



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

"MÓDULO DE SEGURIDAD"

(Bomberos, policía preventiva, policía de tránsito, protección civil). En el municipio de Coalcomán, Mich.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO; PRESENTA:

P.A. OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

ASESOR:

DR. ARQ. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

MORELIA, MICH. Junio del 2013

AGRADECIMIENTOS

GRACIAS A DIOS.

Gracias por darme fuerzas para salir adelante aunque la situación a veces estuviera en mí contra, gracias por guiarme durante mis estudios y permitirme concluir mi carrera, pero por encima de todo gracias por estar conmigo cada día.

GRACIAS A MIS PADRES.

Gracias por apoyarme en los momentos buenos y mucho más en los momentos difíciles, especialmente a ti mama por hacer de mí una persona de bien y dedicarme palabras de aliento para seguir luchando. Eres el motor de mi vida...

GRACIAS A MI HERMANO.

Gracias por ser un ejemplo a seguir Y de fortaleza.

GRACIAS A MI AMIGO JOSÉ.

Gracias por ofrecerme tu apoyo, tu esfuerzo, y tus palabras de aliento que me mantuvieron con la fe fuerte y la decisión de ser una mejor persona en todos los aspectos, fuiste pieza clave en esta meta que hoy culmino.

GRACIAS A MIS PROFESORES.

A todos y cada uno de los profesores que me dieron clase; por sus enseñanzas, su dedicación y su tiempo.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. MARCO INTRODUCTORIO.....	05
1.1.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	07
1.1.1.-DEFINICIÓN.....	07
1.1.2.-GÉNERO Y TIPOLOGÍA.....	08
1.1.3.-PROBLEMÁTICA SOCIAL.....	08
1.1.4.-ANTECEDENTES DEL TEMA.....	08
1.1.5.-ANALOGÍAS.....	09
1.1.6.-ANTECEDENTES DENTRO DE LA ZONA.....	10
1.1.7.-HIPOTESIS.....	10
1.2. -JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	10
1.3. -OBJETIVOS.....	11
1.3.1.-OBJETIVO GENERAL.....	11
1.3.2.-OBJETIVO ESPECÍFICO.....	11
1.3.3.-OBJETIVO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	11
CONCLUSIÓN.....	11
2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	12
2.1.-POSTULADO TEÓRICO: FUNCIONALISMO.....	13
CONCLUSIÓN.....	13
3. MARCO SOCIO-CULTURAL.....	14
3.1.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO.....	15
3.2.-PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO.....	16
3.2.1.-GRUPOS ÉTNICOS.....	16
3.2.2.-EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA.....	16
3.3.-ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	17
3.3.1.-COMERCIO Y SERVICIOS.....	17
CONCLUSIÓN.....	17
4. MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO.....	18
4.1.-UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	19
4.1.1.-MACRO Y MICRO-LOCALIZACIÓN.....	19
4.2.-MEDIO FÍSICO.....	20
4.2.1.-EXTENSIÓN TERRITORIAL.....	20
4.2.2.-OROGRAFÍA Y ELEVACIONES PRINCIPALES.....	20
4.2.3.-HIDROGRAFÍA.....	20
4.3.-PRINCIPALES ECOSISTEMAS.....	21
4.3.1.-CLIMA.....	21

4.4.-RECURSOS NATURALES.....	21
4.5.-CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO.....	21
CONCLUSIÓN.....	21
5. MARCO URBANO.....	22
5.1.-INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIÓN.....	23
5.1.1.-EDUCACIÓN.....	23
5.1.2.-SALUD.....	23
5.1.3.-ABASTO.....	23
5.1.4.-DEPORTE.....	23
5.1.5.-TURISMO.....	23
5.1.6.-VIVIENDA.....	24
5.1.7.-SERVICIOS PÚBLICOS.....	24
5.1.8.-MEDIOS DE COMUNICACIÓN.....	24
5.1.9.-VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	24
5.2.-EL TERRENO.....	25
5.2.1.-SELECCIÓN DEL TERRENO.....	25
5.2.2.-MACRO-LOCALIZACIÓN.....	26
5.2.3.-MICRO-LOCALIZACIÓN.....	26
5.2.4.-LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO.....	27
CONCLUSIÓN.....	28
6. MARCO FUNCIONAL.....	29
6.1.-PROGRAMA DE NECESIDADES.....	30
6.2.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	31
6.3.-ESTUDIO DE ÁREAS.....	32
6.4.-ZONIFICACIÓN.....	33
6.4.1.-ZONIFICACIÓN GENERAL.....	33
6.4.2.-ZONIFICACIÓN POR ÁREAS.....	34
6.5.-DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	35
6.6.-ORGANIGRAMAS.....	37
6.7.-PATRONES DE DISEÑO.....	38
CONCLUSIÓN.....	40
7. MARCO TÉCNICO Y JURÍDICO.....	41
7.1.-REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	42
7.2.-NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.....	43
7.3.-SISTEMA CONSTRUCTIVO DE ELEVADOR.....	46
CONCLUSIÓN.....	46

8. MARCO ECONÓMICO.....	47
8.1.-RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	48
8.2.-ORIGEN Y APLICACIÓN DEL RECURSOS.....	49
CONCLUSIÓN.....	49
9. ANEXOS.....	50
-CARTA DE VIABILIDAD DEL PROYECTO.....	51
-LISTADO DE PLANOS.....	53
-PLANO CATASTRAL.....	P-01
-PLANO TOPOGRÁFICO.....	P-02
-PLANTA DE CONJUNTO.....	P-03
-PLANTA DE CONJUNTO CON SOMBRAS.....	P-04
-PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA.....	P-05
-PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA.....	P-06
-PLANTA DE AZOTEA.....	P-07
-PLANO DE CASETA DE VIGILANCIA.....	P-08
-PLANO DE CASETA DE VIGILANCIA.....	P-09
-CORTES POR FACHADA.....	P-10
-CORTES ESTRUCTURALES.....	P-11
-FACHADAS.....	P-12
-PERSPECTIVAS.....	P-13
-PLANTA DE CIMENTACIÓN.....	P-14
-PLANTA BAJA DE ALBAÑILERÍA.....	P-15
-PLANTA ALTA DE ALBAÑILERÍA.....	P-16
-PLANTA BAJA DE ACABADOS.....	P-17
-PLANTA ALTA DE ACABADOS.....	P-18
-PLANTA DE CONJUNTO DE ACABADOS.....	P-19
-PLANO DE INST. HIDRO-SANITARIA.....	P-20
-PLANO DE INST. HIDRO-SANITARIA.....	P-21
-DETALLES DE CISTERNAS.....	P-22
-INST. ELÉCTRICA DISTRIBUCIÓN GENERAL.....	P-23
-INST. ELÉCTRICA PLANTA BAJA.....	P-24
-INST. ELÉCTRICA PLANTA ALTA.....	P-25
-ARMADO DE LOSA.....	P-26
-ARMADO DE LOSA.....	P-27
-PLANO DE CARPINTERÍA.....	P-28
-PLANO DE CARPINTERÍA.....	P-29
-PLANO DE VIDRIERÍA Y HERRERÍA.....	P-30
-PLANO DE VIDRIERÍA Y HERRERÍA.....	P-31
-PLANO DE JARDINERÍA.....	P-32
-ÍNDICE DE CRÓQUIS.....	86
-ÍNDICE DE IMÁGENES.....	86
-ÍNDICE DE MAPAS.....	87
-ÍNDICE DE TABLAS.....	87
-ÍNDICE DE REFERENCIAS.....	87

CAPÍTULO 1.- MARCO INTRODUCTORIO

INTRODUCCIÓN

En este proyecto se pretende; que los cuerpos de rescate y seguridad se encuentren concentrados en un edificio llamado "Modulo de Seguridad"; en el cual se incluyen cuerpos de rescate (Bomberos, Protección civil, Policías preventivos y Policía de tránsito.) Así como los servicios administrativos de cada una de las áreas. Ubicado en una zona estratégica de la población, para que puedan realizar su trabajo con mayor eficacia, y así garantizar la seguridad, dotándola de un equipamiento urbano acorde con su desarrollo, procurando el bienestar social de sus habitantes.

1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1.- DEFINICIÓN.

- **Tránsito:** es el ente encargado de regular el orden y hacer cumplir las normas de tránsito establecidas para los distintos medios de transporte, ya sean trenes, o automóviles particulares.
- **Bombero:** persona que pertenece a un cuerpo encargado de combatir los incendios y auxiliar en otros siniestros.
- **Policía:** cuerpo que vigila el orden público y la seguridad de los habitantes.
- **Protección civil:** proporciona la protección y la asistencia para todos ante cualquier tipo de desastre o accidente relacionado con esto, así como la salvaguarda de los bienes del conglomerado y del medio ambiente.

"Wikipedia, 21-10-11"

Comentario: Son éstas cuatro; las fuerzas policiales que se desempeñarán en el módulo de seguridad.

¿QUÉ ES UN MÓDULO DE SEGURIDAD?

Es un edificio en el cual se encuentran concentrados cuerpos de rescate (Bomberos, Protección civil, Policías preventivos y Policía de tránsito.)

¿A QUÉ SE DEDICA UN MÓDULO DE SEGURIDAD?

Son requeridos por alguna circunstancia de emergencia; las personas que sufren algún siniestro, además ofrece servicios administrativos correspondientes como; ministerio público, licencias y trámites etc.

¿QUÉ CONFORMA UN MÓDULO DE SEGURIDAD?

- Personal oficial de rescate.
- Personal administrativo.
- Maquinaria y equipo especial.

1.1.2.- GÉNERO Y TIPOLOGÍA.

El edificio es de clase civil, pertenece al grupo de administración con género de espacios para servicios públicos, utilizando una tipología administrativa.

1.1.3.- PROBLEMÁTICA SOCIAL.

Requiere de un inmueble donde se puedan albergar los diferentes cuerpos auxiliares que brindan seguridad a nuestro municipio.

Es importante mencionar que actualmente los diferentes auxiliares se encuentran dispersos en la cabecera municipal tanto en calles como propiedades particulares que prestan y rentan los espacios para alojar los vehículos y oficinas, que no cumplen con las características necesarias para desarrollar las actividades competentes.

1.1.4.- ANTECEDENTES DEL TEMA.

POLICÍA: En México, el primer cuerpo policiaco existe desde finales del siglo XIX en la ciudad de México.

BOMBEROS: Se dice que el primer cuerpo de bomberos del país surgió en 1871 por decreto publicado en el Diario Oficial de la Nación. Dicho decreto ordenó la formación de una compañía de bomberos, integrada por la guardia civil municipal. Para ello se adquirieron dos bombas (ver imagen N°1 y N°2) y otros utensilios para combatir y controlar el problema de incendios. Esta compañía de bomberos quedó bajo la responsabilidad del "Ayuntamiento".



BOMBA DE AGUA A VAPOR. **Imagen N°1**
"Wikipedia, 21-10-11"



BOMBA DE AGUA A VAPOR. **Imagen N°2**
"Wikipedia, 21-10-11"

PROTECCIÓN CIVIL:

La Protección Civil nace el 12 de agosto de 1949 en el Protocolo adicional al Tratado de Ginebra "Protección a las víctimas de los conflictos armados internacionales", que es una de las disposiciones otorgadas para el trabajo de la "Cruz Roja".

Debido a los daños causados por el sismo de 1985, surgieron en México diversas iniciativas para crear un organismo especializado que estudiara los aspectos técnicos de la prevención de desastres; el gobierno federal decidió establecer en México el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), dotándolo de una institución que proporcionara el apoyo técnico a las diferentes estructuras operativas que lo integran. "Wikipedia, 21-10-11"

Comentario: La protección civil en México; es ahora un cuerpo de rescate oficial, pero inicio siendo solo un complemento en las tareas de la "Cruz Roja".

1.1.5.- ANALOGÍAS.



Imagen N°3

CENTRAL DE BOMBEROS, PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA, MÉXICO.
"Google, 22-10-11"

Se analizó el funcionamiento del acceso del área de máquinas.



Imagen N°4

PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN, MORELIA, MICH. MÉXICO.
"Google, 22-10-11"

Se analizó el carácter administrativo de este edificio.

1.1.6.- ANTECEDENTES DENTRO DE LA ZONA.

En 1813 se crea la comandancia de policía y tránsito municipal, con los servicios administrativos requeridos, así como la unidad de protección civil. Y en el 2010 la unidad de bomberos voluntarios. "H. Ayuntamiento de Coalcomán, 03-11-11"

Comentario: La policía y tránsito se ubican en el edificio municipal, excepto protección civil y bomberos; que se encuentran en propiedades del "Ayuntamiento" o terrenos rentados por el mismo.

1.1.7.- HIPÓTESIS.

Se propone la solución; con la creación de un edificio llamado "Módulo de Seguridad" en el cual se encuentren los cuerpos auxiliares así como los servicios administrativos correspondientes. Ubicarlo en una zona estratégica de la población, para que puedan realizar su trabajo con mayor eficacia, y dotándolo de un equipamiento acorde a su desarrollo.

1.2.-JUSTIFICACIÓN.

Contando con el respaldo gubernamental e interés social y personal, se pretende la creación de un módulo de seguridad en el cual se encuentren concentrados los cuerpos de rescate y así llegar en menos tiempo al lugar del siniestro y atender con puntualidad y eficacia en el lugar en donde se le requiera.

En el municipio de Coalcomán, se cuenta con estos servicios administrativos y de seguridad, aunque por separado en diferentes edificios adaptados por lo cual no cumplen con los espacios requeridos para su correcto desempeño.

1.3.- OBJETIVOS.

1.3.1.- OBJETIVO GENERAL.

Proyectar una solución arquitectónica para el apoyo de la ciudad hacia los cuerpos auxiliares que ayudan a la población en emergencias.

Espacios adecuados en donde los cuerpos de rescate puedan obtener un mayor control de la población, así como mobiliario y equipo adecuado.

1.3.2.- OBJETIVO ESPECÍFICO.

Garantizar la seguridad de la población dotándola de un equipamiento urbano acorde con su desarrollo procurando el bienestar social de sus habitantes.

Lograr que los cuerpos de seguridad se encuentren bien ubicados en la población, para cuando se les requiera puedan acudir en menor tiempo al lugar del siniestro.

1.3.3.- OBJETIVO URBANO-ARQUITECTÓNICO.

La arquitectura y urbanismo toma un lugar importante en la vida de la población, ya que esta repercute en su desempeño diario, para este proyecto incluye una elaboración de espacios arquitectónicos adecuados, confortables, funcionales, armónicos, que influya de manera positiva en el estado de ánimo de los usuarios.

CONCLUSIÓN.

En este capítulo se analizaron las características de los servicios que ofrece el módulo de seguridad en Coalcomán Michoacán, así como la demanda de la población y los aspectos que influyen directamente sobre el proyecto, haciendo evidente la necesidad de contar con este módulo de seguridad en esta población que resuelva la situación actual del problema del falta de espacios para desempeñar estos servicios.

2.- MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1.- POSTULADO TEÓRICO: FUNCIONALISMO

Los orígenes del funcionalismo arquitectónico se pueden remontar a la tríada del arquitecto romano Vitruvio, donde la utilitas (traducida también como comodidad o utilidad) va de la mano de venustas (belleza) y de firmitas (solidez) como una de las tres metas clásicas de la arquitectura.

"Arquitectura/funcionalista, 12-11-11"

Funcionalismo, en arquitectura, es el principio por el cual el arquitecto que diseña un edificio debería hacerlo basado en el propósito que va a tener ese edificio.

Le Corbusier dijo:

"La arquitectura debe de ser la expresión de nuestro tiempo y no un plagio de las culturas pasadas." "Frases de arquitectos, 13-11-11"

Louis Sullivan popularizó el lema:

La forma sigue siempre a la función para recoger su creencia de que el tamaño de un edificio, la masa, la distribución del espacio y otras características deben decidirse solamente por la función del éste. Esto implica que si se satisfacen los aspectos funcionales, la belleza arquitectónica surgirá de forma natural. "Arquitectura/funcionalista, 12-11-11"

Comentario: Haciendo referencia a lo antes mencionado, la forma de este proyecto fue dado por la función, dicha forma debe ser la expresión de nuestro tiempo la cual se logra expresar en la utilización de materiales de actualidad.

CONCLUSIÓN.

En este capítulo se ha seleccionado la manera para proyectar el módulo de seguridad, teniendo como base fundamental al usuario, y función para la cual esta destinado.

3.- MARCO SOCIO-CULTURAL

3.1.-ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO.

Coalcomán es una palabra de origen náhuatl, que quiere decir "culebra" (coatl) o, como sostienen algunos autores, "culebra con manos".



Imagen N°5.

ESCUDO DEL MUNICIPIO DE COALCOMÁN MICHOACÁN.
"E. Local/Gob., 23-10-11"

En lo que se refiere a la época prehispánica, en el lugar no se han encontrado vestigios indicadores sobre si hubo o no asentamientos. Sin embargo, su cercanía con Pómaro, Coire y Ostula, hacen suponer que el sitio fue poblado y gobernado por los mexicas sin que hubiese llegado a caer bajo el dominio del señorío tarasco.

Durante la colonia, el lugar fue poblado por los españoles, atraídos por los ricos yacimientos mineros que se encontraban en la región y por la falsa noticia de que sus ríos llevaban metales preciosos. A este lugar se le conoció en la época con el nombre de "motines del oro", debido a que los indígenas se mantenían sublevados contra los españoles en sus montañas y por la riqueza del lugar. Casi al finalizar la época colonial, a instancias del tribunal de Minería, Don Andrés del Río, estableció en Coalcomán una fábrica de acero.

Años más tarde, al crearse el movimiento independentista de los insurgentes, el pueblo fue incendiado y destruido, interrumpiéndose su actividad económica hasta después de consolidada la Independencia política del país, pues en el año de 1821, Don Pedro Gutiérrez de Salceda, español partidario de los insurgentes, reactivó el desarrollo económico del pueblo, impulsando nuevamente la explotación de fierro, de ahí que los habitantes consideren a Gutiérrez Salceda como el fundador del Nuevo Coalcomán.

De acuerdo a la Ley de División Territorial del 10 de diciembre de 1831, el Congreso del Estado decretó la creación del partido y municipio de Coalcomán, con cabecera del mismo nombre, a la que se le otorgó la categoría de Villa.

El 20 de noviembre de 1886, a la cabecera municipal se le denominó Coalcomán de Matamoros.

En 1981, por decreto constitucional se le asignó el nombre de Coalcomán de Vázquez Pallares. .“E. Local/Gob., 23-10-11”

Comentario: Muy conocida es la consideración de que el actual nombre significa “Culebra con manos”, por razones de topografía, ya que la cordillera que entra en el valle y llega hasta la población tiene la apariencia de una serpiente.

3.2.- PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO.

3.2.1.- GRUPOS ÉTNICOS.

El II Censo General de Población y Vivienda 2005, señala la existencia de 56 habitantes hablantes alguna lengua indígena, de los cuales 36 eran hombres y 20 mujeres.

“INEGI, 29-10-11”

Comentario: Las dos principales lenguas indígenas del municipio de Coalcomán de Vázquez Pallares; son el náhuatl y el maya.

3.2.2.- EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA.

En el año 2000 el municipio contaba con 21,706 habitantes, en el año 2005 con 18,156 habitantes y de acuerdo al III Censo de Población y Vivienda del 2010 el municipio cuenta con un total de 17,615 habitantes.

El número de hombres es relativamente menor al de mujeres. Para el año de 2009, se registraron 616 nacimientos y 108 defunciones, también así la migración en el municipio ha sido importante a los Estados Unidos. “INEGI, 29-10-11”.

Comentario: Analizando las cifras de habitantes por año se observa que ha habido una disminución constante de la población.

3.3.- ACTIVIDAD ECONÓMICA.

3.3.1.- COMERCIO Y SERVICIOS:

- Mercado municipal (1)
- Tiendas de ropa (21)
- Mueblerías (7)
- Zapaterías (13)
- Ferreterías (11)
- Farmacias (16)
- Papelerías (9)
- Materiales de construcción:
 - Ladrilleras (4)
 - Tabiquerías (3)
- Alimentos: Abarrotes (44)
- Hoteles (8)
- Talleres mecánicos (12)
- Aserraderos (6)
- Taxis (2 bases)

"H. Ayuntamiento de Coalcomán, 03-11-11"

Comentario: La ganadería y la explotación de madera fortalecen la economía de la región.

CONCLUSIÓN.

El análisis de esta etapa nos muestra las características de la población de Coalcomán, así como un panorama mas completo en cuanto a los factores que intervienen directamente al proyecto del modulo de seguridad, teniendo un punto de partida en el cual sabemos hacia que sector de la población se dirigirá el proyecto, el tipo de sociedad a la que se estará beneficiando; y las opciones a considerar para su desarrollo; todo esto marcándonos el perfil o la esencia que deberá de requerir el módulo de seguridad.

4.- MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO

4.1.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

4.1.1.- MACRO Y MICRO-LOCALIZACIÓN

MACROLOCALIZACIÓN:



Mapa N°1
"E. Local/Gob., 25-10-11"

MICROLOCALIZACIÓN:



Mapa N°2
"E. Local/Gob., 25-10-11"

COALCOMÁN DE VÁZQUEZ PALLARES, ESTADO DE MICHOACÁN.

Se localiza al suroeste del Estado, en las coordenadas 18°47' de latitud norte y a los 103°10' de longitud oeste, a una altura de 1,000 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el Estado de Jalisco y el municipio de Tepalcatepec, al este con Aguililla y Arteaga, al sur con Aquila y al oeste con Chinicuila. Su distancia a la capital del Estado es de 352 km. "E. Local/Gob., 25-10-11"

Comentario: En auto particular a 4:30 horas de la capital (Morelia Michoacán).

4.2.- MEDIO FÍSICO.

4.2.1.- EXTENSIÓN TERRITORIAL.

Su superficie es de 2,881.57 km². "E. Local/Gob., 25-10-11"

Comentario: Representa el 4.89 por ciento de la superficie del Estado.

4.2.2.- OROGRAFÍA Y ELEVACIONES PRINCIPALES.

Su relieve lo constituye la sierra Madre del Sur; cerros del Tejocote, Cabeza de Vaca, Guzmán y Laurel.

Por su altura son importantes los cerros de El Laurel con 2,000 metros sobre el nivel del mar, El Varaloso con 2,200, Las Conchas con 2,300, La Bola con 2,500 y el de Coalcomán con 2,895. "E. Local/Gob., 25-10-11"

Comentario: Coalcomán de Vázquez Pallares, Michoacán; es una población que se encuentra rodeada por cerros.

4.2.3.- HIDROGRAFÍA.

Su hidrografía la constituyen los ríos de Coalcomán, Naranjal, Guayabo Sur, Ixtala, Amapila, San Miguel y San José. "E. Local/Gob., 25-10-11"

Comentario: Le sobreviven todos los ríos mencionados, sin embargo, algunos ya con un grado mínimo de contaminación.

4.3.- PRINCIPALES ECOSISTEMAS.

4.3.1- CLIMA.

Su clima es templado con lluvias en verano y tiene una precipitación pluvial anual de 1,255 milímetros, con temperaturas que oscilan entre los 15.7 y 31.8° centígrados.

"E. Local/Gob., 25-10-11"

Comentario: Debido a los cambios climáticos o calentamiento global la temporada de lluvias puede variar.

4.4.- RECURSOS NATURALES.

La superficie forestal maderable es ocupada por encino y pino; la no maderable, por arbustos y especies de selva mediana y baja. Explotación de fierro y varilla. Existen yacimientos de manganeso, oro, plata, cobre y plomo.

"E. Local/Gob., 25-10-11"

Comentario: Actualmente no hay minas explotando yacimientos.

4.5.- CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO.

Los suelos del municipio de los periodos cenozoico, cuaternario y mesozoico; corresponden principalmente a los del tipo de café grisáceo, café rojizo, amarillo de bosque y pradera de montaña. "E. Local/Gob., 25-10-11"

Comentario: Su uso es primordialmente ganadero y en menor proporción forestal y agrícola.

CONCLUSIÓN.

Al analizar este capítulo, se toma en cuenta la ubicación específica del lugar y condicionantes del medio físico que hay para uso adecuado de una buena proyección.

5.- MARCO URBANO

5.1.-INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIÓN

5.1.1.-Educación

Tiene infraestructura educativa para los niveles de: preescolar (4), primarias (8), secundarias (2), preparatorias (2) y universidad (1).

5.1.2.-Salud

Cuenta con centros de salud, clínica del IMSS, clínica del ISSSTE y clínicas particulares (6).

5.1.3.-Abasto

Existe un mercado (1), tianguis (1) y tiendas de abarrotes (44) para satisfacer el abasto de alimentos.

5.1.4.-Deporte

Existe una unidad deportiva en la cabecera municipal; campos de fútbol (2) y canchas de basquetbol (6) en las comunidades.



Imagen N° 6

UNIDAD DEPORTIVA DEL MUNICIPIO DE COALCOMÁN MICHOACÁN.
"H. Ayuntamiento de Coalcomán, 03-11-11"

5.1.5.-Turismo (Monumentos Históricos o arquitectónicos).



Imagen N° 7

PARROQUIA DEL SEÑOR SANTIAGO DEL MUNICIPIO DE COALCOMÁN MICHOACÁN.
"H. Ayuntamiento de Coalcomán, 03-11-11"

5.1.6.-Vivienda

El III Censo de Población y Vivienda del 2010 realizado por "INEGI" establece que el municipio posee un total de 4,302 viviendas. La mayoría son de tabique y concreto, seguido de las viviendas de adobe y una minoría de madera.

5.1.7.-Servicios Públicos

La cobertura de servicios públicos es:

Agua potable 85%
Drenaje 75%
Electrificación 100%
Pavimentación 40%
Recolección de Basura 90%
Mercado 60%
Rastro 100%
Panteón 100%
Cloración del Agua 70%
Seguridad Pública 80%
Parques y Jardines 80%
Edificios Públicos 80%

5.1.8.-Medios de Comunicación

Quincenalmente circulan 2 periódicos y tienen estación de radio FM.

5.1.9.-Vías de Comunicación

Se llega al municipio por la carretera pavimentada a Coalcomán-Tepalcatepec-Apatzingán y otra que lo comunica con Aquila en la costa michoacana; cuenta con caminos de terracería con la mayoría de sus comunidades. Existe una aeropista en la cabecera municipal que es utilizada ocasionalmente. Cuenta con servicio telefónico domiciliario y casetas para el servicio público (1), tiene oficinas de telégrafos (1), correo y radiocomunicaciones (1), llega la señal de radio, televisión por cable y 3 líneas de autobuses.

"H. Ayuntamiento de Coalcomán, 03-11-11"

Comentario: Cabe mencionar que de toda la infraestructura antes mencionada, la carretera salida Tepalcatepec; fue ampliada, de 2 carriles a 4, facilitando el flujo vehicular.

5.2.-EL TERRENO

5.2.1.-SELECCIÓN DEL TERRENO:

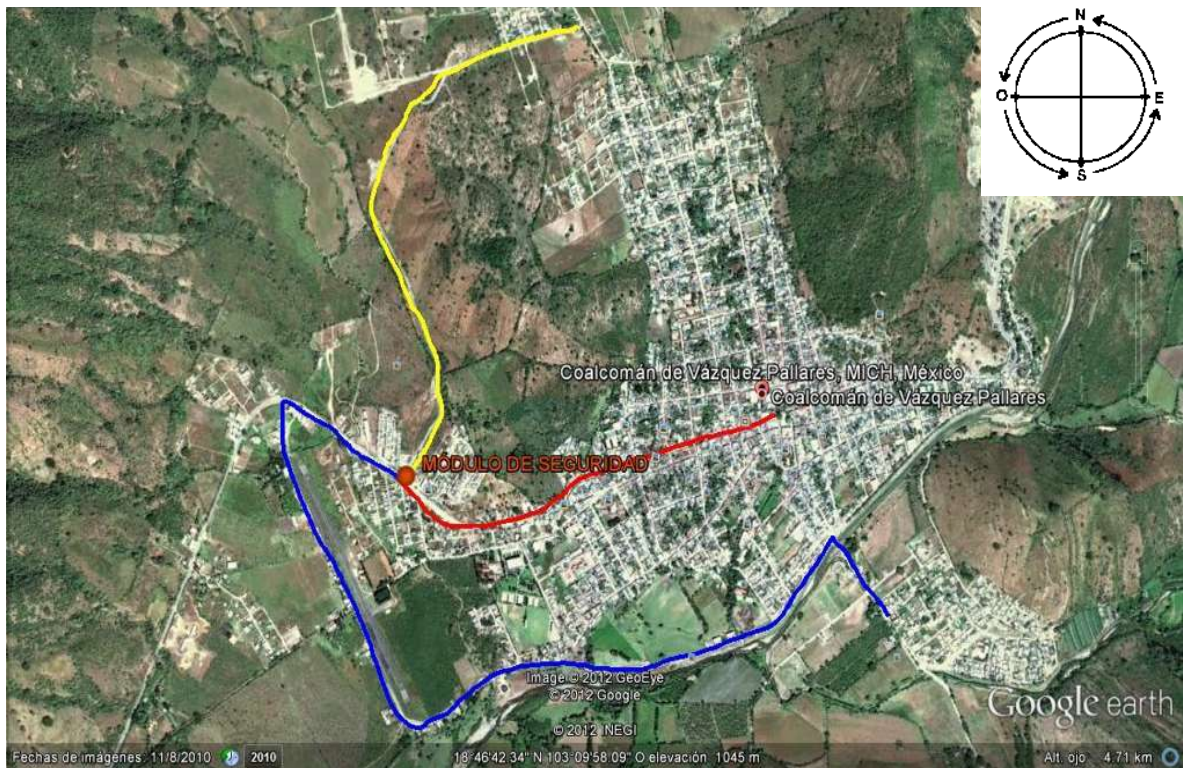


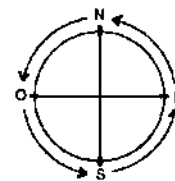
Imagen N°8
IMAGEN SATELITAL DE COALCOMÁN DE VAZQUEZ PALLAREZ.
"Google earth, 04-11-11"

La elección del terreno fue mediante un análisis; en el cual se tomó en cuenta la ubicación del predio así como las avenidas y carreteras (ver imagen N°8) de fácil acceso para que puedan realizar su trabajo con mayor eficacia, ubicado en una zona estratégica de la población dentro de la mancha urbana.

Fundamentado en reglamentos (ver en página 00) de la "Secretaría de Desarrollo Urbano Estatal de Michoacán"

5.2.2.-MACROLOCALIZACIÓN:

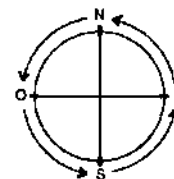
Mapa N° 3



"H. Ayuntamiento de Coalcomán Michoacán, 26-10-11"

5.2.3.-MICROLOCALIZACIÓN:

Mapa N° 4



"H. Ayuntamiento de Coalcomán Michoacán, 26-10-11"

5.2.4.-LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO.



VISTA (A) Imagen N°9 (18-10-11)



VISTA (B) Imagen N°10 (18-10-11)



VISTA (C) Imagen N°11 (18-10-11)



VISTA (D) Imagen N°12 (18-10-11)

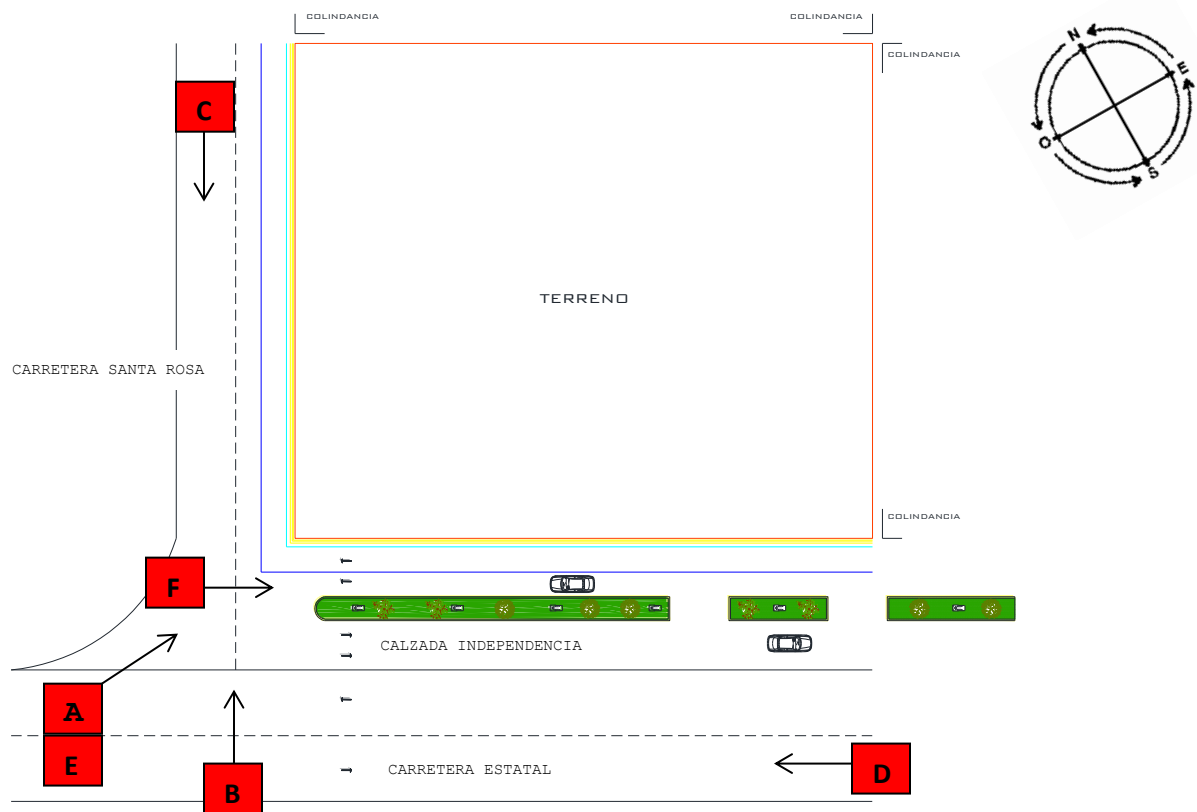


VISTA (E) Imagen N°13 (18-10-11)



VISTA (F) Imagen N°14 (18-10-11)

Ver croquis N°1 en la siguiente pagina.



VISTAS DE LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO. Croquis N°1

CONCLUSIÓN.

El análisis de esta etapa nos muestra las características de la población de Coalcomán Michoacán, así como un panorama mas completo en cuanto a los factores que intervienen directamente al proyecto de el Módulo de Seguridad, con lo cual tenemos un punto de partida en el que sabemos hacia que sector de la población se dirigirá el proyecto, el tipo de sociedad a la que se estará beneficiando; y las opciones a considerar para su desarrollo; todo esto marcándonos el perfil o la esencia que deberá de requerir el Modulo de Seguridad. Se tomo en cuenta las condiciones del terreno que hay para una buena proyección.

6.- MARCO FUNCIONAL

6.1.-PROGRAMA DE NECESIDADES

ÁREA ADMINISTRATIVA:

- Sala de juntas: 10 sillas, 1 pizarrón, 1 televisión, 1 pantalla de proyección, 1 mesa.
- Espacio para café: 1 cafetera, 1 alacena, 1 garrafón de agua.
- Sala de espera: sillones, turnero, organizador, etc.
- Módulos de atención: 1 mostrador, 1 computadora, teléfono, 1 silla.
- Módulos de atención oficial: 1 mostrador, 1 computadora, teléfono, radio, 2 sillas.
- Escalera pública.
- Sala: sillones, 1 mesa de centro, 1 televisión, cocineta.

ÁREA POLICÍA PREVENTIVA:

- Celda: 4 camas, baño, y lavabo.
- Enfermería: 1 cama, 1 gabinete de medicamentos, 1 tarja.
- Control de visitas: área de resguardo y sala de espera.
- Área de visita: 2 mesas y 4 sillas.
- Área de registro: 2 escritorios
- Área de resguardo y armas: 2 locker.

ESTACIONAMIENTO DE MÁQUINAS:

- Estacionamiento de unidades de emergencia: 1 autobomba, 2 patrullas, 1 ambulancias.
- Mantenimiento a unidades: herramienta mecánica y espacio para vehículo.
- Cuarto de equipo: almacenamiento de equipo a utilizar: como mangueras, extinguidores, escaleras, etc.
- Secado de mangueras.
- Dormitorio: 1 cama, 1 closet.

SERVICIOS:

- Baños hombres: 1 baño, 1 baño para minusválido, 2 mingitorios, 2 lavabos.

- Baños mujeres: 2 baños, 1 baño para minusválido, 2 lavabos.
- Gimnasio: 7 maquinas de ejercitar y lockers.
- Utilerías de servicio: 1 locker.
- Cocineta: comedor, 6 sillas, tarja, horno de micro-hondas, refrigerador.
- Bodega y almacén

6.2.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA EXTERIORES Y ACCESO

- ACCESO
- ANDADOR
- ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- PATIO DE MANIOBRAS
- ACCESO DE MAQUINAS
- HELIPUERTO
- RESGUARDO DE UNIDADES
- SECADO DE MANGUERAS, MANTENIMIENTO Y LAVADO DE UNIDADES
- CASETA DE VIGILANCIA

ÁREA ADMINISTRATIVA

- MÓDULOS DE ATENCIÓN OFICIAL
- VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN
- BAÑOS PÚBLICOS
- BAÑOS PRIVADOS
- SALA DE ESPERA
- MÓDULOS DE ATENCIÓN:
 - LICENCIAS Y TRAMITES
 - MINISTERIO PÚBLICO
 - PLACAS
 - CAJA
 - MULTAS
 - EXAMEN DE MANEJO
 - FOTOGRAFIAS
 - CELDAS (HOMBRES, MUJERES)
 - SALA DE ESPERA
 - SALA DE JUNTAS
 - SERVICIO MÉDICO

ÁREA DE SERVICIOS

- ÁREA DE CHECADOR
- GIMNASIO
- BODEGA Y ALMACÉN
- UTILERÍAS DE SERVICIO
- ESCALERAS
- DORMITORIO
- ESTANCIA

ÁREA PREVENTIVA

- ÁREA DE REGISTRO
- ÁREA DE VISITA
- CONTROL DE VISITA
- ÁREA DE RESGUARDO
- CELDAS
- COCINA
- ENFERMERÍA
- ÁREA DE GUARDADO DE ARMAS

6.3.-ESTUDIO DE ÁREAS

ZONAS EXTERIORES Y ACCESO.

▪ Estacionamiento público	480 m2
▪ Estacionamiento privado	217 m2
▪ Acceso de maquinas	100 m2
▪ Helipuerto	400 m2
▪ Resguardo de autos	130 m2
▪ Andador	200 m2

ÁREA ADMINISTRATIVA.

▪ Vestíbulo de distribución	35 m2
▪ Módulo de atención	6 m2
▪ Sala de juntas	70 m2
▪ Sanitarios	47 m2
▪ Sala de espera	40 m2
▪ Celdas	42 m2
▪ Área de resguardo	3 m2
▪ Área de guardado de armas	1m2

ÁREA DE SERVICIOS.

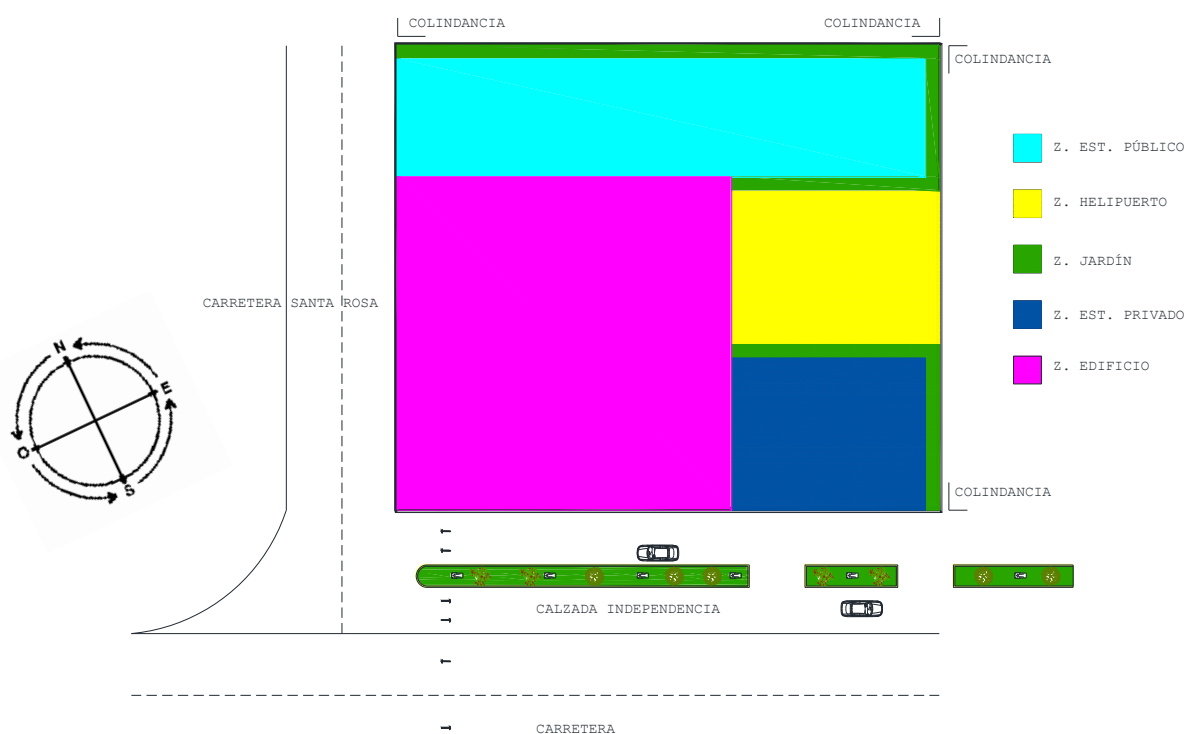
▪ Área de checado	1 m2
▪ Gimnasio	108 m2
▪ Bodega y almacén	20 m2
▪ Utilerías de servicio	2 m2
▪ Escaleras	20 m2
▪ Dormitorio	15 m2
▪ Estancia	22 m2

ESTACIONAMIENTO DE MÁQUINAS.

▪ Estacionamiento	216 m2
▪ Cuarto de equipo	72 m2
▪ Patio de maniobras	108 m2

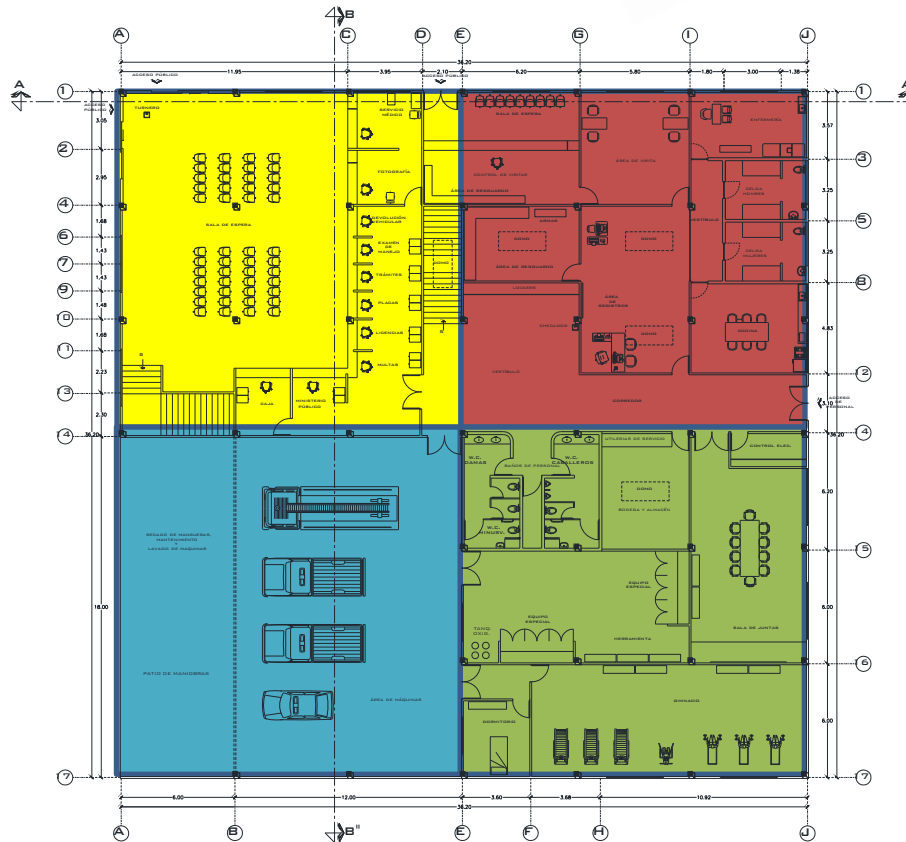
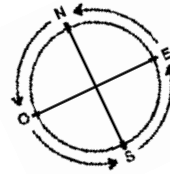
6.4.-ZONIFICACIÓN

6.4.1.--ZONIFICACIÓN GENERAL



Croquis N°2
"ZONIFICACIÓN GENERAL POR ÁREAS, 03-11-11".

6.4.2.-ZONIFICACIÓN POR ÁREAS



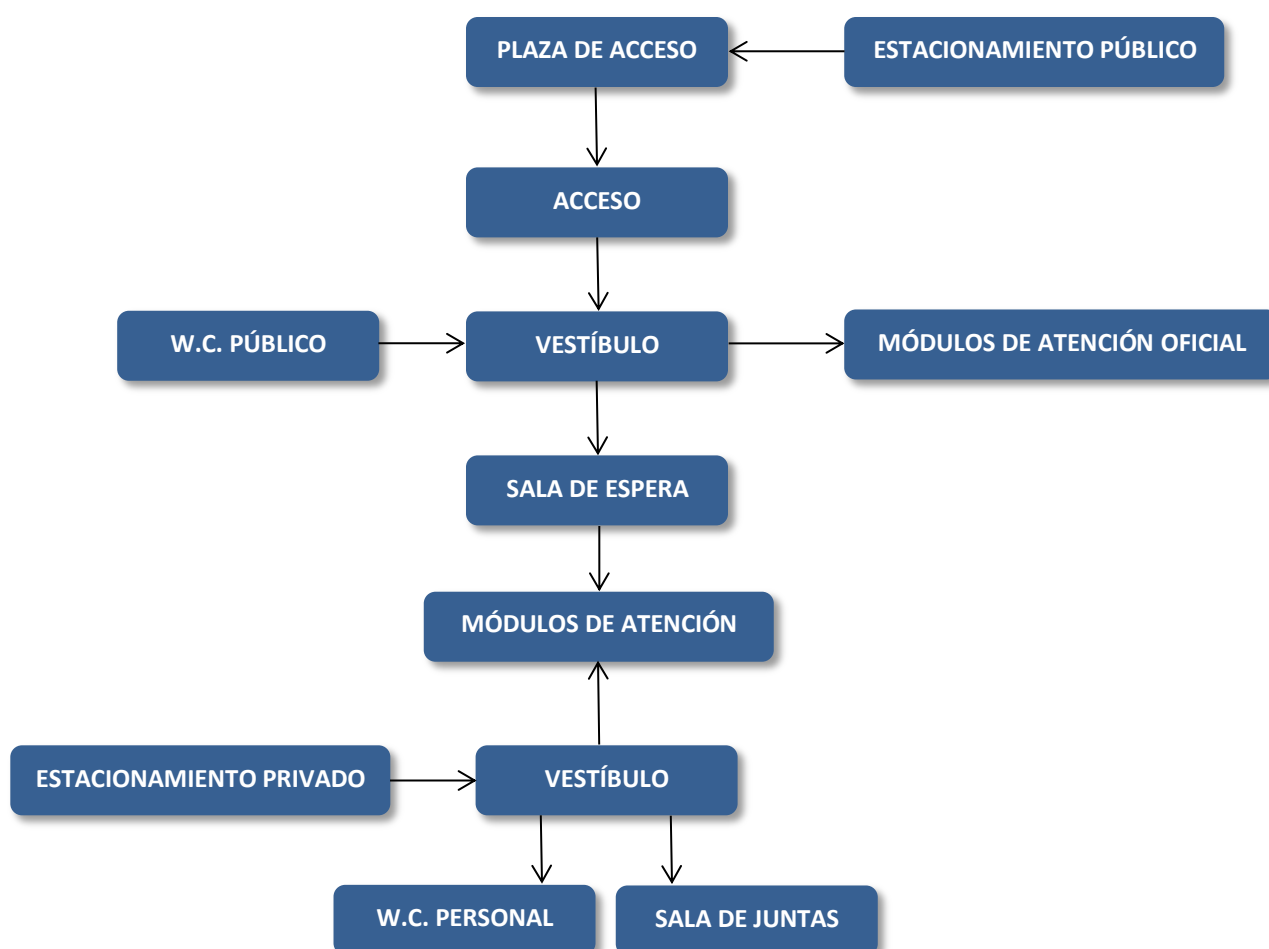
Croquis N°3

“ZONIFICACIÓN POR ÁREAS, 03-11-11”

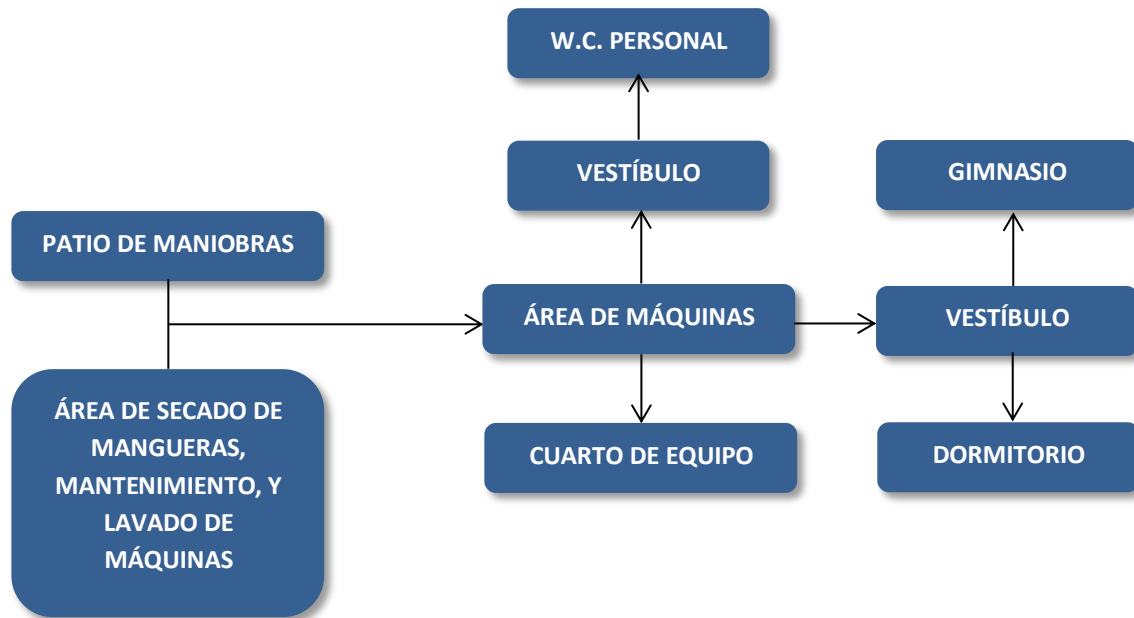
- ÁREA ADMINISTRATIVA
- ÁREA DE MAQUINAS
- ÁREA DE POLICÍA PREVENTIVA
- ÁREA DE SERVICIOS

6.5.-DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

ÁREA ADMINISTRATIVA

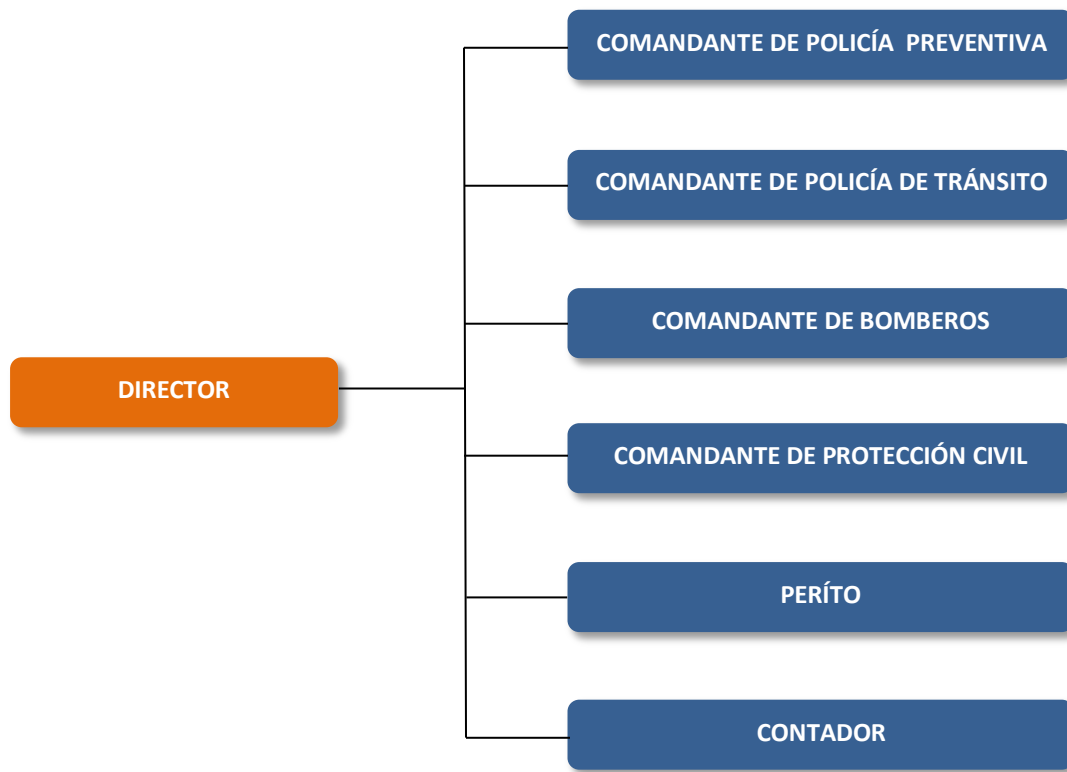


ÁREA DE MAQUINAS

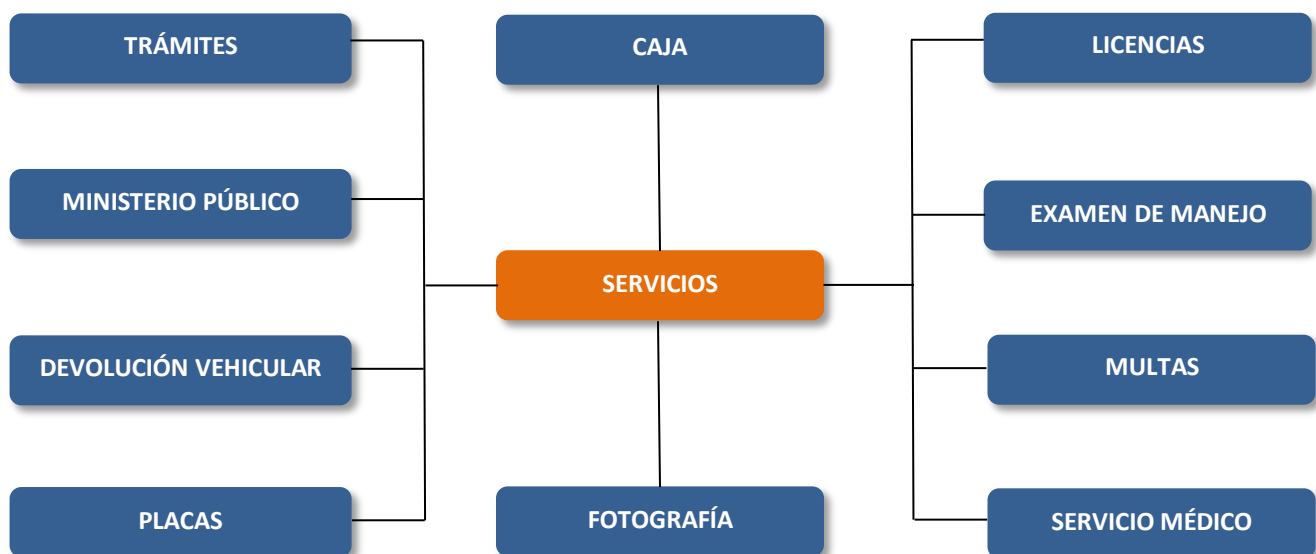


ÁREA DE POLICÍA PREVENTIVA



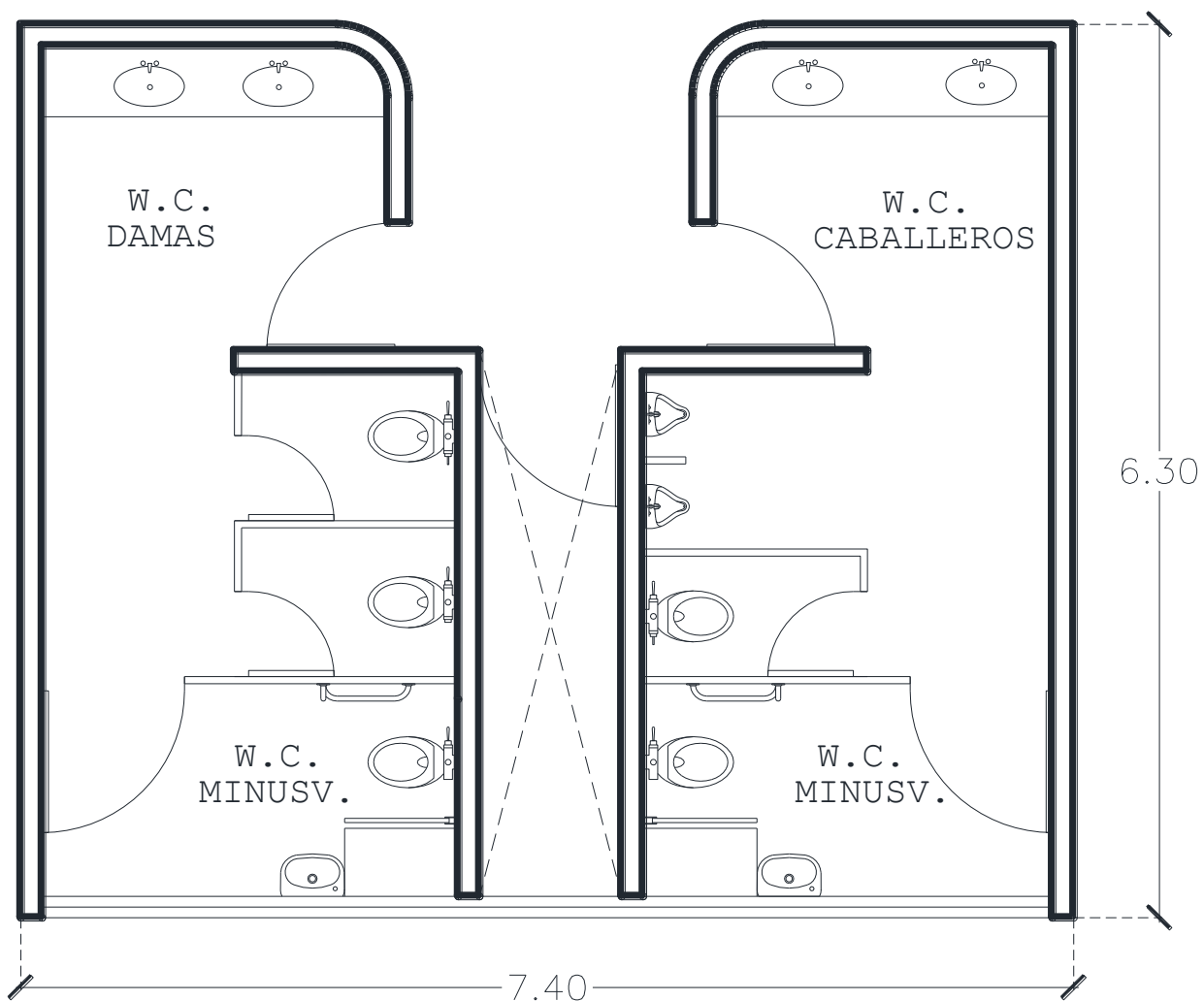
6.6.-ORGANIGRAMAS

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS



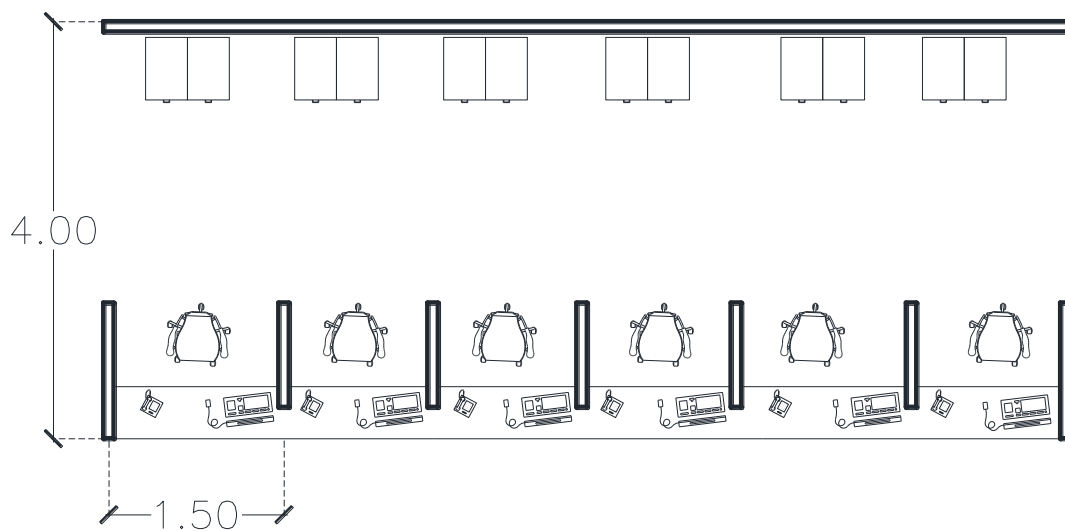
6.7.-PATRONES DE DISEÑO

NÚCLEO DE BAÑOS



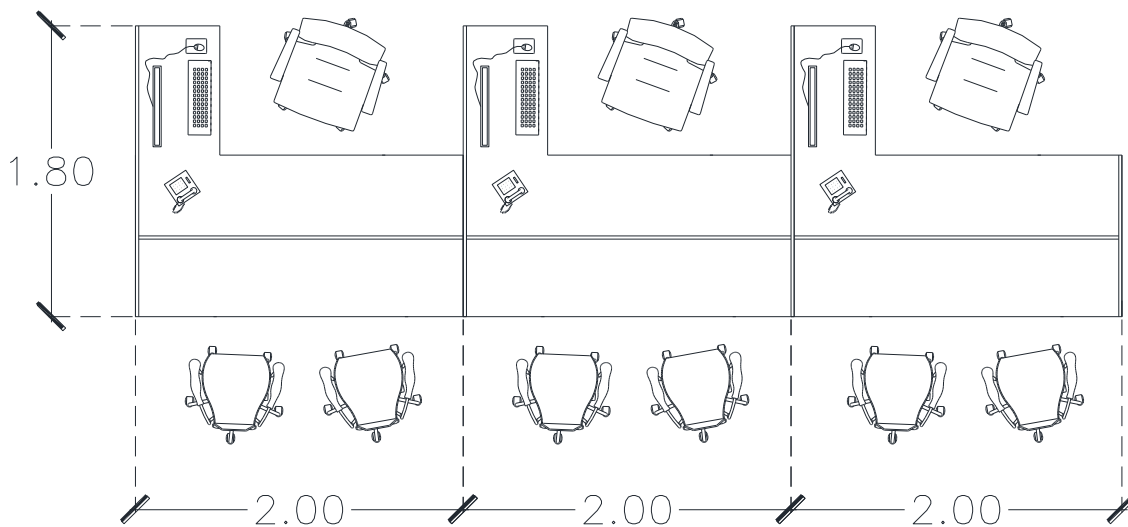
"DATOS ANTROPOMÉTRICOS, 04-11-11" Croquis N°4

MÓDULOS DE ATENCIÓN DE PERSONAL



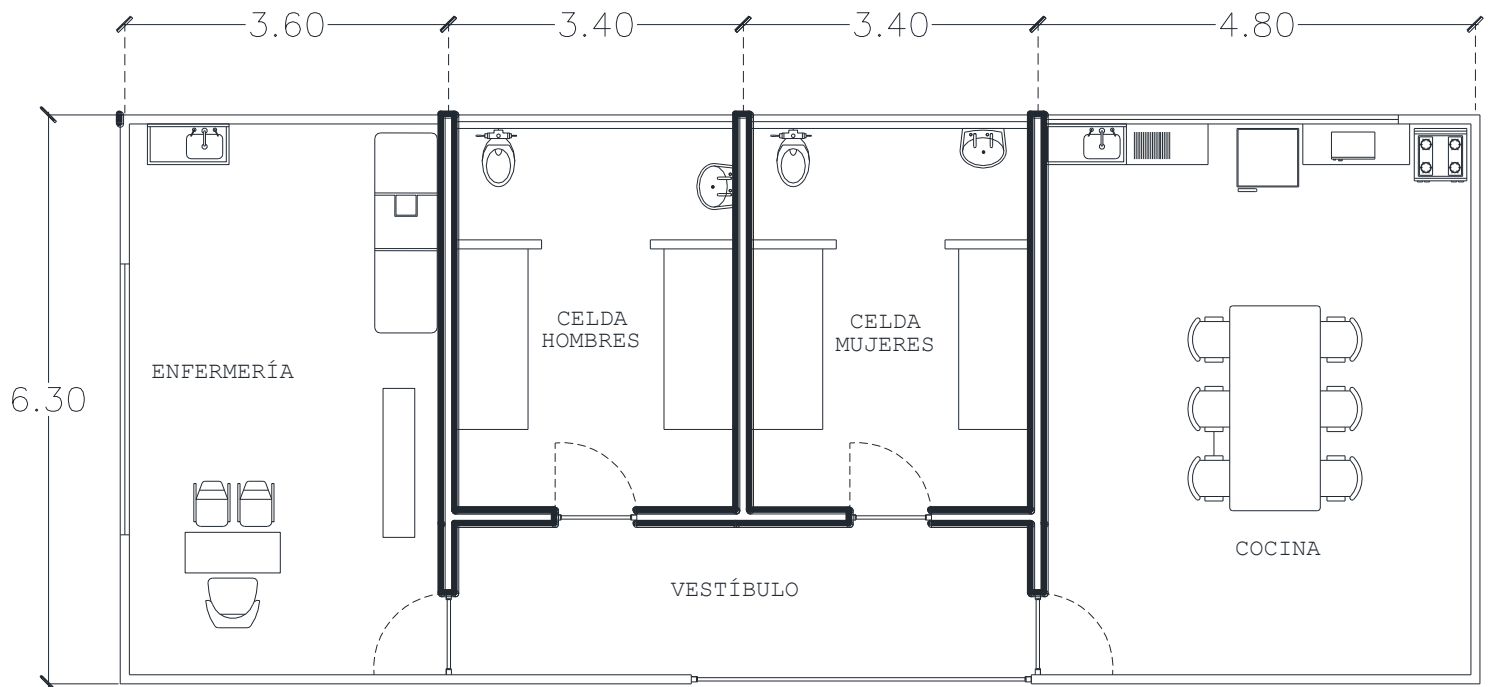
"DATOS ANTROPOMÉTRICOS" Croquis N°5

MÓDULOS DE ATENCIÓN DE PERSONAL OFICIAL



"DATOS ANTROPOMÉTRICOS, 04-11-11" Croquis N°6

ÁREA DE CELDAS



Croquis N°7
 "DATOS ANTROPOMÉTRICOS, 04-11-11"

CONCLUSIÓN.

Analizando este capítulo, se puede proceder al diseño del proyecto arquitectónico, puesto que ahora se conocen medidas, diseños de los espacios, mobiliario, y todas las particularidades que debe poseer en el Módulo de Seguridad.

Por otra parte también se tomo en cuenta las características propuestas por el departamento de obras públicas de Coalcomán Michoacán.

7.- MARCO TÉCNICO Y JURÍDICO

7.1.-REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

DE LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DEL DESARROLLO URBANO ESTATAL

Indican que una estación de bomberos, en este caso Módulo de Seguridad tendrá que tener las siguientes normas.

- Localización de la estructura urbana.
- Zonas de alta densidad habitacional.
- Zona de elevado riesgo de siniestros.

Vialidad de acceso:

- Incorporación gradual de transito, de vías secundarias a vías primarias.
- Comunicación inmediata por vías rápidas y al mayor numero de direcciones.
- Arterias que por sus características y dimensiones permitan el transito a bomberos.
- No estar rodeado por servicios que generen aglomeración en las vías de comunicación.

Radio de influencia recomendable:

- Regional recomendable 60 km. o 1 hr.
- Intra-urbana recomendable 3 km.

Posición de la manzana:

- Esquina.
- Media manzana un frente.
- Cabecera de manzana.
- Media manzana dos frentes.
- Manzana completa.

"SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO ESTATAL DE MICHOACÁN, 01-11-11"

Comentario: La posición del proyecto es una esquina y cumple con los requerimientos antes mencionados.

7.2.-NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

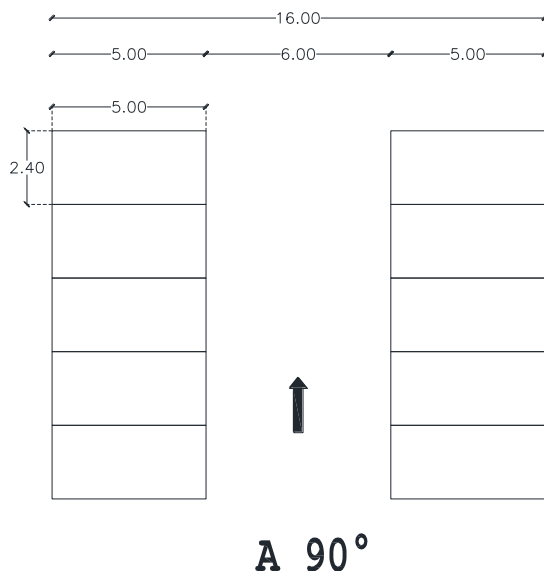
ESTACIONAMIENTOS

1.2.1 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En la tabla se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

USO	RANGO O DESTINO	NUM. MIN. DE CAJONES
Administrativo	Oficinas	1 por cada 30 m ² construidos

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA AUTOS GRANDES



Croquis N°8

"MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD SEDUVI Y NORMAS TÉCNICAS, 02-11-11"

CONSUMO DIARIO PROBABLE (DOTACIÓN DE AGUA).

a. Las dotaciones de agua que se deben considerar son las mostradas en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, capítulo III "Recursos", transitorios, inciso C.

Tabla 2.1. DOTACIONES SEGÚN DIFERENTES TIPOS DE EDIFICIOS.

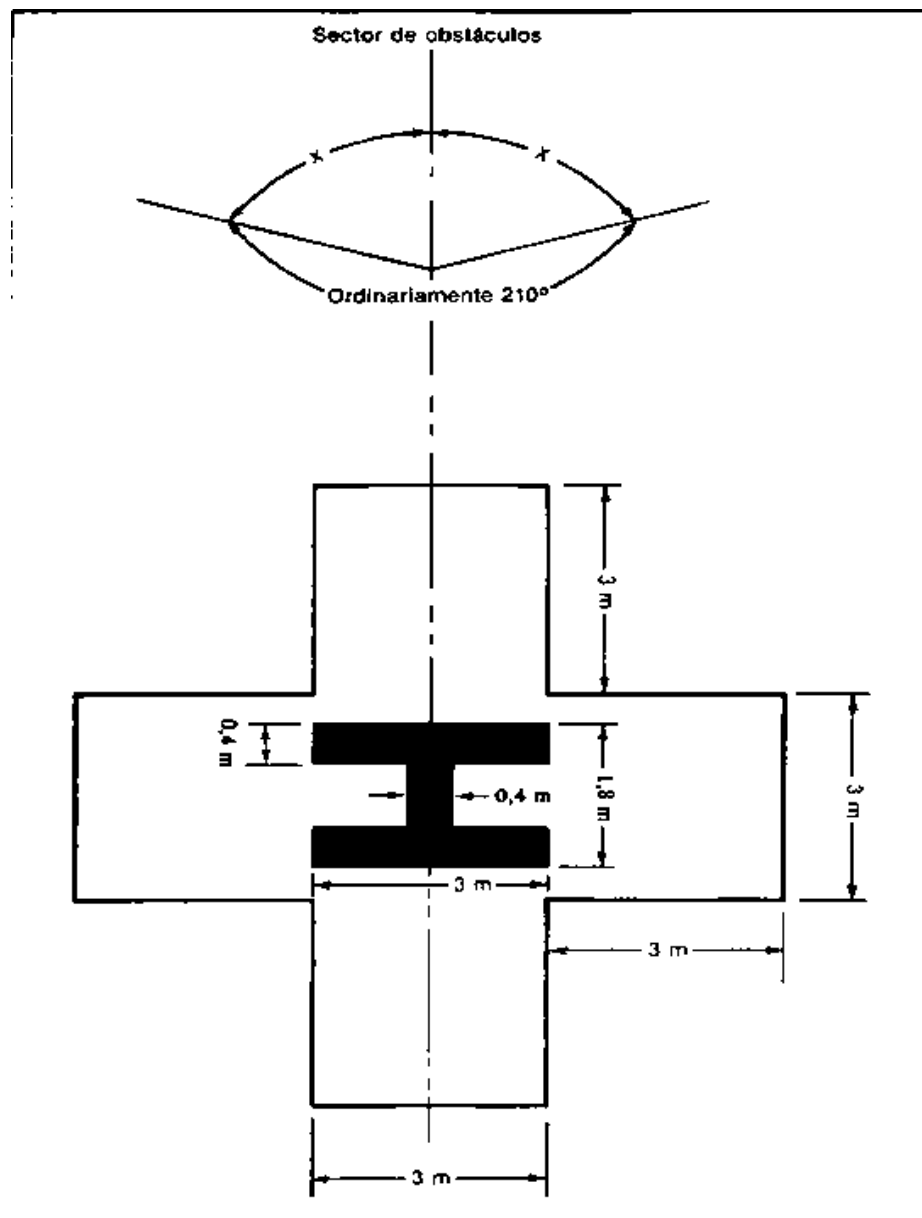
TIPO DE INMUEBLE	DOTACIÓN
Habitación tipo popular	150 lts/persona/día
Residencias	250-500 lts/persona/día
Oficinas (edificios)	70 lts/empleado/día (1)
Hoteles cinco estrellas	500 lts/huesped/día (2)
Cines	2 lts/espectador/función
Fábricas (sin industria)	30 lts/obrero/turno (3)
Baños públicos	300 lts/bañista/día
Centros deportivos	500 lts/bañista/día (4)
Restaurantes	10 lts/comida/día
Lavanderías	40 lts/kg ropa
Riego jardines	5 lts/m ² /cesped
Estacionamiento público	5000 lts/edificio ó 2 lts/ m ² /día (5)
Centros comerciales	10 lts/ m ² /área útil/día
Baños públicos	10 lts/bañista/día

Tabla N°1

"REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, 02-11-11"

HELIPUERTO: Se diseño en base a los reglamentos de operación de aeródromos y normas técnicas por parte de la empresa "Filotek" de equipo para helipuertos.

Croquis N°9



"FILOTEK, 21-10-11"

7.3.-SISTEMA CONSTRUCTIVO DE ELEVADOR

REQUERIMOS DE UN ÁREA DE:
1.75 mts de largo
1.5 mts de ancho
Además de una fosa de 20 cms de profundidad
Estas son las medidas de fábrica, no obstante si su área es diferente, podemos adaptarlo.
CARACTERÍSTICAS:
Capacidad hasta 500kg
Sistema eléctrico hidráulico
Unidad hidráulica de 1HP (3HP si es superior a 6mts de altura)
110 Volts monofásico
Tracción cables de acero
Fijación taquetes expansivos
Garantía de 1 año
INCLUYE:
1 Unidad Hidráulica 1HP/110 volts
1 Cilindro Hidráulico/ Mecanismos operacionales
1 Caja de control principal/ con llave
2 Cajas de control en cada nivel
2 Micros de paro ascenso y descenso
MEDIDAS DE CABINA:
1.30 mts de ancho
1.30 mts de largo
1.10 hasta 2.00 mts de altura
30 cms para sistema estructural, de la pared a la parte final de las vigas



"TECNORAMPA, 03-11-11" Tabla N°2

"TECNORAMPA, 03-11-11" Imagen N°15

CONCLUSIÓN.

Al haber analizado los reglamentos y normas aplicables de los planes de desarrollo urbanos, este capítulo nos da la pauta y nos marca las características y normas a seguir para el diseño del Módulo de Seguridad, así como a su vez nos limita y especifica que espacios y cantidades deberá de contener el proyecto arquitectónico.

8. – MARCO ECONÓMICO

8.1.-RESUMEN DE PRESUPUESTO

A pesar de la similitud entre proyectos, existen siempre elementos distintos que hacen a cada proyecto único, tales como el tipo de suelo, la inclemencia del tiempo, la disponibilidad de materiales y recursos, así como la calidad de mano de obra, etc. Es tarea del constructor predecir dentro de lo posible las diferentes situaciones que se pueden encontrar y desarrollar planes y estrategias para cada caso.

NOTA: LOS COSTOS POR CONCEPTO INCLUYEN LOS SIGUIENTES PARAMETROS:

Todos incluyen Costo Directo, Indirecto, Utilidad, Licencias y Costo del proyecto, ejecutado en programa para presupuestos llamado OPUS.

RESUMEN DE PRESUPUESTO	
Proyecto: Módulo de Seguridad	
Localidad: Coalcomán	
Municipio: Coalcomán de Vázquez Pallares	
CATÁLOGO DE CONCEPTOS	
PRELIMINARES	\$25,789.53
CIMENTACIÓN	\$1,899,700.75
ESTRUCTURAS	\$3,981,050.21
ALBAÑILERÍA	\$879,123.11
INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$201,455.87
INSTALACIÓN SANITARIA	\$259,879.33
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$412,465.89
CARPINTERÍA	\$244,736.05
VIDRIERÍA Y HERRERÍA	\$276,624.44
PINTURA	\$99,789.29
JARDINERÍA	\$51,300.57
LIMPIEZA	\$21,754.96
SUBTOTAL	\$8,331,915.04
I.V.A.	\$1,333,106.41
TOTAL	\$9,665,021.45

"Opus CMS, 04/11/11" **Tabla N°3**

Dichos costos paramétricos son representativos del año presupuestado y están basados en una comparativa de la mano de obra promedio actual en base a datos proporcionados por CMIC (Cámara Mexicana de la Industria y Construcción).

Partiendo de este parámetro como punto de referencia, se realiza un cálculo exacto en base a la totalidad de construcción del proyecto de interés, donde encontramos un costo total de:

COSTO TOTAL DE LA OBRA=\$9,665,021.45

8.2.-ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS

Para la aplicación del presupuesto la dirección de OBRAS PÚBLICAS DE COALCOMÁN MICHOACÁN tiene contemplado una inversión tripartita, donde una parte la aportaría el gobierno federal, otra parte de la misma cantidad el gobierno estatal y la ultima parte el gobierno municipal; todo esto a través de programas federales de financiamiento como el programa CPLADE (Coordinación de Planeación para Desarrollo).

CONCLUSIÓN.

Al haber realizado esta investigación podemos decir que el proyecto está dentro de los alcances del H. Ayuntamiento de Coalcomán, por lo que para su posible desarrollo habría que realizar las gestiones necesarias para el financiamiento del mismo.

9. – ANEXOS



H. Ayuntamiento de
Coalcomán, Michoacán
2012 - 2015



Un Gobierno Inteligente

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

OFICIO NO. 030/2012

ASUNTO: El que se indica

Coalcomán de Vázquez Pallares, Mich., A los 03 días de Abril de 2012

ARQ. JOAQUÍN LÓPEZ TINAJERO
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
MORELIA, MICH.
PRESENTE

Con At'n a Arq. Víctor Manuel Ruelas Cardiel

Por medio de la presente me dirijo a usted para enviarle un cordial saludo, al tiempo que me permito hacer de su conocimiento que el municipio de Coalcomán requiere de un inmueble donde se puedan albergar los diferentes cuerpos auxiliares que brindan seguridad a nuestro municipio, los cuales se conforman por: **Bomberos, Policía Preventiva, Protección Civil y Policía de Tránsito.**

Es importante mencionar que actualmente los diferentes auxiliares se encuentran dispersos en la cabecera municipal tanto en calles como propiedades particulares que prestan y rentan los espacios para alojar los vehículos y oficinas, que dicho sea de paso, no cumplen con las características necesarias para desarrollar las actividades competentes a dichas dependencias.

Sin otro particular, agradezco su fina atención a la presente, quedando a su disposición.

Atentamente

Ing. Rafael García Zamora
Presidente Municipal



PRESIDENCIA
DE COALCOMAN DE
VÁZQUEZ PALLARES, MICH.
2012 - 2015

Palacio Mpal. S/N, Centro • Coalcomán, Michoacán, México
Tel/Fax. (424) 5330118 • 5330285



H. Ayuntamiento de
Coalcomán, Michoacán
2012 - 2015



Un Gobierno trabajando

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

OFICIO NO. 030/2012

ASUNTO: El que se indica

Coalcomán de Vázquez Pallares, Mich., A los 03 días de Abril de 2012

ARQ. JOAQUÍN LÓPEZ TINAJERO
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
MORELIA, MICH.
PRESENTE

Con At'n a Arq. Victor Manuel Ruelas Cardiel

Por medio de la presente me dirijo a usted para enviarle un cordial saludo, al tiempo que me permito hacer de su conocimiento que el municipio de Coalcomán requiere de un inmueble donde se puedan albergar los diferentes cuerpos auxiliares que brindan seguridad a nuestro municipio, los cuales se conforman por: **Bomberos, Policía Preventiva, Protección Civil y Policía de Tránsito.**

Es importante mencionar que actualmente los diferentes auxiliares se encuentran dispersos en la cabecera municipal tanto en calles como propiedades particulares que prestan y rentan los espacios para alojar los vehículos y oficinas, que dicho sea de paso, no cumplen con las características necesarias para desarrollar las actividades competentes a dichas dependencias.

Sin otro particular, agradezco su fina atención a la presente, quedando a su disposición.

Atentamente


Arq. Luis Oswaldo Barahona López
Director de Obras Públicas y Desarrollo Social

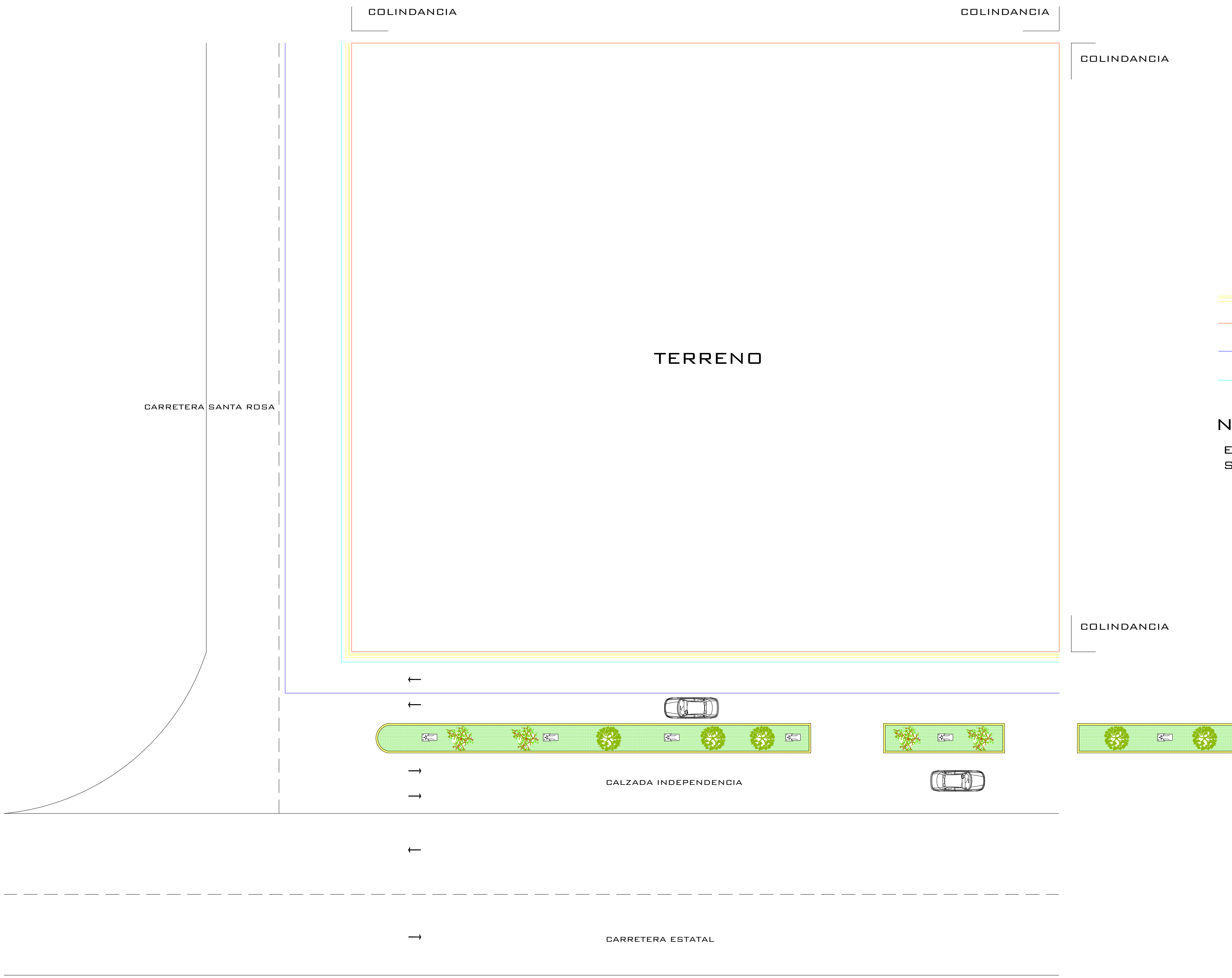


OBRAS PÚBLICAS
DE COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, MICH.
2012-2015

Palacio Mpal. S/N, Centro • Coalcomán, Michoacán, México
Tel/Fax. (424) 5330118 • 5330285

-LISTADO DE PLANOS

-PLANO CATASTRAL.....	P-01
-PLANO TOPOGRÁFICO.....	P-02
-PLANTA DE CONJUNTO.....	P-03
-PLANTA DE CONJUNTO CON SOMBRAS.....	P-04
-PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA.....	P-05
-PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA.....	P-06
-PLANTA DE AZOTEA.....	P-07
-PLANO DE CASETA DE VIGILANCIA.....	P-08
-PLANO DE CASETA DE VIGILANCIA.....	P-09
-CORTES POR FACHADA.....	P-10
-CORTES ESTRUCTURALES.....	P-11
-FACHADAS.....	P-12
-PERSPECTIVAS.....	P-13
-PLANTA DE CIMENTACIÓN.....	P-14
-PLANTA BAJA DE ALBAÑILERÍA.....	P-15
-PLANTA ALTA DE ALBAÑILERÍA.....	P-16
-PLANTA BAJA DE ACABADOS.....	P-17
-PLANTA ALTA DE ACABADOS.....	P-18
-PLANTA DE CONJUNTO DE ACABADOS.....	P-19
-PLANO DE INST. HIDRO-SANITARIA.....	P-20
-PLANO DE INST. HIDRO-SANITARIA.....	P-21
-DETALLES DE CISTERNAS.....	P-22
-INST. ELÉCTRICA DISTRIBUCIÓN GENERAL.....	P-23
-INST. ELÉCTRICA PLANTA BAJA.....	P-24
-INST. ELÉCTRICA PLANTA ALTA.....	P-25
-ARMADO DE LOSA.....	P-26
-ARMADO DE LOSA.....	P-27
-PLANO DE CARPINTERÍA.....	P-28
-PLANO DE CARPINTERÍA.....	P-29
-PLANO DE VIDRIERÍA Y HERRERÍA.....	P-30
-PLANO DE VIDRIERÍA Y HERRERÍA.....	P-31
-PLANO DE JARDINERÍA.....	P-32
-ÍNDICE DE CRÓQUIS.....	86
-ÍNDICE DE IMÁGENES.....	86
-ÍNDICE DE MAPAS.....	87
-ÍNDICE DE TABLAS.....	87
-ÍNDICE DE REFERENCIAS.....	87



- SIMBOLOGÍA:**
- RED DE ENERGÍA ELECTRICA
 - DELIMITACIÓN DEL TERRENO
 - LÍNEA DE DRENAJE
 - TOMA DE AGUA POTABLE

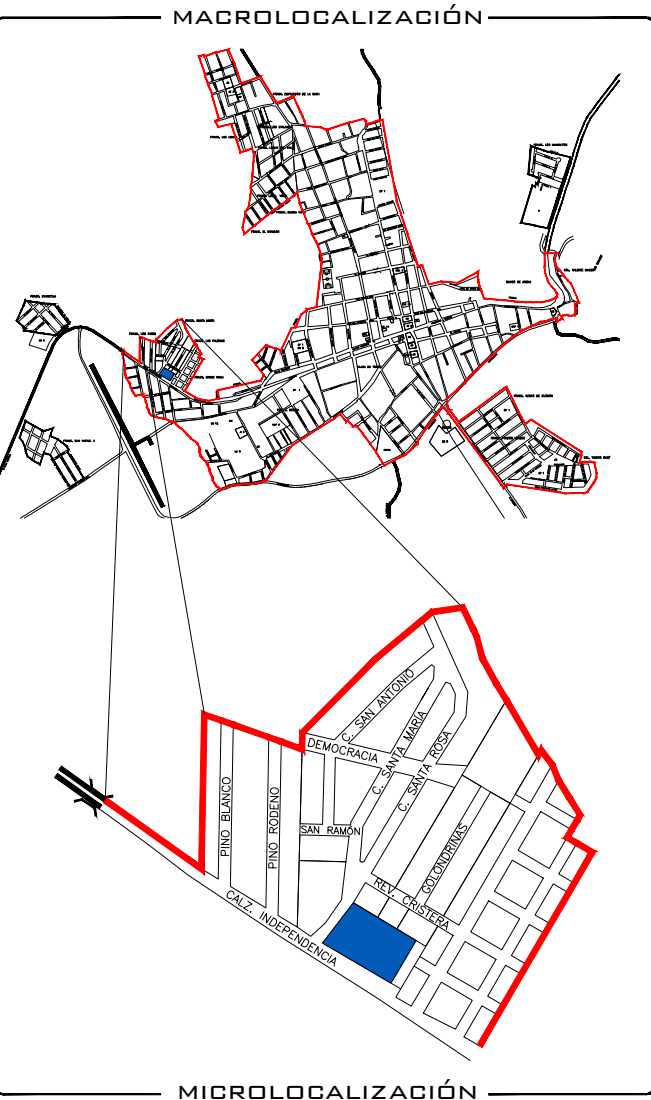
NOTA:
EL TERRENO CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS PÚBLICOS NECESARIOS.

NORTE

VIENTOS DOMINANTES

DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES = NORDESTE
VELOCIDAD MÁXIMA = 15 M/S
ALTITUD MÁXIMA = 1,076 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR

COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
PLANO CATASTRAL

ESCALA: 1:400 JUNIO/2013

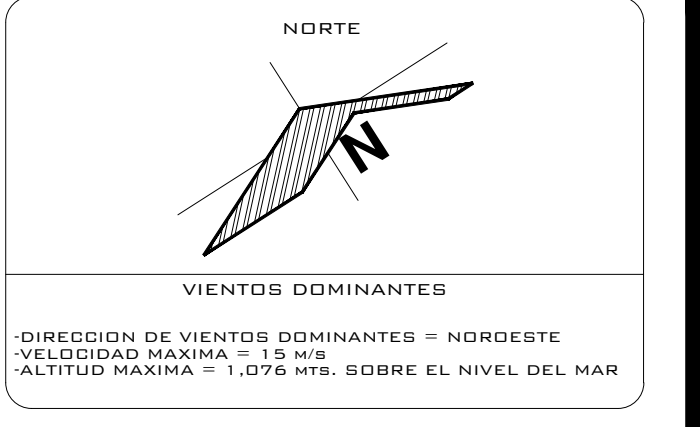
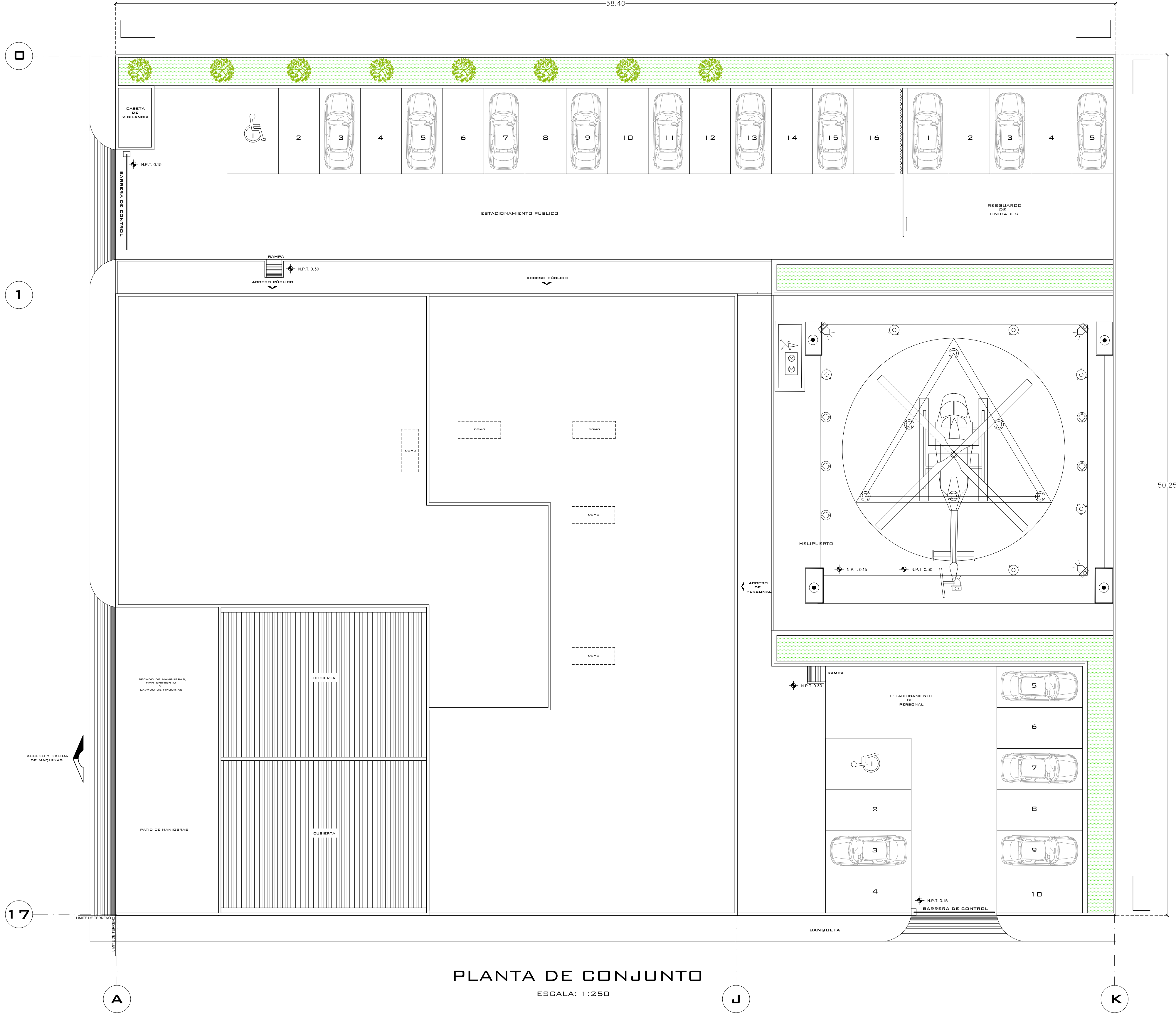


FACULTAD DE
ARQUITECTURA

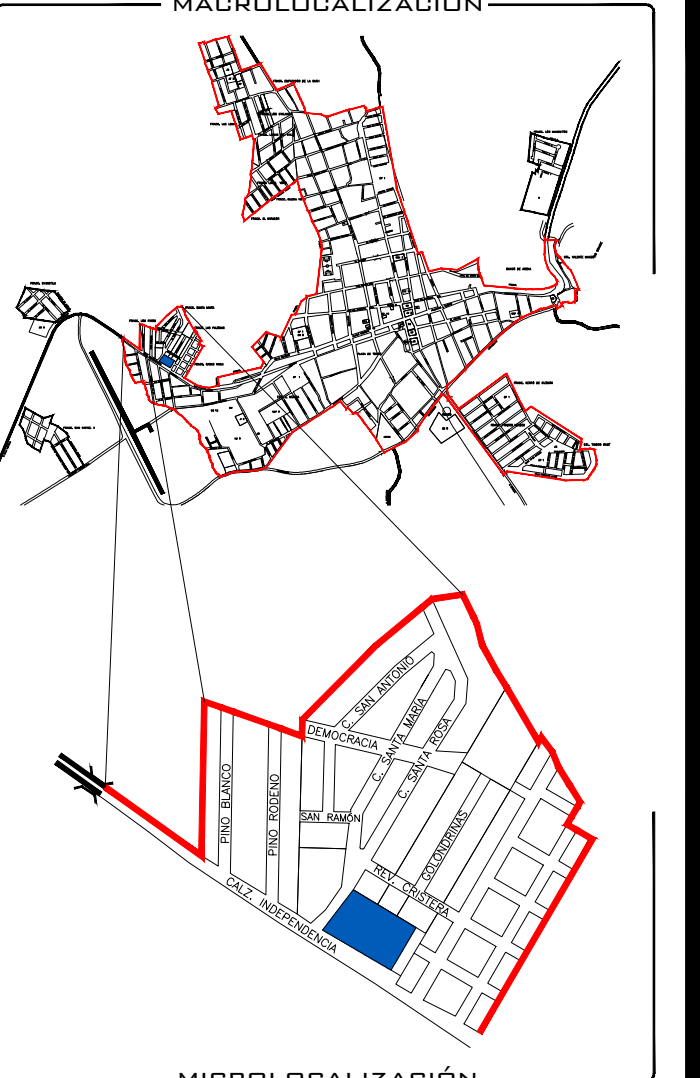
P-01



P-02



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

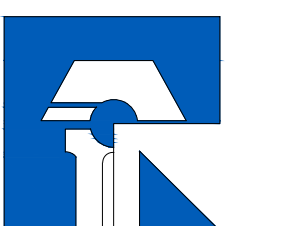
PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHUACÁN.

ASESOR:
DR. ARG. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:250 JUNIO/2013



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

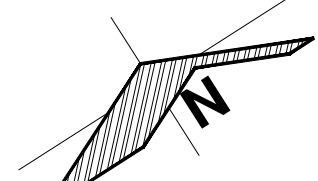
P-03



PLANTA DE CONJUNTO CON SOMBRAS

NOTA: LAS SOMBRAS FUERON PROYECTADAS A LAS 4:00 P.M.

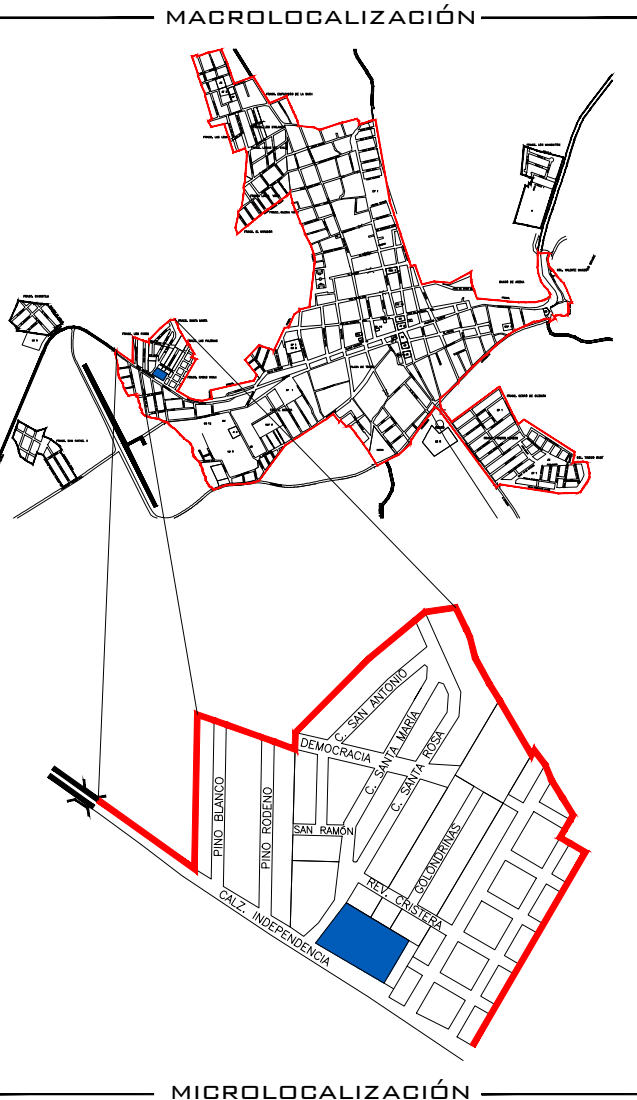
NORTE



VIENTOS DOMINANTES

DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES = NOROESTE
VELOCIDAD MAXIMA = 15 K/H
ALTITUD MAXIMA = 1,076 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR

COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:

MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOCÁN.

ASESOR:

DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:

OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

SECCIÓN: 06

PLANO:

PLANTA DE CONJUNTO
CON SOMBRAS

ESCALA: 1:250 JUNIO/2013

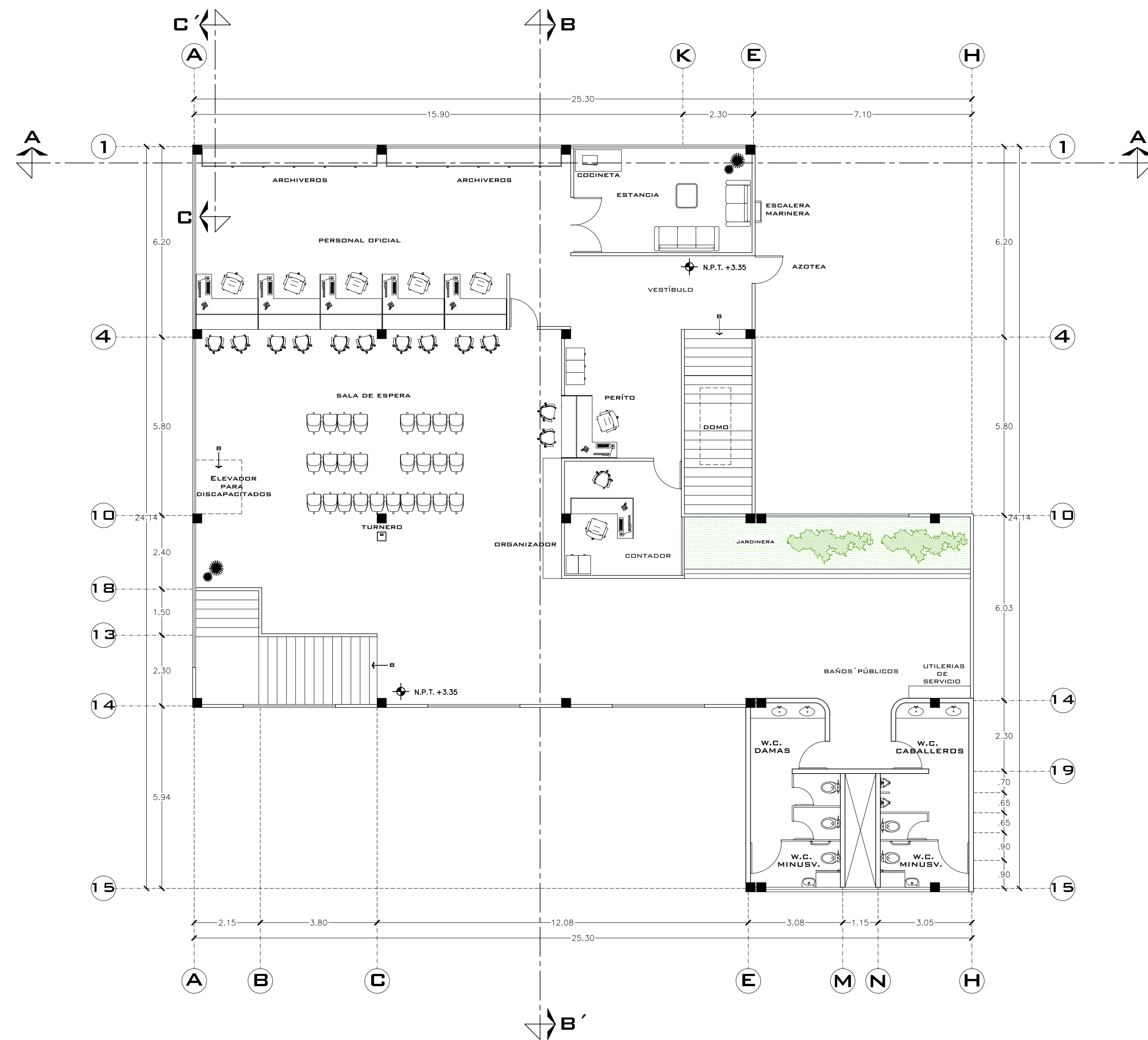


FACULTAD DE
ARQUITECTURA

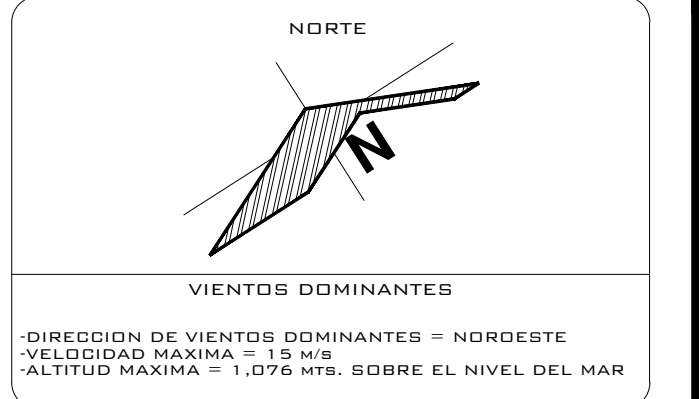
P-04



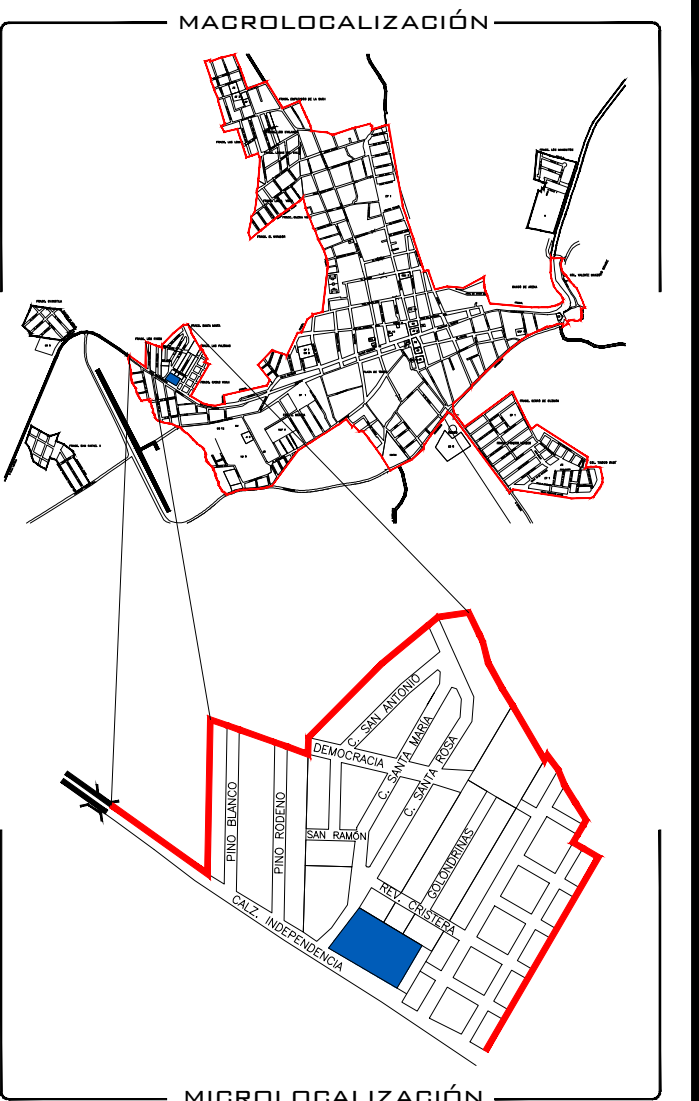
P-05



PLANTA ALTA
ESCALA: 1:200



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ,
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

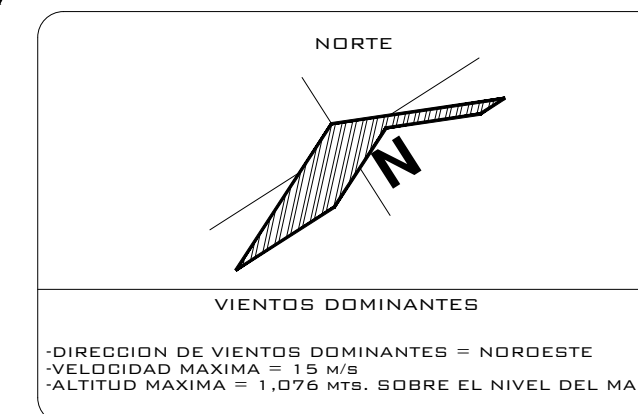
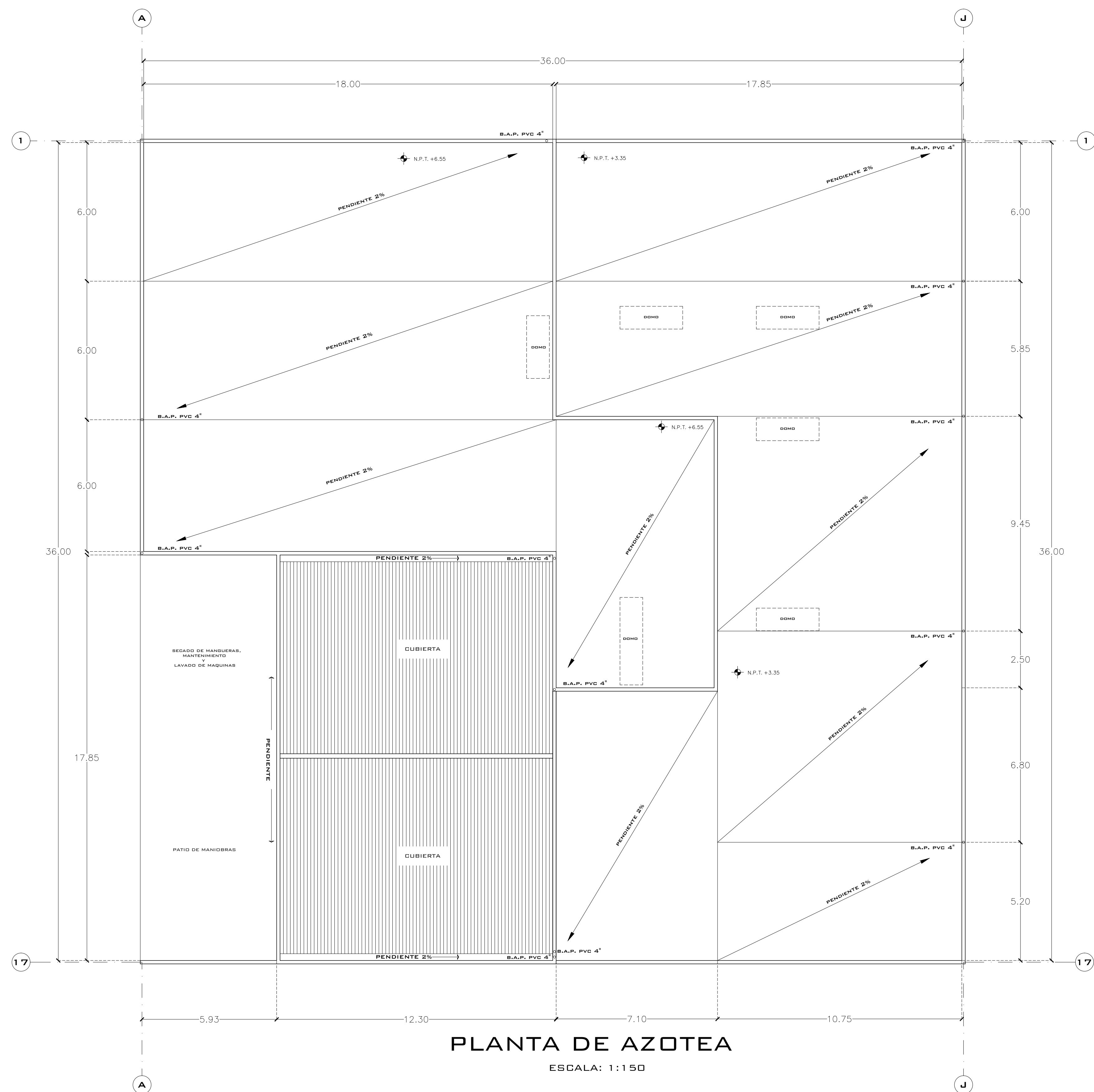
ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
PLANO ALTA

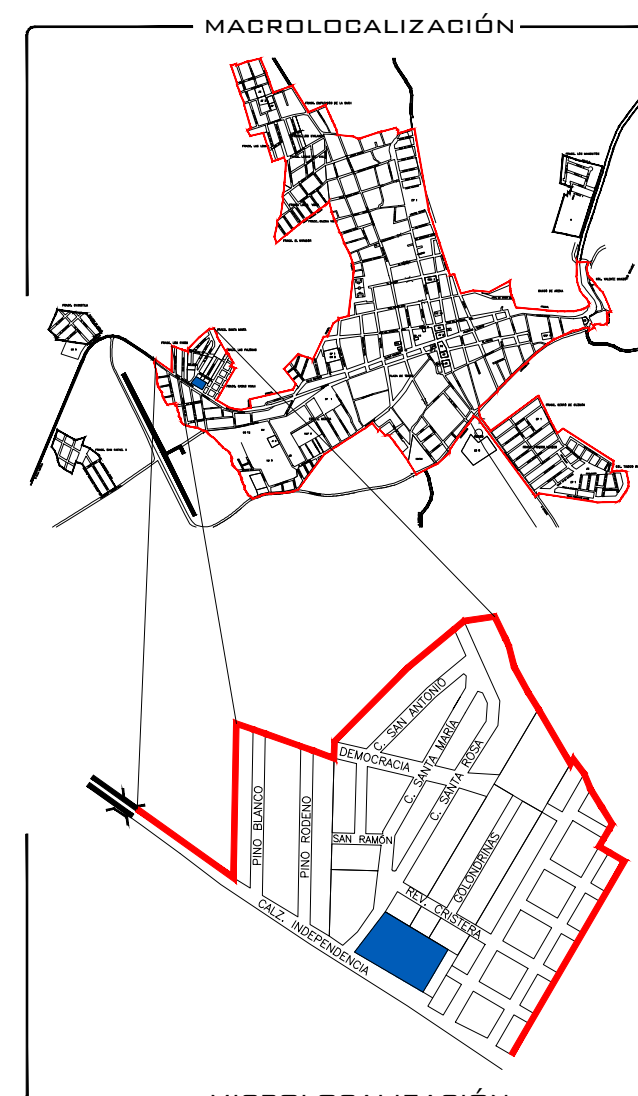
ESCALA: 1:200 JUNIO/2013



P-06



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARG. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

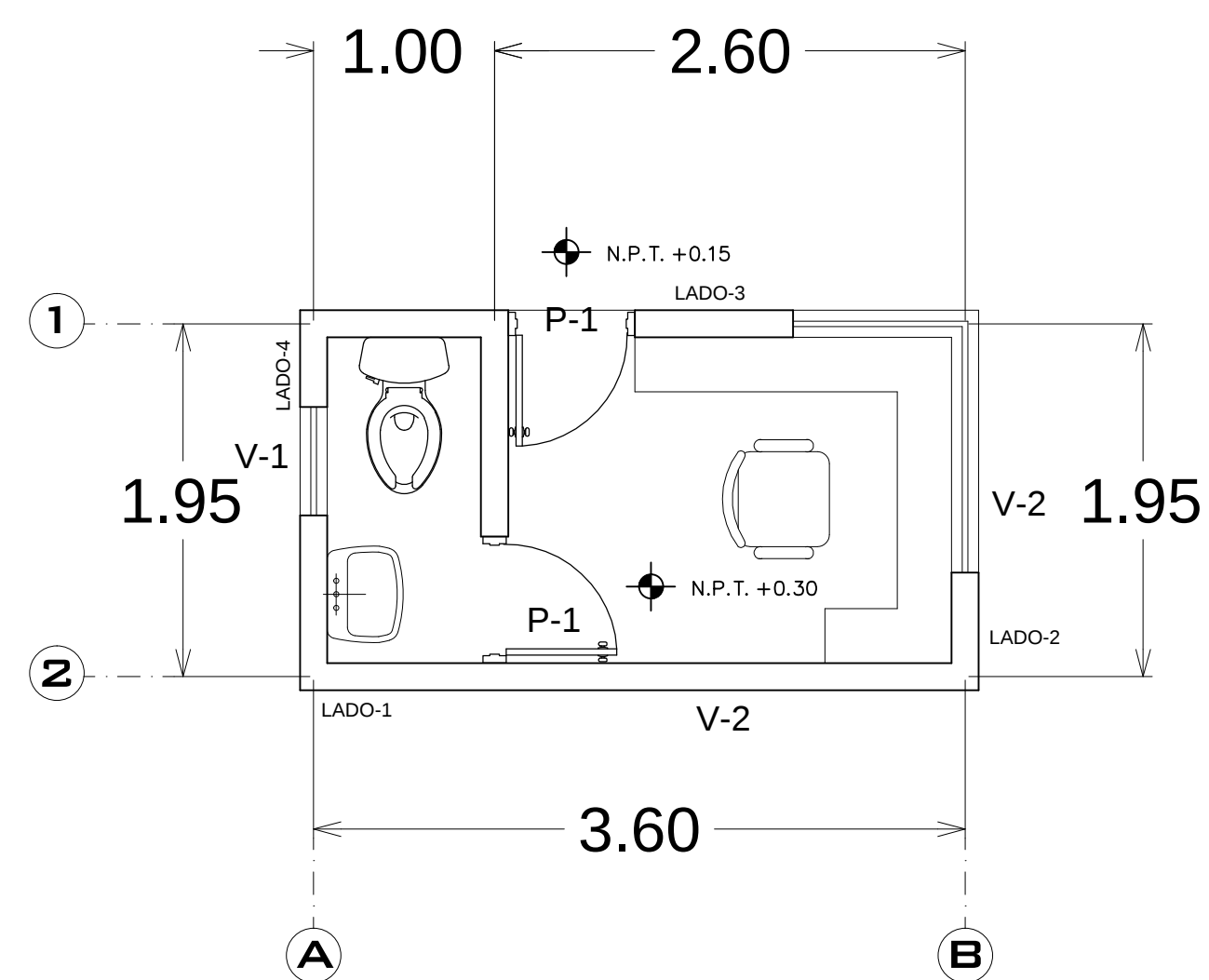
PLANO:
PLANO DE AZOTEA

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013

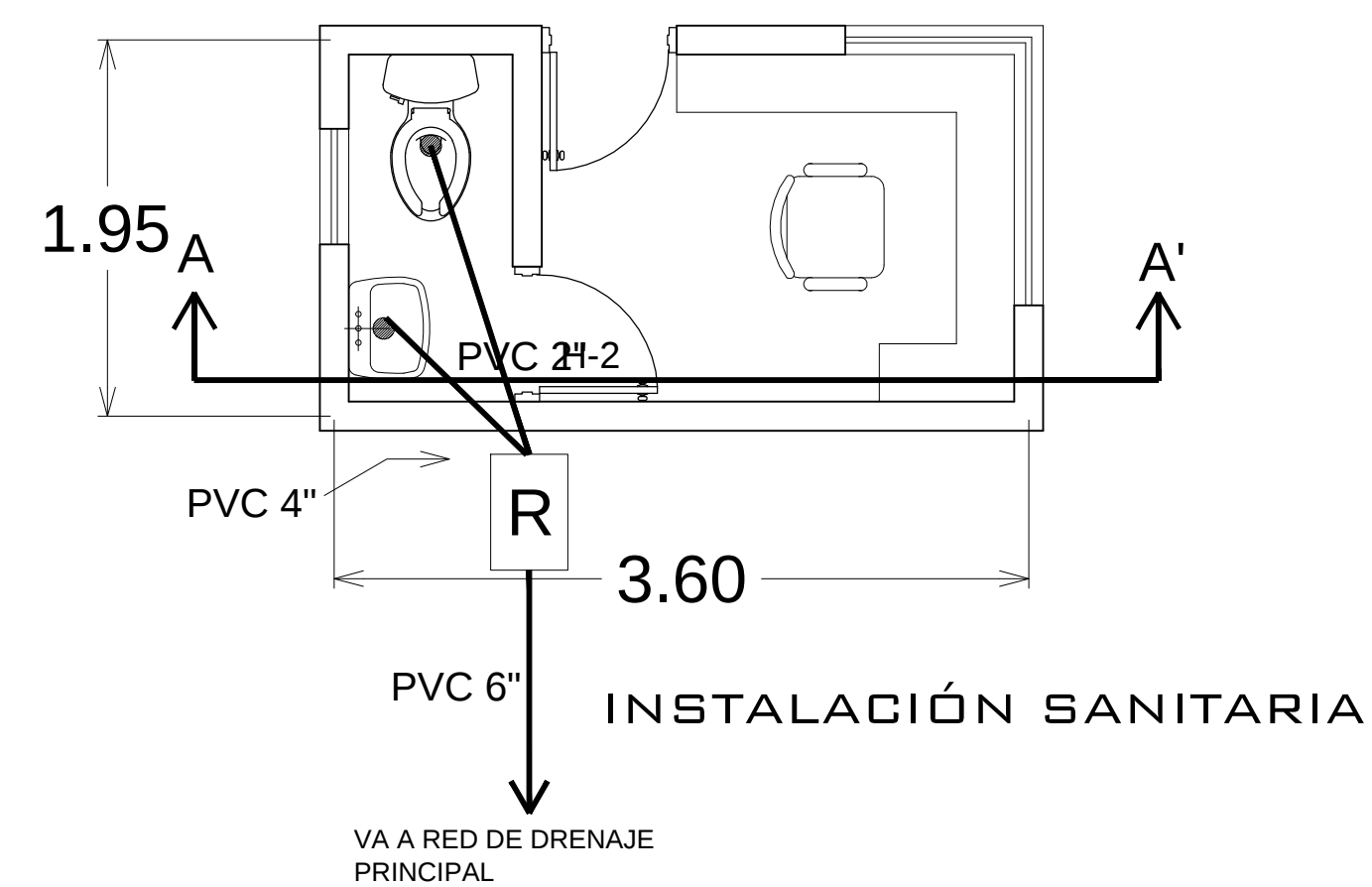


FACULTAD DE
ARQUITECTURA

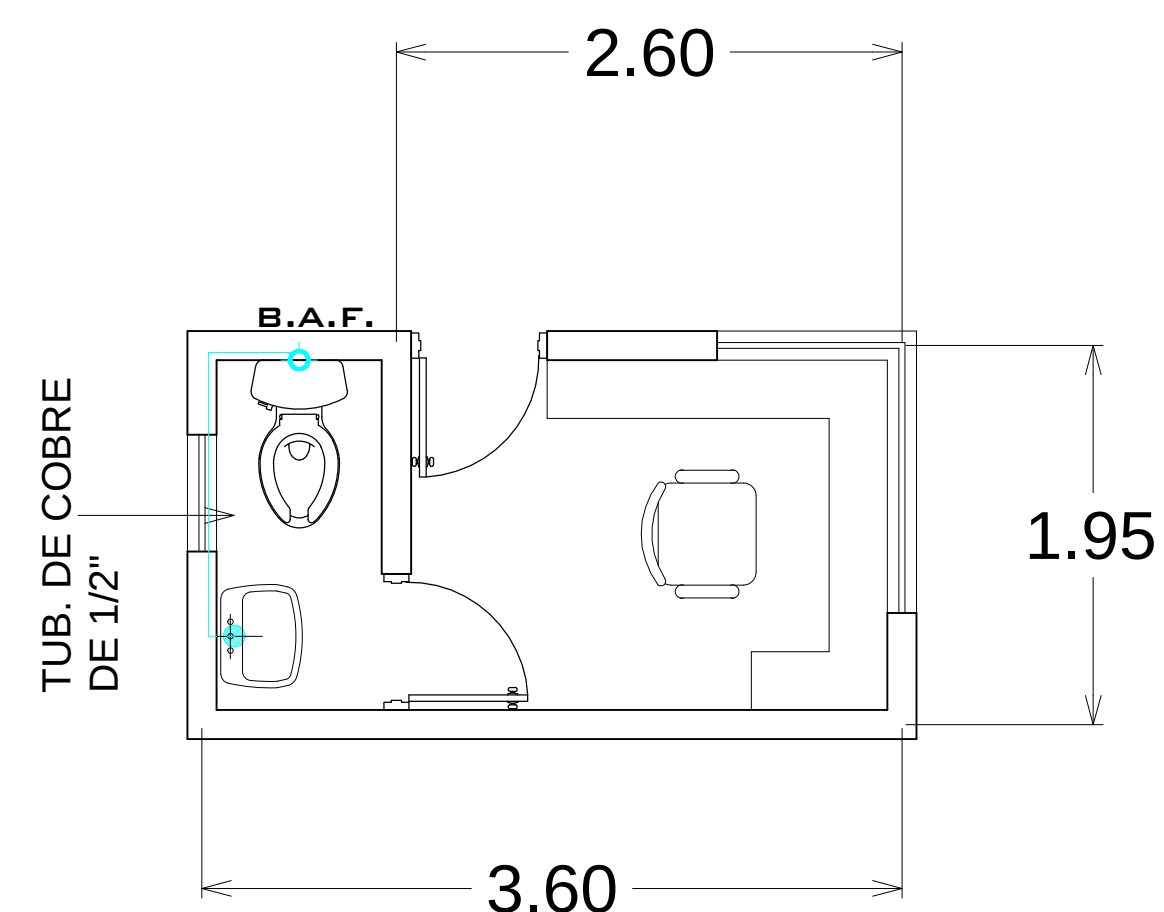
P-07



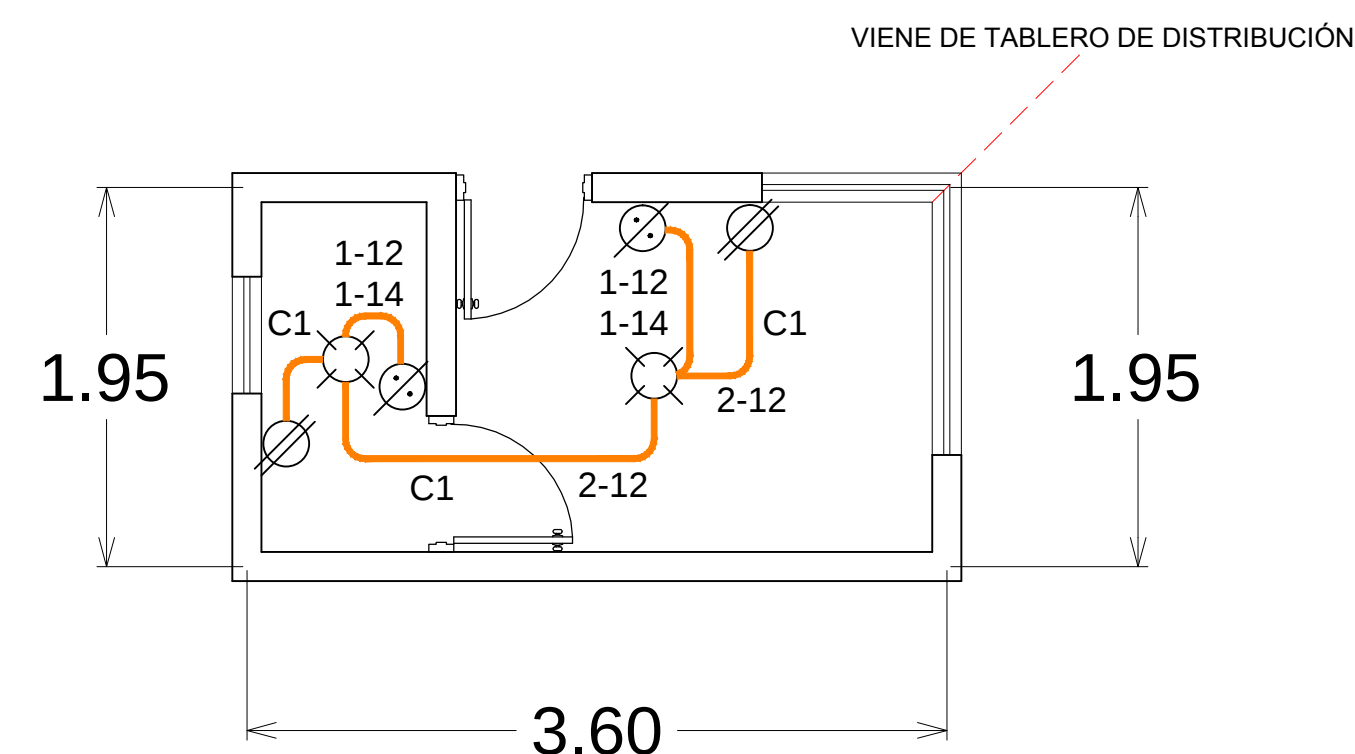
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CASETA



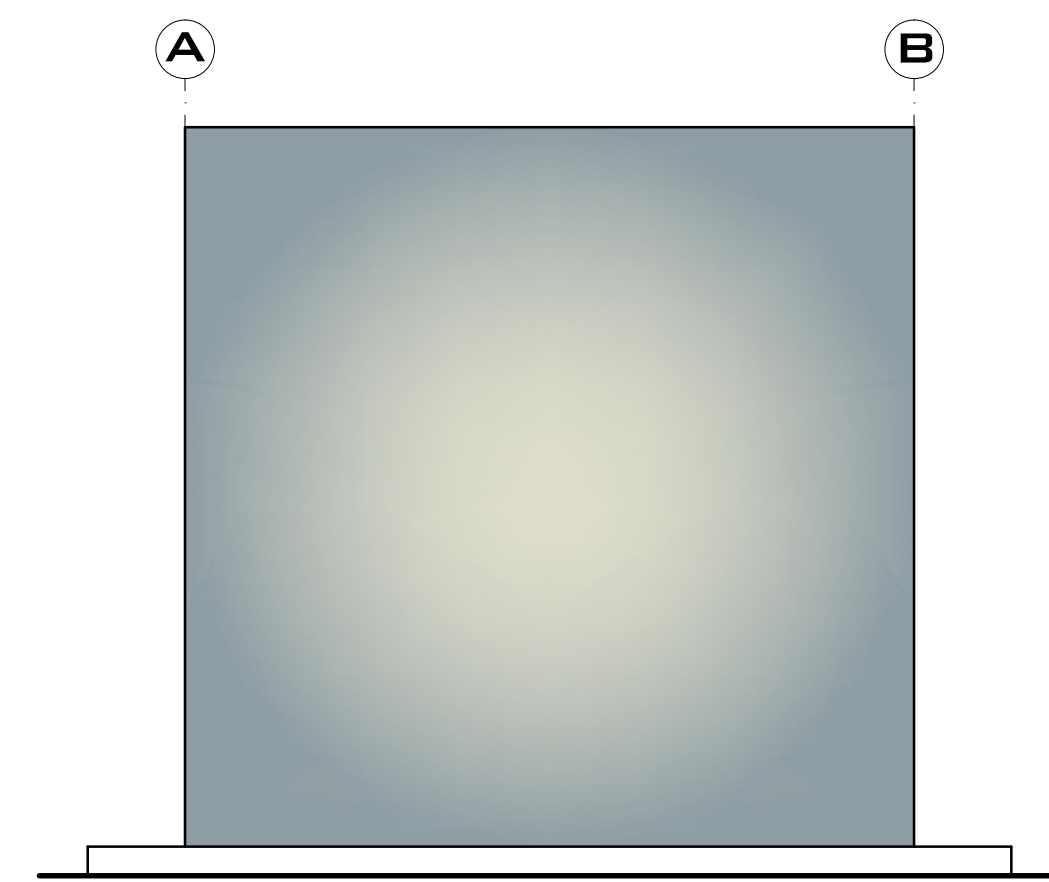
INSTALACIÓN SANITARIA



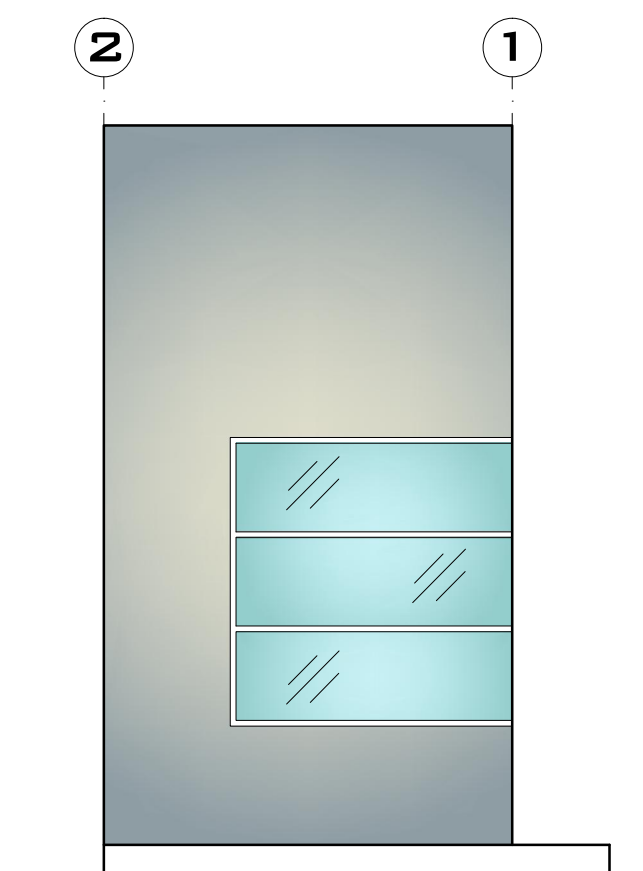
INSTALACIÓN HIDRAULICA



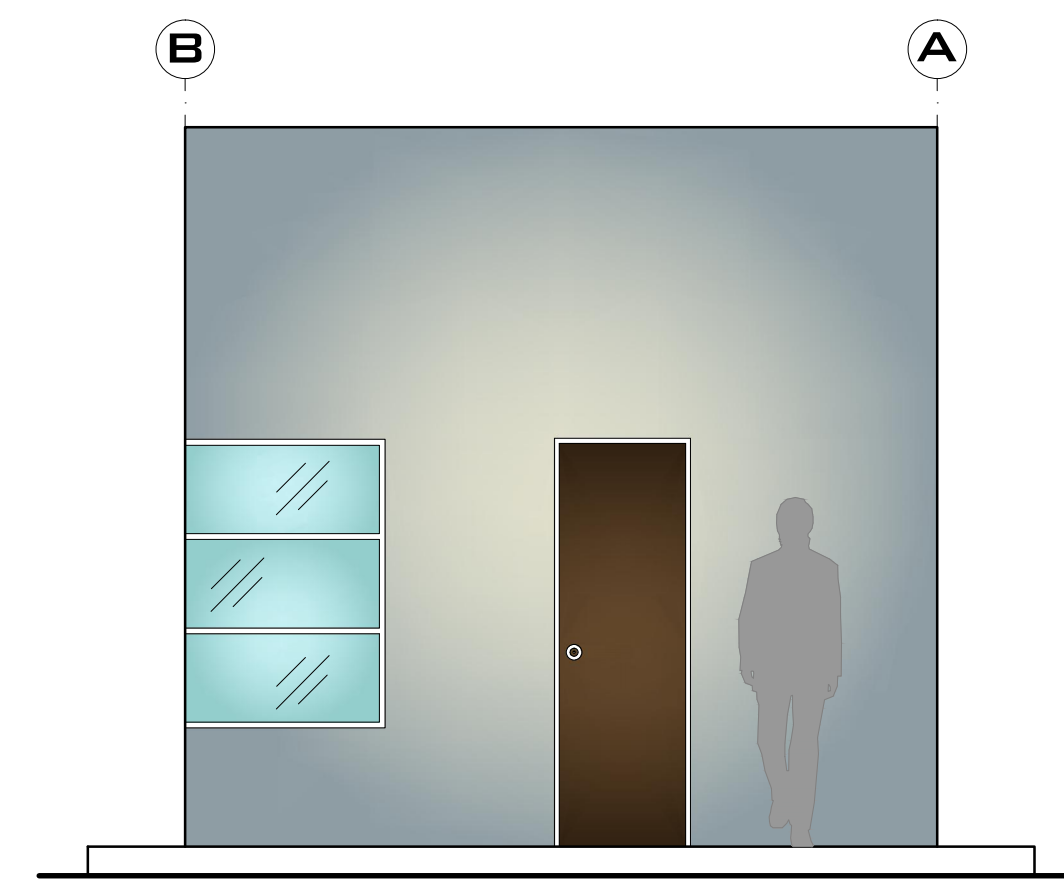
INSTALACIÓN ELECTRICA



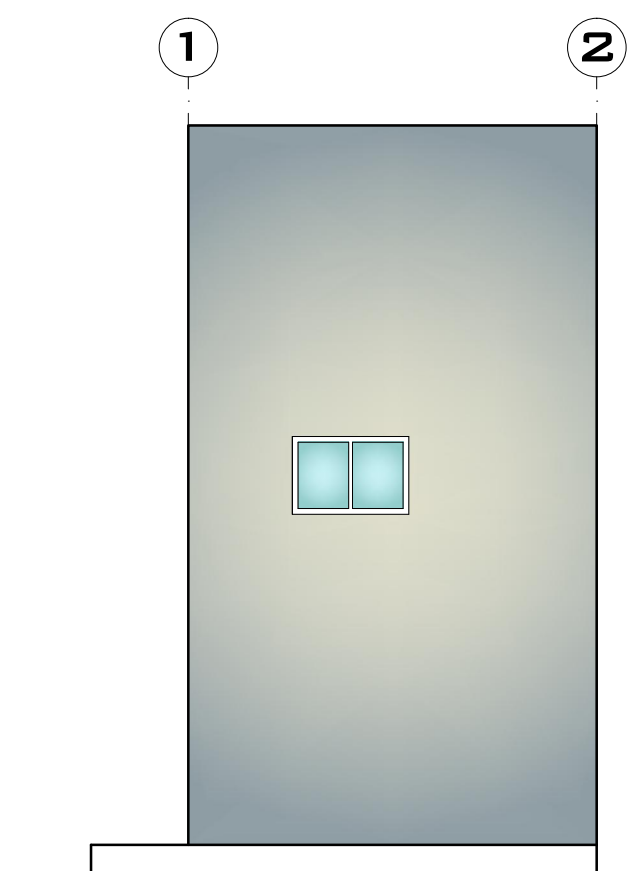
FACHADA (OESTE)



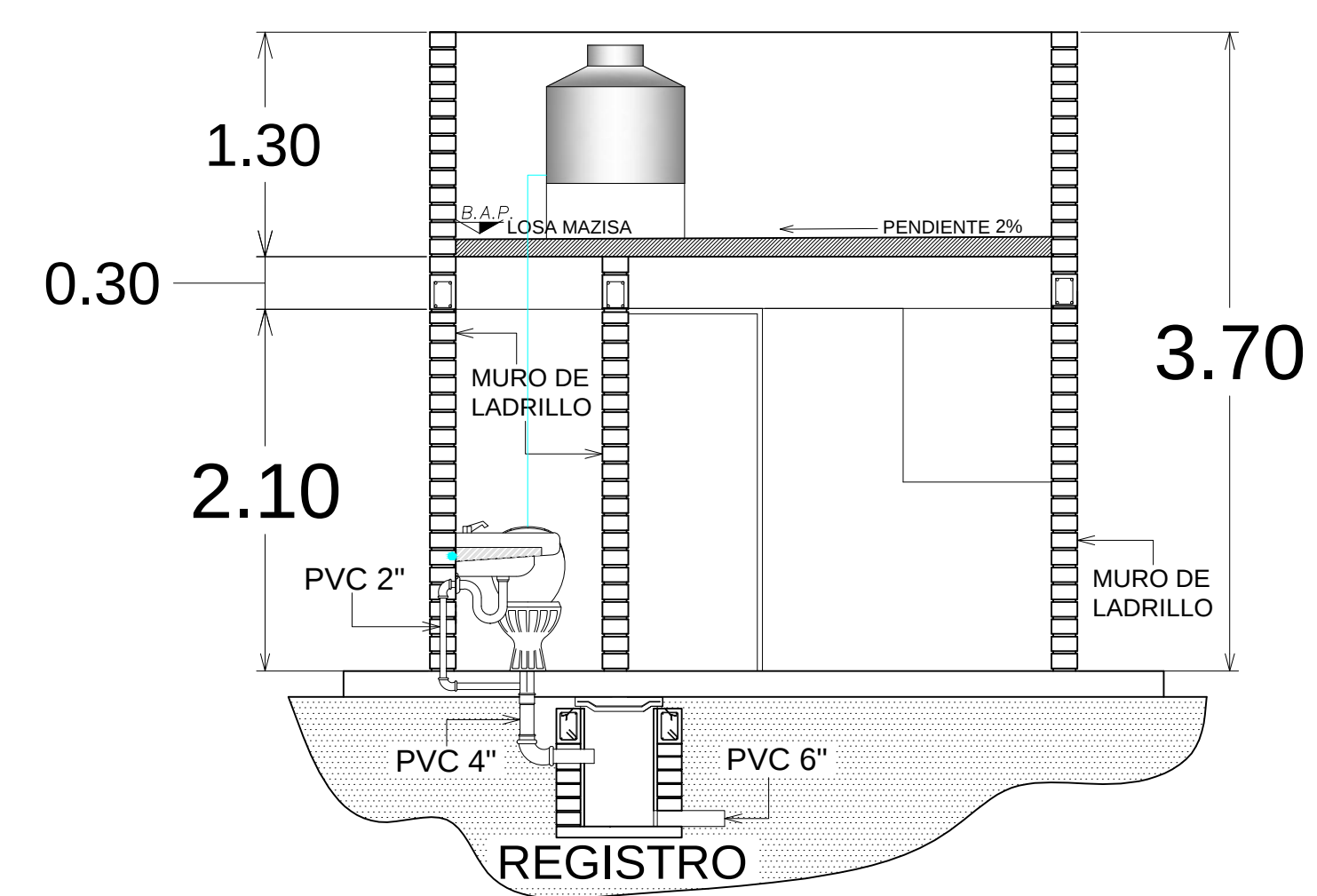
FACHADA (SUR)



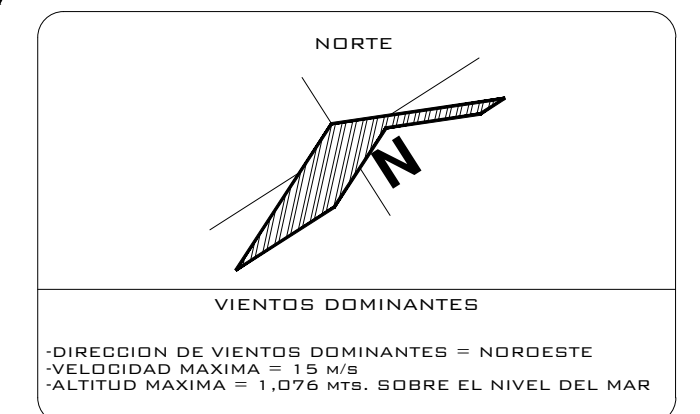
FACHADA (ESTE)



FACHADA (NORTE)



CORTE SANITARIO DE CASETA (A-A')



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.

SIMBOLOGÍA:

- LINEA ENTUBADA POR PISO
- ▬ TABLERO DE DISTRIBUCION DE CARGA
- LINEA ENTUBADA POR LOSA O MURO
- ⊗ SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO DE 75 w
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- ⊗ CONTACTO SENCILLO
- C 1 INDICA NUMERO DE CIRCUITO
- 2 - 12 INDICA NUMERO DE HILOS Y CALIBRE

NOTA: La tubería al no especificarse sera de: 13 mm (1/2").

MICROLOCALIZACIÓN

UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARG. VICTOR MANUEL Ruelas GARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

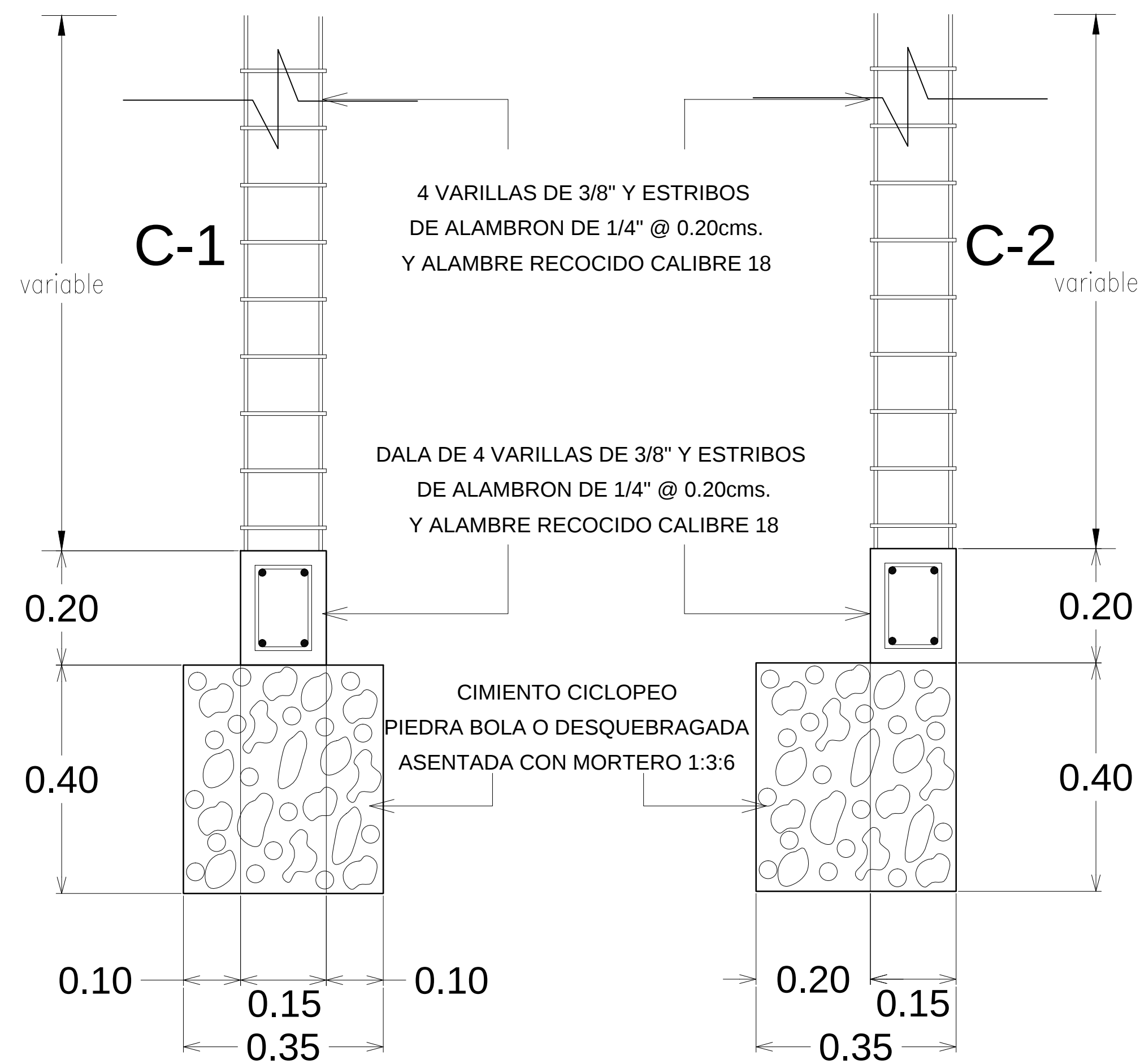
PLANO:
CASETA DE VIGILANCIA

ESCALA: 1:75 JUNIO/2013



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

P-08



DETALLES DE CIMENTO CICLOPE

DESCRIPCIÓN DE PUERTA MULTYPANEL LISA

DISEÑO: PUERTA DE ACERO LISO POR AMBAS CARAS.

ESPESOR: 1 1/2".

HOJA: ACERO LISO GALVANIZADO CALIBRE 26. EL EXTERIOR PRESENTA UN PRIMARIO CON ACABADO TIPO POLIÉSTER DE 0.6 MILÉSIMAS DE ESPESOR EN COLOR CAFÉ Y EL INTERIOR UN PRIMARIO QUE LE PERMITE UNA MAYOR ADHERENCIA DEL ACERO CON EL POLIURETANO.

LARGUEROS Y TRAVESAÑOS: DE MADERA DE PINO DE CALIDAD SELECCIONADA CON UN TRATAMIENTO DE ESTUFADO QUE LE DA UNA HUMEDAD ENTRE 8 Y 12%. ESTOS SON PINTADOS SIMILAR AL COLOR DEL ACERO.

EL LARGUERO PRESENTA UNA SALIENTE DE 0.6 CM. PARA AJUSTE DE LA PUERTA. ESPESOR DE 2.0CM

CHAPERO: DE 3" X 6 3/4" DE AGLOMERADO DE ALTA DENSIDAD (ESTE MATERIAL FACILITA EL MAQUINADO).

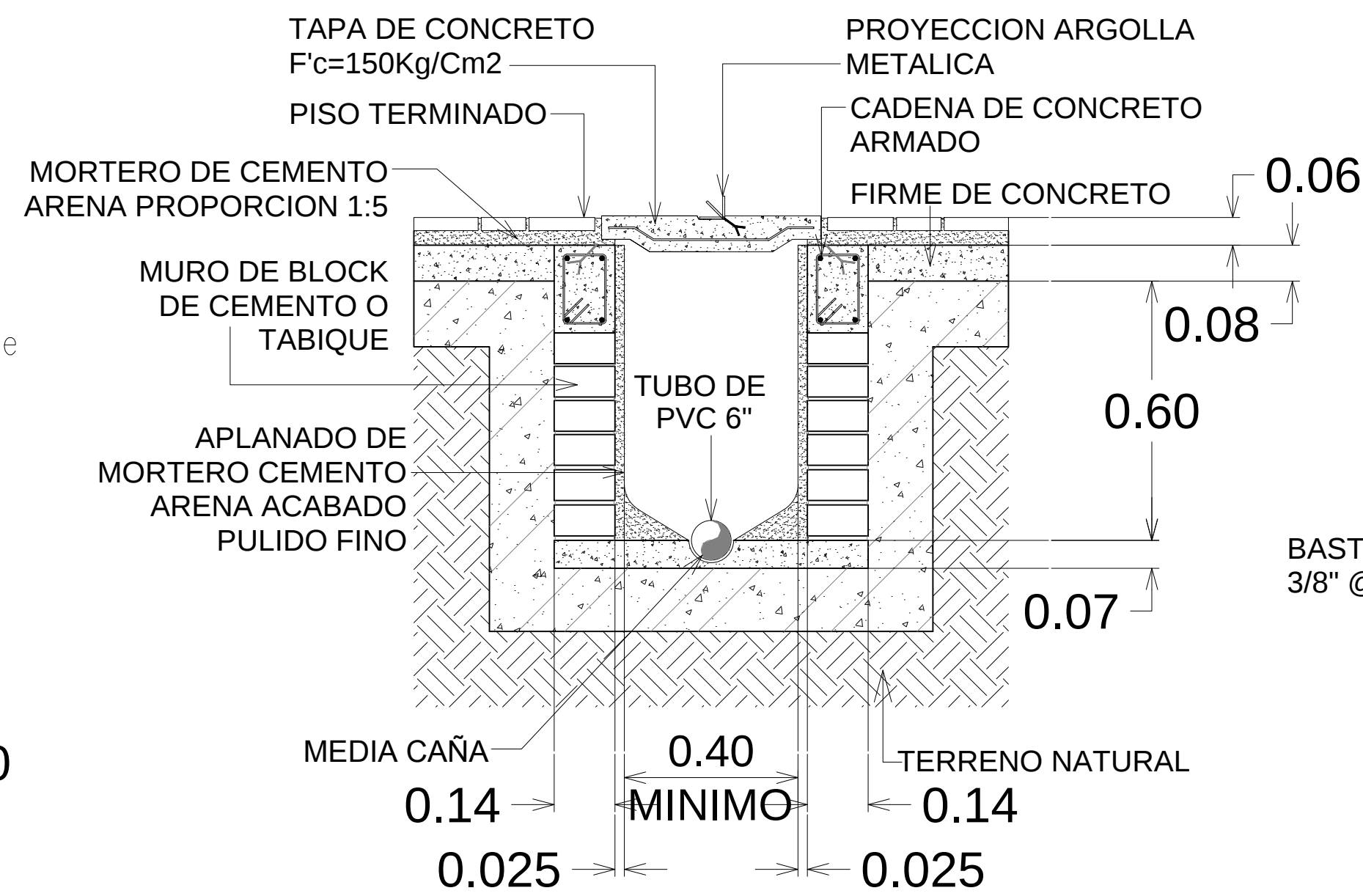
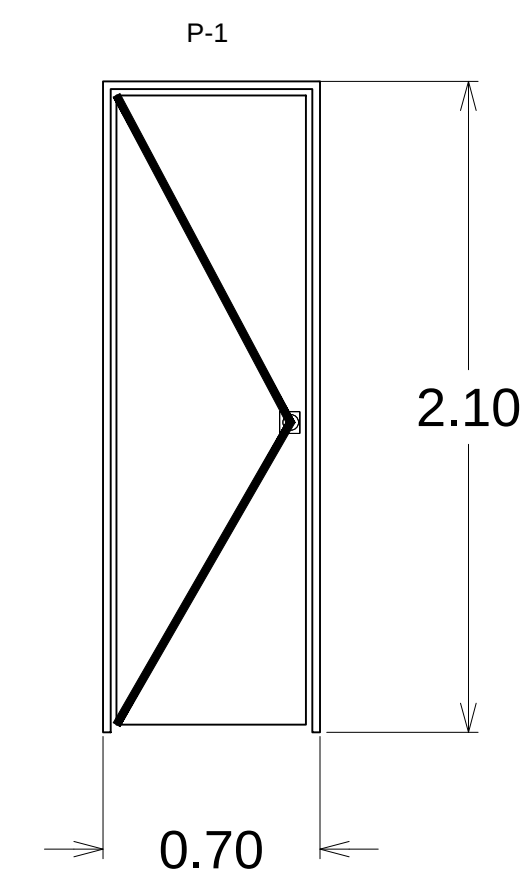
ALTURA ESTÁNDAR: 101CM. DE LA PARTE INFERIOR DE LA PUERTA AL CENTRO DEL CHAPERO.

NÚCLEO: ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO LA CUAL INCLUYE EN SU FORMULACIÓN UN RETARDANTE CONTRA FUEGO, SU DENSIDAD ES DE 32 A 36 KG./M³. ESTE A LA VEZ SIRVE DE AISLANTE TÉRMICO Y DE SONIDO.

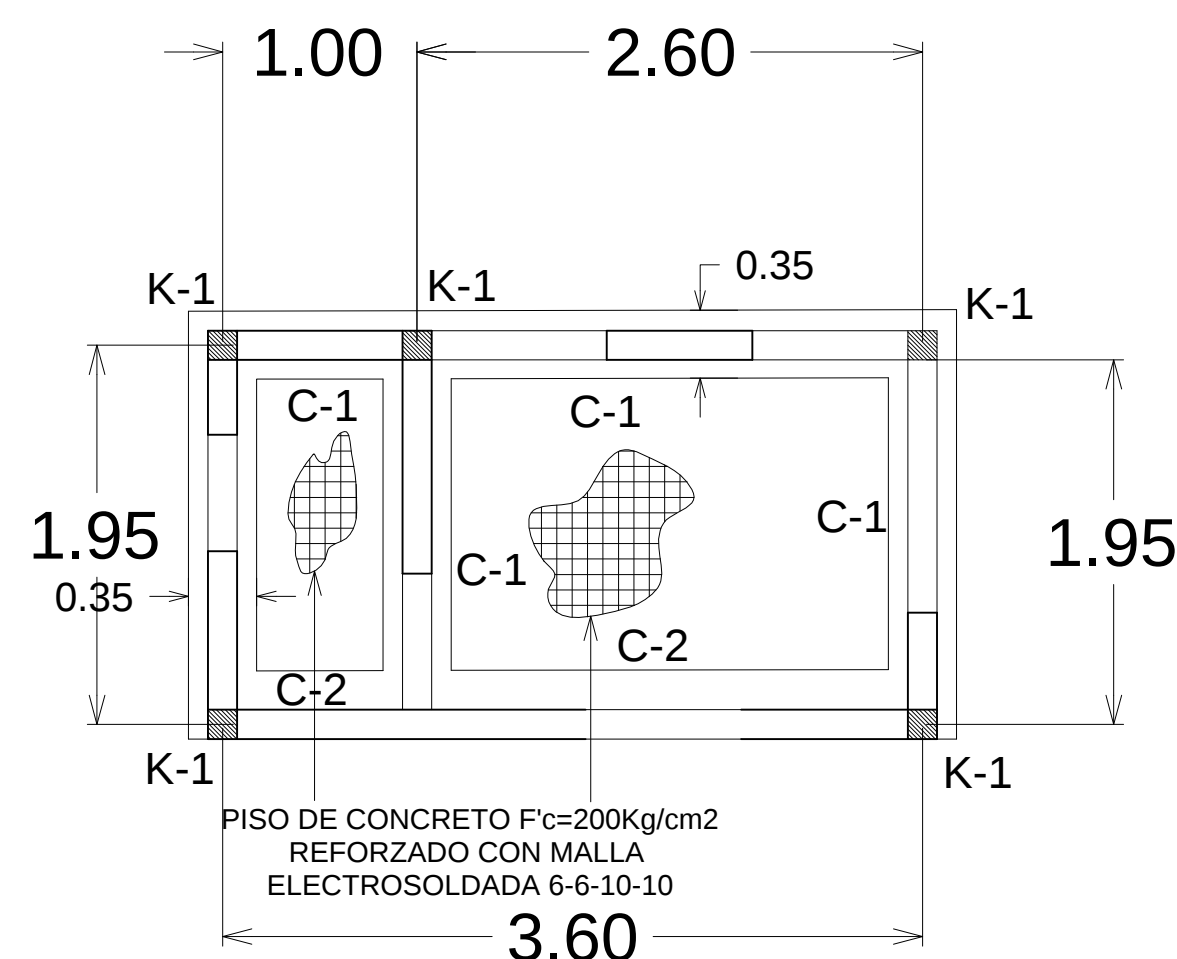
ACABADO: EN COLOR CAFÉ TIPO POLIÉSTER SOMETIDO A UN TRATAMIENTO DE SECADO EN HORNO.

APLICACIÓN: SE PUEDE UTILIZAR COMO PUERTA EXTERIOR Y TAMBIÉN COMO PUERTA INTERIOR.

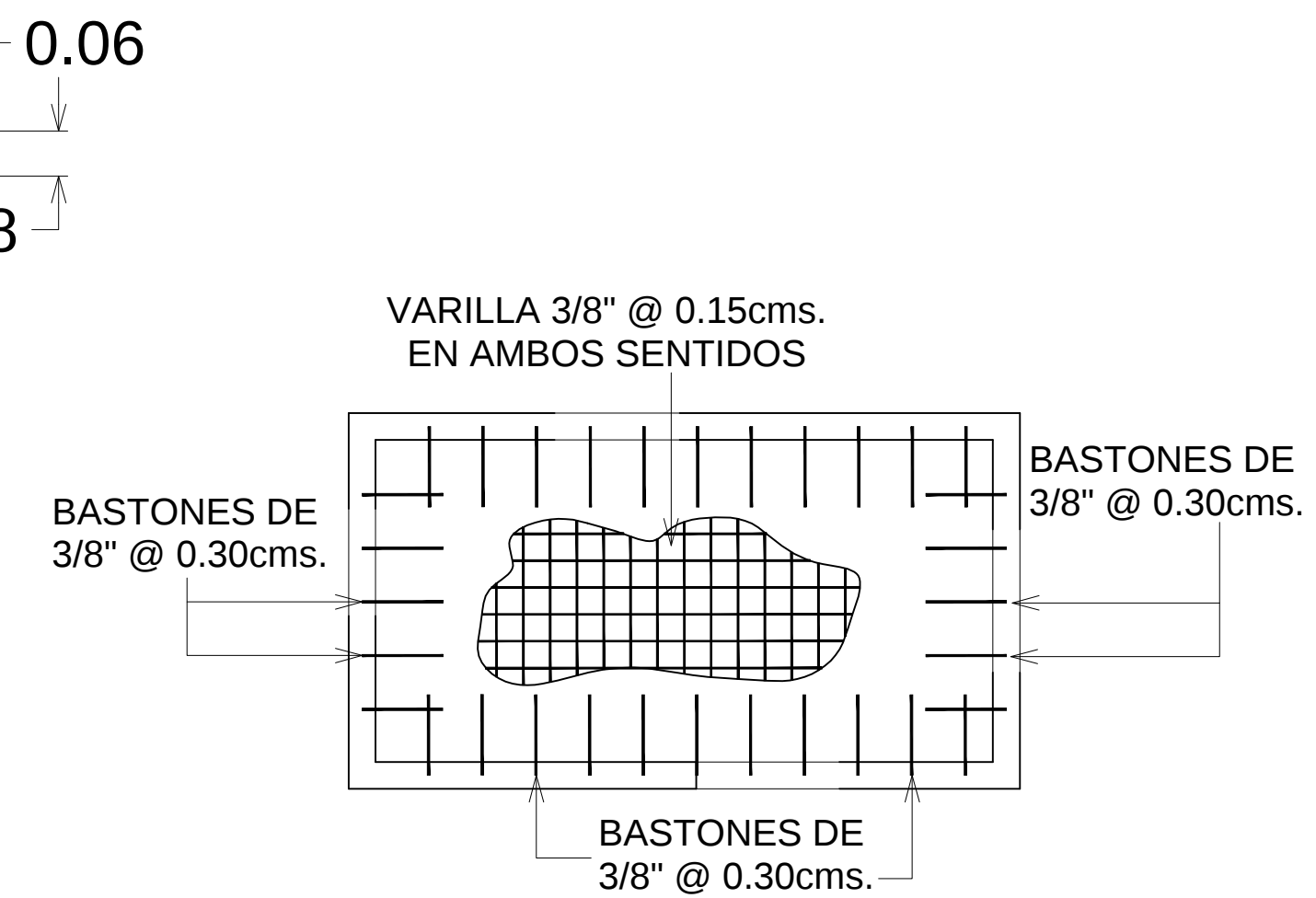
PERFORACIÓN PARA CERRADURA: OPCIONAL



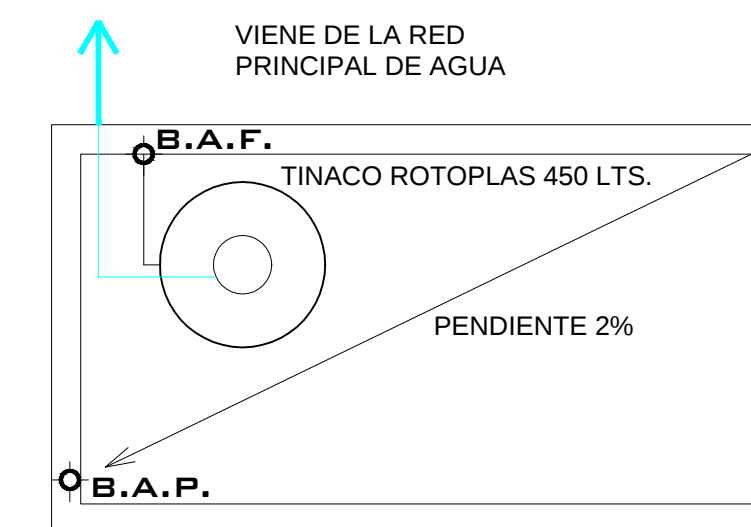
DETALLE DE REGISTRO SANITARIO



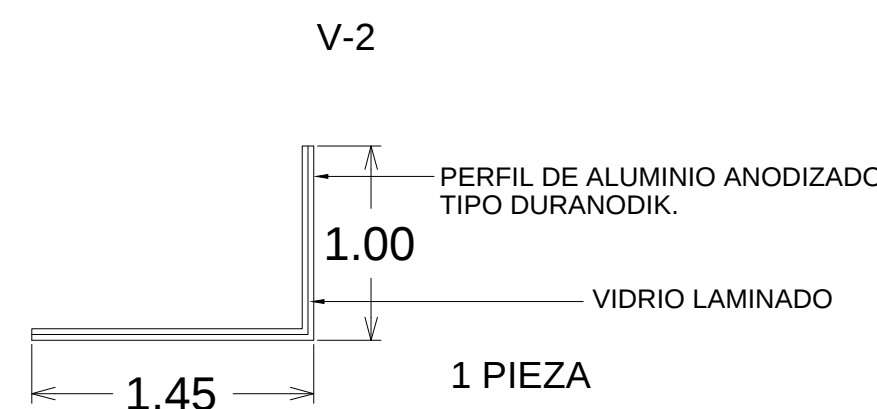
PLANTA DE CIMENTACIÓN DE CASETA



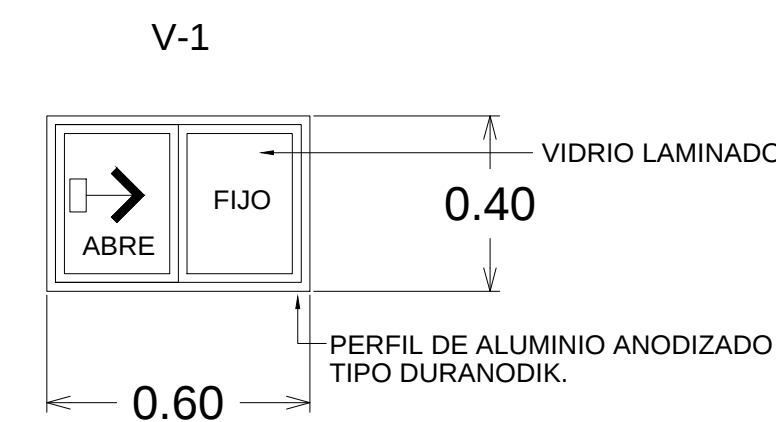
PLANTA ARMADO DE AZOTEA



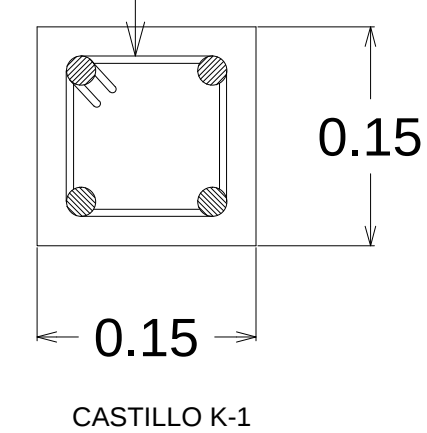
PLANTA DE AZOTEA



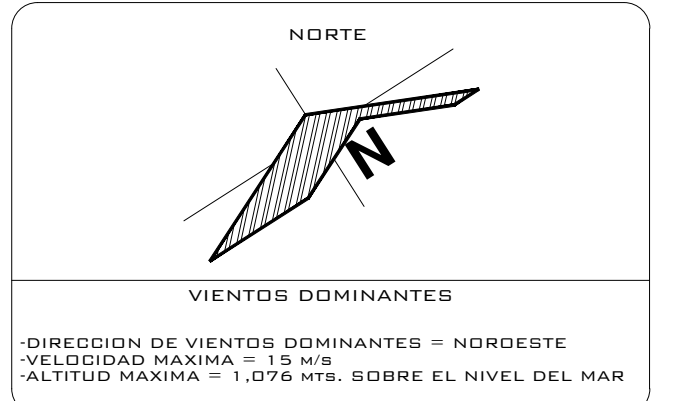
1 PIEZA



ARMEX DE 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 0.20 cms.



CASTILLO K-1



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.

SIMBOLOGÍA:

- LINEA ENTUBADA POR PISO
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE CARGA
- LINEA ENTUBADA POR LOSA O MURO
- SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO DE 75 W
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO
- C 1 INDICA NUMERO DE CIRCUITO
- 2-12 INDICA NUMERO DE HILOS Y CALIBRE

NOTA: La tubería al no especificarse sera de: 13 mm (1/2").

MICROLOCALIZACIÓN

UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHUACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VICTOR MANUEL RUELAS GARDIEL

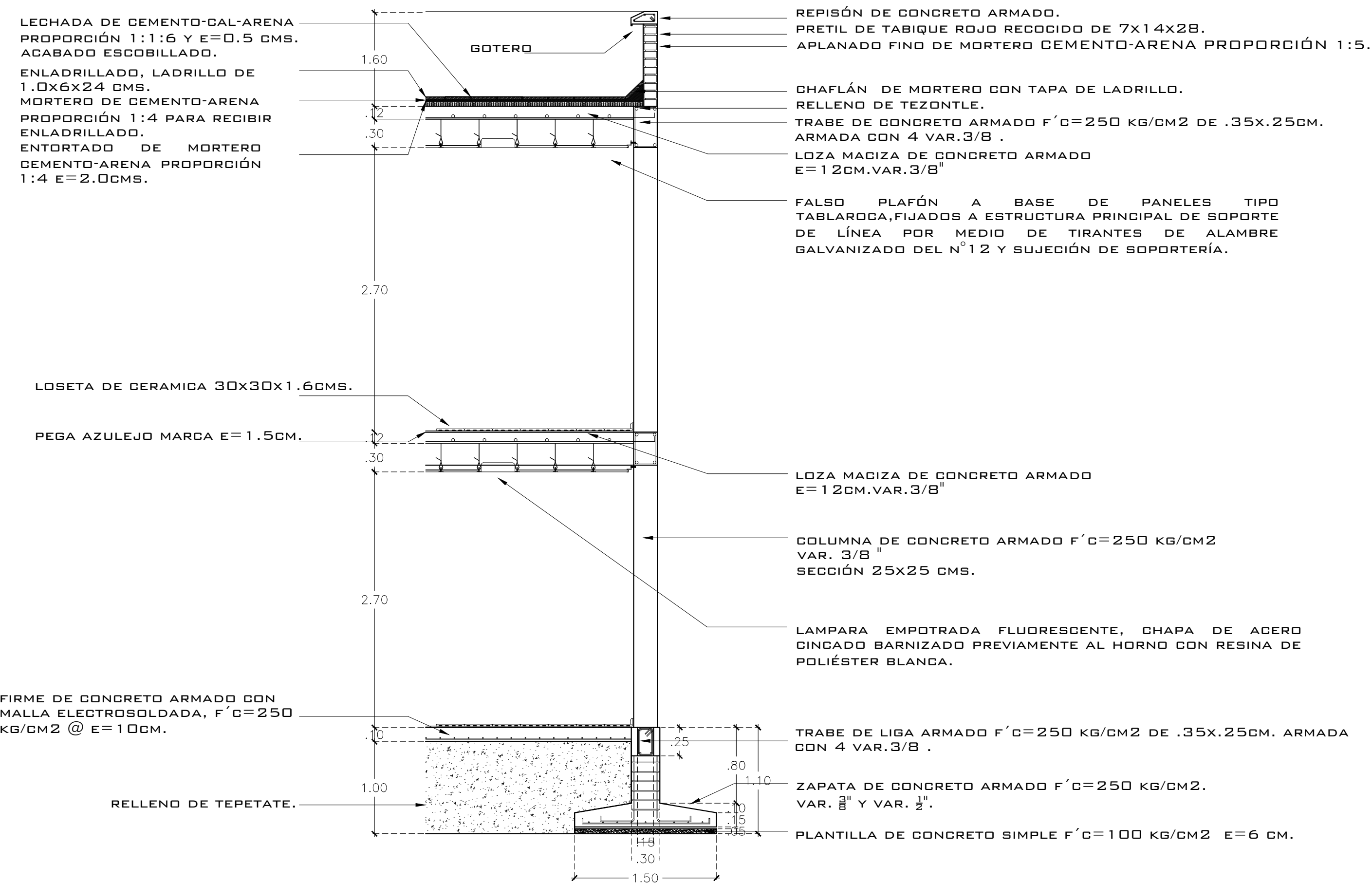
ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

PLANO:
CASETA DE VIGILANCIA

ESCALA: 1:75 JUNIO/2013

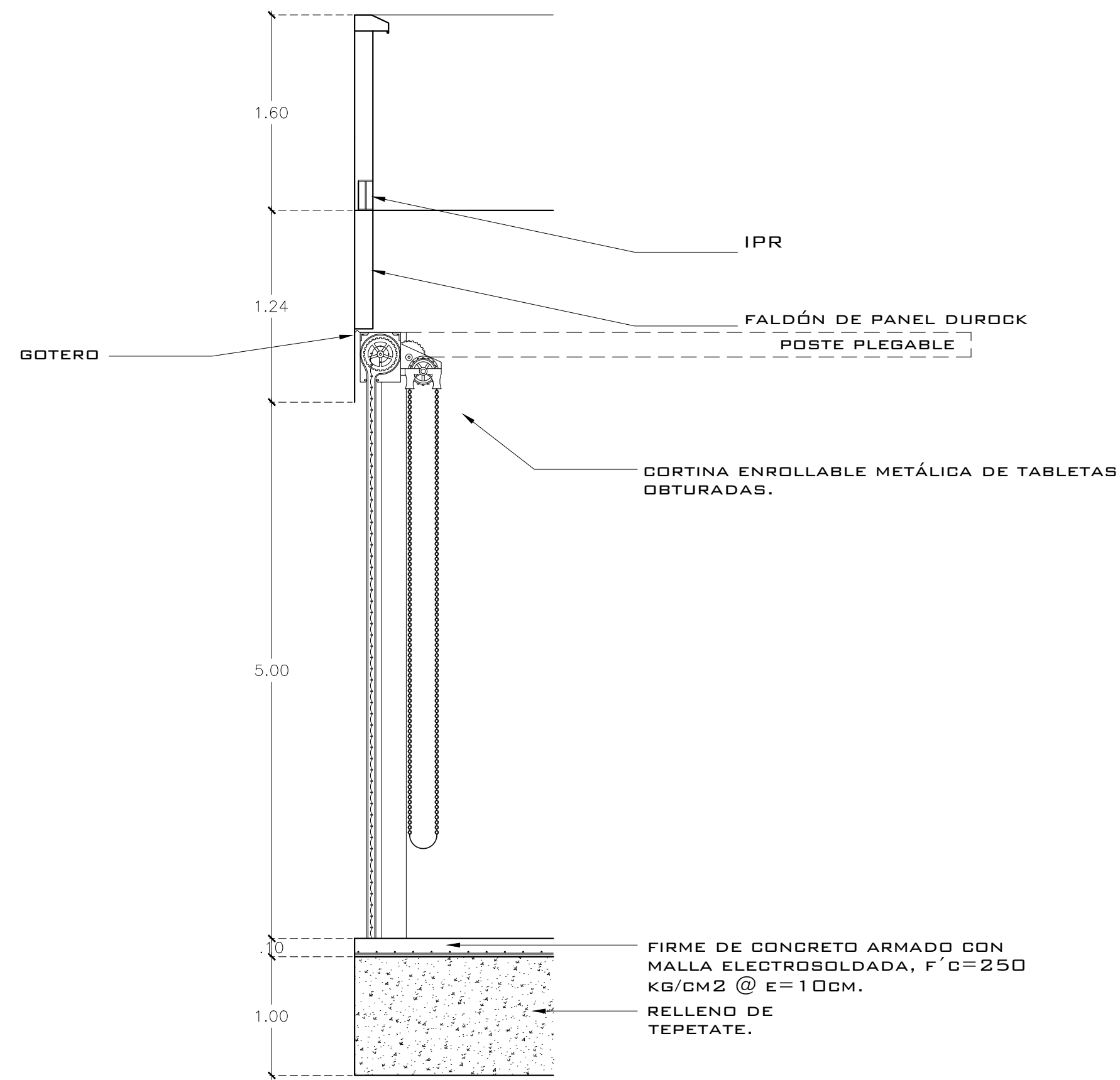


P-09



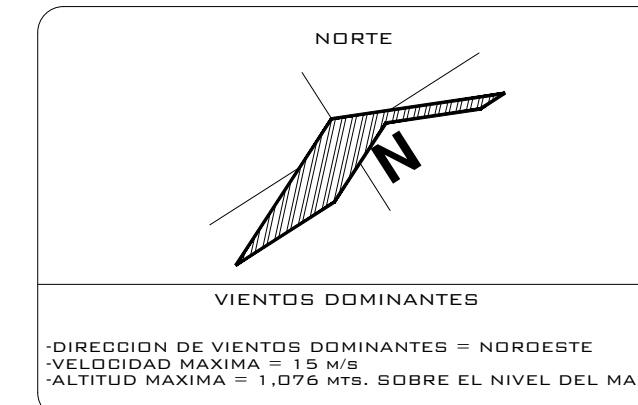
CORTE C-C'

ESCALA: 1:75

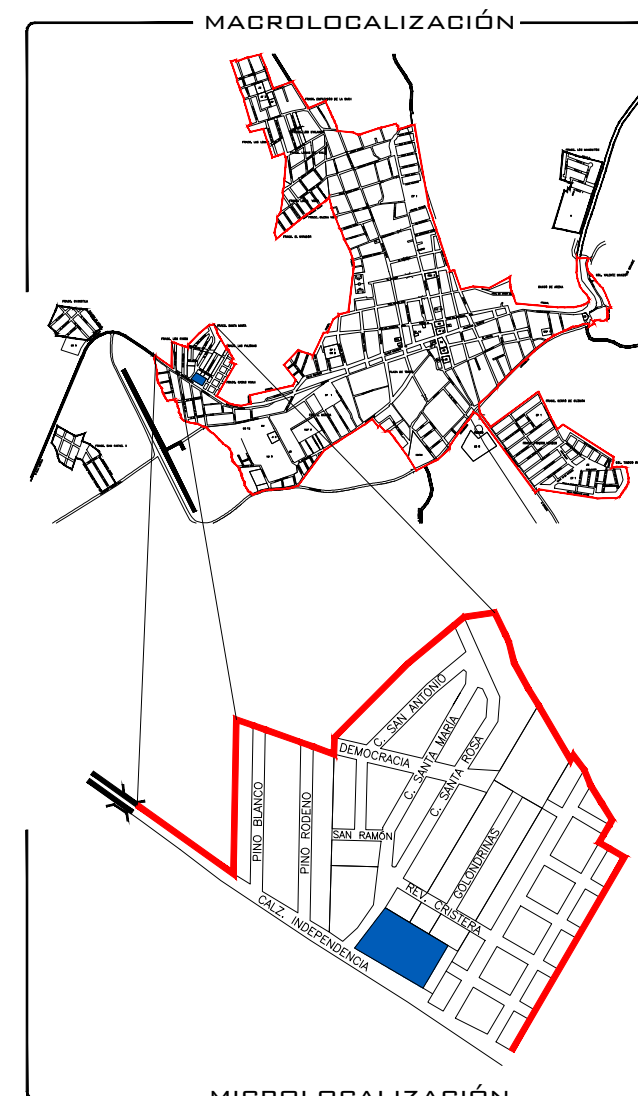


CORTE D-D'

ESCALA: 1:75



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHUACÁN.

ASESOR:
DR. ARG. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
CORTE POR FACHADA

ESCALA: 1:75 JUNIO/2013

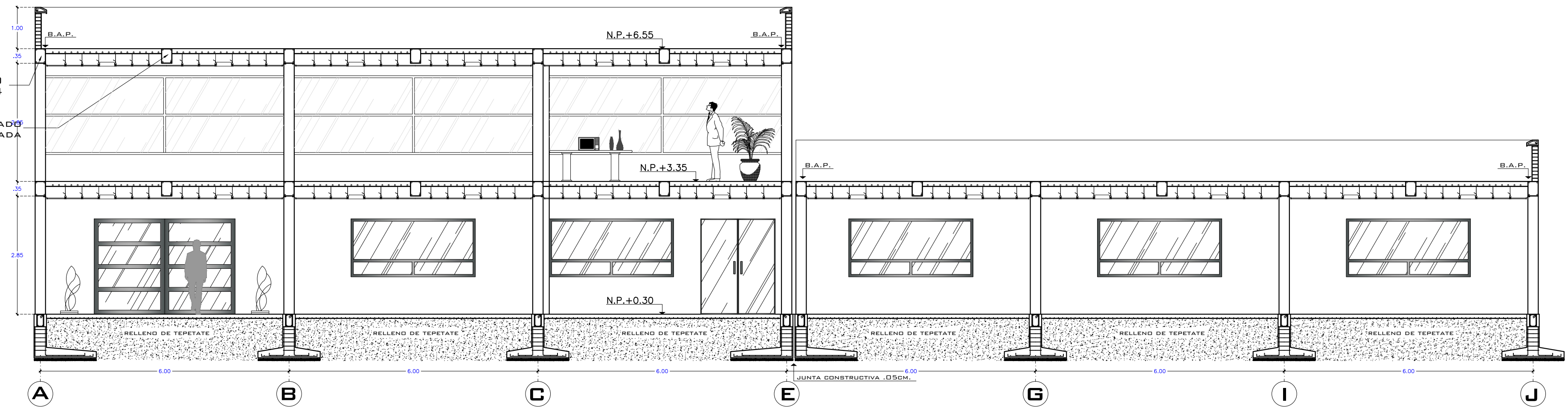


FACULTAD DE
ARQUITECTURA

P-10

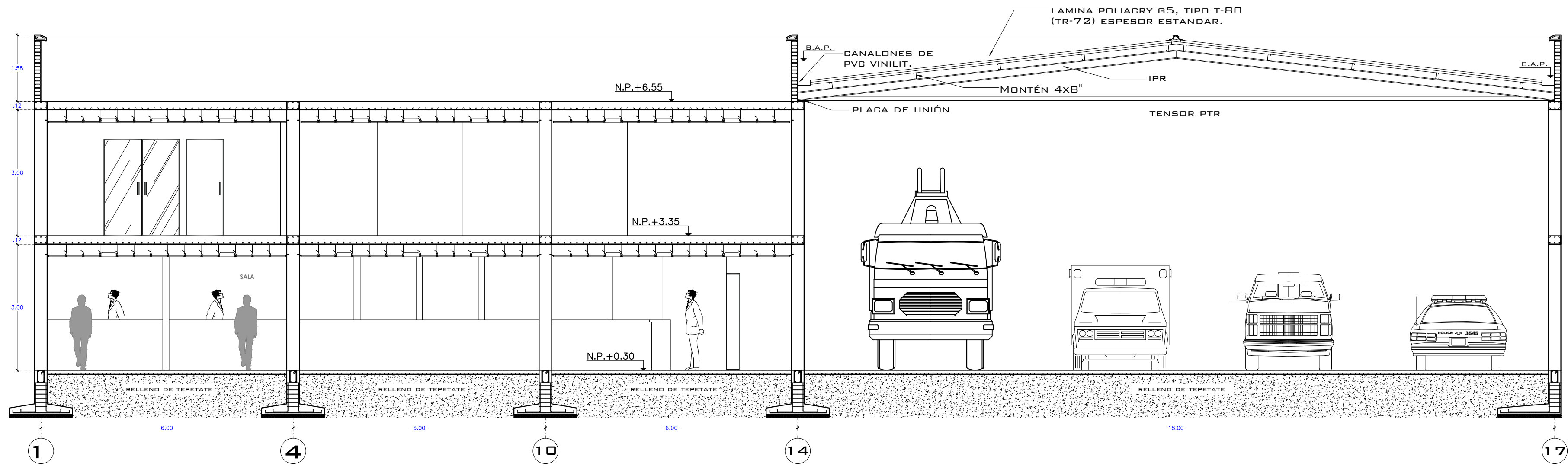
TRABE DE CONCRETO ARMADO F'c=250 KG/CM2 DE .35X.25CM. ARMADA CON 4 VAR.3/8 .

TRABE SECUNDARIA DE CONCRETO ARMADO F'c=250 KG/CM2 DE .35X.25CM. ARMADA CON 4 VAR.3/8 .



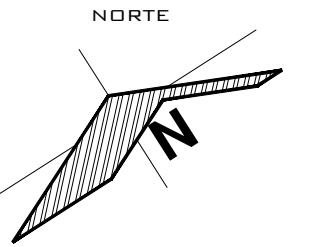
CORTE A-A'

ESCALA: 1:150



CORTE B-B'

ESCALA: 1:150



VIENTOS DOMINANTES

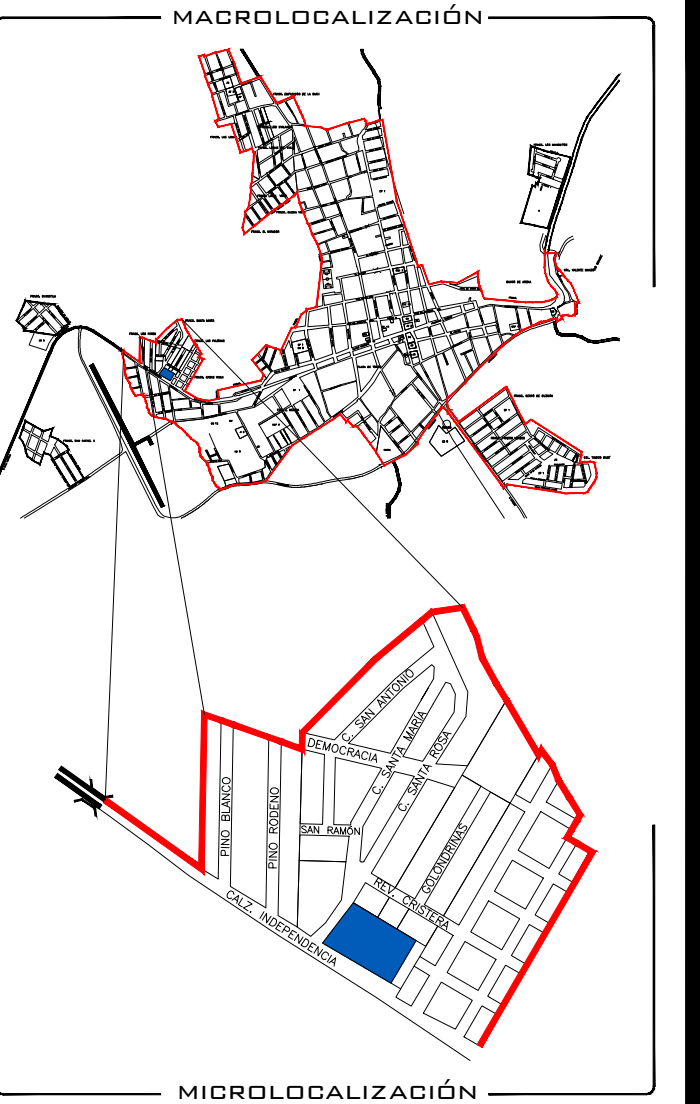
DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES = NOROCCSTE

VELOCIDAD MAXIMA = 15 M/S

ALTITUD MAXIMA = 1.076 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

COALCOMÁN DE VÁZQUEZ

PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA

DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:

MÓDULO DE SEGURIDAD

EN

COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:

DR. ARQ. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:

OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

SECCIÓN: 06

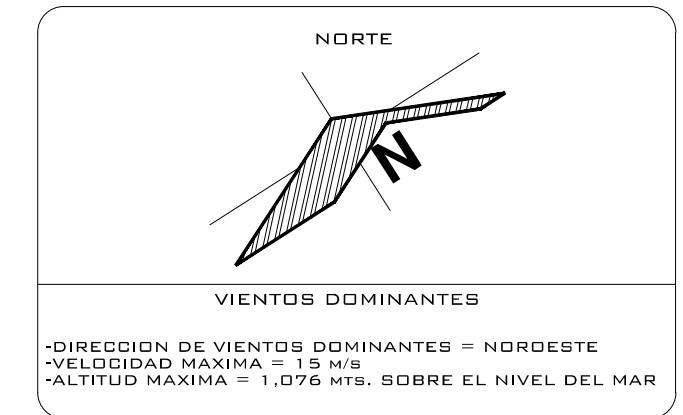
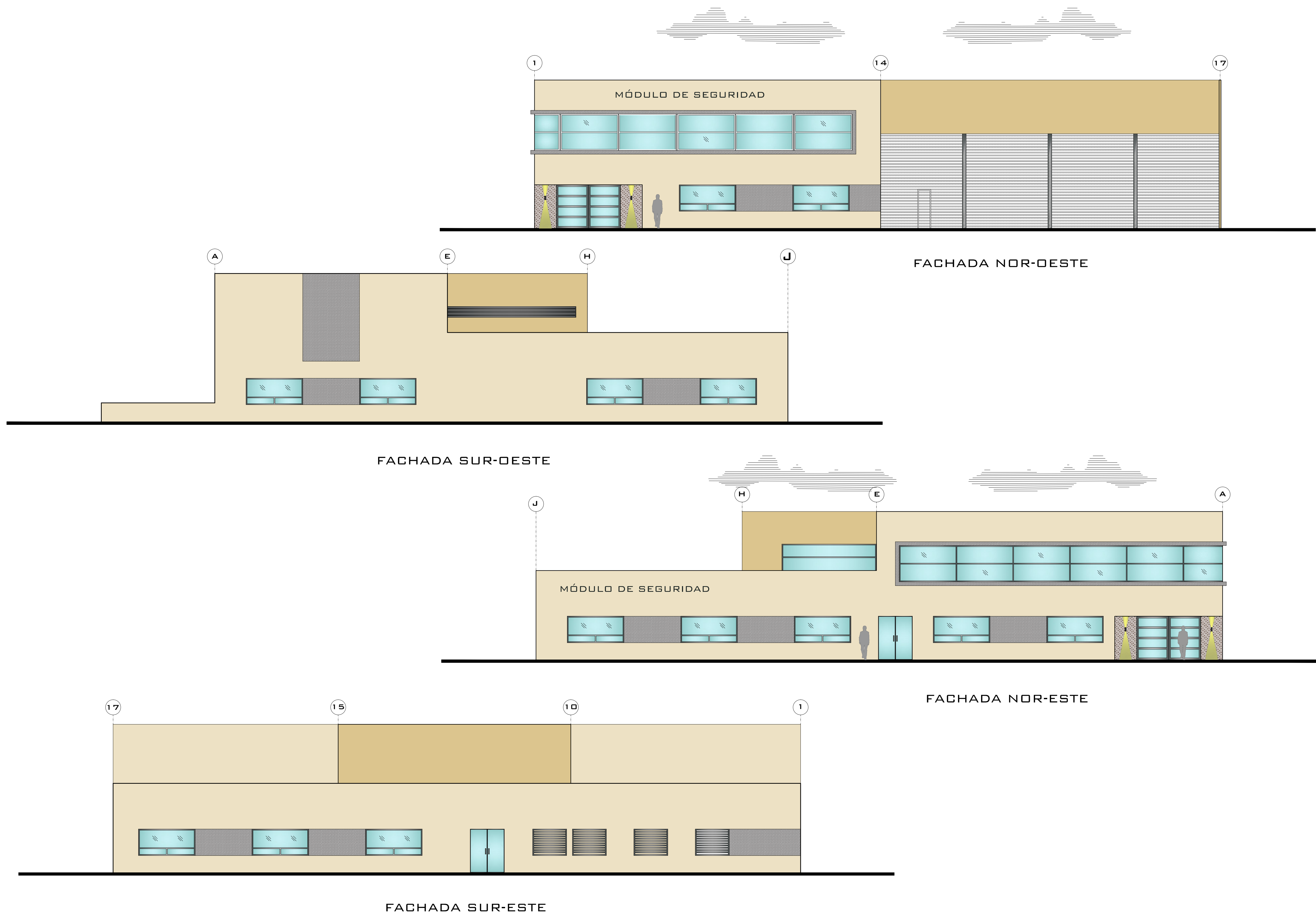
PLANO:

CORTE ESTRUCTURAL

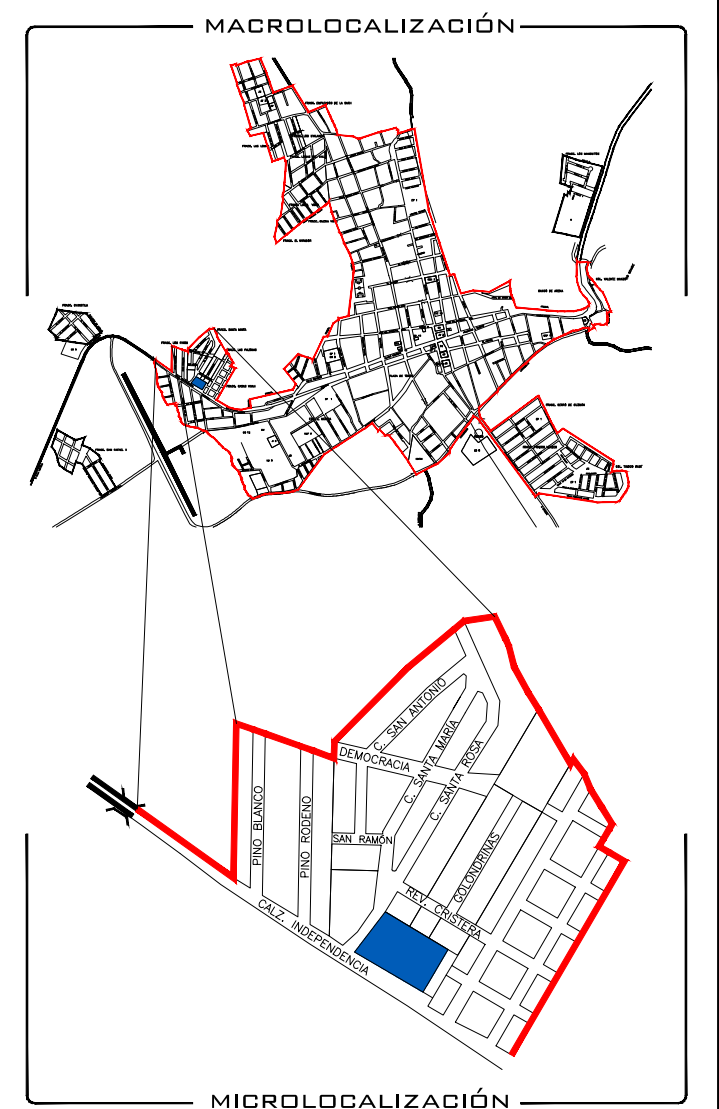
ESCALA: 1:150 JUNIO/2013



P-11



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS GARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

SECCIÓN: 06

PLANO:
FACHADAS

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013



P-12



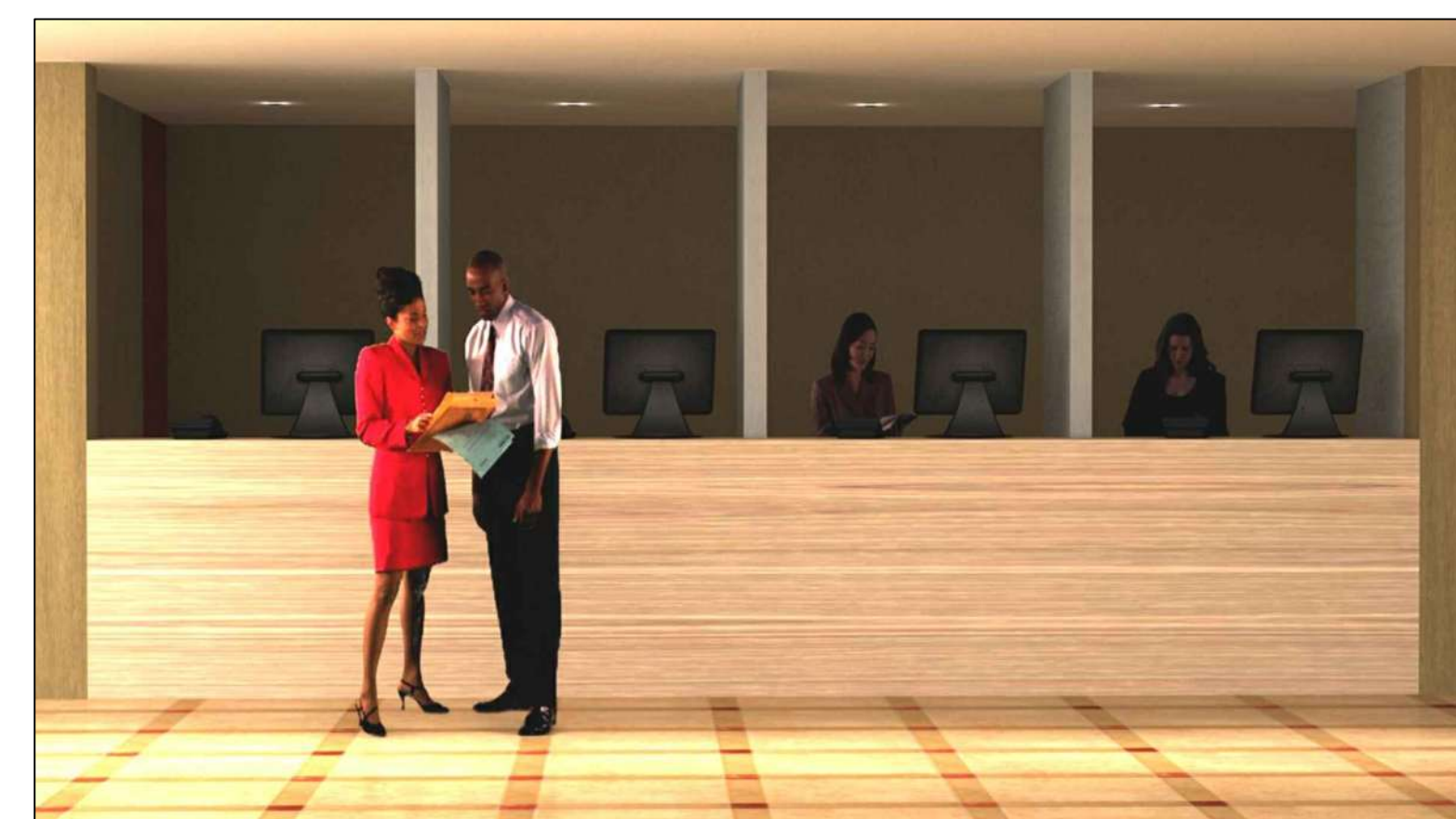
ACCESO PÚBLICO A EDIFICIO



ACCESO PÚBLICO A ESTACIONAMIENTO



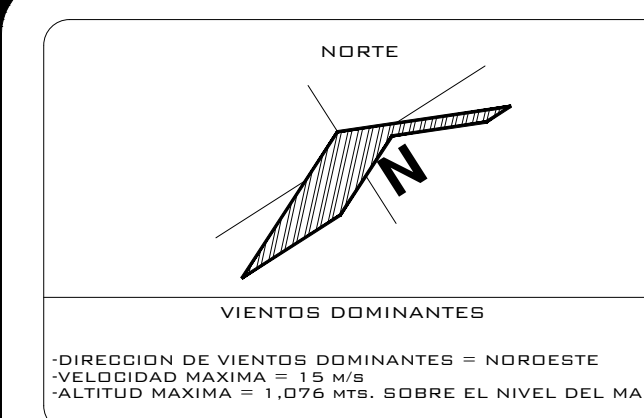
HELIPUERTO



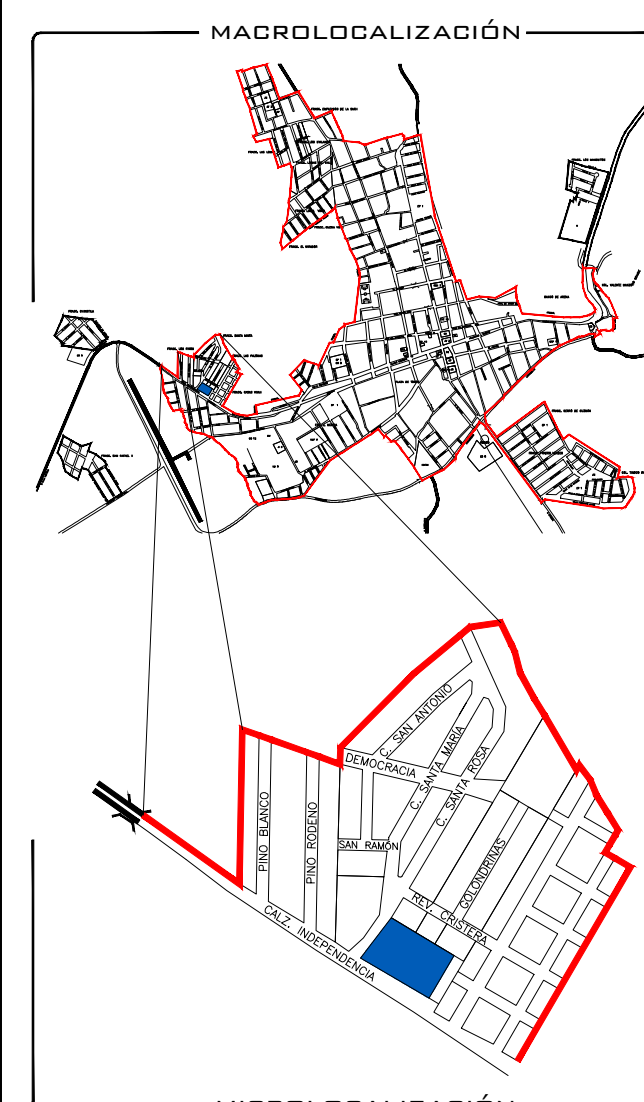
MÓDULOS DE ATENCIÓN



SALA DE JUNTAS



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

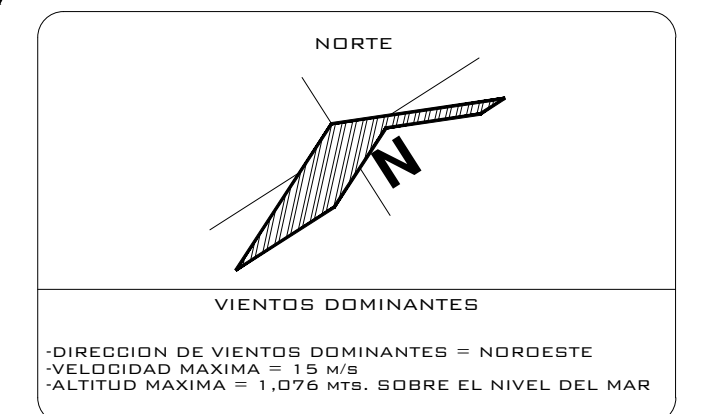
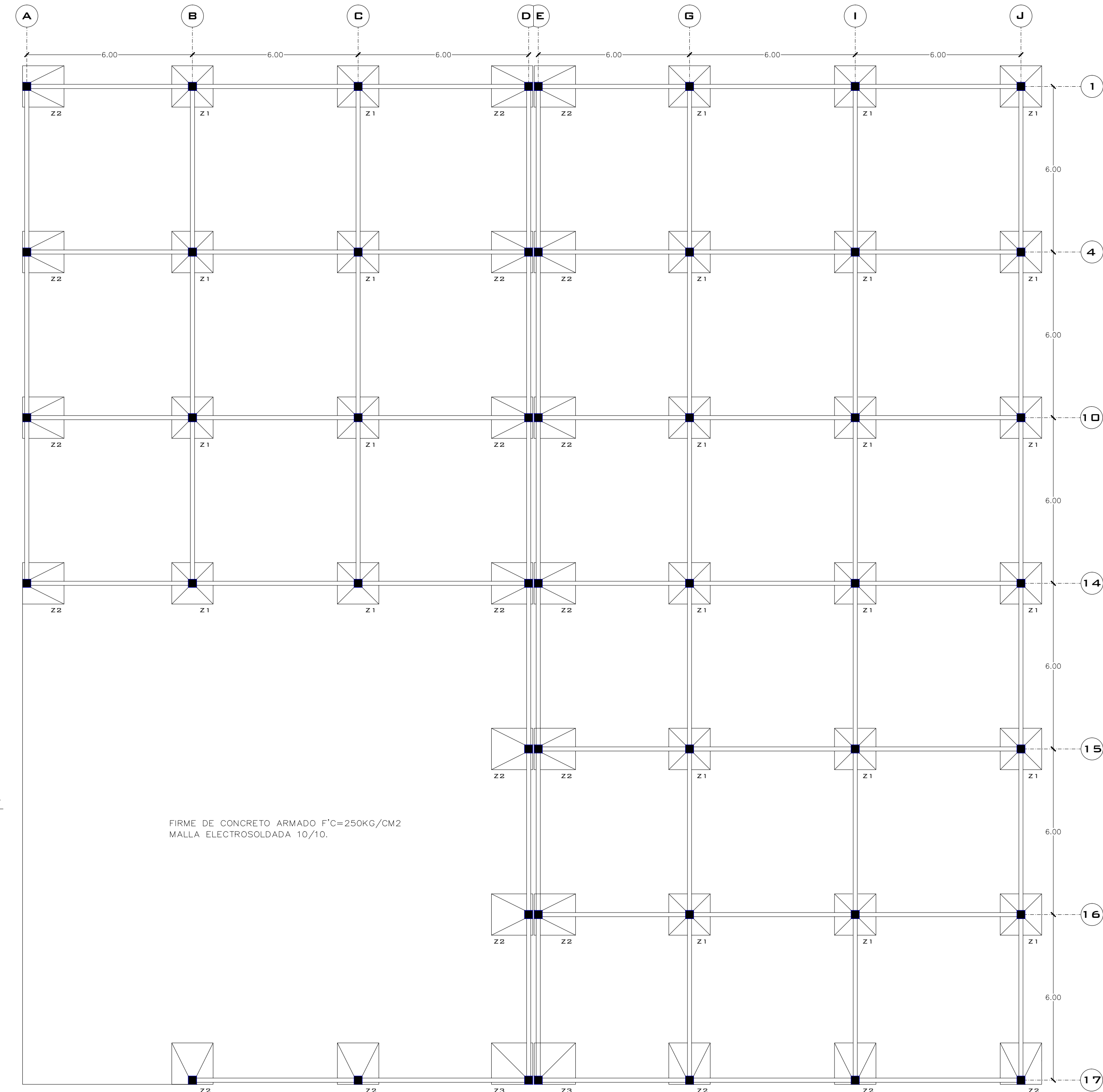
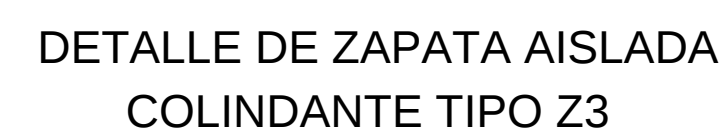
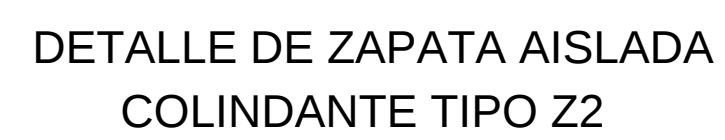
ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
PERSPECTIVAS

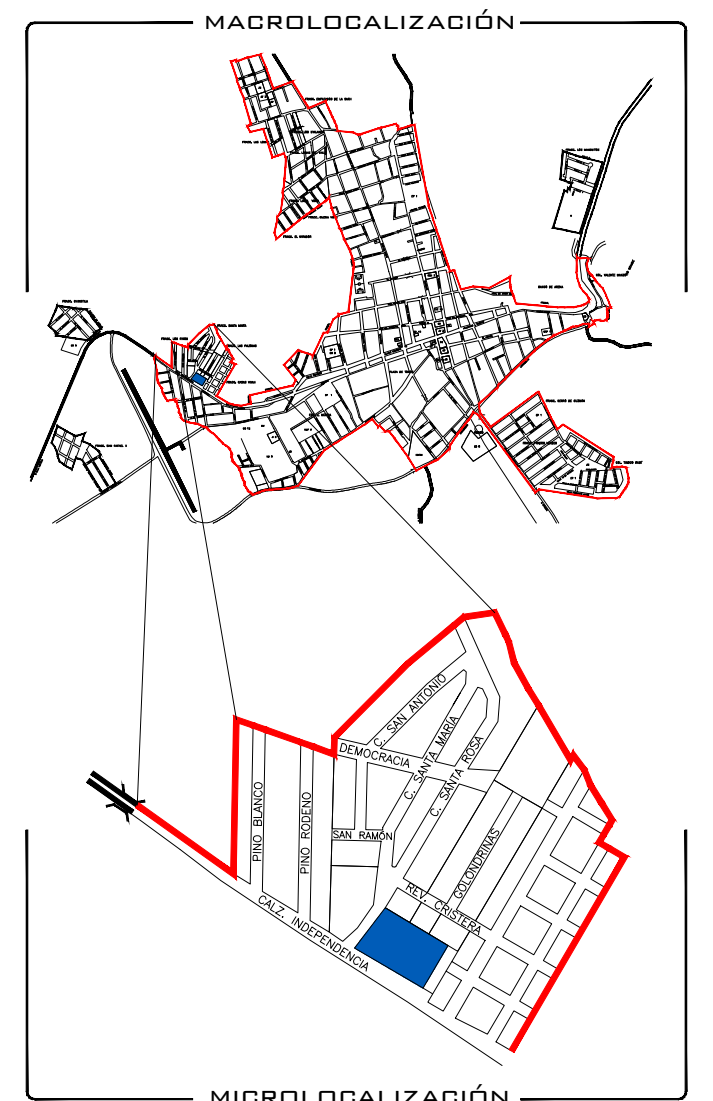
JUNIO/2013



P-13



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:

MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:

DR.ARQ.VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

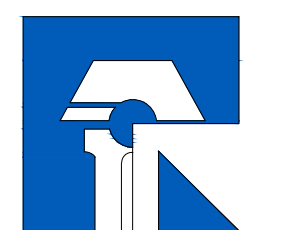
ALUMNO:

OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

SECCIÓN: 06

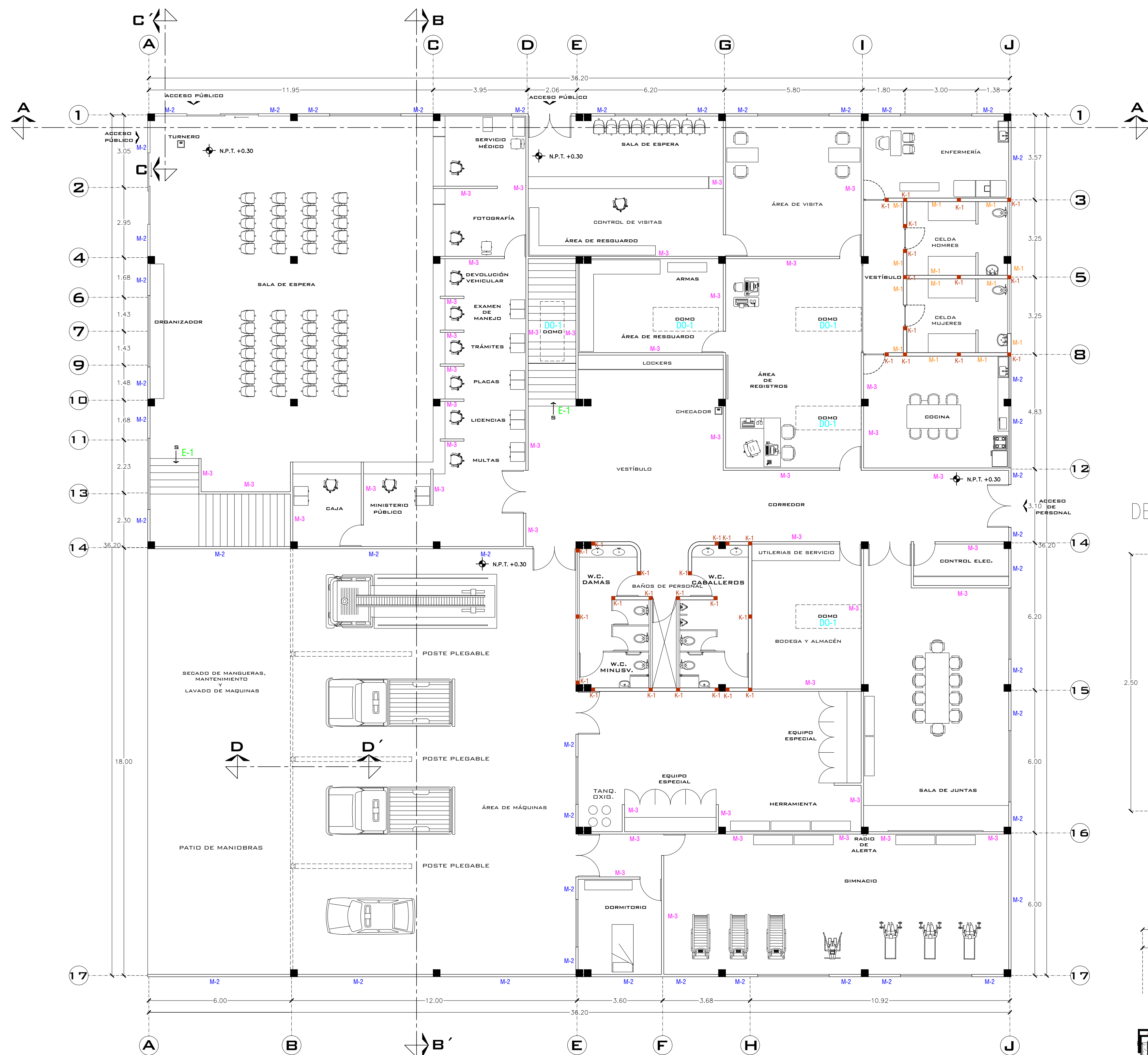
PLANO:
CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013

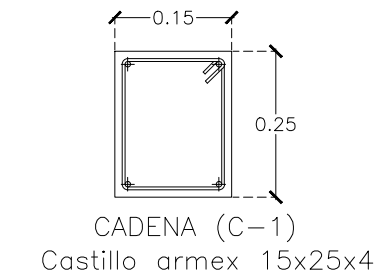
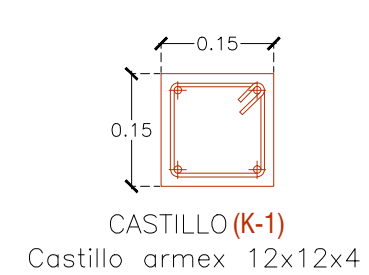
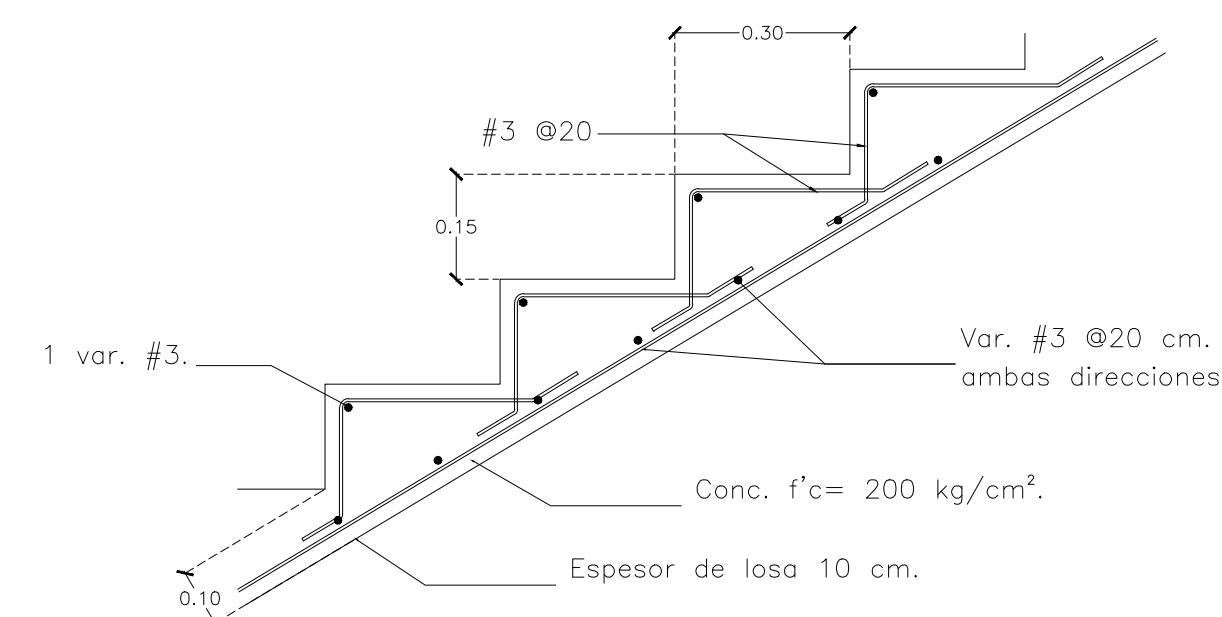


FACULTAD DE
ARQUITECTURA

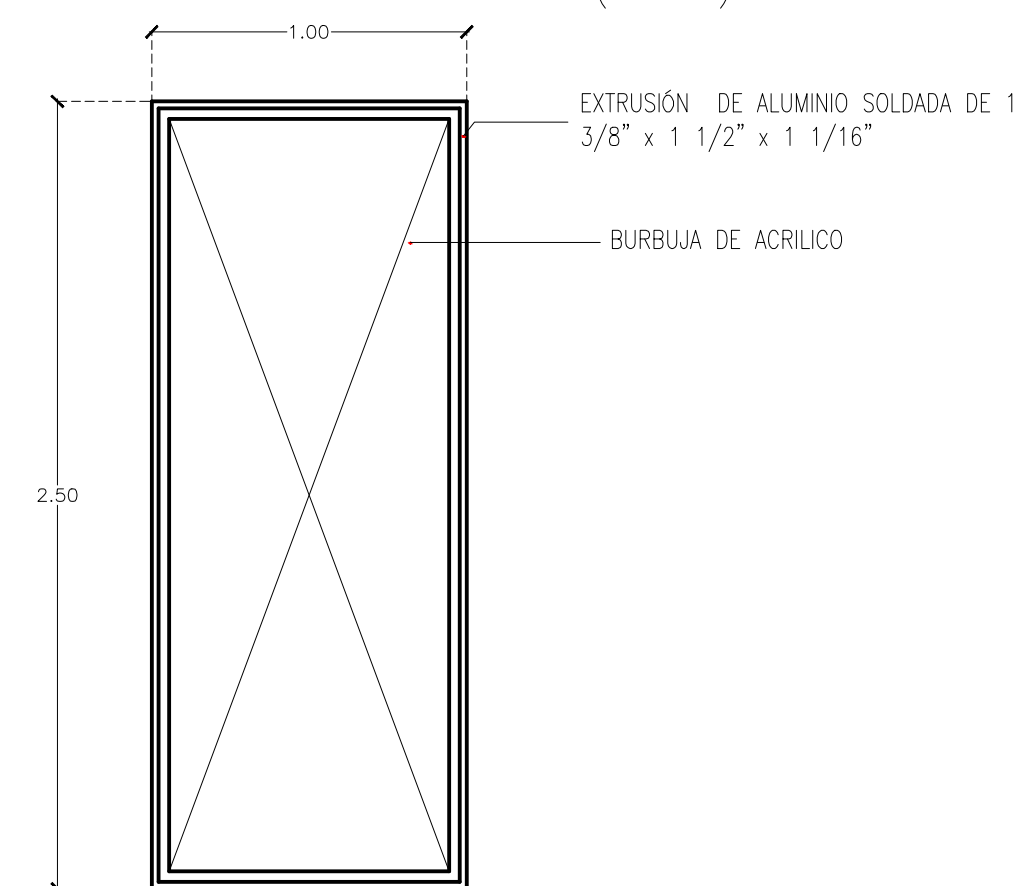
P-14



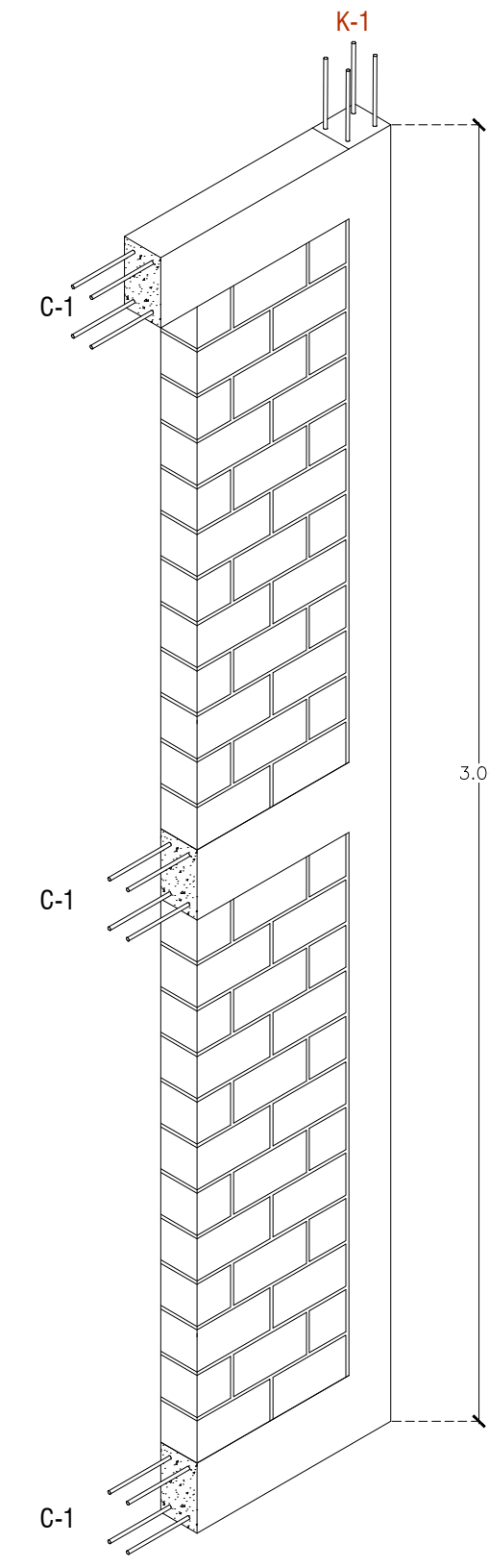
DETALLE DE ESCALERA (E-1)



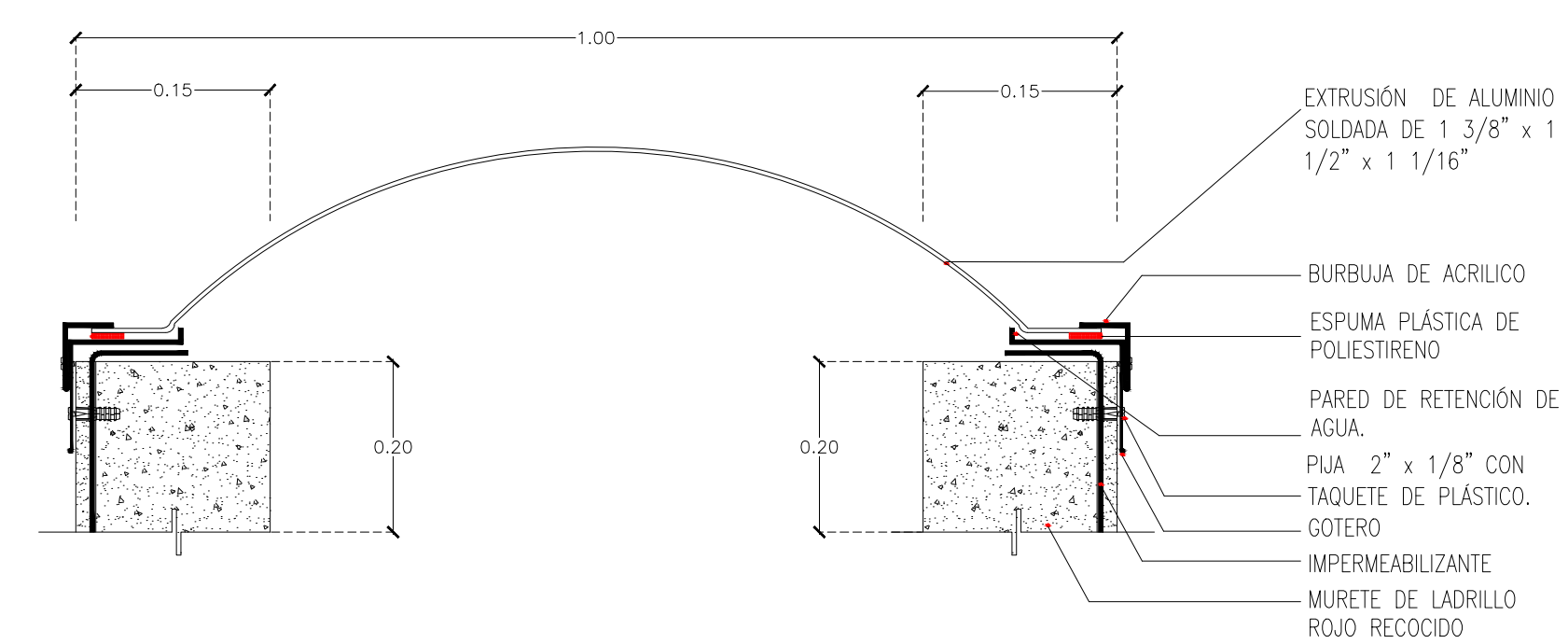
DETALLE DE DOMO (D0-1)



DETALLE DE MURO (M-1)



DETALLE DE DOMO (D0-1)



NORTE

VIENTOS DOMINANTES

DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES = NOROESTE
VELOCIDAD MÁXIMA = 15 m/s
ALTITUD MÁXIMA = 1,076 mts. SOBRE EL NIVEL DEL MAR

COALCOMÁN DE VÁZQUEZ PALLARES, ESTADO DE MICH.

SIMBOLOGÍA

MUROS:	
M-1	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE SECCIÓN 6X12X24CM, CON JUNTAS A BASE DE CEMENTO-MORTERO-ARENA, PROPORCIÓN 1:1.5, CON ESPESOR DE 1.5CM.
M-2	MURO PREFABRICADO DE TABLAGEAMENTO MARCA DUROCK O SIMILAR, ELABORADO EN OBRA, SUJETADO CON POSTES METÁLICOS MARCA DUROCK.
M-3	MURO PREFABRICADO DE TABLAGEAMENTO MARCA DUROCK O SIMILAR, ELABORADO EN OBRA, SUJETADO CON POSTES METÁLICOS MARCA DUROCK.
CASTILLOS:	
K-1	CASTILLO ARMEX DE SECCIÓN 12X12X4 EN MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO.
CADENAS:	
C-1	CADENA ARMEX DE SECCIÓN 15X25X4 EN MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO.

UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD EN COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

PLANO:
PLANO DE ALBAÑILERÍA

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013



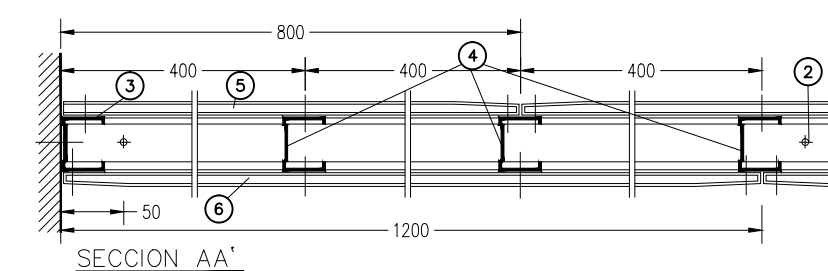
P-15



ESQUEMA GENERAL

- ① CANAL-METALICO
USG 410 CALIBRE 26
- ② CANAL-METALICO
USG 410 CALIBRE 26
- ③ poste estructural
USG 410 CALIBRE 20
- ④ poste estructural
USG 410 CALIBRE 20
- ⑤ TABLERO DE YESO
MARCA TABLA ROCA
DE 12.7 mm DE ESPESOR
- ⑥ TABLERO DE YESO
MARCA TABLA ROCA
DE 12.7 mm DE ESPESOR

- (A) COLOCACION DE CANALES
DE SUELO Y TECHO. ① Y ②
- (B) COLOCACION Y FIJACION DEL
POSTE DE ARRANQUE ③
- (C) COLOCACION DE LOS MONTANTES—
- (D) COLOCACION Y ATORNILLADO DE LOS
TABLEROS DE YESO
MARCA TABLA ROCA
DE 12.7 mm DE ESPESOR
- (E) COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS
PLACAS DE LA OTRA CARA.

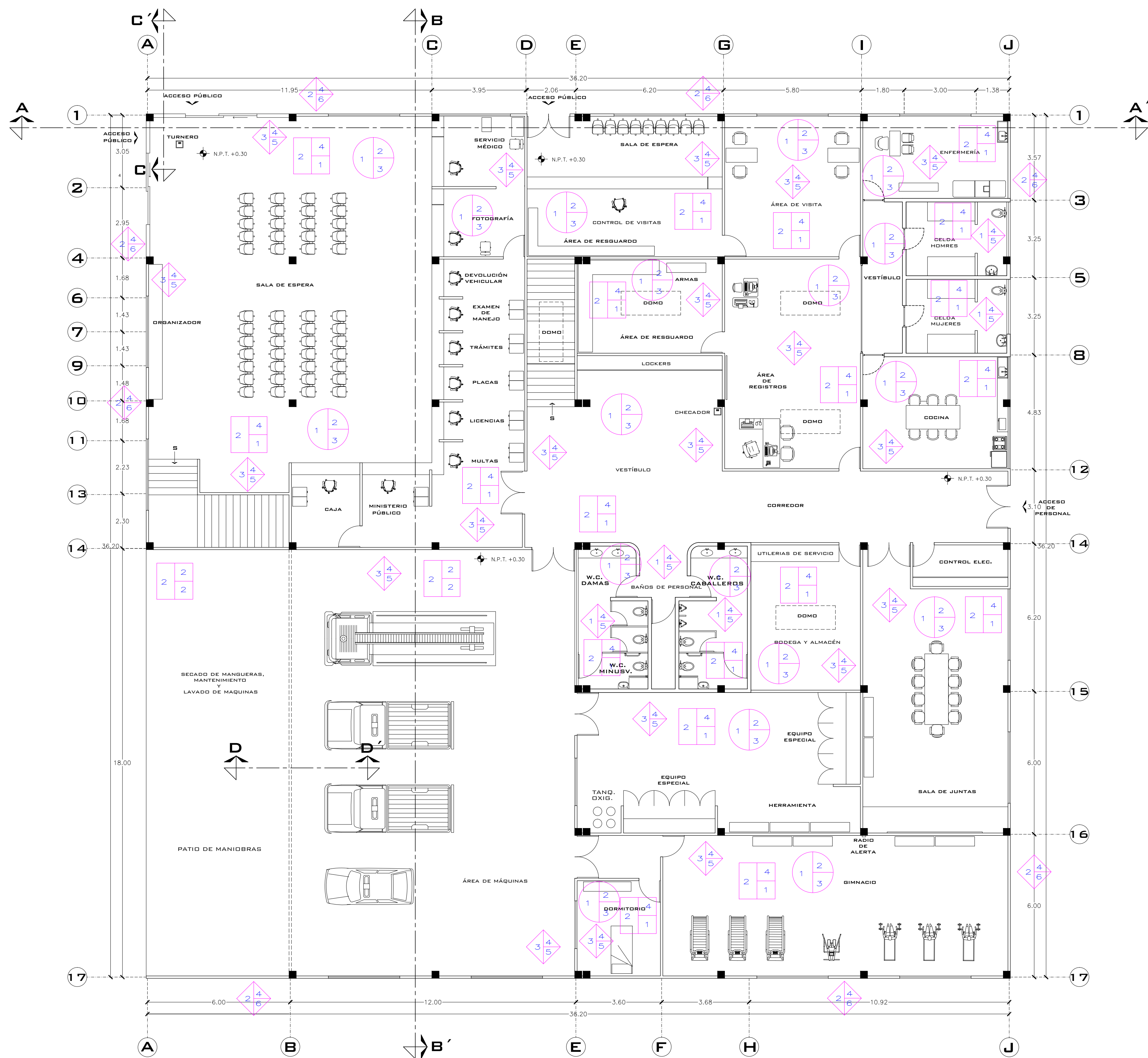


DISPARO

TAQUETE DE EXPANSÃO

TAQUETE DE EXPANSÃO

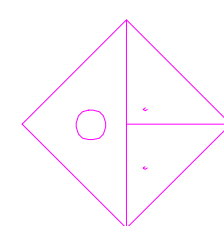




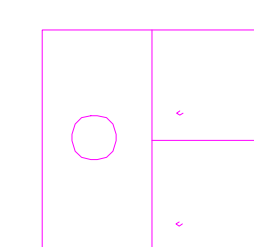
PLANTA BAJA
ESCALA: 1:200

SIMBOLOGÍA

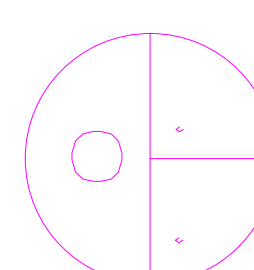
- MATERIAL BASE
- ACABADO INICIAL MURO
- ACABADO FINAL MURO
- MATERIAL BASE
- ACABADO INICIAL PISO
- ACABADO FINAL PISO
- MATERIAL BASE
- ACABADO INICIAL PLAFÓN
- ACABADO FINAL PLAFÓN



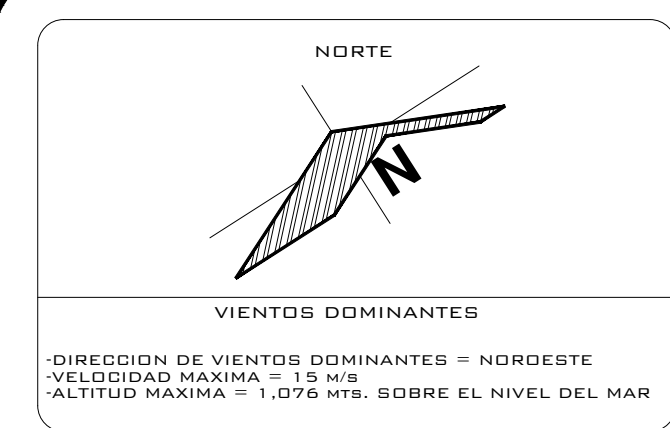
- MUROS:**
- TABIQUE ROJO RECOCIDO DE SECCIÓN 6X12X24CM. JUNTAS A BASE DE CEMENTO-MORTERO-ARENA, PROPORCIÓN 1:5, CON ESPESOR DE 15CM.
 - PREFABRICADO DE TABLADERO MARCA DUROCK O SIMILAR, ELABORADO EN OBRA, SUJETADO CON POSTES METÁLICOS MARCA DÜROCK.
 - PREFABRICADO DE TABLADERO, ELABORADO EN OBRA, SUJETADO CON POSTES METÁLICOS MARCA USG.
 - APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, EN PROPORCIÓN 1:5.
 - PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, COLOR AZAHAR, APLICADA A DOS MANOS EN SUPERFICIE TOTALMENTE LIMPIA CON RODILLO.
 - PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, COLOR BEIGE, APLICADA A DOS MANOS EN SUPERFICIE TOTALMENTE LIMPIA CON RODILLO.



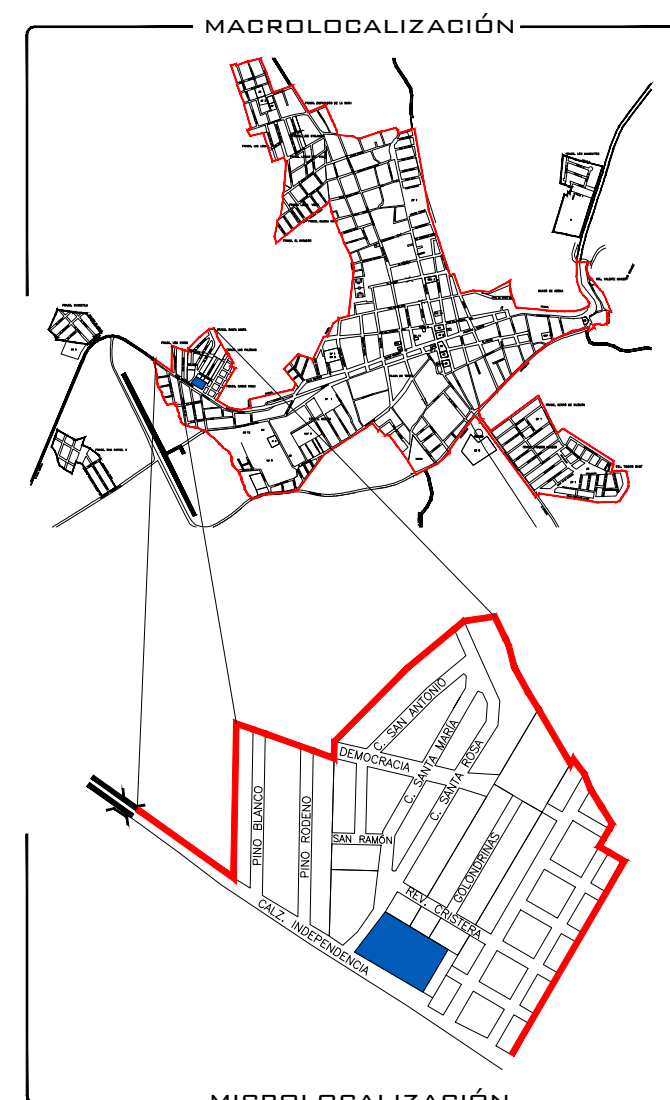
- PISOS:**
- TERMINADO EN MARMOL DE SECCIÓN 0.40X0.40X0.02CM. EN COLOR HUESO ASENTADO CON PEGAPISO.
 - ACABADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA, MARCA CEMEX FC 250KG/CM2, NIVELADO Y ESCOBILLADO.
 - ADOQUÍN, COLOR CAFÉ, ASENTADO CON TEPETATE MARCA ANDEL.
 - ADHESIVO MULTIUSO PARA PISO MARCA PEGAPISO.



- TECHOS:**
- ACABADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA, MARCA CEMEX FC 250KG/CM2.
 - PLAFÓN PREFABRICADO DE TABLA-CEMENTO, SUJETADO CON TENSORES METÁLICOS.
 - TERMINADO DE YESO TEXTURIZADO "TEXTUREY" COLOR BLANCO.



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHUACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

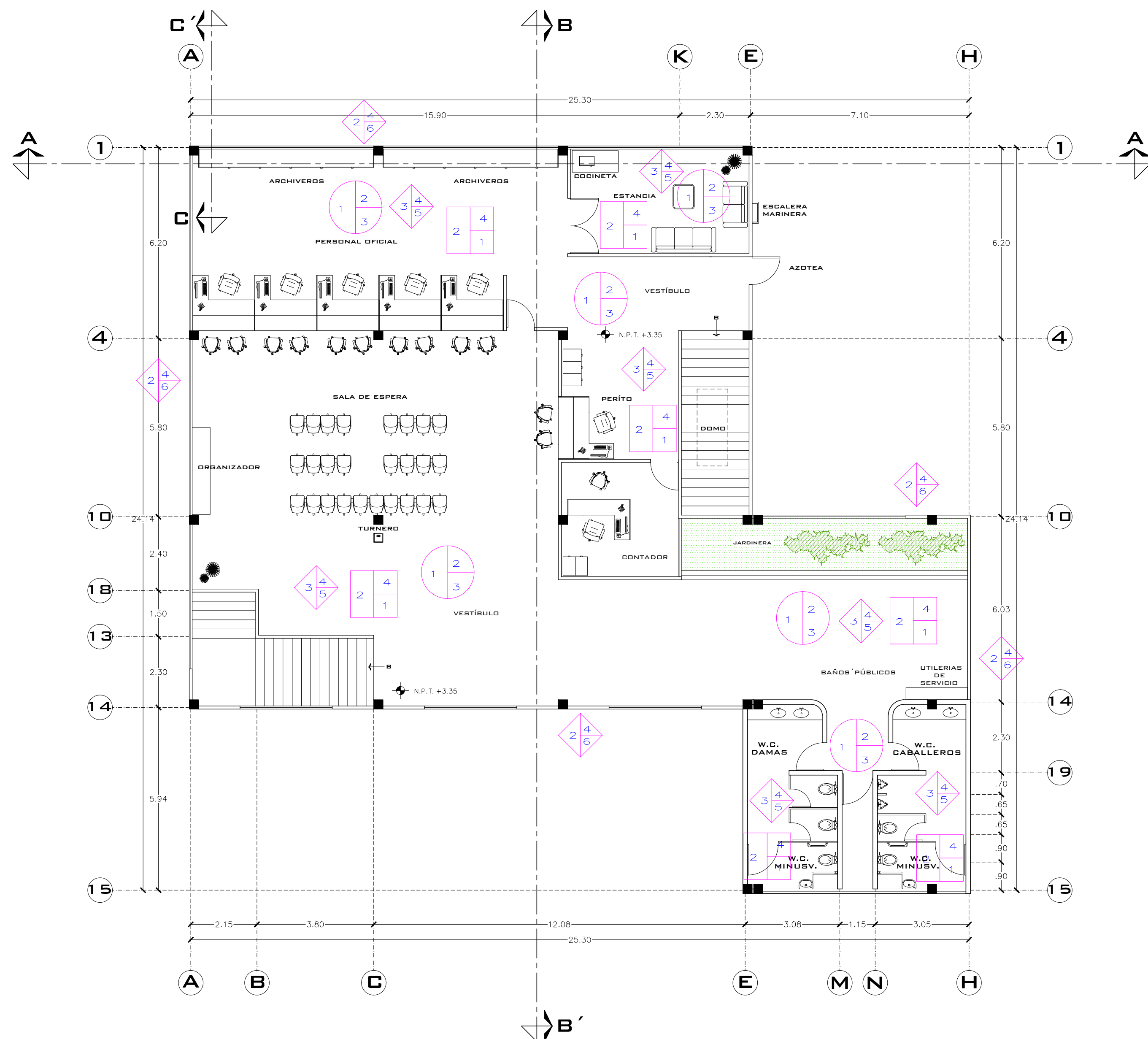
SECCIÓN: 06
PLANO:
PLANO DE ACABADOS

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

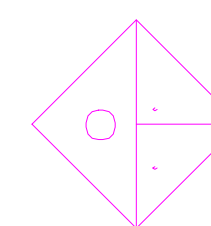
P-17



PLANTA ALTA
ESCALA: 1:200

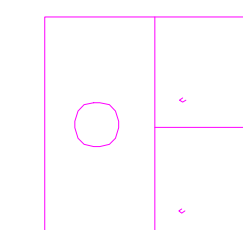
SIMBOLOGÍA

- MATERIAL BASE
- ACABADO INICIAL MURO
- ACABADO FINAL MURO
- MATERIAL BASE
- ACABADO INICIAL PISO
- ACABADO FINAL PISO
- MATERIAL BASE
- ACABADO INICIAL PLAFÓN
- ACABADO FINAL PLAFÓN



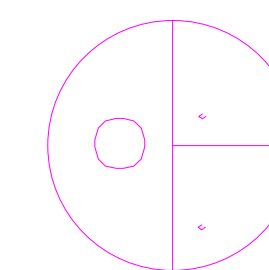
MUROS:

- 1 TABIQUE ROJO RECOCIDO DE SECCIÓN 6X12X24CM. JUNTAS A BASE DE CEMENTO-MORTERO-ARENA, PROPORCIÓN 1:5, CON ESPESOR DE 15CM.
- 2 PREFABRICADO DE TABLACEMENTO MARCA DURDOCK O SIMILAR, ELABORADO EN OBRA, SUJETADO CON POSTES METÁLICOS MARCA DURDOCK.
- 3 PREFABRICADO DE TABLAROCKA, ELABORADO EN OBRA, SUJETADO CON POSTES METÁLICOS MARCA USG.
- 4 APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, EN PROPORCIÓN 1:5.
- 5 PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, COLOR AZAHAR, APLICADA A DOS MANOS EN SUPERFICIE TOTALMENTE LIMPIA CON RODILLO.
- 6 PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, COLOR BEIGE, APLICADA A DOS MANOS EN SUPERFICIE TOTALMENTE LIMPIA CON RODILLO.



PISOS:

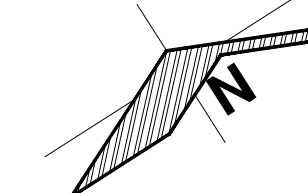
- 1 TERMINADO EN MÁRMOL DE SECCIÓN 0.40X0.40X0.02CM. EN COLOR HUESO ASENTADO CON PEGAPISO.
- 2 ACABADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA, MARCA CEMEX FC 250KG/GM2, NIVELADO Y ESCOBILLADO.
- 3 ADOQUÍN, COLOR CAFÉ, ASENTADO CON TEPETATE MARCA ANDEL.
- 4 ADHESIVO MULTIUSO PARA PISO MARCA 'PEGAPISO'.



TECHOS:

- 1 ACABADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA, MARCA CEMEX FC 250KG/GM2.
- 2 PLAFÓN PREFABRICADO DE TABLA-CEMENTO, SUJETADO CON TENSORES METÁLICOS.
- 3 TERMINADO DE YESO TEXTURIZADO 'TEXTUREY' COLOR BLANCO.

NORTE

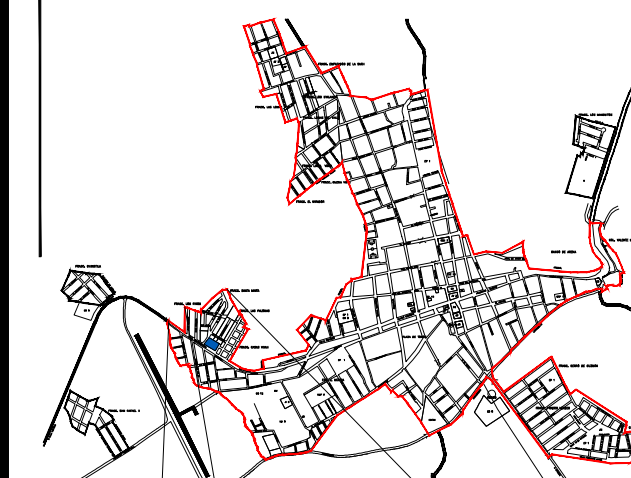


VIENTOS DOMINANTES

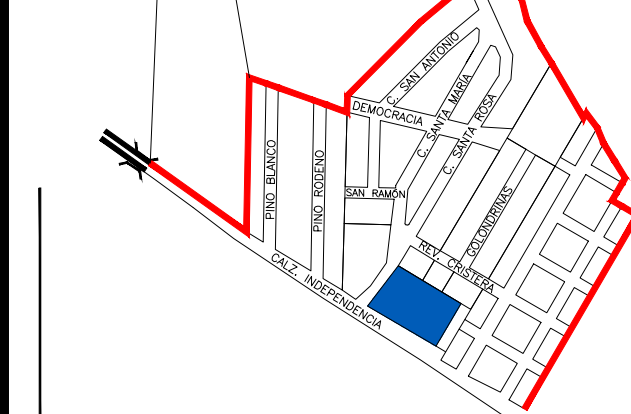
DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES = NORDESTE
VELOCIDAD MÁXIMA = 15 K/H
ALTITUD MÁXIMA = 1,076 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR

COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.

MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:

MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHUACÁN.

ASESOR:

DR. ARG. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:

OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

SECCIÓN: 06

PLANO:

PLANO DE ACABADOS

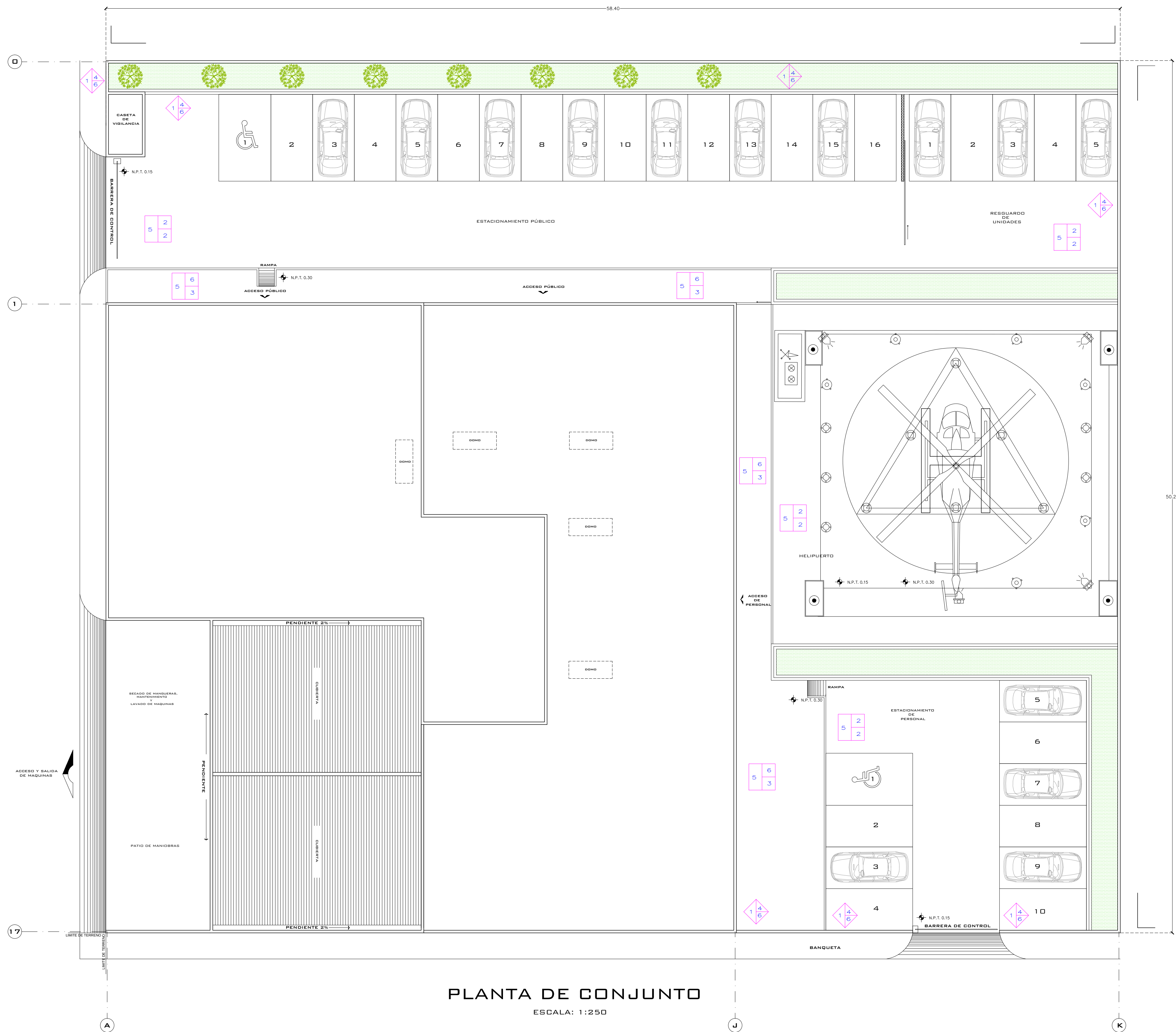
ESCALA: 1:200

JUNIO/2013



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

P-18



- MUROS:**
- TABIQUE ROJO RECOCIDO DE SECCIÓN 6X12X24CM. JUNTAS A BASE DE CEMENTO-MORTERO-ARENA, PROPORCIÓN 1:5, CON ESPESOR DE 15CM.
 - PREFABRICADO DE TABLACEMENTO MARCA DUROCK O SIMILAR, ELABORADO EN OBRA, SUJETADO CON POSTES METÁLICOS MARCA DUROCK.
 - PREFABRICADO DE TABLAROCKA, ELABORADO EN OBRA, SUJETADO CON POSTES METÁLICOS MARCA USG.
 - APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA, EN PROPORCIÓN 1:5.
 - PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, COLOR AZAHAR, APLICADA A DOS MANOS EN SUPERFICIE TOTALMENTE LIMPIA CON RODILLO.
 - PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX, COLOR BEIGE, APLICADA A DOS MANOS EN SUPERFICIE TOTALMENTE LIMPIA CON RODILLO.

- PISOS:**
- TERMINADO EN MÁRMOL DE SECCIÓN 0.40X0.40X0.02CM. EN COLOR HUESO ASENTADO CON PEGAPISO.
 - ACABADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA, MARCA CEMEX FC 250kg/GM2, NIVELADO Y ESCOBILLADO.
 - ADOQUÍN, COLOR CAFÉ, ASENTADO CON TEPETATE MARCA ANDEL.
 - ADHESIVO, MULTIUSO PARA PISO MARCA "PEGAPISO".
 - TERRENO NATURAL.
 - RELLENO DE TEPETATE.

- SIMBOLOGÍA**
- MATERIAL BASE
 - ACABADO INICIAL MURO
 - ACABADO FINAL MURO
 - MATERIAL BASE
 - ACABADO INICIAL PISO
 - ACABADO FINAL PISO

NORTE

VIENTOS DOMINANTES

DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES = NOROCCIDENTE
VELOCIDAD MÁXIMA = 15 M/S
ALTITUD MÁXIMA = 1,076 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR

COALCOMÁN DE VÁZQUEZ PALLARES, ESTADO DE MICHO.

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:

MÓDULO DE SEGURIDAD EN COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:

DR. ARG. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:

OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

SECCIÓN: 06

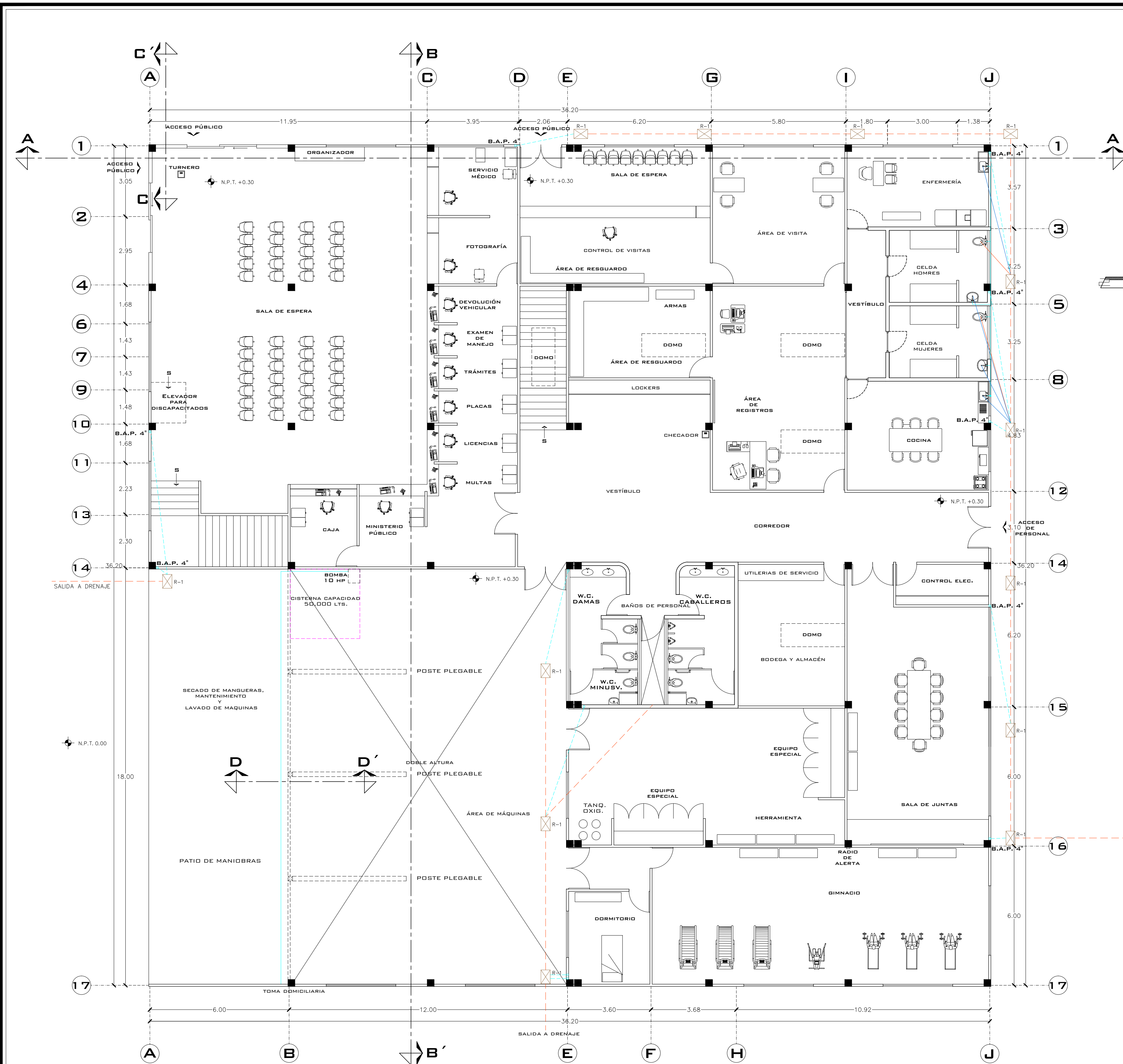
PLANO:

PLANTA DE ACABADOS

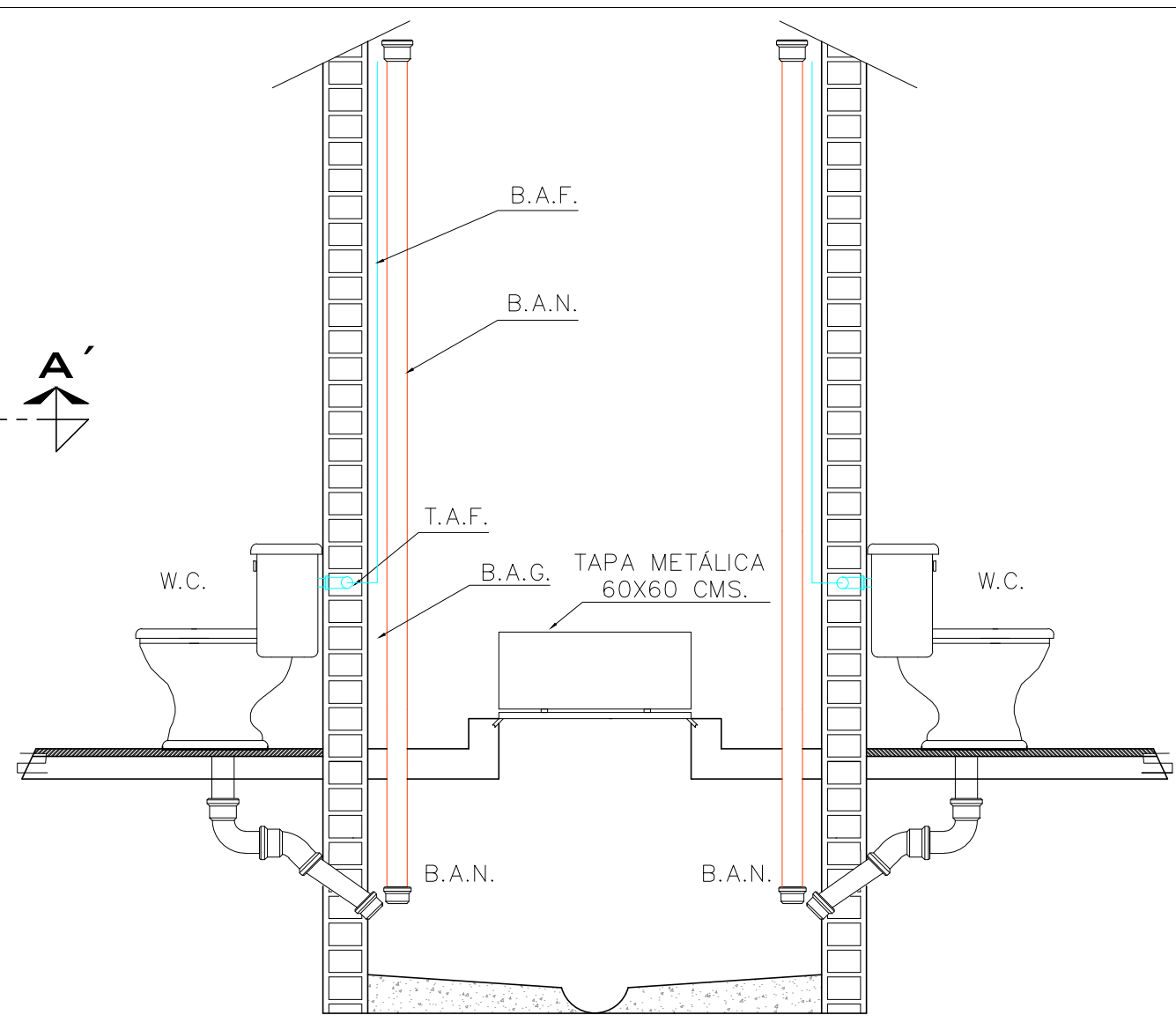
ESCALA: 1:250 JUNIO/2013

FACULTAD DE ARQUITECTURA

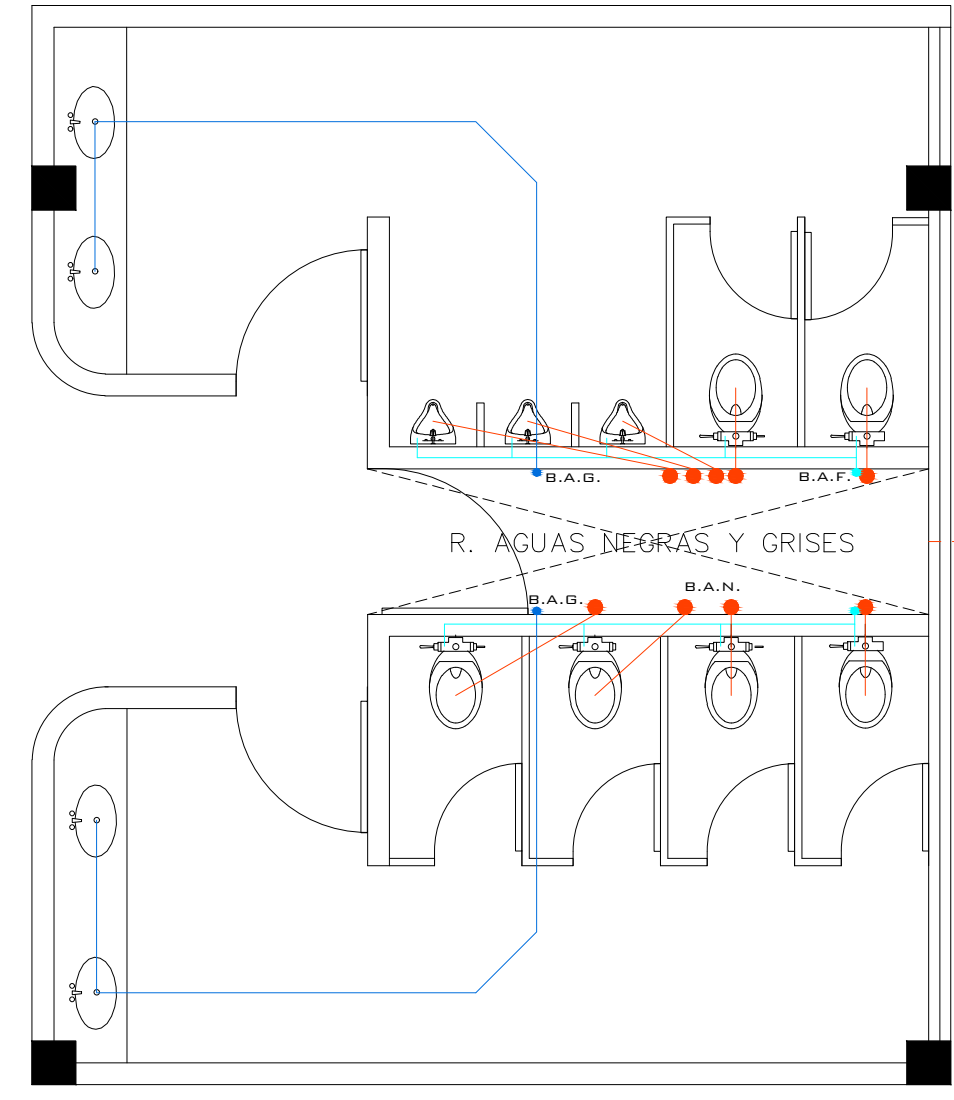
P-19



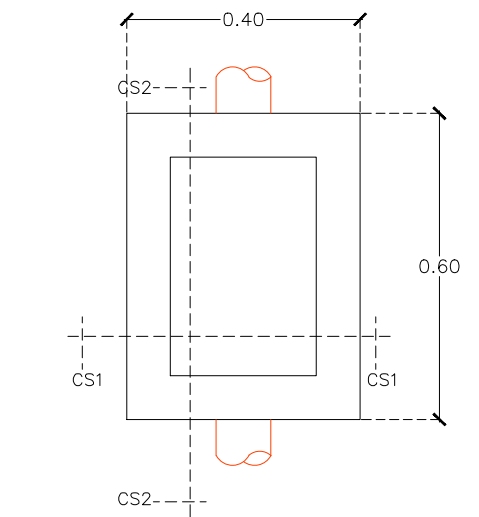
PLANTA BAJA
ESCALA: 1:200



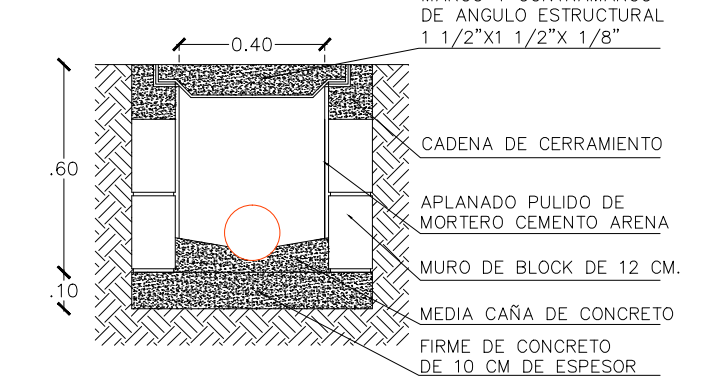
DETALLE DE DUCTOS EN SANITARIOS
ESCALA 1:100



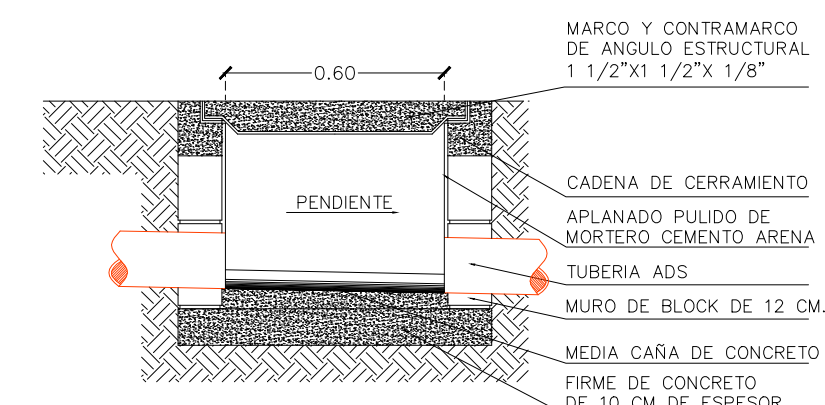
NÚCLEO DE BAÑOS
ESCALA 1:100



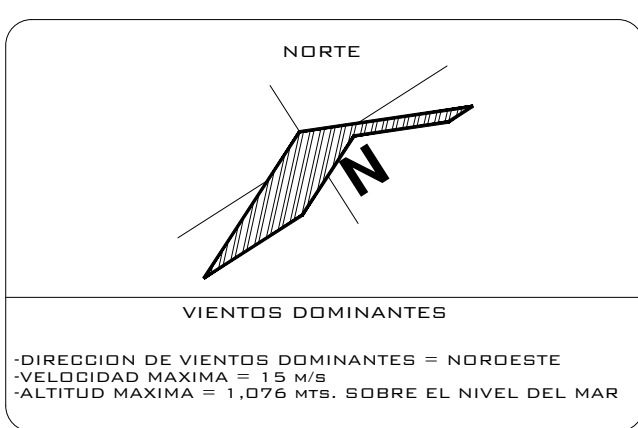
REGISTRO SANITARIO
ESCALA 1:25



REGISTRO SANITARIO CS1
ESCALA 1:40



REGISTRO SANITARIO CS2
ESCALA 1:40



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.

SIMBOLOGÍA:

- T.A.F. PVC 1/2"
- T.A.N. PVC 4"
- T.A.N. PVC 6"
- T.A.G. PVC 4"
- S.A.F. PVC 4"
- B.A.N. PVC 6"
- B.A.F. PVC 1/2"
- B.A.G. PVC 4"
- B.A.P. PVC 4"
- REGISTRO SANITARIO 60x40cm.

VER DETALLES DE
CISTERNA EN PLANO P-21

UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

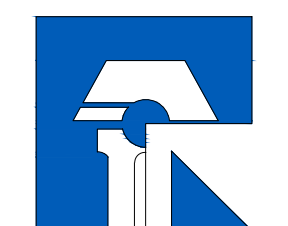
PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

PLANO:
INST. HID. SAN.

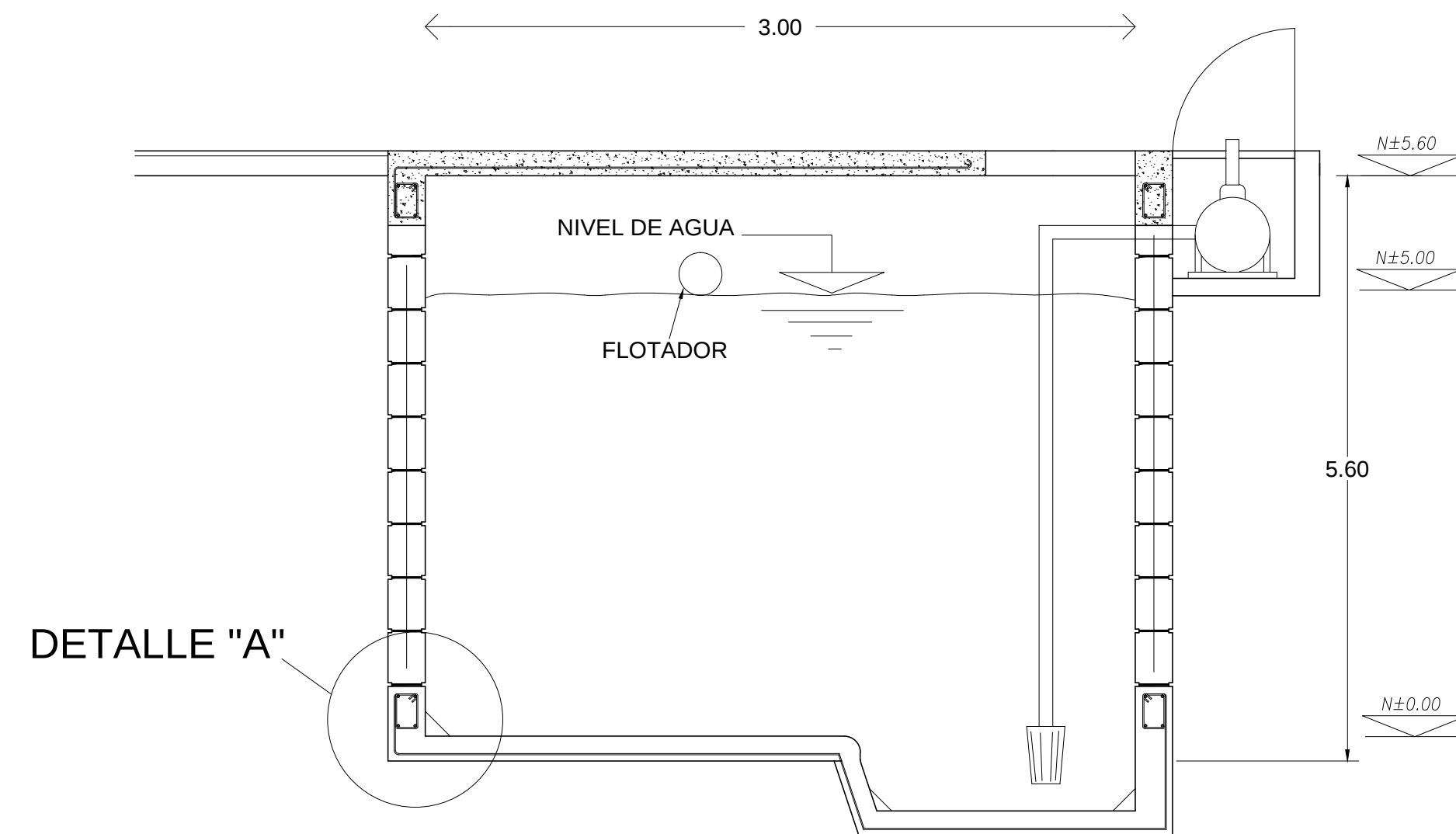
ESCALA: 1:200 JUNIO/2013



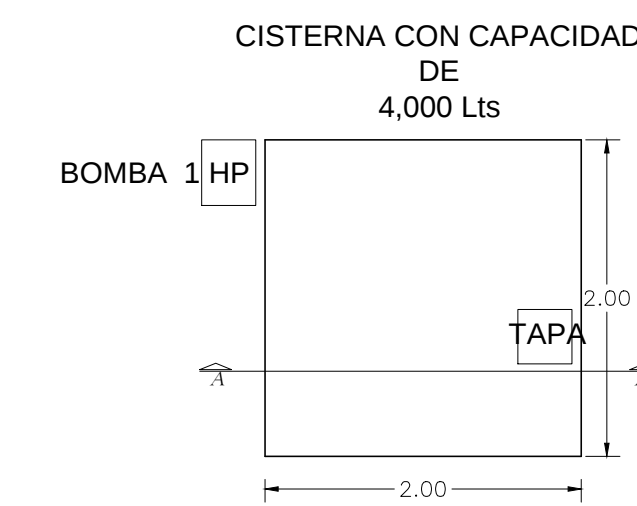
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

P-21

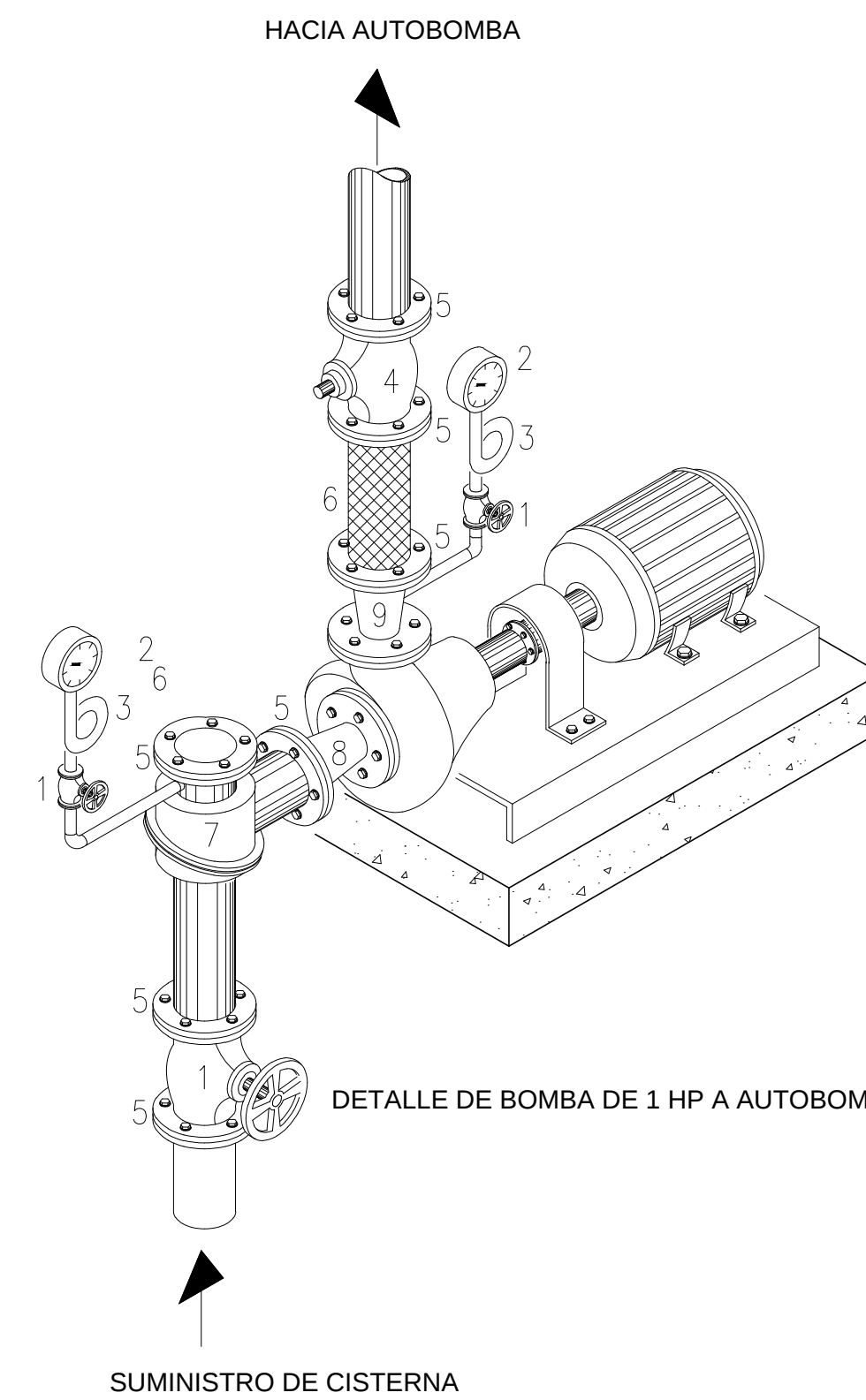
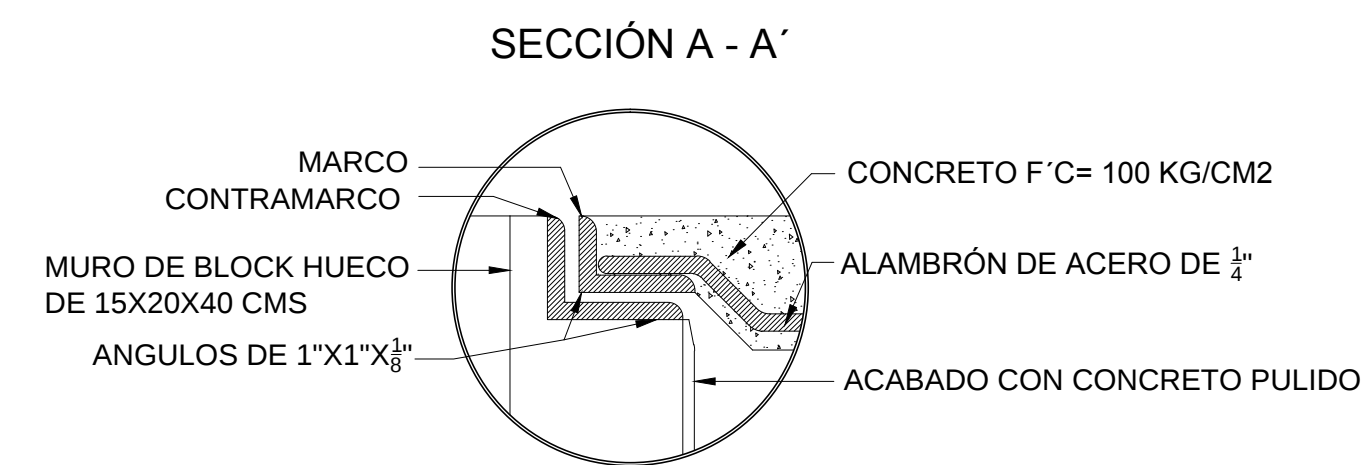
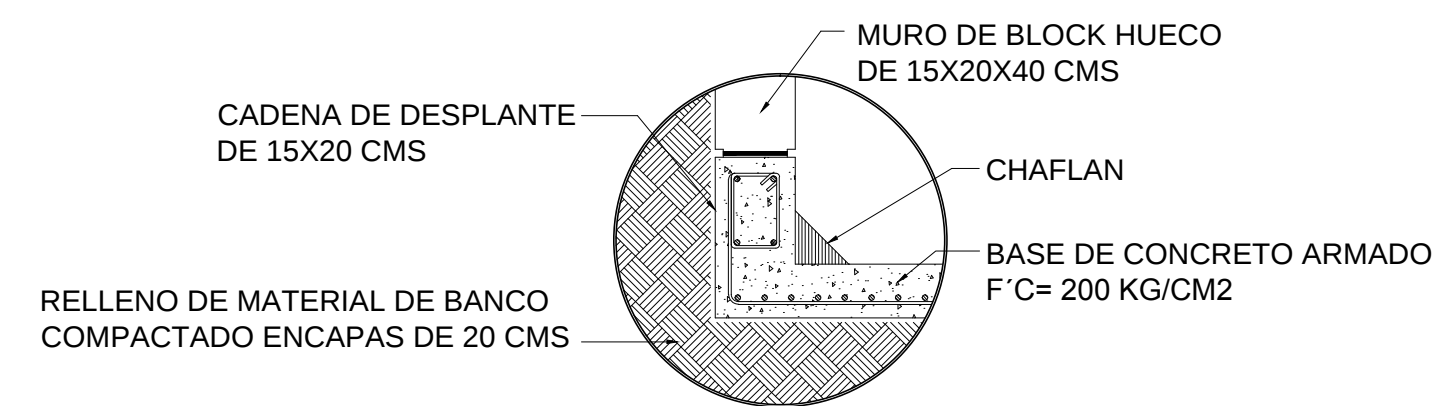
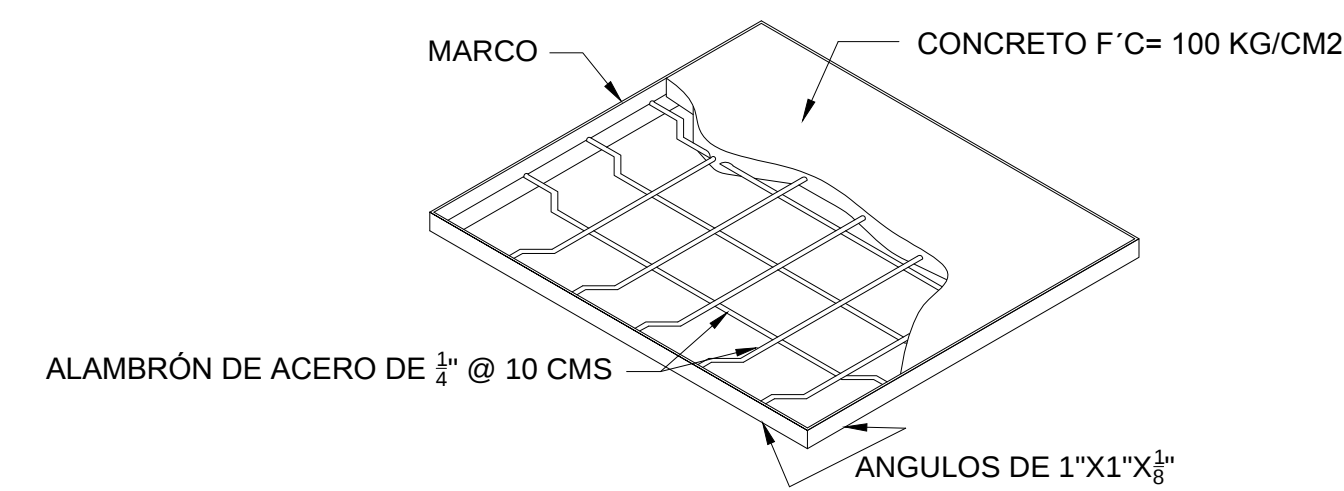
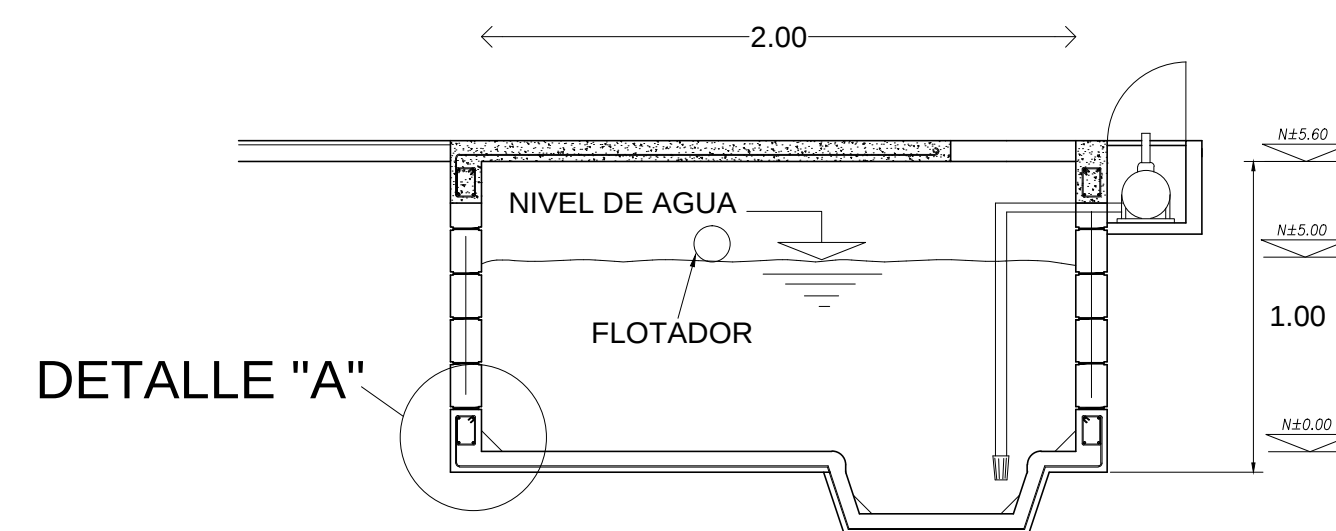
DETALLE DE CISTERNAS



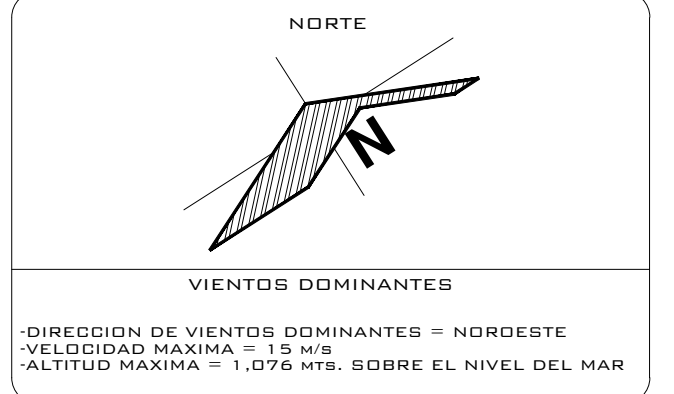
CISTERNA N°1 (PARA AUTOBOMBA)
VISTA DE PLANTA



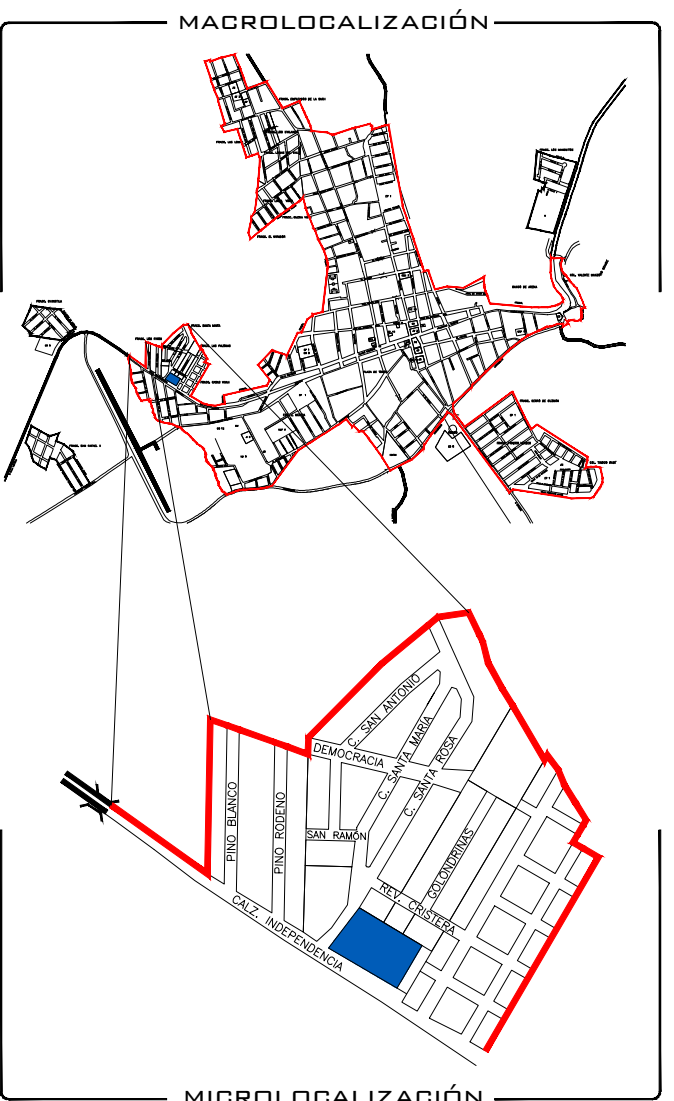
CISTERNA N°2 (PARA EDIFICIO)
VISTA DE PLANTA



- 1.- VÁLVULA DE COMPUERTA
- 2.- MANÓMETRO
- 3.- RIZO
- 4.- VÁLVULA MULTIPROPÓSITO
- 5.- BRIDA
- 6.- MANGUERA ANTIVIBRATORIA
- 7.- DIFUSOR DE SECCIÓN
- 8.- REDUCCIÓN EXCÉNTRICA
- 9.- REDUCCIÓN CONCÉNTRICA



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICH.

ASESOR:
DR. ARG. VICTOR MANUEL Ruelas Cardiel

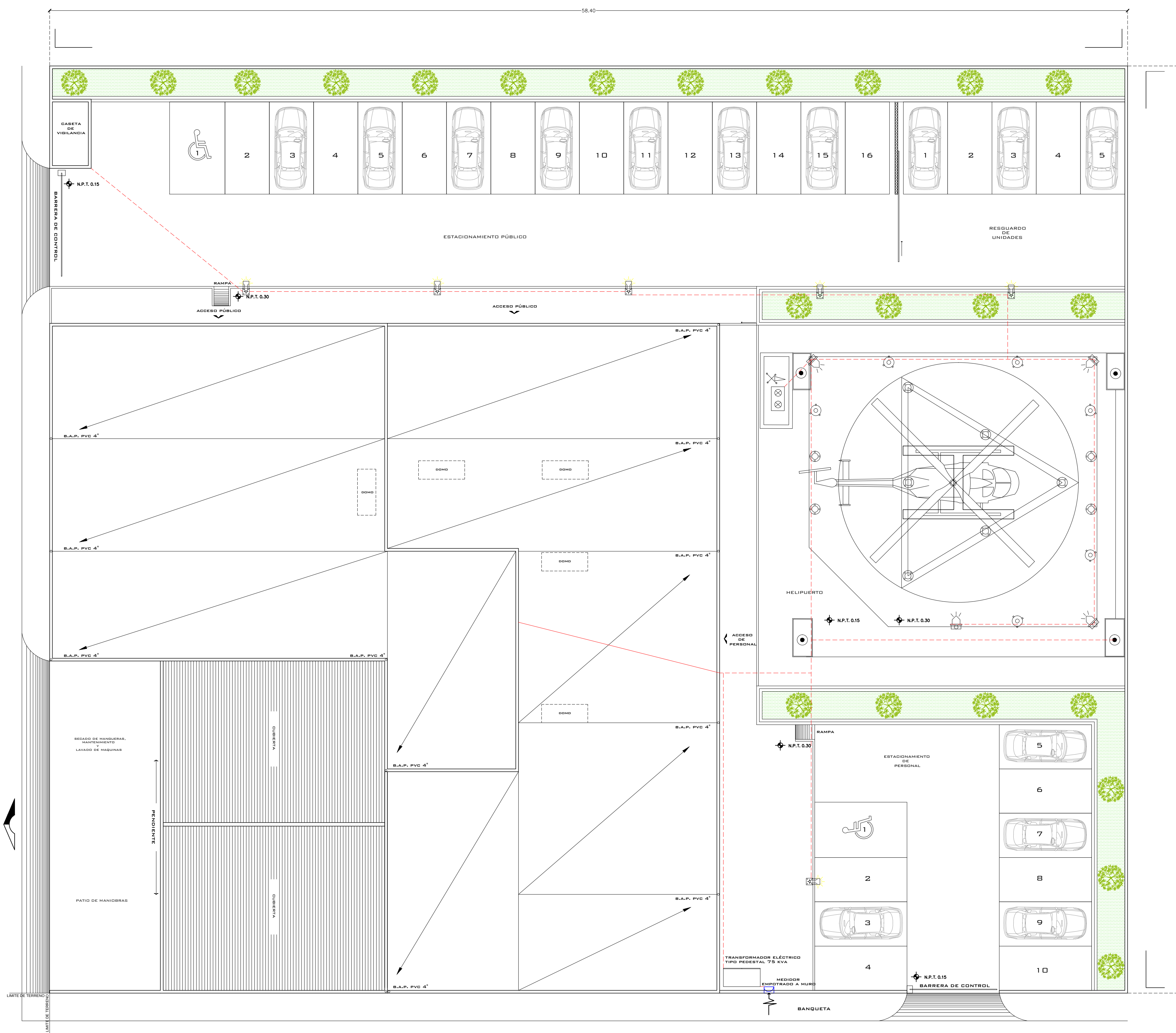
ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
DETALLE DE CISTERNA

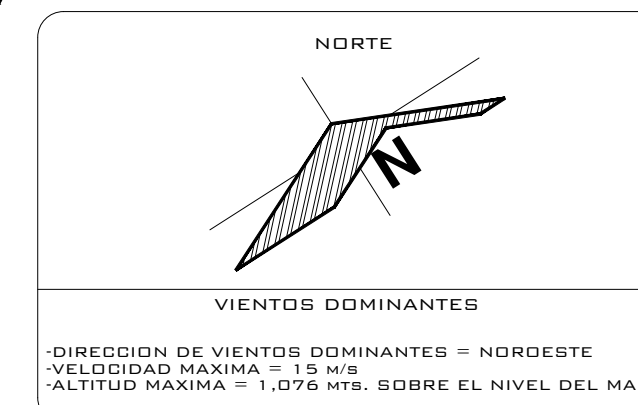
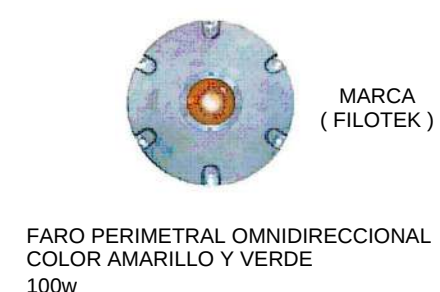
ESCALA: 1:150 JUNIO/2013



P-22



PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA: 1:250



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.

SIMBOLOGÍA

- LINEA ENTUBADA POR PISO
- LINEA ENTUBADA POR LOSA
- LAMPARA DE PLASMA 160 w
- REFLECTOR SENCILLO O DOBLE CON POSIBILIDAD DE LUZ PERIMETRAL SUPERIOR
- FARO PERIMETRAL OMNIDIRECCIONAL COLOR AMARILLO
- FARO PERIMETRAL OMNIDIRECCIONAL COLOR VERDE
- FARO DE LOCALIZACION DEL HELIPUERTO
- MANAGVELETA CON SISTEMA DE ILUMINACION Y LUZ DE OBSTRUCCION
- FARO DE APROXIMACION OMNIDIRECCIONAL COLORES BLANCO, AMARILLO O VERDE PUEDEN SER INTERMITENTES
- PROYECTOR RAZANTE 150w

UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHUACÁN.

ASESOR:
DR. ARG. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

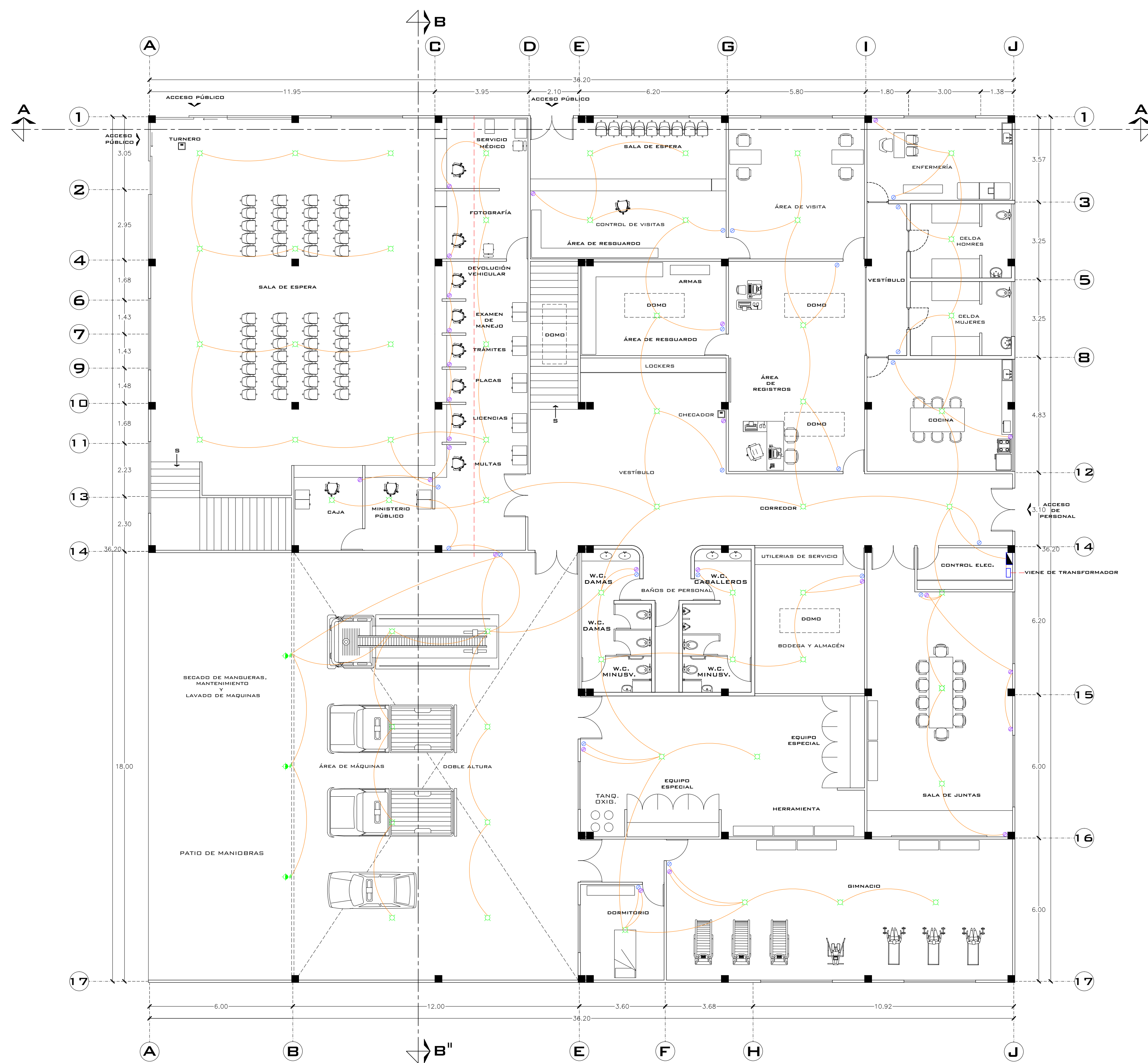
PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA: 1:250 JUNIO/2013

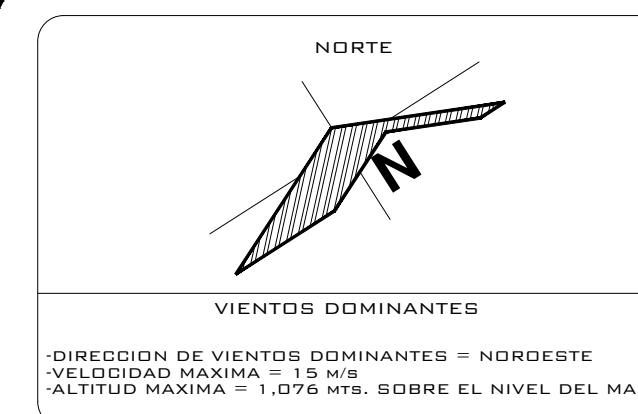
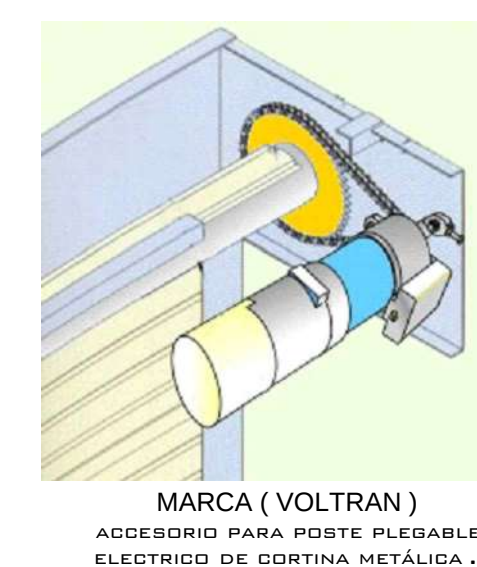


FACULTAD DE
ARQUITECTURA

P-23



PLANTA BAJA
ESCALA: 1:200



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.

SIMBOLOGÍA	
	LUMINARIA EMPOTRADA FLUORESCENTE
	ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESC.
	CONTACTO SENCILLO
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR DE SEG. TERMOMAGNETICO
	MEDIDOR (MONOFASICO)
	LINEA ENTUBADA POR PISO
	LINEA ENTUBADA POR MUROS Y LOSA
	ACOMETIDA DE C.F.E.
	REGISTRO

UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHUACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

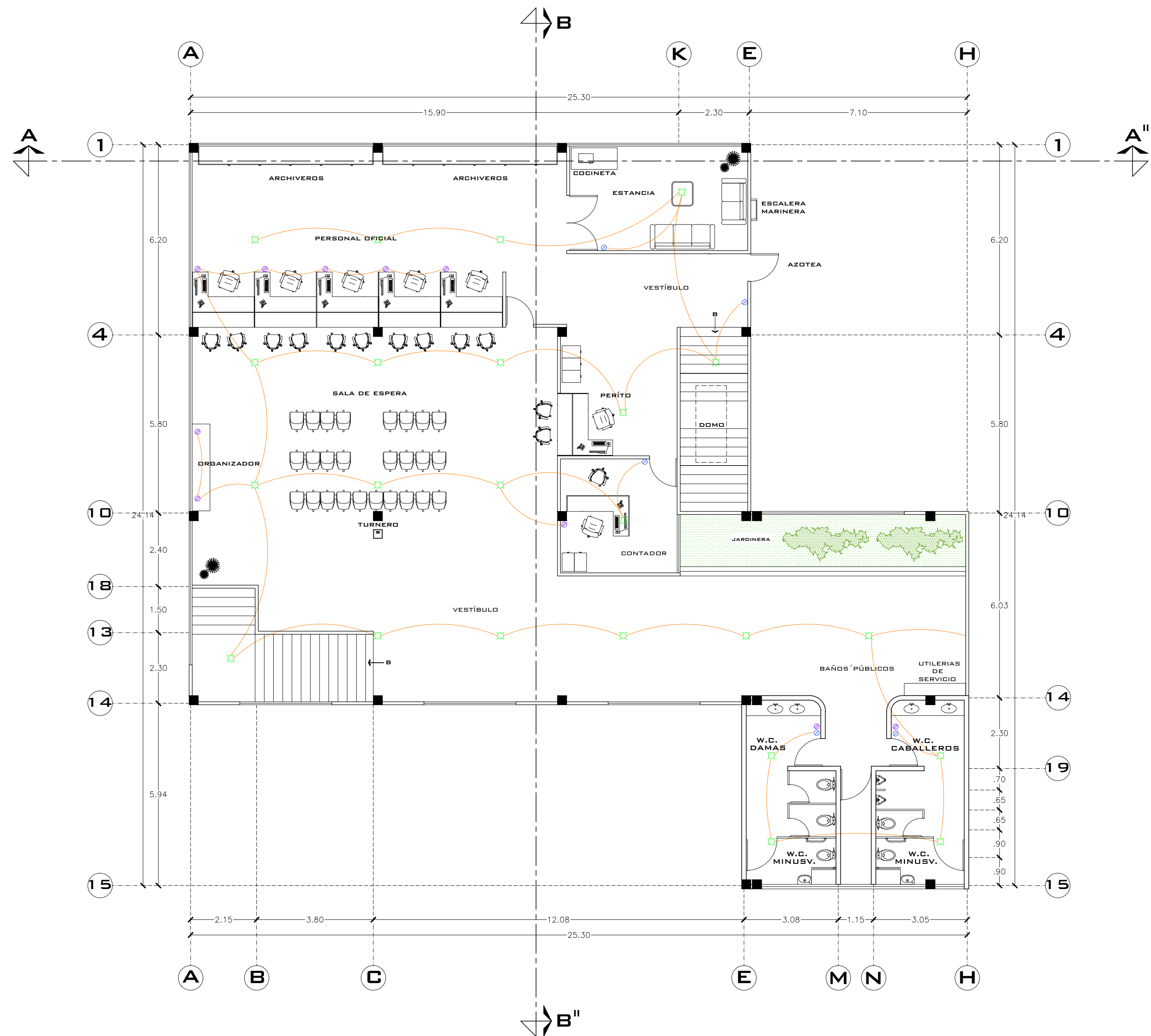
ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

PLANO:
PLANTA ELÉCTRICA

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013



P-24



PLANTA ALTA
ESCALA: 1:200

CUADRO DE CARGAS

CTO. N°	PROTECCION	100w	60w	160w	162w	500w	160w	200w	200w	110w	191w	PENDIENTE APROX. 900w	Watts Por circuito	CALIBRE	TOTAL Watts
PLANTA BAJA	C-1	1P-20A	63	3	26								10,692	12-14	
PLANTA ALTA	C-2	1P-20A	24		9								3,858	12-14	
EXTERIOR	C-3	1P-20A			5	2	1	4	6	10	4	1	14,395	12-14	
															29,545

Sistema trifásico a 4 hilos, tres fases y neutro. Este sistema se utiliza para cargas mayores de 8,000 watts, es el que se utiliza en industrias y comercios, y en determinadas casas residenciales, escuelas, hospitales, etc.; en este sistema se pueden conectar cargas trifásicas, y monofásicas, lo que lo hace que sea el que más se utiliza. La alimentación se hace por medio de un transformador trifásico, en el que sus embobinados internos están conectados en estrella o en Y_e .



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.

SIMBOLOGÍA

- LUMINARIA EMPOTRADA FLUORESCENTE
- ARBOTANTE INCANDESCENTE EXTERIOR
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESC.
- CONTACTO SENCILLO
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- INTERRUPTOR DE SEG. TERMOMAGNETICO
- MEDIDOR (MONOFASICO)
- LINEA ENTUBADA POR PISO
- LINEA ENTUBADA POR MUROS Y LOSA
- ACOMETIDA DE C.F.E.
- REGISTRO

UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:

MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHUACÁN.

ASESOR:

DR. ARQ. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:

OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

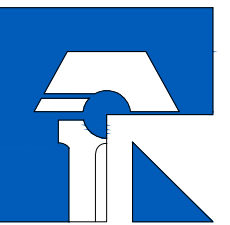
SECCIÓN: 06

PLANO:

PLANTA ELÉCTRICA

ESCALA: 1:200

JUNIO/2013



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

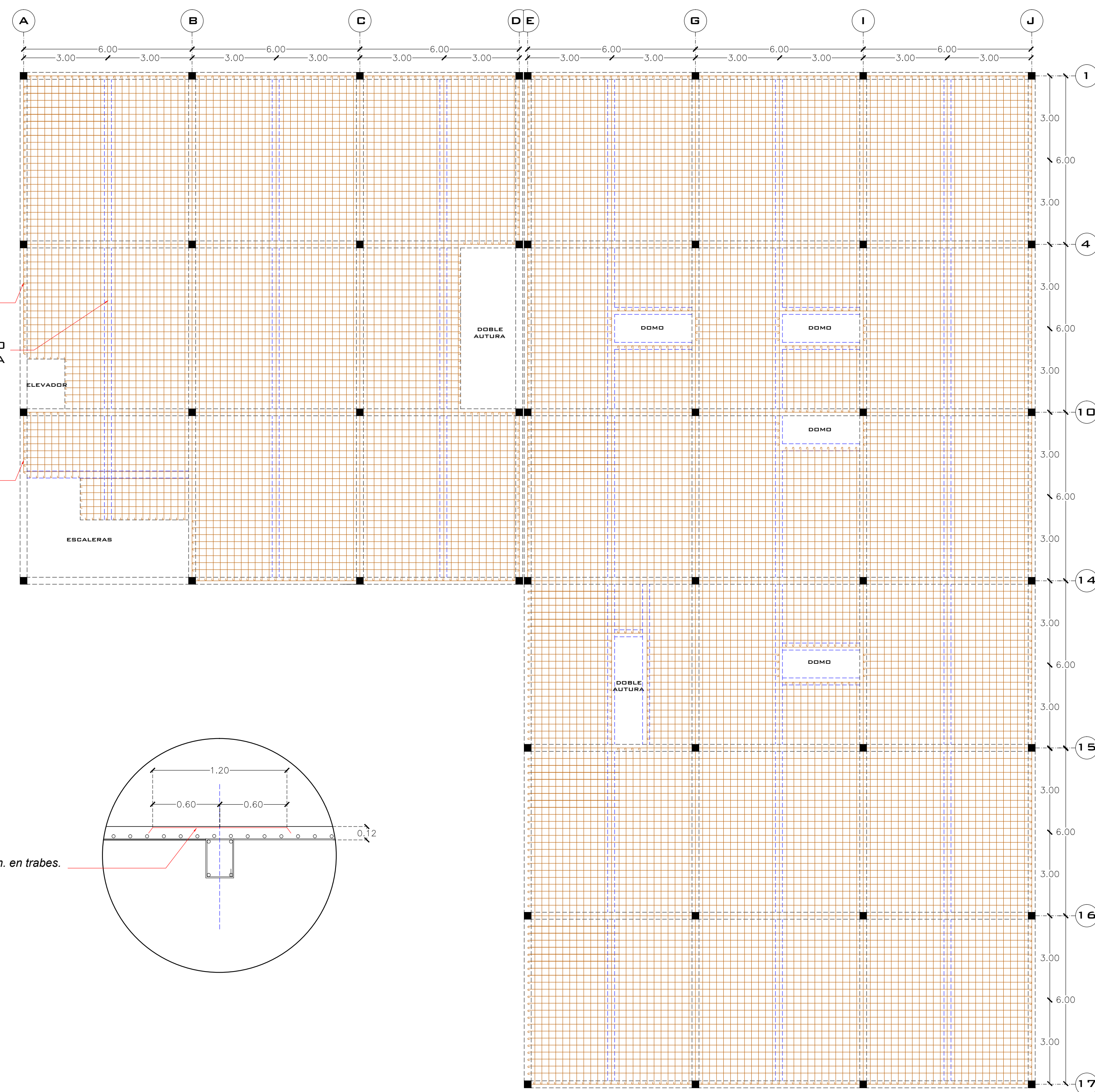
P-25

TRABE DE CONCRETO ARMADO $F'c=250$ KG/CM² DE .35X.25CM. ARMADA CON 4 VAR.3/8 .

TRABE SECUNDARIA DE CONCRETO ARMADO $F'c=250$ KG/CM² DE .35X.25CM. ARMADA CON 4 VAR.3/8 .

Vs #3 @ 25cm Lecho Superior e Inferior.

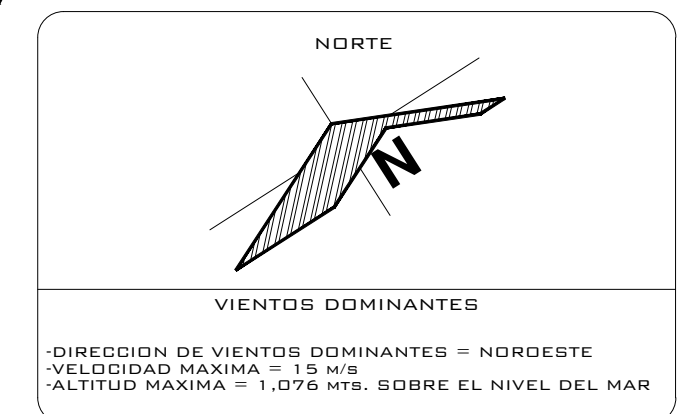
Vastones con var.3/8 de 1.20cm. en trabes.



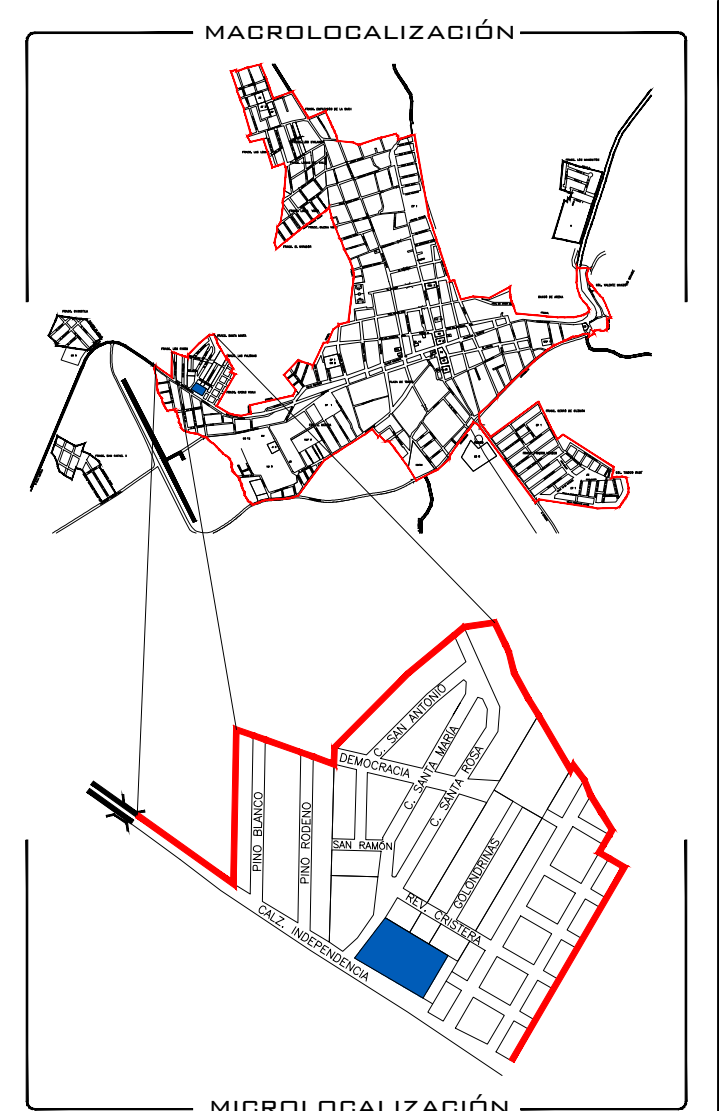
ARMADO EN LOSA DE ENTREPISO

ESCALA

1:200



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

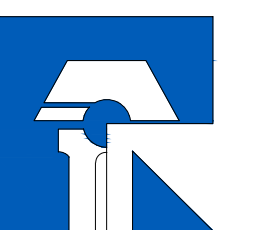
PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARG. VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
ARMADO EN LOSA
DE ENTREPISO

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

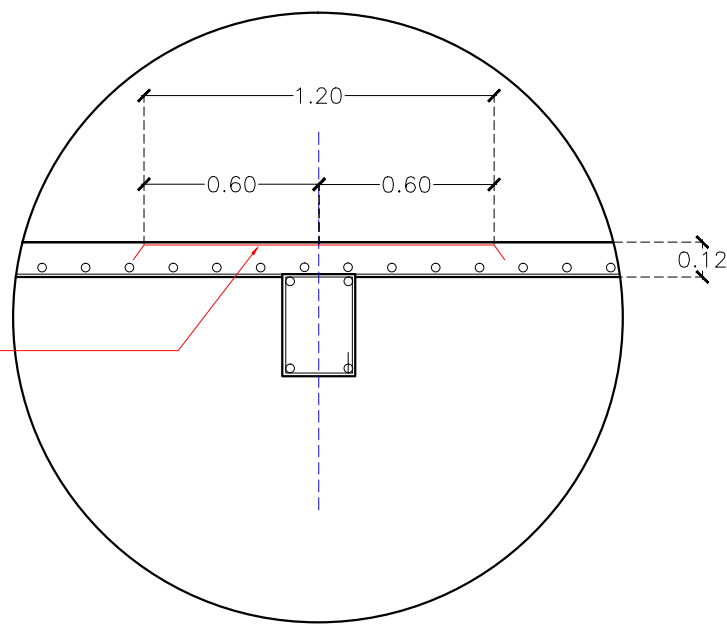
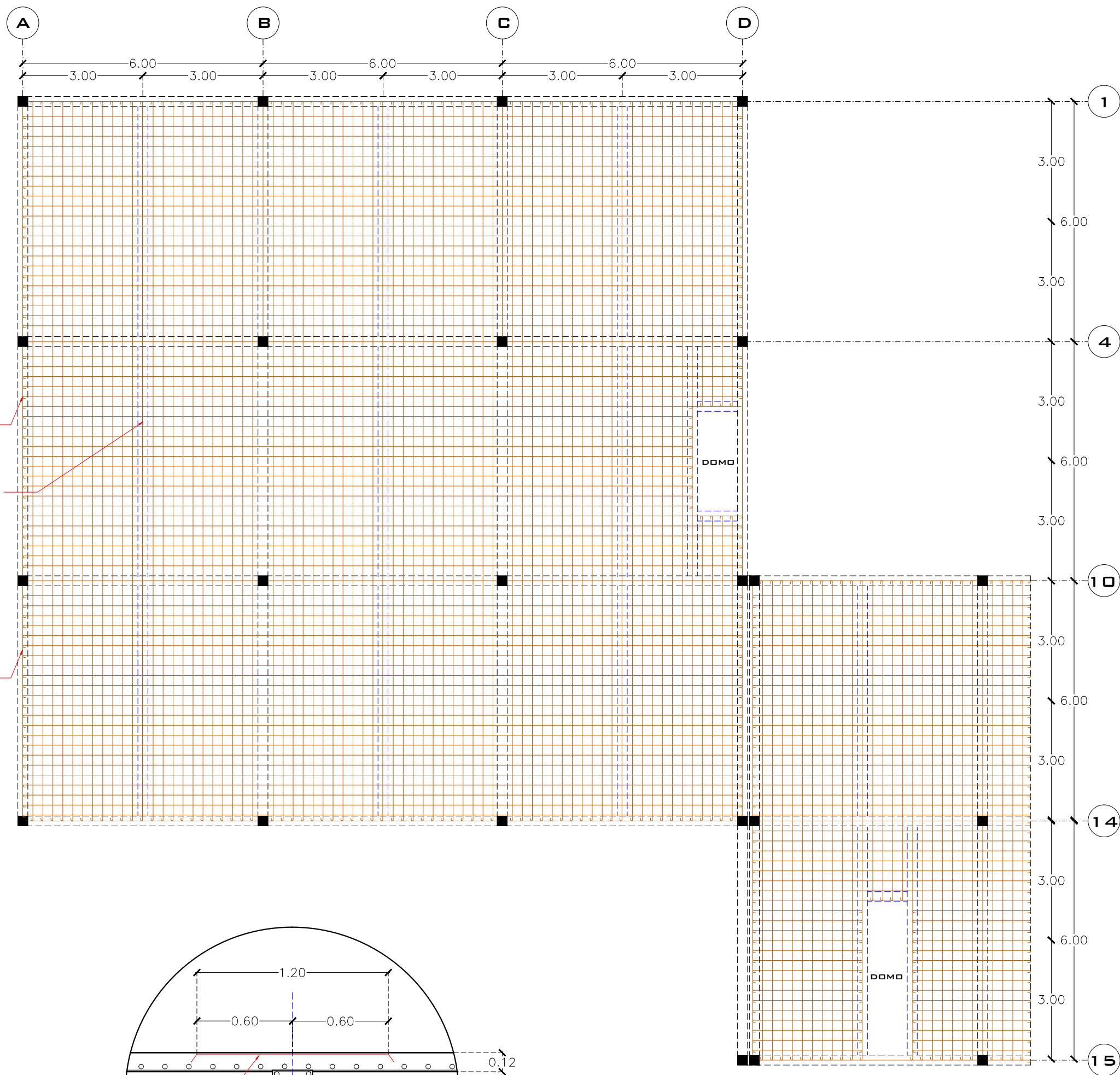
P-26

TRABE DE CONCRETO ARMADO F'C=250 KG/CM2 DE .35X.25CM. ARMADA CON 4 VAR.3/8 .

TRABE SECUNDARIA DE CONCRETO ARMADO F'C=250 KG/CM2 DE .35X.25CM. ARMADA CON 4 VAR.3/8 .

Vs #3 @ 25cm Lecho Superior e Inferior.

Vastones con var.3/8 de 1.20cm. en trabes.



ARMADO EN LOSA DE AZOTEA

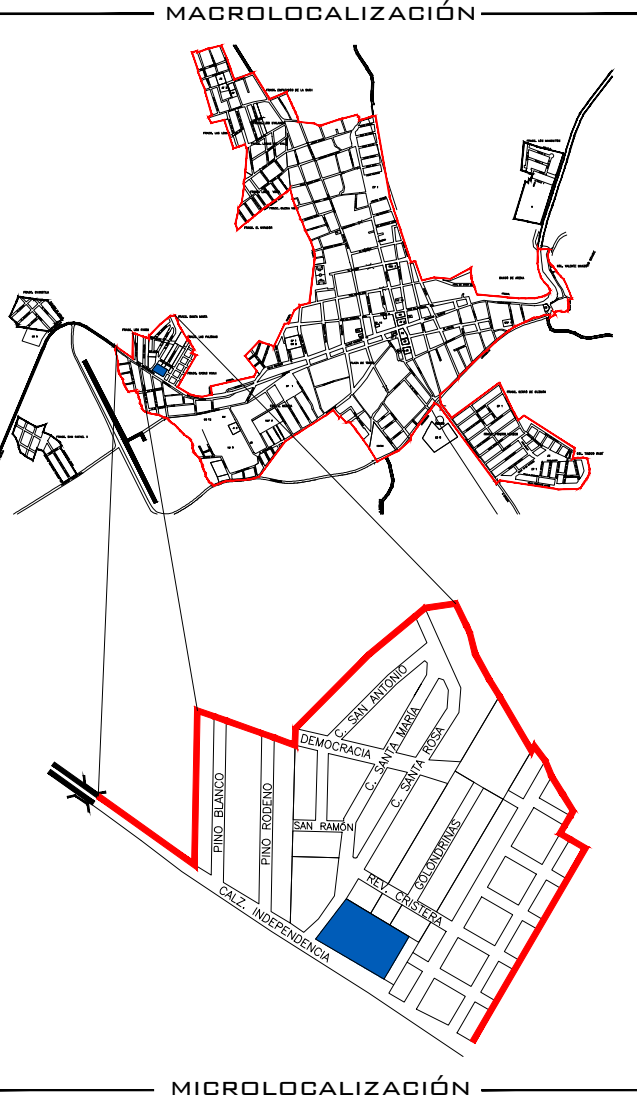
ESCALA 1:200

NORTE

VIENTOS DOMINANTES

DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES = NOROESTE
VELOCIDAD MAXIMA = 15 M/S
ALTITUD MAXIMA = 1,076 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR

COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:

MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:

DR.ARQ.VICTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:

OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

SECCIÓN: 06

PLANO:

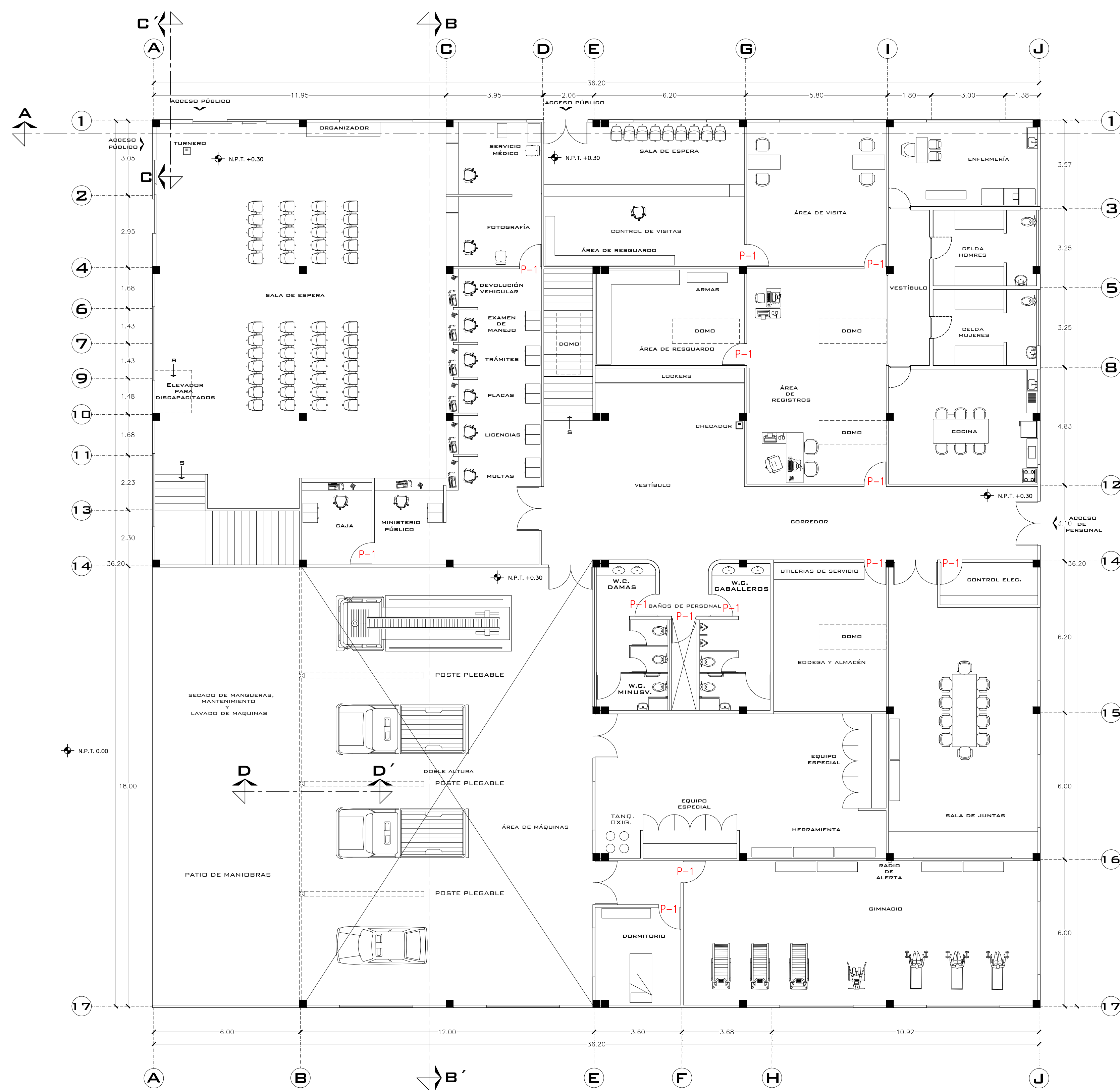
ARMADO EN LOSA
DE AZOTEA

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013

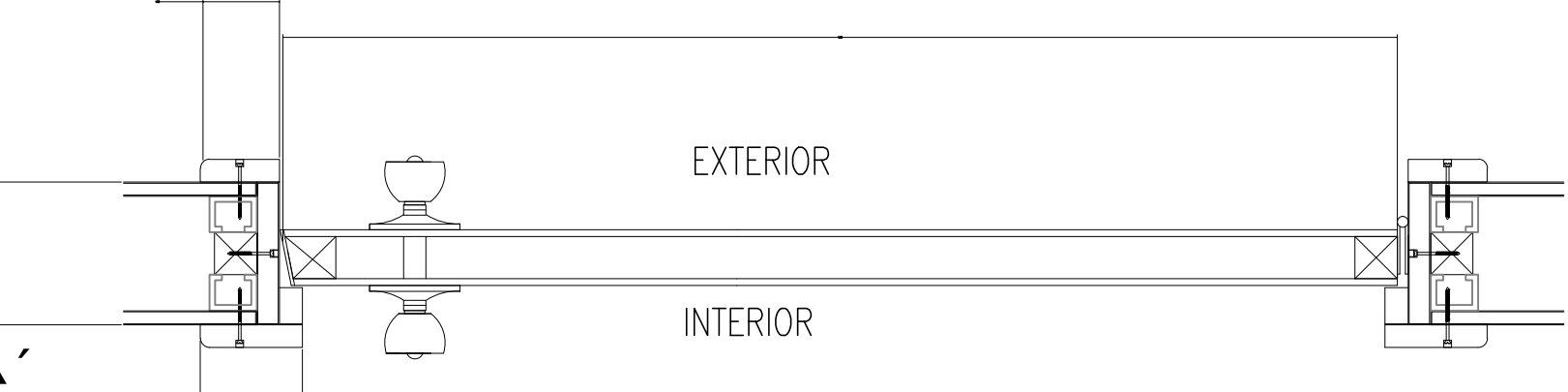


FACULTAD DE
ARQUITECTURA

P-27



PLANTA BAJA
ESCALA: 1:200



D-2 (P-1)



PUERTA DE MADERA
(P-1)

DESCRIPCIÓN

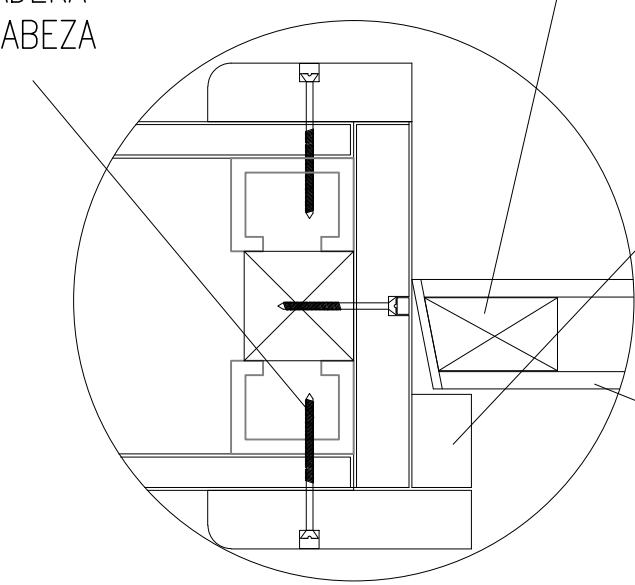
DISEÑO: PUERTA LISA POR AMBAS CARAS CON TRIPLAY DE OKUME EN COLOR NATURAL 6MM.
ESPESOR: 1 1/2 ".
ANCHO: 60, 65, 70, 75,80, 85 Y 90 CM.
LARGO: 203, 206, 210 Y 213 CM.
HOJA: TRIPLAY DE OKUME CON ESPESOR DE 6.0MM.
BASTIDOR: LARGUEROS Y TRAVESAÑOS DE MADERA DE PINO DE CALIDAD SELECCIONADA, CON UN TRATAMIENTO DE ESTUFADO QUE LE DA UNA HUMEDAD ENTRE UN 8 Y 12 % PERMITIÉNDOLE MAYOR ESTABILIDAD.
CHAPERO (REFUERZO PARA CERRADURA): DE 3" X 6 3/4" EN FIBRA DE MADERA DE ALTA DENSIDAD QUE FACILITA SU MAQUINADO.
NÚCLEO: RETÍCULA DE CARTÓN CORRUGADO TIPO HONEY COMB EN FORMA DE CELDAS CERRADAS CON UNA DENSIDAD DE 135 KG/M³.
ACABADO: VETA NATURAL.
APLICACIÓN: PARA USO INTERIOR SOLAMENTE.
MAQUINADO: LA PERFORACIÓN PARA CERRADURA Y PREPARACIÓN PARA CAJA DE PESTILLO ES OPCIONAL
ESTRUCTURA DE CARTÓN TIPO HONEY COMB
LÍNEA DE PUERTAS DE MADERA PARA INTERIOR OKUME 6MM.
TEXTURA NATURAL

BASTIDOR DE MADERA DE PINO 1" DE 25 X25 mm

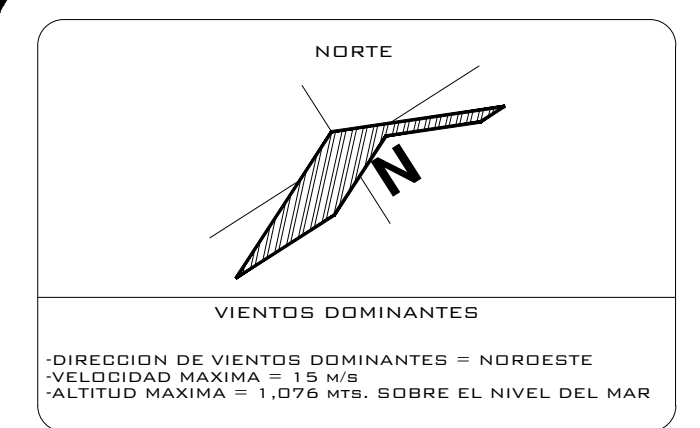
TORNILLO PARA MADERA AUTORROSCANTE CABEZA PLANA

BATIENTE DE MADERA DE PINO DE 1" DE 19mm DE ESPESOR

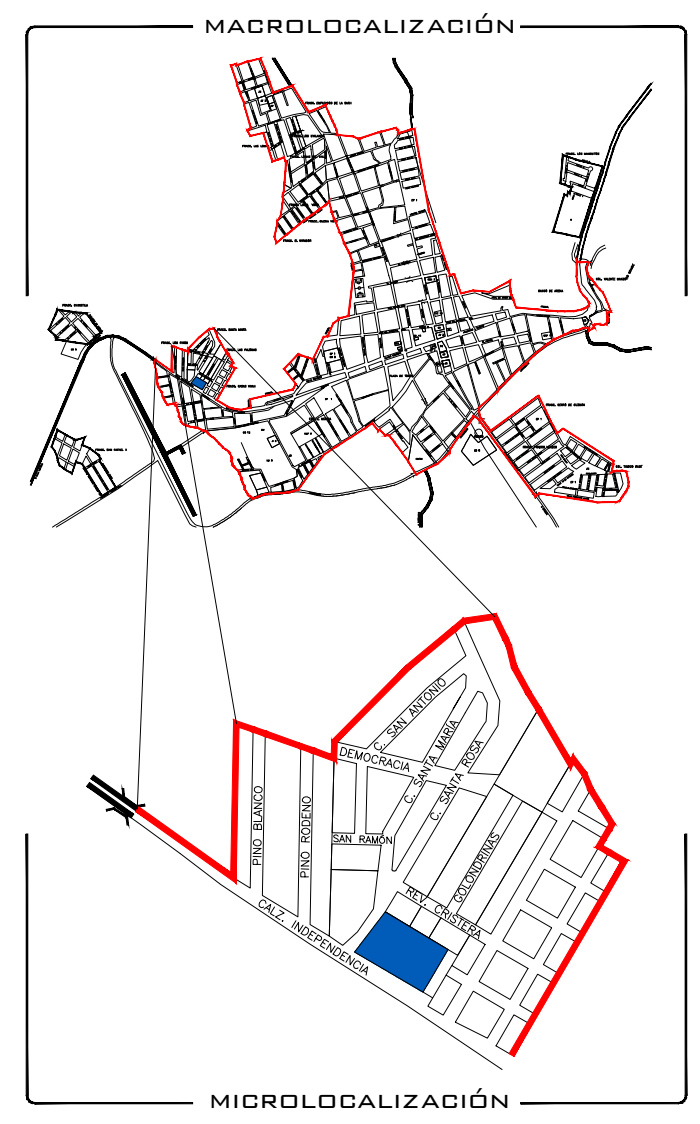
TABLAROCA DE 12MM ESP.



D-1 (P-1)



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD EN COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

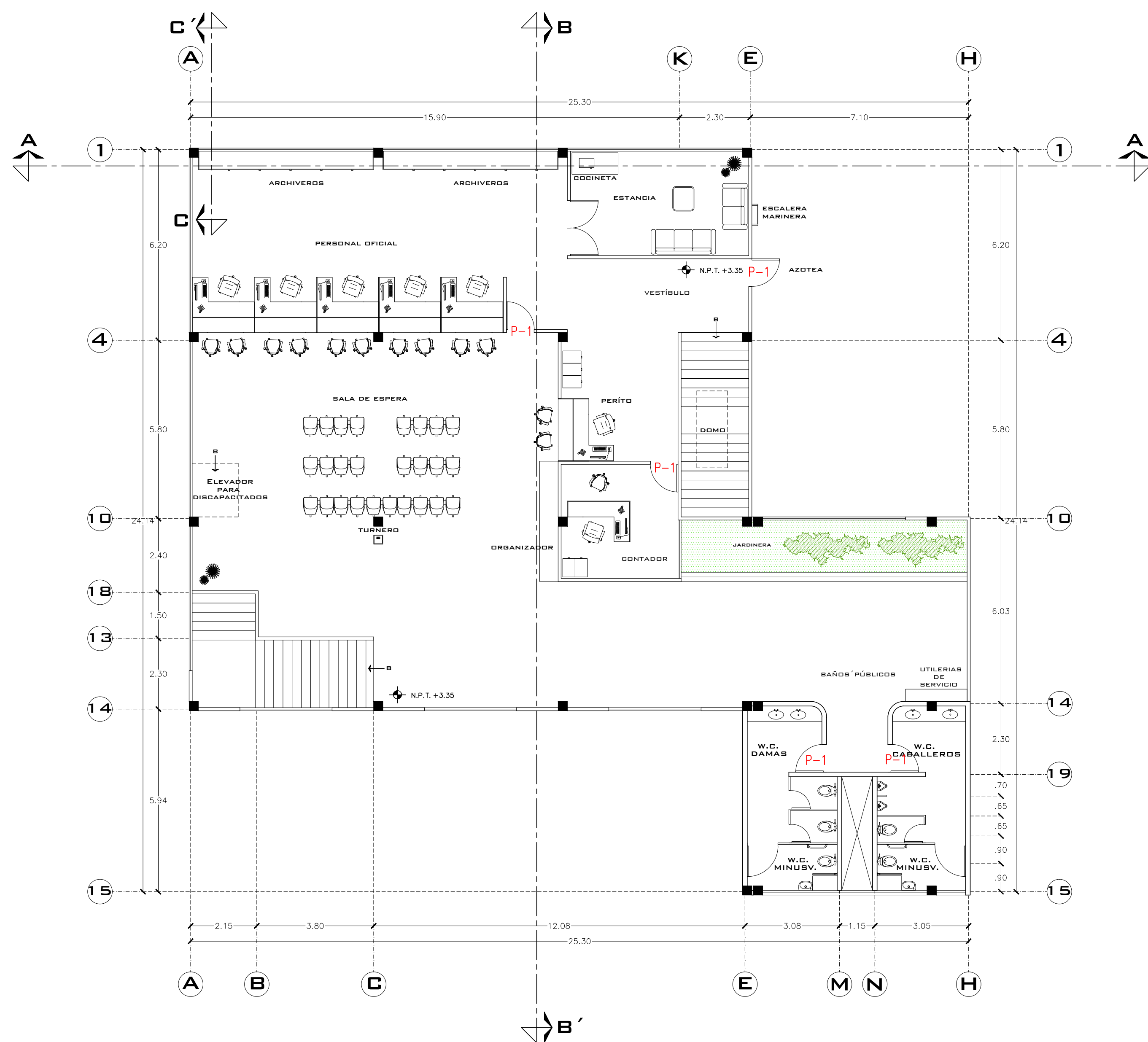
ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
PLANO DE CARPINTERÍA

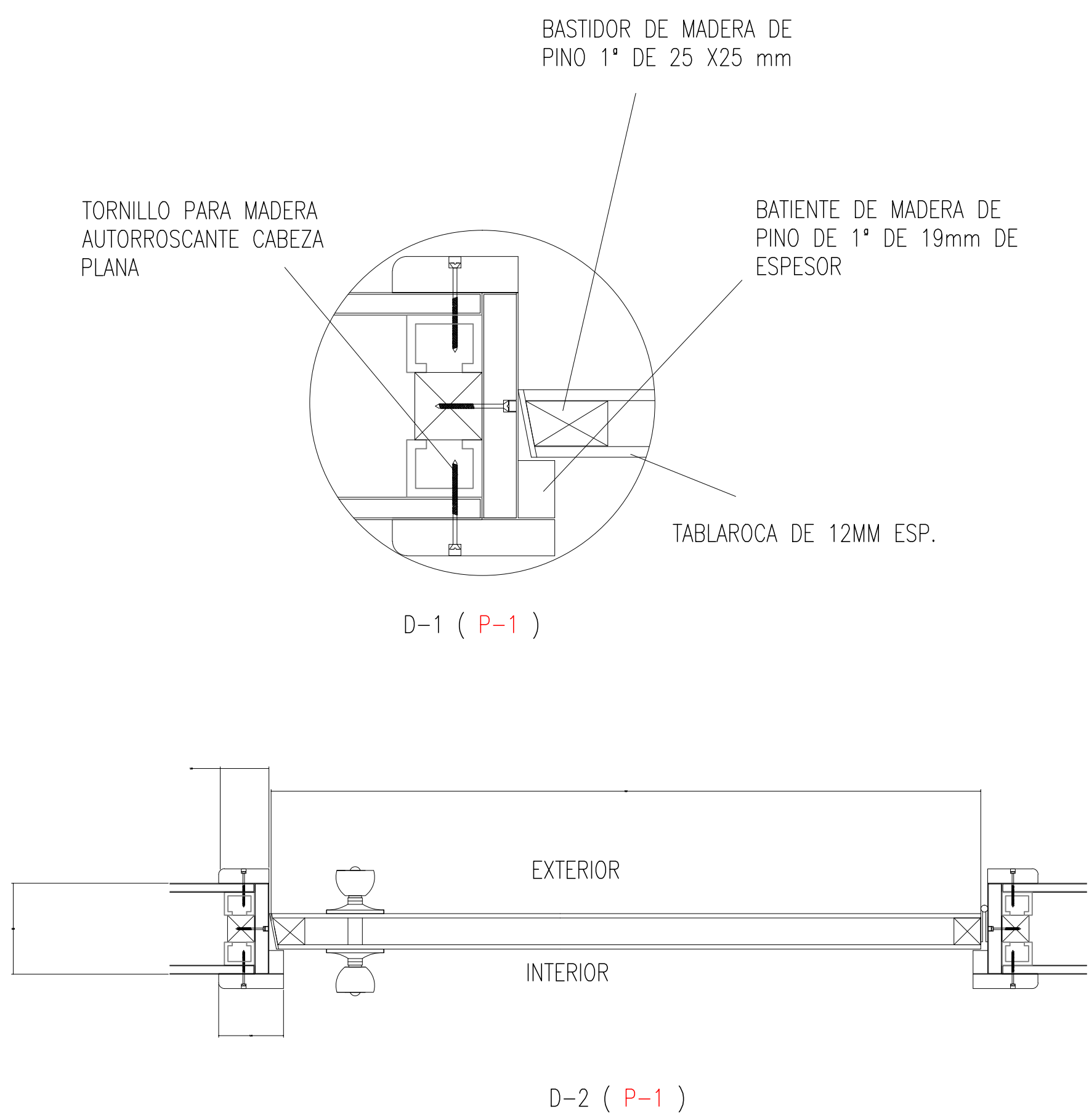
ESCALA: 1:200 JUNIO/2013



P-28



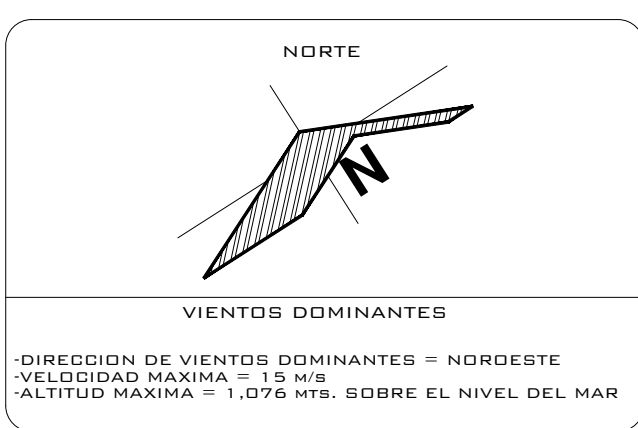
PLANTA ALTA
ESCALA: 1:200



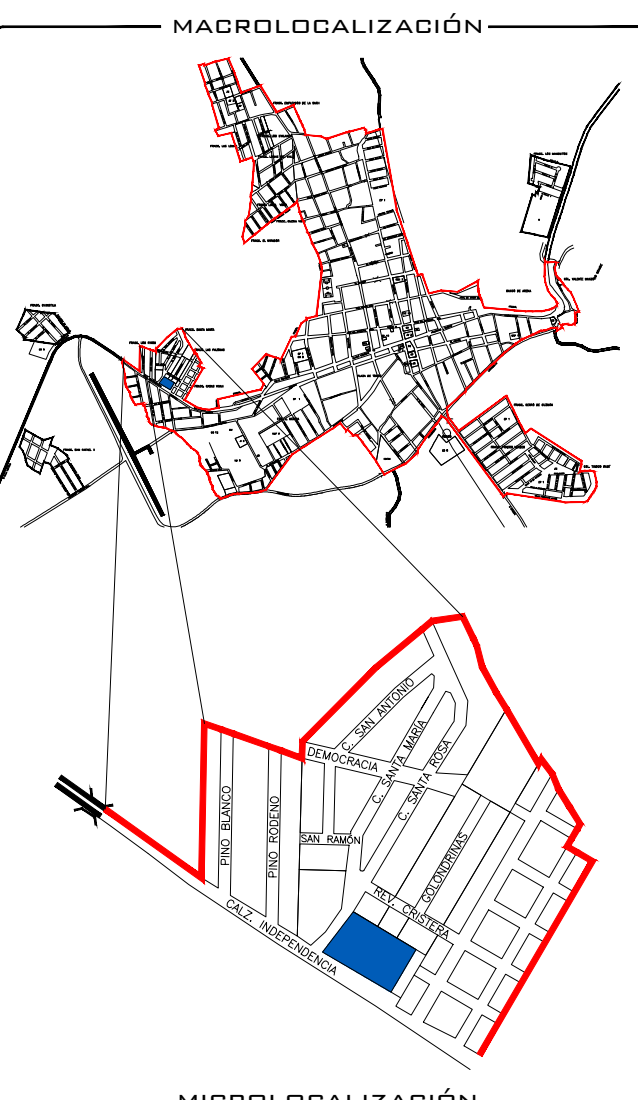
PUERTA DE MADERA
(P-1)

DESCRIPCIÓN

DISEÑO: PUERTA LISA POR AMBAS CARAS CON TRIPLAY DE OKUME EN COLOR NATURAL 6MM.
ESPESOR: 1 1/2 ".
ANCHO: 60, 65, 70, 75,80, 85 Y 90 CM.
LARGO: 203, 206, 210 Y 213 CM.
HOJA: TRIPLAY DE OKUME CON ESPESOR DE 6.0MM.
BASTIDOR: LARGUEROS Y TRAVESAÑOS DE MADERA DE PINO DE CALIDAD SELECCIONADA, CON UN TRATAMIENTO DE ESTUFADO QUE LE DA UNA HUMEDAD ENTRE UN 8 Y 12 % PERMITIÉNDOLE MAYOR ESTABILIDAD.
CHAPERO (REFUERZO PARA CERRADURA): DE 3" X 6 3/4" EN FIBRA DE MADERA DE ALTA DENSIDAD QUE FACILITA SU MAQUINADO.
NÚCLEO: RETÍCULA DE CARTÓN CORRUGADO TIPO HONEY COMB EN FORMA DE CELDAS CERRADAS CON UNA DENSIDAD DE 135 KG/M³.
ACABADO: VETA NATURAL.
APLICACIÓN: PARA USO INTERIOR SOLAMENTE.
MAQUINADO: LA PERFORACIÓN PARA CERRADURA Y PREPARACIÓN PARA CAJA DE PESTILLO ES OPCIONAL
ESTRUCTURA DE CARTÓN TIPO HONEY COMB
LÍNEA DE PUERTAS DE MADERA PARA INTERIOR
OKUME 6MM.
TEXTURA NATURAL



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARG. VÍCTOR MANUEL RUELAS GARDIEL

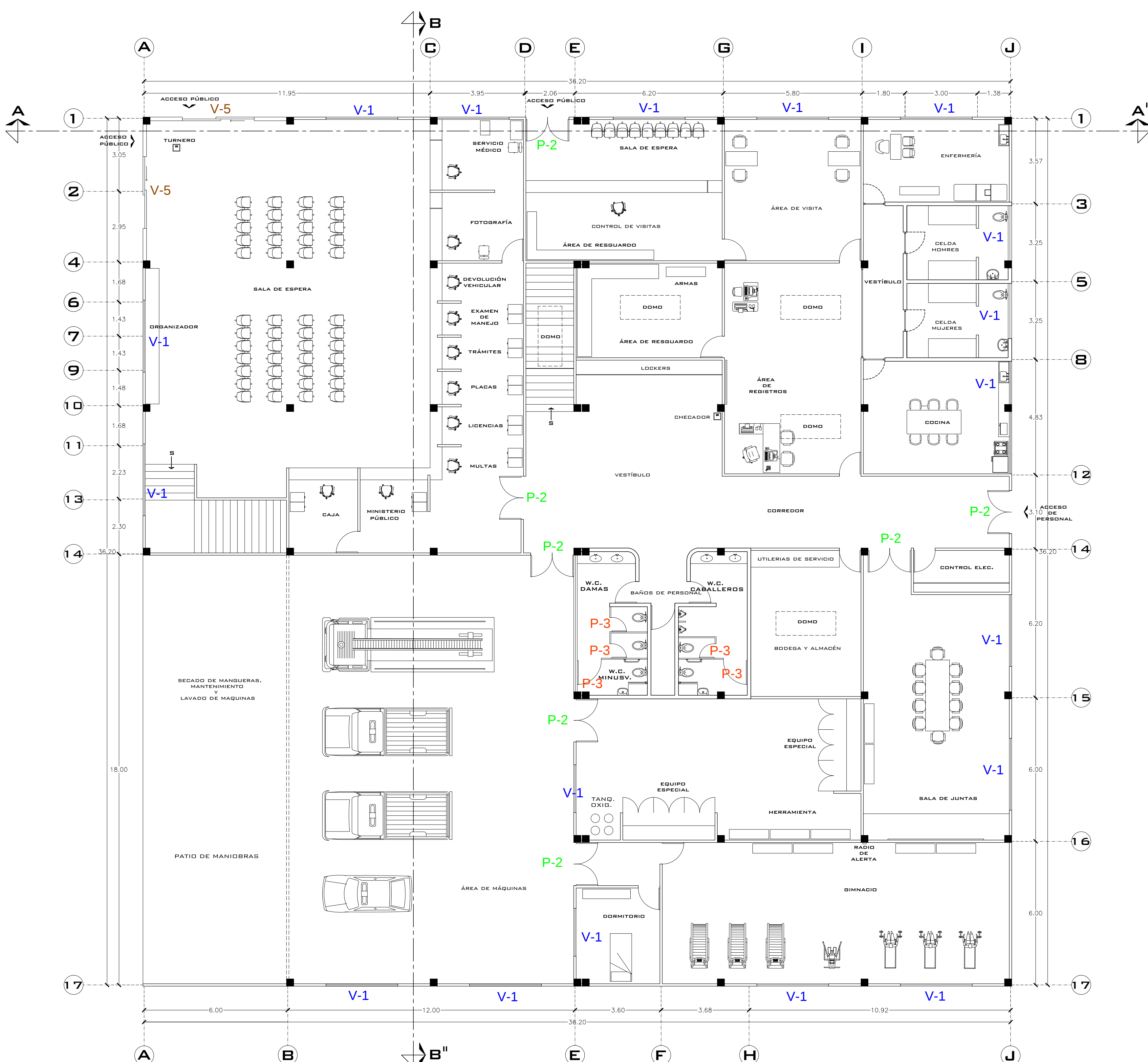
ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA

PLANO:
PLANO DE CARPINTERÍA

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013

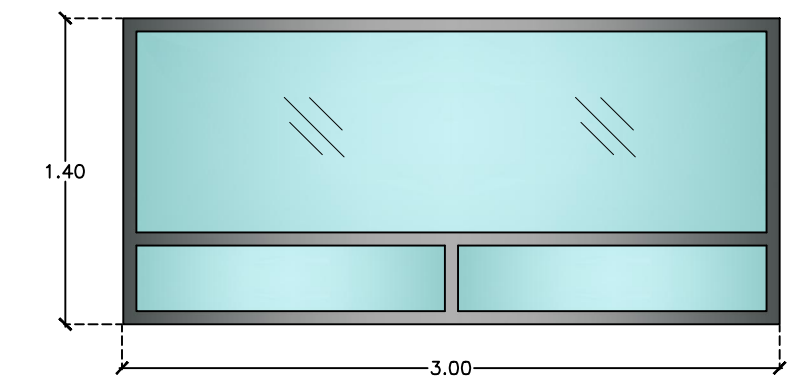


P-29



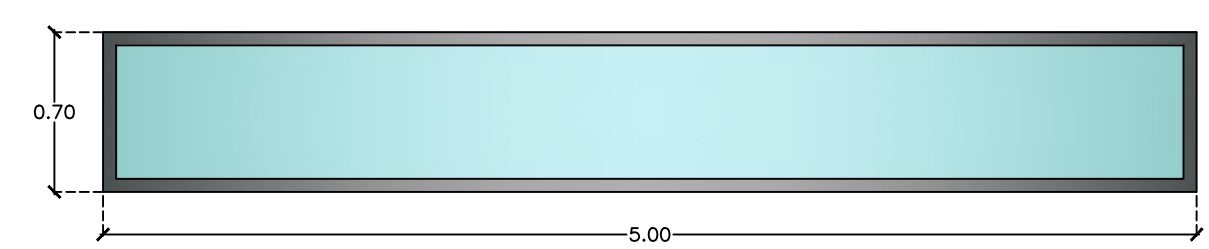
PLANTA BAJA
ESCALA: 1:200

V-1



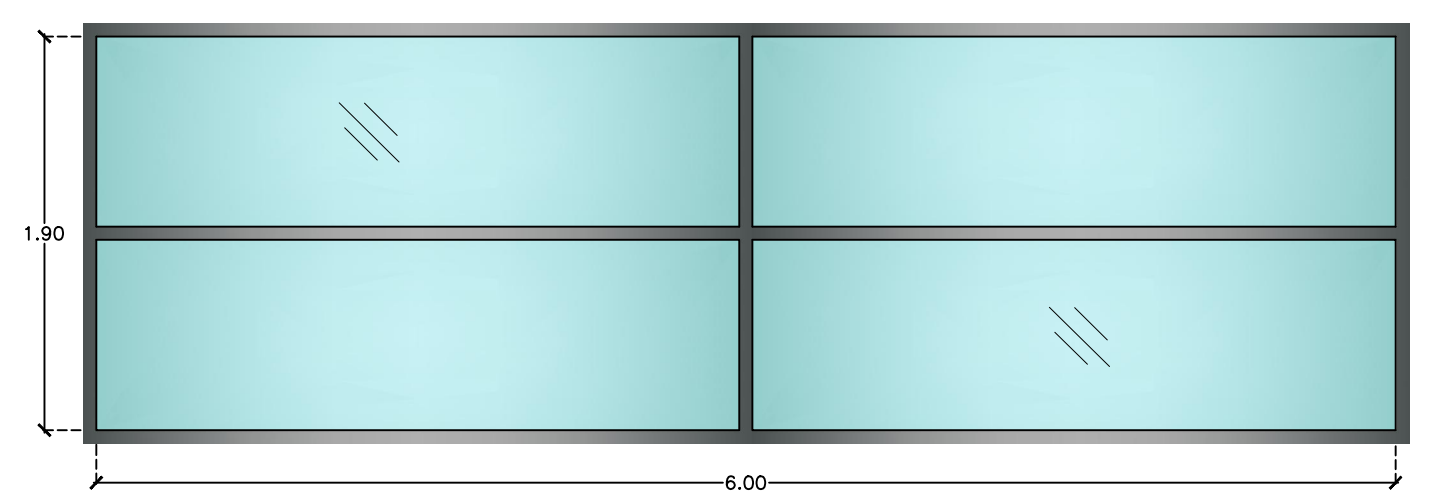
VENTANA FIJA CON MARCOS DE ALUMINIO DE 3" TIPO BOLSA MCA CUPRUM ANODIZADO NATURAL Y VIDRIO TEMPLADO TINTEX VERDE DE 6mm FIJADO CON TORNILLOS DE 1" Y SELLADO CON SILICON EN LA UNIÓN CON MUROS Y PERFILES.

V-2



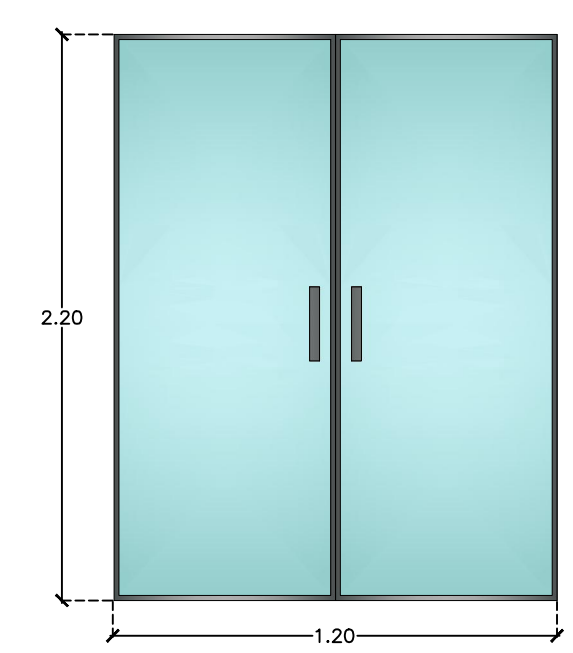
VENTANA FIJA CON MARCOS DE ALUMINIO DE 3" TIPO BOLSA MCA CUPRUM ANODIZADO NATURAL Y VIDRIO TEMPLADO TINTEX VERDE DE 6mm FIJADO CON TORNILLOS DE 1" Y SELLADO CON SILICON EN LA UNIÓN CON MUROS Y PERFILES.

V-3

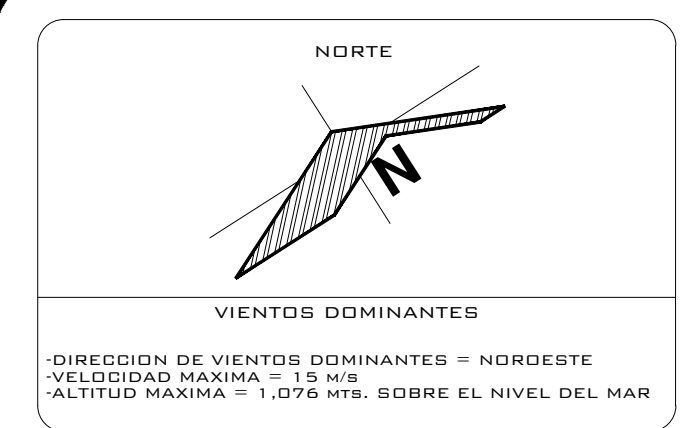


VENTANA FIJA CON MARCOS DE ALUMINIO DE 3" TIPO BOLSA MCA CUPRUM ANODIZADO NATURAL Y VIDRIO TEMPLADO TINTEX VERDE DE 6mm FIJADO CON TORNILLOS DE 1" Y SELLADO CON SILICON EN LA UNIÓN CON MUROS Y PERFILES.

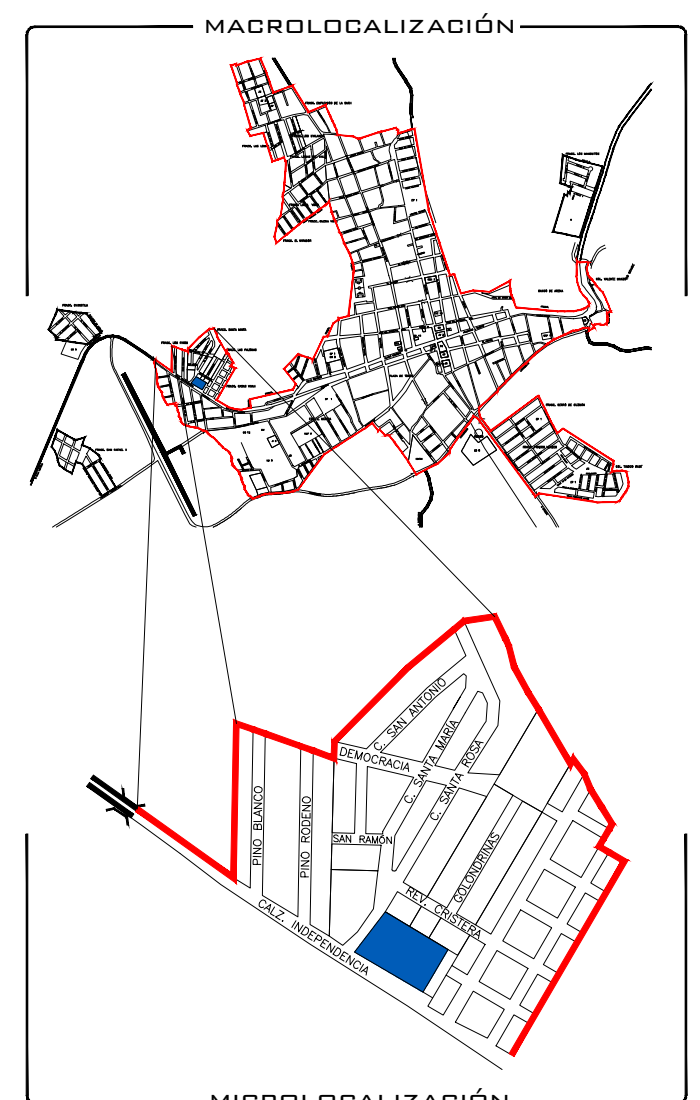
P-2



PUERTA FIJA CON MARCOS DE ALUMINIO DE 3" TIPO BOLSA MCA CUPRUM ANODIZADO NATURAL Y VIDRIO TEMPLADO TINTEX VERDE DE 6mm FIJADO CON TORNILLOS DE 1" Y SELLADO CON SILICON EN LA UNIÓN CON MUROS Y PERFILES.



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD EN COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARG. VICTOR MANUEL Ruelas Cardiel

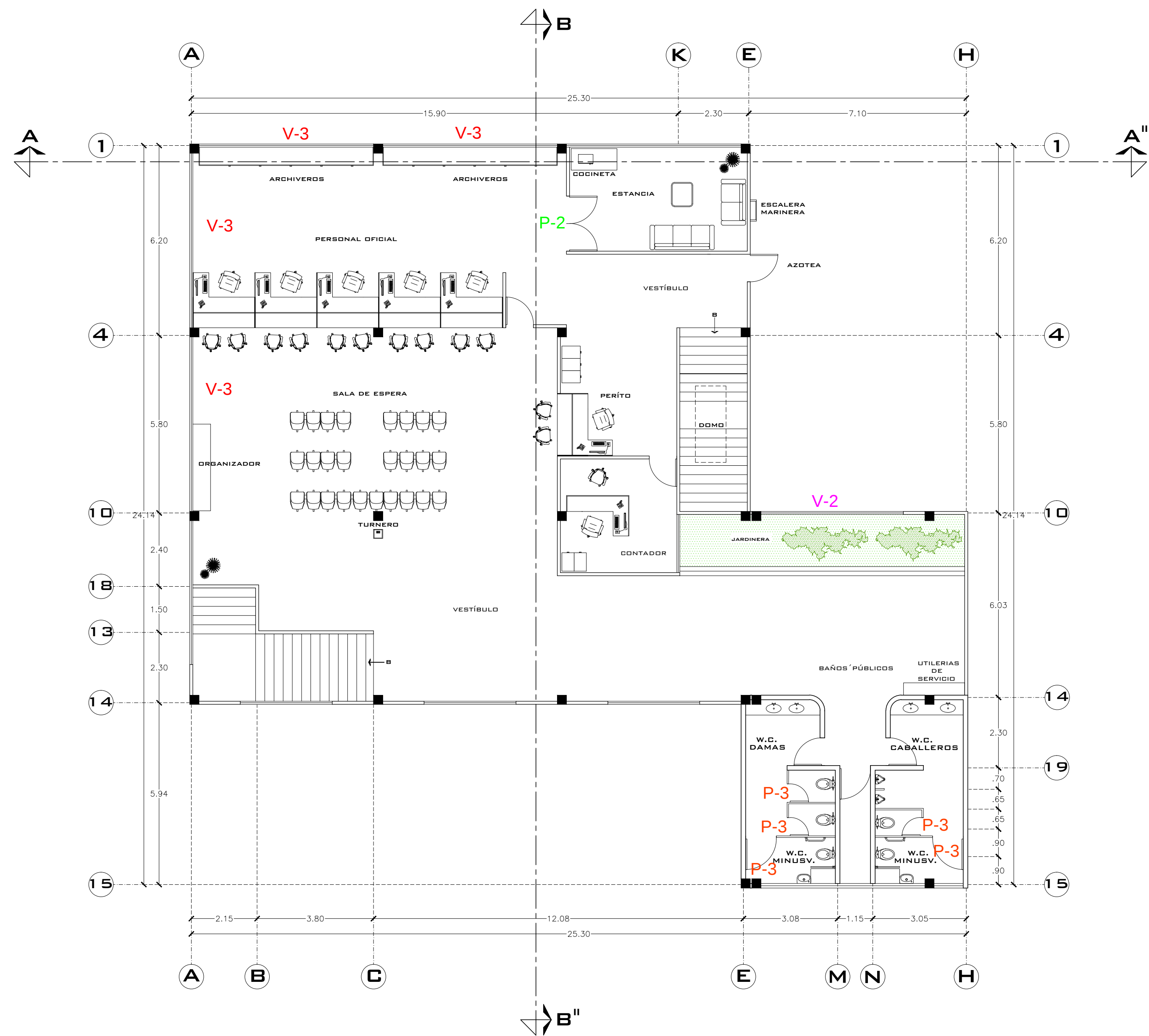
ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
VIDRIERÍA Y HERRERÍA

ESCALA: 1:200 JUNIO/2013

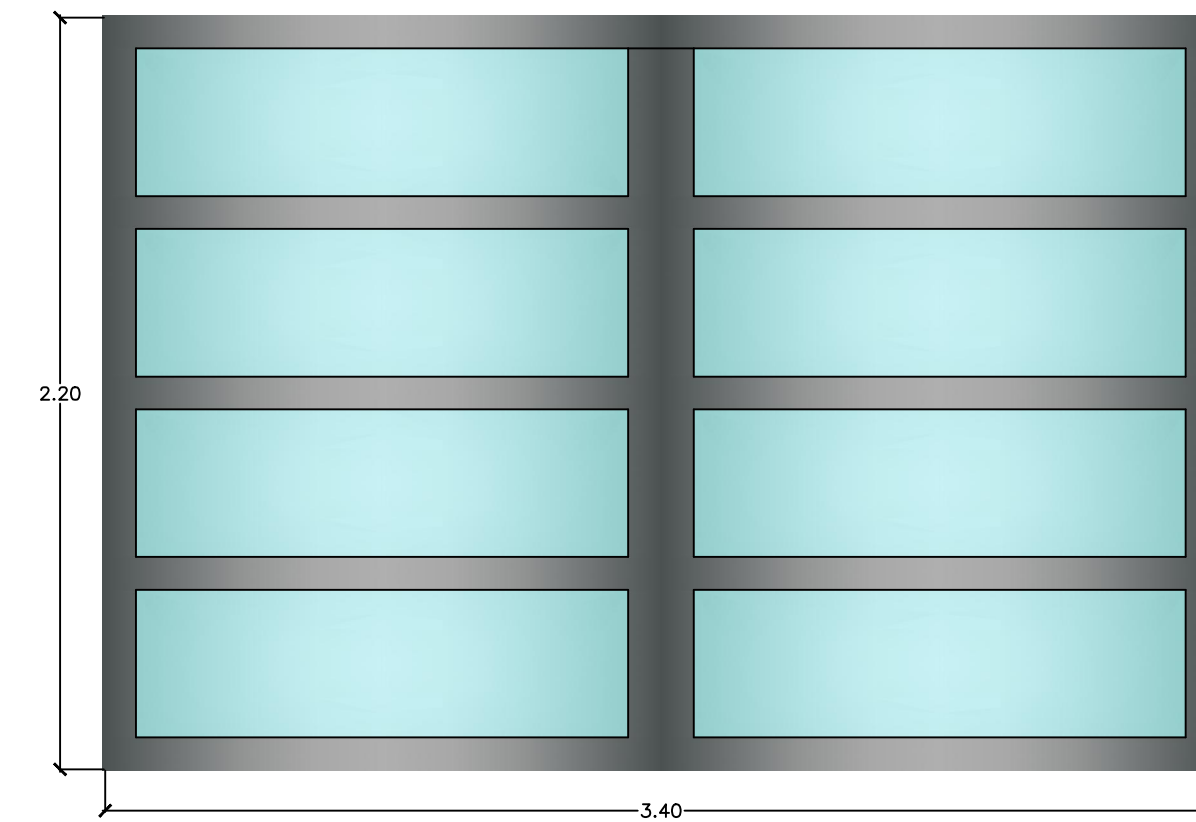


P-30



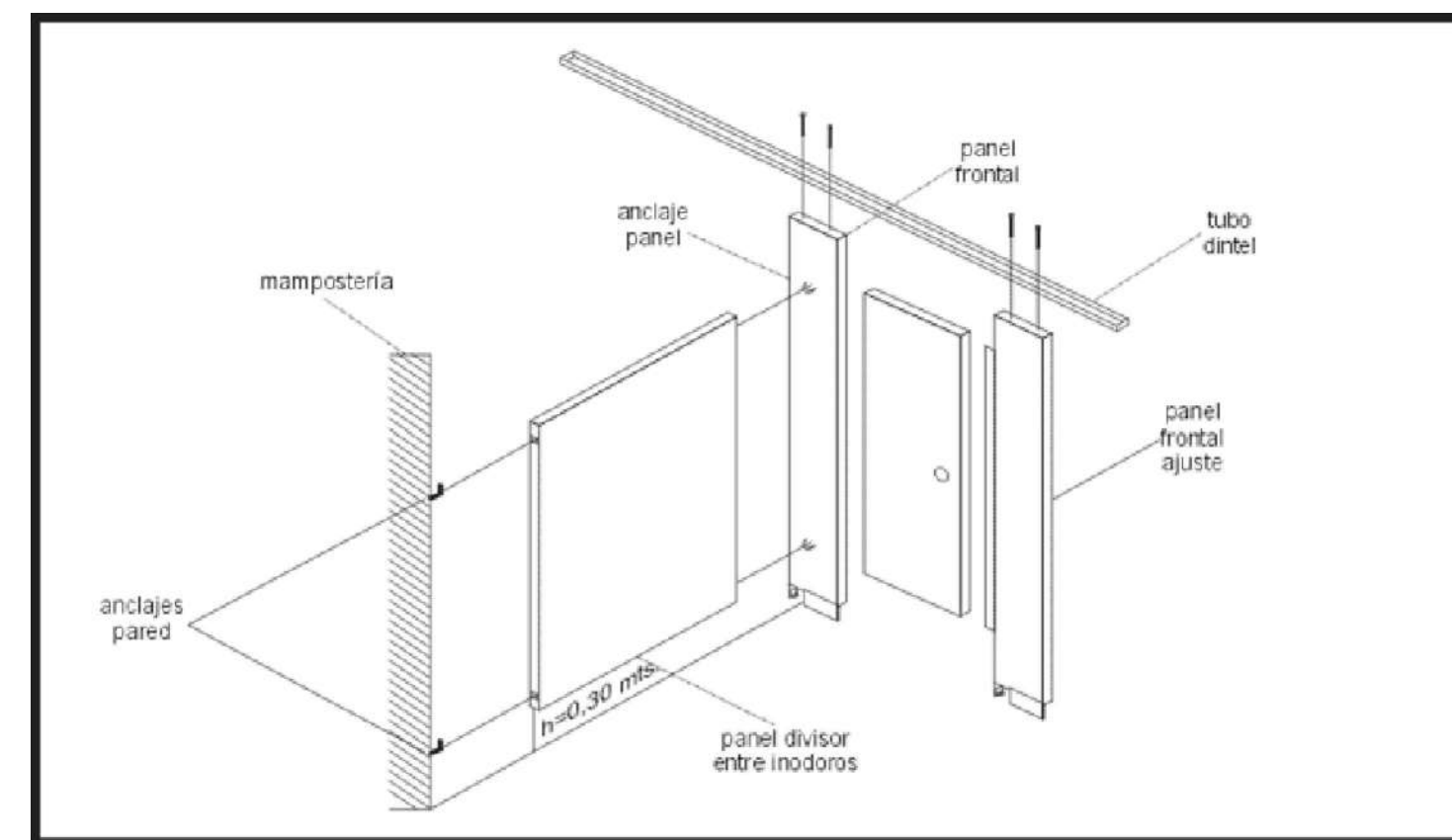
PLANTA ALTA
ESCALA: 1:200

V-5

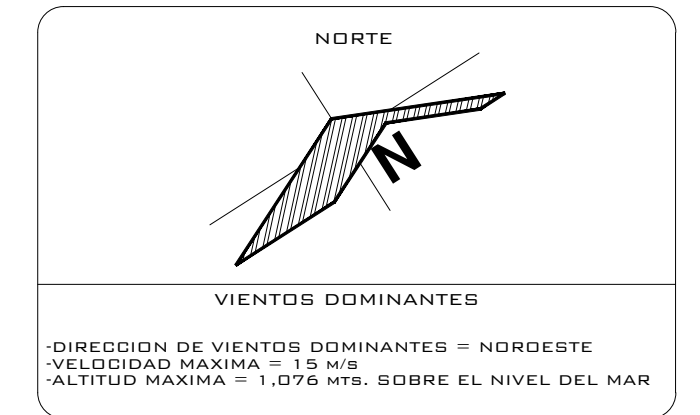


PUERTA FIJA CON MARCOS DE ALUMINIO DE 3" TIPO BOLSA MCA CUPRUM ANODIZADO NATURAL Y VIDRIO TEMPLADO TINTEX VERDE DE 6mm FIJADO CON TORNILLOS DE 1" Y SELLADO CON SILICON EN LA UNIÓN CON MUROS Y PERFILES.

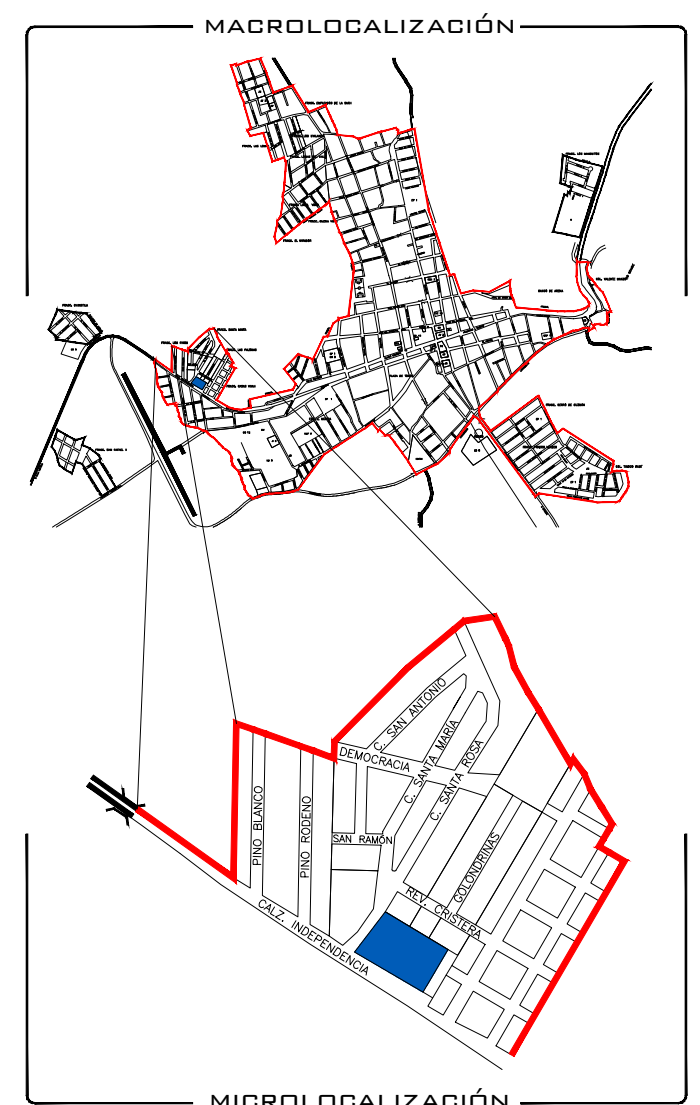
P-3



ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA BAÑOS PÚBLICOS, POR SU ALTA RESISTENCIA AL USO, HIGIÉNICOS, Y NO NECESITAN MANTENIMIENTO. FABRICADOS EN NUESTRO PAÍS CON MATERIALES TOTALMENTE NACIONALES. ALUMINIO DE ALEACIÓN 6063 T6, BISAGRA EN ALUMINIO DEL ALTO TOTAL DE LA PUERTA COMPUESTA DE 2 PIEZAS Y 1 SOLO TORNILLO, FIJACIÓN OCULTA, Y NO LLEVAN BURLETES. PERFILES PERIMETRALES DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL.



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHOACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

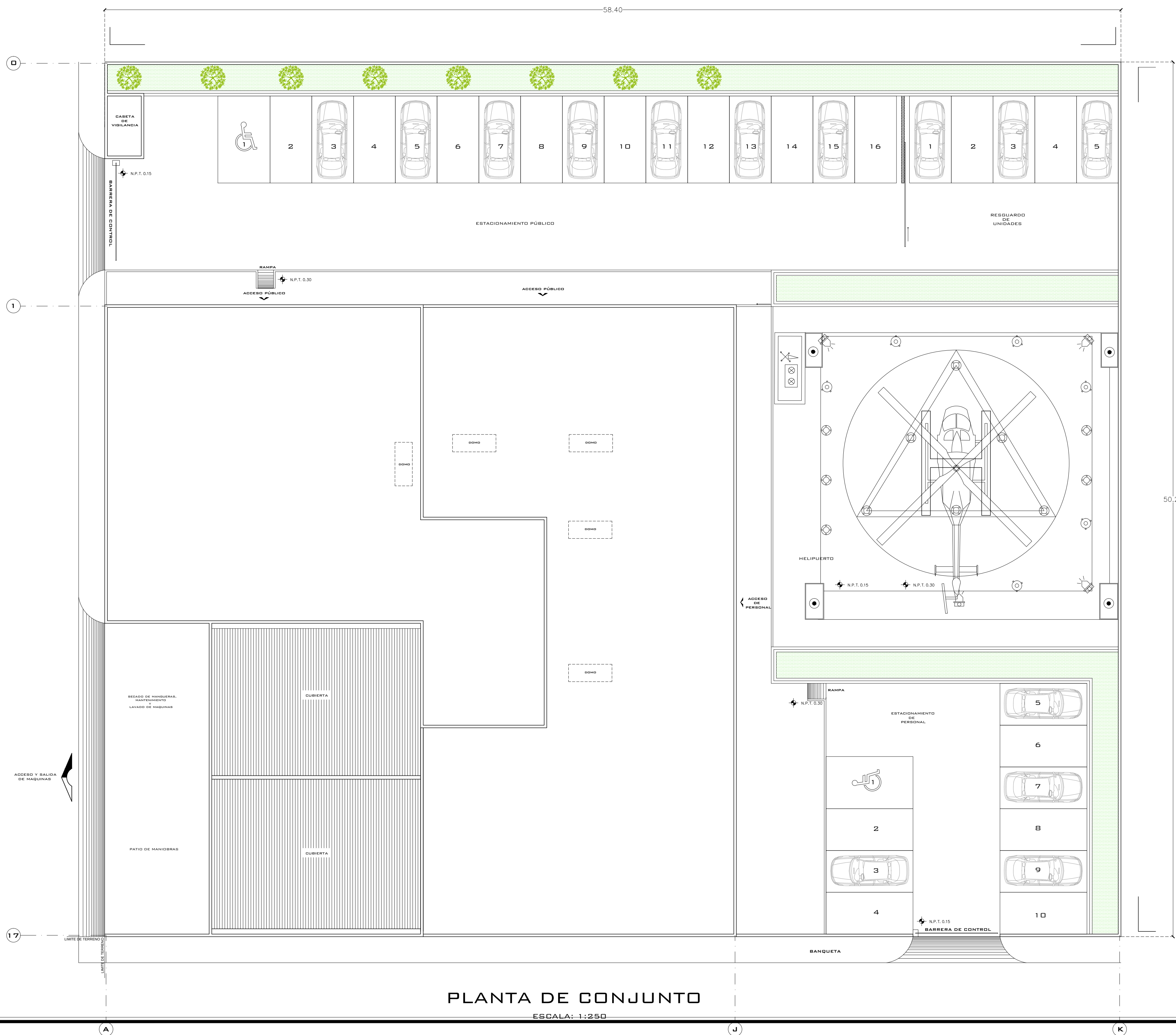
ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
VIDRIERÍA Y HERRERÍA

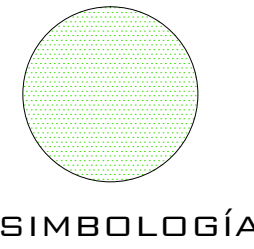
ESCALA: 1:200 JUNIO/2013



P-31



PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA: 1:250

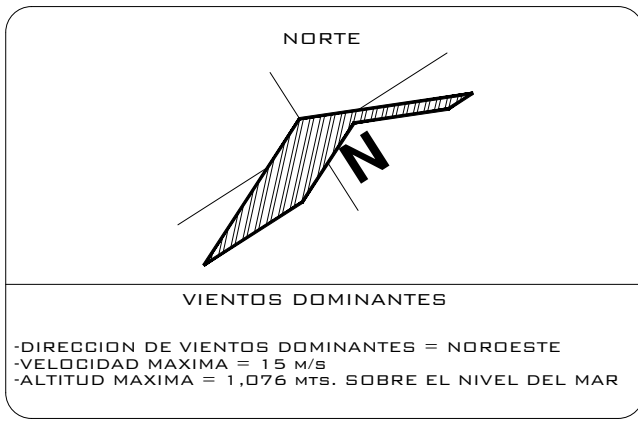


Forma un césped muy atractivo y de fácil mantenimiento.

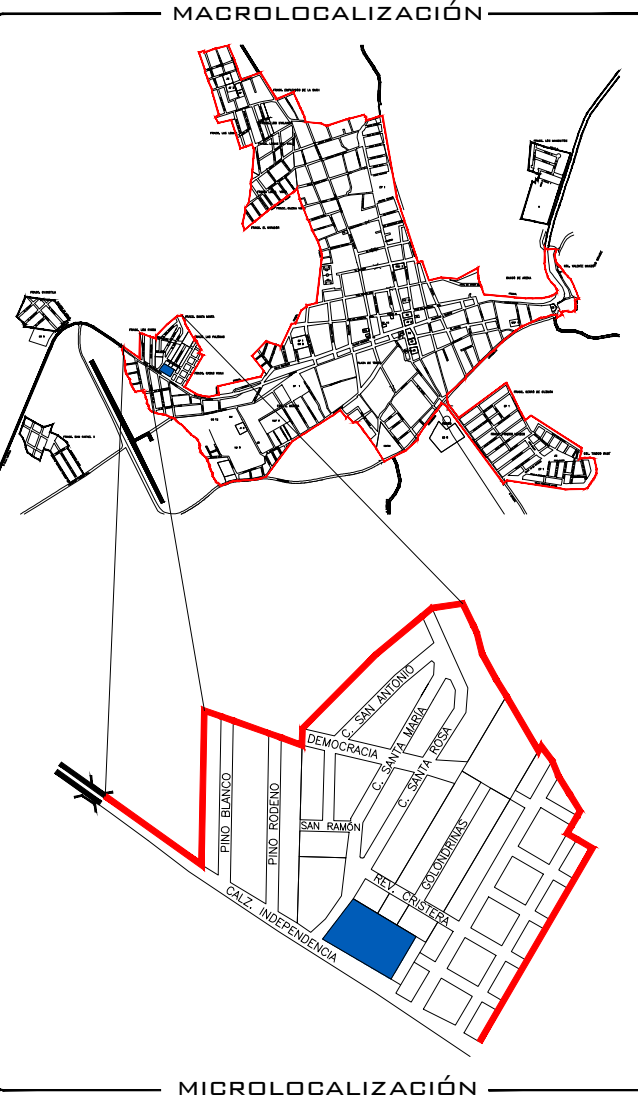
Se puede utilizar como especie única o en combinación con otras especies conociendo de antemano su carácter invasor y desequilibrante de la mezcla.



El pino silvestre es un árbol resinoso de hasta unos 30 metros de altura, de copa cónica y densa, hojas cortas gruesas y rígidas y corteza de color rojizo, suele agruparse en bosques, crece en suelos calcáreos o silíceos y resiste fácilmente las heladas.



COALCOMÁN DE VÁZQUEZ
PALLARES, ESTADO DE MICH.



UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

PROYECTO:
MÓDULO DE SEGURIDAD
EN
COALCOMÁN, ESTADO DE MICHUACÁN.

ASESOR:
DR. ARQ. VÍCTOR MANUEL RUELAS CARDIEL

ALUMNO:
OSCAR ALFREDO OCHOA VILLA
SECCIÓN: 06

PLANO:
PLANTA DE JARDINERÍA

ESCALA: 1:250 JUNIO/2013



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

P-32

-ÍNDICE DE CRÓQUIS:

Croquis N°1. Vistas de levantamiento fotográfico. Pag.28
Croquis N°2. Zonificación general por áreas. Pag.33
Croquis N°3. Zonificación por áreas. Pag.34
Croquis N°4. Módulo de baños. Pag.38
Croquis N°5. Módulo de atención. Pag.39
Croquis N°6. Módulo de atención de personal oficial. Pag.39
Croquis N°7. Área de celdas. Pag.40
Croquis N°8. Cajones de estacionamiento. Pag.43
Croquis N°9. Área de helipuerto. Pag.45

-ÍNDICE DE IMÁGENES.

BOMBA DE AGUA A VAPOR. Imagen N°1 "www.google/imágenes, 21-10-11." Pag.8
BOMBA DE AGUA A VAPOR. Imagen N°2 "www.google/imágenes, 21-10-11" Pag.8
CENTRAL DE BOMBEROS, PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA, MÉXICO. Imagen N°3 "www.google/imágenes, 21-10-11" Pag.9
PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN, MORELIA, MICH. MÉXICO. Imagen N°4 "www.google/imágenes, 21-10-11" Pag.9
ESCUDO DEL MUNICIPIO DE COALCOMÁN MICHOACÁN. Imagen N°5 "www.google/imágenes, 21-10-11" Pag.15
UNIDAD DEPORTIVA DEL MUNICIPIO DE COALCOMÁN MICHOACÁN. Imagen N°6 "www.google/imágenes, 21-10-11" Pag.23
PARROQUIA DEL SEÑOR SANTIAGO DEL MUNICIPIO DE COALCOMÁN MICHOACÁN. Imagen N°7 "www.google/imágenes, 21-10-11" Pag.23
SELECCIÓN DEL TERRENO. Imagen N°8 "www.google/imágenes, 21- 10-11" Pag.25
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO. Imagen N°09-10-11-12-13-14. "www.google/imágenes, 21-10-11" Pag.27
DETALLES DE ELEVADOR PARA DISCAPACITADOS. Imagen N°15 www.google/imágenes, 21-10-11" Pag.43

-ÍNDICE DE MAPAS.

Mapa N°1 Macro-localización, Coalcomán Michoacán.	Pag.19
Mapa N°2 Micro-localización, Coalcomán Michoacán.	Pag.19
Mapa N°3 Macro-localización. Coalcomán Michoacán.	Pag.26
Mapa N°4 Micro-localización. Coalcomán Michoacán.	Pag.26

-ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla N°1. Dotación de agua.	Pag.44
Tabla N°2. Especificaciones de elevador.	Pag.46
Tabla N°3. Resumen de Presupuesto.	Pag.48

-ÍNDICE DE REFERENCIAS.

MENDOZA ALVAREZ, JORGE. (2004) Coalcomán: Nuestro Paraíso. Morelia: Printed, (2004).

- CNIC (Cámara Nacional de la Industria y la Construcción), 21-10-11.
- [Www.Google/imagenes](http://www.Google.com/imagenes), 21-10-11.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, 21-10-11.
- Normas Técnicas de Diseño y Operación de Aeródromos, 21-10-11.
- Equipo para Helipuertos "Filotek", 21-10-11.
- Secretaría de Desarrollo Urbano Estatal de Michoacán, 21-10-11.
- Manual Técnico de Accesibilidad SEDUVI y Normas Técnicas, 21-10-11.
- H. Ayuntamiento de Coalcomán Michoacán, 21-10-11.
- [Http://www.e-local.gob.mx](http://www.e-local.gob.mx), 22-10-11
- [Http://es.Wikipedia.org](http://es.Wikipedia.org), 21-10-11.
- [Http://www.Google/gobierno](http://www.Google.com/gobierno), 21-10-11.
- Tecnorampa, 03-11-11.
- INEGI, 29-10-11.
- Google Earth, 04-11-11.
- [Http://www.elombligodelaluna.com.mx](http://www.elombligodelaluna.com.mx), 22-10-11.
- Arquitectura/funcionalista, 12-11-11.