



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



## ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL "BINNI LULÁ"

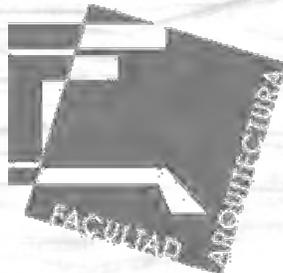
EN LA CD. DE OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTA

PRESENTA

GUTIÉRREZ CERNAS MARÍA FERNANDA



ASESORES:  
ARQ. PALACIOS Y LIMON OLGA DE LA PAZ  
ING. SOLANO VEGA ALEJANDRO GERARDO  
ARQ. MOCTEZUMA TORRE ROBERTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO D.F. OCTUBRE 2014.



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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL  
“ BINNI LULÁ ’ ”**

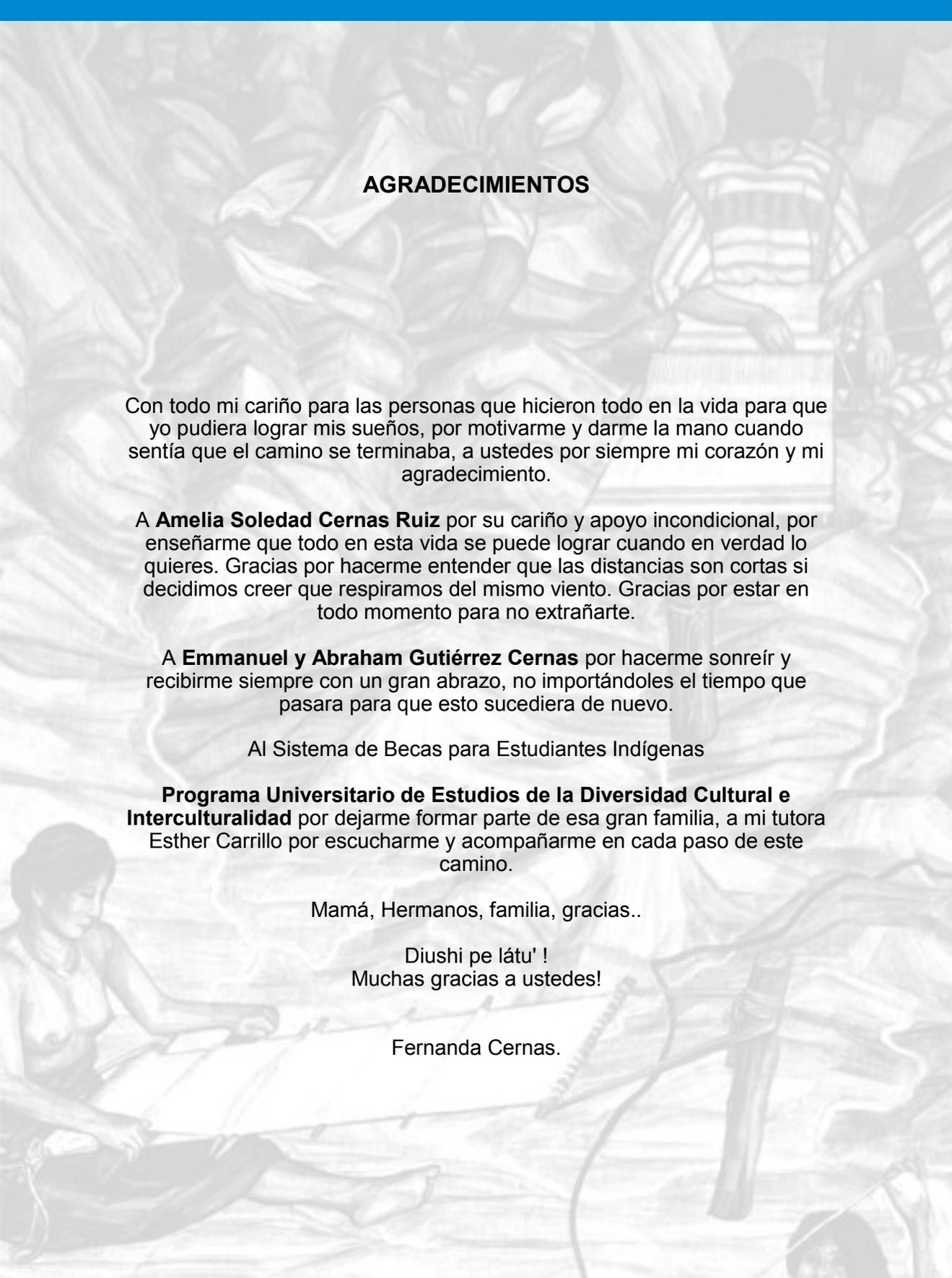
**EN LA CD. DE OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.**

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**ARQUITECTA**

**PRESENTA**

**MARÍA FERNANDA GUTIÉRREZ CERNAS**



## AGRADECIMIENTOS

Con todo mi cariño para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

A **Amelia Soledad Cernas Ruiz** por su cariño y apoyo incondicional, por enseñarme que todo en esta vida se puede lograr cuando en verdad lo quieres. Gracias por hacerme entender que las distancias son cortas si decidimos creer que respiramos del mismo viento. Gracias por estar en todo momento para no extrañarte.

A **Emmanuel y Abraham Gutiérrez Cernas** por hacerme sonreír y recibirme siempre con un gran abrazo, no importándoles el tiempo que pasara para que esto sucediera de nuevo.

Al Sistema de Becas para Estudiantes Indígenas

**Programa Universitario de Estudios de la Diversidad Cultural e Interculturalidad** por dejarme formar parte de esa gran familia, a mi tutora Esther Carrillo por escucharme y acompañarme en cada paso de este camino.

Mamá, Hermanos, familia, gracias..

Diushi pe látu' !  
Muchas gracias a ustedes!

Fernanda Cernas.



## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN 07

#### CAPÍTULO I.- Planteamiento de la investigación.

1.1	Planteamiento del problema	09
1.2	Justificación	09
1.3	Objetivo General	10
1.4	Objetivos Particulares	10
1.5	Hipótesis	10

#### CAPÍTULO II.- Condiciones actuales en la ciudad de Oaxaca y zona conurbada.

2.1	Análisis de sitio: Medio natural	12
2.1.1	Factores Físicos Regionales y locales	12
2.1.1.2	Topografía	12
2.1.1.3	Edafología	12
2.1.1.4	Hidrografía	14
2.1.1.5	Clima	14
2.1.1.6	Precipitación Pluvial	16
2.1.1.7	Viento	17
2.1.1.8	Vegetación y Uso de suelo	17
2.1.2	Conclusiones de datos físicos	18
2.2	Infraestructura Social y de Comunicaciones	19
2.2.1	Población	19
2.2.1.1	Grupos étnicos	19
2.2.2	Urbanismo	19
2.2.2.1	Principales Vialidades	19
2.2.3	Educación	20
2.2.4	Salud	20
2.2.5	Servicios Públicos	20
2.2.6	Medios de Comunicación	21
2.2.7	Vías de Comunicación	21
2.3	Cultura	22
2.3.1	Tradiciones y Costumbres	22
2.3.2	Museos y Artes	23
2.3.3	Gastronomía	24

#### CAPÍTULO III.- Análogos.

3.1	Análisis de Modelos Análogos	26
	A. Modelo Análogo Nacional	
	Museo de Arte Textil de Oaxaca, México.	26





# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA”

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

B. Modelo Análogo Internacional Centro Cultural Alto Hospicio, Chile.	28
--	----

## **CAPÍTULO IV.- Proyecto Escuela de Diseño Textil del Estado de Oaxaca**

4.1	Análisis del medio racional del área de estudio	32
4.2	Análisis del medio social del área de estudio	34
4.3	Análisis del usuario	35
4.3.1	Bienestar y Confort	35
4.3.2	Necesidades y Requerimientos	35
4.4	Programa Arquitectónico	36
4.4.1	Diagrama de Funcionamiento	38
4.4.2	Análisis de Áreas	39
4.5	Anteproyecto	42
4.5.1	Aplicación de las estrategias de diseño	42
4.6	PLANOS ARQUITECTÒNICOS	48
4.6.1	Planta de Conjunto	49
4.6.2	Planta Baja N+0.00	50
4.6.3	Planta Primer nivel N+3.70	51
4.6.4	Fachadas	52
4.6.5	Cortes	53

## **CAPÍTULO V.- Memoria Descriptiva**

5.1	Descripción de la obra	55
5.2	Mecánica de Suelos	55
5.2.1	Condiciones geotécnicas del sitio	56
5.2.2	Análisis de diseño geotécnico de la cimentación	58
5.2.3	Análisis de Estabilidad	59
5.2.3.1	Cargas consideradas	59
5.2.3.2	Resumen de Materiales	60
5.2.3.3	Dimensionamiento	60
5.2.3.4	Resistencia de Diseño	61
5.3	Criterio de instalaciones	62
5.3.1	Instalación Pluvial	62
5.3.2	Instalación Hidráulica	62
5.3.3	Instalación Sanitaria	63
5.3.4	Instalación Eléctrica	63
5.3.5	Instalación en Riego de jardines	63

## **CAPÍTULO VI.- Desarrollo Ejecutivo**

6.1	ARQUITECTONICOS	
6.1.1	Planta de Conjunto	65
6.1.2	Planta Baja N+0.00	66
6.1.3	Planta Primer nivel N+3.70	67





# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL "BINNI LULA"

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

6.1.4	Fachadas	68
6.1.5	Cortes	69
6.2	PRELIMINARES	
6.2.1	Localización	70
6.2.2	Levantamiento Topográfico	71
6.2.3	Levantamiento Urbano	72
6.2.4	Geometrales	73
6.2.5	Demoliciones	74
6.2.6	Levantamiento Fotográfico	75
6.3	ESTRUCTURALES	
6.3.1	Cimentación	76
6.3.2	Desplante de Muros N+0.00	77
6.3.3	Estructural N+3.70	78
6.3.4	Desplante de Muros N+3.70	79
6.3.3	Estructural N+7.20	80
6.4	INSTALACIONES	
6.4.1.1	Instalación Pluvial Nivel N+0.00	81
6.4.1.2	Instalación Pluvial Nivel N+3.70	82
6.4.1.3	Instalación Pluvial Nivel N+7.20	83
6.4.2.1	Instalación Hidráulica Nivel N+0.00	84
6.4.2.2	Instalación Hidráulica Nivel N+3.70	85
6.4.2.3	Instalación Hidráulica Nivel N+7.20	86
6.4.3.1	Instalación Sanitaria Nivel N+0.00	87
6.4.3.2	Instalación Sanitaria Nivel N+3.70	88
6.4.4.1	Instalación Eléctrica Nivel N+0.00	89
6.4.4.2	Instalación Eléctrica Nivel N+3.70	90
6.4.5.1	Instalación de Riego Nivel N+0.00	91
6.5	CONSTRUCTIVOS	
6.5.1.1	Acabados N+0.00	92
6.5.1.2	Acabados Nivel N+3.70	93
6.6.2.1	Ventanería y Cancelería CA-01	94
6.6.2.2	Ventanería y Cancelería CA-02	95
6.6.3.1	Puertas y Cerrajería	96
6.6.4.1	Detalles Arquitectónicos	97
6.6.5.1	Jardinería	98
6.6.6.1	Albañilería Desplante de muros N+0.00	99
6.6.6.2	Albañilería N+3.70	100
6.6.6.3	Albañilería Desplante de muros N+3.70	101
6.6.6.4	Albañilería N+7.20	102
6.6.7	Corte por Fachada	103
	<b>Conclusiones</b>	<b>104</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>105</b>





## INTRODUCCIÓN



La historia prehispánica de Oaxaca se inició alrededor del 1600 a.C., posiblemente en el valle de Etla, uno de los valles centrales; entre el 1400 y el 1200 a.C. los habitantes de los valles de Oaxaca y Nochistlán iniciaron el surgimiento de centros urbanos y religiosos importantes, y para el 900 a.C. el contacto con la cultura olmeca sería determinante para el extraordinario desarrollo multicultural que caracterizó a la región central del estado, cuya diversidad geográfica distribuida en una superficie cercana a los 100 000 km<sup>2</sup> favoreció el surgimiento de numerosos grupos étnicos cuya cultura ha llegado hasta nuestros días, manifestada entre otras características por una fantástica variedad en su arte popular que ha colocado a Oaxaca como uno de los estados de la República más ricos en este tipo de manifestaciones culturales de inequívoca identidad.<sup>1</sup>

La diversidad de materias primas, formas, texturas y colores se manifiestan en textiles, alfarería, orfebrería, cestería y tallas en madera, así como en juguetes populares, artículos de piel, machetería y cuchillería.

La producción de textiles artesanales de Oaxaca se divide en tres grandes grupos: aquellos tejidos en telar indígena conocido como “de cintura”, elaborados con muy diferentes técnicas para su ornamentación; los tejidos en telar de “pedal” introducido por España apenas consumada la conquista, cuya producción está hecha mayoritariamente con lana, y por último los textiles mestizos destinados en mayor porcentaje para consumo del turismo.

Es importante señalar que el estado de Oaxaca es el último que mantiene viva la tradición de teñir textiles tanto con el caracol púrpura (*Purpura pansa*) como con la cochinilla de grana (*Coccus cacti*), es también el que mantiene la mayor producción de algodón de color natural café en distintas tonalidades, conocido con el nombre de “coyuchi” (*Gossypium mexicanum*) que debido al tamaño de su capullo sólo puede ser hilado a mano.

El proyecto a desarrollarse es una escuela de Diseño para artesanía textil en el que el diseño de productos vaya de la mano con las técnicas artesanales y está dirigido principalmente a estudiantes y diseñadores interesados en el rescate de diseños textiles y bordados autóctonos, promoviendo el trabajo artesanal de la mano con conocimientos de diseño de modas, diseño gráfico, y diseño en general, con la finalidad de que las técnicas para la obtención de telares no se pierdan y no se desvaloricen los productos artesanales, con ello se pretende brindar los conocimientos de diseño al artesano y al diseñador las técnicas del artesano para así generar productos de calidad competentes a nivel internacional y proponiendo los espacios adecuados para realizar el proceso de creación de hilos y telas, las técnicas de tejidos, confección, diseño y promoción de los productos.

<sup>1</sup> [En línea]. [Consulta: Febrero 2014]. Disponible en: <http://www.mexicodesconocido.com.mx/arte-popular-oaxaqueno.-formas-texturas-y-colores.html>





## CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN





## 1.1 Planteamiento del problema

Tras las nuevas tendencias en las técnicas para obtención de textiles, el valor de los productos artesanales viene decayendo debido a la escasa variedad de sus diseños y la pérdida de la enseñanza de las técnicas artesanales ancestrales de bordado y tejidos aplicados en un diseño moderno que garantice su permanencia en el mercado económica y culturalmente.

La técnica del bordado tiene en sí misma una riqueza que no merece ser olvidada, hasta hace un siglo el bordado a mano era habitual, adornaban no sólo la ropa de vestir y de hogar, sino que también se creaban bellas alfombras y tapices bordados en los que se reivindicaba el valor de lo hecho a mano no sólo como pasatiempo, sino también como una forma de expresión artística.

El estado de Oaxaca posee una riqueza cultural impactante en el que la aportación dentro del área textil artesanal es amplia, es también el único en mantener la tradición de teñido el caracol púrpura (*Purpura pansa*) como con la cochinilla de grana (*Coccus cacti*), y mantiene la mayor producción de algodón de color natural café realizado con “coyuyi”, capullos que por su tamaño solo pueden ser hilados a mano, sin embargo a su vez no posee de una institución que imparta esos conocimientos en los espacios adecuados.

## 1.2 Justificación

Oaxaca representa el 4.8 % de la superficie total nacional, ubicándose en el 5° lugar del país; se compone de 570 municipios, casi tres cuartas partes del total de municipios de todas las entidades federativas de la República Mexicana; es la entidad con mayor diversidad étnica y lingüística de México. En el actual territorio oaxaqueño conviven 18 grupos étnicos de los 65 que hay en México: Mixtecos, Zapotecos, Triquis, Mixes, Chatinos, Chinantecos, Huaves, Mazatecos, Amuzgos, Nahuas, Zoques, Chontales de Oaxaca, Cuicatecos, Ixcatecos, Chocholtecos, Tacuates, Afromestizos de la costa chica y en menor medida Tzotziles; Por lo que al ser uno de los principales estados con mayor riqueza gastronómica y cultural, obtiene grandes ingresos económicos provenientes del turismo y venta de productos artesanales, por ello brinda apoyo económico y de difusión a escuelas e instituciones que promueven el conocimiento de esta riqueza artesanal.<sup>2</sup>

El estado no se escapa de la influencia de las actualizaciones tecnológicas, por lo tanto, para satisfacer las nuevas demandas es necesario el rescate del valor de los productos artesanales, por ello se propone desarrollar una Escuela de Diseño para artesanía textil en el que el diseño de productos vaya de la mano con las técnicas artesanales, proponiendo los espacios adecuados para realizar el proceso de creación-

<sup>2</sup> Gobierno del Estado de Oaxaca [En línea]. [Consulta: Febrero 2014]. Disponible en: [http://www.oaxaca.gob.mx/?page\\_id=32006](http://www.oaxaca.gob.mx/?page_id=32006)



de hilos y telas, las técnicas de tejidos, confección, diseño y promoción de los productos e integrando conocimientos modernos de diseño modas, diseño gráfico, y diseño en general, con la finalidad de que las técnicas ancestrales para la obtención de telares no se pierdan, no se desvaloricen los productos artesanales y obtengan una calidad competente a nivel internacional.

### 1.3 Objetivo General

Contribuir a la recuperación, promoción y conservación del arte textil de las comunidades indígenas del Estado de Oaxaca brindando los espacios adecuados para diseñar y producir en talleres que permitan la enseñanza de las técnicas, tales como los tejidos de lana, algodón, lino, seda, tejidos con telar de cintura, bordado etc. Así como la promoción de los productos realizados.

### 1.4 Objetivos Particulares

- Crear un espacio con acceso a todo público para promover producción artesanal, ofreciendo la conjugación de diseño actual con artesanía textil ancestral y así intercambiar formas, colores y técnicas textiles para enriquecer la producción local.
- Analizar los factores físicos regionales y locales para caracterizar la zona de estudio.
- Realizar el análisis de los usuarios para conocer sus características socioeconómicas, culturales y religiosas, así como las necesidades espaciales y tomarlas en cuenta en la conceptualización del diseño.
- Aplicar las estrategias de diseño bioclimático en el los diseños de espacios.
- Realizar estudios de iluminación natural en el los espacios para lograr el confort lumínico del usuario.

### 1.5 Hipótesis

Con un adecuado estudio y aplicación de estrategias de diseño bioclimático y lumínico al diseño arquitectónico, se logran las condiciones de confort óptimas para el usuario y contribuyen a la eficiencia de la realización de las actividades dentro de ellas.



CAPÍTULO II.- ESTRATEGIAS DE DISEÑO  
PARA LA CIUDAD DE OAXACA  
Y ZONA CONURBADA





### 2.1 ANÁLISIS DE SITIO. MEDIO NATURAL.

#### 2.1.1 Factores Físicos Regionales y locales.

La ciudad de Oaxaca y su zona conurbada se localiza en la región de valles centrales perteneciente al estado de Oaxaca, se encuentra a una altura de 1552 msnm, sus coordenadas geográficas son: al Norte 17°09', al Sur 17°02' de latitud Norte; al Este 96° 41'; al Oeste 96°46' de longitud Oeste.

Colinda al Norte con el municipio de San Pablo Etla; al este con los municipios de San Andrés Huyapam, San Agustín Yatareni y Santa Lucía del Camino; al Sur con los municipios de San Antonio de la Cal y Santa Cruz Xoxocotlán; al Oeste con los municipios de Santa María Atzompa y San Jacinto Amilpas.

Las localidades principales de Oaxaca de Juárez son: Donají, Pueblo Nuevo, San Felipe del Agua, San Juan Chapultepec, Trinidad de Viguera, Cinco Señores, Dolores, Guadalupe Victoria, Montoya, Santa Rosa Panzacola, San Luis Beltrán.<sup>3</sup>

El proyecto estará ubicado en el municipio de Oaxaca de Juárez, específicamente en la colonia Reforma.

#### 2.1.1.2 Topografía

La ciudad de Oaxaca de Juárez se encuentra en un valle de la Sierra Madre del Sur en la provincia de Sierras Orientales. La Sierra ocupa un 39.13% de la superficie total del municipio, el lomerío con llanuras el 38.20%, llanuras con lomeríos 3.25% y el valle con lomeríos 19.42%.<sup>4</sup> (Ver figura 1).

#### 2.1.1.3 Edafología

En la figura 2, se observa que los suelos predominantes en la región son Acrisol-Cambrisol, suelos cambiantes, jóvenes, ácidos (bajos niveles de pH) y pobres en nutrientes se caracteriza por tener arcilla en el subsuelo y por sus colores rojos amarillos o amarillos claros con manchas rojas, y el Regosol, suelos pobres en materia orgánica asociados con afloramiento de rocas de tepetate. Entre los tipos de suelos de la región se encuentran el litosol, que se caracteriza por ser suelo de poca profundidad (10cm) limitados por la presencia de rocas; el Vertisol, suelo de estructura masiva y alto contenido de arcilla expansible en húmedo; el Fluvisol, suelo formado por materiales acarreados por agua y Feozem, suelo rico en materia orgánica y nutrientes que se caracteriza por tener una capa superficial oscura.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> INEGI Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Oaxaca de Juárez Oaxaca. [En línea]. [Consulta: Febrero 2014]. Disponible en: [http://www.academia.edu/7748759/Compendio\\_de\\_informacion\\_geograaca\\_municipal\\_2010](http://www.academia.edu/7748759/Compendio_de_informacion_geograaca_municipal_2010)

<sup>4</sup> INEGI 2010



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL "BINNI LULA" EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

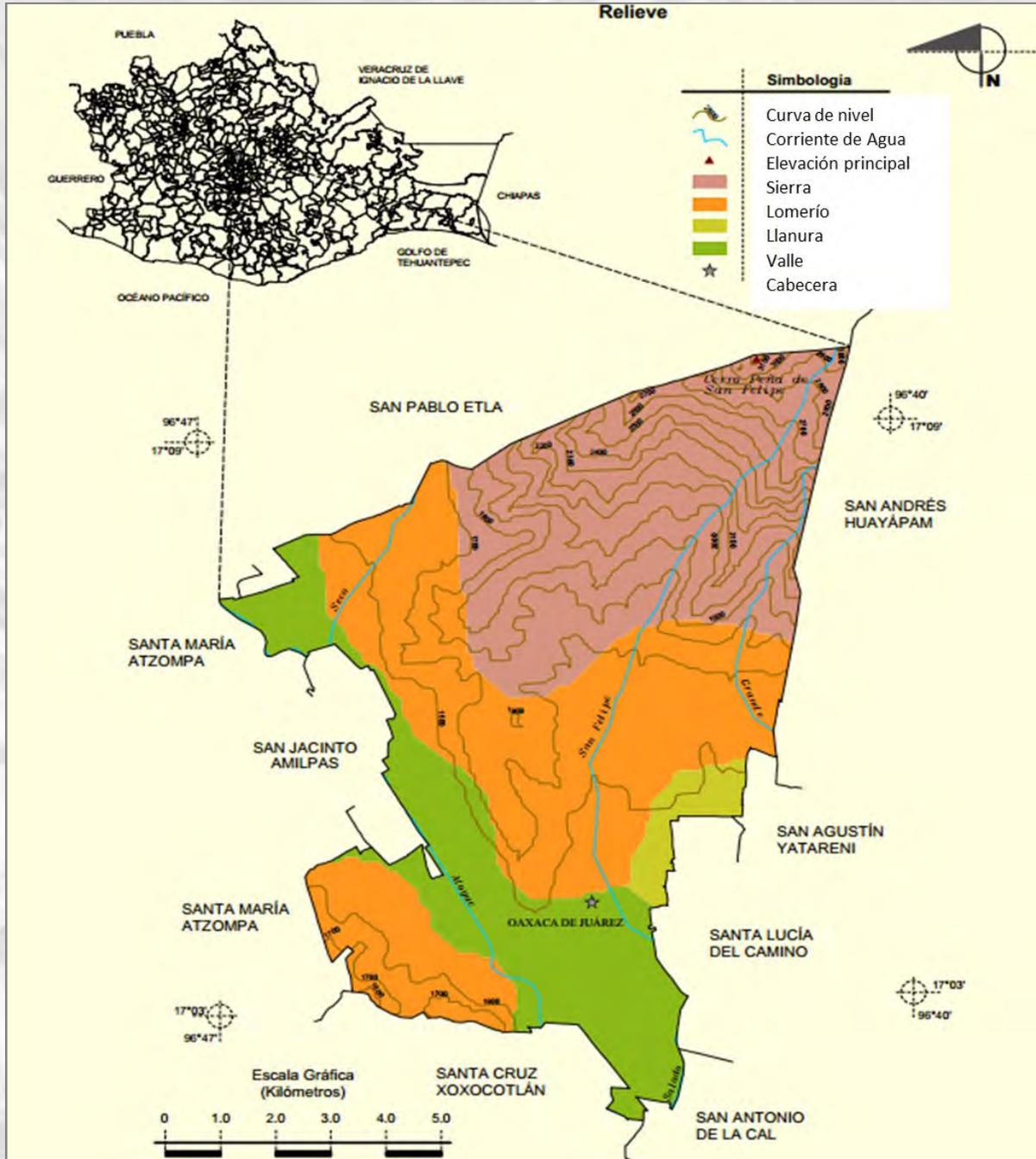


Figura 1. Topografía de Oaxaca de Juárez y municipios colindantes. INEGI 2010.





# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL "BINNI LULA"

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

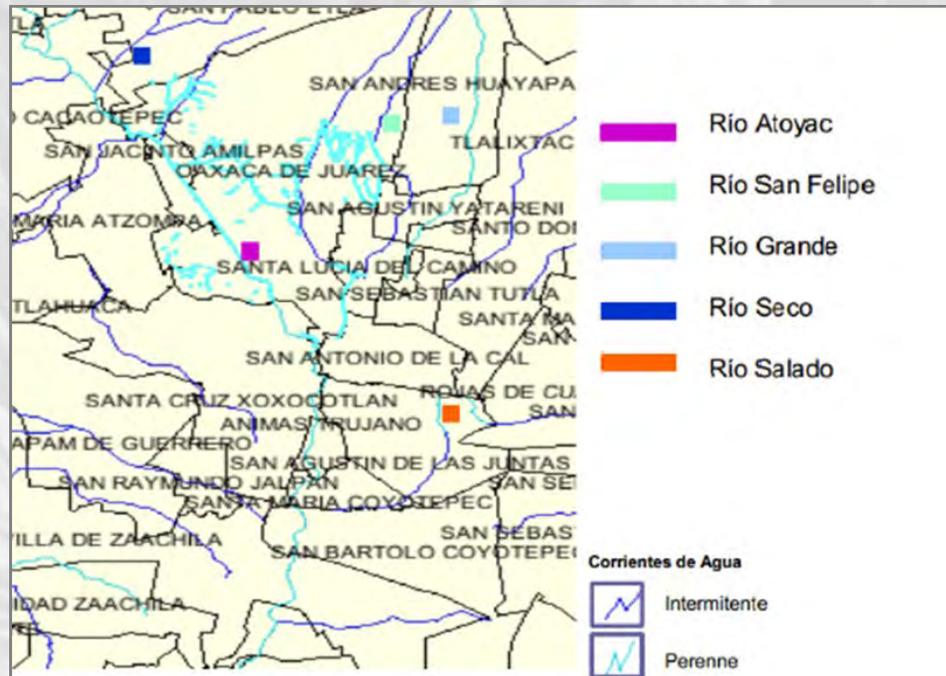


Figura 3. Hidrología de Oaxaca de Juárez y municipios colindantes. INEGI 2010.

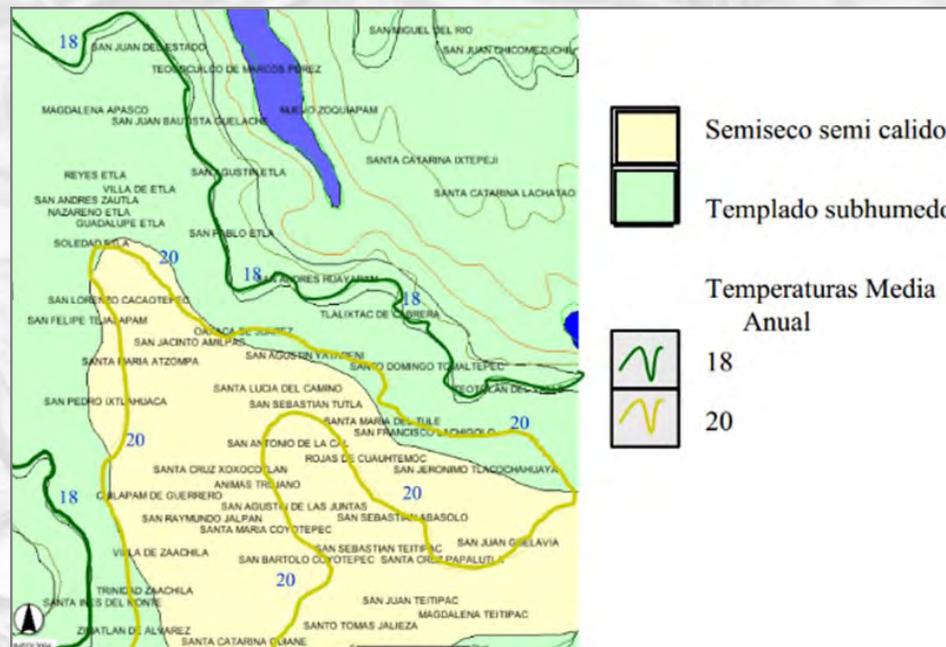


Figura 4. Climas y temperatura media anual de Oaxaca de Juárez y municipios colindantes. INEGI 2010.



El siguiente recuadro tiene el fin de poder observar y analizar los datos registrados en el Servicio Meteorológico Nacional correspondiente a la Ciudad de Oaxaca de Juárez.

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL													
NORMALES CLIMATOLÓGICAS													
ESTADO DE: OAXACA												PERIODO: 1951-2010	
ESTACION: 00020079 OAXACA	LATITUD: 17°04'59" N.				LONGITUD: 096°42'35" W.				ALTURA: 1,594.0 MSNM.				
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
<b>TEMPERATURA MAXIMA</b>													
NORMAL	27.6	29.5	31.9	33.2	32.4	29.4	28.5	28.5	27.8	27.9	27.7	27.0	29.3
MAXIMA MENSUAL	31.4	33.4	36.0	38.4	39.5	36.2	32.4	33.3	32.0	31.3	31.5	30.9	
AÑO DE MAXIMA	1990	1995	1995	1998	1998	1998	1997	1997	1996	1994	1994	1994	
MAXIMA DIARIA	38.5	37.0	40.5	41.6	43.0	40.0	36.7	36.5	36.0	35.5	35.0	34.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	01/1990	09/1956	23/1995	16/1998	06/1998	01/1998	04/1998	12/1998	11/1954	23/1995	01/1955	02/1955	
AÑOS CON DATOS	52	54	52	52	53	52	51	51	52	52	52	52	
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>													
NORMAL	18.3	19.8	22.3	24.0	24.1	22.8	21.9	21.8	21.5	20.8	19.4	18.3	21.3
AÑOS CON DATOS	52	54	52	52	53	52	51	51	52	52	52	52	
<b>TEMPERATURA MINIMA</b>													
NORMAL	9.0	10.2	12.7	14.8	15.9	16.1	15.2	15.0	15.3	13.7	11.1	9.6	13.2
MINIMA MENSUAL	5.6	6.8	9.7	12.1	14.1	14.7	13.5	12.0	13.4	10.8	8.1	6.6	
AÑO DE MINIMA	1956	1976	1986	1985	1985	1984	1975	1979	1975	1952	1984	1954	
MINIMA DIARIA	0.5	1.0	3.0	4.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	4.5	2.5	0.5	
FECHA MINIMA DIARIA	13/1956	13/1961	07/1966	05/1985	07/1962	12/1979	27/1961	17/1979	25/1975	13/1957	18/1970	10/1970	
AÑOS CON DATOS	52	54	52	52	53	52	51	51	52	52	52	52	
<b>PRECIPITACION</b>													
NORMAL	3.3	5.1	13.1	39.3	86.4	170.4	116.3	111.6	135.6	52.3	9.3	3.3	746.0
MAXIMA MENSUAL	68.8	33.3	69.4	166.2	236.5	355.7	299.2	352.1	300.9	216.4	68.7	62.7	
AÑO DE MAXIMA	1958	1982	1996	1976	2005	1993	1961	1969	1998	2005	1998	1995	
MAXIMA DIARIA	60.2	26.2	65.7	66.8	102.5	100.8	91.3	54.5	78.0	117.0	58.5	25.4	
FECHA MAXIMA DIARIA	19/1958	21/1981	31/1996	21/1976	17/2005	08/1986	21/1981	17/1981	25/1974	04/2005	03/1998	30/1995	
AÑOS CON DATOS	52	54	52	52	53	52	51	51	52	52	52	52	
<b>EVAPORACION TOTAL</b>													
NORMAL	139.7	163.0	220.7	223.2	204.5	155.7	148.6	148.6	132.9	144.1	135.6	129.9	1,946.5
AÑOS CON DATOS	51	51	51	52	52	52	51	52	51	52	52	51	
<b>NUMERO DE DIAS CON LLUVIA</b>													
NORMAL	0.9	1.3	2.3	5.7	10.7	17.2	16.9	16.3	17.1	7.8	2.3	1.0	99.5
AÑOS CON DATOS	52	54	52	52	53	52	51	51	52	52	52	52	
<b>NIEBLA</b>													
NORMAL	1.0	1.4	1.0	3.1	3.7	2.9	2.7	2.9	3.9	2.9	1.3	1.2	28.0
AÑOS CON DATOS	50	52	51	51	52	52	51	51	51	51	51	51	
<b>GRANIZO</b>													
NORMAL	0.0	0.0	0.2	0.3	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	1.3
AÑOS CON DATOS	52	54	52	52	53	53	52	52	52	52	52	52	
<b>TORMENTA E.</b>													
NORMAL	0.4	0.2	0.8	1.8	2.3	1.8	1.8	1.4	1.3	0.7	0.1	0.0	12.6
AÑOS CON DATOS	52	54	52	52	53	53	52	52	52	52	52	52	

Figura 5. Registro del Servicio Meteorológico Nacional comprendido de 1951-2010.

### 2.1.1.6 Precipitación Pluvial

Figura 5.- Precipitación media anual de Oaxaca de Juárez y municipios colindantes.

La carta de precipitación (Figura 6) muestra que la región se encuentra dentro del rango de los 800 mm de la precipitación media anual, siendo de 1000 mm en las partes más altas.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Sistema Meteorológico Nacional, Normales Climatológicas del estado de Oaxaca [En línea]. [Consulta: Febrero 2014]. Disponible en: <http://smn.cna.gob.mx/climatologia/Normales5110/NORMAL20079.TXT>

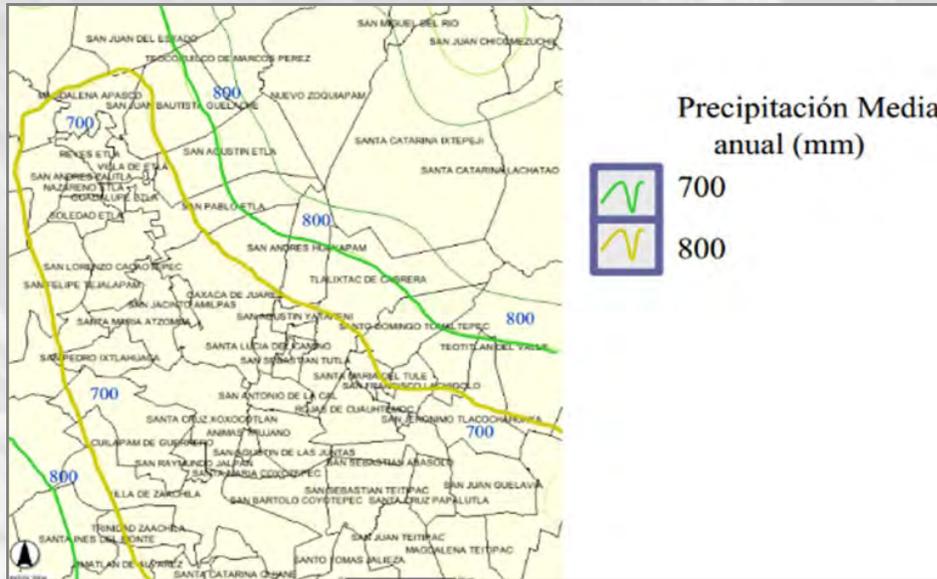


Figura 6. Precipitación Media Anual de Oaxaca de Juárez y municipios colindantes. INEGI 2010.

### 2.1.1.7 Viento

Las siguiente tabla muestra la dirección de los vientos dominantes durante el año, siendo la Noroeste (NE) la predominante, con una velocidad promedio de 2.0 m/s, pero en el mes de Septiembre la dirección dominante es la Suroeste (SW); por otro lado, en los meses de Marzo-Abril es cuando se producen las velocidades más altas con 2.7 m/s y 2.6 respectivamente.<sup>7</sup>

VIENTO		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Dirección dominante		NE	NNE	NE	NE	N	NE	NE	N	SW	NE	NE	NE	NE
Velocidad media	m/s	2.1	2.4	2.7	2.6	2.3	1.8	1.8	1.8	1.6	1.9	1.9	1.8	2.0

### 2.1.1.8 Vegetación y Uso de Suelo

La zona se caracteriza por tener la vegetación más variada del país, en su flora encontramos oyamel, pino ocotero, fresno, encino, enebro, ahuehuete, carina, framboyán, hinojo, salvia, zapote, cazahuate, tepeguaje, guaje, palo mulato, chamizo y eucalipto, e incluso ciertas cactáceas como los cactus.

En el uso de Suelo, el agrícola de temporal ocupa un 57% del área aprovechable para el cultivo; el agrícola de riego ocupa el 39% del espacio restante.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Laboratorio Nacional de Energía Renovable. Atlas de Recursos Eólicos del Estado de Oaxaca. [En línea]. [Consulta: Febrero 2014]. Disponible en: <http://www.nrel.gov/docs/fy04osti/35575.pdf>

<sup>8</sup> Gobierno del Estado de Oaxaca [En línea]. [Consulta: Febrero 2014]. Disponible en: <http://www.oaxaca.gob.mx>



## 2.1.2 Conclusiones de Datos Físicos.

**Topografía.** De acuerdo a los datos topográficos de las cartas se observa que el sitio en donde se realizará el proyecto es una zona con poco desnivel entre los rangos de 2% al 5%, esto lo hace factible para la construcción de edificaciones y el abastecimiento de servicios necesarios para su buen funcionamiento.

**Edafología.** El suelo predominante en la zona es Acrisol- Cambisol, que se caracteriza por ser un suelo ácido con bajos niveles de pH, pobre en nutrientes y se caracteriza por tener arcilla en el subsuelo, por lo tanto será recomendable realizar un estudio para conocer la resistencia del suelo y proponer las características de la cimentación.

**Hidrología.** La principal fuente hidrológica es el río San Felipe, el cual se encuentra contaminado, debido a un distanciamiento considerable se descarta la posibilidad de la incidencia de malos olores a la zona.

**Clima.** La carta climática muestra el tipo de clima para el área, el rango de temperatura en la Cd. De Oaxaca de Juárez es de 13.2 °C a 29.3°C. Con un clima Semiseco semicálido y una temperatura Anual de 21.3°C, reporta el año más frío con una temperatura de 9.0 °C y el año más cálido con 33.2°C. Con esta información y apoyándose del sistema meteorológico nacional es posible diseñar estrategias de climatización específica ya que cuenta con un amplio banco de datos, y es necesario un calentamiento en un horario aproximado de 21:00 a 11:00 hrs y un enfriamiento de 11:00 a 21:00 hrs.

**Precipitación.** La precipitación de esta zona es del orden del 800 mm promedio anual, la cual se encuentra dentro del rango de precipitación media de 650 y 1000 mm, por lo tanto la zona de estudio se encuentra dentro de la zona de confort hídrico de acuerdo al siguiente criterio: Menor de 650mm de precipitación, requerimientos de humedad; entre 650 y 1000 mm se encuentra dentro de la zona de confort hídrico y Mayor de 1000 mm requiere deshumidificación, por lo que se podría adaptar al proyecto con recursos naturales bioclimáticos.

**Viento.** Para favorecer la ventilación, el emplazamiento de las edificaciones debe contar con vanos orientados hacia el Norte principalmente para favorecer la ventilación. Debido a que se conocen las direcciones del viento en las horas críticas de sobrecalentamiento (14:00 a 17:00), se recomienda tener vanos de ventilación con orientación Sur.

**Vegetación y Uso de Suelos.** La carta de vegetación y uso de suelos muestra el tipo predominante en la zona, misma que se puede incorporar al proyecto para las áreas de jardines y así promover a la conservación de estas especies nativas (nopal, copal, etc.).

**Estrategias para iluminación natural.** La mejor estrategia para alcanzar el confort lumínico utilizando la luz natural reflejada, será considerar las características particulares de cada espacio, tomando en cuenta los metros cuadrados a iluminar, la función que cumplirá el espacio, el color de las paredes interiores, las obstrucciones exteriores de la luz, el tipo de cristal a utilizar, el tipo de diseño de la ventana y los metros cuadrados de cristal, así como las dimensiones del vano de iluminación.





## 2.2 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES

### 2.2.1 Población.

El municipio de Oaxaca de Juárez cuenta con una población de 263,357 habitantes según censo de población del año 2010 .<sup>9</sup>

#### 2.2.1.1 Grupos étnicos.

De acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda 2010 efectuado por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) la población total de indígenas en el municipio asciende a 22,388 personas. Sus principales lenguas indígenas son zapoteco y mixteco.

Oaxaca de Juárez es un centro de convergencia para todos los diferentes grupos étnicos, entre ellos se encuentran: los amuzgos, cuicatecos, chatinos, chinantecos, chochos, chontales, huaves, ixcatecos, mazatecos, mixes, mixtecos, nahuatlecos, triques, zapotecos, zoques y popolocas. También la presencia de extranjeros es considerable, siendo la estadounidense la mayoría de los que radican en la ciudad o bien llegan como visitantes turísticos durante una temporada.

La presencia de los grupos étnicos, le permite, no solo a la Ciudad si no al estado, contar con una riqueza cultural, costumbres y tradiciones vastas, conservadas hasta la fecha, sin embargo casi en su totalidad, persiste el rezago, la marginación y la pobreza.

Asimismo en la ciudad existen organismos encargados de la protección de la diversidad étnica de la ciudad y de todo el estado. Los festivales que enaltecen a todas las culturas estatales tienen su sede aquí.

### 2.2.2 Urbanismo .

La traza urbana dentro de la Ciudad de Oaxaca puede considerarse variada, ya que dentro de él se sitúan varias formas de calles, avenidas, colonias y fraccionamientos que tienen diferentes trazos como el ortogonal, es decir, con líneas horizontales y verticales que se cruzan, e irregular, es decir, calles y avenidas sin sentido, pero en general podemos decir que Oaxaca cuenta con una traza que acorde a su crecimiento se ha alineado con la forma de “Y” que tiene el valle , que son tres salidas.

#### 2.2.2.1 Principales Vialidades.

Las principales vialidades de la ciudad están alineadas de acuerdo a las salidas que tiene que en este caso son 3. La carretera federal 190 atraviesa la ciudad entrando por la parte norte, pasa por la ciudad con el nombre de carretera Cristóbal Colón y calzada Héroes de Chapultepec saliendo por el este hacia el Istmo de Tehuantepec.

La carretera federal 175 proveniente de Tuxtepec atraviesa la ciudad de norte a sur tomando el nombre de avenida Lázaro Cárdenas, parte del boulevard Eduardo Vasconcelos y el Periférico Eduardo Mata saliendo por el sur con el nombre de Símbolos Patrios. La avenida Universidad parte desde Símbolos Patrios hasta el cruce de 5 Señores tomando el nombre de boulevard Eduardo Vasconcelos hasta el cruce del estadio Eduardo Vasconcelos siguiendo hacia el norte con el nombre de avenida Heroico Colegio Militar finalizando en el cruce del Centro Regional de Educación Normal de Oaxaca.

<sup>9</sup> Centro de Información Estadística y documental para el desarrollo. [En línea]. [Consulta: Marzo 2014]. Disponible en: [http://www.oaxaca.gob.mx/?page\\_id=16920](http://www.oaxaca.gob.mx/?page_id=16920)



La calzada San Felipe comienza en la zona norte de la ciudad pasa por varios puntos a destacar, como la escuela de medicina, ceno y hospital civil , al pasar la fuente de las 8 regiones se le conoce como calzada Dorfirio Diaz la cual finaliza hasta el cruce con la avenida Héroes de Chapultepec

El boulevard Guadalupe Hinojosa de Murat sirve como segunda salida hacia el sur de la ciudad partiendo desde el cruce del parque del amor con el nombre de avenida Ferrocarril, pasa por la localidad conurbada de Zaachila, además de nuevos desarrollos habitacionales, finalizando en el poblado de Zimatlan de Álvarez donde se incorpora a la carretera 175.

Los principales cruces de la ciudad son: cruce de 5 señores, parque del amor, estadio Eduardo Vasconcelos, IEEPO, fuente de las 7 Regiones, monumento a la madre, viguera, Benito Juárez .

### 2.2.3 Educación

La ciudad de Oaxaca de Juárez concentra la mayor oferta educativa de todo el estado, contando con todos los niveles de educación básica, media superior y superior.

El municipio cuenta con 386 instituciones de educación básica y media superior, de las cuales 142 son centros de educación preescolar, 141 son instituciones de nivel primaria, 65 secundarias, 3 escuelas de formación profesional técnico y 35 bachilleratos.

En el año 2010 se contabilizaron 4035 estudiantes de postgrado, 54679 personas con nivel profesional y 66118 alumnos con primaria concluida.<sup>10</sup>

### 2.2.4 Salud

El municipio de Oaxaca de Juárez contempla un gran déficit de servicios de salud sobre todo en áreas marginadas. En promedio existe un médico por cada 330 habitantes; 1,121 enfermeras, en términos de recursos materiales de las unidades médicas de servicios de salud pública se cuenta únicamente con 432 camas, 195 consultorios, 15 laboratorios, 17 quirófanos y 5 salas de expulsión.

En el censo del INEGI II realizado en el 2010, se informó de la existencia de 2 hospitales, 2 Casas de Salud, y 10 Centros de Salud.

### 2.2.5 Servicios Públicos.

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a las apreciaciones del H. Ayuntamiento de Oaxaca de Juárez comprende agua potable, alumbrado público, mantenimiento del drenaje urbano, recolección de basura y limpieza de las vías públicas, seguridad pública, pavimentación, mercados, centrales de abasto y rastros. De acuerdo a información proporcionada en el periodo comprendido entre 2009 y 2010, algunos de los servicios públicos con los que se cuentan están distribuidos como se muestra a continuación:

---

<sup>10</sup> INEGI II. Censo de Población y Vivienda 2010 [En línea]. [Consulta: Marzo 2014]. Disponible en: <http://www.bieoaxaca.org>



De acuerdo a los datos del INEGI (2010), el 91.7 % de las viviendas del municipio de Oaxaca de Juárez cuentan con algún tipo de drenaje (red de atarjea, fosa séptica, biodigestores, baños ecológicos, etcétera); el 79 % con agua potable y el 98 % con energía eléctrica, aunque en muchos casos las condiciones en las que se presentan estos servicios son deficientes, destacando los problemas de abastecimiento regular de agua potable.

Las zonas urbanas consolidadas de la ciudad que cuentan con el 99 % de los servicios básicos se localizan en las agencias centrales, mientras que el déficit de servicios básicos se encuentra registrado parcialmente hacia la periferia de la ciudad, donde se localizan los asentamientos humanos más recientes que carecen de infraestructura y equipamiento para su desarrollo.

Servicio	Cantidad
Viviendas particulares	68692
Viviendas con agua potable	57943
Viviendas con energía eléctrica	65978
Viviendas con drenaje	63031
Usuarios con energía eléctrica	109700
Volumen anual suministrado de agua potable	6 000 000 m <sup>3</sup>
Capacidad de las plantas potabilizadoras en operación	740 l/s
Mercados públicos	24
Tianguis	23
Centrales de abasto	1
Oficinas postales	186
Parques de juegos infantiles	49
Bibliotecas Públicas	8

### 2.2.6 Medios de Comunicación

En la ciudad de Oaxaca además de la prensa local, se pueden adquirir diversas publicaciones nacionales y extranjeras. Como en casi todo el territorio nacional, se pueden sintonizar los principales canales de televisión del país, recientemente se han incorporado los servicios internacionales de televisión por satélite. La radio mexicana tiene muchas estaciones nacionales y locales que funcionan en dos frecuencias: Amplitud Modulada (AM) y Frecuencia Modulada (FM), ambas ofrecen diferentes tipos de programación. Asimismo, Oaxaca es atendida por diversas empresas con servidores de enlace al INTERNET, teniendo acceso también a los servicios de correo electrónico (E-Mail) y Telnet. También se cuenta con los servicios convencionales de teléfonos públicos, servicio postal y telégrafos.<sup>11</sup>

### 2.2.7 Vías de Comunicación

Oaxaca cuenta con suficientes vías de comunicación terrestre, entre las que destaca la supercarretera Cuacnopalam-Tehuacán-Oaxaca, la cual conecta a esta urbe con el estado de Puebla. De igual forma, la ciudad se conecta con los demás municipios y regiones del estado a través de diferentes carreteras y caminos rurales. En cuanto a la comunicación por vía aérea se refiere, esta capital posee el Aeropuerto Internacional de Oaxaca, ubicado en San Juan Bautista la Raya, en el municipio de Santa Cruz Xoxocotlán, ubicado dentro de la mancha urbana de la ciudad.

<sup>11</sup> Enciclopedia virtual Wikipedia [En línea]. [Consulta: Marzo 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Oaxaca\\_de\\_Ju%C3%A1rez](http://es.wikipedia.org/wiki/Oaxaca_de_Ju%C3%A1rez)



### 2.3 CULTURA

Enclavada en un valle al centro de la Sierra Madre del Sur, la ciudad de Oaxaca se distingue por una intensa actividad artística, artesanal y cultural. Es además, sede de importantes foros y festivales, representando su riqueza y diversidad cultural, arraigada en lo más profundo de sus tradiciones y costumbres.

El arte oaxaqueño es un estandarte cultural en México y el extranjero; el colorido, folklore, música, danza y gastronomía, nos habla del arte milenario que, heredado por los propios antepasados, sigue presente al día de hoy, tras haber atravesado un sinnúmero de etapas y obstáculos.

#### 2.3.1 Tradiciones y Costumbres

##### Viernes del Llano.

El Paseo Juárez "El Llano" es uno de los principales centros de recreación familiar en Oaxaca. Muy frecuentemente es utilizado para actos cívicos y muestras culturales temporales. Conocidos como Paseos Florales, los "Viernes del Llano", son realizados cada viernes durante todo el periodo que dura la Cuaresma católica.

##### Viernes de Samaritana

Es una tradición practicada el cuarto viernes de cuaresma por los oaxaqueños católicos, como remembranza al pasaje bíblico "Jesús y la Samaritana". Consiste fundamentalmente en regalar agua de sabores frutales a los paseantes, contenida en tinajas de barro, que se colocan en "puestos" fuera de las Iglesias, adornados con bugambilias y cañas en forma de arco. En algunas ocasiones, también se regala nieve de sabores.

##### Guelaguetza

La Guelaguetza es la celebración cultural más importante que tiene lugar en la ciudad de Oaxaca de Juárez, y es parte vital del programa general de las Festividades de Los Lunes del Cerro. Los antecedentes de la Guelaguetza vienen desde la época prehispánica, están asociadas con la llamada fiesta de Corpus de la Iglesia del Carmen Alto, templo que las Frailes Carmelitas construyeron en las faldas de un cerro al que los zapotecas habían llamado de la Bella Vista, y se celebraba el domingo siguiente al 16 de julio y se repetía ocho días después en la llamada "octava". Este espectáculo es realizado Auditorio Guelaguetza.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Enciclopedia virtual Wikipedia [En línea]. [Consulta: Marzo 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Oaxaca\\_de\\_Ju%C3%A1rez](http://es.wikipedia.org/wiki/Oaxaca_de_Ju%C3%A1rez)



Como espectáculo, tiene su origen a partir de la conmemoración de la celebración del Cuarto Centenario de la fundación de la ciudad de Oaxaca, celebrándose el 25 de abril de 1932, con un programa donde participaron los grupos étnicos representativos de las siete regiones tradicionales en que entonces se dividía el Estado de Oaxaca, al que denominaron Homenaje Racial.

### **Días de Muertos**

El Día de Muertos en Oaxaca se celebra en conmemoración de las almas de los ancestros ya fallecidos, en la que se cree, regresan al mundo terrenal para convivir con los suyos, por lo que se procura agasajarlos en la forma más atenta con una ofrenda. El primero de noviembre es día de "llevar los muertos", la costumbre consiste en obsequiar a parientes y amistades de la familia una dotada muestra de las viandas que integran la ofrenda de muertos. La entrega se hace casa por casa. Este día se venera a los "angelitos", es decir a los parientes que murieron siendo niños. El día dos de noviembre se venera a los finados adultos, y en la mayoría de las poblaciones cercanas a los Valles Centrales es una tradición acudir a los panteones o cementerios a arreglar las tumbas de los fieles difuntos y "convivir con ellos".

Los oaxaqueños católicos se esmeran de una forma única al realizar el altar de muertos en sus hogares, centros de trabajo o escuelas, lo que hace a este día algo muy especial entre la población católica de la ciudad. En Oaxaca hay durante esas fechas diversas actividades, tales como: exhibiciones de altares de muertos y tapetes hechos de arena, iluminación con velas de los nichos del Panteón General, degustaciones gastronómicas y una gran variedad de eventos artísticos.<sup>13</sup>

### **La noche de rábanos.**

La noche de Rábanos se trata de una verbena popular celebrada la noche del 23 de diciembre, donde los horticultores y artesanos moldean el tubérculo. Las personas del estado y visitantes, se dan cita en el Zócalo de la ciudad para observar el trabajo de los horteleros, que hacen figuras con los rábanos. Se acomoda a manera de redondel en la periferia de los árboles del Zócalo una especie de mercado, donde cada puesto muestra su mejor trabajo.

### **2.3.2 Museos y Artes**

En la ciudad se pueden encontrar sitios de exposición artística tales como:

- El Centro Fotográfico Álvarez Bravo,
- El Instituto de Artes Gráficas de Oaxaca(IAGO)
- El museo de arte contemporáneo
- El Museo Textil

<sup>13</sup> Enciclopedia virtual Wikipedia [En línea]. [Consulta: Marzo 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Oaxaca\\_de\\_Ju%C3%A1rez](http://es.wikipedia.org/wiki/Oaxaca_de_Ju%C3%A1rez)





- El Museo de los Pintores
- El Museo del Ferrocarril
- El Museo de las Artesanías
- La Casa de la Cultura Oaxaqueña
- La Casa de la Ciudad
- Centro Cultural Santo Domingo
- El Centro de las Artes de San Agustín
- Museo de la Filatelia
- Jardín Etnobotánico de Oaxaca

Oaxaca ha tenido una vasta producción de pintores, entre quienes se encuentra Rufino Tamayo y en la época reciente Rodolfo Morales, quien hasta su muerte y junto a Francisco Toledo, han promovido la cultura en el estado y principalmente en la capital. Rodolfo Nieto, Rubén Leyva, Laura Hernández, Luis Zárate, Sergio Hernández son, entre muchos otros, algunos de los más reconocidos exponentes del arte contemporáneo oaxaqueño.

### 2.3.3 Gastronomía

Uno de los aspectos culturales más famosos del estado de Oaxaca es sin duda su rica oferta gastronómica que proviene de una ancestral fusión entre lo prehispánico y lo colonial, salpicada por ingredientes de otras latitudes que le han dado su toque particular .

Un aspecto sobresaliente de la gastronomía, es la interminable lista de antojitos locales y el aprovechamiento de los insectos, como en sus bebidas los gusanos acompañados con la copa de mezcal. Todo se combina en una aventura plena de sabores y colores, paisajes e historia, fértiles valles y serranías desérticas, paraísos olvidados y playas vírgenes pero, sobre todo, en una memoria del pasado que vive en las costumbres ancestrales; he ahí la Noche de los Rábanos y la gastronomía, hombres y mujeres y hombres fieles a su idiosincrasia o los tradicionales lunes del cerro de la Guelaguetza. Oaxaca ocupa el tercer sitio como productor de café y el segundo productor de piña, aunque en la entidad se cultivan arroz, caña de azúcar y ajonjolí; limón, granada roja, zapote, mamey y mango.

La gastronomía de la capital oaxaqueña es sumamente rica y variada. Combina tanto ingredientes de la cocina indígena como de la europea. Todos estos platillos han pasado de generación en generación y constituyen una parte indeleble de la cultura mexicana en general. Oaxaca es sin duda un punto clave para la elaboración de diversos platillos a nivel nacional e internacional. No obstante a pesar de la distancia entre las regiones que conforman el estado hoy en día también se puede degustar de los platillos típicos provenientes de ellas en los mercados y restaurante representativos de la ciudad.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Enciclopedia virtual Wikipedia [En línea]. [Consulta: Marzo 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Oaxaca\\_de\\_Ju%C3%A1rez](http://es.wikipedia.org/wiki/Oaxaca_de_Ju%C3%A1rez)



## CAPÍTULO III.- ANÁLOGOS





### 3.1 Análisis de Modelos Análogos.

Debido a la diversidad y la necesidad de ciertas actividades en la propuesta es necesario el análisis de varios modelos análogos con una distinta tipología.

A nivel nacional se realizó una visita al Museo Textil de Oaxaca (MTO) con el propósito de conocer el proceso de elaboración, materiales y mobiliarios necesarios para la creación de obras realizadas con telares.

A nivel internacional se analizó el centro cultural latinoamericano El Alto Hospicio en Chile por la semejanza de ambientes con la propuesta, una correcta distribución de estos y un estudio formal moderno, que se pretende retomar.

#### A. Modelos Análogos nacionales

##### MUSEO TEXTIL DE OAXACA (MTO)

Función social: Rescatar, conservar, estudiar, difundir y exhibir los textiles de Oaxaca, México y el mundo.

El Museo está ubicado en lo que fue una casa de dos pisos construida en los terrenos de la huerta del ex convento de San Pablo; edificada entre 1764 y 1771, fue conocida como "Casa Antelo" por el dueño José Ángel de Antelo y Bermúdez.<sup>15</sup>

La parte de restauración del proyecto se basa en el rescate de las crujías originales y el resto es parte del diseño del Arq. Santibáñez respetando estas condicionantes. La ventilación e iluminación de los espacios se da mediante vanos discretos. Paredes externas llenas de textura y color, producen todo un espectáculo a los sentidos, en donde los protagonistas son el tabique rojo y la cantera. En el interior, el diseño de iluminación es sutil y funcional jugando con los espacios a doble altura.<sup>16</sup>



Programa Arquitectónico:

- Biblioteca
- 4 Talleres artesanales
- Salas de exposición
- Tienda
- Administración

Figura 7. Museo textil del Estado de Oaxaca.

<sup>15</sup> Tríptico informativo editado por la Casa de la Ciudad. Dr. Sebastián Van Doesburg. [Consulta: Marzo 2014].

<sup>16</sup> Fuente: Dolores Vargas Santos. Difusión y Servicios Educativos. Museo Textil de Oaxaca. [Consulta: Marzo 2014].



## ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA” EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.



### Aciertos:

- Incorpora un lenguaje contemporáneo en los espacios antiguos.
- Uso de materiales tradicionales.
- Se integra en el contexto existente (Centro Histórico de Oaxaca).
- Agradable ventilación e iluminación a través de vanos discretos y juego de alturas.
- Texturas en paredes del exterior.
- Espacios funcionales.

Figura 8. Integración de acabados en patio central con el diseño del Museo textil de Oaxaca.

Las técnicas para obtener distintos telares varían, desde los producidos únicamente con tejidos hechos con las manos, los apoyados de telares como los de pedal y de cintura, hasta los realizados con máquinas de hilar modernas. El principal elemento a considerar como mobiliario dentro de los talleres serán estos telares, los cuales varían sus dimensiones dependiendo del ancho del producto que se desee obtener.



Figura 9. Fotografías de telares de Pedal.

Aquí interferimos que los espacios deberán ser áreas sin apoyos intermedios que limiten el mismo, obteniendo talleres con claros largos libres visualmente .



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA”

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

## B. Modelo Análogo internacional

### CENTRO CULTURAL ALTO HOSPICIO

Construida en el año 2011 en Chile por los Arquitectos BiS Arquitectos. El proyecto cuenta con un área construida de 1500 m<sup>2</sup>

Como principio básico se reconoce la intención de generar un lugar abierto, público, donde la actividad cultural se exprese naturalmente en sus diferentes formas, en donde la interacción cultura-ciudadanía se dé libre y cotidianamente a través del intercambio visual, del recorrer y vivir los espacios culturales.<sup>17</sup>



Figura 10. Vista de acceso al Centro Cultural Alto hospicio.



Figura 11. Vista a la Plaza de las Artes, Centro Cultural Alto hospicio.

El concepto está conformado específicamente por dos volúmenes independientes, relacionados íntimamente a través de un Patio Central o Plaza de las Artes.

Este patio central de público acceso, es el vínculo directo entre el programa cultural y la sociedad, es el espacio que media entre el artista y el público, es la primera instancia de difusión cultural, donde la relación visual es fundamental.

El centro cultural se divide entonces en dos volúmenes programáticos independientes, uno con los recintos propios del Teatro y otro con los talleres, administración, exposición y servicios en general del centro cultural.

Se definió la posición paralela de los volúmenes en dirección norte-sur con el fin de proteger el Patio Central de los asoleamientos excesivos, proveniente principalmente del poniente.

Considerando la altura del volumen del Teatro, se dispuso éste hacia el poniente para generar por un lado una barrera contra el exceso de asoleamiento y por otro para conformar una fachada institucional del proyecto.

<sup>17</sup> Centro Cultural Alto hospicio [En línea]. [Consulta: Marzo 2014]. Disponible en: <http://www.arquitour.com/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos/2011/04/>



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA” EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

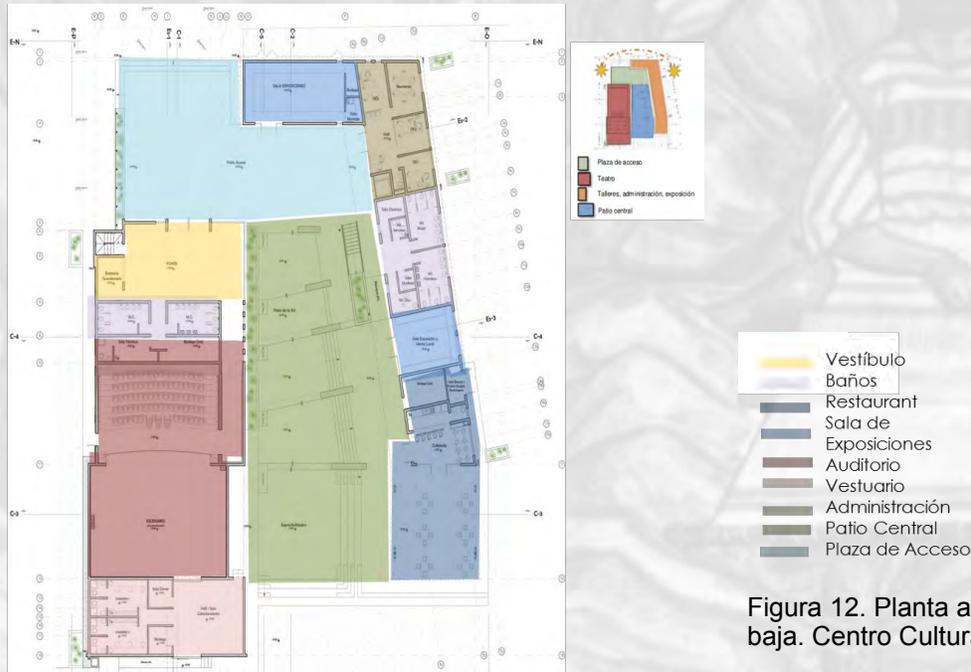


Figura 12. Planta arquitectónica baja. Centro Cultural Alto hospicio.



Figura 13. Planta arquitectónica alta. Centro Cultural Alto hospicio.



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA” EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.



Figura 12. Planta arquitectónica de azotea. Centro Cultural Alto hospicio.



Figura 13. Elevación arquitectónica Centro Cultural Alto hospicio.

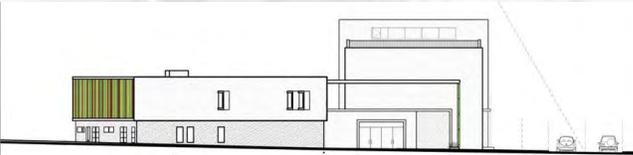


Figura 14. Elevación arquitectónica Centro Cultural Alto hospicio.

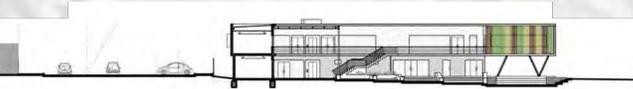


Figura 15. Elevación arquitectónica Interior Centro Cultural Alto hospicio.

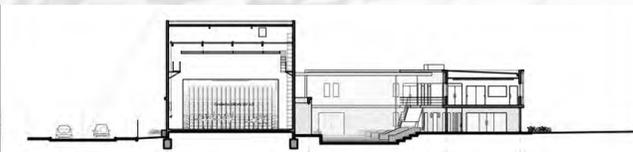


Figura 16. Elevación arquitectónica Interior Centro Cultural Alto hospicio.

## Conclusión:

El centro cultural Alto Hospicio es un claro ejemplo de espacios públicos, es un edificio en el que la volumetría, las fachadas, la distribución de los espacios hacen un llamado a la población y así logran una interacción cultural-ciudadanía.

Este es el principal aporte que se retoma de este modelo análogo, y se trata de plasmar esta idea en la propuesta del proyecto Escuela de Diseño, se procura hacer un edificio que de la bienvenida a la población y turistas que lo visiten.



CAPÍTULO IV.- PROYECTO  
ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL  
DEL ESTADO DE OAXACA





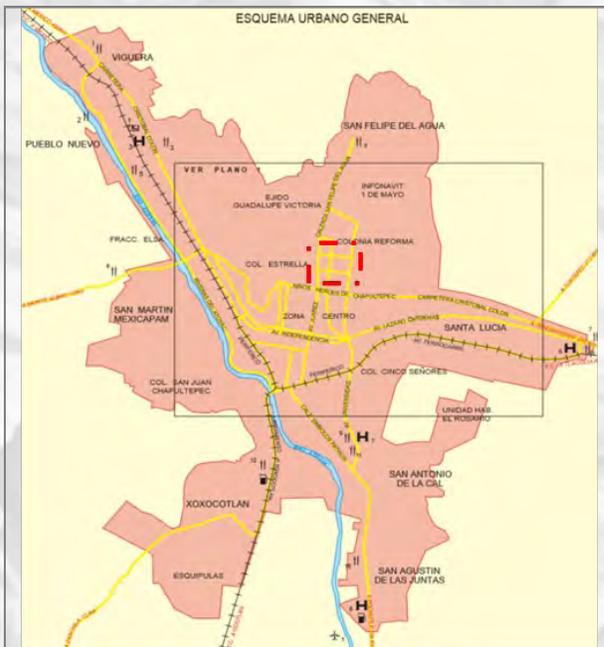
# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA” EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.



Figura 17. Croquis de Localización del predio.

El proyecto es una propuesta de modelo de escuela en la que se permita el desarrollo de aprendizaje de técnicas de tejido y bordados ancestrales combinados con los conocimientos de diseño de modas, gráfico y general para aumentar el interés y calidad en productos artesanales. Estará ubicada en la Colonia Reforma, Oaxaca.

El terreno destinado para su edificación es de 4700 m<sup>2</sup>, colinda al Norte con la Calle Álamos (8.83 mts ancho); al Este con la Av. Violetas (20.71 mts de ancho), al Oeste con la Av. Dalias (9.07 mts ancho). Ver figura 17.



 Colonia Reforma.

Figura 18. Esquema Urbano de la ciudad de Oaxaca.

## 4.1 Análisis del medio artificial del área de estudio.

La infraestructura de la colonia Reforma mantiene tipologías desde edificios conservadores con arquitectura ortogonal, hasta las variaciones integrando formas orgánicas. Debido a esto, existe la posibilidad de utilizar un estilo arquitectónico con tendencia innovadora, sólo considerando la morfología de los edificios circundantes al área de la edificación propuesta.

Con respecto a la infraestructura, en la zona en que se ubicará la Escuela de Diseño cuenta con el servicio de Alumbrado Público, Energía eléctrica Domiciliaria, servicio telefónico, agua potable y drenaje público. El equipamiento urbano comprende templos, hospitales, escuelas, restaurantes y hoteles (figura 18, 19 y 20).



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA” EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.



Figura 19. Esquema Urbano de la ciudad de Oaxaca.



Figura 20. Principales visuales del predio.



### 4.2 Análisis del medio social del área de estudio.

Por la parte económica, se pretende realizar un proyecto con un presupuesto medio, previendo que podría ser construido en caso de ser una buena propuesta. Con respecto a las condiciones legales y normativas, la edificación se apegará a las normas del reglamento de construcción vigente del estado de Oaxaca en cuanto a los requerimientos de circulaciones y áreas mínimas para cumplir con el uso para el cual el espacio arquitectónico es destinado.

### Reglamentación principal a considerar:

**Uso de Suelo.** Zona CS2 (Comercio y Servicios de intensidad Media, ver Figura 21) Zona que contendrá una gran mezcla de usos del suelo predominantemente comercio y servicios especializados de intensidad media y altas densidades habitacionales, constituyendo corredores y concentraciones de actividad urbana.

Figura 21. Tabla de Usos Permitidos

Servicios	Educación Superior e Institutos de investigación.	Escuelas de Institutos tecnológicos, Politécnicos, Normal de Maestros y Universidades.	Cualquier superficie.
Recreación	Instalaciones para la recreación y el deporte  Recreación Social	Auditorios, cines, salas de concierto, Cinetecas, foros, Auto cinemas y Centros de Convenciones. Zoológicos, Acuarios, Museos, Galerías de arte y salas de exposición. Centros deportivos, Clubes Sociales.	Más de 200 m2 construidos  Más de 250 concurrentes.

**Ocupación Máxima (COS):** Podrá ocuparse a nivel de desplante un área que represente como máximo el 75% de la superficie total del lote.

**Intensidad Máxima (CUS):** Las edificaciones podrán tener como máximo una superficie construida equivalente a 5 veces la superficie del lote individual o área privativa, o más, en correspondencia con la altura máxima permitida en el artículo 75 del Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca.

**Superficie libre mínima:** Debe dejarse como mínimo el 25% de la superficie del lote individual o área privativa sin construir.

**Alturas Máximas:** La altura máxima de construcción, sin incluir tinacos, estará normada por el art.75 del reglamento de construcción y Seguridad Estructural para el estado de Oaxaca.

Art.75. La altura máxima de edificación al frente de un predio no deberá exceder de una vez y medio el ancho de la calle que le da acceso, toda vez que sea de 10 m o más, así mismo, cuando el ancho de la vialidad de acceso sea menos de 10m la altura máxima en la calle será igual al ancho de dicha vialidad.





En el caso de Edificios para educación deberán tener las aulas una altura interior mínima de 3.00 m.

Las cocheras o estacionamiento cubiertos se contabilizarán como un nivel, en los casos que se solucionen a nivel de desplante o en niveles superiores. La dotación mínima de Cajones de estacionamiento según el centro del inmueble será:

Educación Superior 1 por cada 25m<sup>2</sup> Construidos.

Excavaciones para Exhibiciones 1 por cada 40 m<sup>2</sup> Construidos.

Se podrán admitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos de 4.20m x 2.20m-

Cajones Grandes 5.00m x 2.40m.

### **4.3 Análisis del Usuario.**

Los usuarios a quienes está dirigida la edificación son: estudiantes con edades principalmente de 20 años en adelante y con un perfil interesado en el rescate de los diseños textiles y bordados autóctonos así como sus técnicas e integración con el diseño. También será utilizado para la comercialización, exhibición y difusión de los productos.

#### **4.3.1 Bienestar y Confort.**

En cuanto a los requerimientos de bienestar y confort se utilizarán los análisis realizados, los cuales definen que de acuerdo al análisis de las temperaturas, e confort térmico para el usuario es de:

21.2 °C Límite de confort mínimo.

26.2 °C Límite de confort máximo.

Mientras que los requerimientos de confort en cuanto a la humedad relativa son de:

30% humedad relativa límite de confort mínimo.

70% humedad relativa límite de confort máxima.

Para el confort lumínico, de acuerdo al tipo de uso del inmueble principal (aula) los requerimientos mínimos de iluminación son de 150 luxes/m<sup>2</sup> de acuerdo con el artículo 104 “Norma para las instalaciones” del reglamento de construcción del Estado de Oaxaca.

#### **4.3.2 Necesidades y Requerimientos.**

En cuanto a lo funcional, las necesidades son la facilidad de acceso y tránsito interior; el contacto visual permanente entre el ponente y los asistentes; el uso de equipo multimedia para proyectar clases y ponencias, así como escribir de forma manual o utilizando equipos de cómputo portátiles.

Los requerimientos espaciales son: áreas de acceso, control y circulación, área de exposiciones y ponencias, áreas para educación teórica y práctica, una zona para preparación de alimentos, espacios sanitarios y un Huerto Agroecológico.



## 4.4 Programa Arquitectónico

Con la información recabada se construyó la tabla de necesidades, el diagrama de funcionamiento y el análisis de áreas de cada espacio, lo cual conforma el programa arquitectónico que conjunta las necesidades funcionales y espaciales (Tabla num.1).

	Área		Área
Espacios Exteriores	3300.00	Biblioteca	170.00
Vialidad		Acceso	
Estacionamiento alumnos		Control	
Acera de Ascenso y Descenso		Vestíbulo de orientación	
Plaza		Ficheros o computadoras	
Jardines		Mostrador de préstamo a domicilio	
Circulaciones a cubierto y descubierto		Mostrados de préstamo interno	
		Áreas de estudio general e individual	
		Áreas de mesas	
Acceso Principal	230.00	Estantería	
Puerta principal		Bodega de libros	
Control de alumnos		Sala de cómputo	
Vestíbulo de distribución		Auditorio	
Circulaciones a cubierto		Vestíbulo	
Espacio de exposiciones		Vestíbulo interior	480.00
Espacio de avisos (Boletines)		Sala	
		Escenario	
		Servicios sanitarios para hombres y mujeres	
		Salida de emergencia	
		Bodega	



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA”

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

Tabla Núm.. 1 Programa Arquitectónico			
	Área		Área m2
Gobierno	220.00	Educación	
Acceso		Zona de enseñanza teórica	500.00
Vestíbulo de distribución			
Dirección		Circulaciones	
Vestíbulo		Vestíbulo de distribución	
Recepción		Patios de esparcimiento	
Sala de espera		4 Aulas tipo	380.00
Estación de trabajo de secretarías		Bancos y restiradores	
Secretaria del director		Escritorio profesor	
Sala de espera		Estrado y pizarrón	
Oficina del director		Bodega	
Sanitario		Aula de Diseño Gráfico	130.00
Relaciones Públicas		Zona de enseñanza práctica (talleres)	840.00
Subdirección Técnica		6 Módulos de Aula- Taller	520.00
Asistencia Técnica	Vestíbulo de distribución	30.00	
Archivo, Papelería	Cubículo del encargado	4.00	
Cafetería	Núcleo de sanitarios para Hom- bres y Mujeres con cuarto de aseo	40.00	
Sanitario	Huerto Agroecológico	190.00	
Cuarto de Aseo	Guardado general de materiales	6.00	
Servicios generales	330.00		
Cafetería			
Estacionamiento del personal administrativo			
Cuarto de máquinas			
Cuarto de basura			
		AREA TOTAL DEL PROGRAMA	6,070.00
		AREA TOTAL CONSTRUIDA (m2) Sin Circulaciones	2,540.00



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA”

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

## 4.4.1 Diagrama de Funcionamiento

El diagrama de funcionamiento que se muestra en la figura 22, proporciona la idea inicial de la zonificación con la que contará el diseño, muestra las interconexiones entre los diferentes espacios.

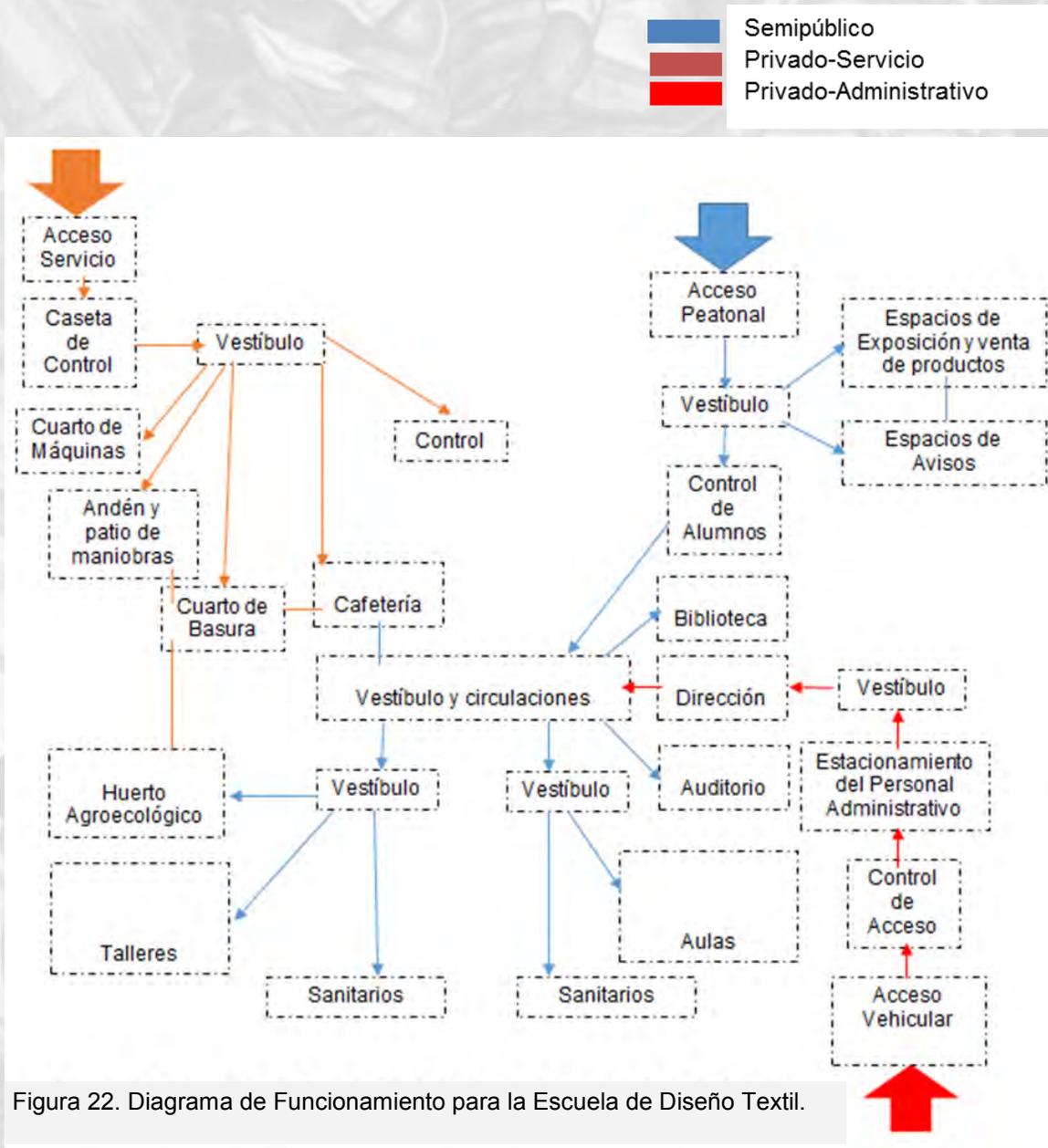


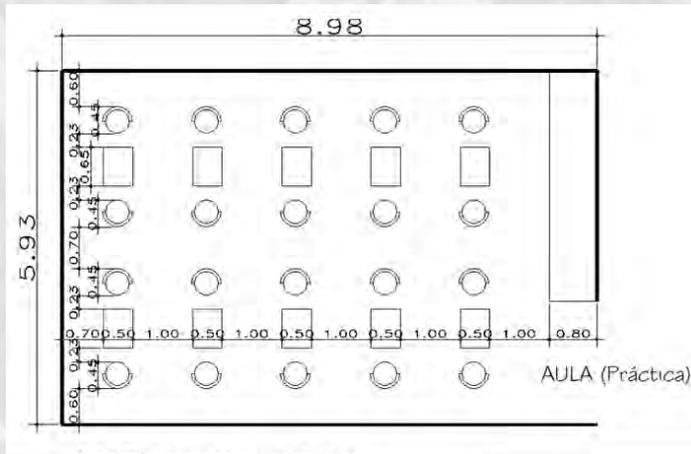
Figura 22. Diagrama de Funcionamiento para la Escuela de Diseño Textil.



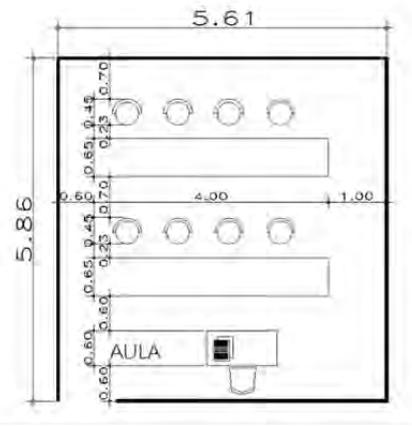
# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA”

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

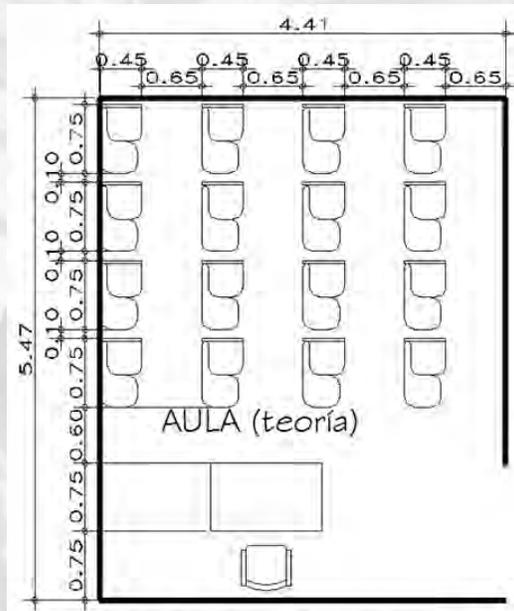
## 4.4.2 Análisis de Áreas



Aula Tipo I enseñanza práctica  
Área: 5.93 mts x 8.98 mts=53.25 m<sup>2</sup>



Aula Tipo I enseñanza teórica  
Área: 5.86 mts x 5.61 mts= 32.87 m<sup>2</sup>



Aula Tipo II enseñanza teórica  
Área: 5.47 mts x 4.41 mts= 24.12 m<sup>2</sup>



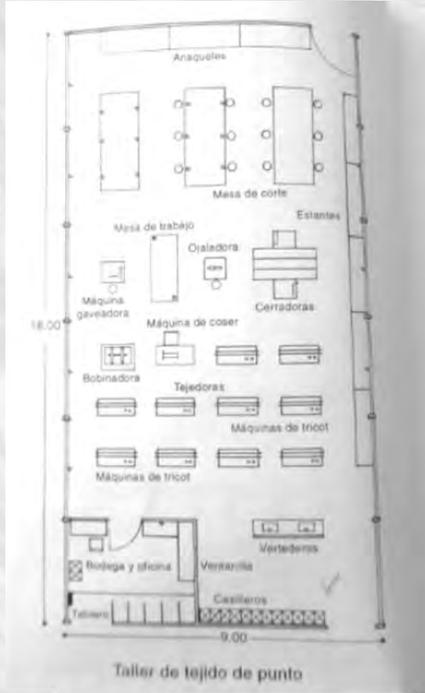
Estancia  
Área: 4.81 mts x 3.63 mts= 17.46 m<sup>2</sup>



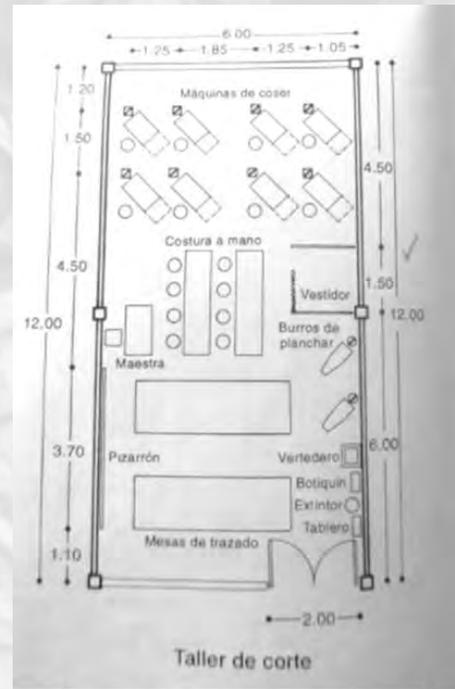


# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA” EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

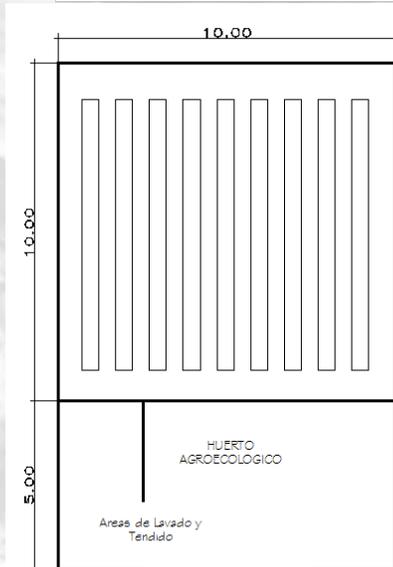
## 4.4.2 Análisis de Áreas



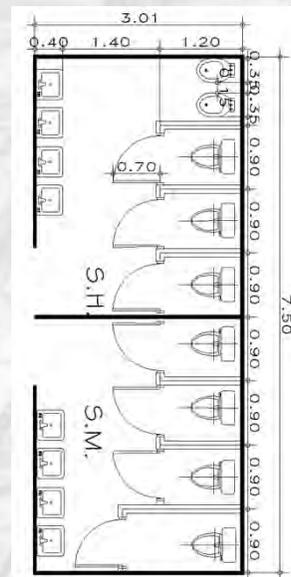
Taller de tejido de punto  
Área: 18 mts x 9mts= 162 m2



Taller de corte  
Área: 12 mts x 6mts= 90 m2



Huerto Agroecológico  
Área: 10.00mts x 15.00mts= 150.00 m2



Sanitarios  
Área: 7.50mts x 3.01mts= 22.57 m2



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA”

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

## 4.5 ANTEPROYECTO

### 4.5.1 Aplicación de las estrategias de diseño

El anteproyecto consiste en un espacio diseñado para tener las funciones de una escuela que promueva el diseño textil con las técnicas y tecnologías actuales, acondicionando tanto en espacio como mobiliario para ser usados por personas con capacidades diferentes.

El predio utilizado tiene un área total de 5,600.00 m<sup>2</sup>, en el cual se desarrolla el proyecto en 2 niveles. Cuenta con un estacionamiento con capacidad total de 12 automóviles destinados únicamente al personal administrativo; un cuerpo en el que se desarrollan los talleres teóricos y prácticos, cafetería, biblioteca, y administración; y un segundo cuerpo que alberga el museo galería y un auditorio con capacidad para 192 personas. Además se incluye dentro del programa un espacio de desarrollo para un huerto agroecológico.

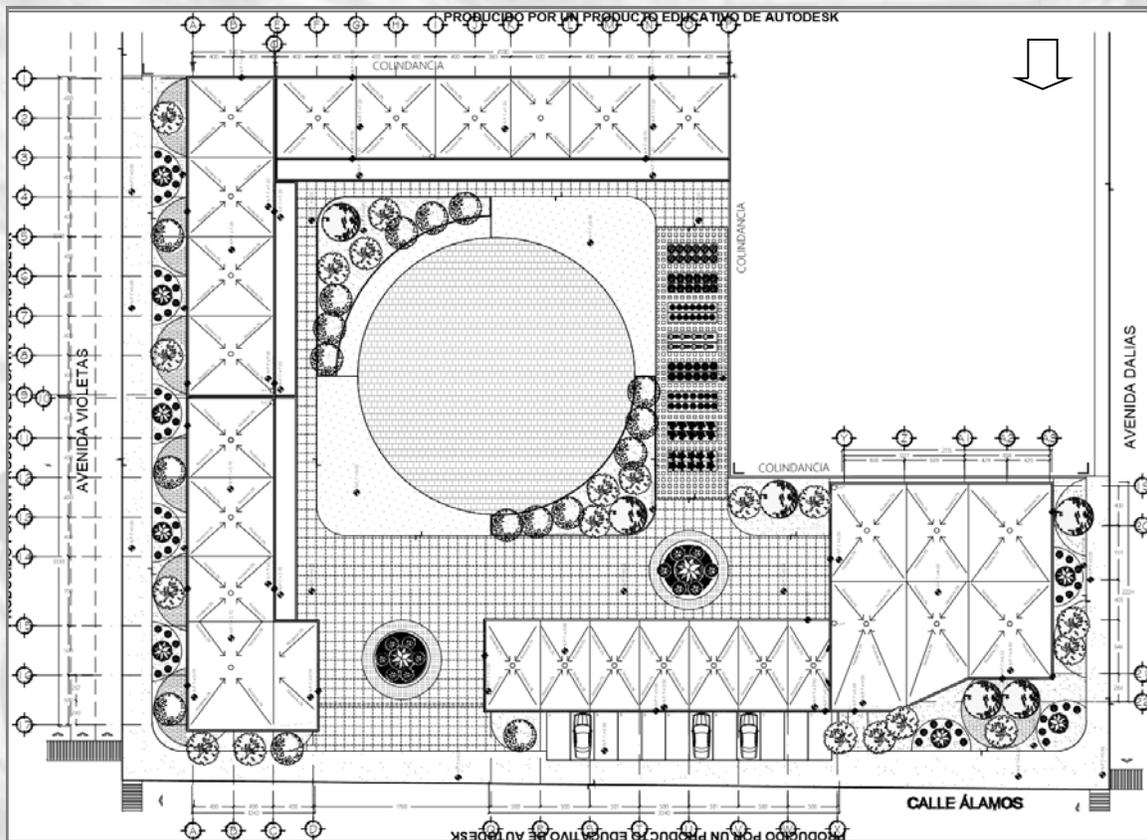


Figura 23. Planta de Conjunto. Proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA”

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

Las formas básicas del edificio con prismas rectangulares con substracciones, con un juego de volúmenes en las fachadas a partir del manejo de alturas en los pretilos. Siguiendo los criterios de diseño bioclimático, el edificio se orientó Norte-Sur, contemplando el asoleamiento y recorridos de los vientos dominantes y en periodos de temperaturas altas. La ubicación de los Talleres Prácticos y Aulas Teóricas corresponden a la necesidad de protección de ganancias solares directas por la tarde del lado oeste, debido a que esta área se convierte en un colchón térmico para el área de enseñanza.

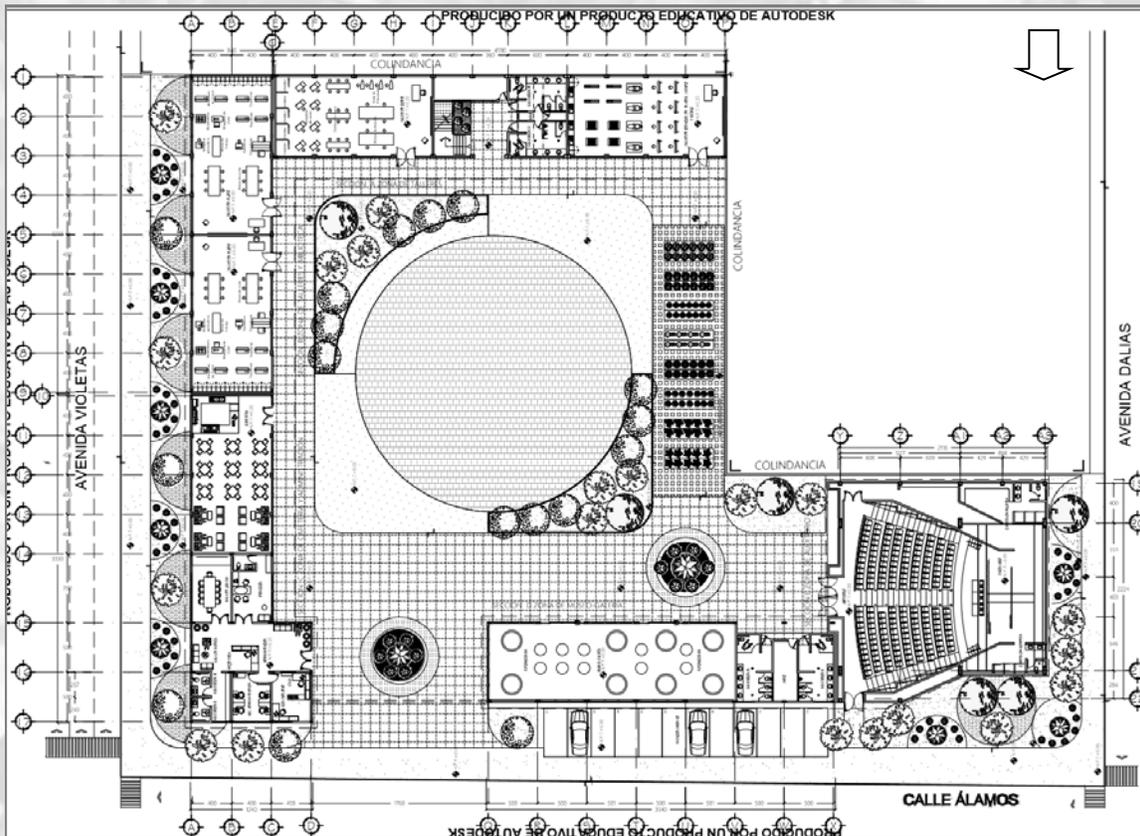


Figura 24. Conjunto Planta Baja. Proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”

Los colores propuestos para el interior del edificio serán colores claros y colores medios para resaltar detalles arquitectónicos, esto con la finalidad de permitir mayor reflectancia interior y cooperar con los requerimientos de iluminación natural.

La distribución de los espacios para alumnos y catedráticos (área de enseñanza teórica y práctica) está libres de obstrucciones visuales y auditivas, por otra parte, los núcleos sanitarios cuentan con las dimensiones requeridas para el acceso de personas con capacidades diferentes. Finalmente en el anteproyecto se incorporan las condiciones funcionales y estéticas. Desde el punto de vista del funcionalismo, la propuesta cuenta con las dimensiones necesarias cumpliendo con los requerimientos del reglamento de construcción vigente del estado de Oaxaca.



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA” EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.

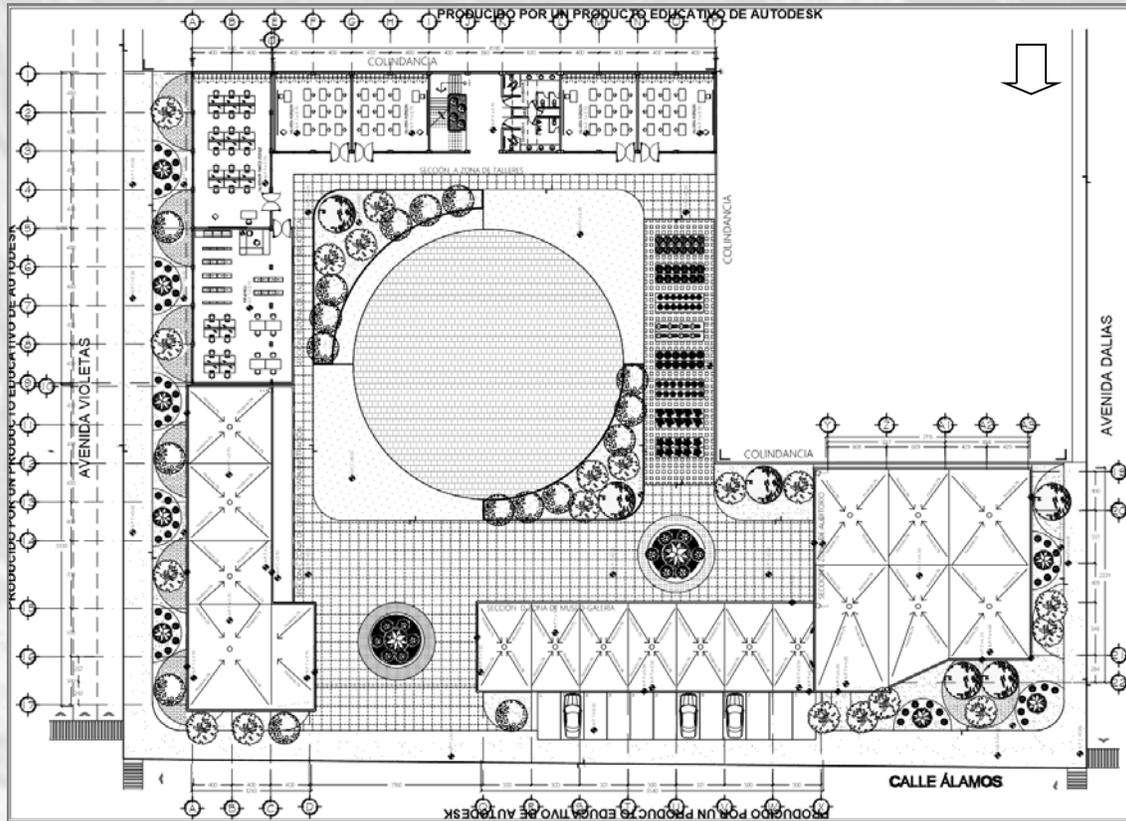
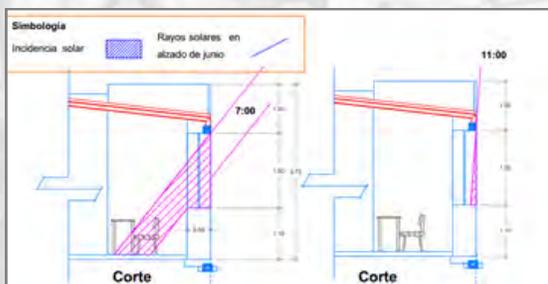
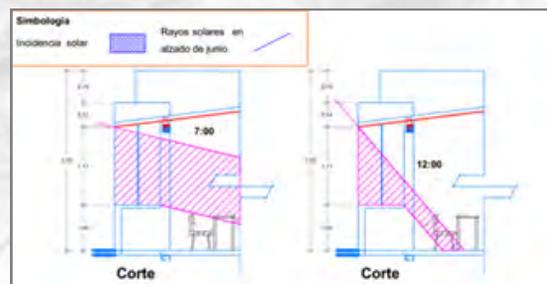


Figura 25. Conjunto Planta Primer Nivel. Proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”

El diseño de control solar para las fachadas internas (sur) se consideró el acceso del sol desde las 7:00 hasta las 12:00 horas para los meses de invierno.

El diseño de control solar para la fachada norte se consideró el ingreso del sol a partir de las 7:00 horas y limita su acceso a partir de las 11:00 horas de acuerdo con las necesidades de calentamiento solar pasivo marcadas por estrategias de diseño bioclimático.



Para la protección de espacios ubicados en planta baja, se propone una protección de árboles como se indica en las figuras 23,24 y 25, mismos que humidifican el viento en los meses con registros de temperaturas más elevadas.



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA”

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.



Figura 26. Planta de Conjunto.  
Proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”.  
Al Norte es limitado por la calle Álamos, al Este por la Av. Violetas y al Oeste por la Av. Dalías.

Las intenciones del proyecto consisten en el rescate de la relación de espacios abiertos y cerrados, siendo el primero, complemento y extensión. Se pretende conservar el ambiente característico del estado de Oaxaca por medio del uso de la vegetación nativa de la zona, tales como magueyes y árboles florales.

El diseño se distribuye en cuanto a ejes perimetrales con la intención de favorecer el flujo de los vientos dominantes considerando las épocas en las que se dan las más altas temperaturas con el fin de mantener una temperatura de confort constante durante todo el año.



Figura 27. Perspectiva del proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”.  
Vista correspondiente al cruce de la Av. Violetas y la calle Álamos.



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA”

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.



Figura 28. Perspectiva del Conjunto. Proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”. El terreno se encuentra delimitado por la Av. Violetas, Calle Álamos y Av. Dalías.



Figura 29. Fachada Norte; corresponde al acceso por la calle Álamos. Proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”



Figura 30. Vista del conjunto desde la calle Álamos. Proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”



Figura 31. Fachada Este; corresponde a la vista en Av. Violetas, la cual es una de las avenidas principales de la colonia Reforma en la Cd. De Oaxaca de Juárez.



# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL “BINNI LULA” EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.



Figura 32. Perspectiva del Conjunto, corresponde a la vista en Av. Dalías.



Figura 33. Perspectiva del Conjunto. Proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”.

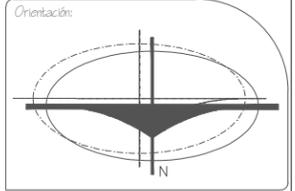
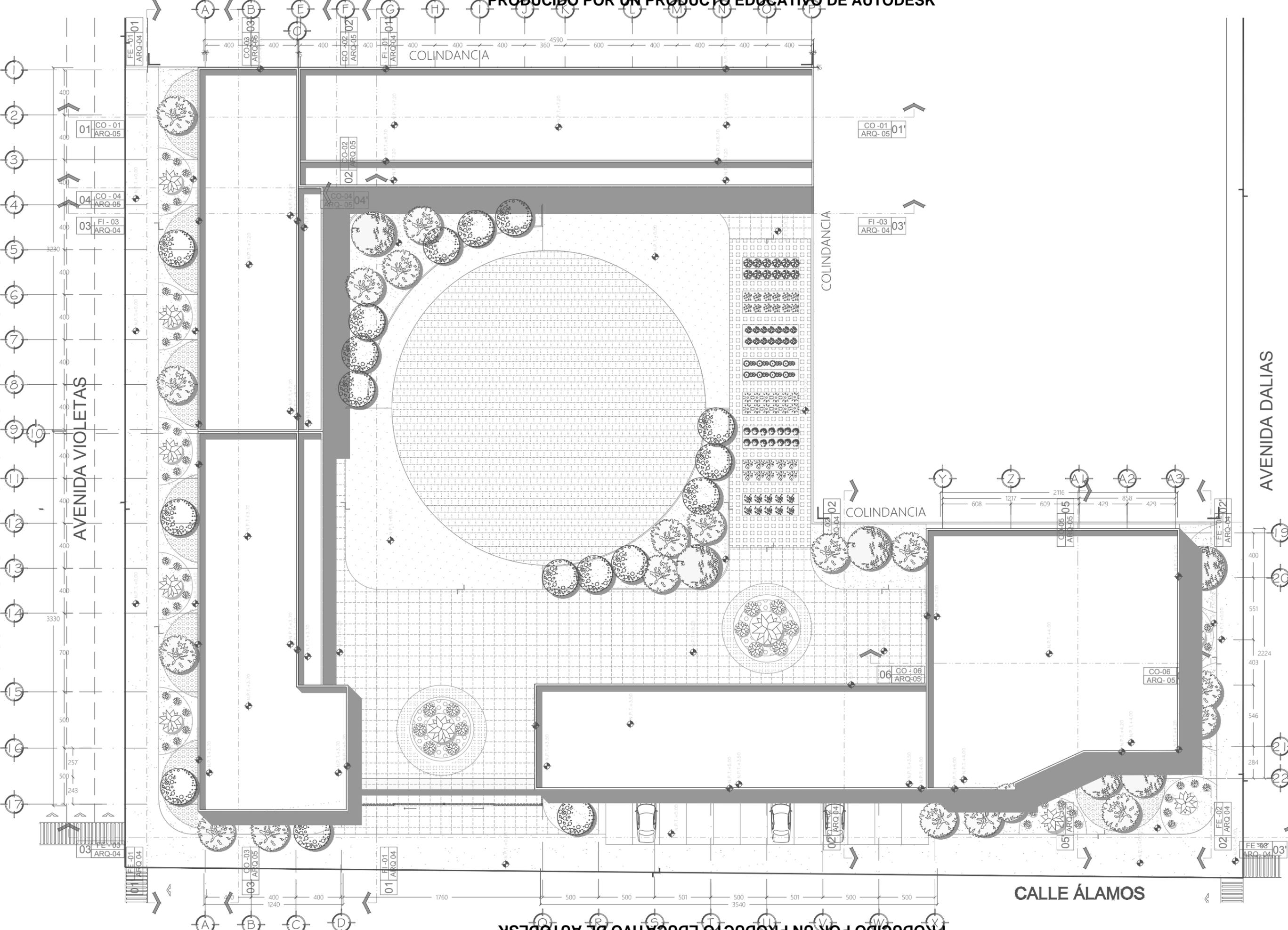


Figura 34. Perspectiva del Conjunto. Proyecto: Escuela de Diseño Textil “Binni Lula”.



## 4.6 PLANOS ARQUITECTÓNICOS



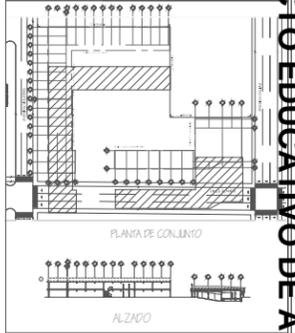


**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CERRÓN O INCORRECTURA SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOBRESER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- LA CONFORMACIÓN REQUERIDA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁN SOBRESER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PREFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES REGISTROS DE OBRAS E INSTALACIONES, CUALQUIER SUELO O PRESCRIPCIÓN DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CONFORMARÁ Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LOS EFECTOS QUE SE INDICAN EN EL PRESENTE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.T. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
+	INDICA COTAS A E.E.S
++	INDICA COTAS A PAÑOS
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CORTE	INDICA CORTE
CMP-01	INDICA CORTE POR FACHADA
+	INDICA INTERRUPCIÓN DE ELEMENTOS
+	INDICA CAMPIO DE NIVEL
+	INDICA E.E.E
+	REFIERE A MONTEA ...
L	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO

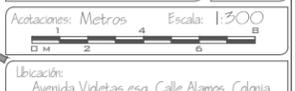


Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVENA MARÍA FERNANDA

Aseesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014



Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
PLANTA DE CONJUNTO

Clave:  
ARQ - 01

AVENIDA DALIAS

AVENIDA VIOLETAS

CALLE ÁLAMOS

COLINDANCIA

COLINDANCIA

COLINDANCIA

Orientación

Croquis de Localización

NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CAMBIO O INCORRECCIÓN SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUGERENCIA PARA SUJERIR LA INTERFERENCIA
- EL CONSTRUCTOR RESPONDERÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PREFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES REQUISITOS DE COORDINACIÓN E INSTALACIONES, CUALQUIER SUGERENCIA O INTERFERENCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LOS EFECTOS QUE SE INDICAN EN EL PIE DE PLANO

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
+	INDICA COTAS A ELES
+	INDICA COTAS A PAÑOS
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CORTE	INDICA CORTE
CORTE	INDICA CORTE POR FACHADA
INTERRUPCIÓN	INDICA INTERRUPTOR DE ELEMENTOS
CAMPO DE NIVEL	INDICA CAMPO DE NIVEL
ELE	INDICA E.L.E
REF. A MONTEA ...	REFIERE A MONTEA ...
COLINDANCIA	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO

PLANTA DE COLINDANCIA

ALZADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barrero

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Asesores:  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

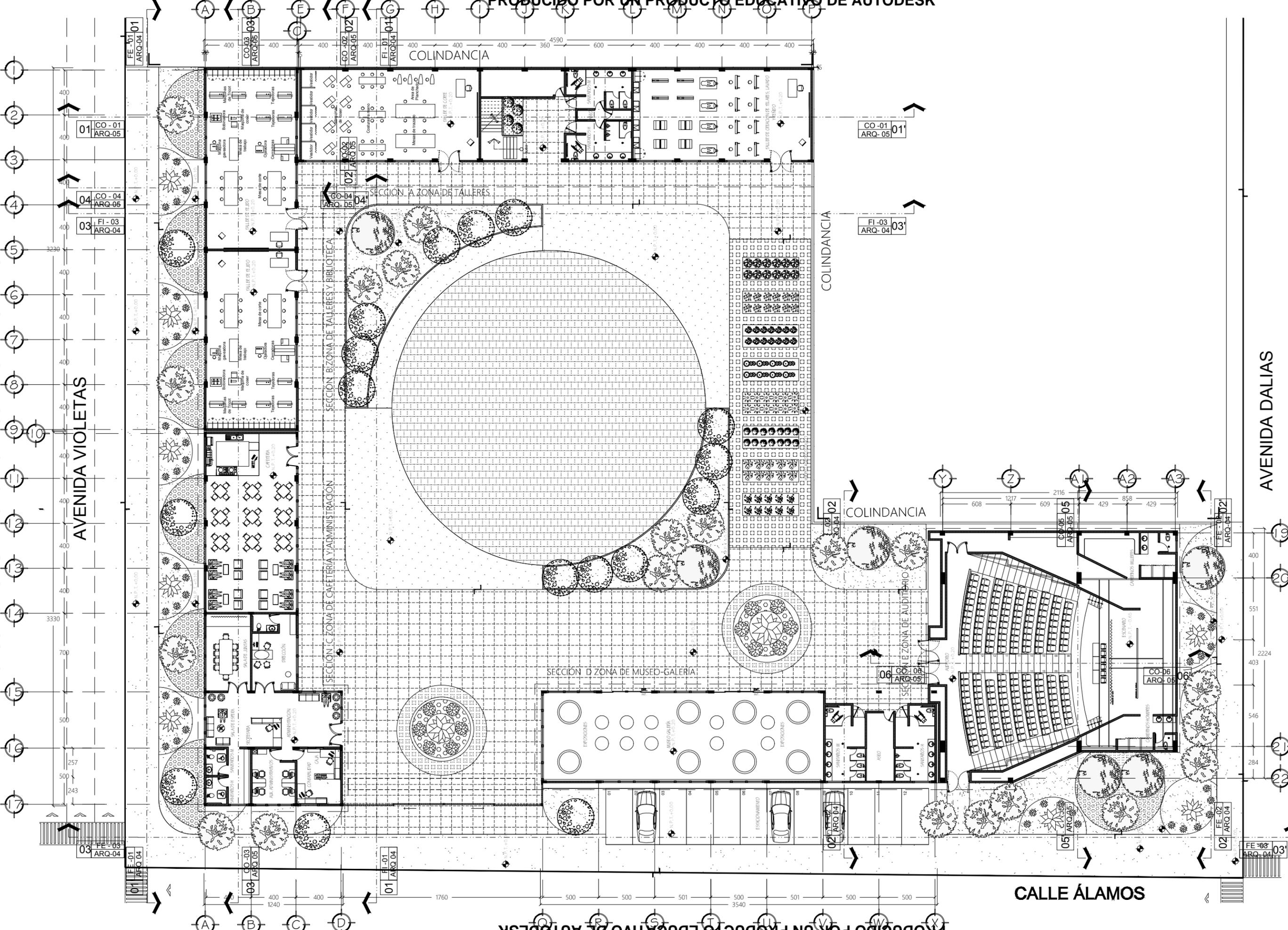
Fecha:  
08 Abril 2014

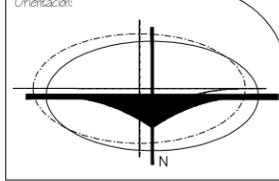
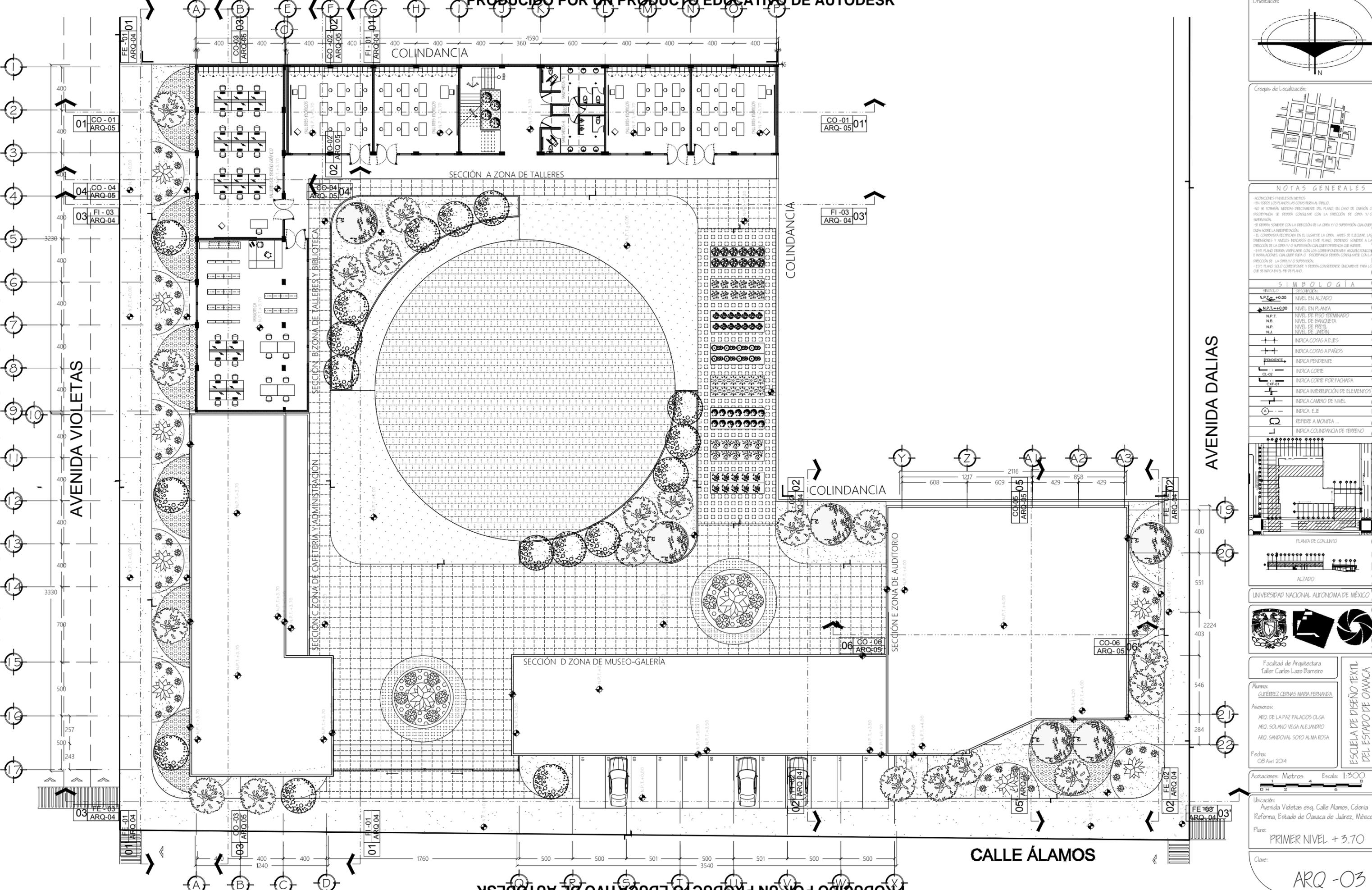
Acotaciones Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
PLANTA BAJA N+0.00

Clave:  
ARQ-02



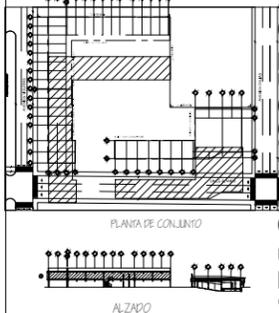


**NOTAS GENERALES**

- ALICACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CAMBIO O INCORPORACIÓN SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUGERENCIA SOBRE LA INTERPRETACIÓN
- EL CONSTRUCTOR RESPONDERÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, SOMETER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PREFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES REGISTROS DE COTAS E INSTALACIONES, CUALQUIER SUGERENCIA O MODIFICACIÓN DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PRESENTE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. +0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
+	INDICA COTAS A E.L.S
+	INDICA COTAS A PAÑOS
—	INDICA PENDIENTE
—	INDICA CORTE
—	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERRUPTOR DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—	INDICA E.L.E
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO

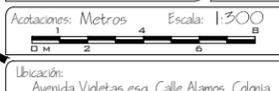


Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVAS MARÍA FERNANDA

Aesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

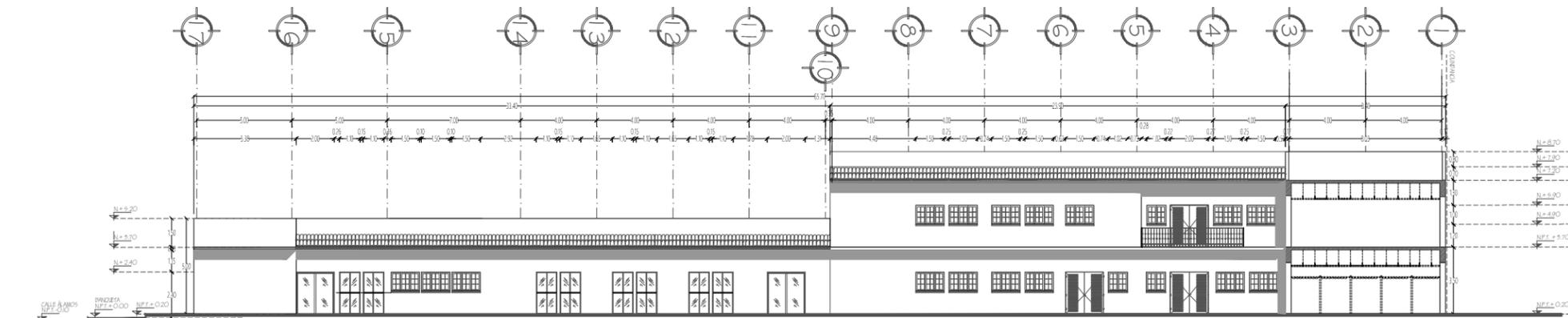
Fecha:  
08 Abril 2014



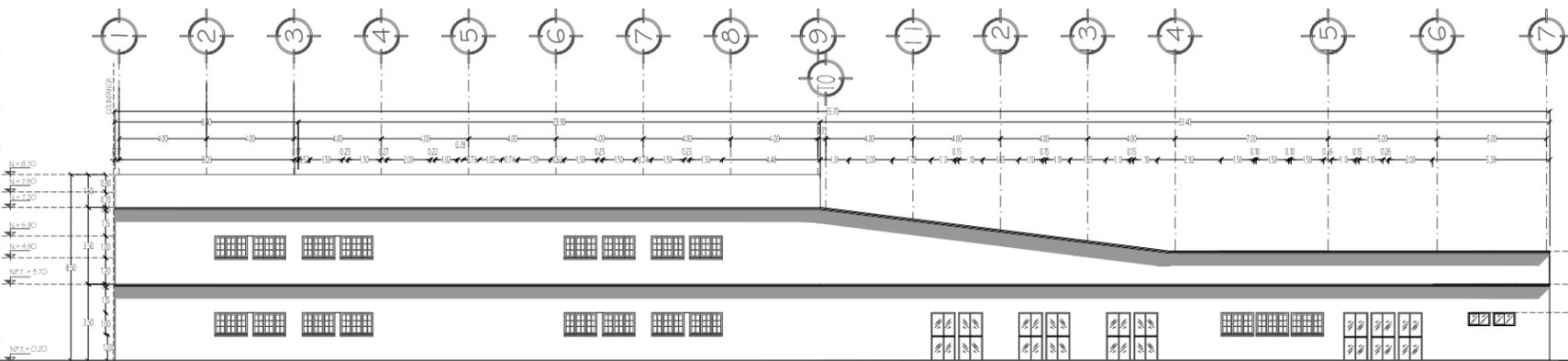
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
PRIMER NIVEL + 3.70

Clave:  
ARQ-03



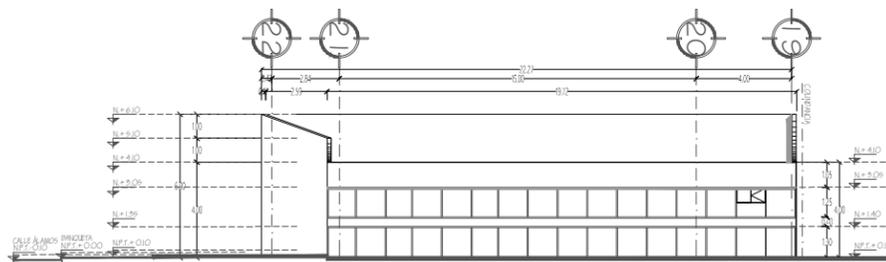
FACHADA INTERIOR F101-F101'. ZONA DE ADMINISTRACIÓN, CAFETERÍA Y TALLERES



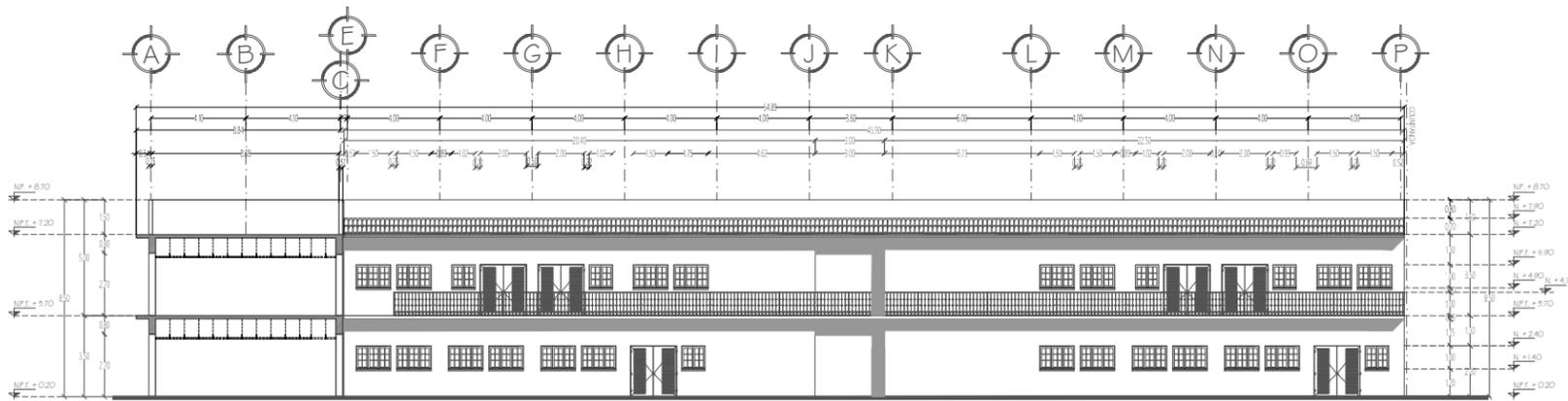
FACHADA EXTERIOR FE01-FE01'. ZONA DE TALLERES, CAFETERIA Y ADMINISTRACIÓN.



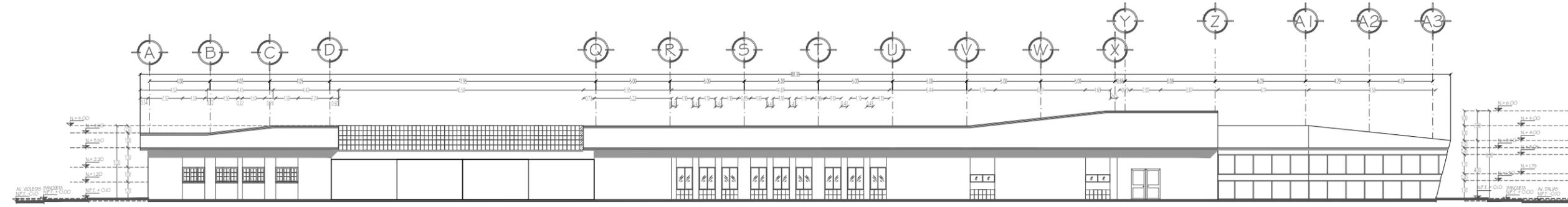
FACHADA INTERIOR F102-F102'. AUDITORIO



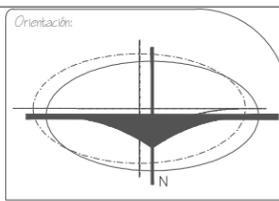
FACHADA EXTERIOR FO2-FO2'. AUDITORIO



FACHADA INTERIOR F103-F103'. ZONA DE TALLERES



FACHADA EXTERIOR FE03-FE03'. ZONA DE ADMINISTRACIÓN, MUSEO GALERÍA Y AUDITORIO

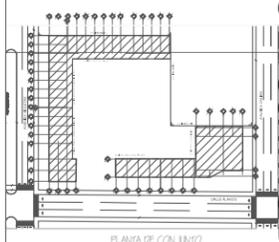


NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS BUEN AL PIEDO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CERRÓN O INCORRECTA SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUGERENCIA SOBRE LA INTERPRETACIÓN
- EL CONTRATISTA RESPONDERÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, SOMETIENDO A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES PROYECTOS DE CIMENTACIÓN E INSTALACIONES, CUALQUIER SUGERENCIA O MODIFICACIÓN DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LOS EFECTOS QUE SE INDICAN EN ESTE PLANO

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
+	INDICA COTAS A ELES
+	INDICA COTAS A PISOS
—	INDICA PENDIENTE
—	INDICA CORTE
—	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERRUPTOR DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—	INDICA E/E
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLUMNANCIA DE TERRENO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERRAS MARÍA FERNANDA

Aesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

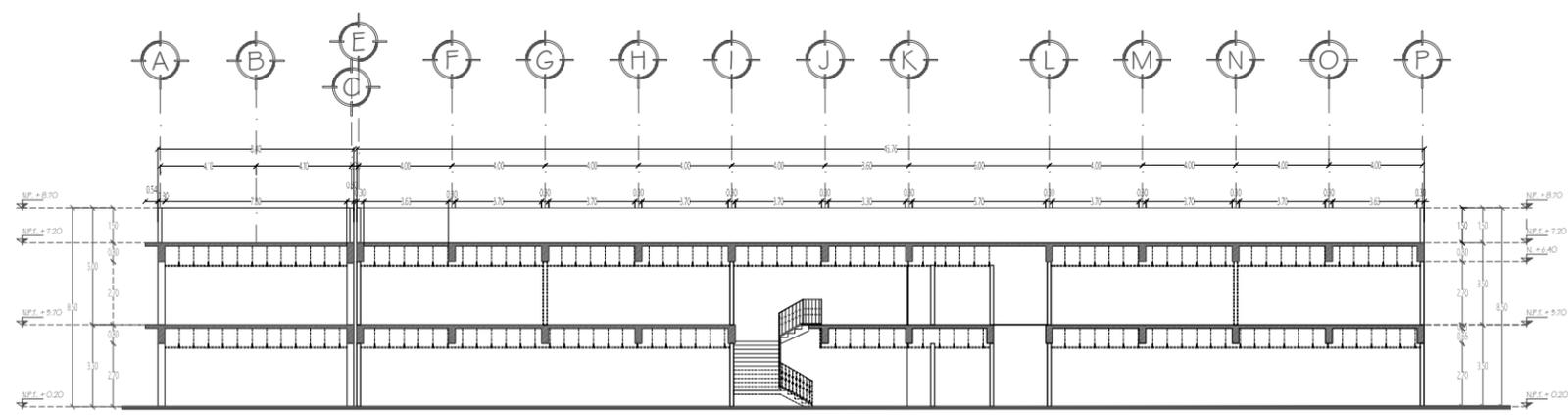
Plano:  
FACHADAS

Clave:

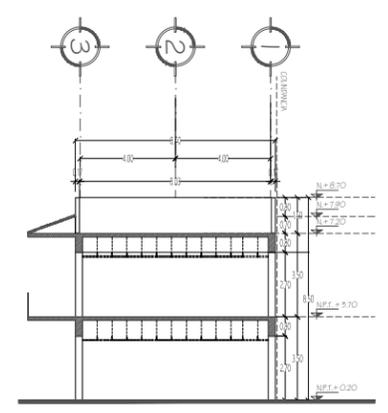
ARQ -04

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

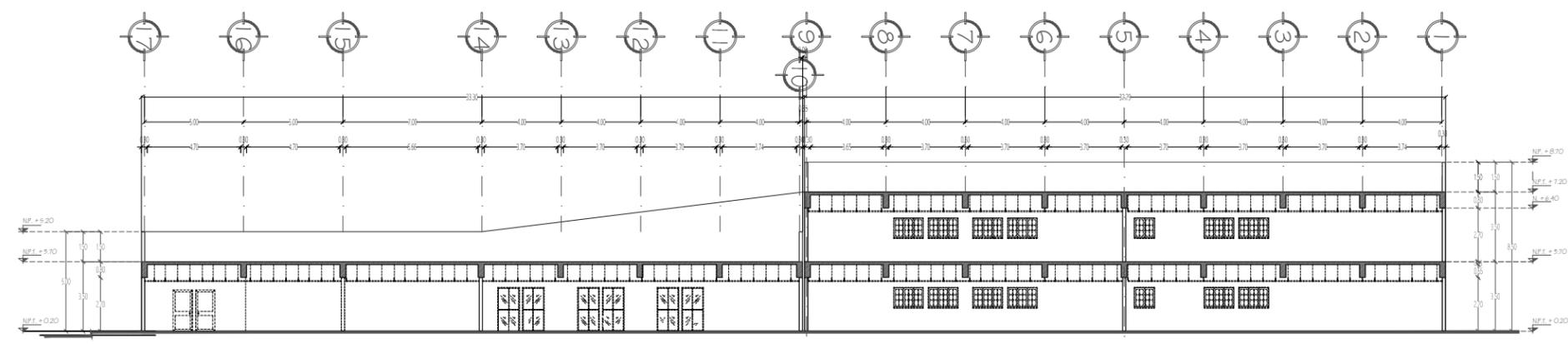
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



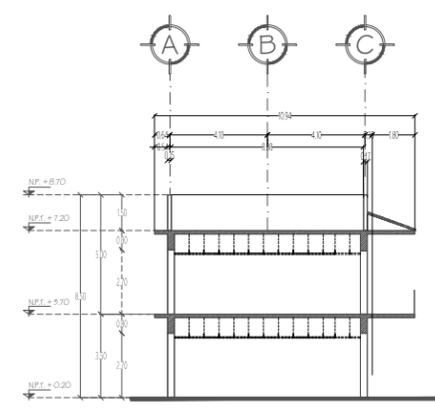
CORTE C 01- C 01', ZONA DE TALLERES



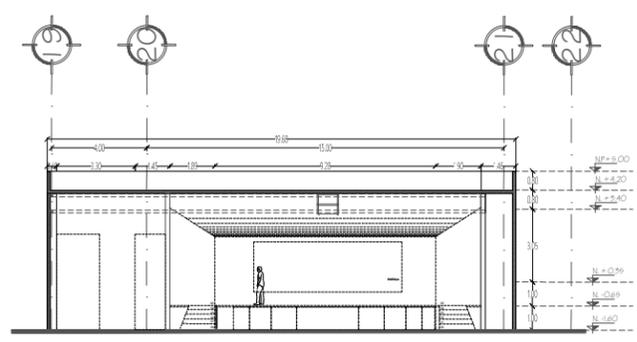
CORTE C 02- C 02', ZONA DE TALLERES



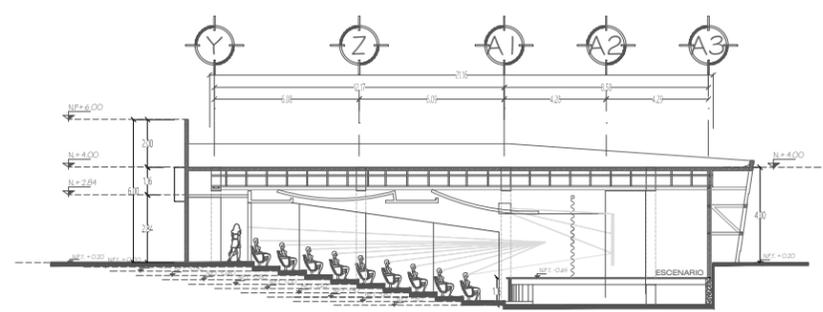
CORTE C 03- C 03', ZONA DE ADMINISTRACIÓN, CAFETERÍA Y TALLERES.



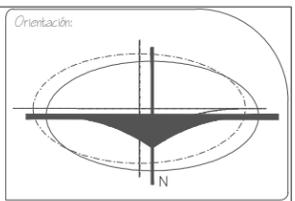
CORTE C 04 - C 04', ZONA DE TALLERES



CORTE C 05- C 05', AUDITORIO



CORTE C 06- C 06', AUDITORIO

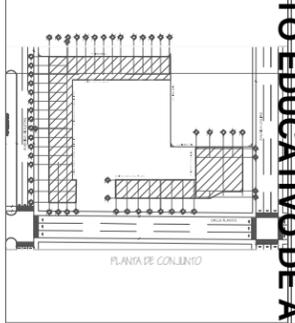


**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS VAN AL PIEDO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CERRÓN O INCORRECTURA SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOBRESER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- EL CONSTRUCTOR RESPONDERÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁ SOBRESER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER DIFERENCIA DE NIVEL
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES: PROYECCIONES Y ANILACIONES, CUALQUIER SUELO O PROYECCION DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PE DE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. ± 0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.L. ± 0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
± ±	INDICA COTAS A E.E.S
± ±	INDICA COTAS A PAÑOS
— / —	INDICA PENDIENTE
—   —	INDICA CORTE
—   —	INDICA CORTE POR FACHADA
—   —	INDICA INTERRUPCIÓN DE ELEMENTOS
—   —	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—   —	INDICA E.E.
—   —	REFIERE A MONTEA ...
—   —	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVAS MARÍA FERNANDA

Asesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
CORTE

Clave:

ARQ - 05

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



CAPÍTULO V  
MEMORIA CONSTRUCTIVA.





## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

Contenido.

- 1.1 Descripción de la Obra.
- 1.2 Mecánica de Suelos
- 1.3 Descripción de la Estructura.
- 1.4 Cargas consideradas.
- 1.5 Resumen de Materiales.
- 1.6 Clasificación de la Estructura para análisis de Sismo.
- 1.7 Cimentación.
- 1.8 Dimensionamiento.
- 1.9 Resistencia de Diseño.
- 1.10 Criterio de Instalaciones.

### **5.1 DESCRIPCION DE LA OBRA**

El edificio está ubicado en Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma con código postal 68,050 en la ciudad de Oaxaca de Juárez.

Se trata de una Escuela de Diseño Textil desarrollada en un terreno con una superficie de 5,218 m<sup>2</sup> de forma regular con una configuración sensiblemente plana, no existen pendientes pronunciadas, pues éstas no rebasan más del 5%.

El proyecto consta de dos volúmenes principales distribuidos de forma perimetral conforme al terreno, el primero alberga la zona de talleres, cafetería y dirección en Planta Baja, aulas teóricas y biblioteca en Planta Alta, desarrollándose en un área aproximada de 2,168 m<sup>2</sup>. El segundo cuerpo se conforma de un museo y un auditorio, los cuales se desarrollan en un área de 940 m<sup>2</sup>. El conjunto es trazado en orden ascendente brindando diferente jerarquía a cada edificio desarrollándose alrededor de una plaza central unida a un Huerto agroecológico.

El acceso a la escuela es por la Calle álamos, cuenta con 12 cajones de estacionamiento y un vestíbulo de acceso.

### **5.2 MECÁNICA DE SUELOS**

Se obtuvieron los siguientes datos en cuanto a estratigrafía y propiedades del subsuelo: Atendiendo a la zonificación estratigráfica del subsuelo del municipio de Oaxaca de Juárez, este predio corresponde a la zona II y tiene una resistencia de 8 T/m<sup>2</sup>, el nivel freático se encuentra a los 10.0m de profundidad respecto a la banquetta de la calle de Av. Violetas y a 8.0 m de profundidad respecto a la banquetta de la calle de Álamos.



## **Antecedentes**

Se solicitó el estudio de mecánica de suelos para el diseño de la cimentación de una Escuela de Diseño Textil a construirse en Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma con código postal 68,050 en la ciudad de Oaxaca de Juárez.

## **Colindancias.**

El predio de estudio colinda al sur con el Tribunal de lo Contencioso Administrativo del Estado de Oaxaca y la Dirección de administración SSO. Al Este se limita con Av. Violetas, al norte con Calle Álamos y al Oeste con Av. Dalías.

## **Topografía del terreno.**

El predio presenta un desnivel topográfico de 0.20 m aproximadamente entre la Av. Dalías y la Av. Violetas.

## **Características de Proyecto.**

La escuela estará conformada por un vestíbulo, una administración, un museo-galería, y un auditorio en la parte de enfrente del terreno; una zona de talleres conformarán la parte posterior, y en los laterales se encontrarán talleres, cafetería, biblioteca y un huerto agroecológico, y estarán estructurados con un sistema de marcos rígidos, cubiertos con una azotea de concreto armado.

## **5.2.1 CONDICIONES GEOTÉCNICAS DEL SITIO.**

La ciudad de Oaxaca se ubica en la denominada Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca (ZCCO), la cual es una superficie de 585 m<sup>2</sup> conformada por veinte municipios ubicados en la región de los valles centrales. La ZCCO corresponde a la provincia de la Sierra Madre del Sur, se extiende desde el sur del Eje Neovolcánico hasta el Istmo de Tehuantepec. Con una altitud de 1500 m.s.n.m. es una cuenca drenada por el río Atoyac, el cual desemboca sus aguas en el Pacífico con el nombre de Río Verde.

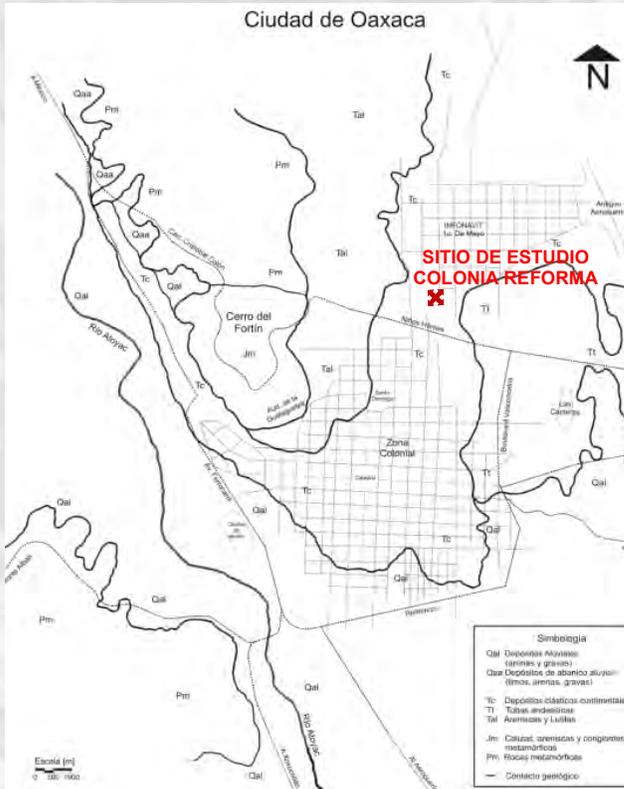
La ciudad de Oaxaca presenta un número considerable de fallas con diversas extensiones y orientaciones, producto de los esfuerzos tectónicos existentes. Los afloramientos identificados en la región son de diversa litología, sus edades están comprendidas desde el Paleozoico hasta el Cuaternario. La litología y sucesión estratigráfica de la formación correspondiente a la ubicación del predio, es la siguiente:

*Depósitos Clásticos continentales (Tc)* . A fines del Terciario y principios del Cuaternario, se manifestó una fuerte erosión que originó la sedimentación de depósitos clásticos, constituidos en su parte superior por limos arenosos de color café rojizo y a profundidad por grava compactada dentro de una escasa matriz arenosa.

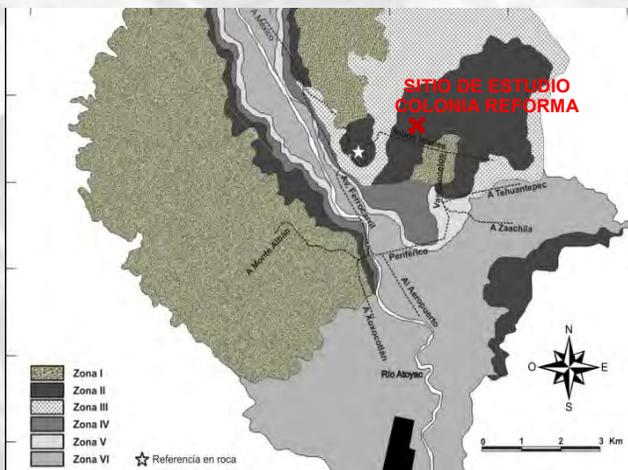


# ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL "BINNI LULA"

EN OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.



Afloramientos geológicos en Oaxaca. Fuente: Sociedad Geológica Mexicana.



Mapa de microzonificación sísmica para la zona urbana de la Ciudad de Oaxaca. Fuente: Sociedad Geológica Mexicana.

En el caso del territorio oaxaqueño, el Reglamento de construcción y seguridad estructural para el Estado de Oaxaca define tres tipos de terreno a considerar para fines de diseño sísmico:

- Tipo I. Terrenos formados por rocas o suelos generalmente firmes depositados fuera del ambiente lacustre, pero en lo que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta zona es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelos para explotar minas de arena.
- Tipo II. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos; zona constituida predominantemente por estratos arenosos y limo-arenosos, intercalados con capas de arcilla lacustre cuyo espesor varía entre decenas de centímetros y pocos metros.
- Tipo III. Lacustre, integrado por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla, las cuales son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos Lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

El predio se encuentra de la denominada zona II, con una capacidad de carga de 8 T/m<sup>2</sup>.



Para precisar la estratigrafía del sitio y las propiedades mecánicas de los materiales se analizó la información obtenida en el perfil estratigráfico del sitio estudio, el cual es el siguiente:

De 0.0 a 1.00 m **Costra superficial** conformada por capa vegetal y arena fina poco limosa color café oscuro en estado suelto a semi-compacto con gravillas y tepalcates.

De 1.00 a 6.00 m **Serie arcillosa** conformada por suelos arcillosos y limosos de mediana compresibilidad, cuya consistencia varía de suave a dura conforme aumenta su profundidad y se encuentran intercalados con numerosos lentes limo-arenosos y arenosos.

PERFIL ESTRATIGRÁFICO DEL CASO ESTUDIO.

Prof. [m]	Perfil	Contenido de agua [%]				Resistencia a la penetración estándar. [No. De golpes para penetrar 30 cm]				Grupo SUCS	Clasificación		
		20	40	60	80	10	20	30	40				60
1												Relleno tabique, limo, arcilla	
3												Arcilla limosa con poca arena fina café oscuro, consistencia media	

**Nivel Freático.** El nivel freático se encuentra a los 10.0m de profundidad respecto a la banqueta de la calle de Av. Violetas y a 8.0 m de profundidad respecto a la banqueta de la calle de Álamos.

## 5.2.2 ANÁLISIS Y DISEÑO GEOTÉCNICO DE LA CIMENTACIÓN

### Datos generales de la estructura.

La estructura se conforma de azoteas de concreto armado que descansan sobre marcos formados por columnas y traveses de concreto armado, con muros perimetrales y divisorios de tabique.

### Cargas.

Las cargas de la estructura en la parte posterior del predio son de 1.6 ton/m<sup>2</sup> y en la parte frontal es de 1.0 ton/m<sup>2</sup>, ya considerando las cargas de trabajo a nivel de piso de la nave, a las cuales se le sumará la losa de concreto del entrepiso y azotea.

### 5.2.2.1 Solución de Cimentación.

*Tipo de Cimentación para la estructura.* En función de las condiciones estratigráficas del sitio, las cargas proporcionadas y las características del proyecto, se plantea resolver la cimentación por medio de las siguientes opciones:

- Zapatas corridas en los ejes longitudinales tanto en interiores como en los muros perimetrales separando los cuerpos por medio de juntas de construcción.
- Zapatas aisladas separando los conjuntos estructurales con juntas de construcción.



**Nivel de desplante.**

De acuerdo a las propiedades geomecánicas del suelo de sustentación, el nivel de desplante de las zapatas será superficialmente, despalmando la capa vegetal de 40cm en promedio con respecto al nivel de terreno actual.

**Ancho mínimo.**

Por consideraciones constructivas el ancho mínimo de las zapatas corridas será de 0.80 m.

**5.2.3 ANALISIS DE ESTABILIDAD**

**Condiciones Sísmicas.**

*Coficiente sísmico.* El coeficiente sísmico que deberá utilizarse para el diseño de la estructura es igual a 0.48, que corresponde a la Zona tipo II, con una estructura del grupo A.

Estructura del Grupo	A
Zona sísmica	C
Tipo de Suelo	II
Coeficiente Sísmico	0.48
Tipo de Análisis	Dinámico
Carga viva instantánea en talleres	180 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva instantánea en Azoteas	70 kg/m <sup>2</sup>

**5.2.3.1 CARGAS CONSIDERADAS.**

Para el análisis de la estructura se consideraron las siguiente:

**Azoteas:**

Losa plana de Concreto Armado	220 kg/m <sup>2</sup>
Relleno	120 kg/m <sup>2</sup>
Aislamiento e Impermeabilizante	120 kg/m <sup>2</sup>
Plafón suspendido	30 kg/m <sup>2</sup>
Variación Volumétrica	40 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva	100 kg/m <sup>2</sup>
	630 kg/m <sup>2</sup>



**Talleres:**

Mortero y piso	190 kg/m <sup>2</sup>
Plafón suspendido	30 kg/m <sup>2</sup>
Variación Volumétrica	40 kg/m <sup>2</sup>
Carga viva	250 kg/m <sup>2</sup>
	510 kg/m <sup>2</sup>

**5.2.3.2 RESUMEN DE MATERIALES.**

**Cimentación:**

- Concreto  $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$
- Acero de refuerzo con  $Fy = 4,200 \text{ kg/cm}^2$

**Superestructura:**

- Concreto  $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$
- Acero de refuerzo con  $Fy = 4,200 \text{ kg/cm}^2$

**5.2.3.3. DIMENSIONAMIENTO.**

En el dimensionamiento de los diferentes elementos que conforman la estructura se hizo de acuerdo con los criterios relativos a los estados límites de falla y servicio, establecidos en el Reglamento para Construcciones del Distrito Federal, de tal manera que para la resistencia de diseño se consideraron los siguientes factores de resistencia.

	Diseño por Carga Perma- nente	Diseño por carga Acciden- tal
a) Flexión	0.90	0.90
b) Cortante	0.80	0.80
c) Torsión	0.80	0.80
d) Flexo compre- sión.	0.70	0.70
e) Aplastamiento	0.70	0.70



## 5.2.3.4 RESISTENCIA DE DISEÑO.

La determinación de la Resistencia de Diseño de secciones de cualquier forma sujetas a flexión, carga axial o una combinación de ambas, se hizo a partir de las condiciones de equilibrio y de las hipótesis marcadas en las Normas Técnicas Complementarias del R.C.D.F., obteniendo a partir de lo anterior las siguientes expresiones:

A) Flexión en secciones rectangulares sin acero de compresión.

$$MR = FR b d^2 f'c q (1 - 0. q)$$

B) Flexión en secciones rectangulares con acero de compresión, cuando fluye el mismo, cuando se alcanza la resistencia de la sección.

$$MR = FR [ (As - A's) Fy (d - a/2) + A's fy (d - d') ]$$

La determinación de la Resistencia de Diseño de secciones sujetas a fuerza cortante se efectuó siguiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Complementarias del R.C.D.F., de acuerdo a las siguientes expresiones:

A) Fuerza cortante que toma el concreto VCR:

$$VCR = FR d b (0.2 + 30p) \sqrt{f'c} \text{ cuando } p < 0.01 \text{ ó}$$

$$VCR = 0.5 FR b d \sqrt{f'c} \text{ cuando } p > 0.01$$

B) Separación de refuerzo Transversal "s" :

$$s = \frac{FR Av fy d (\sin \theta + \cos \theta)}{Vu - VCR} \leq \frac{FR Av fy}{3.5 b}$$

En donde:

MR Momento resistente de diseño

FR Factor de resistencia.

b Ancho de la sección

d Peralte efectivo

f'c (1.05 - f'c / 1250) f'c ≤ 0.85 f'c

f'c Resistencia especificada del concreto a compresión

f'c Resistencia nominal del concreto a compresión f'c = 0.8 f'c

q p (fy / f'c)

p As / (bd)

As Área de refuerzo longitudinal en tensión o área total del refuerzo

A's Área de refuerzo longitudinal en compresión en vigas

fy Esfuerzo especificado de fluencia del acero

a (As + A's) fy / (f'c b)

d' Distancia entre el centroide del acero de compresión y la fibra extrema de compresión

VCR Fuerza cortante de diseño que toma el concreto

s Separación del refuerzo transversal

Av Área del refuerzo por tensión diagonal comprendido en una distancia "s"

Vu Fuerza cortante de diseño

θ Angulo que forma el refuerzo por tensión diagonal con el eje de la pieza



## 5.3 CRITERIO DE INSTALACIONES.

En el diseño del proyecto se consideraron las siguientes instalaciones: Pluvial; hidráulica; sanitaria; eléctrica (iluminación) y riego de Jardines.

### 5.3.1 CRITERIO DE INSTALACIÓN PLUVIAL

Se desarrolló de acuerdo al siguiente criterio: Se proyectaron tres concentraciones principales, la primera corresponde al cuerpo I que alberga el área educativa, es decir, la administración, cafetería, desarrollo de aulas y talleres; la segunda corresponde al cuerpo II conformado por el auditorio y museo - galería; la tercera concentración propone recolectar el agua pluvial que capta el patio central; éstas tres bajadas se concentran finalmente en el cuerpo I y dirige el agua pluvial recolectada a una planta de tratamiento, brindándole el proceso adecuado de purificación para ser reutilizado en los mobiliarios sanitarios y en el riego de jardines y áreas verdes.

### 5.3.2 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El predio cuenta con agua potable, la cual es suministrada de la red municipal a una cisterna que forma parte de una planta de tratamiento, toda el agua que sea recolectada será tratada para convertirse en agua potable nuevamente.

Las instalaciones van en función de las actividades que se desarrollan dentro de cada área del recinto; de este modo la instalación hidráulica se propone como una sola red que recorre aproximadamente 400 ml del edificio planteada con una tubería de cobre subterránea que va de 1", 3/4" hasta 1/2" de diámetro y la cual funciona por medio de un sistema hidroneumático que se encuentra en el cuarto de máquinas, con ello permite abastecer a través de dos ramales principales los sanitarios y lavabos existentes en los cuerpos I y II, además de suministrar el agua para el riego del huerto agroecológico.

### CÁLCULO PARA DETERMINAR CAPACIDAD DE CISTERNA.

Para calcular la capacidad de cisterna, se consideran:

Con base en el artículo 90 del Reglamento de construcciones para el Distrito Federal, la edificación se clasifica en un grado medio de riesgo debido al número de personas que ocupan el local, y su superficie construida. Por lo tanto deberá considerarse dentro del diseño: Un extintor por cada 300.00 m<sup>2</sup> en cada nivel o zona de riesgo, un detector de humo por cada 80.00 m<sup>2</sup>, un sistema de alarma sonoro con activación automática y la señalización del equipo y la red contra incendio.

### REDES DE HIDRANTES.

Cisterna para almacenar agua en proporción a 5lts/m<sup>2</sup> construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20 000 L.

Área construida= 3,107 m<sup>2</sup>

Cálculo: 3,107 m<sup>2</sup> x 5 lts = 15, 535 lts.

Capacidad de cisterna contra incendios propuesta: 20 000 L.



## CISTERNA DE AGUA POTABLE

Para calcular la capacidad de cisterna, se consideran los siguientes valores :

Área administrativa 50l / persona / día

Educación 25l / persona/ día

Exhibición e información 10 l/asistente/ día

Alimentos y Bebidas 12 l/ comensal / día

## CISTERNA DE AGUA TRATADA

Espacios abiertos 5l / m<sup>2</sup>/ día

### 5.3.3 CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria, debido a la distribución del proyecto se desarrolla en dos ramales principales con una longitud aproximada de 100.00 ML cada una. La tubería de ésta instalación es de PVC, cada sección de lavabos cuenta con un tapón de registro, la dimensión del tubo es de 50 mmØ, los sanitarios y fregaderos están agrupados por bloques, colocándoles un tapón de registro, solo que en este caso el tubo tiene 100 mmØ; los registros externos son de 60cm x 40cm, se localizan en las intersecciones de la tubería.

### 5.3.4 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica, surge a partir de la propuesta de que cada cuerpo arquitectónico trabaje de manera independiente para abastecer cada espacio, por lo que existen dos centros de cargas que distribuyen la energía eléctrica a los cuerpos I y II. Cada centro de carga es responsable de la mitad de watts consumidos en iluminación exterior.

Dependiendo de la actividad que se lleve a cabo en cada local, se localiza un switch general que pasa a un tablero de distribución, de aquí va a los apagadores y contactos que por muro se conecta con las luminarias fluorescentes empotradas en la losa.

Dentro de la biblioteca, en la parte del acervo digital, los ficheros electrónicos y las diversas zonas que cuentan con computadora, la instalación va del tablero de distribución general a un tablero de carga breaker y de aquí pasa a los contactos.

Conforme al R.C.D.F. se requerirá una iluminación mínima de 300 luxes en el área de los talleres, 250 luxes en el área de museo-galería, 200 luxes en área administrativa, 250 luxes en área de cafetería, y 75 luxes en áreas y espacios abiertos.

### 5.3.5 CRITERIO DE INSTALACIÓN EN RIEGO DE JARDINES

El agua utilizada para riego de jardines y el huerto agroecológico proviene de la planta de tratamientos, está distribuida en dos ramales principales. El primer ramal se encarga de regar las áreas verdes cercanas al cuerpo I por medio de un sistema de riego por medio de Difusores. El segundo ramal utiliza dos sistemas de riego distintos: por difusores para las áreas verdes cercanas al cuerpo II y a su vez, un sistema de riego por goteo encargado del Huerto Agroecológico con la finalidad de que el agua suministrada en ésta área sea continua y por cantidades mínimas.



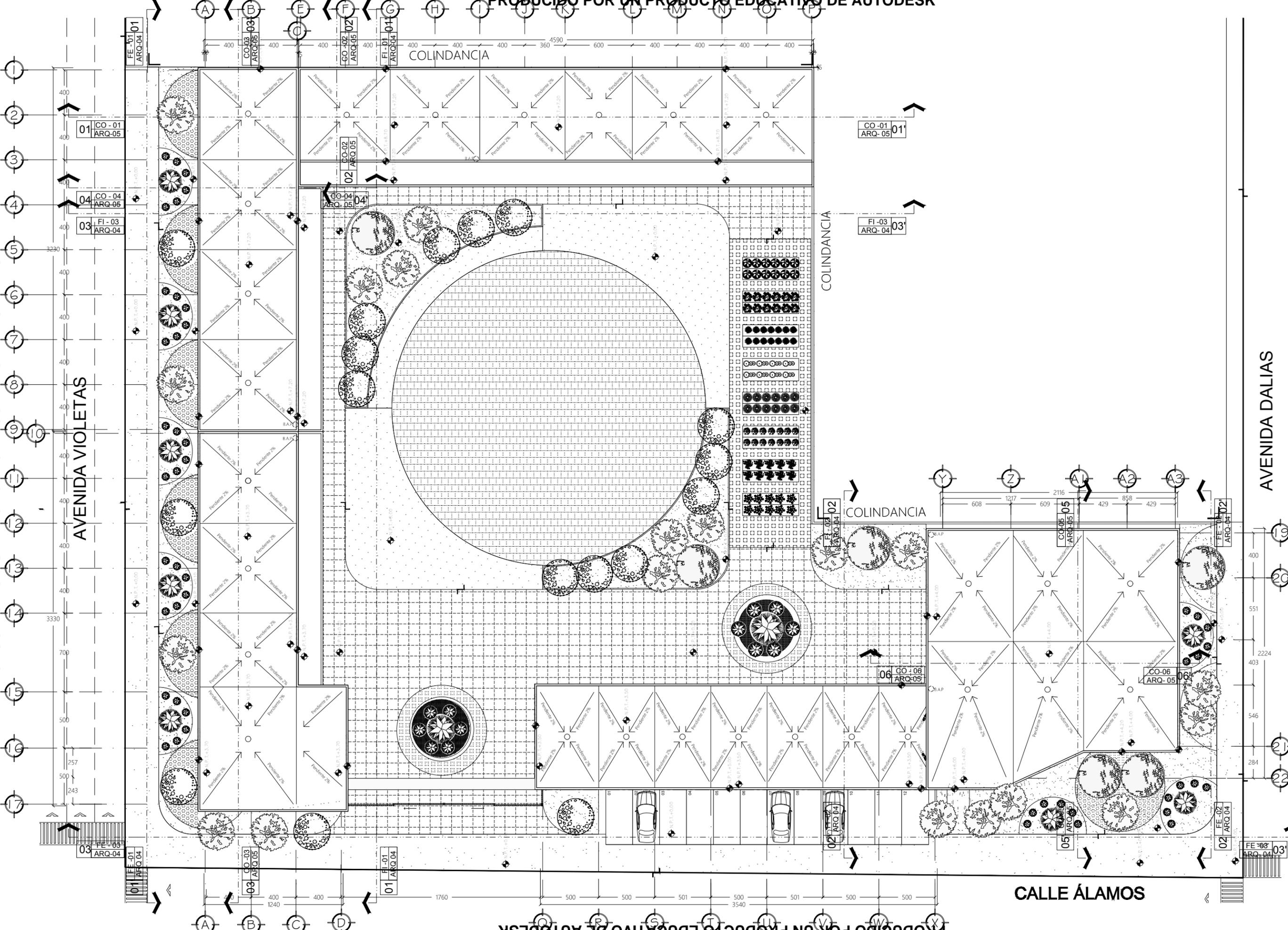
## CAPÍTULO VI DESARROLLO EJECUTIVO



PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



Orientación

Croquis de Localización

NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CAMBIO O INCORRECCION SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISOR
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISOR CUALQUIER SUGERENCIA PARA LA INTERPRETACION
- SI CONSIDERA RECORRER EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁ SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISOR CUALQUIER OPINION QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES REGISTROS DE COTAS E INSTALACIONES, CUALQUIER SUGERENCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISOR
- ESTE PLANO SOLO CONSERVARA Y DEBERA CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PRESENTE PLANO

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
±±	INDICA COTAS A E.L.S
±±±	INDICA COTAS A PAÑOS
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CORTE	INDICA CORTE
CORTE-FACHADA	INDICA CORTE POR FACHADA
INTERRUPCIÓN	INDICA INTERRUPCION DE ELEMENTOS
CAMPO DE NIVEL	INDICA CAMPO DE NIVEL
E.L.E.	INDICA E.L.E
REF. A MONTEA...	REFIERE A MONTEA...
COLINDANCIA DE TERRENO	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO

PLANTA DE COLINDANCIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Alumna:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Asesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros    Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
PLANTA DE CONJUNTO

Clave:  
ARQ - 01

Orientación

Croquis de Localización

NOTAS GENERALES

- ALOCACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PISO
- NO SE TOMARÁ MEDIDA DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CAMBIO O INCORRECCION SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISION
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER SUGERENCIA PARA LA INTERPRETACION
- SI CONSIDERA REQUERIR EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁ SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER OPINION QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICAR CON LOS CORRESPONDIENTES REGISTROS DE OBRAS E INSTALACIONES, CUALQUIER SUGERENCIA O MODIFICACION DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION
- ESTE PLANO SOLO CONSIDERAR Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICA EN EL PIE DE PLANO

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIPCION
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.J.	NIVEL DE JARDIN
+	INDICA COTAS A ELES
++	INDICA COTAS A PISOS
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CORTE	INDICA CORTE
CORTE-FACHADA	INDICA CORTE POR FACHADA
INTERRUPCION	INDICA INTERRUPCION DE ELEMENTOS
CAMPO DE NIVEL	INDICA CAMPO DE NIVEL
ELE	INDICA E.L.E
REF. A MONTEA ...	REFIERE A MONTEA ...
COLINDANCIA	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO

PLANTA DE COLINDANCIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barrero

Aluma:  
GUTIERREZ CERVANTES MARIA FERNANDA

Asesores:  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

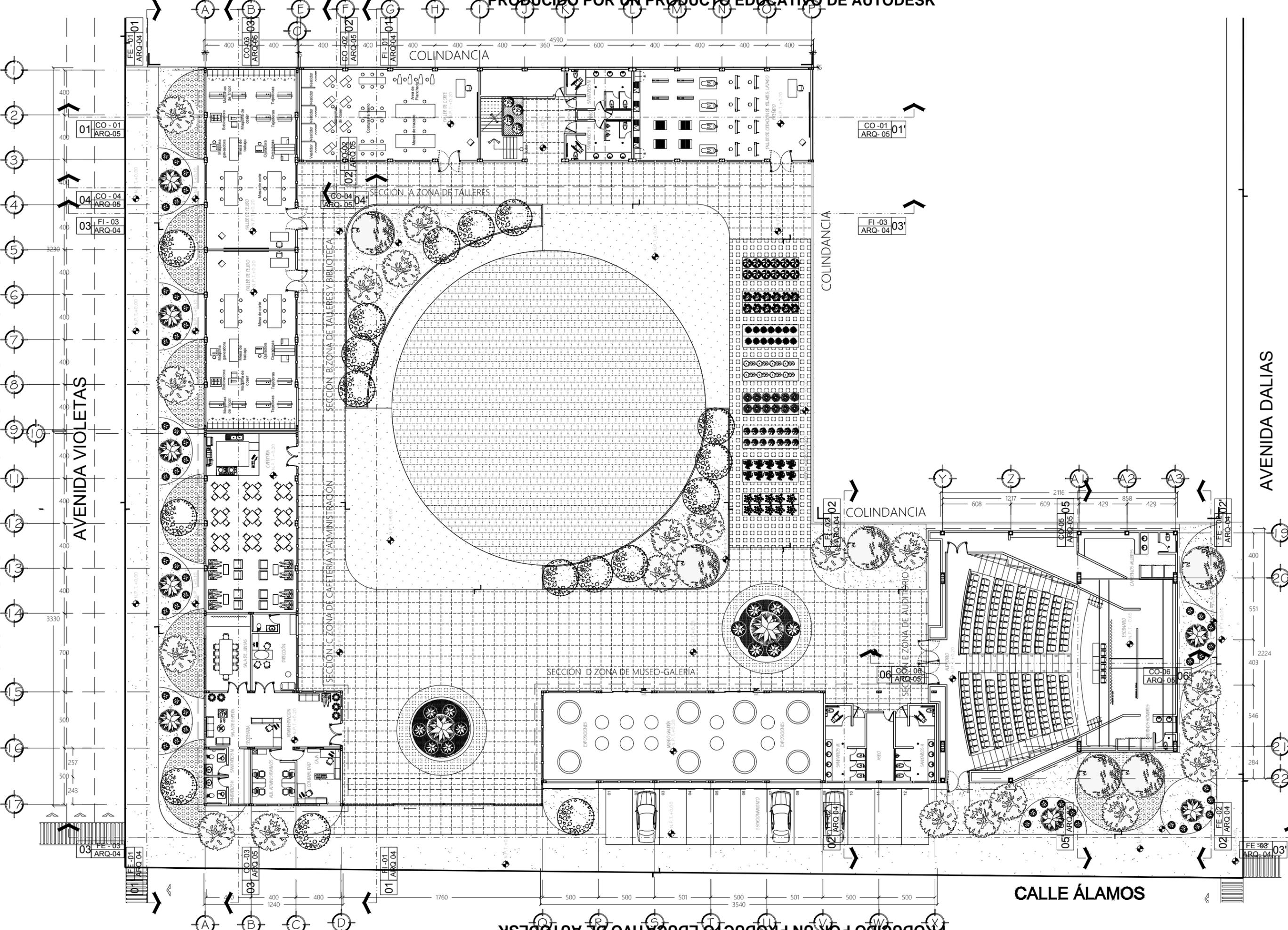
Fecha:  
08 Abril 2014

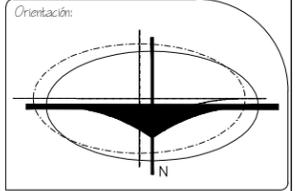
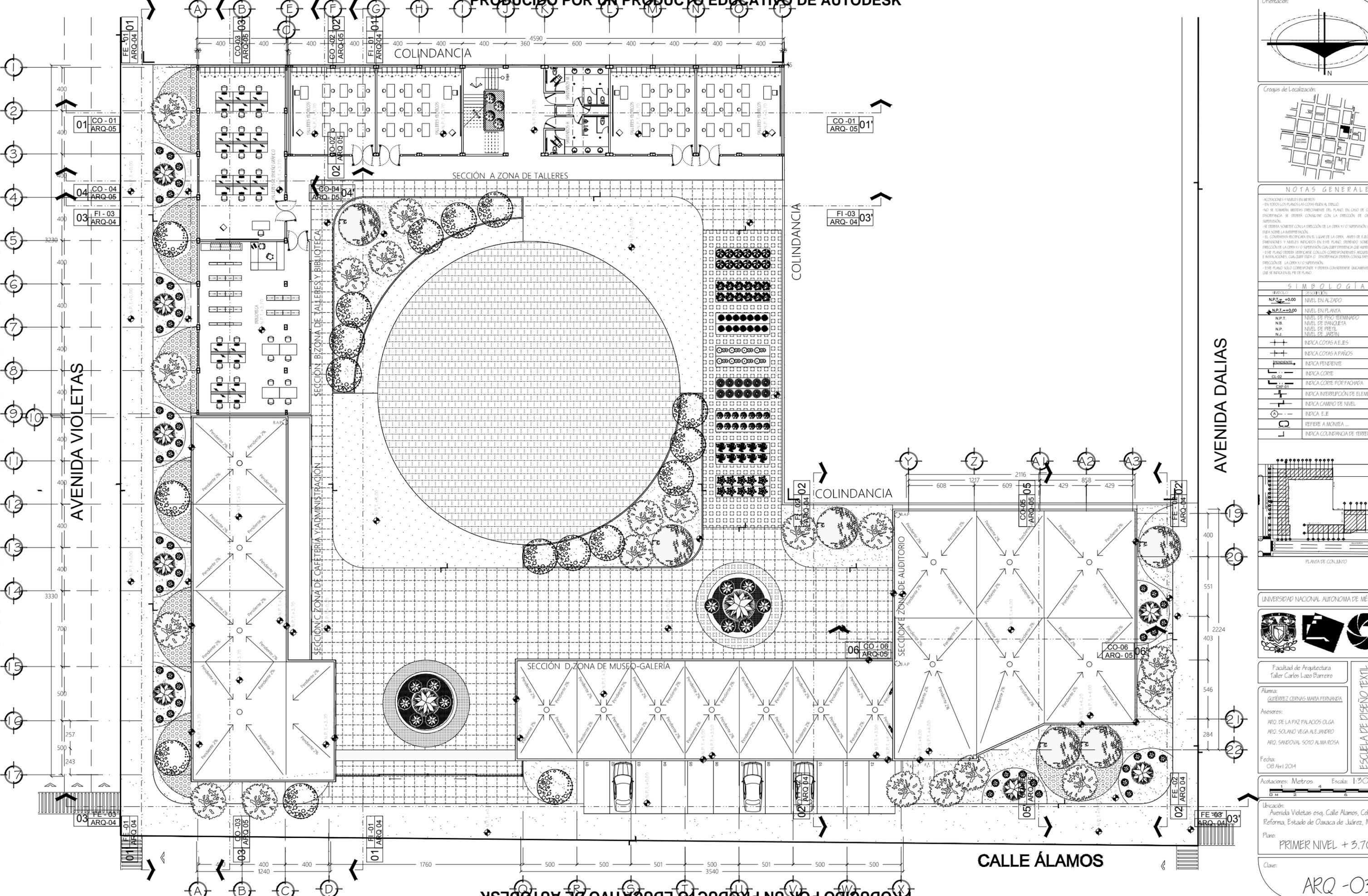
Anotaciones Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
PLANTA BAJA N+0.00

Clave:  
ARQ-02



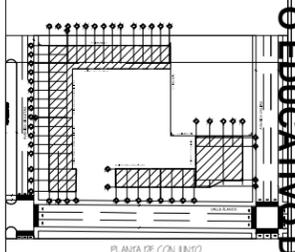


**NOTAS GENERALES**

- ALICACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CAMBIO O INCORRECCION SE DEBERA CONSULTAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISION
- SE DEBERA SOMETER CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER SUGERENCIA PARA SOBRE LA INTERPRETACION
- SI CONSIDERA RECORRER EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE ELEGIR LA UBICACION DE LAS ALICACIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERA SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER OPOSICION QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICAR CON LOS CORRESPONDIENTES REGISTROS DE CANTONERIAS E INSTALACIONES CUALQUIER SUGERENCIA O INTERFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION
- ESTE PLANO SOLO CONSIDERAR Y DEBERA CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LOS EFECTOS QUE SE INDICAN EN EL PRESENTE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE POST-TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILEJA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
+	INDICA COTAS A ELES
+	INDICA COTAS A PANELES
—	INDICA PENDIENTE
—	INDICA CORTE
—	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERRUPCION DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—	INDICA E/E
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Alumna:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

ASESORES:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

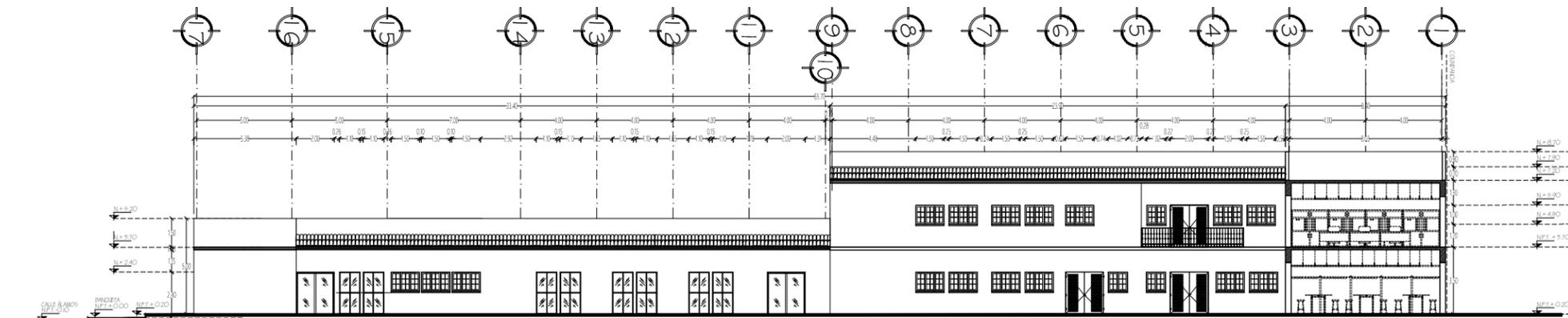
Acotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

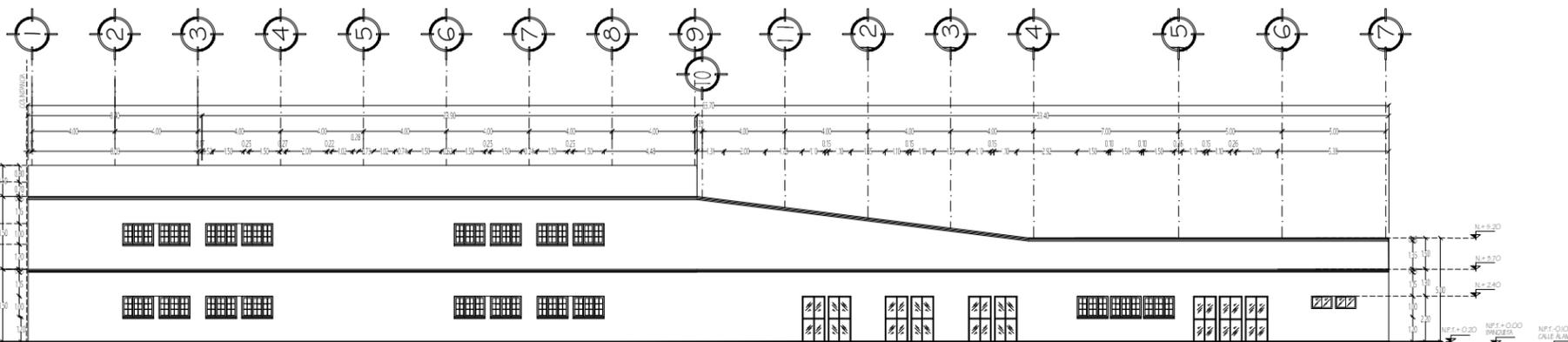
Plano:  
PRIMER NIVEL +3.70

Clave:  
ARQ-03

ARQ-03



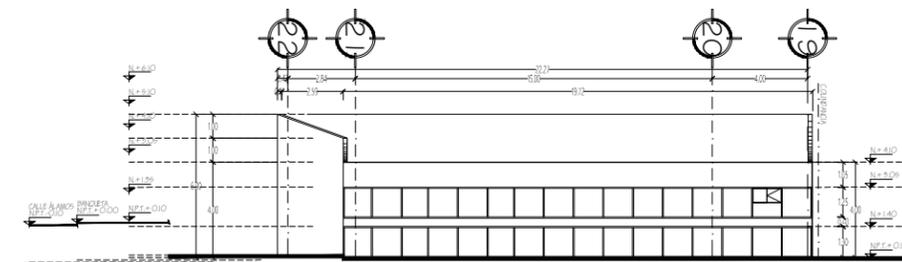
FACHADA INTERIOR FIO1- FIO1'. ZONA DE ADMINISTRACIÓN, CAFETERÍA Y TALLERES



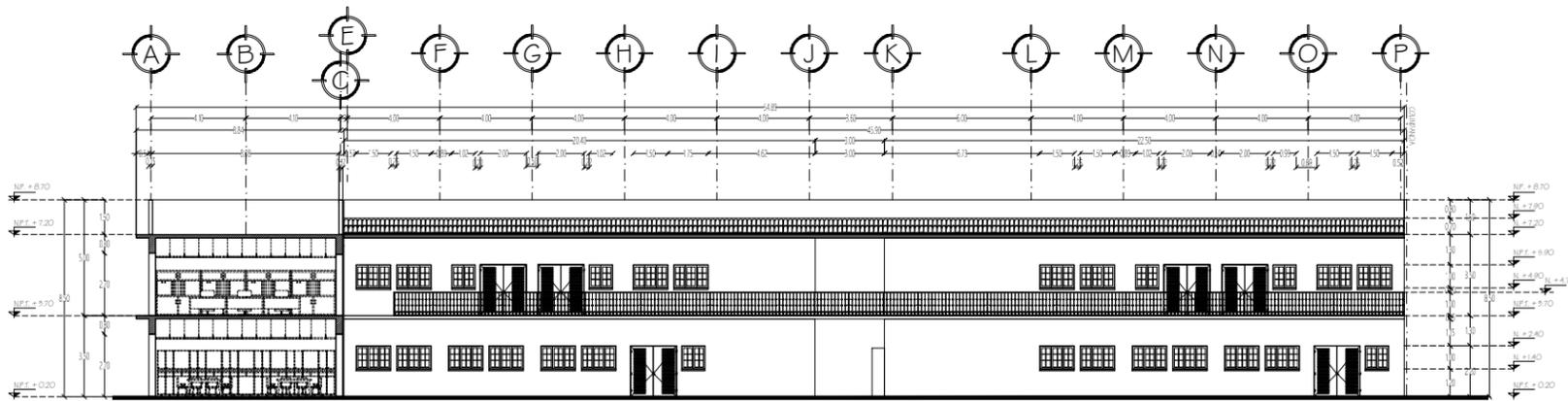
FACHADA EXTERIOR FEO1- FEO1'. ZONA DE TALLERES, CAFETERIA Y ADMINISTRACIÓN.



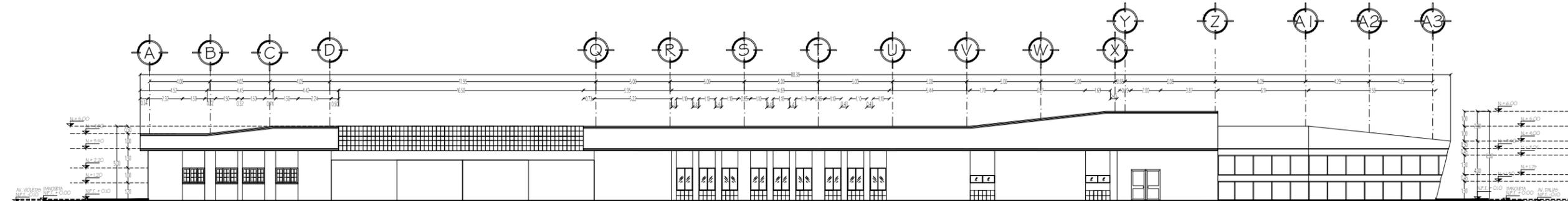
FACHADA INTERIOR FIO2- FIO2'. AUDITORIO



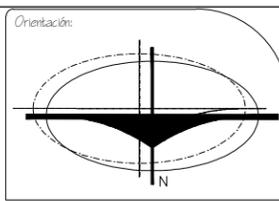
FACHADA EXTERIOR FO2- FO2'. AUDITORIO



FACHADA INTERIOR FIO3- FIO3'. ZONA DE TALLERES



FACHADA EXTERIOR FEO3- FEO3'. ZONA DE ADMINISTRACIÓN, MUSEO GALERÍA Y AUDITORIO

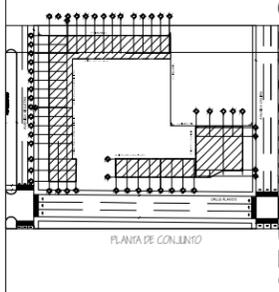


**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS BUEN AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE DUBIO O INCERTIDUMBRE SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- EL CONSUMO REQUERIDA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁ SOMETER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES REQUISITOS DE CALIDAD E INSTALACIONES, CUALQUIER SUELO O SUPERFICIE DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PRESENTE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
+	INDICA COTAS A E.E.S
+	INDICA COTAS A PISOS
—	INDICA PENDIENTE
—	INDICA CORTE
—	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERRUPTOR DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—	INDICA E.E
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLUMNANCIA DE TERRENO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVAS MARÍA FERNANDA

Aesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:300

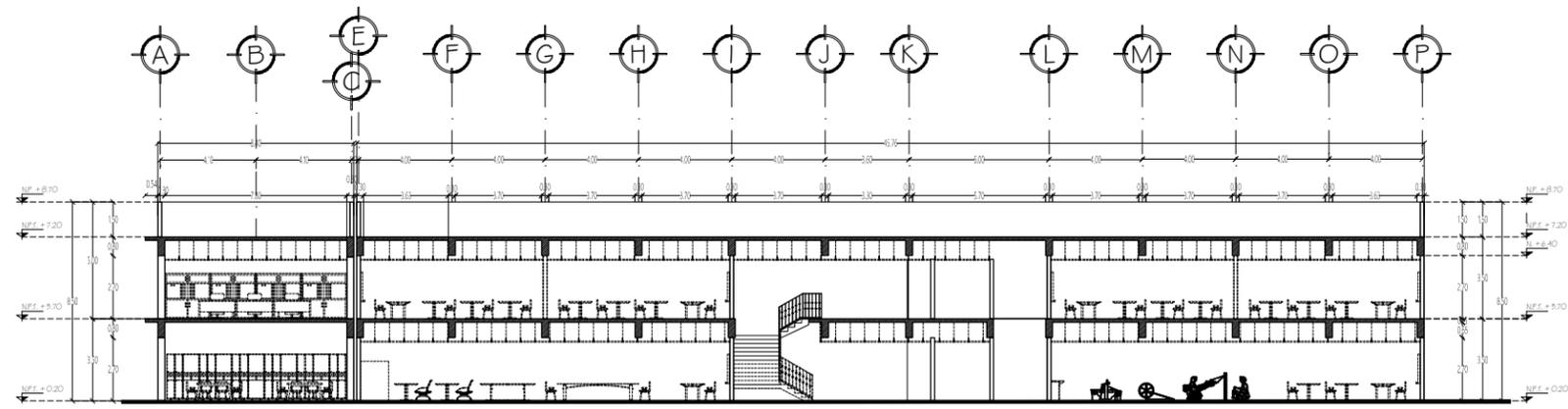
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
FACHADAS

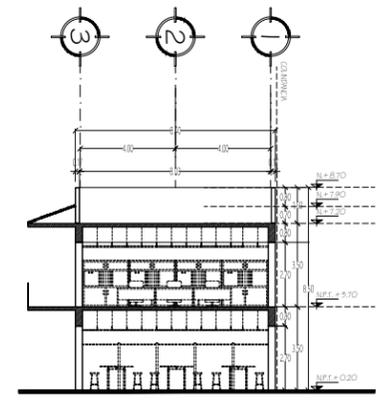
Clave:  
ARQ -04

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

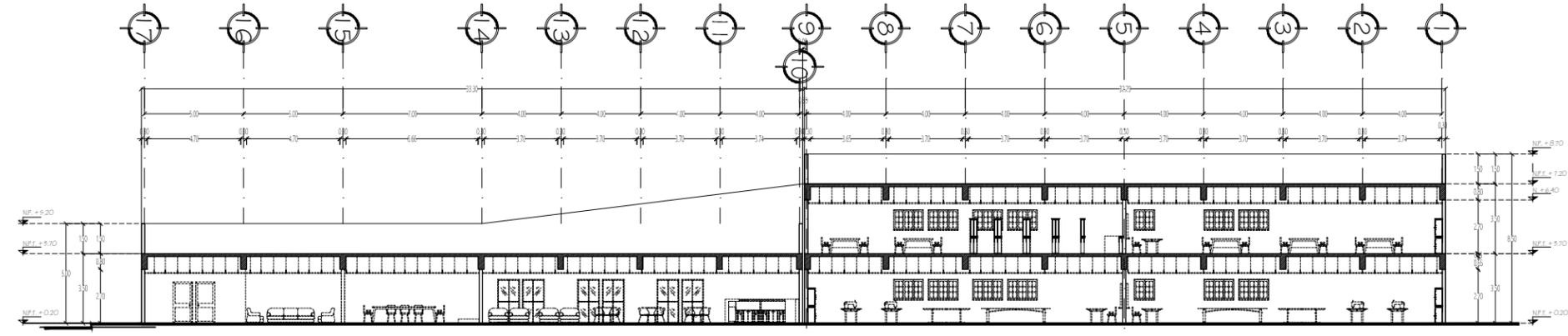
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



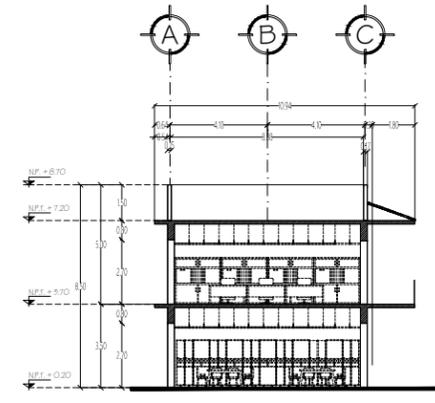
CORTE C 01- C 01', ZONA DE TALLERES



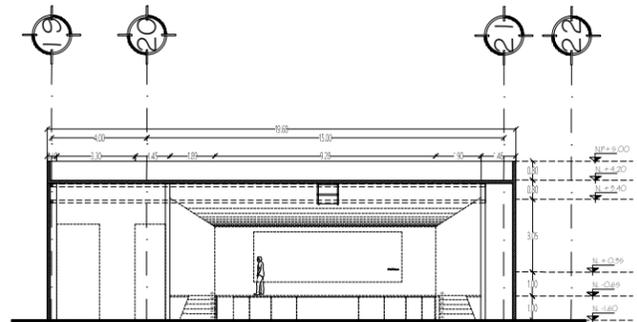
CORTE C 02- C 02', ZONA DE TALLERES



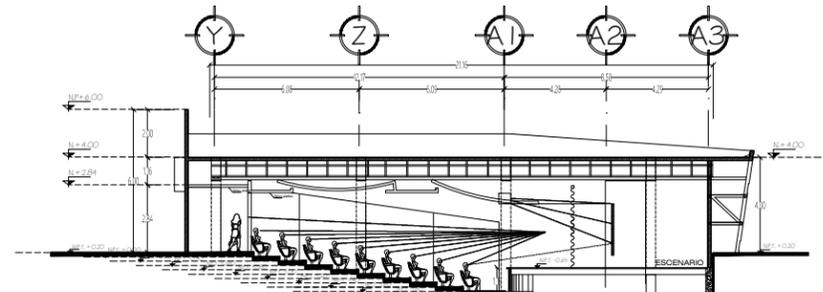
CORTE C 03- C 03', ZONA DE ADMINISTRACIÓN, CAFETERÍA Y TALLERES.



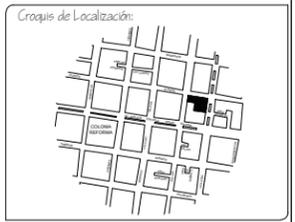
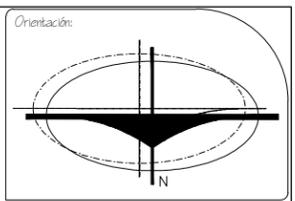
CORTE C 04 - C 04', ZONA DE TALLERES



CORTE C 05- C 05', AUDITORIO



CORTE C 06- C 06', AUDITORIO

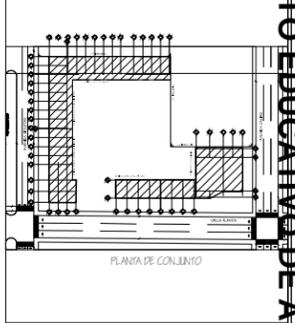


**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SEEN AL PIELLO
- AO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE OMISIÓN O INCORRECTICIA SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PLANO SOBRE LA INTERPRETACIÓN
- EL CONTRATISTA RESPONDERÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LA DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁ SOMETER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER DIFERENCIA DE HECHO
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES REQUISICIONES E INSALACIONES CUALQUIER PLANO O DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PE DE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. +10.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.L. +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE POSTO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.P.	NIVEL DE PREIL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
+	INDICA COTAS A E.E.S
+	INDICA COTAS A PÁÑOS
—	INDICA PENDIENTE
—	INDICA CORTE
—	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERRUPCIÓN DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—	INDICA E.E
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO



PLANTA DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVAS MARÍA FERNANDA

Aesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

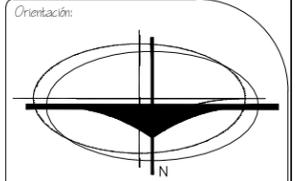
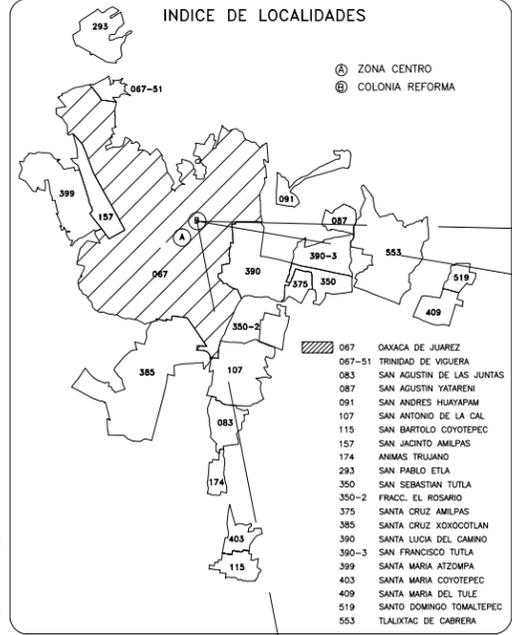
Plano:  
CORTE

Clave:  
ARQ -05

ARQ -05

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



**NOTAS GENERALES**

-ALOCACIONES Y NIVELES EN METROS  
 -EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SEEN AL PROYECTO  
 -EL COMPROBANTE RECIBIDO EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EMPEZAR LAS OBRAS, DEBE CONCORDAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISOR  
 -SE DEBE SOBRESER CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISOR CUALQUIER OBRERA SOBRE LA INTERFERENCIA  
 -EL CONGRESO RECIBIDO EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EMPEZAR LAS OBRAS, DEBE CONCORDAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISOR  
 -ESTE PLANO DEBE CONCORDAR CON LOS CONDICIONES DE OBRERA Y/O SUPERVISOR  
 -ESTE PLANO DEBE CONCORDAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISOR  
 -ESTE PLANO DEBE CONCORDAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISOR  
 -ESTE PLANO DEBE CONCORDAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISOR

**SIMBOLOGIA**

SEÑAL	DESCRIPCION
N.P.L. +10.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.L. +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CL. 50	INDICA CORTE
CASE	INDICA CORTE POR FACHADA
INTERRUPCION	INDICA INTERRUPCION DE ELEMENTOS
CAMPO	INDICA CAMPO DE NIVEL
E.L.E.	INDICA E.L.E.
MONTEA	REFIERE A MONTEA ...
COLUMBIANIDAD	INDICA COLUMBIANIDAD DE TERRENO
MURO	INDICA MURO EXISTENTE
CURVA	INDICA CURVA DE NIVEL EXISTENTE
BANDEO	INDICA BANDEO DE NIVEL
X= 0.00	COORDENADAS EN "X"
Y= 0.00	COORDENADAS EN "Y"
EJES	EJES DE COORDENADAS
VALORES	VALORES COORDENADA "X"
VALORES	VALORES COORDENADA "Y"
VALORES	VALORES NIVEL DE COORDENADA
LOCALIZACION	LOCALIZACION DEL PREDIO

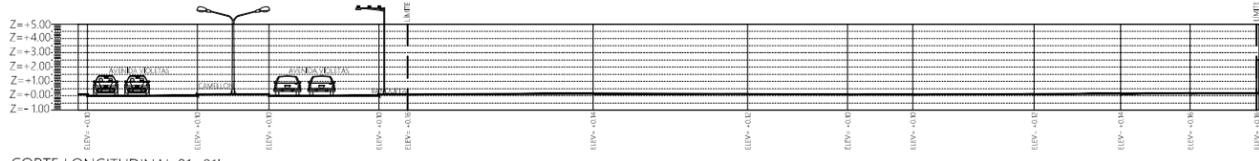


Alumno: GUTIERREZ CERVANTES MARIA FERNANDA  
 Asesores: ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA, ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO, ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA  
 Fecha: 08 Abril 2014  
 Aclaraciones: Metros Escala: 1:5000

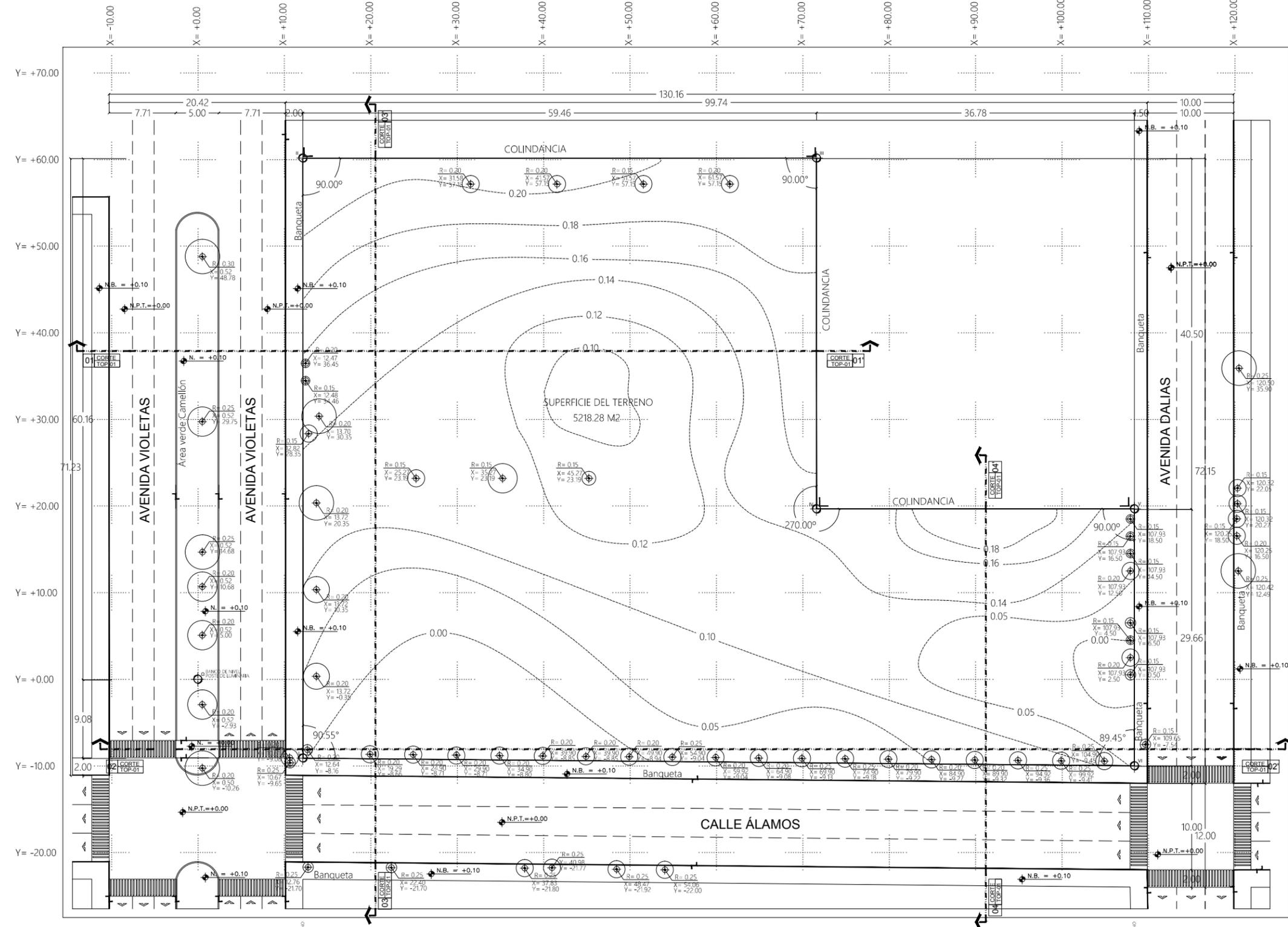
Ubicación: Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.  
 Plano: LOCALIZACION  
 Clave: 10C-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

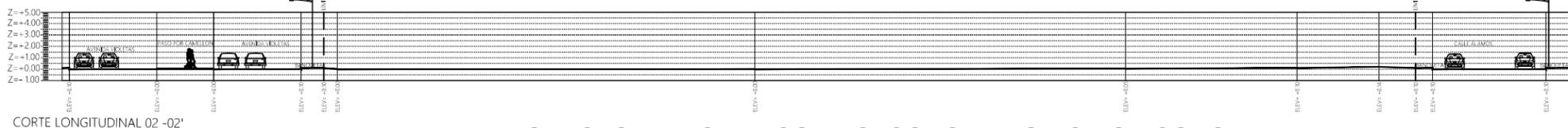
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



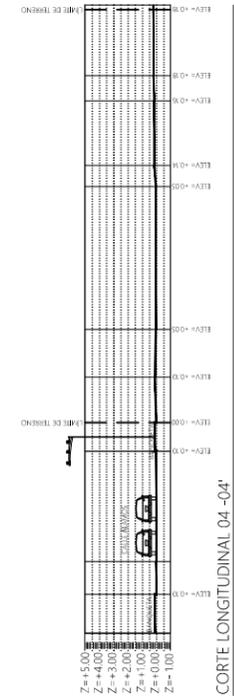
CORTE LONGITUDINAL 01-01'



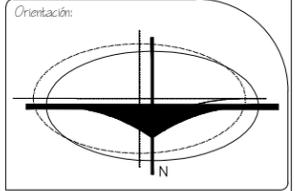
CORTE LONGITUDINAL 03-03'



CORTE LONGITUDINAL 02-02'



CORTE LONGITUDINAL 04-04'



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS CURVAS DEBEN A SER
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO EN CASO DE DUBIDACIÓN O INCERTIDUMBRE SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER OTRA SOBRE LA INTERFERENCIA
- EL CONTEO DE RECEPTORES EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE ELECCIÓN DE LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁN SOMETER LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE EN ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICAR CON LOS CORRESPONDIENTES ADICIONALES E INSPECCIONES CUALQUIER OTRA O INCERTIDUMBRE DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SÓLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICA EN EL PIE DE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.T. = +0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. = +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CL-01	INDICA CORTE
CL-02	INDICA CORTE POR FACHADA
INT	INDICA INTERRUPTIÓN DE ELEMENTOS
CH	INDICA CAMPIO DE NIVEL
CH	INDICA E.E
CH	REFIERE A MONTEA...
CH	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO
CH	INDICA ARBOL EXISTENTE
CH	INDICA MURO EXISTENTE
CH	INDICA CURVA DE NIVEL EXISTENTE
CH	INDICA BANDA DE NIVEL
X= 0.00	COORDENADAS EN "X"
Y= 0.00	COORDENADAS EN "Y"
CH	EJES DE COORDENADAS
CH	VALORES CORREDA "X"
CH	VALORES CORREDA "Y"
CH	VALORES CORREDA "X" Y VALORES CORREDA "Y" PARA PLANO DE COORDENADA

**COORDENADAS**

ESQ.	X	Y	ESQ.	X	Y
0	0.00	0.00	010	120.32	20.27
I	-2.00	10.17	020	120.25	16.50
II	6.46	11.47	030	120.42	12.44
III	12.93	11.54	040	120.32	22.05
IV	19.40	11.54	050	120.32	22.05
VI	12.93	10.54	060	120.32	22.05



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Alumna:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Asesores:  
ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:500

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

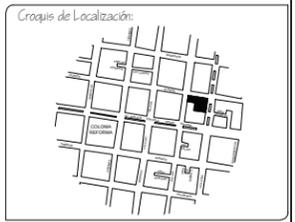
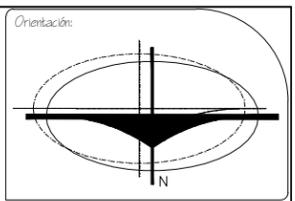
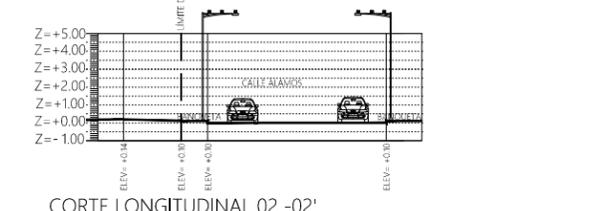
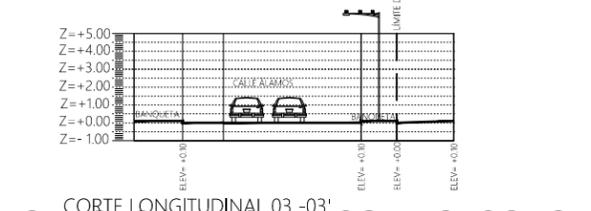
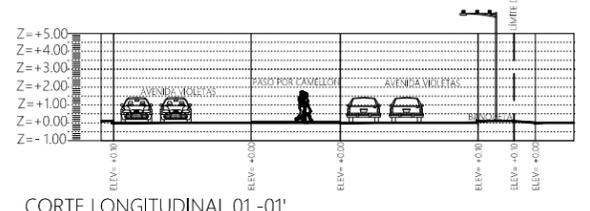
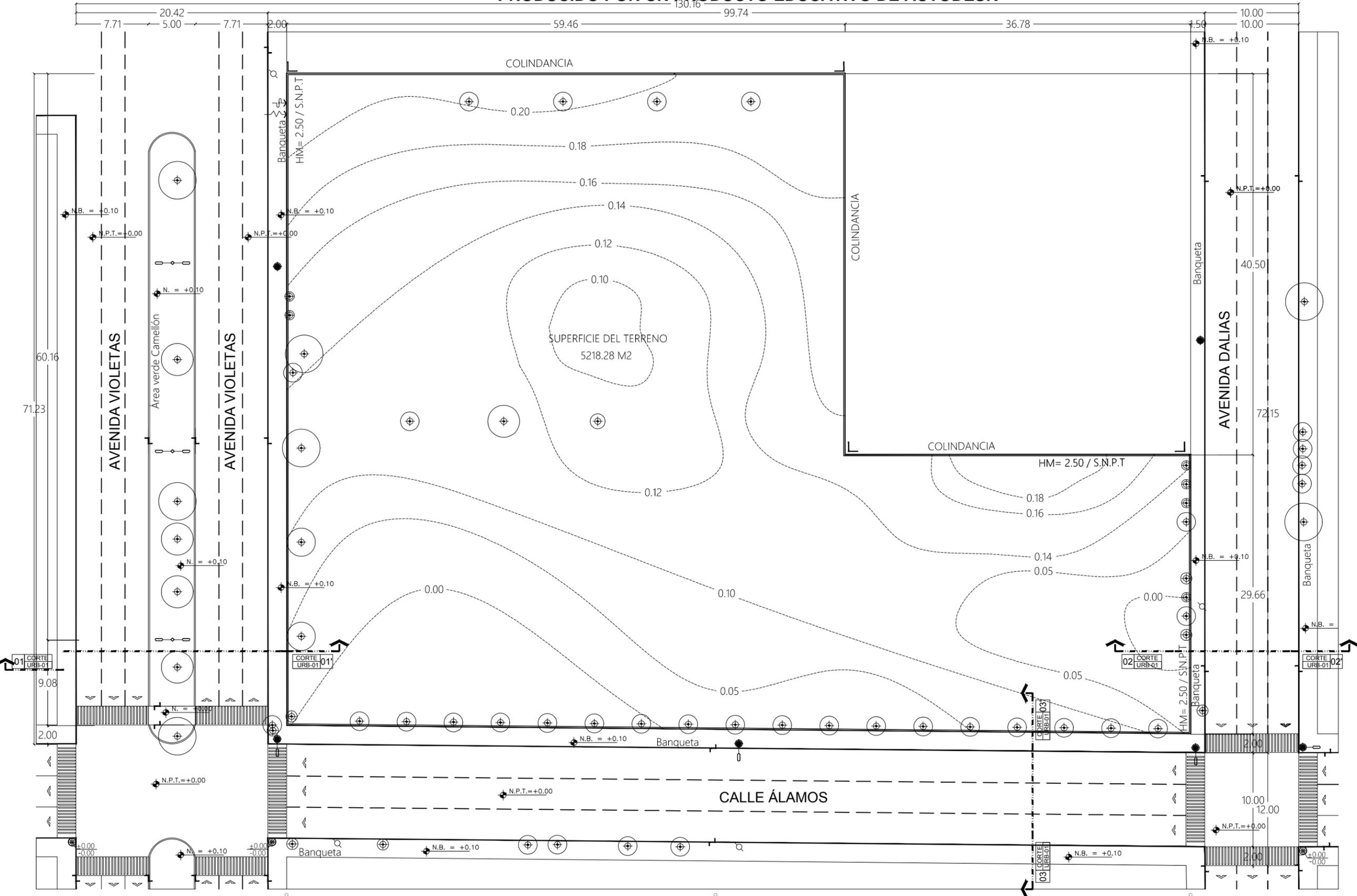
Plano:  
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Clave:  
TOP-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE OMBIÓN O INCORRECTA SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUGERENCIA SOBRE LA INTERFERENCIA
- SI LA CORRECCIÓN REQUIERA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁ SOMETER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PROPUESTA DE HABER
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES ACREDITACIONES E INSTALACIONES, CUALQUIER SUGERENCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PRESENTE PLANO

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.T. = +0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. = +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
—	INDICA PENDIENTE
—	INDICA CORTE
—	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERRUPTIÓN DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—	INDICA E.E
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO
—	INDICA ABOL. EXISTENTE
—	INDICA MURO EXISTENTE
—	INDICA CURVA DE NIVEL EXISTENTE
—	INDICA BANDO DE NIVEL
X= 0.00	COORDENADAS EN "X"
Y= 0.00	COORDENADAS EN "Y"
+	EJES DE COORDENADAS
—	VALORES CORRECTA "M"
—	VALORES CORRECTA EN "M"
—	VALORES CORRECTA EN "M"
—	VALORES CORRECTA EN "M"

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALZADO
—	LÍNEA DE AGUA	---
—	LÍNEA ELÉCTRICA	---
—	LÍNEA PISO DE H.M.E.X.	---
—	LÍNEA PISO DE VERA	---
—	LÍNEA PISO ELÉCTRICO	---
—	LÍNEA PISO DE JARDINES	---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:400

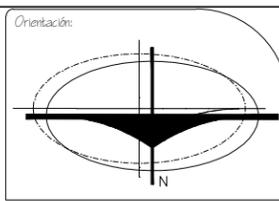
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
LEVANTAMIENTO URBANO

Clave:  
URB-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

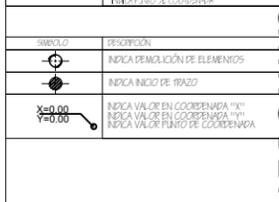


**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS BUEN AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE OMISIÓN O INCORRECTA SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PLEA SOBRE LA INTERPRETACIÓN
- SE CONSIDERARÁ RESPONDER EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PREGUNTA QUE HAYE
- ESTE PLANO DEBERÁ SUPERPONERSE CON LOS CORRESPONDIENTES ADICIONALES E INSALACIONES, CUALQUIER SIDA O INCORRECTA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PRESENTE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE POST. TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
—/—	INDICA PENDIENTE
—/—	INDICA CORTE
—/—	INDICA CORTE POR FACHADA
—/—	INDICA INTERRUPTIÓN DE ELEMENTOS
—/—	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—/—	INDICA E.E.
—/—	REFIERE A MONTEA ...
—/—	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO
—/—	INDICA ABOL. EXISTENTE
—/—	INDICA MURO EXISTENTE
—/—	INDICA CURVA DE NIVEL EXISTENTE
—/—	INDICA BANDO DE NIVEL
X=0.00	COORDENADAS EN "X"
Y=0.00	COORDENADAS EN "Y"
+	EJES DE COORDENADAS
—/—	INDICA DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS
—/—	INDICA INICIO DE TRAZO
X=0.00	INDICA VALOR EN COORDENADA "X"
Y=0.00	INDICA VALOR EN COORDENADA "Y"
—/—	INDICA VALOR PLANO DE COORDENADA



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:350

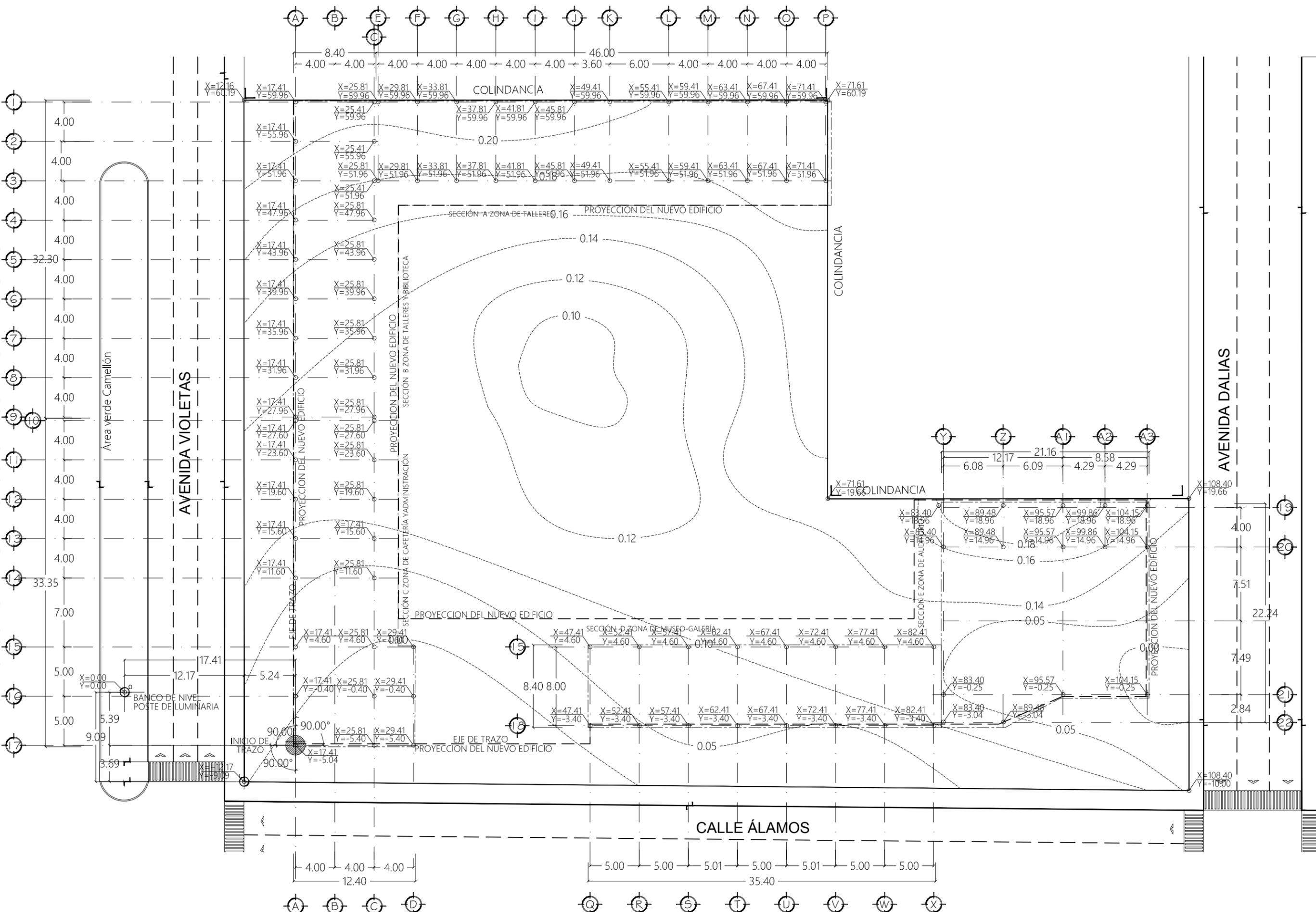
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

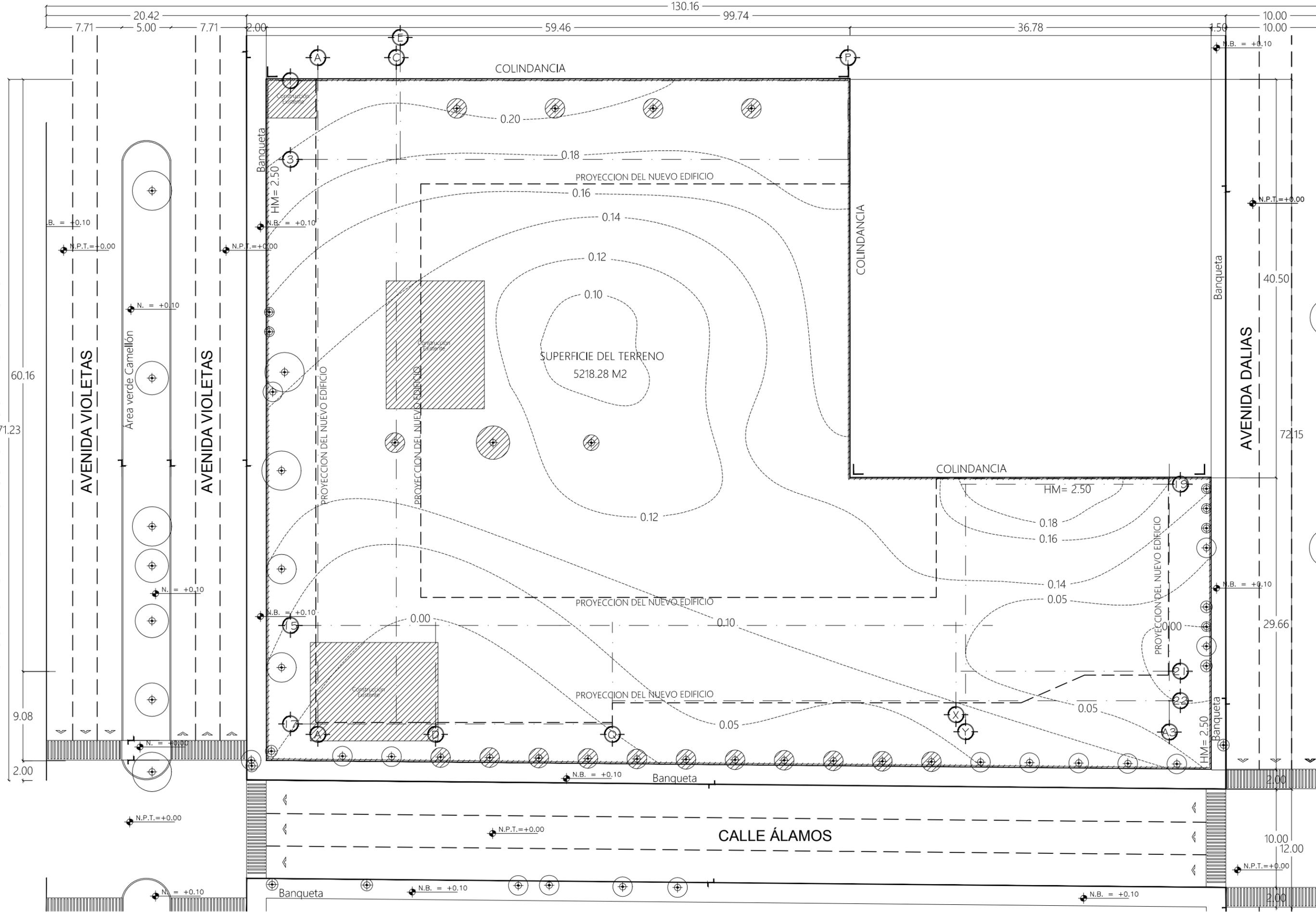
Plano:  
GEOMETRALES

Clave:  
GEO-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK





Orientación

Croquis de Localización

**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE OMISIÓN O INCORRECTICIÓN SE DEBERÁ CONSIDERAR CON LA PRECISIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA PRECISIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PLANO SOBRE LA INTERPRETACIÓN
- SE CONSIDERARÁ RESPETAR EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EMPEZAR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA PRECISIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PREVENCIÓN DE HECHO
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES ACOTACIONES E INSALACIONES, CUALQUIER SIDA O INCORRECTICIÓN DEBERÁ CONSIDERARSE CON LA PRECISIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSIDERARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PRESENTE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.T. = +0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. = +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE POSTO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CORTE	INDICA CORTE
CORTE	INDICA CORTE POR FACHADA
INTERRUPCIÓN	INDICA INTERRUPTIÓN DE ELEMENTOS
CAMBIO DE NIVEL	INDICA CAMBIO DE NIVEL
E.L.E.	INDICA E.L.E.
MONTEA	REFIERE A MONTEA...
COLINDANCIA	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO
ARBOL EXISTENTE	INDICA ARBOL EXISTENTE
MURO EXISTENTE	INDICA MURO EXISTENTE
CURVA DE NIVEL EXISTENTE	INDICA CURVA DE NIVEL EXISTENTE
BANDEA DE NIVEL	INDICA BANDEA DE NIVEL
X= 0.00	COORDENADAS EN "X"
Y= 0.00	COORDENADAS EN "Y"
EJES DE COORDENADAS	EJES DE COORDENADAS
VALOR EN COORDENADA "X"	VALOR EN COORDENADA "X"
VALOR EN COORDENADA "Y"	VALOR EN COORDENADA "Y"
PLANO DE COORDENADA	PLANO DE COORDENADA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
DEMOLICIÓN	INDICA DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS
RETRO DE ARBOL	INDICA RETRO DE ARBOL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARIA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:350

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
DEMOLICIONES

Clave:  
DEM-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



0 AV. VIOLETAS



1 AV. VIOLETAS



2 AV. VIOLETAS



3 AV. VIOLETAS



4 AV. VIOLETAS



5 AV. VIOLETAS



6 AV. VIOLETAS



7 CALLE ÁLAMOS



8 CALLE ÁLAMOS



9 CALLE ÁLAMOS



10 CALLE ÁLAMOS



12 AV. DALÍAS



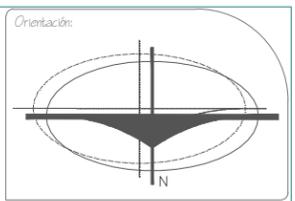
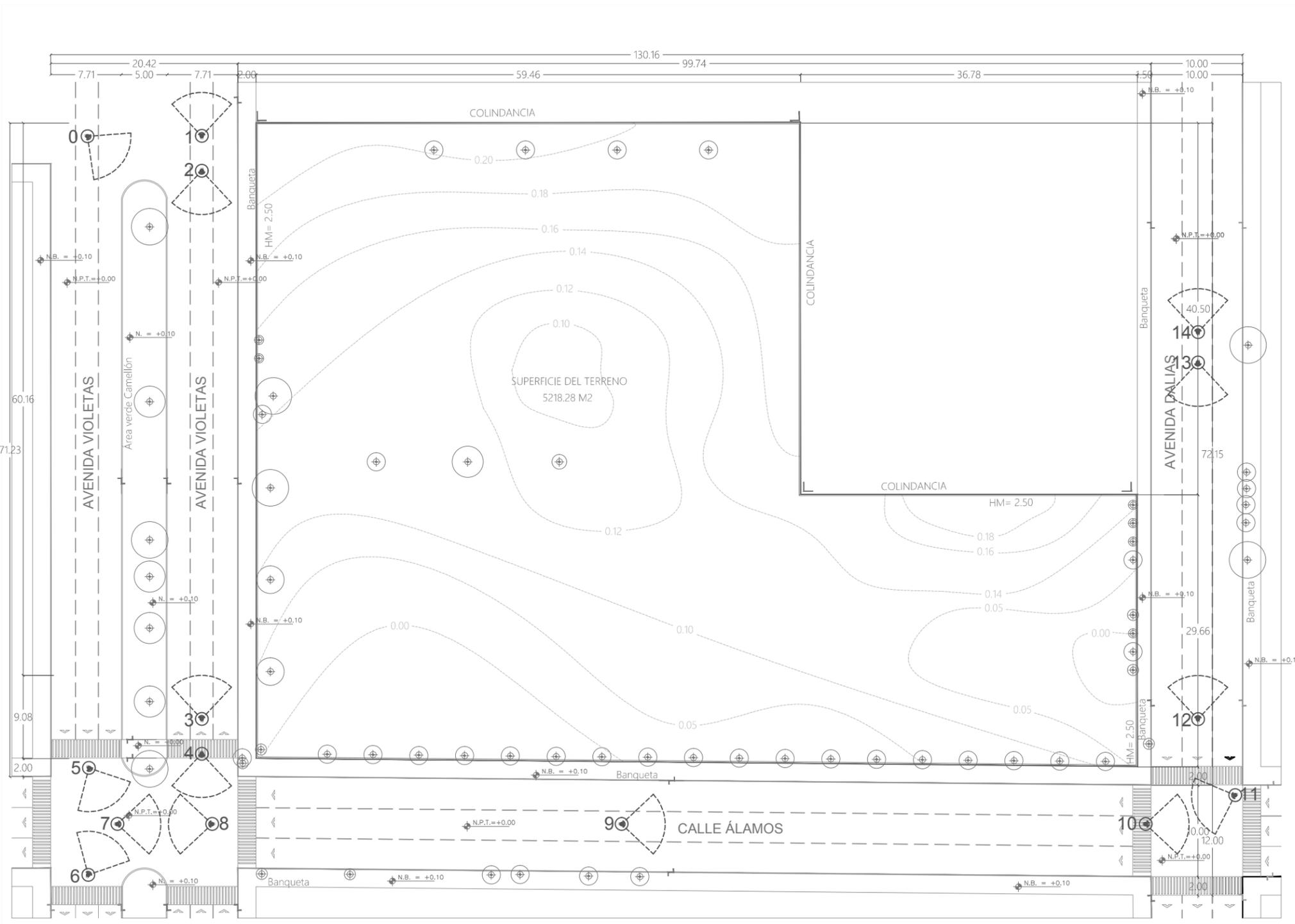
11 CALLE ÁLAMOS



14 AV. DALÍAS



13 AV. DALÍAS



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS CORAS SON A DERECHA
- AL TOMAR MEDIDAS DEL DISEÑO DEL PLANO EN CASO DE DUBIO O INCERTIDUMBRE SE DEBERA CONSULTAR CON LA DIRECCION DE OBRAS Y/O SUPERVISION
- SE DEBERA SOMETER CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER OBRERA SOBRE LA INTERFERENCIA
- EL CONTRATO DESCRIBIRAN EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR LAS OBRAS LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDE SOMETER LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE EN ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES ACOTACIONES E INSTALACIONES CUALQUIER DUBIO O INCERTIDUMBRE DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERA CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICA EN EL PIE DE PLANO

SIMBOLOGÍA	
Símbolo	Descripción
N.P.T. = +0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. = +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CL-02	INDICA CORTE
CORTE	INDICA CORTE POR FACHADA
+	INDICA INTERRUPCION DE ELEMENTOS
+	INDICA CAMBIO DE NIVEL
+	INDICA E.E
+	REFIERE A MONTEA...
+	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO
+	INDICA ARBOL EXISTENTE
+	INDICA MURO EXISTENTE
-x-x-	INDICA CURVA DE NIVEL EXISTENTE
+	INDICA BANDO DE NIVEL
X= 0.00	COORDENADAS EN "X"
Y= 0.00	COORDENADAS EN "Y"
+	EJES DE COORDENADAS
N= 0.00	VALORES COORDENADA "N"
E= 0.00	VALORES COORDENADA "E"
	PIE DE PLANO DE COORDENADA

Símbolo	Descripción
+	DIRECCION DE LA FOTOGRAFIA



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARIA FERNANDA

Aesores:  
ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:500

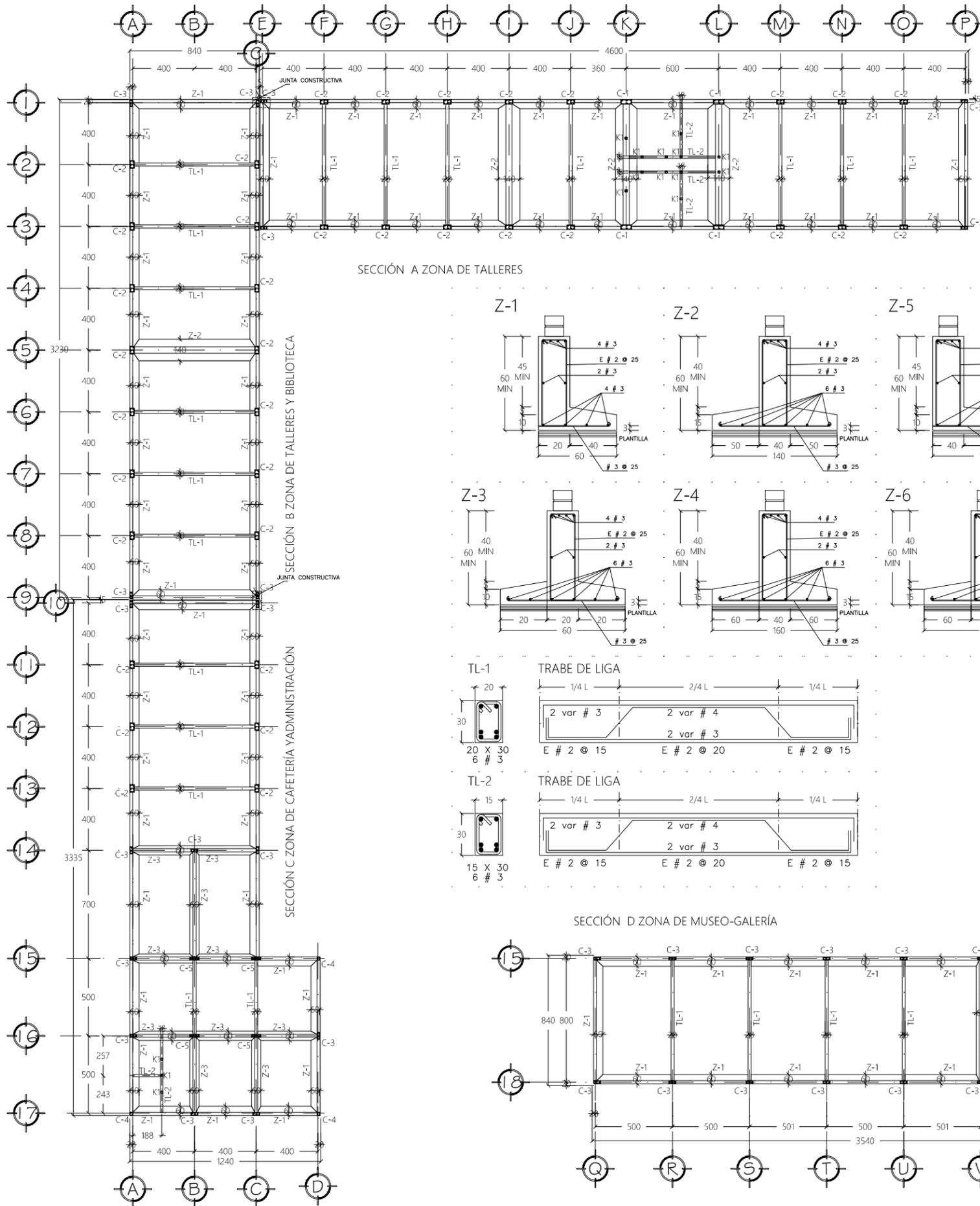
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO

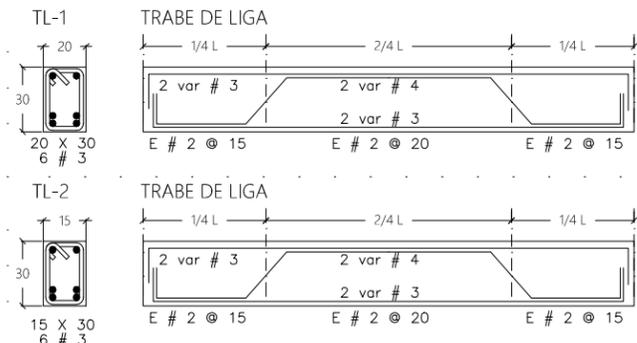
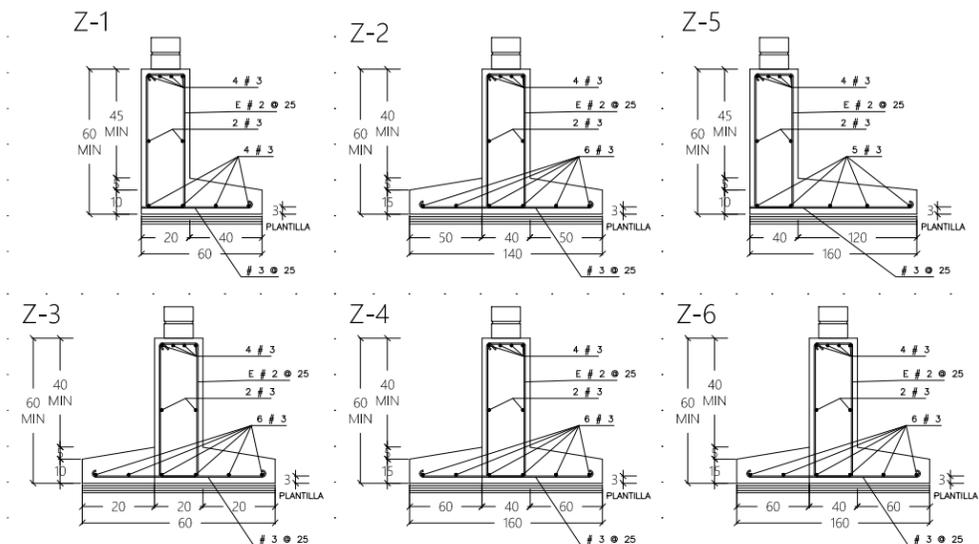
Clave:  
FOT-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

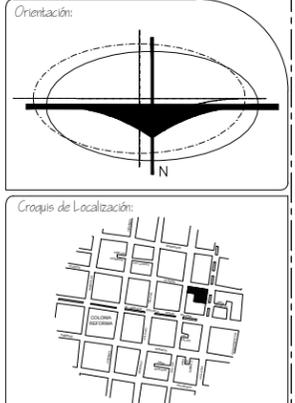
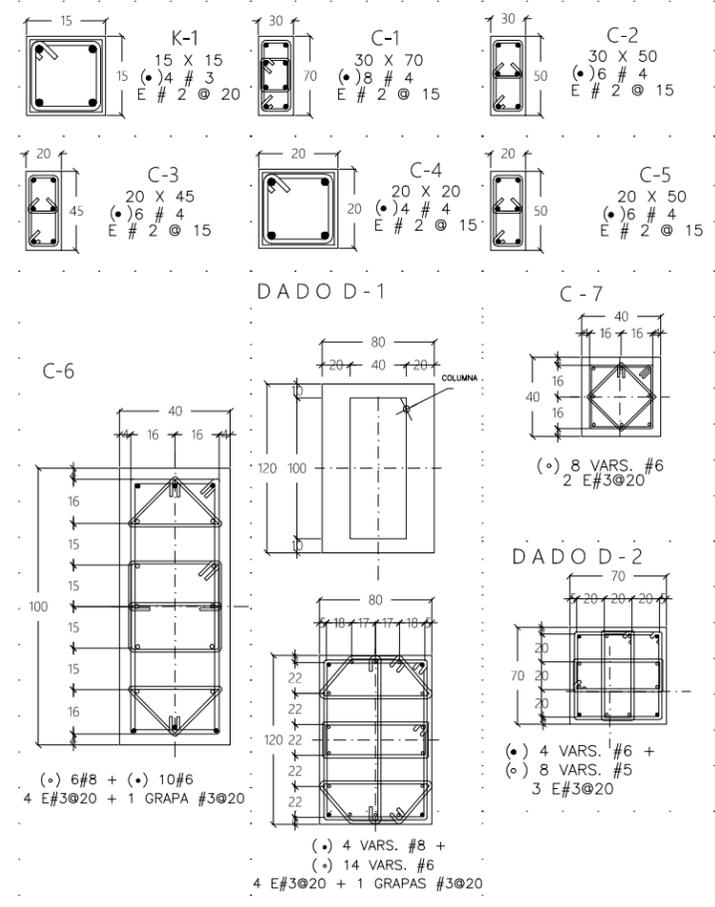
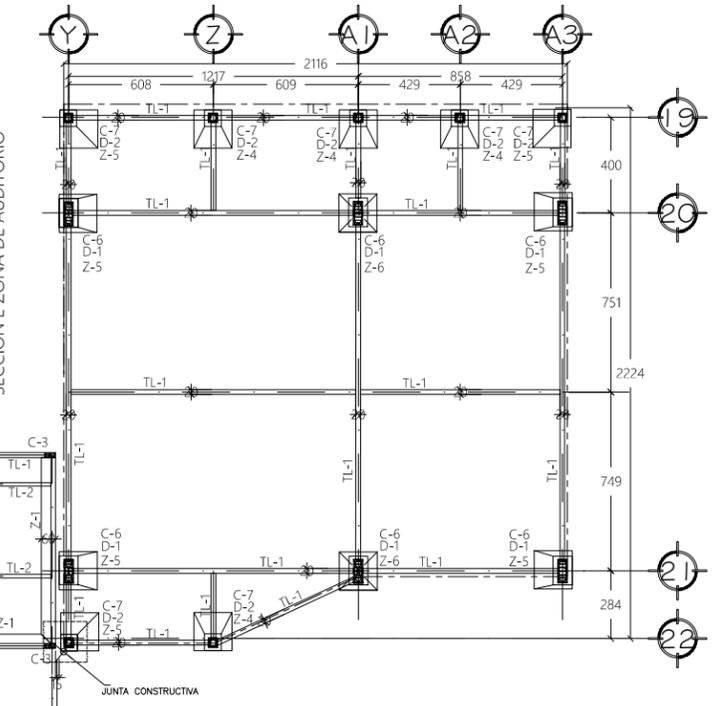
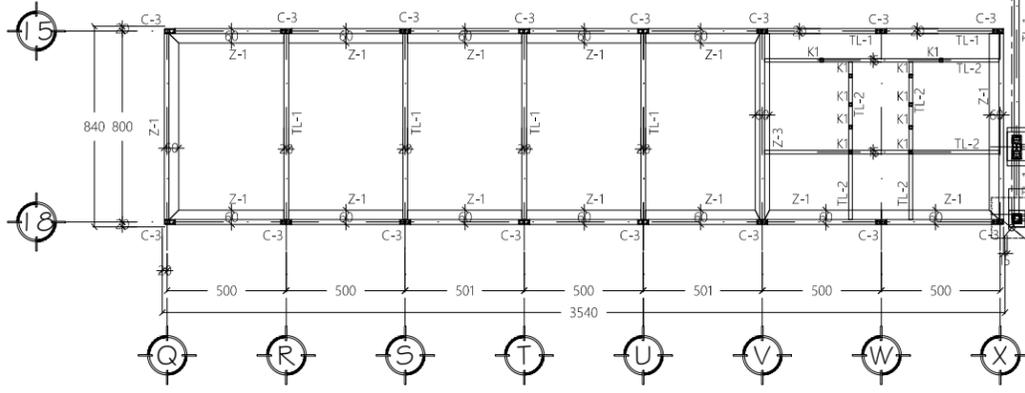
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



SECCIÓN A ZONA DE TALLERES



SECCIÓN D ZONA DE MUSEO-GALERÍA



**NOTAS GENERALES**

- ADOPTACIONES EN CIMENTACIONES Y VIGAS EN Muros.
- TODAS LAS COTAS, PAÑOS Y NUBES SE VERIFICAN CON EL PROYECTO ARQUITECTONICO Y OBRAS.

**NOTAS DE MATERIALES**

- CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE II (C-250 KG/CM<sup>2</sup>).
- ACERO ESTRUCTURAL A-96.
- SMIANCO MARIANO DEL AGUERO P. S. S. S.

**NOTAS ESTRUCTURALES**

- LOS PERFILES ESTRUCTURALES NO ESTAN A ESCALA.
- REFORZAMIENTOS ENTRE 2.5 CM.
- NO SE ADOPTAN PERFILES DE VIGILLAS PARA VIGAS DE Muros.
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE DEBEN DE ADECUARSE A LAS VIGILLAS.
- TODAS LAS VIGILLAS EN ESCUERA SE ANCLARAN CON UNA LONGITUD DE ANCLAJE CON LA FIG. 1.
- EL ANCLAJE DE BARRAS SERA A 15D CON LONGITUD MINIMA DE 10 DIAMETROS.
- NO SE REEMPLAZAN BARRAS DEL S.O. DEL REFLEJO EN UNA MISMA SECCION Y LA SEPARACION ENTRE BARRAS SERA DE 40 DIAMETROS.
- EN COLUMNAS LOS BARRAS DEBEN RESPECTO A LA BARRA EN UNA LONGITUD DE 60 CM O 1/4 DE LA ALTURA DE LA MISMA, MENOR Y MAIOR DE ESAS.

**SIEMBOLOGIA**

TIPO	DESCRIPCION
(●)	INDICA E.E.
(○)	TRABES
C-1	COLUMNAS
K-1	MUROS DE CARGA
K-2	CERRAMIENTOS

**TABLA DE VARILLAS**

DIAMETRO	LONG. DE ANCLAJE	LONGITUD DE ANCLAJE RECTO O TRABE EN ESCUERA
#	PULGADAS	CM
2.5	3/16"	30
3	3/8"	35
4	1/2"	45
5	5/8"	55
6	3/4"	70
8	1"	115
10	1 1/4"	180
12	1 1/2"	250

FIG. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIERREZ CERVANTES MARIA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

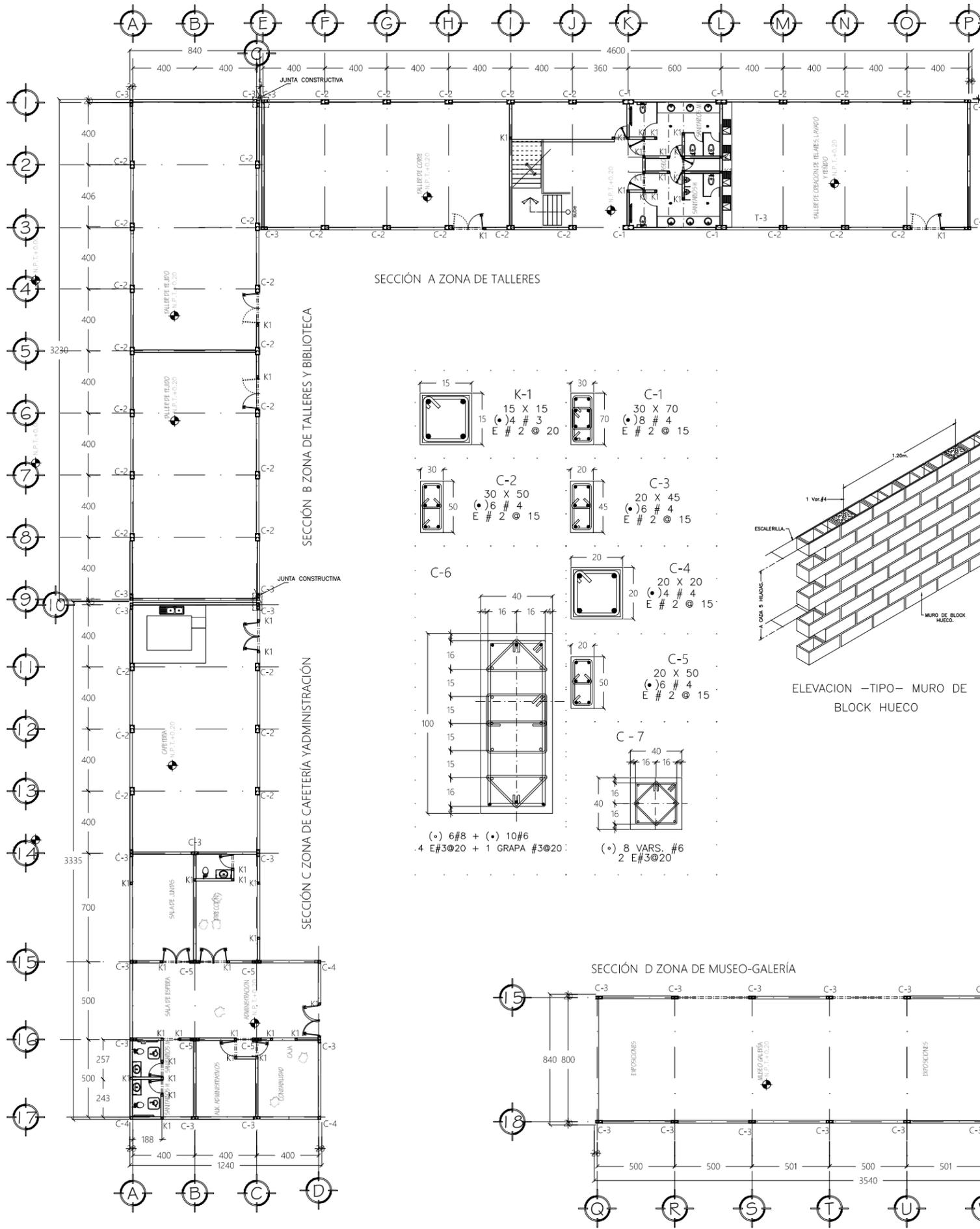
Fecha:  
08 Abril 2014

Anotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
ESTRUCTURAL CIMENTACION

Clave:  
EST-01

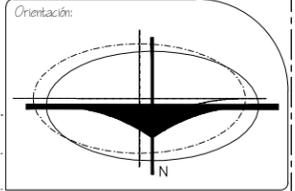
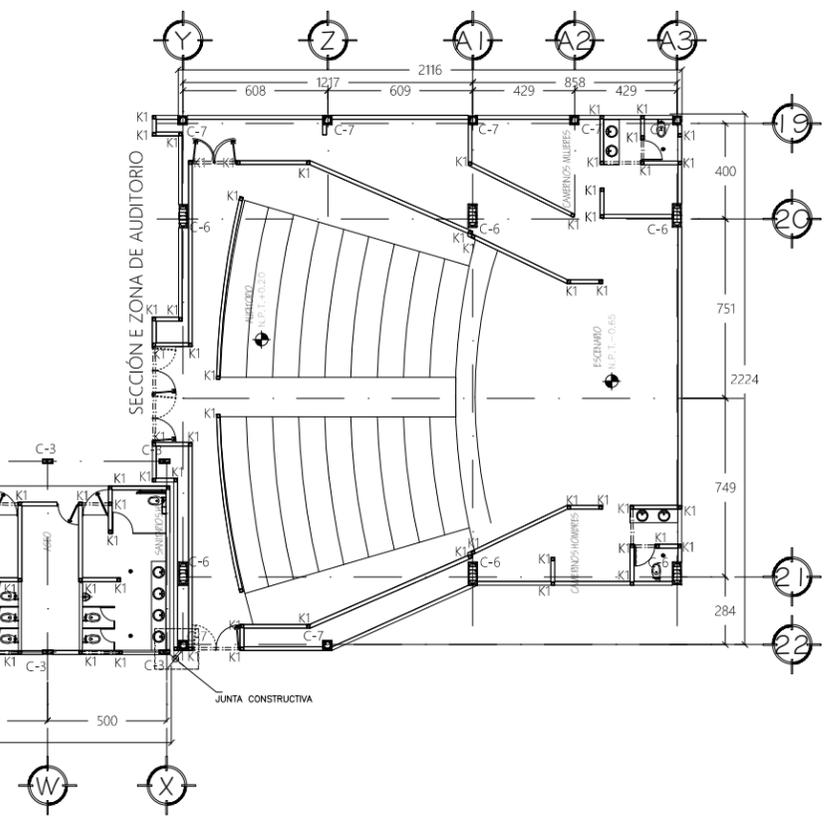
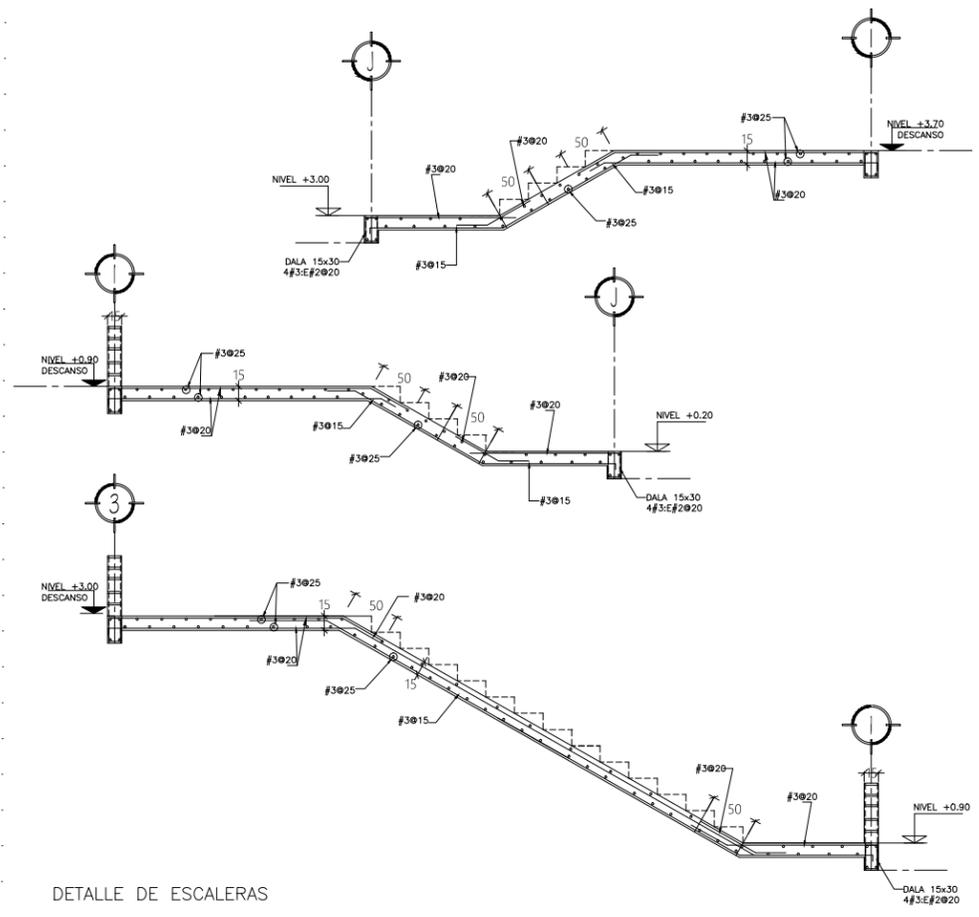
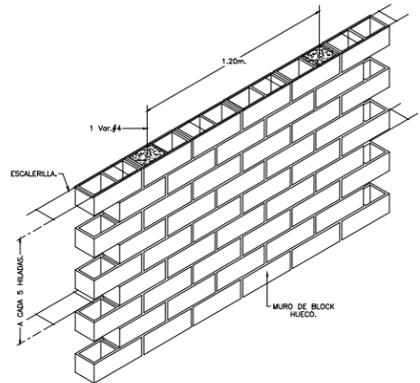
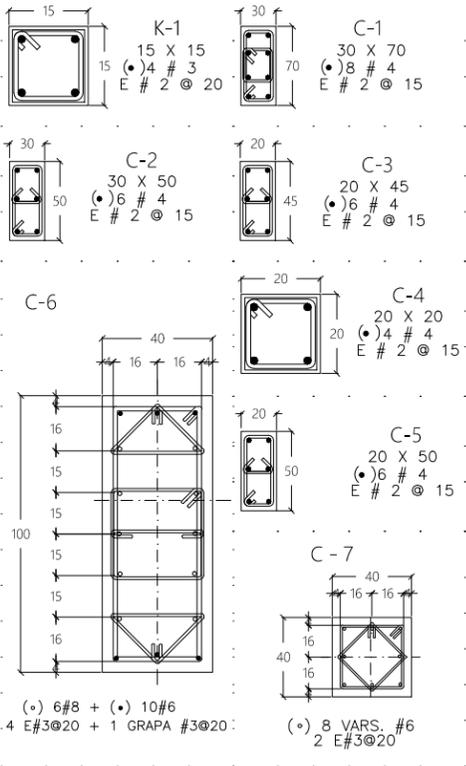


SECCIÓN A ZONA DE TALLERES

SECCIÓN B ZONA DE TALLERES Y BIBLIOTECA

SECCIÓN C ZONA DE CAFETERIA Y ADMINISTRACIÓN

SECCIÓN D ZONA DE MUSEO-GALERÍA



**NOTAS GENERALES**

- ADOPTACIONES EN CIMENTACIONES Y MUROS EN MUROS.
- TODAS LAS COTAS, PANELES Y NUBLES SE VERIFICAN CON EL PROYECTO ARQUITECTONICO Y OBRAS.

**NOTAS DE MATERIALES**

- CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE FC-250 (20) CM2.
- ACERO ESTRUCTURAL A-94.
- SPAWDO MÁXIMO DEL ACERADO 10 MIL.

**NOTAS ESTRUCTURALES**

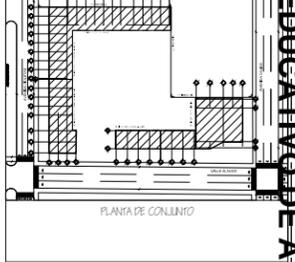
- LOS PERFILES ESTRUCTURALES NO ESTÁN A ESCALA.
- REFORZAMIENTOS EN LOS 2.5 CMS.
- NO SE ADOPTAN PANELES DE VIGILLAS, SINO VIGILLAS RECORRIDAS.
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJES DEBEN DE ADOPTARSE CON LA LONGITUD DE ANCLAJES EN ESCUADRA CON UNA LONGITUD DE ANCLAJES EN ESCUADRA.
- EN ANCLAJES DE ESCUADRA DEBEN SER A 90° CON LONGITUD MÁXIMA DE 10 DIÁMETROS.
- NO SE HAN ADOPTADO MÁS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN Y LA SEPARACION ENTRE REBARBOS DEBE DE SER DE 40 DIÁMETROS.
- EN COLUMNAS LOS ESTADOS DEBEN RESPECTAR A LA MIDA EN UNA LONGITUD DE 60 CMS O 1/4 DE LA MIDA DE LA MISMA, REDONDEADA Y PARALELO DE ESA.

**SIMBOLOGIA**

TIPO	DESCRIPCION
○	INDICA E.E.
—	TRABES
C-1	COLUMNAS
■	MUROS DE CARGA
K-1	CERRAMIENTOS

**TABLA DE VARILLAS**

DIÁMETRO	LONG. DE ANCLAJE	LONGITUD DE ANCLAJE RECTO O TRASLAP.	LONGITUD DE ANCLAJE EN ESCUADRA
2.5	30	15	15
3	35	18	18
4	45	20	20
5	55	25	25
6	70	30	30
8	115	50	50
10	180	100	100
12	250	130	130



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CEBRAN MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

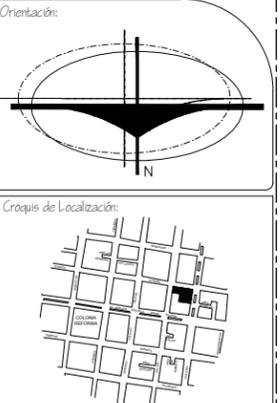
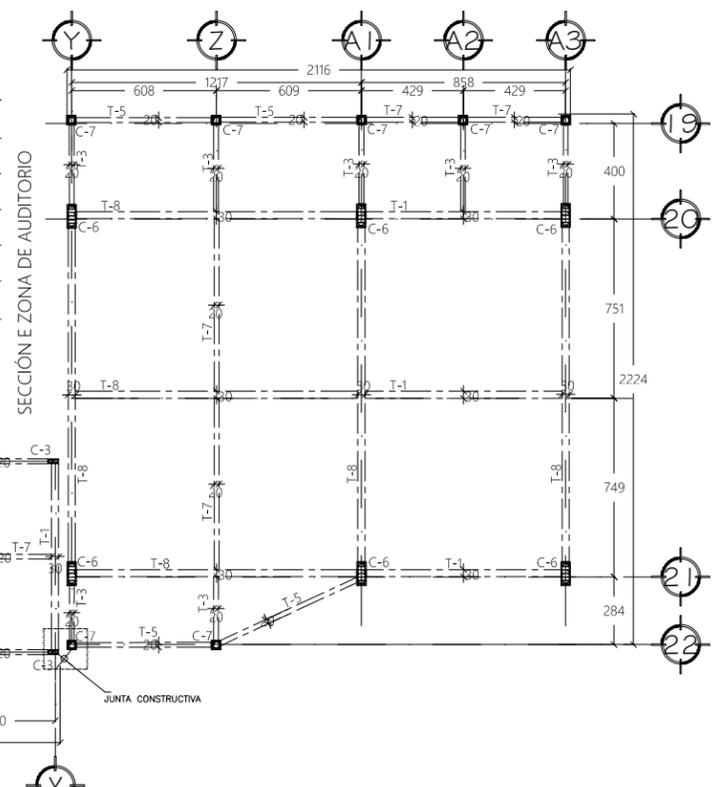
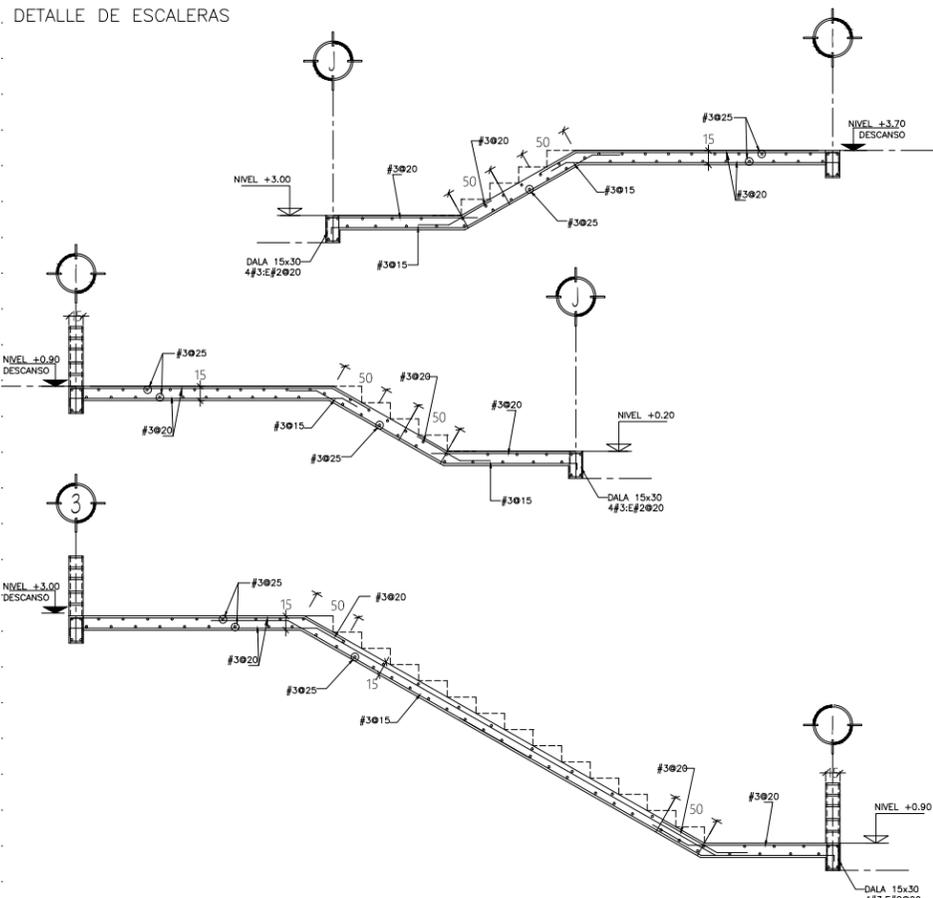
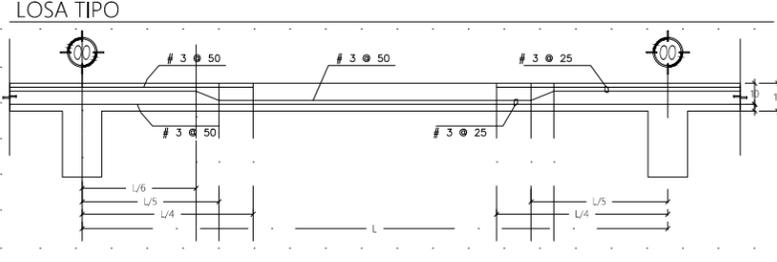
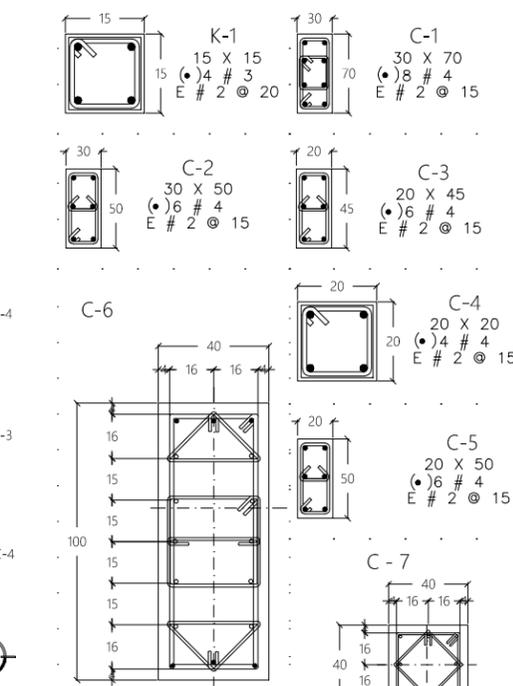
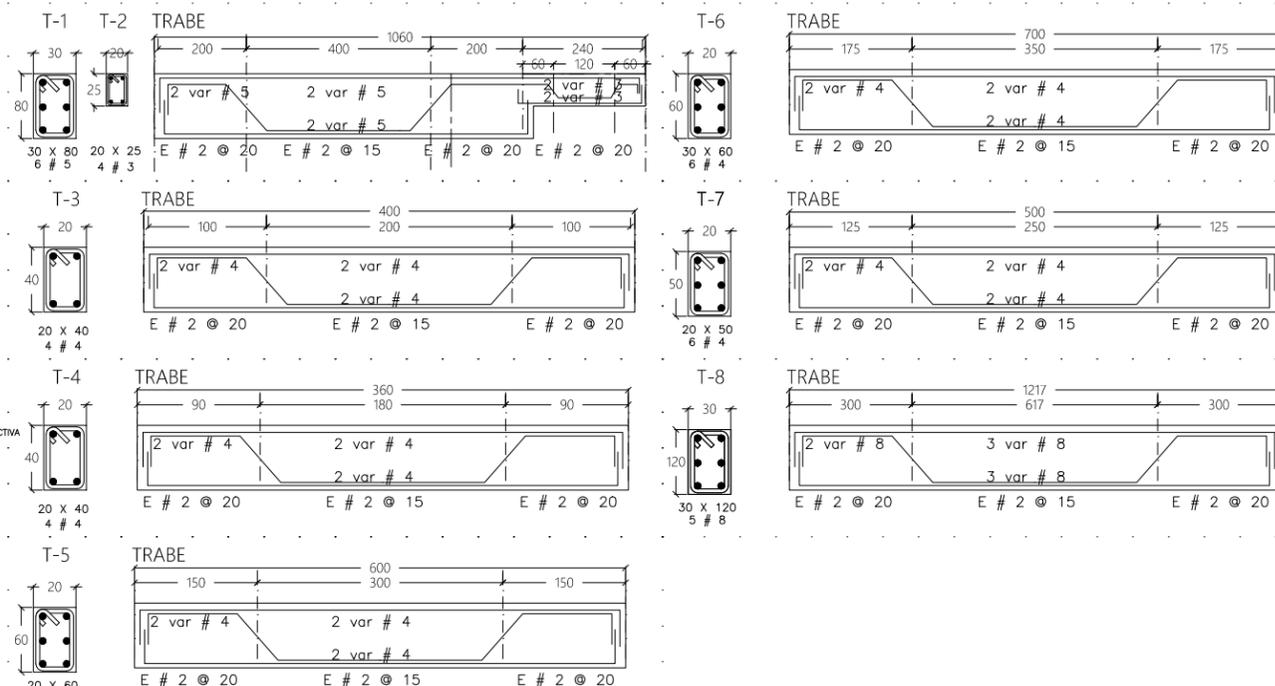
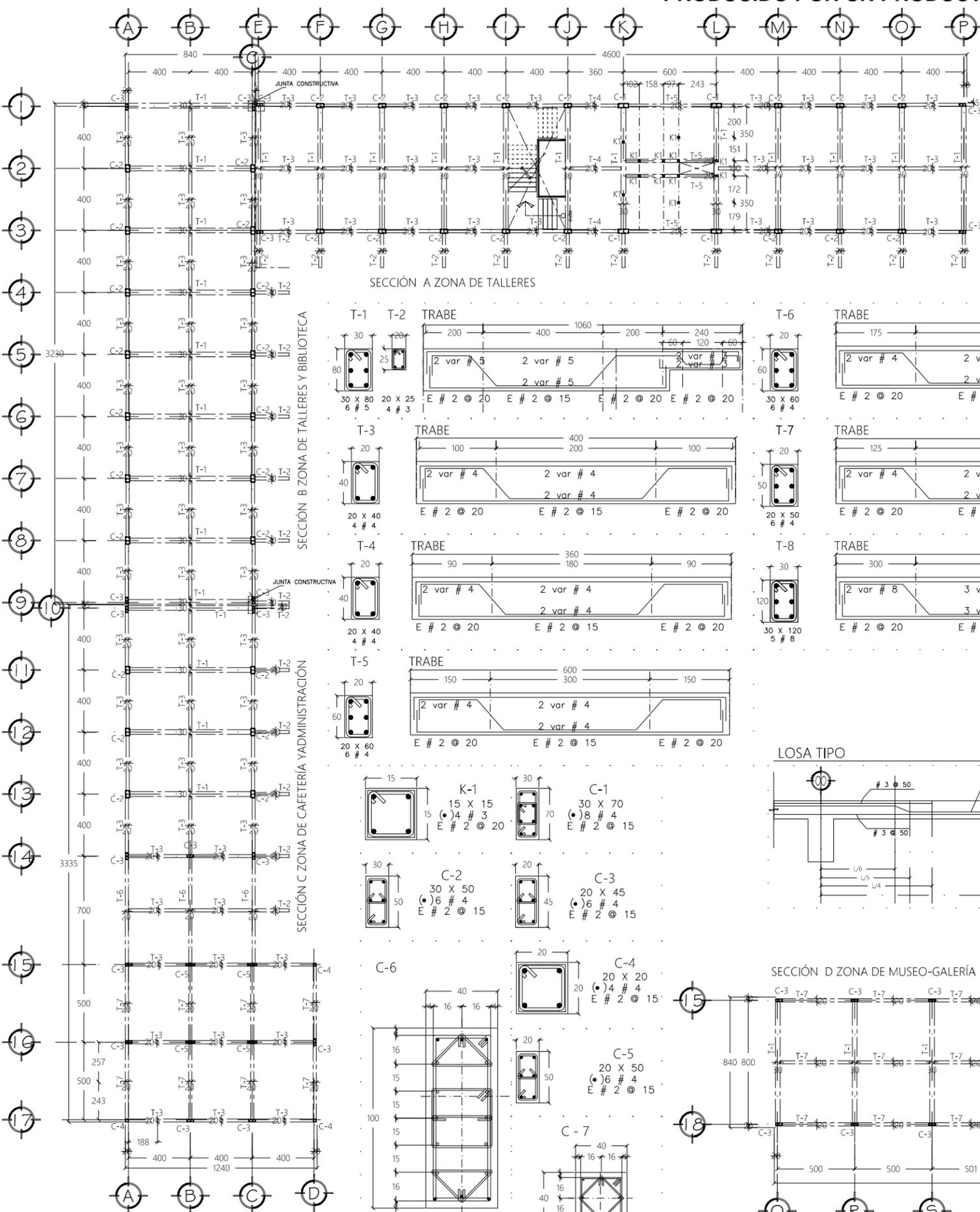
Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
ESTRUCTURAL DESPLANTE DE MUROS N+0.00

Clave:  
EST-02



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES EN CENTROS Y NUBES EN METROS.
- TODAS LAS COTAS, Pisos Y NUBES SE VERIFICAN CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y OTRA.

**NOTAS DE MATERIALES**

- CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE FFC-250 (20) CMZ.
- ACERO ESTRUCTURAL A-94.
- SWAISO MÁXIMO DEL AGUERO (P) MIL.

**NOTAS ESTRUCTURALES**

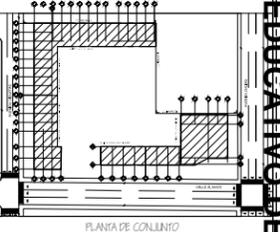
- LOS PERFILES ESTRUCTURALES NO ESTÁN A ESCALA.
- REPLAZAMIENTOS ENTRE 2.5 CMZ.
- NO SE ADOPTAN PERFILES DE VIGILLAS, SINO VIGILLAS RECTAS.
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJES DEBEN DE ADECUAR A LA TABLA DE VIGILLAS.
- SE DEBEN LAS VIGILLAS EN ESCUADRA, SE ANCLAJAN CON UNA LONGITUD DE ANCLAJE CON LA FIG. 1.
- EL ANCLAJE DE BARRAS DEBEN SER A 90° CON LONGITUD MÁXIMA DE 10 DIÁMETROS.
- NO SE HAN AÑADIDO MÁS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN Y LA SEPARACIÓN ENTRE TRAVESANTES DEBE DE 40 DIÁMETROS.
- EN COLUMNAS LOS ENTORNOS DEBEN REDUCIRSE A LA MITAD EN UNA LONGITUD DE 60 CMZ (D/4 DE LA ALTEZA DE LA MISMA, MENOR Y PARALELO A ESO).

**SIMBOLOGÍA**

TIPO	DESCRIPCIÓN
○	INDICA EJE
—	TRABES
□	COLUMNAS
■	MUROS DE CARGA
○	CAPILLOS
○	CERRAMIENTOS

**TABLA DE VARILLAS**

DIÁMETRO	LONG. DE ANCLAJE	LONGITUD DE ANCLAJE RECTO O TRASFUE	LONGITUD DE ANCLAJE EN ESCUADRA
# 3	30	15	15
# 4	35	18	18
# 5	40	20	20
# 6	45	23	23
# 8	55	28	28
# 10	70	35	35
# 12	85	43	43



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma: GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Aseores: ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA, ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO, ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha: 08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:300

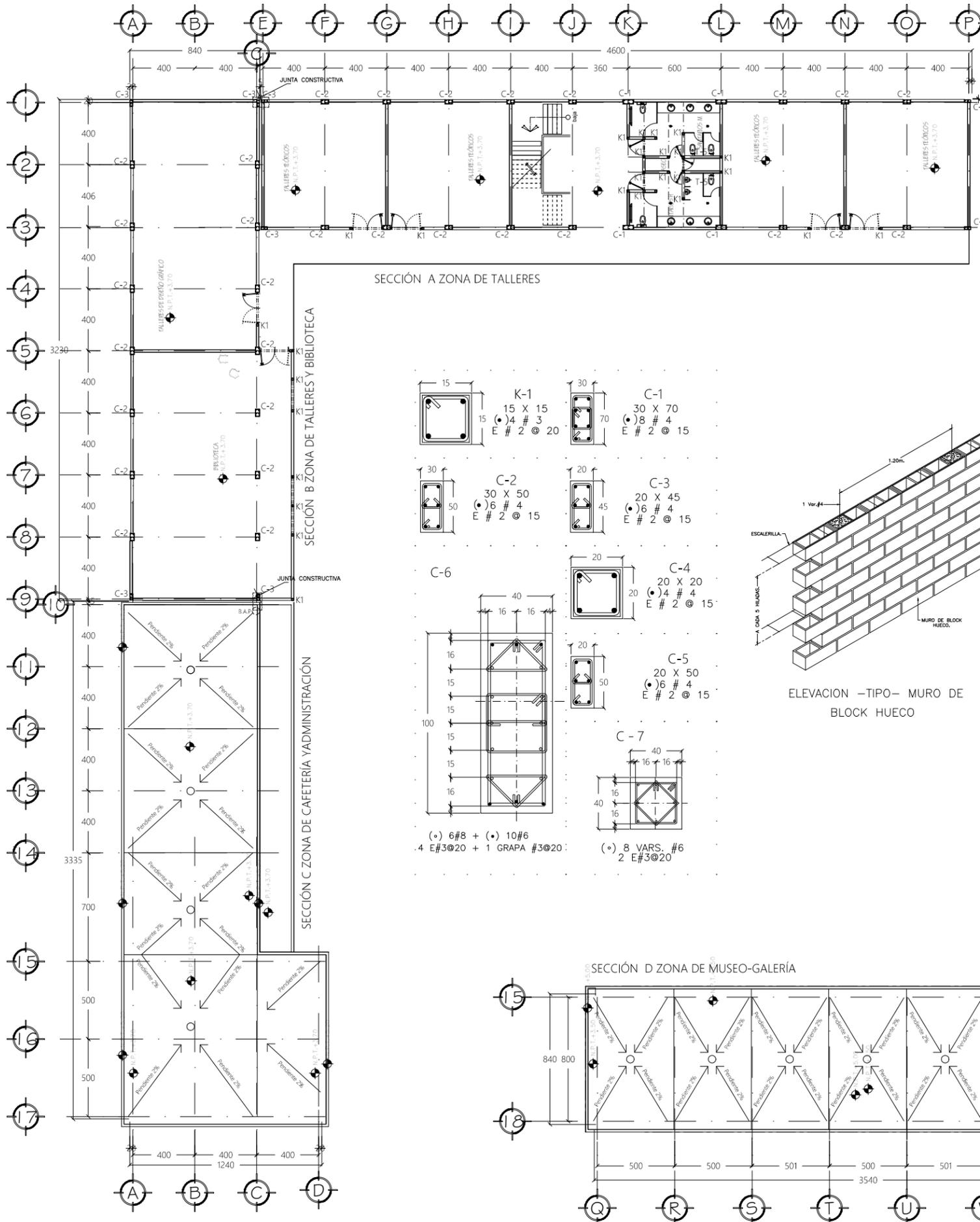
Ubicación: Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano: ESTRUCTURAL N+ 3.70

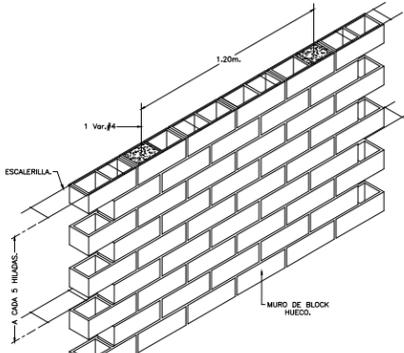
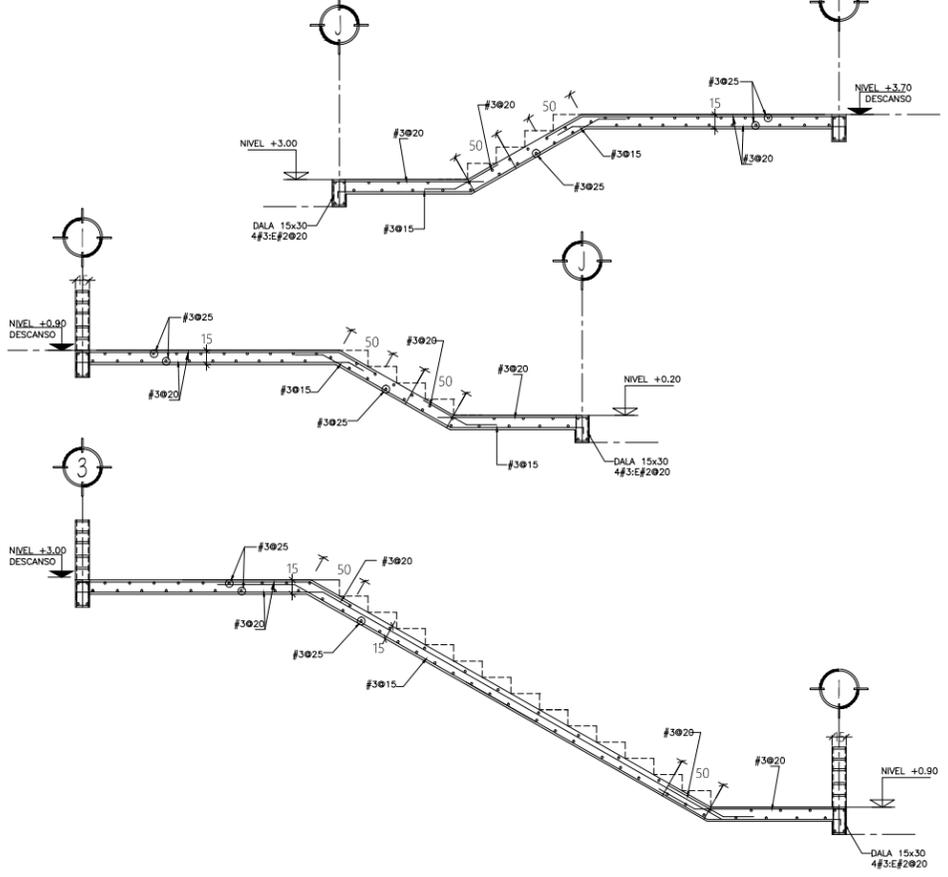
Clave: EST-03

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

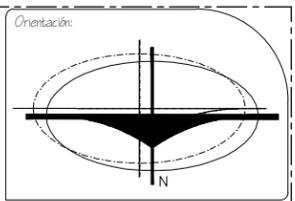
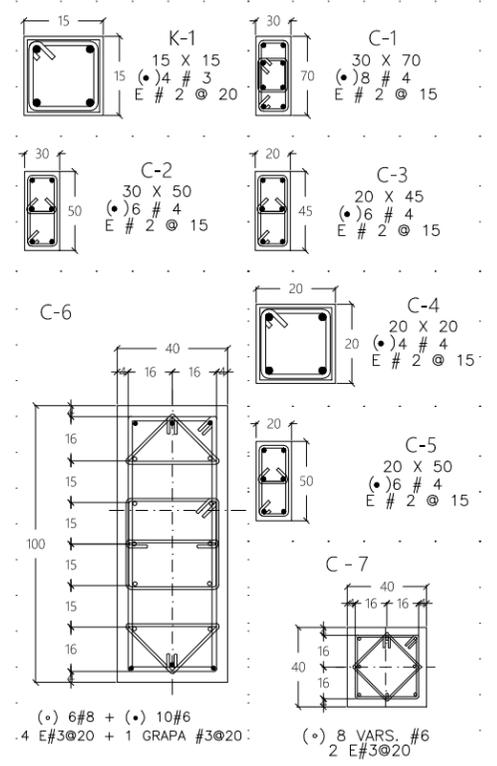
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



DETALLE DE ESCALERAS



ELEVACION -TIPO- MURO DE BLOCK HUECO



**NOTAS GENERALES**

- ACOLOCACIONES EN CIMENTACIONES Y MUROS EN MUROS.
- TODAS LAS COTAS, PANEOS Y NUBES SE VERIFICAN CON EL PROYECTO ARQUITECTONICO Y OBRAS.

**NOTAS DE MATERIALES**

- CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE F'c=250 KG/CM2
- ACERO ESTRUCTURAL A-94
- SPANNO MÁXIMO DEL ACERADO 19 MIL.

**NOTAS ESTRUCTURALES**

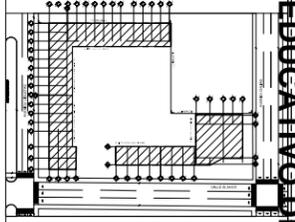
- LOS PERFILES ESTRUCTURALES NO ESTÁN A ESCALA.
- REFORZAMIENTOS EN LOS 2.5 CM.
- NO SE ACOLOCAN REDES DE VIGILLAS EN LOS MUROS DE CARGA.
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJES DEBEN DE ADECUARSE A LAS TABLAS DE VIGILLAS.
- TODAS LAS VIGILLAS EN ESCUADRA SE ANCLAJAN CON UNA LONGITUD DE ACERADO CON LA FIG. 1.
- EL ANCLAJE DE ENTRENDO DEBE A 90° CON LONGITUD MÁXIMA DE 10 DIÁMETROS.
- NO SE HERRAJAN MÁS DEL 50% DEL REFLEJO EN UNA MISMA SECCIÓN Y LA SEPARACION ENTRE REFLEJOS DEBE DE 40 DIÁMETROS.
- EN COLUMNAS LOS ENTRENDO DEBERAN RESISTIR A LA VIBRA EN UNA LONGITUD DE 60 CM O 1/4 DE LA ALTURA DE LA MISMA, MENOS Y PAREJO DE ESO.

**SIMBOLOGIA**

TIPO DE LINEA	DESCRIPCION
(---)	INDICA E.E.
(---)	TRABES
(---)	COLUMNAS
(---)	MUROS DE CARGA
(---)	CERRAMIENTOS

**TABLA DE VARILLAS**

DIAMETRO	LONG. DE ANCLAJE RECTO O TRASLAP.	LONGITUD DE ANCLAJE EN ESCUADRA.
2.5	30	15
3	35	18
4	45	20
5	55	25
6	70	30
8	115	50
10	180	100
12	250	130



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUITEZEB CERVEN MARIA FERNANDA

Aseores:  
ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

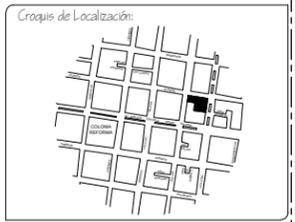
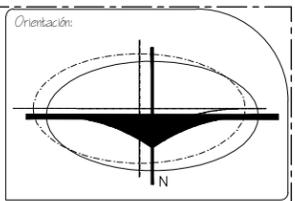
Fecha:  
08 Abril 2014

Anotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
ESTRUCTURAL DESPLANTE DE MUROS N+3.70 Y AZOTEAS

Clave:  
EST-04



NOTAS GENERALES

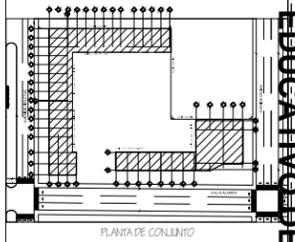
- ADOPTACIONES EN CIMENTACION Y VIGAS EN MURDO.
- TODAS LAS COTAS, PANELES Y NUBES SE VERIFICAN CON EL PROYECTO ARQUITECTONICO Y OBRAS.
- NOTAS DE MATERIALES
- CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE F'c=250 KG/CM2
- ACERO ESTRUCTURAL A-96
- SPANNO MÁXIMO DEL ASESADO 19 MIL.
- NOTAS ESTRUCTURALES
- LOS PERFILES ESTRUCTURALES SON EN ACERCA.
- REFORZAMIENTOS EN LOS 2.5 CAS.
- NO SE ADOPTAN PERFILES DE VIGILLAS, SINO LOS DEBIDOS.
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE SEAN DE ACUERDO CON LA TABLA DE VIGILLAS.
- TODAS LAS VIGILLAS EN ESCUADRA SE ANCLAJAN CON UNA LONGITUD DE ACERDO CON LA TABLA 1.
- EL ANCLAJE DE ESTADOS SE HA 180° CON LONGITUD MÁXIMA DE 10 DIAMETROS.
- NO SE REALIZAN MÁS DEL 50% DEL REFLEJO EN UNA MISMA SECCIÓN Y LA SEPARACION ENTRE REFLEJOS SE HA DE 40 DIAMETROS.
- EN COLUMNAS LOS ESTADOS DEBERAN RESPECTAR A LA BOTA EN UNA LONGITUD DE 60 CMOS O 1/4 DE LA ALTURA DE LA MISMA, MEDIDA Y APARECE EN ESTO.

SIMBOLOGIA

TIPO	DESCRIPCION
	INDICA EJE
	TRABES
	COLUMNAS
	MUROS DE CARGA
	CASILLAS
	CERRAMIENTOS

FIG. 1

DIAMETRO	LONG. DE ANCLAJE	LONGITUD DE ANCLAJE RECTO O TRAFALFE EN ESCUADRA
2.5	30	15
3	35	18
4	45	20
5	55	25
6	70	35
8	115	50
10	180	100
12	250	130



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVAS MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Aotaciones: Metros Escala: 1:300

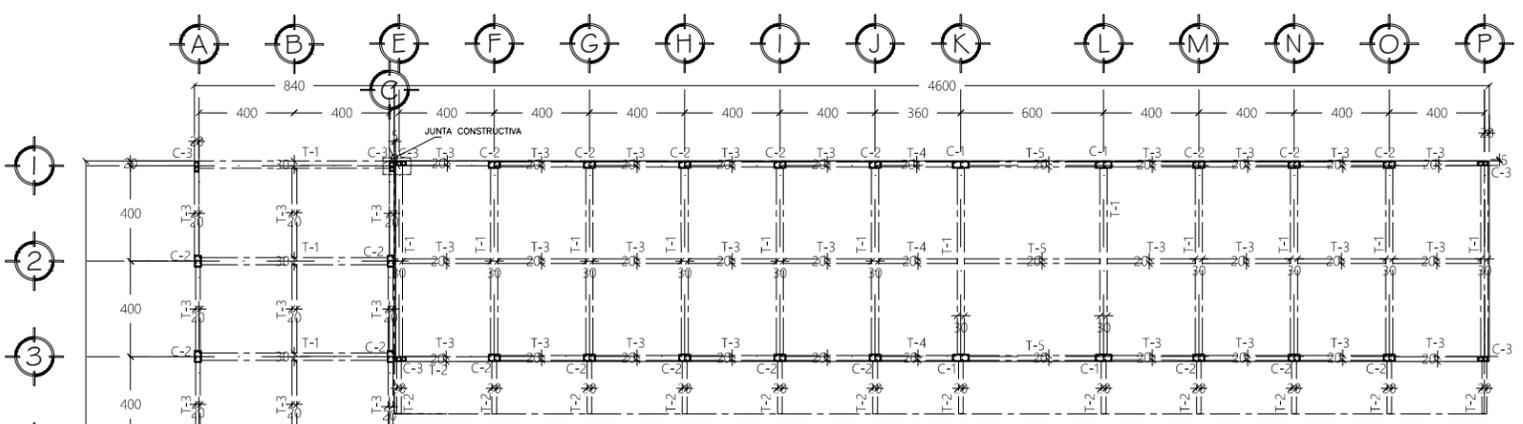
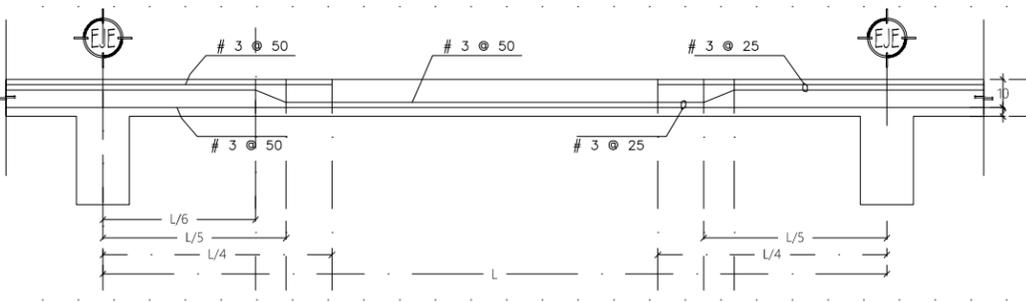
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
ESTRUCTURAL N+ 7.20

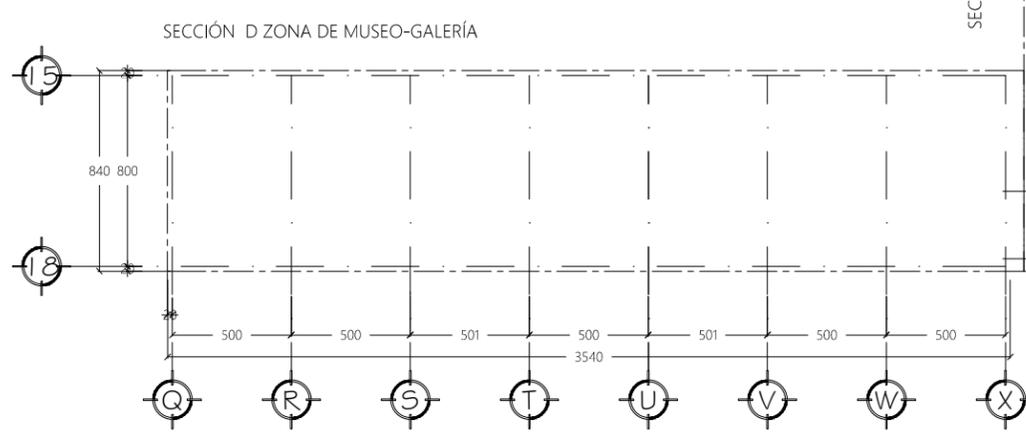
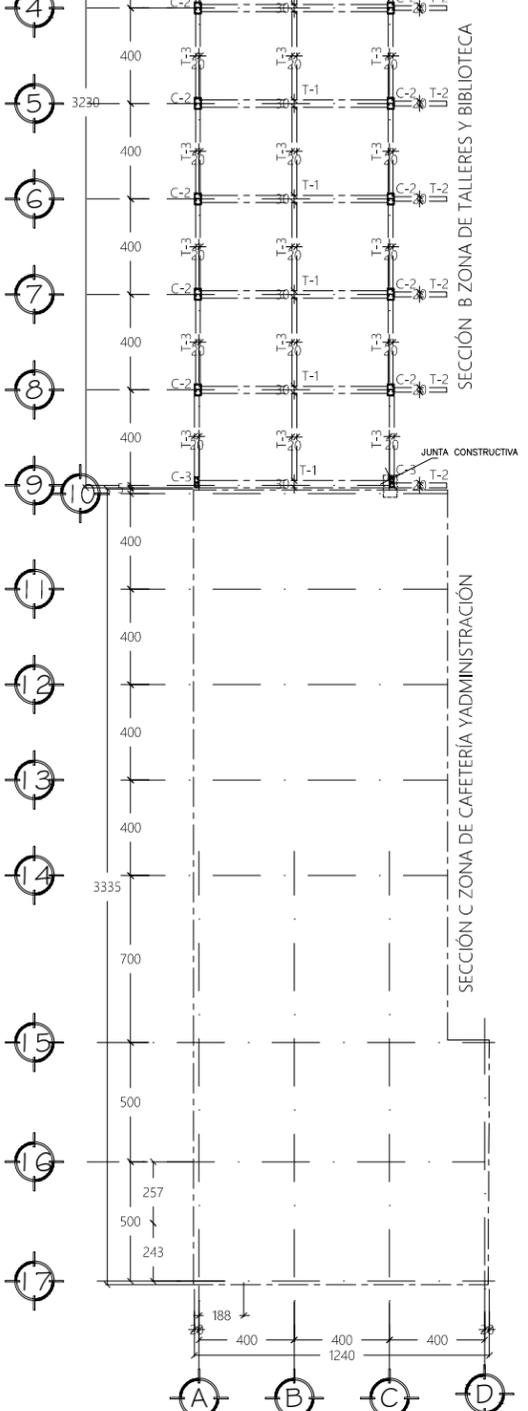
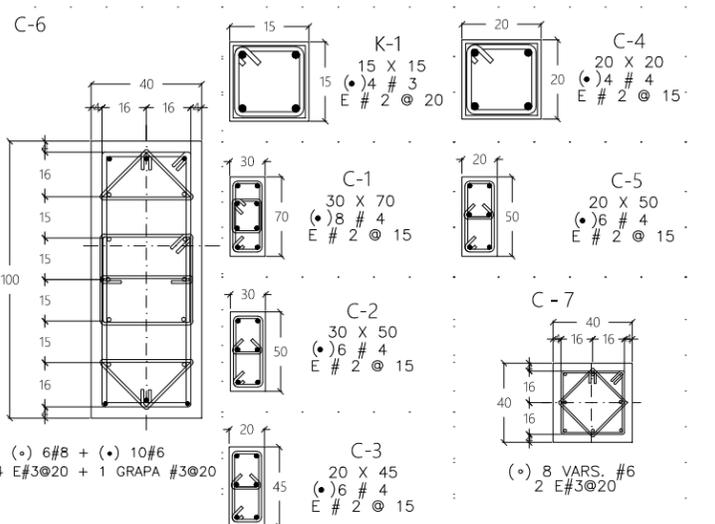
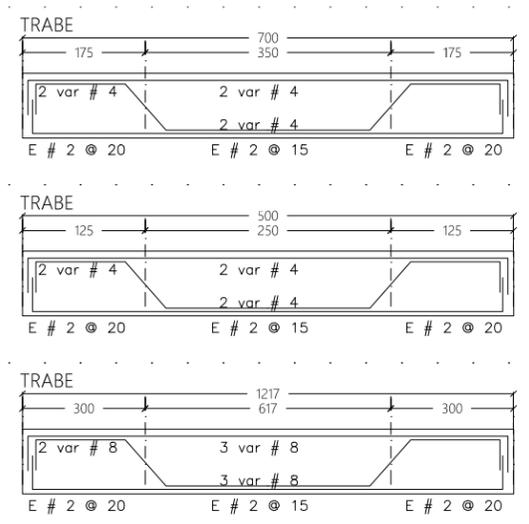
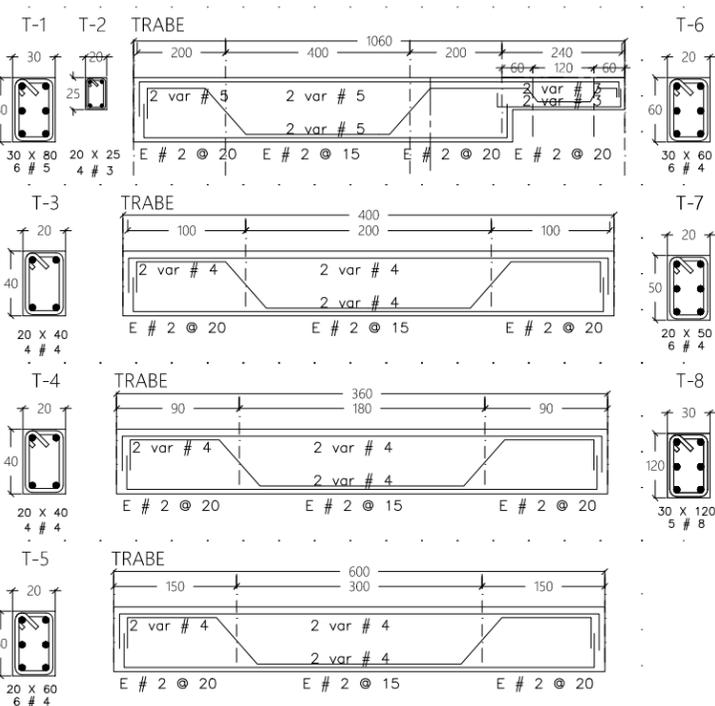
Clave:

EST-05

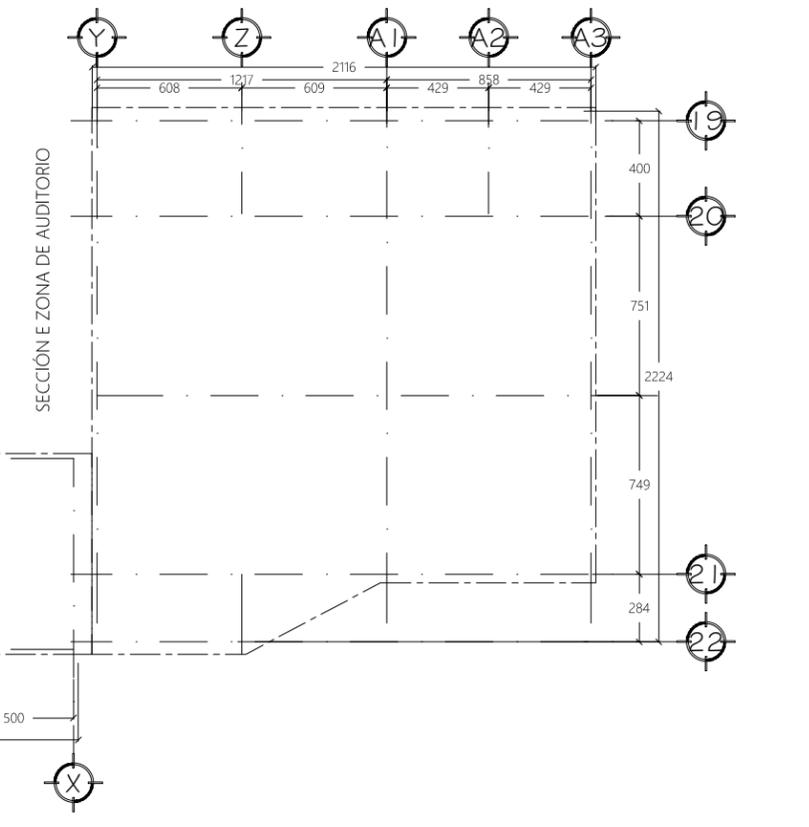
LOSA TIPO



SECCIÓN A ZONA DE TALLERES

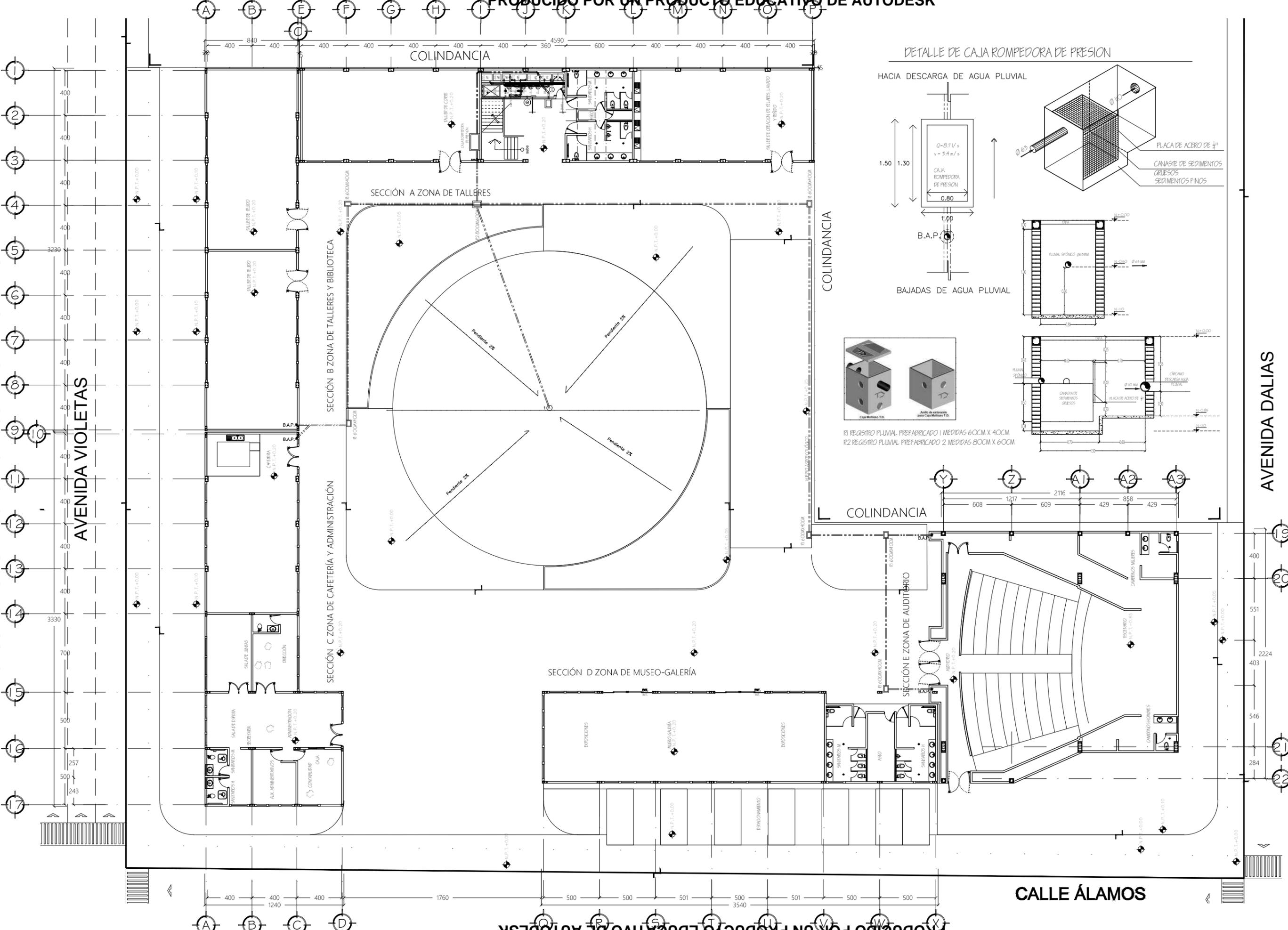


SECCIÓN D ZONA DE MUSEO-GALERIA



SECCIÓN E ZONA DE AUDITORIO

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

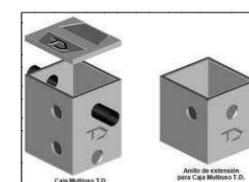
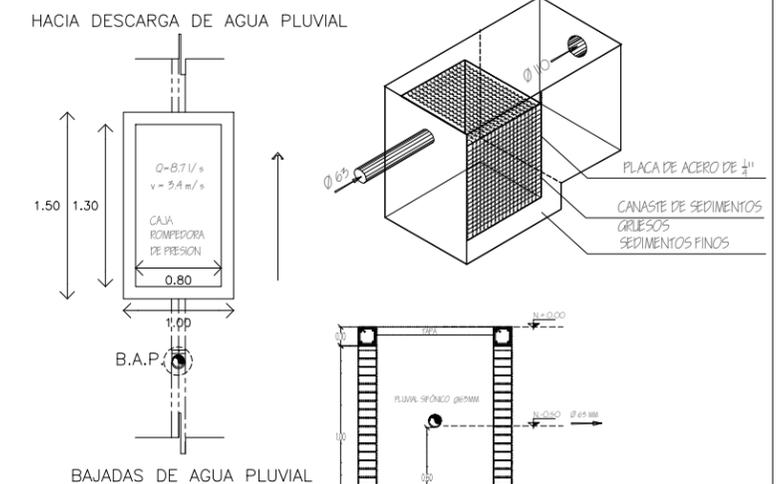


AVENIDA VIOLETAS

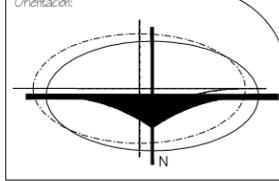
AVENIDA DALIAS

CALLE ÁLAMOS

DETALLE DE CAJA ROMPEDORA DE PRESION



R1 REGISTRO PLUVIAL PREFABRICADO 1 MEDIDAS 60CM X 40CM  
 R2 REGISTRO PLUVIAL PREFABRICADO 2 MEDIDAS 60CM X 60CM



NOTAS GENERALES

1. CONSULTAR EN MEMORIAS DE PROYECTO Y EN PLANOS DE ALBERGUE...  
 2. CONSULTAR EN MEMORIAS DE PROYECTO Y EN PLANOS DE ALBERGUE...  
 3. CONSULTAR EN MEMORIAS DE PROYECTO Y EN PLANOS DE ALBERGUE...  
 4. ESTE PROYECTO DE DISEÑO DE PLUMBERIA SE APOYA EN LOS DATOS...  
 5. LA LEYENDA DE SÍMBOLOS DE ESTE PROYECTO SE ENCUENTRA EN...  
 6. SE DEBE ENTENDER QUE EL DISEÑO DE PLUMBERIA ES UN DISEÑO...  
 7. LOS PLANOS DE PLUMBERIA SE DEBE ENTENDER QUE SON...  
 8. EL DISEÑO DE PLUMBERIA SE DEBE ENTENDER QUE SON...  
 9. EL DISEÑO DE PLUMBERIA SE DEBE ENTENDER QUE SON...

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
S.C.A.F.	SUPER COLUMNA DE AGUA FRÍA
S.C.A.C.	SUPER COLUMNA DE AGUA CALIENTE
B.A.C.	BAJADA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
S.C.A.	SUPER COLUMNA DE ALIMENTACIÓN
T.A.P.A.	TUBERÍA PARA AGUA PLUVIAL
T.A.P.F.	TUBERÍA PARA AGUA FRÍA
T.A.P.C.	TUBERÍA PARA AGUA CALIENTE
T.E.E.	CISTERNA O TANQUE ELEVADO
T.S.	CALENTADOR SOLAR
F.	FLOTADOR
L.G.	LLAVE DE GLOBO
M.	MEDIDOR
L.N.	LLAVE DE NARIZ
S.F.	SUMIDERO SIFÓNICO TIPO

CUADRO DE EQUIVALENCIAS

TUBO P.P.C.M.	MILIMETROS	PULGADAS
20 mm	13 mm	1/2"
25 mm	19 mm	3/4"
32 mm	25 mm	1"
40 mm	32 mm	1 1/4"
50 mm	38 mm	1 1/2"
63 mm	51 mm	2"
75 mm	64 mm	2 1/2"
90 mm	75 mm	3"

TABLA PARA UNIÓN POR TERNACION

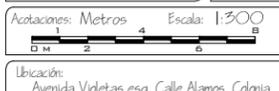
Diámetro Tubo P.P.C.M.	Tiempo de Calentamiento	Intervalo Máximo	Tiempo de Enfriamiento	Profundidad de Inserción
20 mm	5 seg.	4 seg.	2 min.	12 mm
25 mm	7 seg.	4 seg.	2 min.	13 mm
32 mm	8 seg.	4 seg.	4 min.	15 mm
40 mm	12 seg.	6 seg.	4 min.	16 mm
50 mm	18 seg.	6 seg.	4 min.	18 mm
63 mm	24 seg.	8 seg.	6 min.	24 mm
75 mm	30 seg.	8 seg.	6 min.	26 mm
90 mm	40 seg.	8 seg.	6 min.	29 mm

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma: GUTIERREZ CERVANTES MARIA FERNANDA  
 Asesores: ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA, ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO, ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha: 08 Abril 2014

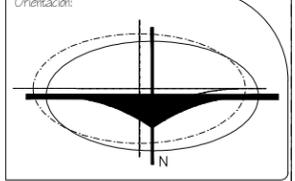
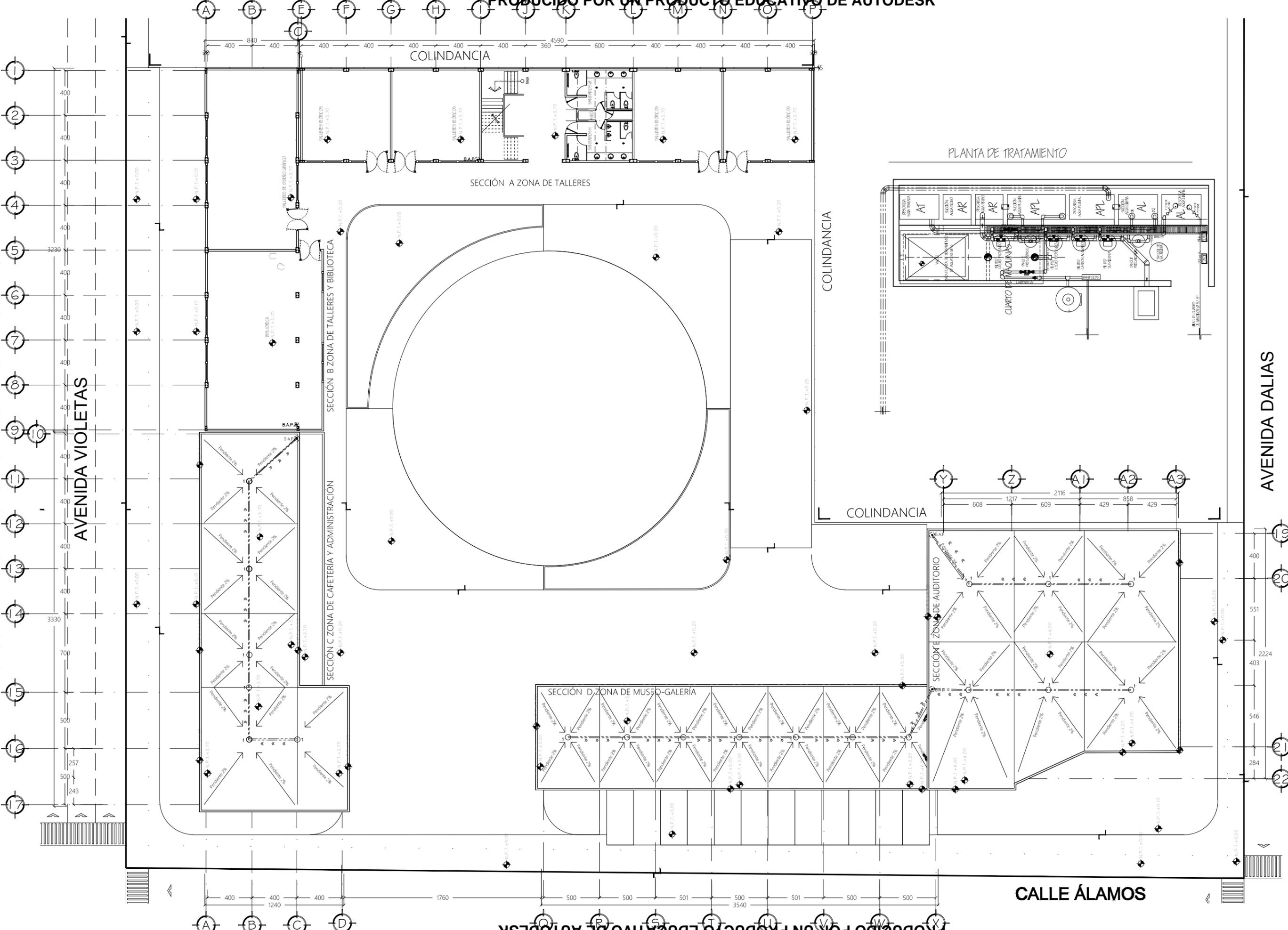


Ubicación: Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano: I.PLUVIAL N+ 0.00

Clave: IP-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



**NOTAS GENERALES**

1. CONSULTAR EN MEMORIAS DE DISEÑO Y EN PLANOS DE OBRAS.
2. CONSULTAR EN MEMORIAS DE DISEÑO Y EN PLANOS DE OBRAS.
3. CONSULTAR EN MEMORIAS DE DISEÑO Y EN PLANOS DE OBRAS.
4. ESTE PLAN DE DISEÑO ES UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK.
5. LA LEYENDA DE SÍMBOLOS DEBE SER LEÍDA EN SU CONTEXTO.
6. CONSULTAR EN MEMORIAS DE DISEÑO Y EN PLANOS DE OBRAS.
7. CONSULTAR EN MEMORIAS DE DISEÑO Y EN PLANOS DE OBRAS.
8. CONSULTAR EN MEMORIAS DE DISEÑO Y EN PLANOS DE OBRAS.
9. CONSULTAR EN MEMORIAS DE DISEÑO Y EN PLANOS DE OBRAS.
10. CONSULTAR EN MEMORIAS DE DISEÑO Y EN PLANOS DE OBRAS.

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
SC.A.F.	SUPER COLUMNA DE AGUA FRÍA
SC.C.F.	SUPER COLUMNA DE AGUA CALIENTE
B.C.A.C.	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
S.C.A.	SUPER COLUMNA DE ALIMENTACIÓN
---	TUBERÍA PARA AGUA PLUVIAL
---	TUBERÍA PARA AGUA FRÍA
---	TUBERÍA PARA AGUA CALIENTE
---	CISTERNA O TANQUE ELEVADO
---	CALENTADOR SOLAR
---	PLOTADOR
---	LLAVE DE GLOBO
---	MEIDOR
---	LLAVE DE NARIZ

**CUADRO DE EQUIVALENCIAS**

TUBO PPCR**	MILIMETROS	COPRE	PULGADAS
20 mm	13 mm	1/2"	
25 mm	19 mm	3/4"	
32 mm	25 mm	1"	
40 mm	32 mm	1 1/4"	
50 mm	38 mm	1 1/2"	
63 mm	51 mm	2"	
75 mm	64 mm	2 1/2"	
90 mm	75 mm	3"	

**TABLA PARA UNIÓN POR TERNOPUSIÓN**

Diámetro Tubo PPCR*	Tiempo de Calentamiento	Intervalo Máximo	Tiempo de Enfriamiento	Profundidad de Inserción
20 mm	5 seg.	4 seg.	2 min.	12 mm
25 mm	7 seg.	4 seg.	2 min.	13 mm
32 mm	8 seg.	6 seg.	4 min.	15 mm
40 mm	12 seg.	6 seg.	4 min.	16 mm
50 mm	18 seg.	6 seg.	4 min.	18 mm
63 mm	24 seg.	8 seg.	6 min.	24 mm
75 mm	30 seg.	8 seg.	6 min.	25 mm
90 mm	40 seg.	8 seg.	6 min.	29 mm



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

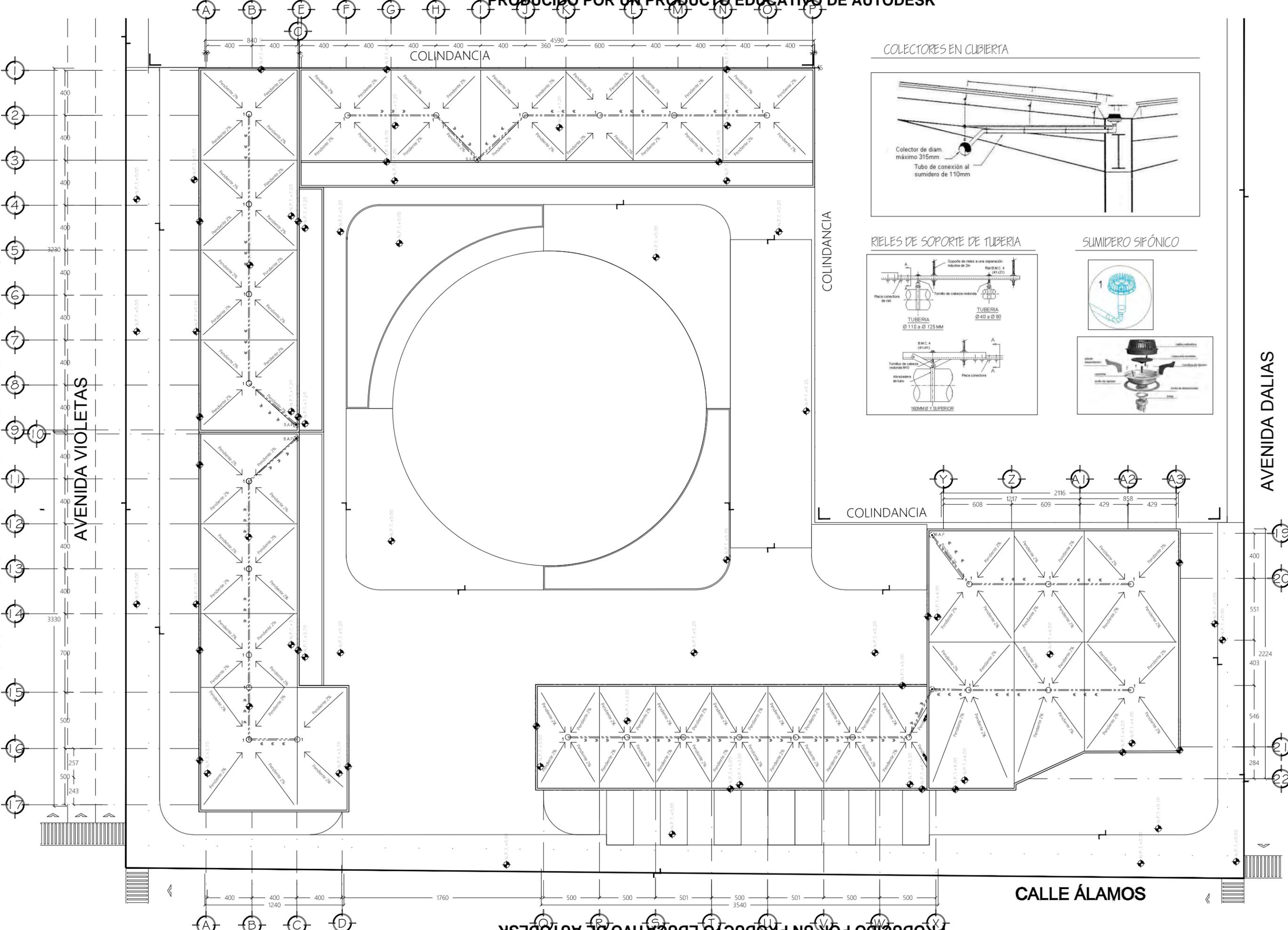
Fecha:  
08 Abril 2014



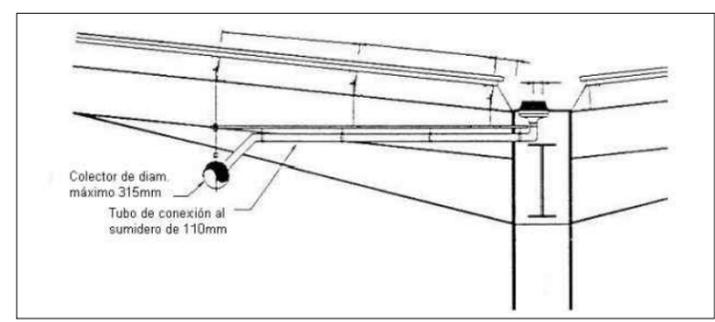
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
I. PLUVIAL N+3.70

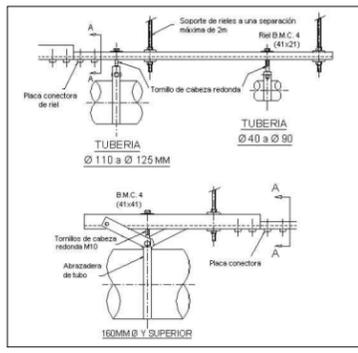
Clave:  
IP-02



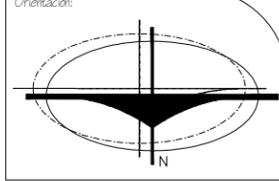
COLECTORES EN CUBIERTA



RIELES DE SOPORTE DE TUBERIA



SUMIDERO SIFÓNICO



NOTAS GENERALES

1. CONSULTAR PLANOS DE OBRAS PREVIAS PARA DETERMINAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS EXISTENTES.  
2. CONSULTAR PLANOS DE OBRAS PREVIAS PARA DETERMINAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS EXISTENTES.  
3. CONSULTAR PLANOS DE OBRAS PREVIAS PARA DETERMINAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS EXISTENTES.  
4. ESTE PROYECTO DE OBRAS PREVIAS SE REALIZA CON EL FIN DE DETERMINAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS EXISTENTES.  
5. LA LEYENDA DE SÍMBOLOS DE ESTE PROYECTO SE ENCUENTRA EN LA LEYENDA DE SÍMBOLOS DE ESTE PROYECTO.  
6. EL PROYECTO DE OBRAS PREVIAS SE REALIZA CON EL FIN DE DETERMINAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS EXISTENTES.  
7. LOS PLANOS DE OBRAS PREVIAS SE REALIZAN CON EL FIN DE DETERMINAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS EXISTENTES.  
8. EL PROYECTO DE OBRAS PREVIAS SE REALIZA CON EL FIN DE DETERMINAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS EXISTENTES.  
9. EL PROYECTO DE OBRAS PREVIAS SE REALIZA CON EL FIN DE DETERMINAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS EXISTENTES.

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
SC.A.F.	SUPER COLUMNA DE AGUA FRÍA
SC.A.C.	SUPER COLUMNA DE AGUA CALIENTE
B.C.A.C.	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
S.C.A.	SUPER COLUMNA DE ALIMENTACION
---	TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL
---	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
---	TUBERIA PARA AGUA FRÍA
---	CISTERNA O TANQUE ELEVADO
---	CALENTADOR SOLAR
---	FLOTADOR
---	LLAVE DE GLOBO
---	LLAVE DE NARIZ
---	SUMIDERO SIFÓNICO TIPO

CUADRO DE EQUIVALENCIAS

TUBO P.P.C.R.*	MILIMETROS	PULGADAS
20 mm	13 mm	1/2"
25 mm	19 mm	3/4"
32 mm	25 mm	1"
40 mm	32 mm	1 1/4"
50 mm	38 mm	1 1/2"
63 mm	51 mm	2"
75 mm	64 mm	2 1/2"
90 mm	75 mm	3"

TABLA PARA UNIÓN POR TERNACION

Diámetro Tuberia P.P.C.R.*	Tempo de Calentamiento	Intervalo Máximo	Tempo de Enfriamiento	Profundidad de Inserción
20 mm	5 seg.	4 seg.	2 min.	12 mm
25 mm	7 seg.	4 seg.	2 min.	13 mm
32 mm	8 seg.	4 min.	4 min.	15 mm
40 mm	12 seg.	6 seg.	4 min.	16 mm
50 mm	18 seg.	6 seg.	4 min.	18 mm
63 mm	24 seg.	6 min.	6 min.	24 mm
75 mm	30 seg.	8 seg.	6 min.	26 mm
90 mm	40 seg.	8 seg.	6 min.	29 mm

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

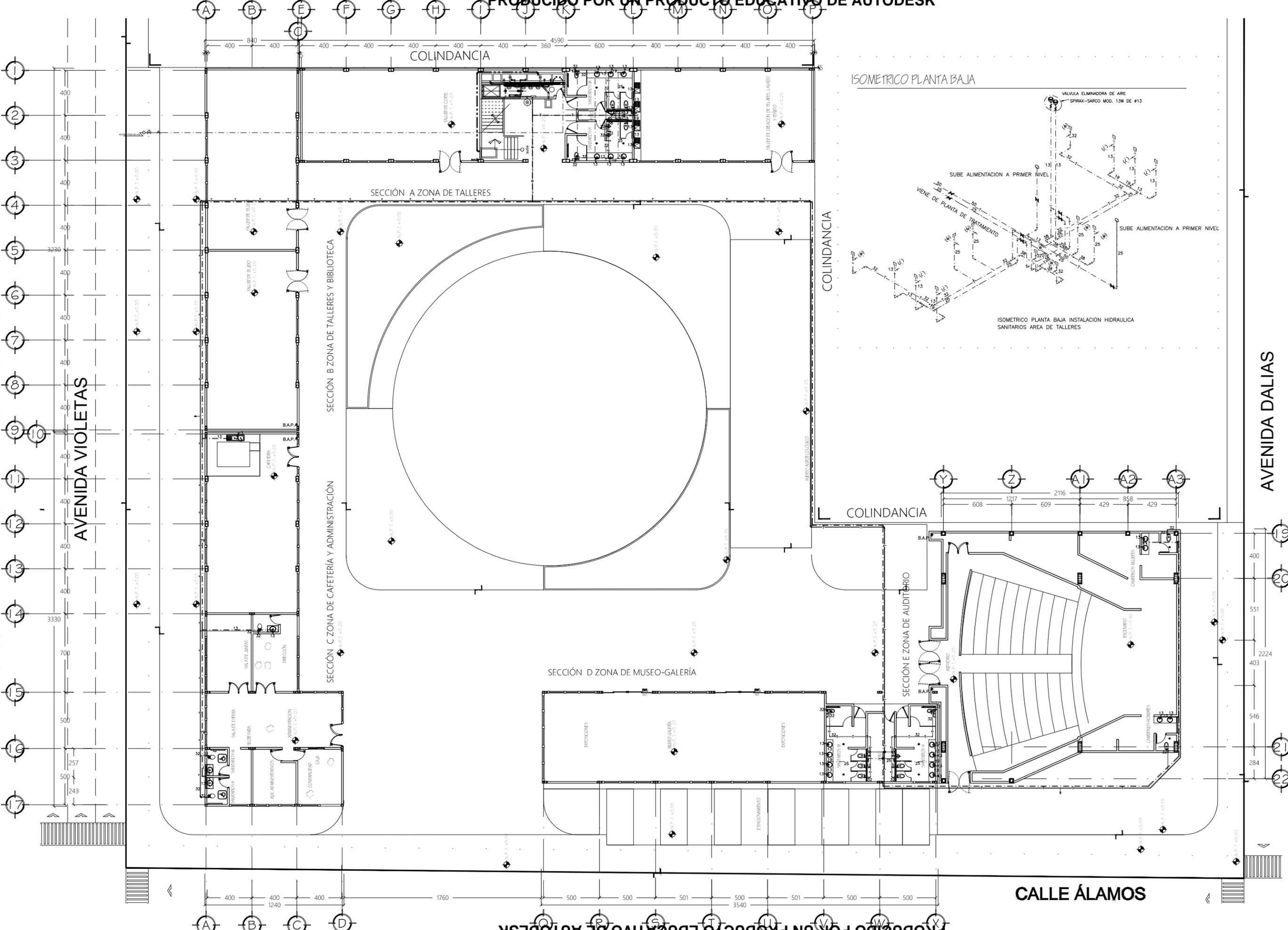


Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Álamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

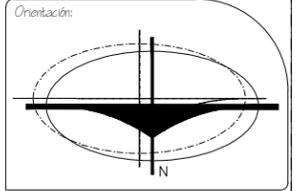
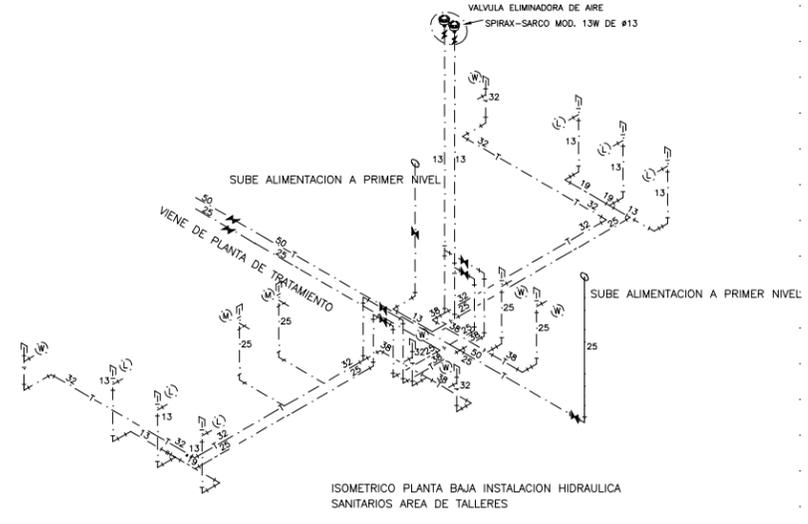
Plano:  
I. PLUVIAL AZOTEAS

Clave:  
IP-03

ESCUELA DE DISEÑO TEXTIL DEL ESTADO DE OAXACA



ISOMETRICO PLANTA BAJA



**NOTAS GENERALES**

1. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
2. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
3. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
4. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
5. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
6. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
7. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
8. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
9. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
10. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
11. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
12. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
13. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
14. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
15. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
16. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
17. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
18. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
19. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
20. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
21. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
22. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
23. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.

**SIMBOLOGIA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
S.C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
B.C.A.F.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
B.C.A.C.	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
S.C.A.	SUBE COLUMNA DE ALIMENTACION
---	TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL
---	TUBERIA PARA AGUA FRIA
---	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
---	TUBERIA PARA AGUA TRATADA
---	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
□	CISTERNA O TANQUE ELEVADO
☀	CALENTADOR SOLAR
⊕	FLOTADOR
⊗	LLAVE DE GLOBO
⊙	MEDIDOR
⊕	LLAVE DE NARIZ

**CUADRO DE EQUIVALENCIAS**

TUBO P.P.C.R.*	MILIMETROS	PULGADAS
20 mm	13 mm	1/2"
25 mm	19 mm	3/4"
32 mm	25 mm	1"
40 mm	32 mm	1 1/4"
50 mm	38 mm	1 1/2"
63 mm	51 mm	2"
75 mm	64 mm	2 1/2"
90 mm	75 mm	3"

**TABLA PARA UNIÓN POR TERNACION**

Diámetro Tubo P.P.C.R.*	Tiempo de Calentamiento	Material Mallas	Tiempo de Enfriamiento	Profundidad de Inserción
20 mm	5 seg.	4 seg.	2 min.	12 mm
25 mm	7 seg.	4 seg.	2 min.	13 mm
32 mm	8 seg.	6 seg.	4 min.	15 mm
40 mm	12 seg.	6 seg.	4 min.	16 mm
50 mm	18 seg.	6 seg.	4 min.	18 mm
63 mm	24 seg.	8 seg.	6 min.	24 mm
75 mm	30 seg.	8 seg.	6 min.	26 mm
90 mm	40 seg.	8 seg.	6 min.	29 mm



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma: GUTIERREZ CERVAS MARIA FERNANDA  
Asesores: ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA, ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO, ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha: 08 Abril 2014

Anotaciones: Metros Escala: 1:300

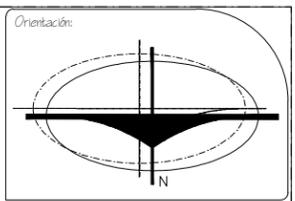
Ubicación: Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano: I. HIDRAULICA N+ 0.00

Clave: 11-01

AVENIDA DALIAS

CALLE ALAMOS



**NOTAS GENERALES**

1. CONSULTAR MEMORIAS DE LA OBRA Y PLANOS DE OBRAS ANTERIORES.
2. CONSULTAR SIEMPRE EL DISEÑO DE LA OBRA ANTERIOR PARA EVITAR LA SUPERPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS.
3. CONSULTAR SIEMPRE EL DISEÑO DE LA OBRA ANTERIOR PARA EVITAR LA SUPERPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS.
4. ESTE PROYECTO DE DISEÑO DE LA OBRA ANTERIOR SE APLICA PARA LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRA ANTERIOR.
5. LA OBRA ANTERIOR SE APLICA PARA LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRA ANTERIOR.
6. EL DISEÑO DE LA OBRA ANTERIOR SE APLICA PARA LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRA ANTERIOR.
7. EL DISEÑO DE LA OBRA ANTERIOR SE APLICA PARA LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRA ANTERIOR.
8. EL DISEÑO DE LA OBRA ANTERIOR SE APLICA PARA LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRA ANTERIOR.
9. EL DISEÑO DE LA OBRA ANTERIOR SE APLICA PARA LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRA ANTERIOR.
10. EL DISEÑO DE LA OBRA ANTERIOR SE APLICA PARA LAS OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRA ANTERIOR.

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
S.C.A.F.	SUPER COLUMNA DE AGUA FRÍA
B.C.A.F.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
B.C.A.C.	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
S.C.A.	SUPER COLUMNA DE ALIMENTACIÓN
---	TUBERÍA PARA AGUA PLUVIAL
---	TUBERÍA PARA AGUA FRÍA
---	TUBERÍA PARA AGUA CALIENTE
---	TUBERÍA PARA AGUA TRATADA
---	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
□	CISTERNA O TANQUE ELEVADO
☀	CALENTADOR SOLAR
⊕	FLOTADOR
⊕	LLAVE DE GLOBO
⊕	MEDIDOR
⊕	LLAVE DE NARIZ

**CUADRO DE EQUIVALENCIAS**

TUBO PPRC*	MILIMETROS	PULGADAS
20 mm	13 mm	1/2"
25 mm	19 mm	3/4"
32 mm	25 mm	1"
40 mm	32 mm	1 1/4"
50 mm	38 mm	1 1/2"
63 mm	51 mm	2"
75 mm	64 mm	2 1/2"
90 mm	75 mm	3"

**TABLA PARA UNIÓN POR TERNOCUPULÓN**

Dámetro Tubo PPRC*	Tiempo de Calentamiento	Intervalo Máximo	Tiempo de Enfriamiento	Profundidad de Inserción
20 mm	5 seg.	4 seg.	2 min.	12 mm
25 mm	7 seg.	4 seg.	2 min.	13 mm
32 mm	8 seg.	6 seg.	4 min.	15 mm
40 mm	12 seg.	6 seg.	4 min.	16 mm
50 mm	18 seg.	6 seg.	4 min.	18 mm
63 mm	24 seg.	8 seg.	6 min.	24 mm
75 mm	30 seg.	8 seg.	6 min.	26 mm
90 mm	40 seg.	8 seg.	6 min.	29 mm



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Asesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

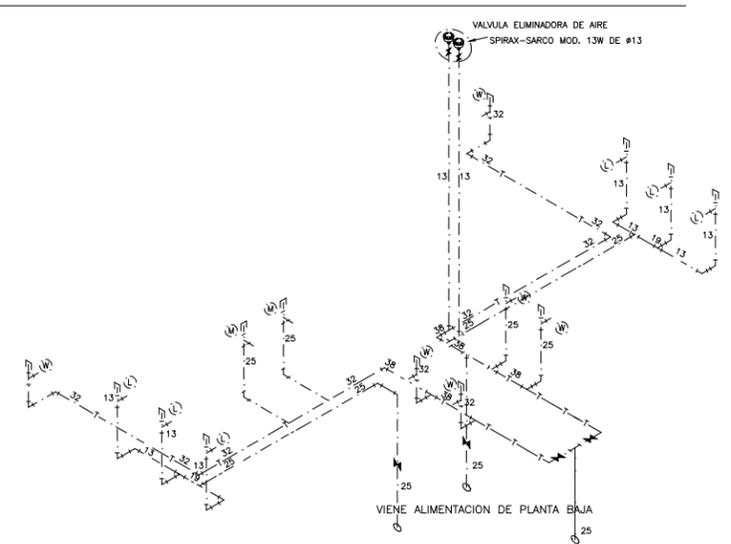
Acotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
I. HIDRAULICA N+ 3.70

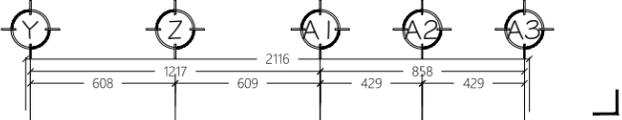
Clave:  
IH-02

ISOMETRICO PRIMER NIVEL



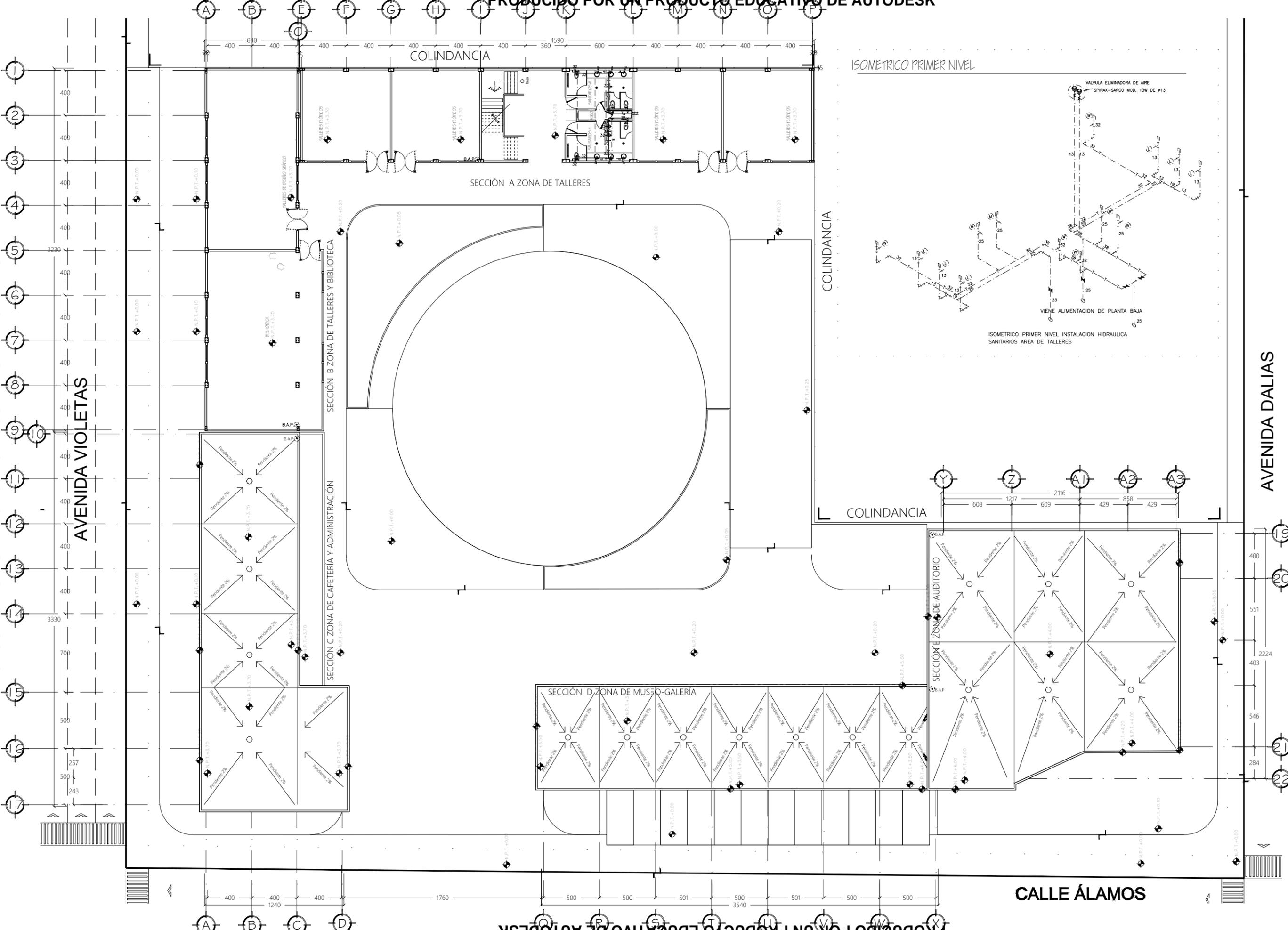
ISOMETRICO PRIMER NIVEL INSTALACION HIDRAULICA SANITARIOS AREA DE TALLERES

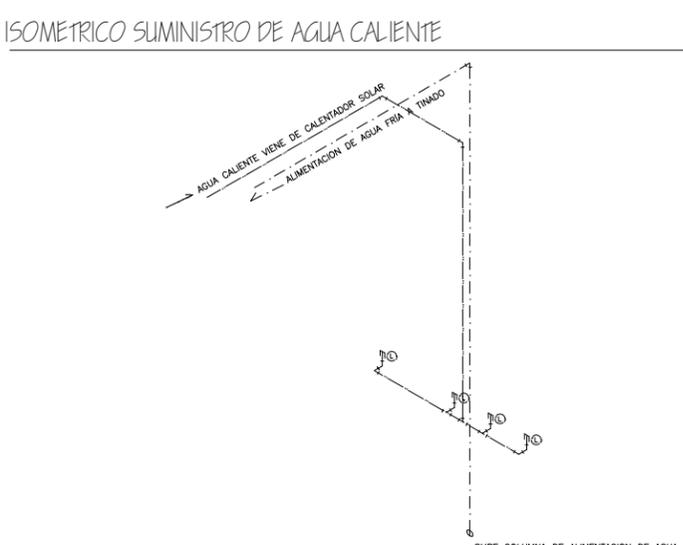
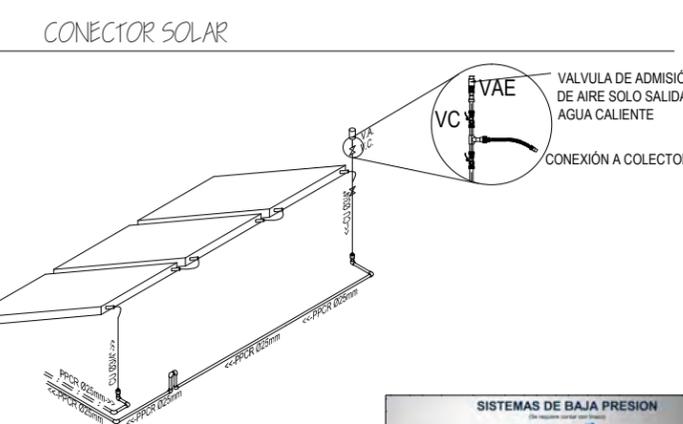
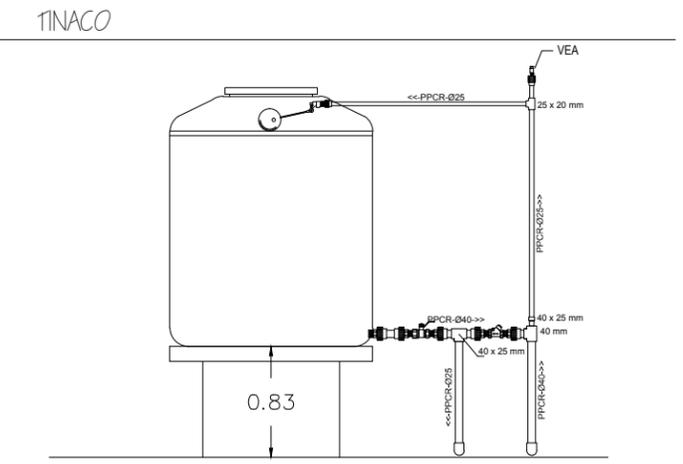
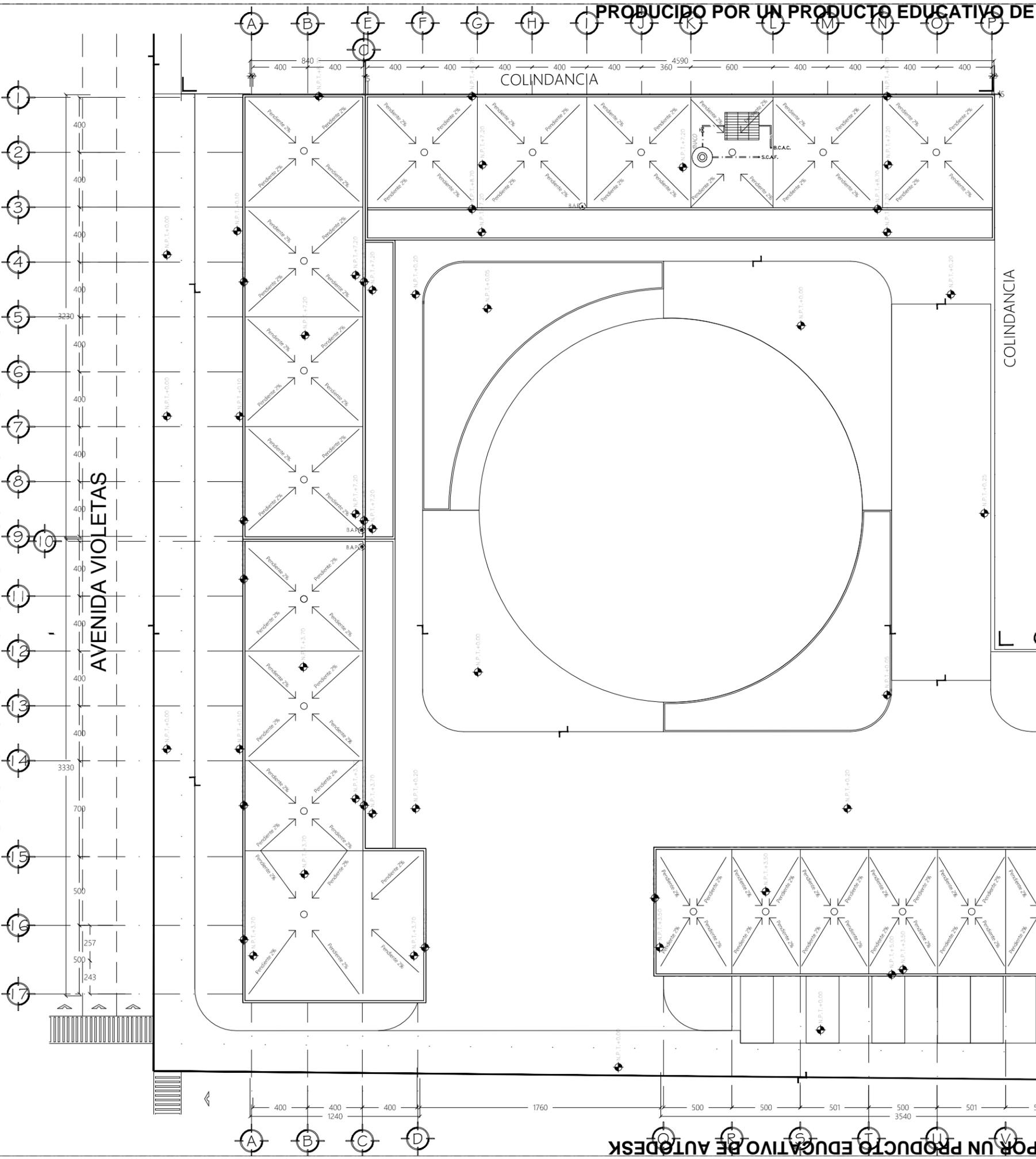
COLINDANCIA



AVENIDA DALIAS

CALLE ÁLAMOS





Orientación

Croquis de Localización

**NOTAS GENERALES**

1. CONSULTAR INMETROS DEL 2011 PARA OBTENER LOS DATOS DE LAS TUBERIAS Y VALVULAS.  
 2. CONSULTAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO PARA OBTENER LOS DATOS DE LAS TUBERIAS Y VALVULAS.  
 3. CONSULTAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO PARA OBTENER LOS DATOS DE LAS TUBERIAS Y VALVULAS.  
 4. ESTE PRODUCTO ES UN PRODUCTO EDUCATIVO Y NO DEBE USARSE PARA OBTENER DATOS REALES.  
 5. LA LEY DE LOS PRODUCTOS EDUCATIVOS DE AUTODESK ESTABLECE QUE ESTE PRODUCTO ES UN PRODUCTO EDUCATIVO Y NO DEBE USARSE PARA OBTENER DATOS REALES.  
 6. EL PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK ESTABLECE QUE ESTE PRODUCTO ES UN PRODUCTO EDUCATIVO Y NO DEBE USARSE PARA OBTENER DATOS REALES.  
 7. CONSULTAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO PARA OBTENER LOS DATOS DE LAS TUBERIAS Y VALVULAS.  
 8. EL PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK ESTABLECE QUE ESTE PRODUCTO ES UN PRODUCTO EDUCATIVO Y NO DEBE USARSE PARA OBTENER DATOS REALES.  
 9. CONSULTAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO PARA OBTENER LOS DATOS DE LAS TUBERIAS Y VALVULAS.  
 10. EL PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK ESTABLECE QUE ESTE PRODUCTO ES UN PRODUCTO EDUCATIVO Y NO DEBE USARSE PARA OBTENER DATOS REALES.

**SIMBOLOGIA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
S.C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
B.C.A.C.	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
S.C.A.	SUBE COLUMNA DE ALIMENTACION
---	TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL
---	TUBERIA PARA AGUA FRIA
---	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
---	TUBERIA PARA AGUA TRATADA
---	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
□	CISTERNA O TANQUE ELEVADO
☀	CALENTADOR SOLAR
○	FLOTADOR
⊕	LLAVE DE GLOBO
⊙	MEDIDOR
⊞	LLAVE DE NARIZ

**CUADRO DE EQUIVALENCIAS**

TUBO PPCR*	COPRE	
	MILIMETROS	PULGADAS
20 mm	13 mm	1/2"
25 mm	19 mm	3/4"
32 mm	25 mm	1"
40 mm	32 mm	1 1/4"
50 mm	38 mm	1 1/2"
63 mm	51 mm	2"
75 mm	64 mm	2 1/2"
90 mm	75 mm	3"

**TABLA PARA UNIÓN POR TERNOPULSION**

Diámetro Tubo PPCR*	Tiempo de Calentamiento	Intervalo Máximo	Tiempo de Enfriamiento	Profundidad de Inserción
20 mm	5 seg.	4 seg.	2 min.	12 mm
25 mm	7 seg.	4 seg.	2 min.	13 mm
32 mm	8 seg.	6 seg.	4 min.	15 mm
40 mm	12 seg.	6 seg.	4 min.	16 mm
50 mm	18 seg.	4 min.	6 min.	18 mm
63 mm	24 seg.	6 min.	8 min.	24 mm
75 mm	30 seg.	8 min.	6 min.	26 mm
90 mm	40 seg.	8 min.	6 min.	29 mm

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVAS MARÍA FERNANDA

Aesores:  
ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

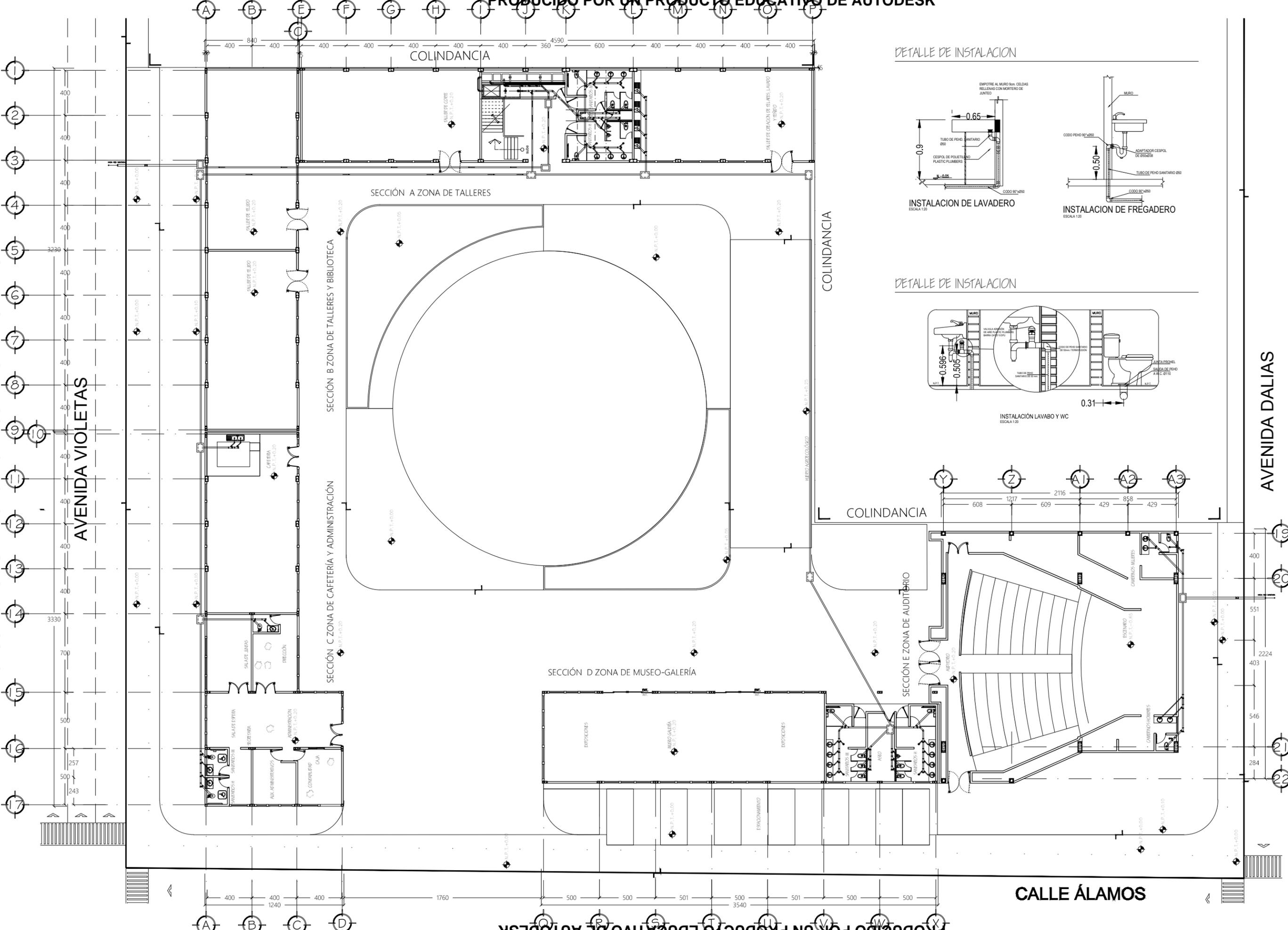
Acotaciones Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

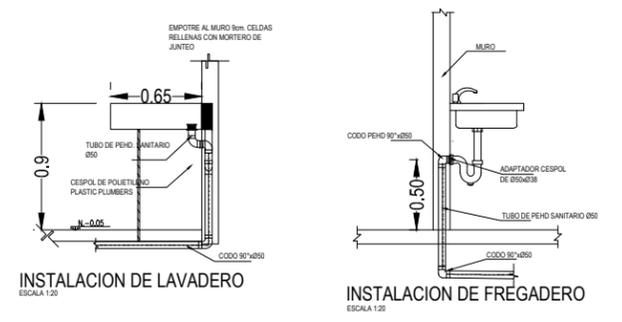
Plano:  
1. HIDRAULICA AZOTEAS

Clave:  
1H-03

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



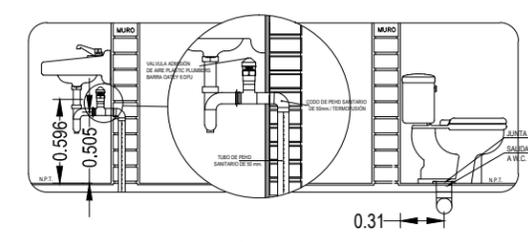
DETALLE DE INSTALACION



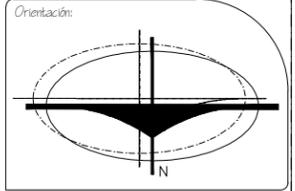
INSTALACION DE LAVADERO  
ESCALA 1:20

INSTALACION DE FREGADERO  
ESCALA 1:20

DETALLE DE INSTALACION



INSTALACION LAVABO Y WC  
ESCALA 1:20



- NOTAS GENERALES**
1. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.
  2. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.
  3. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.
  4. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.
  5. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.
  6. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.
  7. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.
  8. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.
  9. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.
  10. CONSULTAR MEDIDAS DE TUBERIA EN TABLAS DE EQUIVALENCIAS.

**SIMBOLOGIA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
—	TUBERIA AGUAS NEGRAS
—	TUBERIA AGUAS NEGRAS A TRAFAR
—	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
—	REGISTRO

**CUADRO DE EQUIVALENCIAS**

TUBO PPCR**	MILIMETROS	PULGADAS
20 mm	13 mm	1/2"
25 mm	19 mm	3/4"
32 mm	25 mm	1"
40 mm	32 mm	1 1/4"
50 mm	38 mm	1 1/2"
63 mm	51 mm	2"
75 mm	64 mm	2 1/2"
90 mm	75 mm	3"

**TABLA PARA UNIÓN POR TERNOPULCIÓN**

Diámetro Tuberia PPCR**	Tempo de Calentamiento	Intervalo Máximo	Tempo de Enfriamiento	Profundidad de Inserción
20 mm	5 seg.	4 seg.	2 min.	12 mm
25 mm	7 seg.	4 seg.	2 min.	12 mm
32 mm	8 seg.	6 seg.	4 min.	15 mm
40 mm	12 seg.	6 seg.	4 min.	16 mm
50 mm	18 seg.	6 seg.	4 min.	18 mm
63 mm	24 seg.	8 seg.	6 min.	24 mm
75 mm	30 seg.	8 seg.	6 min.	26 mm
90 mm	40 seg.	8 seg.	6 min.	29 mm



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIERREZ CERVAS MARIA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

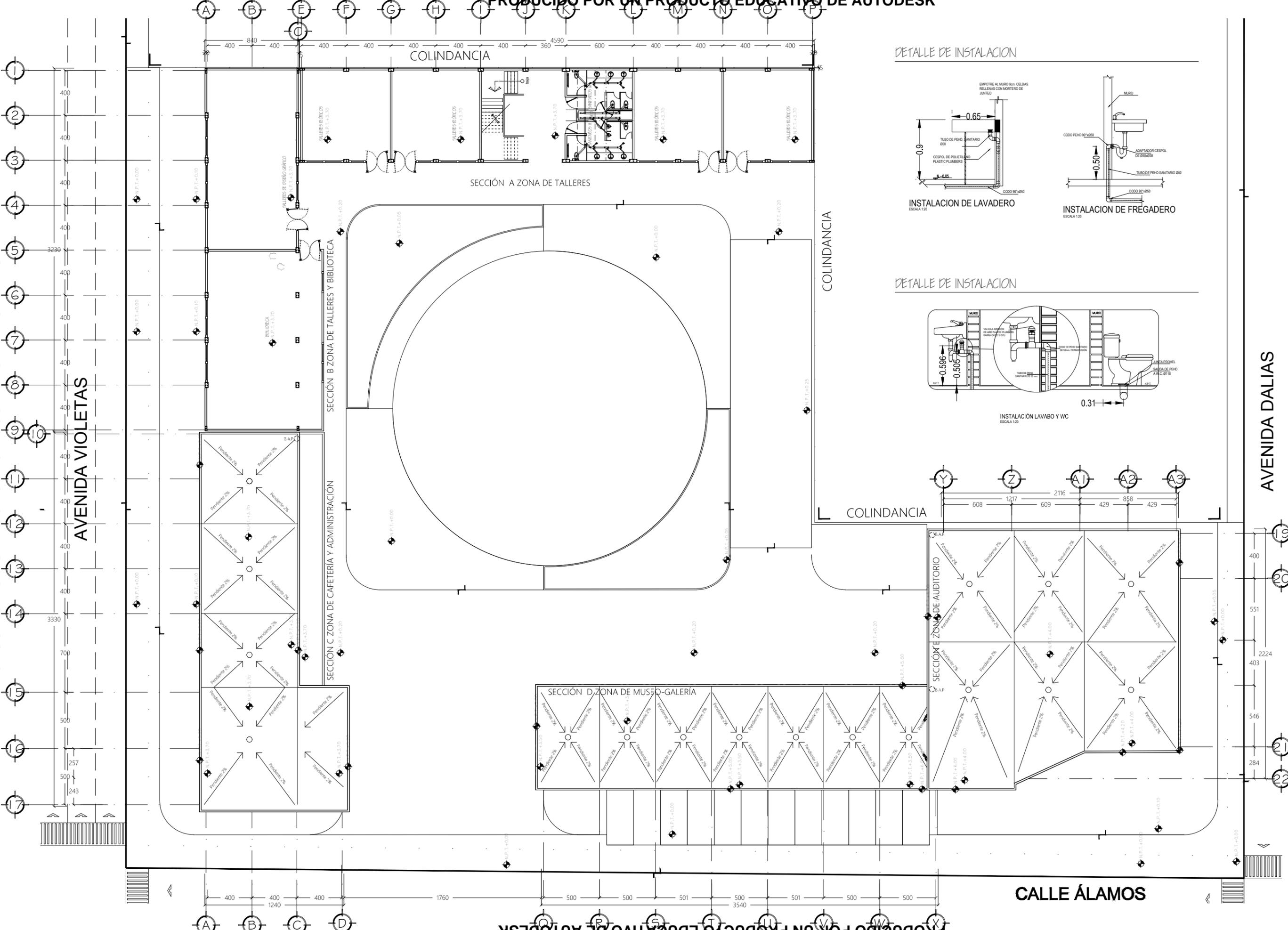
Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:300

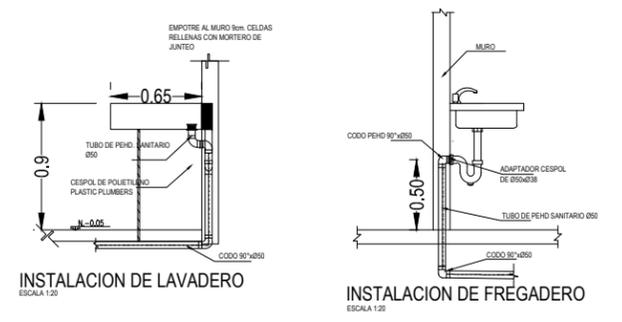
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
I. SANITARIA N+0.00

Clave:  
15-01



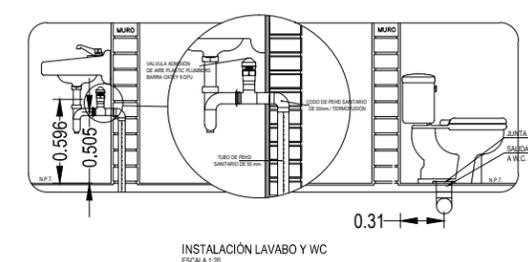
DETALLE DE INSTALACION



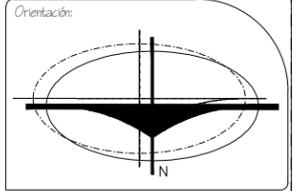
INSTALACION DE LAVADERO  
ESCALA 1:20

INSTALACION DE FREGADERO  
ESCALA 1:20

DETALLE DE INSTALACION



INSTALACION LAVABO Y WC  
ESCALA 1:20



**NOTAS GENERALES**

1. CONSULTAR MEMORIAS DE LUBRICACION Y MANTENIMIENTO DE PLUMBERIA.
2. CONSULTAR REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE Y CALIENTE PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE.
3. CONSULTAR REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE.
4. CONSULTAR REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE.
5. CONSULTAR REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE.
6. CONSULTAR REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE.
7. CONSULTAR REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE.
8. CONSULTAR REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE.
9. CONSULTAR REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE.
10. CONSULTAR REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE PARA EL MANEJO DE AGUA CALIENTE.

**SIMBOLOGIA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA AGUAS NEGRAS
	TUBERIA AGUAS NEGRAS A TRATAR
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	REGISTRO

**CUADRO DE EQUIVALENCIAS**

TUBO PPCR**	MILIMETROS	PULGADAS
20 mm	13 mm	1/2"
25 mm	19 mm	3/4"
32 mm	25 mm	1"
40 mm	32 mm	1 1/4"
50 mm	38 mm	1 1/2"
63 mm	51 mm	2"
75 mm	64 mm	2 1/2"
90 mm	75 mm	3"

**TABLA PARA UNIÓN POR TERNOPULCIÓN**

Diámetro Tuberia PPCR**	Tiempo de Calentamiento	Intervalo Máximo	Tiempo de Enfriamiento	Profundidad de Inserción
20 mm	5 seg.	4 seg.	2 min.	12 mm
25 mm	7 seg.	4 seg.	2 min.	13 mm
32 mm	8 seg.	6 seg.	4 min.	15 mm
40 mm	12 seg.	6 seg.	4 min.	16 mm
50 mm	18 seg.	6 seg.	4 min.	18 mm
63 mm	24 seg.	8 seg.	6 min.	24 mm
75 mm	30 seg.	8 seg.	6 min.	26 mm
90 mm	40 seg.	8 seg.	6 min.	29 mm

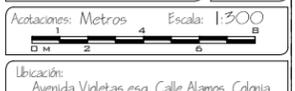


Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARIA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014



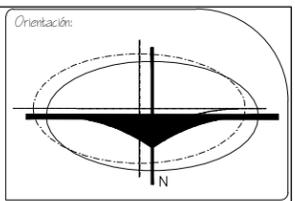
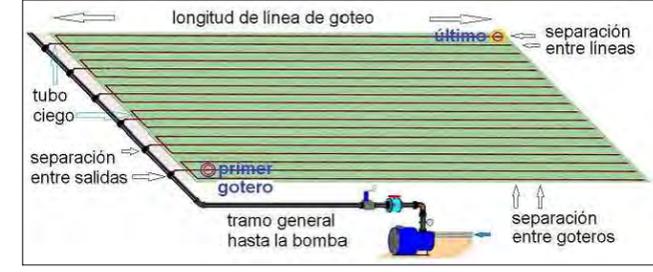
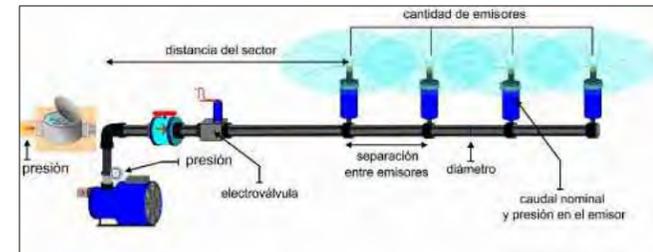
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
I. SANITARIA N+ 3.70

Clave:  
15-02







NOTAS GENERALES

1. CONSULTAR EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS...  
 2. CONSULTAR EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS...  
 3. CONSULTAR EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS...  
 4. ESTE PLAN DE RIEGO ES UN PLAN DE RIEGO...  
 5. LA LÍNEA DE RIEGO DEBE SER...  
 6. EL RIEGO DEBE SER...  
 7. EL RIEGO DEBE SER...  
 8. EL RIEGO DEBE SER...  
 9. EL RIEGO DEBE SER...  
 10. EL RIEGO DEBE SER...

SIMBOLOGÍA

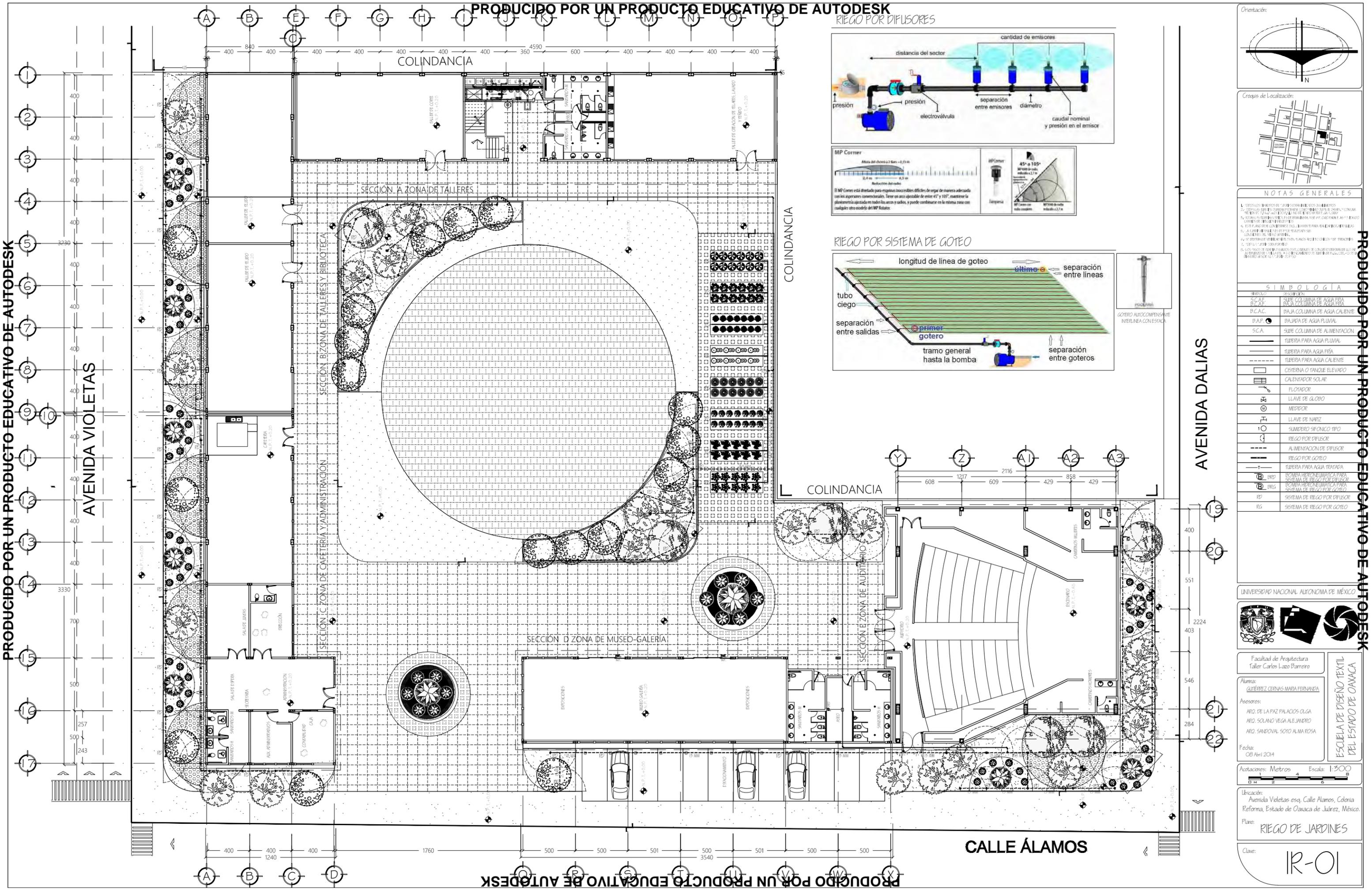
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
SC.A.F.	SUPER COLUMNA DE AGUA FRIA
SC.A.F.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
B.C.A.C.	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
S.C.A.	SUPER COLUMNA DE ALIMENTACION
---	TUBERIA PARA AGUA PLUVIAL
---	TUBERIA PARA AGUA FRIA
---	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
□	CISTERNA O TANQUE ELEVADO
□	CALENTADOR SOLAR
□	PLOTADOR
□	LLAVE DE GLOBO
□	MEZCLADOR
□	LLAVE DE NAZAR
□	SUMINERO SIFONICO TIPO
□	RIEGO POR DIFUSOR
□	ALIMENTACION DE DIFUSOR
□	RIEGO POR GOTEO
□	TUBERIA PARA AGUA TRAFADA
□	BOMBA HIDROELECTRICA PARA SISTEMA DE RIEGO POR DIFUSOR
□	BOMBA HIDROELECTRICA PARA SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO
□	SISTEMA DE RIEGO POR DIFUSOR
□	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO



Facultad de Arquitectura  
 Taller Carlos Lazo Barrero  
 Alumno: GUERREROS CERVANTES MARIA FERNANDA  
 Asesores: ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA, ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO, ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA  
 Fecha: 08 Abril 2014



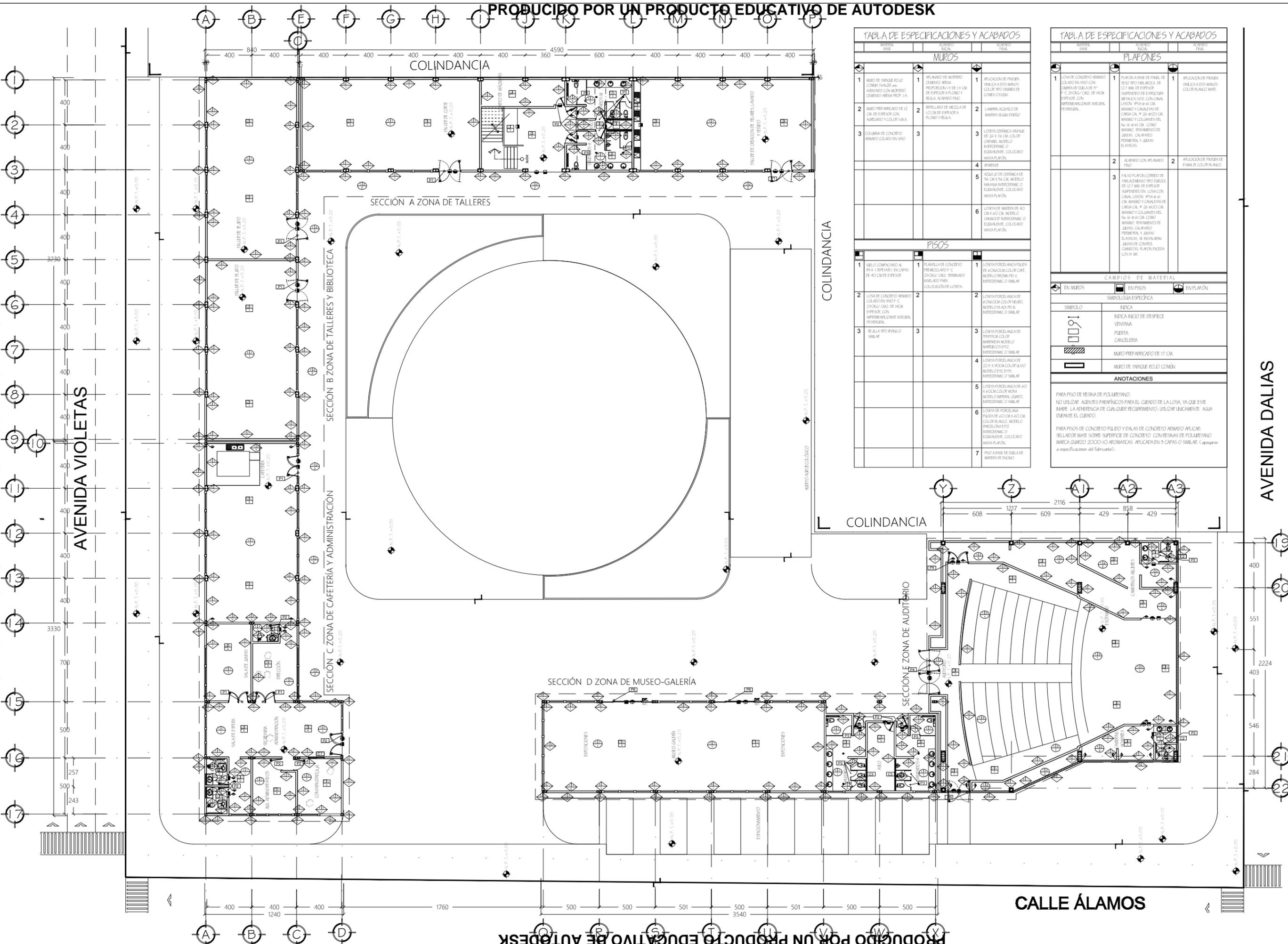
Ubicación: Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.  
 Plano: RIEGO DE JARDINES  
 Clave: IR-01



PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

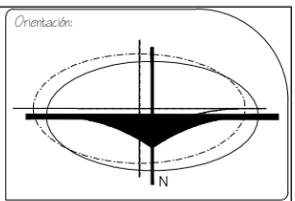


**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MUESTRA	DESCRIPCIÓN	ALCANCE
<b>MUROS</b>		
1	MURO DE TABIQUE ROLO COMUN 7x42 CM. ARMADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:3.	1
2	MURO PREPARADO DE 12 CM DE ESPESOR CON ABRIGADO Y COLOR S.M.A.	2
3	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO COLADO EN SITO	3
4	APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3 DE 1.8 CM DE ESPESOR PARA PISO Y REGLA, ABRIGADO FINO.	1
5	REPLLEADO DE MEZCLA DE 1.0 CM DE ESPESOR PARA PISO Y REGLA.	2
6	LAMINA ACRILICO DE MADERA SEGUN DISEÑO	2
7	LOSETA CERAMICA VINILAC DE 20 X 30 CM. COLOR CROMEL MODELO INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO INTERPLANTAL.	3
8	LOSETA DE MADERA DE 40 CM X 60 CM. MODELO CROMEL INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO INTERPLANTAL.	4
9	ADOLE DE PERSIANAS DE 20 X 20 CM. MODELO NIVASIA INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO INTERPLANTAL.	5
10	LOSETA DE MADERA DE 40 CM X 60 CM. MODELO CROMEL INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO INTERPLANTAL.	6
<b>PISOS</b>		
1	SILO COMPACTADO AL 95% Y REVESTIDO EN CAPAS DE 40 CM DE ESPESOR	1
2	LOSA DE CONCRETO ARMADO COLADO EN SITO DE 20X30X12 CM. DE ESPESOR CON REFINERIA EN REJILLA PERFORADA PARA COLOCACION DE LOSETA.	2
3	REJILLA TPO BINGO O SIMILAR	3
4	LOSETA PORCELANICA PIEDRA DE ANONACION COLOR CAME, MODELO PROMA PEL V, INTERERAMIC O SIMILAR	1
5	LOSETA PORCELANICA DE 33X33 CM. COLOR MARFIL INTERERAMIC O SIMILAR	2
6	LOSETA PORCELANICA DE 22.5 X 30 CM. COLOR LILLO MODELO ETC E119, INTERERAMIC O SIMILAR	3
7	LOSETA PORCELANICA DE 40 X 60 CM. COLOR MARFIL MODELO INTERAL QUETZ, INTERERAMIC O SIMILAR	4
8	LOSETA DE PORCELANA PULIDA DE 40 CM X 60 CM. COLOR BLANCO MODELO SIRELONA E12 INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO HASTA PLANTAL.	5
9	LOSETA DE PORCELANA PULIDA DE 40 CM X 60 CM. COLOR BLANCO MODELO SIRELONA E12 INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO HASTA PLANTAL.	6
10	PISO A BASE DE MEZCLA DE MORTERO Y BLENDO	7

**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MUESTRA	DESCRIPCIÓN	ALCANCE
<b>PLAFONES</b>		
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO COLADO EN SITO CON CANTERA DE 12.5 CM. DE ESPESOR SUPERFICIO DE ESPALDADO METALICA S.M.E. CON CANAL MARIANO Y CANTONERAS DE CIERRE CAL. # 26 #620 CM. MARIANO Y COLGANTES DEL # 16 # 61 CM. COMO MARIANO. TRATAMIENTO DE JUNTAS, CALAFATEO PERMANENTE Y JUNTAS ELASTICAS.	1
2	ACABADO CON APLANADO FINO	2
3	PLASO PLAFON CORRIDO DE PARAQUERO TPO BINGO DE 12.5 CM. DE ESPESOR SUPERFICIO EN LOSA CON CANAL LISOS, # 16 # 61 CM. MARIANO Y CANTONERAS DE CIERRE CAL. # 26 #620 CM. MARIANO Y COLGANTES DEL # 16 # 61 CM. COMO MARIANO. TRATAMIENTO DE JUNTAS, CALAFATEO PERMANENTE Y JUNTAS ELASTICAS. SE INSTALAN JUNTAS DE CONTROL. CANTONERAS DE PLAFON EXCEPTO LOS 15 MC.	3
<b>CAMBIOS DE MATERIAL</b>		
EN MUROS	EN PISOS	EN PLAFON
<b>SIMBOLOGIA ESPECIFICA</b>		
SIMBOLO	INDICA	
	INDICA INICIO DE PESPEJE	
	PUERTA	
	CANCELERIA	
	MURO PREPARADO DE 17 CM.	
	MURO DE TABIQUE ROLO COMUN	
<b>ANOTACIONES</b>		
PARA PISO DE RESINA DE POLIURETANO. NO UTILIZAR AGENTES PARAFINICOS PARA EL CURADO DE LA LOSA, YA QUE ESTE INHIBE LA ADHERENCIA DE CUALQUIER RECURTIMIENTO. UTILIZAR UNICAMENTE AGUA DURANTE EL CURADO.		
PARA PISOS DE CONCRETO PULIDO Y DALAS DE CONCRETO ARMADO APLICAR SELLADOR MATE SOBRE SUPERFICIE DE CONCRETO CON RESINAS DE POLIURETANO MARCA QUARZO 2000-HO AROMATICAS APLICADA EN 3 CAPAS O SIMILAR. (apoyarse a especificaciones del fabricante).		



**NOTAS GENERALES**

- ACCIONES Y NIVELES EN MUROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SEEN AL PISO
- NO SE TOMARAN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CAMBIO O INCORRECCION SE DEBERA CONSULTAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISION
- SE DEBERA SOBRESER CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA.
- SI CONSIDERA RECORRER EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERA SOBRESER A LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER PREFERENCIA QUE HUBIERE.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICAR CON LOS COSUBSISTEMAS: RED DE DRENAJE Y/O INSTALACIONES, CUALQUIER SUELO O SUPERFICIA DEBERA CONSULTAR CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION.
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERA CONSERVARSE UNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICABA EN ESTE PLANO.

**SIMBOLOGIA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
N.P.L. +0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.L. +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.J.	NIVEL DE JABIN
+	INDICA COTAS A ELES
+	INDICA COTAS A PANEOS
—	INDICA PENDIENTE
—	INDICA CORTE
—	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERRUCCION DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—	INDICA E/E
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Alumna:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARIA FERNANDA

Asesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

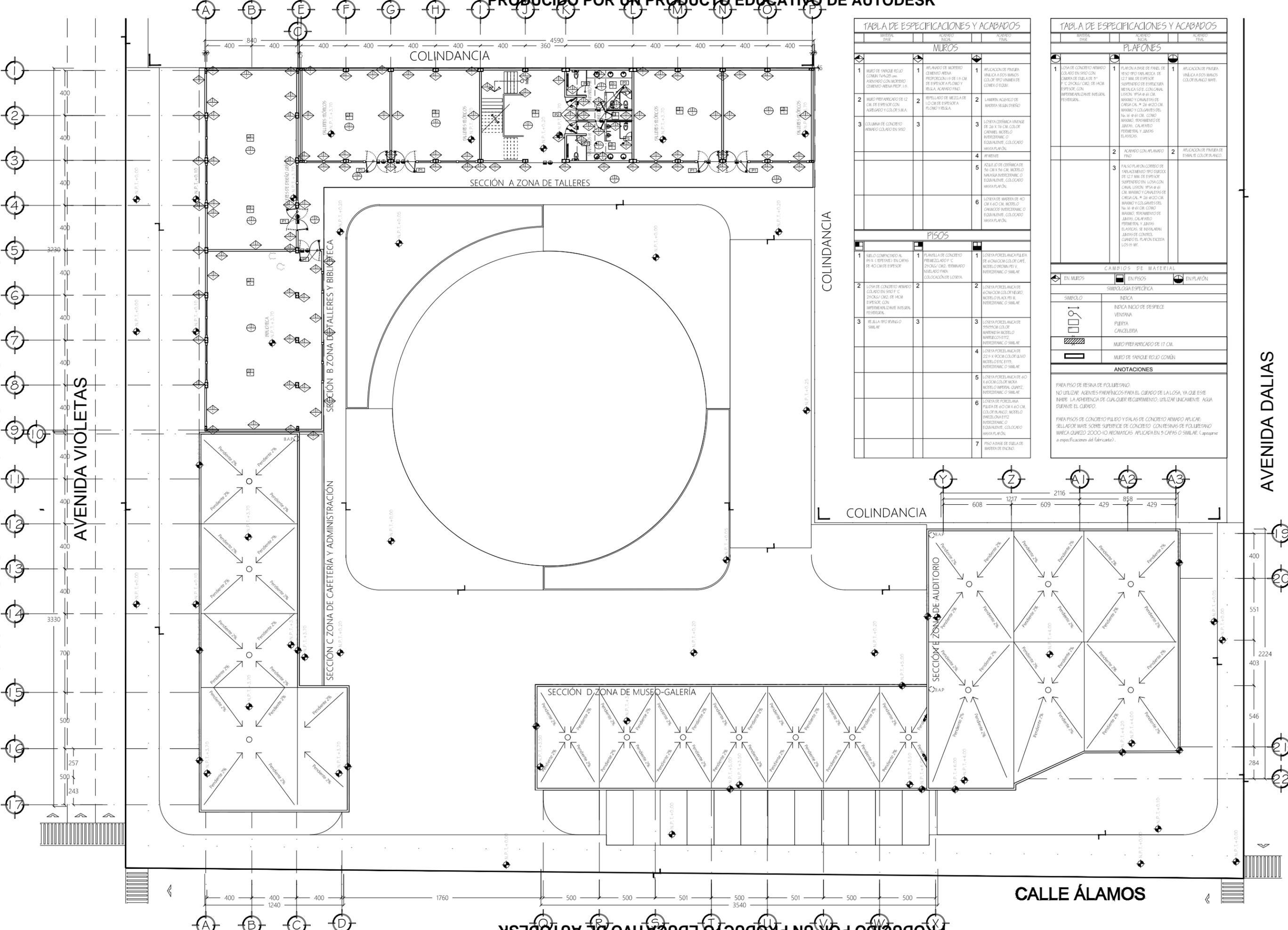
Anotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.  
Plano:  
ACABADOS EN INTERIORES N+0.00

Clave:

AC-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MUESTRA	ALCANTARILLO	ALCANTARILLO	
DIAG.	INICIAL	FINAL	
<b>MUROS</b>			
1	MURO DE TABIQUE ROJO COMÚN 14x20 cm. ARMADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:3.	1	APLICACION DE FINISERA VINILICA A DOS MANOS CON UN ESPESOR DE 1.5 CM. DE ESPESOR. ACABADO FINO.
2	MURO PREPARADO DE 12 CM. DE ESPESOR CON AGROCORO Y COLOR S.M.A.	2	REPLLEDO DE MEZCLA DE 1:0.50 CEMENTO-ARENA-PLASTICO Y REGA.
3	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO COLADO EN SITO	3	LOSETA CERÁMICA VINILACE DE 20 X 20 CM. COLOR CEREAL, MODELO INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO HASTA PLAFÓN.
		4	ACABADO CON PLAFÓN FINO
		5	ADOLE DE TERMINAR DE 16 CM X 16 CM. MODELO NIVASIA INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO HASTA PLAFÓN.
		6	LOSETA DE MADERA DE 40 CM X 60 CM. MODELO CHOCOS INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO HASTA PLAFÓN.
<b>PISOS</b>			
1	RIELO COMPACTADO AL 95% + REVESTIDO EN CAPAS DE 40 CM DE ESPESOR	1	LOSETA PORCELÁNICA PLETA DE ANCHURA COLOR CHÉ, MODELO PRIMA PEI V, INTERERAMIC O SIMILAR.
2	LOSA DE CONCRETO ARMADO COLADO EN SITO F.C. 250KG/CM2. DE 10 CM DE ESPESOR, CON REFINERÍA EN REJILLA INFERIOR.	2	LOSETA PORCELÁNICA DE ANCHURA COLOR NEGRO, MODELO LACK PEI II, INTERERAMIC O SIMILAR.
3	REJILLA TPO BINGO O SIMILAR	3	LOSETA PORCELÁNICA DE 22.5 X 90 CM. COLOR LILLO, MODELO ERIC E119, INTERERAMIC O SIMILAR.
		4	LOSETA PORCELÁNICA DE 22.5 X 90 CM. COLOR LILLO, MODELO ERIC E119, INTERERAMIC O SIMILAR.
		5	LOSETA PORCELÁNICA DE 40 X 60 CM. COLOR NEGRO, MODELO INTERAL QUARTZ, INTERERAMIC O SIMILAR.
		6	LOSETA DE PORCELANA PLETA DE 40 CM X 60 CM. COLOR BLANCO, MODELO SIRELONA E112, INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO HASTA PLAFÓN.
		7	PISO A BASE DE MEZCLA DE MADERA DE ENCO.

**TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS**

MUESTRA	ALCANTARILLO	ALCANTARILLO	
DIAG.	INICIAL	FINAL	
<b>PLAFONES</b>			
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO COLADO EN SITO CON REFINERÍA EN REJILLA INFERIOR. F.C. 250KG/CM2. DE 10 CM DE ESPESOR, CON REFINERÍA EN REJILLA INFERIOR.	1	APLICACION DE FINISERA VINILICA A DOS MANOS CON UN ESPESOR DE 1.5 CM. DE ESPESOR. ACABADO FINO.
2	ACABADO CON PLAFÓN FINO	2	APLICACION DE FINISERA VINILICA A DOS MANOS CON UN ESPESOR DE 1.5 CM. DE ESPESOR. ACABADO FINO.
3	PLAFÓN PLAFÓN CORRIDA DE 16 CM X 16 CM. MODELO NIVASIA INTERERAMIC O EQUIVALENTE, COLOCADO HASTA PLAFÓN.		

**NOTAS GENERALES**

- ACCIONES Y NIVELES EN MUROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PISO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE DUDA O INCERTIDUMBRE SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOBRESER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- SE CONSIDERARÁ RECEPTOR EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁ SOBRESER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PRESENCIA DE HERRAJE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICAR CON LOS CORRESPONDIENTES: PROYECTO DE OBRAS Y/O INSTALACIONES, CUALQUIER SUELO O INTERFERENCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LOS QUE SE INDICAN EN EL PLANO.

**CAMBIO DE MATERIAL**

EN MUROS    EN PISOS    EN PLAFÓN

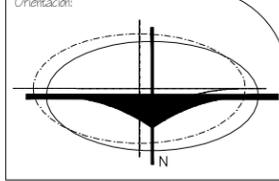
**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	INDICA
	INDICA INICIO DE PESQUE
	PUERTA
	CANCELERA
	MURO PREPARADO DE 17 CM.
	MURO DE TABIQUE ROJO COMÚN

**ANOTACIONES**

PARA PISO DE RESINA DE POLIURETANO, NO UTILIZAR AGENTES PARAFRÉNICOS PARA EL CURADO DE LA LOSA, YA QUE ESTE INHIBE LA ADHESIÓN DE CUALQUIER RECURTIMIENTO, UTILIZAR ÚNICAMENTE AGUA DURANTE EL CURADO.

PARA PISOS DE CONCRETO PULIDO Y DALAS DE CONCRETO ARMADO APLICAR SELLADOR MATE SOBRE SUPERFICIE DE CONCRETO CON RESINAS DE POLIURETANO MARCA QUARZO 2000-10 AEROMÁTICAS APLICADAS EN 3 CAPAS O SIMILAR. (consultar a especificaciones del fabricante).



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Anotaciones: Metros    Escala:

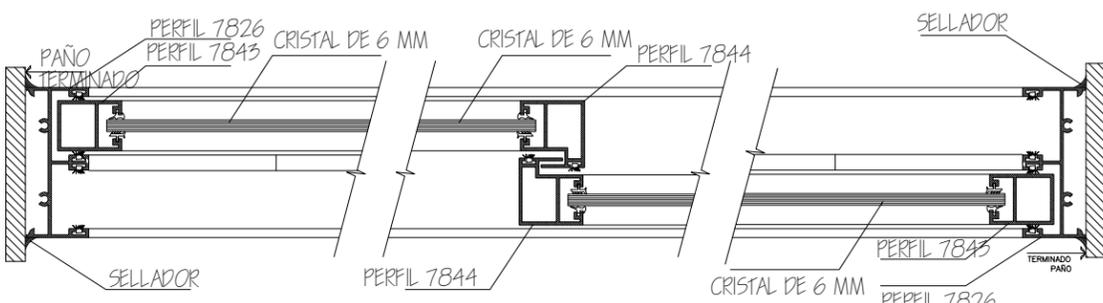
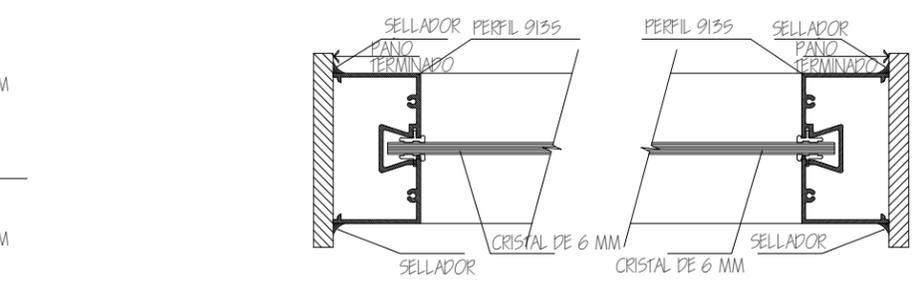
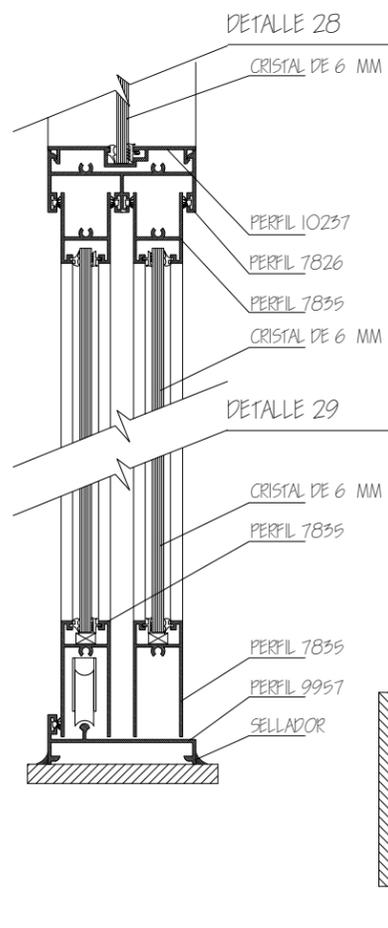
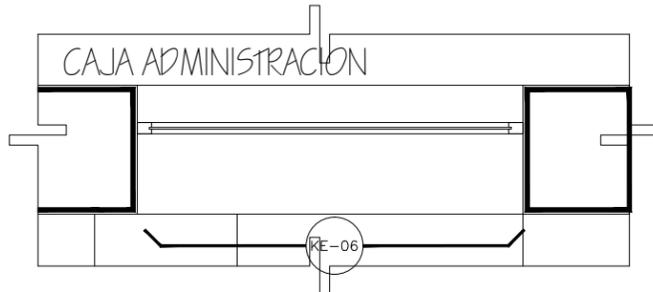
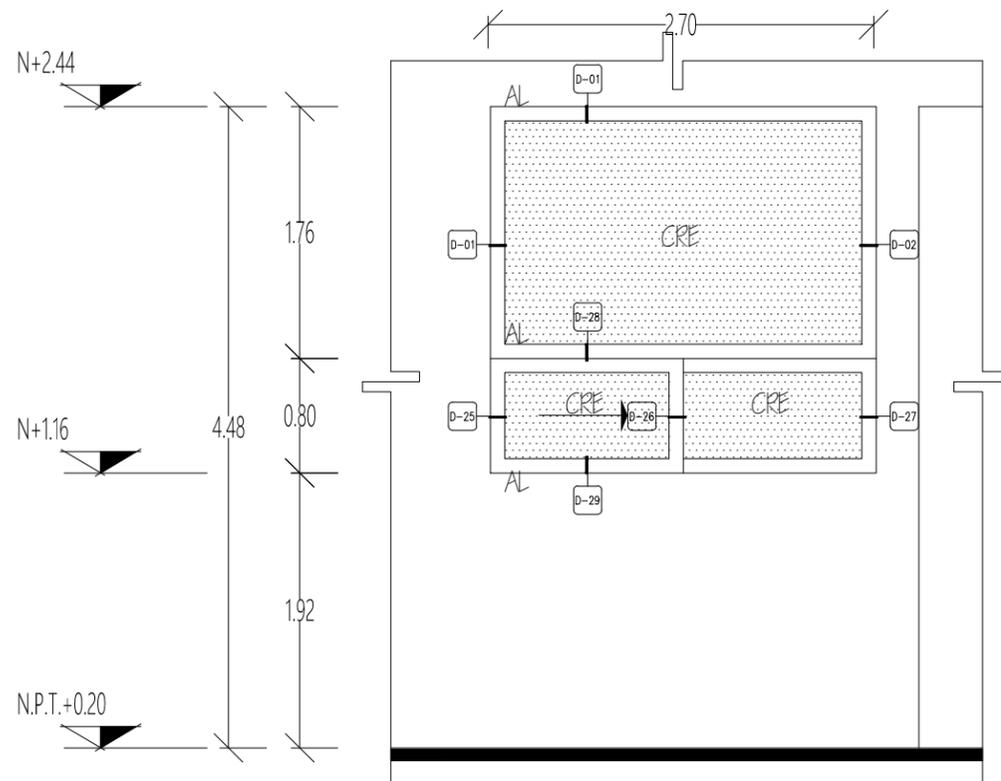
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
ACABADOS EN INTERIORES N+3.70

Clave:  
AC-02

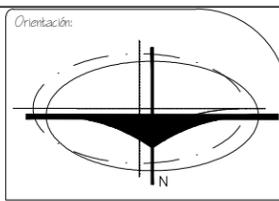
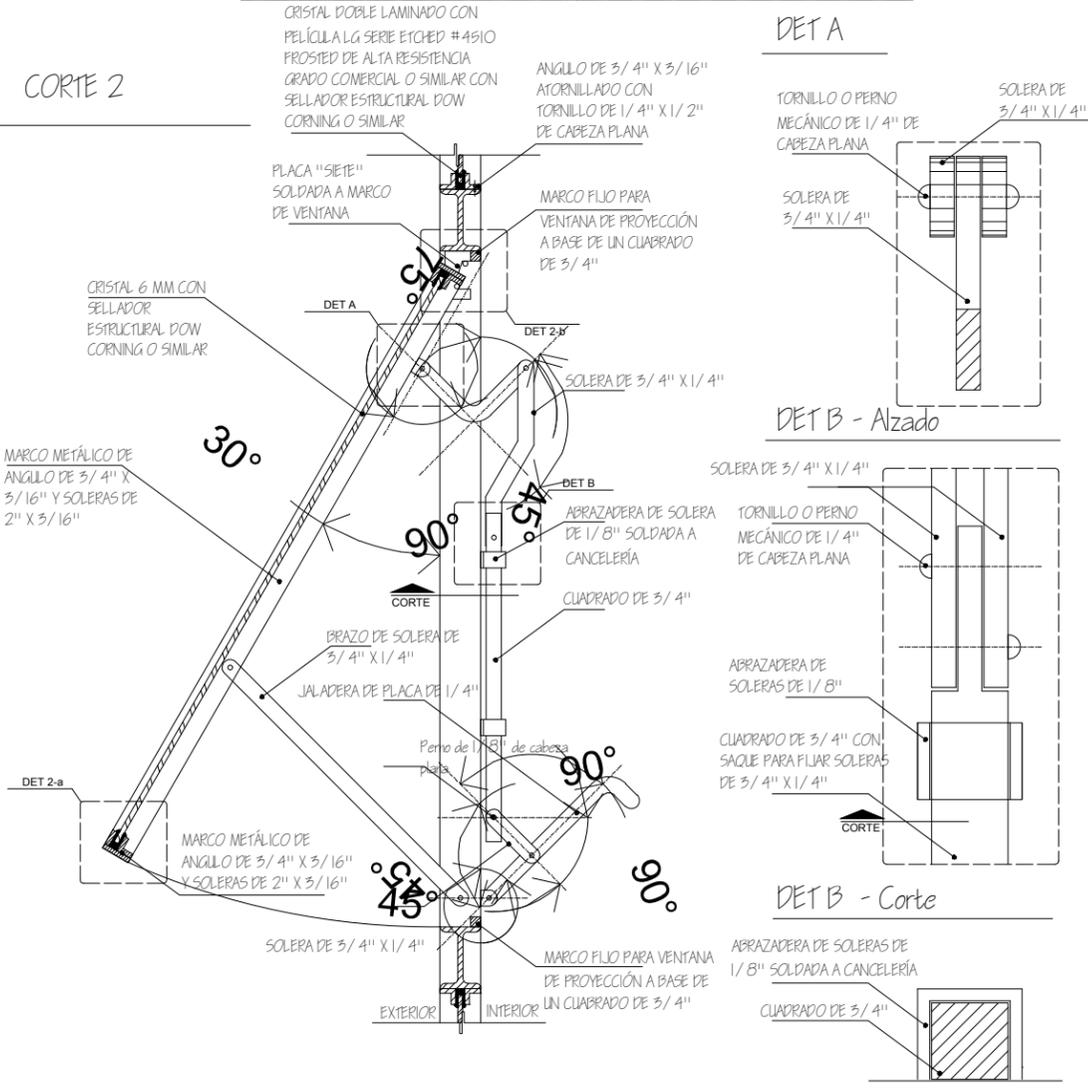
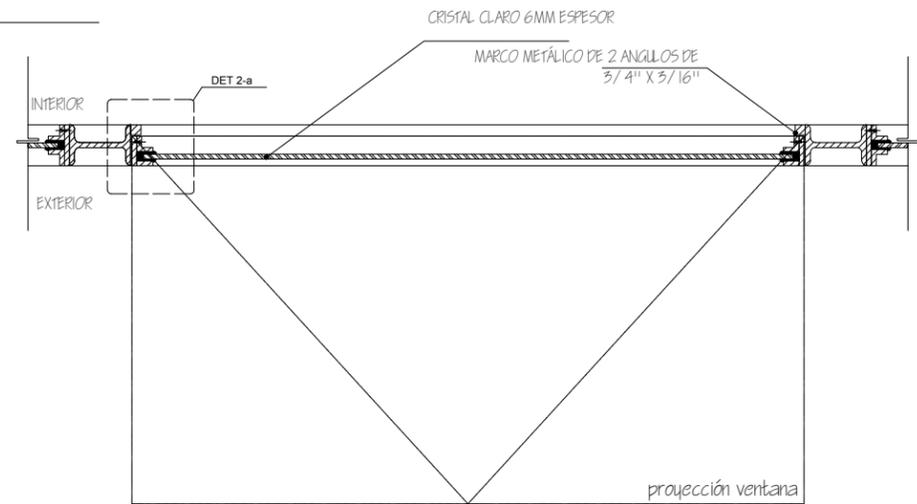


CANCELERIA C1 - CAJA DE LA ADMINISTRACION ALZADO



CANCELERIA C2 - VENTANA DE LOS SANITARIOS DEL AUDITORIO

VENTANA DE PROYECCION PLANTA



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS BUEN AL DRELO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE OMISION O INCORRECTA SE DEBERA CONSULTAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISOR
- SE DEBERA SOBRESER CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISOR CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- EL CONSUMO REQUERIDA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERA SOBRESER A LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISOR CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICAR CON LOS CORRESPONDIENTES INGENIEROS Y/O ARQUITECTOS E INSTALACIONES CUALQUIER SUELO O INTERFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISOR
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERA CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PE DE PLANO

**SIMBOLOGIA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.T. +0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.J.	NIVEL DE JARDIN
++	INDICA COTAS A E.E.S
+	INDICA COTAS A PAÑOS
—	INDICA PENDIENTE
CL-02	INDICA CORTE
EXT-01	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERSECCION DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPIO DE NIVEL
—	INDICA E.E.E
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLUMNANCIA DE TERRENO

**SIMBOLOGIA :**

- AL - CANCEL DE ALUMINO ANODIZADO BLANCO BOLSAS 2000
- PM - BARRA DE EMPALLE TIPO MARIPOSA
- CE - CRISTAL CLARO DE 6 MM.
- CE - CRISTAL CLARO DE 6 MM. ESMERALADO
- PE - SIEBL DE PIVOTE CENTRADO
- CC - CERRADURA DE PISO MCA CASAMA MOD 95B.
- LC 1 - JALADERA CROMADA TIPO C DE 6" X 7"
- LC 2 - JALADERA CROMADA TIPO C DE 16" X 7"
- JA - JUNTA A HUESO CON SELLADOR
- CH - CHAPA DE ALUMINO ANODIZADO DE EMPALLE CON ACCION Y MANILLA POR AMBOS LADOS



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIERREZ CERVAS MARIA FERNANDA

Aesores:  
ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 5/E

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
VENTANERIA Y CANCELERIA

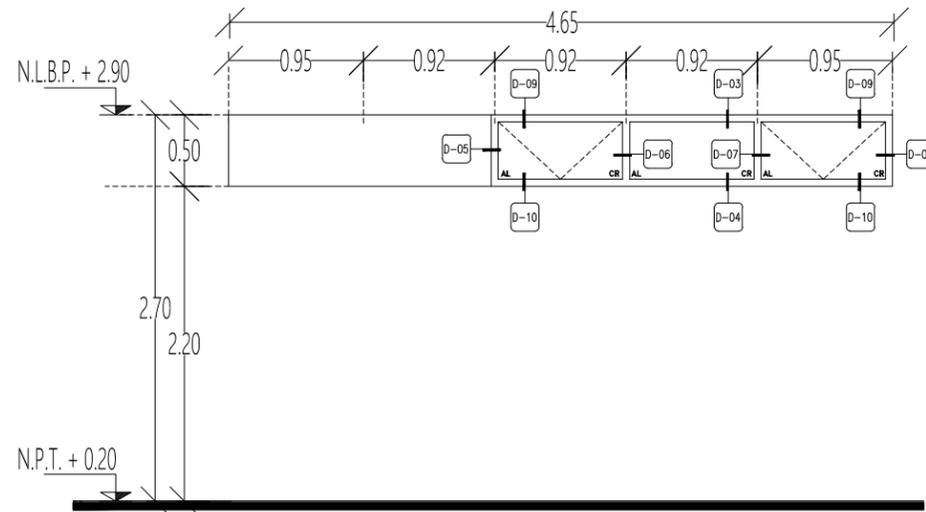
Clave:  
CA-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

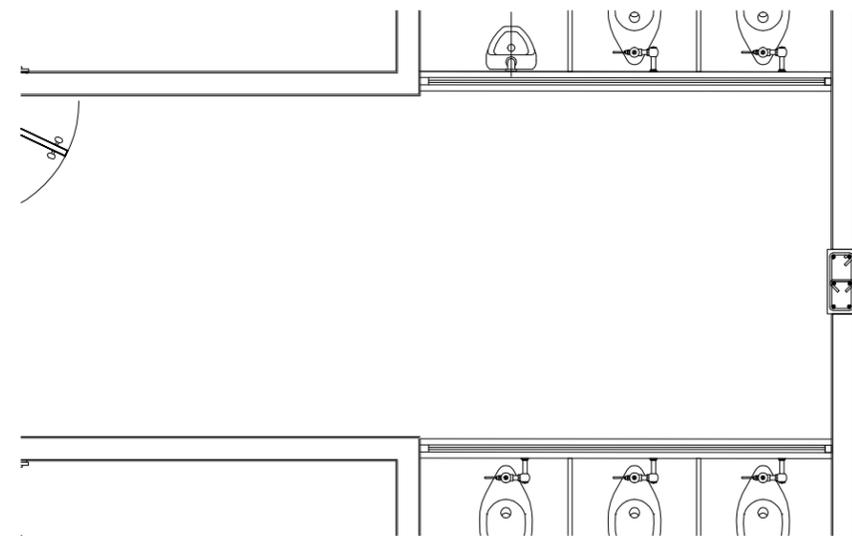
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

CANCELERÍA C3 - NUCLEO DE SANITARIOS ZONA D MUSEO-GALERIA

ALZADO



VISTA EN PLANTA



KE-01

DETALLE 05

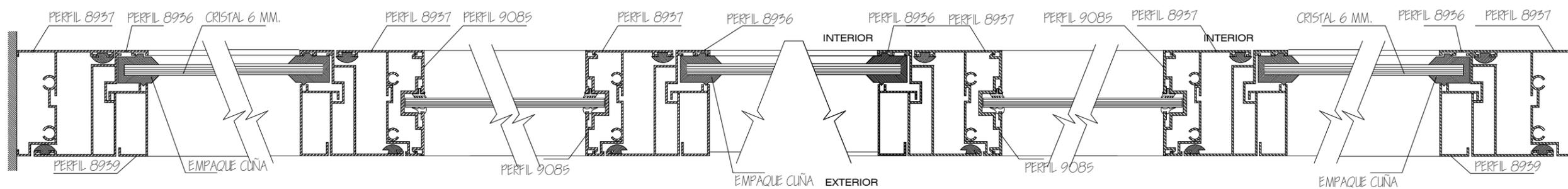
DETALLE 06

DETALLE 07

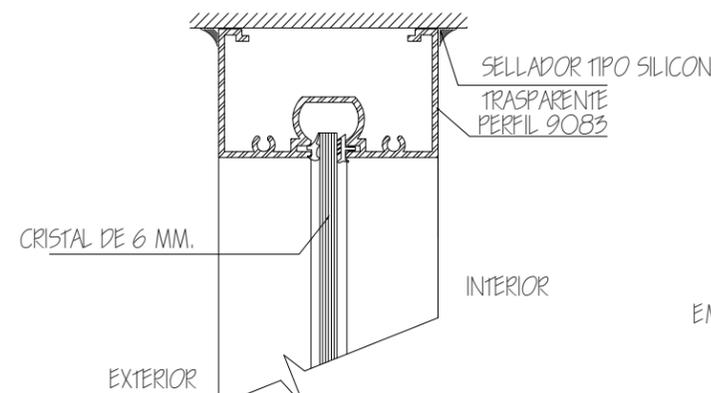
DETALLE 06

DETALLE 07

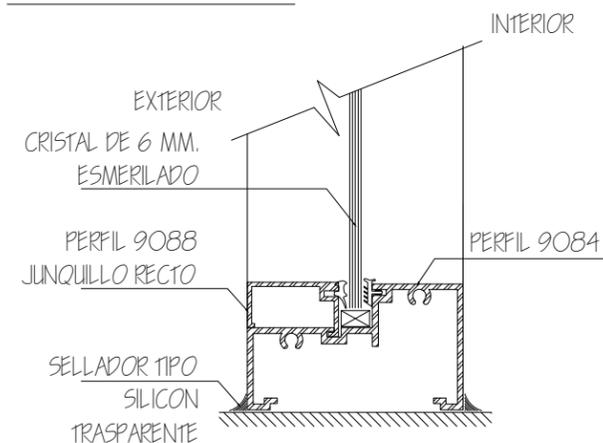
DETALLE 08



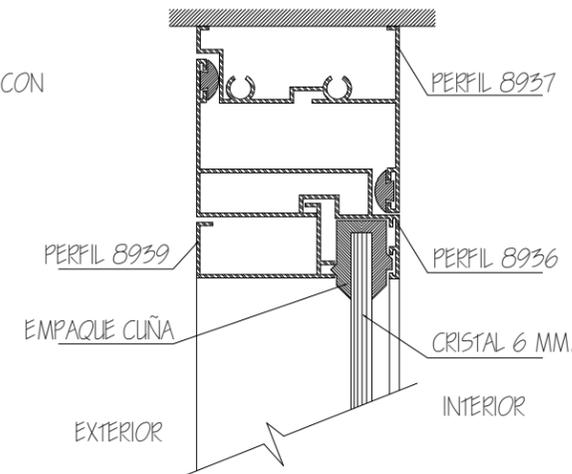
DETALLE 03



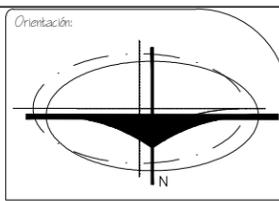
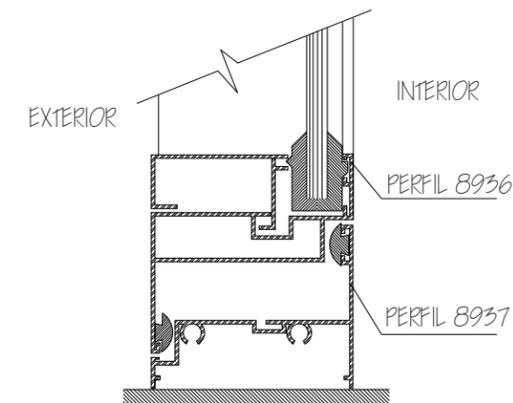
DETALLE 04



DETALLE 09



DETALLE 10



NOTAS GENERALES

- ALICATACIONES Y NIVEL EN MUEBLOS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS BUEN AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CUESTIÓN O DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- SI CONSIDERA REPLICAR EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVEL INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁ SOMETER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICAR CON LOS CORRESPONDIENTES REQUISICIONAZOS E INSTALACIONES CUALQUIER SUELO O DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PRESENTE PLANO

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. +10.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
N.P.	NIVEL DE PERIL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
++	INDICA COTAS A E.E.S
+++	INDICA COTAS A PAÑOS
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CL-02	INDICA CORTE
EXT-01	INDICA CORTE POR FACHADA
+	INDICA INTERRUPTOR DE ELEMENTOS
+	INDICA CAMPIO DE NIVEL
○	INDICA E.E
○	REFIERE A MONTEA ...
⊥	INDICA COLUMNANCIA DE TERRENO

SIMBOLOGÍA :

- AL - CANCEL DE ALUMINO ANODIZADO BLANCO BOLSAS 2000
- PM - BARRA DE EMPALLE TIPO MARRONOSA
- CE - CRISTAL CLARO DE 6 MM.
- CE - CRISTAL CLARO DE 6 MM. ESMERILADO
- PS - BARRIL DE PIVOTE CENTRADO
- CC - CERRADURA DE PISO MCA CASAMA MOD 95B.
- J.1 - JALADERA CROMADA TIPO C DE 6" X 7"
- J.2 - JALADERA CROMADA TIPO C DE 18" X 7"
- JH - JUNTA A HUESO CON SELLADOR
- CH - CHAPA DE ALUMINO ANODIZADO DE EMPALLE CON ACCIÓN Y MANILLA POR AMBOS LADOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVAS MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Anotaciones: Metros Escala: 5/E

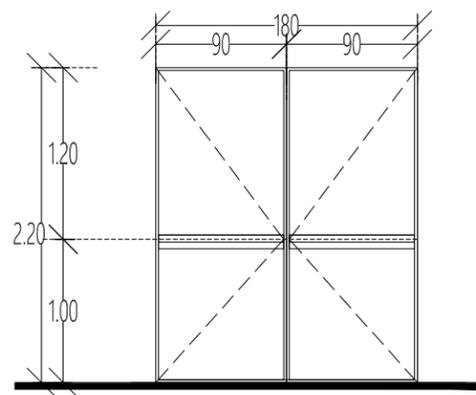
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
VENTANERÍA Y CANCELERÍA

Clave:  
CA-02

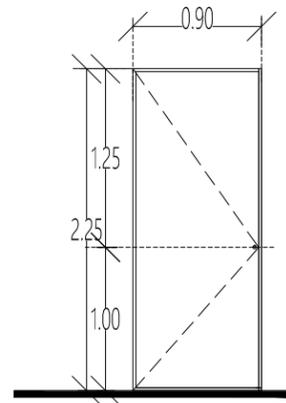
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



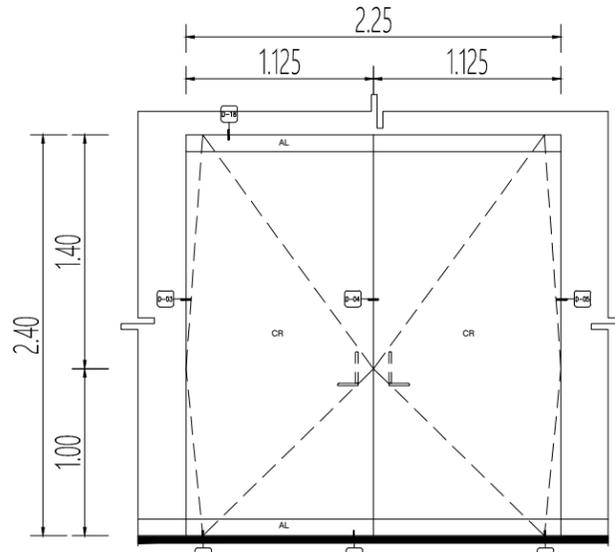
PUERTA P5 ALZADO

PUERTA DE EMERGENCIA EN AULA MAGNA Y DE ACCESO A LA PARTE POSTERIOR DEL AUDITORIO, A BASE DE LAMINA PORCELANIZADA CALIBRE 18 COLOR S.M.A, CON RELLENO ACUSTICO A BASE DE FIBRA DE VIDRIO RF-4200 Y SELLOS PERIMETRALES SEGUN DISEÑO, CON BARRA ANTIPANICO MCA. YALE O EQUIVALENTE.

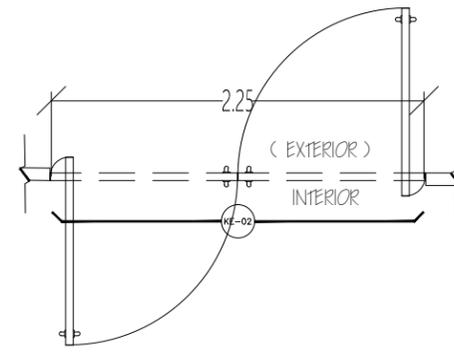


PUERTA P3 ALZADO

PUERTA A BASE DE LAMINA PORCELANIZADA CALIBRE 18 COLOR S.M.A, CERROJO DE UN PASO DE ACERO REFORZADO, ACCIONADA CON TETRA-LLAVE MCA PHILLIPS MOD X-1000 DE EMBUTIR O EQUIVALENTE.

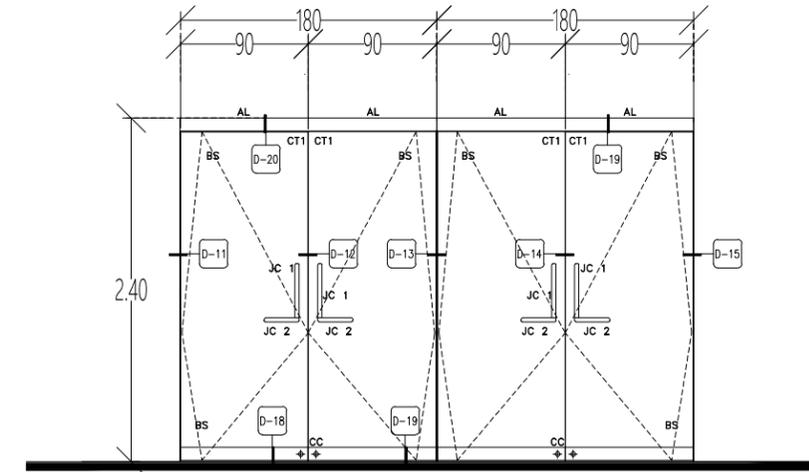


PUERTA P1 ALZADO

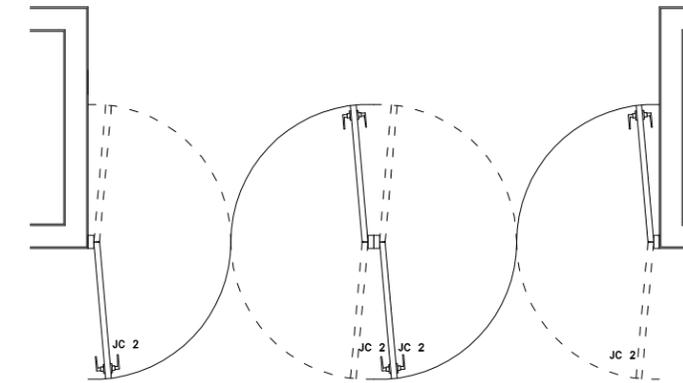


PUERTA P2 ALZADO

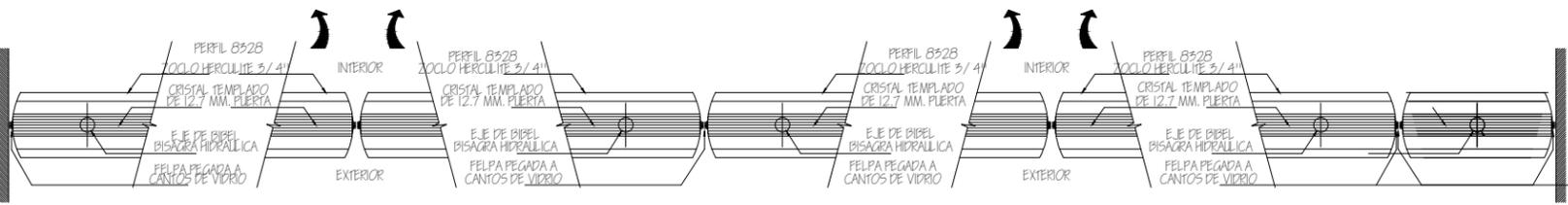
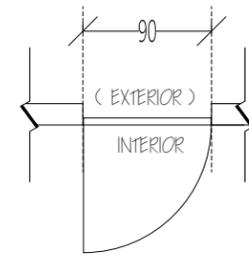
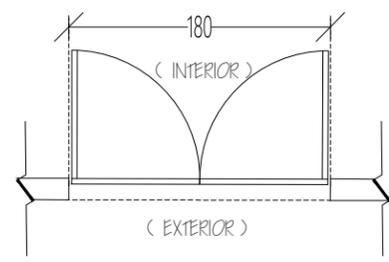
PUERTA A BASE DE BASTIDOR DE MADERA FORRADO CON PLASTICO LAMINADO TIPO RALPH WILSON COLOR MANITOBA MAPLE 7911 O EQUIVALENTE, PERILLA LIBRE, SE ABRE CON LLAVE CUANDO EL BOTON INTERIOR HA SIDO ACCIONADO. PERILLA SIEMPRE LIBRE, CON BOTON UNIVERSAL EN EL INTERIOR. MCA. YALE, LINEA TULIP A 52 PD, COLOR CROMO MATE O EQUIVALENTE



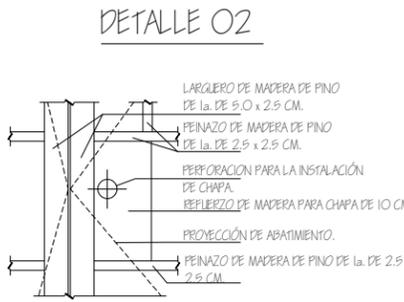
PUERTA P4 ALZADO



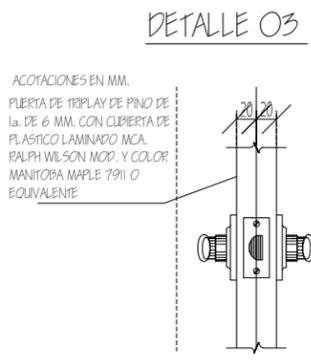
VISTA EN PLANTA



DETALLE 11 DETALLE 12 DETALLE 13 DETALLE 14 DETALLE 15

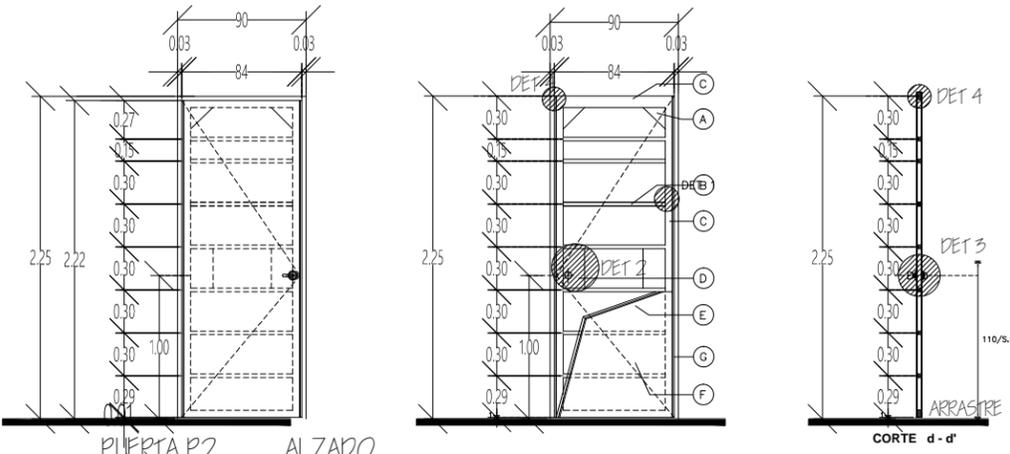
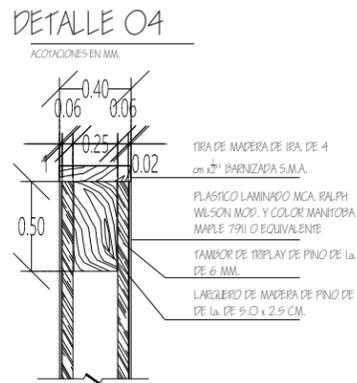


- (A) ESQUINAS DE REPLIEZO DE MADERA DE PINO DE 15 CM. A 45° EN ESQUINAS.
- (B) PEINAZO DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 2.5 x 2.5 CM.
- (C) LARGUERO DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 5.0 x 2.5 CM.
- (D) REPLIEZO DE MADERA PARA INSTALACION DE CHAPA DE 10 CM.
- (E) TAMBOR DE TRIPLAY DE PINO DE 1a. DE 6 MM.
- (F) PLASTICO LAMINADO MCA. RALPH WILSON COLOR MANITOBA MAPLE 7911
- (G) TIRA DE MADERA DE IRA DE 4 CM. x 5/8" BARNIZADA S.M.A.

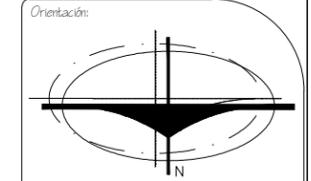


MANILJA DE USO RUDO, MCA YALE MODELO PISA AC 55 PD, SE ABRE CON LLAVE CUANDO EL BOTON INTERIOR HA SIDO ACCIONADO ACABADO CROMO MATE O EQUIVALENTE.

CHAPA COMERCIAL, SU COLOCACION SE REALIZARA EN LA FORMA CONVENCIONAL SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE ( VER NORMAS )



PUERTA P2 ALZADO



NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS BUEN AL PIELLO
- NO SE TOMARAN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE OMISION O INCORRECTICION SE DEBERA CONSULTAR CON LA DIRECCION DE OBRA Y/O SUPERVISION
- SE DEBERA SOMETER CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- SI CONSIDERA REQUERIR EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERA SOMETER A LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES ACOTACIONES Y ANULACIONES CUALQUIER SUELO O INCORRECTICION DEBERA CONSULTARSE CON LA DIRECCION DE LA OBRA Y/O SUPERVISION
- ESTE PLANO SOLO CONSERVARE Y DEBERA CONSERVARSE UNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICABA EN EL PRESENTE PLANO

SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
N.P.L. = +0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. = +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.B.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE BANQUETA
N.J.	NIVEL DE PRETEL
N.J.	NIVEL DE JARDIN
++	INDICA COTAS A E.E.S
+	INDICA COTAS A PAÑOS
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CL-02	INDICA CORTE
CXF-01	INDICA CORTE POR FACHADA
+	INDICA INTERRUCCION DE ELEMENTOS
+	INDICA CAMPIO DE NIVEL
+	INDICA E.E
+	REFIERE A MONTEA ...
+	INDICA COLUMNANCIA DE TERRENO

SIMBOLOGIA :

- AL - CANCEL DE ALUMINO ANODIZADO BLANCO BOLSAS 2000
- PM - BARRA DE EMPALLE TIPO MARIPOSA
- CE - CRISTAL CLARO DE 6 MM.
- CE - CRISTAL CLARO DE 6 MM. ESMERILADO
- PE - BISEL DE PIVOTE CENTRADO
- CC - CERRAJERIA DE PISO MCA CASAMA MOD 585
- JC 1 - JALADERA CROMADA TIPO C DE 6" X 7"
- JC 2 - JALADERA CROMADA TIPO C DE 10" X 7"
- JH - JUNTA A HUESO CON SELLADOR
- CH - CHAPA DE ALUMINO ANODIZADO DE EMPALLE CON ACCION Y MANILJA POR AMBOS LADOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIERREZ CERVAS MARIA FERNANDA

Aseores:  
ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARO. SANDOVAL ALMA ROSA

Fecha:  
08 ABRIL 2014

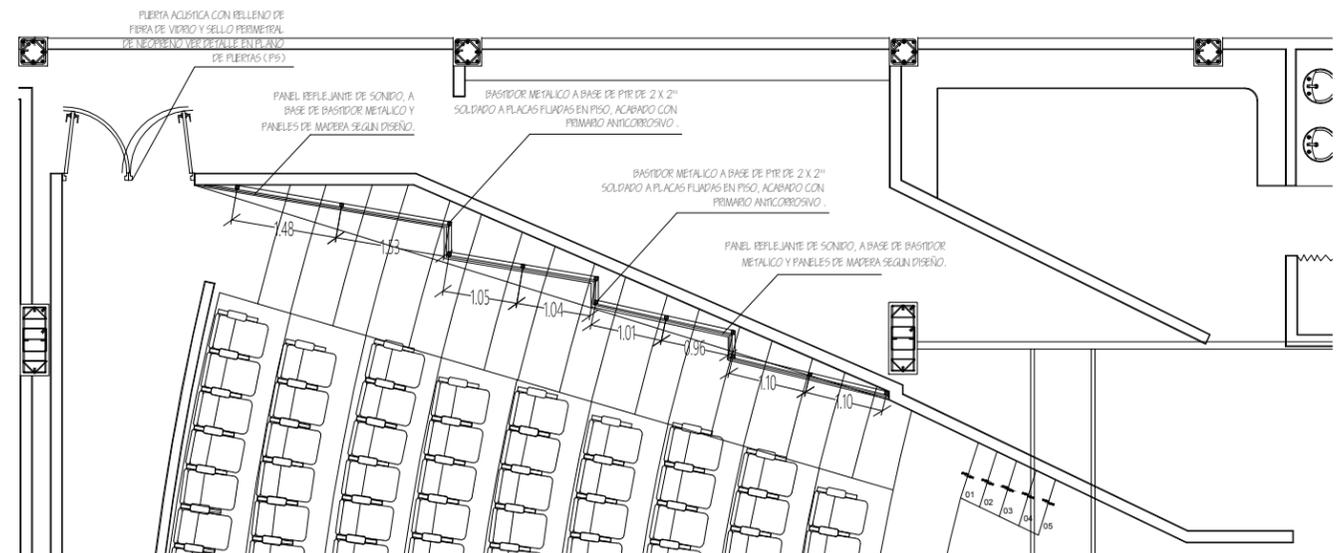
Acotaciones: Metros Escala: 5/E

Ubicacion:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juarez, Mexico.

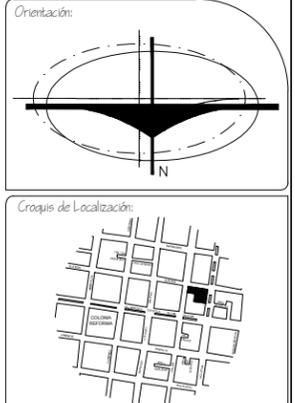
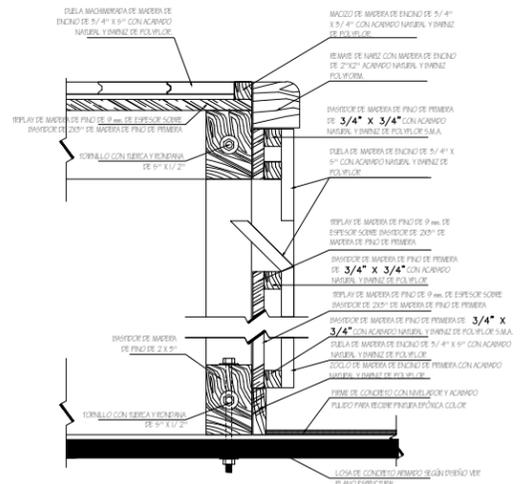
Plano:  
PUERTAS Y CERRAJERIA

Clave:  
CE-01

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AUDITORIO



CORTE SIN ESCALA - DETALLE REMATE DEL ESTRADO



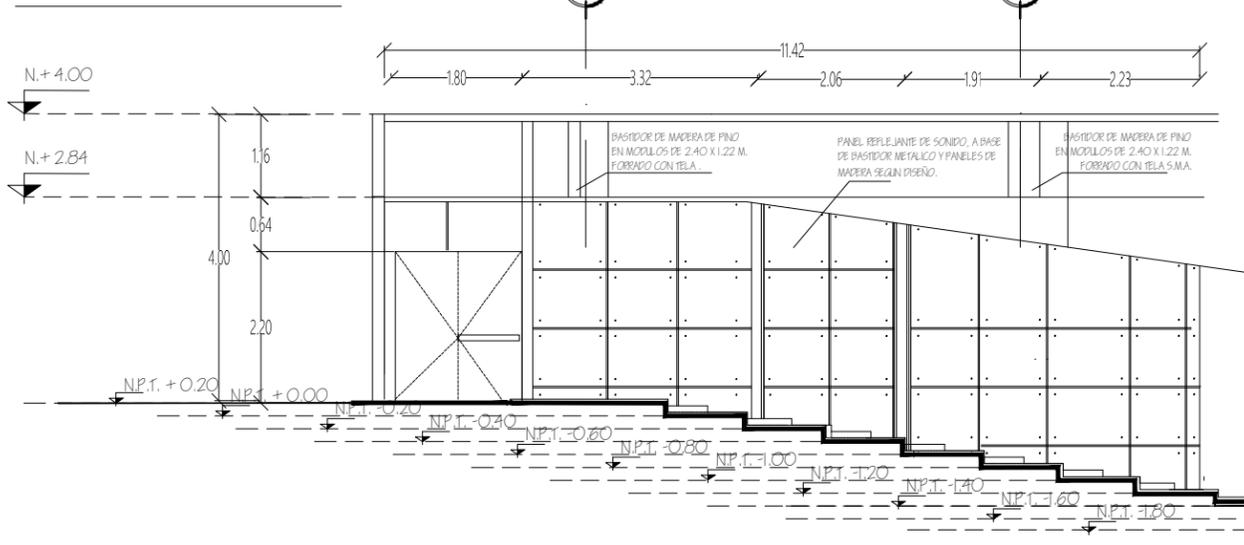
NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SEEN AL DERECHO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE CUESTIÓN O INCERTIDUMBRE SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- SE CONSIDERARÁ RECIPIENTE EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES ACUERDOS Y/O INSALACIONES CUALQUIER SUELO O SUPERVISIÓN DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LOS QUE SE INDICAN EN EL PE DE PLANO

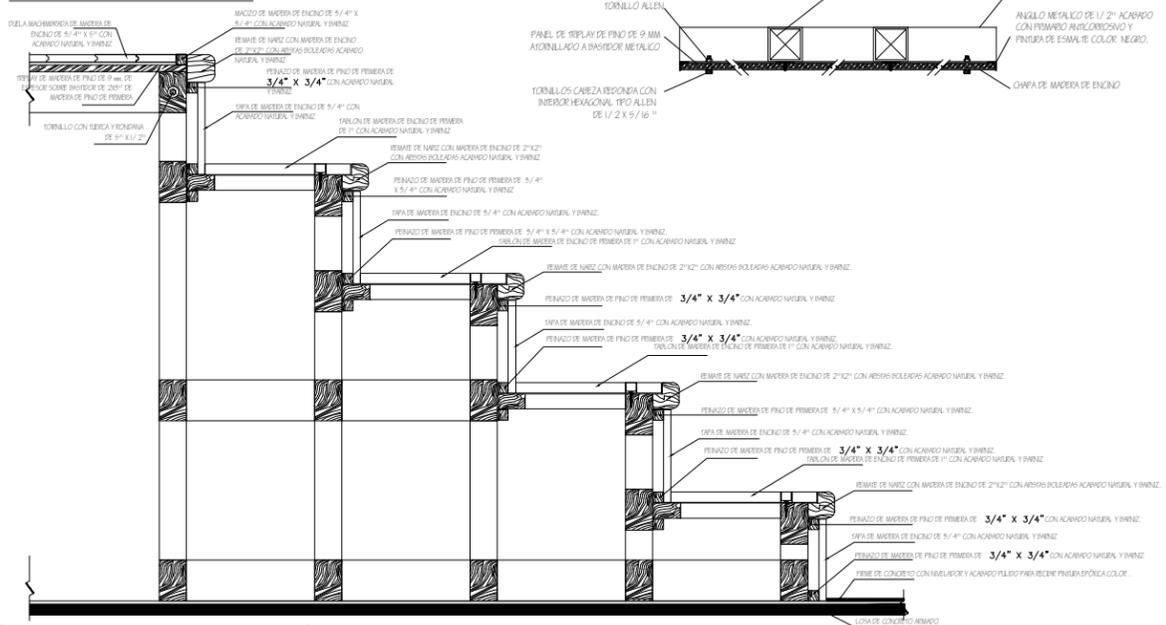
SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.T. +10.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.P.	NIVEL DE PERIL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
++	INDICA COTAS A E.E.S
+-	INDICA COTAS A P.A.NOS
CL-02	INDICA CORTE
CL-F-01	INDICA CORTE POR FACHADA
+	INDICA INTERRUPCIÓN DE ELEMENTOS
+	INDICA CAMPIO DE NIVEL
+	INDICA E.E.E
+	REFIERE A MONTEA ...
+	INDICA COLUMNARIA DE TERRENO

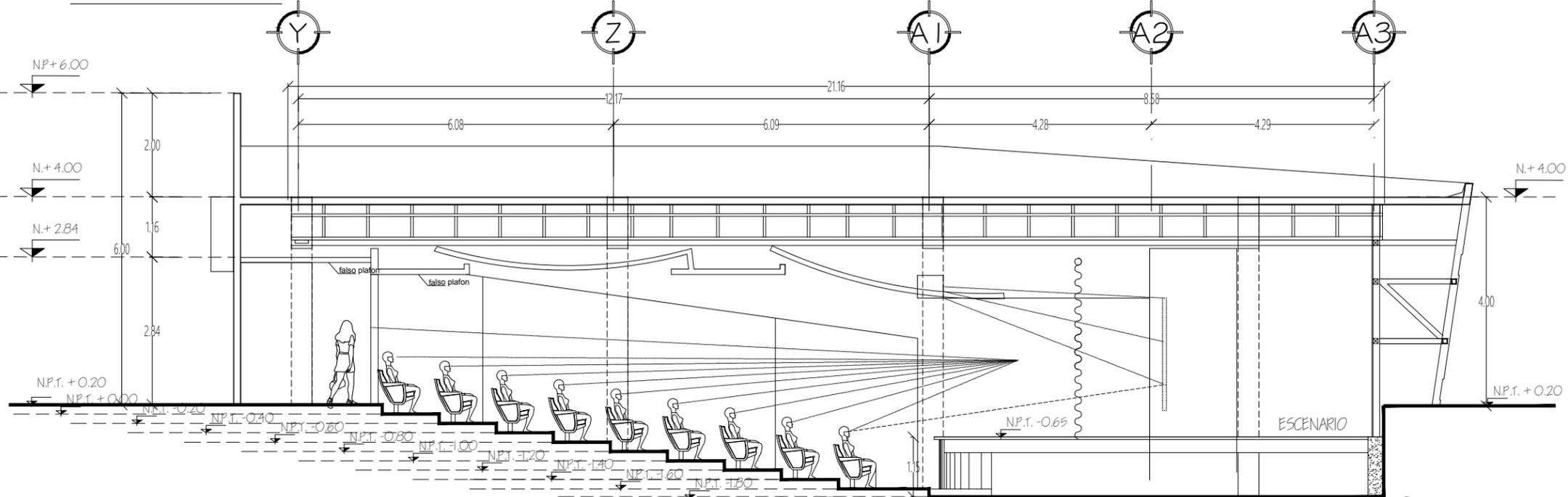
ALZADO LAMBRÍN ACÚSTICO REFLEJANTE



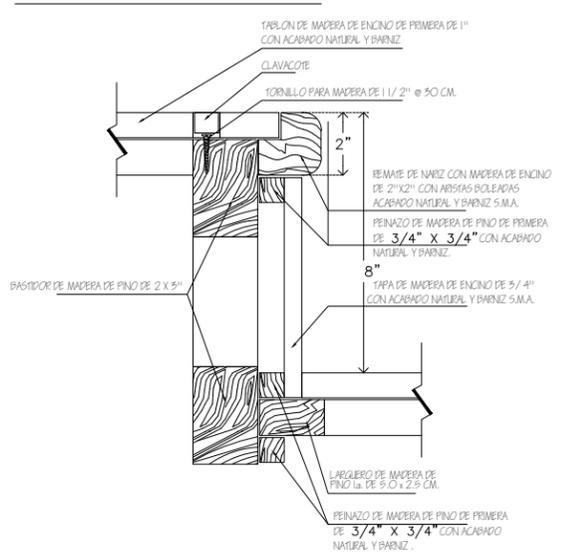
CORTE SIN ESCALA DE ESCALERA AL ESTRADO



CORTE LONGITUDINAL DEL AUDITORIO



CORTE SIN ESCALA - DETALLE DE ESCALÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CEBRAN MARÍA FERNANDA

Aesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Aotaciones: Metros Escala: 5/E

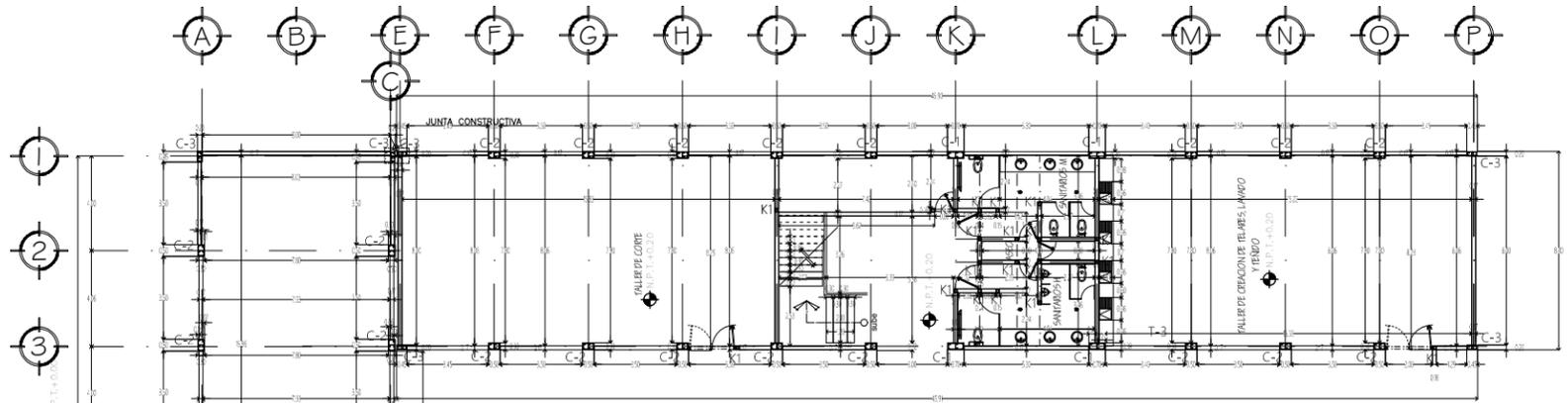
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.  
Plano:  
DETALLES ARQUITECTONICOS

Clave:  
DA-01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

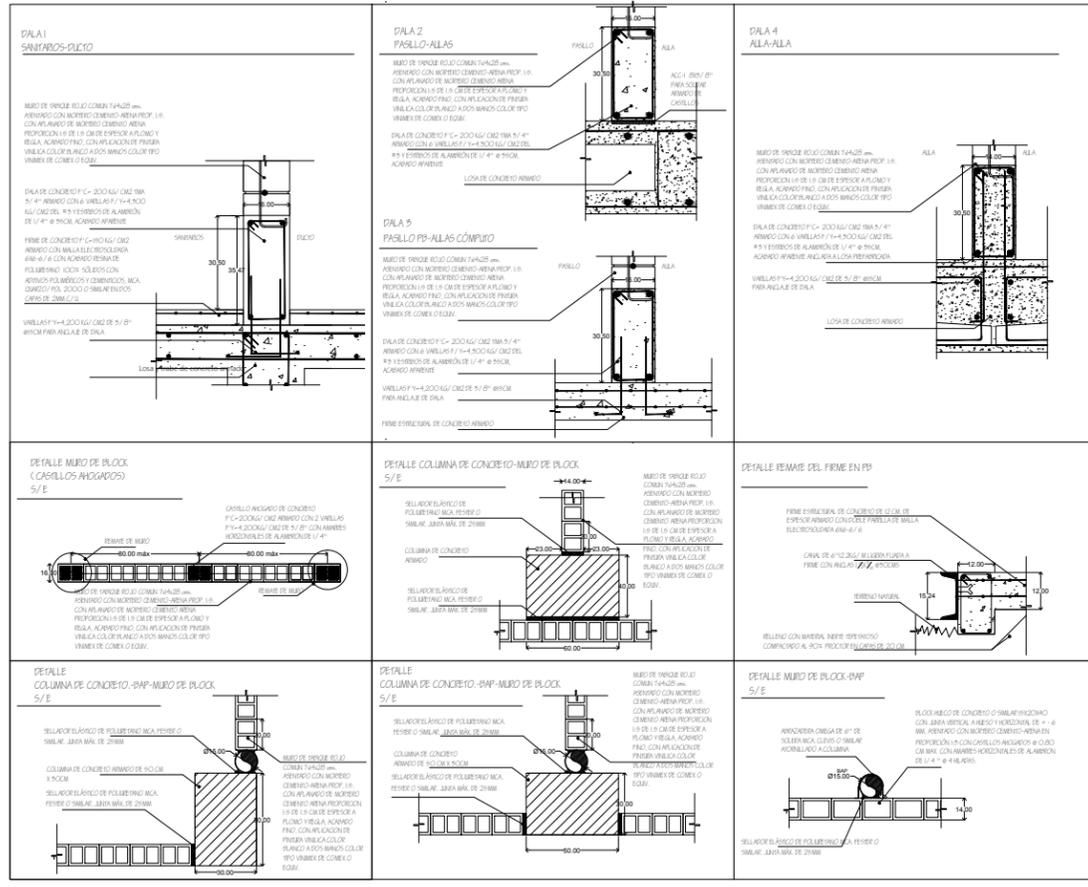




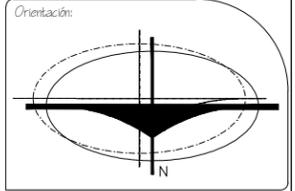
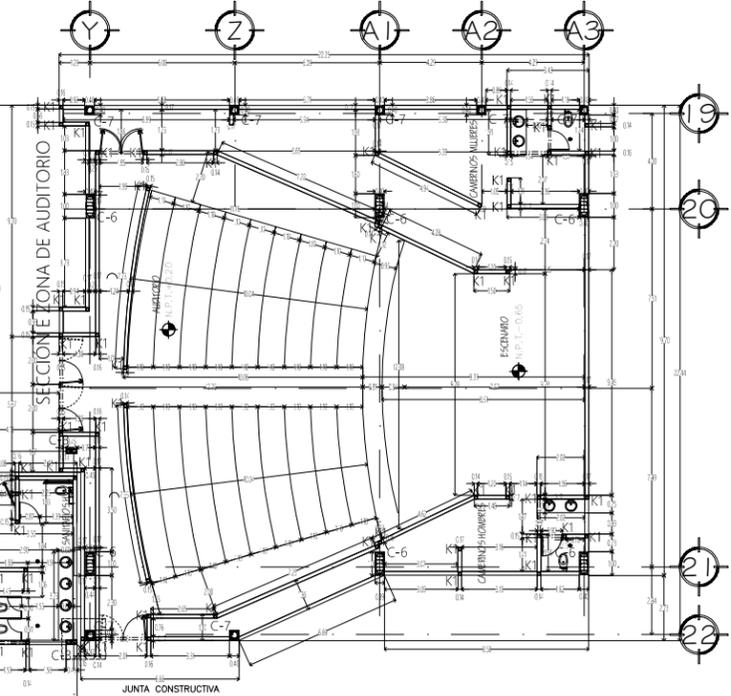
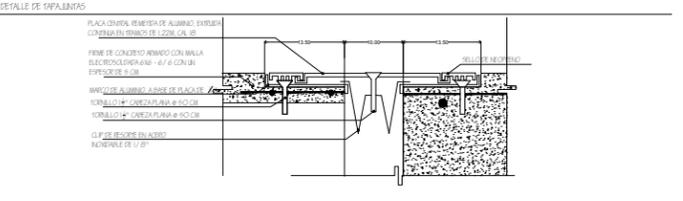
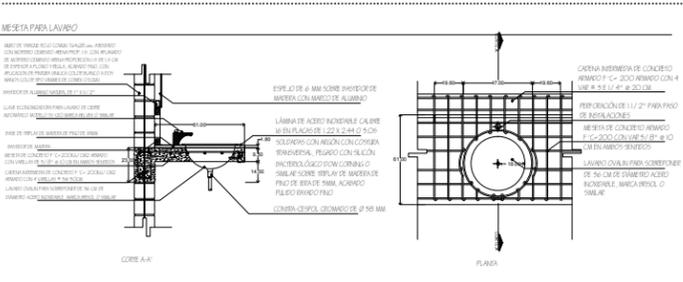
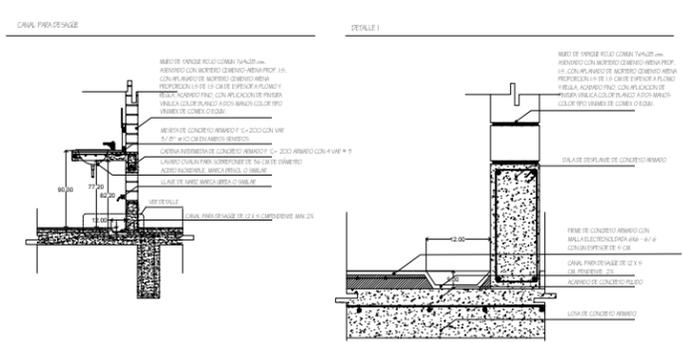
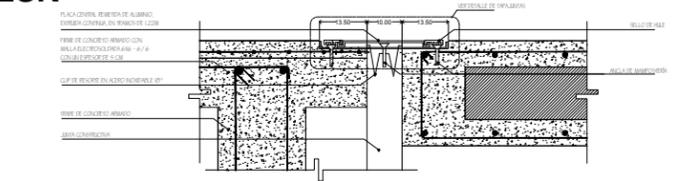
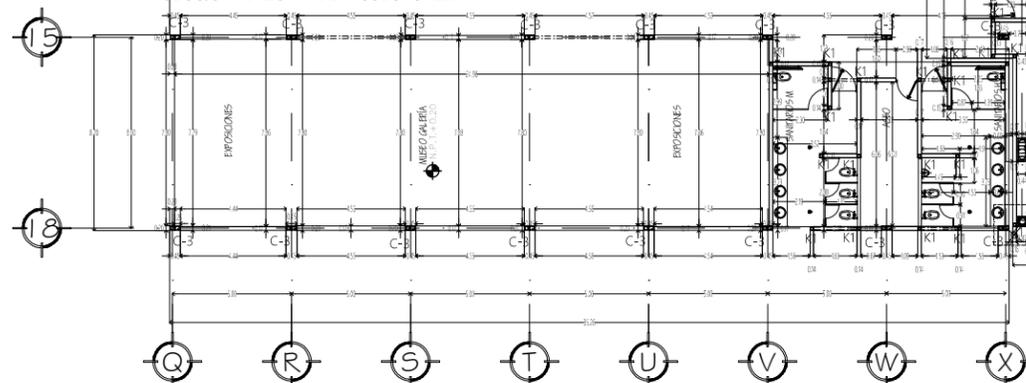
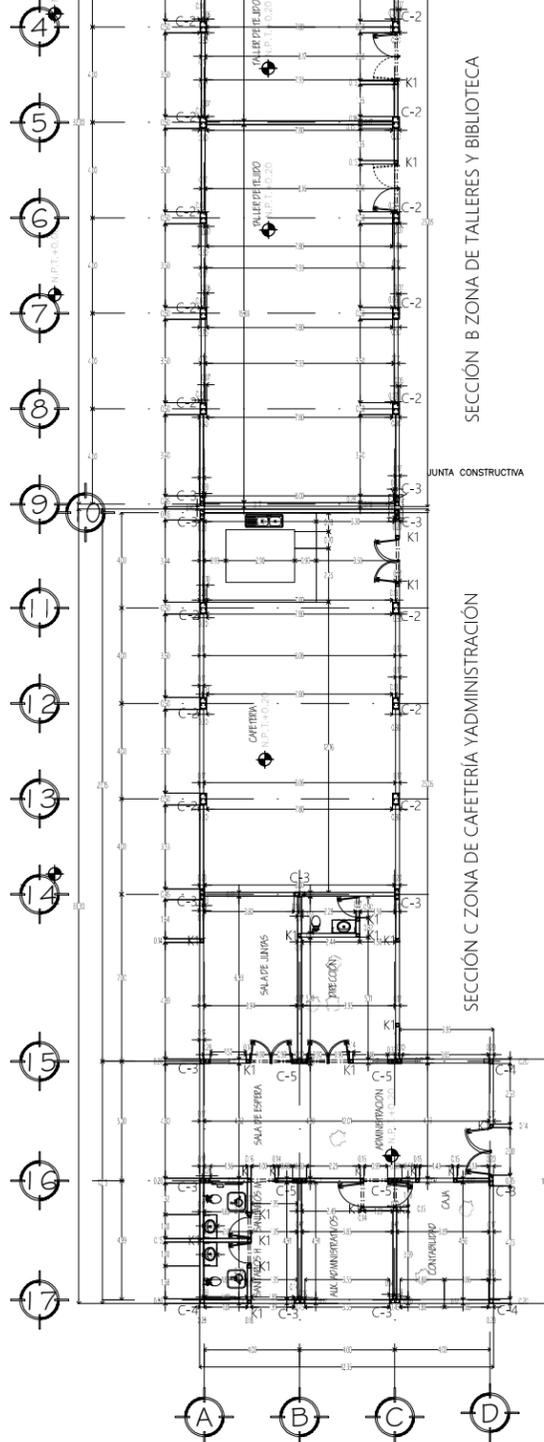
SECCIÓN A ZONA DE TALLERES

SECCIÓN B ZONA DE TALLERES Y BIBLIOTECA

SECCIÓN C ZONA DE CAFETERIA Y ADMINISTRACIÓN



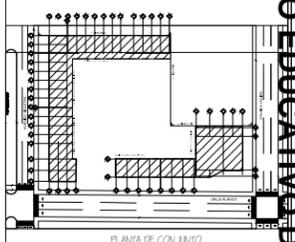
SECCIÓN D ZONA DE MUSEO-GALERÍA



NOTAS GENERALES

- List of general notes and specifications for the project, covering structural requirements, material specifications, and construction details.

SYMBOLOLOGIA table with columns for symbols and their corresponding meanings for levels, elevations, and other architectural notations.

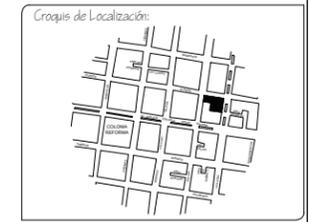
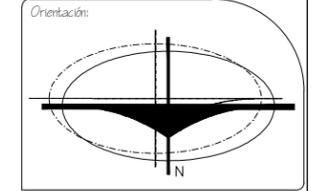
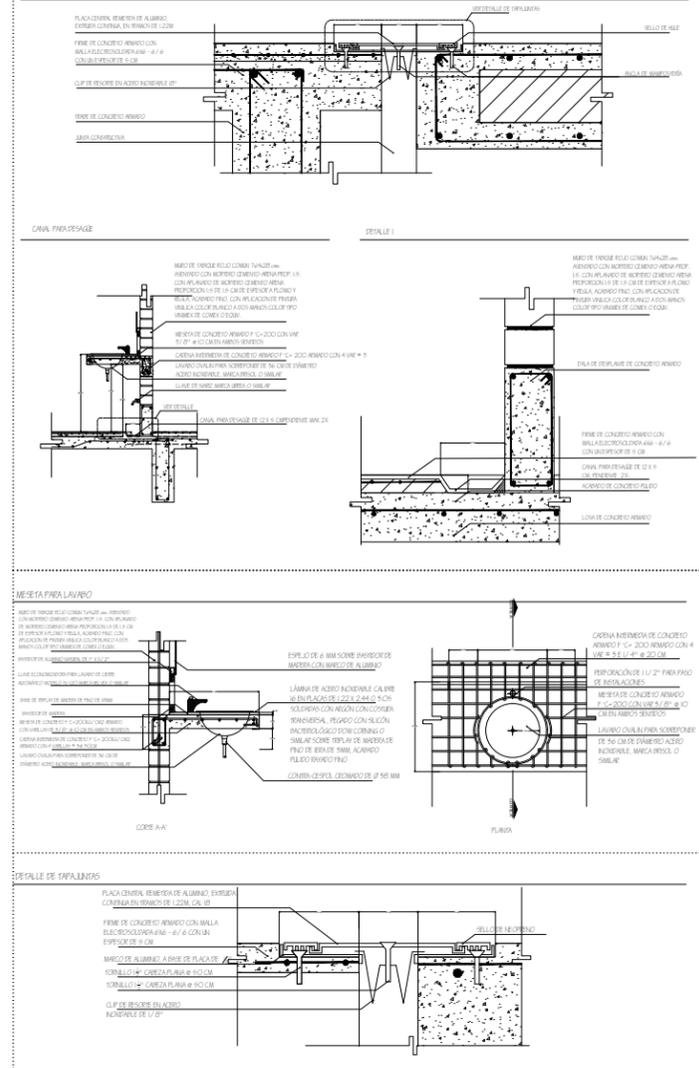
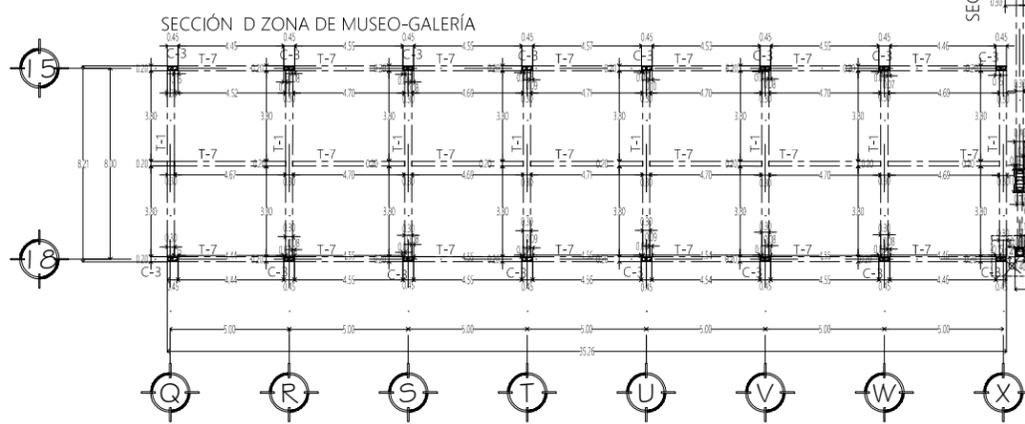
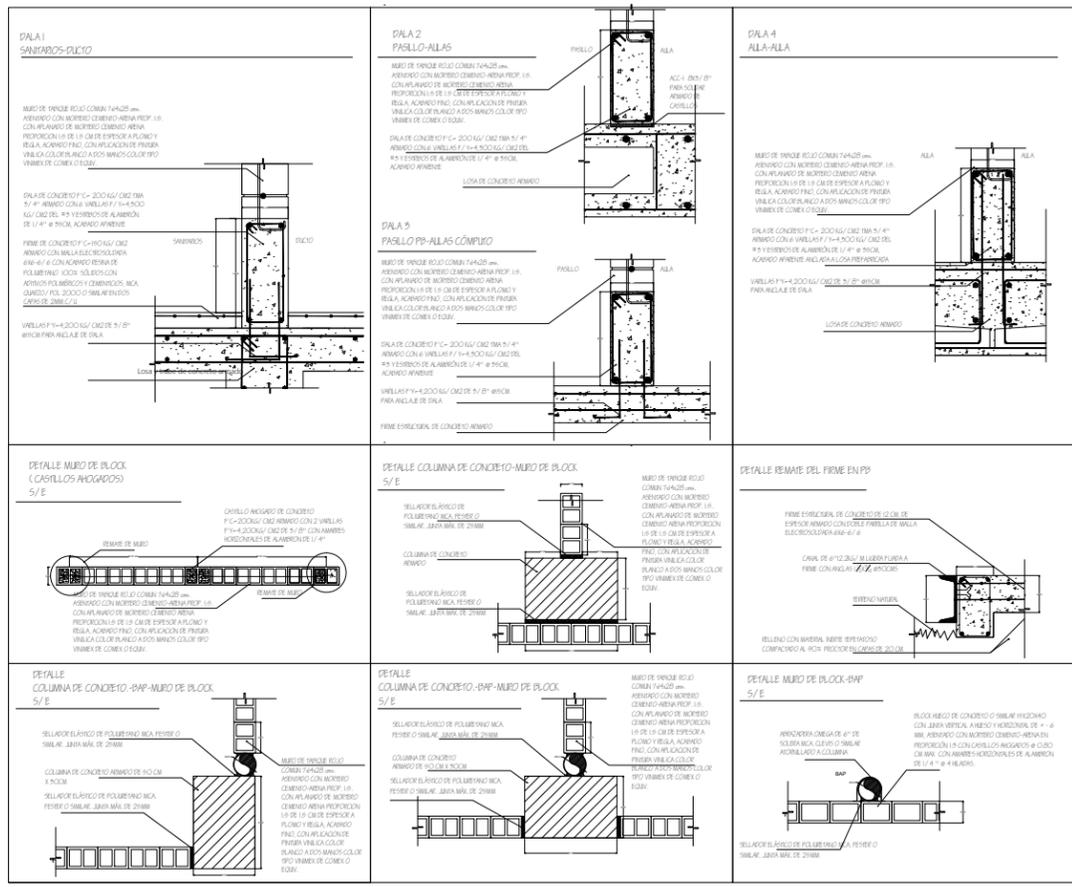
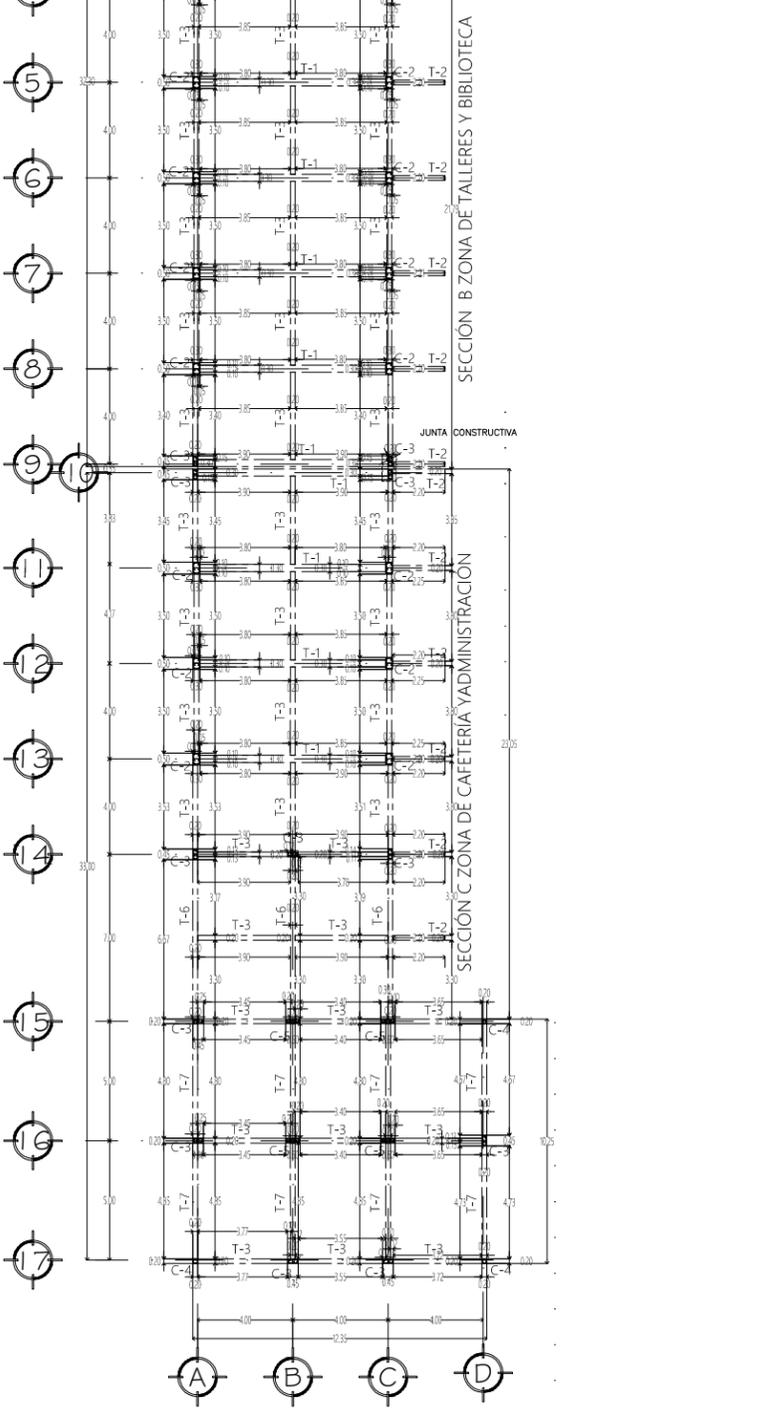
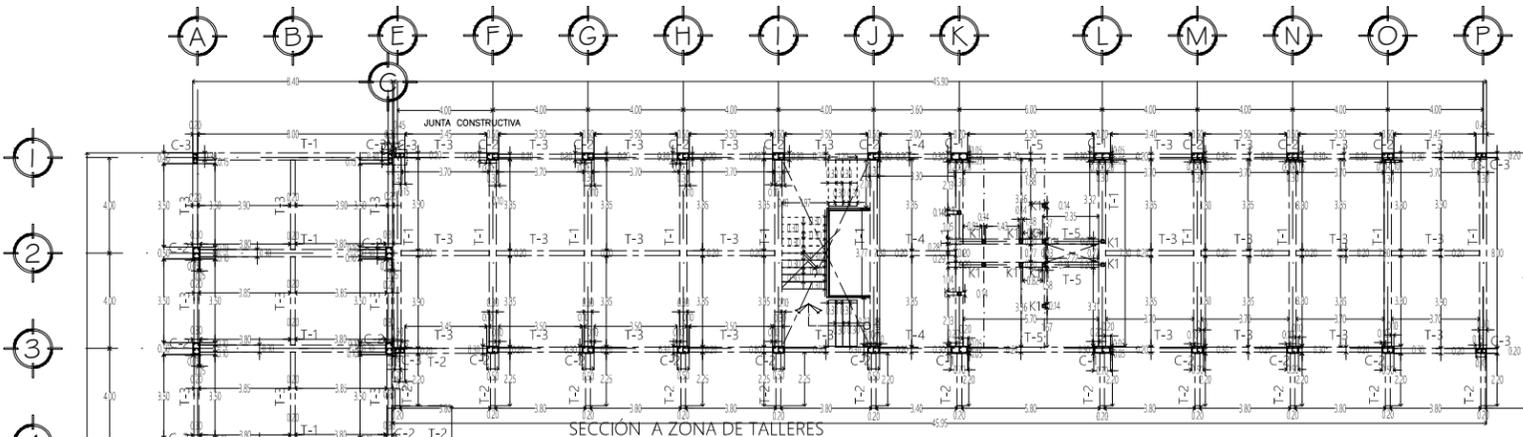


Facultad de Arquitectura
Taller Carlos Lazo Barreiro
Aluma: GUTIERREZ CERVAS MARIA FERNANDA
Asesores: ARO. DE LA PAZ PALACIOS OLGA, ARO. SOLANO VEGA ALEJANDRO, ARO. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha: 08 Abril 2014
Anotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación: Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.
Plano: ALBAÑILERIA DESPLANTE DE MUROS N + 0.00

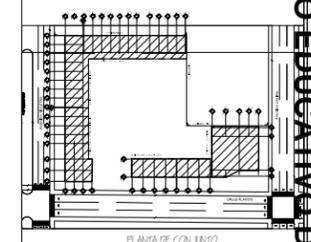
Clave: ALB-01



NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SEEN AL DERECHO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE DUBIO O INCERTIDUMBRE SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOBRESER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- LA CONSTRUCCIÓN RECEPTORA EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁ SOBRESER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PRESENCIA DE HERRERÍA
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICAR CON LOS CORRESPONDIENTES REGISTROS DE COTAS Y INSTALACIONES, CUALQUIER SUELO O INTERFERENCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CONSERVARÁ Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LOS EFECTOS DE INDICAR EL PE DE PLANO.

SIMBOLOGÍA	
SEÑAL	DESCRIPCIÓN
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.T. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.B.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL DE BANQUETA
N.J.	NIVEL DE PRETIL
+	NIVEL DE JARDÍN
—	INDICA COTAS A PISOS
—	INDICA COTAS A PÁÑOS
—	INDICA PENDIENTE
—	INDICA CORTE
—	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERRUPTOR DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPO DE NIVEL
—	INDICA E.L.E.
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLUMPIANCIA DE TERRENO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Alumna:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

ASESORES:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Anotaciones: Metros Escala: 1:300

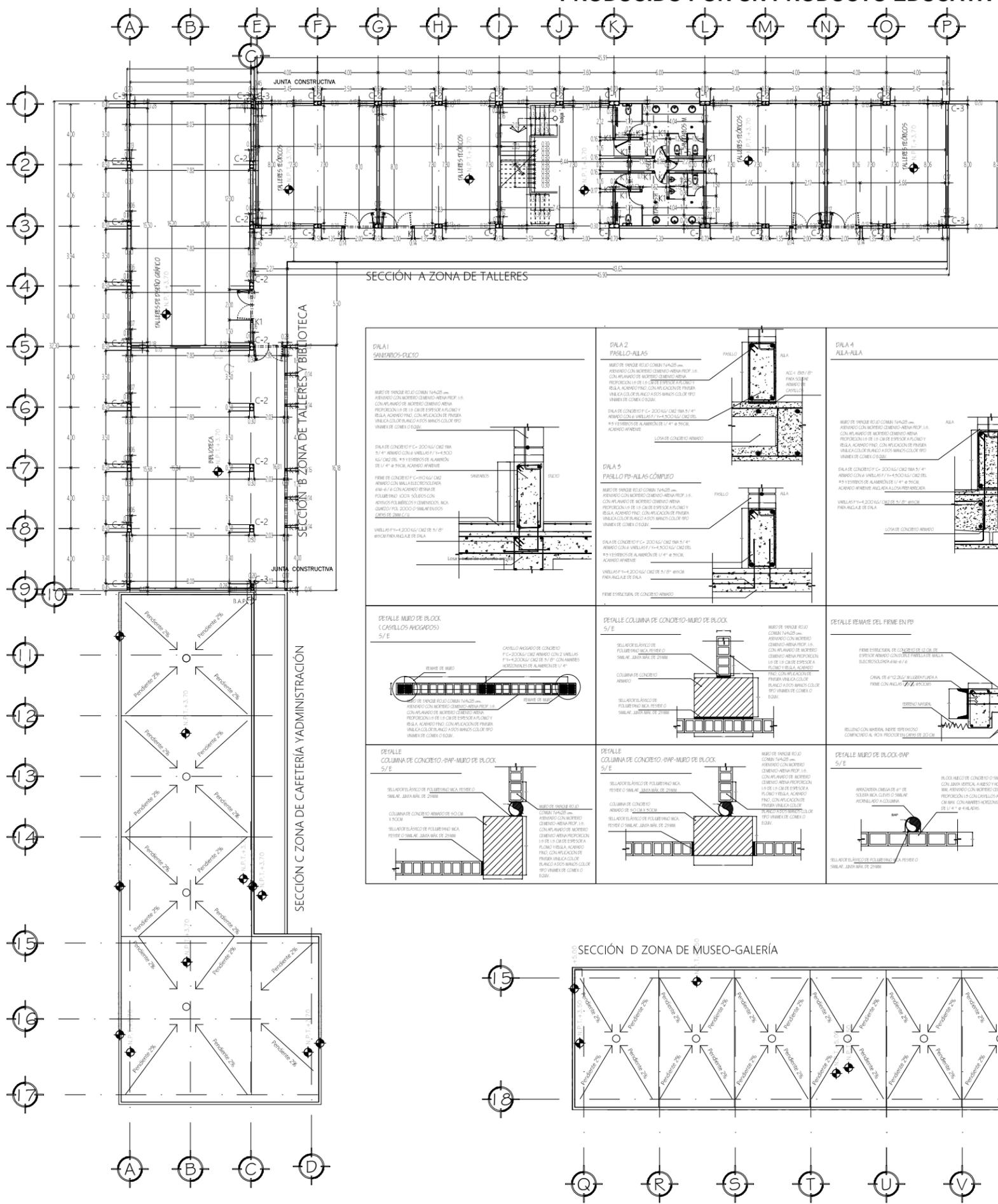
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
ALBAÑILERÍA N + 3.70

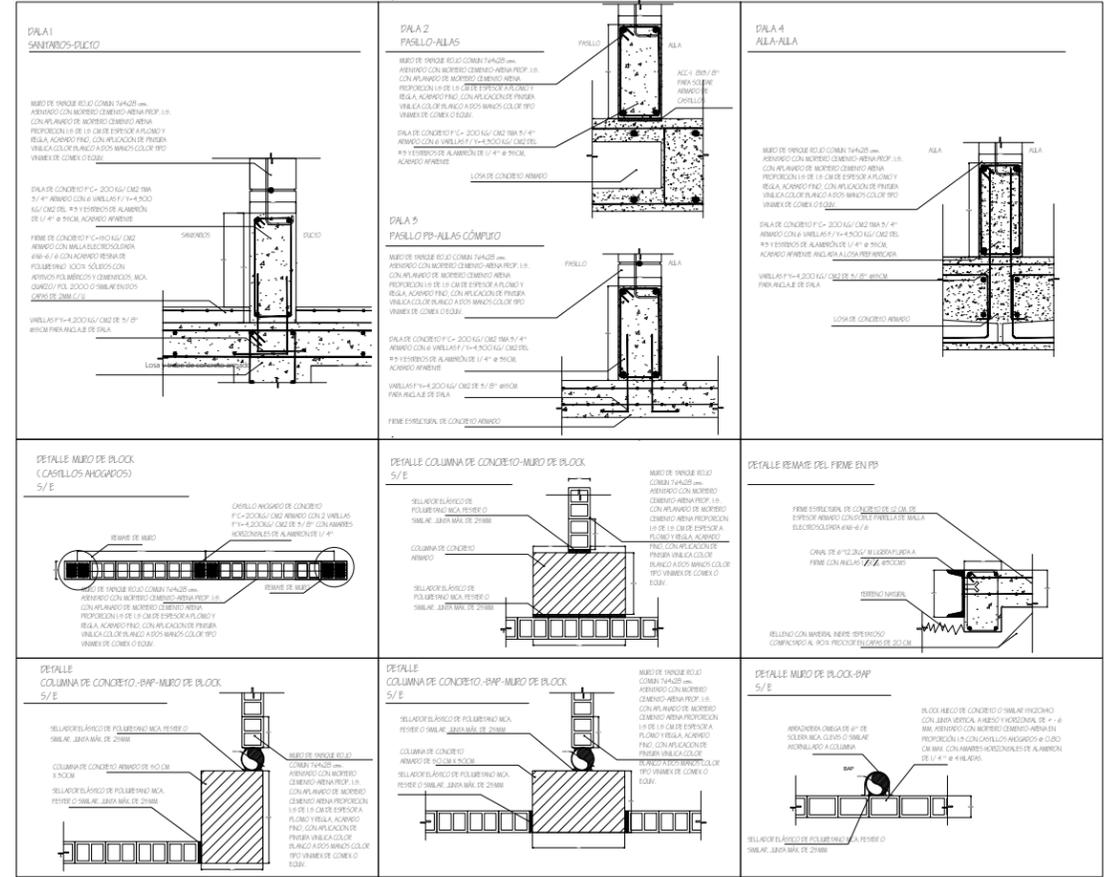
Clave:  
ALB -02

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

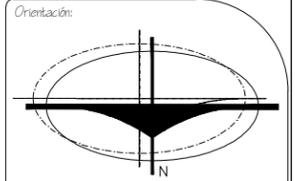
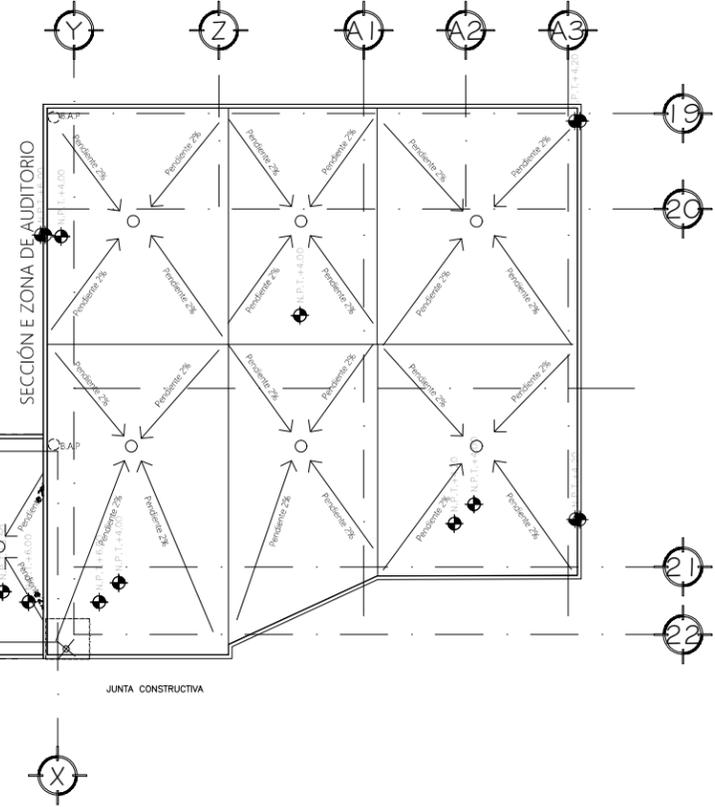
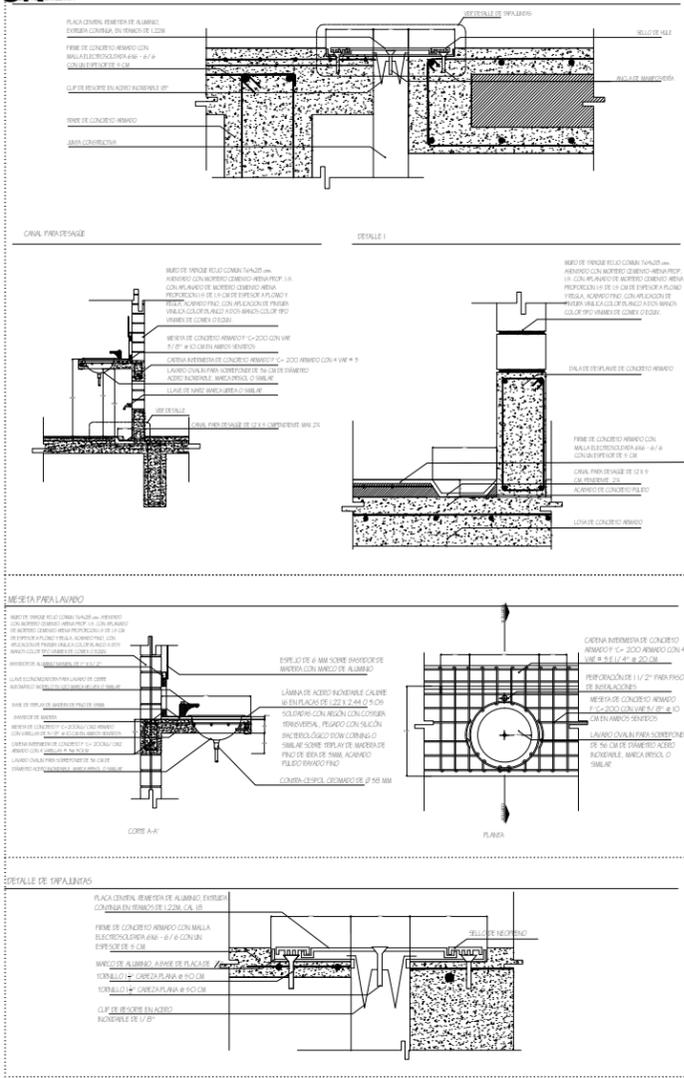
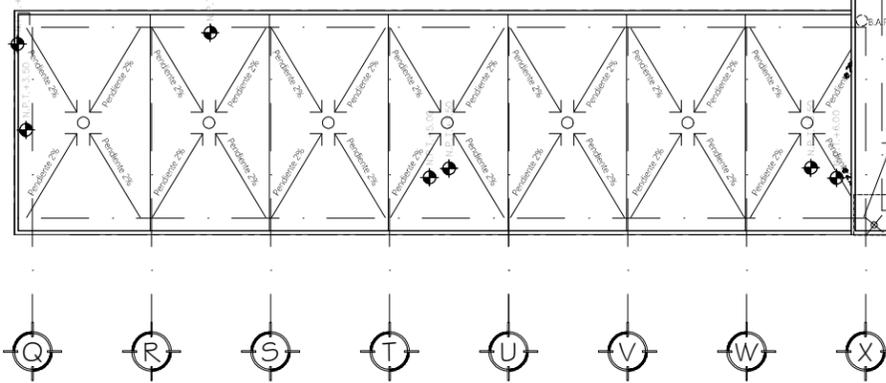
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



SECCIÓN A ZONA DE TALLERES



SECCIÓN D ZONA DE MUSEO-GALERÍA

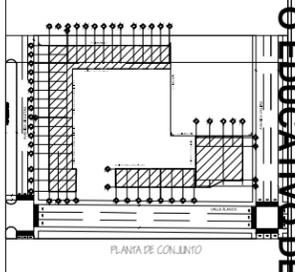


**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS BUEN AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE OMBRO O ESCALONADO SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMBRER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- LA CONSULTA REQUERIDA EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR LAS OBRAS, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBERÁN SOMBRER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER PRESENCIA DE HERRERÍA
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS COORDINADORES, INGENIEROS Y/O INGENIEROS Y ASISTENTES, CUALQUIER SUELO O INTERFERENCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO COMPLEMENTAR Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LOS EFECTOS DE SU NIVELACIÓN DE PLANO.

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.L. ±0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
+	INDICA COTAS A PAREDES
-	INDICA COTAS A PISOS
—	INDICA PENDIENTE
—	INDICA CORTE
—	INDICA CORTE POR FACHADA
—	INDICA INTERRUPTOR DE ELEMENTOS
—	INDICA CAMPO DE NIVEL
—	INDICA E/E
—	REFIERE A MONTEA ...
—	INDICA COLUMNARIA DE TERRENO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barrero

Aluma: GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Asesores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

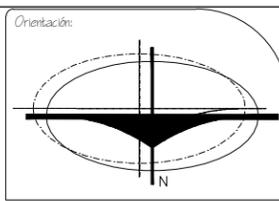
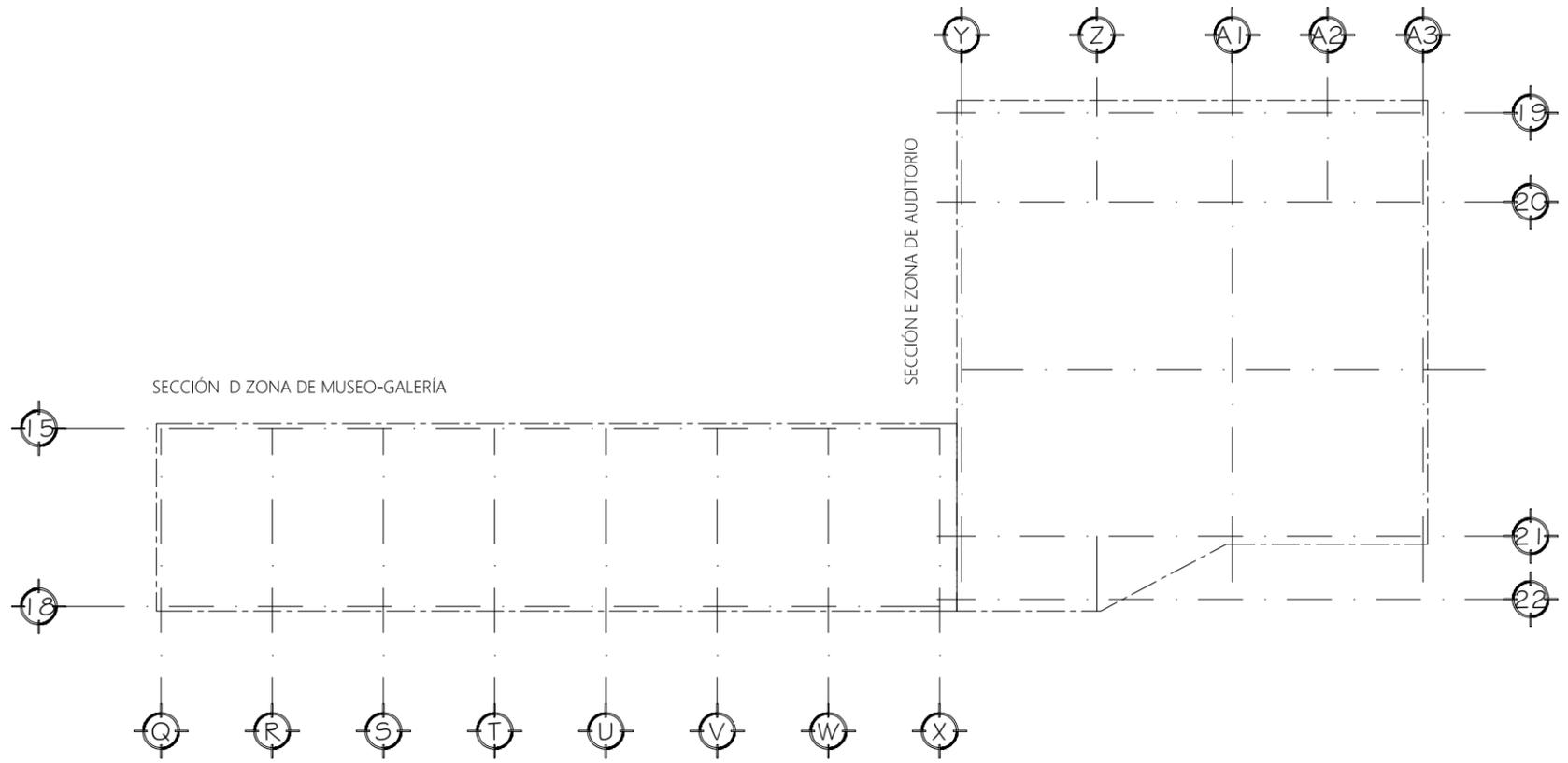
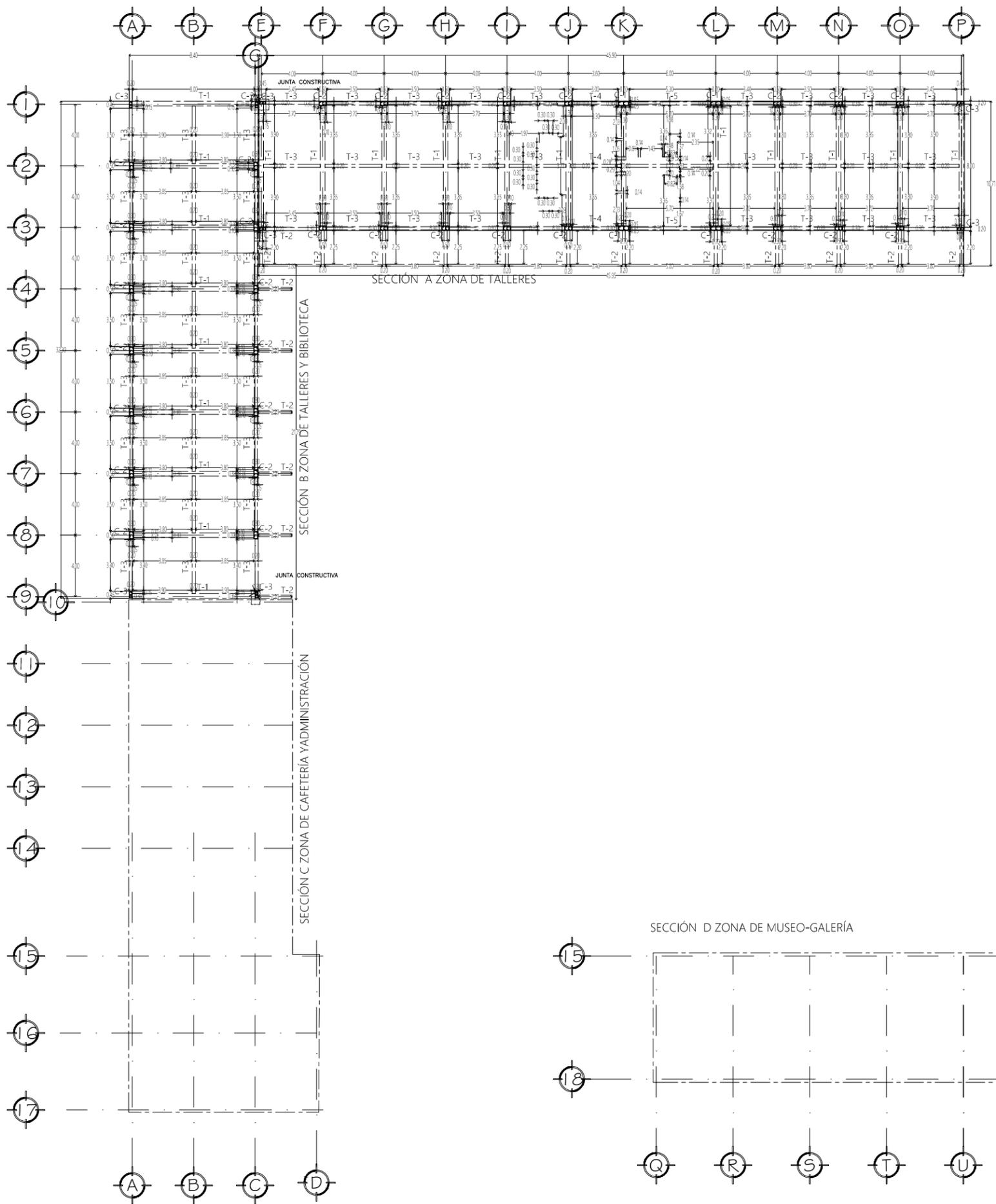
Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:300

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
ALBAÑILERÍA DESPLANTE DE MUROS N + 3.70 Y AZOTEAS

Clave: ALB -03

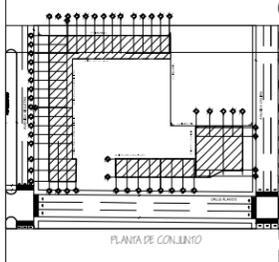


**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SEEN AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO, EN CASO DE OMBIÓN O DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOMETER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUGERENCIA PARA LA INTERPRETACIÓN
- EL CONTRATISTA RESPONDERÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE ELEGIR LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBENDO SOMETER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES REQUISITOS DE CALIDAD E INSTALACIONES, CUALQUIER SUGERENCIA O DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PE DE PLANO

**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. +10.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.L. +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE POST. TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.P.	NIVEL DE PAVIMENTO
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
+	INDICA COTAS A E.E.S
+	INDICA COTAS A P.A.NOS
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CORTE	INDICA CORTE
CORTE	INDICA CORTE POR FACHADA
INTERRUPCIÓN	INDICA INTERRUPCIÓN DE ELEMENTOS
CAMPO DE NIVEL	INDICA CAMPO DE NIVEL
E.E.	INDICA E.E.
MONTEA	REFIERE A MONTEA ...
COLINDANCIA	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVAS MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:300

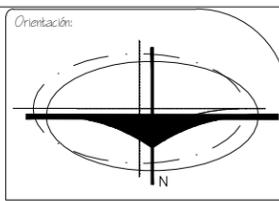
Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.

Plano:  
ALBAÑILERÍA N + 7.20

Clave:  
ALB -04

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

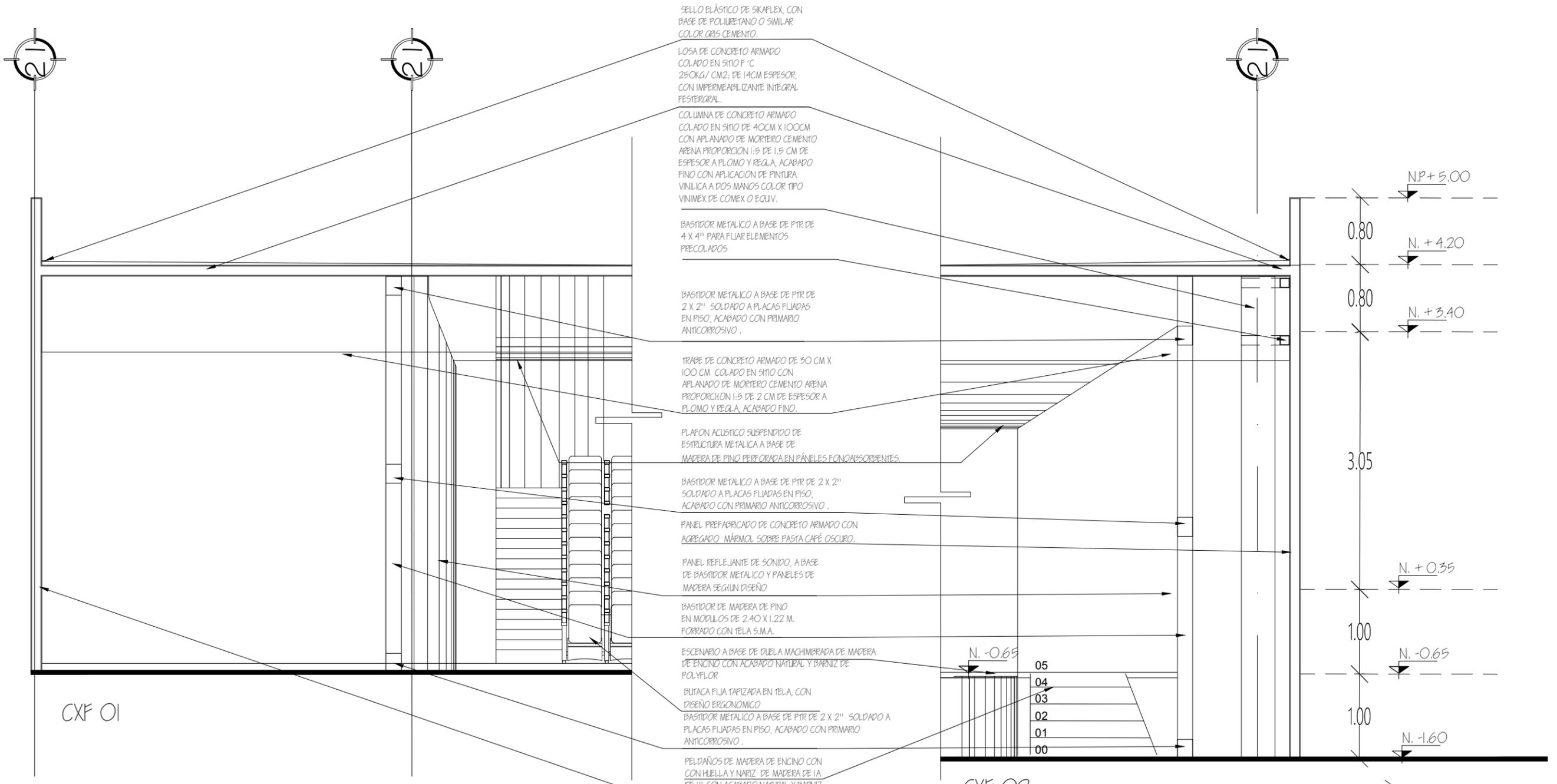


NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- EN TODOS LOS PLANOS LAS COTAS SON AL PIELLO
- NO SE TOMARÁN MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO EN CASO DE OMBRÓN O PROYECCIÓN SE DEBERÁ CONSULTAR CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS Y/O SUPERVISIÓN
- SE DEBERÁ SOBRESER CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER SUELO SOBRE LA INTERFERENCIA
- EL CONSUMO REQUERIDA EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR LAS OBRAS Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOBRESER A LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN CUALQUIER DIFERENCIA DE NIVEL
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES PROYECTOS DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES CUALQUIER SUELO O DISCREPANCIA DEBERÁ CONSULTARSE CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA Y/O SUPERVISIÓN
- ESTE PLANO SOLO CORRESPONDE Y DEBERÁ CONSERVARSE ÚNICAMENTE PARA LO QUE SE INDICÓ EN EL PE DE PLANO

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.P.L. +10.00	NIVEL EN ALZADO
N.P.L. +0.00	NIVEL EN PLANTA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.B.	NIVEL DE BANILETA
PENDIENTE	INDICA PENDIENTE
CL-SR	INDICA CORTE
CXF-01	INDICA CORTE POR FACHADA
[Symbol]	INDICA INTERRUPTOR DE ELEMENTOS
[Symbol]	INDICA CAMBIO DE NIVEL
[Symbol]	INDICA E/E
[Symbol]	REFIERE A MONTEA...
[Symbol]	INDICA COLUMNDANCIA DE TERRENO
[Symbol]	INDICA ARBOL EXISTENTE
[Symbol]	INDICA MURO EXISTENTE
[Symbol]	INDICA CURVA DE NIVEL EXISTENTE
[Symbol]	INDICA BANDO DE NIVEL
X= 0.00	COORDENADAS EN "X"
Y= 0.00	COORDENADAS EN "Y"
[Symbol]	EJES DE COORDENADAS
[Symbol]	VALORES CORRECCIÓN "X"
[Symbol]	VALORES CORRECCIÓN "Y"
[Symbol]	VALORES CORRECCIÓN "Z"



SELLO ELÁSTICO DE SKAFLEX, CON BASE DE POLIURETANO O SIMILAR COLOR GRIS CEMENTO.

LOSA DE CONCRETO ARMADO COLADO EN SITIO F'c 250KG/CM2; DE 14CM ESPESOR, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PESTERGERAL.

COLUMNA DE CONCRETO ARMADO COLADO EN SITIO DE 40CM X 100CM CON APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO CON APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA A DOS MANOS COLOR TIPO VINIMEX DE COMEX O EQUIV.

BASTIDOR METÁLICO A BASE DE PIR DE 4 X 4" PARA FIJAR ELEMENTOS PRECOLADOS

BASTIDOR METÁLICO A BASE DE PIR DE 2 X 2" SOLDADO A PLACAS FIJADAS EN PISO, ACABADO CON PRIMARIO ANTICORROSIVO.

TRABE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM X 100 CM COLADO EN SITIO CON APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5 DE 2 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO.

PLAFÓN ACÚSTICO SUSPENDIDO DE ESTRUCTURA METÁLICA A BASE DE MADERA DE PINO PERFORADA EN PÁNELES FONDOABSORBENTES.

BASTIDOR METÁLICO A BASE DE PIR DE 2 X 2" SOLDADO A PLACAS FIJADAS EN PISO, ACABADO CON PRIMARIO ANTICORROSIVO.

PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO ARMADO CON AGREGADO MÁRMOL SOBRE PASTA CAFÉ OSCURO.

PANEL REFLEJANTE DE SONIDO, A BASE DE BASTIDOR METÁLICO Y PANELES DE MADERA SEGÚN DISEÑO

BASTIDOR DE MADERA DE PINO EN MÓDULOS DE 2.40 X 1.22 M. FORRADO CON TELA S.M.A.

ESCENARIO A BASE DE DUELA MACHIMBRADA DE MADERA DE ENCINO CON ACABADO NATURAL Y BARNIZ DE POLYFLOR

BUFFACA FIJA TAPIZADA EN TELA, CON DISEÑO ERGONÓMICO

BASTIDOR METÁLICO A BASE DE PIR DE 2 X 2" SOLDADO A PLACAS FIJADAS EN PISO, ACABADO CON PRIMARIO ANTICORROSIVO.

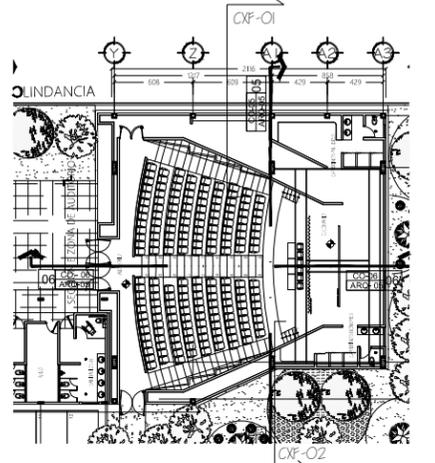
PELDANOS DE MADERA DE ENCINO CON HUELLA Y NARIZ DE MADERA DE 1A DE 1" CON ACABADO NATURAL Y BARNIZ

MURO DE TABIQUE ROJO COMUN 7.14x28 cms. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:5., CON APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5 DE 1.5 CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA, ACABADO FINO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA A DOS MANOS COLOR TIPO VINIMEX DE COMEX O EQUIV.

CXF 01

CXF 02

CORTE POR FACHADA AUDITORIO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Arquitectura  
Taller Carlos Lazo Barreiro

Aluma:  
GUTIÉRREZ CERVANTES MARÍA FERNANDA

Aseores:  
ARQ. DE LA PAZ PALACIOS OLGA  
ARQ. SOLANO VEGA ALEJANDRO  
ARQ. SANDOVAL SOTO ALMA ROSA

Fecha:  
08 Abril 2014

Acotaciones: Metros Escala: 1:50

Ubicación:  
Avenida Violetas esq. Calle Alamos, Colonia Reforma, Estado de Oaxaca de Juárez, México.  
Plano:

CORTE POR FACHADA AUDITORIO

Clave:  
CXF - 01

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK



## CONCLUSIONES

Como resultado se obtiene un proyecto arquitectónico final, el cual tiene las cualidades de brindar confort térmico y lumínico a sus usuarios a través de medios pasivos, además de tener las cualidades estéticas y funcionales que requiere todo diseño arquitectónico.

Con base en el análisis de los resultados se llegaron a las siguientes conclusiones:

- El análisis realizado en la primera parte del trabajo, los factores físicos naturales de la ciudad de Oaxaca y zona conurbada, permitió conocer los rangos de confort térmico e hídrico y definir el tipo de clima para la zona. Además, se definieron los horarios de confort térmico y los horarios de las direcciones dominantes y velocidades del viento que fueron utilizados para lograr la ventilación pasiva.
- Las estrategias contemplan la climatización por medios pasivos como son la orientación, calentamiento solar y ventilación principalmente, que al relacionarlas con el uso horario del espacio se logra un diseño muy puntual para cada espacio del proyecto.
- Los resultados del proyecto arquitectónico cumple con los requisitos estéticos y funcionales desde el punto de vista arquitectónico; teniendo las condiciones necesarias para alcanzar los grados de confort óptimo para los usuarios. Desde el punto de vista lumínico, los niveles de iluminación natural son adecuados para la función que se desarrollará al interior del espacio arquitectónico, cumpliendo con los requerimientos marcados por el reglamento de construcción del Estado de Oaxaca.
- Por lo tanto, definir estrategias de diseño bioclimático para cada lugar en específico permite diseñar edificios con características únicas. La aplicación de las estrategias de diseño bioclimático permite alcanzar las condiciones de confort para el usuario, lo cual permite contribuir con las tendencias hacia un desarrollo sustentable.



## BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, L.R. (1995) Geografía General del estado de Oaxaca. México: Carteles Editores.

Anónimo. Introducción a la bioclimática. Instituto Juan de Herrera.

Bastide, A. Lauret, P. Garde, F., y Boyer H. (2006). Building energy efficiency an thermal confort in tropical climates, presentation of a numerical approach for predicting the percentage of well-ventilated living spaces in buildings using natural ventilation. Energy and Buildings 38, 1093-1103.

Centro meteorológico de la ciudad de Oaxaca de Juárez perteneciente a la Comisión Nacional del Agua. Región Pacífico Sur.

Ferreiro, L. H. (1991) Climatología. En Lacomba, L.H. Manual de Arquitectura Solar. México Trillas.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Oaxaca de Juárez, Estado de Oaxaca, Cuaderno estadístico municipal. México, INEGI.

Laboratorio Nacional de Energía Renovable. Atlas de Recursos Eólicos del Estado de Oaxaca. [En línea]. Disponible en: <http://www.nrel.gov/docs/fy04osti/35575.pdf>

Ologay, V. (1985). Manual de Diseño bioclimático para Arquitectura y Urbanismo. España: Editorial Gustavo Gilli.

Reglamento de construcción y seguridad estructural para el estado de Oaxaca. México: Periodo oficial.