAM Instituto de Investigaciones Bibliográficas, México 1983
4. Húscar Taborga "Como hacer una tesis, tratados y manuales" Ed. Grijalbo, México 1982
5. Martínez Zarate, Rafael. "Investigación Aplicada al Diseño Arquitectónico". Edi. Trillas, Mexico 1991
6. Ruiz Torres, Humberto E. "Elaboración de trabajos escolares y originales de investigación para la edición de libros" Ed. Porrúa, México 1987

# Referencias bibliográficas

1. De Estadística Y, I. N. (s. f.). XII Censo General de Población y Vivienda 2000. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>
2. Chang Osorio, Lizuly Isabel. "Escuela Pública de Educación Primaria en el municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala": Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2011.
3. Chang Osorio, Lizuly Isabel. "Escuela Pública de Educación Primaria en el municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala": Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2011.
4. Chang Osorio, Lizuly Isabel. "Escuela Pública de Educación Primaria en el municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala": Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2011.
5. Chang Osorio, Lizuly Isabel. "Escuela Pública de Educación Primaria en el municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala": Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2011.
6. Chang Osorio, Lizuly Isabel. "Escuela Pública de Educación Primaria en el municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala": Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2011.
7. Chang Osorio, Lizuly Isabel. "Escuela Pública de Educación Primaria en el municipio de Villa Canales, Departamento de Guatemala": Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2011.
8. La educación en la comunidad primitiva | Monografías plus. (s. f.). <https://www.monografias.com/docs/La-Educacion-En-La-Comunidad-Primitiva-F3LLFCG7TPNA5#:~:text=En%20la%20comunidad%20primitiva%2C%20la,moldes%20reverenciados%20por%20el%20grupo.>

9. Mark, J. J. (2023). Educación en Mesopotamia. Enciclopedia de la Historia del Mundo. <https://www.worldhistory.org/trans/es/2-2203/educacion-en-mesopotamia/>
10. Ocho claves del sistema educativo griego | Aulaplaneta. (2019, 29 noviembre). <https://www.aulaplaneta.com/2019/11/29/educacion-y-tic/ocho-claves-del-sistema-educativo-griego#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20en%20Grecia%20es,lo%20vean%20conveniente%20o%20necesario.>
11. Pulido, M. L. (2018). Principios educativos de la educación occidental: la Edad Media. Revista Brasileira de Educação, 23(0). <https://doi.org/10.1590/s1413-24782018230035>
12. La educación en el Renacimiento | La Guía de Educación. (s. f.). [https://educacion.laguia2000.com/general/la-educacion-en-el-renacimiento#google\\_vignette](https://educacion.laguia2000.com/general/la-educacion-en-el-renacimiento#google_vignette)
13. Educación. (2017, 30 agosto). Portal Académico del CCH. <https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/historiademexico1/unidad2/culturamexica/educacion>
14. La educación virreinal de la Nueva España. (s. f.). <http://unidadupn094.upnvirtual.edu.mx/u094/revista/55/09.html>
15. ¿Cómo era la educación pública en el México independiente? (2023, 30 abril). Relatos E Historias En México. <https://relatosehistorias.mx/nuestras-historias/como-era-la-educacion-publica-en-el-mexico-independiente>
16. Ortiz Cirilo, Alejandro, Laicidad y reformas educativas en México: 1917-1992, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2015
17. Dupla. (2013, 8 julio). Ejemplos ejemplares | Las escuelas de Juan O’Gorman. Arquine. <https://arquine.com/ejemplos-ejemplares-las-escuelas-de-juan-ogorman/>
18. Colegio Nuestra Señora del Pilar. (2024, 16 enero). Colegio Nuestra Señora del Pilar, FEMDL - Marianistas Valencia. Colegio el Pilar. <https://www.elpilarvalencia.org/>
19. El clima en Tepotzotlán, el tiempo por mes, temperatura promedio (México) - Weather Spark. (s. f.-b). Weather Spark. [https://es.weatherspark.com/y/5586/Clima-promedio-en-Tepotzotl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#google\\_vignette](https://es.weatherspark.com/y/5586/Clima-promedio-en-Tepotzotl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#google_vignette)
20. El clima en Tepotzotlán, el tiempo por mes, temperatura promedio (México) - Weather Spark. (s. f.-b). Weather Spark. [https://es.weatherspark.com/y/5586/Clima-promedio-en-Tepotzotl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#google\\_vignette](https://es.weatherspark.com/y/5586/Clima-promedio-en-Tepotzotl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#google_vignette)
21. El clima en Tepotzotlán, el tiempo por mes, temperatura promedio (México) - Weather Spark. (s. f.-b). Weather Spark. [https://es.weatherspark.com/y/5586/Clima-promedio-en-Tepotzotl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#google\\_vignette](https://es.weatherspark.com/y/5586/Clima-promedio-en-Tepotzotl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#google_vignette)
22. Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepotzotlán (México, 2022) chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://sedui.edomex.gob.mx/sites/sedui.edomex.gob.mx/files/files/planes\_municipales/Tepotzotlan/TEPOTZOTL%C3%81N%20PMDU%202023.pdf
23. <https://www.inegi.org.mx/app/mapas/>
24. <https://www.inegi.org.mx/app/mapas/>
25. Estimaciones del CONEVAL con base en las ENGH de 1990, 2000, 2010, los Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000 y la muestra de la Población y Vivienda 2010.
26. Informe de Desarrollo Humano en el Estado de México 2011. Equidad y política social.
27. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [Const] Art.3 1917 (México)
28. Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México [Const] Art.2 2002 (México)
29. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal [Const] Art. 2 2001 (México)
30. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente Enero 1988 [Const] Art. 1,2 1988 (México)

### 31. Criterios de diseño arquitectónico INIFED, Educación Básica-Secundaria

