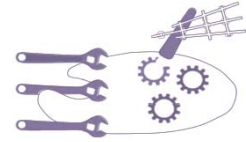


ESCUELA DE ARTES Y OFICIO



CIUDAD JARDÍN BICENTENARIO

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

TALLER CARLOS LAZO BARREIRO

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

JOSÉ OSVALDO GALLEGOS PINEDA

SINODALES:

ARQ. JESÚS DE LEÓN FLORES

DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO

Cd. Universitaria, D. F. 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.

ÍNDICE



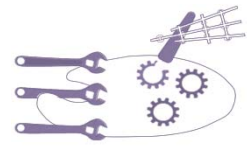
AGRADECIMIENTOS	03
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	05
II. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	07
III. OBJETIVOS	10
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS PARTICULARES	11
1. INTRODUCCIÓN	12
1.1 ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS	13
2. MARCO CONTEXTUAL	14
2.1 JUSTIFICACIÓN DEL SITIO	15
2.2 ANÁLISIS DEL SITIO	16
2.3 MEDIO FÍSICO NATURAL	20
2.4 IMAGEN URBANA	22
2.5 NORMATIVIDAD	25
3. MARCO HISTÓRICO	26
3.1 DEFINICIÓN DE EDAYO	27
3.2 PERSPECTIVA DE ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS	27
3.3 PANORAMA ECONÓMICO	28
3.4 PANORAMA SOCIAL	28





4. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	31
4.1 ANÁLISIS DE ANÁLOGOS	32
4.2 ZONIFICACIÓN	36
4.3 PROPUESTA CONCEPTUAL Y FORMA	57
4.4 ANÁLISIS DE ÁREAS	62
4.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	63
4.6 CONCLUSIONES	64
5. MARCO OPERATIVO	65
5.1 PRELIMINARES	67
5.2 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	73
5.3 ESTRUCTURALES	80
5.4 INSTALACIONES	87
5.5 ALBAÑILERÍA	101
5.6 RENDERS	114
6. COSTO PARAMÉTRICO	117
6.1 COSTO PARAMÉTRICO DE LA OBRA	118
6.2 COSTO TOTAL	126
6.3 HONORARIOS	127
7. CONCLUSIONES	128
8. BIBLIOGRAFÍA	130





AGRADECIMIENTOS

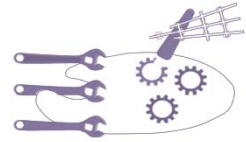


ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

AGRADECIMIENTOS



A mi familia...

Por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida, porque sin sus consejos no habría conseguido este logro, el cual no solo es propio, también es de ustedes.

A mi papá...

Por todas esas noches de desvelo en las que siempre me has ayudado, por ser mi mejor maestro y enseñarme esta gran profesión.

A Sandra Hernández Vargas...

Por ser mi apoyo en estos años, mi compañera de vida, por ser mi mejor complemento. Te amo.

A mis profesores y sinodales...

Por guiarme con su conocimiento, apoyarme y ayudarme en mi formación profesional.

A mis amigos...

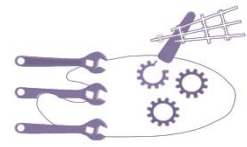
Tanto a los que han recorrido el mismo camino, como quienes aun estando lejos, han permanecido a mi lado.

A la UNAM...

Por haber sido mi casa y darme la oportunidad de seguir con mis estudios profesionales durante muchos años.

¡GRACIAS!





I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

05

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



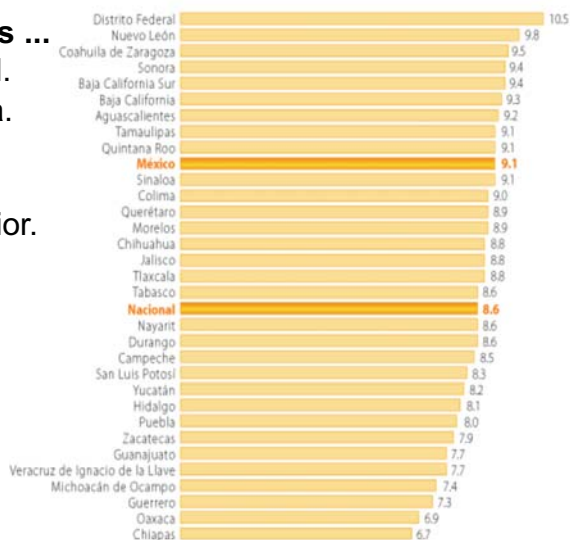
La zona de estudio se encuentra dentro de las llamadas **Franjas metropolitanas** (Nezahualcóyotl–Venustiano Carranza) por su condición de frontera estatal (Distrito Federal–Estado de México), por lo tanto presenta numerosos conflictos urbanos y sociales de características muy similares.

Se asumió que los problemas podrían solucionarse de manera conjunta, permitiendo a esta demarcación terminar con el aislamiento en el que se encuentra. Según el plan de desarrollo urbano, las principales necesidades que enfrenta este municipio son la falta de vialidades adecuadas, transporte, insuficiencia en el sector salud, grave problema de analfabetismo, falta de instituciones culturales y, principalmente, falta de empleo, que acarrea pobreza y delincuencia.

Respecto al nivel de escolaridad, en el Estado de México el grado promedio de la población de 15 años y más es de 9.1, lo que equivale a poco más la secundaria concluida.

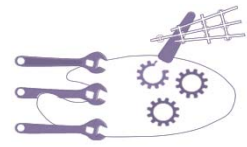
En el Panorama Sociodemográfico de México, 2011, del INEGI, en México la población del mismo rango ha terminado la secundaria con un grado promedio de escolaridad de 8.6.

- De cada 100 personas de 15 años y más ...**
- 4.8** no tienen ningún grado de escolaridad.
- 55.5** tienen la educación básica terminada.
- 0.6** cuentan con una carrera técnica o comercial con primaria terminada.
- 22.4** finalizaron la educación media superior.
- 16.3** concluyeron la educación superior.
- 0.4** no especificado.



Cuéntame... Información por identidad. Estado de México
<http://www.ciberhabitat.gob.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/educacion.aspx?tema=me&e=15>





II. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA



ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

II. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA



En la década de los 40, sobre lo que fue el lago de Texcoco, comenzó el asentamiento progresivo e irregular de población, que junto con la falta de planeación urbana adecuada dio como resultado un municipio carente de equipamientos de salud, recreación, cultura, deporte, educación y entretenimiento.

Por ello, el presente proyecto propone la construcción de un espacio público destinado al desarrollo laboral de los jóvenes, donde cuenten diversos talleres según la demanda, del departamento del Desarrollo Económico de Nezahualcóyotl.

Nezahualcóyotl no cuenta con un escuela de artes y oficios (EDAYO) por lo que la población tiene que trasladarse a los municipios de Chimalhuacán y Chalco ya que estos si cuentan con plantel, se ha detectado que es necesario un plantel propio del municipio de Nezahualcóyotl, que imparta los talleres que la población demanda, ya que no todos se encuentran en los EDAYOS colindantes al municipio.

El plan está enfocado en el público joven, pues la mayoría de la población tiene entre 15 y 24 años de edad, de acuerdo con el censo del INEGI de 2010. Se confía en que este proyecto mejore la imagen urbana del municipio y se complemente a las obras y actividades del desarrollo Ciudad Jardín Bicentenario, que fue desarrollado sobre lo que durante 30 años fueron los tiraderos de basura del área metropolitana (Neza 1 y 2), y que trajo consigo una regeneración de un ambiente pasivo a uno activo, económico y social.

En 2008, esos tiraderos se convirtieron en comercios, canchas para el deporte, escuelas y hospitales, pero queda una vacante, que es el desarrollo Técnico-Laboral.



ICATI



EDAYO Chimalhuacán



EDAYO Chimalhuacán

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



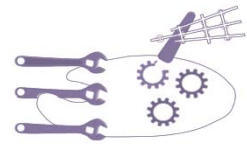
GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO



Nezahualcóyotl constituye una de las ciudades-dormitorio más grandes del país, ya que su fuerza de trabajo viaja hasta otros nodos económico para obtener sustento. Por ello, las actuales estrategias y los programas urbanos buscan integrar los sectores y mejorar los desarrollos existentes con el fin de satisfacer las necesidades de la población y evitar desplazamientos a otras delegaciones o municipios.

Este proyecto pretende que el municipio cuente con un espacio que refuerce los lazos sociales con ayuda de actividades físicas, el fomento de la cultura, de la educación y el esparcimiento del individuo y el grupo en el que se desarrolla.





III. OBJETIVOS

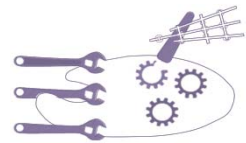


ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

III. OBJETIVOS



• OBJETIVO GENERAL

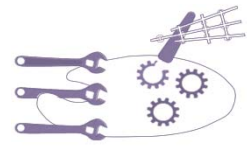
Apoyar la integración social, cultural y deportiva de la población de Ciudad Nezahualcóyotl, poniendo énfasis en la juventud que predomina en este municipio, que tiene que desplazarse a delegaciones vecinas para realizar actividades necesarias para su desarrollo y con ello no caer en adicciones, obesidad, delincuencia y ocio.

La idea de realizar este proyecto es generar en los habitantes una cultura y convivencia social que repercuta en una mejor salud y esparcimiento. Se pretende dar solución a estos problemas satisfaciendo la necesidad de espacios de equipamiento que ofrezcan alternativas a la población para que tengan una mejor calidad de vida.

• OBJETIVOS PARTICULARES

- Mejorar la imagen urbana de Ciudad Nezahualcóyotl.
- Revertir el proceso histórico en el que el municipio no cuenta con una planificación urbana.
- Fomentar la integración de grupos sociales en espacios donde puedan expresarse libremente.
- Satisfacer las necesidades de cultura, recreación, esparcimiento y entretenimiento, creando las condiciones materiales óptimas para el desarrollo de la población.
- Aumentar sus aspiraciones profesionales y de vida con talleres donde puedan aprender oficios, como carpintería, aluminio, herrería, electricidad, etc.
- Con la presente tesis obtener el Título de Arquitecto de la Facultad de Arquitectura de la UNAM y demostrar el aprendizaje obtenido.





1. INTRODUCCIÓN



ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

1. INTRODUCCIÓN



1.1 ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)

Orientar e impulsar el desarrollo regional bajo un enfoque sustentable y de largo plazo constituyen un desafío ineludible que debe ser afrontado con instrumentos de planeación basados y legitimados por una amplia participación social. En el actual contexto de la globalización, es necesario que Nezahualcóyotl se inserte de manera competitiva en el entorno de los diversos cambios y procesos económicos, asegurando progresivamente mejores condiciones de vida para sus habitantes.

Por ello es importante capacitar, en cualquier nivel de instrucción y hablando de la labor que se desarrolla en las Escuelas de Artes y Oficios a través de la capacitación para el trabajo; al egresado el autoempleo le genera ingresos, que de alguna manera representa una mejoría en su economía familiar.

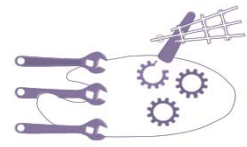
La existencia de esta escuela es de gran importancia, debido a que de esta manera las personas de escasos recursos tendrán una opción para autoemplearse, prestar sus servicios, ya sea por una pequeña o mediana empresa, y/o generar un negocio propio. Las Escuelas de Artes y Oficios atienden las necesidades que el usuario tiene a través de la capacitación una manera de trabajar y así vivir de los conocimientos adquiridos.

Los Alumnos de la Escuela de Artes y Oficios podían ser:

- De Gracia. Vivían en el plantel y recibían vestuario y útiles; debían ser huérfanos de padre y madre.
- Pensionistas. Vivían en la escuela; pagaban 120 pesos anuales por la alimentación.
- Semipensionistas. Recibían sólo alimentos e instrucción pagando 96 pesos al año
- Externos. Sólo asistían la escuela para recibir instrucción.
- Catedráticos y Maestros de taller. Eran nombrados por el Gobernador del Estado y debían tener la "aptitud competente" y "reconocida moralidad". Entre los maestros más destacados, cabe citar a Isauro Manuel Garrido (Director de la Imprenta), Benito Quijano (Encuadernación y Litografía) y Carlos Rodríguez (Sastrería).
- Personal Directivo. El reglamento de la EDAYO establecía que el Director era el responsable de la Marcha Académica y Administrativa del plantel, y en ausencia del Director, el Prefecto Secretario, se ocupaba de la Institución.

<http://portal2.edomex.gob.mx/icati/acercadelicati/antecedentes/index.htm>





2. MARCO CONTEXTUAL



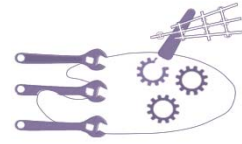
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

2. MARCO CONTEXTUAL

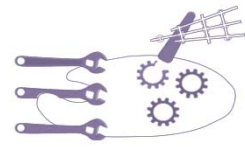
2.1 JUSTIFICACIÓN DEL SITIO



Las **Escuelas de Artes y Oficios (EDAYO)** existentes en los diferentes municipios del Estado de México cercanos a Nezahualcóyotl carecen de espacios amplios, lo que genera que las instalaciones no sean las más adecuadas para la realización de actividades; motivo por el cual se eligieron los terrenos ubicados en Av. Bordo de Xochiaca.

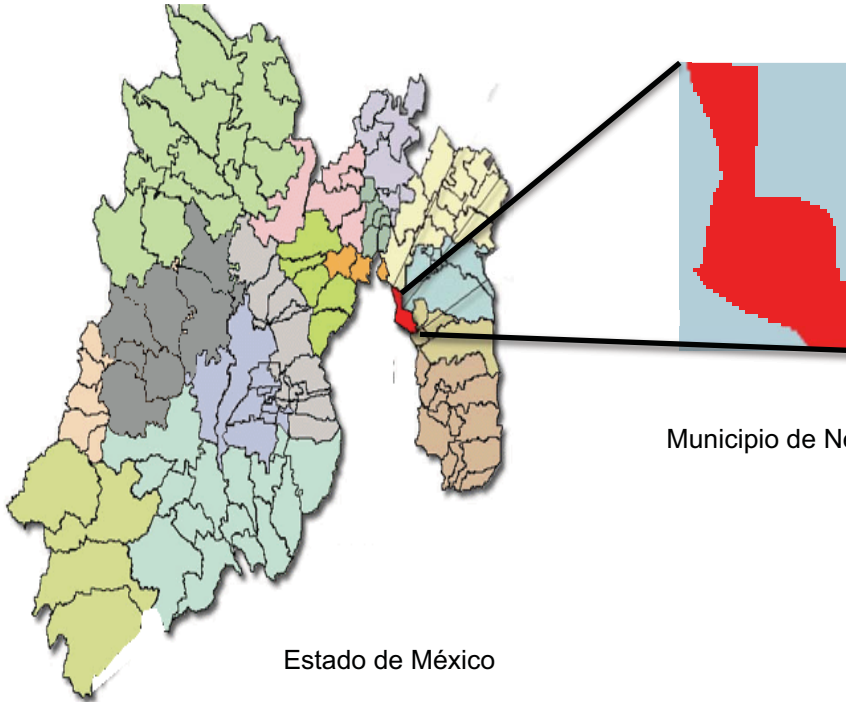
Al ser terrenos grandes, optimizan el espacio con el que cada taller debe contar para mejorar las condiciones de trabajo.

Además al ser Nezahualcóyotl un municipio que no cuenta con un **EDAYO**, combate la problemática de traslado de la población de un municipio a otro, generando mayor sustento económico.



2.2 ANÁLISIS DEL SITIO

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



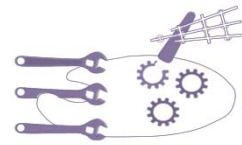
Municipio de Nezahualcóyotl.

Estado de México

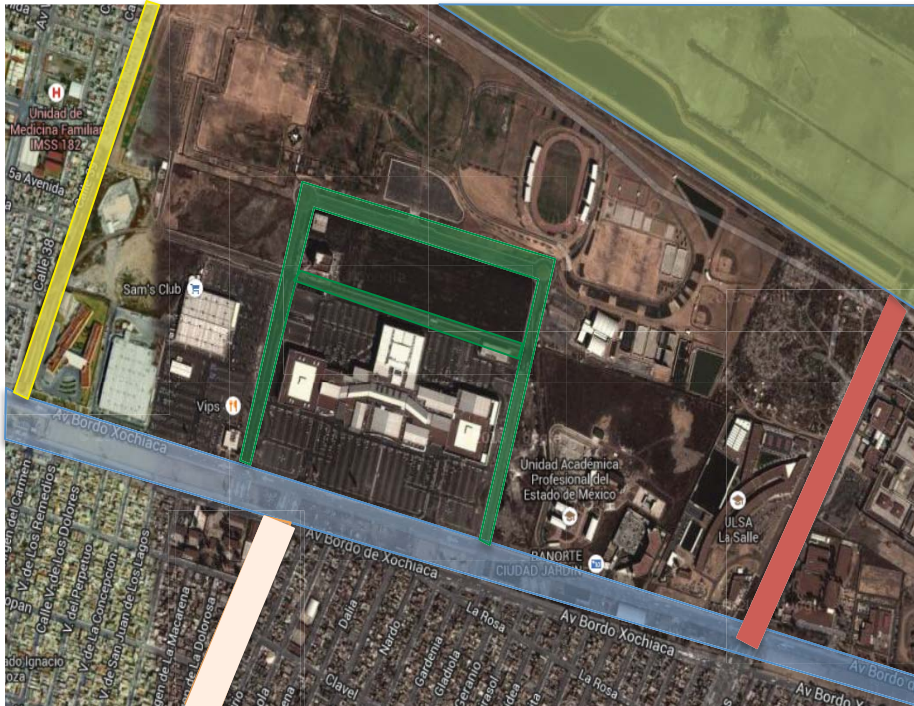


Av. Bordo de Xochiaca esq.
Calle Bicentenario. Colonia El Sol.
Cd Nezahualcóyotl.




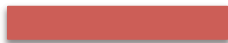
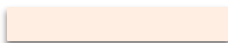





ACCESIBILIDAD E INFRAESTRUCTURA



Accesibilidad

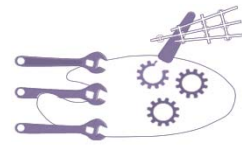
Av. Bordo de Xochiaca
 Av. López Mateos
 Av. Nezahualcóyotl

-  **Av. Bordo de Xochiaca** vía primaria, dirección PONIENTE - ORIENTE Y ORIENTE - PONIENTE , comunica con la delegación Venustiano Carranza y con el municipio de Chimalhuacán.
-  **Av. López Mateos** vía primaria, dirección NORTE-SUR Y SUR-NORTE, comunica con la delegación Iztapalapa.
-  **Av. Nezahualcóyotl** vía primaria, dirección NORTE-SUR Y SUR-NORTE, comunica con la delegación Iztapalapa.
-  **Límite del municipio de Nezahualcóyotl y Chimalhuacán.**
-  **Calle bicentenario** vía terciaria circulación interna conjunto Cd Jardín Bicentenario.
-  **Calle 39** vía terciaria circulación local habitacional.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO



EQUIPAMIENTO URBANO



1. PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN



10. PLAZA COMERCIAL CD. JARDÍN



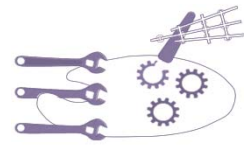
5. NORMAL DE MAESTROS

GOBIERNO	EDUCACION	SALUD	DEPORTES	SERVICIOS
PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN (1)	CETIS NEZAHUALCÓYOLT II (3)	HOSPITAL VIVO CD. JARDÍN (6)	PARQUE ECOLÓGICO CD. JARDÍN BICENTENARIO (9)	SAMS CLUB (10)
PENITENCIARIA BORDO DE XOCHIACA (2)	ULSA NEZAHUALCÓYOTL (4)	CRIT NEZAHUALCÓYOTL (7)		PLAZA COMERCIAL CD. JARDÍN (11)
	NORMAL DE MAESTROS (5)	ISSSTE NEZAHUALCÓYOTL (8)		

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO



7. CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETÓN NEZAHUALCÓYOTL



4. UNIVERSIDAD LA SALLE NEZAHUALCÓYOTL

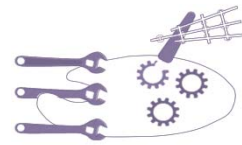


8. CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR NUEVO ISSSTE

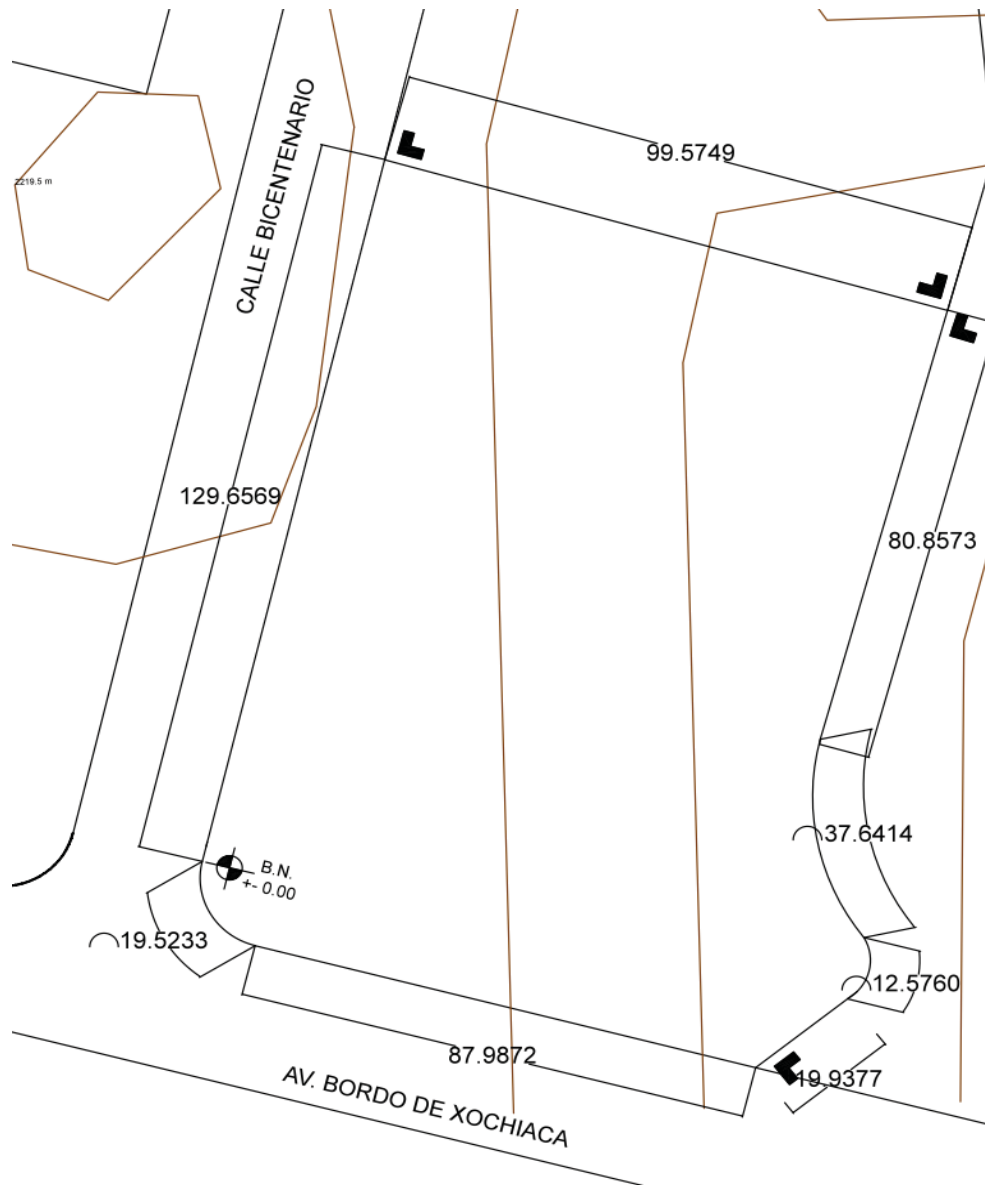
Observaciones:

El terreno actualmente se encuentra baldío, contando con servicios básicos de energía eléctrica, alcantarillado, alumbrado público, teléfono, recolección de basura, así como con equipamiento destinado a la educación, servicios médicos, y plazas comerciales principalmente.



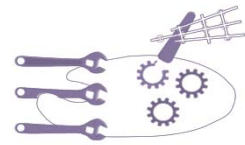


2.3 MEDIO FÍSICO NATURAL TOPOGRAFÍA



La mayor parte del municipio de Nezahualcóyotl esta asentada donde el lago de Texcoco, lo que trae como consecuencia un suelo de baja resistencia que se manifiesta en agrietamientos, hundimientos diferenciales, que afectan a las edificaciones e infraestructuras al igual de un nivel freático superficial.





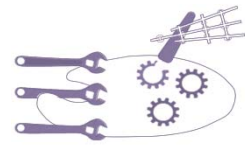
ASOLEAMIENTOS Y VIENTOS



En el municipio de Nezahualcóyotl predominan dos climas: semiseco templado con lluvias en verano (verano cálido) en el 99.65% de la superficie municipal y templado subhúmedo, con lluvias en verano (de menor humedad) que corresponde al 0.35% de la superficie municipal. El rango de temperatura está entre los 14 y 18°C.

Prontuario de Información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Nezahualcóyotl, México. INEGI. 2009





2.4 IMAGEN URBANA

VISTAS HACIA EL TERRENO

ACCESIBILIDAD

El acceso principal se localiza por la Av. Bordo de Xochiaca vía primaria que conecta al Municipio de Chimalhuacán con Nezahualcóyotl y este último conecta con la delegación Venustiano Carranza, siendo una de las arterias vehiculares más importantes de Cd. Nezahualcóyotl. Por lo que se recomienda ubicar el acceso al predio por la calle Bicentenario.



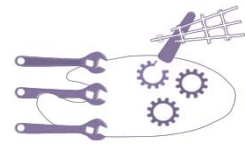
VISTA DESDE CALLE BICENTENARIO



VISTA DESDE AV. BORDO DE XOCHIACA



1. VISTAS HACIA EL TERRENO. CALLE BICENTENARIO
2. VISTA DEL TERRENO. AV. BORDO DE XOCHIACA
3. VISTA DEL TERRENO. AV. BORDO DE XOCHIACA
4. VISTA AL INTERIOR DEL TERRENO



VISTAS DESDE EL TERRENO



VISTA CALLE BICENTENARIO



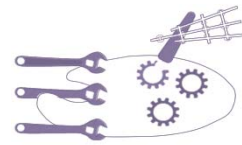
VISTA DESDE AV. BORDO DE XOCHIACA



VISTA DESDE AV. BORDO DE XOCHIACA

Observaciones:

El terreno no colinda con edificaciones tan cercanas, solo con más terrenos sin utilizar, con algunas áreas deportivas y un centro comercial, lo que indica que esta zona de la ciudad está en desarrollo, siendo parte del Plan de regeneración urbana en el Municipio de Nezahualcóyotl.



CONTAMINACIÓN DEL SITIO



- CONTAMINACIÓN OLFATIVA

Es un problema que se encuentra levemente controlado, ya que donde se instaló Cd. Jardín fue en los tiraderos de basura. Por lo tanto, el olor está presente en ciertas partes del conjunto.

- PRESENCIA DE FAUNA NOSIVA

La fauna es escasa por el tratamiento que se la ha dado al suelo a partir de rellenos para evitar los olores.

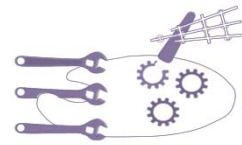
- SEGURIDAD

La zona esta siendo re urbanizada logrando disminuir el alto índice delictivo de la zona.

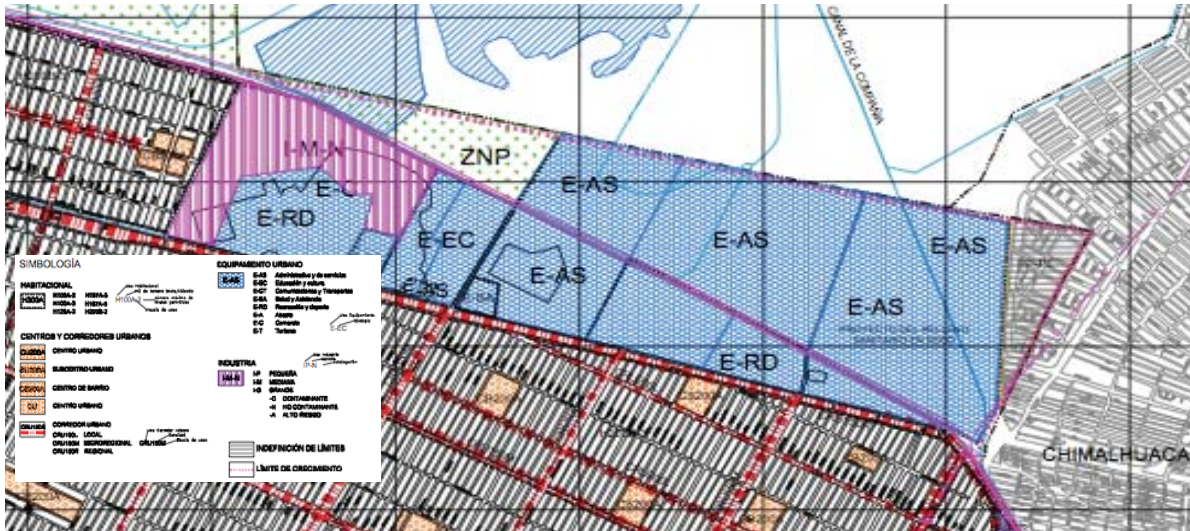
- CONTAMINACIÓN AUDITVA

Es uno de los principales problemas de la zona al transitan por esta vía camiones pesados.





2.5 NORMATIVIDAD

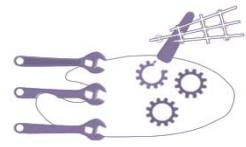


SEDUV EDO. DE MÉXICO. [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/E-2%20Modelo%20\(1\).pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/nezahualcoyotl/E-2%20Modelo%20(1).pdf)

El área que comprende la colonia El Sol entra en el programa de regeneración urbana de Nezahualcóyotl Oriente. Al no ser planeado, el municipio carece de espacios de equipamiento y recreación social.

Por ese motivo, en los antes conocidos como “**Tiraderos de basura del bordo de Xochiaca**” se replanteó abastecer al municipio con el equipamiento necesario para evitar traslados a municipios y delegaciones vecinas a cumplir las actividades necesarias para su desarrollo integral, y a su vez poder reactivar la economía de la región creando espacios de capacitación lo que ayudará a las personas del municipio a que puedan crear su propio negocio.





3. MARCO HISTÓRICO



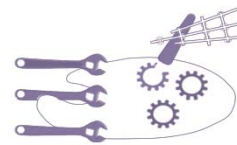
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

3. MARCO HISTÓRICO

3.1 DEFINICIÓN DE EDAYO



Las EDAYO (Escuela de Artes y Oficios) son un instrumento que contribuyen al Desarrollo Integral del ser humano, a través de la capacitación y el adiestramiento en el trabajo, para satisfacer la demanda de mano de obra calificada del sector productivo y social en el Estado de México.

Cuenta con alrededor de 15 especialidades, entre las más demandadas son: Informática, confección industrial de ropa y mecánica automotriz, las cuales pueden aprenderse en un lapso de 6 meses, y no es requisito tener algún nivel de escolaridad para poder formar parte de algunos de estos talleres.

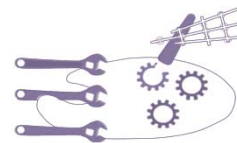
3.2. PERSPECTIVAS DE LAS ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS

Las perspectivas que tienen las EDAYO para la población mexiquense son:

- * Ser el Instituto líder y estar a la vanguardia en la Capacitación y Adiestramiento, que dé respuesta a los requerimientos socio-económicos del Estado de México.
- * Promover e impulsar la Capacitación y el Adiestramiento para y en el Trabajo Industrial en el Territorio Estatal.
- * Auxiliar a las empresas en el cumplimiento de sus obligaciones legales en materia de Capacitación y Adiestramiento.
- * Participar en la satisfacción de la demanda de capacitación y adiestramiento tanto del sector empresarial como de los diversos sectores sociales.
- * Incidir en la productividad de las empresas mediante la Capacitación y el Adiestramiento.

ICATI. INSTITUTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL. <http://portal2.edomex.gob.mx/icati/acercadelicati/misionvisionyobjetivo/index.htm>





3.3 PANORAMA ECONÓMICO

El progresivo incremento de las condiciones de crisis económica que sufre el país, ha provocado una creciente situación de inequidad en la población, en donde una gran mayoría no tiene acceso a una educación universitaria y he aquí, la importancia de las Escuelas de Artes y Oficios, en las que alumnos y profesores son protagonistas y dueños de la tarea, con el diseño de una modalidad activa de aprendizaje- producción- servicio. En esta escuela, se forma al alumno para la inserción laboral en el desarrollo del autoempleo o el establecimiento de las pequeñas empresas que oferten servicios o productos que proceden de las artes y oficios. También denominado como “Semillero de autoempleo”.

El radio de servicio recomendable es de 5 a 20 km que corresponda a un tiempo de 45 minutos de traslado entre la institución y el hogar del usuario.

3.4 PANORAMA SOCIAL

El objetivo del desarrollo humano como tal consiste en ampliar las oportunidades de las personas para que gocen de una larga vida y saludable.

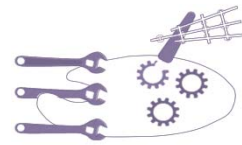
La importancia de brindar Capacitación de Calidad reside en la atención de las necesidades actuales y futuras, acorde al sector productivo y social en el Estado de México y sobre todo en el municipio de Nezahualcóyotl, a través de una mejora continua de sus procesos, en beneficio de la competitividad y productividad de los capacitados, lo que permitirá las satisfacción de los futuros clientes, además de lograr afianzar el prestigio, crecimiento y permanencia de la misma institución.

ICATI. INSTITUTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL. <http://portal2.edomex.gob.mx/icati/acercadelicati/misionvisionyobjetivo/index.htm>

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO



3.5 HISTORIA Y ORIGEN DE ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS EN EL ESTADO DE MEXICO

Los saberes prácticos empiezan a desarrollarse a partir de la Revolución Industrial, cuando la producción de bienes materiales empezó a ser la premisa de la civilización humana, situación que empieza a manejar un sistema de educación más utilitarista.

Antes de pasar al México Independiente, habría que señalar que durante el período de desarrollo mesoamericano se menciona la existencia de escuelas donde se enseñaban oficios, aunque a la fecha los trabajos son muy generales y no especifican la forma, ni el tipo de materias que se impartían.

En cambio durante la Colonia se conservan registros más precisos sobre los esfuerzos en pro de la creación de estos centros de estudio, son famosos los organizados por misioneros como Fray Pedro de Gante, el primero en San Francisco, la Escuela de Artes y Oficios de San José de los Naturales, donde se enseñaba además de religión, lectura, escritura y latín, artes y oficios, como: pintura, escultura, artesanías, arte de bordar, y talleres donde trabajaban canteros, herreros, carpinteros, albañiles, sastres y zapateros. Así mismo Don Vasco de Quiroga en 1531, propuso al Consejo de Indias un plan de organización social para los indígenas, con el fin de establecer unos 200 hospitales-pueblo, o sea congregaciones de indígenas fundadas en la práctica del cristianismo, el trabajo colectivo y la vida comunal.

Ya al final del siglo XVIII se empezaron a crear otras instituciones educativas más formales, en el ámbito de la enseñanza técnica, como el Real Seminario de Minería y la primera Escuela de Artes y Oficios fundada en 1889 en Toluca, México.

Para principios del siglo XIX, con la llegada de don José Vasconcelos a la Secretaría de Educación Pública, todos los esfuerzos empiezan a fructificar en un sistema de educación técnica, por eso la iniciativa de la ley para restablecerla claramente específica que, se van a *"establecer institutos técnicos en número de uno por lo menos en cada Estado de la República"*.

En 1931, llega al Ministerio de Educación don Narciso Bassols y como jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, don Luis Enrique Erro, quienes realizan nuevamente una reforma en el área, esta vez de gran





trascendencia, ya que plantean con mayor seguridad la denominada "*Escuela Politécnica*".

De esta forma, la Historia de la Educación Técnica se acerca a uno de sus momentos claves, la creación del Instituto Politécnico Nacional en 1936, situación que estaba prevista en el Plan de gobierno del general Lázaro Cárdenas, denominado como sexenal, cuando manifiesta claramente que durante su gestión se crearán "*Politécnicos Locales o Regionales para formar los capitanes y el estado mayor de las clases obreras del país*".

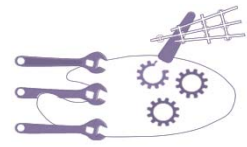
A pesar de la aparición del Politécnico, su cuidadosa estructuración y la búsqueda de un amplio presupuesto, lo que sin duda lo coloca por mucho tiempo a la cabeza del sistema, no logró finalmente cubrir las necesidades a todo lo largo del país; obviamente las condiciones sociales y económicas no estaban maduras para establecer un Sistema Nacional de Educación Tecnológica que llegara a todos los lugares y ofreciera todos los niveles.

Razón por la que en la década de 1970 se estructura el Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET) formado por cinco dependencias centralizadas (direcciones generales de Educación Tecnológica Agropecuaria, Educación Tecnológica Industrial, Ciencia y Tecnología del Mar, Institutos Tecnológicos y Centros de Capacitación), dos desconcentradas (Instituto Politécnico Nacional - IPN- y Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial) y tres descentralizadas (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara y Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica), todas ellas coordinadas por la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas.

En cuanto a la dependencia de los Centros de Capacitación, el 13 de septiembre de 1980, se publicó en la Gaceta Oficial, la creación del Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial, para operar el Programa de Capacitación y Adiestramiento del Gobierno del Estado, y no es hasta el 19 de agosto de 1992, donde se publica la "Ley que Transforma al Órgano Desconcentrado denominado Instituto de Capacitación y Adiestramiento para el Trabajo Industrial (ICATI), en Organismo Descentralizado".

http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_14.htm





4. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL



ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

4. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL



4.1 ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

FARO DE ORIENTE

- Arquitecto: Alberto Kalach
- Área de terreno: 26, 522 m²
- Ubicación: Calzada Ignacio Zaragoza s/n, entre las calles de Pino, Cedros y Francisco César Morales. Col. Fuentes de Zaragoza, Delegación Iztapalapa

En el **Faro de Oriente** se imparte educación artística en artes visuales, artes escénicas, música, comunicación y oficios. Cuenta con un **foro escénico**₍₁₎ que alberga hasta 400 personas sentadas y al abrir sus compuertas laterales, se convierte en un escenario que llega hasta la explanada principal del FARO logrando ser un gran soporte para conciertos masivos.



1. Foro escénico

2. Galería principal

3. Galería central

4. Salón de Usos Múltiples

Entre sus espacios cerrados también cuenta también con un **salón escénico** el cual tiene capacidad para 300 personas; una **galería principal**₍₂₎, espacio destinado para 100 mamparas de expresión artística, el cual mide 50 metros de largo por 6 metros de ancho y con una **galería central**₍₃₎, con una extensión de 30 metros.

El **salón de usos múltiples**₍₄₎ es un espacio con capacidad para 70 personas que presencian eventos de danza, proyecciones de cine, narradores orales y conferencias, en un piso de madera y muros que aíslan los sonidos.

Los **salones de talleres**₍₅₎ son seis espacios para el manejo de métodos de enseñanza- aprendizaje que requieran del uso de tecnologías multimedia.

El **Clubhouse**₍₆₎ es un espacio para la investigación y la creación tecnológica, cuenta con una isla de robótica, una isla de edición, una cabina de radio, 16 equipos de computo, internet, equipos de video, 30 sillas y 4 mesas de trabajo, disponible para ser usada por 50 personas.

<http://farodeoriente.org/faro-oriente/espacios-del-faro/>





El Faro cuenta con una **ludoteca** para albergar aproximadamente 50 niños en un área de 50 m² haciendo uso de 10 mesas, 30 bancos, juegos y juguetes.

Cuenta también con una **nave industrial**⁽⁷⁾ de 600 m² donde se imparten talleres de carpintería, soldadura y herrería.

Entre los espacios al aire libre se encuentran la **explanada principal**⁽⁸⁾, un lugar que puede contener hasta 20,000 personas para presencia conciertos de música con la producción de audio de 18 sistemas por un lado, un escenario de gran soporte, luces y planta de luz.



5. Salones de talleres

6. Clubhouse

7. Nave industrial

8. Explanada principal

El **teatro al aire libre** es un lugar que sólo cuenta con gradas para 600 personas, quienes pueden disfrutar de las artes escénicas con una buena perspectiva desde cualquier punto.

El **jardín de talud** es un espacio para el performance, las intervenciones, las cercanías insospechadas y la experimentación, con una capacidad para 1,000 personas.

El Faro de Oriente cuenta con dos **terrazas**, una para la **biblioteca**, espacio usado para mesas redondas, charlas o talleres, con capacidad para 50 personas; mientras que la segunda terraza está destinada para el **comedor**, el cual permite realizar eventos literarios y tertulias. Tiene una capacidad para 100 personas.

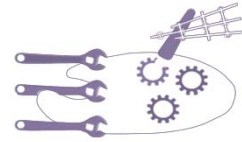
<http://faroedoriente.org/faro-oriente/espacios-del-faro/>

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

EDAYO CHIMALHUACÁN



- Área de terreno: 10,640 m²
- Área construida: 2,111 m²
- Área exterior: 8,529 m²
- Ubicación: Acambay s/n Colonia Barrio Orfebres, Municipio de Chimalhuacán, Estado de México, C.P. 56356.



1. Mecánico automotriz

2. Carpintería

3. Confección versátil de prendas

El proyecto se compone de 5 naves industriales, donde se imparten los talleres de **Mecánica automotriz**⁽¹⁾, **Carpintería**⁽²⁾, **Confección versátil de prendas**⁽³⁾, **Artesanías de alta precisión**, **Computación**, **Contabilidad**, **Cultura de belleza**, **Electricidad** y **Secretaría ejecutiva**.

Dependiendo de la maquinaria y/o equipos que cada taller necesite, están ubicados de dos maneras, un taller por nave, como son: Taller de mecánica automotriz, confección versátil de prendas y carpintería; mientras que los talleres de cultura de belleza y electricidad, computación, contabilidad y secretaria ejecutiva comparten la misma nave.

También cuenta con dos canchas de concreto donde se practican deportes como fútbol y basquetbol, principalmente.

Cada taller tiene un área para profesores muy limitado, una bodega para guardar los trabajos realizados en clase, un área de trabajo práctico y un espacio destinado para tomar clases teóricas, donde se tienen butacas.

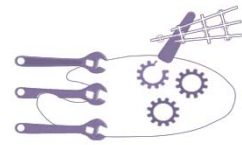
La capacidad máxima por taller es entre 25 a 30 personas,, por lo que el tamaño de las naves industriales es insuficiente.

Visita a EDAYO Chimalhuacán.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO



CONCLUSIONES

Las actuales **Escuelas de Artes y Oficios (EDAYO)** carecen de espacios diseñados para los diferentes tipos de talleres, por ejemplo, aulas exclusivamente para dar clases teóricas, biblioteca, cafetería, área administrativa, auditorio, vestidores, galería de exposiciones, entre otras zonas.

Por lo tanto, se determinó proponer un edificio diferente, nada convencional a los EDAYO existentes, con una forma circular, la cual rompe con el concepto de las escuelas tradicionales, siendo esta forma un elemento innovador dentro de las edificaciones ubicadas en Nezahualcóyotl.

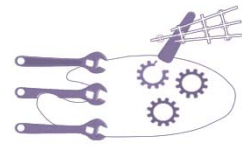
Para realizar el proyecto del EDAYO Nezahualcóyotl Cd. Jardín, se visitaron diferentes escuelas de artes y oficios, entre ellos está la Escuela Artesanías del INBA, el EDAYO Chimalhuacán y el Faro de Oriente.

De cada análogo estudiado, se retomaron diferentes propuestas arquitectónicas, mencionadas a continuación:

- Del EDAYO Chimalhuacán en si, no se retomo alguna idea, por el contrario, se analizaron sus necesidades y deficiencias para generar un proyecto que cubra con los espacios que se requieren para optimizar el desarrollo académico.
- Del Faro de Oriente se retomaron zonas que no existen en los actuales EDAYO como son el área administrativa, áreas de consulta, auditorios, cafeterías concentrados en un mismo núcleo conectados por medio de pasillos y pasos peatonales a cubierto con los talleres y aulas. También se agregaron áreas verdes y áreas deportivas.
- Se realizó una plaza pública siguiendo la forma circular del proyecto, ya que el municipio no cuenta con áreas públicas ni áreas de convivencia centralizadas.



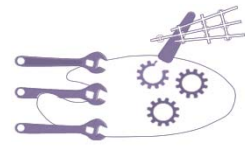
4.2 ZONIFICACIÓN



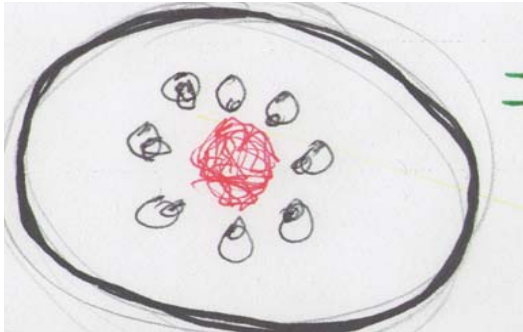
Esta zonificación fue la más acertada al dividir el área pública del área de servicios, donando espacio público para el municipio.

Se considero que el acceso principal al edificio quedara expuesto al frente de la Av. Bordo de Xochiaca, dejando los servicios de la escuela dentro de la misma para optimizar sus espacios.

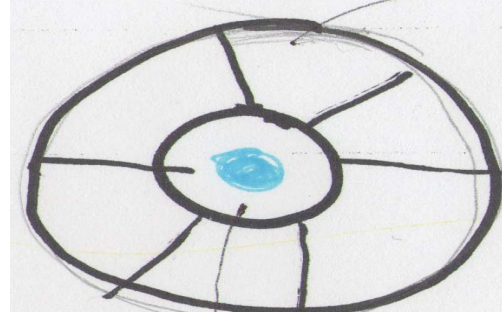
El área de recreación se localiza al Noreste del conjunto para ser utilizada exclusivamente por los alumnos de la escuela, ubicando el estacionamiento como barrera espacial, evitando que personas externas utilicen las instalaciones de manera delictiva.



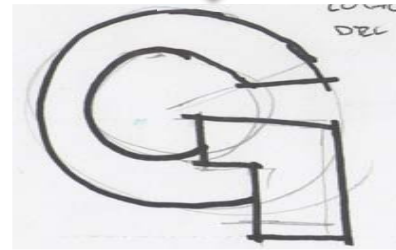
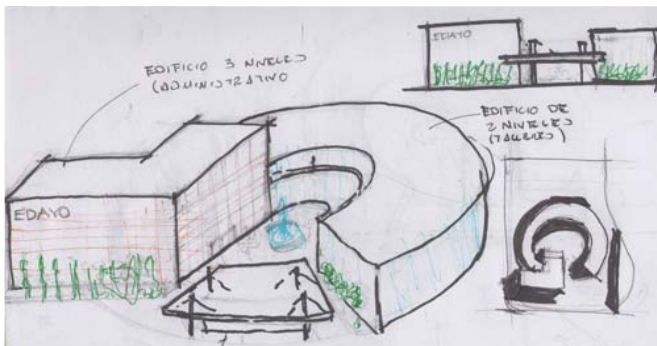
4.3 PROPUESTA CONCEPTUAL



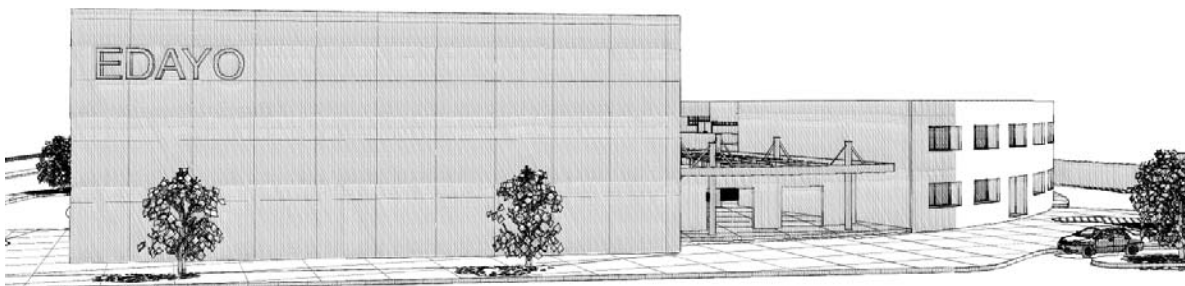
Los antepasados se sentaban alrededor del fuego para realizar diversas actividades como comer, hacer rituales y calentarse del frío, basándose en este concepto la propuesta arquitectónica es circular.

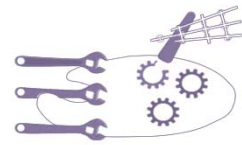


Proponer un edificio circular donde se albergaran los talleres regido por una plaza interior circular ya que el municipio carece de espacios libres.



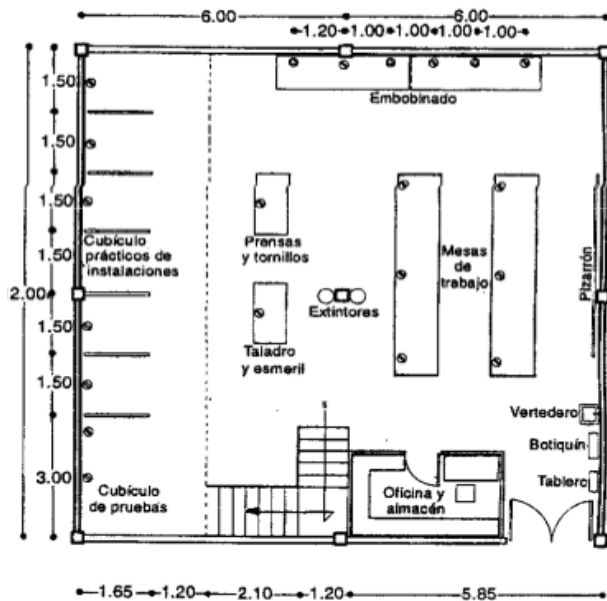
El logo del gobierno del estado de México se adapta a la forma planteada adaptando la forma rectangular al edificio administrativo, logrando un espacio libre abierto a partir de una fuente.



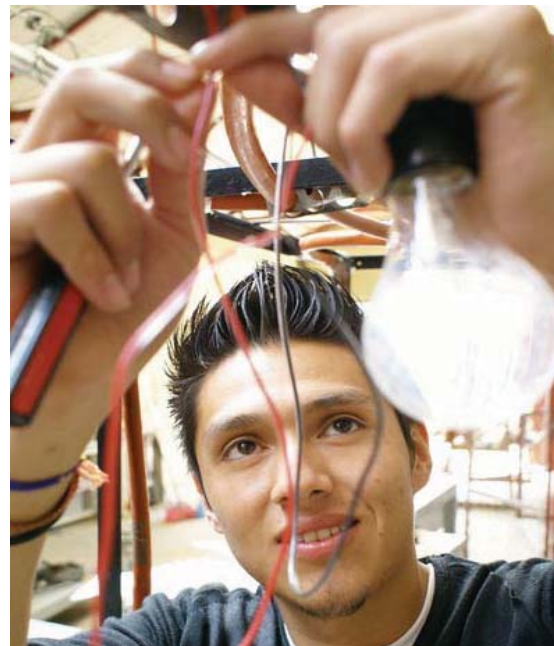


4.4 ANÁLISIS DE ÁREAS

TALLER ELÉCTRICO					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Mesas de embobinado Mesas de trabajo Prensa para tornillos Mesa para taladro Esmeril Vertedero Bodega Áreas de prueba Área de práctica de instal	11.00	12.00	5.00	166.20



PLAZOLA. ESCUELAS. PÁG. 206

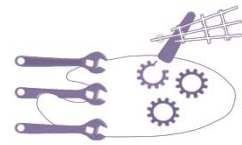


ELECTRICIDAD. PÁGINA ÁREA DE CAPACITACIÓN - ICATI

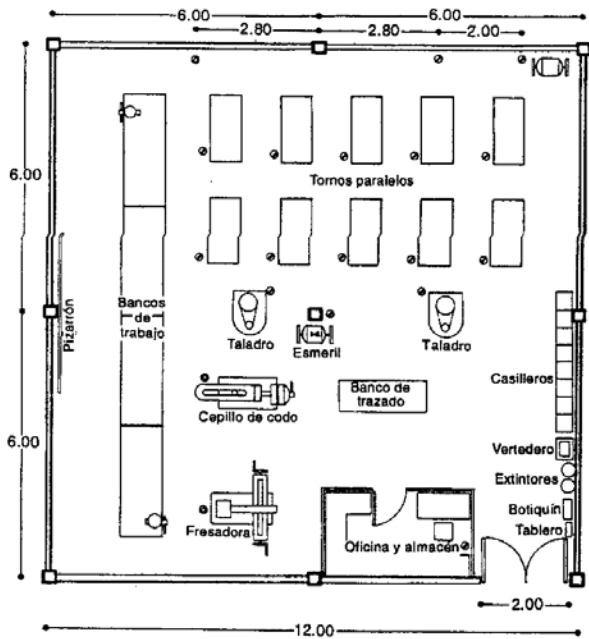
OBSERVACIONES:

Las ventajas que se le encuentran a este emplazamiento son que las áreas prácticas están bien definidas sin obstruirse, con el espacio necesario para que laboren entre 25 a 30 personas. Cuenta con una oficina para el profesor y un almacén para guardar los trabajos que se realizan en clase, espacio necesario en las actuales EDAYO.





TALLER AJUSTE MECÁNICO					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Torno paralelos Mesas de trabajo Áreas de taladro Esmeril Área para cepillo de codo Banco de trazado Fresadora Casilleros Vertedero bodega	12.00	12.00	5.00	144.00



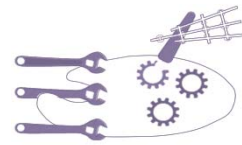
PLAZOLA. ESCUELAS. PÁG. 206

OBSERVACIONES:

Las dimensiones del taller están diseñadas para un cupo máximo de 30 personas, utilizando un aparato por persona. En el área de trabajo también pueden tomarse las clases teóricas.

La desventaja de este emplazamiento es que el área de guardado, extintores y botiquín se encuentra en el acceso, por lo que puede obstruir el paso.

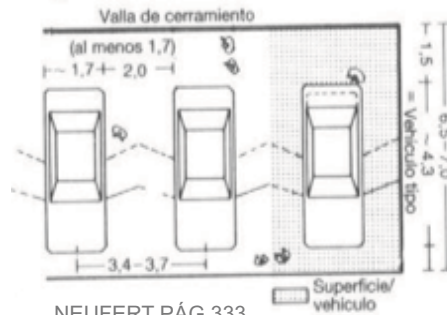
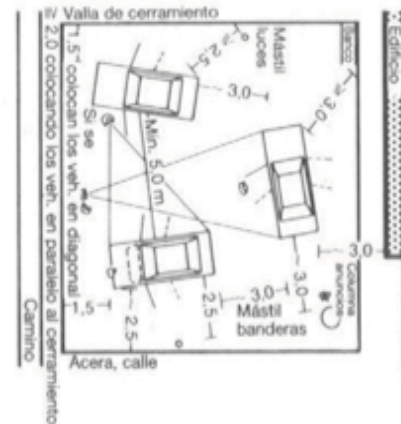




TALLER MECÁNICO AUTOMOTRIZ					
USUARIOS	ESPACIOS	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Lavabos Conducto de instalaciones Control de frenos Almacén de pinturas Carga de baterías Antesala Reparación de neumáticos Taller rectificación Sala de tensión Reparación rueda de camiones Herramientas Admisión de vehículos Reparación de remolques Compresor y chorro de vapor Cuarto almacenaje aceites Cuarto instalaciones	60.00	36.00	5.00	2,160.00

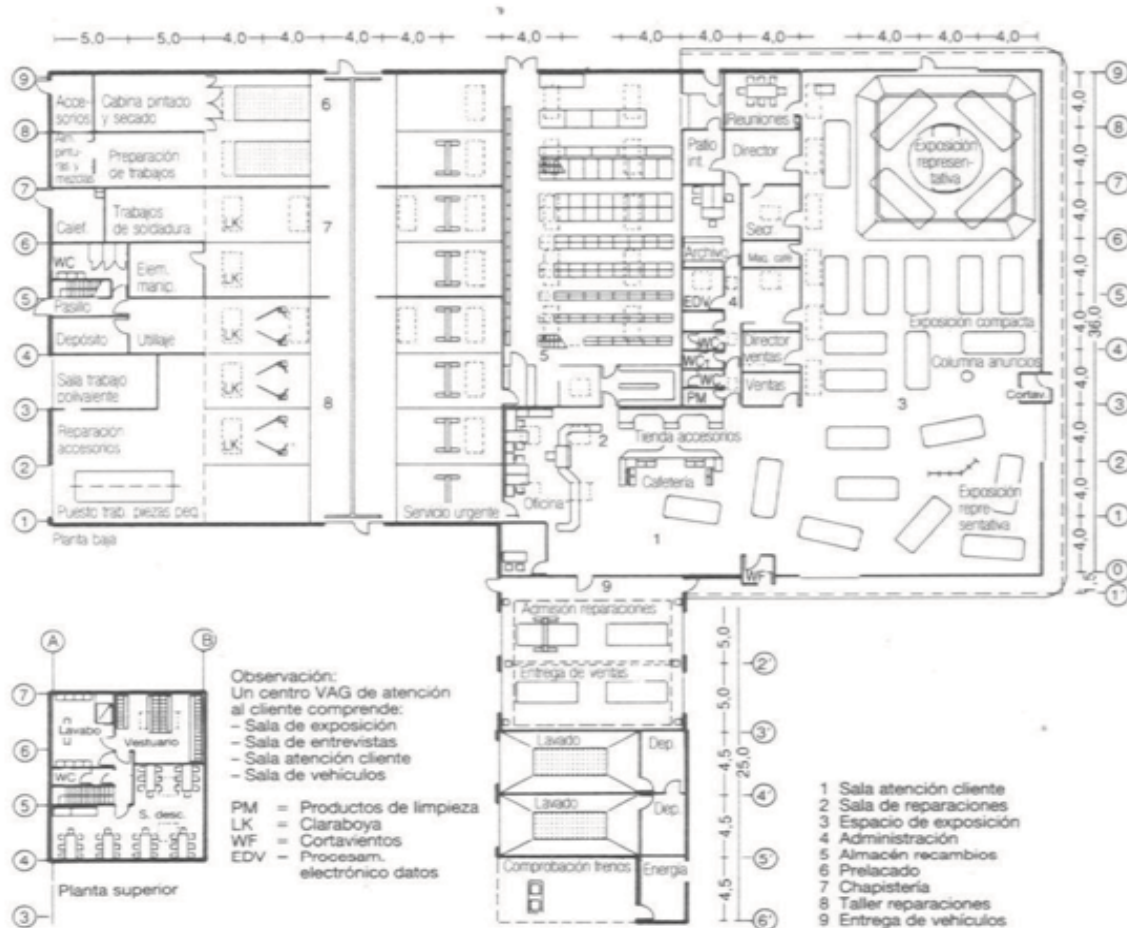
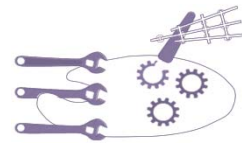


TALLER MECÁNICO AUTOMOTRIZ. EDAYO CHIMALHUACÁN I



NEUFERT PÁG.333





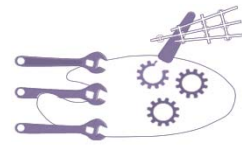
NEUFERT PÁG.333

OBSERVACIONES:

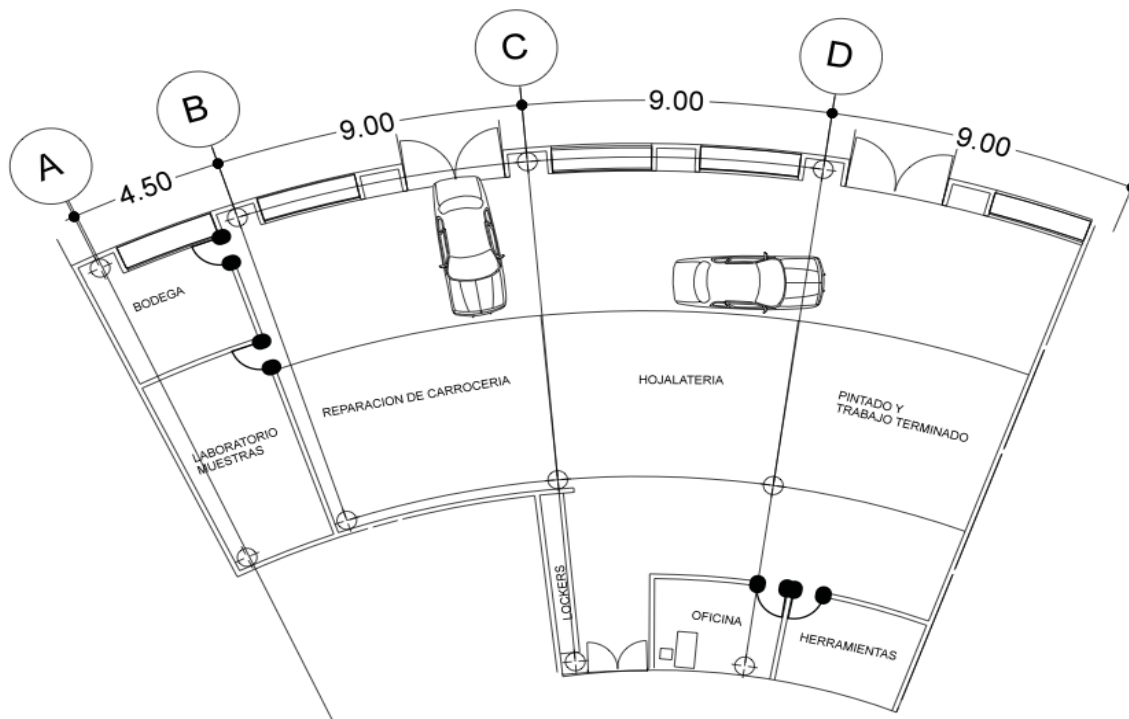
Este ejemplo de taller mecánico no es para una escuela en sí, pero nos aporta los espacios y medidas que se requieren para el mantenimiento de un automóvil.

En el caso de la EDAYO, sólo se requiere el área operativa, la cual comprenden los espacios: 2. Sala de reparaciones, 5. Almacén recambios, 6. Prelacado, 7. Chapistería, 8. Taller de reparaciones y 9. Entrega de vehículos.





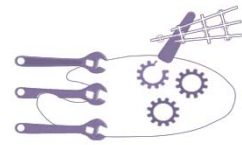
TALLER DISEÑO DE CARROCERÍA					
USUARIOS	ESPACIOS	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Bodega Laboratorio de muestras Preparación de carrocería Hojalatería Pintado	60.00	36.00	5.00	2,160.00



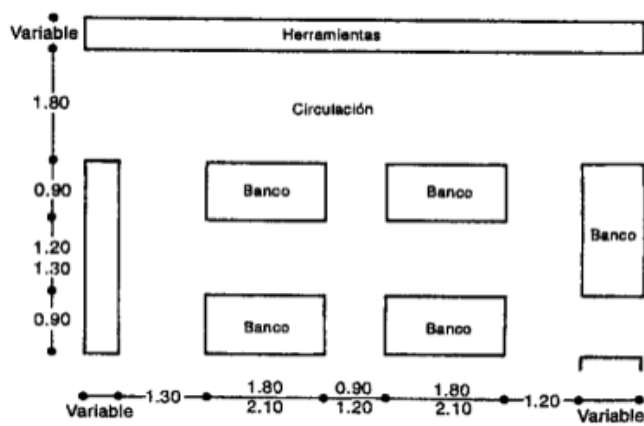
OBSERVACIONES:

Este taller requiere de buena iluminación, localizarse cercano al acceso vehicular, tener una bodega de herramientas, laboratorio, una oficina para el profesor y área de guardado para los alumnos.

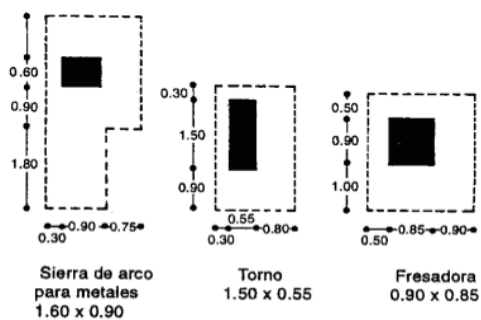




TALLER DE METALES					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Sierra de arco para metales Torno Fresadora Perforadora Esmerilado Perfilados	7.00	7.00	5.00	49.00



TALLER DE METALES. ESCUELA DE ARTESANÍAS DEL INBA.



PLAZOLA PÁG. 210

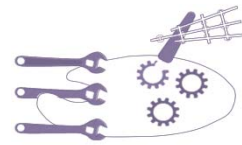


TALLER DE METALES. ESCUELA DE ARTESANÍAS DEL INBA.

OBSERVACIONES:

Para el taller de metales se contemplaron las áreas que se requieren para laborar.

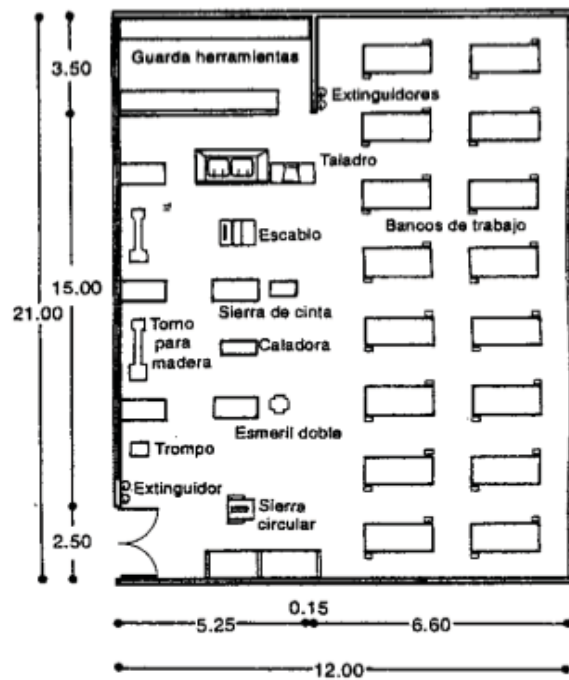




TALLER DE CARPINTERÍA					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Mesas de trabajo Bodega Tornos de madera Cierra de cinta Caladora Escabio Esmeril doble Trompo Sierra circular Área de taladros	12.00	21.00	5.00	252



TALLER DE CARPINTERÍA. EDAYO CHIMALHUACÁN I

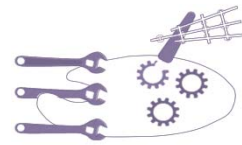


PLAZOLA PÁG. 205

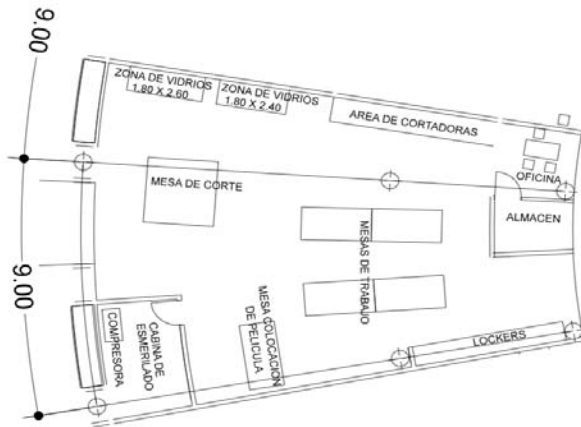
OBSERVACIONES:

El taller de carpintería mostrado está seccionado por tres partes: el área donde se elaboran los muebles, el área de montaje y el área donde se guardan las herramientas. Considerando que los estudiantes deben guardar los trabajos que realizan, es necesario tomar en cuenta una bodega para almacenar esos trabajos, para no maltratarlos.





TALLER DE ALUMINIO ARQUITECTÓNICO					
USUARIOS	ESPACIOS	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Zona de vidrios Area de cortadores Almacén Mesa de corte Mesa de trabajo Mesa de colocación de película Cabina de esmerilado Compresora Casilleros Oficina	9.00	21.00	5.00	193.00

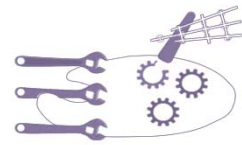


TALLER DE ALUMINIO ARQUITECTÓNICO. PÁGINA ÁREA DE CAPACITACIÓN - ICATI

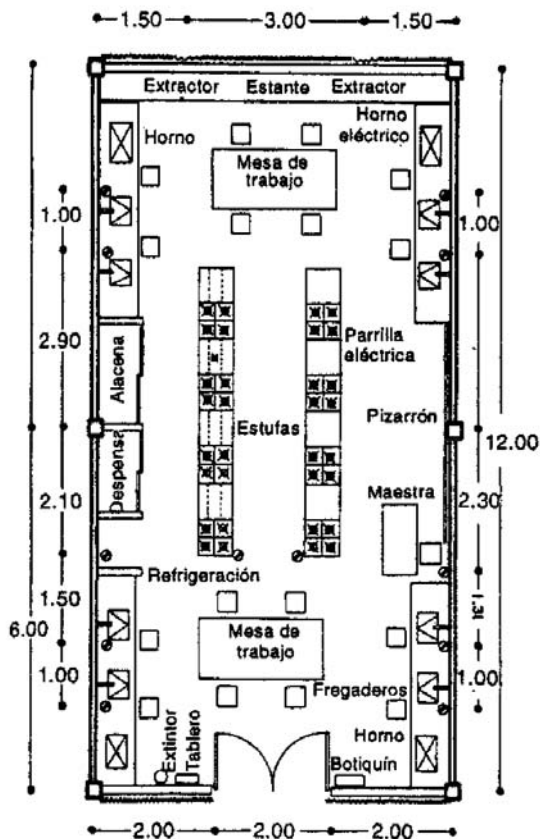
OBSERVACIONES:

La maquinaria y equipos para trabajar en este taller no requieren de mucho espacio.





TALLER DE ALIMENTOS Y BEBIDAS					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Hornos de microondas Horno Fregaderos Mesas de trabajo Area de almacén Estufas Parrillas eléctricas Bancos Escritorio profesor	11.50	70	5.00	805



PLAZOLA PÁG. 204



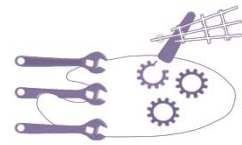
TALLER DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS. PÁGINA ÁREA DE CAPACITACIÓN - ICATI

OBSERVACIONES:

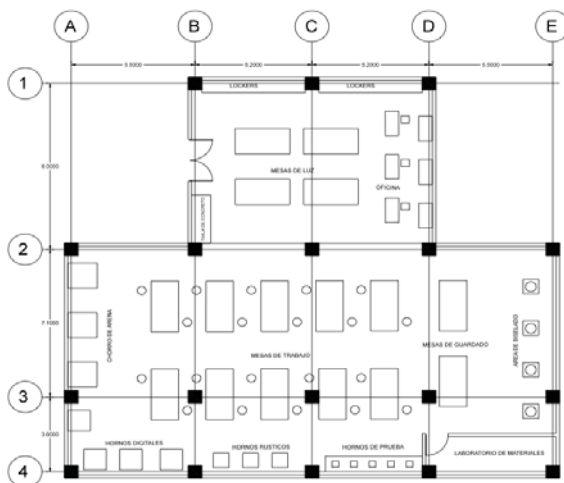
La ventaja que tiene el emplazamiento es que reparte las mesas de trabajo, fregaderos y hornos en los extremos, dejando en el centro las estufas, la cual es la zona donde más se concentra el trabajo práctico.

La desventaja que encuentro es que la mesa de trabajo ubicada frente al acceso obstaculiza el paso en alguna situación de emergencia.





TALLER DE VITRALES					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Mesa de luz Mesas de trabajo Chorro de arena Hornos digitales Hornos rústicos Hornos de prueba Mesas de guardado Oficinas Área de biselado Laboratorio de materiales	18.70	22.40	5.00	418.9



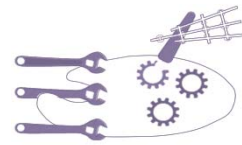
TALLER DE VITRALES. ESCUELA DE ARTESANÍAS DEL INBA.

OBSERVACIONES:

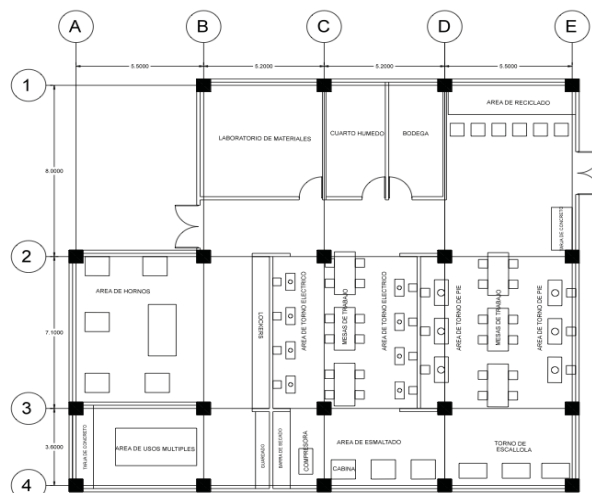
A pesar de que la Escuela de Artesanías del INBA es una adecuación, considero que tiene bien definidas las áreas para el taller de vitrales, seccionando sus áreas de guardado, de producción, de secado y de exhibición.

Este taller cuenta con un mezzanine, donde se guardan los trabajos y materiales a utilizar.





TALLER DE CERÁMICA					
USUARIOS	ESPACIOS	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Laboratorio de materiales Área de reciclado Área de lockers Área de hornos Área de usos múltiples Área de torno eléctrico Área de torno de pie Torno de escallola Área de esmaltado Barra de secado Cuarto húmedo bodega	25.40	18.70	5.00	475



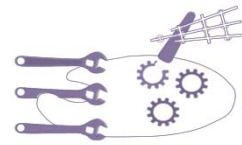
TALLER DE CERÁMICA. ESCUELA DE ARTESANÍAS DEL INBA.

OBSERVACIONES:

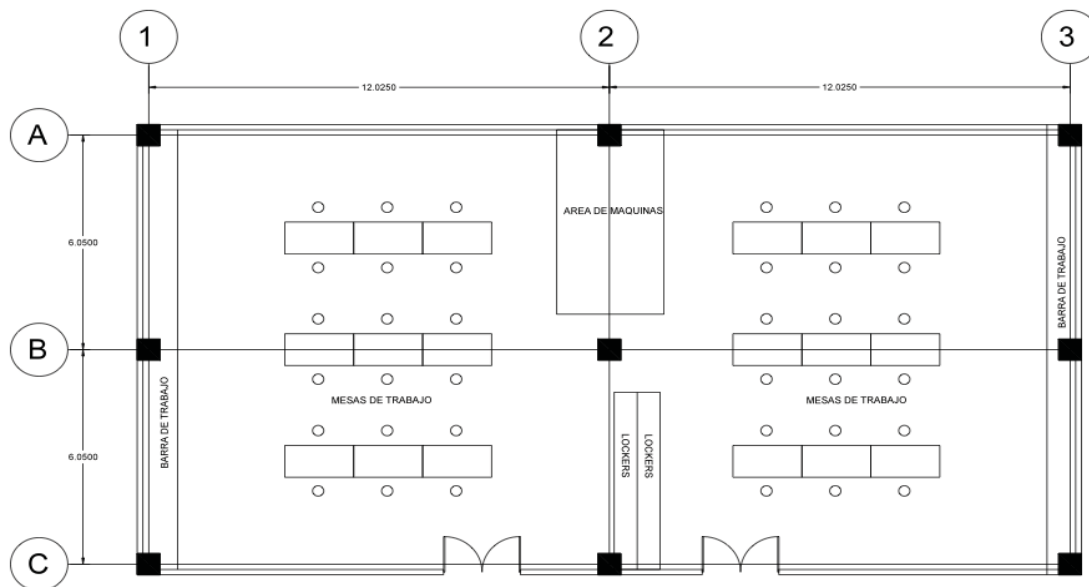
Al ser un taller tan grande, considero que es un acierto tener doble acceso.

La desventaja de este taller es que el área de guardado obstruye el paso directo entre el área de hornos y el área de los tornos eléctricos, lo cual genera recorridos largos.





TALLER DE JOYERÍA					
USUARIOS	ESPACIOS	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Área de máquinas Área de trabajo Casilleros	24.00	12.00	5.00	288



OBSERVACIONES:

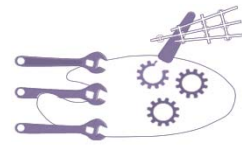
Este taller no tiene gran complejidad entre sus herramientas de trabajo, ya que la maquinaria que requiere no es muy grande.

Considero que el emplazamiento de la Escuela de Artesanías, tiene mucha área de circulación, a comparación del área que utilizan para trabajar.

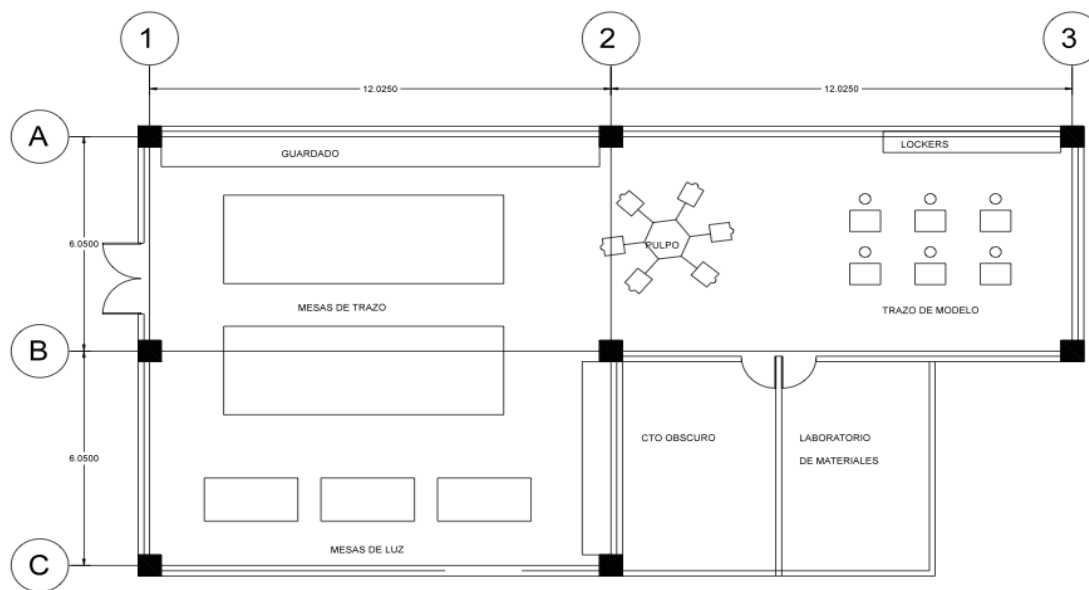


TALLER DE JOYERÍA. ESCUELA DE ARTESANÍAS DEL INBA.





TALLER DE ESTAMPADO					
USUARIOS	ESPACIOS	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Guardado Mesa de trazo Cuarto oscuro Laboratorio de materiales Casilleros Trazo de modelo Pulpo	24.00	12.00	5.00	288.00



OBSERVACIONES:

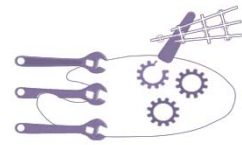
A pesar de que el taller no requiere de tanta maquinaria, sus equipos son grandes, por lo que las dimensiones que el taller necesita también lo son.

Se requiere que las mesas de trabajo sean grandes para secar los estampados.



TALLER DE ESTAMPADO ESCUELA DE ARTESANÍAS DEL INBA.

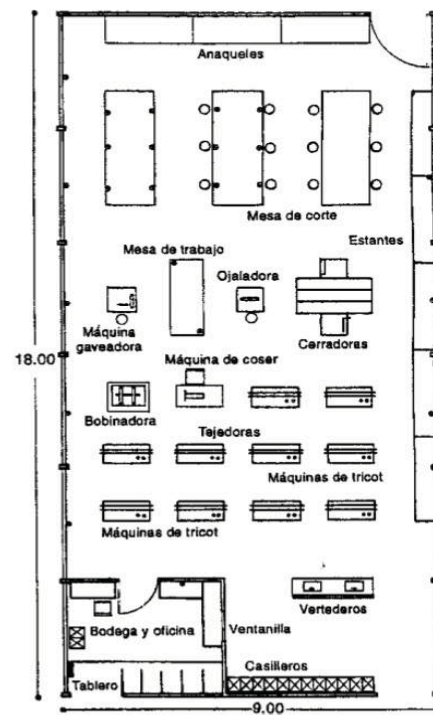




TALLER DE TEJIDO					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Máquina gaveadora Mesa de trabajo Ojaladora Mesa de corte Estantes Anaqueles Máquina de coser Tejedoras Máquinas de tricot Vertederos Bodega Casilleros	9.00	18.00	5.00	162



TALLER DE TEJIDO. ESCUELA DE ARTESANÍAS DEL INBA



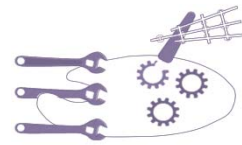
PLAZOLA PÁG. 204

OBSERVACIONES:

El taller de tejido está muy organizado en cuanto a sus áreas de trabajo.

Por equipo y/o herramientas de trabajo que se utilizan, sus dimensiones deben ser grandes, ya que las tejedoras, por mencionar alguno, son muy amplias.

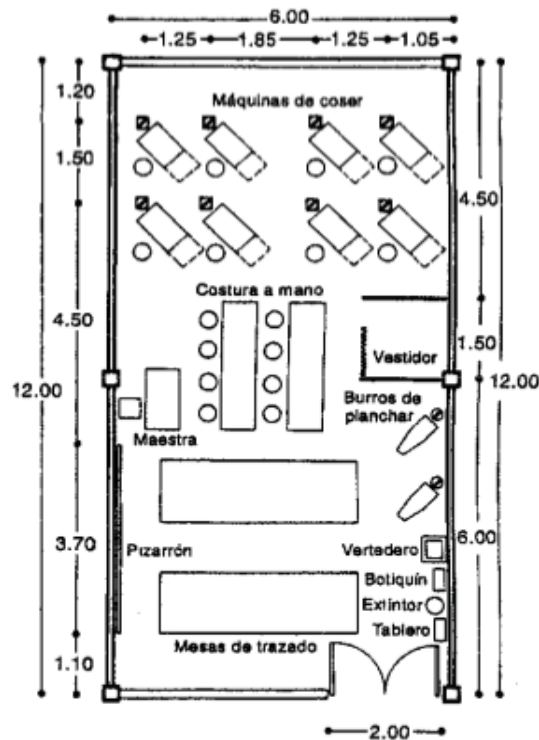




TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Máquinas de coser Mesas de trazado Vestidor Burros para planchar Mesas de costura a mano Bancos Sillas Escritorio maestro	6.00	12.00	5.00	72



TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN. EDAYO CHIMALHUACÁN I



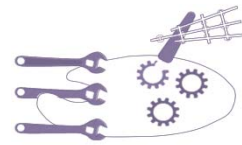
PLAZOLA PÁG. 204

OBSERVACIONES:

El emplazamiento de este taller es ordenado, aunque en la actualidad se realizan más trabajos con la máquina de coser, por lo que considero que debe existir mayor espacio en esa área.

La desventaja es que faltan bodegas para guardar los trabajos que se realizan, porque no solo se guardan prendas, sino maniqués para conservar la ropa en buen estado.

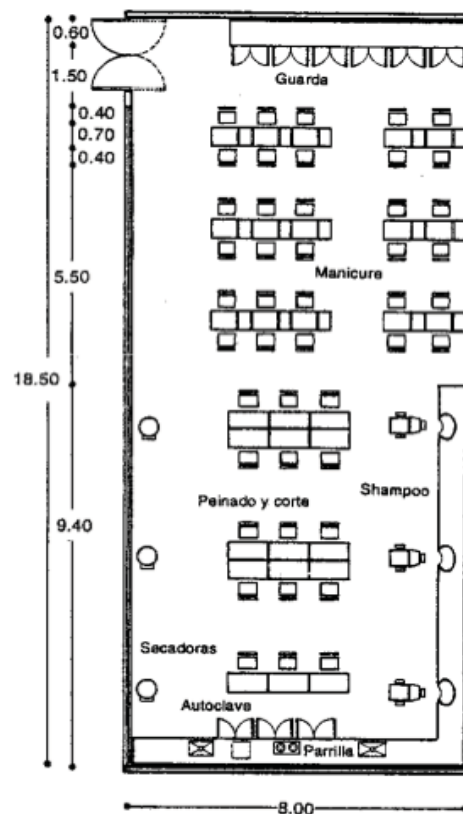




TALLER DE CULTURA DE BELLEZA					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Casilleros Mesas para manicure Cabello y peinado Área húmeda Área de secadoras	8.00	18.50	5.00	148.00



TALLER DE CULTURA DE BELLEZA. PÁGINA
ÁREA DE CAPACITACIÓN - ICATI

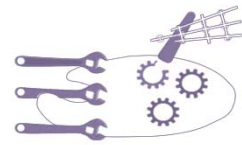


PLAZOLA PÁG. 205

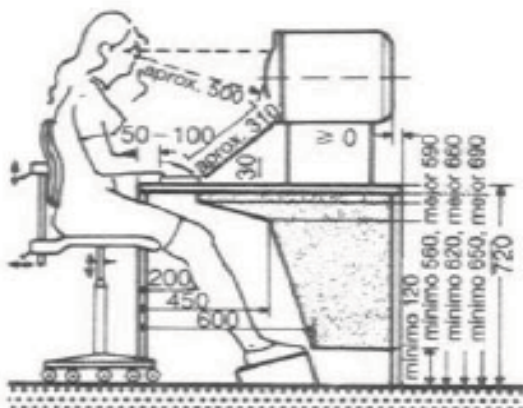
OBSERVACIONES:

Para este taller considero que el espacio destinado para manicure puede ser utilizado también para clases teóricas, tomando en cuenta que en su mayoría las clases serán prácticas.





SALON DE COMPUTO					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
30	Mesas para computadora Sillas Escritorio Computadoras Bodega	9.00	10.00	5.00	90.00



NEUFERT PÁG. 298



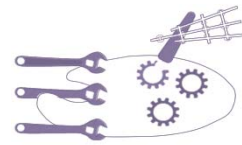
TALLER DE CÓMPUTO. PÁGINA ÁREA DE CAPACITACIÓN - ICATI

OBSERVACIONES:

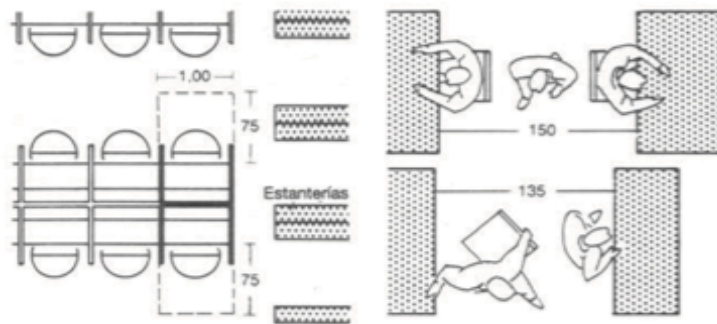
El salón de computo es el más práctico y sencillo en cuanto a mobiliario, ya que solo se requiere de escritorios, computadoras y un proyector para el profesor.

Para este taller solo se contemplaron las áreas mínimas para tomar una clase frente a una computadora.

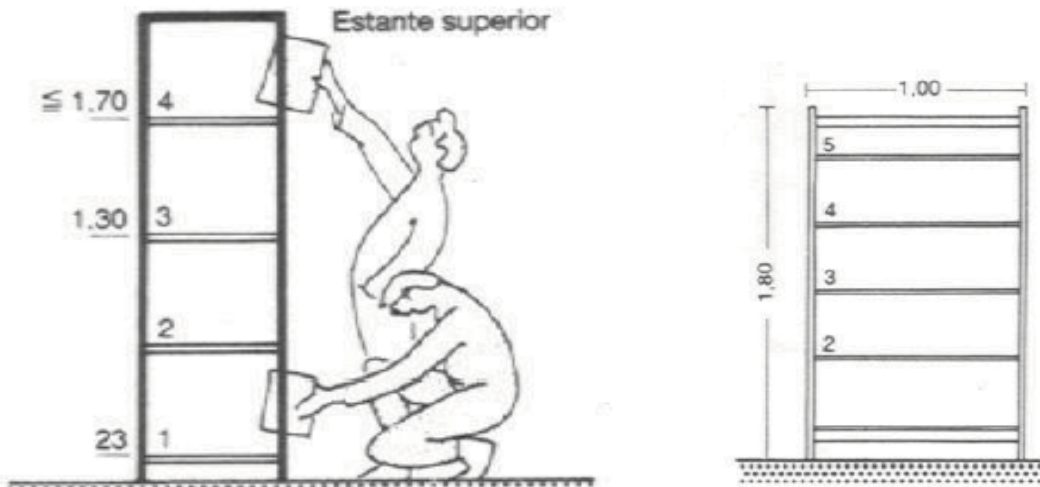




BIBLIOTECA					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
varios	Estantes Mesas con sillas Sillones de descanso Barra de informes	10	30	5.00	300



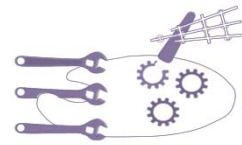
MEDIDAS MÍNIMAS DE PASO EN UNA BIBLIOTECA



MEDIDAS MÍNIMAS ÁREA PARA UN ESTANTE DE BIBLIOTECA

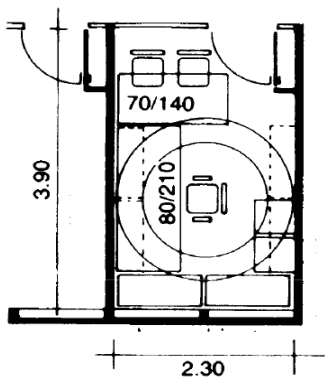
NEUFERT PÁG. 281





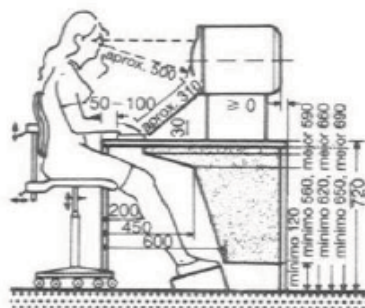
ADMINISTRACIÓN					
USUARIOS	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
Varios	DIRECCIÓN	3.90	2.30	2.50	36.00
	Librero				
	Escritorio				
	Silla				
	Mesa de juntas				
	Sillas para juntas				
	OFICINAS	3.90	2.30	2.50	36.00 x 2 = 72
	Librero				
	Escritorio				
	Silla				
	SALA DE ESPERA	3.75	3.80	2.50	14.06
	Escritorio				
	Silla secretariado				
	Sillones de 2 y 3 plazas				
	Mesas de centro y esquineras				

División de oficina

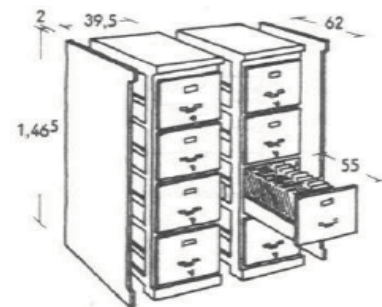


EJEMPLO M² MÍNIMOS

Gabinete bajos



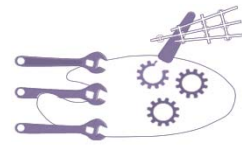
MEDIDAS MÍNIMAS ÁREA DE TRABAJO CON UNA COMPUTADORA.



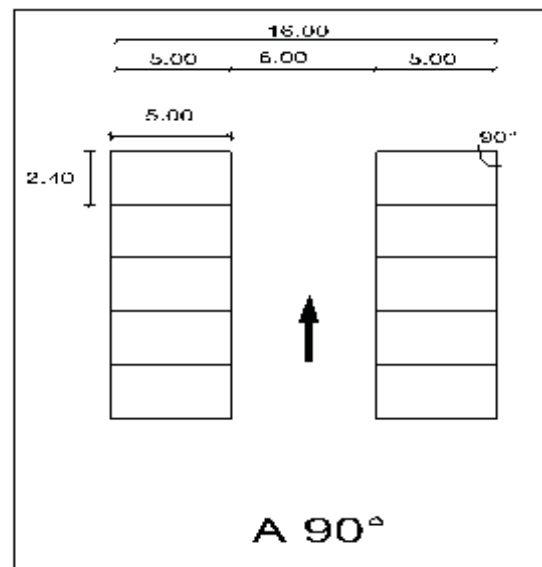
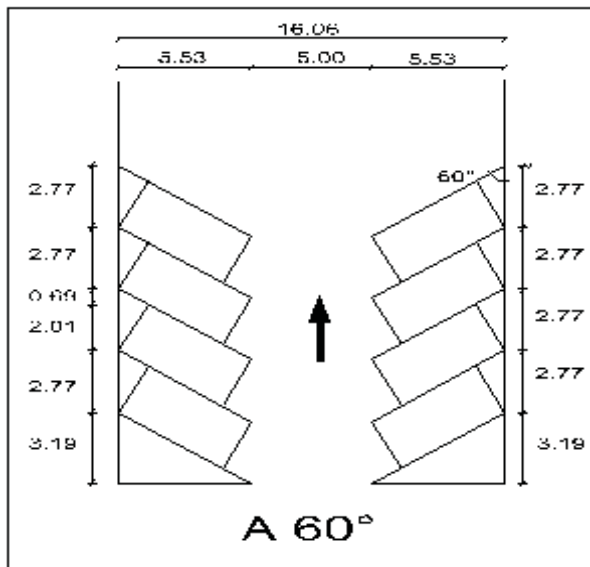
MEDIDAS MÍNIMAS PARA ARCHIVERO

NEUFERT PÁG. 298 y 299





ESTACIONAMIENTO					
CAJONES	MOBILIARIO	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTURA (m)	ÁREA EN m ²
	Cajón chico 4.20x2.20	2.20	4.20	Aire libre	9.24
	Cajón grande 5.00x2.50	2.40	6.00		14.40
	Cajón para personas con capacidades diferentes	3.80	19.00		19.00



MEDIDAS PARA CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

R.C.D.F.





4.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	AREA m ²
ZONA DE EXTERIORES			2460 m²
Plaza de acceso	Relación exterior-interior	Varios	200
Plaza a cubierto	Circulación de administrativo y estudiantes	Varios	500
Estacionamiento	Alojamiento de autos	28 cajones	560
Jardines y explanadas	Área de dispersión	Varios	1200
ZONA EDUCATIVA			4190 m²
Taller de mecánica automotriz	Conocimiento general de reparación de automóviles de diésel	30 usuarios	400
Taller de carpintería	Elaboración de muebles de madera desde la fabricación hasta los acabados	30 usuarios	400
Taller de herrería	Trabajo de metales y soldaduras para la fabricación de puertas, ventanas, barandales, etc.	30 usuarios	400
Taller de aluminio arquitectónico	Elaboración y colocación de ventanas, puertas canceles, manejo de vidrios y herrajes	30 usuarios	400
Taller de corte y confección	Elaboración de prendas de vestir	30 usuarios	400





ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	AREA m ²
ZONA EDUCATIVA			4190 m ²
Taller eléctrico	Instalación de sistema eléctrico residencial ,industrial, seguridad y comunicación	30 usuarios	270
Taller de instalaciones	Instalación hidrosanitaria y de gas residencial	30 usuarios	270
Taller de artes gráficas	Elaboración de dibujo publicitario e impresiones en serigrafía	30 usuarios	270
Taller cultura de belleza	Aprender servicios de cuidado y embellecimiento diferente a cada persona	30 usuarios	270
Taller de preparación de alimentos y bebidas	Control de costos. Elaboración de alimentos, bebidas, repostería y pasteles	30 usuarios	270
Taller de enfermería auxiliar	Fundamentos de enfermería, atención salud públicas, médico cirujano, materno infantil y geriatra	30 usuarios	270
Taller de máquinas y herramientas	Matricería, maquinado de piezas por control numérico computarizado	30 usuarios	270





ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	AREA m ²
ZONA EDUCATIVA			4190 m²
Taller Informática	Paquetería de Office, armado y reparación de equipos.	30 usuarios	150
Taller secretariado asistido por computadora	Redactar y presentar correctamente informes, comunicados, etc.	30 usuarios	150
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			770 m²
Auditorio	Ceremonia de inicio de cursos, fin de cursos, presentación de bolsa de trabajo	200 usuarios	220
Biblioteca	Consulta de acervo	1500 acervos	300
Galería de exposiciones	Presentación de trabajos realizados en los talleres	Varios	200
ZONA ADMINISTRATIVA			245 m²
Oficina del Director	Alojar a la persona encargada del funcionamiento de la institución	1 usuario	25
Oficina del delegado	Alojar a la persona encargada de los recursos humanos como materiales	1 usuario	15
Oficina de vinculación	Alojar a la persona encargada de conectar a los egresados con la bolsa de trabajo o con programas del gobierno del estado	1 usuario	15
Oficina de jefe de talleres	Aloja al encargado de la coordinación de talleres	1 usuario	15





ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	AREA m ²
ZONA ADMINISTRATIVA			245 m²
Sala de juntas	Llevar acabo reuniones administrativas	8 usuarios	35
Área de café	Tomar los alimentos en horas de comida	5 usuarios	15
Área secretarial (servicios escolares)	Atender a los alumnos	-----	50
Recepción administración	Pedir audiencia con algún administrativo	5 usuarios	25
Sanitarios administrativos para hombres	Realizar necesidades fisiológicas	5 usuarios	25
Sanitarios administrativos para mujeres	Realizar necesidades fisiológicas	4 usuarios	25
ZONA COMÚN			3000 m²
Sanitarios hombres	Realizar necesidades fisiológicas	5 usuarios	25m ² por nivel
Sanitarios mujeres	Realizar necesidades fisiológicas	4 usuarios	25m ² por nivel
Cafetería	Servir y comer alimentos y bebidas	80 usuarios	200
Áreas de dispersión	Pasar tiempo entre clases	-----	500
Cancha de usos múltiples	Realizar actividades físicas	Varios	800





ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	AREA m ²
ZONA DE SERVICIOS			170 m ²
Caseta de control	Llevar acabo reuniones administrativas	1 usuario	5
Control de intendencia	Tomar los alimentos en horas de comida	1 usuarios	20
Intendencia	Tomar el cardex de los alumnos	-----	20
Área de empleados	Pedir audiencia con algún administrativo	10 usuarios	35
Vestidores y sanitarios	Realizar necesidades fisiológicas	5 usuarios	40
Cuarto de máquinas	Realizar necesidades fisiológicas	-----	50
T O T A L			10, 835 m²





4.6 CONCLUSIONES

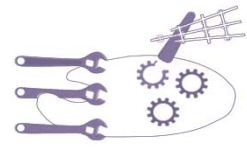
Actualmente en el país existe un estancamiento en el área cultural, por lo que los índices de educación entre personas de 15 años son escasos.

Muchos de estos jóvenes pierden el interés en los estudios y deciden dejar la escuela por la necesidad de trabajar, y son pocos los que continúan con una educación media superior.

Deben tomarse medidas drásticas para motivar a los jóvenes a cambiar sus aspiraciones de vida profesional, lo que dará como resultado mejores condiciones de vida y superación personal, teniendo como consecuencia un país más culto.

Por eso se ha planteado a lo largo de esta tesis generar una **Escuela de Artes y Oficios en Ciudad Jardín** donde, tanto jóvenes como personas adultas que estén interesadas en retomar sus estudios puedan concluir una carrera técnica, generando mayores ingresos con un negocio propio, y así mejorando su calidad de vida y la de sus familias.





5. MARCO OPERATIVO



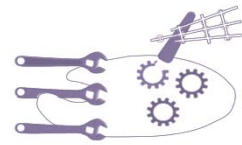
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

5. MARCO OPERATIVO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



El edificio consiste en una **ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS** en el municipio de Nezahualcóyotl ya que este municipio no cuenta con una institución, y la población tiene que trasladarse a los municipios cercanos como Chimalhuacán y Chalco.

El proyecto consta de un cuerpo circular , el cual albergara los 14 talleres del conjunto con sus respectivas aulas cada taller, y los talleres con maquinaria pesada como mecánica automotriz carpintería, herrería y aluminio arquitectónico, contando con vestidores.

Todos los talleres cuentan con una bodega para el taller y otra para los alumnos, también una oficina para el maestro del taller.

La forma circular proviene del logotipo del gobierno del estado lo cual genera espacios abiertos y públicos que el municipio de Nezahualcóyotl carece de los mismos, se enfatiza el acceso con una cubierta tensada independiente de los edificios, lo cual logra un espacio abierto libre, fuera de las escuelas convencionales, siendo el punto de reunión la fuente de la cual nace el trazo radial.

El edificio de talleres es intersectado por el edificio administrativo, lo cual se diferencia en la altura, además de albergar la administración, tiene un auditorio para 200 personas, biblioteca para 120 personas, cafetería para 80 comensales, y galería de exposiciones.

En los talleres podrán aprender oficios como mecánica automotriz, carpintería, etc. Y al finalizar el curso tener una certificación por la SEP y así poder desarrollarse en la vida laboral, evitando a la juventud que termine en adicciones, delincuencia, ocio.



FUENTE DE INFORMACIÓN: ICATI. INSTITUTO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL





5.1 PRELIMINARES

Para el desarrollo del proyecto arquitectónico se debe conocer las condiciones del sitio en donde se plantea llevar a cabo.

Los planos preliminares son fundamentales para el proyecto, ya que forman los antecedentes del mismo. Los planos que se incluyen en esta categoría son:

PRE 01 PLANO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

PRE 02 PLANO DE TRAZO

PRE 03 PLANO DE EXCAVACIÓN

PRE 04 PLANO DE LEVANTAMIENTO URBANO

PRE 05 PLANO DE DEMOLICIÓN





LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
 CALLE NECEDEMIANO, ESQ BARRIO
 DE ROSARICA, NEZAVALCAYOTL,
 EDO DE MEX.

NORTE



SIMBOLOGIA:

- (EJE) INDICA EJE
- - - INDICA E.L.E. DE TRAZO
- ⊕ INDICA INICIO DE NIVEL
- ⊙ INDICA FIN DE TRAZO
- BN: BANCO DE NIVEL
- BN: NIVEL DE BANQUETA
- NZ: NIVEL DE CALLE
- INDICA LIMITE DE TERRENO
- ▨ INDICA CEPA
- L INDICA COLIMACION DE TERRENO
- I INDICA CAMBIO DE NIVEL

NOTAS
 1. VERIFICAR LAS COTAS DE LOS DADOS DE ACTIVO.
 2. TUBERIA DE SANEAMIENTO 150mm, PUNTO EN M. 10.0000.

ESPECIFICACIONES
 1. COTAS Y LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.
 2. LAS LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.
 3. LAS LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.
 4. LAS LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.
 5. LAS LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.
 6. LAS LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.
 7. LAS LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.
 8. LAS LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.
 9. LAS LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.
 10. LAS LINEAS DE TRAZO DEBEN SER DE UN TIPO Y UN TAMAÑO DE LETRA UNIFORMES.

ALUMNO
 JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESORES
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ARQ. JESUS DE LEON FLORES
 DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

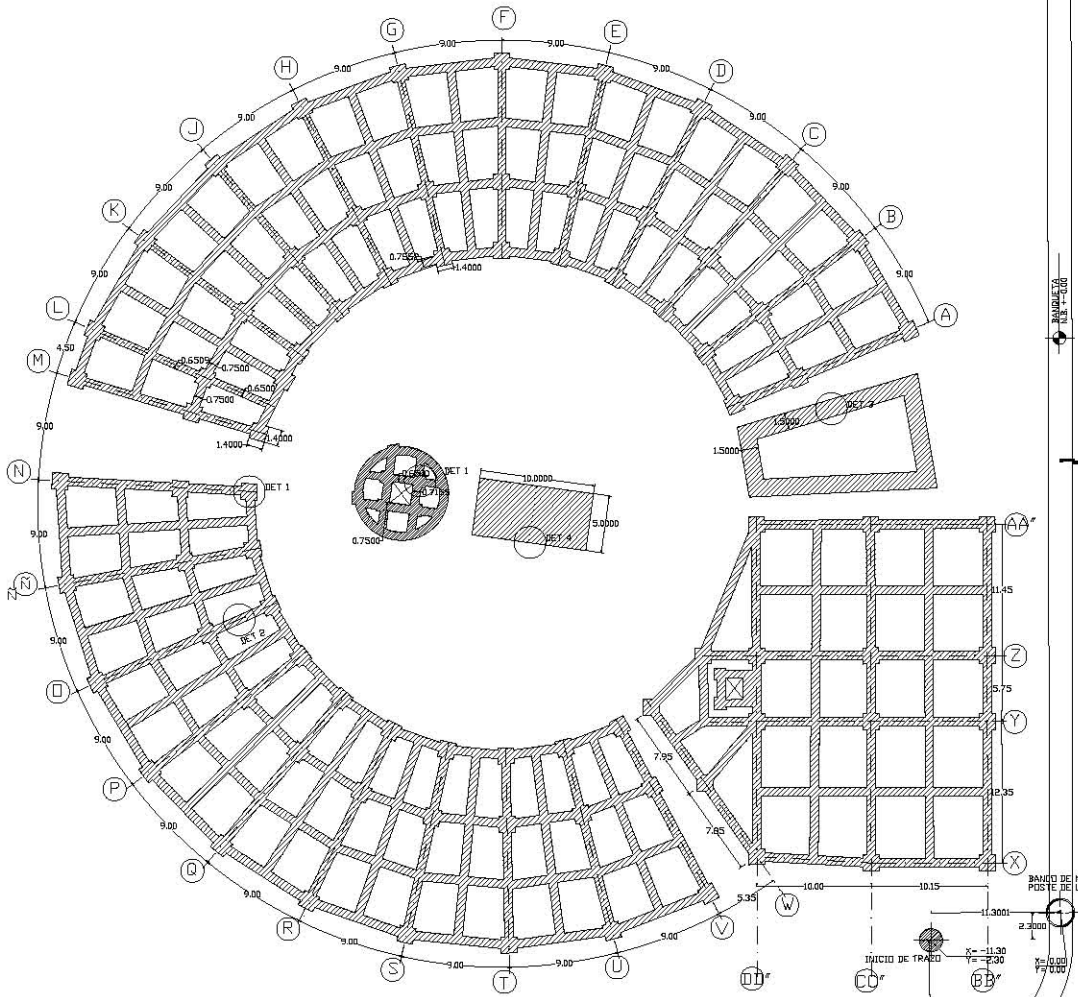
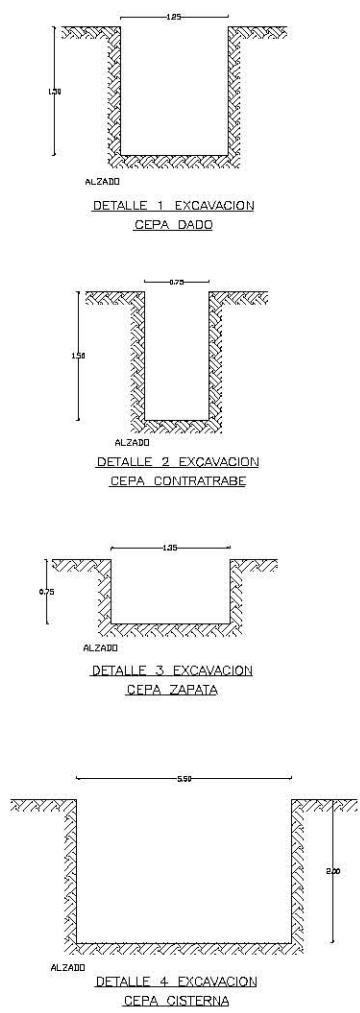
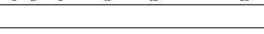
PLANO
 PLANO EXCAVACION

FECHA
 OCTUBRE-2014

ADICIONES
 MTS.

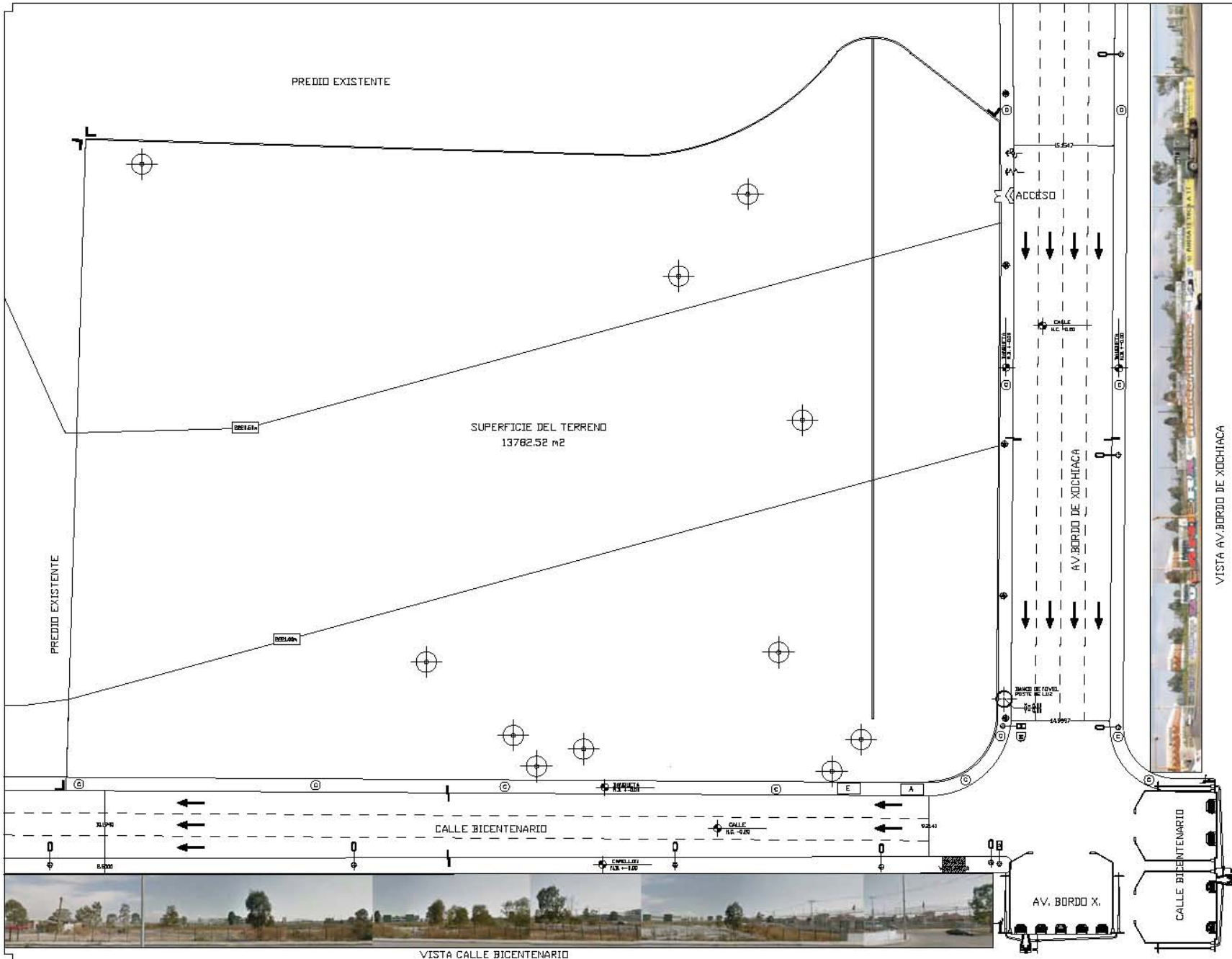
ESCALA
 1:200

ESCALA GRAFICA



MANQUETA
 O.B. +0.00

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



TITULO PRESENTADO
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



LOCALIZACIÓN



- SIMBOLOGIA:**
- INDICA C/ES
 - INDICA C/AL DE TERRENO
 - INDICA NIVEL DE NIVEL
 - INDICA CIRCUNFERENCIAS DE 10'
 - INDICA CIRCUNFERENCIAS DE 11'
 - INDICA CURVA DE NIVEL
 - INDICA NIVEL EN CURVA DE NIVEL
 - NIVEL DE NIVEL PARA NIVEL DE INVIERTA NIVEL DE CALLE
 - INDICA LIMITE DE TERRENO
 - INDICA COLONIA DE TERRENO
 - INDICA OBRERO DE NIVEL
 - INDICA ADMISIÓN DE AGUA
 - INDICA ADMISIÓN ELÉCTRICA
 - POSTE ELÉCTRICO
 - LINDARIA
 - SCAFORES
 - PISO DE VISITA
 - INDICA COLONIA
 - PUESTOS ELÉCTRICOS
 - PUESTOS DE AGUA

NOTAS

- 1- TITULO LAS ESTAS DATAS BASADO METROS.
- 2- TITULO LAS ESTAS DATAS ESTAN BASADO METROS.
- 3- TITULO LAS ESTAS DATAS ESTAN BASADO METROS.
- 4- LAS DATAS ESTAN AL OESTE.

ALINDO
JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ARQUITECTOS
ARG. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ARG. JESUS DE LEON FLORES
DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO URBANO

FECHA
OCTUBRE-2014

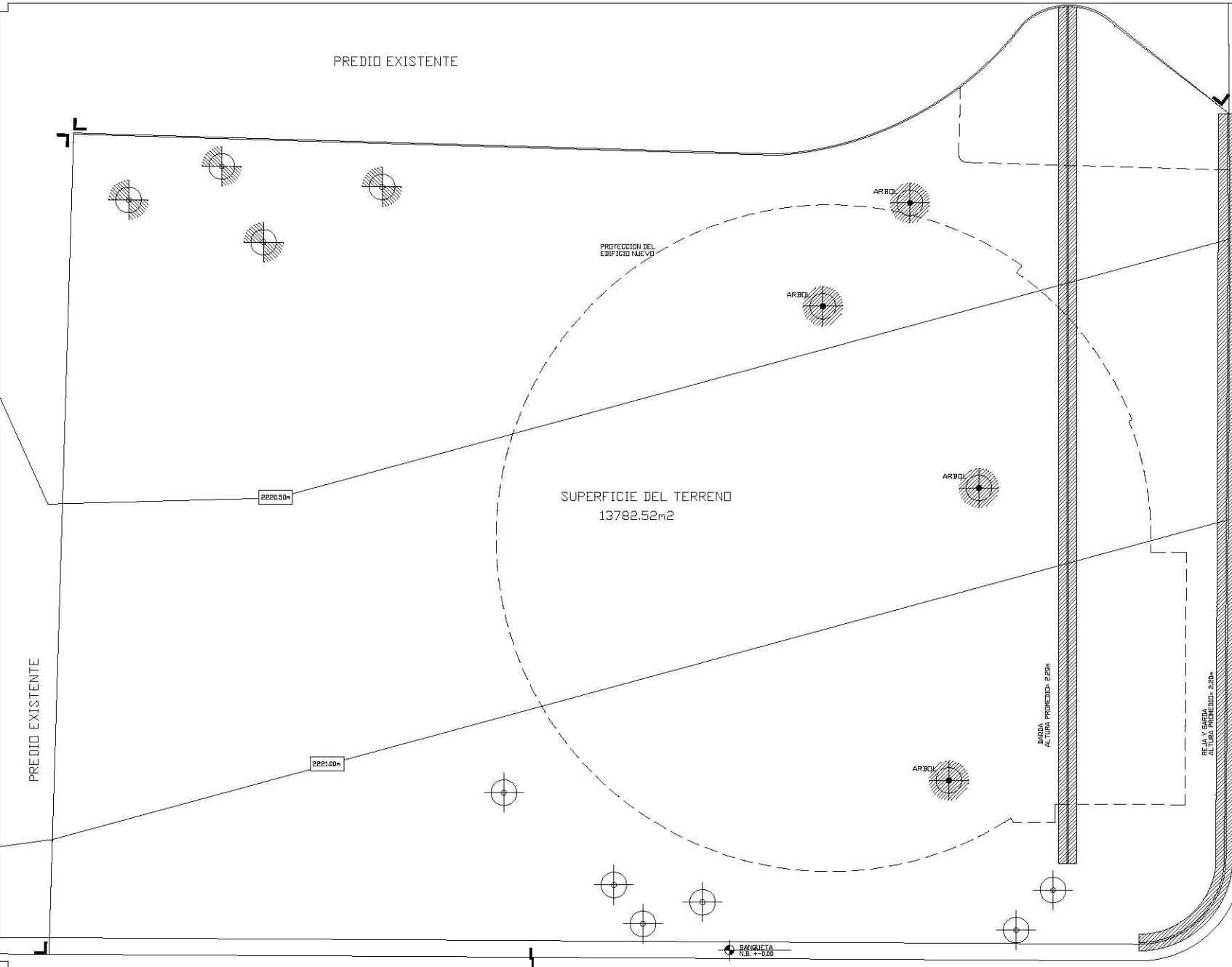
PROYECTO
M.T.S.

ESCALA
1:250



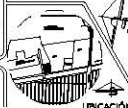
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

PRE-04



UBICACIÓN:
CALLE NICOLÁS DE MADRUGA, ESQ. BARRIO DE LOS RIOS, HERRERA, CANTÓN VILLAVIEJA, PROV. DE VEC.

NORTE



SIMBOLOGÍA:

	INDICA EL EJ
	INDICA EL E DE TRAZO
	INDICA BANCOS DE NIVEL
	INDICA INICIO DE TRAZO
X=0.00	INDICA COORDENADAS EN "X"
Y=0.00	INDICA COORDENADAS EN "Y"
	INDICA CURVA DE NIVEL
	INDICA NIVEL EN CURVA DE NIVEL
	INDICA BANCOS DE NIVEL
	INDICA NIVEL DE BANQUETA
	INDICA NIVEL DE CALLE
	INDICA LIMITE DE TERRENO
	INDICA COLINDANCIA DE TERRENO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DEMOLICION DE ELEMENTOS
	INDICA RETIRO DE ARBOL

NOTAS

1. TITULO DE PROPIEDAD DEL TERRENO DEL AREA DEL PROYECTO.

2. TITULO DE PROPIEDAD DEL TERRENO DEL AREA DEL PROYECTO.

ESPECIFICACIONES

1. SE DEBE DEMOLIR EL EDIFICIO QUE SE ENCUENTRA EN EL LUGAR DEL PROYECTO, DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.

2. SE DEBE DEMOLIR EL EDIFICIO QUE SE ENCUENTRA EN EL LUGAR DEL PROYECTO, DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.

3. SE DEBE DEMOLIR EL EDIFICIO QUE SE ENCUENTRA EN EL LUGAR DEL PROYECTO, DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.

4. SE DEBE DEMOLIR EL EDIFICIO QUE SE ENCUENTRA EN EL LUGAR DEL PROYECTO, DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.

PROYECTISTA
JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASISTENTE
ARD. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ARD. JESUS DE LEON FLORES
DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

TITULO
PLANO DE DEMOLICION

FECHA
OCTUBRE-2014

ACTIVIDAD
M.T.S.

ESCALA
1:200

ESCALA GRAFICA

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

BANQUETA
H.B. 1-0.50



5.2 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Los planos que componen al proyecto arquitectónico son:

- ARQ 01** PLANTA BAJA

- ARQ 02** PRIMER NIVEL

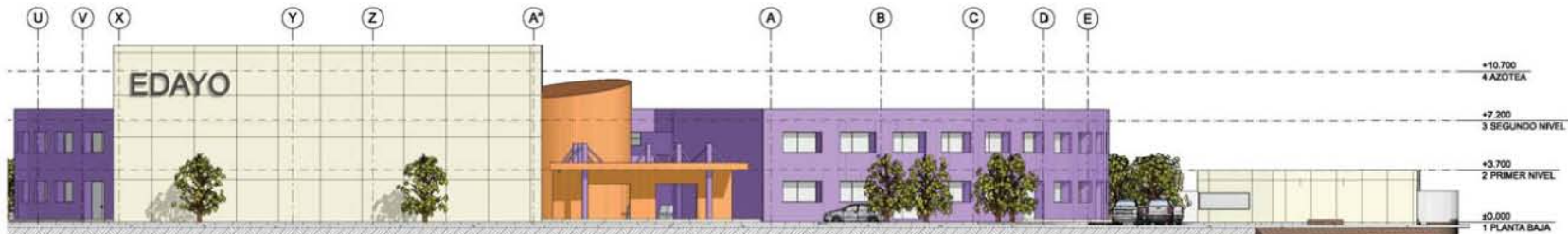
- ARQ 03** SEGUNDO NIVEL

- ARQ 04** PLANTA DE CONJUNTO

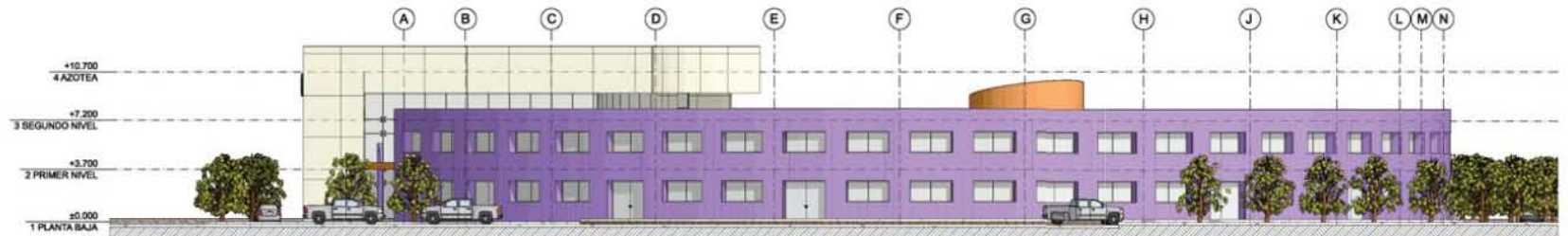
- ARQ 05** FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

- ARQ 06** CORTES ARQUITECTÓNICOS

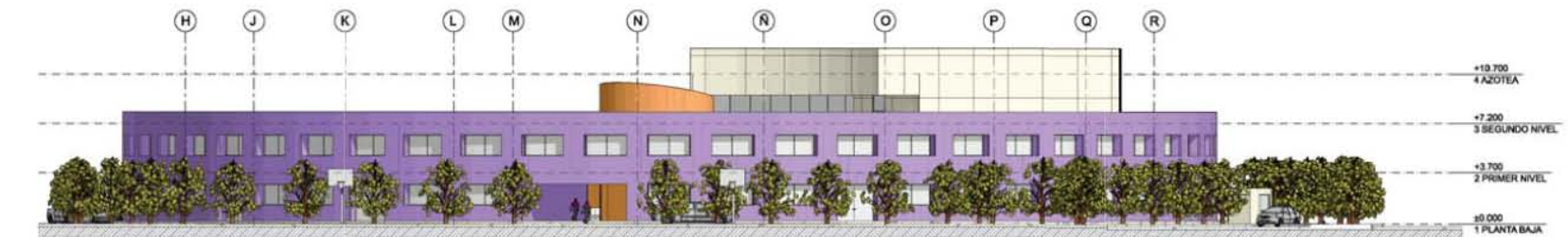




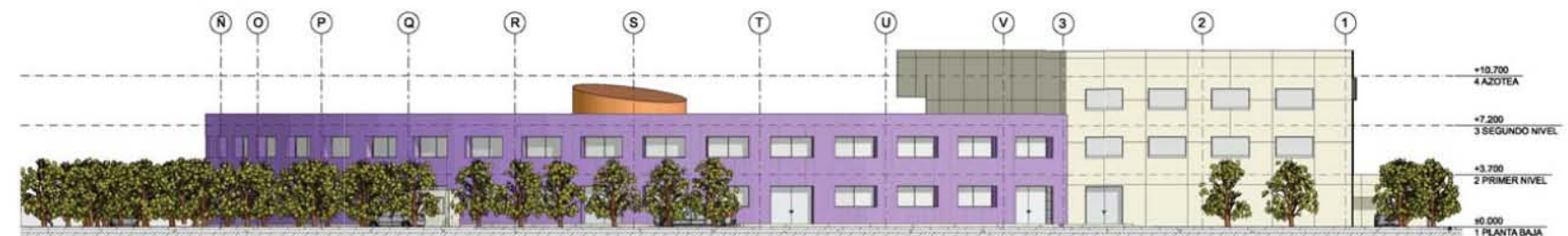
FACHADA SUR



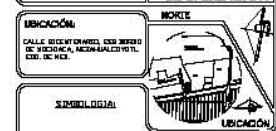
FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE



LEGENDA SIMBOLÓGICA

- ◆ INDICA BARRIO DE NIVEL
- ◆ INDICA NIVEL EN CURVA DE NIVEL
- ◆ INDICA NIVEL Y CURVA DE NIVEL DE PROTECCIÓN
- ◆ NIVEL
- ◆ N.P.L. NIVEL DE PISO LINDANTE
- ◆ N.P. NIVEL DE PIEDRA
- ◆ N.F. NIVEL DE TERRENO
- ◆ N.B. NIVEL DE BANQUETA
- ◆ N.A. NIVEL DE ANCHA
- ◆ NIVEL DE CALLE DE TORREÓN
- ◆ INDICA LÍNEA DE TORREÓN
- ◆ INDICA LÍNEA DE TORREÓN
- ◆ INDICA CURVA GENERAL
- ◆ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- ◆ INDICA ANCHURA EXISTENTE
- ◆ INDICA ANCHURA EN "M"
- ◆ INDICA ANCHURA EN "M"
- ◆ INDICA ANCHURA EN "M"
- ◆ REFERENCIA DE PLANTA
- ◆ PLANTAS DE PLANTA
- ◆ LÍNEA DE PLANTA
- ◆ LÍNEA DE PLANTA
- ◆ VEHÍCULO EXISTENTE
- ◆ DIRECCIÓN DE CALLE

NOTAS

- 1-ACOTACIONES EN CONJUNTOS, SUVELOC EN NEGROS
- 2-LAS COTAS A ELER Y PANG DEBERAN VERIFICARSE CON PLANOALBIL COTACIONES CORRESPONDIENTES

ÁREAS

ÁREA DE PLANTA	14,201 M ²
ÁREA LINEAL	0,000 M ²
ÁREA DESTINADA A CONSTRUIR	0,791 M ²

ZONIFICACION

1. AZOTEA	0,000 M ²
2. FACHADAS	6,000 M ²
3. INTERIORES	8,000 M ²
4. OBTUSAS	0,000 M ²
5. ÁREAS DE PLANTA	0,000 M ²
6. PLANTA	0,000 M ²
7. BILIBLIOTECA	0,000 M ²
8. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	0,000 M ²
9. SERVICIOS	0,000 M ²
TOTAL	14,600 M²

ALUMNO: JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

PROFESOR: ARQ. ALMA REISA SANDOVAL SOTO
 ARQ. JESUS DE LEON FLORES
 DR. ING. ALEJANDRO SORIANO VEGA

TÍTULO: FACHADAS ARQUITECTONICAS

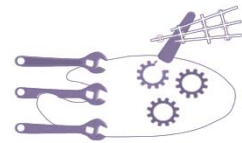
FECHA: OCTUBRE-2014

ESCUELA: M.T.S. **ARQ-05**

ESCALA: 1:1.50



ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



5.3 PROYECTO ESTRUCTURAL

5.3.1 MECÁNICA DE SUELOS

En el Bordo de Xochiaca se proyecta construir una Escuela de Artes y Oficios.

- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El edificio constará de los cuerpos I y II, el cuerpo I en forma circular de 2 niveles, y el cuerpo II está constituido por 3 niveles respectivamente, unidos entre sí en los primeros niveles (planta baja y primer nivel).

El área de construcción será aproximadamente de 10,835 m².

El cuerpo I tendrá claros de 9.00 x 10.00 m que transmitirán por sus columnas a la cimentación, cargas comprendidas entre 525.0 y 714.5 ton.

El cuerpo II transmitirá una carga de 2093 ton. las cuales también serán transmitidas a la cimentación por medio de columnas.

- EXPLORACIÓN DEL SUELO

Para conocer la estratigrafía y propiedades del suelo, se llevó a cabo un sondeo a 40.6 m de profundidad. Además, con objeto de determinar las características del manto superficial, se efectuó un pozo a cielo abierto a 3.0 m de profundidad.

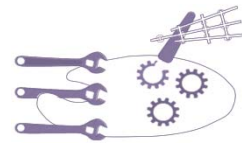
- SOLUCIÓN

De acuerdo con los datos del proyecto, los cuerpos I y II transmitirán a la cimentación sobrecargas de 7.15 y 6.95 ton/m², respectivamente, considerando la baja resistencia al corte y alta comprensibilidad del subsuelo, se presenta la siguiente propuesta de cimentación:

a) Cimentación parcialmente compensada con pilotes de fricción

La cimentación parcialmente compensada con pilotes de fricción, sigue al hundimiento regional de la zona, puede compensar parte de la carga y el resto transmitirla a pilotes de adherencia o fricción para cumplir con la condición de equilibrio del edificio.





CONCLUSIONES

De acuerdo con los trabajos efectuados para definir la cimentación más adecuada para que el inmueble en estudio desde los puntos de vista de economía y seguridad, se concluye lo siguiente:

- a) La cimentación será parcialmente compensada con pilotes de fricción.
- b) Los pilotes serán de 60 cm de diámetro y se desplantarán a 41 m de profundidad.
- c) La capacidad de carga de trabajo de los pilotes será de 45 ton.

Los planos estructurales:

- EST 01** PLANO DE CIMENTACIÓN
- EST 02** PLANO DE DETALLES DE CIMENTACIÓN
- EST 03** PLANO DE ENTREPISO PRIMER NIVEL
- EST 04** PLANO DE DETALLES DE ENTREPISO PRIMER NIVEL
- EST 05** PLANO DE ENTREPISO SEGUNDO NIVEL

* NOTA: La mecánica de suelos fue tomada de un caso análogo contenido en el libro: GAMEZ, Panchame Marco Tulio. *Serie de ejercicios de cimentación*. UNAM. Facultad de Ingeniería.



LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
 CALLE NICOLFOVARO, ESQ BARRIO
 DE LOS HERANDEZ, HERRERAS DEL
 EST. DE MEX.



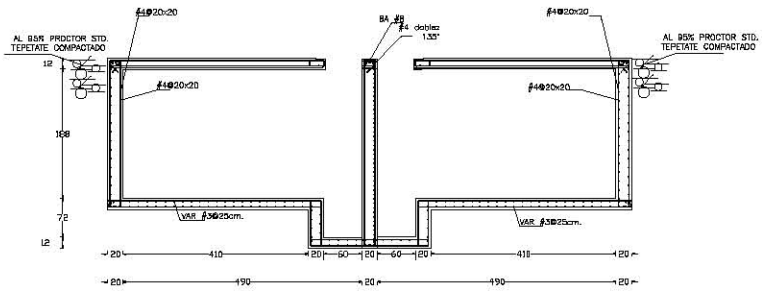
- SIMBOLOGIA:**
- INDICA PILOTE
 - INDICA CONTRATRABE
 - INDICA DADO
 - INDICA PLACA BASE
 - INDICA COLUMNA

NOTAS GENERALES:

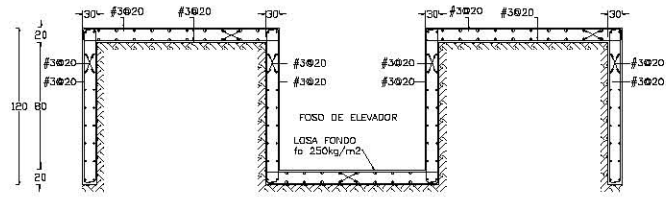
1-RENDERES EN CONCRETO ARMADO EN METROS
 2-LAS COTAS A CIES Y PARES DEBERAN VERIFICARSE CON PLANOS
 ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.

NOTAS PARA CONCRETO ARMADO:

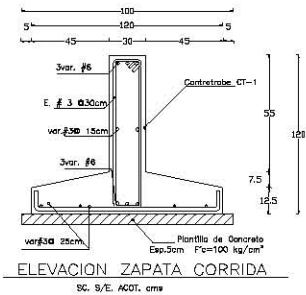
1-CALIBRE DE VARILLAS EN PARES DE DEBE SER DE PULGADA
 2-CONCRETO P₁₀ = 250 KG/M³ CLAS. I
 3-RENDI DE REFORZO P₁₀ = 100% P₂₀ = 100% P₃₀ = 100% P₄₀ = 100% P₅₀ = 100% P₆₀ = 100% P₇₀ = 100% P₈₀ = 100% P₉₀ = 100% P₁₀₀ = 100% P₁₁₀ = 100% P₁₂₀ = 100% P₁₃₀ = 100% P₁₄₀ = 100% P₁₅₀ = 100% P₁₆₀ = 100% P₁₇₀ = 100% P₁₈₀ = 100% P₁₉₀ = 100% P₂₀₀ = 100% P₂₁₀ = 100% P₂₂₀ = 100% P₂₃₀ = 100% P₂₄₀ = 100% P₂₅₀ = 100% P₂₆₀ = 100% P₂₇₀ = 100% P₂₈₀ = 100% P₂₉₀ = 100% P₃₀₀ = 100% P₃₁₀ = 100% P₃₂₀ = 100% P₃₃₀ = 100% P₃₄₀ = 100% P₃₅₀ = 100% P₃₆₀ = 100% P₃₇₀ = 100% P₃₈₀ = 100% P₃₉₀ = 100% P₄₀₀ = 100% P₄₁₀ = 100% P₄₂₀ = 100% P₄₃₀ = 100% P₄₄₀ = 100% P₄₅₀ = 100% P₄₆₀ = 100% P₄₇₀ = 100% P₄₈₀ = 100% P₄₉₀ = 100% P₅₀₀ = 100% P₅₁₀ = 100% P₅₂₀ = 100% P₅₃₀ = 100% P₅₄₀ = 100% P₅₅₀ = 100% P₅₆₀ = 100% P₅₇₀ = 100% P₅₈₀ = 100% P₅₉₀ = 100% P₆₀₀ = 100% P₆₁₀ = 100% P₆₂₀ = 100% P₆₃₀ = 100% P₆₄₀ = 100% P₆₅₀ = 100% P₆₆₀ = 100% P₆₇₀ = 100% P₆₈₀ = 100% P₆₉₀ = 100% P₇₀₀ = 100% P₇₁₀ = 100% P₇₂₀ = 100% P₇₃₀ = 100% P₇₄₀ = 100% P₇₅₀ = 100% P₇₆₀ = 100% P₇₇₀ = 100% P₇₈₀ = 100% P₇₉₀ = 100% P₈₀₀ = 100% P₈₁₀ = 100% P₈₂₀ = 100% P₈₃₀ = 100% P₈₄₀ = 100% P₈₅₀ = 100% P₈₆₀ = 100% P₈₇₀ = 100% P₈₈₀ = 100% P₈₉₀ = 100% P₉₀₀ = 100% P₉₁₀ = 100% P₉₂₀ = 100% P₉₃₀ = 100% P₉₄₀ = 100% P₉₅₀ = 100% P₉₆₀ = 100% P₉₇₀ = 100% P₉₈₀ = 100% P₉₉₀ = 100% P₁₀₀₀ = 100%



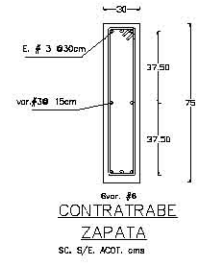
CORTE B-B"
DETALLE DE CISTERNA
 SC. S/E. ACDT. cms



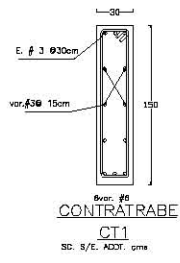
CORTE A - A"
FOSO DE ELEVADOR
 SC. S/E. ACDT. cms



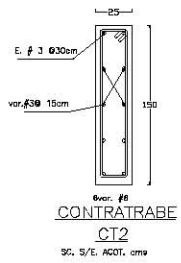
ELEVACION ZAPATA CORRIDA
 SC. S/E. ACDT. cms



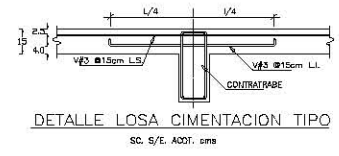
**CONTRATRABE
 ZAPATA**
 SC. S/E. ACDT. cms



**CONTRATRABE
 CT1**
 SC. S/E. ACDT. cms



**CONTRATRABE
 CT2**
 SC. S/E. ACDT. cms



DETALLE LOSA CIMENTACION TIPO
 SC. S/E. ACDT. cms



**DETALLE TIPO MURO PLANTA
 CONCRETO M-1**
 SC. S/E. ACDT. cms

ALUMNO
 JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESORES
 ARG. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ARG. JESUS DE LEON FLORES
 DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO PLANO DE DETALLES
 PLANTA DE CIMENTACION

FECHA
 OCTUBRE-2014

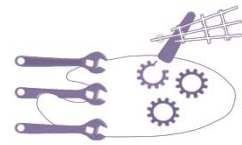
ACTIVIDAD
 CMS.

MODULO
 S/E

ESCALA GRAFICA
 0 2 5 10 15 20

EST-02

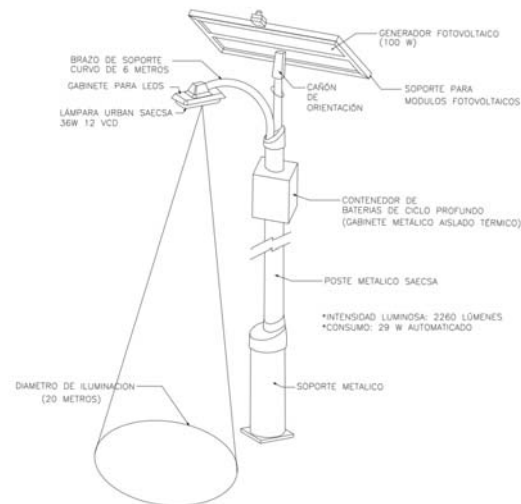
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



5.4 INSTALACIONES

5.4.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

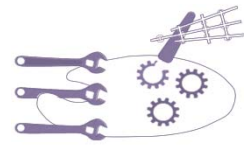
En la instalación eléctrica exterior se tiene contemplado utilizar luminarias solares marca Urban Modelo AR 36W integrada por un generador fotovoltaico de 100 W, una lámpara Urban SAECSA de 36W, una tarjeta inteligente, un cañón de orientación, gabinete metálico aislado térmico y su centro de almacenamiento y distribución de energía 100 A-H. El poste metálico contiene un brazo curvo de 6 metros.



Cada luminaria ilumina un diámetro de 20 metros, por lo que se colocaran una a cada 20 metros de separación.

<http://saecsasolar.com/catalogos/Luminarias.pdf>





A pesar de que las luminarias exteriores utilizan energía solar, están conectadas a una red auxiliar de alta tensión. Por ser un proyecto de gran escala, es más económico que el sistema de baja tensión, además los aparatos y equipos a utilizar en los talleres requieren de mayor voltaje.

Se utilizará la instalación de una subestación eléctrica tipo Ámbar Pack de 75 KV-220/127, un transformador seco encapsulado de tensión media, el cual requiere un área aproximada de 11 m² libres.

La ubicación de la subestación se localiza en el cuarto de máquinas general del conjunto.

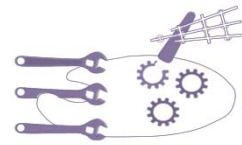


SUBESTACIÓN ÁMBAR PACK



TRANSFORMADOR SECO ENCAPSULADO
TENSIÓN MEDIA

<http://ambarelectro.com.mx/ambar/Documentos/8/Ambar-Dry%20Cast.pdf>

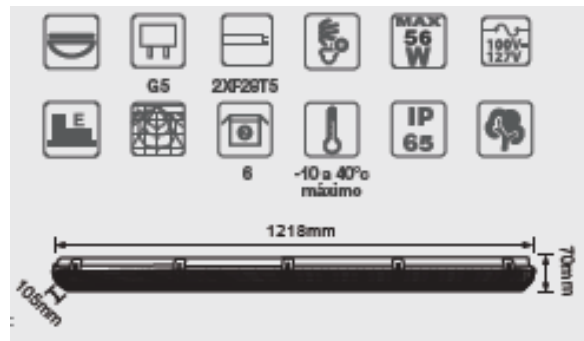


Las luminarias que se utilizarán en el interior del edificio depende de la zona: Talleres, Administrativa, Sanitarios, Circulaciones verticales, Auditorio y Cafetería

TALLERES



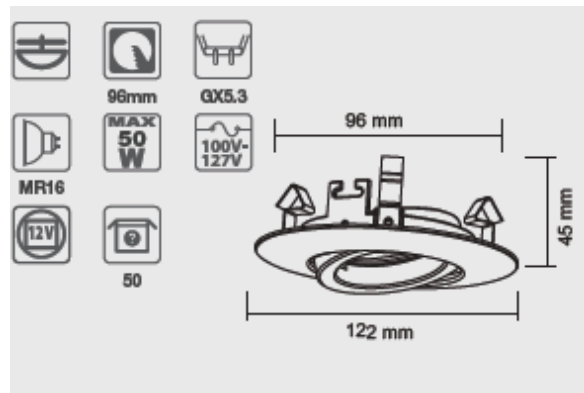
Descripción: Lámpara fluorescente
 Marca: Tecnolite
 Modelo: Oporte EST-228
 Color: Gris claro
 Dimensiones: 1218 x 70 mm
 Características: Plafón prueba de vapor fluorescente

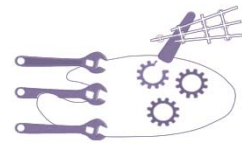


ÁREA ADMINISTRATIVA



Descripción: Luminaria
 Marca: Tecnolite
 Modelo: YD-360 ACERRA
 Color: s/c
 Dimensiones: 122 x 45 mm
 Características: Empotrado dirigible

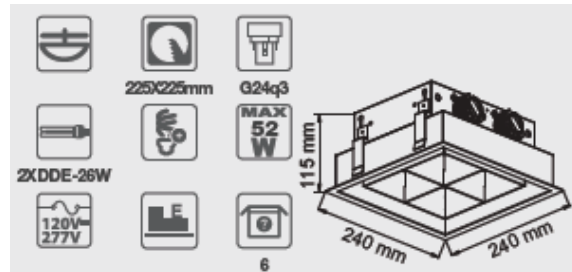




SANITARIOS



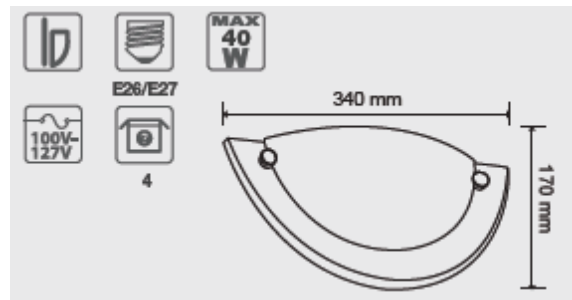
Descripción: Luminaria
 Marca: Tecnolite
 Modelo: OCIER YD-325/S
 Color: Blanco
 Dimensiones: 240 x 240 mm
 Características: Empotrado aluminio plafon



CIRCULACIONES VERTICALES



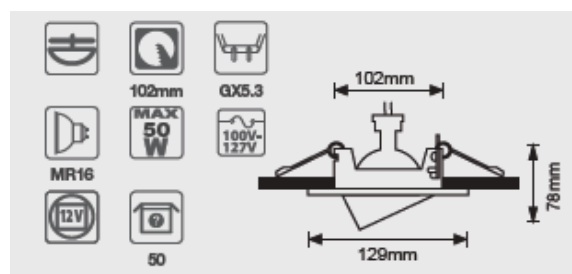
Descripción: Luminaria
 Marca: Tecnolite
 Modelo: TL-2050/B
 Color: Blanco
 Dimensiones: 340 x 170 mm
 Características: Arbotante decorativo

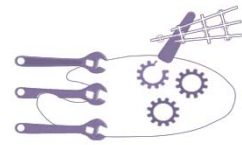


AUDITORIO

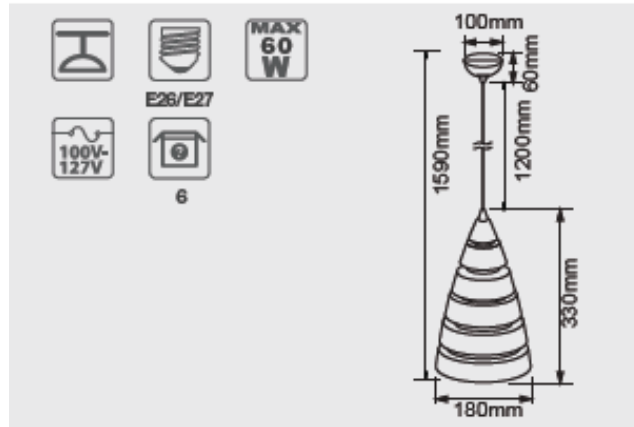


Descripción: Luminaria
 Marca: Tecnolite
 Modelo: YD-287/B AMELIA
 Color: Blanco
 Dimensiones: 129 x 78 mm
 Características: Empotrado dirigible



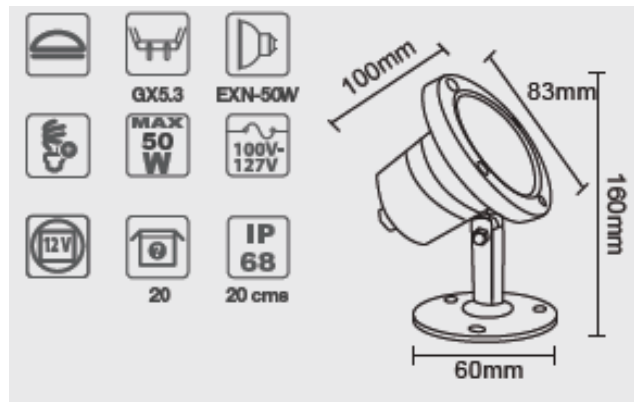


CAFETERÍA/ ÁREA DE COMENSALES

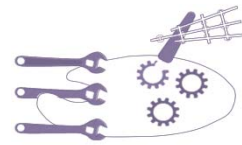


Descripción: Luminaria
 Marca: Tecnolite
 Modelo: LUINI 1, CTL-7470/AL
 Color: s/c
 Dimensiones: 180 x 330 mm
 Características: Suspendedo decorativo

ACCESO PRINCIPAL



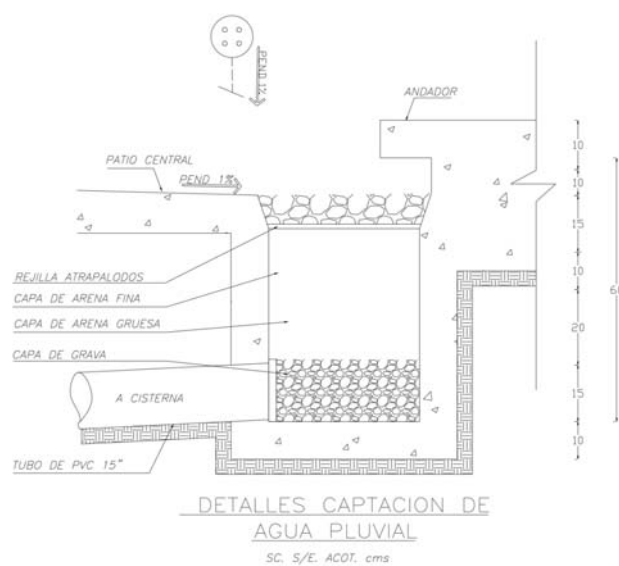
Descripción: Luminaria
 Marca: Tecnolite
 Modelo: H-510/ACI ESCALONA
 Color: s/c
 Dimensiones: 60 x 160 mm
 Características: Reflector sumergible



5.4.2 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El agua que se utiliza es la de lluvia, la cual es captada mediante una cubierta inclinada que conduce el agua hacia unas gárgolas de concreto para llevarla a un biofiltro perimetral ubicado en el patio central.

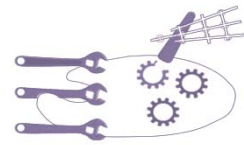
Este biofiltro se compone de gravas y arenas finas para limpiar el agua y esta se almacene en una cisterna con capacidad de 40 m³ para ser distribuida por un equipo hidroneumático hacia lavamanos, y tarjas del proyecto.



BIOFILTRO PERIMETRAL

Debido a la cantidad de metros cuadrados, distancias por recorrer y la presión con que trabajarán los muebles sanitarios, se recomienda usar un sistema de abastecimiento por presión mediante un equipo hidroneumático.

La instalación se compone por: Toma domiciliar, la cual llega a la cisterna con capacidad de 81.6 m³ (compartida por agua potable y agua pluvial), la cual será bombeada a través de sistemas hidroneumáticos (ubicados en cuarto de máquinas general), y se repartirá por las redes principales de tubos de cobre hacia los diferentes muebles sanitarios.



El mobiliario que se tiene contemplado para este proyecto es el siguiente

EXCUSADO CON FLUXÓMETRO



Descripción: Inodoro
Marca: Ideal
Standard
Modelo: Zafiro Flux
Color: Blanco
Dimensiones: 625 x
371 mm
Características:
Taza redonda,
Cerámica
porcelanizada de
alto brillo, 6 Litros
por descarga

MINGITORIO CON FLUXÓMETRO



Descripción:
Mingitorio
Marca: American
Standart
Modelo: Fluxómetro
Color: 0.20 Blanco
Dimensiones: s/d
Características:
Cerámica
porcelanizada de alto
brillo, 3.8 litros por
descarga

LAVAMANOS



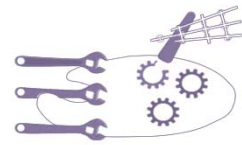
Descripción:
Lavabo
Marca: Ideal
Standard
Modelo: Redondo
chico
Color: Blanco
Dimensiones: s/d
Características:
Tipo Ovalin chico

TARJA



Descripción: Tarja
Marca: Teka
Modelo: Canasta
Color: s/c
Dimensiones: s/d
Características:
Acero inoxidable

La tubería que se utilizará será de cobre rígido tipo m, marca NACOBRE, con los diámetros que se indican en el plano HID03

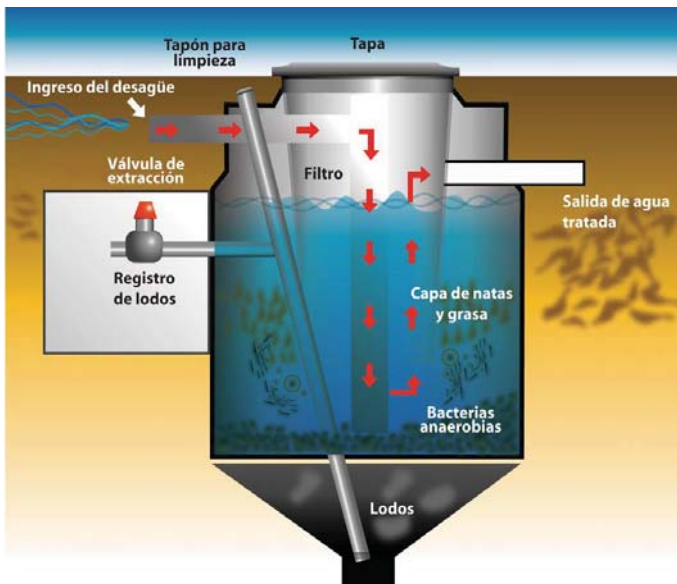


5.4 INSTALACIONES

5.4.3 INSTALACIÓN SANITARIA

Las aguas residuales provenientes de excusados, mingitorios, tarjas y lavamanos es procesada a través de biodigestores para ser finalmente incorporada a la red de drenaje local.

Debido a que el proyecto es grande, se colocaron dos biodigestores para recolectar las aguas residuales.



<http://www.rotoplas.com/productos/saneamiento/biodigestor-autolimpiable/>



UBICACIÓN DE BIODIGESTORES

La tubería a utilizar es de PVC Marca Tuconsa con los diámetros que se indican en el plano SAN-01



<http://www.tuconsa.com.mx/productos.php#TubAlc>





Los planos de instalaciones son los siguientes:

IEX 01 PLANO DE INSTALACION ELÉCTRICA EXTERIOR

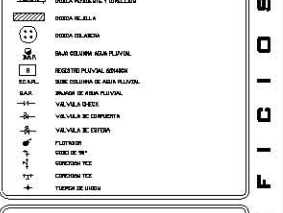
PLU 02 PLANO DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

HID 03 PLANO DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE. INSTALACION
HIDRAULICA

SAN 04 PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA

EST 05 PLANO DE DETALLES. INSTALACIÓN SANITARIA





- NOTAS GENERALES:**
- 1- TOMAR LAS COTAS ESTAS COMO EN EL METRO.
 - 2- TOMAR LAS COTAS EN LOS OMBROS DE LOS RÍOS.
 - 3- EN LOS OMBROS DE LOS RÍOS.
- NOTAS DE INSTALACION HIDRAULICA:**
- 1- ESTE PLANO DEBE CONSIDERARSE COMO EXPLICATIVO PARA SOLUCION DEL PROYECTO.
 - 2- TOMAR LAS COTAS DE LAS TUBERIAS ESTAS SEGUN LOS NIVELES.
 - 3- TOMAR LAS COTAS DE LOS CERRAMIENTOS DE 2000.
 - 4- TOMAR LAS COTAS DE LOS CERRAMIENTOS DE 2000 Y SUSE CONDICIONES DEL TERRENO NATURAL.
 - 5- LA BOMBA DE AGUA PLUVIAL DEBE DE ESTAR FLEGMON PARA AGUA FRIA Y CALIENTE DE TUBERIA DE SUELO.
 - 6- LA BOMBA DE AGUA PLUVIAL DEBE DE ESTAR FLEGMON PARA AGUA FRIA Y CALIENTE DE TUBERIA DE SUELO.
 - 7- TOMAR LAS TUBERIAS VERTICALES DEBE DE ESTAR FLEGMON PARA AGUA FRIA Y CALIENTE DE TUBERIA DE SUELO.
 - 8- TOMAR LAS TUBERIAS VERTICALES DEBE DE ESTAR FLEGMON PARA AGUA FRIA Y CALIENTE DE TUBERIA DE SUELO.
 - 9- EL DISEÑO DE LOS TUBOS DEBE DE ESTAR FLEGMON PARA AGUA FRIA Y CALIENTE DE TUBERIA DE SUELO.
 - 10- EL DISEÑO DE LOS TUBOS DEBE DE ESTAR FLEGMON PARA AGUA FRIA Y CALIENTE DE TUBERIA DE SUELO.
 - 11- EL DISEÑO DE LOS TUBOS DEBE DE ESTAR FLEGMON PARA AGUA FRIA Y CALIENTE DE TUBERIA DE SUELO.
 - 12- EL DISEÑO DE LOS TUBOS DEBE DE ESTAR FLEGMON PARA AGUA FRIA Y CALIENTE DE TUBERIA DE SUELO.
- MATERIALES:**
- 1- TUBERIA DE POLIETILENO DE 400 y 500.
 - 2- BOMBA MOVIBLE Y DIRECCION.
 - 3- TUBERIA DE PVC DE 1/2".
 - 4- BOMBA DE AGUA PLUVIAL.
 - 5- BOMBA DE AGUA PLUVIAL.
 - 6- VALVULA DE CIERRE.
 - 7- VALVULA DE COMPUESTA.
 - 8- VALVULA DE ESTERILIZACION.
 - 9- FLEGMON.
 - 10- VALVULA DE MANTENIMIENTO.
 - 11- CERRAMIENTOS.
 - 12- TUBERIA DE SUELO.

ALUMNO:
 JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESORES:
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ARQ. JESUS DE LEON FLORES
 DR. ING. ALEJANDRO SOLANA VEGA

PLANO: INSTALACION PLUVIAL, CAPTACION Y ALMACENAMIENTO

FELSO: OCTUBRE-2014

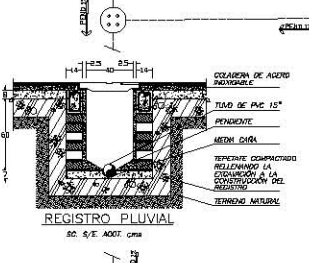
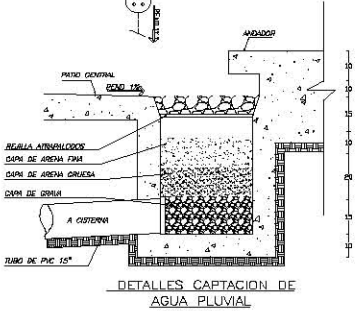
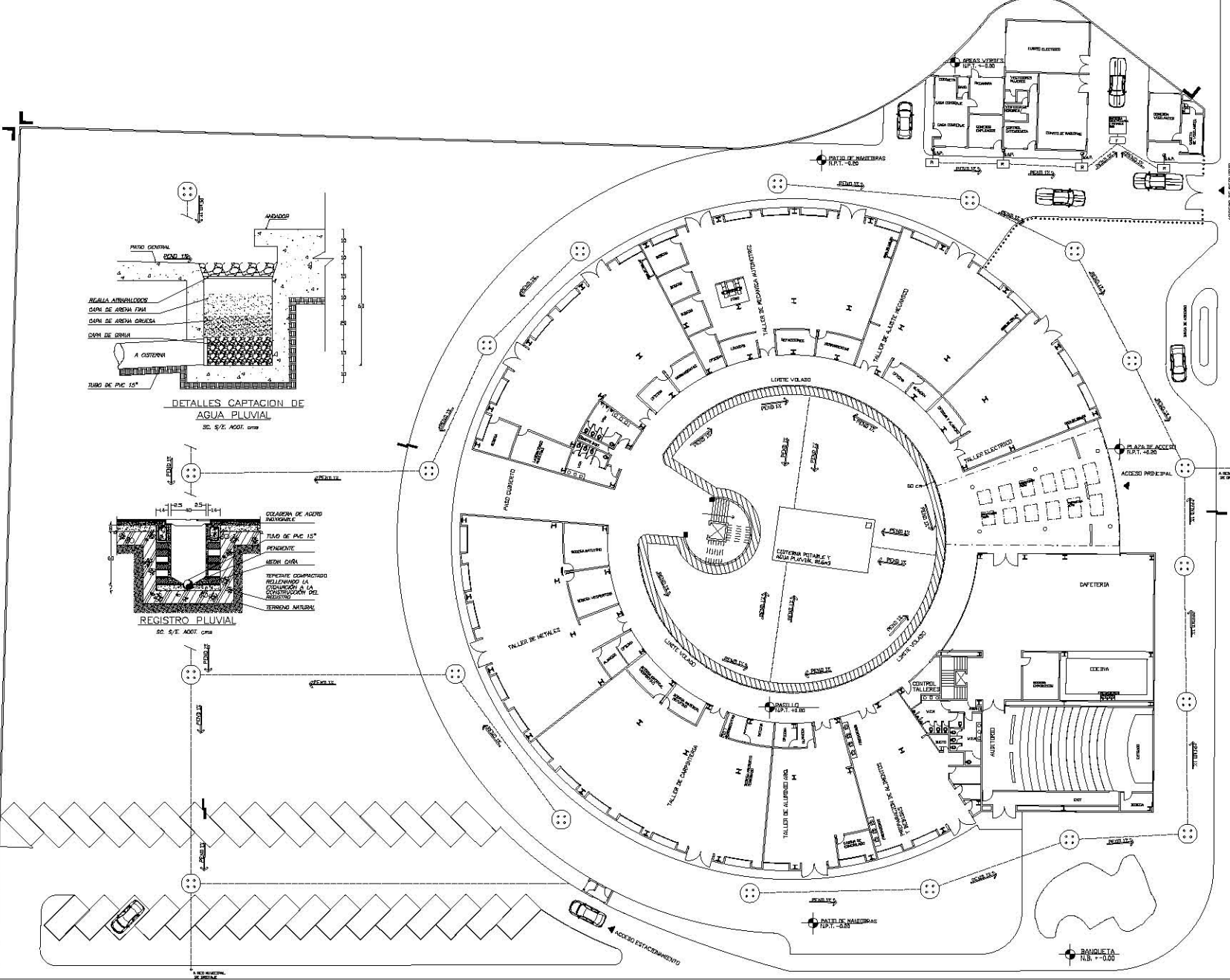
ACTIVIDAD: MTS.

BOLETA: 11200

ESCALA GRAFICA
 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

PLU-01

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



ESCALA GRAFICA
 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20



LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
CALLE NICOLAS DE OYDA, ESQ. BARRIO DE LOS HERMANOS, HERRAZAVALDE VOTU, ESQ. DE RIVERA.

SIMBOLOGIA:

- CONTROL DE AGUA POTABLE
- LINEA DE AGUA POTABLE
- CHH (CERRAMIENTO)
- RENA (TUBERIA PARA SERVICIO DE AGUA POTABLE)
- SCA.P. (SIN COLUMNA DE AGUA POTABLE)
- DSO 4P (CERRAMIENTO)
- CERRAMIENTO (CERRAMIENTO)
- TUBERIA PARA SERVICIO DE AGUA POTABLE
- VALVULA DE CERRAMIENTO
- VALVULA DE CERRAMIENTO
- VALVULA DE CERRAMIENTO
- CERRAMIENTO
- CERRAMIENTO
- CERRAMIENTO
- TUBERIA DE AGUA POTABLE

NOTAS GENERALES

- 1- TUBERIA LAS CANTAS ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 2- TUBERIA LAS CANTAS ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 3- TUBERIA LAS CANTAS ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
- NOTAS INSTALACION HIDRAULICA
- 1- ESTE PLANO DEBE CONSIDERARSE EXCLUSIVAMENTE PARA SOLUCION DE INSTALACION.
 - 2- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 3- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 4- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 5- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 6- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 7- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 8- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 9- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
 - 10- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.

MATERIALES

- 1- CORTAR META EN LA CANTAS DE 400 mm.
- 2- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
- 3- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
- 4- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
- 5- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.
- 6- TUBERIA LAS CANTAS DEBE DE LAS TUBERIA ESTAN MARCADO EN EL PLANO.

ALUMNO
JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESORES
ARD. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ARD. JESUS DE LEON FLORES
DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO
INSTALACION HIDRAULICA
DOTACION AGUA POTABLE

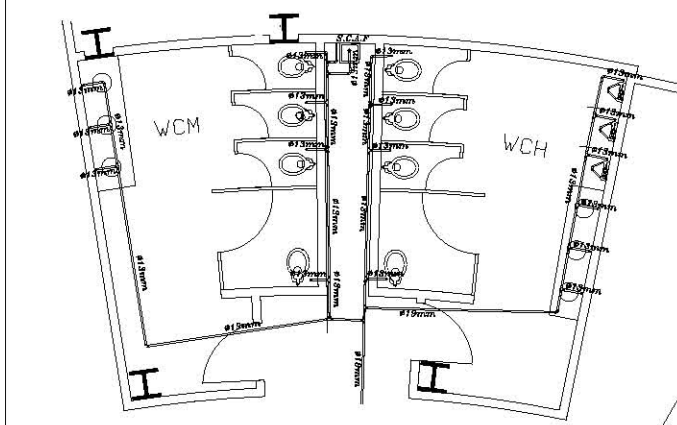
FECHA
OCTUBRE-2014

ACTIVIDAD
MTS.

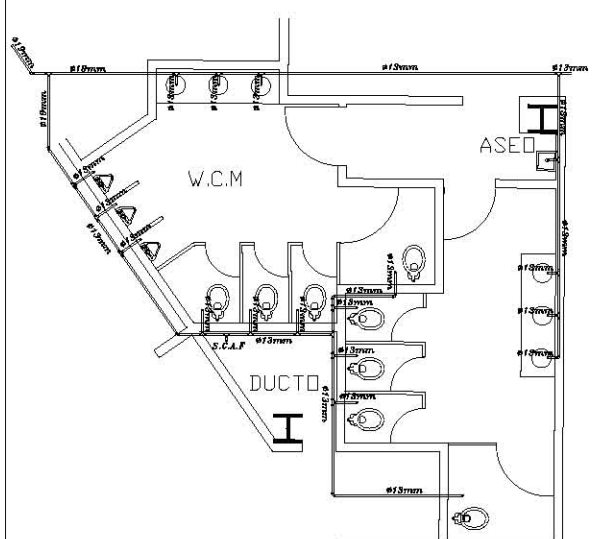
ESCALA
1:200

HID-01

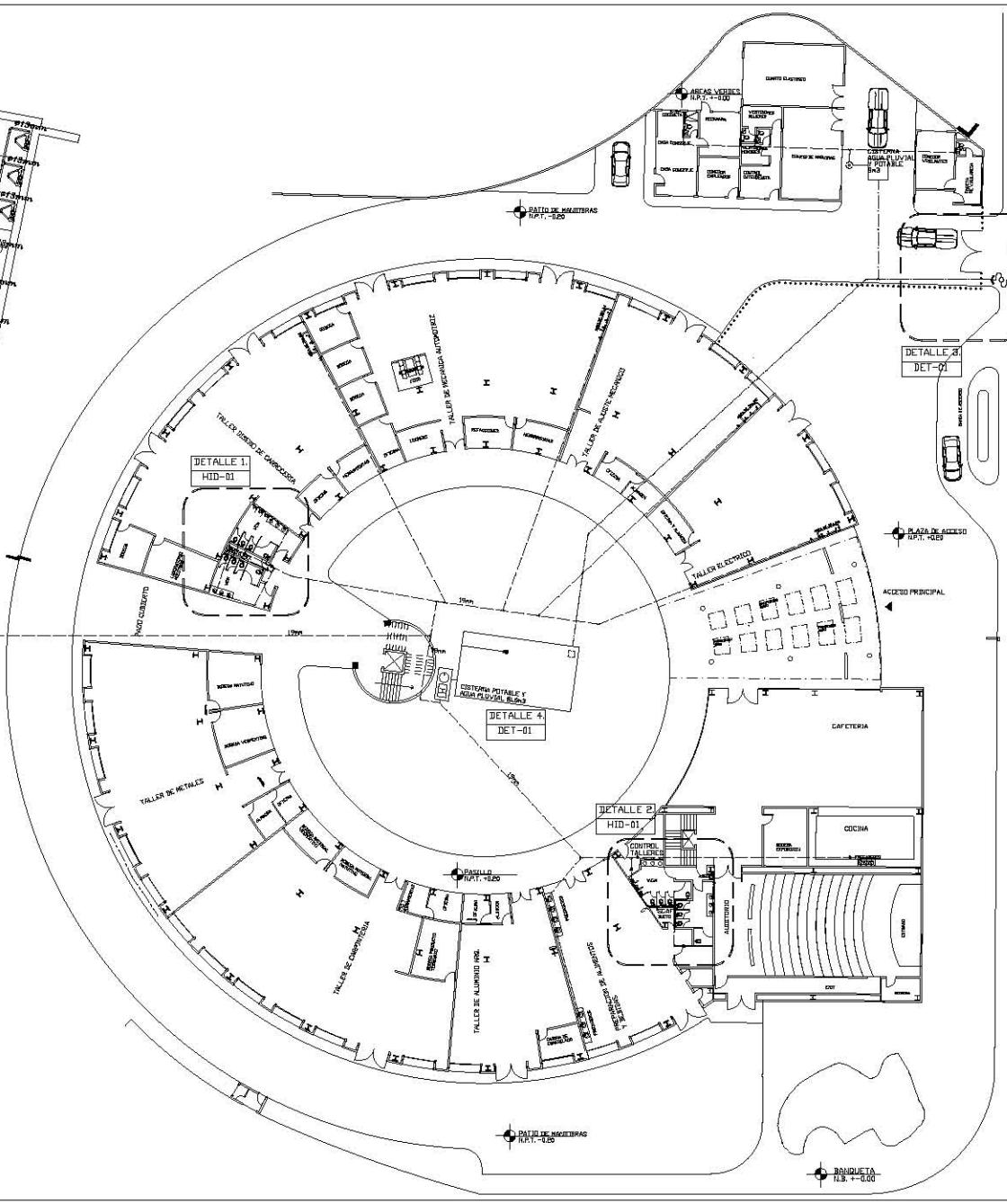
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



DETALLE HIDRAULICO 1. ALIMENTACION DE AGUA POTABLE A MUEBLES SANITARIOS PRIMER NUCLEO DE SANITARIOS



DETALLE HIDRAULICO 2. ALIMENTACION DE AGUA POTABLE A MUEBLES SANITARIOS SEGUNDO NUCLEO DE SANITARIOS



ESCALA GRAFICA



LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:

CALLE INDEPENDENCIA, ESQ BARRIO DE LOS HERMANOS, HESZARUALEDYOTI, ESQ. DE RICA.

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA:

- B.A.H. BAJADA DE AGUAS HECHAS
- B.A.C. BAJADA DE AGUAS CRISAS
- TUBERÍA DE AGUAS HECHAS
- TUBERÍA DE AGUAS CRISAS
- R REGISTRO GOMEN
- REGISTRO

NOTAS GENERALES

- 1.- TOMAR LAS COTAS COMO INDICIA EN DETALLE.
- 2.- TOMAR LAS COTAS COMO INDICIA EN DETALLE.
- 3.- LAS COTAS SON EN METROS.

NOTAS INSTALACION SANITARIA

- 1.- ESTE PLANO DEBE CONSERVARSE EXCLUSIVAMENTE PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE INSTALACION DE LAS TUBERIAS ENTRE FUGAROS DE 100 Y 150 METROS DE DIAMETRO, LA TUBERIA SANITARIA DE 100 Y 150 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR) Y LAS TUBERIAS DE 50 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR) Y LAS TUBERIAS DE 50 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR).
- 2.- LAS PARRAS DE TUBERIA DE 100 Y 150 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR) Y LAS TUBERIAS DE 50 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR).
- 3.- LAS PARRAS DE TUBERIA DE 100 Y 150 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR) Y LAS TUBERIAS DE 50 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR).
- 4.- LAS TUBERIAS DE 100 Y 150 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR) Y LAS TUBERIAS DE 50 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR).
- 5.- LAS TUBERIAS DE 100 Y 150 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR) Y LAS TUBERIAS DE 50 METROS DE DIAMETRO DEBE SER DE PLASTICO RIGIDO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PDR).

MATERIALES

- A- 1" TUBO PVC 100mm
- B- 1" TUBO PVC 150mm
- C- 1" TUBO PVC 50mm
- D- 1" TUBO PVC 50mm
- E- 1" TUBO PVC 50mm
- F- 1" TUBO PVC 50mm
- G- 1" TUBO PVC 50mm
- H- 1" TUBO PVC 50mm
- I- 1" TUBO PVC 50mm
- J- 1" TUBO PVC 50mm
- K- 1" TUBO PVC 50mm
- L- 1" TUBO PVC 50mm
- M- 1" TUBO PVC 50mm
- N- 1" TUBO PVC 50mm
- O- 1" TUBO PVC 50mm
- P- 1" TUBO PVC 50mm
- Q- 1" TUBO PVC 50mm
- R- 1" TUBO PVC 50mm
- S- 1" TUBO PVC 50mm
- T- 1" TUBO PVC 50mm
- U- 1" TUBO PVC 50mm
- V- 1" TUBO PVC 50mm
- W- 1" TUBO PVC 50mm
- X- 1" TUBO PVC 50mm
- Y- 1" TUBO PVC 50mm
- Z- 1" TUBO PVC 50mm

ALUMNO

JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESORES

ARD. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
ARD. JESUS DE LEON FLORES
DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO

INSTALACION SANITARIA
RECOLECCION AGUAS NEGRAS-GRISES

FECHA

OCTUBRE-2014

ACTIVIDAD

MTS.

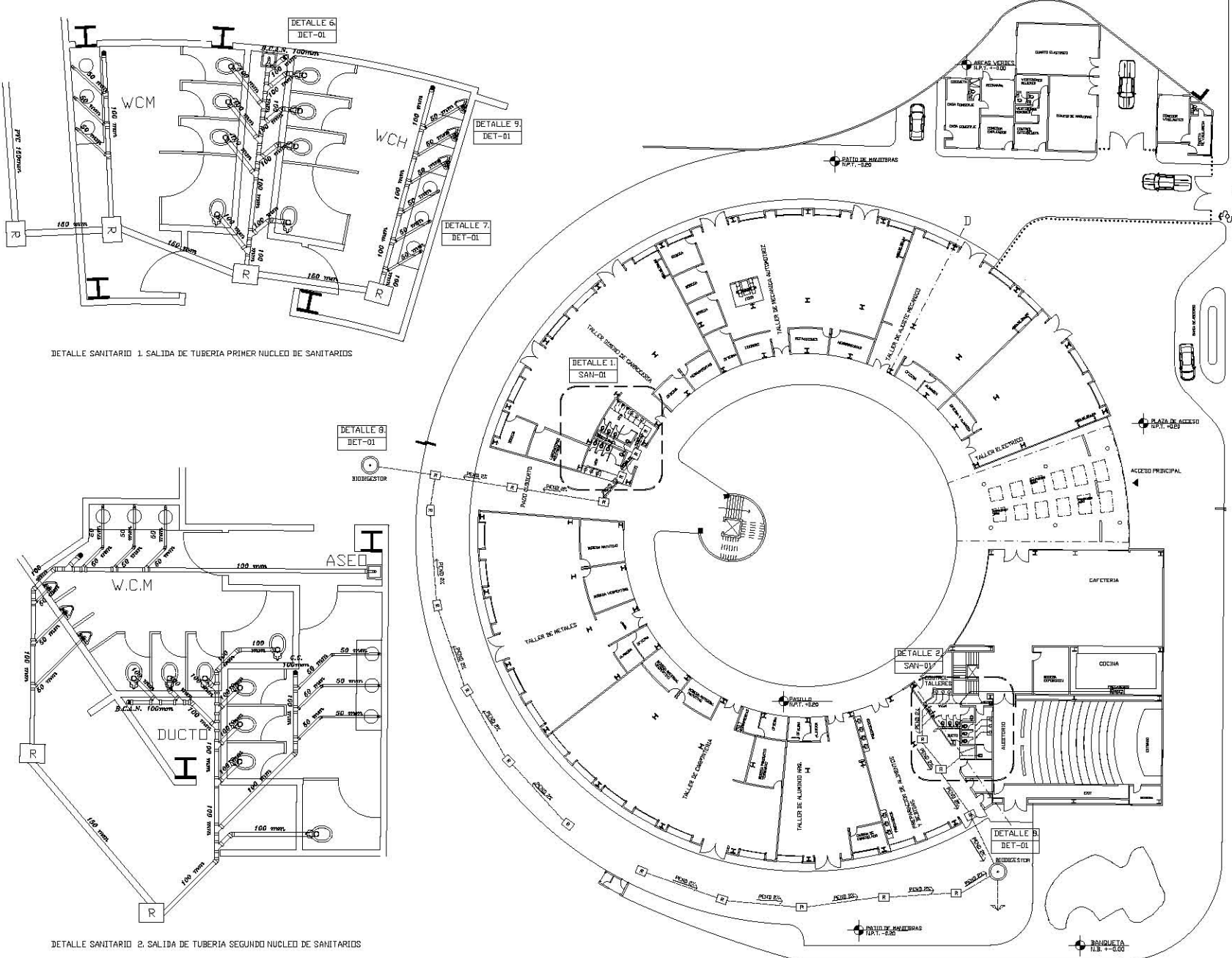
1:200

ESCALA GRAFICA



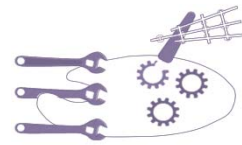
SAN-01

ESCALA DE ARTES Y OFICIOS



DETALLE SANITARIO 1. SALIDA DE TUBERIA PRIMER NUCLEO DE SANITARIOS

DETALLE SANITARIO 2. SALIDA DE TUBERIA SEGUNDO NUCLEO DE SANITARIOS



5.5 PROYECTO CONSTRUCTIVO- ALBAÑILERÍA

El sistema constructivo del edificio está resuelto a base columnas y vigas de acero "IPR" y losacero. Los muros divisorios son de durock hueco y muros de tablaroca.

TABLA DE ACABADOS

MUROS EXTERIORES



Pintura Vinílica Mca. Comex o similar color Morado Negro
Colocado en Edificio de Talleres



Pintura Vinílica Mca. Comex o similar color Naranja
Colocado en Circulación vertical (escaleras)



Muro de concreto aparente
Colocado en Edificio Administrativo

MUROS INTERIORES



Pintura Vinílica Mca. Comex o similar color Arena Cancún
Muros de tablaroca. Edificio de Talleres y Administrativo



Loseta de cerámica para baño mod. Bruselas Noce Esmaltado
Mca. Inter ceramic o similar. Dimensiones 40x40 cm
Área de sanitarios





PISOS EXTERIORES



Concreto estampado Modelo Abanico color Champaña
Colocado en Plaza Central



Concreto estampado Modelo Basalto color Adobe
Colocado en área pública.



Concreto aparente
Colocado en área pública y estacionamiento

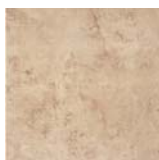
PISOS INTERIORES



Concreto aparente
Colocado en Edificio de Talleres



Loseta de cerámica Mod. Laos Ivory Dimensiones 40x40 cm
Mca. Interceramic
Colocado en Edificio Administrativo



Azulejo de cerámica para baño mod. Bruselas Noce Esmaltado
Mca. Interceramic o similar. Dimensiones 30x60 cm
Área de sanitarios

PLAFONES



Aplanado de yeso
Colocado en Edificio Administrativo y área de sanitarios



El listado de planos es el siguiente:

- ALB 01** PLANO DE ALBAÑILERÍA PLANTA BAJA. PARTE 1
- ALB 02** PLANO DE ALBAÑILERÍA PRIMER NIVEL. PARTE 2
- ALB 03** PLANO DE ALBAÑILERÍA SEGUNDO NIVEL
- ALB 04** PLANO DE ALBAÑILERÍA. DETALLES MURO DE DUROCK
- ALB 05** PLANO DE ALBAÑILERÍA. DETALLES MURO DE DUROCK
- ALB 06** PLANO DE ALBAÑILERÍA. DETALLES MURO DE TABLAROCA
- ACA 01** PLANO DE ACABADOS PLANTA BAJA. PARTE 1
- ACA 02** PLANO DE ACABADOS PLANTA BAJA. PARTE 2
- CXF 01** PLANO DE CORTE POR FACHADA EXTERIOR
- CXF 02** PLANO DE CORTE POR FACHADA INTERIOR



SIMBOLOGÍA:

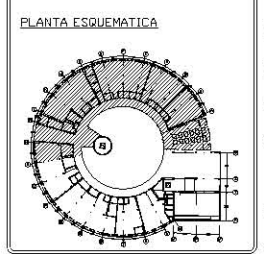
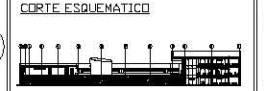
- I INDICA COLUMNA
- INDICA CERRAMIENTO
- INDICA COTA EN CENTIMETROS
- INDICA MURO DE CONCRETO
- ▨ INDICA MURO DE BLOCK HUECO
- INDICA MURETE

NOTAS GENERALES:

- 1- VERIFICAR EN CONFORMIDAD DE SEÑAS EN TERRENO
- 2- LAS COTAS A CLASE Y PUNOS DE BARRA VERIFICAR CON PLANOS ANTERIORES CORRESPONDIENTES

NOTAS PARA CONCRETO ARMADO:

- 1- COLUMNAS DE VIGAS DE ARRIBA DE RECEPCIÓN DE PUNOS
- 2- COLUMNAS DE PUNOS DE ARRIBA DE RECEPCIÓN DE PUNOS
- 3- VIGAS DE ARRIBA DE RECEPCIÓN DE PUNOS
- 4- VIGAS DE ARRIBA DE RECEPCIÓN DE PUNOS



ALUMNO
JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESORES
 ARQ. ALMA ROSA SANDEVAL SOTO
 ARQ. JESUS DE LEON FLORES
 DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA


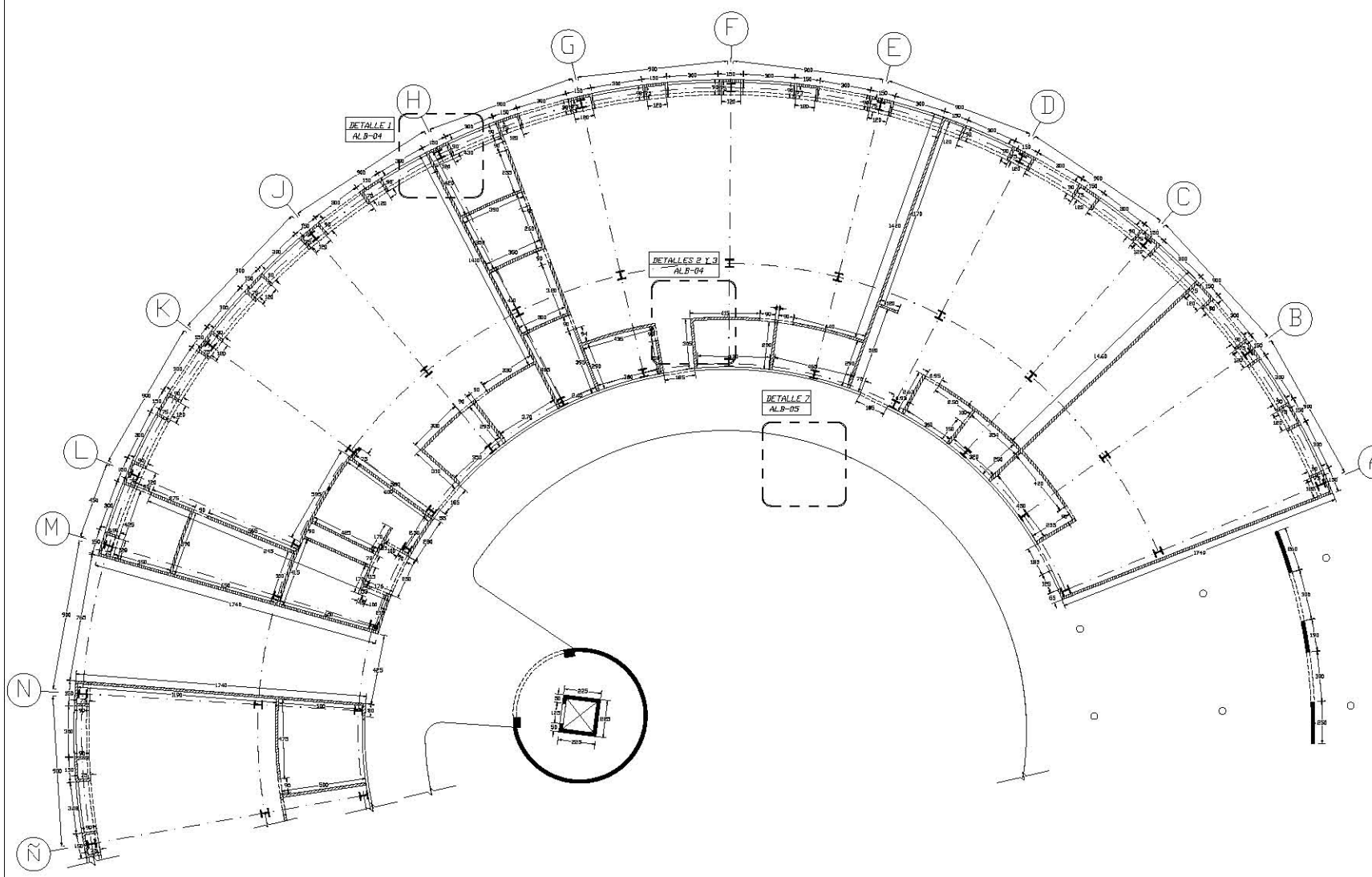
PLANO
PLANO DE ALBARILERIA

FECHA
OCTUBRE-2014

ACTIVIDAD
C.M.S.

ESCALA
1:200

ESCALA GRAFICA

PLANTA BAJA +0.40

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

ALB-01



LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
 CALLE NICOLICHUARD, ESQ BARRIO
 DE LOS HERANDEZ, HERRERA VALDEYOTIL,
 EDO. DE MEX.



SIMBOLOGÍA:

- ⊥ INDICA COLUMNA
- - - INDICA CERRAMIENTO
- INDICA CASTILLO TIPO (K-1)
- ▬ INDICA MURO DE CONCRETO
- ▨ INDICA MURO DE TABIMAX
- ▩ INDICA MURETE

NOTAS GENERALES:

- 1- IDENTIFICACION DE COMPONENTES, REDES Y OTRAS NOTAS
- 2- LAS COTAS A LUZ Y PAVOS DEBERAN VERIFICARSE CON PLANOS
 ANTERIORES CORRESPONDIENTES.

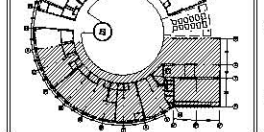
NOTAS PARA CONCRETO ARMADO

- 1- CUA DIREC DE VAPOR LAS COTAS MANEJAS DE DETALLES DE PULGADA
- 2- CONCRETO F'c = 2800 PSI (20.7 MPa)
- 3- ACERO DE REFUERZO F'y = 60000 PSI (420 MPa)
- 4- MODO DE REFUERZO EN F. 2 Y 3- DEBEN SER CUBIERTOS ESTRUCTURALMENTE.

CORTE ESQUEMATICO



PLANTA ESQUEMATICA



ALUFO:
 JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

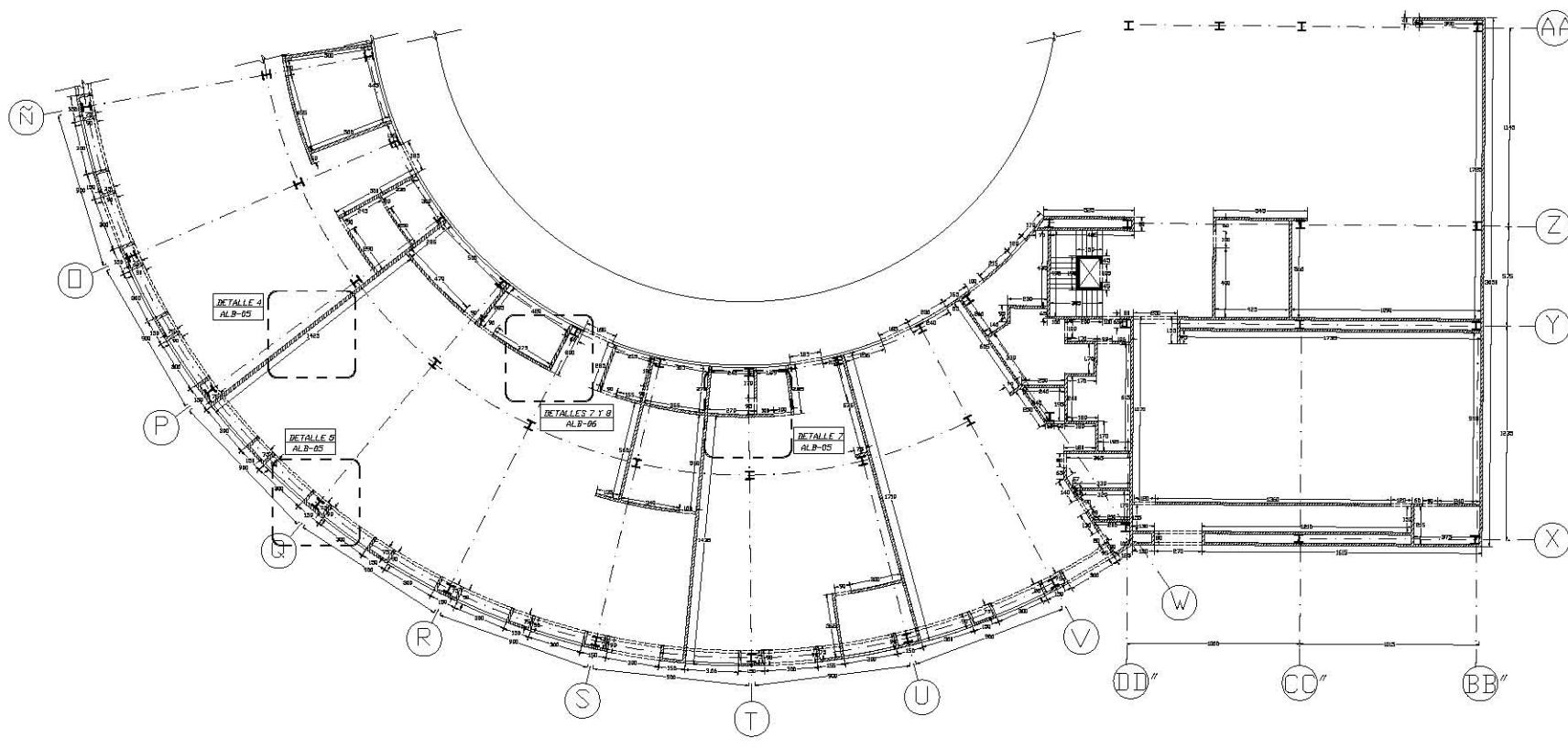
ARQUITECTOS:
 ARQ. ALMA ROSA SANDEVAL SOTO
 ARQ. JESUS DE LEON FLORES
 DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO:
 PLANO DE ALBARILERIA

FECHA:
 OCTUBRE-2014

ACTIVIDAD:
 C.M.S.

ESCALA:
 1:200

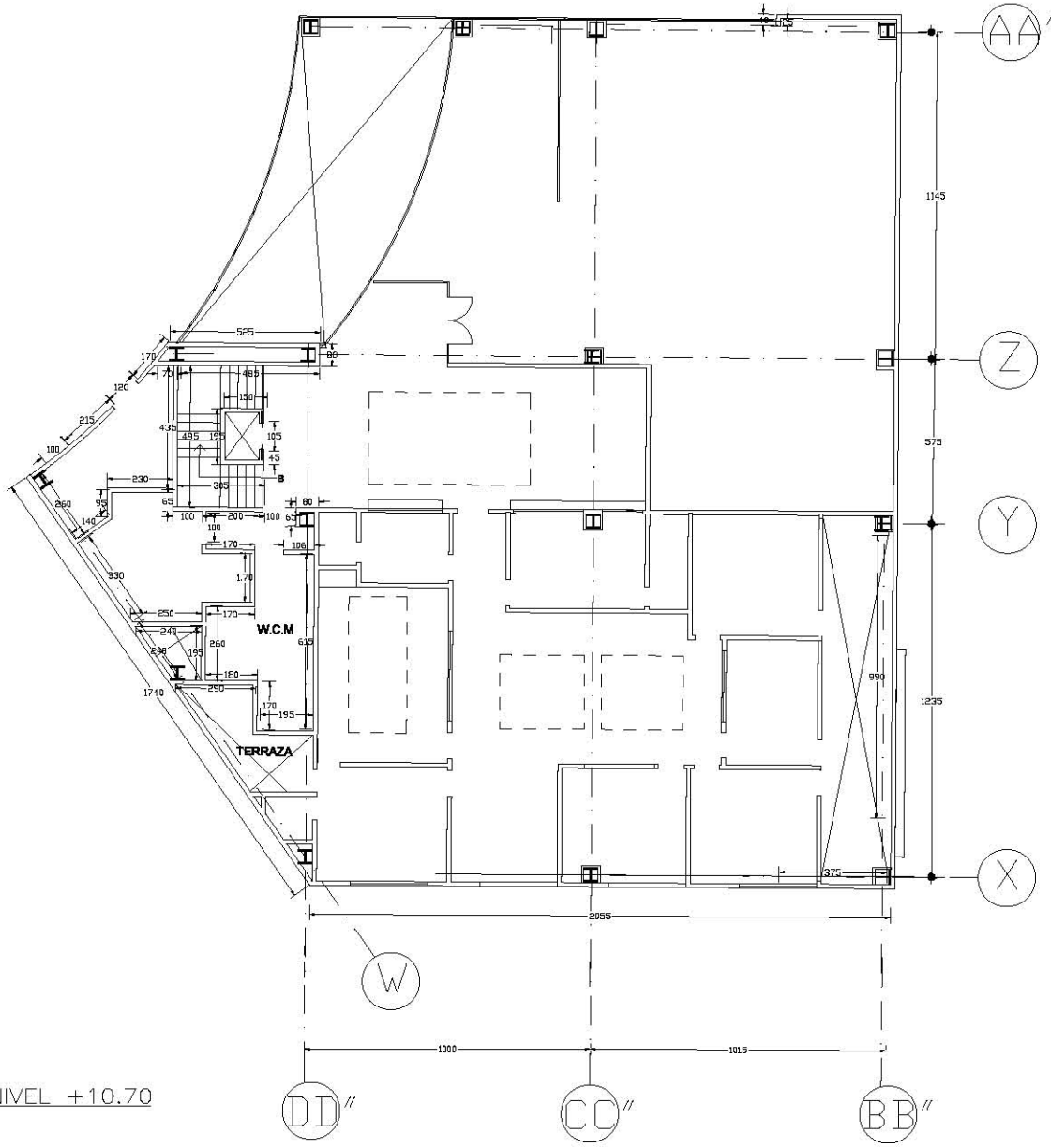


PLANTA BAJA +0.40

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

ALB-02

PLANTA 2DO NIVEL +10.70



TESIS PROFESIONAL

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:

CALLE NICÉFORO, ESQ BARRIO DE LOS HERMANOS, HERRERALEÓN, EDO. DE N.L.

NORTE

UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA:

- I INDICA COLUMNA
- INDICA CERRAMIENTO
- D— INDICA COTA EN CENTIMETROS
- ▬ INDICA MURO DE CONCRETO
- ▨ INDICA MURO DE BLOCK HUECO
- ▭ INDICA MURETE
- ▭ INDICA MURO DE TABLARDIA

NOTAS GENERALES:

1-ADITIVOS EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.

2-LAS COTAS A FLECHAS SE DEBEN VERIFICAR CON PLANOS ANTERIORES COMO REFERENCIA.

NOTAS PARA CONCRETO ARMADO

3-CALIBRE DE VARILLAS EN NIVELES DE OCTAVO DE PULGAS.

4-COMARTE P.V. = 800 KG/CM CUADRO.

5-ACERO DE REFUERZO P.V. = 4000 KG/CM CUADRO.

6-ACERO DE REFUERZO C.H. = P.V. = 2300 KG/CM CUADRO ESTRUCTURAL.

CORTE ESQUEMATICO

PLANTA ESQUEMATICA

ALUMNO

JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESORES

ARD. ALMA ROSA SANDBOVAL SOTO

ARD. JESUS DE LEON FLORES

DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO

PLANO DE ALBANILERIA

FECH

OCTUBRE-2014

ACTIVIDAD

C.M.S.

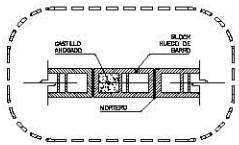
ESCALA

1:200

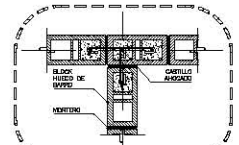
ESCALA GRAFICA

ALB-03

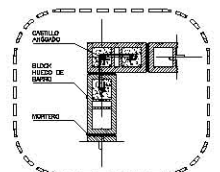
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



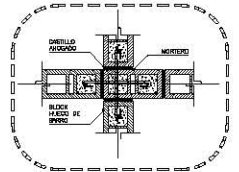
CASTILLO AHOGADO TIPO "I" INTERMEDIO



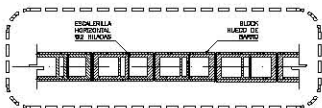
CASTILLO AHOGADO TIPO "T"



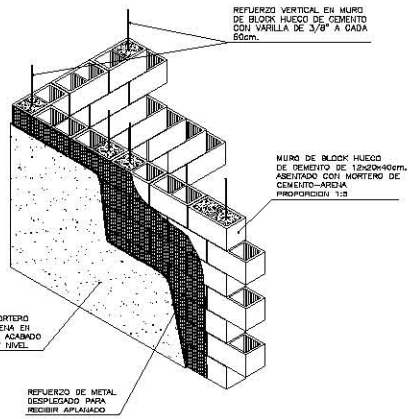
CASTILLO AHOGADO TIPO "L"



CASTILLO AHOGADO TIPO "+" CRUZ



REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS DE BLOCK HUECO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

APLANADOS DE MORTERO

1.- PREPARACION DE LA BATERIA:

LA SUPERFICIE DE LOS MUEBLES POR APLANAR, DEBERAN ESTAR LIMPIOS, LIBRES DE POLVO, GRASA, RESIDUOS DE REVESTIMIENTOS DE CEMENTO, OXIDANTES, SUCIOS, ALAMBRILLO, TORNILLAS, TORNILLOS, SEMANALIZADORES METALICOS O DE MADERA Y CUALQUIER MATERIAL, PLUMBERIA, ACERVO O LO QUE IMPIDA LA ADHERENCIA ENTRE EL APLANADO Y EL MUR.

2.- DESPLAZOS Y DESPLAZAMIENTOS:

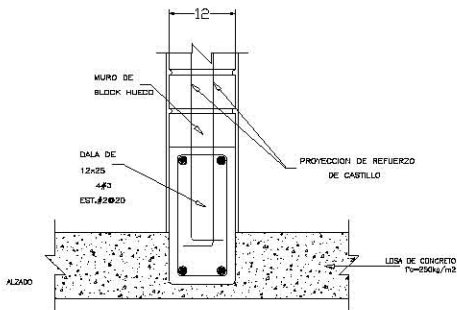
NO SE PERMITEN ASERRIOS, DESPLAZOS Y DISTORSIONES EN MUROS, DIVISORIOS, TRAMES, ETC. CUAL CUALQUIER DESPLAZAMIENTO IMPIDIERA A LOS AGUA HORIZONTAL.

3.- MUEBLES:

PARA APLANADOS DE PASTA DURA TIPO, POCO Y TIPO PLANCHADO SE DEBERA COLAR LOS 3 MUEBLES TIPO CUI SIEMPRE EN SUS 3 PROYCCIONES, AFIRME FORMALMENTE LA TERCERA, CUARTA Y QUINTA.

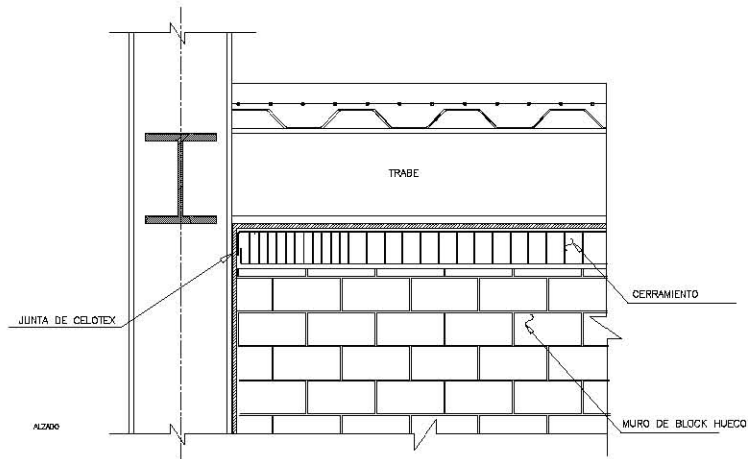
APUNTE ISOMETRICO MURO DE BLOCK HUECO

SC. 3/8" ADOT. mm



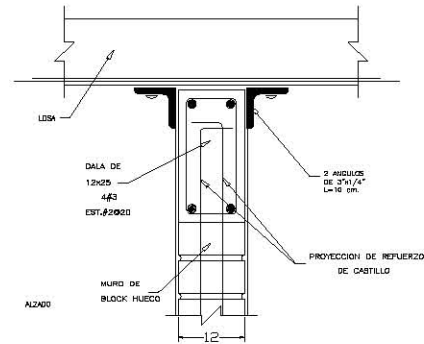
DETALLE 2. DESPLANTE DE MUROS DIVISORIOS (LOSA)

SC. 5/8" ADOT. mm



DETALLE 1. MUROS DE TABIQUE LIGADOS A ESTRUCTURA

SC. 5/8" ADOT. cms



DETALLE 3. REMATE DE MUROS DIVISORIOS

SC. 5/8" ADOT. cms



LOCALIZACION

UBICACION:
CALLE NICOLAS DE MADRID, ESQ BARRIO DE LOS HEREDIA, HERRERA VALDEVITOL, EDO. DE VEX.

NORTE



UBICACION

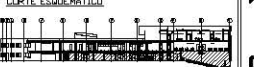
NOTAS GENERALES:

1.- ASERTACIONES EN CENTIMETROS, REDUCE EN METROS.
2.- LAS DIMENSIONES Y PUNTO DEBEN VERIFICARSE CON PLANOS ANTERIORES CORRESPONDIENTES.

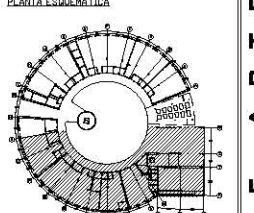
NOTAS PARA CONCRETO ARMADO

1.- CANTIDAD DE VARILLAS EN HERRERA DE CANTON DE PALANCA.
2.- CEMENTO P.C. = 300 KG/TON CLASE 1.
3.- CANTIDAD DE REFORZO P.C. = 4000 KG/TON CLASE 1.
4.- CANTIDAD DE REFORZO H. E. P.C. = 2000 KG/TON CLASE 1.

CORTE ESQUEMATICO



PLANTA ESQUEMATICA



AUTORE:
JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

REVISOR:
ARD. ALMA ROSA SANDEVAL SOTO
ARD. JESUS DE LEON FLORES
DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO:
PLANO DE ALBARILERIA

FECHA:
OCTUBRE-2014

ACTUACION:
CMS.

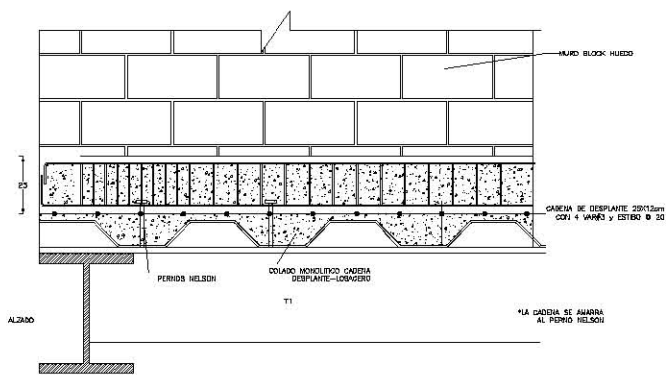
ESCALA:
S/E

ESCALA GRAFICA



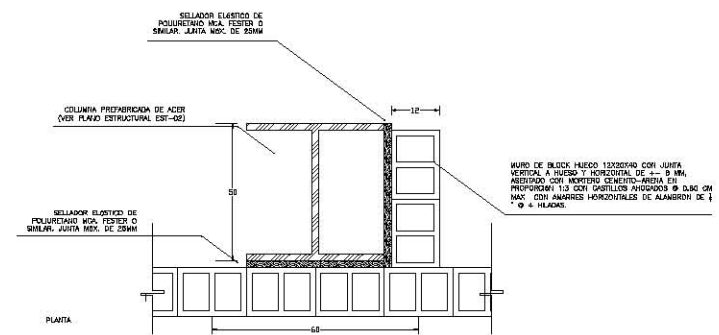
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

ALB-04



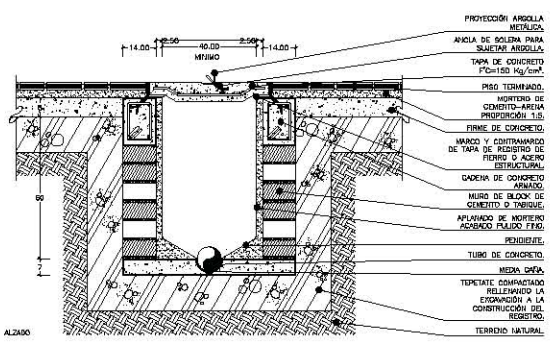
DETALLE 4. DESPLANTE DE MURO EN LOSACERO

SC. 1/2" = 1000' mm



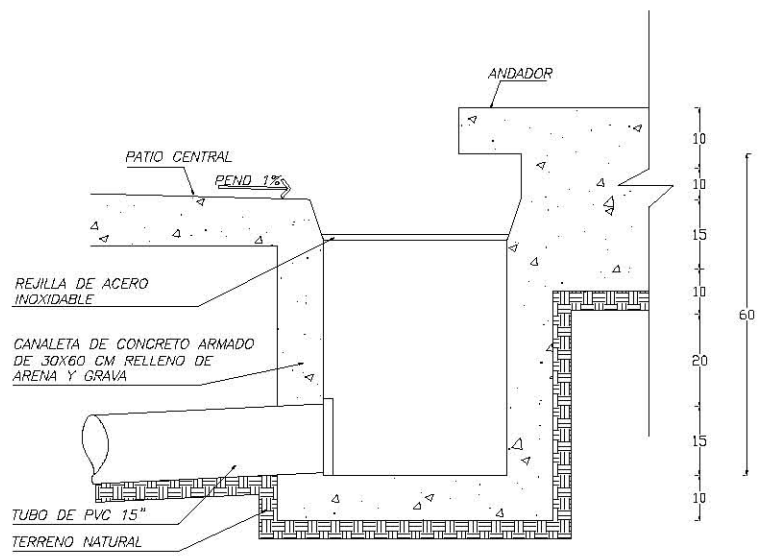
DETALLE 5. JUNTA COLUMNA IPR MURO DE BLOCK HUECO

SC. 1/2" = 1000' mm



DETALLE 6. REGISTRO SANITARIO

SC. 1/2" = 1000' mm



DETALLES 6. CAPTACION DE AGUA PLUVIAL

SC. 1/2" = 1000' mm

TIPO PROFESIONAL

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

LOCALIZACIÓN

NORTE

UBICACIÓN:

CALLE NICOLAITUN, ESQ BARRIO DE LOS HEREDIA, NEZAHUALCOYOTL, EDO DE MEX.

UBICACIÓN

NOTAS GENERALES:

- 1-ACOTACIONES EN CENTIMETROS, A MENOS DE 10 METROS.
- 2-LAS DIMENSIONES Y PUNTO DE VISTA SE VERIFICAN CON PLANOS ANTERIORES CORRESPONDIENTES.

NOTAS PARA CONCRETO ARMADO

- 1-COLUMNO DE VARILLAS EN MANERAS DE DETALLES DE PLACAS.
- 2-CONCRETO F'c = 200 KG/CM² CLASE 1.
- 3-ACERO DE REFUERZO F'y = 4000 KG/CM² - GRADO BARRO 1.
- 4-ACERO DE REFUERZO F'y = 6000 KG/CM² - GRADO BARRO 2.

CORTE ESQUEMATICO

PLANTA ESQUEMATICA

ALUMNO

JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESOR

ARD. ALMA ROSA SANDEVAL SOTO

ARD. JESUS DE LEON FLORES

DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO DE ALBANELERIA

FEBRERO

OCTUBRE-2014

ADICION

CMS.

BOLETA

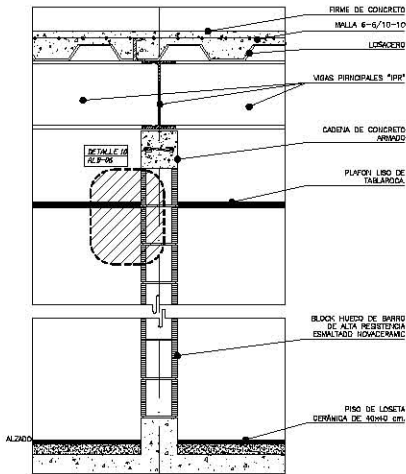
S/E

ESCALA GRAFICA

0 2 5 10 15 20 25

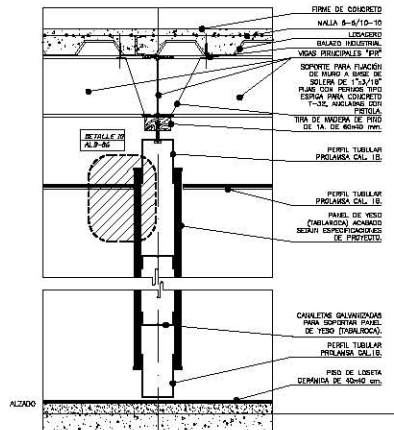
ALB-05

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



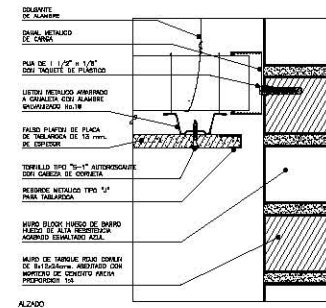
DETALLE 7. MURO INTERMEDIO DE TABLAROCA

SC. 5/8. ACDT. cmc



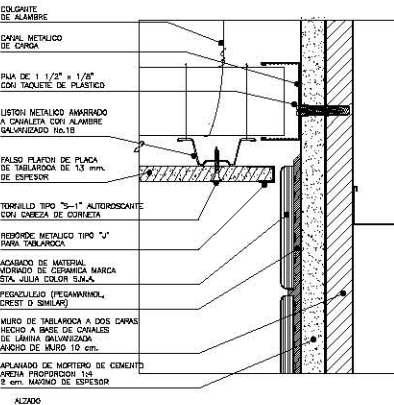
DETALLE 8. MURO INTERMEDIO DE TABLAROCA

SC. 5/8. ACDT. cmc



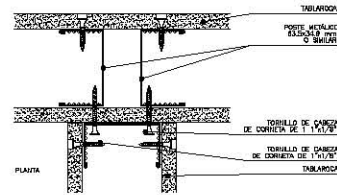
DETALLE 9. UNIÓN MURO DE BLOCK CON TABLAROCA

SC. 5/8. ACDT. cmc



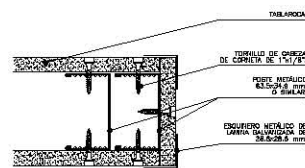
DETALLE 10. UNIÓN MURO DE BLOCK CON TABLAROCA

SC. 5/8. ACDT. cmc



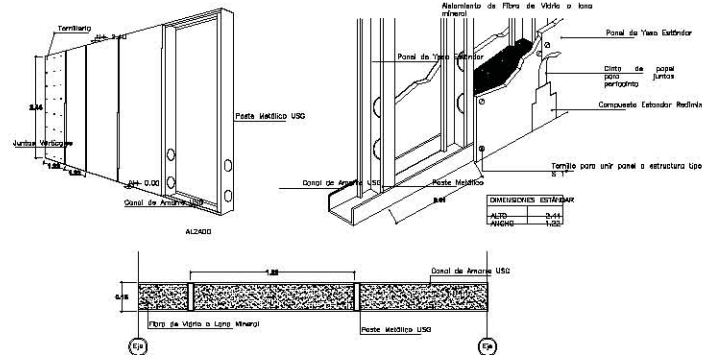
DETALLE 11. INTERSECCIÓN MURO DE TABLAROCA

SC. 5/8. ACDT. cmc



DETALLE 13. REMATE MURO DE TABLAROCA

SC. 5/8. ACDT. cmc



DETALLE 14. APUNTE ISOMÉTRICO MURO DE TABLAROCA

SC. 5/8. ACDT. cmc



LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
CALLE NICOLÁS DE MADRUGA, ESQ. BARRIO DE LOS HERMANOS, HERRERALEÓN, EDO. DE MÉX.

NORTE



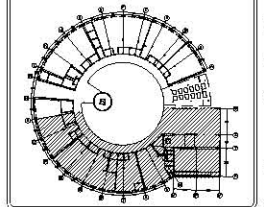
UBICACIÓN

NOTAS GENERALES:
1.-ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, A MENOS DE 10 METROS.
2.-LAS CANTONERAS Y CANTONERAS DEBEN SER ARMADAS CON PLANOS ARMADOS Y TORNILLOS CORRESPONDIENTES.

NOTAS PARA CONCRETO ARMADO
1.-CANTONERA DE VIGAS EN ANCHO DE DETALLE DE PLACAS
2.-CONCRETO F'c = 200 kg/cm² CLASE 1
3.-CANTONERA DE REFUERZO F'y = 4000 kg/cm² - GRANDE BARRO 1
4.-CANTONERA DE REFUERZO EN H y E F'y = 2000 kg/cm² - BARRO COMERCIAL (ESTRUCTURAL)



PLANTA ESQUEMÁTICA



ALUMNO
JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESORES
ARD. ALMA ROSA SANDEVAL SOTO
ARD. JESUS DE LEON FLORES
DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO
PLANO DE ALBARRILERIA

FECHA
OCTUBRE-2014

ACTIVIDAD
CMS.

BOLETA
S/E



ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

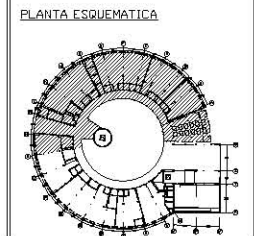
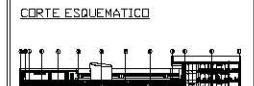
ALB-06

UBICACIÓN:
 CALLE NICOLLEJARO, ESQ BARRIO
 DE LOS HERANDEZ, HERRERALES, CDMX.
 EDO. DE MEX.



- SIMBOLOGÍA:**
- ⊕ INDICA COLUMNA
 - INDICA CERRAMIENTO
 - INDICA CASTILLO TIPO (K-D)
 - ▬ INDICA MURO DE CONCRETO
 - ▬ INDICA MURO DE TABIMAX
 - ▬ INDICA MURETE

NOTAS GENERALES:
 1.- ADICIONES EN CONCRETO, REVISAR EN METROS
 4.- 4.40 TOTES A FLUJO Y PAREDES DE BARRA Y UNIFORMES CON PLANTAS
 ANEXAS Y FIRMAS CORRESPONDIENTES.



ALFARO
 JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

ASESORES
 ARG. ALMA ROSA SANDBOVAL SOTO
 ARG. JESUS DE LEON FLORES
 DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

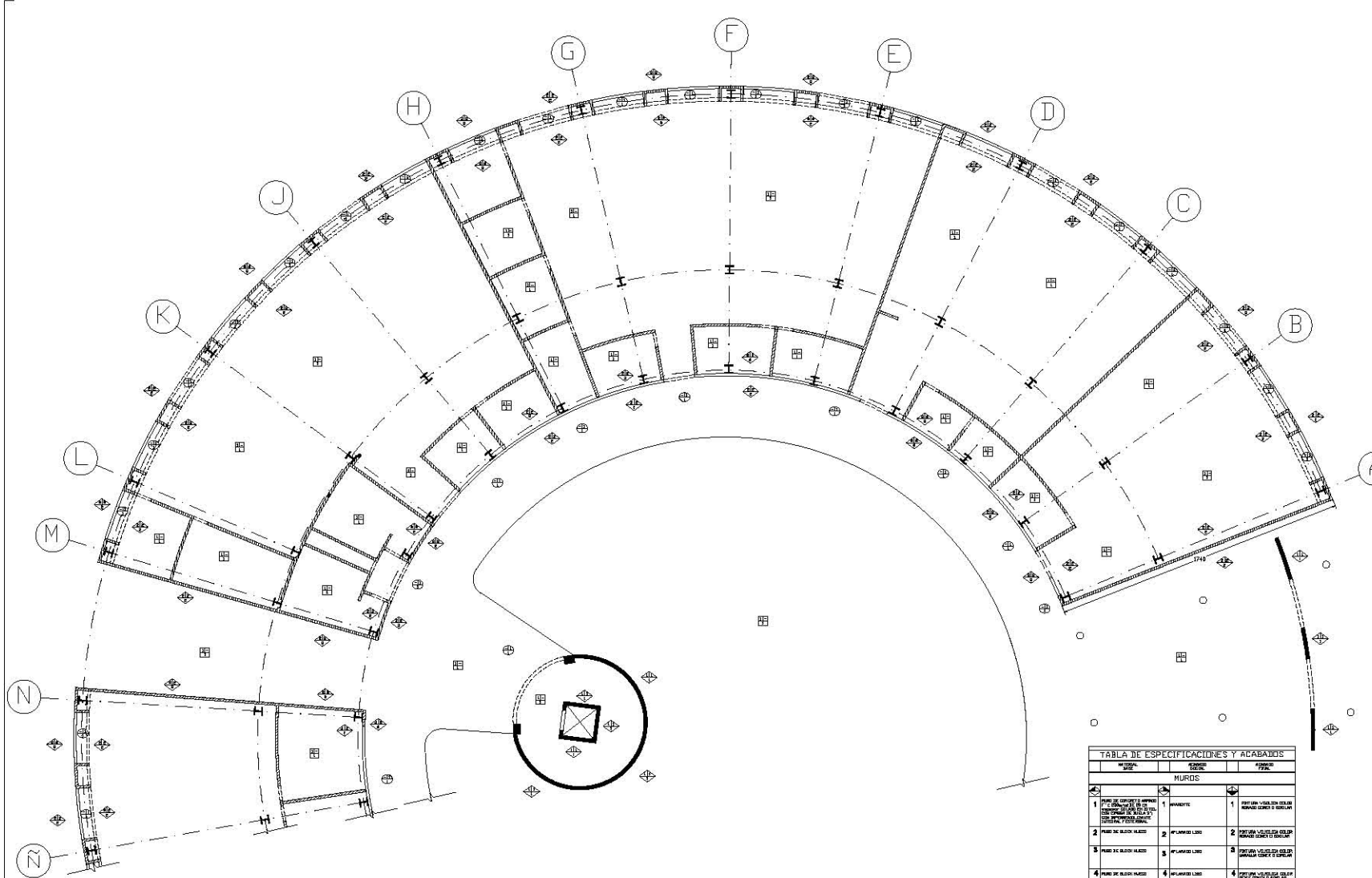
PLANO
 PLANO DE ALBARILERIA

FECHA
 OCTUBRE-2014

ACRÓNICOS
 CMS.

ESCALA
 1:200

ESCALA GRAFICA



CAMBIO DE MATERIAL

EN MUROS	EN PAREDES	EN PLAFONES
⊕	⊕	⊕
SIMBOLOGIA ESPECIFICA		
INDICA		
COLUMNA		
PUERTA		
CERRAMIENTO		
ANOTACIONES		

TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS

NO. ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	QUANTIDAD	ESPECIFICACIONES Y ACABADOS
MUROS				
1	PARED DE CONCRETO Y CONCRETO EN LA PARTE EXTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 15 CM. Y EN LA PARTE INTERNA CON UN ESPESOR DE 10 CM. Y EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.	m ²	1	CON UN VOLUMEN DE 15 CM. DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM. EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.
2	PARED DE BLON (ALBA) 15 CM	m ²	2	CON UN VOLUMEN DE 15 CM. DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM. EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.
3	PARED DE BLON (ALBA) 10 CM	m ²	3	CON UN VOLUMEN DE 10 CM. DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM. EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.
4	PARED DE BLON (ALBA) 5 CM	m ²	4	CON UN VOLUMEN DE 5 CM. DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM. EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.
5	PARED DE BLON (ALBA) 2 CM	m ²	5	CON UN VOLUMEN DE 2 CM. DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM. EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.
6	PARED DE BLON (ALBA) 1 CM	m ²	6	CON UN VOLUMEN DE 1 CM. DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM. EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.
PISOS				
1	PISO DE CONCRETO Y CONCRETO EN LA PARTE EXTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 15 CM. Y EN LA PARTE INTERNA CON UN ESPESOR DE 10 CM. Y EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.	m ²	1	CON UN VOLUMEN DE 15 CM. DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM. EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.
2	PISO DE CONCRETO Y CONCRETO EN LA PARTE EXTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 15 CM. Y EN LA PARTE INTERNA CON UN ESPESOR DE 10 CM. Y EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.	m ²	2	CON UN VOLUMEN DE 15 CM. DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM. EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.
PLAFONES				
1	PISO DE CONCRETO Y CONCRETO EN LA PARTE EXTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 15 CM. Y EN LA PARTE INTERNA CON UN ESPESOR DE 10 CM. Y EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.	m ²	1	CON UN VOLUMEN DE 15 CM. DE ESPESOR Y UN ESPESOR DE 10 CM. EN LA PARTE INTERNA DEL MURO CON UN ESPESOR DE 10 CM.

PLANTA BAJA +0.40

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



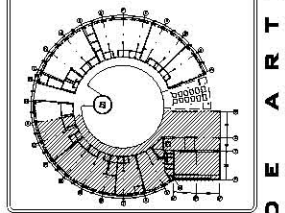
LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN:
 CALLE NICEDIANO, ESQ. BARRIO
 DE LOS HERMANOS, HERRERA, VALDIVIA,
 REG. DE REG.

- SIMBOLOGÍA:**
- ⊕ INDICA COLUMNA
 - INDICA CERRAMIENTO
 - INDICA CASTILLO TIPO (K-D)
 - ▬ INDICA MURO DE CONCRETO
 - ▬ INDICA MURO DE TABIRMAX
 - ▬ INDICA MURETE

NOTAS GENERALES:
 1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS; ANILLOS EN METROS.
 2.- LAS COTAS SE LEEN Y SE DEBE LEER EN TOME CON PLANO
 ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS.

CORTE ESQUEMATICO



ALUMNO:
 JOSE OSVALDO GALLEGOS PINEDA

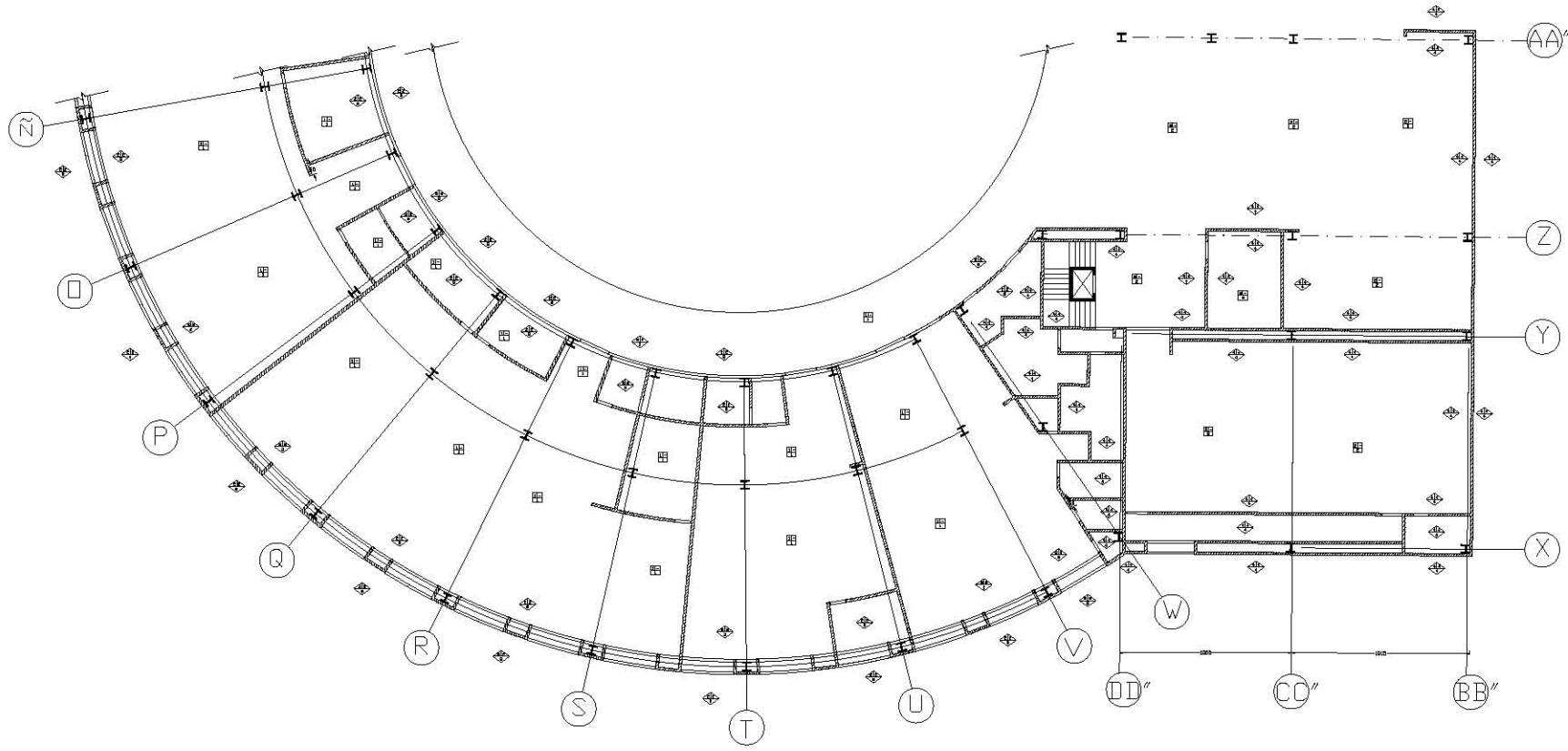
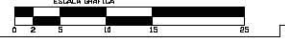
ASESORES:
 ARQ. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO
 ARQ. JESUS DE LEON FLORES
 DR. ING. ALEJANDRO SOLANO VEGA

PLANO:
 PLANO DE ALBANILERIA

FECHA:
 OCTUBRE-2014

ACOTACION:
 CMS.

ESCALA:
 1:200



CAMBIO DE MATERIAL

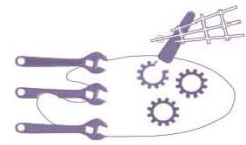
EN ALICATA	EN PISO	EN PLAFÓN
<p>SIMBOLOGIA ESPECIFICA</p> <p>■ MUR DE CONCRETO</p> <p>▬ MUR DE TABIRMAX</p> <p>▬ MURETE</p>	<p>AMBITACIONES</p> <p>■ MUR DE CONCRETO</p> <p>▬ MUR DE TABIRMAX</p> <p>▬ MURETE</p>	<p>AMBITACIONES</p> <p>■ MUR DE CONCRETO</p> <p>▬ MUR DE TABIRMAX</p> <p>▬ MURETE</p>

TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ACABADOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	FORMA
MURDOS			
1	MUR DE CONCRETO	m ²	1
2	MUR DE TABIRMAX	m ²	2
3	MURETE	m	3
4	MUR DE CONCRETO	m ²	4
5	MUR DE TABIRMAX	m ²	5
6	MURETE	m	6
PISOS			
1	PISO DE CONCRETO	m ²	1
2	PISO DE TABIRMAX	m ²	2
3	PISO DE MURETE	m	3
PLAFONES			
1	PLAFON DE CONCRETO	m ²	1

PLANTA BAJA +0.40

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS



5.6 RENDERS



Plaza central

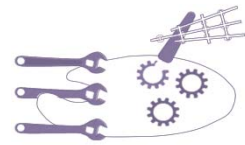


Vista hacia el acceso vehicular.

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO



5.6 RENDERS



Vista a paso peatonal desde área deportiva

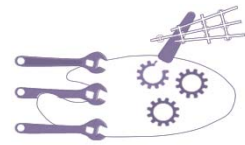


Acceso principal

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO



5.6 RENDERS



Vista hacia patio central desde Taller de Computo

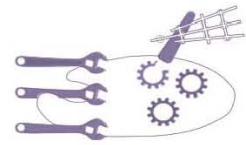


Acceso Principal Av. Bordo de Xochiaca

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO



6. COSTOS PARAMÉTRICOS

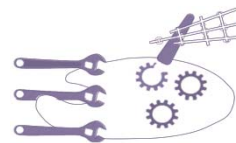


ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

6. COSTOS PARAMÉTRICOS



6.1 PRESUPUESTO SOBRE COSTO PARAMÉTRICO

En este capítulo se describe el proyecto sobre costo paramétrico por partidas de acuerdo a cada edificio y género, en base a una previa cuantificación en metros cuadrados, cada edificio fue analizado, comparado y ajustado de acuerdo a los modelos preliminares que proporciona el Instituto Mexicano de la Ingeniería de Costos (IMIC) del 01 Mayo de 2013 y Valuador de BIMSA Reports 2013.

Se divide en 7 géneros:

GÉNERO	COSTO POR M ²
1. Escuela (Zona Educativa)	\$ 10,318.00 M.N.
2. Administración	\$8,104.00 M.N.
3. Cafetería	\$9,601.22 M.N.
4. Canchas deportivas	\$ 5,037.37 M.N.
5. Servicios	\$2,235.00 M.N.
6. Áreas verdes	\$200.00 M.N.
7. Calles y banquetas	\$416.00 M.N.

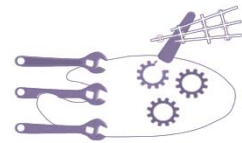




1. ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS: ZONA EDUCATIVA

NOMBRE DEL PROYECTO		ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS			
LOCALIZACIÓN		CIUDAD JARDIN, NEZAHUALCOYOTL (2014)			
SUPERFICIE CONSTRUIDA		4790 m ²	Según datos del proyecto arquitectónico		
COSTO POR M2		\$10,318.00 pesos mexicanos	Según calidad propuesta por diseño arq.		
PARTIDAS Y ELEMENTOS		Partida general	% del C.D.	PESO MX / m ² const	
0 Resumen					
0.1 Cimentación y estructura	\$12,355,805	25%	\$2,580	Pilotes,ciment.conc. estruct.acero	
0.2 Albañilería y acabados	\$7,413,483	15%	\$1,548	Bases de muros,pisos,plafones,cubiertas	
0.3 Instalaciones	\$9,884,644	20%	\$2,064	Hidraul./elect./a.acond./elevad./esc.mec.	
0.4 Complementos	\$13,838,502	28%	\$2,889	Revest.muros,pisos,plaf. / fachadas	
0.5 Gastos generales	\$5,930,786	12%	\$1,238	Adm,superv.asesorías.utilidades const.	
Total	\$49,423,220	100%	\$10,318		
CIMENTACION Y ESTRUCTURA					
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m² const		
1.1 Cimentación	3,706,742	30%	773.85	Pilotes,contratabes,dados,losas	
1.2 Superestructura	8,649,064	70%	1,805.65	Columnas,vigas,losacero	
Total	12,355,805	100%	2,579.50	Subcontratos estructurales	
ALBAÑILERIA Y ACABADOS					
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m² const		
2.1 Muros	5,560,112	75%	1,160.78	Bases y acab :muros int. y ext.	
2.2 Pisos	1,112,022	15%	232.16	Bases y acab: pisos int. y ext.	
2.3 Plafones	518,944	7%	108.34	Bases y acab.: plafones (cielorason)	
2.4 Acabados especiales	222,404	3%	46.43	Bases y acab:cubiertas exteriores	
Total	7,413,483	100%	1,547.70	Subcontratos de alb. y acabados	
INSTALACIONES					
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m² const		
3.1 Hidrosanitarias	2,273,468	23%	474.63	Agua fria y caliente, desagüe ,trat.aguas	
3.2 Eléctrica	4,546,936	46%	949.26	Alumbrado, contactos, emergencia	
3.3 Elevadores	691,925	7%	144.45	Elevadores y escaleras mecánicas	
3.4 Voz y datos	2,273,468	23%	474.63	Telefonos, intercomunic, cableado axial	
3.5 Pararrayos	98,846	1%	20.64	Puntas , cables y electrodos	
Total	9,884,644	100%	2,063.60	Subcontratos de instalaciones	
COMPLEMENTOS					
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m² const		
4.1 Cancelería	4,151,550	30%	\$866.71	Aluminio anodizado, cristal absorb.calor	
4.2 Mobiliario	2,767,700	20%	\$577.81	Anaqueles de acervo y mesas lectura	
4.3 Muros divisorios	1,976,929	20%	\$412.72	Canceles oficinas y cubículos	
4.4 Obras exteriores	0	0%	\$0.00	Plantas, arboles, exterior e interior	
4.5 Luminarias	4,151,550	30%	\$866.71	Lámparas interiores y exteriores	
Total	13,047,730	100%	\$2,723.95	Subcontratos complementarios	
GASTOS GENERALES					
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m² const		
5.1 Dirección del Proyecto	\$593,078.64	10%	\$123.82	Proyecto ejecutivo y direcc.arquit.obra	
5.2 Dirección de obras	\$5,219,092.03	88%	\$1,089.58	Concurso y superv. de subcontratos	
5.3 Imprevistos	\$118,615.73	2%	\$24.76	Cambios en el mercado y ajustes	
Total	\$5,930,786.40	100%	\$1,238.16	Contrato general de ejecución de obra	
oct-14					

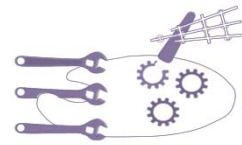




2. ÁREA ADMINISTRATIVA

NOMBRE DEL PROYECTO		ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS			
LOCALIZACIÓN		CIUDAD JARDIN, NEZAHUALCOYOTL (2014)			
SUPERFICIE CONSTRUIDA		245m ²		Según datos del proyecto arquitectónico	
COSTO POR M2		\$8,104.00 pesos mexicanos		Según calidad propuesta por diseño arq.	
PARTIDAS Y ELEMENTOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
0 Resumen					
0.1 Cimentación y estructura	\$496,370	25%	\$2,026	Pilotes,ciment.conc. estruct.acero	
0.2 Albañilería y acabados	\$297,822	15%	\$1,216	Bases de muros,pisos,plafones,cubiertas	
0.3 Instalaciones	\$397,096	20%	\$1,621	Hidraul./elect./a.acond./elevad./esc.mec.	
0.4 Complementos	\$555,934	28%	\$2,269	Revest.muros,pisos,plaf. / fachadas	
0.5 Gastos generales	\$238,258	12%	\$972	Adm,superv.asesorías.utilidades const.	
Total	\$1,985,480	100%	\$8,104		
CIMENTACION Y ESTRUCTURA					
1.1 Cimentación	148,911	30%	607.80	Pilotes,contratabes,dados,losas	
1.2 Superestructura	347,459	70%	1,418.20	Columnas,vigas,losacero	
Total	496,370	100%	2,026.00	Subcontratos estructurales	
ALBAÑILERIA Y ACABADOS					
2.1 Muros	223,367	75%	911.70	Bases y acab :muros int. y ext.	
2.2 Pisos	44,673	15%	182.34	Bases y acab: pisos int. y ext.	
2.3 Plafones	20,848	7%	85.09	Bases y acab.: plafones (cielorasos)	
2.4 Acabados especiales	8,935	3%	36.47	Bases y acab:cubiertas exteriores	
Total	297,822	100%	1,215.60	Subcontratos de alb. y acabados	
INSTALACIONES					
3.1 Hidrosanitarias	91,332	23%	372.78	Agua fría y caliente, desagüe ,trat.aguas	
3.2 Eléctrica	182,664	46%	745.57	Alumbrado, contactos, emergencia	
3.3 Elevadores	27,797	7%	113.46	Elevadores y escaleras mecánicas	
3.4 Voz y datos	91,332	23%	372.78	Telefonos, intercomunic, cableado axial	
3.5 Pararrayos	3,971	1%	16.21	Puntas , cables y electrodos	
Total	397,096	100%	1,620.80	Subcontratos de instalaciones	
COMPLEMENTOS					
4.1 Cancelería	166,780	30%	\$680.74	Aluminio anodizado, cristal absorb.calor	
4.2 Mobiliario	111,187	20%	\$453.82	Anaqueles de acervo y mesas lectura	
4.3 Muros divisorios	79,419	20%	\$324.16	Canceles oficinas y cubículos	
4.4 Obras exteriores	0	0%	\$0.00	Plantas, arboles, exterior e interior	
4.5 Luminarias	166,780	30%	\$680.74	Lámparas interiores y exteriores	
Total	524,167	100%	\$2,139.46	Subcontratos complementarios	
GASTOS GENERALES					
5.1 Dirección del Proyecto	\$23,825.76	10%	\$97.25	Proyecto ejecutivo y direcc.arquit.obra	
5.2 Dirección de obras	\$209,666.69	88%	\$855.78	Concurso y superv de subcontratos	
5.3 Imprevistos	\$4,765.15	2%	\$19.45	Cambios en el mercado y ajustes	
Total	\$238,257.60	100%	\$972.48	Contrato general de ejecución de obra	
oct-14					





3. CAFETERÍA

NOMBRE DEL PROYECTO		ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS		
LOCALIZACIÓN		CIUDAD JARDIN, NEZAHUALCOYOTL (2014)		
SUPERFICIE CONSTRUIDA		200 m2	Según datos del proyecto arquitectónico	
COSTO POR M2		\$9,601.22 pesos mexicanos	Según calidad propuesta por diseño arq.	
PARTIDAS Y ELEMENTOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const	
0 Resumen				
0.1 Cimentación y estructura	\$480,061	25%	\$2,400	Pilotes,ciment.conc. estruct.acero
0.2 Albañilería y acabados	\$288,037	15%	\$1,440	Bases de muros,pisos,plafones,cubiertas
0.3 Instalaciones	\$384,049	20%	\$1,920	Hidraul./elect./a.acond./elevad./esc.mec.
0.4 Complementos	\$537,668	28%	\$2,688	Revest.muros,pisos,plaf. / fachadas
0.5 Gastos generales	\$230,429	12%	\$1,152	Adm,superv.asesorias.utilidades const.
Total	\$1,920,244	100%	\$9,601	
CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
1.1 Cimentación	144,018	30%	720.09	Pilotes,contratabes,dados,losas
1.2 Superestructura	336,043	70%	1,680.21	Columnas,vigas,losacero
Total	480,061	100%	2,400.31	Subcontratos estructurales
ALBAÑILERIA Y ACABADOS				
Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
2.1 Muros	216,027	75%	1,080.14	Bases y acab :muros int. y ext.
2.2 Pisos	43,205	15%	216.03	Bases y acab: pisos int. y ext.
2.3 Plafones	20,163	7%	100.81	Bases y acab.: plafones (cielorazos)
2.4 Acabados especiales	8,641	3%	43.21	Bases y acab:cubiertas exteriores
Total	288,037	100%	1,440.18	Subcontratos de alb. y acabados
INSTALACIONES				
Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
3.1 Hidrosanitarias	88,331	23%	441.66	Agua fria y caliente, desagüe ,trat.aguas
3.2 Eléctrica	176,662	46%	883.31	Alumbrado, contactos, emergencia
3.3 Elevadores	26,883	7%	134.42	Elevadores y escaleras mecánicas
3.4 Voz y datos	88,331	23%	441.66	Telefonos, intercomunic, cableado axial
3.5 Pararrayos	3,840	1%	19.20	Puntas , cables y electrodos
Total	384,049	100%	1,920.24	Subcontratos de instalaciones
COMPLEMENTOS				
Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
4.1 Cancelería	161,300	30%	\$806.50	Aluminio anodizado, cristal absorb.calor
4.2 Mobiliario	107,534	20%	\$537.67	Anaqueles de acervo y mesas lectura
4.3 Muros divisorios	76,810	20%	\$384.05	Canceles oficinas y cubiculos
4.4 Obras exteriores	0	0%	\$0.00	Plantas, arboles, exterior e interior
4.5 Luminarias	161,300	30%	\$806.50	Lámparas interiores y exteriores
Total	506,944	100%	\$2,534.72	Subcontratos complementarios
GASTOS GENERALES				
Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
5.1 Dirección del Proyecto	\$23,042.93	10%	\$115.21	Proyecto ejecutivo y direcc.arquit.obra
5.2 Dirección de obras	\$202,777.77	88%	\$1,013.89	Concurso y superv de subcontratos
5.3 Imprevistos	\$4,608.59	2%	\$23.04	Cambios en el mercado y ajustes
Total	\$230,429.28	100%	\$1,152.15	Contrato general de ejecución de obra
oct-14				





4. ÁREAS DEPORTIVAS

NOMBRE DEL PROYECTO		ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS			
LOCALIZACIÓN		CIUDAD JARDIN, NEZAHUALCOYOTL (2014)			
SUPERFICIE CONSTRUIDA		800 m2		Según datos del proyecto arquitectónico	
COSTO POR M2		\$5,037.37 pesos mexicanos		Según calidad propuesta por diseño arq.	
PARTIDAS Y ELEMENTOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
0 Resumen					
0.1 Cimentación y estructura	\$0	0%	\$0		
0.2 Albañilería y acabados	\$0	0%	\$0		
0.3 Instalaciones	\$0	0%	\$0		
0.4 Complementos	\$3,546,308	88%	\$604.48		
0.5 Gastos generales	\$483,588	12%	\$604.48		
Total	\$4,029,896	100%	\$1,209		
CIMENTACION Y ESTRUCTURA	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
1.1 Cimentación	0	0%	0.00		
1.2 Superestructura	0	0%	0.00		
Total	0	0%	0.00		
ALBAÑILERIA Y ACABADOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
2.1 Muros	0	0%	0.00		
2.2 Pisos	0	0%	0.00		
2.3 Plafones	0	0%	0.00		
2.4 Acabados especiales	0	0%	0.00		
Total	0	0%	0.00		
INSTALACIONES	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
3.1 Hidrosanitarias	0	0%	0.00		
3.2 Eléctrica	0	0%	0.00		
3.3 Elevadores	0	0%	0.00		
3.4 Voz y datos	0	0%	0.00		
3.5 Pararrayos	0	0%	0.00		
Total	0	0%	0.00		
COMPLEMENTOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
4.1 Cancelería	0	0%	\$0.00		
4.2 Mobiliario	0	0%	\$0.00		
4.3 Muros divisorios	0	0%	\$0.00		
4.4 Obras exteriores	3,199,125	90%	\$3,998.91	Base, piso concr. Cancha deportiva, acab.y acces.	
4.5 Luminarias	347,184	10%	\$433.98	Luminarias exteriores	
Total	3,546,308	100%	\$4,432.89		
GASTOS GENERALES	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
5.1 Dirección del Proyecto	\$48,358.75	10%	\$60.45	Proyecto ejecutivo y direcc.arquit.obra	
5.2 Dirección de obras	\$425,557.02	88%	\$531.95	Concurso y superv de subcontratos	
5.3 Imprevistos	\$9,671.75	2%	\$12.09	Cambios en el mercado y ajustes	
Total	\$483,587.52	100%	\$604.48	Contrato general de ejecución de obra	
oct-14					





5. SERVICIOS

NOMBRE DEL PROYECTO		ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS		
LOCALIZACIÓN		CIUDAD JARDIN, NEZAHUALCOYOTL (2014)		
SUPERFICIE CONSTRUIDA		170 m ²	Según datos del proyecto arquitectónico	
COSTO POR M2		\$2,235.00 pesos mexicanos	Según calidad propuesta por diseño arq.	
PARTIDAS Y ELEMENTOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m ² const	
0 Resumen				
0.1 Cimentación y estructura	\$94,988	25%	\$559	Pilotes, ciment. conc. estruct. acero
0.2 Albañilería y acabados	\$56,993	15%	\$335	Bases de muros, pisos, plafones, cubiertas
0.3 Instalaciones	\$75,990	20%	\$447	Hidraul./elect./a.acond./elevad./esc.mec.
0.4 Complementos	\$106,386	28%	\$626	Revest.muros,pisos,plaf. / fachadas
0.5 Gastos generales	\$45,594	12%	\$268	Adm,superv.asesorías.utilidades const.
Total	\$379,950	100%	\$2,235	
CIMENTACION Y ESTRUCTURA				
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m ² const	
1.1 Cimentación	28,496	30%	167.63	Pilotes,contratabes,dados,losas
1.2 Superestructura	66,491	70%	391.13	Columnas,vigas,losacero
Total	94,988	100%	558.75	Subcontratos estructurales
ALBAÑILERIA Y ACABADOS				
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m ² const	
2.1 Muros	42,744	75%	251.44	Bases y acab :muros int. y ext.
2.2 Pisos	8,549	15%	50.29	Bases y acab: pisos int. y ext.
2.3 Plafones	3,989	7%	23.47	Bases y acab.: plafones (cielorazos)
2.4 Acabados especiales	1,710	3%	10.06	Bases y acab:cubiertas exteriores
Total	56,993	100%	335.25	Subcontratos de alb. y acabados
INSTALACIONES				
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m ² const	
3.1 Hidrosanitarias	17,478	23%	102.81	Agua fría y caliente, desagüe ,trat.aguas
3.2 Eléctrica	34,955	46%	205.62	Alumbrado, contactos, emergencia
3.3 Elevadores	5,319	7%	31.29	Elevadores y escaleras mecánicas
3.4 Voz y datos	17,478	23%	102.81	Telefonos, intercomunic, cableado axial
3.5 Pararrayos	760	1%	4.47	Puntas , cables y electrodos
Total	75,990	100%	447.00	Subcontratos de instalaciones
COMPLEMENTOS				
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m ² const	
4.1 Cancelería	31,916	30%	\$187.74	Aluminio anodizado, cristal absorb.calor
4.2 Mobiliario	21,277	20%	\$125.16	Anaqueles de acero y mesas lectura
4.3 Muros divisorios	15,198	20%	\$89.40	Canceles oficinas y cubiculos
4.4 Obras exteriores	0	0%	\$0.00	Plantas, arboles, exterior e interior
4.5 Luminarias	31,916	30%	\$187.74	Lámparas interiores y exteriores
Total	100,307	100%	\$590.04	Subcontratos complementarios
GASTOS GENERALES				
	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m ² const	
5.1 Dirección del Proyecto	\$4,559.40	10%	\$26.82	Proyecto ejecutivo y direcc.arquit.obra
5.2 Dirección de obras	\$40,122.72	88%	\$236.02	Curso y superv de subcontratos
5.3 Imprevistos	\$911.88	2%	\$5.36	Cambios en el mercado y ajustes
Total	\$45,594.00	100%	\$268.20	Contrato general de ejecución de obra
oct-14				





6. ÁREAS VERDES

NOMBRE DEL PROYECTO		ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS			
LOCALIZACIÓN		CIUDAD JARDIN, NEZAHUALCOYOTL (2014)			
SUPERFICIE CONSTRUIDA	1200 m ²				Según datos del proyecto arquitectónico
COSTO POR M2	\$200.00 pesos mexicanos				Según calidad propuesta por diseño arq.
PARTIDAS Y ELEMENTOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
0 Resumen					
0.1 Cimentación y estructura	\$0	0%	\$0		
0.2 Albañilería y acabados	\$0	0%	\$0		
0.3 Instalaciones	\$0	0%	\$0		
0.4 Complementos	\$211,200	88%	\$24.00		
0.5 Gastos generales	\$28,800	12%	\$24.00		
Total	\$240,000	100%	\$48		
CIMENTACION Y ESTRUCTURA	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
1.1 Cimentación	0	0%	0.00		
1.2 Superestructura	0	0%	0.00		
Total	0	0%	0.00		
ALBAÑILERIA Y ACABADOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
2.1 Muros	0	0%	0.00		
2.2 Pisos	0	0%	0.00		
2.3 Plafones	0	0%	0.00		
2.4 Acabados especiales	0	0%	0.00		
Total	0	0%	0.00		
INSTALACIONES	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
3.1 Hidrosanitarias	0	0%	0.00		
3.2 Eléctrica	0	0%	0.00		
3.3 Elevadores	0	0%	0.00		
3.4 Voz y datos	0	0%	0.00		
3.5 Pararrayos	0	0%	0.00		
Total	0	0%	0.00		
COMPLEMENTOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
4.1 Cancelería	0	0%	\$0.00		
4.2 Mobiliario	0	0%	\$0.00		
4.3 Muros divisorios	0	0%	\$0.00		
4.4 Obras exteriores	190,524	90%	\$158.77		Base, piso concr. Cancha deportiva, acab. y acces.
4.5 Luminarias	20,676	10%	\$17.23		Luminarias exteriores
Total	211,200	100%	\$176.00		
GASTOS GENERALES	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
5.1 Dirección del Proyecto	\$2,880.00	10%	\$2.40		Proyecto ejecutivo y direcc.arquit.obra
5.2 Dirección de obras	\$25,344.00	88%	\$21.12		Concurso y superv de subcontratos
5.3 Imprevistos	\$576.00	2%	\$0.48		Cambios en el mercado y ajustes
Total	\$28,800.00	100%	\$24.00		Contrato general de ejecución de obra
oct-14					





7. CALLES Y BANQUETAS

NOMBRE DEL PROYECTO		ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS			
LOCALIZACIÓN		CIUDAD JARDIN, NEZAHUALCOYOTL (2014)			
SUPERFICIE CONSTRUIDA	1760 m2			Según datos del proyecto arquitectónico	
COSTO POR M2	\$416.00 pesos mexicanos			Según calidad propuesta por diseño arq.	
PARTIDAS Y ELEMENTOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
0 Resumen					
0.1 Cimentación y estructura	\$0	0%	\$0		
0.2 Albañilería y acabados	\$366,080	50%	\$0		
0.3 Instalaciones	\$0	0%	\$0		
0.4 Complementos	\$219,648	30%	\$83.20		
0.5 Gastos generales	\$146,432	20%	\$83.20		
Total	\$732,160	100%	\$166		
CIMENTACION Y ESTRUCTURA	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
1.1 Cimentación	0	0%	0.00		
1.2 Superestructura	0	0%	0.00		
Total	0	0%	0.00		
ALBAÑILERIA Y ACABADOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
2.1 Muros	0	0%	0.00		
2.2 Pisos	73,216	20%	41.60	Señalamientos, pintura, base de 10 cm, pavimento	
2.3 Plafones	0	0%	0.00		
2.4 Acabados especiales	292,864	80%	166.40	Acabados de piso	
Total	366,080	100%	208.00		
INSTALACIONES	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
3.1 Hidrosanitarias	0	0%	0.00		
3.2 Eléctrica	0	0%	0.00		
3.3 Elevadores	0	0%	0.00		
3.4 Voz y datos	0	0%	0.00		
3.5 Pararrayos	0	0%	0.00		
Total	0	0%	0.00		
COMPLEMENTOS	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
4.1 Cancelería	0	0%	\$0.00		
4.2 Mobiliario	21,965	10%	\$12.48	Señalamientos	
4.3 Muros divisorios	0	0%	\$0.00		
4.4 Obras exteriores	198,144	90%	\$112.58	Base, piso concreto.	
4.5 Luminarias	0	0%	\$0.00		
Total	220,109	100%	\$125.06		
GASTOS GENERALES	Partida general	% del C.D.	PESO MX / m2 const		
5.1 Dirección del Proyecto	\$14,643.20	10%	\$8.32	Proyecto ejecutivo y direcc.arquit.obra	
5.2 Dirección de obras	\$128,860.16	88%	\$73.22	Concurso y superv de subcontratos	
5.3 Imprevistos	\$2,928.64	2%	\$1.66	Cambios en el mercado y ajustes	
Total	\$146,432.00	100%	\$83.20	Contrato general de ejecución de obra	
	oct-14				

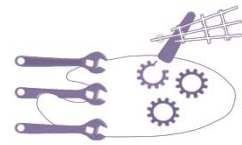




6.2 COSTO TOTAL DE LA OBRA

ESPACIO	METROS CUADRADOS	COSTO M2	TOTAL
Terreno	14250	\$3,000.00	\$42,750,000.00
Escuela	4790	\$10,318	\$49,423,220
Edificio administrativo	245	\$8,104	\$1,985,480
Cafetería	200	\$9,601	\$1,920,244
Canchas deportivas	800	\$5,037	\$4,029,896
Servicios	170	\$2,235	\$379,950
Áreas verdes	1200	\$200	\$240,000
Calles y banquetas	1760	416	732160
SUBTOTAL			\$101,460,950.00
16% I.V.A.			\$6,840,000.00
TOTAL			\$108,300,950.00





6.3 HONORARIOS

Calculo de honorarios por servicios profesionales para el diseño arquitectónico

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

H= Costo de los honorarios profesionales en moneda nacional (M.N.)

CO= Valor estimado de la obra a COSTO DIRECTO

FS= Factor de superficie (Guía para el cobro parcial de los servicios totales de la tabla No. 1 Proyecto y dirección arquitectónica)

FR= Factor Regional

S= Superficie estimada del proyecto en metros cuadrados

CBM= Costo base por metro cuadrado de construcción

FC= Factor de ajuste al costo base por metro cuadrado según el género de edificio

1. Calculo de honorarios por proyecto ejecutivo

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

$$CO = \$ 155,395,786.7$$

$$FS = 5.86$$

$$FR = 1.00 \text{ (Edo. De México)}$$

$$H = (\$ 155,395,786.7 \times 5.86 \times 1) / 100$$

$$H = \$ 9,106,193.1$$

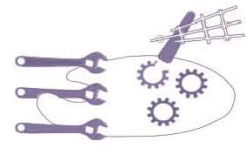
a) Valor estimado a costo directo

$$CO = S \times CBM \times FC$$

$$CO = 10,835 \text{ m}^2 \times 10,318.00 \times 1.39 \text{ (Escuela Técnica)}$$

$$CO = \$ 155,395,786.7$$





7. CONCLUSIONES

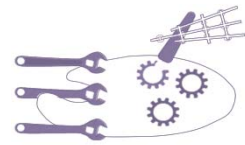


ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

7. CONCLUSIONES



Las **EDAYO**, o Escuelas de Artes y Oficios, han sido a lo largo de la historia el resultado de una necesidad que surge a causa de obtener una mejor preparación técnica para insertarse de manera competitiva en el entorno de los diversos cambios y procesos económicos, asegurando progresivamente mejores condiciones de vida para sus estudiantes.

La mayor problemática que existe en Nezahualcóyotl en cuanto a estas escuelas, es que no existe ninguna en el municipio, por lo que sus habitantes tienen que trasladarse a las existentes en los municipios colindantes.

A consecuencia se logró diseñar una **Escuela de Artes y Oficios** para esta comunidad, capacitando a sus habitantes para generar autoempleos, lo que representa una mejoría en su economía familiar.

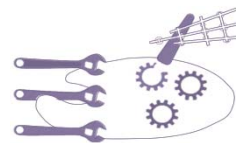
La propuesta arquitectónica rompe con la tipología de “autoconstrucción” del lugar, al ser un diseño poco convencional con una forma circular incrustada por un prisma rectangular. El diseño de sus espacios es innovador y vanguardista, siendo la primer EDAYO con una forma particular.

Cuenta con mejores servicios que las escuelas existentes al enriquecer sus espacios con un auditorio, una biblioteca, una cafetería, áreas de recreación, administración y estacionamiento.

A su vez, se han expandido las dimensiones de sus talleres, integrando más espacios dentro de los mismos: bodegas para guardar los trabajos realizados, lockers o área de guardado para los alumnos, zona para vertederos, botiquín y oficinas para profesores.

El proyecto es una respuesta arquitectónica a una necesidad económica-social para poder desarrollarse en la vida laboral, evitando a la juventud que caiga en delincuencia, adicciones y ocio.





8. BIBLIOGRAFÍA

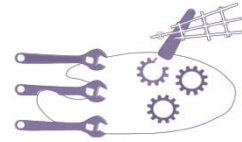


ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS (EDAYO)



GALLEGOS PINEDA JOSE OSVALDO

8. BIBLIOGRAFÍA



8.1 BIBLIOGRÁFICA

- Plan de Desarrollo Urbano de Nezahualcóyotl 2011
- Programa de ordenamiento de la zona metropolitana del valle de México, Gobierno del Distrito Federal
- Anuario estadístico del Estado de México INEGI 2010
- PLAZOLA, Cisneros Alfredo. *Plazola* Tomo IV Pág. 184-224.
- NEUFERT, Ernest. *El arte de proyectar*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 14ª Edición
- SEDESOL. Tomo I Equipamiento y cultura
- Sistema Normativo de Equipamiento Colegio Nacional de Educación Profesional y Técnica CONALEP
- ZAIS, Valera Gabriel. *El crecimiento de la metrópoli y sus consecuencias en la franja territorial Santa Martha – los Reyes*. Tesis
- Artículo Ciudad Jardín Bicentenario Periódico El Universal 23 de junio del 2008.

8.2 ANÁLOGOS VISITADOS

- Escuela de Artes y Oficios Chimalhuacán.
- Escuela de Artesanías. INBA
- Faro de Oriente
- Conjunción de voluntades e imaginación. Nezahualcóyotl

