



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

***CENTRO SOCIAL POPULAR EN
LA CIUDAD DE ZITÁCUARO
MICHOACÁN***

**TESIS:
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO**

**PRESENTA:
CAMERINO PÉREZ AGUILAR**

**ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRÍGUEZ LÓPEZ**

MORELIA, MICHOACÁN NOVIEMBRE DEL 2012

CENTRO SOCIAL POPULAR

INDICE

CAPITULO I.- INTRODUCTORIO.

Paginas

Introducción.....	1
Definición del tema.....	2
Planteamiento del problema.....	3
Justificación.....	4
Objetivos.....	6
Alcances del proyecto.....	7
Metodología del diseño.....	9
Casos análogos.....	10

CAPITULO II.FISICO GEOGRÁFICO.

Localización del estado de Michoacán.....	21
Localización del municipio de Zitácuaro.....	22
Análisis climático y criterios.....	24
Conclusión.....	27

CAPITULO III.- URBANO.

Equipamiento urbano.....	29
Infraestructura urbana.....	31
Principales vías de comunicación en la ciudad de Zitácuaro.....	33
Uso actual del suelo urbano.....	34
Elección del terreno.....	35
Radio de influencia.....	44
Morfología y vistas del terreno.....	46
Conclusión.....	48

CENTRO SOCIAL POPULAR

CAPITULO IV.- TÉCNICO.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL.....	50
Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán.....	53
Materiales y sistemas constructivos.....	56
Conclusión.....	59

CAPITULO V.- FUNCIONAL.

Perfil del usuario.....	61
Programa arquitectónico.....	61
Diagramática.....	63
Zonificación.....	65
Conceptualización.....	67
Conclusión.....	69
Bibliografía.....	70

CAPITULO VI.- PROYECTO EJECUTIVO.

Plano topográfico.	
Planta de conjunto.	
Plantas arquitectónicas.	
Cortes.	
Fachadas.	
Planta de azotea.	
Plano de cimentación.	
Plano estructural.	
Plano de losas.	
Plano de muros y castillos.	

CENTRO SOCIAL POPULAR

Plano de cortes por fachada.

Planos de acabados.

Planos de Instalación sanitaria.

Planos de Instalación hidráulica.

Planos de Instalación eléctrica.

Planos de cancelería.

Plano de jardinería.

Vistas o perspectivas.

Presupuesto.

CAPITULO. I

INTRODUCTORIO

INTRODUCCIÓN

En el desarrollo del presente trabajo se llevará a cabo la tesis “Centro Social Popular” en la ciudad de Zitácuaro Michoacán, será un complejo arquitectónico donde se desarrollarán diversas actividades que ayuden a elevar la calidad de vida de la sociedad de este municipio mediante el diseño de diferentes tipos de talleres de carácter formativo, educativo, recreativo y cultural.

Para el desarrollo del tema propuesto se tomarán en cuenta diferentes factores de suma importancia para la realización del futuro complejo arquitectónico para la sociedad de Zitácuaro. Para ello se presentan temas que describen lo que viene siendo la definición del tema, problemática, justificación y también la realización de objetivos adecuados que se plantean para el tema propuesto.

Se hace un análisis de la infraestructura y equipamiento que tiene la ciudad así como la descripción de los datos climatológicos y aspectos físicos geográficos. Además de aspectos particulares del terreno en el que se proyecta el futuro complejo arquitectónico.

También se realizará un análisis y reflexión de algunos casos análogos, esto para retomar de ellos algunos aspectos positivos y evaluar las carencias existentes.

Con base a lo anterior sabremos cómo integrar el complejo arquitectónico a su contexto urbano; Este análisis nos permitirá realizar un proyecto con un diseño de vanguardia con espacios adecuados y funcionales para el usuario y así obtenga un mayor impacto en la sociedad.

DEFINICIÓN DEL TEMA

El Centro social popular “es un conjunto de espacios públicos, abierto a la comunidad donde se busca promover el crecimiento de las personas por medio de un modelo de educación comunitaria, en donde se ofrezcan una serie de actividades por medio de talleres formativos, educativos, recreativos, productivos y culturales, así como servicios psicológicos que busquen elevar la calidad de vida de la población usuaria y encontrar alternativas socio-culturales que fortalezcan el tejido social en la comunidad.”¹ Todos los servicios que se proporcionan son gratuitos.

Con base a lo anterior podemos decir que el objetivo del proyecto es realizar una propuesta para el Centro social popular donde se aprovechen los espacios cerrados y abiertos que permitan la adecuada coordinación de las actividades que allí se desarrollen para el beneficio social.

¹ Centros Comunitarios de Desarrollo Social. [Internet] Disponible en: http://www.nl.gob.mx/pics/pages/centroscomunitarios_base/brochure_ccds.pdf [consulta el 5 de septiembre del 2011]

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la mayoría de las grandes ciudades es común ver Centro de Desarrollos Comunitarios, no así en ciudades medianas como Zitácuaro, que carecen de este tipo de espacios públicos.

Cabe señalar que una ciudad en crecimiento requiere este tipo de complejos arquitectónicos debido a que la sociedad actual necesita cada vez más espacios donde se ofrezcan servicios de esparcimiento. Para ello, es indispensable que los Centros Sociales Populares ofrezcan variedad de actividades que ayuden a la comunidad a prepararse mejor.

Por lo tanto el diseño arquitectónico debe ser adecuado considerando: espacios abiertos al público, locales y circulaciones que sean funcionales, favoreciendo el intercambio social entre los usuarios. Donde se oferten educación artística y cultural por medio de talleres y aulas multifuncionales, que se integren en el terreno conformando un conjunto de edificios que permitan el intercambio social

De esta manera, se pretende que el edificio transmita al usuario una sensación que le sea agradable por medio de la aplicación de colores y texturas que aporten cualidades plásticas del complejo arquitectónico, aplicando estrategias: como regular la iluminación natural y artificial, obteniendo las diferentes vistas de la naturaleza que lo rodea o volteando hacia la mancha urbana de la ciudad, para incitar al usuario a un estado de bienestar físico y psicológico.

La propuesta del Centro Social Popular fue tomada del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de la Heroica, Zitácuaro, Michoacán, a mediano plazo que será para el año 2015.²

² Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de la Heroica, Zitácuaro, Michoacán.

JUSTIFICACIÓN

Zitácuaro es una de las principales ciudades de Michoacán y cuenta con una población de aproximadamente 155,614 habitantes; sus principales actividades son la agricultura y el comercio.³

El presente trabajo titulado Centro Social Popular se desarrollará en la ciudad de Zitácuaro, Michoacán, que actualmente carece de este tipo de espacios adecuados para dar impulso al desarrollo de la sociedad.

Con esto se pretende rescatar las tradiciones y los valores culturales de las comunidades de origen indígena. Cabe mencionar que “en Zitácuaro se cuenta con ocho comunidades Mazahuas y tres Otomíes que constituyen aproximadamente el 10% de la población, poseedoras de un patrimonio cultural expresado en artesanías, música, danza y vestimenta”⁴ las cuales contribuyen en la riqueza cultural del lugar.

Este trabajo pretende diseñar un Centro Social Popular para apoyar y fomentar en la ciudadanía la cultura del lugar sobre todo entre los jóvenes, al dotar a la localidad de una infraestructura educativa suficientemente atractiva, en un espacio público permanente en el cual se realicen acciones para el desarrollo de la sociedad por medio de talleres que enriquezcan el conocimiento en general y sobre todo cursos cortos que permitan a quien los tome incorporarse de manera inmediata a la actividad económica, y que apoye en gran medida a aquellas personas que no tuvieron la oportunidad de recibir una formación adecuada.

³ [Internet] Disponible en :http://es.wikipedia.org/wiki/Heroica_Zit%21cuaro [Consulta el 10 de septiembre del 2011]

⁴ Internet] Disponible en :<http://www.mizitacuaro.com/ciudad-mainmenu-271/geografmainmenu-273/70-cultura.html> [Consulta el 10 de septiembre del 2011]

Con este tipo de espacios se pretende coadyuvar a generar mejores condiciones de vida para la sociedad de dicho municipio, ofreciendo diferentes actividades recreativas y formativas.

Se espera que influya y contribuya para mejorar los niveles de bienestar social, al mismo tiempo que satisfaga las necesidades de la sociedad por medio de espacios adecuados e instalaciones seguras y adecuadas para el funcionamiento del complejo arquitectónico.

A nivel urbano este proyecto dotará de este equipamiento el cual es necesario, en el municipio. Así el conjunto arquitectónico dará respuesta al contexto urbano en el que será inmerso, considerando el análisis de los puntos que influyan en su realización.

OBJETIVOS:

Objetivo General

- Proyectar un Centro Social Popular en la Ciudad de Zitácuaro Michoacán con objeto de destinarlo a diferentes tipos de talleres de carácter formativo, recreativo y cultural.

Objetivos Sociales

- Brindarle a la comunidad un edificio equipado.
- Satisfacer las necesidades de la sociedad por medio de espacios adecuados y confortables.
- Ofrecer espacios que satisfagan diferentes actividades por medio de talleres, recreativos y productivos para la sociedad.
- Contribuir a que el proyecto aumente el interés en la sociedad por actividades recreativas y productivas por medio de un espacio confortable.

Objetivos Arquitectónicos

- Proponer un diseño que se integre al contexto urbano que lo rodea.
- Mantener una arquitectura que no rompa con el contexto.
- Crear espacios adecuados en donde los usuarios realicen sus actividades de una manera adecuada y que se sientan confortables.
- Buscar la mejor orientación del edificio para el confort de los usuarios.

ALCANCES DEL PROYECTO

La ciudad de Zitácuaro Michoacán cuenta con un equipamiento urbano de todo tipo en donde el terreno tiene un radio de influencia de 1 km. En lo cual destaca escuelas primarias, secundarias, preparatorias, universidad, hospital general y un complejo deportivo. Por lo cual es un lugar que cuenta con todo lo necesario para hacer el proyecto del Centro Social Popular.

De ser aprobada la propuesta del proyecto ejecutivo su construcción se tiene contemplada a mediano plazo, el cual, iniciaría en el año 2015, por lo que el promotor del edificio es el H. Ayuntamiento de Zitácuaro, Michoacán y porque así lo marca el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad. Los recursos fluirían por etapas y conforme vaya avanzando la construcción del proyecto.

MODELO DE EDUCACIÓN COMUNITARIA⁵

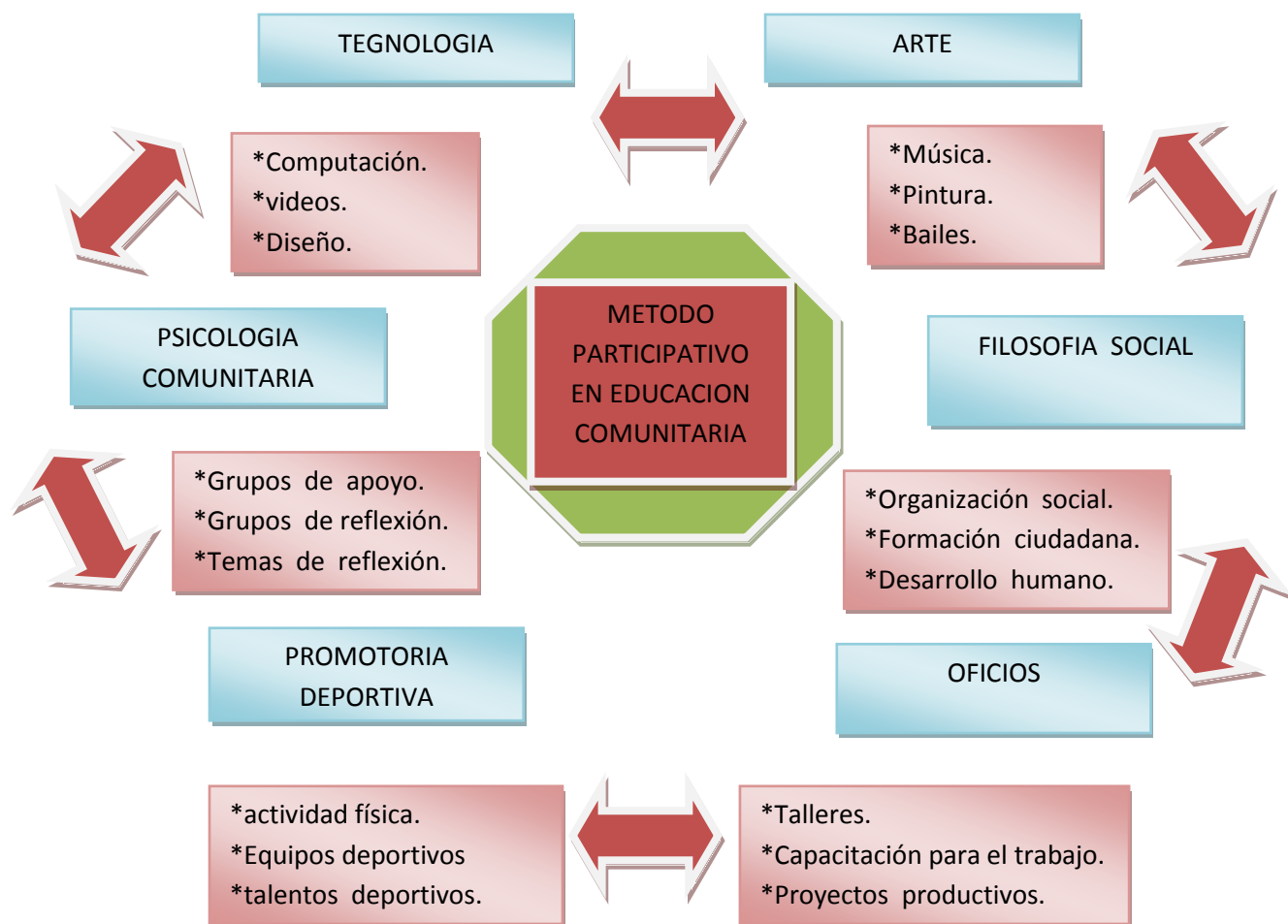


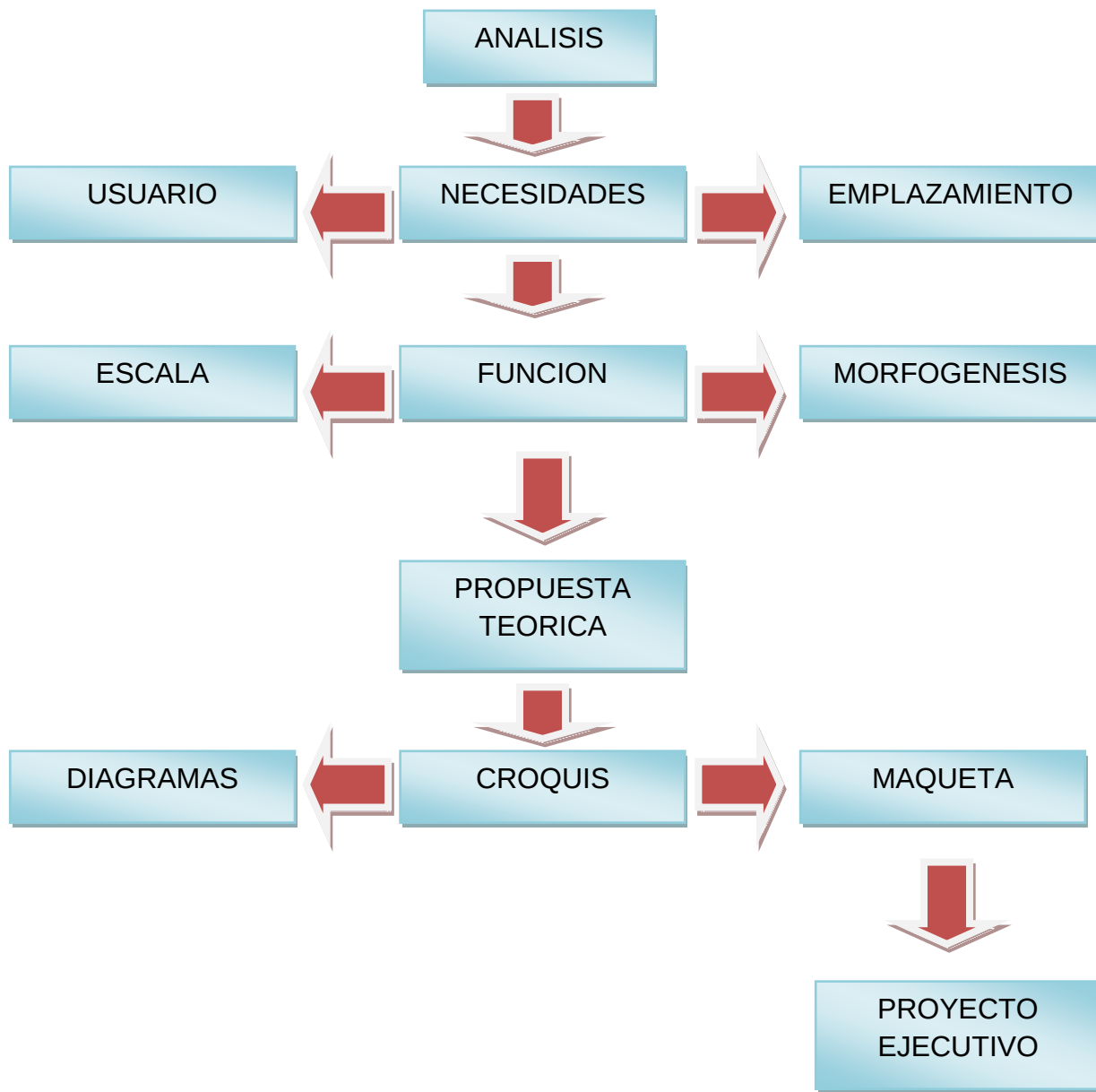
Fig. 1. Modelo de educación comunitaria.
<http://www.nl.gob.mx/centroscomunitarios>

⁵ Centros Comunitarios de Desarrollo Social. [Internet] Disponible en:
http://www.nl.gob.mx/centroscomunitarios_base/brochure_ccds.pdf [Consulta el 20 de septiembre del 2011]

METODOLOGÍA DEL DISEÑO

Según Muñoz Cosme⁶ Para realizar el desarrollo del proyecto, es necesario llevar a cabo un proceso de investigación en donde se esté alimentando de argumentos cada una de las partes y expresiones del tema a desarrollar mediante el análisis de las necesidades como muestra el siguiente esquema.

El proceso está constituido por el siguiente diagrama



⁶ Cosme Muñoz Alfonso, EL PROYECTO DE LA ARQUITECTURA, 2008.

CASOS ANALOGOS

Título de la obra: **Centro Comunitario Independencia⁷ CECUBI.**

Ubicación: **Monterrey, Nuevo León.**

Autor: **Arquitectos Agustín Landa Vertiz Y Manuel Martínez.**

Fecha: **2011.**

Construcción: **SEDESOL. (Secretaría de Desarrollo Social.)**

Programa arquitectónico.

Está conformado por áreas administrativas, aulas en las que se impartirán talleres de belleza, cocina, hotelería, primeros auxilios, pintura, música, corte y confección, fotografía y serigrafía; salón de gimnasia y aerobics, bodega, vestidores, gimnasio de usos múltiples de exhibición, cinco módulos de baños, módulo interactivo de comunicación, aulas didácticas, salas de computo, un aula digital, biblioteca con alfabetización tecnológica y alfabetización educativa, cuarto de máquinas que contiene la subestación eléctrica, así como un jardín central de 923.00 m² de superficie el cual cuenta con andadores, arborización y bancas.

Configuración espacial

El complejo cuenta con dos edificios con más de 7,000 m². Consiste en cuatro volúmenes de marcos de concreto en torno a un jardín central. Los volúmenes en los extremos oriente y poniente cuentan con espacios de doble altura y azoteas verdes. Los volúmenes norte y sur cuentan con dos niveles y corredores al aire libre.

Materiales

Concreto, acero y cristal.

⁷ [Internet] Disponible en: http://www.es.wikipedia.org/wiki/centro_comunitario_independencia. [Consulta el 12 de octubre del 2011]

IMÁGENES



Fig. 2. Centro Comunitario Independencia.
Monterey, Nuevo León.
<http://fermintellez.blospot.mx/2011/09/Centro-Comunitario-Independencia-fotos>



Fig.3.Patio central del Centro Comunitario.
Monterey, Nuevo León.
<http://fermintellez.blospot.mx/2011/09/Centro-Comunitario-Independencia-fotos>



Fig. 4. Vista de la mancha urbana y Centro Comunitario
Monterey, Nuevo León.
<http://fermintellez.blospot.mx/2011/09/Centro-Comunitario-Independencia-fotos>



Fig. 5. Plaza del Centro Comunitario.
Monterey, Nuevo León.
<http://fermintellez.blospot.mx/2011/09/Centro-Comunitario-Independencia-fotos>

Titulo de la obra: **Centro Comunitario Prados de Santa Rosa.**⁸

Ubicación: **Monterrey, Nuevo León.**

Fecha: **2006**

Construcción: **SEDESOL. (Secretaría de Desarrollo Social.)**

Programa arquitectónico

Está conformado por 6 talleres área de cómputo, área de servicios generales, área de aeróbics, servicios sanitarios, amplios vestidores, un gimnasio, una explanada y diversos módulos

Configuración espacial

El centro comunitario tiene una construcción total de 1,709 m² y consiste en dos volúmenes cuadrados con variación de altura.

Materiales

Concreto, acero y cristal.

⁸ [Internet] Disponible en: <http://www.nl.gob.mx/?p=centrocomunitarios>. [Consulta el 20 de octubre del 2011]

IMÁGENES



Fig. 6. Centro Comunitario prados de Santa Rosa.
Monterey, Nuevo León.
http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=53559



Fig. 7. Centro Comunitario prados de Santa Rosa.
Monterey, Nuevo León.
<http://fotolog-mx.com/pradosstarosa/47071696/>



Fig. 8. Talleres del Centro Comunitario.
Monterey, Nuevo León.
<http://www.nl.gob.mx/?p=centroscomunitarios>.



Fig. 9. Actividades del Centro Comunitario.
Monterey, Nuevo León.
<http://www.nl.gob.mx/?p=centroscomunitarios>.

Titulo de la obra: **Centro Comunitario Xochimilco.**⁹

Ubicación: **Xochimilco D.F.**

Autor: **Arquitectos Salvador Izquierdo Y Francisco José Fernández**

Fecha: **2007**

Programa arquitectónico

Está conformado por ludoteca, aulas, talleres, auditorio, guardería, cafetería, consultorios y áreas de rehabilitación, entre otros.

Configuración espacial

El centro comunitario tiene una construcción total de 700 m² en un terrero de 10, 500 m².

El edificio cuenta con sistemas de tratamiento de aguas negras, captación pluvial y orientación adecuada para maximizar su ventilación y minimizar el consumo de energía eléctrica

Materiales

Entre los materiales más utilizados en el proyecto están: concreto, láminas con cromato de zinc policromadas y pisos de hule en rollo. Los materiales se escogieron por su calidad, alta durabilidad y bajo costo de mantenimiento.

⁹ [Internet] Disponible en: <http://www.cnnexpansion.com/obras/2009/06/08la-ruptura-del-paradigma>. [Consulta el 22 de octubre del 2011]

IMÁGENES



Fig. 10. Centro Comunitario Xochimilco.
Xochimilco D.F.
<http://www.cnnexpansion.com/obras/2009/06/08la-ruptura-del-paradigma>



Fig. 11. Materiales coloridos del. Centro Comunitario.
Xochimilco D.F.
<http://www.cnnexpansion.com/obras/2009/06/08la-ruptura-del-paradigma>



Fig. 12. Patio y escaleras del. Centro Comunitario.
Xochimilco D.F.
<http://www.cnnexpansion.com/obras/2009/06/08la-ruptura-del-paradigma>



Fig. 13. Patio del. Centro Comunitario.
Xochimilco D.F.
<http://www.cnnexpansion.com/obras/2009/06/08la-ruptura-del-paradigma>

Titulo de la obra: **Centro Comunitario Santa Fe.**¹⁰

Ubicación: **La Piedad Michoacán.**

Fecha: **2009**

Construcción: **SEDESOL. (Secretaría de Desarrollo Social.)**

Programa arquitectónico

Cuenta con una cancha de usos múltiples, juegos infantiles, salón de usos múltiples, baños y el aula de cómputo, todo esto para la capacitación y el desarrollo de las familias de la mencionada colonia.

Configuración espacial

El centro comunitario tiene una superficie de dos mil 400 m², y consiste en dos volúmenes cuadrados con variación de altura.

Materiales

Concreto, acero y cristal.

¹⁰ [Internet] Disponible en: http://www.lapiedad.gob.mx/informacion_noticias1.php?id=212. [Consulta el 30 de octubre del 2011]

IMÁGENES



Fig. 14. Centro Comunitario Santa Fe.
La Piedad Michoacán.
[http://www.google.co.mx/imgres?q=centro+comunitario
o+santa+fe.](http://www.google.co.mx/imgres?q=centro+comunitario+santa+fe)



Fig. 15. Acceso principal al Centro Comunitario Santa Fe.
La Piedad Michoacán.
[http://www.lapiedad.gob.mx/información_noticias1.php?id
=212.](http://www.lapiedad.gob.mx/información_noticias1.php?id=212)



Fig. 16. Actividades de Centro Comunitario Santa Fe.
La Piedad Michoacán.
[http://www.lapiedad.gob.mx/información_noticias1.php?id
=212.](http://www.lapiedad.gob.mx/información_noticias1.php?id=212)

Titulo de la obra: **Centro de Desarrollo Comunitario Francisco Sierra Nieto.**¹¹

Ubicación: **Morelia, Michoacán.**

Fecha: **2011**

Construcción: **Ayuntamiento de Morelia.**

Programa arquitectónico

El Centro de Desarrollo Comunitario en su planta baja cuenta con salón de usos múltiples, área administrativa, servicios sanitarios, salones, acceso a escaleras y elevador para llegar al primer nivel, donde también hay salones en los que personas de todas las edades pueden participar en actividades culturales.

Configuración espacial

La construcción del edificio se hizo en un espacio de 560 m² y consta de dos niveles, con fachada plana con grandes cristales.

Materiales

Concreto, acero y cristal.

¹¹ [Internet] Disponible en:<http://www.mimorelia.com/noticias/73253> [Consulta el 15 de noviembre del 2011]

IMÁGENES



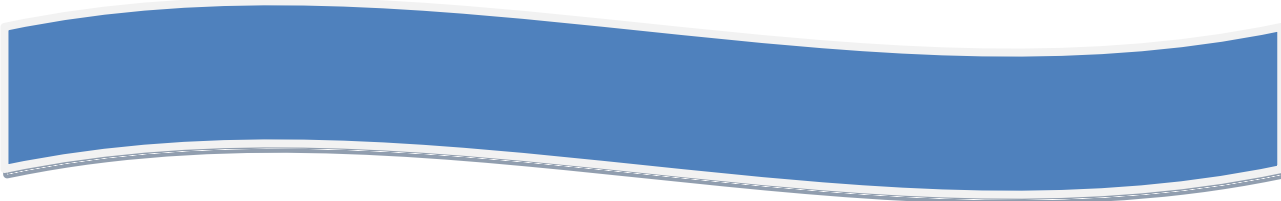
Fig. 17. Por concluir el Centro Comunitario Francisco Sierra. Morelia Michoacán.
<http://www.analisismichoacan.com/?s=ver¬a=por+concluir+obra+del+centro+de+de+sarrollo+comunitario+en+la+colonia+vasco>



Fig. 18. Corredor del Centro Comunitario Francisco Sierra. Morelia Michoacán.
<http://www.analisismichoacan.com/?s=ver¬a=por+concluir+obra+del+centro+de+de+sarrollo+comunitario+en+la+colonia+vasco>.



Fig. 19. Centro Comunitario Francisco Sierra. Morelia Michoacán.
<http://www.mimorelia.com/noticias/73253>



CAPITULO. II

FÍSICO GEOGRÁFICO

LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN¹²

Michoacán es un Estado que forma parte de la República Mexicana con una superficie de 58,585 kilómetros cuadrados, situado al suroeste del país, en la costa del pacifico limita al norte con el Estado de Guanajuato, al noreste con el Estado de México y Querétaro, al suroeste con el Estado de Guerrero, al oeste y noroeste con Jalisco y al suroeste con el Estado de Colima.



Fig. 20. Mapa de la República Mexicana. Localización del estado de Michoacán.

<http://www.travelbymexico.com/estados/michoacan>.

¹² [Internet] Disponible en: <http://www.es.wikipedia.org/wiki/Michoacán>. [Consulta el 10 de noviembre del 2011]

El municipio de Zitácuaro se localiza en la sub-región noroeste del Estado de Michoacán, presentando una distancia aproximada de 150 kilómetros a la capital del estado.

La extensión del municipio de Zitácuaro es de 494 km. cuadrados, superficie que representa el 0.86% del territorio estatal y ocupa el 43º lugar entre los demás municipios de la entidad. Zitácuaro, colinda, al norte, con los municipios de Tuxpan y Ocampo al este con el Estado de México, al sur con los municipios de Juárez, Susupuato y al oeste con los municipios de Jungapeo y Tuxpan.

Según el INEGI el censo de población y vivienda del año 2010, el número total de personas que viven en el municipio de Zitácuaro es de 155,614. habitantes.

ANÁLISIS CLIMÁTICO Y CRITERIOS

Orografía

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, la sierra de Zitácuaro, los cerros de Cacique, Santa Catarina, Coyota, Aquila, Ziráhuato y Pelón y valles de Zitácuaro, San Felipe, Ocurio y el Polvorín.¹³

Hidrografía

Su hidrografía se constituye por los ríos San Andrés y San Juan Viejo, los arroyos Crescencio Morales, Seco, El Oro, Macutzio y manantiales de agua fría y la Presa del Bosque.¹⁴

Clima

Su clima es templado, con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 813.2 milímetros y temperaturas que oscilan entre 9.3° y 23.0°C.¹⁵

Principales ecosistemas

En el municipio domina el bosque mixto, con pino, cedro, encino, aile y fresno el bosque tropical deciduo, con zapote, mango, huisache, guaje y pochote, y bosque de coníferas con oyamel, pino y junípero.¹⁶

Recursos naturales

La superficie forestal maderable, es ocupada por pino y encino, la no maderable, es ocupada por matorrales espinosos.¹⁷

¹³ [Internet] Disponible en:<http://www.mizitacuaro.com/ciudad-mainmenu-271/geografmainmenu-273/29-aspectos-georcos.html> [Consulta el 20 de noviembre del 2011]

¹⁴ <http://www.mizitacuaro.com/ciudad-mainmenu-271/geografmainmenu-273/29-aspectos-georcos.html>

¹⁵ <http://www.morelia.com.mx/regiones/Zitacuaro>

¹⁶ <http://www.mizitacuaro.com/ciudad-mainmenu-271/geografmainmenu-273/29-aspectos-georcos.html>

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes son un factor climatológico importante a considerar dentro del proyecto por lo que el manejo adecuado de este puede dar por resultado espacios abiertos o cerrados dentro del rango de confort de temperatura.

Los vientos en la ciudad de Zitácuaro son generalmente ligeros. En primavera y verano, corren con una dirección del sur; en otoño del norte y en invierno del noroeste.

GRAFICA REPRESENTATIVA DE LOS VIENTOS DOMINANTES EN ZITÁCUARO

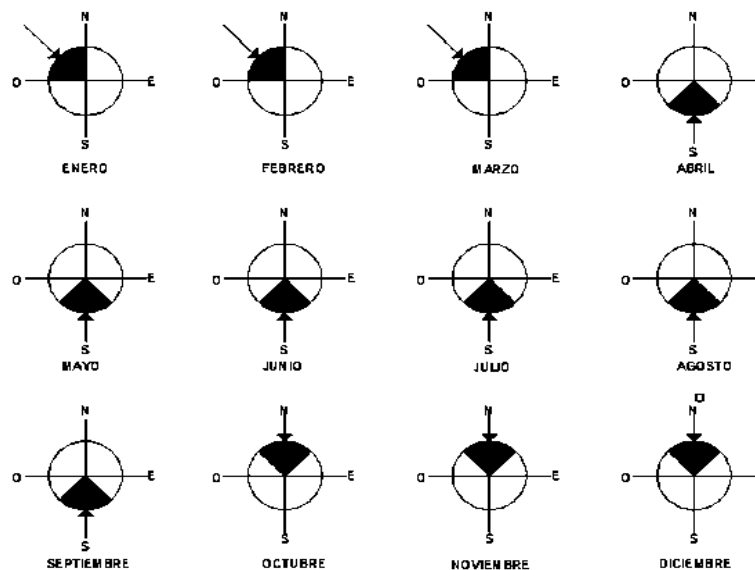


Fig. 24. Grafica de los vientos en dominantes en Zitácuaro.

Elaborada por Camerino Pérez Aguilar

¹⁷[Internet] Disponible en: <http://www.mizitacuaro.com/ciudad-mainmenu-271/geografmaimenu-273/29-aspectos-georcos.html> [Consulta el 26 de octubre del 2011]

**GRAFICAS REPRESENTATIVAS DEL RECORRIDO DEL SOL EN LA ZONA
DEL TERRENO EN ZITÁCUARO**

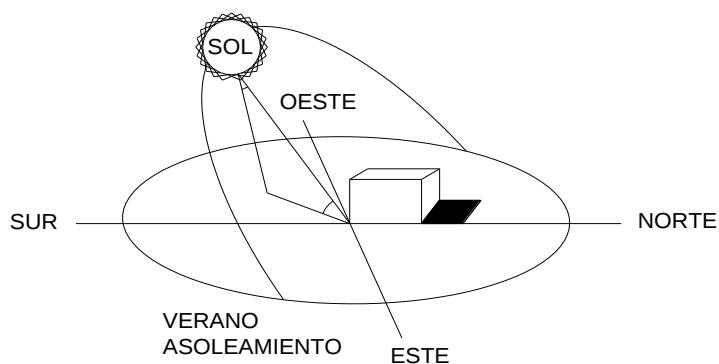


Fig. 24.Recorrido del sol en verano en el
municipio de Zitácuaro
Elaborada por Camerino Pérez Aguilar

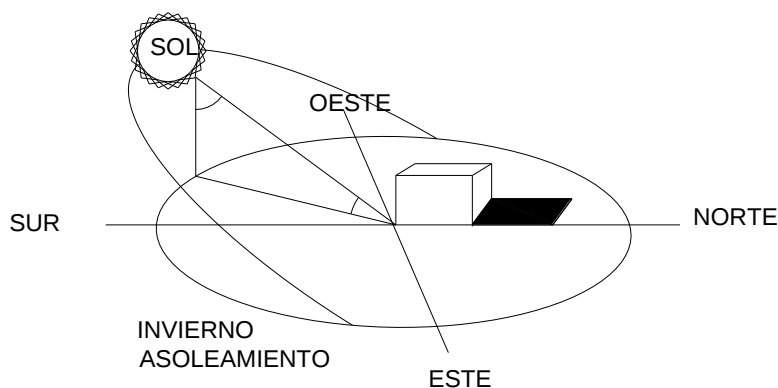
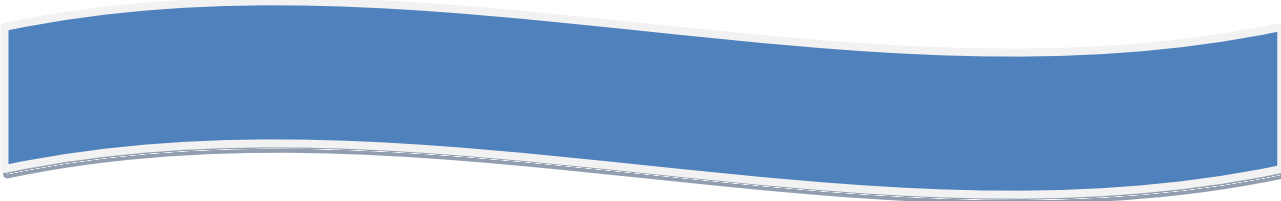


Fig. 24.Recorrido del sol en invierno y su
inclinación en el municipio de Zitácuaro
Elaborada por Camerino Pérez Aguilar

Se evitarán las ventanas en las vistas este y oeste por motivo de diseño y orientación del edificio, así se diseñarán los espacios arquitectónicos tomando en cuenta su orientación.

CONCLUSIÓN

El capítulo físico geográfico fue analizado para conocer la ubicación del municipio de Zitácuaro dentro del estado de Michoacán y sus diferentes características con las que cuenta, también se analizaron los datos climatológicos: como precipitación pluvial, vientos dominantes y asoleamiento. Estos aspectos se consideraran en el momento de proyectar el edificio y propiciar un mejor confort dentro de los espacios.



CAPITULO. III

URBANO

EQUIPAMIENTO URBANO¹⁸

La ciudad de Zitácuaro cuenta con el equipamiento urbano que abarcan los elementos necesarios para un buen funcionamiento de la ciudad, aunque debido al crecimiento de la población, este equipamiento está siendo cada vez menos satisfactorio para cubrir sus necesidades de la población.

Educación

Se encuentra cubierto en cuanto a instalaciones de nivel preescolar, primaria, secundaria, medio superior, bachillerato técnico y universidades.

Cultura

Se cuenta con una casa de la cultura con instalaciones insuficientes e inadecuadas, dos bibliotecas y un auditorio municipal.

Salud

Se cuenta con una Unidad Médico Familiar IMSS, Centro de Salud, Hospital General, Clínica Hospital del ISSSTE y un Centro de Salud Rural en Nicolás Romero.

Asistencia social

Cuenta con un Centro de Rehabilitación Integral DIF, Centro para la Mujer y Centro de atención primera en adicciones “Nueva Vida”.

¹⁸ Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Poblacion de la Heroica. Zitácuaro, Michoacán.

Comercio

En Zitácuaro existen siete mercados municipales en malas condiciones, incluso en estado de abandono algunos de ellos. Cuenta con un rastro, una central de abastos, una tienda ISSSTE, una Bodega Aurrera y un Centro Comercial Plaza Sol.

Comunicaciones

El 80% de la cabecera se encuentra pavimentada, tiene acceso de diferentes carreteras estatales, cuenta con agencia de correos y unidad remota de TELMEX.

Recreación

Se cuenta con siete plazas cívicas, dos parques urbanos el parque Vikingo, el parque de la Estación, área para ferias, plaza de toros, 7 salas de cines. En lo referente a deporte cuenta con cuatro unidades deportivas, un estadio de futbol, y 20 módulos deportivos.

Servicios urbanos

Cuenta con 4 cementerios ya saturados y con necesidades de mantenimiento, existe un cementerio en las curvas del gato en construcción.

INFRAESTRUCTURA URBANA¹⁹

Energía eléctrica

Zitácuaro cuenta con el suministro de energía eléctrica la cual tiene una cobertura de 96% Las líneas de abastecimiento son: Donato Guerra de 4 a 6 millones de Kwh. mensuales, Palizada Edo. De México con 1 millón de Kwh. mensuales y Azufres 15 millones Kwh. mensuales.

Alumbrado público

En el alumbrado tiene una cobertura del 95% funcionando únicamente el 80%, requieren de mantenimiento todas las lámparas.

Agua potable

La localidad cuenta con un servicio satisfactorio de agua potable teniendo una cobertura del 95% en la cabecera municipal, en Coatepec únicamente el 20%, San Juan Zitácuaro el 40%, Las Palmas el 70%. La cabecera municipal se abastece totalmente de acuíferos subterráneos, extrayéndose un gasto promedio de 21.27 lts por seg.

Drenaje sanitario

Zitácuaro tiene una cobertura del 93%, de los cuales el 70% de las descargas sanitarias se vierten a la planta de tratamientos de aguas residuales.

Pavimentos

Zitácuaro tiene una cobertura del 85% encontrándose concreto Hidráulico, concreto asfáltico, empedrados y adocretos en menor cantidad y tercerías en las periferias.

¹⁹ Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Poblacion de la Heroica Zitácuaro, Michoacán.

ESTRUCTURA URBANA

El sistema de estructura urbana en la ciudad de Zitácuaro está conformada por una retícula irregular que se caracteriza por manzanas cuadradas o rectangulares. Así como puede haber variantes al cambiar el ángulo hasta formar curvas o manzanas triangulares. Por su estructura tiene las siguientes características.

- Organiza fácil su lotificación.
- Es fácil su crecimiento, pues propicia la continuidad de sus calles.

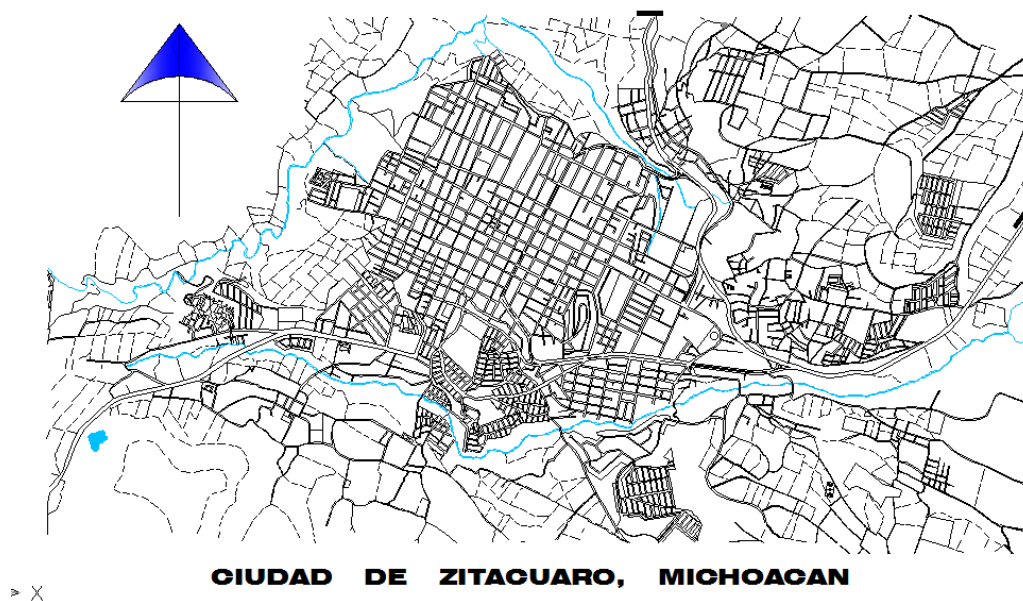


Fig. 25. Plano del municipio de Zitácuaro.
Localización de la ciudad de Zitácuaro.
Fuente obras publicas de Zitácuaro.

PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN EN LA CIUDAD DE ZITÁCUARO

Es importante saber cómo la ciudad de Zitácuaro se comunica vía terrestre con el resto del estado de Michoacán y con el resto del país.

A continuación se muestra las principales vías de comunicación que unen a la ciudad con otras ciudades importantes.

En la ciudad de Zitácuaro atraviesan varias carreteras, que dan acceso y conectividad a las diferentes localidades, al sur la carretera a Tuzantla - Huetamo, al norte la carretera n° 15 salida a Morelia pasando por Zitácuaro la carretera a San Felipe de los Alzati, Ocampo, Angangueo que conecta con la carretera N° 34 a Ciudad. Hidalgo que conecta con la 122 Irimbo - Maravatio finalmente conectando con la autopista a Guadalajara y hacia el oriente la carretera salida a Toluca México, todas estas carreteras son de dos carriles de concreto asfáltico.²⁰

La siguiente imagen muestra las principales vías de comunicación de la ciudad de Zitácuaro, con ciudades o poblaciones cercanas.

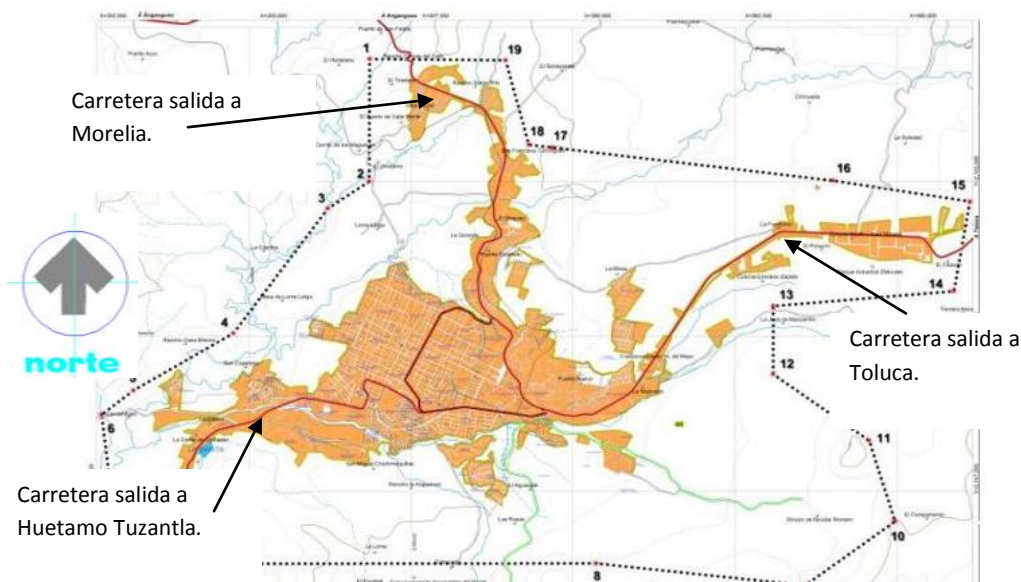


Fig. 26. polígono del municipio de Zitácuaro.

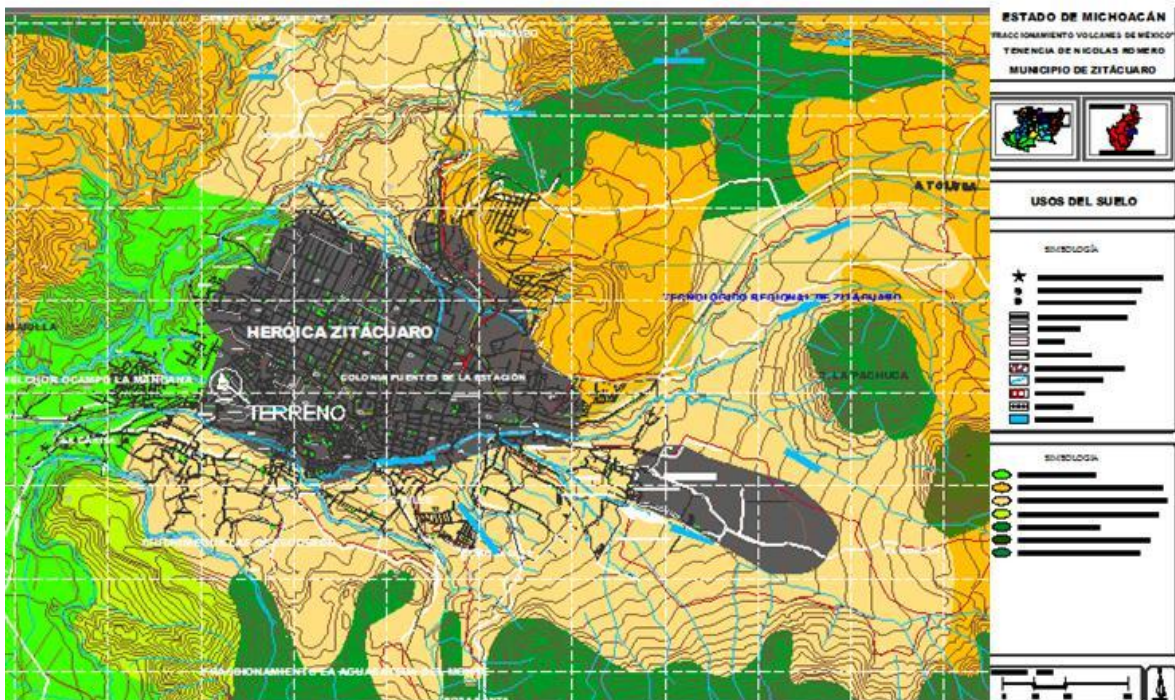
Principales vías de comunicación

Fuente obras publicas de Zitácuaro.

²⁰ Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de la Heroica Zitácuaro, Michoacán.

USO ACTUAL DEL SUELO URBANO

Los usos del suelo actuales predominantes en la zona urbana, corresponden específicamente a vivienda, comercio e infraestructura de equipamiento; en el caso de la vivienda, hay de dos y tres niveles, multifamiliares, correspondiendo a un nivel medio y popular. Principalmente en la zona centro y hacia la periferia de esta zona, predomina el nivel popular de uno y dos niveles. Así mismo, en lo que respecta al equipamiento urbano requerido se mantiene un nivel de insatisfacción, ya que son requeridas más áreas para la recreación y el deporte para elevar los niveles de servicio como lo es la cultura.



ELECCIÓN DEL TERRENO

Propuesta del terreno. 1

Terreno No. 1. Se encuentra en una perfecta ubicación consta de dos frentes con acceso, tiene vialidades principales, cuenta con todos los servicios y es propiedad privada, el problema que es muy pequeño.



Fig. 28. Propuesta del terreno 1 en la ciudad de Zitácuaro.

Fuente Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 29. Vista de frente del terreno 1.

Fuente Camerino Pérez Aguilar.

Propuesta del terreno. 2

Terreno No. 2. Se encuentra ubicado a la orilla de la ciudad consta de dos frentes con acceso, tiene vialidades secundarias, cuenta con todos los servicios y es propiedad privada, su topografía es muy accidentada.



Fig. 30. Vista de perfil del terreno 2.
Fuente Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 31. Vista de frente del terreno 2.
Fuente Camerino Pérez Aguilar.

Propuesta del terreno. 3

Terreno No. 3. Se encuentra ubicado cerca del centro de la ciudad de Zitácuaro consta de dos frentes con acceso, tiene una vialidad regional vialidades primarias y secundarias, cuenta con todos los servicios y es propiedad privada, el predio muestra una topografía adecuada.



Fig. 3. El terreno 3 muestra una topografía adecuada.

Fuente Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 32. Vista del terreno y su vialidad.

Fuente Camerino Pérez Aguilar.

SELECCIÓN DEL TERRENO DEFINITIVO

Se analizaron varios terrenos y se va a seleccionar el que cumpla con las condiciones de vialidades, infraestructura, equipamiento urbano, ubicación y vistas, se seleccionará el que cumpla con todos los requisitos requeridos.

TABLA DE ANÁLISIS DE TERRENO

Pedio	Agua potable	Electricidad	Alcantarillado	Alumbrado Publico	Teléfono	Pavimentos	Observación	Selección
1	Sí Cumple	Sí Cumple	Sí Cumple	Sí Cumple	Sí	Deficiente	Es muy pequeño	No Cumple
2	Sí Cumple	Sí Cumple	Sí Cumple	Deficiente	Sí	Deficiente	Esta muy a la orilla	No Cumple
<u>3</u>	<u>Sí</u> <u>Cumple</u>	<u>Sí</u> <u>Cumple</u>	<u>Sí</u> <u>Cumple</u>	<u>Sí</u> <u>Cumple</u>	<u>Sí</u>	<u>Sí</u> <u>Cumple</u>	<u>Buena</u> <u>ubicación</u>	<u>Cumple</u> <u>con todo</u>

Tabla de análisis de terreno condiciones
Elaboro Camerino Pérez Aguilar.

PROPUESTA DEL TERRENO. 3

Con base a lo anterior se escogió el terreno numero tres y se encuentra localizado en la ciudad de Zitácuaro Michoacán, al sur de la ciudad en la colonia Jacarandas entre la calle Bugambilias, y la Av. Pino y la carretera salida a Tuzantla, Huetamo.

Por el lado norte el terreno cuenta con un frente de 134.55 metros y por el oriente colinda con casas habitación, y por el sur esta colindando con un terreno privado y por el lado poniente el terreno tiene una frente de 160.00 metros de longitud.



Fig. 32. Localización del terreno seleccionado en Zitácuaro

Fuente Camerino Pérez Aguilar.

MICROLOCALIZACIÓN

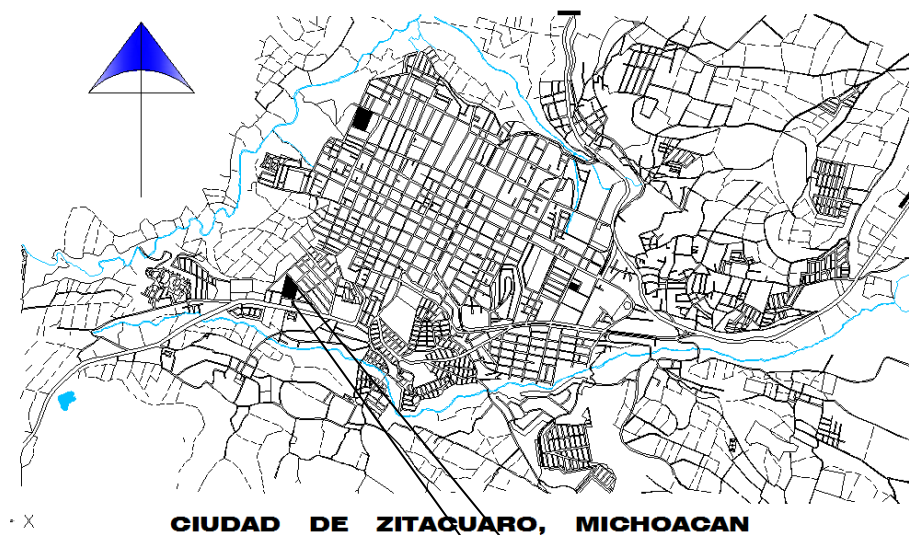


Fig. 33. plano de la ciudad de Zitácuaro
micro localización de los terrenos.

MACROLOCALIZACIÓN

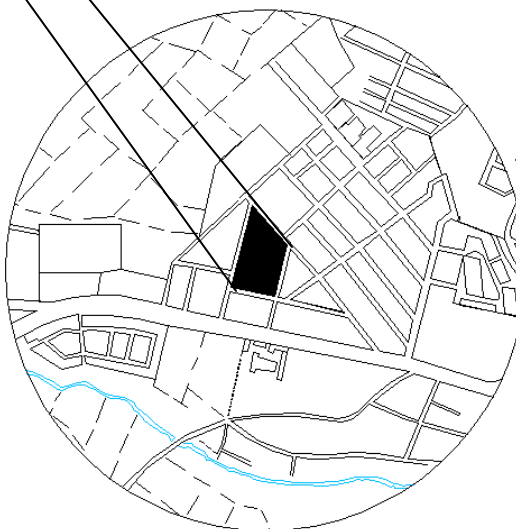


Fig. 34. Macro localización del terreno en la
ciudad de Zitácuaro

Plano topográfico con curvas de nivel y sus principales calles.

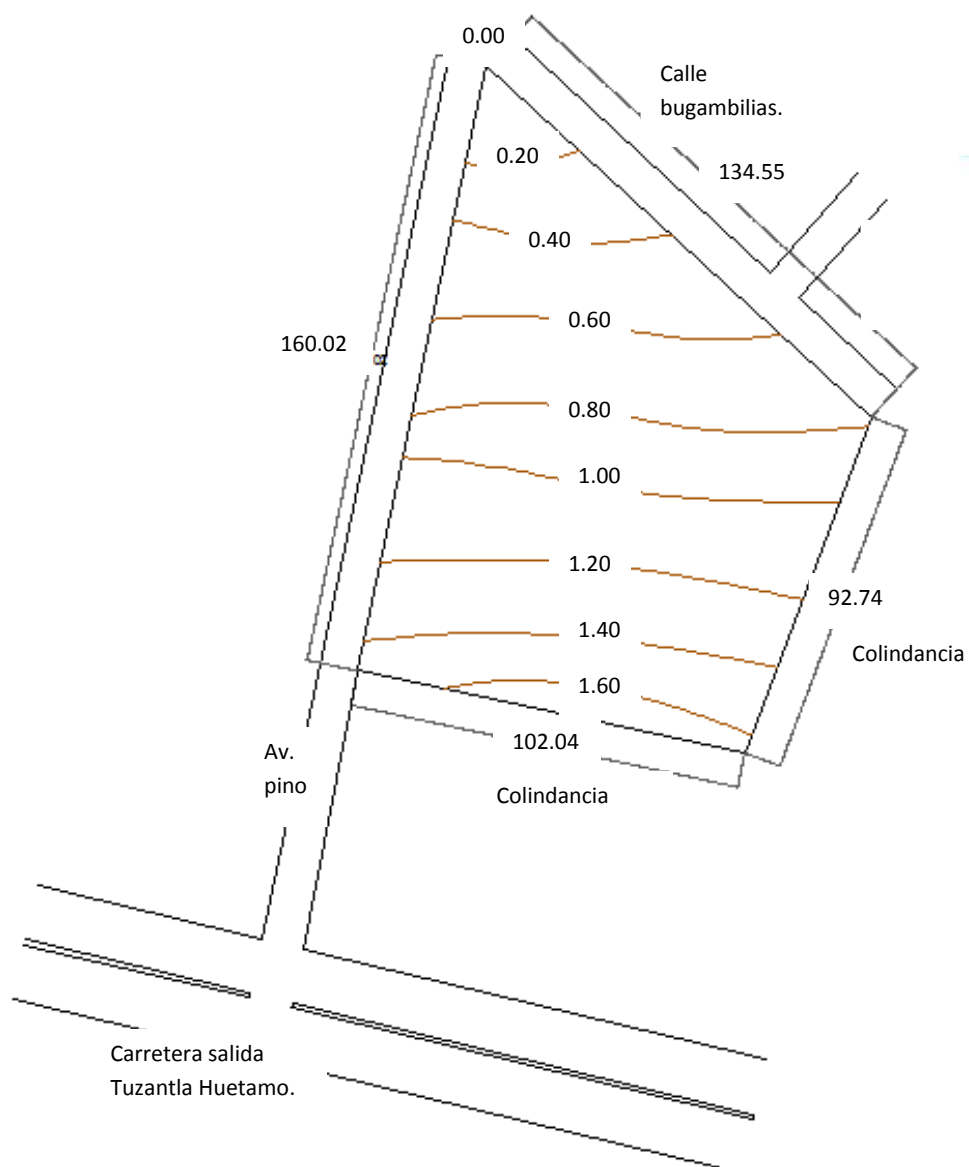


Fig. 35. Plano topográfico del terreno.
Elaborado por Camerino Pérez Aguilar.

Plano de infraestructura con la que cuenta el terreno propuesto. Lo cual es, teléfono, electricidad, agua potable y red sanitaria, por lo que el terreno se encuentra en un lugar urbanizado el área cuenta con toda la infraestructura necesaria.

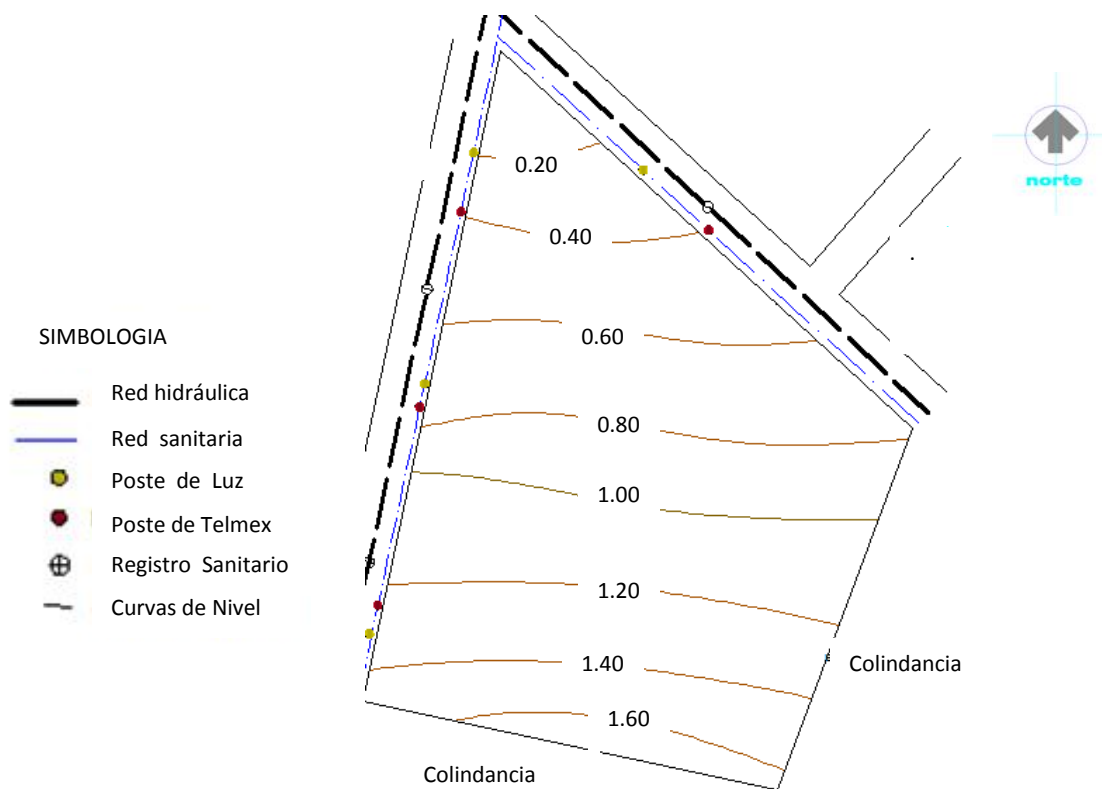


Fig. 36. Plano de infraestructura del terreno.
Elaborado por Camerino Pérez Aguilar.

Infraestructura: Este terreno se encuentra dotado de todos los servicios los cuales son: agua potable, electricidad, teléfono y drenaje.



Fig. 37. Av. Pino vialidad primaria
Foto por Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 38. Vista poniente del terreno.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 39. Vista central del terreno.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 40. Vista norte del terreno.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.

RADIO DE INFLUENCIA

Espacios que destacan a 1km de radio de influencia del terreno los cuales son:

- 1.- Primaria
- 2.- Secundaria
- 3.-Preparatoria
- 4.- Universidad
- 5.- Gasolinera
- 6.- Hospital
- 7.- Complejo deportivo

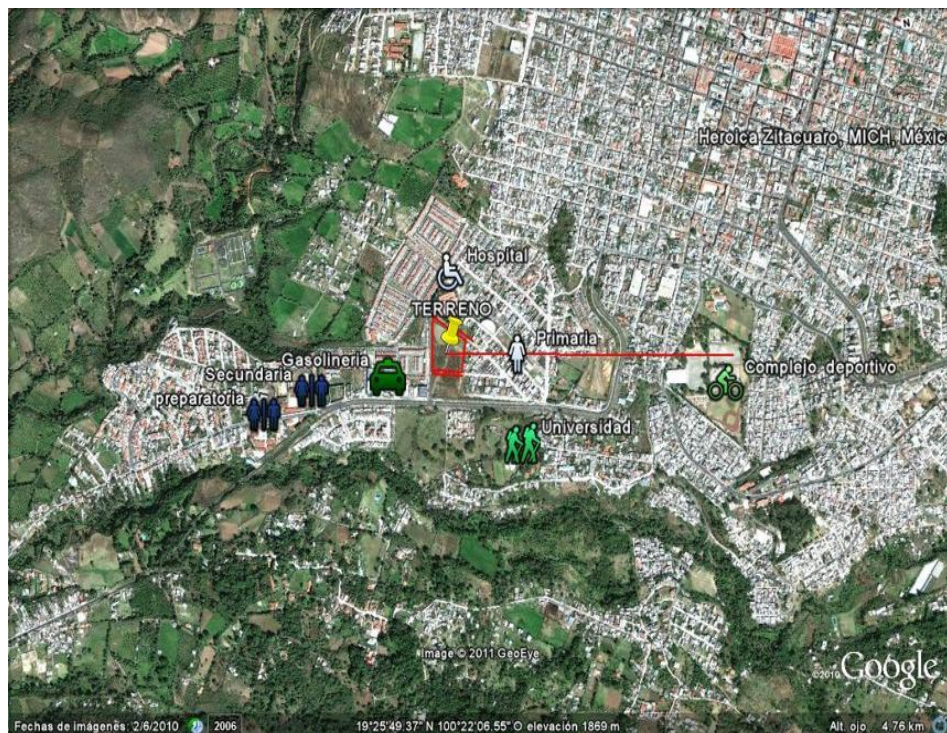


Fig. 41. Equipamiento que destaca a 1 km de radio de influencia del terreno.

Fuente: Google Earth.

VISTA AÉREA DEL TERRENO

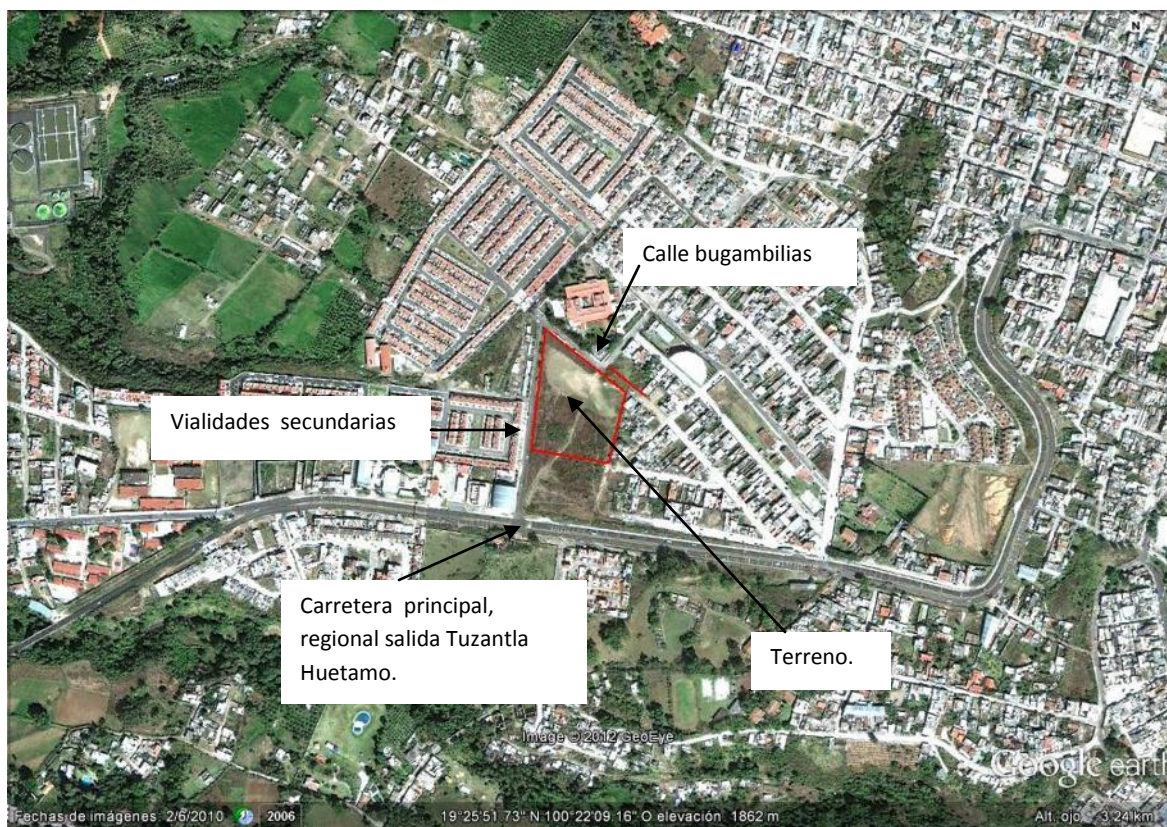


Fig. 42. Vista aérea del terreno.
Fuente: Google Earth.

MORFOLOGÍA Y VISTAS DEL TERRENO

En la morfología urbana presenta su contexto el terreno, teniendo por el frente norte y oriente casas habitación.



Fig. 43. Vista norte a la mancha urbana.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 44. Vialidad secundaria calle bugambilias.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 45. Vista poniente a los fraccionamientos.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 46. Vista sur del terreno.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.

El terreno muestra una topografía adecuada y consta de dos frentes con acceso, siendo vialidades primarias y secundaria, es el motivo por el cual el terreno fue elegido por que cuenta con todos los servicios que se requieren.

En estas fotografías muestra las vialidades en buenas condiciones y las preexistencias ambientales



Fig. 47. Vista de vialidad en buena condición.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 48. Vista de vialidad con terreno.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 49. Vista de vialidad y terreno.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.



Fig. 50. Vista de vialidad y su entorno.
Foto por Camerino Pérez Aguilar.

CONCLUSIÓN

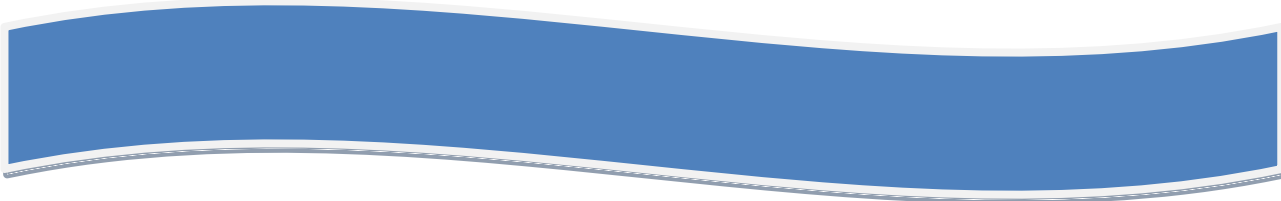
El capitulo urbano fue analizado para identificar el equipamiento e infraestructura de la ciudad de Zitácuaro.

Los servicios de infraestructura con los que dispone el municipio de Zitácuaro y la zona en la que se localiza el terreno son muy importantes para un mejor desarrollo del edificio. El equipamiento urbano del municipio es necesario para el buen funcionamiento del Centro Social Popular en la ciudad, además de contar con todos los servicios de infraestructura que en términos generales que abastecen a la mayor parte de la población de la ciudad.

El terreno cumple con los requisitos propuestos por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano en lo referente a infraestructura así como el uso de suelo correspondiente.

La comunicación vía terrestre dentro de la ciudad es buena, lo mismo con el resto del estado de Michoacán y con el resto del país.

En Zitácuaro atraviesan varias carreteras, que dan acceso y conectividad a las diferentes localidades, al sur se encuentra la carretera salida a Tuzantla – Huetamo y la carretera nº 15 de Morelia a Toluca.



CAPITULO. IV

TÉCNICO

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL²¹

Para el proyecto a efectuar se seleccionó el elemento Centro Social Popular del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, por su compatibilidad con el proyecto que se pretende realizar, anotando únicamente los resultados obtenidos para este proyecto, los cuales se aplicaron al terreno para su justificación.

Tomo 1: EDUCACIÓN Y CULTURA.

Subsistema: CULTURA (SEDESOL)

Elemento: **CENTRO SOCIAL POPULAR**

1.- LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA:

Jerarquía urbana y nivel de servicio: Nivel Estatal de 100,000 a 500,000 habitantes.

LOCALIZACIÓN:

Radio de servicio regional recomendable: 15 km o 30 minutos.

Radio de servicio urbano recomendable: 1,340 a 670 metros.

DOTACIÓN:

Población usuaria potencial: Sectores socioeconómicos bajos. (63% de la población total aproximadamente)

Unidad básica de servicio UBS: M2 Construidos.

Capacidad de diseño por UBS: usuarios por cada M2 construido por turno.

Turnos de operación: 1

Capacidad de servicio por UBS (usuarios por día): 4

Población beneficiada por UBS (habitantes): 32

²¹ Sistema Normativo de Equipamiento de Sedesol en el Tomo 1. Educación y Cultura, subsistema. Cultura. Elemento. Centro Social Popular.

DIMENSIONAMIENTO:

M2 Construidos por UBS: 1 (por cada m2 construido).

M2 Terreno por UBS: 2.9 a 5.2 (m2 de terreno por cada m2 construido).

Cajones de estacionamiento por UBS: Un cajón por cada 50 m2 construidos.

DOSIFICACIÓN:

Cantidad de UBS requeridas (m2 construidos): 3,125 a 15,625.

Modulo tipo recomendable UBS (5): 2,500.

Cantidad de módulos recomendables (5): 1 a 6.

Población atendida (habitantes por modulo): 80,000.

2.-UBICACIÓN URBANA:

RESPECTO A USO DE SUELO:

Habitacional: Recomendable.

Comercio, oficinas y servicio: Condicionado.

EN NÚCLEOS DE SERVICIO:

Centro vecinal: Recomendable.

Centro de barrio: Recomendable.

Corredor urbano: No recomendable.

EN RELACION A VIALIDAD:

Calle o andador peatonal: Recomendable.

Calle local: Recomendable.

Calle principal: Recomendable.

Av. Secundaria: Recomendable.

Av. Principal: No recomendable.

3.-SELECCIÓN DEL PREDIO:

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

Modulo tipo recomendable (UBS: m2 construidos): 2,500.

M2 Construido por módulo tipo: 2,500.

M2 De terreno por módulo tipo: 7,200.

Proporción del predio (ancho / largo): 1:1 a 1:2.

Frente mínimo recomendable (metros): 60.

Numero de frentes recomendables: 2.

Pendientes recomendables (%): 2 % a 8% positiva.

Posición en manzana: Completa.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS:

Agua potable: Indispensable.

Alcantarillado y/o drenaje: Indispensable.

Energía eléctrica: Indispensable.

Alumbrado público: Indispensable.

Teléfono: Indispensable.

Pavimentación: Indispensable.

Recolección de basura: Indispensable.

Transporte público: Indispensable.

4.-PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL:

COMPONENTES ARQUITECTONICOS:

Salón de usos múltiples.

Salones para educación extraescolar.

Lectura y actividades artesanales.

Área de exposiciones y salones.

Administración, sanitarios y servicios generales.

Área de juegos.

Área deportiva.

Estacionamiento cajones.

Áreas verdes y libres.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE MICHOACÁN²²

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO:

Para el diseño y ejecución de cualquier proyecto, se debe de cumplir con la reglamentación impuesta en el reglamento de construcciones y disposiciones complementarias. Para efectos de este proyecto se reviso el reglamento de construcción del Estado de Michoacán.

Continuación se mencionara únicamente los artículos y observaciones aplicables al Centro Social Popular

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique a las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 m² por concurrente.

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los caos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical. Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 2.10 m.

²² Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto arquitectónico/Reglamento de Construcción para el estado de Michoacán.

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.

I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

II.- En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

III.- En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros, con relación al nivel de piso terminado de los mismos.

Artículo 56.- Normas para escaleras y rampas.

I.-Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.

Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 m.

II.- Accesos y salidas de estacionamientos:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Angulo del Cajón	Anchura del pasillo en metros	
	Grandes y medianas	Automóviles
30º	3.0	2.7
45º	3.3	3.0
60º	5.0	4.0
90º	6.0	5.0

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

V.- De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

los cajones tendrán una dimensión de 2.40 x 5.00 dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15cm sobre el nivel de pavimento.

Artículo 41.- Los proyectos de las edificaciones deberán contener, en lo que se refiere a instalaciones eléctricas, los siguientes indicativos:

I.- Diagrama unifilar o Diagrama isométrico.

II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito o resumen de cálculo de caída de presión.

III.- Planos de plantas y elevaciones si se requiere en cada caso, en donde se indique la ubicación de líneas de conducción, salidas eléctricas y aparatos de consumo o control.

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Un complejo arquitectónico público como lo es el Centro Social Popular que tiene la función de servir a un gran número de personas, para esto se tomara en cuenta varios sistemas constructivos como la losa reticular, cubiertas planas soportadas por columnas y vigas de concreto y las cubiertas ligeras como lo son las armaduras de acero y lamina multipanel todo esto estará especificado en los planos arquitectónico.

Los materiales constructivos a utilizar en este tipo de proyecto para la edificación son los siguientes.

Tabique de barro rojo recosido.

Acero.

Casetones de poliestireno.

Muros de panel W.

Malla electro soldada de 10 x 10.

Pinturas vinilicas; interiores y exteriores.

Falso plafón.

Vidrio.

El sistema constructivo para cimentación será de zapatas aisladas de concreto armado. Las columnas serán igual que las zapatas, estarán construidas de concreto armado y su separación y dimensiones dependerán de las dimensiones del claro a cubrir y de sus características de las cubiertas

LOSA RETICULAR²³

Se utilizara la losa reticular para la cubierta de entrepiso.

Este tipo de losas se elabora a base de un sistema de entramado de trabes cruzadas que forman una retícula, dejando huecos intermedios que pueden ser ocupados permanentemente por bloques huecos o materiales cuyo peso volumétrico no exceda de 900kg/m y sean capaces de resistir una carga concentrada de una tonelada. La combinación de elementos prefabricados de concreto simple en forma de cajones con nervaduras de concreto reforzado colado en el lugar que forman una retícula que rodea por sus cuatro costados a los bloques prefabricados. También pueden colocarse, temporalmente a manera de cimbra para el colado de las trabes, casetones de plástico prefabricados que una vez fraguado el concreto deben retirarse y lavarse para usos posteriores. Con lo que resulta una losa liviana, de espesor uniforme.

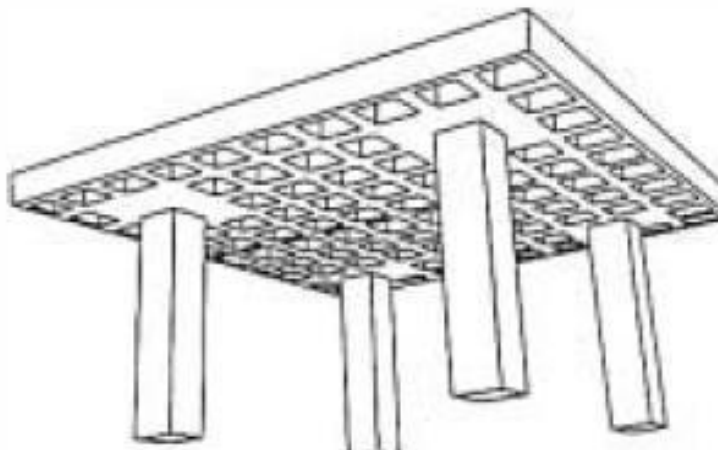


Fig. 51. Losa reticular
Stalineder.blogspot.mx/2010/11/28-losas-
aligeradas.html.

²³ [Internet] Disponible en: <http://www.arquba.com/monografias-de-arquitectura/losas-nervaduras-o-reticulares/> [consulta 8 de diciembre del 2011]

LOSA PLANA²⁴

Para la cubierta del edificio se utilizará la losa plana.

La losa plana consta de un concreto armado con acero de refuerzo a base de varillas colocadas en ambas direcciones formar una retícula de acero, amarradas con alambre recocido, se apoyan sobre muros o vigas y columnas de concreto armado.

La losa plana es una superficie que esta por encima de los limites superiores de un edificio.

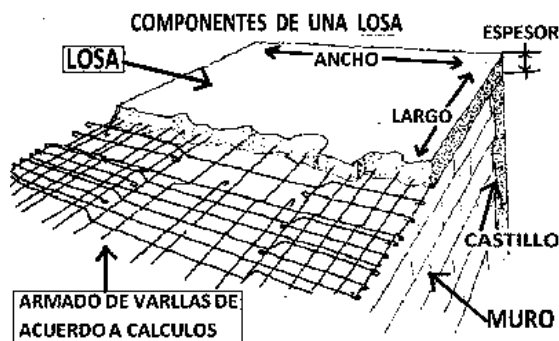


Fig. 51. Armado de la losa plana.
Aramadodelosa.blogspot.mx.

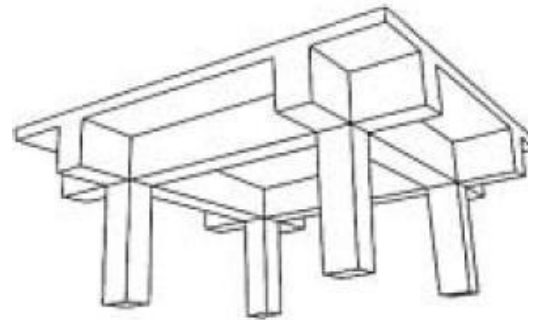


Fig. 52. Losa plana
Fuente: www.construmatica.com/construpedia/forjados_postesados_tipologias_-_rangos_de_utilizacio_predimensionamiento.

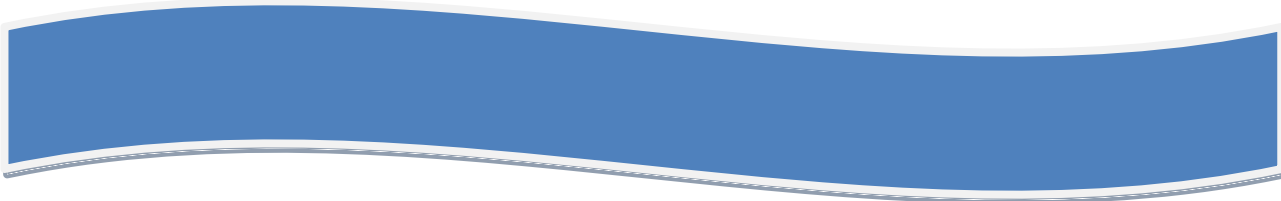
En el armado de una losa necesitamos de columpios, bastones y varillas rectas y alambre recocido del numero 18 para amarrar los cruces.

²⁴[Internet] Disponible en: <http://www.arqhys.com/construccion/losas.html> [Consulta el 10 de enero del 2012]

CONCLUSIÓN

Dentro del capítulo técnico se tomó en cuenta el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL y algunas normas de los artículos de construcción del Estado de Michoacán, con la finalidad de respetar los lineamientos que se establecen en los reglamentos y normas que aplica SEDESOL.

Los materiales y sistemas constructivos para la edificación del edificio contribuyen a un buen funcionamiento y son accesibles por lo que facilitan su manejo.



CAPITULO. V

FUNCIONAL

PERFIL DEL USUARIO

Está enfocado a toda la población en general y a todos los grupos sociales de distintas edades los cuales son niños, jóvenes y adultos de la población que puedan aprovechar de forma regular o eventual los servicios que ofrecerá el Centro Social Popular

PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico que a continuación se muestra, se fueron retomado los espacios arquitectónicos de los casos análogos de los centros sociales comunitarios y de la normatividad de SEDESOL, así se fueron definiendo los espacios arquitectónicos que conformaran el Centro Social Popular.

COMPONENTES ARQUITECTONICOS			
Zona Pública.	M2	Zona administrativa.	M2
Plaza de acceso.	1400	Dirección.	55
Vestíbulo.	100	Secretaria.	4
Cafetería.	65	Sala de espera.	30
Biblioteca.	90	Control académico	60
Ludoteca.	64	Sala de juntas.	64
Auditorio.	150	Contador.	6
Sanitarios M.	35	Coordinador.	9
Sanitarios. H.	35	Recursos humanos.	15
Salón de usos múltiples.	60	Archivo.	16
Salón de dibujo y pintura.	60	Papelería.	8
Salón de música y canto.	60	Total:	<u>252 M2</u>
Salón de danza.	60	Zona exterior.	
Salones para educación extra escolar.	60	Cuarto de maquinas.	60
Taller de belleza.	60	Cuarto de basura.	50
Taller de manualidades.	60	Carga y descarga.	150
Talleres de carpintería.	60	Áreas verdes.	
Taller de electricidad.	60	Estacionamiento público.	2030
Talleres de computación.	60	Total:	<u>2290 M2</u>
Bodega.	50		
Total:	<u>2549 M2</u>		

CENTRO SOCIAL POPULAR

Zona deportiva.	M2
Cancha de futbol.	400
Cancha de básquet bol.	330
Cancha de voleibol	170
Trota pista	590
Total:	<u>1490</u>

DIAGRAMATICA

Diagrama general de funcionamiento

En el diagrama de funcionamiento se aprecia de forma general la distribución de los espacios.

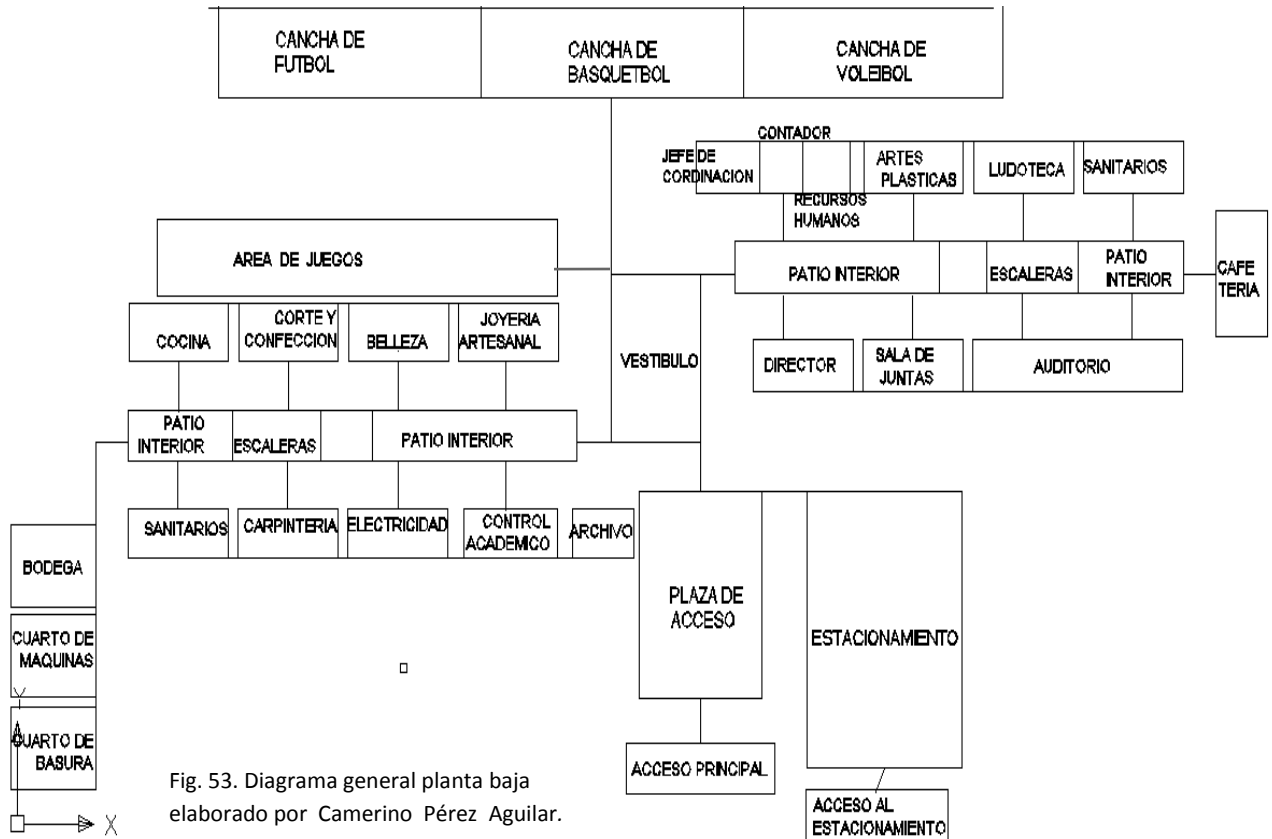


Diagrama general de la planta alta

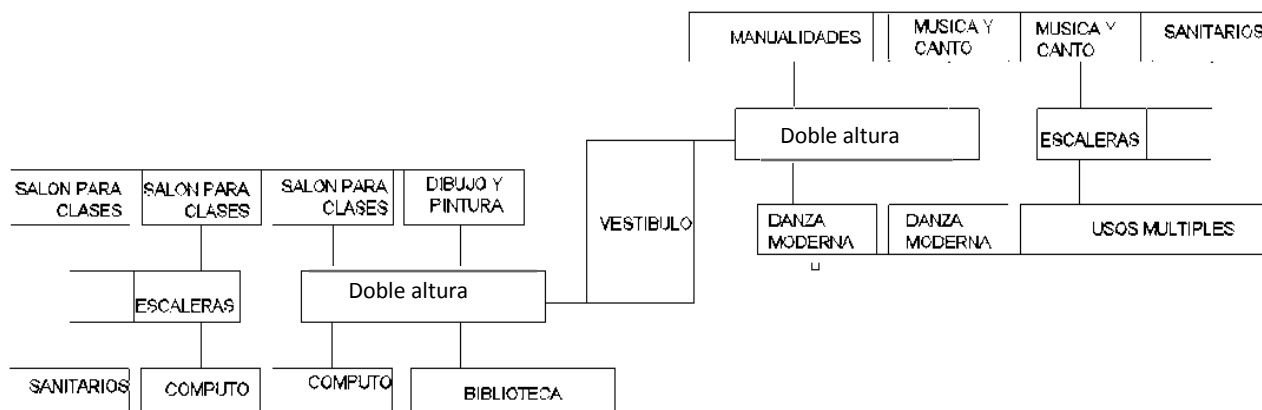


Fig. 54. Diagrama general planta alta
elaborado por Camerino Pérez Aguilar.

ZONIFICACION

Zonificacion planta baja

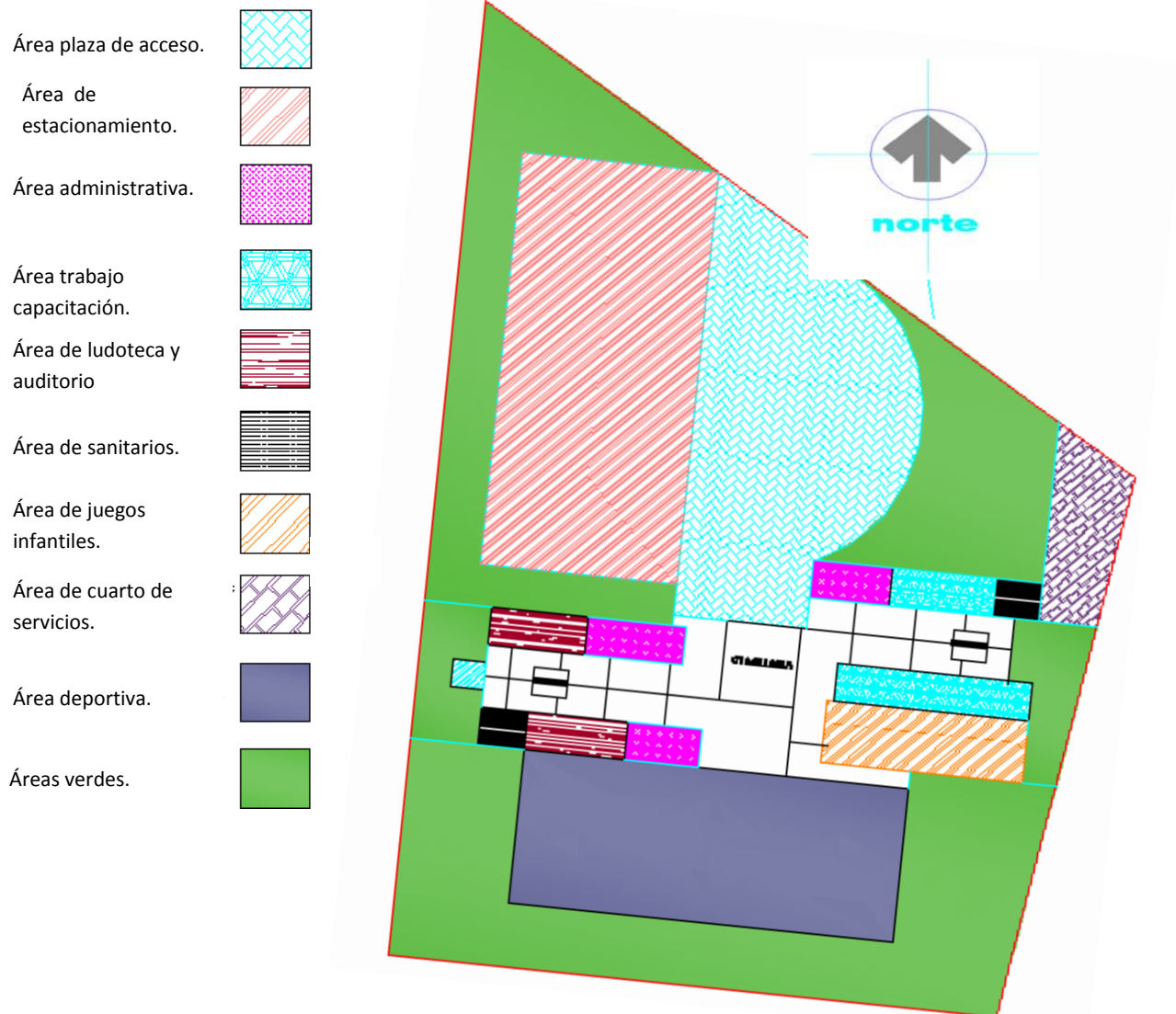


Fig. 55. Zonificación planta baja
elaborado por Camerino Pérez Aguilar.

Zonificación planta alta

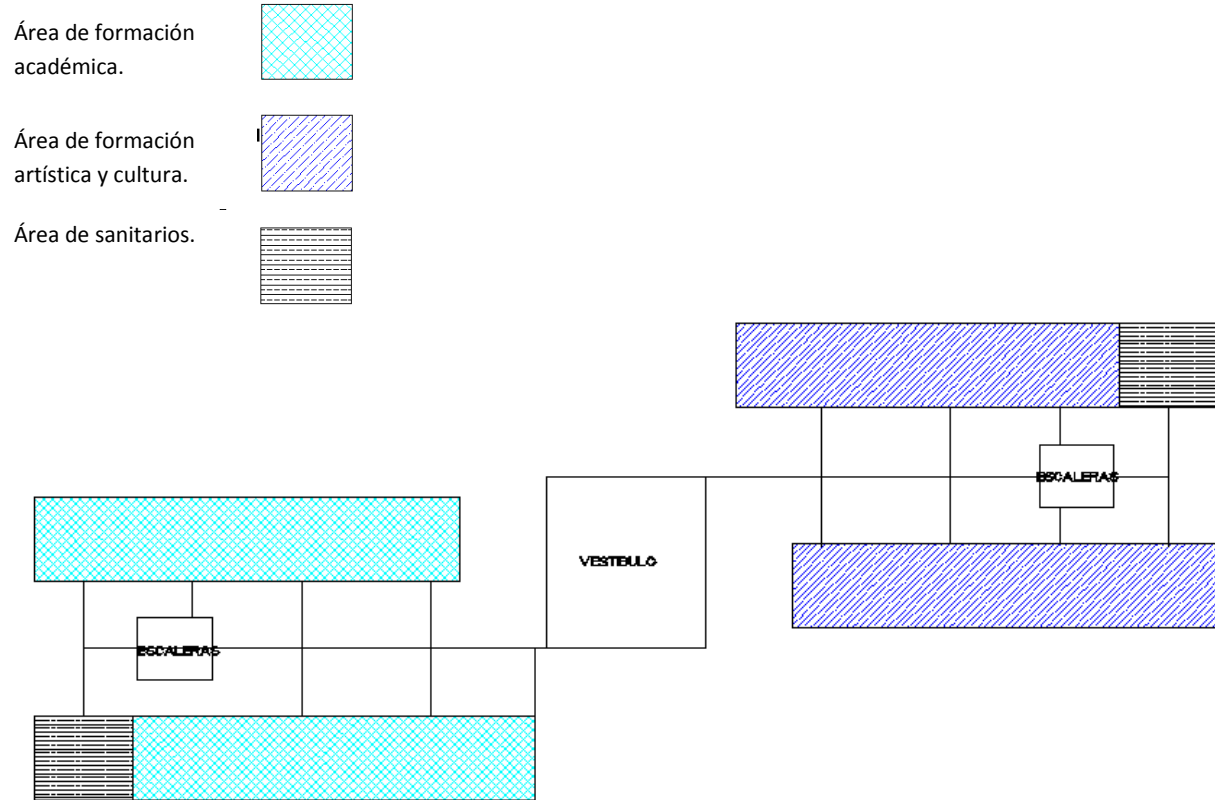
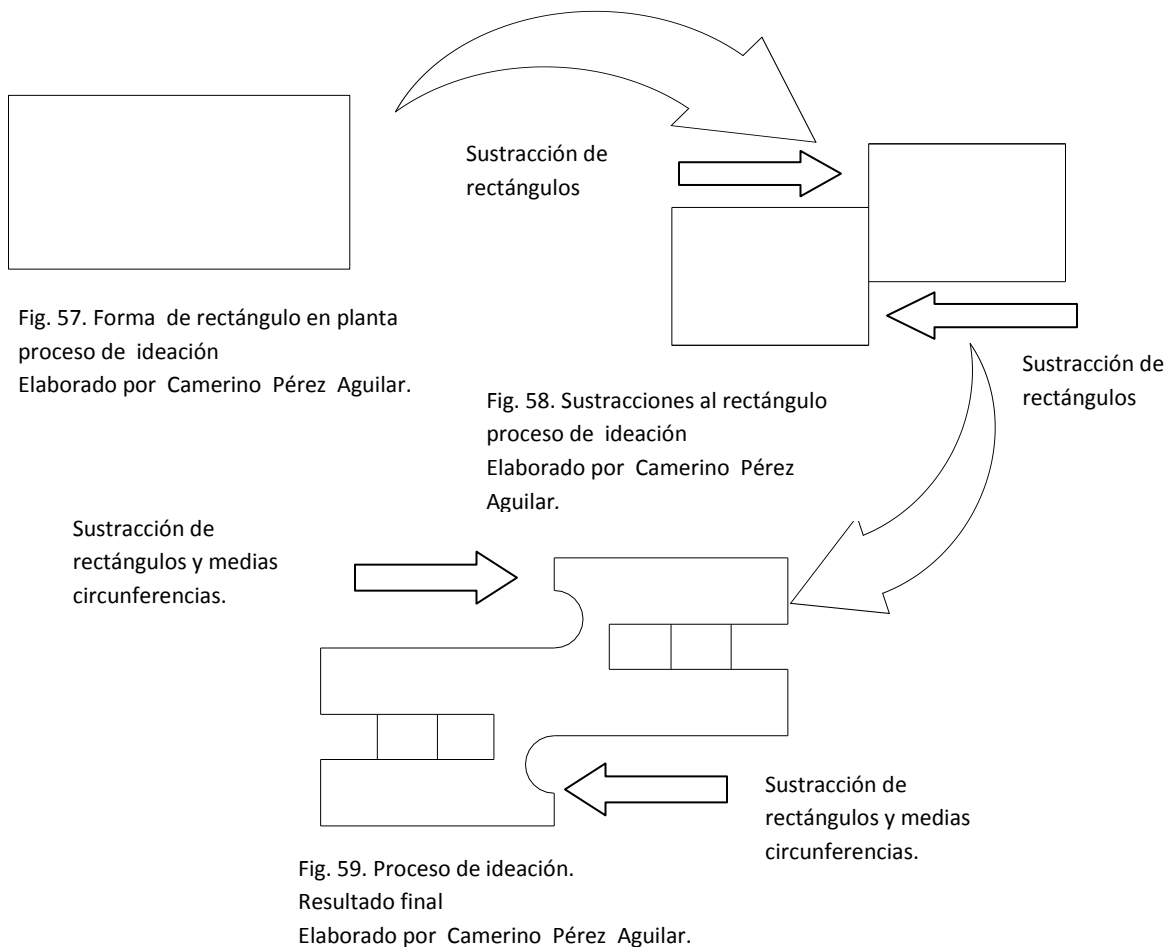


Fig. 56. Zonificación planta alta
elaborado por Camerino Pérez Aguilar.

CONCEPTUALIZACIÓN

El proceso de ideación fue basada en la forma geométrica simple que es el rectángulo, buscando la estabilidad del edificio. A este rectángulo se le hicieron sustracciones de rectángulos y medias circunferencias por motivo de diseño hasta llegar al resultado requerido.

Esto para obtener un equilibrio simétrico, así como en sus plantas se buscara que sus ejes sean paralelos por lo que ayuda a una mejor estructuración del edificio.



En esta forma de rectángulo y sus sustracciones se obtiene un patio central y en torno a él se distribuyen los diversos salones o talleres, obteniendo una circulación lineal. Así estos elementos obtendrán un orden adecuado y tendrá una escala normal.

EL ESPACIO ESTÁ CONFORMADO POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS

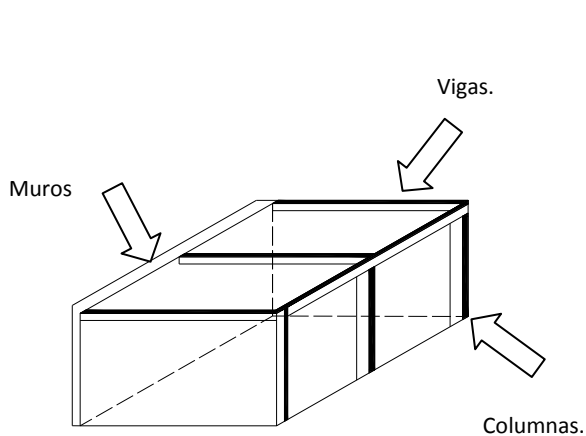


Fig. 60. Muestra las columnas muros y trabes
Elaborado por Camerino Pérez Aguilar.

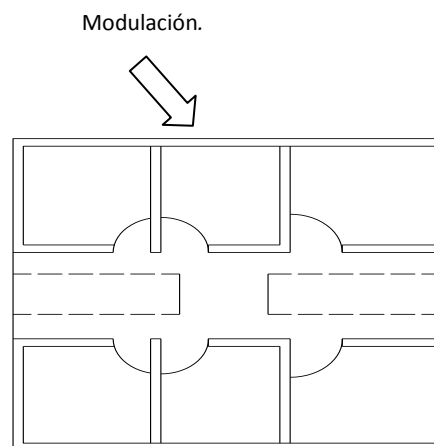


Fig. 61. División en compartimentos modulación.
Elaborado por Camerino Pérez Aguilar.

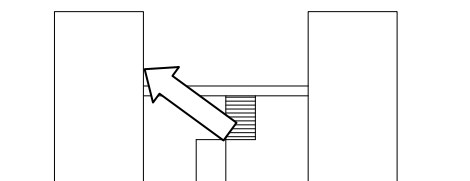


Fig. 61. Conexión por medio de escaleras a los edificios.
Elaborado por Camerino Pérez Aguilar.

CONCLUSIÓN

Dentro del capítulo funcional se analizó al usuario para saber a quién está enfocado el Centro Social Popular, posteriormente se fue retomado los espacios arquitectónicos de los casos análogos de los centros sociales comunitarios y de SEDESOL, así se fueron definiendo los espacios que integran el programa arquitectónico correspondiente.

Posteriormente se siguió trabajando con los diagramas de funcionamiento para obtener una mejor distribución de los espacios, así se fue zonificando por áreas correspondientes.

Así de tener todo el área zonificada, surge la forma del proyecto que es una planta rectangular con patios centrales y en torno a él se trazan lo que posteriormente será la planta arquitectónica con los espacios y medidas definidas

BIBLIOGRAFÍA

- Muntañola Thornberg Josep, **ARQUITECTURA 2000 PROYECTOS, TERRIOTORIALES Y CULTURALES**, Barcelona, 2004.
- Thornberg Muntañola Josep, **SOBRE LA BUSQUEDAD DEL NUCLEO DE LA INVESTIGACION DE LA ARQUITECTURA**, BARCELONA, 2000.
- Rossi Aldo, **LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD**, Gustavo Gilli, Barcelona 1999.
- Piter Zumthor, **PENSAR LA ARQUITECTURA**, Gustavo Gilli, 2004.
- Cosme Muñoz Alfonso, **EL PROYECTO DE ARQUITECTURA**, Reverte, Barcelona, 2008.
- Censo General de Población y Vivienda 2010, INEGI.
- H. Ayuntamiento de Zitácuaro, Michoacán, 2008-2011, Obras Publicas.

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Poblacion de la Heroica Zitácuaro, Michoacán.

FUENTES DE INFORMACION CONSULTADAS

http://www.nl.gob.mx/pics/pages/centroscomunitarios_base/brochure_ccds.pdf

<http://www.mizitacuaro.com/ciudad-mainmenu-271/geografmainmenu-273/70-cultura.html>

http://es.wikipedia.org/wiki/Heroica_Zit%C3%A1cuaro

http://www.nl.gob.mx/centroscomunitarios_base/brochure_ccds.pdf

http://www.es.wikipedia.org/wiki/centro_comunitario_independencia.

<http://www.mimorelia.com/noticias/73253>

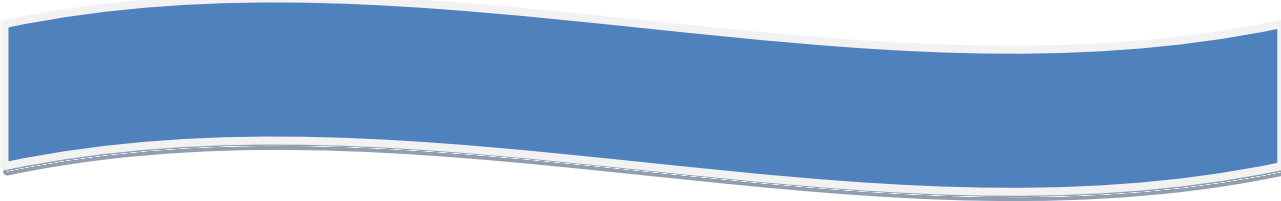
http://www.lapiedad.gob.mx/informacion_noticias1.php?id=212

<http://www.cnnexpansion.com/obras/2009/06/08la-ruptura-del-paradigma>

<http://www.es.wikipedia.org/wiki/Michoacán>.

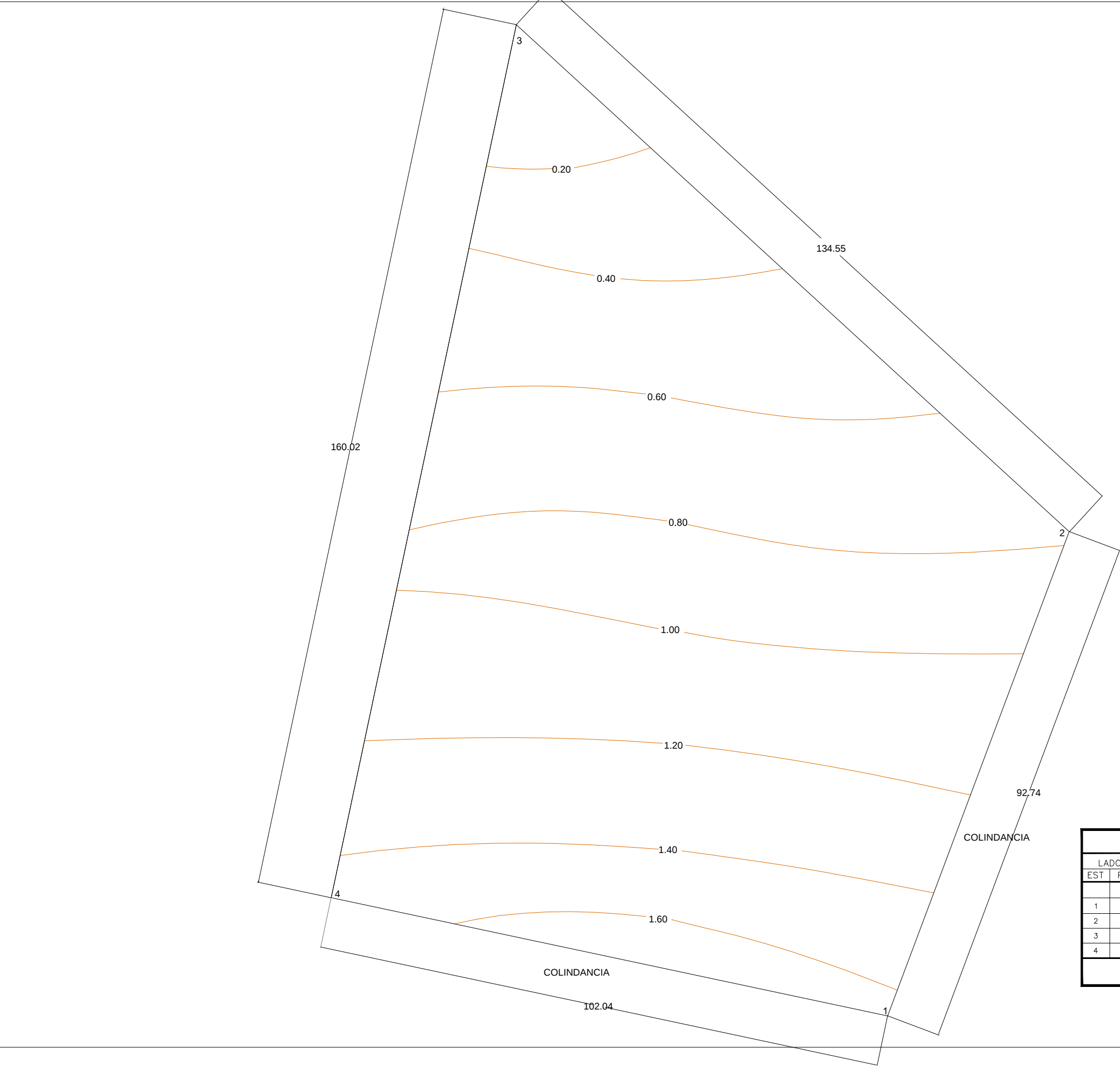
[http:// Zitácuaro.gob.mx/?sec=territorio/datos_geograficos](http://Zitácuaro.gob.mx/?sec=territorio/datos_geograficos)

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Poblacion de H. Zitácuaro.



CAPITULO. VI

PROYECTO EJECUTIVO



CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	184.46	50.43
1	2	S 20°32'49.81" W	92.74	2	97.62	17.88
2	3	S 47°29'29.44" E	134.50	3	6.74	117.03
3	4	N 11°58'47.45" E	160.02	4	163.28	150.25
4	1	N 78°01'06.31" W	102.04	1	184.46	50.43
SUPERFICIE = 13,948.36 m2						

norte

MACROLOCALIZACION

MICROLOCALIZACION

ESCALA GRAFICA

U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

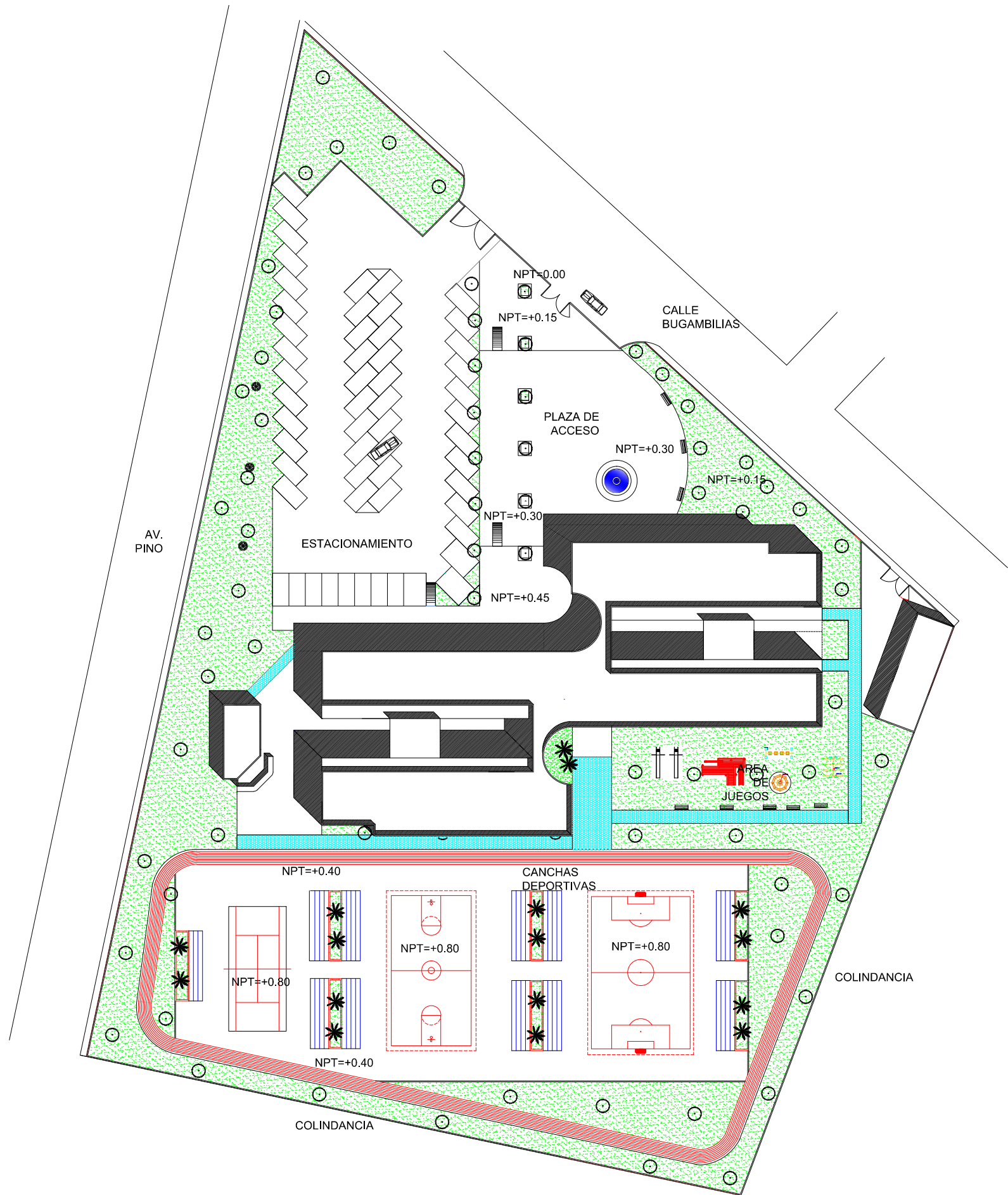
PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: TOPOGRAFICO

FECHA: 25-OCTUBRE-2012	ESCALA: 1:300
---------------------------	------------------

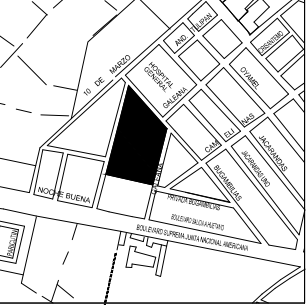
COTAS: METROS.



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



ESCALA GRAFICA



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

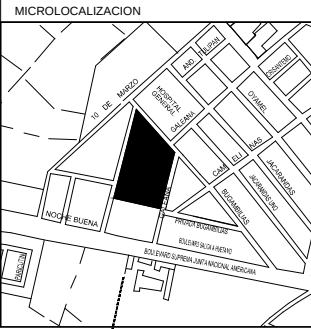
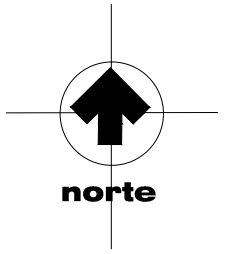
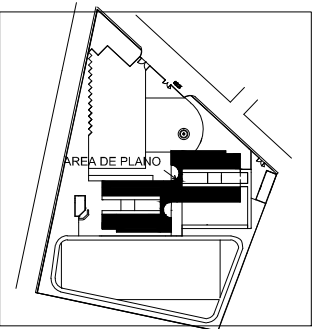
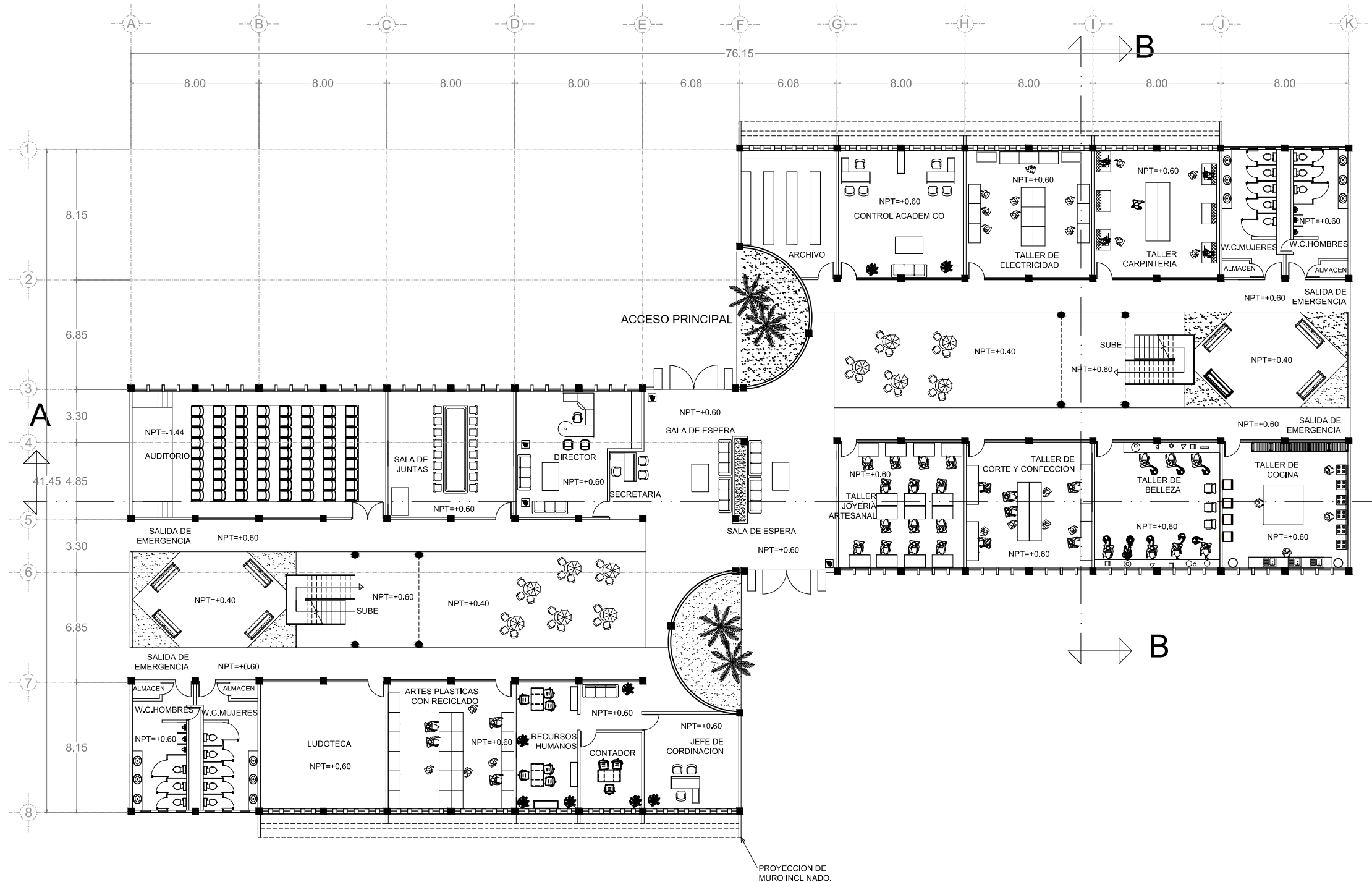
PLANO: PLANTA DE CONJUNTO

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.





U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA
RODRIGUEZ LOPEZ

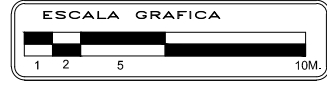
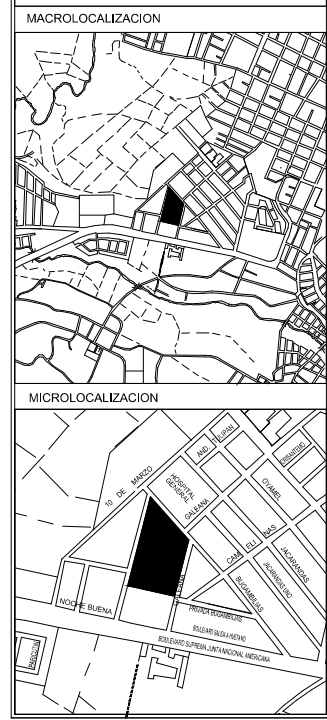
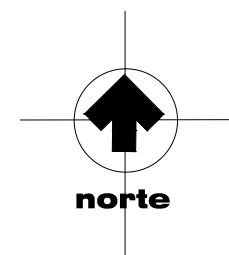
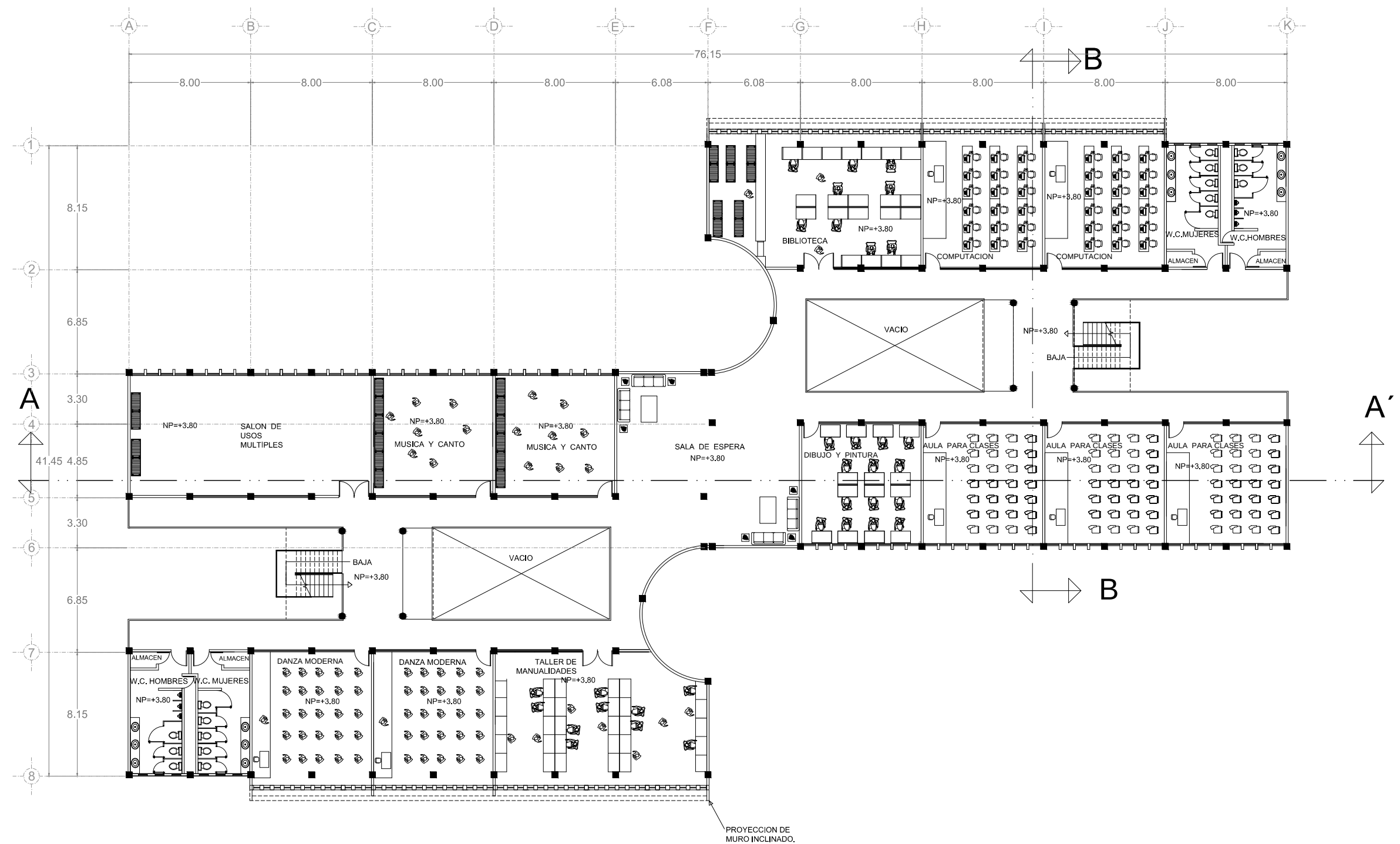
PLANO: ARQUITECTONICO
PLANTA BAJA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.





U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

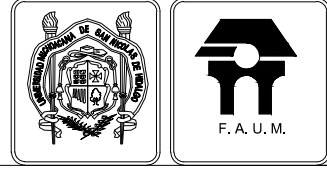
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA
RODRIGUEZ LOPEZ

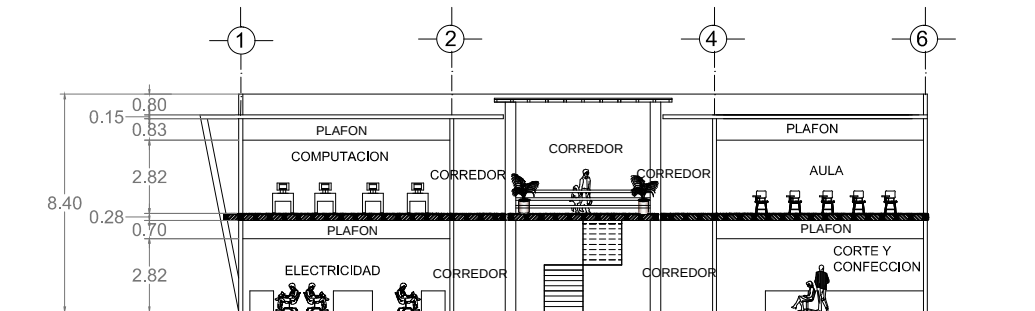
PLANO: ARQUITECTONICO
PLANTA ALTA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

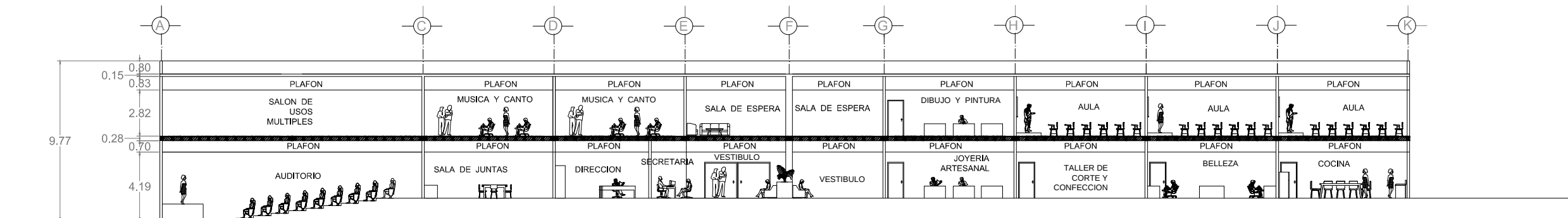
ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.

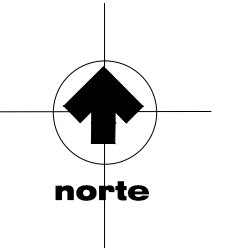




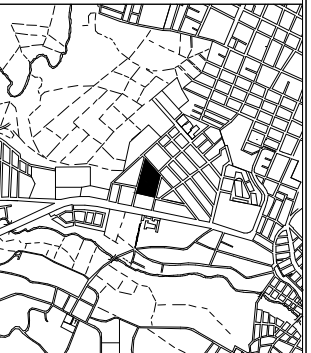
CORTE B- B'



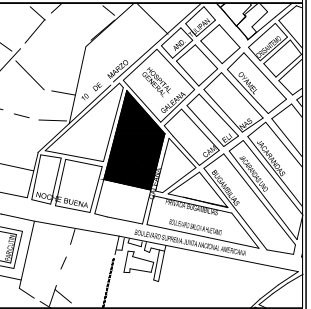
CORTE A- A'



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



ESCALA GRAFICA



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

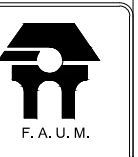
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA
RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: CORTES

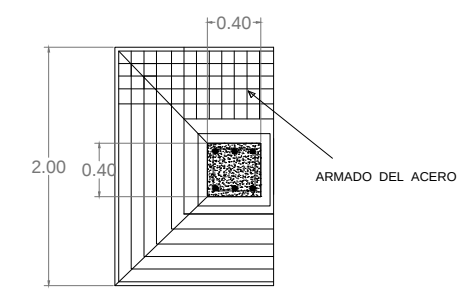
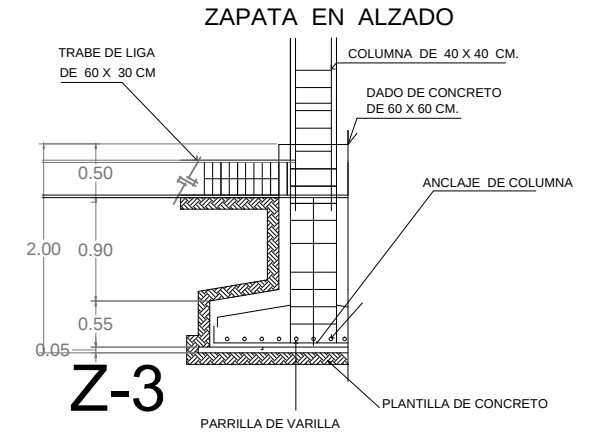
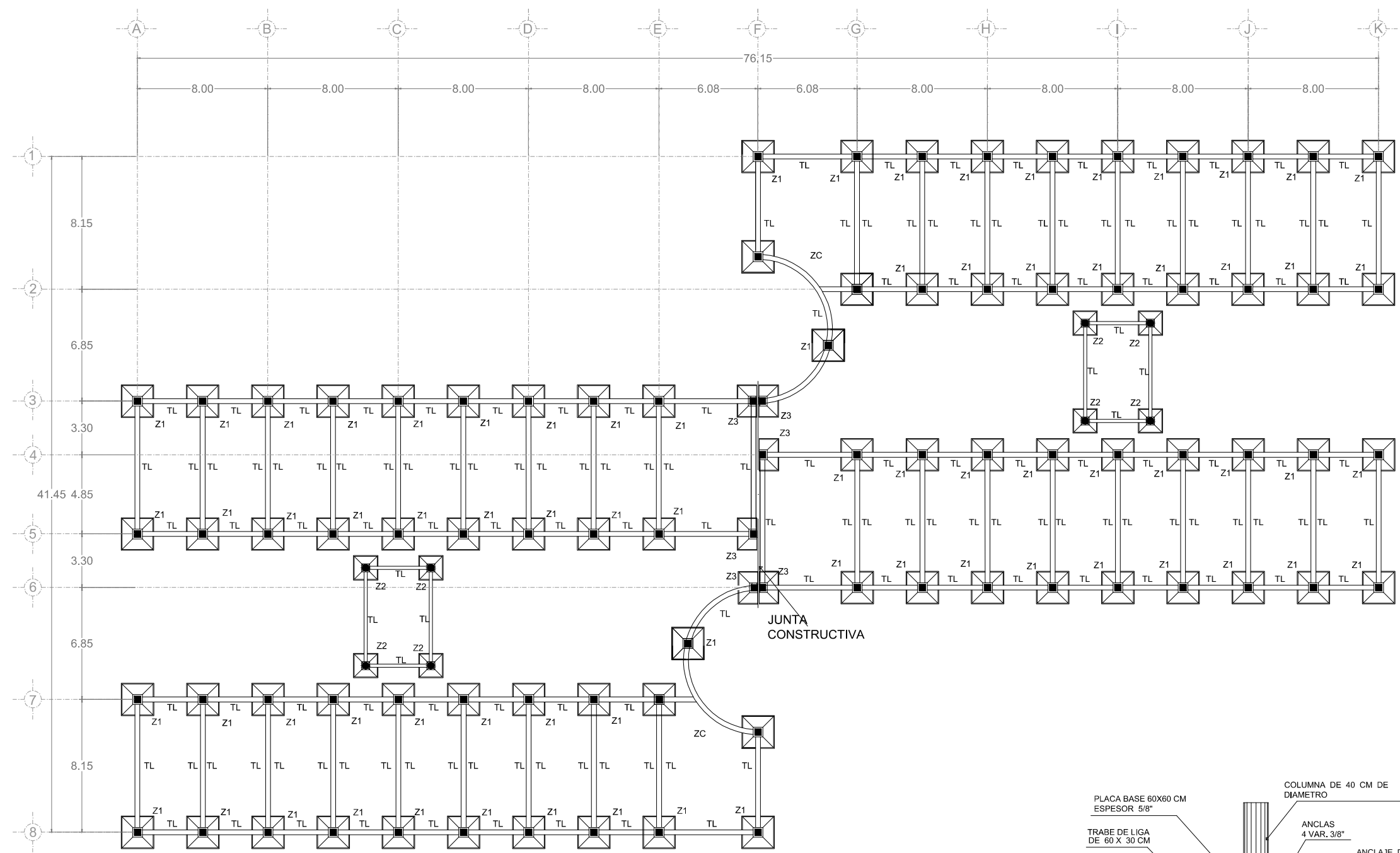
FECHA:
25-OCTUBRE-2012

ESCALA:
1:300

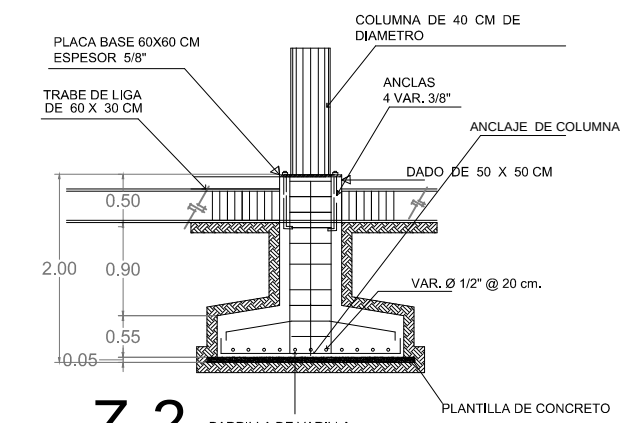
COTAS:
METROS.



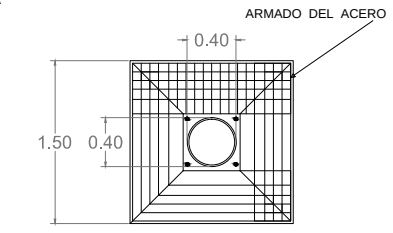




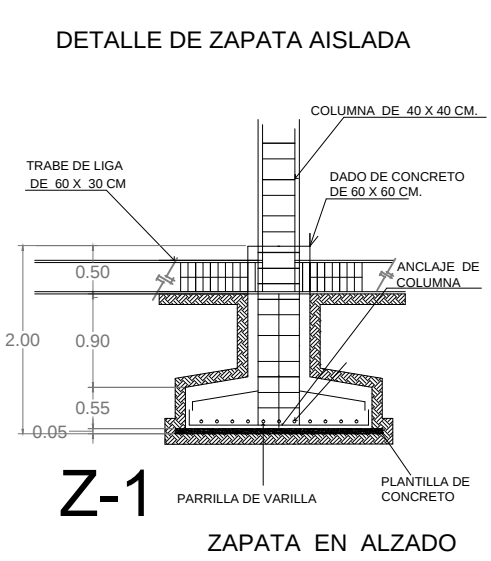
Z-3 ZAPATA EN PLANTA



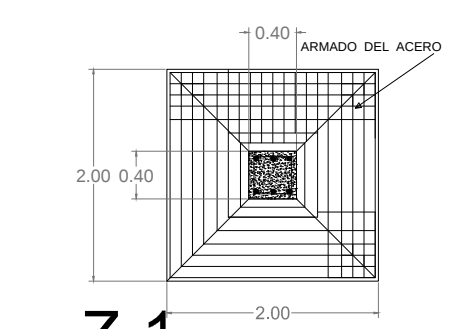
Z-2 ZAPATA EN ALZADO



Z-2 ZAPATA EN PLANTA



Z-1 ZAPATA EN ALZADO



Z-1 ZAPATA EN PLANTA

DETALLE DE ZAPATA AISLADA

MACROLOCALIZACION

MICROLOCALIZACION

ESCALA GRAFICA

U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:

PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:

CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR:

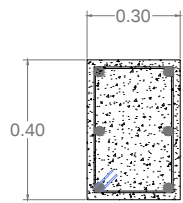
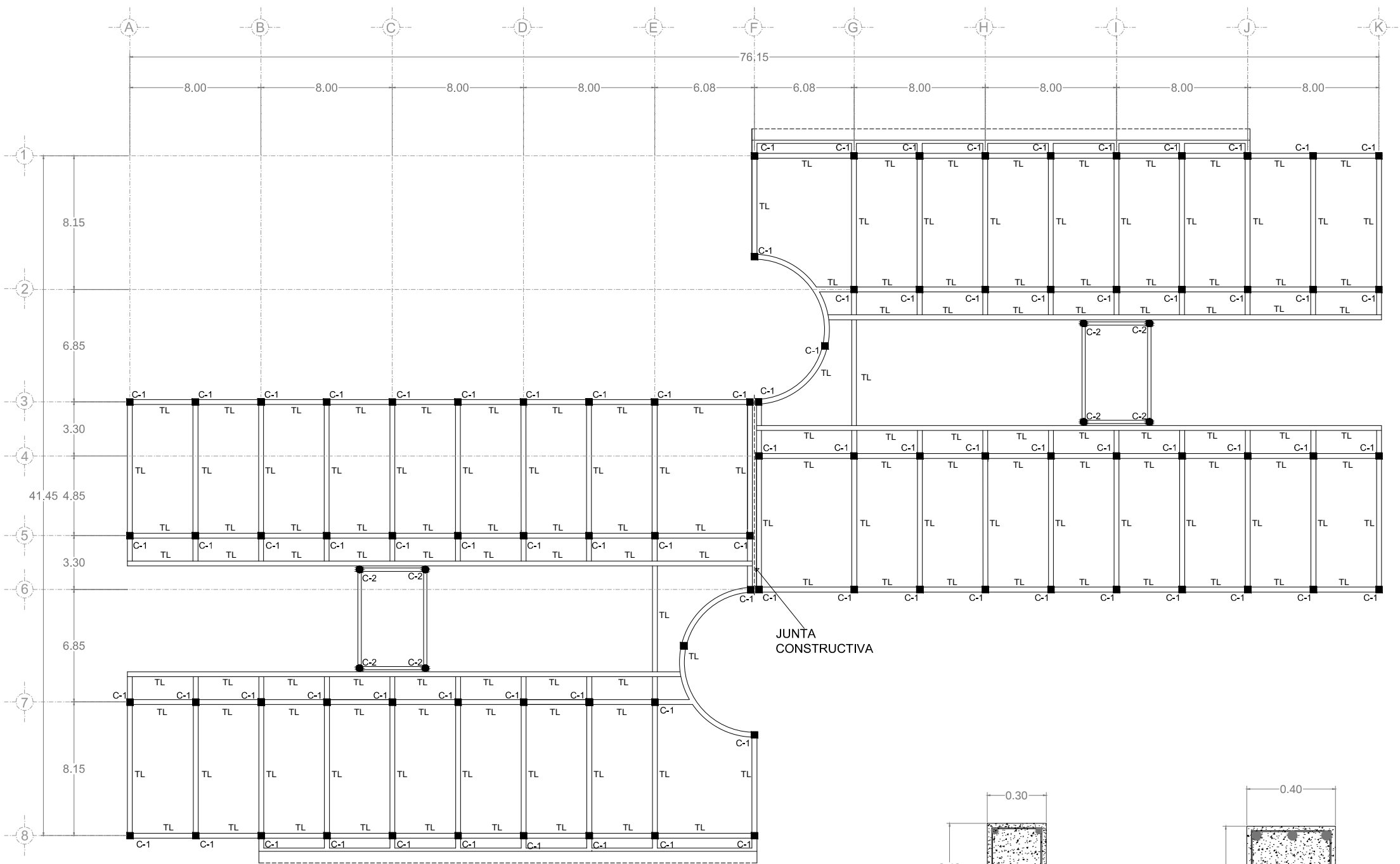
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: CRITERIO DE CIMENTACION

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

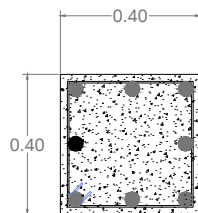
ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.



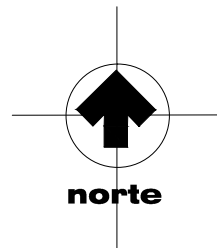
TL

TRABE DE CERRAMIENTO DE 30 X 40 CM ARMADA



C-1

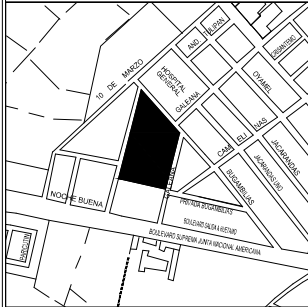
COLUMNA DE CONCRETO DE 40 X 40 CM ARMADA



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



ESCALA GRAFICA



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

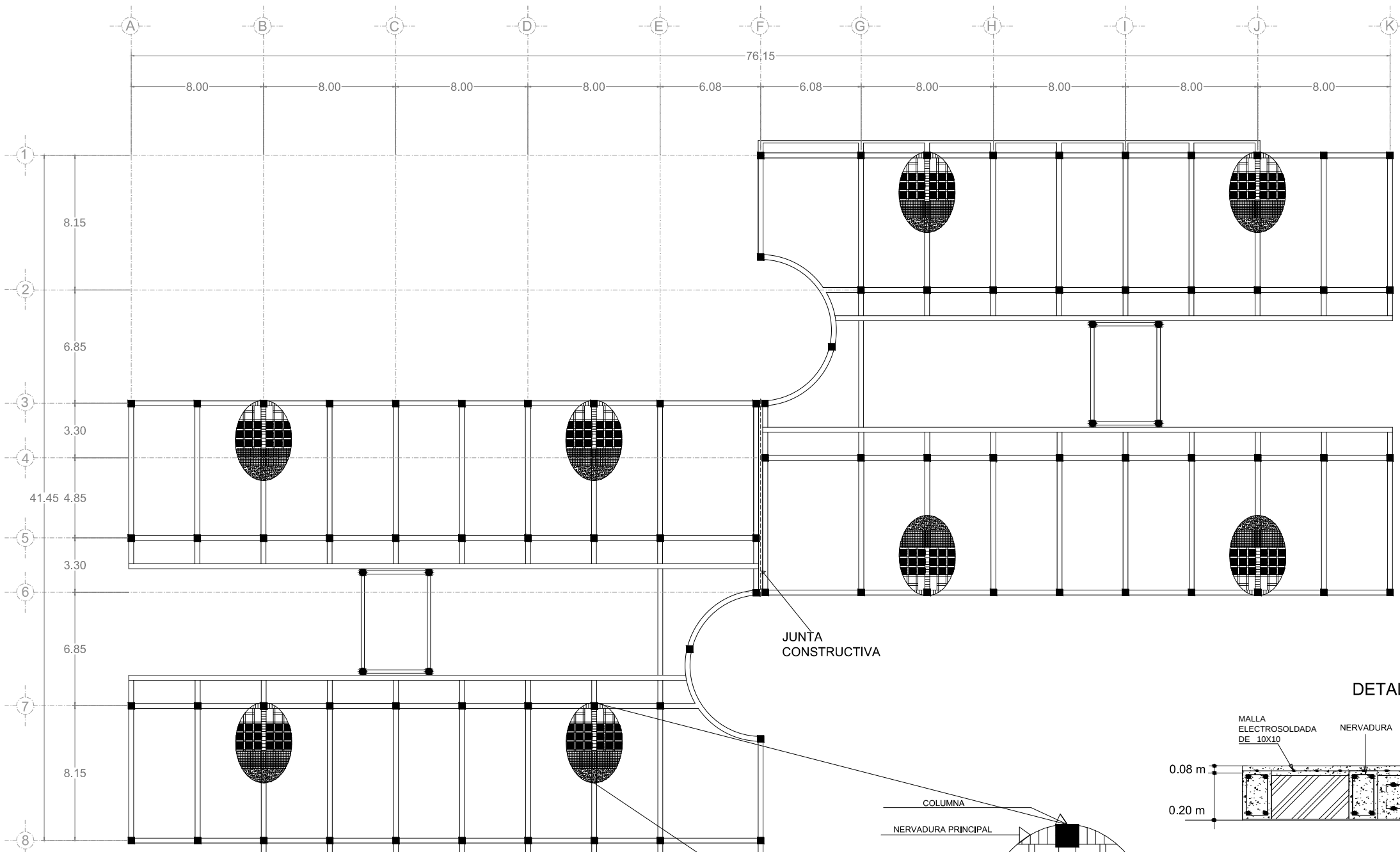
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA
RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: CRITERIO ESTRUCTURAL
DE COLUMNAS Y TRABES

FECHA: 25-OCTUBRE-2012
ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.





NOTA CONSTRUCTIVA.

LOSA RETICULAR DE 30 CM DE ESPESOR CON CASETON DE POLIESTIRENO.

CASETON DE POLIESTIRENO MARCA AISLABLOCK:
* DE 40CM X 40CM X 20CM.

TRABES:
* DE 30CM X 50CM.
* SE UTILIZARAN VARILLAS CORRUGADAS DE 3/8" DE DIAMETRO ACERO CON LIMITE DE FLUENCIA DE 4200KG/CM2.
* LOS ESTRIBOS SE HARAN CON VARILLA DE 1/4" DE DIAMETRO.
* EL CONCRETO SERA CON UN F'C=250KG/CM2.

NERVADURAS N-1 Y N-2
* DE 15 CM X 20CM.
* SE UTILIZARAN VARILLAS CORRUGADAS DE 3/8" DE DIAMETRO ACERO CON LIMITE DE FLUENCIA DE 4200KG/CM2.
* LOS ESTRIBOS SE HARAN CON VARILLA DE 1/4" DE DIAMETRO.

CAPA DE COMPRESION:
* DE 8CM DE ESPESOR.
* SE UTILIZARA MALLA ELECTROSOLDADA 10X10 10/10.

CONCRETO:
* SE EMPLEARA CEMENTO PORTLAND CON UN F'C=250KG/CM2

PROCESO CONSTRUCTIVO:

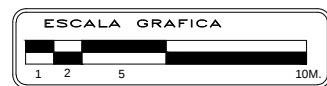
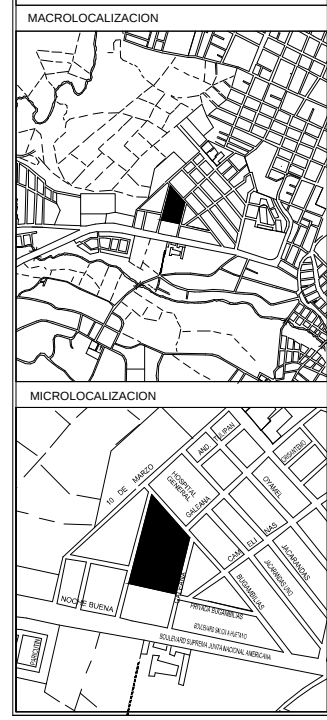
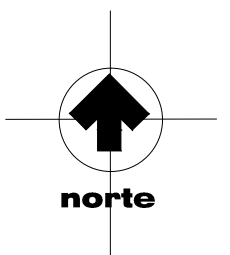
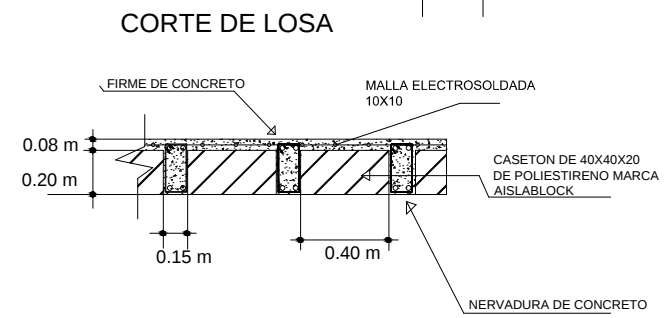
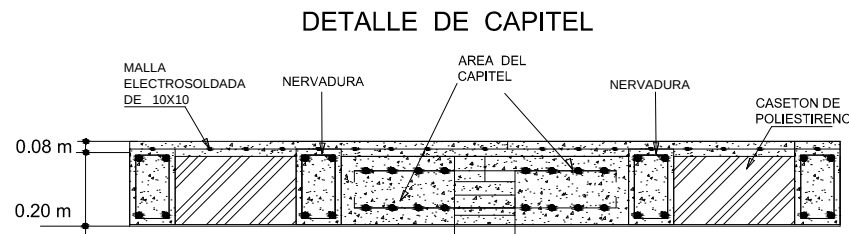
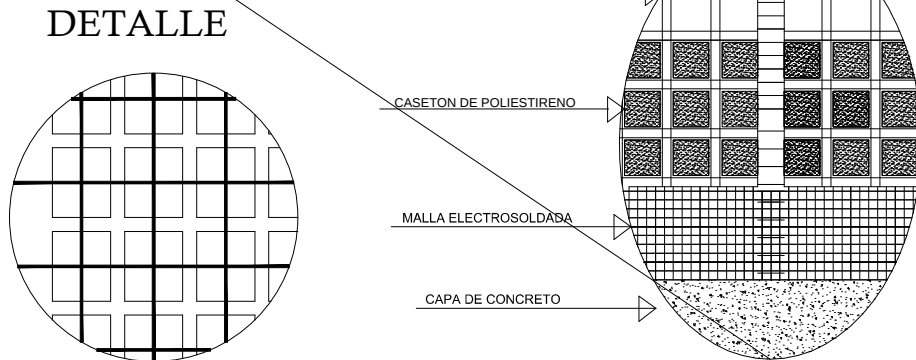
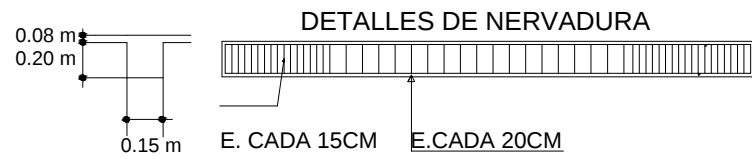
PRIMERO SE HARA EL CIMBRADO DEL AREA A CUBRIR DE LA LOSA DE ENTREPISO. Y ASI MISMO SE LLEVARA EL HABILITADO DE LAS VARILLAS Y TRABES Y NERVADURAS.

POSTERIORMENTE SE PROCEDERA A HACER EL ARMADO Y LA COLOCACION DE LAS NERVADURAS Y TRABES, Y ANILLOS; ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE.

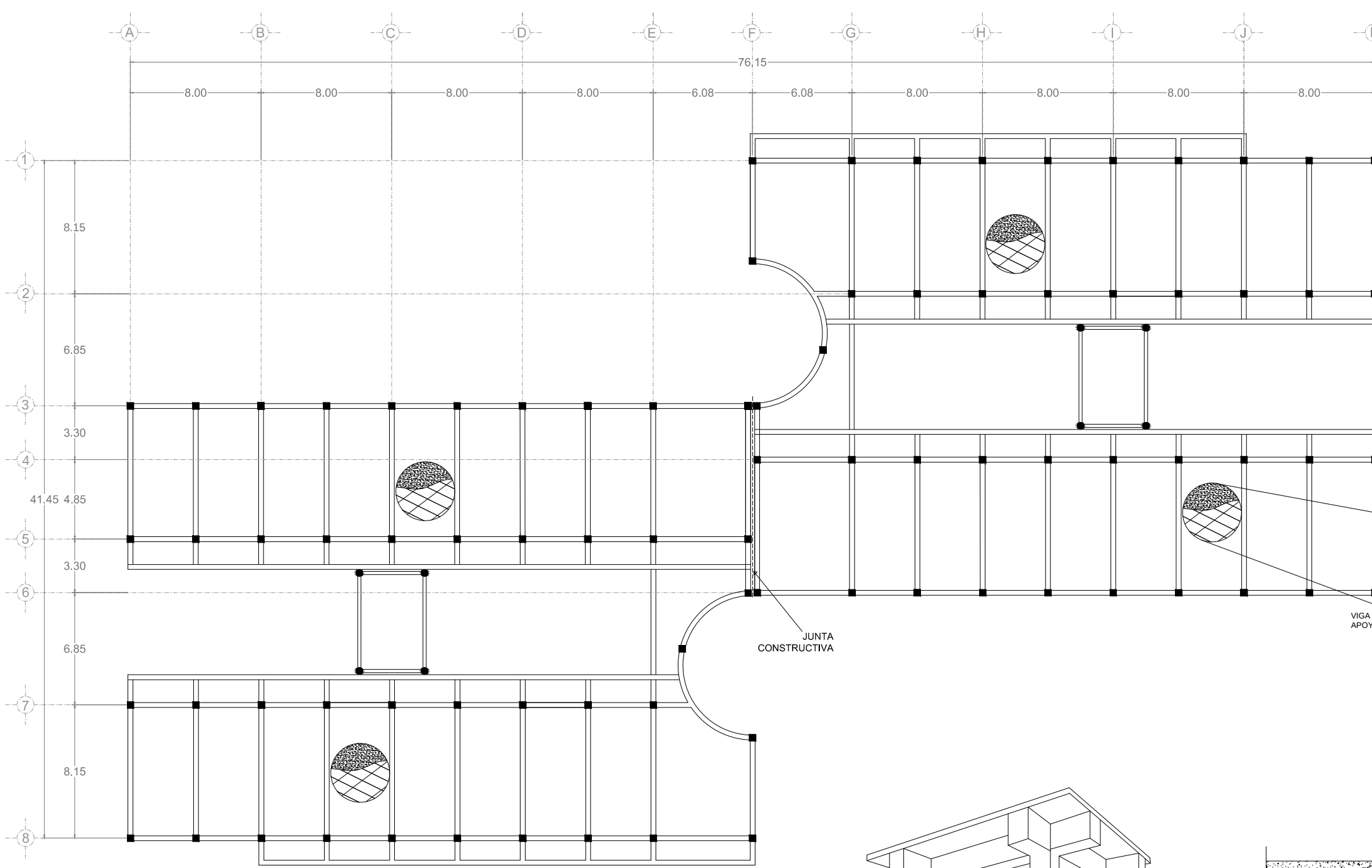
SE CONTINUARA CON LA COLOCACION DE CASETONES, EN LOS HUECOS QUE SE HACEN ENTRE NERVADURAS,

LUEGO SE PONDRA LA MALLA DE COMPRESION O MALLA DE TEMPERATURA, Y ASI MISMO LOS BASTONES.

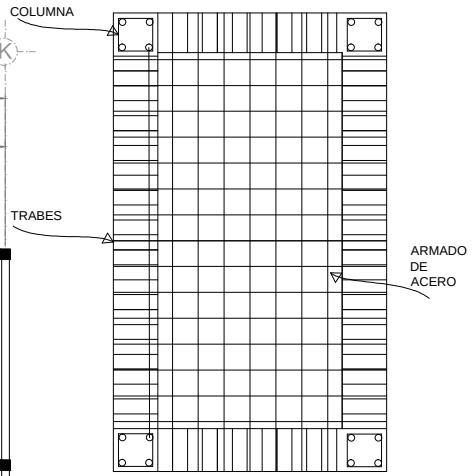
POR ULTIMO SE PROCEDERA A COLAR LA LOSA CON EL CONCRETO ANTERIORMENTE DESCRITO.



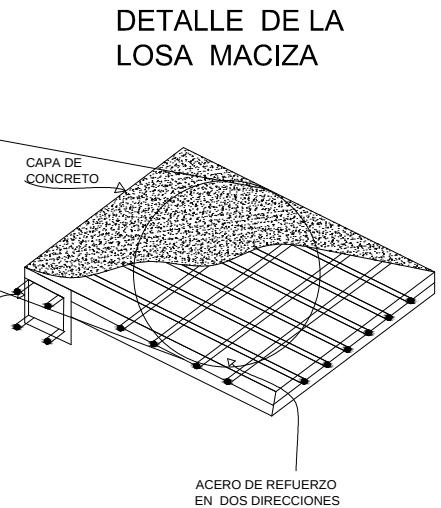
U.M.S.N.H.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO
PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ
PLANO: CRITERIO DE LOSA RETICULAR DE ENTREPISO
FECHA: 25-OCTUBRE-2012
COTAS: METROS.



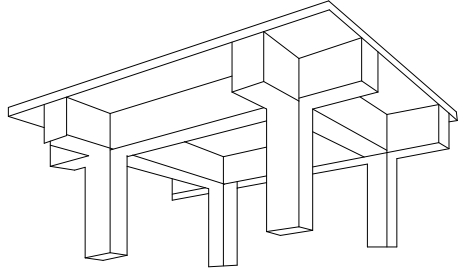
PLANO DE LOSA DE AZOTEA



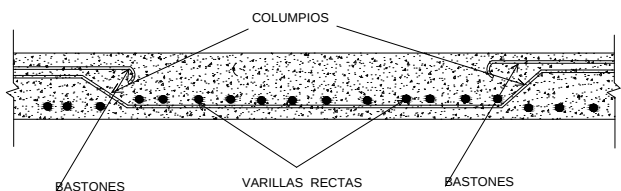
DETALLE DEL ARMADO



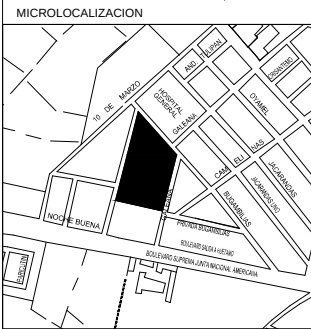
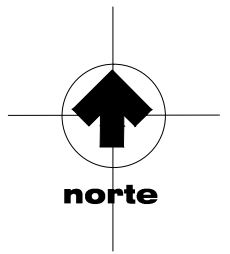
DETALLE DE LA LOSA MACIZA



ISOMETRICO DE LA LOSA



CORTE DE LA LOSA MACIZA



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

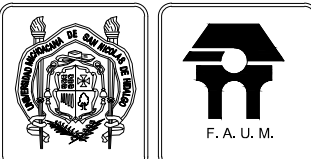
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

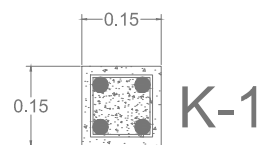
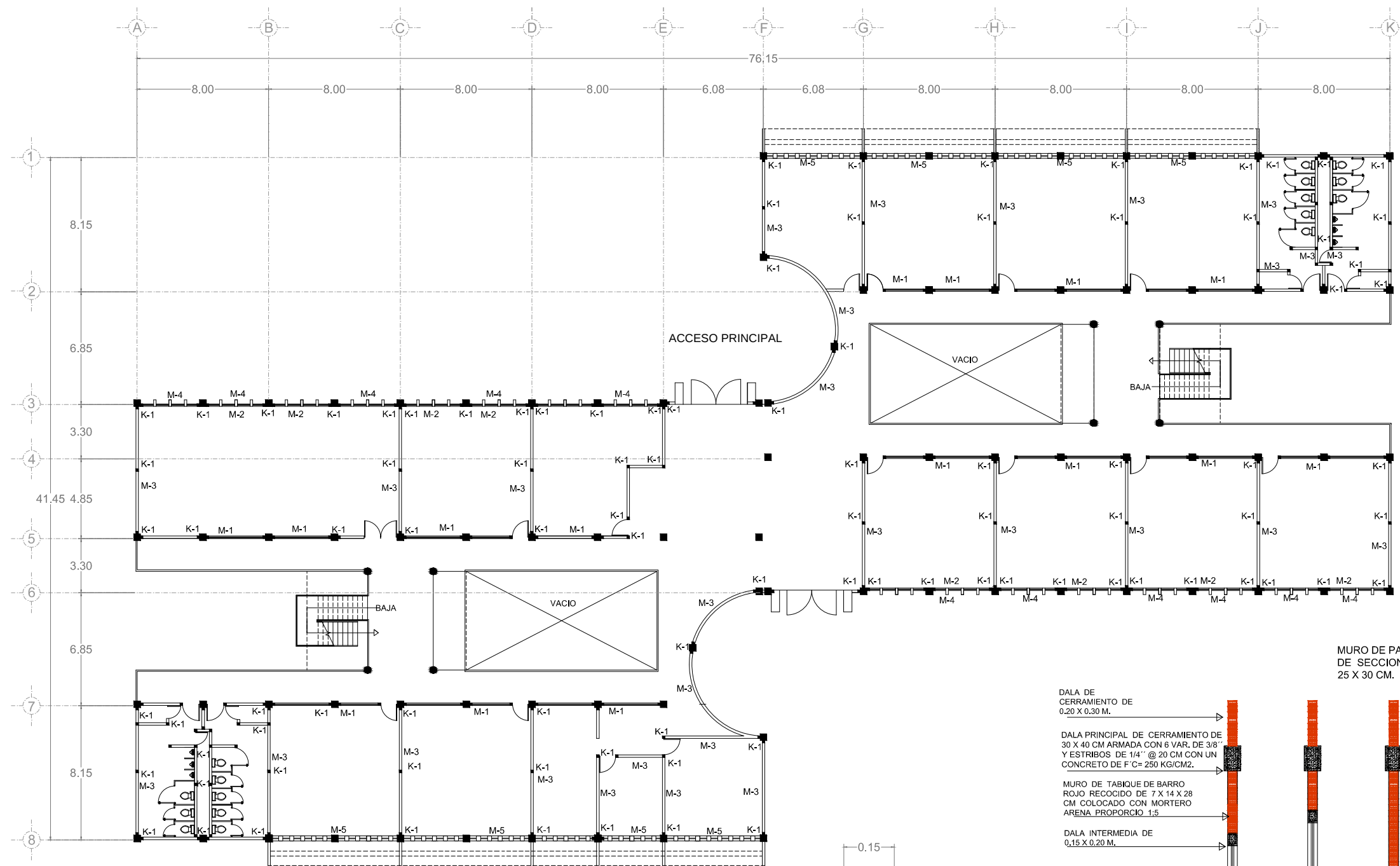
PLANO: CRITERIO DE LOSA DE AZOTEA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.





CASTILLO DE 15 X 15 CM ARMADA CON 4 VAR. DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM CON UN CONCRETO DE F' C= 250 KG/CM2.

DALA DE CERRAMIENTO DE 0.20 X 0.30 M.

DALA PRINCIPAL DE CERRAMIENTO DE 30 X 40 CM ARMADA CON 6 VAR. DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM CON UN CONCRETO DE F' C= 250 KG/CM2.

MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CM COLOCADO CON MORTERO ARENA PROPORCIO 1:5

DALA INTERMEDIA DE 0.15 X 0.20 M.

VENTANA DE ALUMINIO CON PERFIL DE 1" COLOR BLANCO.

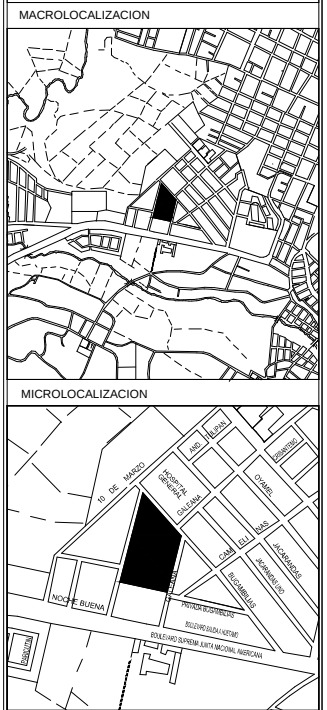
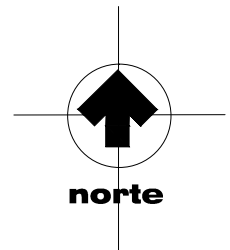
DALA DE DESPLANTE DE 30 X 60 CM ARMADA CON 6 VAR. DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM CONCRETO F' C DE 250 KG/CM2

MURO DE PANEL W. DE SECCION 25 X 30 CM.

MURO DE PANEL W. DE SECCION 25 X 30 CM.

MURO DE PANEL W. DE SECCION 15 X 40 CM.

M-1 M-2 M-3 M-4 M-5



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

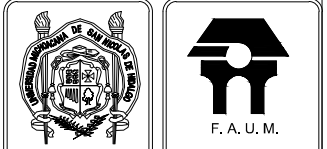
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: MUROS Y CASTILLOS

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.



PRETIL DE TABIQUE DE BARRO ROJO
RECOCIDO DE 60 CM DE ALTURA COLOCADO
CON MORTERO ARENA PROPORCION 1:6

DALA DE CERRAMIENTO DE SECCION 15 X20 CM
CON 4 VAR.@ DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM
CON UN CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2.

DALA INTERMEDIA DE SECCION 15 X20 CM
CON 4 VAR.@ DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM
CON UN CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2.

VENTANA DE ALUMINIO DE
PERFIL DE 1" COLOR BLANCO.

CRISTAL DE 6MM DE ESPESOR
COLOR VERDOSO CLARO

DALA INTERMEDIA DE SECCION 15 X20 CM
CON 4 VAR.@ DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM
CON UN CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2.

APLANADO AFINADO ASENTADO CON
CEMENTO MORTERO/ARENA PROPORCION 1:4
CUBIERTO CON PINTURA COLOR BLANCO
MARCA COMEX TERMINADOA 2 MANOS.

DALA DE CERRAMIENTO DE SECCION 15 X20 CM
CON 4 VAR. DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM
CON UN CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2.

DALA INTERMEDIA DE SECCION 15 X20 CM
CON 4 VAR.@ DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM
CON UN CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2.

VENTANA DE ALUMINIO DE
PERFIL DE 1" COLOR BLANCO.

CRISTAL DE 6MM DE ESPESOR
COLOR VERDOSO CLARO

DALA INTERMEDIA DE SECCION 15 X20 CM
CON 4 VAR.@ DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM
CON UN CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2.

MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO
RECOCIDO DE 7 X 14 X21, COLOCADO
CON MORTERO ARENA PROPORCION 1:6

CADENA DE CIMIENTO DE 30 X 60 CM ARMADA
CON 6 VAR. DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM
CON UN CONCRETO DE F'C= 250 KG/CM2.

FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR
CON UN F.C=150 KG/CM A REGLA Y NIVEL
CON UN TERMINADO PULIDO

RELLENO COMPACTADO EN CIMENTACION CON
MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN CEPAS.

PLANTILLA DE CONCRETO CON UN F'C=100 KG/CM2
CON UN ESPESOR DE 5 CM.

LOSA PLANA DE CONCRETO REFORSAO DE 12 CM
DE ESPESOR CON UN F'C DE 250 KG/CM2 Y ACERO DE
REFUERZO A BASE DE VARILLAS COLADAS EN AMBAS
DIRECCIONES FORMANDO UNA RETICULA DE ACERO.

FALSO PLAFON COMPUESTO DE TABLEROS DE
YESO MARCA TABLARROCA CON FINAS TEXTURAS
DECORATIVAS INSTALADO SOBRE SUSPENSIONES
DE ALUMINIO Y SUS MEDIDAS SON DE 50 X 50 CM.

APLANADO AFINADO ASENTADO CON
CEMENTO MORTERO/ARENA PROPORCION 1:4
CUBIERTO CON PINTURA COLOR BLANCO
MARCA COMEX TERMINADOA 2 MANOS.

LOSA RETICULAR DE CASETON 40X40X20 DE CONCRETO
CON UN FC' DE 200KG/CM2 REFORZADA CON CAPA DE
COMPRESION DE MALLA ELECTROSOLDADA 10X10X10
DE 5M. DE ESPESOR.

FALSO PLAFON COMPUESTO DE TABLEROS DE
YESO MARCA TABLARROCA CON FINAS TEXTURAS
DECORATIVAS INSTALADO SOBRE SUSPENSIONES
DE ALUMINIO Y SUS MEDIDAS SON DE 50 X 50 CM.

APLANADO AFINADO ASENTADO CON
CEMENTO MORTERO/ARENA PROPORCION 1:4
CUBIERTO CON PINTURA COLOR BLANCO
MARCA COMEX TERMINADOA 2 MANOS.

LOSETA CERAMICA ESMALTADA MARACA
INTERCERAMIC DE BAJA ABSORCION LINEA
KRONOS/AURORA DE 50 X50 CM COLOCADO
A HUESO, ASENTADO CON PEGA PISO Y
LACHADAS LAS JUNTAS CON CEMENTO BLANCO.

FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR
CON UN F.C=150 KG/CM A REGLA Y NIVEL
CON UN TERMINADO PULIDO

PARRILLA DE VARILLA DE 1/2" @ 20 CM.

ZAPATA DE CONCRETO CON UN F'C=250 KG/CM2

PRETIL DE PANEL W. DE SECCIONES
25 X 30 CM, CON ALTURA DE 60 CM.

DALA DE CERRAMIENTO DE SECCION 15 X20 CM
CON 4 VAR.@ DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM
CON UN CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2.

APLANADO AFINADO CON CEMENTO
MORTERO/ARENA PROPORCION 1:5

MURO DE PANEL W. DE SECCIONES
25 X 30 CM

VENTANA DE ALUMINIO DE
PERFIL DE 1" COLOR BLANCO.

CRISTAL DE 6MM DE ESPESOR
COLOR VERDOSO CLARO

DALA DE CERRAMIENTO DE SECCION 15 X20 CM
CON 4 VAR.@ DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM
CON UN CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2.

APLANADO AFINADO CON CEMENTO
MORTERO/ARENA PROPORCION 1:5

MURO DE PANEL W. DE SECCIONES
25 X 30 CM

VENTANA DE ALUMINIO DE
PERFIL DE 1" COLOR BLANCO.

CRISTAL DE 6MM DE ESPESOR
COLOR VERDOSO CLARO

CADENA DE CIMIENTO DE 30 X 60 CM
ARMADA CON 6 VAR. DE 3/8" Y ESTRIBOS
DE 1/4" @ 20 CM CON UN CONCRETO DE
F'C= 250 KG/CM2.

FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR
CON UN F.C=150 KG/CM A REGLA Y NIVEL
CON UN TERMINADO PULIDO

RELLENO COMPACTADO EN CIMENTACION CON
MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN
CEPAS.

PLANTILLA DE CONCRETO CON UN F'C=100 KG/CM2
CON UN ESPESOR DE 5 CM.

LOSA PLANA DE CONCRETO REFORSAO DE 12 CM
DE ESPESOR CON UN F'C DE 250 KG/CM2 Y ACERO DE
REFUERZO A BASE DE VARILLAS COLADAS EN AMBAS
DIRECCIONES FORMANDO UNA RETICULA DE ACERO.

FALSO PLAFON COMPUESTO DE TABLEROS DE
YESO MARCA TABLARROCA CON FINAS TEXTURAS
DECORATIVAS INSTALADO SOBRE SUSPENSIONES
DE ALUMINIO Y SUS MEDIDAS SON DE 50 X 50 CM.

DALA PRINCIPAL DE CERRAMIENTO DE 30 X 40 CM
ARMADA CON 6 VAR. DE 3/8" Y ESTRIBOS
DE 1/4" @ 20 CM CON UN CONCRETO DE
F'C= 250 KG/CM2.

COLUMNA PRINCIPAL DE SECCION 40 X 40 CM

CASETON DE POLIESTIRENO
MALLA ELECTROSOLDADA
NERVADURA SECUNDARIA
CAPA DE CONCRETO

LOSA RETICULAR DE CASETON 40X40X20 DE CONCRETO
CON UN FC' DE 200KG/CM2 REFORZADA CON CAPA DE
COMPRESION DE MALLA ELECTROSOLDADA 10X10X10
DE 5M. DE ESPESOR.

FALSO PLAFON COMPUESTO DE TABLEROS DE
YESO MARCA TABLARROCA CON FINAS TEXTURAS
DECORATIVAS INSTALADO SOBRE SUSPENSIONES
DE ALUMINIO Y SUS MEDIDAS SON DE 50 X 50 CM.

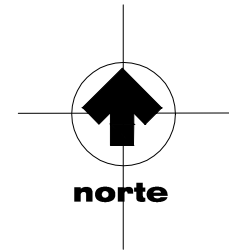
DALA PRINCIPAL DE CERRAMIENTO DE 30 X 40 CM
ARMADA CON 6 VAR. DE 3/8" Y ESTRIBOS
DE 1/4" @ 20 CM CON UN CONCRETO DE
F'C= 250 KG/CM2.

LOSETA CERAMICA ESMALTADA MARACA
INTERCERAMIC DE BAJA ABSORCION LINEA
KRONOS/AURORA DE 50 X50 CM COLOCADO
A HUESO, ASENTADO CON PEGA PISO Y
LACHADAS LAS JUNTAS CON CEMENTO BLANCO.

FIRME DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR
CON UN F.C=150 KG/CM A REGLA Y NIVEL
CON UN TERMINADO PULIDO

PARRILLA DE VARILLA DE 1/2" @ 20 CM.

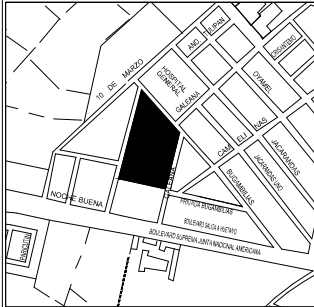
ZAPATA DE CONCRETO CON UN F'C=250 KG/CM2



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



ESCALA GRAFICA



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

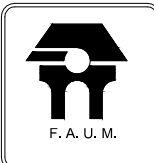
PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

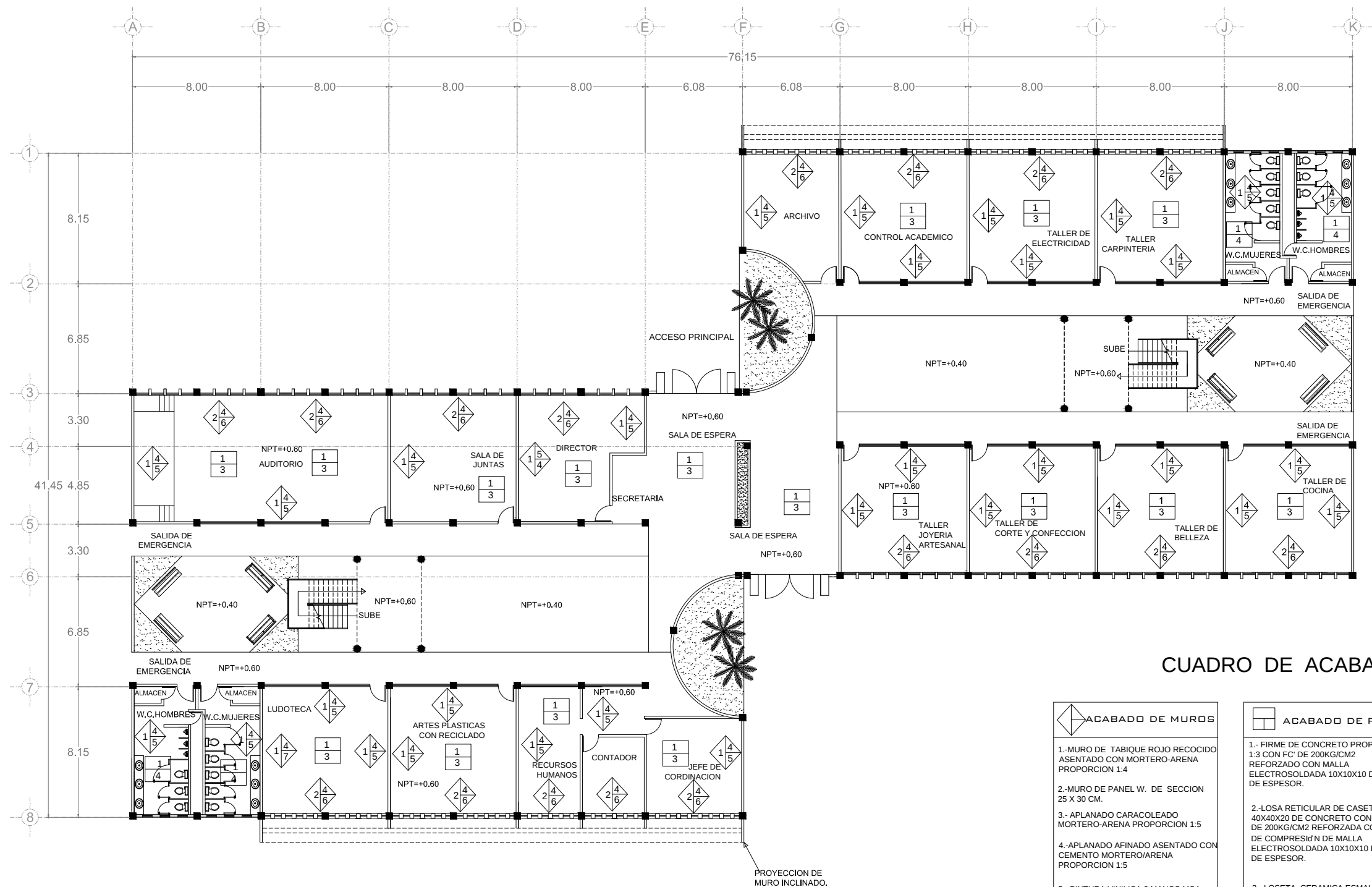
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA
RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: CORTES POR
FACHADA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012 ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.





CUADRO DE ACABADOS

ACABADO DE MUROS

1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO-ARENA PROPORCION 1:4

2.- MURO DE PANEL W. DE SECCION 25 X 30 CM.

3.- APLANADO CARACOLEADO MORTERO-ARENA PROPORCION 1:5

4.- APLANADO AFINADO ASENTADO CON CEMENTO MORTERO/ARENA PROPORCION 1:5

5.- PINTURA VINILICA 2 MANOS MCA. COMEX VINIMEX SATIN COLOR HUESO

6.- PINTURA ESMALTE MATE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR APLICADO A DOS MANOS.

ACABADO DE PISOS

1.- FIRME DE CONCRETO PROPORCION 1:3 CON FC' DE 200KG/CM2 REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 10X10X10 DE 7CM. DE ESPESOR.

2.- LOSA RETICULAR DE CASETON 40X40X20 DE CONCRETO CON UN FC' DE 200KG/CM2 REFORZADA CON CAPA DE COMPRESID' N DE MALLA ELECTROSOLDADA 10X10X10 DE 5M. DE ESPESOR.

3.- LOSETA CERAMICA ESMALTADA MARCA INTERCERAMIC DE BAJA ABSORCION LINEA KRONOS/AURORA DE .50X.50 MT., COLOCADO A HUESO CON SEPARACIONES DE 2 MM. ZOCLO DEL MISMO MATERIAL DE 10 CM DE ALTURA.

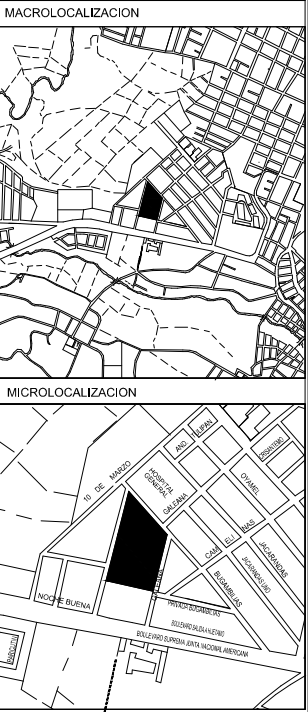
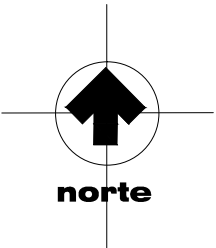
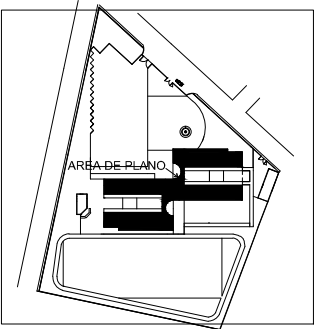
4.- LOSETA CERAMICA TEXTURIZADA ANTIDERRAPANTE MARCA INTERCERAMIC DE BAJA ABSORCION, COLOR BEIGE LINEA KRONOS/AURORA DE .50 X50 MT. COLOCADO A HUESO ASENTADO CON PEGA PISO MARCA INTERCERAMIC Y JUNTEADO CON CEMENTO BLANCO

ACABADO DE LOSAS

1.- LOSA PLANA DE 12CM DE ESPESOR ARMADA CON VARILLA DE #3 3/8" CON CONCRETO DE FC' DE 250KG/CM2 REFORZADA CON BASTONES Y BALLONETAS A CADA 18 CM. DE SEPARACION.

2.- FALSO PLAFON COMPUESTO DE TABLEROS DE YESO MARCA TABLARROCA CON FINAS TEXTURAS DECORATIVAS INSTALADO SOBRE SUSPENSIONES DE ALUMINIO Y SUS MEDIDAS SON DE 50 X 50 CM.

3.- IMPERMEABILIZANTE MARCA FESTER DE 3 A 5 AÑOS DE DURACION INCLUYE SEYADO DE GRIETAS CON PLASTICEMEN (CEMENTO PLASTICO) ACADO DE COLOR ROJO TERRACOTA REFLECTIVO



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA: PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO: CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR: ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

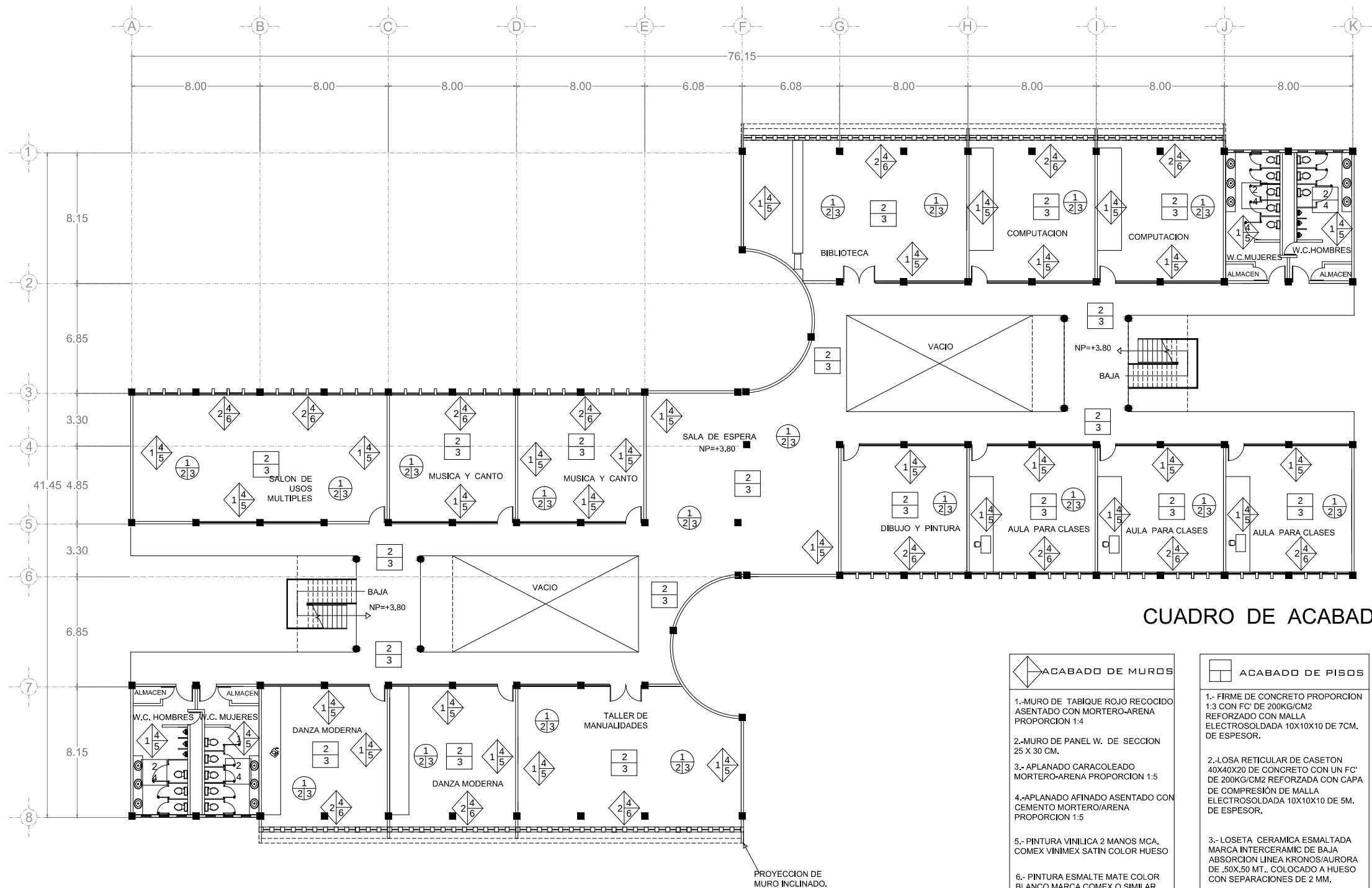
PLANO: ACABADOS PLANTA BAJA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

ESCALA: 1:300

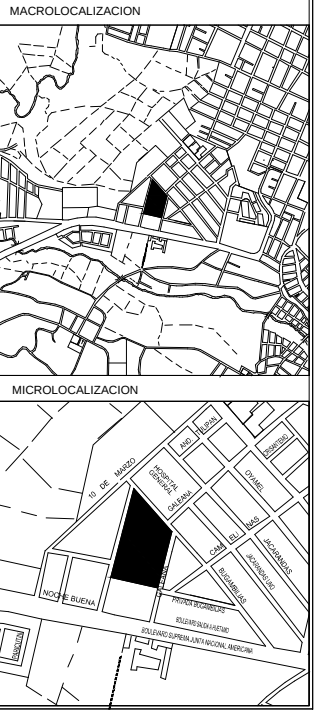
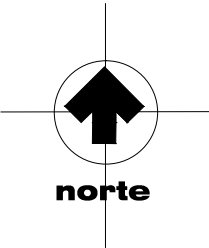
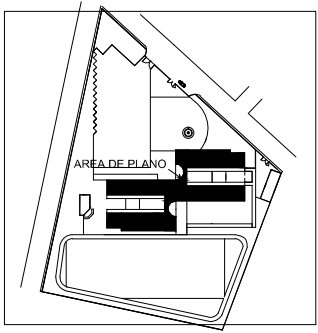
COTAS: METROS.





CUADRO DE ACABADOS

ACABADO DE MUROS	ACABADO DE PISOS	ACABADO DE LOSAS
1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO-ARENA PROPORCION 1:4	1.- FIRME DE CONCRETO PROPORCION 1:3 CON FC' DE 200KG/CM2 REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 10X10X10 DE 7CM. DE ESPESOR.	1.- LOSA PLANA DE 12CM DE ESPESOR. ARMADA CON VARILLA DE #3 3/8" CON CONCRETO DE FC' DE 250KG/CM2 REFORZADA CON BASTONES Y BALLONETAS A CADA 18 CM. DE SEPARACION.
2.- MURO DE PANEL W. DE SECCION 25 X 30 CM.	2.- LOSA RETICULAR DE CASETON 40X40X20 DE CONCRETO CON UN FC' DE 200KG/CM2 REFORZADA CON CAPA DE COMPRESION DE MALLA ELECTROSOLDADA 10X10X10 DE 5M. DE ESPESOR.	2.- FALSO PLAFON COMPUESTO DE TABLEROS DE YESO MARCA TABLARROCA CON FINAS TEXTURAS DECORATIVAS INSTALADO SOBRE SUSPENSIONES DE ALUMINIO Y SUS MEDIDAS SON DE 50 X 50 CM.
3.- APLANADO CARACOLEADO MORTERO-ARENA PROPORCION 1:5	3.- LOSETA CERAMICA ESMALTADA MARCA INTERCERAMIC DE BAJA ABSORCION LINEA KRONOS/AURORA DE .50X.50 MT., COLOCADO A HUESO CON SEPARACIONES DE 2 MM. ZOCCO DEL MISMO MATERIAL DE 10 CM DE ALTURA.	3.- IMPERMEABILIZANTE MARCA FESTER DE 3 A 5 AÑOS DE DURACION INCLUYE SEYADO DE GRIETAS CON PLASTICEM (CEMENTO PLASTICO) ACADO DE COLOR ROJO TERRACOTA REFLECTIVO
4.- APLANADO AFINADO ASENTADO CON CEMENTO MORTERO/ARENA PROPORCION 1:5	4.- LOSETA CERAMICA TEXTURIZADA ANTIDERRAPANTE MARCA INTERCERAMIC DE BAJA ABSORCION, COLOR BEIGE LINEA KRONOS/AURORA DE .50 X50 MT. COLOCADO A HUESO ASENTADO CON PEGA PISO MARCA INTERCERAMIC Y JUNTEADO CON CEMENTO BLANCO	
5.- PINTURA VINILICA 2 MANOS MCA. COMEX VINIMEX SATIN COLOR HUESO		
6.- PINTURA ESMALTE MATE COLOR BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR APLICADO A DOS MANOS.		



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

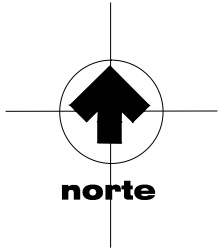
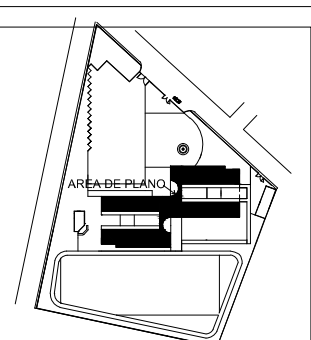
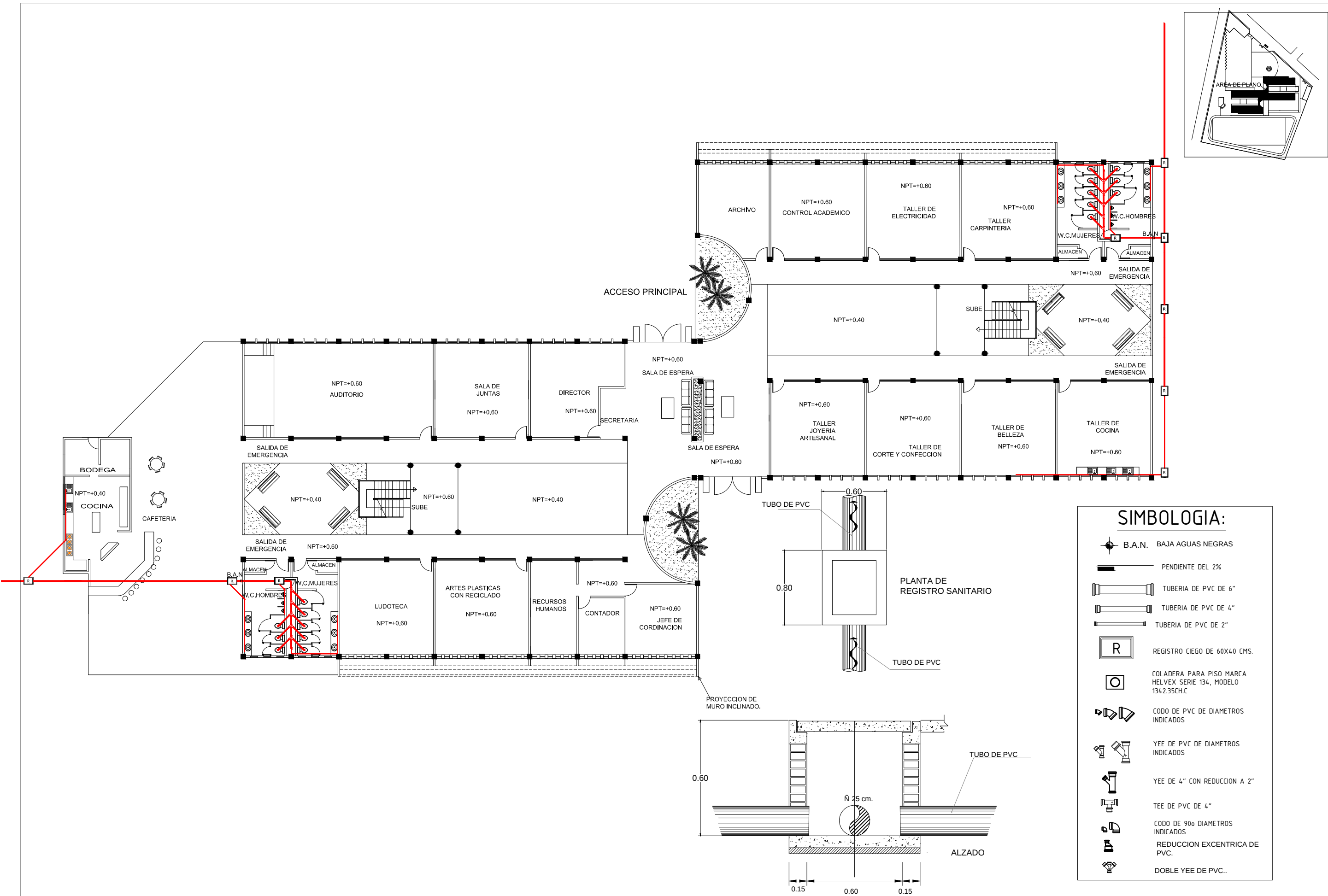
PLANO: ACABADOS PLANTA ALTA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

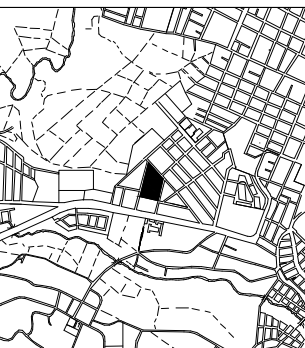
ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.

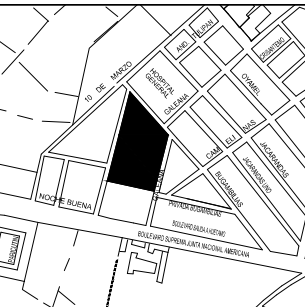




MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

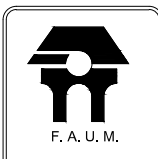
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

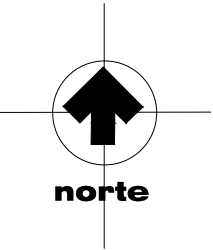
PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS PLANTA BAJA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

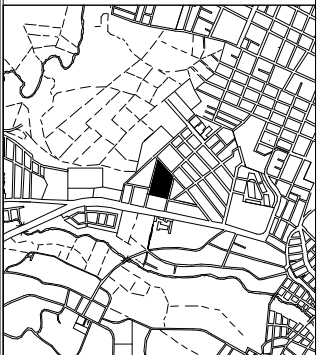
ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.

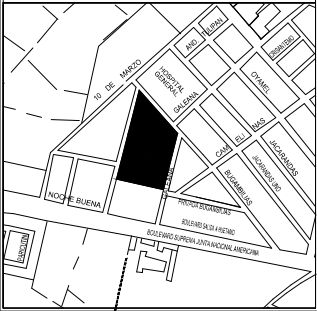




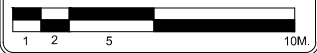
MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



ESCALA GRAFICA



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

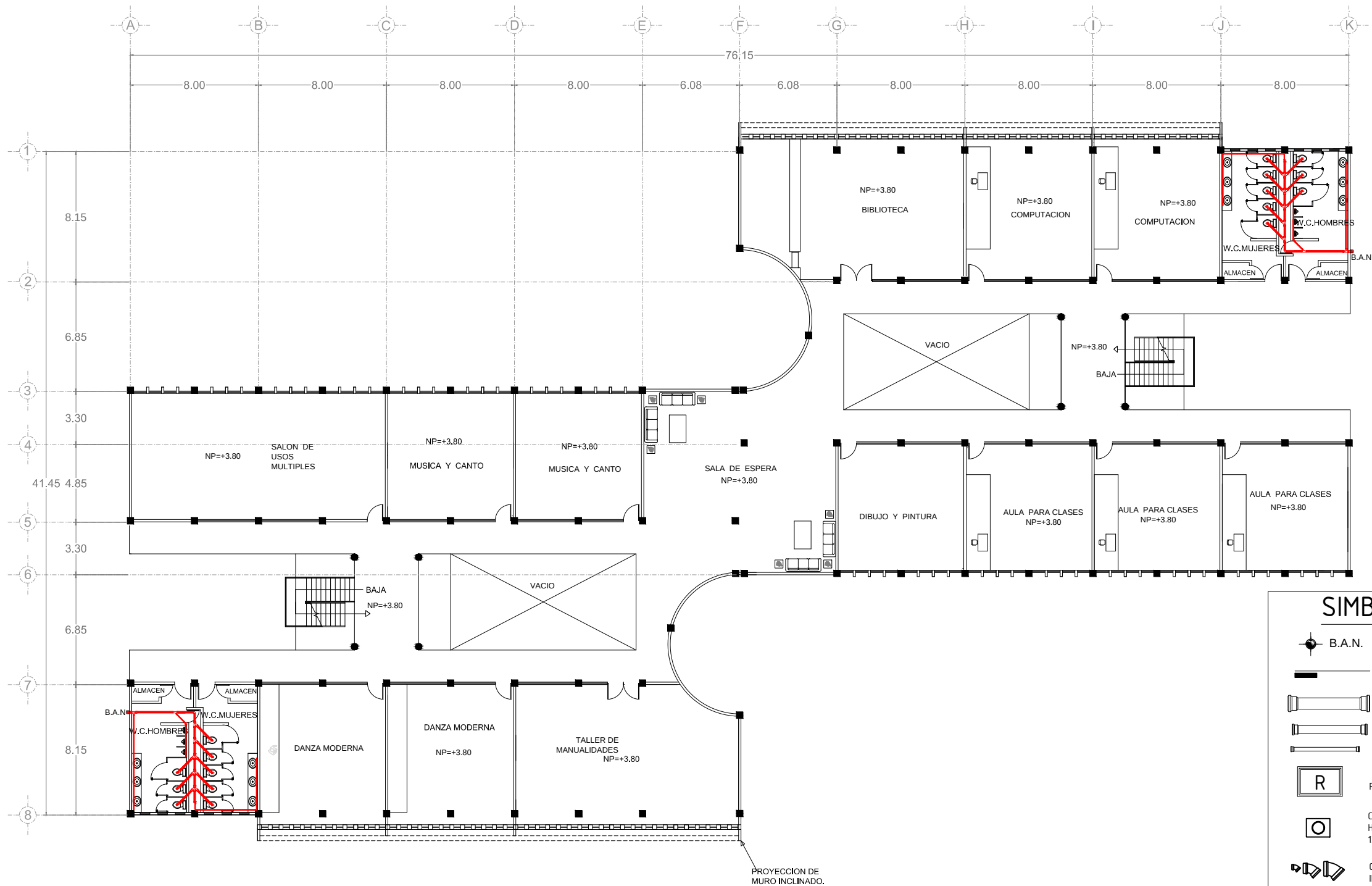
PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA
RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: INSTALACION SANITARIA
PLANTA ALTA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012 ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.



SIMBOLOGIA:

B.A.N. BAJA AGUAS NEGRAS

PENDIENTE DEL 2%

TUBERIA DE PVC DE 6"

TUBERIA DE PVC DE 4"

TUBERIA DE PVC DE 2"

R REGISTRO CIEGO DE 60X40 CMS.

COLADERA PARA PISO MARCA
HELVEX SERIE 134, MODELO
1342.35CH.C

CODO DE PVC DE DIAMETROS
INDICADOS

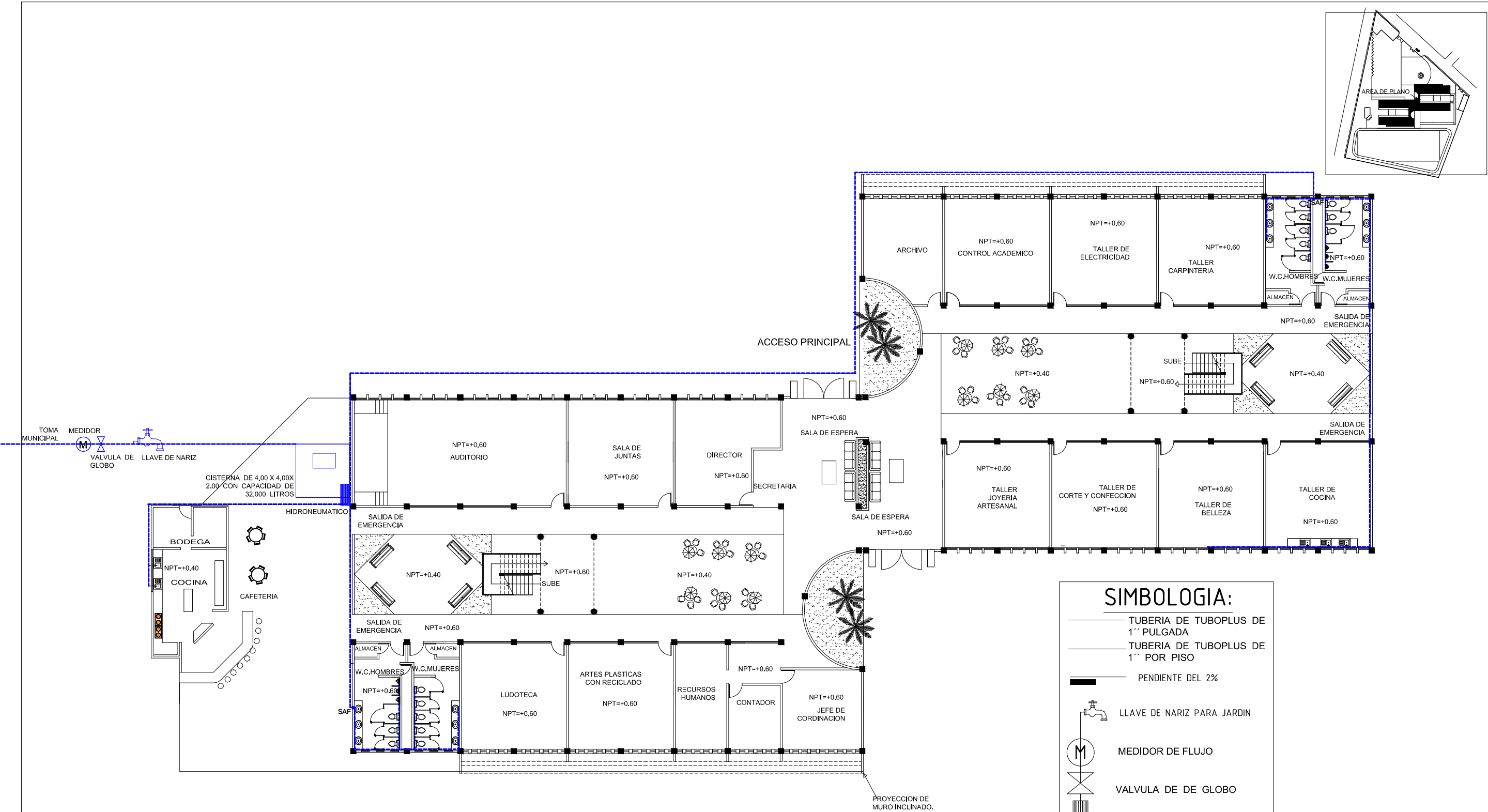
YEE DE PVC DE DIAMETROS
INDICADOS

YEE DE 4" CON REDUCCION A 2"

TEE DE PVC DE 4"

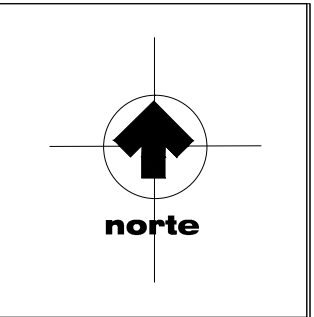
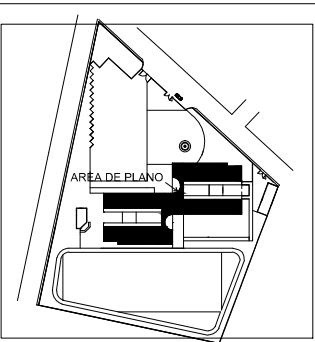
CODO DE 90º DIAMETROS
INDICADOS
REDUCCION EXCENTRICA DE
PVC.

DOBLE YEE DE PVC..



SIMBOLOGIA:

- TUBERIA DE TUBOPLUS DE 1" PULGADA
- TUBERIA DE TUBOPLUS DE 1" POR PISO
- PENDIENTE DEL 2%
- LLAVE DE NARIZ PARA JARDIN
- MEDIDOR DE FLUJO
- VALVULA DE DE GLOBO
- HIDRONEUMATICO
- SAF SUBE TUBERIA AGUA FRIA
- BAF BAJA TUBERIA AGUA FRIA
- CISTERNA DE 4.00 X 4.00X 2.00 CON CAPACIDAD DE 32,000 LITROS



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

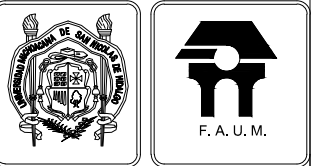
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

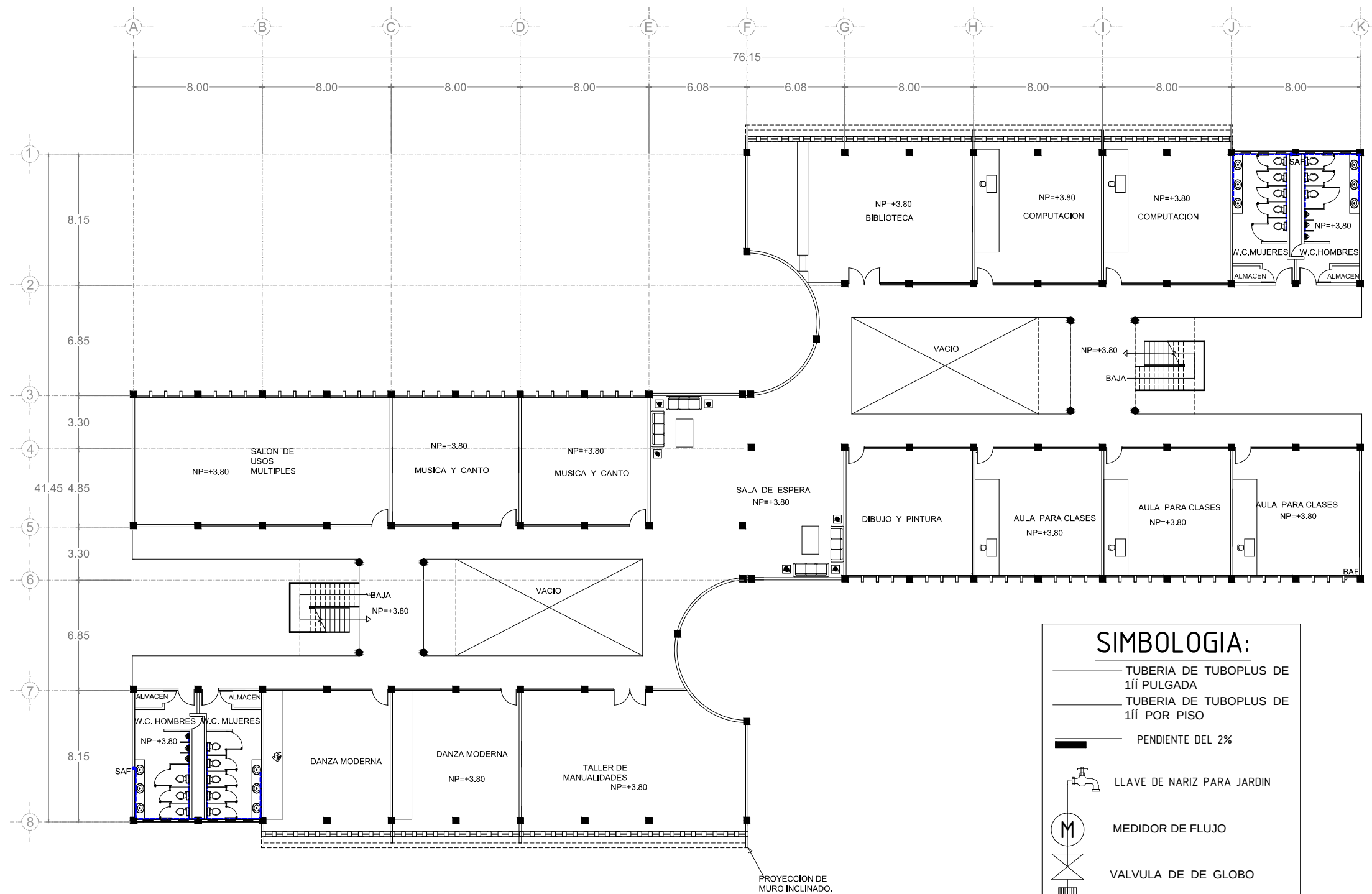
PLANO: INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.





SIMBOLOGIA:

- TUBERIA DE TUBOPLUS DE 1½ PULGADA
- TUBERIA DE TUBOPLUS DE 1½ POR PISO
- PENDIENTE DEL 2%
- LLAVE DE NARIZ PARA JARDIN
- MEDIDOR DE FLUJO
- VALVULA DE DE GLOBO
- HIDRONEUMATICO
- SAF SUBE TUBERIA AGUA FRIA
- BAF BAJA TUBERIA AGUA FRIA
- CISTERNA DE 4.00 X 4.00X 2.00 CON CAPACIDAD DE 32,000 LITROS

MACROLOCALIZACION

MICROLOCALIZACION

ESCALA GRAFICA

U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

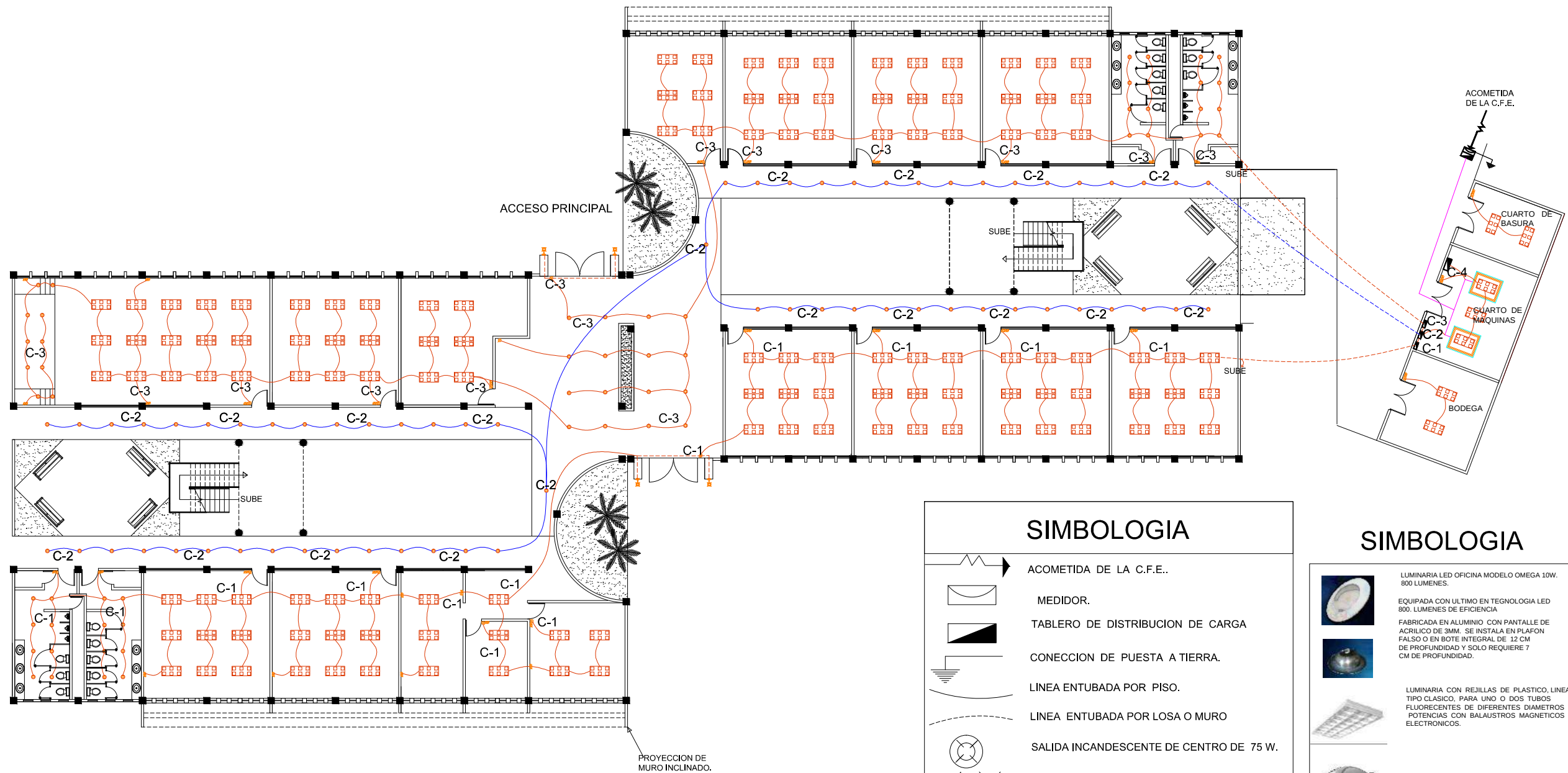
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: INSTALACION HIDRAULICA PLANTA ALTA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.



SIMBOLOGIA

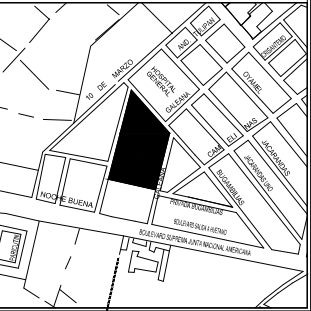
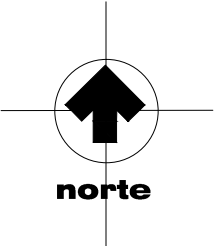
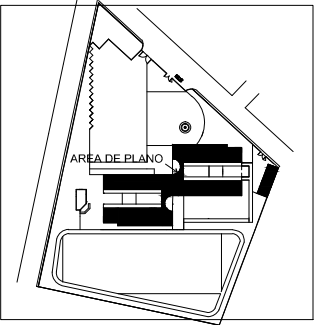
- ACOMETIDA DE LA C.F.E..
- MEDIDOR.
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE CARGA
- CONEXION DE PUESTA A TIERRA.
- LINEA ENTUBADA POR PISO.
- LINEA ENTUBADA POR LOSA O MURO
- SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO DE 75 W.
- SALIDA INCANDESCENTE POR MURO DE 75 W.
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO
- CONTACTO DOBLE

SIMBOLOGIA

LUMINARIA LED OFICINA MODELO OMEGA 10W. 800 LUMENES.
EQUIPADA CON ULTIMO EN TECNOLOGIA LED 800. LUMENES DE EFICIENCIA
FABRICADA EN ALUMINIO CON PANTALLA DE ACRILICO DE 3MM. SE INSTALA EN PLAFON FALSO O EN BOTE INTEGRAL DE 12 CM DE PROFUNDIDAD Y SOLO REQUIERE 7 CM DE PROFUNDIDAD.

LUMINARIA CON REJILLAS DE PLASTICO, LINEA TIPO CLASICO, PARA UNO O DOS TUBOS FLUORESCENTES DE DIFERENTES DIAMETROS Y POTENCIAS CON BALASTROS MAGNETICOS O ELECTRONICOS.

LUMINARIA PARA ALUMBRADO PUBLICO. LUMINARIA HORIZONTAL CERRADA FABRICADA CON MATERIALES PLASTICOS RESISTENTES A LOS RAYOS UV Y A LOS GOLPES MECANICOS Y TERMICOS. FACIL INSTALACION Y MANTENIMIENTO. INTENSIDAD DE 70W, 100W Y 150W CERTIFICADA POR EL CIDET.



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

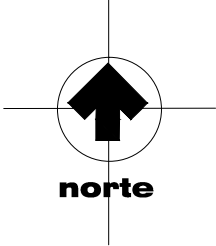
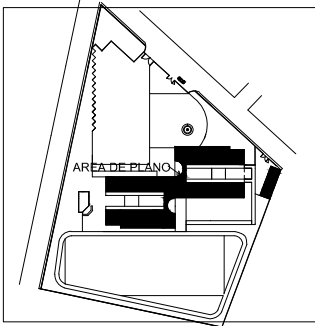
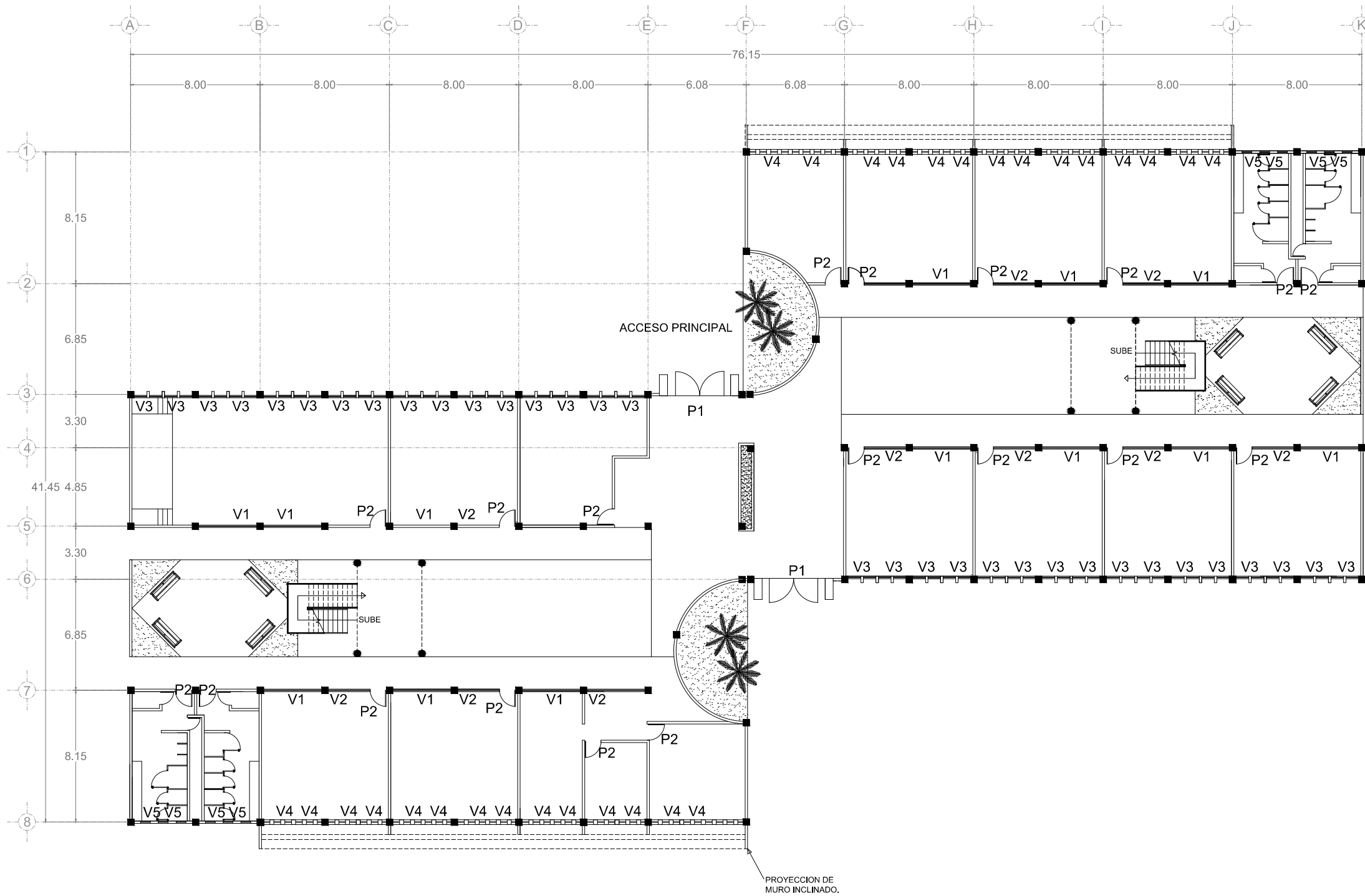
PLANO: INSTALACION ELECTRICA PLANTA BAJA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

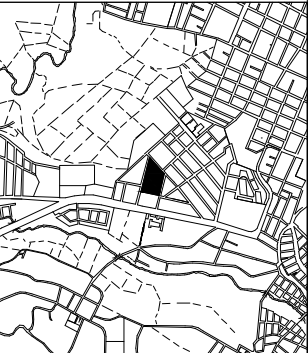
ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.

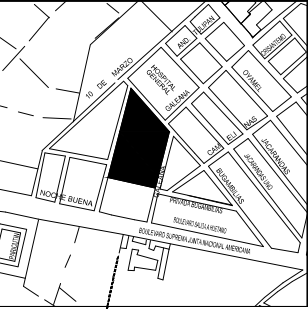




MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

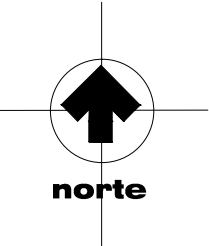
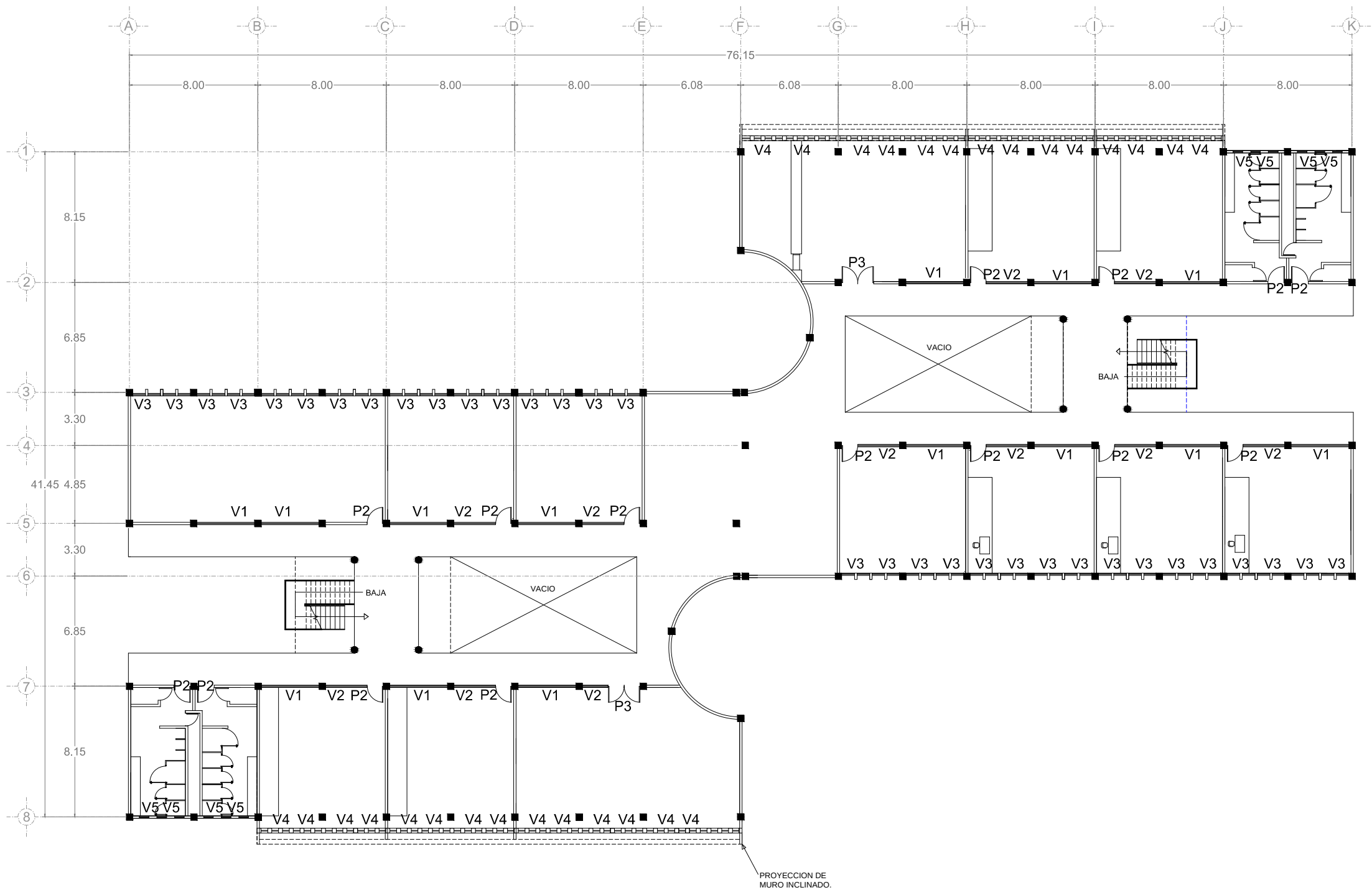
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA
RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: CANCELERIA
PLANTA BAJA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012 ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.

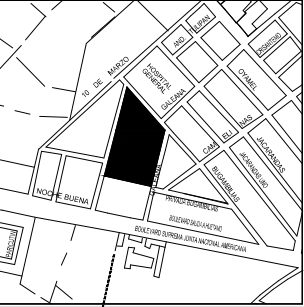




MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

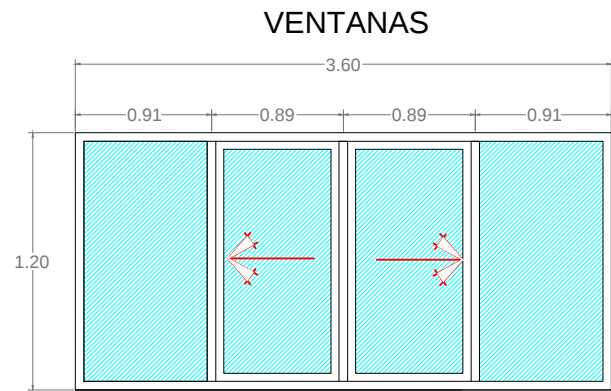
ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA
RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: CANCELERIA
PLANTA ALTA

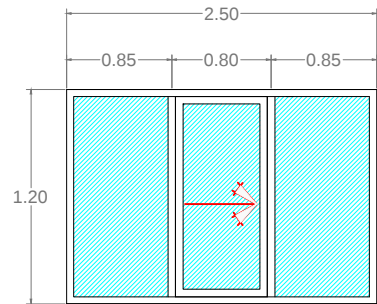
FECHA: 25-OCTUBRE-2012 ESCALA: 1:300

COTAS: METROS.

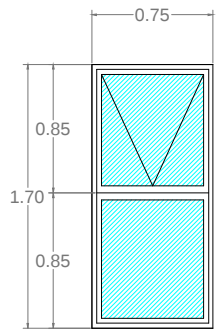




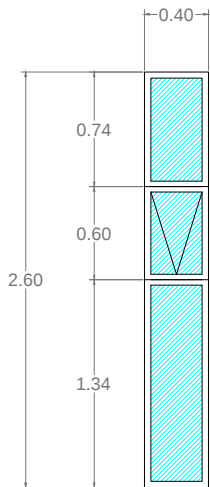
V-1



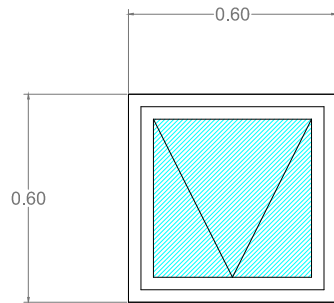
V-2



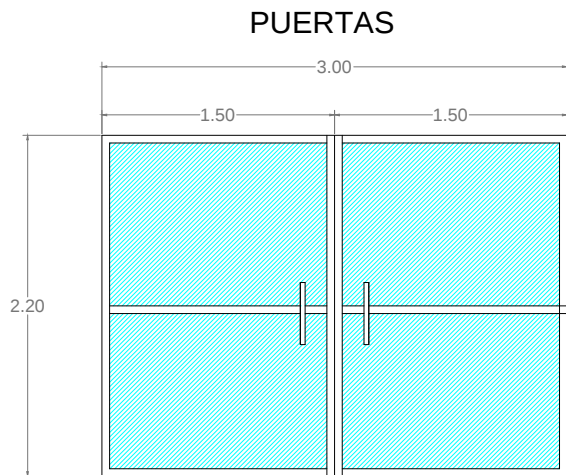
V-3



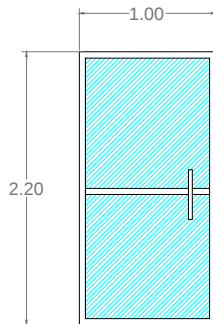
V-4



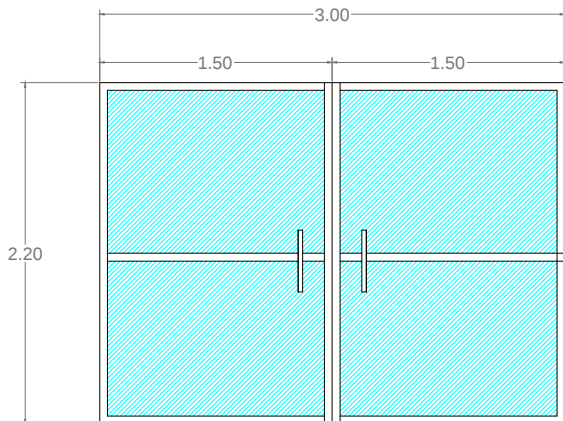
V-5



P-1



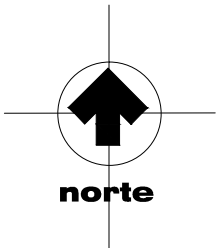
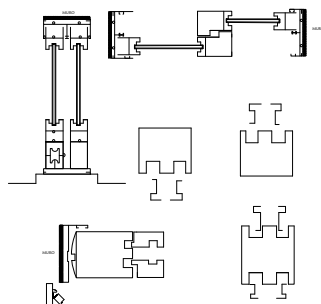
P-2



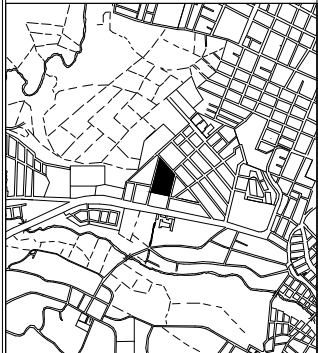
P3

CLAVE	CANCELERIA DE ALUMINIO
V-1	Ventana de 3.60 x 1.20 m de altura, dividida en cuatro claros dos corredizos centrales de 0.72 x 1.20 m de altura y los fijo laterales de 0.82 x 1.20 m de altura, fabricado en aluminio lacado blanco de 2" y cristal tintex verdoso de 6 mm de espesor.
V-2	Ventana de 2.50 x 1.20 m de altura, dividida en tres claros uno corredizo central de 0.62 x 1.20 m de altura y los fijo laterales de 0.72 x 1.20 m de altura, fabricado en aluminio lacado blanco de 2" y cristal tintex verdoso de 6 mm de espesor.
V-3	Ventana de 1.70 x 0.75 m de altura, dividido en dos claros, uno fijo inferior y uno abatible de proyecci ³ n fabricado en aluminio lacado blanco de 1" y cristal tintex verdoso de 6 mm de espesor.
V-4	Ventana de 2.60 x 0.40 m de altura, dividido en tres claros, dos fijo uno inferior, uno superior y un claro central abatible de proyecci ³ n fabricado en aluminio lacado blanco de 1" y cristal tintex verdoso de 6 mm de espesor.
V-5	Ventana de 0.60 x 0.60 m de altura, en unclaro, central abatible de proyecci ³ n,fabricado enaluminio lacado blanco de 1" y cristal tintex verdoso de 6 mm de espesor.
P-1	Puertas abatibles de 2.20 x 1.50 m de altura sobre canceleria de aluminio lacado blanco de 2pulgadas y cristal esmerilado color verdoso de 1cm de espesor.
P-2	Puerta abatible de 2.20 x 1.00 m de altura de cristal con marco de aluminio lacado blanco de 2pulgadas y cristal esmerilado color verdoso de 1cm de espesor.
P-3	Puertas abatibles de 2.20 x 1.50 m de altura sobre canceleria de aluminio lacado blanco de 2pulgadas y cristal esmerilado color verdoso de 1cm de espesor.

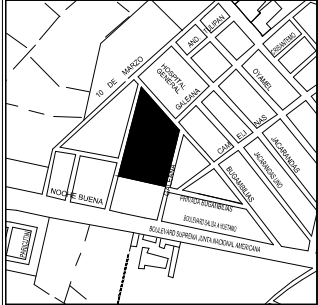
Vista de perfiles de la canceleria de aluminio.



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



ESCALA GRAFICA



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA
RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: CANCELERIA

FECHA:

25-OCTUBRE-2012

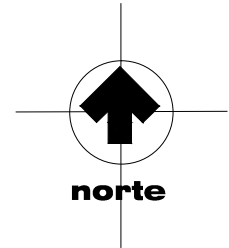
ESCALA:

1:300

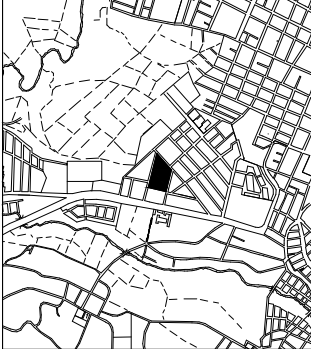
COTAS:

METROS.

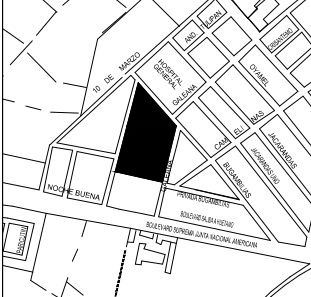




MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRESENTA:
PEREZ AGUILAR CAMERINO

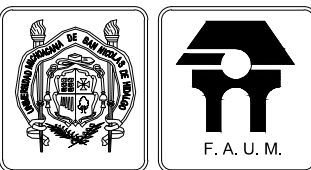
PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR

ASESOR:
ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

PLANO: JARDINERIA

FECHA: 25-OCTUBRE-2012

ESCALA: 1:300



ESPECIFICACIONES



**PINO. PICEA AZUL
PICEA DEL COLORADO ABETO (A)**
Arbol que alcanza una altura de los 10 m de altura, su foma es como un cono mas omenos ancho pero siempre puntiagudo, es muy resistente a ambientes y a condiciones variadas arbol ideal para terrenos pobres y pedregosos se ubicara en distintas partes



PALMA ROBELINA (B)
La palma robelina alcanza una altura aproximadamente hasta los 5 m. se colocara en jardineras de las gradas para que produzcan sombra



BARBERRY (C)
Alcanza una altura no mayor de 1m. de altura, este se colocara sobre jardines por dise, o



ARBOL FICUS (D)
Arbol que alcanza una altura de 3 m de altura, su foma se moldea a como uno lo desea por su facil desarrollo, basicamente es una planta ornamental usada principalmente en escuelas y plazas publicas por su facil desarrollo.



CEDRO (E)
Arbol que alcanza una altura de los 8 m de altura, su foma es como un cono mas omenos ancho pero siempre puntiagudo, es muy resistente ademas no pierden sus hojas en el inviernos, por eso los pinos siempre estan verdes arbol ideal para terrenos pobres y pedregosos se ubicara en distintas partes del edificio



PASTO SAN AGUSTIN
Pasto en rollo de facil mantenimiento usado en escuelas y plazas publicas, se caracteriza como uno de los pastos mas economicos para formar y cubrir grandes areas verdes.



CENTRO SOCIAL POPULAR

VISTAS



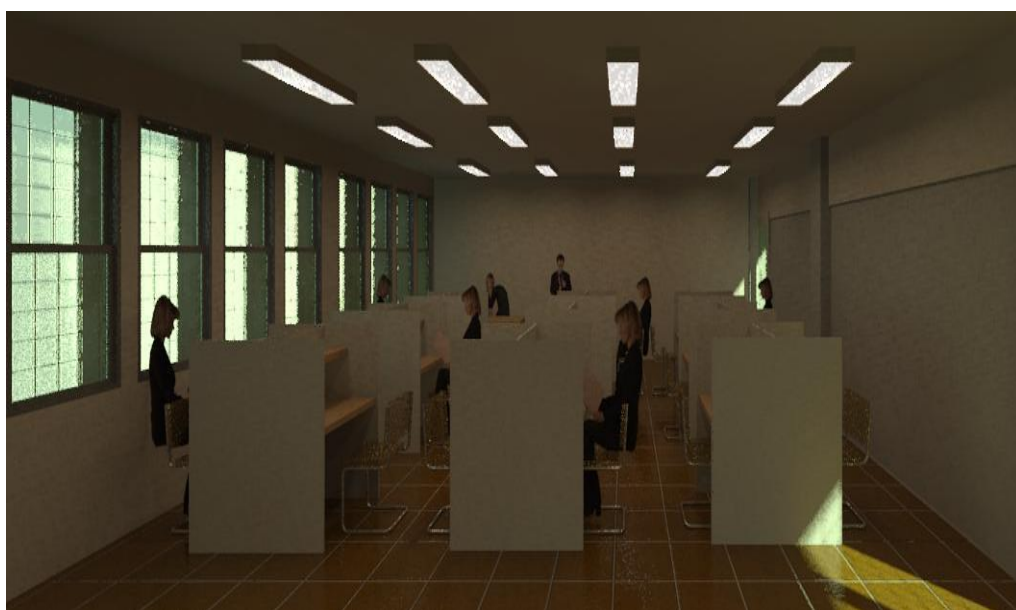
CENTRO SOCIAL POPULAR

VISTAS AEREAS



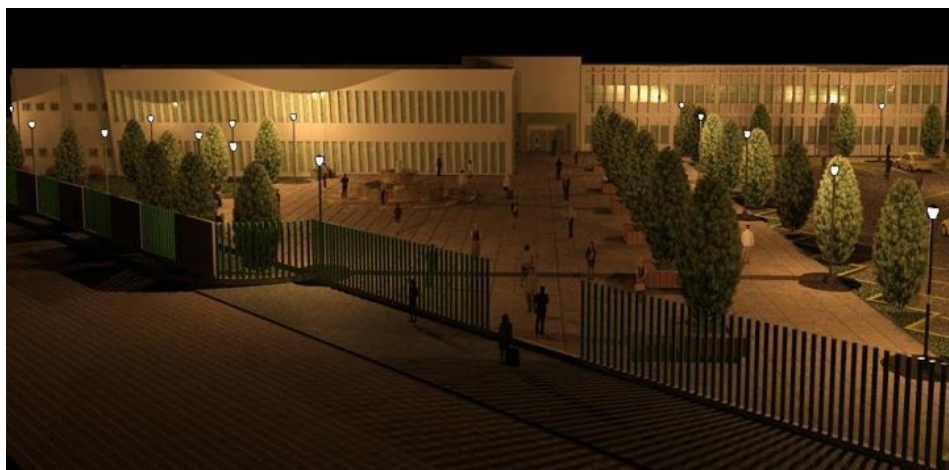
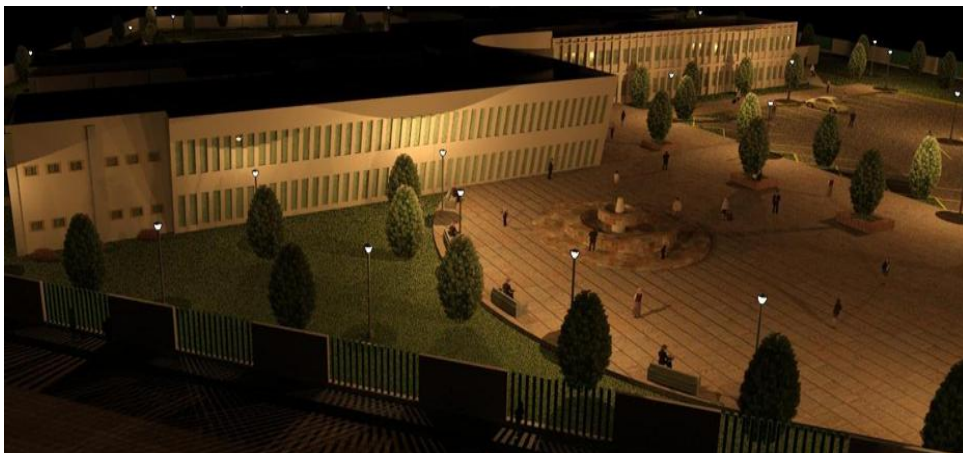
CENTRO SOCIAL POPULAR

VISTAS INTERIORES



CENTRO SOCIAL POPULAR

VISTAS DE NOCHE



CENTRO SOCIAL POPULAR

PRESUPUESTO

Para la ejecución de un proyecto es necesario conocer su costo para buscar el financiamiento en los diferentes sectores, Municipal, Estatal y Federal.

Para llegar a la estimación del costo del Centro Social Popular se hará un análisis de los costos de forma general mediante la división en cuatro grandes conceptos las cuales son:

Áreas construidas y techadas, áreas de circulación, áreas verdes y áreas de estacionamiento y patio de maniobras se divide así en base a la información obtenida de Costos Paramétricos del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos. (IMIC) 2012.

CONCEPTO	ÁREA	CANTIDAD DE M²		COSTO POR M²	TOTAL
ÁREAS CONSTRUIDAS Y TECHADAS.	Administración.	426	m²	\$ 5,669.00	\$ 2,607,740
	Baños.	264	m²	\$ 5,669.00	\$ 1,496,616
	Talleres.	585	m²	\$ 5,669.00	\$ 3,316,365
	Aulas.	1102	m²	\$ 5,669.00	\$ 6,247,238
ÁREAS DE CIRCULACIÓN.	Andadores.	3190	m²	\$ 389.00	\$ 1,240,910
	Trota pista.	589	m²	\$ 389.00	\$ 229,121
	Rampas.	30	m²	\$ 389.00	\$ 11,670
ÁREAS VERDES.	Jardinería.	3893	m²	\$ 190.00	\$ 739,670
ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO Y PATIO DE MANIOBRAS	Estacionamiento	2030	m²	\$ 517.00	\$ 1,049,510
	Canchas al aire libre.	901	m²	\$ 517.00	\$ 465,817
	Plaza principal.	1399	m²	\$ 517.00	\$ 723,283

TOTAL DE INVERSIÓN \$ 18, 127,940.

CENTRO SOCIAL POPULAR

Este presupuesto es el costo aproximado que podría tener la construcción del Centro Social Popular, dentro de un parámetro cercano o mayor a los **\$ 18, 127,940**. La estimación se ha hecho en base a los costos por metro cuadrado de construcción; con la finalidad de tener una aproximación mas real del costo total de la construcción.