

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Proyecto Integral de Reestructuración de la sucursal No. 11  
del Nacional Monte de Piedad, ubicado en la calle José F.  
Gutiérrez No. 216, Azcapotzalco, Ciudad de México.

T e s i s      P r o f e s i o n a l  
que para obtener el título de:  
A r q u i t e c t o  
P R E S E N T A  
E D U A R D O   G U T I E R R E Z   G U Z M A N  
.

MEXICO, D. F.

2005

Sinodales:

Arq. Juan Manuel Tovar Calvillo  
Arq. Antonio Barrera Sosa  
Arq. Efraín López Ortega



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Objetivos</b>	<b>3</b>
2.1	Introducción	3
2.2	Objetivo y finalidad del sistema arquitectónico en general y en particular	4
2.3	Sobre Nacional Monte de Piedad I.A.P.	5
2.3.2	Antecedentes del proyecto	7
<b>3.</b>	<b>Localización</b>	<b>7</b>
3.1	Ubicación	7
<b>4.</b>	<b>Métodos de trabajo y criterios particulares de diseño</b>	<b>10</b>
4.1	Características del espacio urbano	11
4.2	Diagnóstico Integrado	12
4.2.1	Características de los espacios urbanos	12
4.2.2	Análisis de puntos conflictivos	13
4.2.3	Estado actual del edificio y descripción del sistema constructivo	14
4.3	Recursos económicos	21
<b>5.</b>	<b>Organización Interna del Proyecto</b>	<b>24</b>
5.1	Programa De actividades y diagrama de funcionamiento	24
5.2	Programa de necesidades	33
5.3	Programa arquitectónico	38
<b>6.</b>	<b>Conformación del proyecto</b>	<b>40</b>
6.1	Aspectos formales	40
6.2	Aspectos técnicos	43
6.3	Información gráfica. Índice de planos	46
<b>7.</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>76</b>

# 1 Introducción

Para el hombre, la sociedad es como un almacén que le provee la cultura, en la cual todos participan, con la capacidad de enriquecer y modificar, de adaptar y optimizar.

La permanente transformación de la sociedad, sino que irremisiblemente debe culminar en el momento presente. Es así como los dos puntos aparentemente opuestos, se transforman en una sola línea continua, cuyo último paso involucra la responsabilidad de planear el futuro.

La historia actual no puede restringirse a comprobar hechos y registrarlos cronológicamente, es necesario el juicio evaluatorio, de cuya rectitud nace la posibilidad de planear el futuro inmediato, implicando un progreso consciente de resolver nuevos problemas, además de los que la etapa anterior ya resolvía. No es pues el mero cambio, lo que ha surgido como nueva responsabilidad social en el conocimiento de la historia, sino la transformación que implique progreso.

Cada generación humana tiene la posibilidad de enriquecer, corregir o completar el mensaje captado, para aproximarse a la verdad histórica integral. Esta verdad histórica integral, es y será siempre un ideal inalcanzable. De ahí la necesidad de autenticidad protegida, en vistas a la posteridad.

Esta autenticidad enriquecida se podrá considerar como una creación renovada, que en Arquitectura se vuelve un instrumento de la sociedad, entendiéndose este proceso dentro del campo de la remodelación y reutilización, que en el presente, se ha adecuando a las exigencias contemporáneas de un conocimiento y una conciencia social y económica fundamentados en la interpretación de las fuentes objetivas que le suministra cada etapa histórica.

La remodelación no debe, ni puede escapar a esta dialéctica con sus modalidades contemporáneas. Está íntimamente involucrada en el problema de la cultura y de la sociedad contemporáneas.

Ante este problema, llena el papel de instrumento parcial o complementario y es clave en la planeación del futuro, transformándose en móvil e incentivo de creatividad razonada. La remodelación contempla como objetivo la producción o creación de algo nuevo, siente la imperiosa urgencia de inventar una manera de hacer, pero se impone la condición ineludible de que la re-creación no se parezca a

las anteriores sino que se cree algo original y perdurable, superando, en forma casi milagrosa, las evidentes limitaciones del único material permanente que se encuentran a su alrededor. La exigencia fundamental de este modo de hacer es que éste no se parezca a lo acostumbrado anteriormente.

Cuando lo anterior ha perdido su vigencia e impide el progreso se necesita el libre desarrollo de una arquitectura actual, ágil, vigorosa y sincera: sentadas de nuevo las bases racionales -por un tiempo olvidadas – que permiten resolver funcionalmente las exigencias de los programas arquitectónicos; obtenida, en suma, la ansiada libertad, porque el terror a la libertad es terror al crecimiento y por consiguiente a la vida.

## 2 Objetivos

### 2.1 Introducción

La remodelación es una actividad en la cual el hombre transforma la naturaleza inicial del edificio, en este caso, y los materiales en objetos rediseñados con una intencionalidad que adecua creativa y coherentemente su producción; asimismo requiere estructurarse orgánicamente dentro de las relaciones que la realidad nacional permite entre el usuario y el medio ambiente natural y artificial, partiendo de un caso determinado y considerando las relaciones que se dan conjuntamente a su producción.

Sus objetivos disciplinarios, lenguajes, métodos y técnicas no son los únicos elementos de consideración para iniciar el proceso de remodelación. A partir de ellos se deben integrar aquellos actos que están íntimamente relacionados a sus funciones disciplinarias y estructurar los diferentes fenómenos con sus relevancias reales, manifestando su hacer con mayor claridad. Al considerar los hechos que definen su situación, se inicia la entrada al proceso, integrando todos aquellos factores que operan y condicionan su hacer; describe esa realidad, identificando y reconociendo tanto los síntomas de ella como las interrelaciones existentes, para definir con esto criterios que perfilen las prioridades y concreten sus propuestas de diseño una vez definido el caso.

Un edificio puede considerarse *enfermo*, pero vivo y útil, con funciones que son parte de su valor y de su testimonio histórico. Solamente está vivo lo que crece, lucha y se afana por alcanzar su lugar bajo el sol. Por eso, las obras sólo son interesantes mientras se están construyendo, mientras crecen y alientan nuestra inquietud y nuestra duda de lo que realmente resultará de nuestro proyecto, Todo edificio

terminado y completo está irremediablemente muerto, pertenece definitivamente a la historia. Un edificio o un conjunto, necesariamente se está transformando, si es que conserva vigencia, en forma lenta o acelerada, de acuerdo con las exigencias del grupo humano que lo utiliza. Así sucederá mientras permanezca vivo.

Para un testimonio vivo, la vida es una cualidad preferencial, que no puede cercenarse bajo ningún pretexto, mucho menos por la remodelación que tiene por objeto el prolongarla, no segarla ni interrumpirla; con este fin entonces se podría recurrir a la remodelación cuando:

- El deterioro de un edificio por envejecimiento.
- La demolición del edificio por fenómenos destructivos, obras urbanas o sus dueños.
- La conversión del edificio a otros usos, o a su abandono.
- La elevación de los estándares del entorno o del propio edificio.

Para remodelar se debe crear una teoría social del diseño arquitectónico que pueda contestar a las preguntas: "Para quién": "Cómo": "Por qué", pues de lo contrario todo queda en fórmulas demagógicas y se transforma la teoría en una serie de concepciones estéticas sociales, que nunca sirven para relacionar al usuario con el producto arquitectónico. Podremos así, corregir las consecuencias negativas de una arquitectura superflua. Se nos antoja, pues, necesario, hacer, cuando menos, el intento de corregir esta situación, colaborando todos en la medida de nuestras fuerzas y posibilidades. El primer paso será, indudablemente, investigar, cada cual desde su punto de vista, qué cosa, o cosas, echamos en falta en la arquitectura actual, cuya ausencia dificulte su transformación definitiva en un lenguaje que presente ciertos síntomas de permanencia.

## **2.2 Objetivo y finalidad del sistema arquitectónico en general y en particular**

El diseño arquitectónico no debe estar determinado por las exigencias del arquitecto, ni por la imposición de una clase social, sino que debe ser condicionado por el proceso dialéctico que le plantea la elección entre soluciones limitadas para satisfacer las determinantes económicas, sociales, tecnológicas y culturales de la sociedad. No hay que olvidar que la Arquitectura, como arte plástica, se hace para que la vea y la goce el hombre de la calle.

Se debe destacar con esto la responsabilidad de la profesión, que tiene en sus manos la posibilidad y los medios de establecer o cambiar un estilo dominante. Si todos nos ponemos a pensar seriamente en la tarea que claramente se nos presenta, quizás encontremos un medio de ponernos a la altura de la misma y de cumplir nuestra misión como arquitectos: hablar arquitectura para transmitir algún mensaje a través de los medios que lo permitan comunicar y expresar sin miedo a la libertad, intentando algo con posibilidades de trascendencia; luchar contra un sentir de incongruencia en el hombre cuando entra en un edificio clásico o atemporal; mantener la unidad espacio-tiempo y lograr que la sociedad pueda sufragar, modificar, reorientar según las exigencias complejas y pluralistas propias de cada cual.

Por lo tanto se deberá lograr una arquitectura dinámica (espacio- tiempo) para indicar los posibles estados futuros del edificio. Por ejemplo: las ciudades indígenas y sus centros ceremoniales son un buen ejemplo de arquitectura cambiante y reutilizable en estos casos es evidente que los arquitectos indígenas adaptaron coherentemente los nuevos templos y las plataformas a las estructuras construidas con anterioridad. Cuando la edificación empieza a crecer las nuevas secciones se "sobreimponen" a la estructura existente.

## **2.3 Sobre Nacional Monte de Piedad, IAP**

### **2.3.1 Historia**

El Nacional Monte de Piedad fue fundado por Don Pedro Romero de Terreros. El Sacro y Real Monte de Piedad de Ánimas, como en un principio fue denominado, abrió sus puertas al público el 25 de febrero de 1775; su sede fue el antiguo edificio que albergó al Colegio de San Pedro y San Pablo ubicado en lo que hoy es la calle de San Ildefonso número 60.

En diciembre de 1836 la Junta Gubernativa compró las casas marcadas con el número 7 y 8 de la calle Empedradillo a Don Lucas Alamán apoderado del Duque de Monteleone, quien era heredero de Hernán Cortés. El Palacio de Axayácatl o casas de Hernán Cortés son actualmente la sede de la Casa Matriz. Oficialmente el Sacro y Real Monte de Piedad de Ánimas no cambió su nombre, pero empezó a llamársele Nacional Monte de Piedad.

En junio de 1921 se incluyó al Nacional Monte de Piedad dentro de las instituciones que estaban bajo el control de la Junta de Beneficencia Privada. El 7 de febrero de

1922 la Junta de Asistencia Privada otorgó un reconocimiento oficial del que se deriva el nombre y personalidad jurídica del Nacional Monte de Piedad, atribuyéndosele, además, el carácter de Institución de Asistencia Privada. En 1926 la Ley de materia decreta que el Nacional Monte de Piedad deja de ser Institución de Asistencia Privada, fue hasta 1990 cuando desapareció su carácter de entidad paraestatal y fue considerada nuevamente Institución de Asistencia Privada. Desde entonces el Nacional Monte de Piedad ha estado inmerso en un profundo proceso de transformación.

Misión:

Ser una institución privada y altruista, sin fines de lucro, reconocida nacional e internacionalmente por su sólida trayectoria, que satisface oportunamente las necesidades de sus usuarios, procura el desarrollo integral de sus colaboradores y realiza acciones en beneficio de la sociedad mexicana conforme a la voluntad de su ilustre fundador y sus estatutos vigentes, en un marco de transparencia y legalidad.

228 años...

El Monte de Piedad cumplió 228 años el 25 de febrero de 2003. Hoy, a poco más de dos siglos después de su fundación, sigue siendo una Institución de Asistencia Privada (I.A.P.), con personalidad jurídica propia, sin fines de lucro, que realiza acciones de carácter humanitario.

Actualmente, cuenta con una Casa Matriz y 79 sucursales, 16 de ellas ubicadas en el Distrito Federal y 63 localizadas en 27 estados de la República Mexicana. Esta estructura le permite atender a ocho millones de pignorantes y realizar trece millones de operaciones prendarias anualmente.

El actual Patronato, la administración honesta y transparente de los recursos, el uso racional y organizado de los ingresos y mediante la reestructuración de todos los niveles de la Institución el Nacional Monte de Piedad, ha logrado el saneamiento de sus finanzas.

La mayor parte de su patrimonio (avalado por auditores externos de prestigio nacional e internacional) está destinado a contingencias, préstamo prendario e hipotecario, servicios asistenciales (donativos), reestructuración, remodelación y modernización de las instalaciones, jubilaciones y la creación de nuevas sucursales, entre otros proyectos.

### **2.3.2 Antecedentes del proyecto**

El Nacional Monte de Piedad, IAP ha extendido sus actividades y esto ha llevado a la institución a crear nuevas instalaciones en diversos inmuebles y de habilitarlos de la mejor manera. Infortunadamente, las sucursales donde se alojan no han tenido mantenimiento adecuado y además se observa que se tiene una diversidad de distribuciones físicas, equipamiento e instalaciones.

Por tal motivo el Nacional Monte de Piedad, IAP preocupada por la imagen de la institución, ha visto la necesidad de reformar sus instalaciones para definir las características de las sucursales de acuerdo a la demanda predaría y comercial. El propósito de dicha reforma, es definir las superficies requeridas por sucursal; así también como la uniformidad del espacio, diseño, mobiliario, equipo y las instalaciones requeridas para su buen funcionamiento. La suma de todas estas características deberá definir una imagen de la institución independientemente de su ubicación geográfica.

Existen dos aspectos fundamentales que deben ser constantes en todas las instituciones; el primer aspecto es la estructura funcional y el segundo es la estructura de seguridad. Cada sucursal tiene diversos comportamientos que se reflejan de acuerdo a la ubicación de la sucursal y el medio socioeconómico en el que se desenvuelva; la actividad de la sucursal se determina mediante los movimientos de partidas (operaciones de empeño, desempeño y almoneda) que diariamente se llevan a cabo.

## **3. Localización**

### **3.1 Ubicación**

La ubicación del edificio, tema de esta tesis, es en el borde norponiente de la Delegación Azcapotzalco y el límite oriente de la Delegación Miguel Hidalgo. La dirección exacta es en la calle José F. Gutiérrez # 276 esquina con calle Invierno en la Colonia Clavería.

Azcapotzalco, ocupa uno de los lugares privilegiado en la reconstrucción histórica del Valle de México, dado que la fundación de Tenochtitlán se efectuó bajo el

permiso expreso del señorío tecpaneca de Azcapotzalco en aguas y tierras que eran de su propiedad.

Los arqueólogos afirman que Azcapotzalco durante el periodo preclásico 1500 a.C., éste fue un centro de desarrollo comercial. Probablemente existían en el área pequeñas aldeas y villas agrícolas que más tarde, en el periodo clásico del 400 al 800 d.C., se mantuvieron bajo el influjo cultural y político de Teotihuacan. Tras la decadencia y destrucción de esta ciudad, Azcapotzalco fue uno de los centros donde continuaron las tradiciones culturales teotihuacanas.

Sus habitantes hablaban náhuatl y otomí, practicaban una religión compleja asociada a deidades agrícolas que eran relacionadas con los elementos de la naturaleza: el aire, el agua, el fuego y la tierra. El significado de Azcapotzalco es "En el Hormiguero".

Azcapotzalco en los siglos XII y XIV gracias a su religión refulgente, controlaba casi todo el altiplano central, manteniendo relaciones políticas y comerciales con Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Veracruz. Existía también el comercio que era la principal fuente de la economía, ya que en Azcapotzalco existían los principales mercados que intercambiaban todo tipo de productos con ciudades cercanas

En 1709, Azcapotzalco contaba oficialmente con 27 barrios (en realidad eran 33), algunos de los que siguen existiendo, son: San Bernabé, San Miguel Amantla, San Martín Xochináhuac, San Pedro Xalpa, Santiago Ahuizotla, Santa Lucía, San Miguel Nextengo, además de las Haciendas de Clavería, El Rosario y San Antonio, y ranchos como San Rafael, San Marcos y San Isidro.

En 1709, Azcapotzalco estaba dividido en 6 haciendas y 9 ranchos dedicados a la siembra y a la crianza de ganado vacuno.

Para la primera administración política de México a cargo de Guadalupe Victoria y Manuel Félix Hernández, se realizó la primera delimitación del Distrito Federal incluyéndose Azcapotzalco, Coyoacán, Xochimilco, Mexicaltzingo, Tlalpan, Tacuba y Tacubaya.

En 1914, se promulgó la ley orgánica del Distrito Federal y en el artículo 8º se establecieron 12 delegaciones, una de ellas era Azcapotzalco. Se reflejó la opulencia de las elites de la dictadura de Porfirio Díaz en las haciendas de Areaga y



Clavería, que fueron víctimas de la "leva", y contra su voluntad servían al ejército general y quien se rebelaba era castigado.

Durante el porfiriato, Azcapotzalco fue establecida como la tercer prefectura política en importancia en el Distrito Federal. La actividad económica estaba controlada principalmente por dos haciendas: la de Areaga y Clavería.



Ubicación. Delegación Azcapotzalco.

## 4. Método de trabajo y Criterios particulares de diseño

El método de trabajo para establecer el proceso de diseño comprende tres etapas:

-Primera etapa

Análisis de las características del espacio urbano, diagnóstico y análisis del edificio, recursos económicos.

Análisis o prediseño para tratar de establecer o definir el problema, desarrollando un estudio previo, que sintetiza el análisis y la jerarquización de los requerimientos que deberá satisfacer que la solución arquitectónica, tomando en cuenta la información, las premisas proporcionadas por la institución, las condiciones del sitio y las disposiciones legales reglamentarias y normativas aplicables, estableciendo un rango de soluciones factibles y contemplando los siguientes componentes:

-El componente social.

Para relacionar el impacto o efecto de la estructura arquitectónica en el comportamiento de los usuarios.

-El componente simbólico

“Lo que el edificio significa” en relación a las actividades que van a efectuarse dentro y a su alrededor. El significado de un edificio se entiende en un contexto social, político y cultural, así también su forma es entendible en un contexto formal que se establece por las características volumétricas de los edificios que existan alrededor y del edificio bajo consideración.

-Segunda etapa:

Organización Interna del Proyecto.

Diseño preliminar consistente en el conjunto de croquis o planos esquemáticos a escala aproximada, en planta, cortes y alzados, que expresen gráficamente, la esencia de la solución arquitectónica derivada del programa y que servirá de base, para el desarrollo del proyecto ejecutivo.

Se concebirán los lineamientos generales del proyecto con bosquejos generales para definir la ubicación general de las actividades más importantes además de definir las características de la estructura.

-Tercera etapa:

Proyecto ejecutivo de la obra, que comprende los planos y documentos que respondan a los requerimientos estudiados una vez evaluado el anteproyecto, y a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas aplicables en el ramo de la construcción con las siguientes características:

Los planos de ejecución de la obra, acotados, y en las escalas adecuadas para su correcta interpretación en la misma, en cada uno de los siguientes conceptos:

- De localización y conjunto.
- Arquitectónicos, plantas, cortes y fachadas.
- De albañilería y acabados.
- De herrería y elementos metálicos.
- De carpintería.
- De detalles y accesorios.
- Estructurales, coordinar con el especialista el criterio general a seguir en la solución del refuerzo de la estructura, de acuerdo con lo previsto en la fase del anteproyecto.
- De instalación hidráulica y sanitaria.
- De instalación eléctrica e iluminación.

La meta de tal metodología es dar las cualidades espaciales del edificio en el proceso de diseño y adaptar las cualidades de funcionalidad y seguridad a los espacios ya existentes.

## **4.1 Características del espacio urbano**

### **4.1.1 Clima**

Dentro de las condicionantes climáticas es pertinente considerar como básicas en el proceso del diseño las siguientes:

Temperatura: Las temperaturas promedio en el año fluctúan entre 15° y 25° C que caen dentro del rango de confort humano, con temperaturas máximas entre 35° C y mínimas en 10° C.

Asoleamiento: Una distribución uniforme entre días soleados y nublados durante el año. Los días de mayor claridad son de septiembre a diciembre y los de menor claridad durante la época de lluvia.

Viento: Las velocidades del viento son estables durante el año fluctuando de 10 a 20 km/hr, aunque en los meses de enero a marzo es mayor. La dirección predominante en Norte; Noreste, y Noroeste, y es cambiante en los meses de verano. Viento frío del Norte en invierno. El viento en los primeros meses del año provoca tolvaneras.

Precipitación: El periodo de lluvias se concentra en unos cuantos meses de mayo a agosto, con lluvias esporádicas el resto del año. El promedio de precipitación pluvial anual fluctúa de 200 a 600 mm.

Humedad relativa: El promedio anual de humedad fluctúa en el rango de 40-60%, siendo baja en primavera y alta en verano.

#### **4.1.2 Vialidades y transporte**

En la zona en que está ubicado el edificio confluyen avenidas rápidas que reciben el flujo de gran cantidad de automóviles como la avenida Aquiles Serdán que forma parte del Circuito Interior norponiente y avenidas importantes como Invierno y Avenida Azcapotzalco.

Con la creación y ampliación de rutas de transporte la zona se ha visto repleta de líneas tanto de camiones como de transporte llamado " peseras", además de que las vialidades que atraviesan la zona son importantes vías de comunicación hacia la zona norte del D.F. y el Estado de México. También se cuenta con la línea siete del metro que va de Barranca del Muerto al Rosario y próxima también a la línea dos que recorre de Cuatro Caminos a Taxqueña. (Ver plano)

#### **4.2 Diagnóstico integrado**

##### **4.2.1 Características de los espacios urbanos**

## **Relación del edificio con el sitio.**

Las interrelaciones entre edificios de la zona se vuelven complicadas porque hay que coordinar el diseño de una estructura individual con el medio ambiente urbano considerado como un todo. Las estructuras deberían de obedecer a un patrón de uso, circulación y forma visual que debe corresponder a los patrones que conforman el medio ambiente urbano.

La zona de estudio tiene mezclas indeseables en los usos de suelo, en su mayoría pequeños comercios, habitación unifamiliar y plurifamiliar que se han generado a través de los años debido entre otras causas, a las económicas y sociales, creando una estructura funcional poco clara y eficiente. Los diversos usos generan tránsito diferente, cada uno con distintas necesidades, propiciando en la mayoría de los casos embotellamientos y desorden en la circulación.

Los diversos usos de suelo pueden estar mezclados entre sí, cuando satisfacen ciertos requerimientos que los hacen apoyarse mutuamente evitando caer en conflictos (contaminación, tránsito) que perjudique a los habitantes.

La zonificación no es clara, y tal vez nunca lo fue, por la cercanía a la zona del Parque Refinería "Azcapotzalco" y ya que aún existe la terminal de recibo, almacenamiento y distribución de destilados de PEMEX. Los usuarios tienen dificultad para identificarse con el lugar. No está considerado el medio ambiente. Los espacios no son definidos, jerarquizados, mucho menos secuenciados o articulados para que puedan imprimir a la localidad un carácter, un orden, una identidad.

Las construcciones actuales carecen de valor estético y a veces funcional, dando por resultado un diseño híbrido que provoca indiferencia formal. La masa amorfa de urbanización no produce una imagen clara de pertenencia a un contexto urbano. El edificio deberá ser un punto focal identificable, definido y claro, no pasando inadvertido.

### **4.2.2 Análisis de puntos conflictivos.**

El desarrollo urbano de la zona ha sido espontáneo y no planeado trayendo consigo una mezcla caótica de edificios para actividades urbanas entre éstas: pequeño comercio, comercio informal, talleres mecánicos, escuelas, etc., principalmente en la calle Invierno y avenida Azcapotzalco, generando con ello conflictos serios en términos de tránsito y contaminación también debido a que estas avenidas forman parte de una red vial importante de desahogo hacia el norte de la ciudad. Esto se

traduce respectivamente en graves costos sociales por la pérdida de horas-hombre destinadas a la transportación y deterioro de la salud pública.

Entre los factores críticos podemos mencionar: ruido y contaminación causado por el gran número de automóviles, sistemas de transporte colectivo, transporte de carga y de servicios.

La cercanía de las líneas del metro (líneas dos y siete) pese a contribuir a la disminución de tránsito vehicular privado han sido detonadores de la zona para un crecimiento anárquico de líneas de transporte público modificando sustancialmente y empobreciendo la imagen visual y el rango de confort aceptable.

La zona se caracteriza también por una sobrepoblación que lleva consigo una demasía en el requerimiento de servicios afectando además aspectos de la vida en su estructura social, patrones políticos y económicos, valores humanos y aspiraciones e idiosincrasia de la población.

### **4.2.3 Estado actual del edificio y descripción del sistema constructivo**

#### **4.2.3.1 Características físicas y arquitectónicas del edificio**

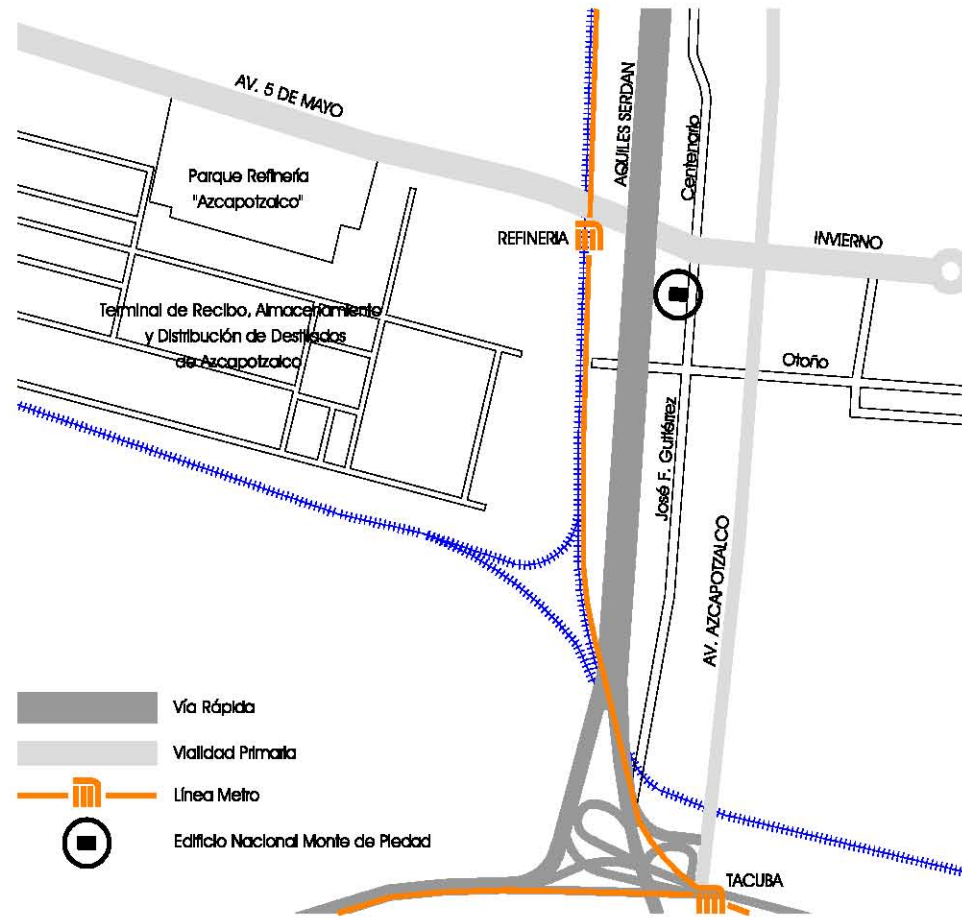
Las características arquitectónicas principales del inmueble son las siguientes: está compuesto por líneas verticales y horizontales y módulos repetitivos en sus componentes como ventanas y macizos. La única diferenciación que existe en los componentes exteriores es dada por los colores. La planta baja está enmarcada por un voladizo que se presenta como único elemento diferente de la composición general en forma de caja que presenta actualmente. Los espacios interiores no tienen diseño alguno presentándose como plantas libres en su totalidad.

Las características físicas son:

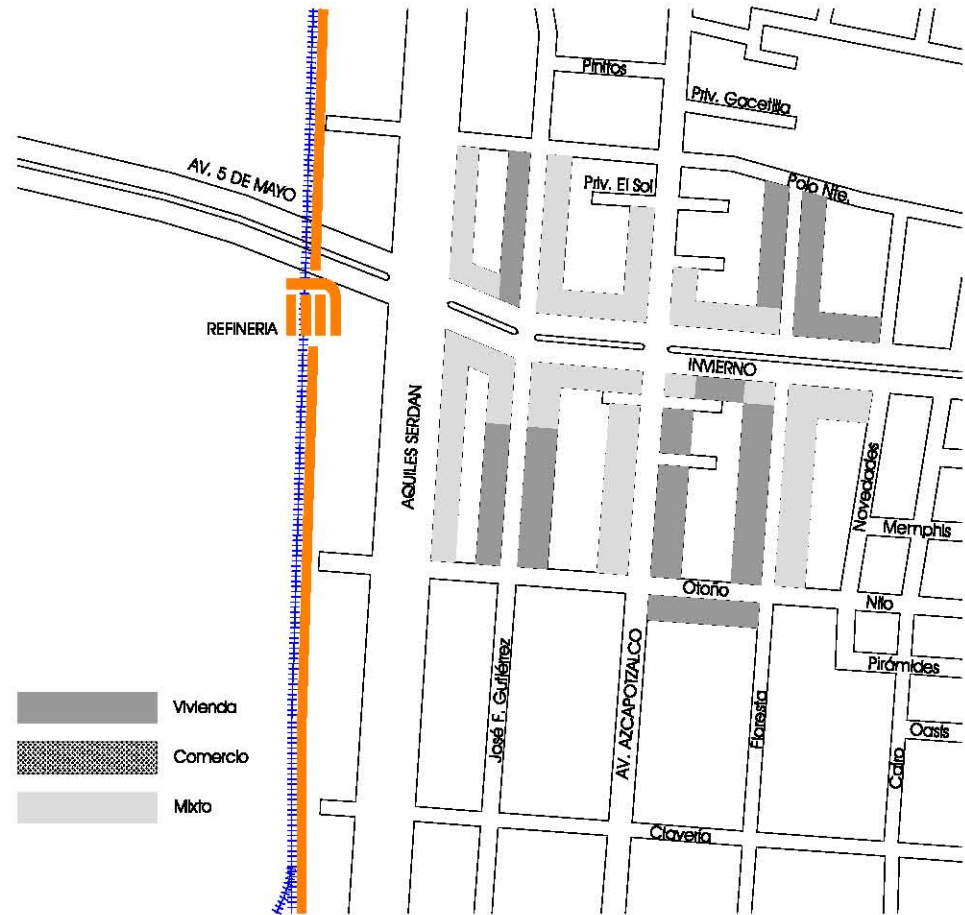
- El terreno tiene una superficie de 1,800 m<sup>2</sup>
- El edificio consta de 6 niveles y azotea:

- Sótano con 1,800 m<sup>2</sup>
  - Nivel 1 con 1,728.73 m<sup>2</sup>
  - Nivel 2 con 1,728.73 m<sup>2</sup>
  - Nivel 3 con 1,728.73 m<sup>2</sup>
  - Nivel 4 con 1,728.73 m<sup>2</sup>
- Azotea con 315.5 m<sup>2</sup>
  - La superficie total construida se estima en 10,830.07 m<sup>2</sup>
  - La construcción data de los años 1974 y 1975
  - Por estudios previos se ha detectado anomalías y daños que afectan su estructura y estabilidad
  - Además es necesario que sus características estructurales cumplan con los requerimientos del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en vigor y sus Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

Vialidades.







Uso de Suelo

### 4.2.3.2 Características Estructurales del Edificio

#### Sistema Estructural

Consta de columnas de concreto reforzado, y losa plana reticular. Los elementos que proporcionan rigidez a la estructura en el sentido transversal (paralelo a los 30 m) son únicamente las columnas. Sin embargo en el sentido longitudinal (paralelo a los 60 m) el edificio cuenta con muros en ambas colindancias, que están ligados a la estructura proporcionándole rigidez.

#### Cimentación

Es una cimentación compensada cuyo cajón a su vez es el estacionamiento del inmueble. A la fecha fuera de uso.

#### Materiales

Se realizaron ensayos de corazones en cuatro elementos distintos, para conocer la resistencia del concreto.

La muestra No. 1 fue extraída del muro del sótano, de éste modo se pudo conocer su espesor que es de 30 cm.

La muestra No. 2 corresponde a una columna de la planta baja.

La muestra No. 3 se tomó de una trabe del nivel 1.

La muestra No. 4 se extrajo de una columna del nivel 4.

De las resistencias obtenidas se puede calcular un promedio cuyo resultado es  $f'c = 282.5 \text{ kg/cm}^2$ . Para fines prácticos se considera  **$f'c = 282 \text{ kg/cm}^2$** .

#### Coefficiente Sísmico

Zona de ubicación del inmueble: Zona II  
Estructura grupo "A"

$$c = 1.5 \times 0.32 = 0.48$$

#### Factor de Comportamiento Sísmico

$$Q_x = 2 \text{ (dirección corta)}$$

$Q_y = 1.2$  (dirección larga)

#### Cargas Utilizadas

Se calcularon las cargas muertas conforme al peso específico de los materiales existentes. Y la carga viva se consideró de 250 kg/m<sup>2</sup> (máxima), de acuerdo a los estudios anteriormente realizados por Nacional Monte de Piedad.

### 4.2.3.3 Especificaciones

Tanto el análisis como la revisión estructural se llevaron a cabo atendiendo a las disposiciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias en vigor. Para algunos aspectos especiales de diseño y/o revisión se utilizó el Reglamento del A.C.I.

### 4.2.3.4 Análisis Realizados

Como lo indican los términos de referencia, se realizó el análisis estructural de manera tridimensional. Éste se calculó con el programa CADSE-Tridimensional, lo que permitió modelar la estructura de una manera integral. Esto es, se modelaron conjuntamente todos los elementos estructurales del edificio: columnas, vigas, losas, muros, e interacción suelo-estructura.

Conforme el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, se realizaron dos análisis distintos:

1. Análisis por cargas gravitacionales.

Se modelaron marcos ortogonales formados por columnas y franjas de losa limitadas por las líneas medias de los tableros adyacentes al eje de columnas considerado.

2. Análisis por fuerzas laterales (sismo).

Bajo el mismo esquema se consideró un ancho de losa igual a  $c_2 + 3h$ .

### 4.2.3.5 Resultados del Análisis

Se obtuvieron los elementos mecánicos actuantes (fuerzas axiales, momentos flexionantes y fuerzas cortantes) de todos los elementos estructurales del edificio.

También se pudieron conocer datos generales del edificio como: rigideces, cortante basal, periodo de vibración, etc. Además de los desplazamientos de todos los entrepisos en ambas direcciones.

#### 4.2.3.6 Revisión del Edificio

Se calcularon los diagramas de interacción de algunas columnas representativas considerando el armado real. Dicho armado se determinó mediante calas realizadas en dichas columnas. En estos diagramas se ubicaron los puntos de trabajo de las columnas más desfavorable, obteniéndose que su resistencia es adecuada para los elementos mecánicos a los que se encuentran sometidas.

Algunas columnas principalmente las de fachada están sometidas a cortantes elevados. Especialmente las columnas cortas que proveen de ventilación e iluminación al sótano.

Con respecto a las traveses se obtuvieron los diagramas de momentos y cortantes, y se calculó el armado necesario para soportar dichas acciones. Ésta cuantía de acero necesaria se comparó con el mínimo y así se obtuvo que la mayoría de las traveses son adecuadas por resistencia.

Los muros longitudinales se revisan con las características más desfavorables, obteniéndose que son escasos en resistencia.

En cuanto a condiciones de servicio (desplazamientos) se observó que los desplazamientos en la dirección larga del edificio están dentro de los límites marcados por el Reglamento. Sin embargo en la dirección corta del edificio se sobrepasan dichos límites.

#### 4.2.3.7 Conclusiones

1. Es probable que las columnas de la estructura no requieran de un refuerzo importante, ya que la mayoría de ellas son adecuadas.
2. Las traveses y el sistema de losa se considera adecuado por lo que no necesitará refuerzo.
3. Los muros longitudinales de colindancia proveen a la estructura dos ejes con rigidez muy alta, pero su resistencia es aparentemente menor a la requerida. Se estudiarán las posibilidades de refuerzo de dichos muros, o bien su sustitución por otros elementos más resistentes.
4. En el sentido corto del edificio se tienen desplazamientos muy altos, por lo que se sugiere adicionar elementos que lo proveen de rigidez lateral en ésta dirección.

### 4.3 Recursos económicos

El Nacional Monte de Piedad es una Institución de Asistencia Privada por lo que la misma institución genera sus recursos. Entre los remanentes de sus operaciones se destinan a fines altruistas y brindando apoyo a otras Instituciones de Asistencia Privada.

Actualmente el Nacional Monte de Piedad atiende a más de ocho millones de personas al año, realiza más de 14 millones de operaciones y otorga más de tres mil quinientos millones de pesos anuales en préstamos prendarios e hipotecarios.

En un esfuerzo sin precedentes, el Nacional Monte de Piedad inició un ambicioso programa para remodelar y reestructurar las sucursales construidas antes del año 2001.

En este contexto, las instalaciones de la Bicentenario Institución, incluida la Casa Matriz han quedado adecuadas a la dinámica de modernización, que hoy en día garantiza a esta Casa Magna de Empeño.

De este modo trabajadores y usuarios deberán concurrir a las instalaciones seguras, amplias y tecnificadas en donde se brinde y reciba un servicio de excelencia.

Vista del edificio, estado actual



Otra vista del edificio, estado actual



## 5. Organización Interna del Proyecto

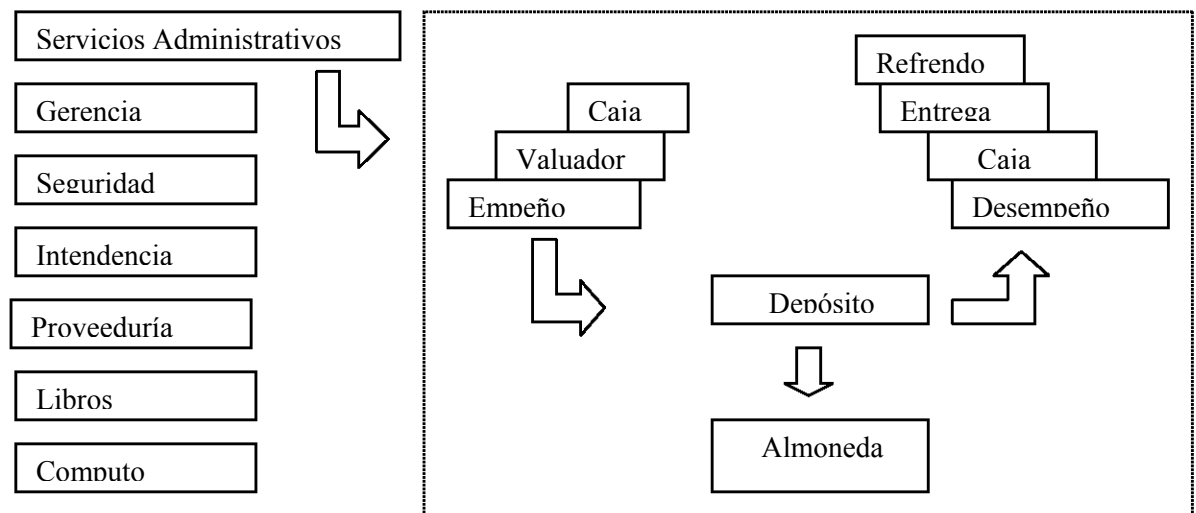
### 5.1 Programa de Actividades y Diagrama de Funcionamiento

#### 5.1.1 Características

La sucursal se define a partir de dos aspectos fundamentales: el primer aspecto es la estructura funcional y el segundo es la estructura de seguridad, por tal motivo las características se dividen de la siguiente manera:

- A. Diagrama Funcional General
- B. Módulos Funcionales
- C. Seguridad

#### A. Diagrama Funcional General





## **B. Módulos Funcionales**

La operación de una sucursal del Nacional Monte de Piedad, IAP se puede definir a partir de la actividad que desarrolla en cada área específica, creando con ello el módulo funcional. La ubicación de éstos módulos entre sí de acuerdo a las relaciones funcionales y a las normas de seguridad, contribuyen a crear una sucursal ordenada lo cual permitirá que tengan un crecimiento sistematizado de acuerdo a la demanda prendaria y comercial.

Los módulos funcionales son los siguientes:

1. Módulo de empeño.
2. Módulo de desempeño.
3. Módulo de depósitos.
4. Módulo de almoneda.
5. Módulo administrativo.

### **1. Módulo de empeño**

Lugar donde el pignorante acude a empeñar su prenda que será evaluada por la institución y posteriormente se le otorgará el préstamo. El módulo de empeño lo integran las siguientes personas:

- A. Valuador
- B. Mecnógrafa
- C. Amarrador
- D. Cajero (caja de empeño)

Los valuadores se dividen en:

1. Valuador de alhajas
2. Valuador de varios

Las características y requerimientos de este módulo son las siguientes:

- a. Las instalaciones de ambos valuadores son similares, aunque existan algunas variantes (mostrador, iluminación y tamaño)
- b. El módulo del valuador de alhajas estará protegido con un cristal de alta resistencia y contará con una iluminación tipo luz de día.
- c. El módulo del valuador de varios será más resistente y contará con un circuito eléctrico protegido, para probar aparatos eléctricos.
- d. Ambos valuadores contarán con un equipo de cómputo, que es utilizado por la mecanógrafa.
- e. En ambos módulos el amarrador contará con una mesa de trabajo y su propio equipo de cómputo.
- f. El módulo debe estar ubicado en las zonas de transporte (*estación del sistema neumático y el montacargas*)
- g. En función de la demanda predaría se ubicarán el número de módulos necesarios.
- h. El público y los pignorantes podrán acudir a este módulo a través del patio de empeño (área pública)

## **2. Módulo de desempeño**

Lugar donde el pignorante acude a desempeñar su prenda o refrendar su préstamo. El módulo de desempeño lo integran las siguientes personas:

- A. Cajero de refrendo
- B. Cajero de empeño
- C. Entregador

Las características y requerimientos de las cajas son las siguientes:

1. Las mismas dimensiones de la caja de empeño.
2. Liquidación del préstamo otorgado o pago del refrendo

Las características de este módulo son las siguientes:

- a. La entrega de prendas se llevará a cabo desde un mostrador especial para la entrega de prendas, alhajas o bien de varios chicos, el mostrador tendrá una ventana corrediza para el caso de entregas de varios.
- b. La entrega de prendas estará protegida con un cristal de alta resistencia, únicamente estará separado del mostrador 15 cms.
- c. El módulo debe estar ubicado en las zonas de transporte (estación del sistema neumático y el montacargas)
- d. En función de la demanda prendaaría se ubicarán el número de módulos necesarios.
- e. El público y los pignorantes podrán acudir a este módulo a través del patio de empeño (área pública)
- f. En el caso de entregas de varios grandes, se contempla un módulo especial cercano a los depósitos.

### **3. Módulo de depósitos**

El módulo está integrado por los depósitos de alhajas y varios, así como el área que ocupa el concentrador, dichos depósitos se consideran como áreas de acceso restringido y en el interior de los depósitos se contempla un sistema de seguridad

(detector de movimientos, cámara de tv y detector de humos). Además se encuentran integrados de la siguiente manera:

- A. Depósito de alhajas
- B. Depósito de varios
- C. Concentrador

A. Depósito de alhajas

La mejor ubicación de este depósito es el sótano en caso que el edificio cuente con ello, en caso contrario la mejor ubicación será en el primer nivel. Los depósitos están interiormente divididos por módulos de 50.00m<sup>2</sup> aprox. c/u, cuyo procedimiento constructivo que se le tiene que dar es de una bóveda de valores. Sus aspectos más importantes son:

1. Acceso restringido
2. Módulos de 50.00 m<sup>2</sup>
3. Formación del depósito por varios módulos (50.00 m<sup>2</sup>), con una sola entrada
4. Construcción a base de refuerzo de muros y losas de concreto armado
5. Puerta de seguridad en el acceso principal
6. Posible ubicación del concentrador, en la zona de exclusiva
7. Puerta de bóveda (reja de día)
8. Servicios sanitarios
9. Envío neumático
10. Ubicación de 15 cajoneras alrededor del módulo

11. Instalaciones de seguridad (tv de monitoreo, detector de movimientos y de humo)

#### B. Depósito de varios

Dichos depósitos pueden dividirse como lo permita la distribución del edificio de la sucursal, así también puede dividirse en especialidades; los depósitos voluminosos (línea blanca, aparatos y mobiliarios) se ubicarán en donde los recorridos a la entrega de prendas sea muy corto y se diseñará un mostrador para que la entrega de dichas prendas sea por la planta baja. Los aspectos más importantes son:

- a. División de los depósitos por especialidades
- b. Ubicación más cercana del concentrador al montacargas.
- c. Instalaciones de seguridad (tv de monitoreo, detector de movimientos y de humo)

Características de diseño:

1. Laboral. Límite de altura permitida de los anaqueles de 2.10 mts.
2. Arquitectónico. Circulaciones primarias y secundarias.
3. Diseño. Capacidad de los depósitos de acuerdo a la sucursal prototipo A, B y C.
4. Estructural. Carga contemplada para el diseño de reestructuración de 250 kg/m<sup>2</sup>.
5. Montacargas. Capacidad del montacargas de acuerdo a la demanda diaria, capacidad, dimensiones y velocidad requerida.

#### **4. Módulo de almoneda**

Este módulo está destinado a comercializar aquellas prendas que no son rescatadas o bien mercancía a consignación, los módulos están atendidos por expendedores de alhajas y varios; este módulo lo integran los siguientes espacios:

- A. Almoneda
- B. Jefe de almoneda
- C. Auxiliar de almoneda
- D. Caja de almoneda

Las características del módulo de almoneda son:

1. Comercialización de prendas
2. Atención de los expendedores
3. Exhibidores de alhajas y de varios.

Las características del encargado de la almoneda son:

- a. Módulo de oficina.
- b. Acceso al público por la almoneda

Las características del auxiliar de almoneda son:

1. Módulo tipo caja
2. Pago de demásías
3. Atención al público

Las características de la caja son:

- a. Las mismas dimensiones y equipo de la caja de empeño.

- b. Cobro de la mercancía vendida.

### **5. Módulo administrativo**

El módulo administrativo lo integran todas las actividades requeridas en la sucursal que dan apoyo a la actividad prendaria y comercial, dicho módulo está dividido de la siguiente manera:

- A. Oficina del gerente
- B. Oficina del cajero principal/ con su caja de seguridad
- C. Oficina auxiliar del gerente
- D. Oficina oficial de libros
- E. Centro de cómputo
- F. Centro de seguridad
- G. Almacén de proveeduría
- H. Sala de espera y recepción
- I. Sanitarios empleados
- J. Intendencia
- K. Archivo

### **C. Seguridad**

Los módulos funcionales desde punto de vista de seguridad se dividen en las siguientes áreas:

- A. Área restringida

B. Área operativa

C. Área pública

A. Área restringida

Zonas en donde no puede acceder el público en general, sino exclusivamente el personal de Nacional Monte de Piedad, IAP siendo éstas:

1. Módulo de valuador
2. Caja de empeño
3. Caja de desempeño
4. Caja de refrendo
5. Entrega de prendas
6. Depósitos de alhajas
7. Depósito de varios
8. Concentrador
9. Caja general

B. Área operativa

Zonas en donde se desarrollan actividades internas de la institución y donde puede acceder el público de manera controlada, siendo éstas:

- a. Gerente
- b. Auxiliar del gerente



- c. Almacén de proveeduría
- d. Oficial de libros
- e. Centro de cómputo
- f. Centro de seguridad
- g. Jefe de almoneda
- h. Auxiliar de almoneda
- i. Intendencia

C. Área pública

Zonas en donde el público en general puede acceder sin ninguna restricción, éstas son:

- 1. Patio de empeño
- 2. Patio de desempeño
- 3. Almoneda

**5.2 Programa de necesidades**

**Matriz de Diseño  
Dimensiones mínimas**

Modelo Funcional	Local	Dimensiones	Superficie Unitaria	N/m	M2
1. Módulo de empeño	a. Módulo valuador				

	b. Zona mecanógrafa				
	c. Zona de amarrador	2.0x2.5	5	2	10
	d. Caja de empeño	1.5x1.6	2.5	2	4.8
	e. Patio de empeño				240

2.Módulo de desempeño	a. Caja desempeño	1.5x1.6	2.4	1	2.4
	b. Caja refrendo	1.5x1.6	2.4	1	2.4
	c. Entrega de prendas	1.5x1.6	2.4	2	4.8
	d. Patio de desempeño				240

3.Módulo de depósitos	a. Depositario	4.0x3.0	12	1	12
	b. Depósito de alhajas	5.0x10.0	50	3	250
	c. Depósito de varios				2250
	d. Concentrador	3.0x3.0	9	1	9

4. Módulo almoneda	a. Jefatura almoneda	4.0x3.0	12	1	12
	b. Aux. de almoneda	1.5x1.6	2.4	1	2.4
	c. Caja de almoneda	1.5x1.6	2.4	1	2.4

	d. Área de almoneda				470
5.Módulo administrativo	a. Gerencia	4.0x4.0	16	1	16
	b. Aux. del gerente	2.0x4.0	8	1	8
	c. Sala de espera		10	2	20
	d. Caja general	2.0x4.0	8	1	8
	e. Oficial de libros	2.0x4.0	8	1	8
	f. Centro de cómputo	5.0x4.0	20	1	20
	g. Centro de seguridad	2.5x2.5	6.25	1	6.25
	h. Intendencia	5.0x4.0	20	1	20
	i. Almacén de proveeduría	2.0x2.5	5	2	10
	j. Archivo	5.0x2.0	10	2	20
	k. Baños públicos	5.0x2.0	10	2.5	25
	l. Baños empleados	5.0x2.0	10	1	10

SUB-TOTAL		3583.45
25% de circulación		716.69
<b>TOTAL</b>		<b>4300.14</b>

## Normas de Diseño Instalaciones

Módulo Funcional	Local	Eléctrica	Cómputo	Eléctrica Regulada	Telefonía	Sonido	Neumático	Monta-carga
1. Módulo de Empeño	a. Módulo valuador	SALIDA				BOCINA		
	b. Zona mecanógrafa	SALIDA	SALIDA	SALIDA				
	c. Zona de amarrador	SALIDA	SALIDA	SALIDA			ESTACION	ESTACION
	d. Caja de empeño	SALIDA	SALIDA	SALIDA			ESTACION	
	e. Patio de empeño					BOCINA		

2. Módulo de Desempeño	a. Caja desempeño	SALIDA	SALIDA	SALIDA		BOCINA	ESTACION	
	b. Caja refrendo	SALIDA	SALIDA	SALIDA			ESTACION	
	c. Entrega de prendas	SALIDA					ESTACION	ESTACION
	d. Patio de desempeño					BOCINA		

3. Módulo de Depósitos	a. Depositario	SALIDA	SALIDA	SALIDA	EXT			
	b. Depósito de alhajas	SALIDA	SALIDA	SALIDA		BOCINA	ESTACION	
	c. Depósito de varios	SALIDA	SALIDA	SALIDA		BOCINA	ESTACION	ESTACION
	d. Concentrador							

4. Módulo almoneda	a. Jefatura almoneda	SALIDA			EXT			
	b. Auxiliar de almoneda		SALIDA	SALIDA				
	c. Caja de almoneda	SALIDA	SALIDA	SALIDA			ESTACION	
	d. Área de almoneda	SALIDA				BOCINA		

5. Módulo Administrativo	a. Gerencia	SALIDA	SALIDA	SALIDA	EXT / DIR	AMPLIFICADOR		
	b. Aux. del gerente		SALIDA	SALIDA	EXT			
	c. Sala de espera	SALIDA				BOCINA		
	d. Caja general	SALIDA	SALIDA	SALIDA	EXT		ESTACION	
	e. Oficial de libros	SALIDA	SALIDA	SALIDA	EXT			
	f. Centro de cómputo	SALIDA	REGLETA	REGULADOR	EXT / DIR	BOCINA		
	g. Centro de seguridad	SALIDA			EXT / DIR	BOCINA		
	h. Intendencia	SALIDA						
	i. Almacén de proveeduría	SALIDA						
	j. Archivo	SALIDA						
	k. Baños públicos	SALIDA						
	l. Baños empleados	SALIDA						

CARACTERÍSTICAS		Salida=dos contactos dobles polarizados con tierra fisica	Salida=roseta RJ=45, hembra	Salida=Dos contactos dobles polarizados con tierra fisica regulados	Ext =extención del conmutador Dir= Linea directa	Bocina= Servicio en el área	Estación= lugar donde llega el sist y puede dar serv. a varias cajas amarradores	Estación= ubicados en las zonas correspondientes
-----------------	--	---	-----------------------------	---	--	-----------------------------	--	--

## Matriz de Diseño Seguridad

Modelo Funcional	Local	Botón Pánico	Detector movimiento	Cámara de tv	Detector humo	Puerta seguridad	Puerta bóveda	Chapa mecánica	Tipo área
1. Módulo de Empeño	a. Módulo valuador	SI		SI		AL			Restringida
	b. Zona mecanógrafa					AREA			Restringida
	c. Zona de amarrador	SI							Restringida
	d. Caja de empeño			SI					Restringida
	e. Patio de empeño		SI	SI	SI				Pública

2. Módulo de desempeño	a. Caja desempeño	SI	SI	SI		AL			Restringida
	b. Caja refrendo	SI	SI	SI		AREA			Restringida
	c. Entrega de prendas	SI		SI					Restringida
	d. Patio de desempeño								Pública

3. Módulo de Depósitos	a. Depositario	SI						SI	Restringida
	b. Depósito de alhajas	SI	SI	SI	SI				Restringida
	c. Depósito de varios	SI	SI	SI	SI	SI			Restringida
	d. Concentrador	SI				SI			Restringida

4. Módulo Almoneda	a. Jefatura almoneda	SI						AL	Operativa
	b. Aux. de almoneda	SI						AREA	Operativa
	c. Caja de almoneda	SI		SI					Operativa
	d. Área de almoneda	SI	SI	SI	SI				Pública

5. Módulo administrativo	a. Gerencia	SI			SI	SI			Operativa
	b. Aux. del gerente	SI						SI	Operativa
	c. Sala de espera		SI	SI	SI				Pública
	d. Caja general	SI	SI		SI	SI			Restringida
	e. Oficial de libros							SI	Operativa
	f. Centro de cómputo	SI			SI			SI	Restringida
	g. Centro de seguridad	SI			SI	SI		SI	Restringida
	h. Intendencia				SI			SI	Restringida
	i. Almacén de proveeduría				SI			SI	Restringida
	j. Baños públicos							SI	Pública
	k. Baños empleados							SI	Operativa

### 5.3 Programa Arquitectónico

El terreno tiene una superficie de 1,800 m<sup>2</sup>.

El proyecto de remodelación consta de cinco niveles y azotea incluyendo sótano con 1,800 m<sup>2</sup>, pisos 1 a 4 con 1,728.73 m<sup>2</sup>.

La superficie total se estima en 10,514.92 m<sup>2</sup>.

El Proyecto Arquitectónico de remodelación consta de los siguientes elementos.

#### Sótano

-Rampa de acceso vehicular	74.00 m <sup>2</sup>
-Escalera de acceso peatonal	7.20 m <sup>2</sup>
-Subestación eléctrica	36.00 m <sup>2</sup>
-Archivo	977.14 m <sup>2</sup>
-Patio de descarga	84.60 m <sup>2</sup>
-Depósito de varios pesados	309.00 m <sup>2</sup>
-Sanitario	6.84 m <sup>2</sup>
-Escalera de servicio	7.77 m <sup>2</sup>
-Cubo de montacargas	9.25 m <sup>2</sup>
-Depósito de alhajas	219.60 m <sup>2</sup>
-Sanitario	7.20 m <sup>2</sup>
-Oficina concentrador y exclusiva	21.60 m <sup>2</sup>
-Circulaciones	39.80 m <sup>2</sup>

## Planta Baja

-Escalera de acceso, rampa para minusválidos y vestíbulo por la calle José F. Gutiérrez	42.86	m2
-Espejo de agua	63.60	m2
-Patio de empeño	258.12	m2
-Zona de barra atención al público empeño	29.90	m2
-Intendencia	42.25	m2
-Baño públicos (hombres, mujeres y minusválidos)	42.25	m2
-Patio descubierto	79.15	m2
-Recepción y espera	33.92	m2
-Oficina gerencia	21.45	m2
-Oficina auxiliar gerencia	9.90	m2
-Caja general	10.56	m2
-Centro cómputo	27.95	m2
-Oficina auxiliar de libro	11.70	m2
-Oficina depositario	14.85	m2
-Oficina seguridad	10.80	m2
-Proveeduría	11.70	m2
-Archivo	21.15	m2
-Cubo montacargas	10.40	m2
-Cubo de escalera	59.50	m2
-Cubo escalera de servicio	8.36	m2
-Patio de maniobras	24.00	m2
-Sanitarios empleados	29.25	m2
-Módulo de café	3.75	m2
-Patio de desempeño	258.12	m2
-Zona de barra atención al público desempeño	29.90	m2
- Almoneda	252.00	m2
-Oficina jefe de almoneda	13.50	m2
-Auxiliar y caja almoneda	8.96	m2
-Vestíbulo de acceso	72.00	m2
-Circulaciones	220.70	m2

## Planta Tipo Niveles 2, 3 y 4

-Sanitarios y tarjas	9.20 m2
-Cubo montacargas	9.25 m2
-Cubo escaleras de servicio	7.77 m2
-Cubo de escaleras	59.50 m2
-Depósito de varios	1,580.86 m2

## 6. Conformación del proyecto

### 6.1 Aspectos formales

#### Condicionantes principales del diseño formal exterior

##### 6.1.1 Acceso principal

Se accederá por un espacio porticado que dará carácter de edificio público. Esta "apariencia pública" deberá dar unidad a las formas constructivas que tras ella se organizan y en consecuencia:

- El límite del campo estará bien definido.
- Se mantendrá la continuidad espacial y visual.
- El acceso físico se adecuará con flexibilidad.
- Dará escala humana y a la vez se articulará con las edificaciones adyacentes ( casas de uno o dos niveles)

El pórtico contendrá los huecos existentes entre las líneas para convertirse en simples interrupciones de la superficie plana. Se podrá atravesar fácilmente, ofreciendo cierto grado de protección ante los elementos que configuran una pantalla semitransparente.



## Planta Tipo Niveles 2, 3 y 4

-Sanitarios y tarjas	9.20 m2
-Cubo montacargas	9.25 m2
-Cubo escaleras de servicio	7.77 m2
-Cubo de escaleras	59.50 m2
-Depósito de varios	1,580.86 m2

## 6. Conformación del proyecto

### 6.1 Aspectos formales

#### Condicionantes principales del diseño formal exterior

##### 6.1.1 Acceso principal

Se accederá por un espacio porticado que dará carácter de edificio público. Esta "apariencia pública" deberá dar unidad a las formas constructivas que tras ella se organizan y en consecuencia:

- El límite del campo estará bien definido.
- Se mantendrá la continuidad espacial y visual.
- El acceso físico se adecuará con flexibilidad.
- Dará escala humana y a la vez se articulará con las edificaciones adyacentes ( casas de uno o dos niveles)

El pórtico contendrá los huecos existentes entre las líneas para convertirse en simples interrupciones de la superficie plana. Se podrá atravesar fácilmente, ofreciendo cierto grado de protección ante los elementos que configuran una pantalla semitransparente.

Propuesta de Fachada



### **6.1.2 Fachada**

Los elementos lineales verticales y horizontales, de forma conjunta, deberán ser capaces de delimitar el volumen. Las propiedades que distingan a cada elemento de la fachada (tamaño, forma, color, textura) como su relación espacial entre las mismas, determinarán en último término las propiedades visuales de la forma que definen y las cualidades del espacio que encierran.

El remate superior de concreto rodeará la organización de formas y espacios evidenciando el volumen claramente definido del espacio perteneciente a la forma del edificio, incorporando un lenguaje con formas y materiales contemporáneos.

### **Condicionantes principales del diseño formal interior**

#### **6.1.3 Planta principal. Empeño, desempeño y almoneda**

(únicos lugares con acceso público)

El pasillo de distribución ligará los dos accesos a través del muro de refuerzo. La línea del pasillo articula las superficies de los planos (salas de espera) y definiendo un claro acceso a los espacios anexos.

Se creará un espacio central (cubo de luz) para distribuir la luz entre los espacios reunidos a su alrededor. Será centro simbólico y funcional de una organización, disfrutando de una base geométrica muy sólida para ordenar sus formas constituyentes además de tener la función de ventilación a vestíbulos de servicios y zonas de trabajo.

El cubo de luz con las celosías como fondo neutro, respecto a los otros dos elementos y a la vez elemento activo visualmente en el mismo, será un espacio contenido creando una trama secundaria y una serie de espacios residuales y dinámicos inscritos en el interior del espacio mayor.

#### **6.1.4 Espacios secundarios**

Los espacios secundarios serán iguales en función, forma y tamaño, creando una distribución de conjunto que es geoméricamente regular y simétrica, no direccional con respecto al espacio central. Las características de aproximación y accesos al

mismo vienen supeditadas a las del emplazamiento y articulación de usos de los espacios secundarios.

#### **6.1.5 Planta de sótano**

Destinada principalmente a los servicios requeridos por el edificio: montacargas, elevadores, subestación de máquinas y bombas, bodega de objetos pesados y zona de seguridad para depósitos de alhajas y archivo (zona de alta seguridad).

#### **6.1.6 Plantas superiores**

Se usarán como bodegas, deberán ser flexibles en su uso y manipulación sin trabas, precisando una exposición limitada a la luz exterior, a la ventilación y a las vistas.

## **6.2 Aspectos técnicos**

### **6.2.1 Antecedentes técnicos**

El Nacional Monte de Piedad I.A.P. tiene en operación su Sucursal No. 11 en el edificio ubicado en la calle de José F. Gutiérrez No. 276, Col. Clavería en la Ciudad de México.

Se realizó una revisión estructural obteniéndose que el edificio es deficiente en cuanto a condiciones de servicio se refiere.

La propuesta para el refuerzo estructural fue estudiada conjuntamente con el proyecto arquitectónico para que ambos proyectos fueran compatibles.

### **6.2.2 Propuesta básica de refuerzo**

- En el sentido transversal del edificio, se adicionarán muros de concreto como elementos de rigidez en las crujías principales.
- En el sentido longitudinal se obtuvo que los muros existentes de block son muy rígidos pero poco resistentes, por lo que se aumentarán nuevos muros de concreto adosados a los existentes.

Cabe mencionar que se estudiaron varias opciones de refuerzo, (refuerzo de otras crujeas con muros de concreto, rigidización basándose en contraventeos de acero, aumento de sección de columnas, etc.) encontrándose que la solución planteada es la más adecuada por razones de economía y funcionalidad arquitectónica.

### **6.2.3 Resultados del Análisis**

El edificio se encuentra ubicado en la zona II y la estructura pertenece al grupo "A"

Se obtuvieron los elementos mecánicos actuantes (fuerzas axiales, momentos flexionantes y fuerzas cortantes) de todos los elementos estructurales del edificio.

También se pudieron conocer datos generales del edificio como: rigideces, cortante basal, periodo de vibración, etc. Además de los desplazamientos de todos los entresijos en ambas direcciones.

#### Revisión del Edificio

Con éstos resultados se realizó la revisión de todas las columnas. Se calcularon los diagramas de interacción de algunas columnas representativas considerando el armado real. Dicho armado se determinó mediante calas realizadas en dichas columnas. En estos diagramas se ubicaron los puntos de trabajo de las columnas más desfavorables, obteniéndose que su resistencia es adecuada para los elementos mecánicos a los que se encuentran sometidas.

Algunas columnas principalmente las de fachada están sometidas a cortantes elevados. Especialmente las columnas cortas que proveen de ventilación e iluminación al sótano. Para solucionar este problema se proveerá de muros de concreto en los lugares así permitidos por el proyecto arquitectónico.

Se estudió de manera especial los marcos que como resultado de la propuesta de refuerzo serán marcos de rigidez. Éstos se comportan como ejes de muros acoplados, por lo que se propone reforzar las vigas de "acoplamiento". Lo anterior se considera necesario solamente en los ejes transversales, ya que las vigas de los ejes longitudinales están sometidas a acciones menores.

El diseño estructural de los muros de concreto nuevos se realizó conforme a la N.T.C. En cuanto a condiciones de servicio (desplazamientos) se observó que los

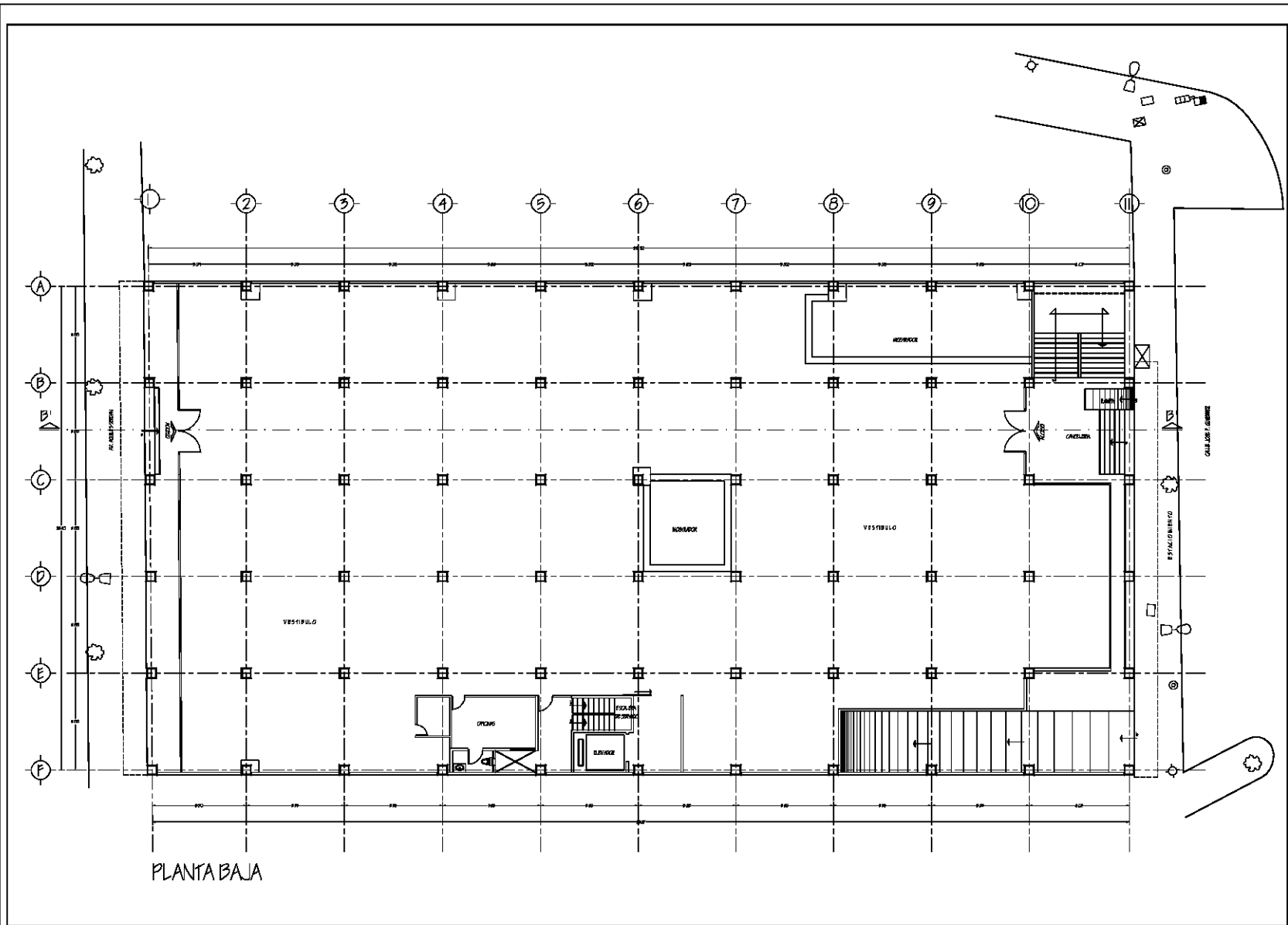
desplazamientos en ambas direcciones cumplen con las limitaciones del Reglamento de Construcciones.

## Conclusiones

1. El refuerzo básico será adicionar muros de concreto en algunas crujiás para proveer de rigidez al edificio.
2. Como consecuencia del comportamiento de los muros "acoplados" será necesario reforzar las trabes de los ejes transversales que contienen nuevos muros.
3. Los muros longitudinales existentes (de block) no se demolerán, por el contrario se aprovecharán como cimbra para la construcción de los nuevos muros.
4. En la revisión de los demás elementos existentes (trabes, losas y columnas) se concluyó que la estructura tendrá suficiente resistencia para resistir eventos sísmicos futuros.
5. Con el refuerzo propuesto se observa que los desplazamientos del edificio están ahora dentro de los límites permisibles por el Reglamento.
6. El refuerzo aquí propuesto es evidentemente más económico que el proyecto con que contaba Nacional Monte de Piedad.

### 6.3 Información Gráfica. Índice de Planos

No. Plano	Clave	Nombre de Plano
1	EA-01	ARQUITECTÓNICO ACTUAL DE PLANTA BAJA
2	EA-02	ARQUITECTÓNICO PRIMER PISO ACTUAL
3	EA-03	ARQUITECTÓNICO ACTUAL DE SEGUNDO NIVEL
4	EA-04	ARQUITECTÓNICO ACTUAL DE QUINTO NIVEL
5	EA-05	CORTE
6	EA-06	FACHADAS
7	AA-01	ARQUITECTÓNICO PLANTA SOTANO
8	AA-02	ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA
9	AA-03	ARQUITECTÓNICO PRIMER NIVEL
10	AA-04	ARQUITECTÓNICO PLANTAS 2,3 Y 4
11	AA-05	ARQUITECTÓNICO PLANTA AZOTEA
12	AA-06	CORTE
13	AA-07	ARQUITECTÓNICO CORTE TRANSVERSAL
14	AA-08	FACHADA DE AQUILES SERDAN
15	AA-09	FACHADA DE JOSE F. GUTIERREZ
16	CF-01	CORTES POR FACHADA
17	D-01	PLANO DE CANCELERIA
18	DE-02	DETALLES DE MUROS Y TABLAROCA
19	DE-03	DETALLES
20	DE-04	DETALLES
21	ES-01	DETALLES DE ESCALERAS Y RAMPAS
22	E-01	PLANTA DE REFUERZO DE SOTANO
23	E-02	PLANTA DE REFUERZO DE PLANTA BAJA
24	E-03	PLANTA DE REFUERZO DEL 1er. AL 3er. NIVEL
25	E-04	PLANTA DE REFUERZO DEL 4to. NIVEL
26	E-05	DETALLES DE REFUERZOS
27	E-06	DETALLES DE REFUERZOS
28	E-07	DETALLES DE REFUERZOS
29	E-08	DETALLES DE REFUERZOS



PLANTA BAJA

Escuela No. 11, S.A. S. de C.V.

Escuela No. 11

CUADRO DE DATOS:

SINBOLOGIA

CROQUIS DE PROYECTO

Planta Alzado

CUADRO DE AREAS:

	TOTAL
SEÑAL	
PLANTA BAJA	
PLANTA PRIMERA	
SEÑALADO INTERIORES	
SEÑALADO EXTERIORES	
SEÑALADO TOTAL	

NOTAS GENERALES:

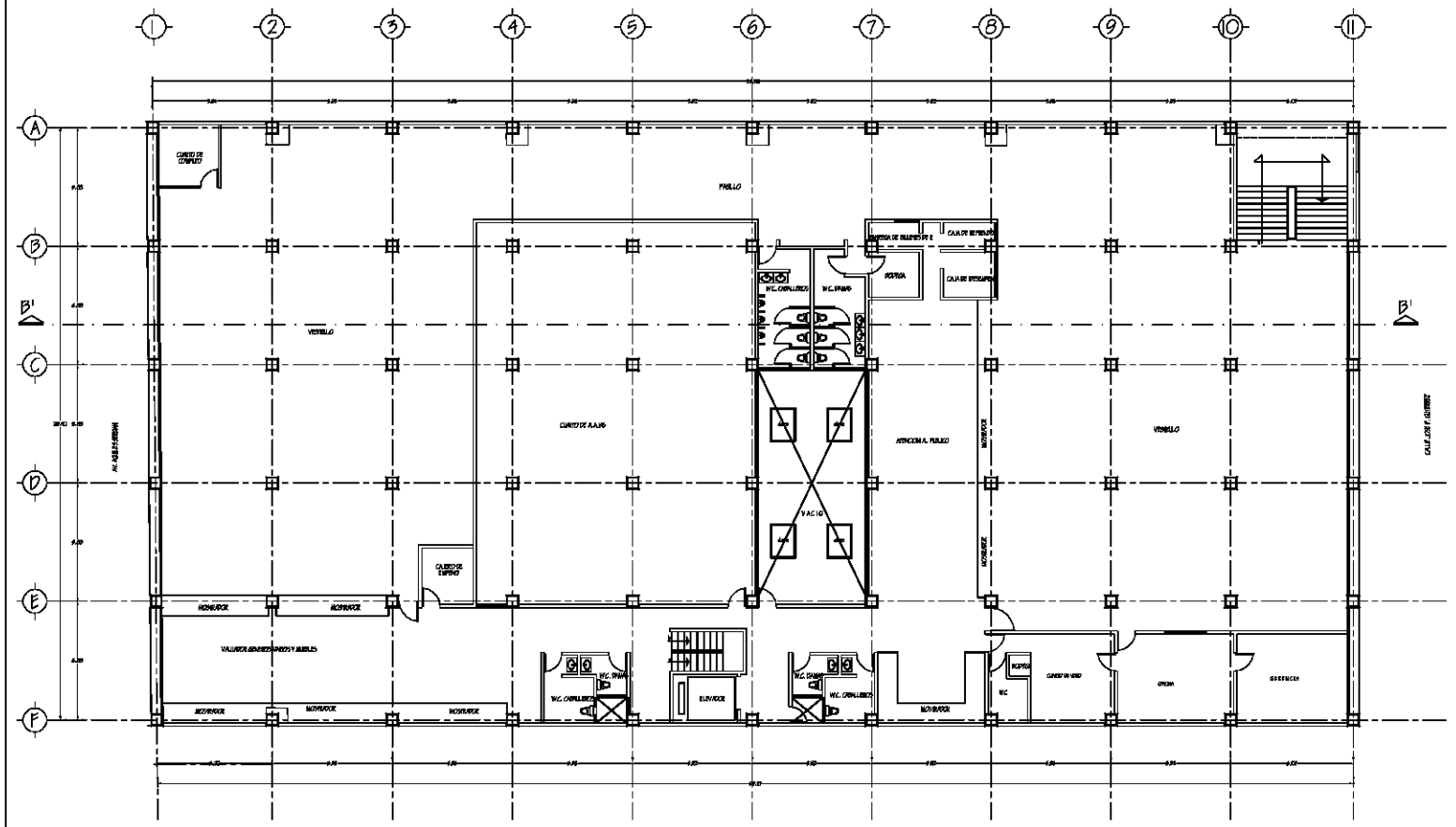
VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

SUCURSA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD  
PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION


FECHA	ACORDADO/ACTA DE PLANEACION	PROYECTO	
SECCION	LOTE F. CALIFORNIA # 28	PROYECTO	
PROYECTO	EDIFICIO GONZALEZ/GONZALEZ	PROYECTO	
PROYECTO	PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION	PROYECTO	
PROYECTO	PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION	PROYECTO	
PROYECTO	PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION	PROYECTO	

EA-01






PLANTA 1er NIVEL



Institución: I. N. A. R.



Escala: 1:50


---

**CUADRO DE DATOS:**


SINBOLOGIA

---

**NORTE:**




**LOCALIZACION:**




---

**CROCOS DE PROYECTO**



Planta



Alzado

---

CUADRO DE AREAS:	
	TOTAL
SONIDO	
PLANTA BARR	
PLANTA NIVEL	
ESCALERO NIVEL	
RECEPCION NIVEL	
CORRIDO NIVEL	
QUINTO NIVEL	
TOTAL	

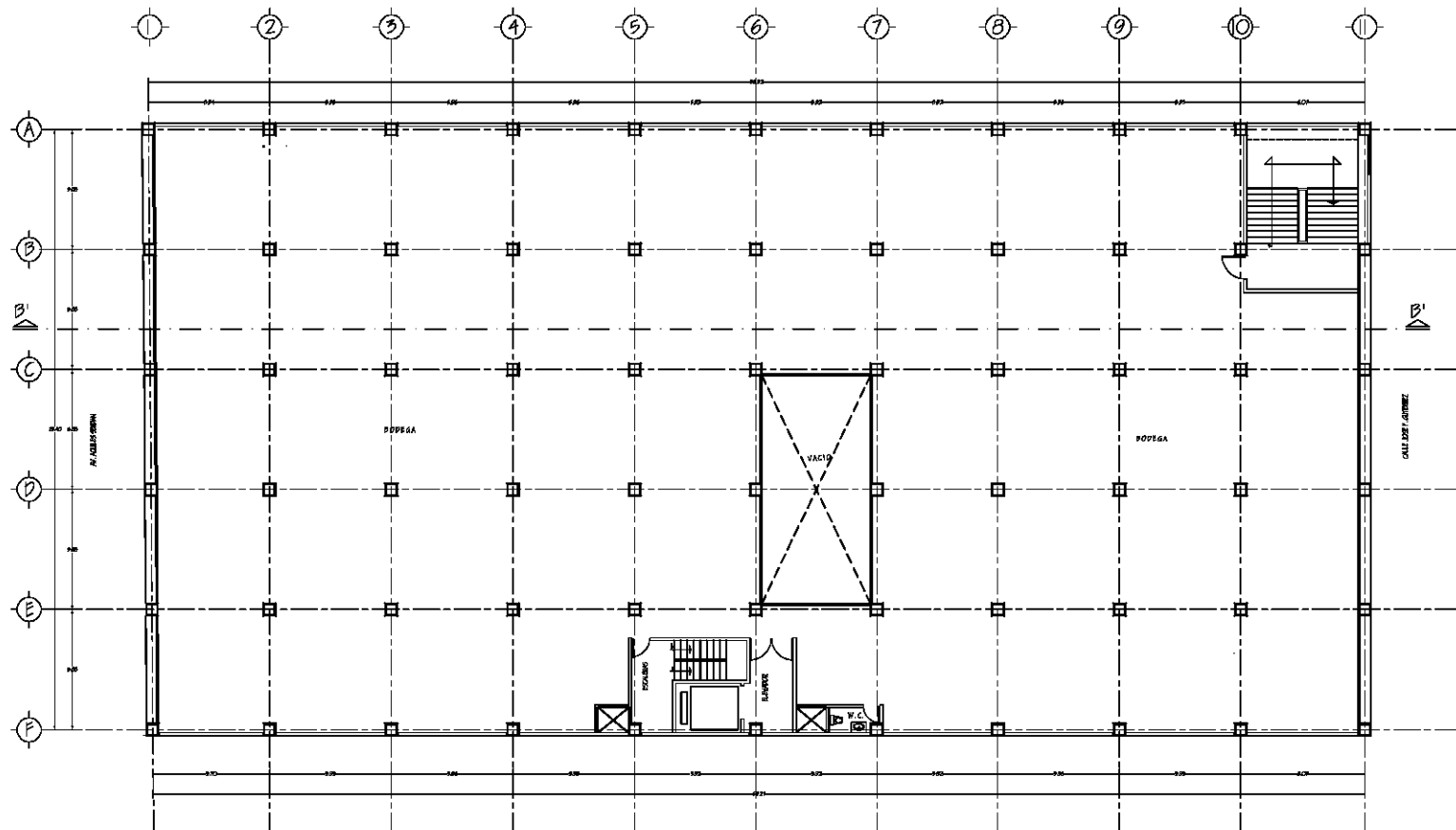
---

**NOTAS GENERALES:**

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

---

SICORSA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD			
PROYECTO MEDICINA DE REHABILITACION			
CARGO	ASISTENTE SOCIAL PROYECTO ACTUAL	FECHA	
ELABORADO	JOSE F. GONZALEZ # 216	ELABORACION	2
REVISADO	EDUARDO GONZALEZ GUZMAN	REVISION	
PROYECTADO	ING. JUAN MANUEL CONTRA CALVILLO	PROYECTO	
REVISADO	ING. RICARDO ANGEL TORRES	REVISION	
REVISADO	ING. ESPERANZA LOPEZ ORTEGA	REVISION	
			EA-02



PLANTA 2do NIVEL

Instituto de E. S. A. S.

Escala 1:100

CUADRO DE DATOS

SIMBOLOGIA

NORTE:

LOCALIZACION:

CIRCULOS DE PROYECTO

Planta

Alzado

CUADRO DE AREAS

	TOTAL
SOMIO	.
PUNTA MAR	.
TIERRA MAR	.
BOVEDO MAR	.
TUBO MAR	.
CANAL MAR	.
SEMO MAR	.
TOTAL	.

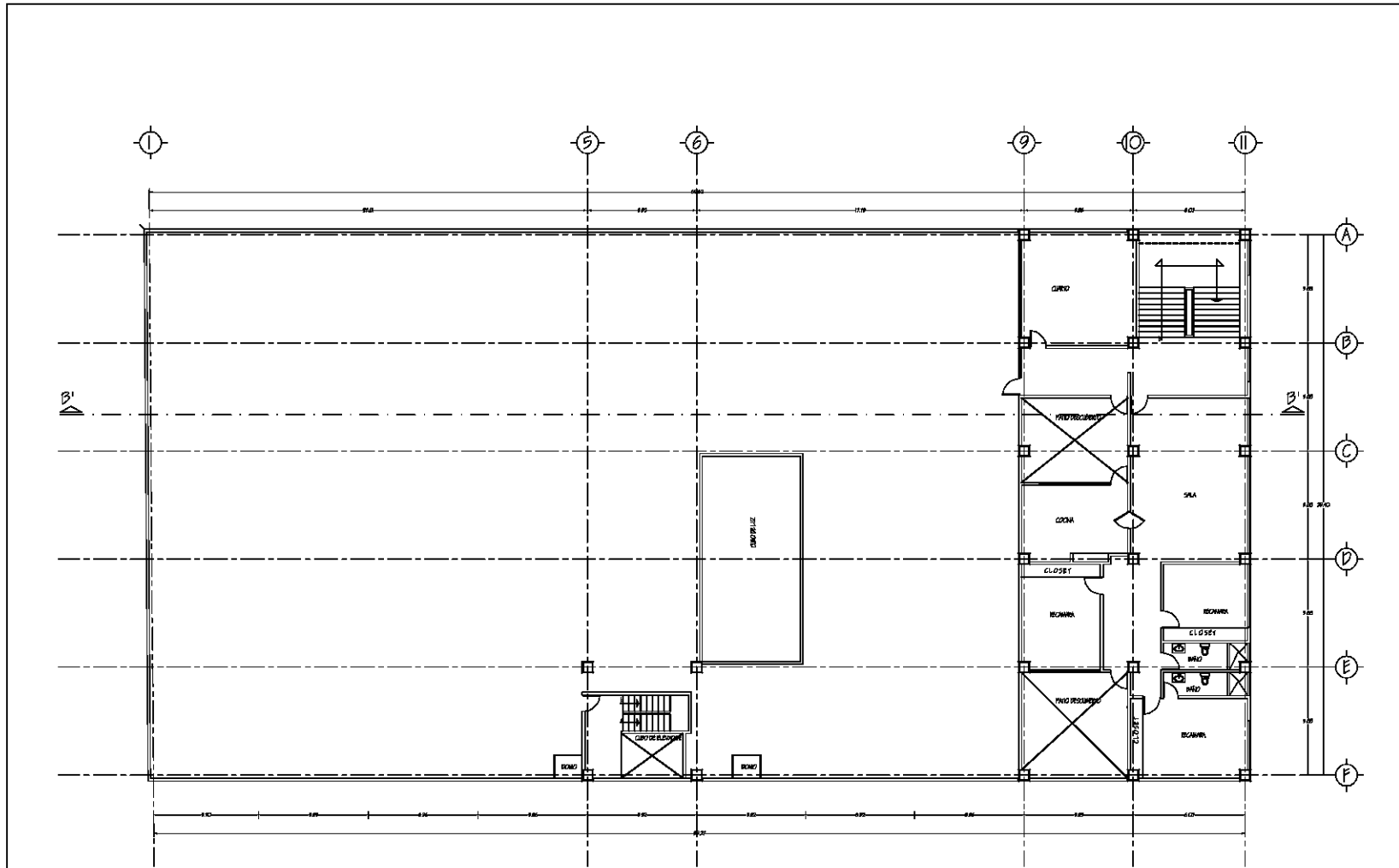
NOTAS GENERALES:

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA



SIGUESA II - NACIONAL MONTE DE PEÑON

PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION

<p style="font-size: 8px; font-weight: bold;">EQUIPO:</p> <p style="font-size: 8px;">ARQUITECTO JEFE: JUAN P. GONZALEZ</p> <p style="font-size: 8px;">ARQUITECTO: JOSE F. GONZALEZ</p> <p style="font-size: 8px;">INGENIERO: ESTEBAN GONZALEZ</p> <p style="font-size: 8px;">ARQUITECTO AUXILIAR: ARO. JUAN MANUEL ESPINOZA</p> <p style="font-size: 8px;">ARQUITECTO AUXILIAR: ARO. JUAN MANUEL ESPINOZA</p> <p style="font-size: 8px;">ARQUITECTO AUXILIAR: ARO. JUAN MANUEL ESPINOZA</p>	<p style="font-size: 8px; font-weight: bold;">FOLIO:</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">3</p> <p style="font-size: 8px; font-weight: bold;">Escala:</p> <p style="font-size: 12px; font-weight: bold;">EA-05</p>
---	--



PLANTA 5to NIVEL





INSTITUCIÓN: U. N. A. M.  
 Escala: 1:100


**CUADRO DE DATOS:**

SIMBOLOGÍA

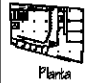

**NORTE:**



**LOCALIZACIÓN:**



**CROQUIS DE PROYECTO:**

Planta      Alzado

**CUADRO DE ÁREAS:**

	TOTAL
CORRIDO	
PLANTA BARRA	
BAÑO	
BAÑO MUEL.	
BAÑO MUEL.	
BAÑO MUEL.	
BAÑO MUEL.	
BAÑO MUEL.	
BAÑO MUEL.	
TOTAL	

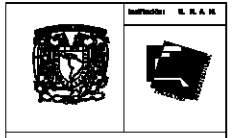
**NOTAS GENERALES:**

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

**SUCURSAL II - NACIONAL MONTE DE PIEDRAZ**  
PROYECTO INTEGRAL DE REESTRUCTURACIÓN

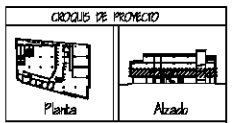
FECHA	PRESENCIA/ACORDADA POR	PROYECTO	REVISOR
03/07/2004	EDUARDO GUTIERREZ OLIVERA		
03/07/2004	EDUARDO GUTIERREZ OLIVERA		
03/07/2004	EDUARDO GUTIERREZ OLIVERA		
03/07/2004	EDUARDO GUTIERREZ OLIVERA		
03/07/2004	EDUARDO GUTIERREZ OLIVERA		

4  
 EA-04



Escuela: U. N. A. M.  
 Fecha: 1/10

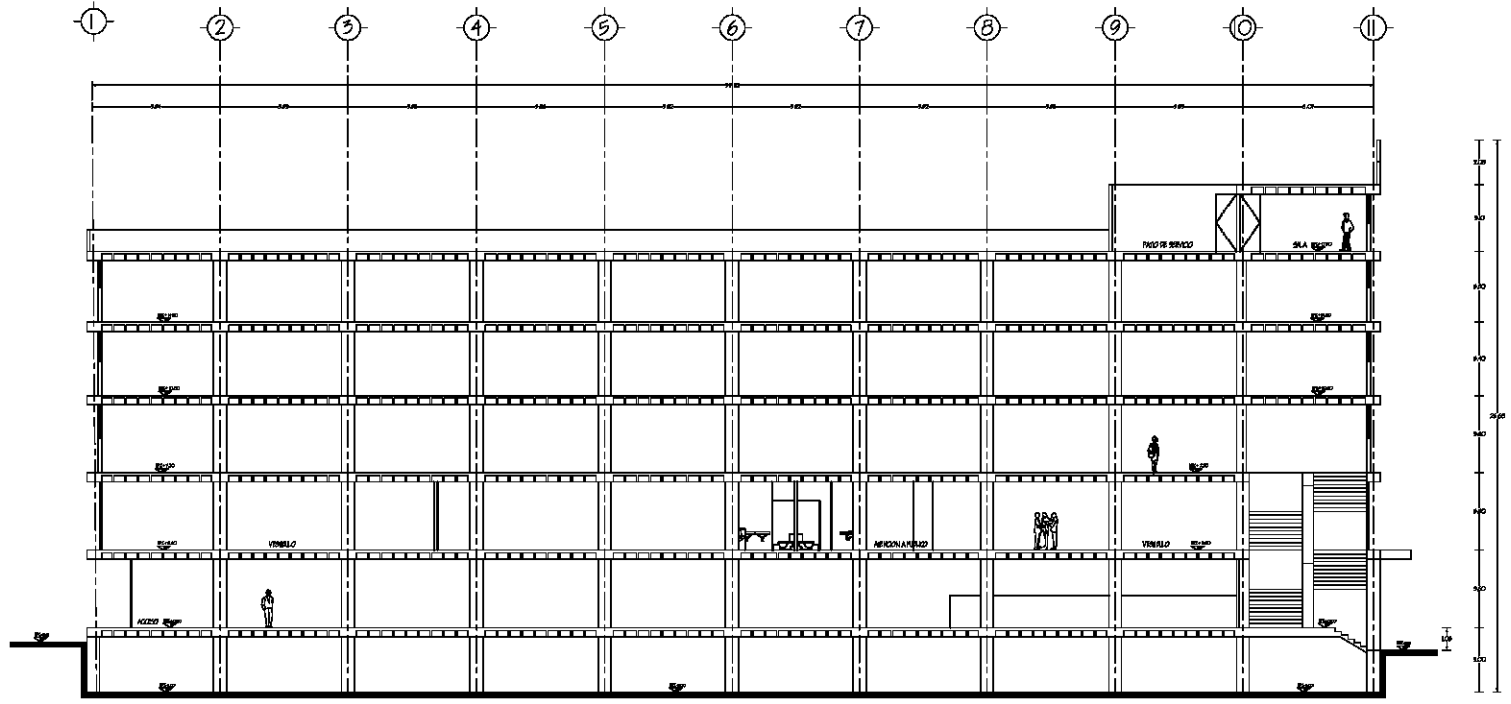
CUADRO DE DATOS	
SIMBOLOGIA	



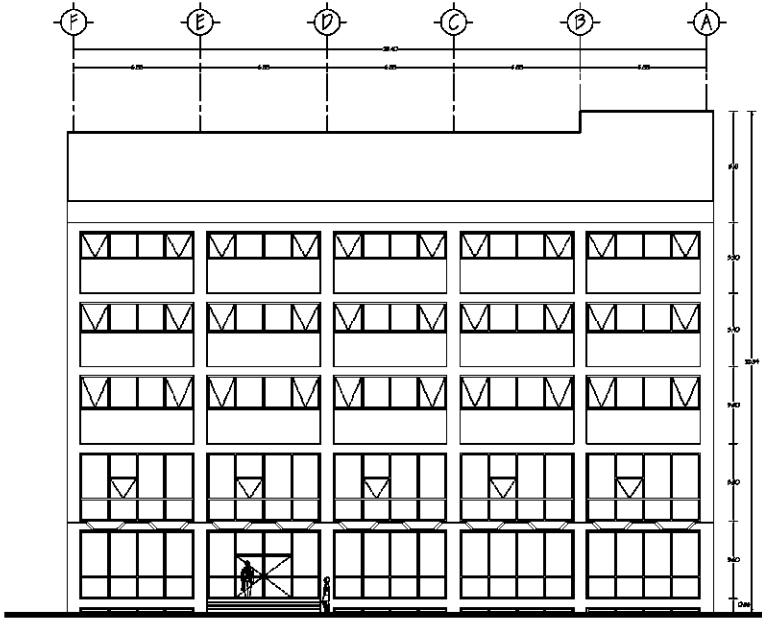
CUADRO DE AREAS	
	TOTAL
AREA	
PLANTA B.A.	
PLANTA M.B.	
PLANTA M.B.	
PLANTA M.B.	
PLANTA M.B.	
PLANTA M.B.	
PLANTA M.B.	
TOTAL	

NOTAS GENERALES  
 VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

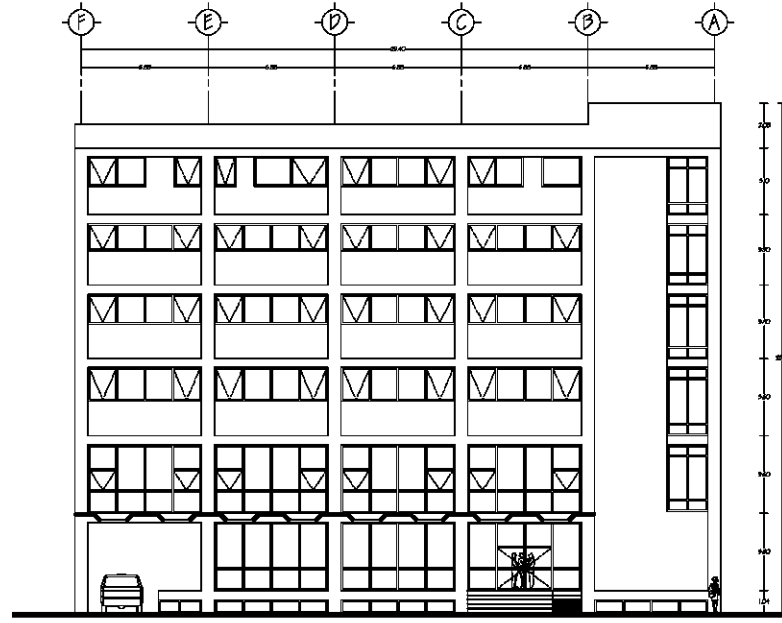
SUCRESA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD	
PROYECTO NACIONAL DE RECONSTRUCCION	
PROYECTO	CORE
PROYECTANTE	JOSÉ P. GUTIERREZ ROSA
PROYECTANTE	EDUARDO GUTIERREZ ROSA
PROYECTANTE	ING. JUAN MARCELO TORRES CALVILLO
PROYECTANTE	ING. RAFAEL PARRALES
PROYECTANTE	ING. ESPERANZA LÓPEZ GARCÍA
PROYECTANTE	5
PROYECTANTE	EA-05




CORTE B-B'




FACHADA AV AQUILES SERDAN



FACHADA CALLE JOSE F. GUTIERREZ



Escuela E. S. A. R.




escala 1:100


CUADRO DE DATOS

SINÓLOGA


NOMBRE:



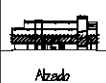
LOCALIZACIÓN:



CIRCULO DE PROYECTO



Planta



Alzado

CUADRO DE AREAS

TOTAL

USO:	
PLANTA BUIL:	
PLANTA HALL:	
SALA DE REUN:	
OFICINA:	
COMEDOR:	
BAÑO:	
OTRO:	
TOTAL:	

NOTAS GENERALES:

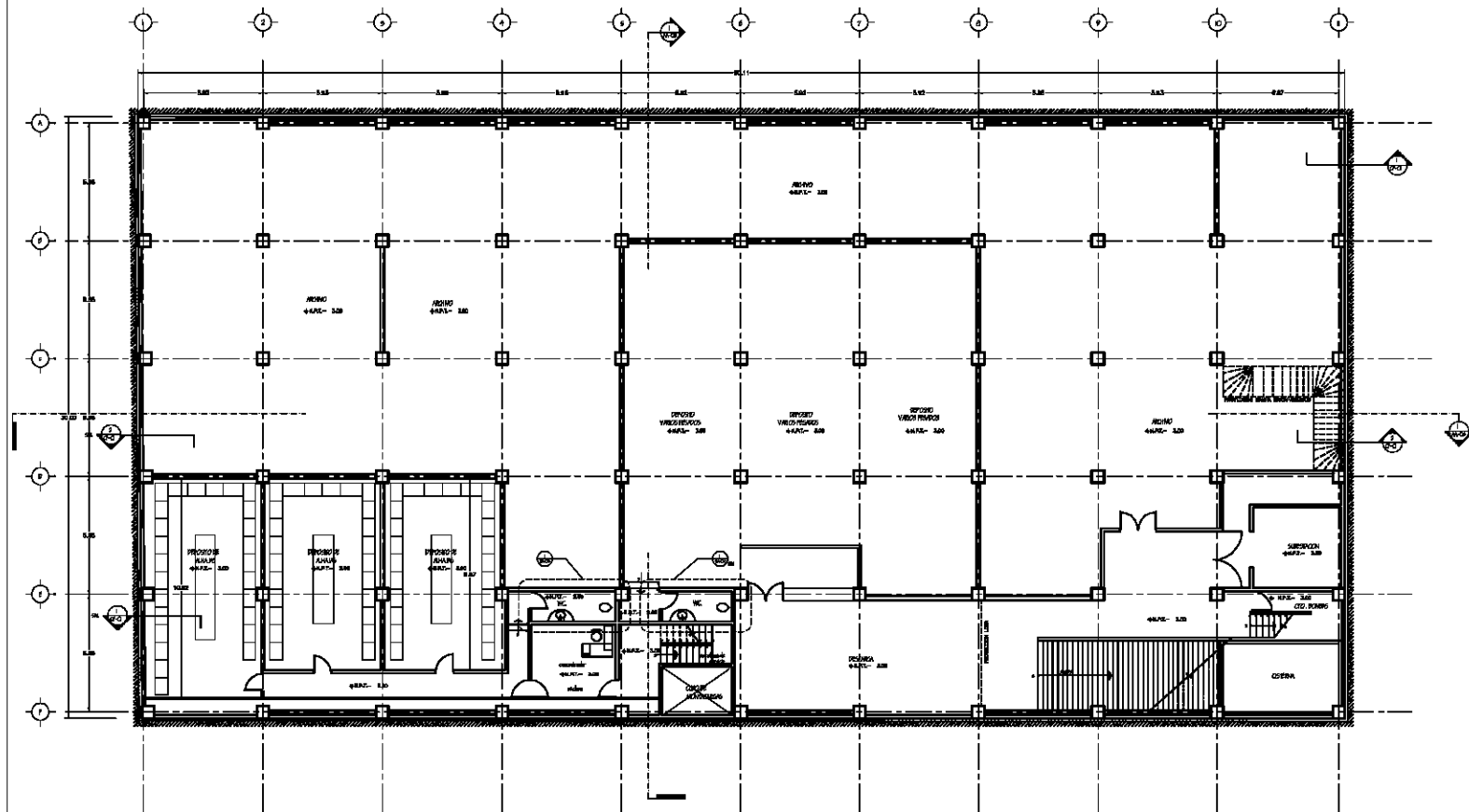
VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

**SIGRESA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD**


PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION

FECHA:	FACHADAS	L: 100
PROYECTO:	JOSE F. GUTIERREZ # 26	6
PROYECTISTA:	ESPINO ALBA GONZALEZ	
PROYECTISTA:	ESPINO ALBA GONZALEZ	
PROYECTISTA:	ESPINO ALBA GONZALEZ	
PROYECTISTA:	ESPINO ALBA GONZALEZ	
PROYECTISTA:	ESPINO ALBA GONZALEZ	
PROYECTISTA:	ESPINO ALBA GONZALEZ	
PROYECTISTA:	ESPINO ALBA GONZALEZ	
PROYECTISTA:	ESPINO ALBA GONZALEZ	
PROYECTISTA:	ESPINO ALBA GONZALEZ	


52



PLANTA SOPANO N.P.T. - 3.00  
ESCALA 1:400



INSTITUTO V. G. S. S. S. S.




---

CUADRO DE DATOS


SINÓLIGO

---

NORTE




LOCALIZACIÓN




---

CRUCES DE PROYECTO



Planta



Azado

---

CUADRO DE ÁREAS	
TOTAL	TOTAL
SOPANO	
PLANTA BUA	
PASEO INT.	
OSARIO INT.	
PASEO EXT.	
CURT. INT.	
OSARIO EXT.	
TOTAL	

---

NOTAS GENERALES

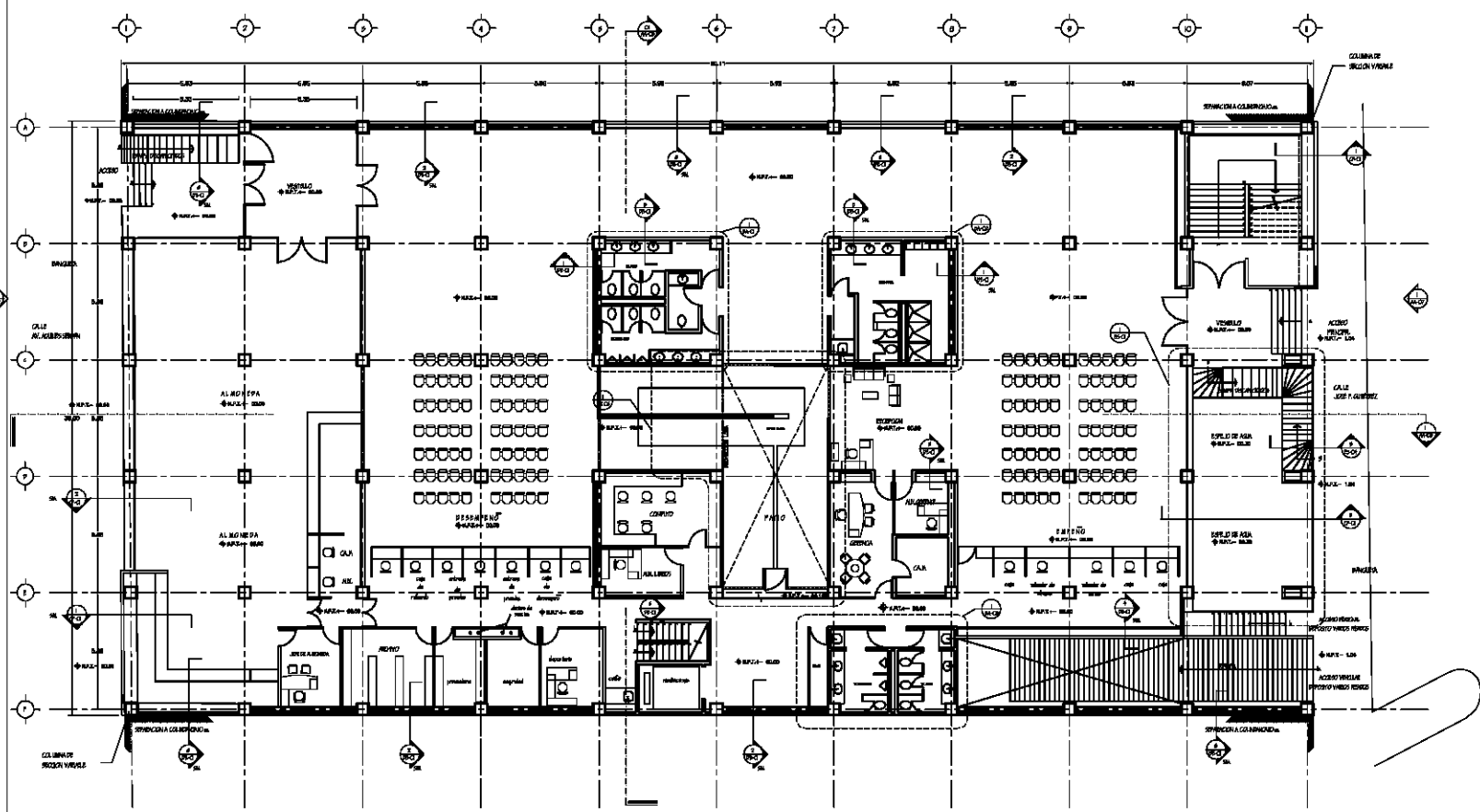
VERIFICAR COORDENADA

---

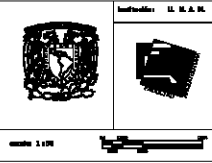
SUCURSA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD  
PROYECTO INTEGRAL DE REESTRUCTURACION

PROYECTO: REESTRUCTURACION PLANTA SOPANO		7
AUTOR: JOSÉ F. GUTIERREZ MORA		
PROYECTO: ESTUDIO GUTIERREZ OLIVERA	FECHA: 2011/01/20	
ING. EN INGENIERIA CIVIL OLIVERA	PROYECTO: 11100	
ING. EN INGENIERIA CIVIL OLIVERA	PROYECTO: 11100	
ING. EN INGENIERIA CIVIL OLIVERA	PROYECTO: 11100	
ING. EN INGENIERIA CIVIL OLIVERA	PROYECTO: 11100	

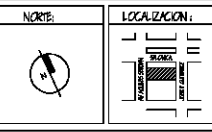
53



PLANTA BAJA N.P.T. + 00.00  
 ESCALA 1:400



Escuela: E. N. A. G.  
 CUADRO DE DATOS  
 SIMBOLOGIA

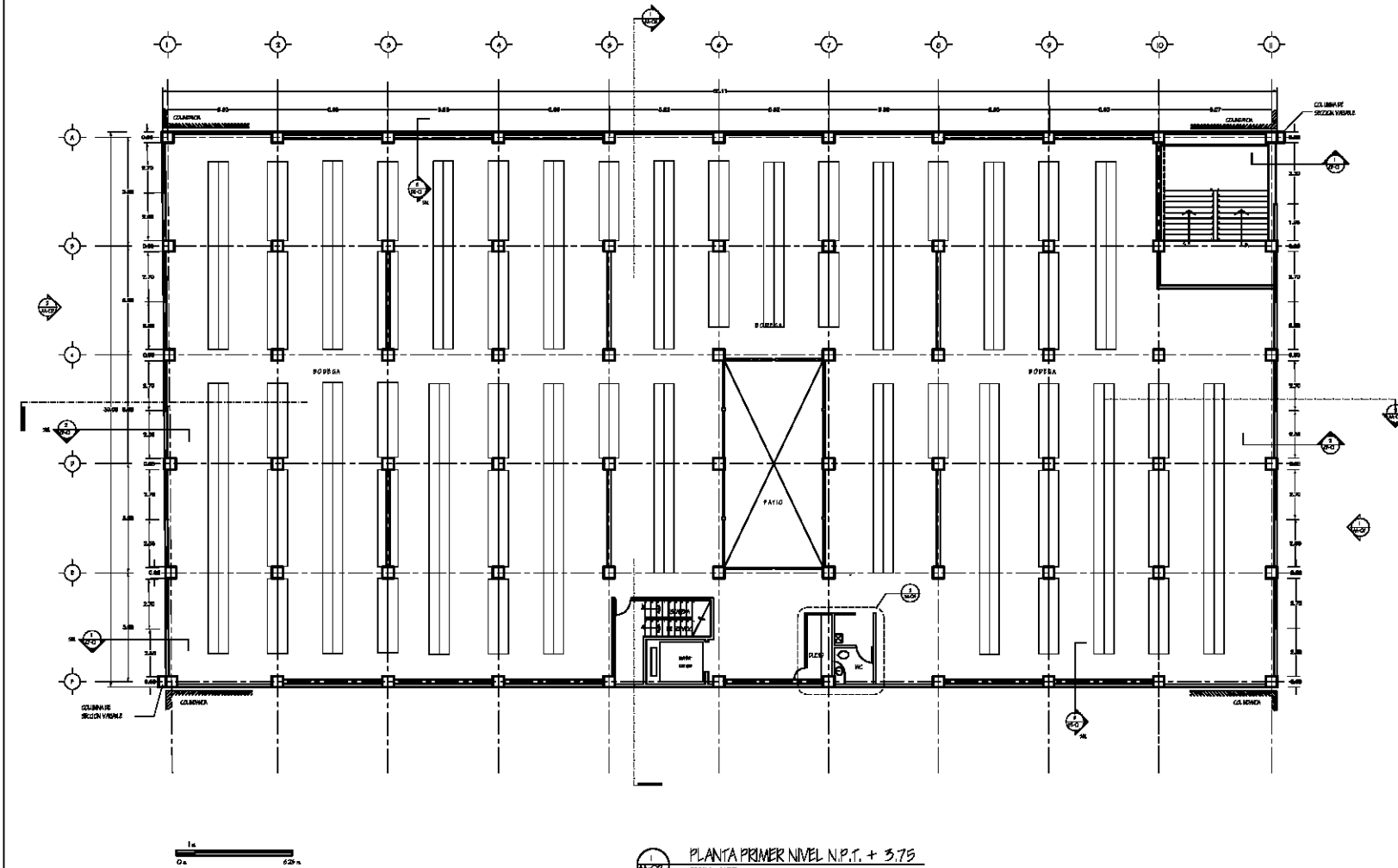


CRUCES DE PROYECTO  
 Planta Alzado

CUADRO DE AREAS	
	TOTAL
SONO	
PUNTA BAJA	
PARED	
GRABADO	
TUBERIA	
CUBRE	
ALZADO	
TOTAL	

NOTAS GENERALES  
 VERIFICAR COORDENADA

ESCUELA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD  
 PROYECTO INTEGRAL DE REESTRUCTURACION  
 ARQUITECTONICO PLANTA BAJA  
 DISEÑADO POR: JOSE P. GUTIERREZ MAS  
 REVISADO POR: EDUARDO GONZALEZ CALDERIN  
 AYUDADO POR: ING. LUIS MARTEL D'AMICO CAVALLO, ING. HECTOR SUAREZ MARTIN, ING. PEDRO LOPEZ ORTIZ  
 ESCALA: B  
 COTEJO: M-02



PLANTA PRIMER NIVEL N.P.T. + 3.75  
ESCALA 1:100

PROYECTOS E. S. S. A. S.

Hoja 1 de 1

CUADRO DE DATOS

SINOPSIS

NORTE

LOCALIZACION

CROCIS DE PROYECTO

Planta

Alzado

CUADRO DE AREAS

	TOTAL
SOTANO	
PLANTA BAJA	
PRIMER NIVEL	
SEGUNDO NIVEL	
TERCER NIVEL	
CUARTO NIVEL	
QUINTO NIVEL	
TOTAL	

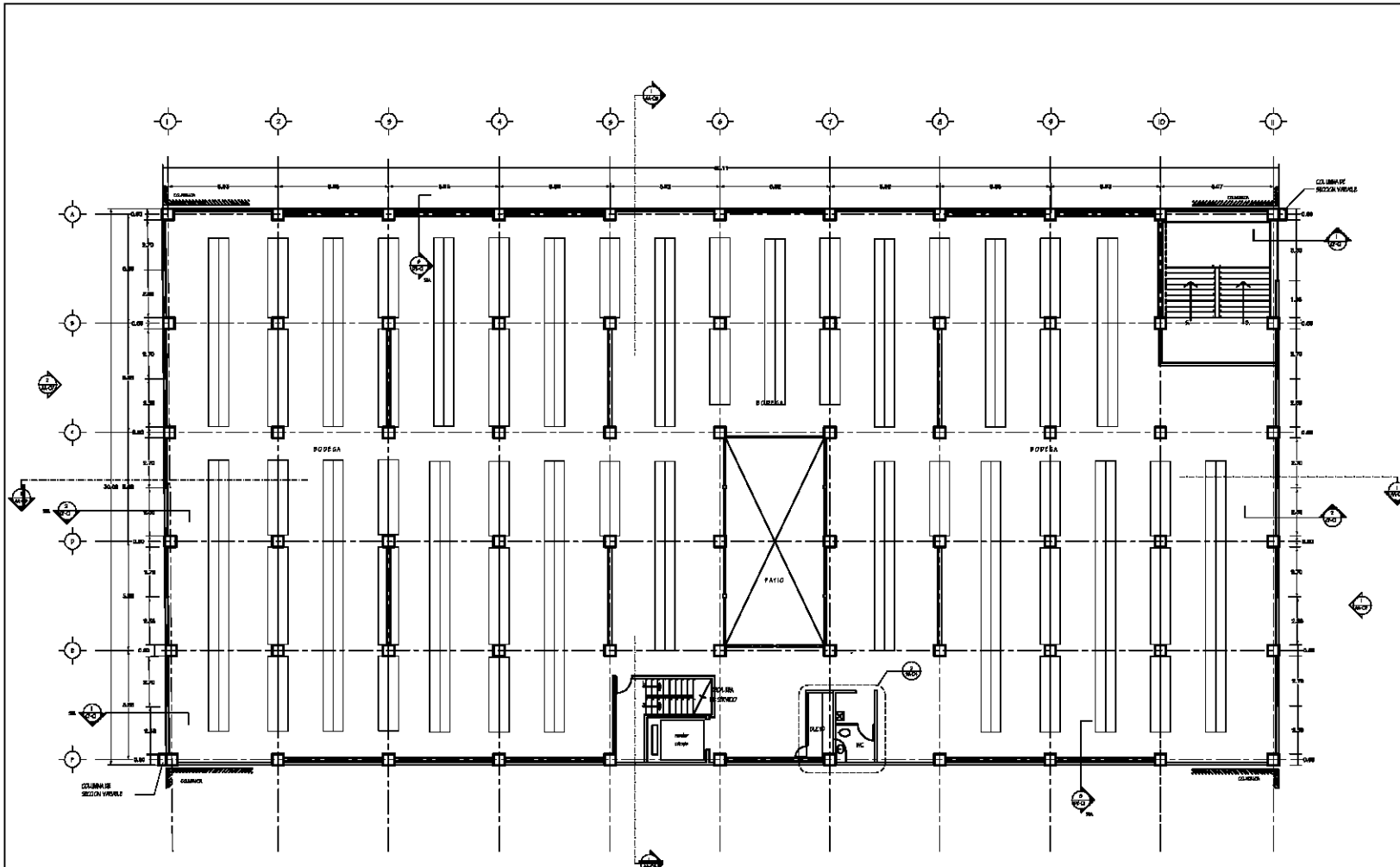
NOTAS GENERALES

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA








SUCURSAL II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD  
PROYECTO MEDICAL DE REESTRUCTURACION

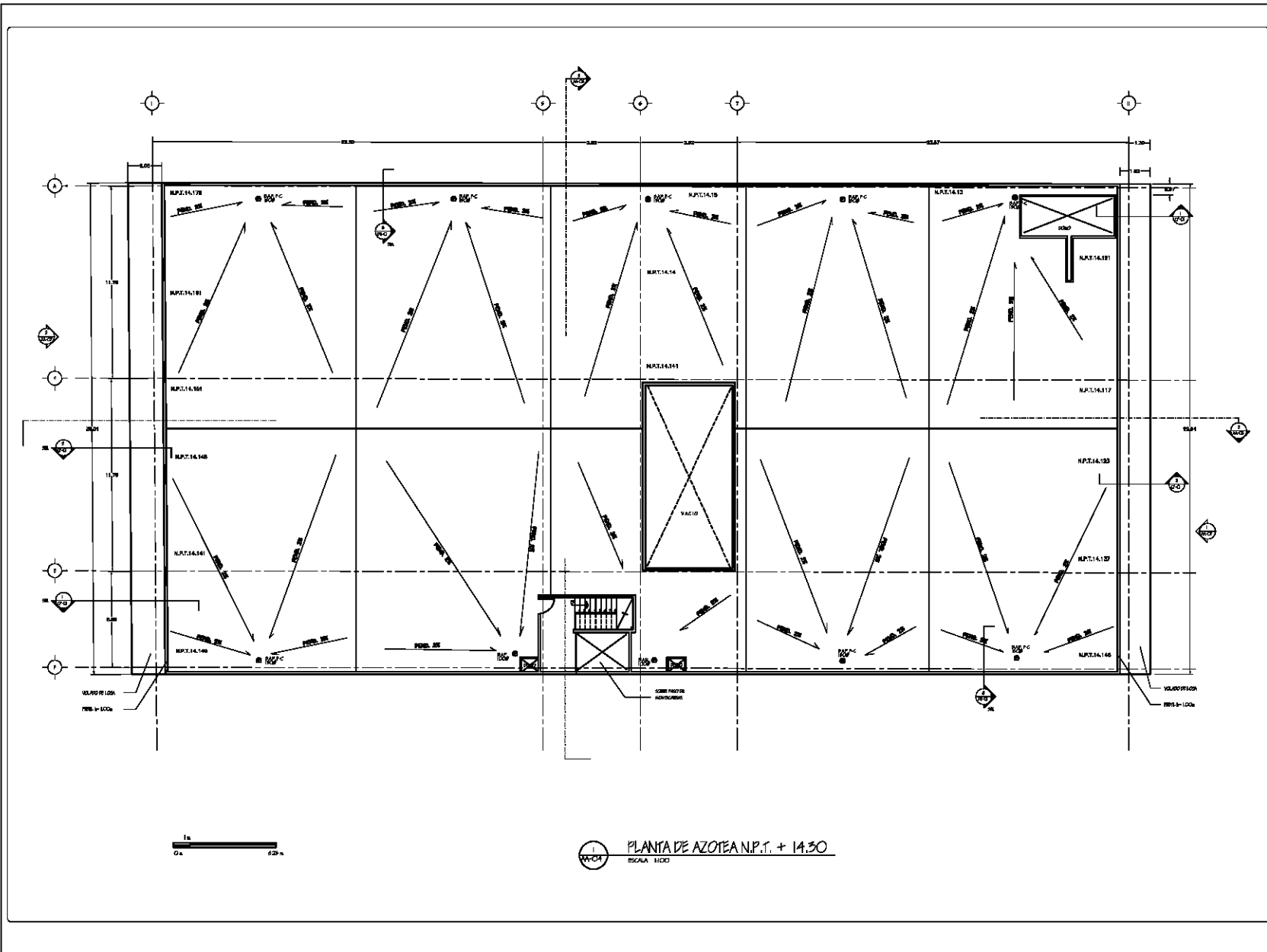
FECHA	REVISION/O	PRIMER NIVEL	9
MODIFICACION	028 F. GARCIA + 20		
PROYECTO	ESTUDIO GERIATRICIA		
PROYECTANTE	ING. JUAN MANUEL SPAIN CALVO	PROYECTANTE	AA-03
PROYECTANTE	ING. MIGUEL ANGEL PEREZ	PROYECTANTE	
PROYECTANTE	ING. SPAIN CALVO	PROYECTANTE	





PLANTA TIPO NIVELES 2, 3 u 4 N.P.I. +01.91, +10.91  
ESCALA 1/100

Instituto E. S. A. S.	
	
Escala 1/100 	
<b>CUADRO DE DATOS</b>	
SINOLOGIA	
<b>NORTE:</b>	<b>LOCALIZACION:</b>
	
<b>CRUCIOS DE PROYECTO</b>	
 Planta	 Alzado
<b>CUADRO DE AREAS</b>	
TOTAL	
CUBIERTA	
PLANTA PAVI	
PASEO VIAL	
PROTECTOR VIAL	
TERRENO VIAL	
GRUPO VIAL	
GRUPO VIAL	
TOTAL	
<b>NOTAS GENERALES</b>	
VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA	
<b>SUCURSAL II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD</b> PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION	
PLAN: RECONSTRUCCION PLANTA 2 y 4 DISEÑADO: JOSÉ F. GILBERTO #28	N°: 10 FECHA: 10/11/2011 PROYECTO: RECONSTRUCCION PLANTA 2 y 4 PROYECTISTA: ING. GONZALO LÓPEZ CRUZ TÍTULO: PLANTA ESCALA: 1/100
	FECHA: 10/11/2011 PROYECTO: RECONSTRUCCION PLANTA 2 y 4 PROYECTISTA: ING. GONZALO LÓPEZ CRUZ TÍTULO: PLANTA ESCALA: 1/100



PLANTA DE AZOTEA N.P.T. + 14.30  
 ESCALA: 1:100

Integrador: E. R. A. R.

Modelo 1:100

CUADRO DE DATOS

SINOPSIS

NORTE

LOCALIZACION

DETALLES DE PROYECTO

Planta Alzado

CUADRO DE AREAS

TOTAL	
SOPRO	
PLANTA PLATA	
PISO + 1.00	
GRANDE 14.18	
GRANDE 14.19	
GRANDE 14.20	
GRANDE 14.21	
GRANDE 14.22	
TOTAL	

NOTAS GENERALES

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

SUCUBSA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD  
 PROYECTO INTEGRAL DE REESTRUCTURACION

PROYECTO	PROYECTO INTEGRAL PLANTA AZOTEA	FECHA	11
FECHA	2023.01.10	PROYECTISTA	AA-05
PROYECTISTA	ESTUDIO GERARDO GONZALEZ	PROYECTISTA	AA-05
PROYECTISTA	PROY. SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA	AA-05
PROYECTISTA	PROY. SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA	AA-05
PROYECTISTA	PROY. SAN JUAN DE LOS RIOS	PROYECTISTA	AA-05

Estudio: U. S. A. R.

Escala: 1:100

CUADRO DE DATOS

SIMBOLOGIA



CIRCULO DE PROYECTO

Planta      Alzado

CUADRO DE AREAS

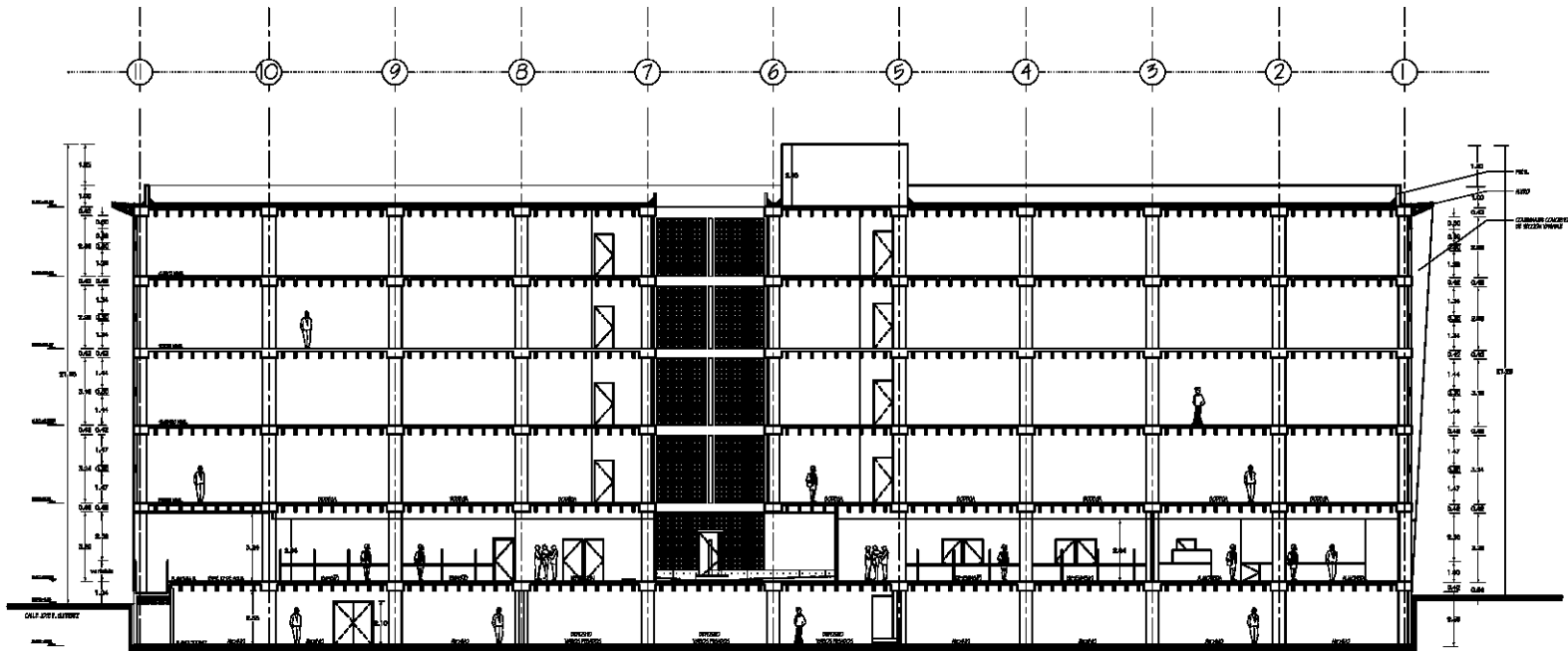
	TOTAL
SOLIO	
PUNTA DEL	
PRIMO HAB.	
SEGUNDO HAB.	
TERCER HAB.	
CUARTO HAB.	
QUINTO HAB.	
TOTAL	

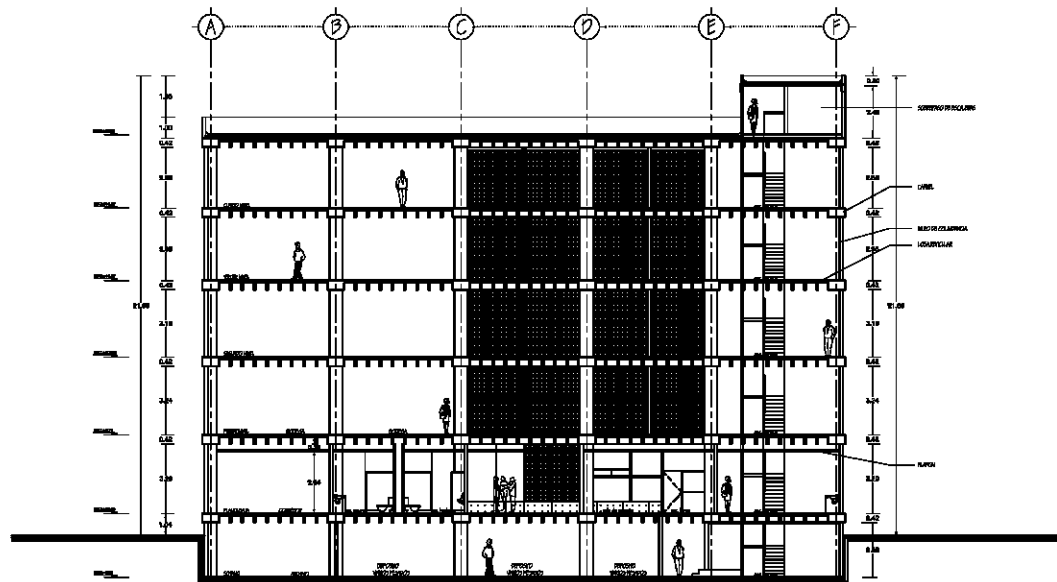
NOTAS GENERALES

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

SIGLOSA II - NACIONAL MANTE DE PIEDAZO  
PROYECTO INTEGRAL DE REFORMULACION

PLANO	CORTE	
BOYON	LINA F. GUTIERREZ PARRA	
NOYON	EDUARDO GUERRERO OLIVERA	12
DISEÑADO POR: ING. JOSE ALBERTO GUERRERO OLIVERA ING. RAFAEL ANDRÉS VÁSQUEZ ING. DANIELA LÓPEZ ORTIZ	APROBADO POR: INGENIERO / BOMBA INGENIERO INGENIERO	FECHA: 2006 / 08 / 24 A.S.A.





PLANO CORTE TRANSVERSAL  
ESCALA 1:100

Escuela II - N. A. R. M.

CUADRO DE DATOS

SIMBOLOGIA

NORTE:

LOCALIZACION:

ORDEN DE PROYECTO

Planta

Alzado

CUADRO DE ANEJOS

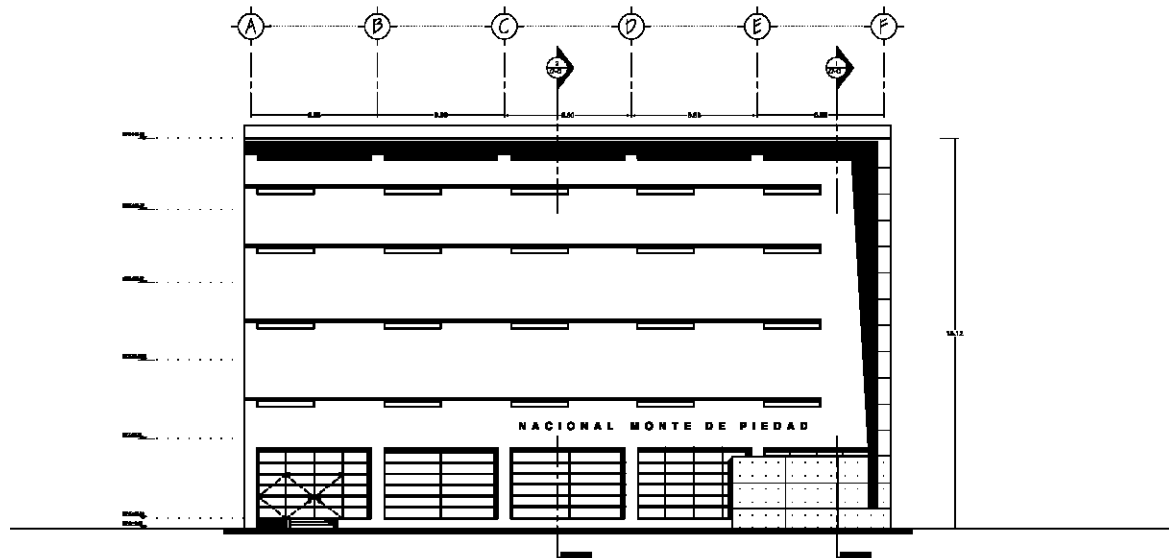
	TOTAL
SEÑAL	
PLANTA POR	
PRIMER AÑO	
SEGUNDO AÑO	
TERCER AÑO	
CUARTO AÑO	
QUINTO AÑO	
TOTAL	

NOTAS GENERALES

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

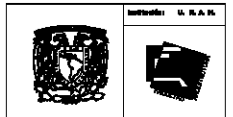
ESCUELA II - NACIONAL MONTE DE PEDRO  
PROYECTO REGIONAL DE INVESTIGACION

TÍTULO	INVESTIGACION CONSERVACIONAL	FECHA	
AUTORES	JOSE F. GUTIERREZ #28	HOJA	13
REVISOR	EDUARDO GUTIERREZ ALBA	PROYECTO	AA-07
PROFESOR	ING. JUAN MARCELO ESPINOSA CALLE	TIPO	
ASISTENTE	ING. ROBERTO ANDRÉS PERE	FECHA	
ASISTENTE	ING. ESPERANZA LOPEZ CRISTINA	PÁGINA	



1 m  
0 m 8 29 m

FACHADA AQUILES SERDAN  
ESCALA 1:100



Escuela 2.100

CUADRO DE DATOS	
SINBOLOGIA	

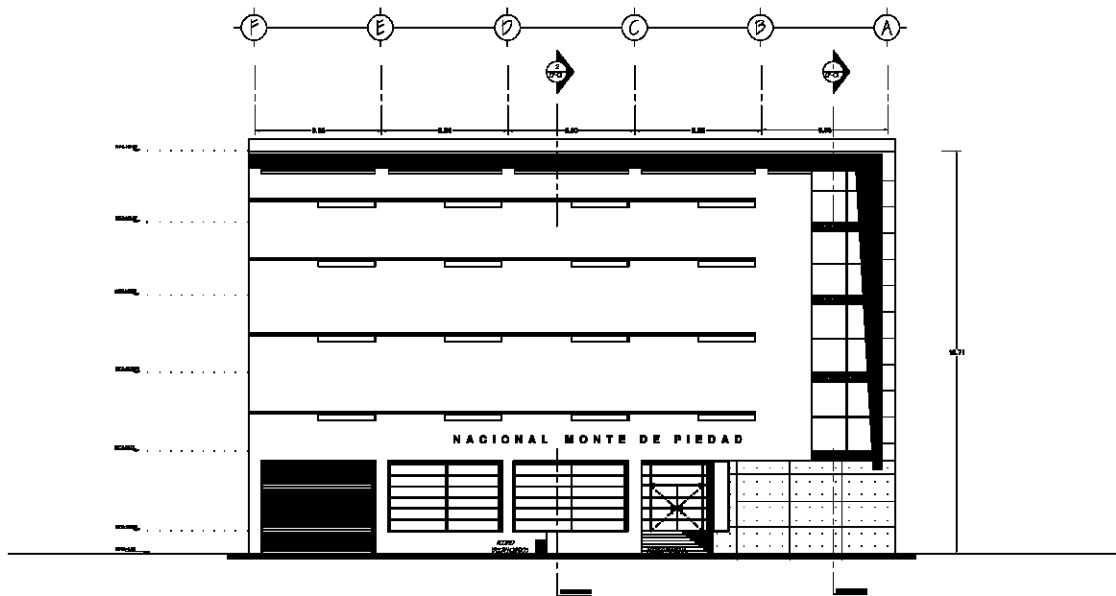
NORTE:	LOCALIZACION:

CROQUIS DE PROYECTO	
Planta	Alzado

CUADRO DE MEDIDAS	
TOTAL	
SOTANO	
PLANTA BAJA	
PRIMERA FASE	
SEGUNDA FASE	
TERCERA FASE	
CUARTA FASE	
QUINTA FASE	
TOTAL	

NOTAS GENERALES  
VERIFICAR COORDENADAS

SUCURSA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION			
FACHADA DE AQUILES SERDAN			
L. 2014 P. GUTIERREZ VIZCA			
PROYECTO		14	
PROYECTO	ESTUDIO GUTIERREZ VIZCA	PROYECTO	AA-001
PROYECTO	PROYECTO GUTIERREZ VIZCA	PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO GUTIERREZ VIZCA	PROYECTO	PROYECTO
PROYECTO	PROYECTO GUTIERREZ VIZCA	PROYECTO	PROYECTO



Integrador: U. N. A. R. C.

Escala: 1:100

---

CUADRO DE DATOS

SIMBOLOGIA

---

NORTE:

LOCALIZACION:

---

CIRCULOS DE PROYECTO

Planta

Azado

---

CUADRO DE AREAS:

	TOTAL
COBRO	
PLANTA BAJA	
PRIMER NIVEL	
SEGUNDO NIVEL	
TERCER NIVEL	
CUARTO NIVEL	
QUINTO NIVEL	
TOTAL:	

---

NOTAS GENERALES:

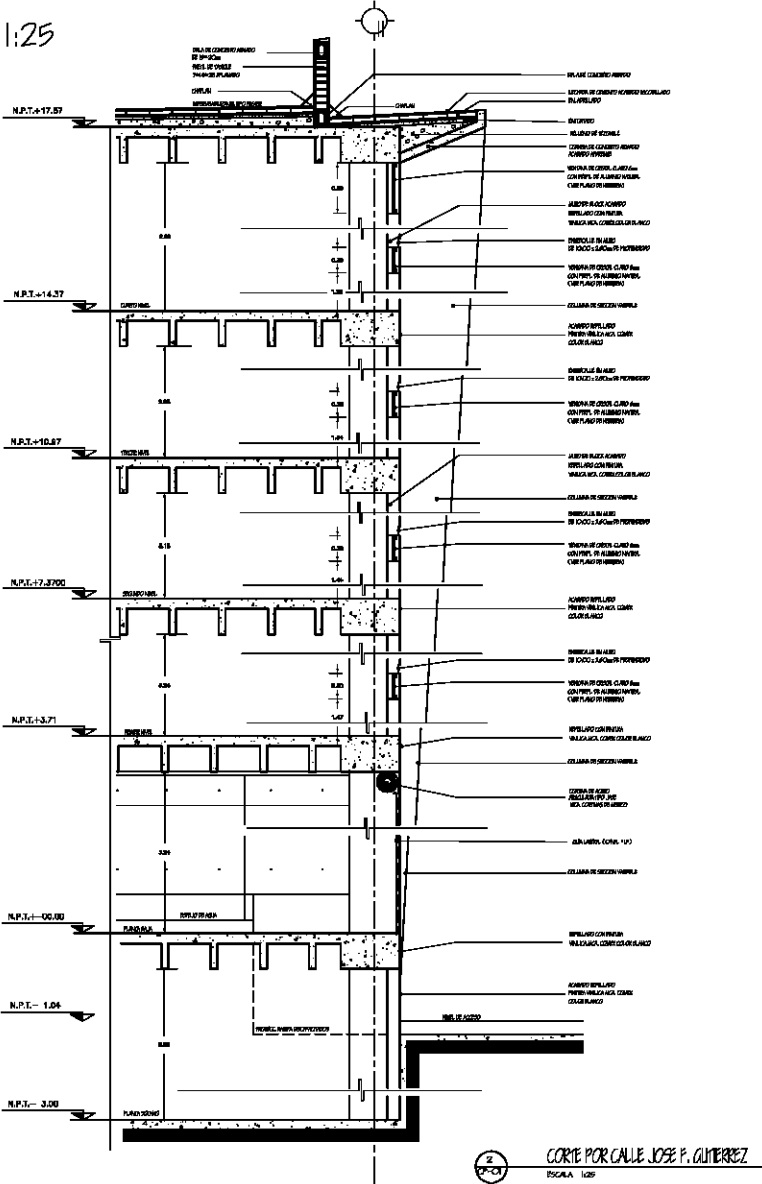
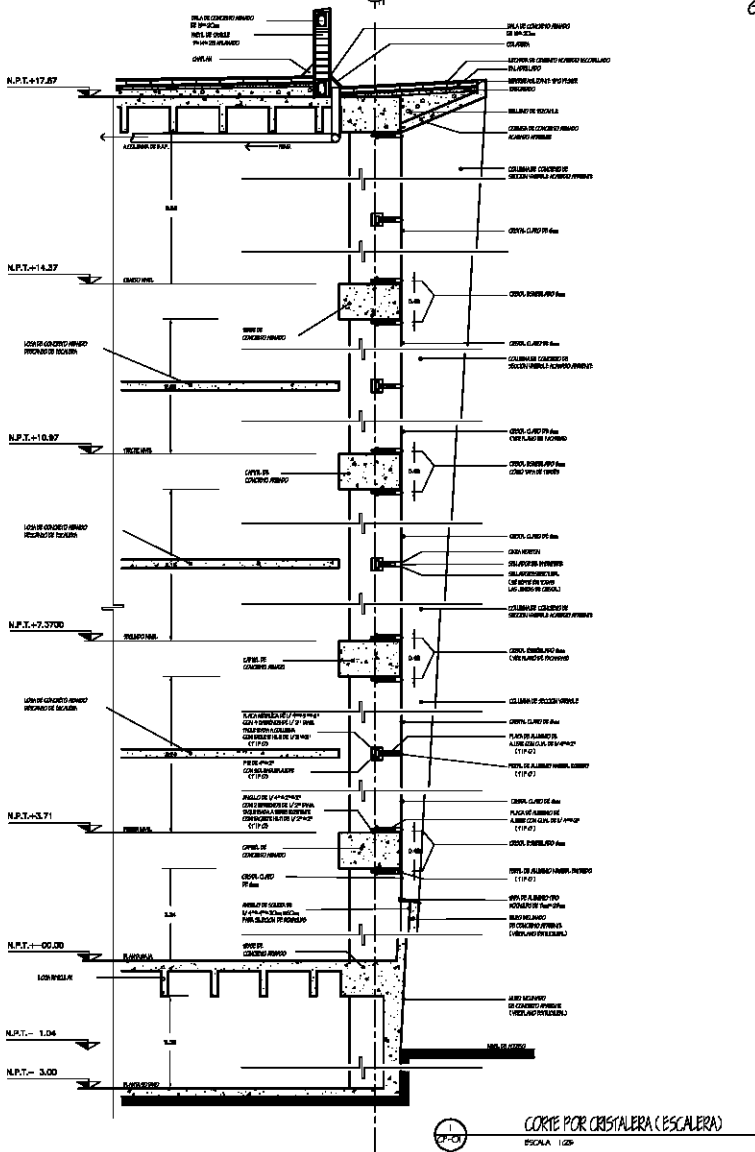
VERIFICAR COTAS EN OBRA

---

SUCURSAL II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD  
PROYECTO INTEGRAL DE REESTRUCTURACION

FACHADA DE JOSE F. GUTIERREZ		15	
PROYECTO:	JOSE F. GUTIERREZ #26		
DISEÑO:	EDUARDO GUTIERREZ GONZALEZ		
REVISOR:	PROF. DR. JUAN CARLOS TORRES CALVO	FECHA:	2008 / 06 / 08
	PROF. MRS. ANA ELIZABETH	TITULO:	
	PROF. DORIS LOPEZ ORTIZ	PROYECTO:	AA-C9

escala 1:25



Intendencia U. R. S. R.

CLAYMO DE DATOS

SIMBOLOGIA

---

NORTE:

LOCALIZACION:

---

CIRCULOS DE PROYECTO

Planta      Alzado

---

CLAYMO DE AREAS

CORTO	TOTAL
PLANTA	
ALZADO	
SECCION	
OTRO	
TOTAL	

---

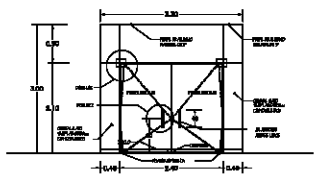
NOTAS GENERALES

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

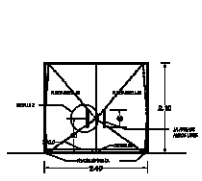
---

SUCURSAL II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD  
PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION DE BARRIO

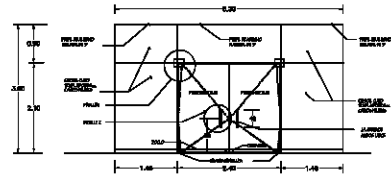
CORTES POR PAGINA		16
JOSE P. GUTIERREZ #26		
BERNARDO GUTIERREZ OLIVERA		
DISEÑO	FECHA	PROYECTO
ING. JUAN MARCELO TORRES	11/05/2008	CP-01
ING. ANGEL ANGELO PEREZ	11/05/2008	
ING. ERIVANI GARCIA CRISTINA	11/05/2008	



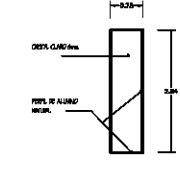
C-9 VERTICAL DE ACCESO (1 PIEZA)  
CALLE JOSE F. GUTIERREZ



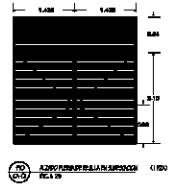
C-7 VERTICAL DE ACCESO (1 PIEZA)  
CALLE JOSE F. GUTIERREZ



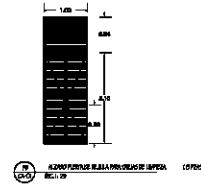
C-8 VERTICAL DE ACCESO (2 PIEZAS)  
CALLE AGUILES SERROYN



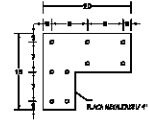
C-6 (2 PIEZAS)  
CALLE JOSE F. GUTIERREZ



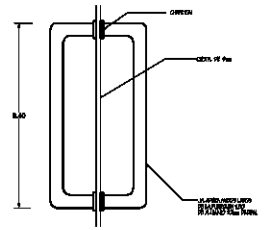
4200 PERFORADA ALUMINIO  
CALLE JOSE F. GUTIERREZ



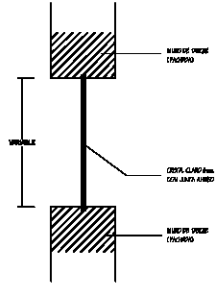
4200 PERFORADA ALUMINIO  
CALLE AGUILES SERROYN



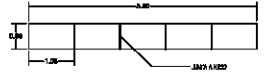
DETALLE X  
RE: 1:4  
REDUCIDA



DETALLE Z  
RE: 1:4  
REDUCIDA



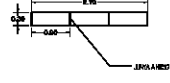
DETALLE DE C-2, C-1 Y C-3  
CERNA ANCLADA EN MURO  
C/ VAGUETA DE ALUMINIO NYL.



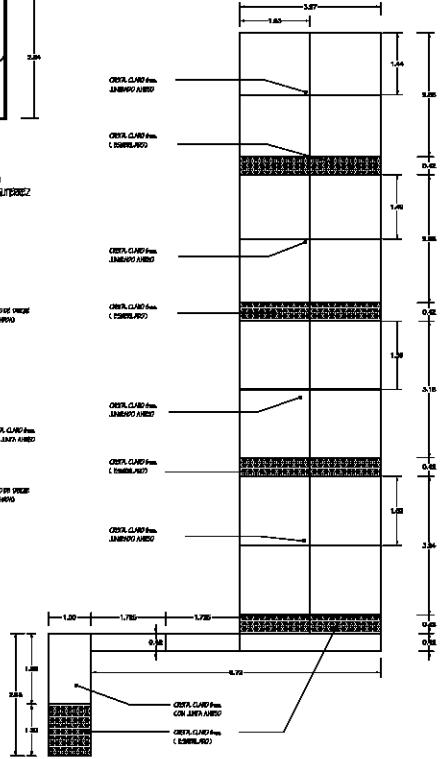
C-2 (CRISTAL CLARO 6mm) 10 PIEZAS  
FACHADA AMBAS CALLES



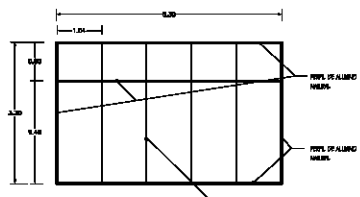
C-2 (CRISTAL CLARO 6mm) 11 PIEZAS  
FACHADA AMBAS CALLES



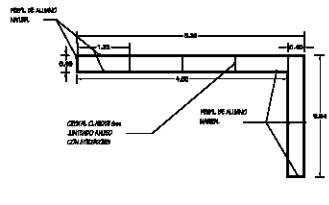
C-3 (CRISTAL CLARO 6mm) 36 PIEZAS  
FACHADA AMBAS CALLES



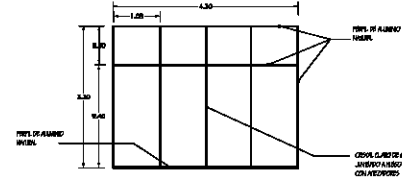
C-1 FACHADA INTERIOR (ESCALERA)  
CALLE JOSE F. GUTIERREZ



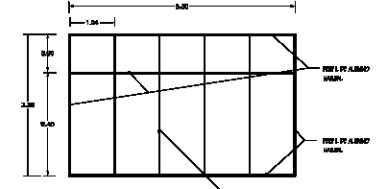
C-9 (5 PIEZAS)  
CALLE AGUILES SERROYN





C-11 (1 PIEZA)  
CALLE AGUILES SERROYN



C-10 (1 PIEZA)  
CALLE AGUILES SERROYN



C-4 (2 PIEZAS)  
CALLE JOSE F. GUTIERREZ

INSTITUCIÓN: S. N. R. P.

MODELO: S. 138

**CUADRO DE PIEZAS**

SIMBOLOGIA

**CUADRO DE ÁREAS**

TOTAL	
02707	
PLANTA BUA	
PLANTA NIVEL	
REJADO NIVEL	
CRISTAL NIVEL	
CURTO NIVEL	
GRANIO NIVEL	
TOTAL	

**NOTAS GENERALES**

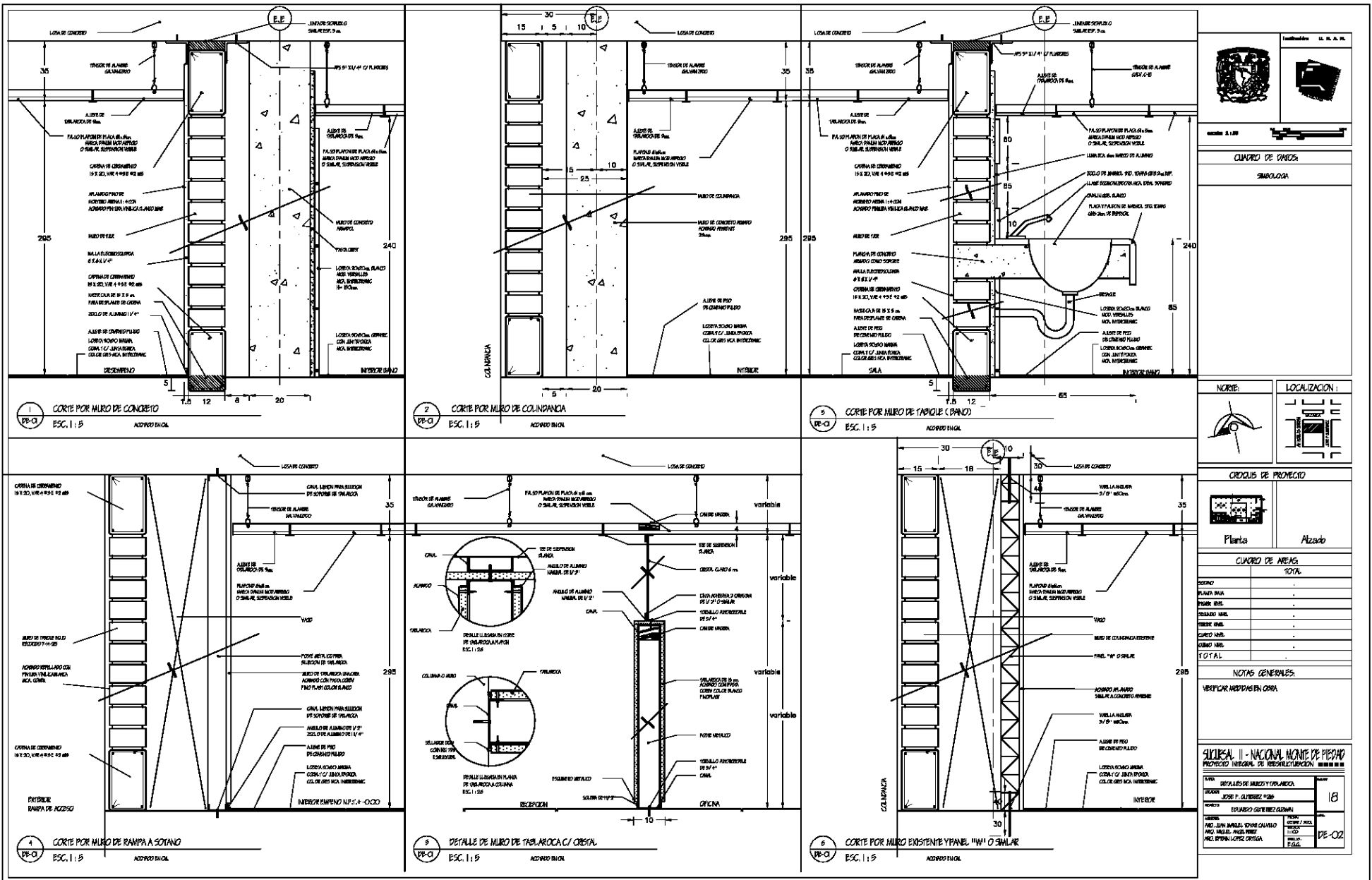
VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

**SOLICITA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD**  
 PROYECTO INICIAL DE RECONSTRUCCION

**PLANO DE CANCELARIA**

PROYECTO:	JOSE F. GUTIERREZ #308	HOJA:	17
PROYECTANTE:	EDUARDO GUTIERREZ GIBRAN	FECHA:	SEPTIEMBRE 2003
PROYECTADO POR:	ARQ. LUIS BARRAL OCHOA CALVO	REVISADO POR:	ARQ. LUIS BARRAL OCHOA CALVO
PROYECTADO POR:	ARQ. LUIS BARRAL OCHOA CALVO	REVISADO POR:	ARQ. LUIS BARRAL OCHOA CALVO
PROYECTADO POR:	ARQ. LUIS BARRAL OCHOA CALVO	REVISADO POR:	ARQ. LUIS BARRAL OCHOA CALVO





Escuela No. 10, S. R. P. R.

Modelo 8.1.88

**CUADRO DE DATOS**

SIMBOLOGIA

**CUADRO DE DATOS**

NORTE

LOCALIZACION

**CIRCULO DE PROYECTO**

Planta Alzado

CUADRO DE AREAS	
	TOTAL
SOLNO	
PLANTA BUA	
PLANTA 1º NIV.	
PLANTA 2º NIV.	
PLANTA 3º NIV.	
PLANTA 4º NIV.	
PLANTA 5º NIV.	
TOTAL	

NOTAS GENERALES:

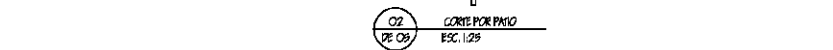
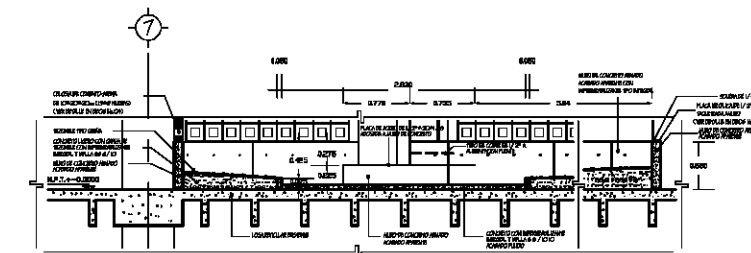
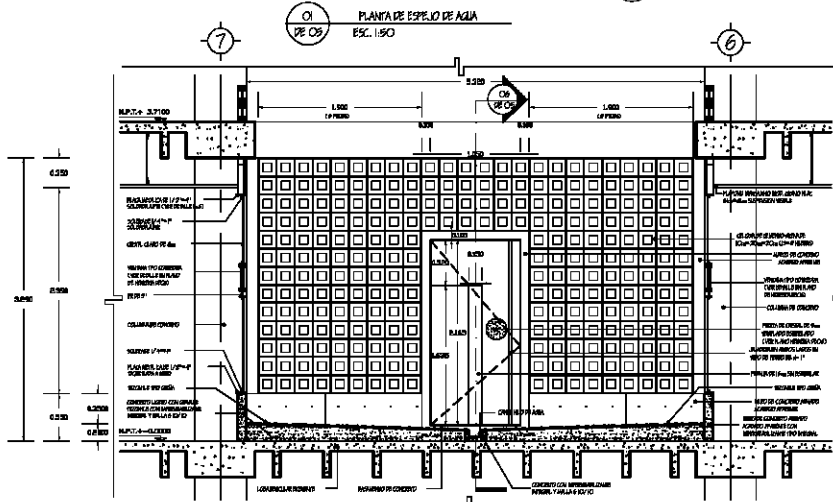
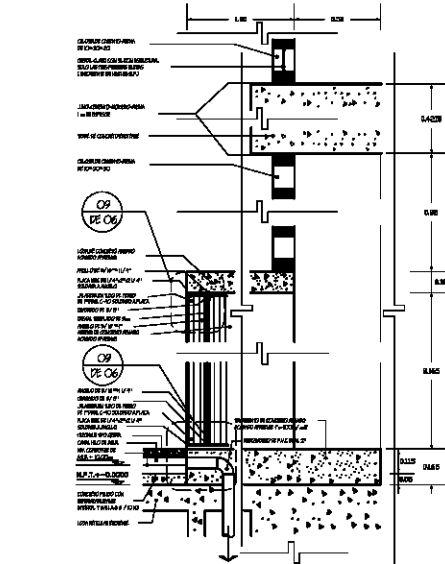
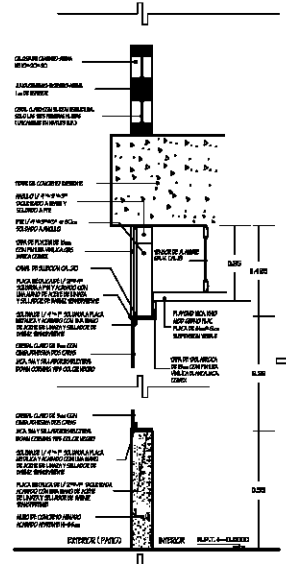
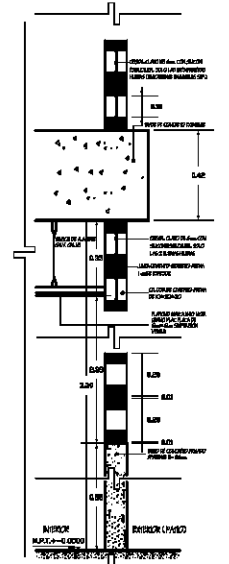
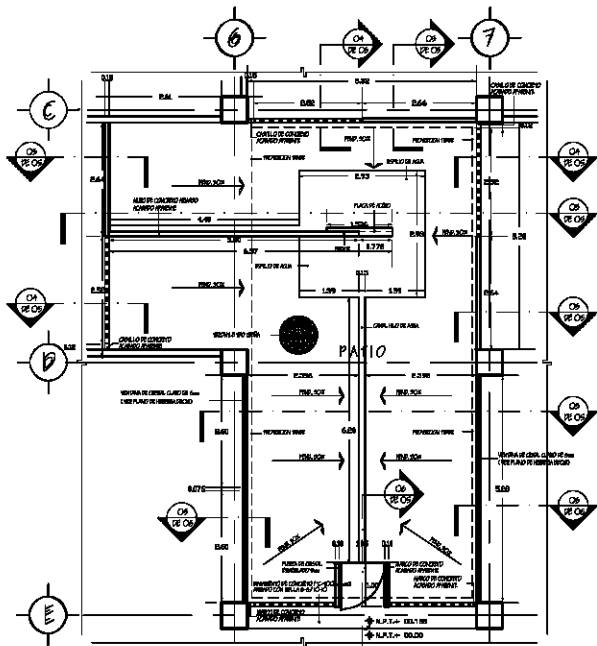
VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA


**AGURSAL II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD**  
PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION

TITULO	REVISOR	PROYECTISTA	FECHA
REVISOR	PROYECTISTA	FECHA	
PROYECTISTA	FECHA		
FECHA			

18

DE-02





INSTITUTO NACIONAL  
DE AGUAS

INSTITUTO NACIONAL  
DE AGUAS


---

CUADRO DE DATOS


SIMBOLOGIA

---

NORTE




LOCALIZACION




---

CROQUIS DE PROYECTO



Planta



Alzado

---

CUADRO DE AREAS	
	TOTAL
CONCRETO	
PLANTA BARR.	
PIEDRA BARR.	
CONCRETO BARR.	
PIEDRA BARR.	
CONCRETO BARR.	
PIEDRA BARR.	
TOTAL	

---

NOTAS GENERALES

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

---

**SISTEMA II - NACIONAL MONTE DE PERU**

PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION

---

**DETALLES**

PROYECTO: JOSE P. GUTIERREZ # 26

PROYECTISTA: EDUARDO GUTIERREZ GUZMAN

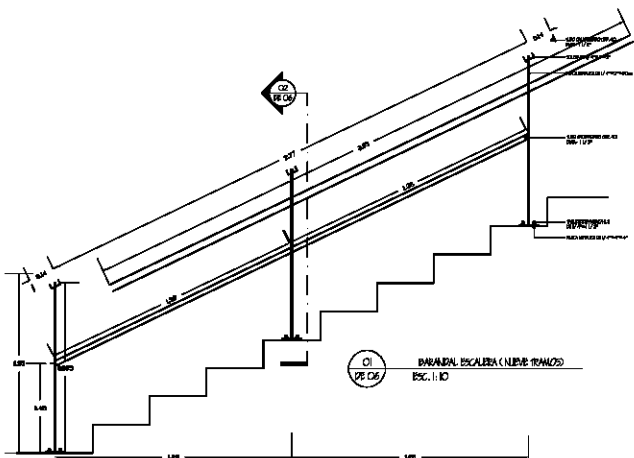
PROYECTADO POR: ING. JUAN MANUEL STANISLAW OVALLE

PROYECTADO POR: ING. JACQUELINE ROSA

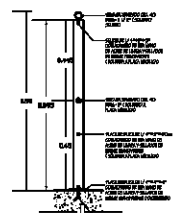
PROYECTADO POR: ING. STANISLAW OVALLE

FECHA: 19

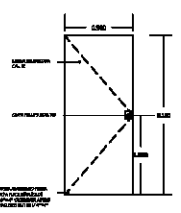
HOJA: 19 DE 20



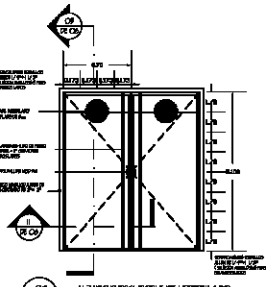
01 BARRANDA ESCALERA (NUEVE TRAMOS)  
ESC. 1:10



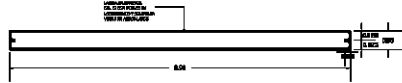
02 CORTES BARRANDA  
ESC. 1:10



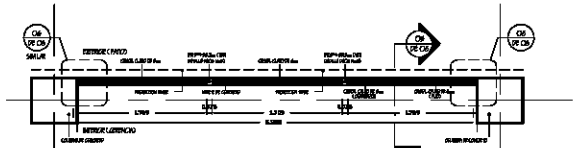
03 ALZADO PUERTA TIPO DE SEGURIDAD  
ESC. 1:25



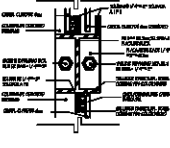
07 ALZADO PUERTA PÓDICE DE HERRIERA (P7)  
ESC. 1:25



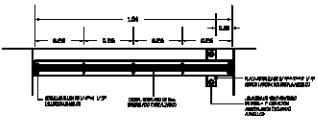
06 PLANTA PUERTA TIPO DE SEGURIDAD  
ESC. 1:5



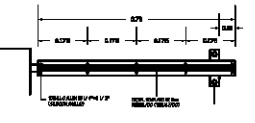
05 PLANTA VENTANA TIPO EN GERENCIA Y COMPLEJO  
ESC. 1:25



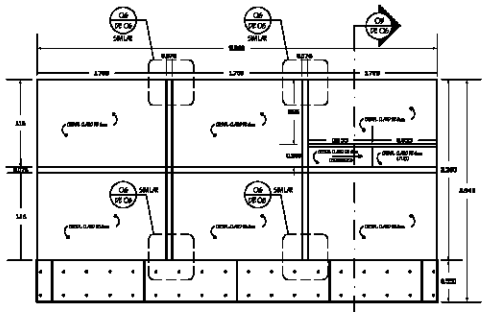
06 DETALLE SILENCIO PE  
ESC. 1:25



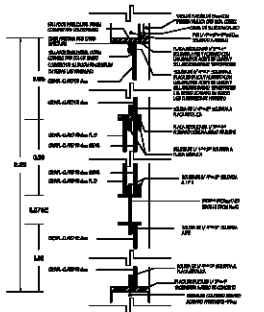
10 PLANTA PUERTA PÓDICE NUBER  
ESC. 1:10



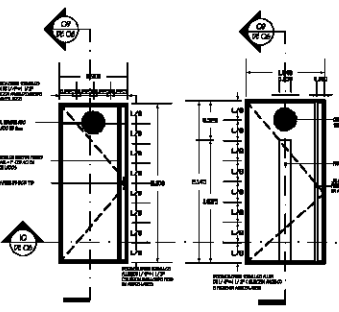
11 PLANTA PUERTA TIPO OFICINA P7  
ESC. 1:10



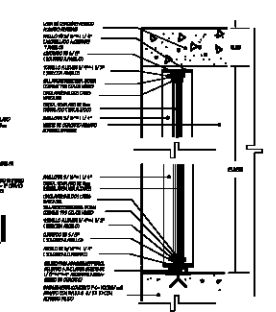
04 ALZADO VENTANA TIPO EN GERENCIA Y COMPLEJO  
ESC. 1:25 (VISTA INTERIOR GERENCIA)



08 CORTES FOR VENTANA TIPO (GERENCIA Y COMPLEJO)  
ESC. 1:5

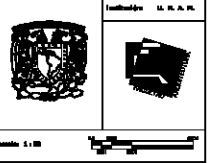


07 ALZADO PUERTA TIPO OFICINA (P7)  
ESC. 1:25



09 ALZADO PUERTA PÓDICE (P7)  
ESC. 1:25

09 CORTES PUERTA PÓDICE (P7 Y P7)  
ESC. 1:5



CUADRO DE DATOS

SIMBOLOGIA

CROQUIS DE PROYECTO

Planta	Alzado
--------	--------

CUADRO DE AREAS

TOTAL	
SOMAS	
PLANTA BAJA	
PRIMER PISO	
SEGUNDO PISO	
TERCER PISO	
CUARDO PISO	
QUINTO PISO	
TOTAL	

NOTAS GENERALES

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

SICRESA II - NACIONAL MONTE DE PEDRAO  
PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCION

DETALLES		NO. PLAN
DESIGNADO	EDY F. GUTIERREZ WANG	20
PROYECTADO	ESMAELDO GUTIERREZ GUEMAN	
REVISADO	ANDRÉS RAMÍREZ TORRES	
APROBADO	ANDRÉS RAMÍREZ TORRES	
FECHA	2023/08/28	
ESCALA	1:25	



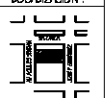
CUADRO DE PÁGOS

SINÓLOGA

NORTE



LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE PROYECTO



CUADRO DE ÁREAS

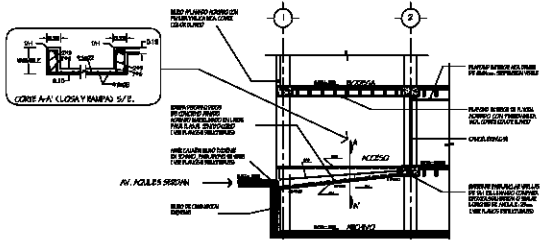
TOTAL	
GRUPO	
PLANTA PLAZA	
PLANTA OFIC.	
GRUPO AULA	
GRUPO BIBL.	
GRUPO LAB.	
GRUPO MUSE.	
GRUPO MUSE.	
TOTAL	

NOTAS GENERALES

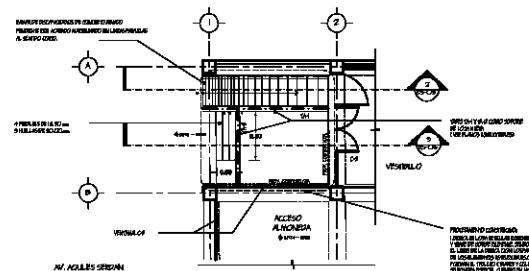
VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

**ESCUELA N. 100 - NACIONAL MONTE DE PIÉDRA**  
PROYECTO INTEGRAL DE REESTRUCTURACIÓN

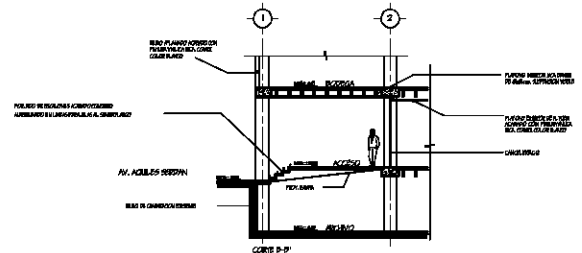
PROYECTO	ESCUELA N. 100 - NACIONAL MONTE DE PIÉDRA	FECHA	21
PROYECTANTE	OSCAR F. GUTIÉRREZ	PROYECTO	ES-C1
PROYECTO	ESCUELA N. 100 - NACIONAL MONTE DE PIÉDRA	PROYECTO	ES-C1
PROYECTO	ESCUELA N. 100 - NACIONAL MONTE DE PIÉDRA	PROYECTO	ES-C1



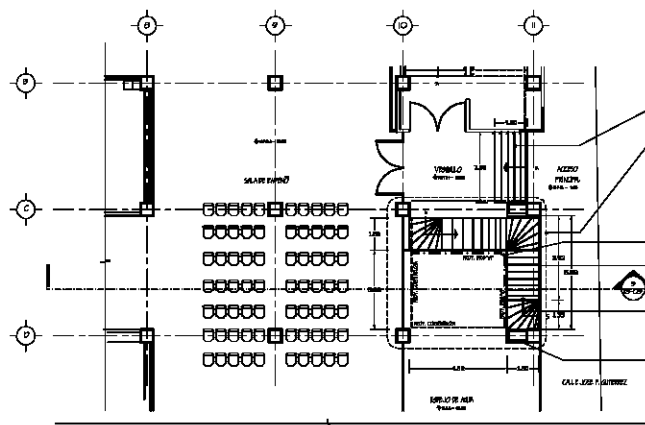
2 CORTE POR RAMPA DISCAP. ESCALA 1:100



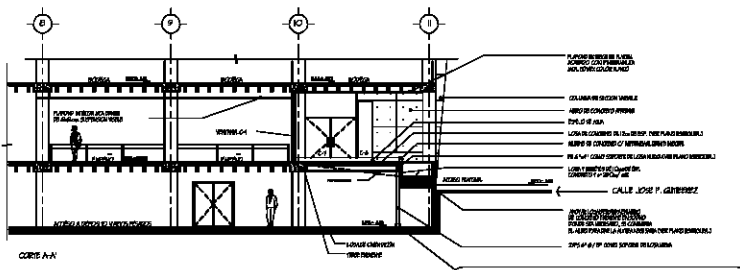
1 PLANTA ESCALERA Y RAMPA DISCAPACITADOS ESCALA 1:100



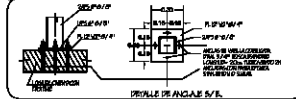
3 CORTE POR ESCALERA ESCALA 1:100

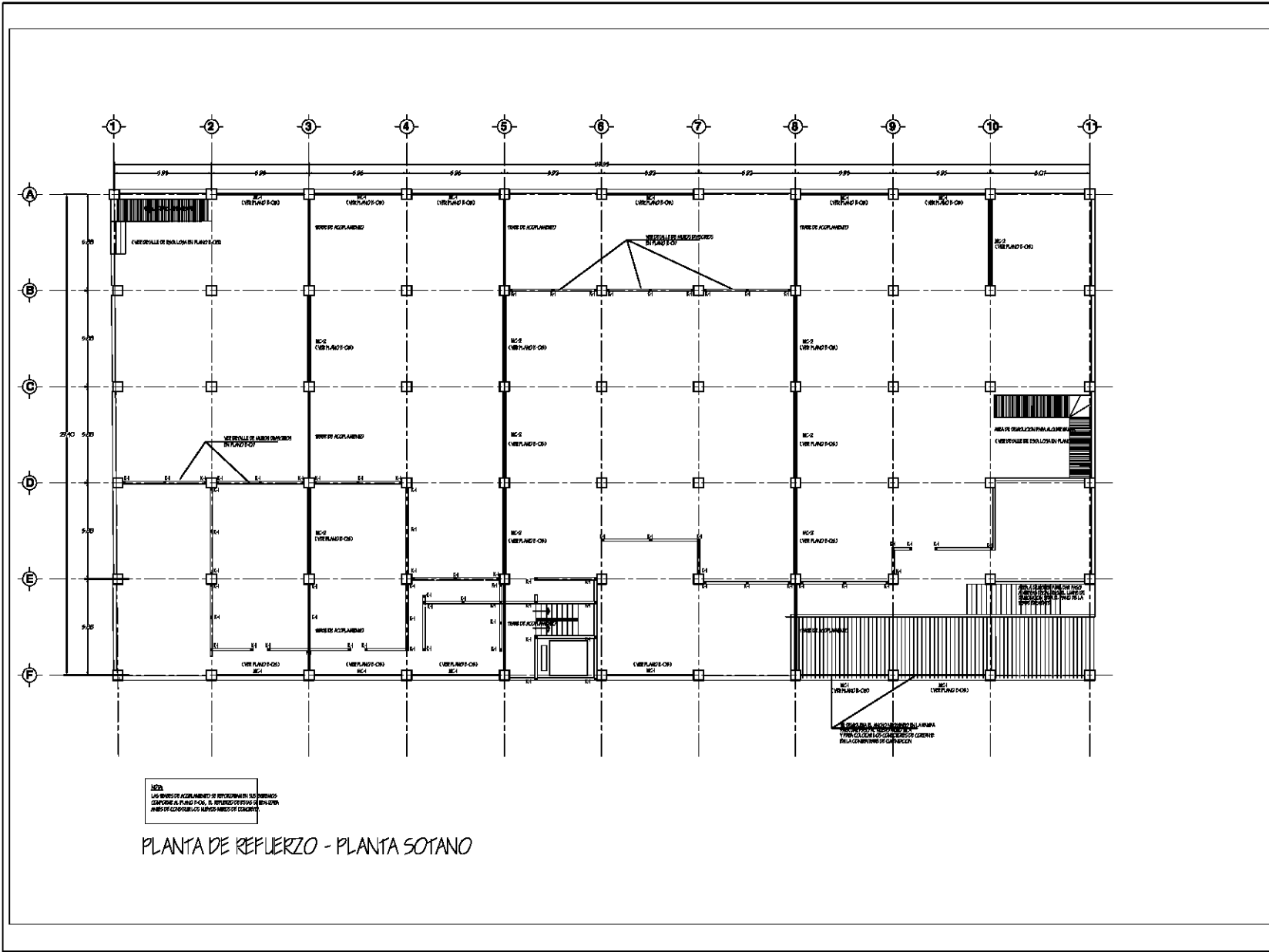


4 PLANTA ESCALERA Y RAMPA DISCAPACITADOS ESCALA 1:100

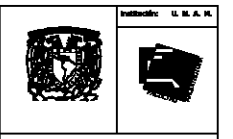


5 CORTE POR RAMPA DISCAP. ESCALA 1:100





PLANTA DE REFORZADO - PLANTA SOTANO



ESCALA: 1:100

CUADRO DE DATOS

SIMBOLOGIA

**NOTAS GENERALES:**  
 - PREVENIR EL FLUJO DE TIPO II  
 - LAS COLUMNAS DEBERÁN SER REFORZADAS CON LOS Muros DE CONCRETO  
 - CONCRETO ARMADO

**NOTAS PARA LA EJECUCIÓN DE CONCRETO REFORZADO:**  
 - CONCRETOS DE RESISTENCIA F<sub>cd</sub> = 250 kg/cm<sup>2</sup> y F<sub>ctd</sub> = 25 kg/cm<sup>2</sup>  
 - EL CONCRETO DEBE SER REFORZADO CON UN MODO DE REFORZADO  
 - EL CONCRETO DEBE SER REFORZADO CON UN MODO DE REFORZADO  
 - EL CONCRETO DEBE SER REFORZADO CON UN MODO DE REFORZADO

**REINFORZADO:**  
 - 10 Ø 10  
 - 12 Ø 12  
 - 16 Ø 16

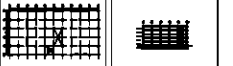
**NOTAS PARA LA EJECUCIÓN DE CONCRETOS REFORZADOS:**  
 - LAS COLUMNAS DEBE SER REFORZADAS CON UN MODO DE REFORZADO  
 - LAS COLUMNAS DEBE SER REFORZADAS CON UN MODO DE REFORZADO

**NOTAS PARA LOS Muros DE CONCRETO:**  
 - LAS COLUMNAS DEBE SER REFORZADAS CON UN MODO DE REFORZADO  
 - LAS COLUMNAS DEBE SER REFORZADAS CON UN MODO DE REFORZADO

CUADRO DE CONTROL

Nº	Descripción	Modificación	Aprobado	Fechas
1				
2				
3				
4				
5				

CRUCES DE PROYECTO

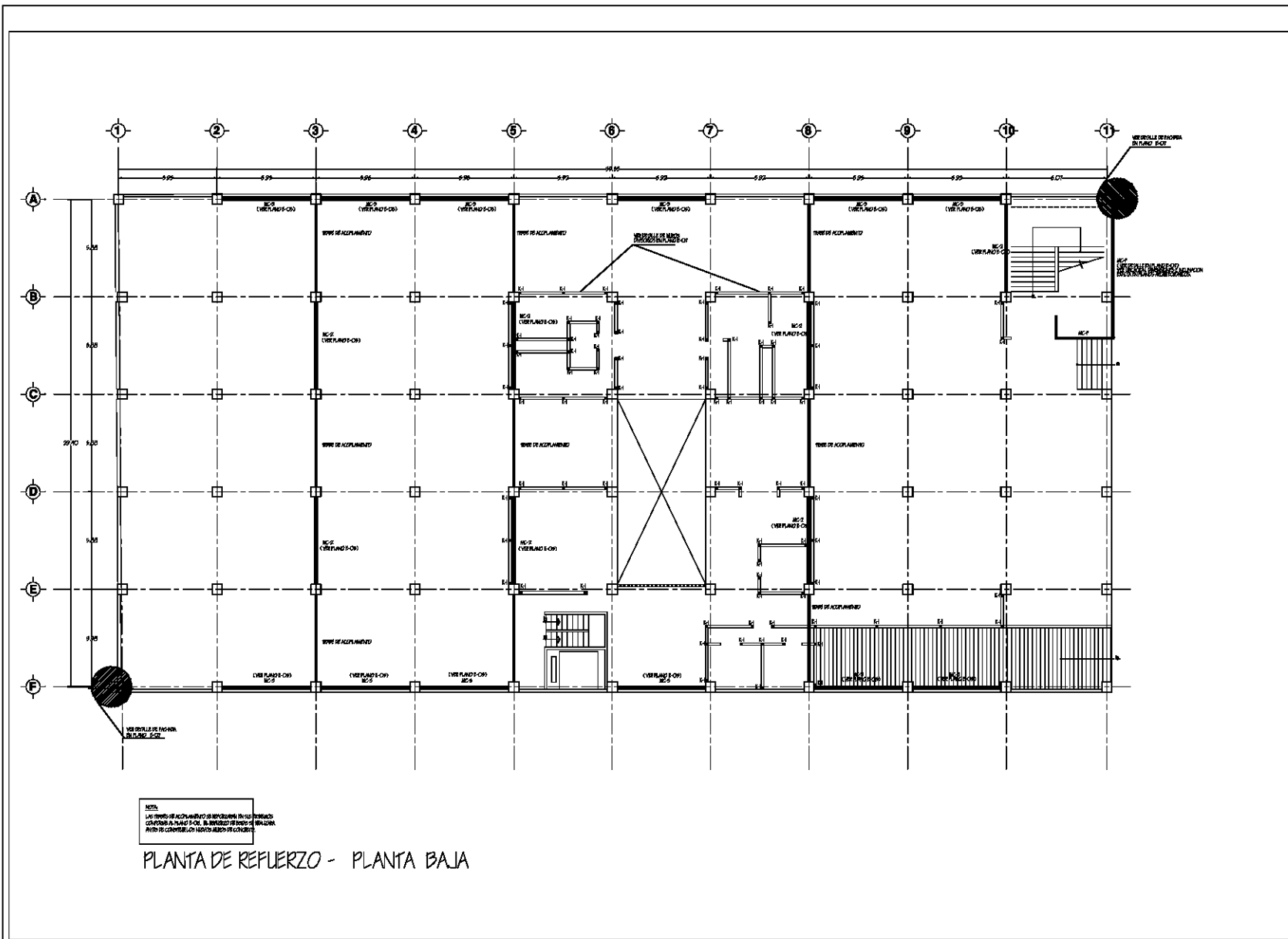


NOTAS GENERALES:

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA  
 EL CONCRETO DE ESTE PLANO DEBE SER REFORZADO CON UN MODO DE REFORZADO  
 EL CONCRETO DEBE SER REFORZADO CON UN MODO DE REFORZADO


SIKURSA II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD

PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCIÓN		F-01	
PLANO	PLANTA DE REFORZADO DE SOTANO		
PROYECTO	LOS T. GUERREROS Y 210		22
PROYECTO	RECONSTRUCCIÓN GUERREROS		
PROYECTO	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN		
PROYECTO	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN		
PROYECTO	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN		




NOTA:  
 LAS BARRAS DE ACOPLEAMIENTO SE REPRESENTAN EN LOS DETALLES  
 CORRESPONDIENTES A PLANTA F-01, BARRAS DE BARRAS DE BARRAS  
 ANTES DE CONCRETAR LOS Muros Y COLUMNAS.

PLANTA DE REFUERZO - PLANTA BAJA



Escuela N.º 10

Instituto U. P. A. P.



---

**CUADRO DE DATOS:**

SINOPSIS

ALBA DE CÁDIZ  
 2023

**NOTAS GENERALES:**

- ESTE ES UN PLANO DE REFORZO
- LAS COLUMNAS DEBEN VERIFICARSE EN OBRA
- LAS COLUMNAS DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR
- LOS Muros DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR

**NOTAS PARA LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO:**

- CONCRETO RESISTENTE A  $f_{cd} = 25 \text{ MPa}$  y  $f_{ctd} = 1.5 \text{ MPa}$
- ACERO RESISTENTE A  $f_{cd} = 475 \text{ MPa}$  y  $f_{ctd} = 475 \text{ MPa}$
- EL ACERO DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR
- EL ACERO DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR
- LOS Muros DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR

TIPO DE BARRA	DIAMETRO	CANTIDAD
1/2" 40	10	10
1/2" 40	10	10
1/2" 40	10	10
1/2" 40	10	10



**NOTAS PARA LOS Muros DE CONCRETO REFORZADO:**

- LAS Muros DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR
- LAS Muros DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR
- LAS Muros DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR
- LAS Muros DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR

**CUADRO DE CONTROL:**

Nº	Descripción	Modificación	Aprobado	Fecha
1				
2				
3				
4				
5				

**CROCOS DE PROYECTO**

Planta Alzado

**NOTAS GENERALES:**

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

**ALBA DE CÁDIZ**

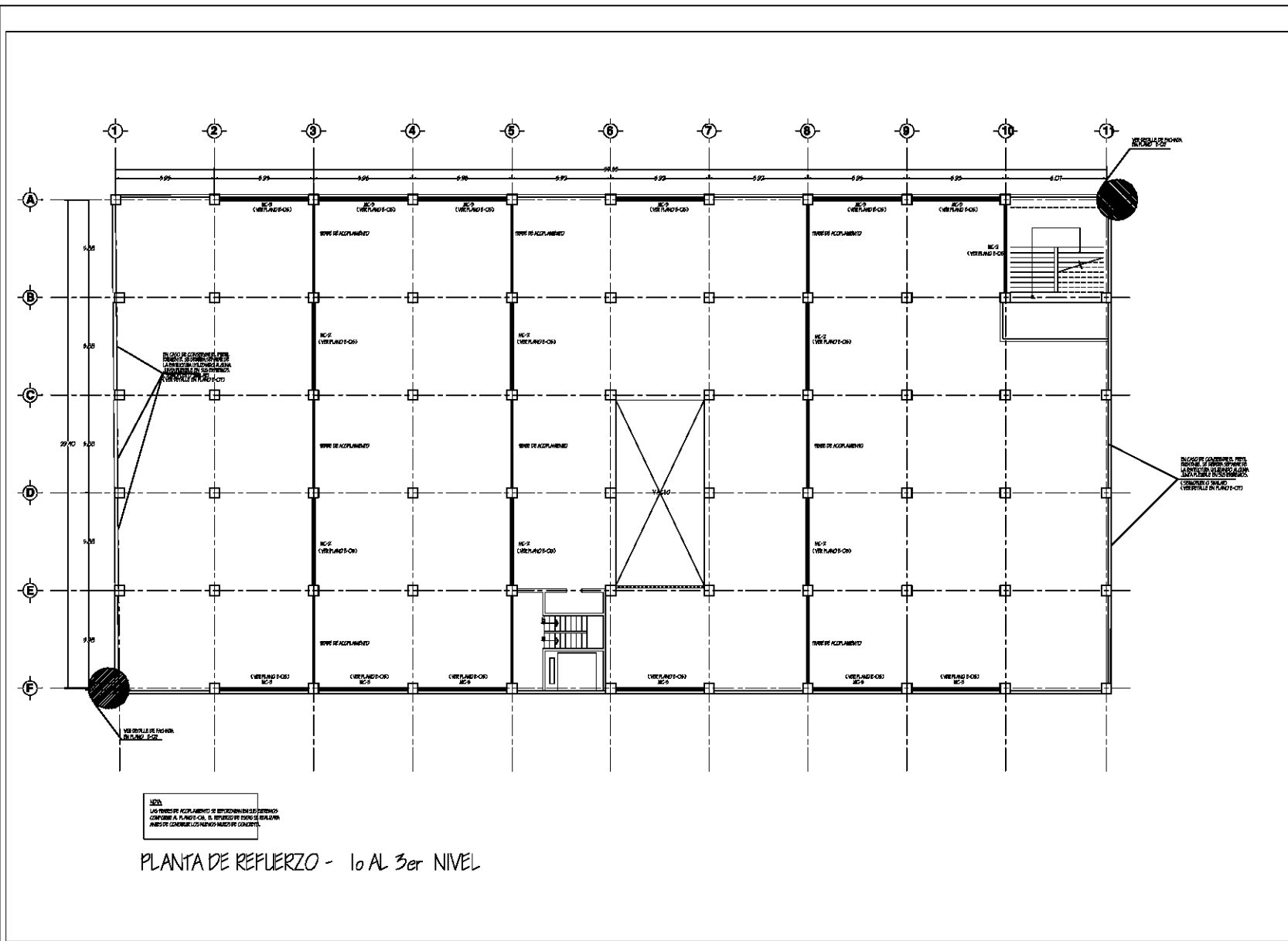
EL CONCRETO DE ESTE PLANO DE REFORZO DEBE VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE CONCRETAR

**SINOPSIS II - NACIONAL MONTE DE PIEDRA**

PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCIÓN


FECHA	DESCRIPCIÓN	FECHA
23	PLANO DE REFORZO DE PLANTA BAJA	
	JOSE F. GILBERTO N.º 716	
	EDUARDO GUTIERREZ GUZMÁN	
	ING. JUAN MANUEL TORRE CABELLO	
	ING. ANDRÉS ANGELO PÉREZ	
	ING. ESPERANZA LÓPEZ CORTÉS	

69




PLANTA DE REFUERZO - 1o AL 3er NIVEL

Escuela: U. P. M. A. P.



Escuela: U. P. M. A. P.



Escala: 1:100

**CUADRO DE DATOS:**

**SINBOLOGIA**

**NOTAS GENERALES:**

- EN ESTE PLANO SE MUESTRAN...
- LAS COLUMNAS DEBEN SER REFORZADAS CON...
- LAS BEAM DEBEN SER REFORZADAS CON...

**NOTAS PARA LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO:**

- CONCRETO ESTRUCTURAL F<sub>cu</sub> = 3000 kg/cm<sup>2</sup>
- CONCRETO ESTRUCTURAL F<sub>cd</sub> = 2000 kg/cm<sup>2</sup>
- ACERO DE REFORZAMIENTO E-60 (100)
- ACERO DE REFORZAMIENTO E-60 (100)
- ACERO DE REFORZAMIENTO E-60 (100)

REFORZAMIENTO	ACERO	SECCION
1"	E-60	40
1/2"	E-60	40
3/4"	E-60	40
1"	E-60	40

**NOTAS PARA LA UNIÓN DE CONCRETO REFORZADO - NUDO:**

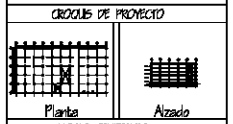
- EL NUDO DEBE SER REFORZADO CON...
- LAS BEAM DEBEN SER REFORZADAS CON...

**NOTAS PARA LOS BARRIOS:**

- LAS BEAM DEBEN SER REFORZADAS CON...
- LAS COLUMNAS DEBEN SER REFORZADAS CON...

**CUADRO DE CONTROL:**

Nº	Descripcion	Modificacion	Aprobado	Fecha
1				
2				
3				
4				
5				



**NOTAS GENERALES:**

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

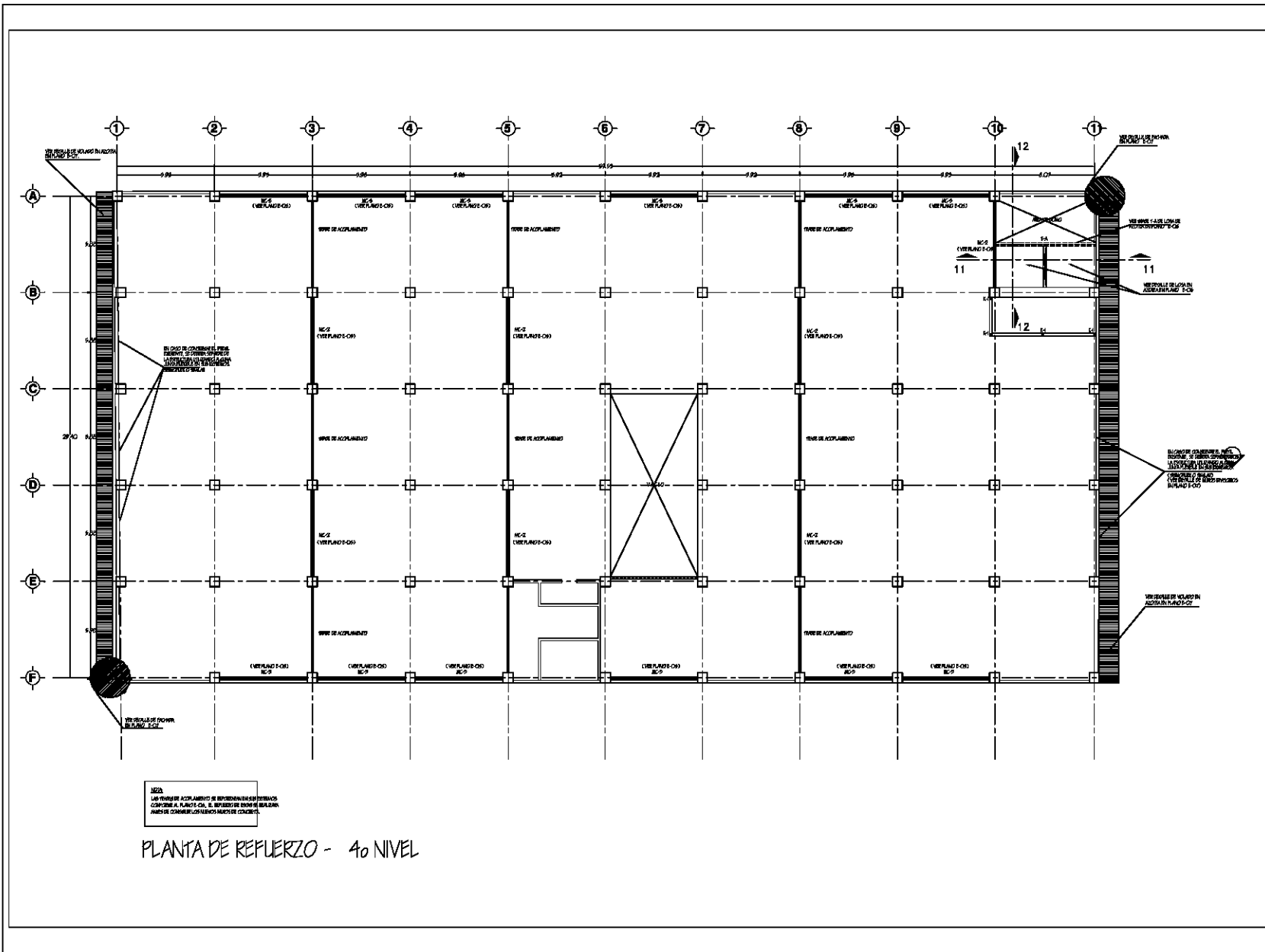
ASO INGENIERIA

EL DISEÑO DE ESTE PLANO HA SIDO ELABORADO POR INGENIEROS DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL DE LA U. P. M. A. P. EL REFORZAMIENTO DE FONDO DE BEAM EN REINFORZAMIENTO DE FONDO DE COLUMNA SE DETALLA EN ESTE PLANO DE ACUERDO AL PLANO P-03.

**SUCURSAL II - NACIONAL MONTE DE PIEDRA**

PROYECTO INTEGRAL DE REESTRUCTURACION

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	PLANO DE REFORZO DE 1o AL 3er NIVEL		1
2	1:100		1
3	24		24
4	24		24
5	24		24
6	24		24
7	24		24
8	24		24
9	24		24
10	24		24
11	24		24
12	24		24
13	24		24
14	24		24
15	24		24
16	24		24
17	24		24
18	24		24
19	24		24
20	24		24
21	24		24
22	24		24
23	24		24
24	24		24



Escuela: U. P. A. R.  
 Escala: 1:50

**CUADRO DE DATOS:**  
**SIMBOLOGIA**

**NOTAS GENERALES:**  
 - LAS REJILLAS DE LOS ANCHOS DE LAS COLUMNAS DEBEN SER IDENTIFICADAS EN EL PLAN DE CORTE.  
 - LAS REJILLAS DE LOS ANCHOS DE LAS COLUMNAS DEBEN SER IDENTIFICADAS EN EL PLAN DE CORTE.  
 - LAS REJILLAS DE LOS ANCHOS DE LAS COLUMNAS DEBEN SER IDENTIFICADAS EN EL PLAN DE CORTE.

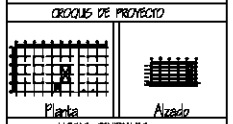
**NOTAS PARA LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO:**  
 - CONCRETO RESISTENTE  $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$  y  $f_{yk} = 42.5 \text{ MPa}$   
 - CONCRETO RESISTENTE  $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$  y  $f_{yk} = 42.5 \text{ MPa}$   
 - CONCRETO RESISTENTE  $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$  y  $f_{yk} = 42.5 \text{ MPa}$

REFORZAMIENTO	ACEROS	REJILLAS
1/4" #4	E2	45
1/2" #8	E2	45
3/4" #10	E2	45

**NOTAS PARA LOS NUDOS PERIFERICOS:**  
 - LAS REJILLAS DE LOS ANCHOS DE LAS COLUMNAS DEBEN SER IDENTIFICADAS EN EL PLAN DE CORTE.  
 - LAS REJILLAS DE LOS ANCHOS DE LAS COLUMNAS DEBEN SER IDENTIFICADAS EN EL PLAN DE CORTE.

**CUADRO DE CONTROL:**

No.	Descripción	Modificación	Aprobó	Fecha
1				
2				
3				
4				
5				



**VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA:**

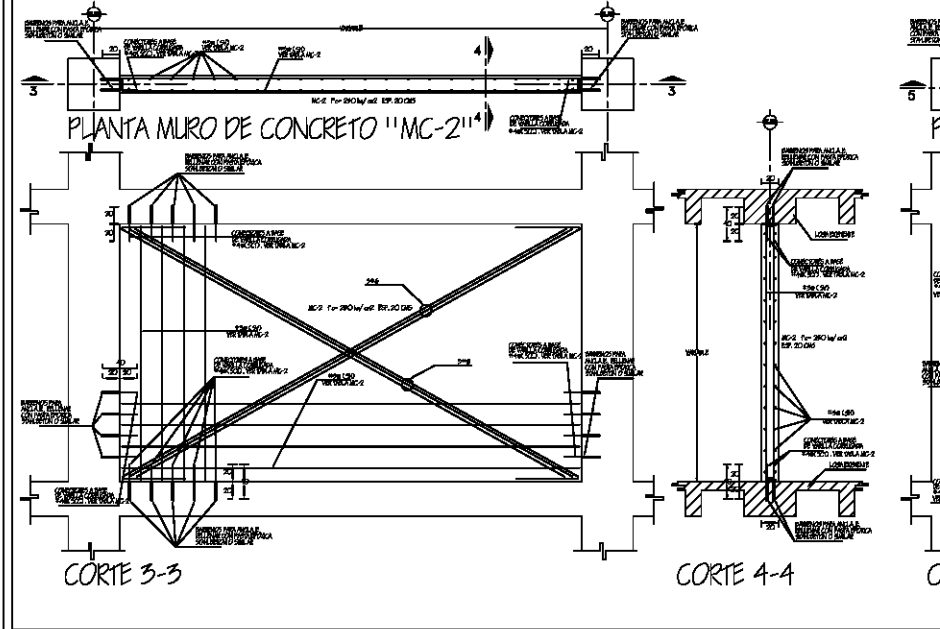
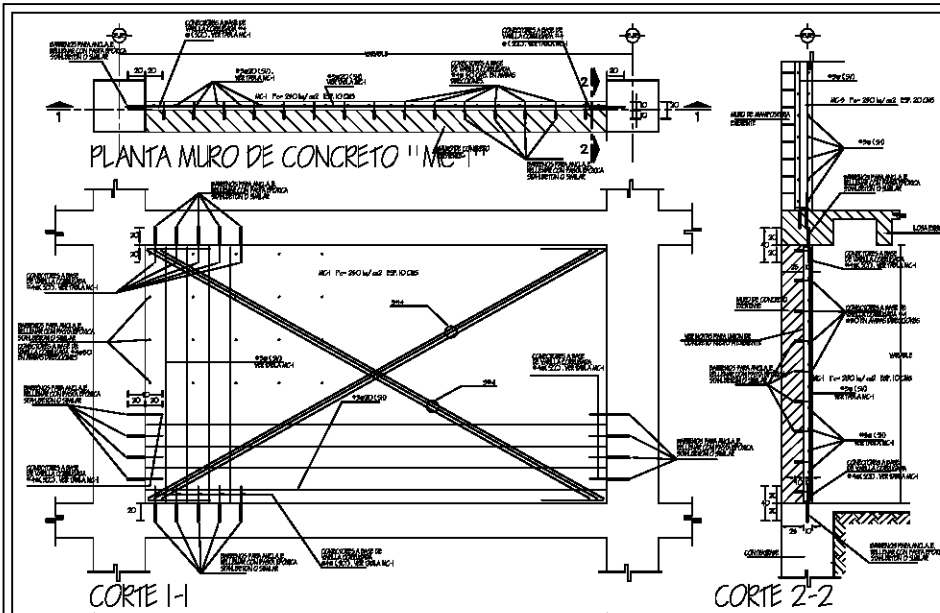
NOTAS IMPORTE:  
 EL CONCRETO DE ESTE PLANO ASUME EL COMPORTAMIENTO CON REFORZAMIENTO EN EL MOMENTO DE LA RESISTENCIA A TRACCIÓN. EL REFORZAMIENTO DEBEN SER IDENTIFICADAS EN EL PLAN DE CORTE DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS.

**SUCURSAL II - NACIONAL NOMBRE DE PROYECTO:**

PROYECTO: REFORZAMIENTO DE REESTRUCTURACION

FECHA: PLANOS REFORZADO DE 40 NIVEL	NO. PLANOS: 25
PROYECTISTA: JOSE F. GARCERAN #26	
PROYECTISTA: DOMINGO ALVAREZ OLIVERA	
PROYECTISTA: PEDRO MANUEL EDUARDO CARRILLO	
PROYECTISTA: ANDRÉS ALEJANDRO PEREZ	
PROYECTISTA: PEDRO MANUEL EDUARDO CARRILLO	





ARMADO DE MURO (MC-1) Ejes: "A" y "B"

PLANTA	SEPARACION HORIZONTAL (C/D)	SEPARACION VERTICAL (C/D)	SEPARACION DE CONECTORES TIPO (C/D)	SEPARACION DE CONECTORES COLUMNA (C/D)
PLANTA SOBANO	20	20	19	20

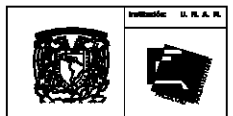
ARMADO DE MURO (MC-2) Ejes: "3", "5", "8" y "10"

PLANTA	SEPARACION HORIZONTAL (C/D)	SEPARACION VERTICAL (C/D)	SEPARACION DE CONECTORES TIPO (C/D)	SEPARACION DE CONECTORES COLUMNA (C/D)
PLANTA SOBANO	20	20	19	20
PLANTA BAJA	20	20	19	20
NIVEL 1	20	20	19	20
NIVEL 2	20	20	17	20
NIVEL 3	20	20	26	40
NIVEL 4	20	20	40	40

ARMADO DE MURO (MC-3) Ejes: "A" y "B"

PLANTA	SEPARACION HORIZONTAL (C/D)	SEPARACION VERTICAL (C/D)	SEPARACION DE CONECTORES TIPO (C/D)	SEPARACION DE CONECTORES COLUMNA (C/D)
PLANTA BAJA	12	20	9	20
NIVEL 1	15	20	9	20
NIVEL 2	10	20	12	20
NIVEL 3	20	20	18	40
NIVEL 4	20	20	40	40

NOTA: TODAS LAS SEPARACIONES SON EN CENTIMETROS.



escala 1:50

CUADRO DE DATOS:

SIMBOLOGIA

NOTAS GENERALES:  
 - CONCRETO REFORZADO.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.

NOTAS PARA LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO:  
 - CONCRETO REFORZADO F<sub>c</sub> = 2800 kg/cm<sup>2</sup> (C-40).  
 - ACERO REFORZADO F<sub>y</sub> = 4200 kg/cm<sup>2</sup> (E-60).  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.

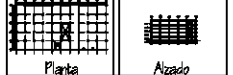
NOTAS PARA LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO:  
 - CONCRETO REFORZADO F<sub>c</sub> = 2800 kg/cm<sup>2</sup> (C-40).  
 - ACERO REFORZADO F<sub>y</sub> = 4200 kg/cm<sup>2</sup> (E-60).  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.

NOTAS PARA LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO:  
 - CONCRETO REFORZADO F<sub>c</sub> = 2800 kg/cm<sup>2</sup> (C-40).  
 - ACERO REFORZADO F<sub>y</sub> = 4200 kg/cm<sup>2</sup> (E-60).  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.  
 - LOS CARGOS SON EN KG/CM<sup>2</sup>.

CUADRO DE CONTROL:

No.	Descripcion	Modificacion	Aprobado	Fecha
1				
2				
3				
4				
5				

CRUCIOS DE PROYECTO

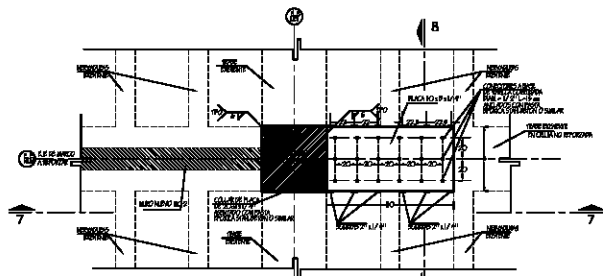


PLANTA GENERALES: Azado

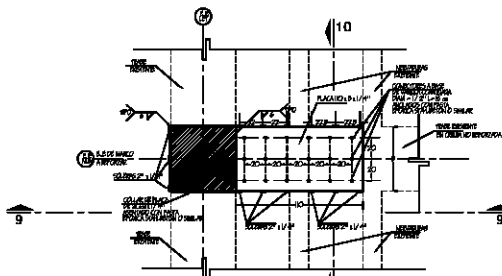
NOTAS GENERALES:  
 - VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA.  
 - EL CONTENIDO DE ESTOS PLANOS DEBE SER VERIFICADO EN OBRA.  
 - EL CONTENIDO DE ESTOS PLANOS DEBE SER VERIFICADO EN OBRA.  
 - EL CONTENIDO DE ESTOS PLANOS DEBE SER VERIFICADO EN OBRA.

BOLETIN II - NACIONAL MONTE DE PIEDRA

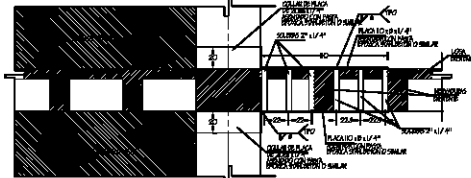
FECHA	DETALLE DE REFORZOS	NO. DE
2010	JOSE F. GUTIERREZ # 26	26
REVISOR	EDUARDO GONZALEZ GILMAN	
REVISOR	ING. JUAN HERRERA (CONTR. CIVIL)	
REVISOR	ING. ANDRES PEREZ	
REVISOR	ING. ERIK LOPEZ ORTIZ	



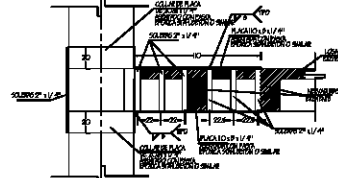
DETALLE DE REFLEJO DE TRABE DE ACOPLAMIENTO  
(CENTRAL PLANTA)



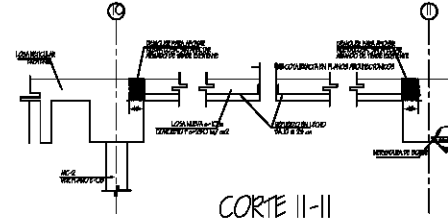
DETALLE DE REFLEJO DE TRABE DE ACOPLAMIENTO  
(EXTREMA PLANTA)



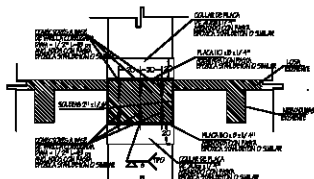
CORTE 7-7



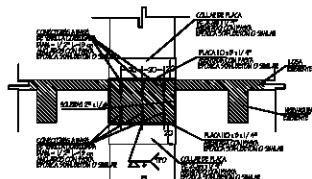
CORTE 9-9



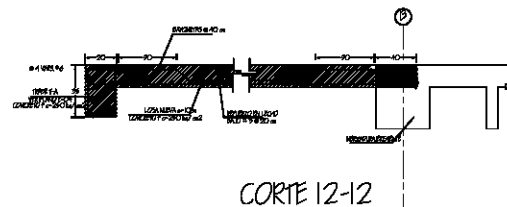
CORTE 11-11



CORTE 8-8



CORTE 10-10



CORTE 12-12  
DETALLE DE LOSA EN AZOTEA

Instituto I. N. T. R.

Modelo: 11-88

**CUADRO DE DATOS:**

**SIMBOLOGIA:**

**NOTAS GENERALES:**

- REVISAR PLANOS DE OBRAS.
- LA COORDENACION VERIFICAR EN OBRAS.
- LAS DIMENSIONES SUPERIORES COLAR PLANOS REINFORCADOS.
- COBRE EN CONCRETO.

**NOTAS PARA LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REINFORZADO:**

- CONCRETO ESTRUCTURAL F'CD = 3500 kg/cm<sup>2</sup> y f'CT = 250 kg/cm<sup>2</sup>.
- COBRE MINIMO EN SUPERFICIE DE CONTACTO DE LAS BARRAS Y COLARLOS.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.

**NOTAS PARA LA LINDA DE CONCRETOS RESISTENTES - NUEVO:**

- TODOS LOS REINFORCADOS EN EL CONCRETO DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.

**NOTAS PARA LOS MUROS PERIMETRICOS:**

- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- LAS BARRAS DEBEN ESTAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO.

**CUADRO DE CONTROL:**

Nº	Descripcion	Modificacion	Apellido	Fecha
1				
2				
3				
4				
5				

**DETAJES DE PROYECTO:**

Planta Alzado

**NOTAS GENERALES:**

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA.

REVISAR PLANOS DE OBRAS.

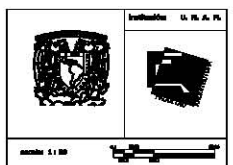
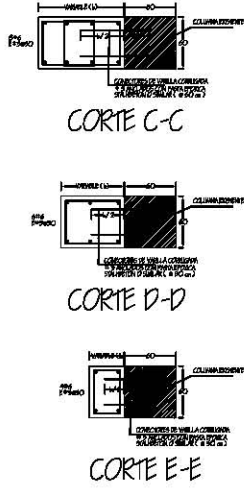
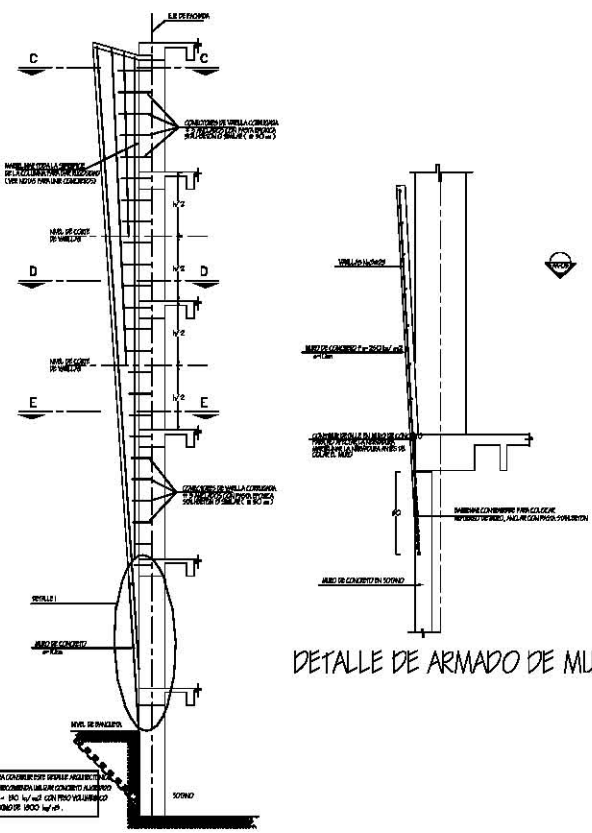
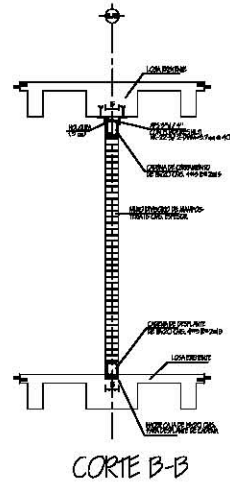
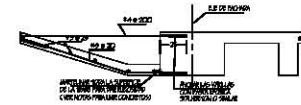
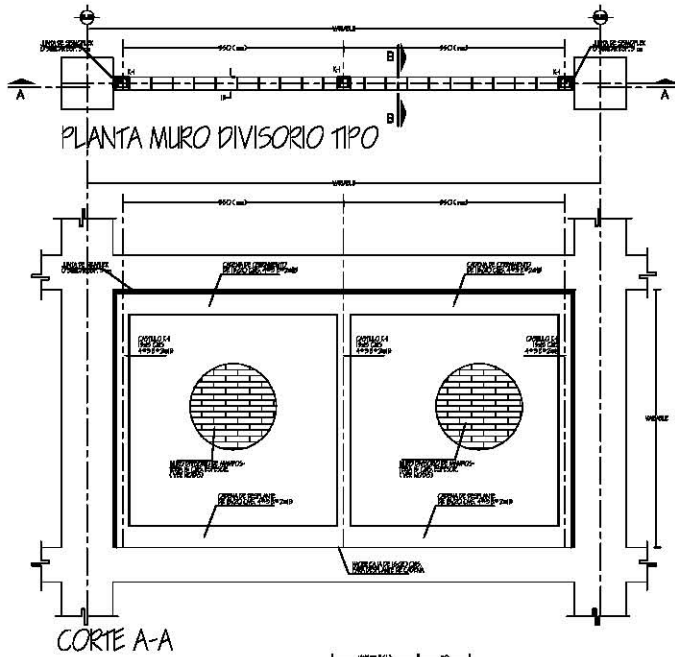
LA COORDENACION VERIFICAR EN OBRAS.

LAS DIMENSIONES SUPERIORES COLAR PLANOS REINFORCADOS.

COBRE EN CONCRETO.

**SUCURSA II - NACIONAL MONTE DE PIEDRA**  
PROYECTO: REVISAL DE REINFORCACION

TÍTULO: DETALLES DE REINFORCADOS	Nº: 27
AUTORES: JOSÉ F. GUERRERO y 26	
PROYECTISTA: ESPUMOSO GUERRERO GUZMÁN	
REVISOR: DR. JUAN MARCELO GUERRERO CALLEJO	
REVISOR: ING. RAFAEL ANGELO PEREZ	
REVISOR: ING. JESÚS LÓPEZ ORTEGA	
	E-06



CUADRO DE DATOS:

SINBOLOGIA

NOTAS GENERALES

NOTAS PARA LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO

REINFORZAMIENTO DE MUROS

REINFORZAMIENTO DE COLUMNAS

REINFORZAMIENTO DE LOSAS

REINFORZAMIENTO DE BARRAS

CUADRO DE CONTROL:

No.	Deteccion	Modificacion	Aprobado	Fecha
1				
2				
3				
4				
5				



NOTAS GENERALES:

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

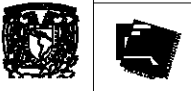
EL CONCRETO DE ESTE PLANO DE OBRA PERMANECERAN SIN REFORZAR EN: TECHOS, Muros DE TENDON, L.A.S. Y SUELOS DE REFORZAR EN: FUNDACIONES, COLUMNAS, BARRAS Y MUROS QUE SE MUEVAN EN DIRECCION DE ALTA COMPRESION

SUCISA II - NACIONAL MONTE DE PIEDRA

PROYECTO INTEGRAL DE ESTABLECIMIENTO

DETALLES DE REFERENCIAS		FOLIO
DESCRIPCION	FECHA	
JOSE F. GILBERTO	7/16	28
EDUARDO GUTIERREZ GILZAN		
ING. JUAN MANUEL TORRE CALABO	7/16	E-07
ING. ANDRES ANGEL POSE	7/16	
ING. ESPANA LOPEZ CORTES	7/16	

Instituto EL R. A. M.



Hoja 3 de 8

**CUADRO DE DATOS**

**SEMIOLOGIA**

**NOTAS GENERALES**

**NOTAS PARA LA ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO**

**NOTAS PARA LA LIGA DE CONCRETOS ARMADOS - NUEVO**

**NOTAS PARA LOS SUELOS DIVULGADOS**

**CUADRO DE CONTROL:**

No.	Descripción	Modificación	Aprobado	Fecha
1				
2				
3				
4				

**BOQUES DE PROYECTO**

Planta    Alzado

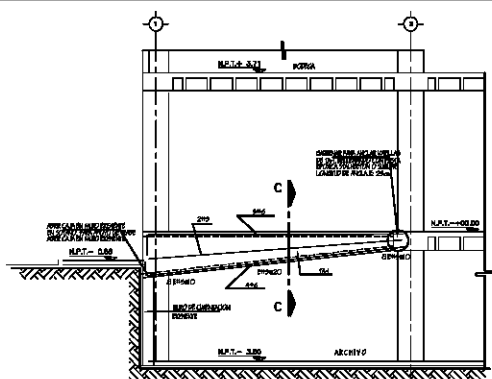
**NOTAS GENERALES:**

VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA

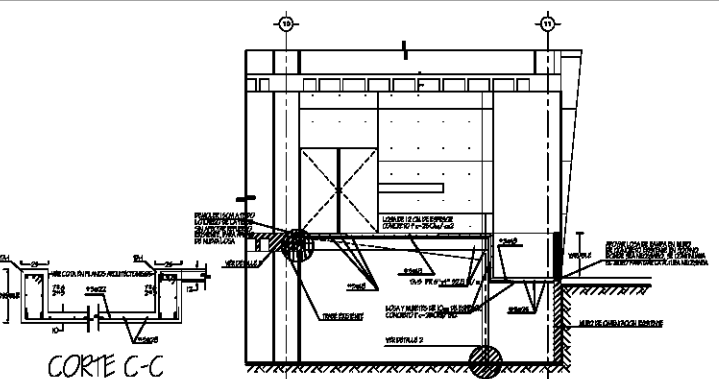
NOTA: El presente es un plano de obra de PROYECTO, debe ser utilizado únicamente para fines de referencia y no debe ser utilizado para fines de ejecución de obra sin la supervisión directa del personal técnico responsable.

**CURSAL II - NACIONAL MONTE DE PIEDAD**

TÍTULO	FECHA
DETALLES DE REFORZADOS	29
JOSE F. GUTIERREZ + 26	
EDUARDO GUTIERREZ GUZMÁN	
MIGUEL ANGELO GOMEZ CALLEJO	
MIGUEL ANGELO PEREZ	
MIGUEL ANGELO LOPEZ ORTIZ	

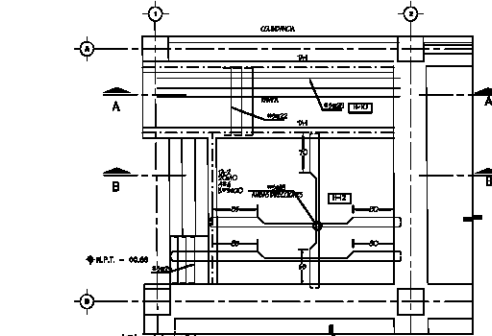


CORTE A-A

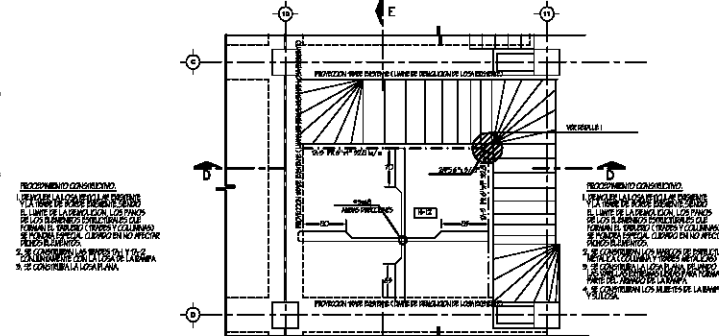


CORTE C-C

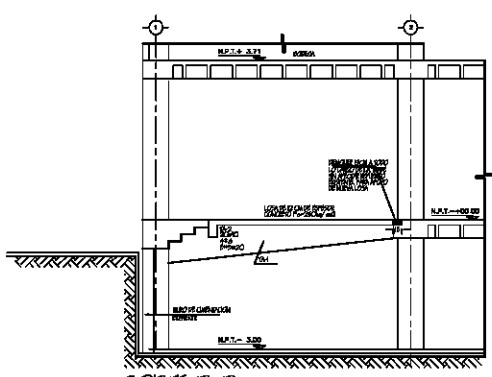
CORTE D-D



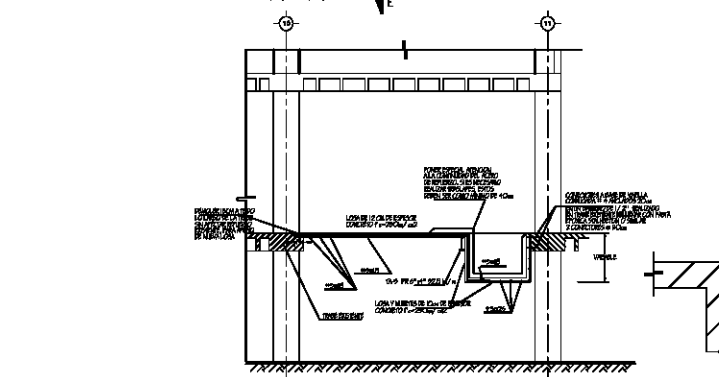
PLANTA



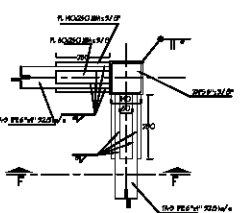
PLANTA



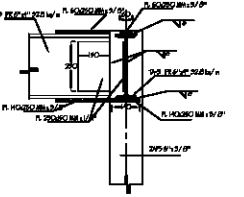
CORTE B-B



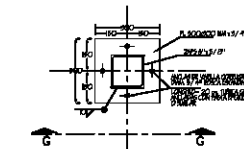
CORTE E-E



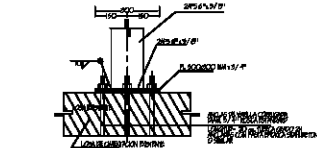
DETALLE "1"



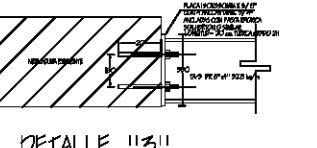
CORTE F-F



DETALLE "2"



CORTE G-G



DETALLE "3"

## 7. Bibliografía

Candela F.; *En defensa del formalismo y otros escritos*; Xarait Ediciones; España; 1985.

Chanfón C.; *Fundamentos teóricos de la Restauración*; UNAM; México; 1988.

*Conferencias del bicentenario de la fundación de la Escuela de Pintura, Escultura y Arquitectura*; UNAM; México; 1984.

*Análisis de Sistemas, Aplicación*; Méndez R; Tesis UNAM; Fac. Ciencias Políticas.

Mital K.V.; *Análisis de Sistemas*; Limusa; México; 1976.

Sánchez A; *Análisis de Sistemas; Ejemplos de desarrollo*; Limusa.

Eco U; *Cómo se hace una tesis*; Gedisa; 6ª. edición; México; 1984.

Ching F; *Arquitectura: forma, espacio y orden*; GG/México; 1987.

Bazant J; *Manual de Criterios de Diseño Urbano*; Trillas; 3ª. edición; 1986.

Aranceles SAM CAM.