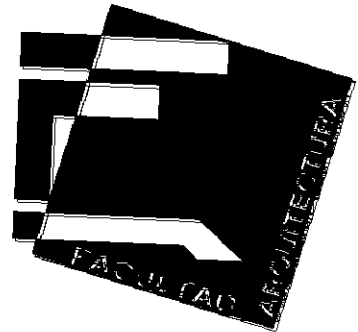
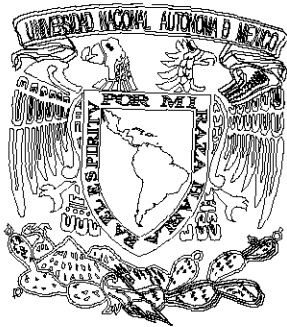


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACIÓN
AGROPECUARIA
EN MORELIA MICHOACAN

T É S I S

Que para obtener el Título de:

ARQUITECTO

Presenta:

MANUEL IGNACIO CARPIO CARREÓN

SINODALES:

ARQ. ÁNGEL ROJAS HOYO

ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS

ARQ. IRMA ROMERO GONZÁLEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE GENERAL

I.	PREFACIO	3
II.	INTRODUCCIÓN.	
	1.- Existencial real del problema.....	6
	2.- Importancia agropecuaria en México.....	5
	3.- Desarrollo agroindustrial.....	9
	4.- Necesidad de capacitación.....	12
	5.- Apoyos requeridos	13
	6.- Existencia del INCA.....	14
	7.- Futuro del INCA rural.....	22
III.	ANTECEDENTES.	
	1.- Objetivos del Instituto.....	25
	2.- Ubicación de la central del INCA.....	26
IV.	ANÁLISIS DEL TERRENO. INTENCIONES.	
	1.- Sitio.....	28
	2.- Predio.....	29
V.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	
	1.- Descripción administrativa	32
	2.- Descripción de las necesidades.....	35
	3.- Funcionamiento.....	42
	4.- Organigrama.....	43
VI.	SÍNTESIS DEL PROGRAMA.	
	1.- Relación del número de usuarios, personal, áreas, mobiliario y características necesarias de cada espacio.....	45
VII.	PROYECTO.	
	1.- Intenciones de diseño.....	59
	2.- Partido.....	63
VIII.	EVALUACIÓN.	
	1.- Forma / función.....	71
	2.- Imagen.....	71
	3.- Contexto.....	71
	4.- Estructura.....	72
	5.- Conclusiones.....	72
IX.	BIBLIOGRAFÍA	74

ÍNDICE DE LÁMINAS Y DOCUMENTOS

Plano	#	0	Planta de conjunto general.
Plano	#	1	Planta baja de conjunto.
Plano	#	2	Planta primer nivel de conjunto.
Plano	#	3	Planta azotea de conjunto.
Plano	#	4	Planta 2ª y 3ª nivel oficinas.
Plano	#	5	Cortes longitudinales.
Plano	#	6	Cortes transversales.
Plano	#	7	Fachadas conjunto.
Plano	#	8	Fachadas conjunto.
Plano	#	9	Fachadas conjunto.
Plano	#	10	Cortes por fachada.
Plano	#	11	Cortes por fachada.
Plano	#	12	Cortes por fachada.
Plano	#	13	Planta y cortes cuarto tipo.
Plano	#	14	Losa de cimentación estructural.
Plano	#	15	Planta de entrepiso estructural.
Plano	#	16	Instalación eléctrica de conjunto.
Plano	#	17	Instalación hidráulica de conjunto
Plano	#	18	Instalación sanitaria de conjunto

I. PREFACIO

El inicio de este trabajo se origina cuando fue encargado como un trabajo profesional en nuestra oficina de arquitectura. En realidad las personas que nos contactaron del Instituto Nacional de Capacitación Agropecuaria querían saber los costos de construcción a los cuales tendría que enfrentarse, si deseaban contar con instalaciones propias. Se proporcionó un programa arquitectónico mas no se determino un sitio específico.

El edificio que se planteó fue hecho para dar cabida a los requerimientos de programa, y tener una primera aproximación dimensional. El planteamiento se fundamentó en un edificio modular en forma de escuadra que podía anexarse a otros edificios con forma similar que eventualmente compartirían servicios y escaleras. Era una manera de aproximarse al problema dando dimensionamientos y llegando a una lógica de áreas y disposiciones.

Mientras hacíamos los estudios complementarios a este edificio surgió la donación del terreno en Morelia, así como la necesidad de plantear una solución al hospedaje de las personas que tomaban cursos en el Instituto. El programa tomó forma y ciertamente era un magnifico proyecto para desarrollarse profesionalmente. Como sucede habitualmente el trabajo quedó solo planteado a nivel de anteproyecto y el desarrollo consecutivo se canceló.

Vimos una magnífica oportunidad para plantear una Tesis Profesional que resolviera un problema real y que tuviera ese acercamiento profesional que permitiera plantear soluciones verdaderas en un contexto determinado. Hacer una Tesis con la verdadera vocación de estos documentos, en su sentido más profundo de servicio comunitario.

Se hizo la correspondiente visita al sitio y se terminó por profundizar en la información complementaria.

Por supuesto uno de los grandes temas iniciales correspondía a la actitud del edificio hacia el contexto. Sabíamos que nos situábamos en una de las ciudades

mejor conformadas en cuanto a contexto histórico arquitectónico se refiere. La pregunta básica era: ¿Cómo se puede conjugar un edificio moderno, con toda su innovación y tecnología, con un contexto armado y conformado de manera tan rigurosa? La respuesta a fin de cuentas no resultó ser tan compleja como se pensó en su inicio. En la oficina ya habíamos tenido necesidad de dar respuesta a estas contradicciones en proyectos de casa habitación, pero no con un edificio público. Asumimos la necesidad de mantener ciertos paradigmas formales que nos podían acercar a dar una solución que tuviera esa adaptación al contexto sin perder su modernidad y capacidad de innovación en un contexto histórico.

La zona en la que se edificaría el inmueble se ubicaba en un contexto aun no conformado y nuestro edificio podía ser punta de lanza en cuanto a proponer una respuesta urbana en el sitio.

El tiempo que tomó realizar las propuestas arquitectónicas fue el suficiente para que cambiara por completo el contexto de la inversión pública. La crisis económica del fin del sexenio del Presidente José López Portillo limitó por completo la inversión pública, y eventualmente las sucesivas crisis y políticas de restricción al gasto hicieron por completo inviable la realización constructiva de este proyecto. En este contexto el sentido actual de este documento es de la propuesta arquitectónica pura. El de dar pie a una serie de respuestas coherentes a los planteamientos arquitectónicos en contextos históricos.

Entre los planteamientos físicos que podemos mencionar que fueron utilizados destacan el uso de un esquema tradicional en planta. El mantenimiento de alturas uniformes en casi la totalidad de los edificios. El mantener los paramentos de los edificios alineados con las banquetas y mantener ritmos continuos a todo lo largo de los edificios.

El tiempo de ejecución de este trabajo ha sido sumamente prolongado, lo que permitió que en su momento se analizaran una enorme cantidad de posibilidades en cuanto a posibles esquemas y soluciones. Este trabajo no deja de ser una posibilidad de entre las tantas que se nos ofrecen a la vista.

II. INTRODUCCIÓN

- 1.- Existencial real del problema
- 2.- Importancia agropecuaria en México
- 3.- Desarrollo agroindustrial
- 4.- Necesidad de capacitación
- 5.- Apoyos requeridos
- 6.- Existencia del INCA
- 7.- Futuro del INCA rural

1.- Existencia real del problema:

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos tiene un programa prioritario de capacitación enfocado al sector administrativo, relacionado con las actividades agropecuarias. Para el cumplimiento de este objetivo fue creado el Instituto de Capacitación Agropecuaria (INCA), quien con su sede en la ciudad de México ha realizado esta labor. Los cursos programas y capacitación fueron impartidos originalmente en la sede del INCA en esta ciudad, la cual no tiene las instalaciones adecuadas para este objetivo. Posteriormente fueron llevados a diversas regiones de provincia, con problemas evidentes, debidos a no tener lugar específico para este fin.

Se buscó descentralizar este instituto, llevando su sede principal a la provincia en una primera etapa, y crear subsedes secundarias por regiones del país en etapas posteriores.

El gobernador del estado de Michoacán donó un terreno en las afueras de la ciudad de Morelia para éste fin específico, dentro de un fraccionamiento destinado a contener edificios públicos, por lo que las autoridades de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, decidieron de común acuerdo con el INCA, establecer en éste sitio la sede principal del instituto.

Con estas consideraciones decidí tomar el desarrollo de este proyecto como tesis profesional, considerando que plantea situaciones reales y presenta un problema prioritario en nuestro país.

2.- Importancia agropecuaria en México:

Dentro de los ramos de producción existentes, sigue siendo el sector agropecuario el que sostiene a la mayor parte de la población por ser un recurso inmediato de explotación en pequeño a bajo costo, y fundamentalmente un satisfactor alimenticio. Esto se debe evidentemente a múltiples factores que son materia para estudios más profundos en campos como la sociología, política, economía, etc., en los que no se pretende profundizar en ésta pequeña descripción.

De cualquier forma, el campo y sus productos representan una actividad económica de mucha importancia y la forma de vida de una gran parte de la población. Aún siendo así, los avances en dicho ramo, si es que se ha logrado alguno, no ha tenido significados mayores en beneficio de la población productora, ni de la economía del país.

Sabemos que la gran mayoría de los productos agropecuarios de nuestro país, son de la calidad que por su propia naturaleza se obtienen, se aprovechan los productos regionales que por tradición fructifican en cada lugar sin apoyo científico, económico, político, técnico, etc., valiéndose los productores de los conocimientos que empíricamente han acumulado durante generaciones y casi siempre de sus propios recursos económicos y técnicos. Los cultivos se enfocan en su mayoría, hacia alimentos que no sean altamente perecederos, para garantizar su consumo durante más tiempo, hasta la siguiente cosecha, lo que provoca que se recurra al monocultivo en casi la totalidad de sus tierras, empobreciéndolas y provocando que la producción, difícilmente tenga excedentes comerciables, y si los hay no produzcan beneficios económicos importantes por la gran abundancia del producto en la misma época.

La capacidad productiva del sector agropecuario, tiene un potencial varias veces superior a la explotada en la actualidad. Existen cultivos de mayor rendimiento,

tanto en espacio como en valor económico, técnicas para que los procesos tengan mayor eficiencia; maquinaria y tecnología que aumenta de manera muy considerable la capacidad de trabajo y producción; utilización de tierras hasta ahora ociosas, subutilizadas o mal empleadas e inclusive, modificación ecológica de algunas regiones para su explotación.

Es decir, se requiere y se puede lograr el aprovechamiento de los recursos naturales y sus productos, transformados, conservados y mejorados, aumentando la capacidad productiva actual por medio de una regionalización científica, una explotación racional y un mejoramiento de técnicas y mejoras ecológicas.

Una vez logrado un aumento sustancial de producción de cultivos de buena calidad, requeridos por las demandas del mercado nacional e internacional, con costos de producción lo más bajo posible, se obtendrá un excedente capaz de ser comercializado, transformado, transportado, etc., tanto a nivel personal, familiar, regional y nacional sin abatimiento excesivo de los precios, es decir, lo que se requiere es una planeación general a nivel nacional, un manejo científico de la producción y su intercambio, que además garantice la distribución y consumo rápido de los productos altamente perecederos, para disminuir el riesgo comercial que representan.

Siendo el agropecuario un ramo donde las inversiones corren un riesgo muy grande, los capitales se han visto atraídos hacia otros ramos de la producción, por lo que el campo ha sido afectado en muchos sentidos. Para lograr avances significativos, estos aspectos, comparables a lo que en otros países se han obtenido, es un factor de gran importancia, entre otros muchos, al aumentar la seguridad financiera de los productos agropecuarios, de tal manera que el capital y los créditos traídos hacia el campo permitan la utilización de tecnologías avanzadas en principio y posteriormente desarrolladas para las necesidades específicas del país.

Todo esto requiere de inversiones de tal magnitud, que solamente grandes capitales privados (con los consecuentes problemas socio-políticos) o el estado, a través de créditos oportunos y suficientes puede realizar. Por lo que resulta, que una parte fundamental para un sano desarrollo agropecuario, está representada por el aspecto financiero. En éste sentido se requiere del interés político, el interés real y general en el campo, que constituye uno de los ramos prioritarios del desarrollo nacional. Puede representar una fuente de trabajo, de ingresos y divisas, que en lugar de ser subsidiado, sea un activador de la economía general (capaz de subsanar deficiencias de otros ramos).

3.- Desarrollo agroindustrial:

En México, el sector agropecuario no ha tenido la importancia que podría, debido a que la producción solamente cubre, en la mayoría de los casos, las necesidades de consumo del productor y su familia. La falta de producción excedente, es consecuencia de la escasa industrialización del campo, y solamente esporádicos de cooperativas y de grandes capitales, abarcan el área agroindustrial. La producción para exportación es aún menor y se obtiene a costa de vender los productos de la mejor calidad, quedando para el consumo nacional los inferiores sin haberse cubierto las necesidades locales.

Con el crecimiento poblacional, el déficit de productos se irá incrementando, si no aumenta por lo menos paralelamente la producción del campo. Aún más, el proceso de industrialización en las ciudades, ha creado el desinterés en el campo y en la misma población rural, tanto en la inversión de capital, desarrollo científico y tecnológico, provocando procesos de urbanización del campesino en busca de mejores opciones de vida, con los graves problemas que esto acarrea.

La industrialización no debe ser solamente urbana, en el aspecto agrícola debe abarcar artículos que en el mercado internacional sean competitivos, para no

encontrarnos en desventaja de calidad, precio y prestigio frente a los países desarrollados. Así, el proceso de industrialización del campo se plantea como una magnífica opción para mejorar las cantidades y calidades de los productos agropecuarios que abatiendo costos y proporcionando fuentes de trabajo interno, puedan competir en el mercado internacional con buenas posibilidades de comercialización. Este modelo de desarrollo, es el mejor camino posible, para evitar el estancamiento de las actividades agropecuarias. Pudiendo llegar a ser un verdadero activador de la economía en general.

Contemplando el campo y sus actividades de la manera descrita, se llega a entenderlos como una industria, que debe funcionar óptimamente, con manejos y problemas que se presentan en cualquier desarrollo industrial. Esto requiere de una infraestructura fundamental en varios aspectos:

- a) Política.- El Estado debe de estar interesado en el desarrollo de las agroindustrias, para contemplar la organización general de las actividades, la coordinación de todos los niveles, la reglamentación y legislación requerida para el caso de proporcionar apoyo necesario.
- b) Social.- El desarrollo agroindustrial requiere, por sus condiciones específicas, de agrupar a los trabajadores en organizaciones constituidas con objetivos claros, metas y estrategias definidas con intereses en común y con una administración competente, de tal manera organizados, que puedan ser sujetos de atención, de quien esté relacionado con sus actividades, además de afrontar problemas, tales como las fluctuaciones de mercado, incrementos en los costos financieros o pérdidas de producción.
- c) Técnicas.- Las agroindustrias para su optimización, requieren fundamentalmente del mejoramiento de las técnicas tradicionales y de la implantación de tecnología avanzada. Para redundar en beneficios económicos, no basta el aumento de la producción sino la capacidad de

transformar y transportar, en su momento, los productos obtenidos. Esto implica carreteras, ferrocarriles, red de teléfonos, electrificación, agua, combustible, etc., además de las facilidades necesarias para la adquisición y desarrollo de la tecnología.

- d) Financiera.- Un factor indispensable para lograr el desarrollo agroindustrial, es obtener los recursos económicos necesarios para efectuar las inversiones requeridas para lo que con base en el interés político y social, deberán existir organismos o sectores del Estado dedicados a resolver este aspecto del problema. Teniendo en cuenta el sistema crediticio aplicable a las actividades agropecuarias, se presentan fuertes variaciones con respecto a otros ramos.

- e) Educativa.- El desarrollo agroindustrial requiere del mejoramiento de los actuales enfoques, condiciones y calidades de la educación en nuestro país, ya que dicho desarrollo, provoca problemas a resolver por personal calificado y especializado, no solo en el sentido técnico sino en otros tales como el financiero, administrativo, etc. Esto plantea tareas tales como la regionalización educativa, fijándose objetivos particulares por cada región del país, tanto en la enseñanza primaria y secundaria, como en la formación técnica, universitaria y de especializaciones.

El desarrollo agroindustrial puede no solamente solucionar los problemas actuales del campo, sino que puede convertirse en un promotor del desarrollo tecnológico. En un principio, se utilizarán los recursos nacionales que en éste ramo existen, o bien se requerirá la adquisición de tecnología importada, pero a mediano y largo plazo, se desarrollarán maquinarias, técnicas y procedimientos que en función la de demanda y la producción, sean requeridos.

La tecnología que interviene en el ramo agroindustrial, aumenta los potenciales de campo, no solo al incrementar la producción en volumen y cantidad, sino al

lograr la transformación de los productos, produciendo conservas, combinados, enlatados, elaboración de alimentos o inclusive la creación de nuevos productos los que ampliarán el mercado en beneficio del consumidor y del productor.

4.- Necesidades de capacitación:

En una nación en donde se aumenta la escolaridad, existen mayores posibilidades de mejoras en las formas de producción, otorgando a la población posibilidades adicionales a las tradicionalmente conocidas. Siendo la escasa escolaridad, un problema que se presenta a nivel nacional, el sector de la población que más lo reciente, es el campesinado, base obligatoria del sector agropecuario.

Estudios relativos a la especialización de la instrucción básica por sectores productivos, recomiendan que se enfoque la enseñanza, desde un principio, hacia el ramo en que más probable se encuentre el estudiante en el momento en que inicia su vida económicamente activa. Del mismo modo, los planes de estudio secundarios o avanzados, requieren ser planteados de manera realista, enfocándose a las necesidades nacionales actuales, con objetivos prácticos alcanzables a cada nivel y no solo con perspectivas de estudios universitarios (que no siempre se alcanzan), sino hacia formaciones tecnológicas prácticas, a corto plazo, aplicables tanto a las actividades urbanas como las rurales.

La educación, planteada de esta manera, requiere de un tiempo demasiado largo para ser operativa, de tal forma que la opción que se presenta a corto y mediano plazo, es la capacitación de especialistas que se encuentren, de alguna manera, relacionados con los fenómenos agroindustriales para poder empezar a activar los cambios requeridos. Así pues en la actualidad, la política general del sector agropecuario consiste en impulsar este ramo de producción a través de asesores, investigadores y coordinadores, que requieren una formación especializada, pero ya se encuentran dentro del ramo, siendo entonces la

preocupación fundamental a corto y mediano plazo la capacitación especializada del personal existente en este sector de la producción.

5.- Apoyos requeridos:

- a) Técnico.- Como ya hemos mencionado, el problema de la tecnología, es uno de los principales que intervienen en el desarrollo económico de los países, de tal manera que podemos distinguir a países desarrollados de los no desarrollados, por el solo aspecto tecnológico. Siendo así, no podemos seguir contemplando un ramo tan importante de la economía como es el agropecuario, sin el desarrollo tecnológico que se requiere. Esto quiere decir, que no solo se compre maquinaria que alivie el trabajo campesino, sino que esta se desarrolle, fabrique y diseñe en México. Se requiere una tecnología adecuada, que amplíe las posibilidades de desarrollo, ya sea de trabajo, de educación, de recreación o de ocio. Esto no se logra por medio de decretos políticos bien intencionados solamente, sino que necesita de formación de personal competente e interesado a todos los niveles, en varias especialidades.

- b) Administrativo.- De poco servirá el desarrollo tecnológico en cualquier aspecto, si sus beneficios no se saben aprovechar. De tal manera es tan importante aumentar la producción, como saber administrarla. Se necesitan conocimientos fundamentales del manejo económico de la producción, en los aspectos de tramitaciones, contabilidad, legal, fiscal, compra-venta, administración de personal, herramientas, equipo, etc. Siendo así que se requiere de personal capacitado en los diversos aspectos de la producción agropecuaria interesados en el campo que, como todos, presenta sus muy particulares problemas y soluciones, que con una adecuada formación constituya un apoyo real para el impulso de la producción agropecuaria.

c) Financiero.- Aquí también se requiere de recursos humanos con una formación adecuada, una capacitación enfocada al sector agropecuario, que pueda resolver los particulares problemas que se presentan. En el aspecto crediticio, tanto la institución de crédito como el beneficiario, necesitan conocer ampliamente el problema que están manejando, ya que presenta una problemática que no es muy común en otros casos. Del mismo modo, las decisiones de inversión deben ser en el momento, lugar y sentido adecuados para obtener mayores rendimientos, tanto del capital como la producción, para lo cual también se requieren conocimientos específicos susceptibles de ser adquiridos capacitándose adecuadamente.

6.- Existencia del INCA:

Para 1972, el crédito oficial al campo, uno de los factores más importantes que determinan el nivel de la producción agropecuaria, había adolecido de graves defectos en aspectos administrativos, técnicos y del volumen de recursos financieros disponibles.

En ese mismo año se construyó el grupo de trabajo de crédito agropecuario para coordinar los esfuerzos del sector público y otorgar al campo créditos suficientes y oportunos. Se puso en práctica un amplio programa de capacitación para el personal de la Banca Agropecuaria, orientado en especial hacia los empleados más relacionados con el campesinado, y en 1973, quedó constituido el Centro Nacional de Capacitación de la Banca Oficial Agropecuaria (CENAC-BOA).

Desde sus inicios, el CENAC- BOA estableció relaciones con todos los centros de enseñanza superior del país, en particular especializadas en la realización de recursos, con el propósito de garantizar la calidad de la capacitación del personal docente.

Se inició la impartición de cursos para recoger experiencias, señalar criterios de actuación y establecer las estrategias operativas más convenientes. En la primera etapa se impartieron 4 cursos a 350 empleados de las diversas instituciones de crédito oficial agropecuario. Para 1974, el programa implicó la realización de 50 cursos para inspectores de campo, empleados y funcionarios.

Cursos impartidos en la sede matriz del INCA, en el Distrito Federal:

FECHA	TOTAL DE CURSOS	TOTAL DE PARTICIPANTES	TEMAS DIFERENTES DE CURSOS
76	4	254	1
74	53	2 168	10
75	83	3 983	17
76	169	8 272	17
77	248	7 356	40
78	426	12 652	57

Para 1978, atendiendo a la exclusiva demanda de capacitación para funcionarios y empleados del sector, se planteó la necesidad de buscar sistemas para satisfacerla. Se establecieron filiales del Instituto, como única posibilidad para dar congruencia a las acciones que los recursos permiten desarrollar. Se buscó el ajustar servicios a las condiciones ecológicas regionales, a distintas formas de ser los grupos humanos, atendiendo a las condiciones concretas de cada región, el tipo de cultivos que se practican, sus niveles tecnológicos y al conocimiento de la cultura y valores de sus habitantes.

Para la creación del CENAC-BOA se asociaron diversas instituciones con el apoyo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y de la Agricultura y Ganadería:

- Banco Nacional de Crédito Agrícola, S.A.
- Banco Nacional de Crédito Ejidal, S.A.
- Banco Nacional de Crédito Agropecuario, S.A.
- Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A.
- Financiera Nacional Azucarera, S.A.
- Fondo de Fomento Ejidal.

Cabe mencionar en 1975 se fusionaron estos bancos para crear Banrural, por lo que se cambió el nombre del Instituto CENAC-RURAL.

En 1997 el CENAC, diseñó sus propios modelos de evaluación para satisfacer sus necesidades de planeación y conocer los resultados de la capacitación. De esta manera, se constatan resultados a varios niveles, como son: evaluación de los elementos que hacen posible la planeación y la operación de los cursos. Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Evaluación de la aplicación de los conocimientos adquiridos en los puestos de trabajo. Evaluación de la influencia de la capacitación en el mejoramiento de la vida campesina.

Cada uno de los niveles de evaluación, presenta sus complicaciones particulares, las cuales van aumentando según el nivel, de tal manera que el último de ellos apenas se está desarrollando para ser aplicable.

Los cursos impartidos hasta 1982 eran los siguientes:

- Actualización administrativa.
- Actualización de proyectos agropecuarios.
- Adiestramiento y capacitación para encuestadores.
- Administración de plantas desfibradoras ejidales.

- Administración de recursos humanos.
- Adquisiciones.
- Análisis de solicitudes de crédito.
- Análisis transaccionales.
- Apicultura.
- Archivo y correspondencia.
- Capacitación crediticia.
- Cartera vencida.
- Comercialización de productos agropecuarios.
- Computación electrónica.
- Conservación de sueldos.
- Contabilidad básica.
- Coordinación administrativa e informes.
- Curso para auxiliares de distritos de temporal.
- Curso para jefes de distritos de temporal.
- Depósito y ahorro.
- Explotación y manejo de ganado bovino.
- Explotación y manejo de ganado caprino.
- Explotación y manejo de ganado porcino.
- Formación de instructores.
- Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios y agroindustriales.
- Funcionamiento, operación y mantenimiento de maquinaria agrícola y equipo de bombeo.
- Inglés.
- Integración grupal.
- Legislación agraria.
- Manejo de almacenes.
- Matemáticas financieras.
- Método del camino crítico.
- Objetivos, organización y funcionamiento del sistema Banrural.
- Organización administrativa.

- Organización económica rural para la transformación e integración y funcionamiento interno de sujetos de crédito.
- Perfeccionamiento secretarial.
- Planeación para promotores sociales.
- Programa de capacitación para ejidatarios de la región Candelillera.
- Producción frutícola.
- Programa integral de capacitación para campesinos.
- Acreditados de la zona Henequenera.
- Programa integral de capacitación para inspectores del campo.
- Programa modular secretarial.
- Promoción social del medio rural.
- Reestructuración de crédito.
- Registro y cartera de avío.
- Relaciones humanas.
- Segura agrícola, integral y de vida campesina.
- Sistema bancario mexicano.
- Sociología rural.
- Técnicas gerenciales.
- Técnicas de riego.
- Teoría y técnicas de la comunicación.
- Transformación y conservación de productos agropecuarios.

En el Instituto se considera necesaria la investigación, particularmente en el aspecto económico-crediticio, para comprender los problemas que implican la producción y el desarrollo agropecuario. Se llevan a cabo investigaciones relacionadas con la operación del crédito, la comercialización e industrialización de los productos agropecuarios.

La función social y económica del crédito oficial, tiene más relevancia al considerar que es el medio por el que los productores adquieren los insumos

tecnológicos de la agricultura moderna y el acceso a recursos económicos con varias tasas de intereses a plazos más razonables.

La experiencia del productor, obtenida a través del tiempo y transmitida por sus antepasados, a veces constituye una barrera a las innovaciones, es un factor importante que es necesario vencer mediante estrategias basadas en las mismas experiencias, para aprovecharlas y desarrollarlas.

En la actualidad, debido a la importancia social, política y económica del sector agropecuario, ya que es donde se produce el principal satisfactor de la población, representado por los alimentos, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos solicitó al ahora llamado Instituto Nacional de Capacitación Agropecuaria (INCA RURAL), que en estrecha colaboración se planearán y realizarán eventos de capacitación para su personal, ya que son ellos los responsables de planear, fomentar y asesorar la producción agropecuaria, que requiere, no solo de la instrumentación legal y política para llevarla a cabo, sino que el personal a todos los niveles del desarrollo de los planes y programas esté debidamente capacitado para cumplir con los objetivos y metas de dicha dependencia. Los eventos realizados a la fecha son los siguientes:

1.- Curso de formulación, evaluación y ejecución de proyectos agroindustriales. Los conocimientos adquiridos en este curso, dan lugar a una nueva concepción del desarrollo rural, que con la participación del campesinado, desde el diagnóstico socio-económico de su comunidad, se pueda lograr que las inversiones tanto públicas como privadas se enmarquen dentro de un plan de desarrollo, evitando invertir en proyectos aislados e impositivos, logrando que los recursos sean aprovechados en mejor forma.

Con esta visión, la Dirección General de Producción y Extensión Agrícola, solicitó la realización del curso dirigido al personal del Departamento de Producción Agroindustrial, egresando 25 profesionistas, que actualmente están ubicados en las representaciones estatales de la Secretaría.

2.- Curso de actualización de criterios en la conservación transformación de productos agropecuarios. Se impartieron además, criterios para la formación de instructores, mismos que serán aplicados por los extensionistas.

3.- Seminario de capacitación en organización económica rural. El proceso de producción en el sector agropecuario requiere de la realización de acciones encadenadas; una de estas es la organización del productor. Con éste se realizaron 4 eventos a los que asistieron 125 delegados de la Dirección General de la Organización de Productores Agrícolas y Forestales.

4.- Curso para jefes de distrito temporal. Se ha dicho que la producción y la productividad de las áreas temporales puede alcanzar incrementos sustanciales, ya que es donde se genera la mayoría de los productos básicos.

En apoyo a lo anterior, se crearon los distritos de temporal. Evidentemente que una tarea de tal naturaleza, requiere de personal capacitado, por lo que se realizaron 4 cursos de capacitación para 123 jefes de distrito.

Para lograr los siguientes objetivos de la capacitación, en cuanto al aumento de la producción y la productividad al sector agropecuario se refiere, junto con el mejoramiento de los sistemas de vida social, político y cultural de los productores, el INCA ha establecido unidades de aprendizaje con metodologías y técnicas avanzadas que al mismo tiempo que resuelven el problema del adiestramiento técnico requerido para un trabajo productivo más eficiente, fomentan la iniciativa histórica de las instituciones y de sus empleados. Esto es importante por cuanto que las circunstancias históricas exigen la movilización audaz y responsable de las fuerzas productivas, tanto de las institucionales como las de los productores.

Cinco años de experiencia en capacitación para los empleados y técnicos de las instituciones asociadas, permiten hoy día asumir la capacitación integral

campesina, con la visión necesaria de conjunto del movimiento campesino, sus posibilidades y potencialidades de acción en el campo de la producción histórica.

Durante los dos últimos años, se evidenció la necesidad impostergable de impartir la capacitación integral campesina como un conjunto de acciones, ya que si bien se participaba en la capacitación del personal institucional, la fuerza productiva fundamental no se estaba capacitando conjuntamente con las instituciones del sector.

La compleja y difícil tarea de participar en la capacitación campesina, motivó la realización de varios cursos para campesinos acreditados: dos sobre contabilidad ejidal, tres sobre administración de plantas desfibradoras ejidales y uno sobre organización y asistencia técnica a zonas de candelilleras.

Se han ejecutado los siguientes cursos a campesinos acreditados: cinco sobre orientación a comisariados ejidales, cuatro sobre conservación y transformación de productos agropecuarios y uno de organización económica rural.

El total de participantes campesinos para estos cursos fue de 860.

En éste programa ya iniciado, el INCA participa en la solución de diversos problemas sociales, técnicos, productivos y administrativos-contables de una de las zonas campesinas con mayores problemas socioeconómicos históricos.

La diversidad de las unidades de aprendizaje en las que habrán de ser capacitados los campesinos de cada zona, es el resultado de que los problemas agrícolas de nuestro país solo podrán resolverse cuando los abordemos con la ayuda de adelantos tecnológicos de la agronomía y de las ciencias naturales y sociales.

7.- Futuro del INCA rural:

“ . . . es muy posible que el primer imperativo a la justicia social sea capacitar a la fuerza de trabajo para aumentar la eficiencia de nuestras instituciones democráticas. Este es el único camino para cumplir la aspiración de México a ser un país de trabajadores”.

El señor Presidente de la República se expresó en éstos términos con motivo de la iniciativa de ley que sometió al Congreso de la Unión para elevar a rango constitucionalista, el derecho a la capacitación. Dicha iniciativa se aprobó el 9 de Enero de 1980.

Sabemos que en el desarrollo rural intervienen una serie de factores como la fuerza de trabajo, los recursos naturales, la organización, el capital y la tecnología. Con la nueva ley sobre el derecho a la capacitación, será posible que la fuerza de trabajo que determina el aprovechamiento óptimo de los otros factores, sea más eficiente.

Con la intención primordial de elevar la producción agropecuaria y el nivel de vida de los campesinos, de acuerdo con el programa de Alianza Popular Nacional y Democrática para la Producción, el Presidente de la República, según lo anunció el titular de la SARH, acordó reestructurar al INCA-RURAL. Esta reestructuración representa un esfuerzo del Gobierno para integrar los recursos para la capacitación, con base en la reforma administrativa del régimen, en los 5 años de experiencia del Centro y su eficiencia como Asociación Civil.

Al construirse una nueva institución, la gran tarea de capacitar a técnicos de la Banca Oficial Agropecuaria, de las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y de otras instituciones del Sector Agropecuario, conjuntamente con campesinos de todo el país requería, necesariamente, una programación estructurada a los objetivos.

Por ello se contempla la creación de centros regionales de capacitación, en cada una de las doce regiones de la operación de las instituciones de crédito rural que cubre el país. En ésta forma, los programas de capacitación se generan en las regiones de producción y se realizarán mediante una estructura organizada que sea fuerte en su base en el campo, para propiciar la unión de propósitos y esfuerzos de los campesinos. A nivel central, la nueva institución deberá reforzar sus áreas de trabajo para lograr la planificación, dirección y supervisión nacional que requieren los programas nacionales de producción.

III. ANTECEDENTES

- 1.- Objetivos del Instituto.
- 2.- Ubicación central del INCA.

1.- Objetivos del Instituto.

Originalmente, se pretendía dar capacitación al campesinado por medio de asesorías directas a las zonas de producción, pero ante la magnitud del problema representado por la cantidad de personas o grupos productivos existentes y la extensión territorial del país, se planteó una estrategia estructurada con diversos niveles de acción, desde la organización general central, hasta la asistencia directa en sitio al campesino. Así, se planteó como primer paso, la creación de la Central Nacional del Instituto, en la que se llevará a cabo la administración y dirección, la investigación requerida, la elaboración de los programas y políticas, la realización del material didáctico necesario y la capacitación del personal que trabaja para el Estado y que tiene relación con el sector agropecuario.

Una vez establecida la central de INCA, con personal capacitado debidamente en el mismo, se abrirán centrales regionales en las diversas zonas productivas del país, en las que la capacitación ya no será exclusivamente a niveles administrativos, sino que además se llevarán a cabo cursos e investigaciones a niveles productivos, de participación campesina directamente.

Teniendo personal capacitado en los centros regionales, se abarcará el último nivel del programa que es la asesoría al campesinado en los lugares de trabajo directamente, objetivo original de la creación del INCA.

De esta manera cabe aclarar que en las instalaciones centrales, se desarrollarán investigaciones acerca de los cursos y programas que deberán emplearse en la capacitación, de los sistemas crediticios aplicables a los potenciales administrativos existentes. Se realizarán los materiales didácticos que se requieren desde su diseño hasta su realización física, tanto impresos como audiovisuales para optimizar las labores de capacitación en todos sus niveles.

Se llevarán a cabo la coordinación de las políticas regionales, para dar congruencia a nivel nacional de los planes y programas que se desarrollen. Se impartirá capacitación al personal directamente relacionado con el sector agropecuario en los ramos administrativos, financiero, político y a los representantes del INCA en los centros regionales, así como a los asesores que estarán en contacto directo con el campesinado.

2.- Ubicación de la central del INCA.

Tomando en cuenta la actual política de descentralización de la administración pública, se buscó algún lugar en la provincia para ubicar la sede de las instalaciones centrales del INCA. El lugar que se pretendía debía contar con las instalaciones y servicios urbanos capaces de admitir la creación de un centro de esta importancia y de proporcionar al personal requerido para el funcionamiento del Instituto, además de no estar alejado de la capital de la República.

De esta manera, ante varias opciones de ubicación, se eligió un terreno donado por el Gobierno del Estado de Michoacán en las afueras de la ciudad de Morelia, que pertenece a un fraccionamiento creado con el fin de ubicar edificios públicos de las dependencias oficiales estatales y federales que así lo soliciten. Este terreno fue donado por medio de un decreto del Congreso del Estado de Michoacán en 1981.

Actualmente, se encuentran en proceso los proyectos de las oficinas de seguridad pública del Estado, un hospital regional para el DIF y otras dependencias. Este fraccionamiento concebido como una central administrativa, contempla el desarrollo de zonas habitacionales y de servicios periféricos, cuenta con todos los servicios de infraestructura necesarios, así como servicio de transporte colectivo de la ciudad de Morelia.

IV. ANÁLISIS DEL TERRENO

- 1.- Sitio
- 2.- Predio

1.- Sitio.

El fraccionamiento se ubica al sur de la ciudad de Morelia, a pocos kilómetros sobre la carretera que va a Uruapan, forma parte de un desarrollo nuevo que aún no tiene edificaciones, limitado al sur por la carretera que da acceso, al oriente por un bordo artificial de 5m de altura que forma un terraplén para la vía del ferrocarril, al norte por terrenos de cultivo y al oeste por terrenos de propiedad estatal para el desarrollo de habitaciones y servicios.

El terreno se puede considerar plano, con una ligera pendiente que baja hacia el oeste. Debido a la presencia del bordo del ferrocarril, el terreno permanece oculto en el recorrido por la carretera de Morelia, siendo visibles solo los objetos mayores de 6m de altura hasta cruzar el bordo.

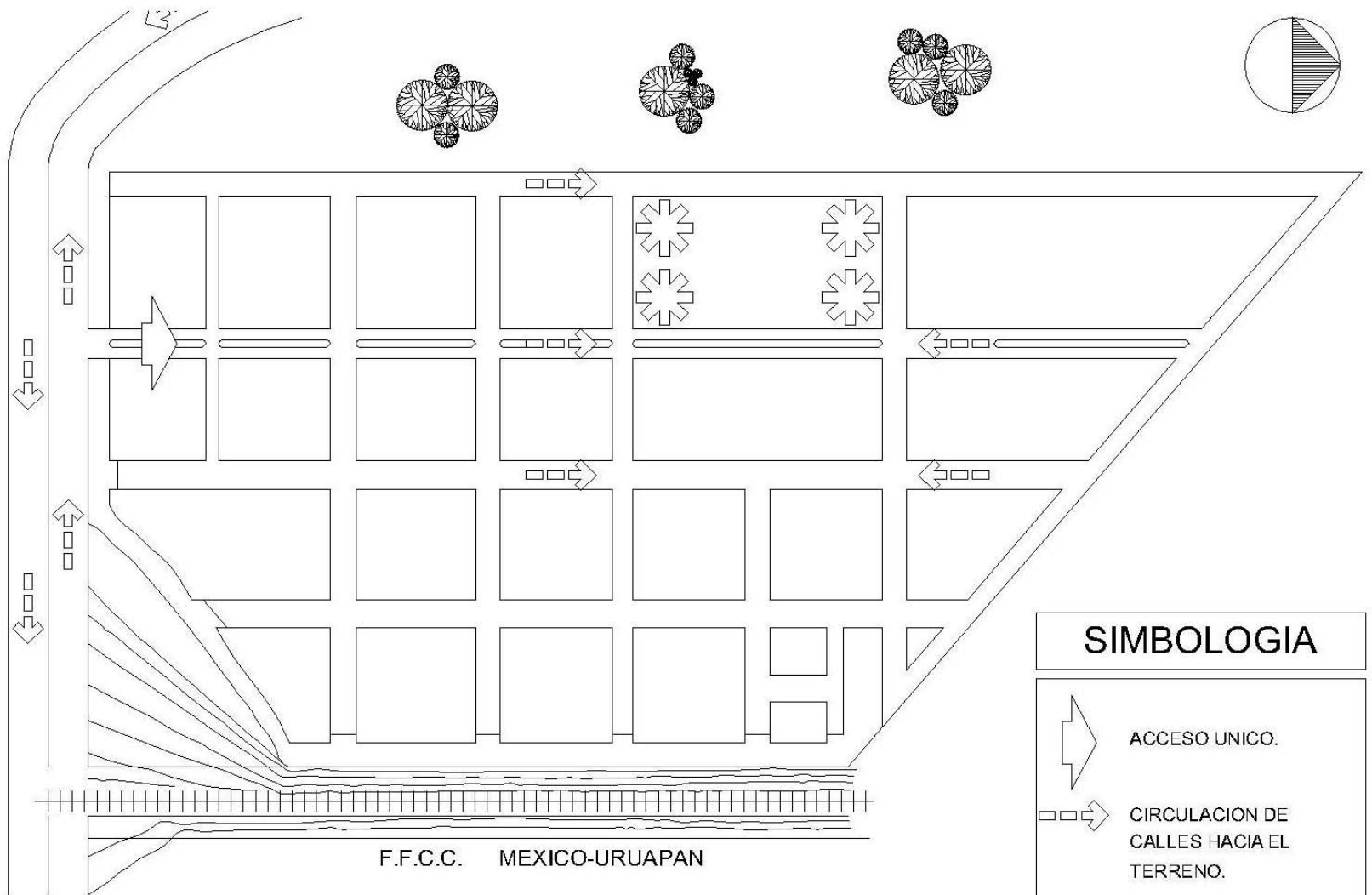
Bajando por el talud, al llegar al nivel del terreno natural, se encuentra la única entrada al fraccionamiento que se realiza por la penúltima y más ancha calle, sobre la cual se encuentra ubicado el terreno donde se construirá el INCA. (croquis No. 1 y 2)

Este terreno se encuentra dividido por la avenida principal que articula la vialidad del fraccionamiento y a su vez plantea de inicio la división de funciones en la planificación del proyecto. En respuesta a esta situación hemos planteado desde un inicio el usar la porción poniente del terreno para ubicar los usos principales del proyecto por sus vistas de paisaje (croquis No. 4) y en la porción sur dar cabida a los servicios del mismo. En los planteamientos arquitectónicos nos referiremos a la porción oeste de aquí en adelante como “el terreno” y a la porción sur como “los servicios”.

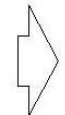


SIMBOLOGIA

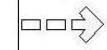
	TRAZA URBANA
	FRACCIONAMIENTO
CROQUIS	1
UBICACION	



SIMBOLOGIA



ACCESO UNICO.



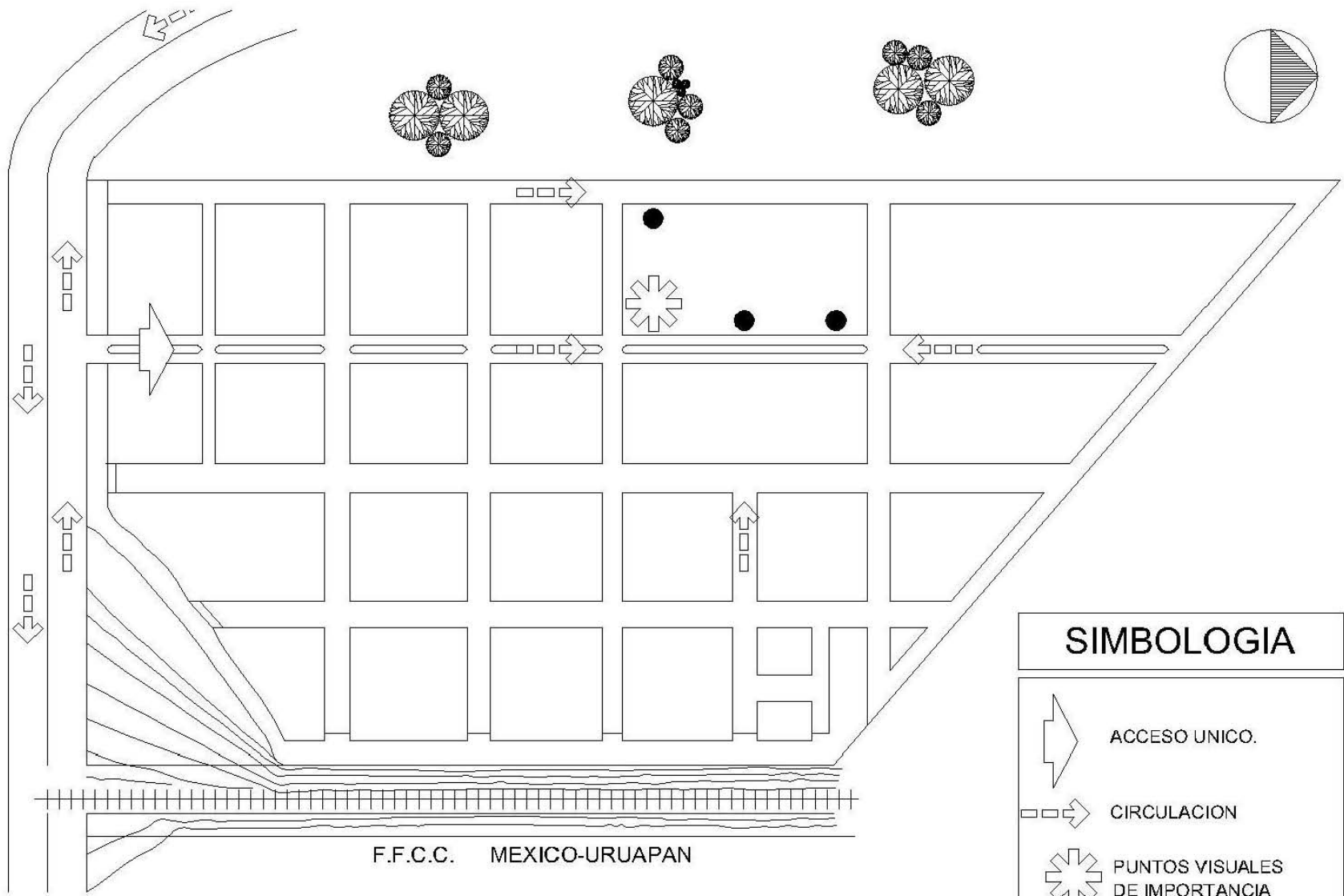
CIRCULACION DE CALLES HACIA EL TERRENO.






PUNTOS VISUALES DE IMPORTANCIA

CROQUIS
VIALIDAD DE
ACCESO

2

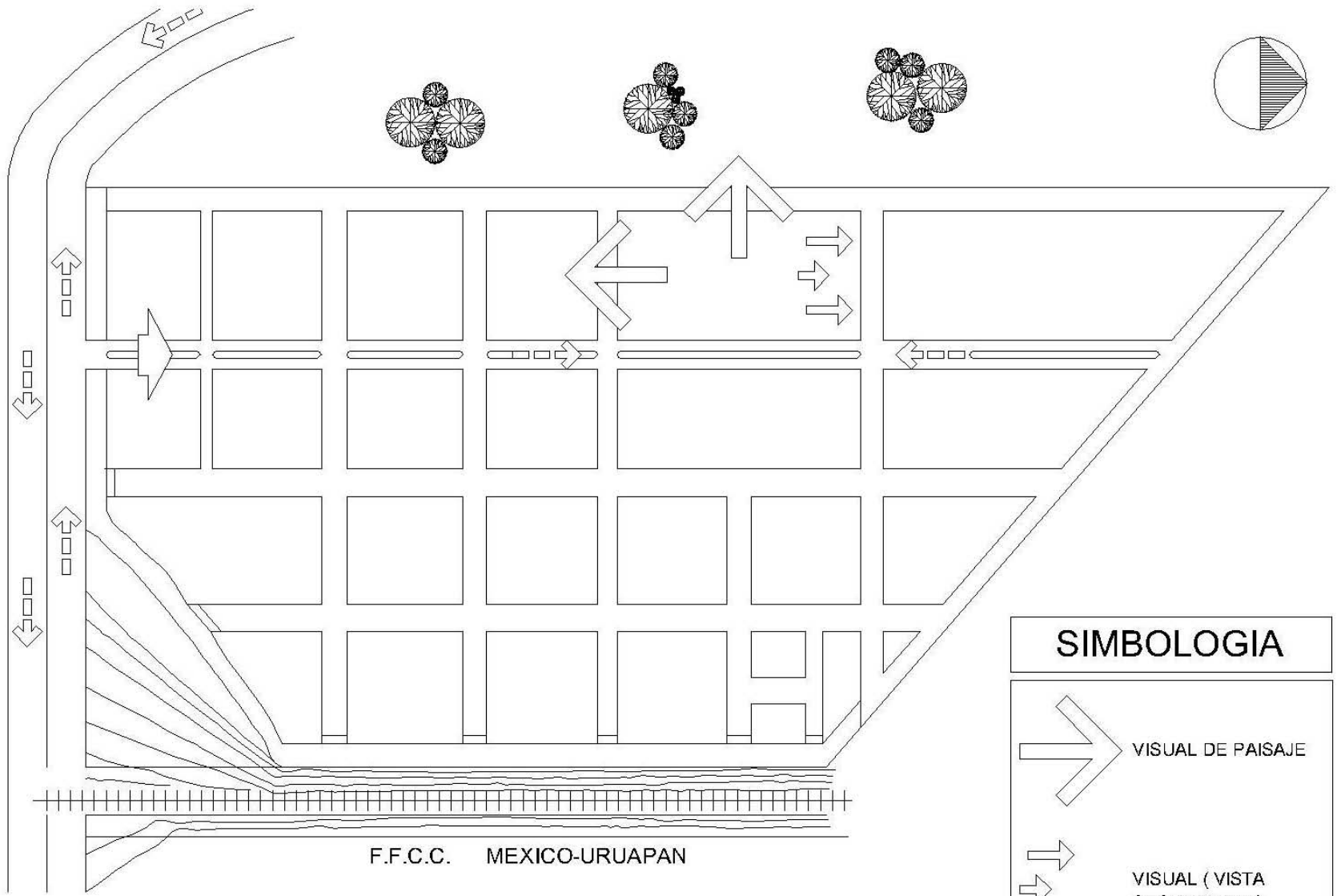


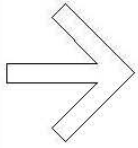
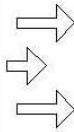
SIMBOLOGIA

-  ACCESO UNICO.
-  CIRCULACION
-  PUNTOS VISUALES DE IMPORTANCIA
-  PUNTOS VISUALES DE IMPORTANCIA

CROQUIS
IMAGEN

3



SIMBOLOGIA	
	VISUAL DE PAISAJE
	VISUAL (VISTA SECUNDARIA)
CROQUIS VISTAS	4

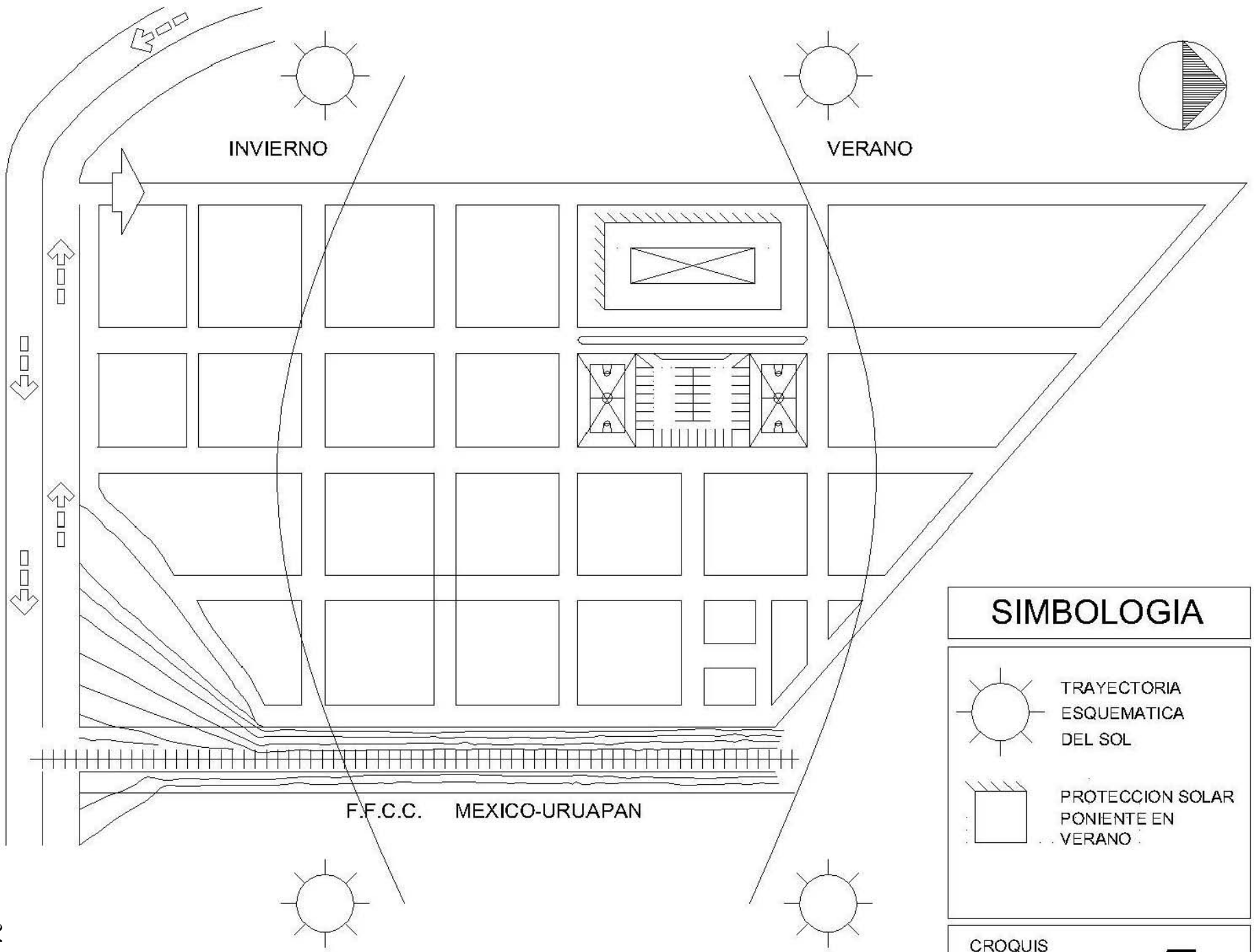
2.- Predio.

El terreno se encuentra en el límite poniente de la zona destinada a dependencias gubernamentales, por lo que se presentan importantes vistas del paisaje de serranías muy lejanas (croquis No. 4). Por estar sobre la avenida de acceso a la zona, se tienen en el terreno puntos muy importantes para la identificación e imagen del edificio (croquis No. 3). La avenida de acceso al terreno se encuentra en posición de sur a norte. Por lo que la llegada al terreno es por la acera que ve al oriente (croquis No. 3). El clima de la región y su posición geográfica son similares a los de la ciudad de México, por lo que requieren tratamientos de orientaciones y fachadas con los mismos criterios que en esta última, tales como evitar espacios habitables con orientación norte por las contradicciones que presentan con las estaciones del año, aprovechar la orientación poniente para calentar los espacios enfriados por la noche y proteger las fachadas poniente del sobrecalentamiento solar que el edificio tuvo durante el día (croquis No. 5).

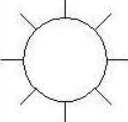
El terreno, por estar en un fraccionamiento que aún no tiene construcciones y por estar al límite de éste, requiere ser conformado por parámetros importantes sobre todo en el lado poniente, en el que se encuentra enfrente del terreno libre y con perspectivas de paisaje, así mismo, es conveniente la creación de espacios libres internos de perspectivas controladas que enriquezcan los ambientes recorridos, en contraste con la libertad del paisaje exterior (croquis No. 6).


Históricamente la Ciudad de Morelia presenta una conformación física en la que la continuidad de paramentos es una constante. En el problema que se nos plantea hemos optado por mantener esa conformación urbana y dar en el tratamiento de fachadas la modernidad que requiere el edificio.

Por la forma de llegada y único acceso que tiene, el terreno presenta un frente oriente que es de gran importancia visual para conformar la imagen del edificio del

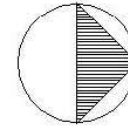


SIMBOLOGIA

- 
TRAYECTORIA ESQUEMATICA DEL SOL

- 
PROTECCION SOLAR PONIENTE EN VERANO

CROQUIS ASOLEAMIENTO **5**



SIMBOLOGIA

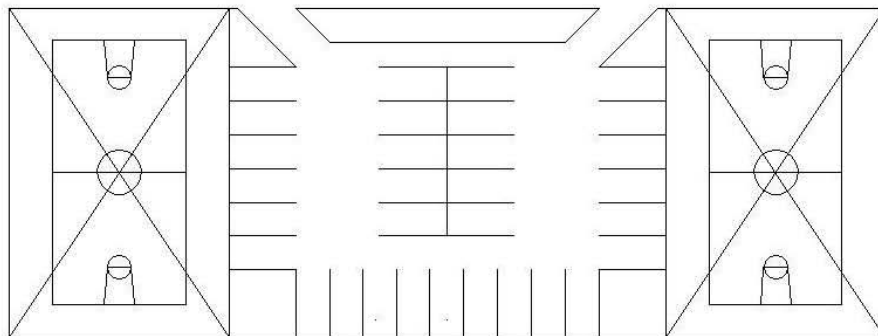
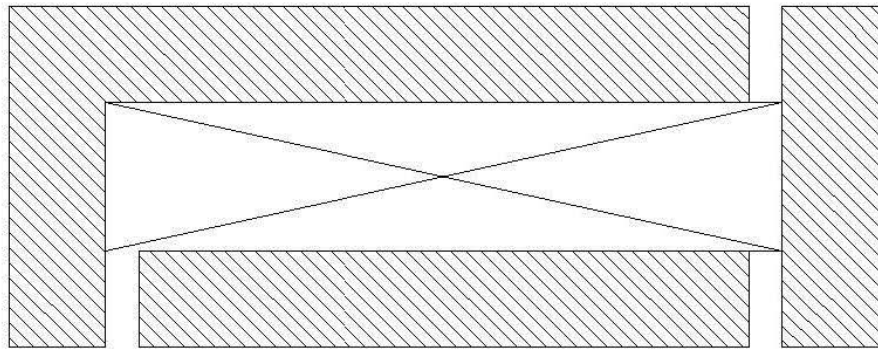
 CIRCULACION

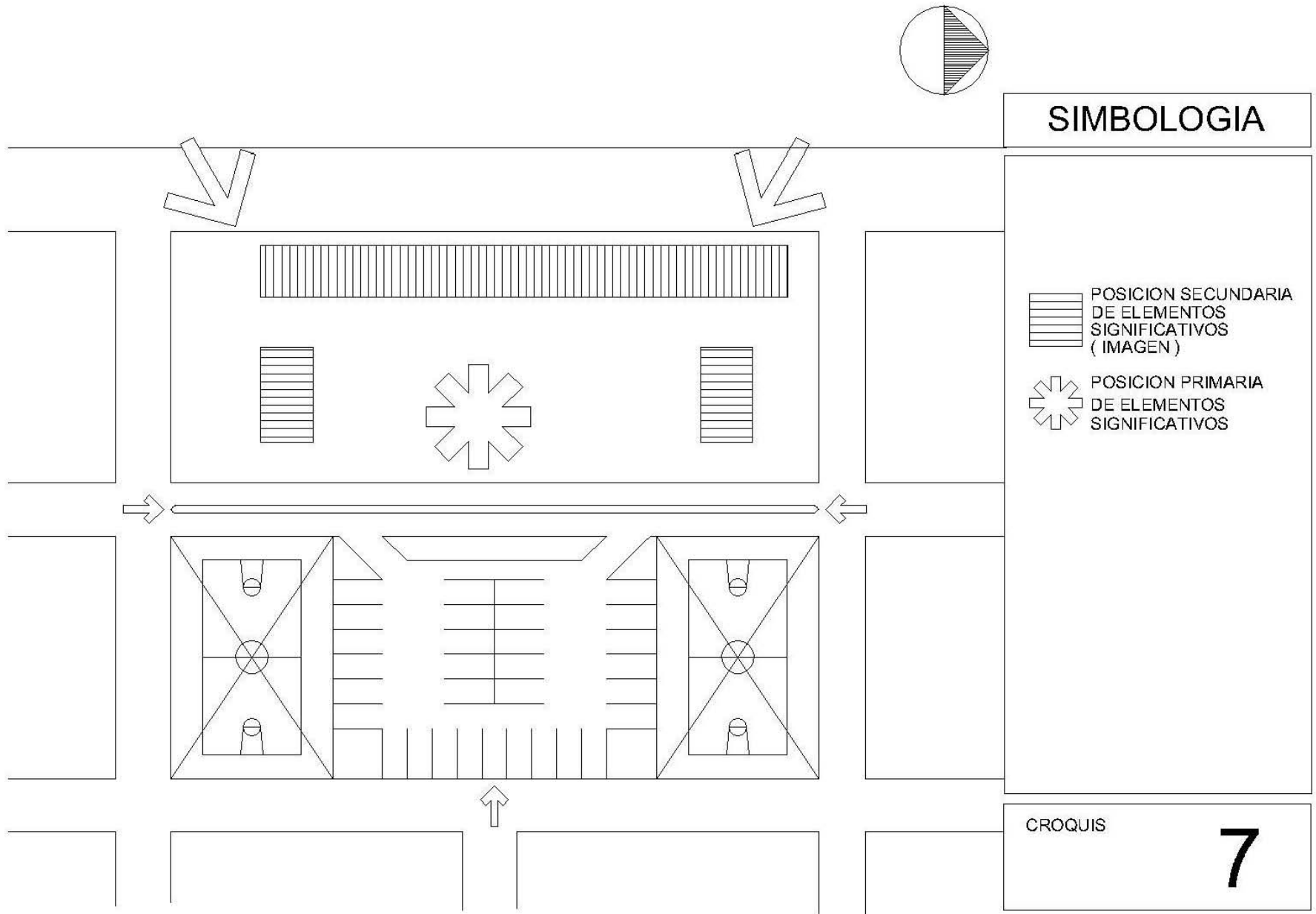
 NECESIDAD DE
COMFORMAR
PARAMETROS

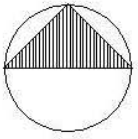
 CREAR ESPACIOS
INTERIORES PARA
DIVERSIFICAR
AMBIENTES
(NATURAL - PAISAJE
Y ARTIFICIAL
CONTROLADO)

CROQUIS
PLANTEAMIENTO
FISICO-URBANO

6







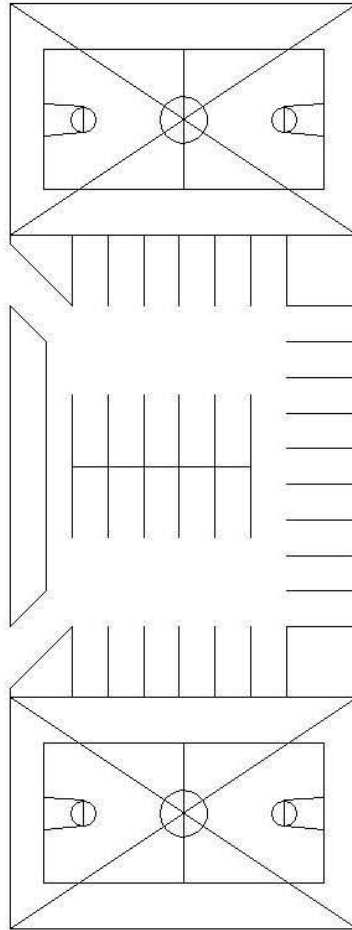
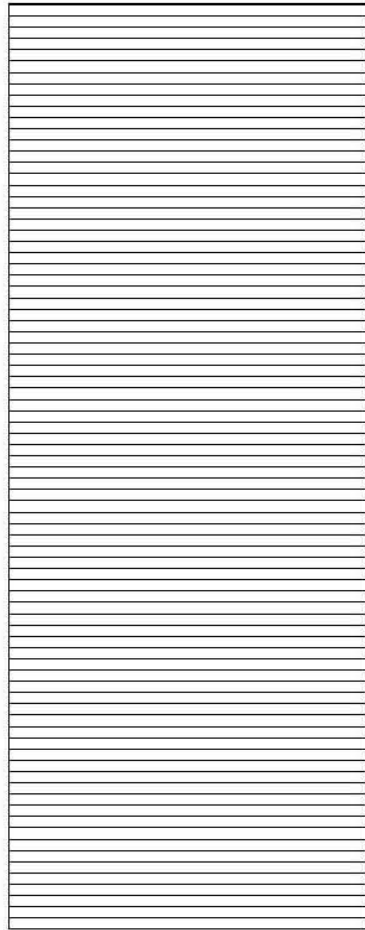
SIMBOLOGIA



AREAS CONSTRUIDAS

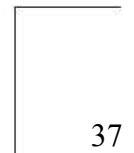
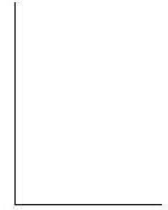


AREAS LIBRES



CROQUIS

8



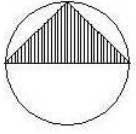
INCA, con algún elemento arquitectónico identificador y representativo de esta institución (croquis No. 7). Así mismo, existen otros 2 puntos muy importantes visualmente que son las esquinas restantes del predio, las cuales pueden tener algún acento arquitectónico para señalar la identidad del mismo.

Desde un inicio se ha planteado la división del terreno. En un inicio se nos proporcionó un terreno y posteriormente como una evolución natural del desarrollo de este se nos proporcionó un replanteamiento de vialidades, dando como resultado el que tengamos estas dos porciones. Se agruparán las construcciones del lado poniente del terreno que es el que requiere ser conformado, y las áreas abiertas se distribuirán en el lado oriente (croquis No. 8).

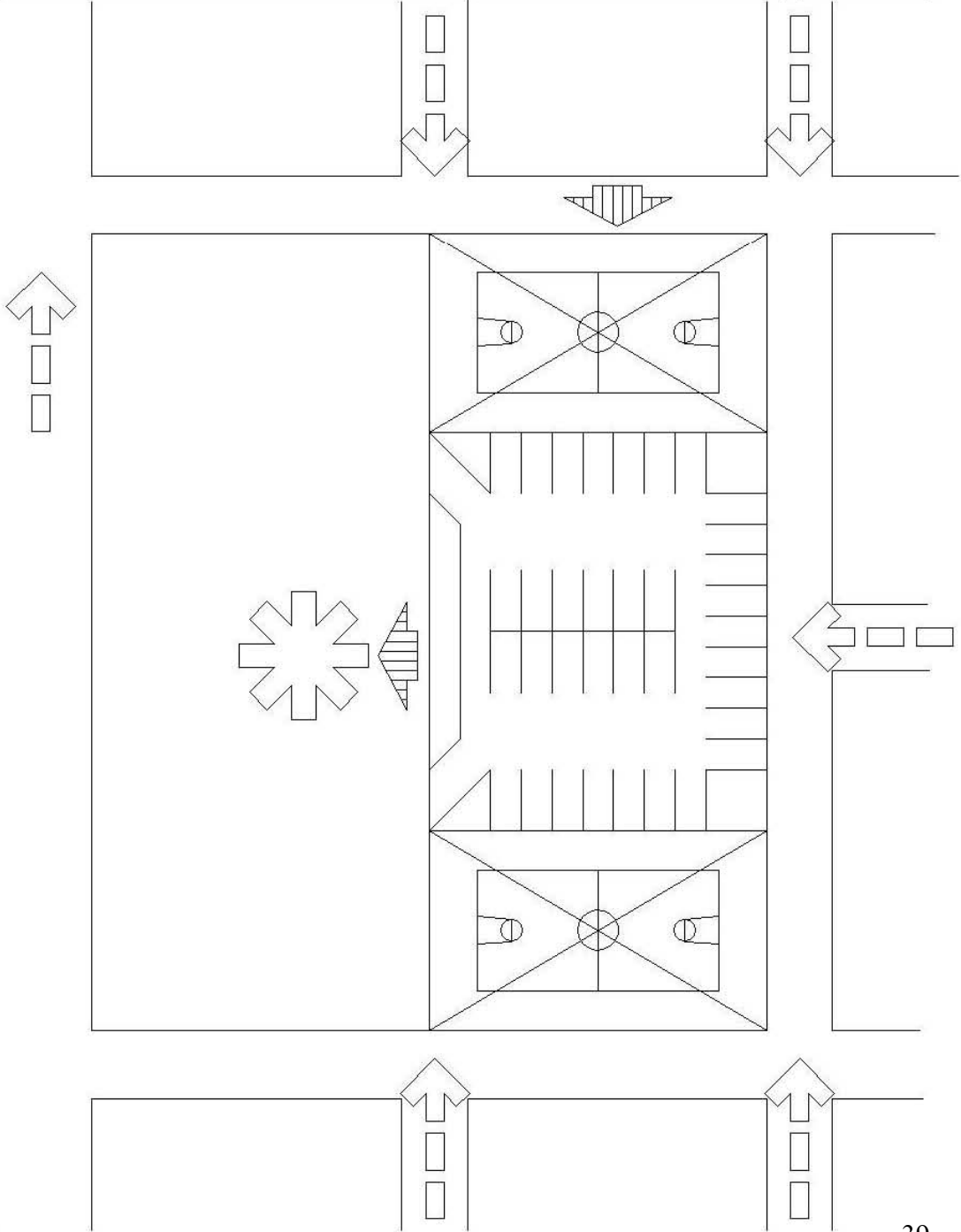
De ésta manera planteada la distribución primaria del terreno, los accesos al edificio, que deben ser controlados, se resolverán por un solo punto en el terreno: se ha plantea el mantener la conformación de paramentos en el terreno y lograr el acceso al interior por medio de un pórtico a la manera de las logias (croquis No. 9).

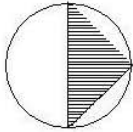
Una vez planteado el acceso en este edificio porticado, el cual es utilizado a su vez como salón de usos múltiples o zona para exhibiciones se pasa a un patio interior el cual nos permite el acceso a las otras edificaciones. El edificio porticado nos permite una transparencia de tal manera que siempre tendremos el referente del exterior. Al interior se plantea un patio, que al igual que el edificio que ha mantenido un planteamiento histórico, este también se presenta como un elemento tradicional de la arquitectura local, aunque ahora es necesario plantear su solución con una propuesta de acuerdo a los usos y época actuales. (croquis No. 10)

Con respecto al tratamiento de la zona de servicios, el concepto básico es el de dar una imagen arbolada hacia el exterior y tratar de mantener el estacionamiento oculto en lo posible a la vista. (croquis No. 11)

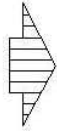


SIMBOLOGIA	ACCESO	IMAGEN	ESTACIONAMIENTO	AREAS LIBRES
			CROQUIS	9





SIMBOLOGIA



ACCESO



IMAGEN



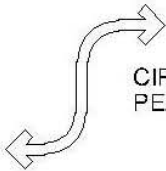
ESTACIONAMIENTO



OCUPACION DE ALINEAMIENTO Y CONFORMACION DE ESPACIOS INTERIORES



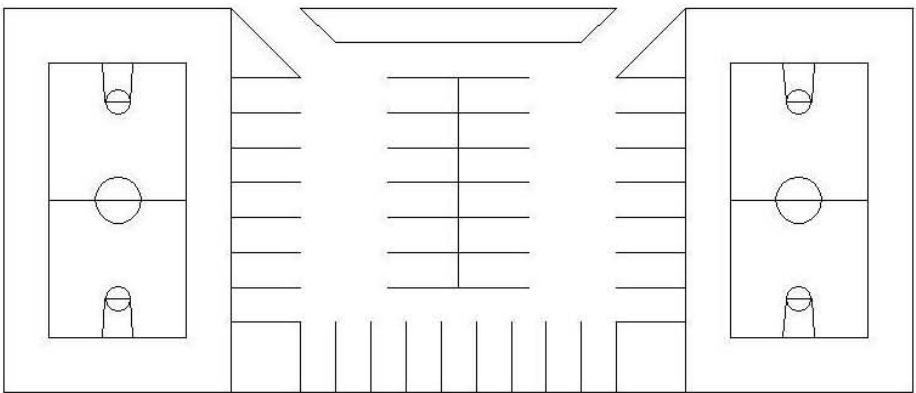
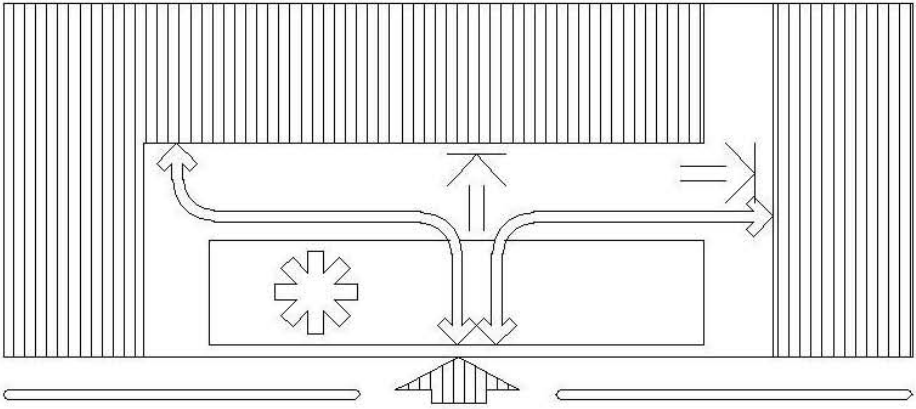
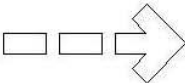
VISTA REMATADA

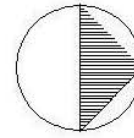


CIRCULACION PEATONAL

CROQUIS

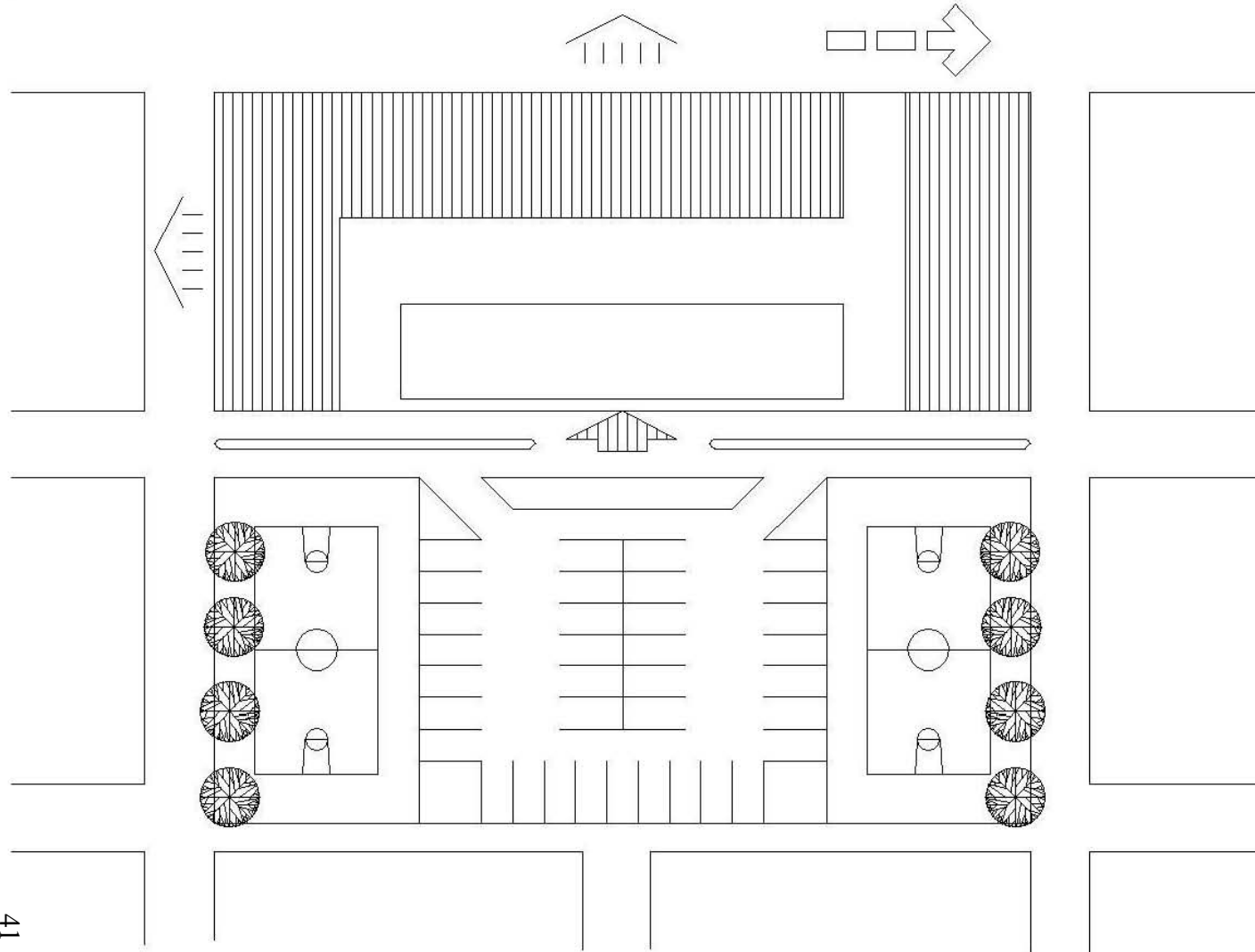
10





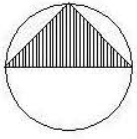
SIMBOLOGIA

-  VISTA DE PAISAJE
-  VISTA EN TRANSPARENCIA
-  OCUPACION DE ALINEAMIENTO Y CONFORMACION DE ESPACIOS INTERIORES



CROQUIS

11



SIMBOLOGIA



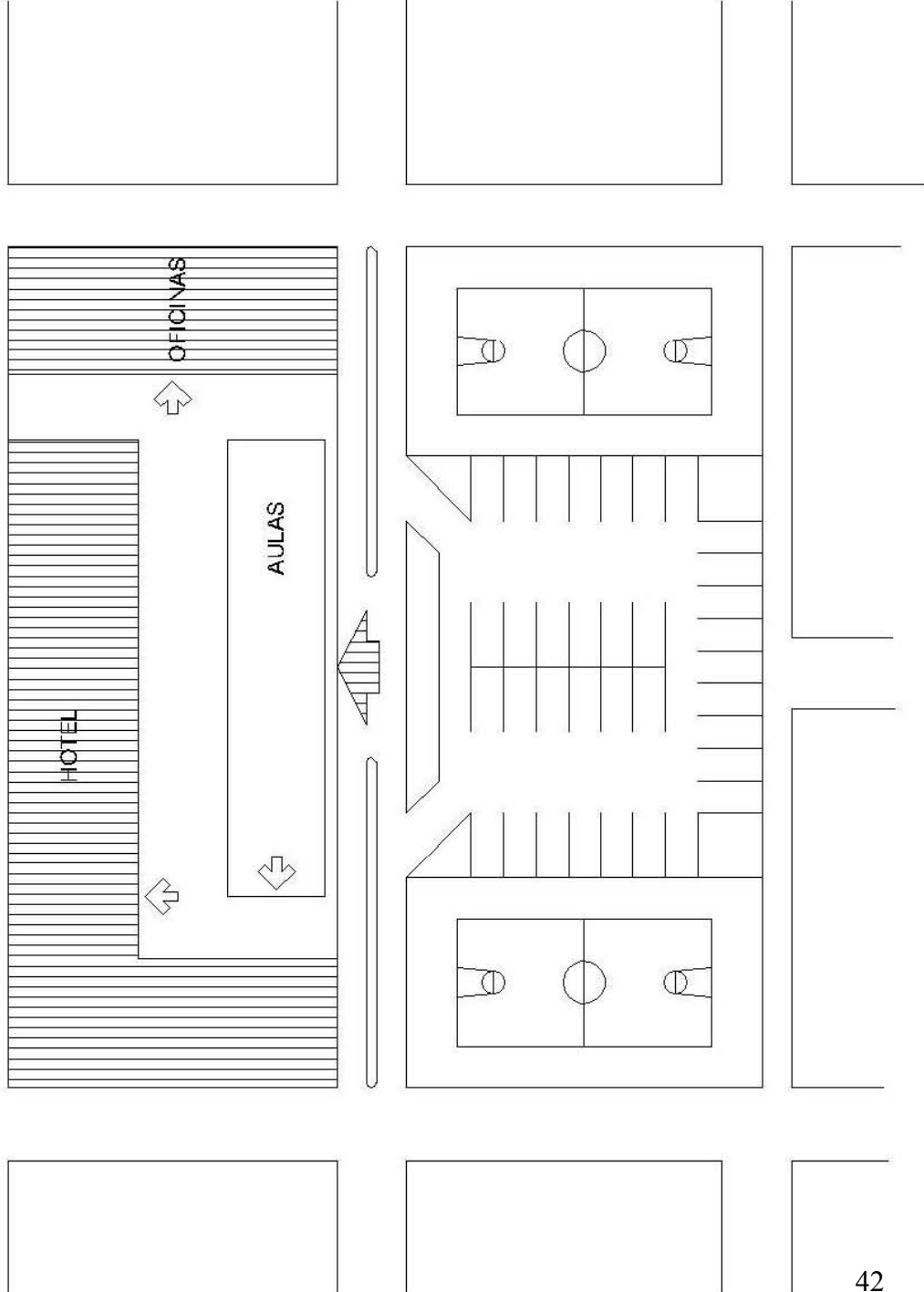
ACCESO



ACCESO A EDIFICIOS



ESTACIONAMIENTO



CROQUIS

12

V. PROGRAMA

1.- Descripción Administrativa.

- 1.1 Dirección
- 1.2 Unidad de planeación
- 1.3 Unidad de material educativo
- 1.4 Unidad de capacitación
- 1.5 Unidad de administración y finanzas.
- 1.6 F.A.O.

2.- Descripción de las necesidades.

- 2.1 Oficinas
- 2.2 Talleres
- 2.3 Aulas
- 2.4 Salón de usos múltiples
- 2.5 Hotel
 - 2.5.1 Cuartos
 - 2.5.2 Administración
 - 2.5.3 Vestíbulo
 - 2.5.4 Esparcimiento
 - 2.5.5 Servicios
 - 2.5.6 Salidas de emergencia.
- 2.6 Restaurante
- 2.7 Estacionamiento
- 2.8 Requerimientos generales

3.- Funcionamiento.

- 3.1 Descripción

4.- Organigrama.

- 4.1 Organización general del INCA

1.- Descripción administrativa del INCA:

1.1.- Dirección.

- Dirección general
- Subdirección humanística
- Subdirección técnica
- Subdirección administrativa

Representan el nivel de mayor jerarquía en el Instituto, deben de ubicarse en un lugar donde esto se represente, que permita las relaciones funcionales óptimas con las dependencias a su cargo.

Requieren fácil acceso desde el vestíbulo, amplitud en sus áreas, servicios y circulaciones independientes. Tendrán sala de espera y recepción común, con una relación ágil entre sí.

1.2- Unidad de planeación.

- Programas técnicos
- Programas administrativos
- Programas humanísticos
- Programas de investigación

Se encarga de la programación de las actividades del INCA, tanto en el aspecto técnico, administrativo y humanístico, como de investigación.

Cada una de las áreas, cuenta con un responsable y con los empleados necesarios para el desarrollo de su trabajo. Tienen relación directa entre sí, pero solo el director de la unidad es el que acuerda con los subdirectores. Se requiere de un área de trabajo que sea capaz de agruparlos, compartiendo servicios comunes, como son archivos, secretarías, recepción, etc., con relación física directa con la dirección.

1.3.- Unidad de material educativo.

- Diseño
- Producción

Se encarga de realizar todos los documentos (básicamente gráficos) que requieren para una adecuada capacitación. Edita y produce la bibliografía necesaria tanto para el uso del INCA dentro de sus instalaciones para capacitación, como fuera de ellas en una importante labor de difusión.

Existen áreas de investigación, redacción, edición, impresión, encuadernación, fotografía, diseño de material gráfico, almacén y distribución de material.

Controla el material educativo existente para su uso dentro y fuera del centro y el equipo necesario tal como proyectores, grabadoras, videos, artículos de salón de clases, etc.

Por los diversos procesos y etapas de realización, fabricación, control, etc., esta unidad deberá estar distribuida físicamente en secciones de acuerdo a la naturaleza de cada una de las funciones que se realicen:

- La jefatura de la unidad, que tiene a su cargo todas estas actividades, estará en la zona de oficinas, con fácil comunicación con sus departamentos, y con relación directa con la dirección a la cual reporta.
- La parte de oficinas, compartiendo las áreas generales para esto destinadas con las otras áreas administrativas, en relación directa con los jefes del área responsables, que a su vez se relacionan con la jefatura de la unidad a la cual reportan.
- El área de diseño es un taller que requiere de mesas de trabajo para la elaboración de material gráfico, dibujo, maquetas, montajes, carteles, fotografía, etc.
- El área de producción, que consta de instalaciones de tipo industrial, separada de las oficinas pero con relación funcional directa con estas. Necesita proporcionar los servicios que requieren los obreros, tales como baños, vestidores, comedor, descanso, etc.

1.4.- Unidad de capacitación:

- Operación
- Evaluación

Es la que directamente se encarga de la capacitación, programando, promoviendo, coordinando los recursos, recibe peticiones y sugerencias y evalúa los resultados.

Sus labores son básicamente de oficina, se encarga del control de las aulas y del salón de usos múltiples.

La jefatura de la unidad tiene relación directa con la dirección a la cual reporta. Se ubicará en la zona general de oficinas para una mejor coordinación de su personal.

Los empleados se agruparán en la zona general de oficinas.

1.5.- Unidad de administración y finanzas.

- Contabilidad
- Control hospedaje
- Restaurante
- Hospedaje

Se encargará de la correcta operación del centro de capacitación en el aspecto operativo, financiero, de servicios, etc.

Sus labores son básicamente de oficina, controla diversos tipos de zonas y servicios. La jefatura de la unidad se localizará en la zona de oficinas generales, en relación estrecha con la dirección con la que acuerda directamente.

La contabilidad se ubicará en la zona de oficinas generales.

El control se divide en diversas áreas por su rango específico de acción: existe la vigilancia de accesos, con sus respectivas casetas de control; vigilancia en los suministros en los accesos de abasto; seguridad de las instalaciones; manejo de personal de intendencia, choferes y mensajeros, dando por resultado que esta sección se repartirá en el conjunto de manera que resulte más eficiente.

El hospedaje que proporcionará el INCA, se manejará de manera independiente pero reportando directamente a la administración general, de tal manera que el hotel tendrá su propia zona de administración para hacer más adecuado su funcionamiento controlando a todo su personal y al del restaurante.

1.6.- F A O.

Además de las labores internas del Instituto, existe una zona destinada a la investigación con participación internacional a través de la Organización de las Naciones Unidas del Food and Agriculture Organization (Organización para los Alimentos y la Agricultura) dependiendo del organigrama administrativo del INCA, y que requiere de un área de trabajo para sus funciones la cual formará parte de las oficinas generales.

2.- Descripción de las necesidades:

Las instalaciones centrales del INCA deberán de ser capaces de satisfacer muy diversas funciones:

2.1- Oficinas:

- Diversos usos y categorías, desde la dirección general del Instituto, oficinas privadas para los subdirectores generales, cubículos para los jefes de área y para los directores de la unidad, hasta las oficinas generales de la sección administrativa.
- Deberá ubicarse en una zona del edificio concebido para este uso, para poder facilitar las relaciones funcionales de diversas secciones de oficinas administrativas y compartir infraestructura y servicios de manera común.
- Se proporcionarán vestíbulos de suficiente amplitud para realizar cómodamente las distribuciones de las relaciones funcionales que existen entre las diversas dependencias entre sí, de los accesos a las diversas áreas, a los servicios generales y al personal que se localiza en estos sitios.

- Se proponen zonas comunes de secretarías, salas de espera, café, archivos, etc., compartidas entre varias zonas de oficinas para optimizarlas.
- El mobiliario que se propone es con base en escritorios, ensambles entre sí para formar grupos de trabajo en zonas reducidas identificables entre sí, sin tener que dividir el espacio general con muros altos.
- Se proponen circulaciones comunes a las zonas de oficinas que permiten un menor número de accesos y una mayor concentración de las áreas de servicios al personal para facilitar su control.
- La zona del edificio destinada a oficinas, deberá poder ser dividida en áreas más pequeñas a manera de cubículos, o de áreas exclusivas bien definidas de cierto departamento.
- La iluminación deberá ser abundante, procurando resolverse con la luz natural, pero evitando el asoleamiento directo en las áreas de trabajo, sobre todo en las horas de la tarde.

2.2.- Talleres.

- Deberán contar con todos los servicios para su óptimo funcionamiento, sanitarios para mujeres y hombres, vestidores, guarda ropa, etc.
- El acceso del taller se debe solucionar de manera independiente del acceso general del conjunto, tanto para la entrada como para la salida del material y carga.
- Deberán solucionarse las líneas de producción de tal manera que los locales accesorios complementarios (tales como bodegas almacenes) sirvan para las diferentes etapas y procesos.
- Por existir relaciones funcionales directas con las oficinas, deberá de tenerse la posibilidad de comunicación fácil, rápida y sin demasiados recorridos.
- Se requiere de un almacén de producto terminado y otro de materia prima, los cuales tienen puntos de contacto con diversas partes de los procesos de producción, por lo que deberán estar en una posición adecuada para poder relacionarse correctamente.

- Se utiliza maquinaria de impresión offset Hildebergh que funciona con base de rodillos giratorios con tintas; pequeñas máquinas perforadoras; guillotina; encoladoras; engrapadoras; etc. No existe ninguna máquina que trabaje a base de impactos, por lo que no es indispensable la separación de la zona de talleres del resto de las actividades en una construcción independiente, pudiendo compartir la estructura del mismo edificio destinado a alojar a alguna otra de las actividades del Instituto.

2.3.- Las aulas:

- Deberán ser susceptibles de modificar su amueblado para adaptarse a los diversos requerimientos de la capacitación, es decir, ser salones de conferencias, salón de debates, mesas redondas, etc.
- Las aulas tendrán todos los equipos necesarios para las distintas formas de comunicación que se requieren, como son proyección, video, grabación, conferencia, pizarrón, circuito cerrado de TV, etc.
- Se necesita un almacén de materiales didácticos para su guardado contiguo a las aulas.
- Deberán contar con todos los servicios necesarios para su buen funcionamiento tales como sanitarios, bodega, sala de espera, etc.
- Deberá tener orientación ESTE, SUR, O SUROESTE preferentemente, con algún tipo de difusor de la luz directa del sol, protegiendo la orientación PONIENTE.
- Se deberá de proporcionar un control total de la luz natural

2.4.- Salón de usos múltiples:

- Requiere estar cercano al acceso del edificio para ser visto por los usuarios de cualquier parte del Instituto, pudiendo entrar en él aunque su visita no haya sido el motivo principal de asistencia.

2.5.- Hotel:

2.5.1 Cuartos:

- El Instituto da alojamiento a las personas que están en capacitación debido a que su ámbito de influencia es a nivel nacional, pudiendo acudir personas de cualquier parte del país sin tener que gastar hospedaje.
- El hotel del Instituto cuenta con 50 cuartos. La ocupación de los cuartos se establece según estudios del propio INCA para tres personas debido a que este número produce menos problemas de conducta en las habitaciones.
- Las habitaciones deberán tener la mejor orientación para iluminación, asoleamiento y ventilación naturales, de preferencia ESTE o SUROESTE. Deberán procurarse vistas a las áreas jardinadas o al paisaje.
- Las habitaciones deberán contar con zonas de estudio para ser usadas simultáneamente por lo que deberán de tener mobiliario adecuado.
- Cada cierto número de cuartos, ya sea por piso o por grupos, contará con una pequeña área de estar, de espera o reunión reducida.
-

2.5.2 Administración:

- La administración del alojamiento deberá separarse de la administración general del INCA, ya que por sus peculiares requerimientos de servicios y operación será manejada por especialistas del ramo aunque dependiendo de la administración general.
- Se ubicará en la zona del hotel para lograr una mejor relación con su personal. Tendrá acceso desde el vestíbulo, de tal manera que se encuentre relacionado con las otras áreas operativas.
- Deberá tener una zona de espera, para visitas, áreas secretariales, privados y todo lo necesario para su funcionamiento. Estará planeada como área de oficinas que debe ser flexible a modificar su distribución en caso necesario.

2.5.3 Vestíbulo:

- Estará ubicado de tal manera que sin un gran recorrido se pueda llegar a él desde cualquier lugar en donde se pueda encontrar o por donde pudiera llegar un huésped, es decir, de la calle por el estacionamiento o por acceso de peatones, de las aulas, de las oficinas, de los servicios accesorios.
- En él se ubicará la recepción del hotel, estará ubicada en el vestíbulo principal de acceso al mismo, contará con el escritorio del registro de huéspedes, los libros de control, el llavero, el servicio de mensajería, la caja de seguridad, una sala de espera, etc.
- A partir de él se podrá llegar a las escaleras o elevador para ir a las habitaciones, servicios sanitarios, restaurante, salones de juego, etc.

2.5.4 Esparcimiento:

- Existirá un salón de juegos de mesa para esparcimiento de los huéspedes del hotel, el cual deberá estar cercano a los servicios generales de huéspedes, con vistas a zonas abiertas en algún punto contiguo al vestíbulo principal.
- Se proponen canchas deportivas al aire libre para uso de los huéspedes, las que se ubicarán en las áreas exteriores y jardinadas, el uso de las cuales deberá estar controlado y apoyado por un servicio de atención a canchas en donde se surtirán a los implementos necesarios para su funcionamiento.

2.5.5 Servicios:

- Deberán existir bodegas de blancos para cada cierto número de cuartos donde se almacenen los artículos necesarios para el mantenimiento de las habitaciones.
- En caso necesario se utilizarán montacargas para suministrar lo necesario en cada piso del edificio.
- Deberá existir una bodega general para almacenamiento de mobiliario, artículos de consumo, decorativos y demás menesteres que sean indispensables para el hotel.

2.5.6 Salidas de emergencias:

- El hotel deberá contar con escaleras y salidas de emergencia para todos sus ocupantes.

2.6 Restaurante.

- El INCA proporcionará el servicio de restaurante tanto a sus huéspedes que se encuentren en cursos de capacitación, como a su personal administrativo, para lo cual contará con un local adecuado para el servicio de comedor.
- La zona de mesas tendrá una capacidad para 50 personas simultáneas, de tal manera que en tres turnos de comida estará satisfecha la demanda de huéspedes.
- La zona de mesas se ubicará de tal manera que tenga acceso desde el vestíbulo del hotel.
- La cocina tendrá capacidad para preparar 300 comidas al día, para lo que contará con zonas de preparación, cocción, entrega-recepción de platos, lavado de vajillas, bodega, cámara frigorífica, etc.
- Deberá contar con un acceso de servicio fácil desde estacionamiento.
- La cocina tendrá sus propios servicios sanitarios para sus empleados, constando de baños, vestidores y lockers.

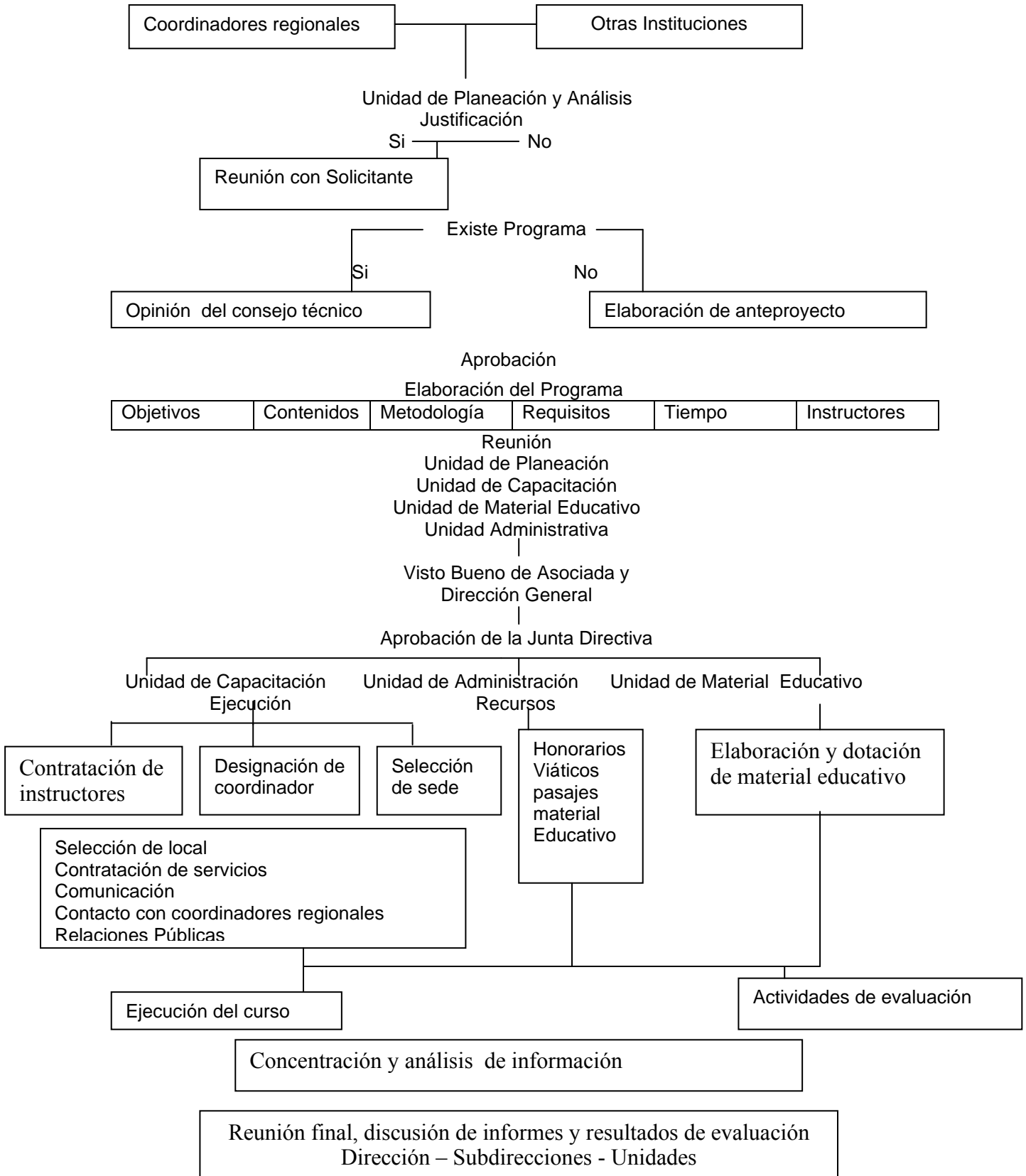
2.7 Estacionamiento.

- Contará con espacio general para 70 automóviles y 3 autobuses.
- El patio de maniobras de taller contará con espacio para 1 camioneta.
- El patio de maniobras para abasto del hotel contará con espacio para 2 camionetas.
- El acceso al estacionamiento general tendrá una caseta de control de vehículos.

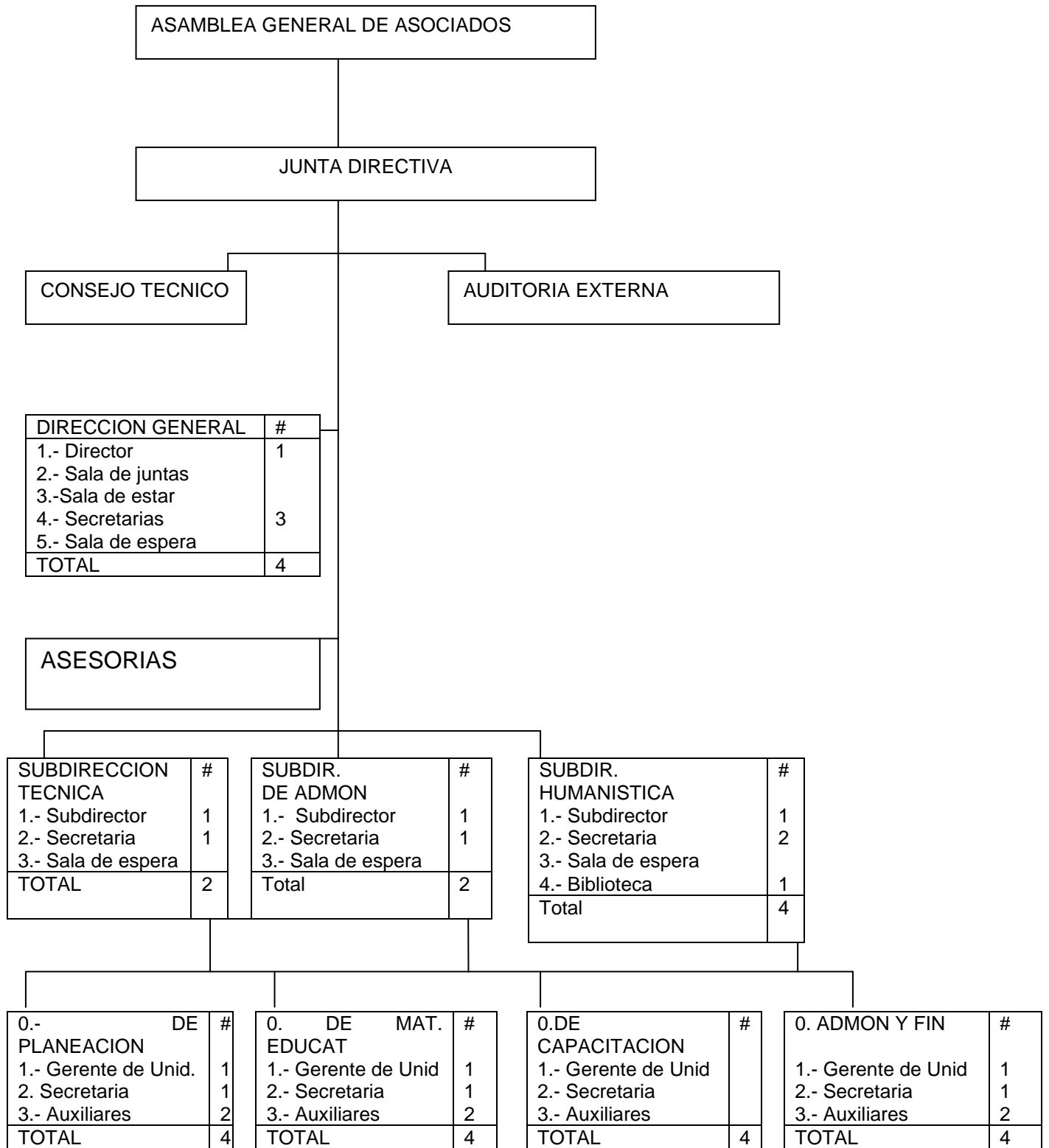
2.8 Requerimientos generales.

- Los accesos peatonales al Instituto deberán ubicarse de tal manera que estén inmediatos al descenso del transporte colectivo, que permitan un rápido abrigo de la intemperie y sean fácilmente reconocibles.
- Los accesos vehiculares deberán estar ubicados de tal manera que no entorpezcan la circulación de la avenida en la que se ubica el Instituto, que no demeriten la imagen del edificio y que permitan estacionarse cerca de los vestíbulos de distribución de las diferentes áreas del edificio.
- Deberán existir casetas de vigilancia debido a lo extenso del área que ocupa, las cuales deberán estar integradas a la arquitectura y no aparecer como ajenas a esta.
- Los patios de distribución, iluminación y ventilación deberán ser tratados como espacios habitables y no como áreas de servicio.

FUNCIONAMIENTO DEL INSTITUTO DE CAPACITACION AGROPECUARIA
Solicitud de curso a la Dirección General



ORGANIGRAMA DE INCA RURAL



U. DE PLANEACION

DEPTO.	PROG.	#
TEC		
1.- Auxiliares		8
2.- Secretaria		1
TOTAL		9

DEPTO.	PROG.	#
ADMN		
1.- Jefe de depto.		1
2.- Secretaria		1
3.- Auxiliares		4
Total		6

DEPTO	PROG.	#
HUMAN.		
1.- Auxiliares		3
2.- Secretaria		1
TOTAL		4

DEPTO DE	#
INVESTIG.	
1.- Jefe de depto.	1
2.- Secretaria	1
3.- Auxiliares	7
TOTAL	9

U. DE MAT. EDUCAT

DEPTO. DE DISEÑO	#
1.- Jefe de depto.	1
2.- Secretarias	2
3.- Jefe de grab.	1
4.- Auxiliares	3
5.- Alm. De aparatos	1
6.- Jefe Mat. Graf.	16
7.- Dibuj. y aux	16
8.- Rev. Bco.y neg.	2
9.-Revelado a color	1
10.- Fitolito	1
TOTAL	28

DEPTO. DE PRODUC	#
1.- Jefe de depto.	1
2.- Secretarias	2
3.- Vigil. Y archivo	2
4.- Jefe de edición	1
5.- Comoser	1
6.- Redactores	2
7.-Correc. Galera	1
8.- Jefe de imprenta	1
9.- Operarios	12
10.- Jefe de Encuader	1
11.- Operarios	12
12.- Fotocopiado	4
13.- Alm. Mat. primas	1
14.- Alm. Prod. Term	1
TOTAL	42

U.DE CAPACITACION

DEPTO. DE OPERACION	#
1.- Jefe de depto.	1
2.- Secretaria	1
3.- Auxiliares	8
TOTAL	10

DEPTO EVALUACION	#
1.- jefe de depto.	1
2.- Secretaria	1
3.- Auxiliares	6
TOTAL	8

RESTAURANTE	#
1.- Administración	1
2.- Auxiliares	2
3.- Caja	1
4.- Meseros	4
5.- Cocina	6
6.- Ayudantes	6
7.- compras	1
8.- Aseo	4
TOTAL	25

U. DE ADMON Y FIN

DEPTO. CONTABLE	#
1.- Jefe de depto.	1
2.- Secretaria	2
3.- Auxiliares	5
4.- Cheques	1
5.- Nominas	1
6.- Caja	1
TOTAL	11

DEPTO. DE CONTROL	#
1.- Jefe de depto.	1
2.- Secretaria	1
3.- Jefe de personal	1
4.- Jefe de compras	1
5.- Secretaria	2
6.- Aux. de admón.	2
7.- Vigilancia	8
8.- Intendencia	60
TOTAL	76

DEPTO. DE HOSPEDAJE	#
1.- Jefe de depto.	1
2.- Secretaria	1
3.- Recepción	2
4.- Control	2
5.- Auxiliares	4
6.- Compras	1
7.- Secretaria	1
8.- Auxiliar	1
9.- Ama de llaves	1
10.- Supervisor	3
11.- Recamaras	5
12.- Lavandería	6
13.- Mantenimiento	4
14.- Jardinería	4
15.- Atn. A canchas	2
TOTAL	38

VI. SÍNTESIS DEL PROGRAMA

1.- Relación del número de usuarios, personal, áreas, mobiliario y características necesarias para cada espacio.

SINTESIS DEL PROGRAMA					
LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HABS	M2
DIRECCION GENERAL					
Dirección	Oficina	Jerarquía	Escritorio ejecutivo	1	70
	Acuerdos	Amplitud	Mesa de trabajo		
	Recibir	Accesibilidad	Sala de estar		
		Confort	Baño privado		
Sala de Juntas	Acuerdos	Control de luz	Mesas ensamblables		40
	Proyecciones	Control de sonido	Sillas		
	Asambleas	Contigua a dirección	Pantalla		
Secretarias	Teléfono	Contigua a Dirección	Escritorios secretariales	3	20
	Máquina de escribir	Control de acceso	Mesas laterales		
	Recepción y archivo		Archiveros		
Sala de Espera	Espera	Comodidad	Sillones		20
		Sobriedad	Mesitas de apoyo		
			SUMA		150
			15% CIRCULACIONES		23
			SUBTOTAL DIRECCION GENERAL	4	173
SUBDIRECCIONES					
Subdirección	Oficina	Cercanía a dirección	Escritorio ejecutivo	1	25
Técnica	Recibir	Jerarquía	Mesa de trabajo		
	Acuerdos	Confort			
Secretarias	Teléfono	Junto a subdirección	Escritorios secretariales	1	10
	Máquina de escribir	Control de acceso	Mesas laterales		
	Recepción y archivo		Archiveros		
Subdirección	Oficina	Cercanía de dirección	Escritorio ejecutivo	1	25
de	Recibir	Jerarquía	Mesa de trabajo		
Administración	Acuerdos	Confort			
Secretarias	Teléfono	Junto a Subdirección	Escritorios secretariales	2	10
	Máquina de escribir	Control de acceso	Mesas laterales		
	Recepción y archivo		Archiveros		
Subdirección	Oficina	Cercania a dirección	Escritorio ejecutivo	1	25
Humanística	Recibir	Jerarquía	Mesa de trabajo		
	Acuerdos	Confort			
Secretarias	Teléfono	Junto a subdirección	Escritorios secretariales	2	10
	Máquina de escribir	Control de acceso	Mesas laterales		
	Recepción y archivo		Archiveros		
Biblioteca	Consultas	Accesible	Anaqueles	1	50
	Préstamo de libros	A empleados	Ficheros		
	Acervo 5 000 vols.	Y estudiantes	Barra de atención		
	Consulta 2 personas	Bibliotecaria	Mesas de lectura		
			SUMA		155
			15% CIRCULACIONES		23
			SUBTOTAL SUBDIRECCIONES	8	178

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE PLANEACION					
Gerencia de Unidad	Oficina de Coordinación Acuerdos	Cubículo Zona de ejecutivos	Escritorio Sillas de recibir Archiveros	1	20
Secretarias	Teléfono Máquina de escribir Recepción y archivo	Junto a gerencia Control de acceso	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	10
Auxiliar	Ayudante de oficina	Zona de empleados Area Gral. Ofnas.	Escritorios secretariales	1	10
			SUMA		40
			15% CIRCULACIONES		6
			SUBTOTAL DIRECCION GENERAL	3	46
DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS TECNICOS					
Auxiliar	Ayudante de oficina	Zona de empleados Areas Gral. Ofnas.	Escritorios secretariales Mesas laterales	8	40
Secretarias	Teléfono Máquina de escribir Recepción y archivo	Zona de empleados Area general de Oficinas	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	5
			SUMA		45
			15% CIRCULACIONES		7
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	9	52
DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS DE ADMINISTRACION					
Jefatura de Departamento	Coordinación	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros Mesa lateral	1	10
Secretarias	Teléfono Computadora Recepción y archivo Ayudante de oficina	Junto a jefatura Area general de Zona de empleados	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros Escritorio secretariales	1 4	5 20
			SUMA		35
			15 % CIRCULACIONES		5
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	6	40
DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS HUMANISTICOS					
Auxiliares	Ayudantes de oficina	Zona de empleados	Escritorios secretariales	3	15
Secretarias	Teléfono Computadora Recepción y archivo	Zona de empleados Area general de Oficinas	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	5
			SUMA		20
			15% CIRCULACIONES		3
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	4	23

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE PLANEACION (continuacion)					
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION					
Jefatura de Departamento	Coordinación	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archivero Mesa lateral	1	10
Secretarias	Teléfono Computadora Recepcion y archivo	Junto a jefatura Control de acceso	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	5
Auxiliares	Ayudante de oficina	Zona de empleados Area general de oficinas	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	7	35
			SUMA		50
			15% CIRCULACIONES		8
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	9	58
DEPARTAMENTO DE EVENTOS ESPECIALES					
Jefatura de Departamento	Coordinación	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros Mesa lateral	8	10
Secretarias	Teléfono	Junto a jefatura	Escritorios secretariales	1	5
Auxiliares	Ayudante de oficina	Zona de empleados	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	2	10
Salón de usos Múltiples	Exposiciones Conferencias Reuniones	Flexibilidad Amplitud Ubicación importante	Sillas desmontables Tarimas moviles Mamparas		400
Almacén	Bodega	Junto a salón de usos Múltiples	Anaqueles		30
Baños públicos Mujeres	Sanitaria	Junto a salón de usos Múltiples	3 lavabos 2 excusados		15
Baños públicos Hombres	Sanitaria	Junto a salón de usos Múltiples	2 lavabos 2 excusados 2 mingitorios		15
			SUMA		485
			15% CIRCULACIONES		73
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	4	558
			SUBTOTAL UNIDAD DE PLANEACION	35	776

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE MATERIAL EDUCATIVO					
Gerencia de Unidad	Oficina de Coordinación Acuerdos	Cubículo Zona de ejecutivos	Escritorio Sillas de recibir Archiveros	1	20
Secretarias	Teléfono Computadora Recepción y archivo	Junto a gerencia Control de acceso	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	10
Auxiliares	Ayudante de oficina	Zona de empleados Area general de oficinas	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	10
			SUMA		40
			15% CIRCULACIONES		6
			SUBTOTAL GERENCIA	3	46
DEPARTAMENTO DE DISEÑO					
LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
Jefatura de Departamento	Coordinación	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros Mesa lateral	1	10
Secretarias	Teléfono Computadora Recepción y archivo	Junto a jefatura Control Acceso	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	2	10
Jefe de Grabacion	Cordinación de actividades	Aislamiento acústico Acceso controlado	Mesas de trabajo Aparatos técnicos	1	10
Auxiliares	Ayudante técnico y asistente	Aislamiento acústico Acceso controlado	Mesas de trabajo Aparatos técnicos	3	30
Almacen de aparatos	Bodega de acceso controlado	Control de humedad Control termico	Anaqueles		30
Jefe de Material Grafico	Coordinación	Cubículo Iluminación	Mesas de trabajo Restiradores	1	10
Dibujantes y Auxiliares	Dibujo, portadas Montajes, video Animacion, etc.	Taller de dibujo Mucha iluminación	Mesas de trabajo Restiradores Guillotina	16	100
Revelado en blanco y negro	Fotografía	Control de humedad, luz y temperatura	Mesas de trabajo Tarja	2	15
Revelado en color	Fotografía	Control de humedad luz y temperatura	Mesas de trabajo Tarja	1	15
Fotolito	Fotografía	Control de luz	Aparato	1	30
			SUMA		260
			15% CIRCULACIONES		39
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	29	299

LOCAL	FUNCIÓN	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE MATERIAL EDUCATIVO (continuación)					
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN (Imprenta y Encuadernación)					
Jefatura de Departamento	Coordinación	Cubículo	Escritorio Archiveros Mesa lateral	1	20
Secretarias	Teléfono Computadora Recepción y archivo	Junto a jefatura Control de acceso	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	2	14
Vigilancia y Archivo	Entrada y salida de producción Archivo general	Zona de imprenta Control de acceso	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	2	30
Jefe de Edición	Coordinación de los trabajos de publicaciones	Cubículo Zona de imprenta	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	10
Composer	Diseño de textos y tipografía	Zona de imprenta Relación con pruebas	Escritorio secretarial Composer IBM	2	10
Redacción	Corrección de estilo Escritura y lectura	Cubículo cerrado Silencio	Escritorio secretarial Mesas laterales	2	10
Corrector de prueba de galera	Prueba de impresión de textos antes de imprimir en Offset	Zona de imprenta Secado de papel en tendedores	Mesa de trabajo Anaqueles Gavetas	1	20
Jefe de Imprenta	Coordinación de los trabajos técnicos de impresión	Cubículo Zona de imprenta	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	10
Operarios	Graneando lamina Transporte de lamina Impresión de Offset Alimentar papel Recibir impresos Lavado de lamina Lavado de rodillos	Bases para maquinas Mucha iluminación Control de humedad Control de temperatura Línea de producción Fácil limpieza	Heldeberg Offset Preparación de laminas Mesa de luz Graneadota Escurridero Mesas de trabajo	12	200
Jefe de Encuadernación	Coordinación de los trabajos de acabado de los impresos	Cubículo Zona de imprenta	Escritorio secretarial Mesas laterales Archiveros	1	10

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE MATERIAL EDUCATIVO (continuación)					
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION (Imprenta y Encuadernación)					
Operarios	Doblar papel	Nave industria	Dobladora	12	200
	Compaginar textos	Fácil limpieza	Compaginadora		
	Unir paginas y portadas, recortar	Mucha iluminación	Engargoladora		
	excedentes,empacar y flejar	Línea de producción	Engrapadora		
	Terminar impresos		Cosedora		
			Encolado		
			Guillotina		
Fotocopiado	Duplicación gráfica de documentos	Servicio a oficinas	Fotocopiadoras	4	50
		Servicio a imprenta	Barra de atención		
		Servicio a aulas			
o materias primas	Bodega	Acceso controlado	Anaqueles	1	75
	Papel	Control de humedad y temperatura			
Almacén de productos terminados	Bodega	Acceso controlado	Anaqueles	1	75
	Empacado	Contol de humedad y temperatura			
	Flejado				
Baños para operarios mujeres	Sanitaria	Ventilación	5 lavabos		40
		Fácil limpieza	5 excusados		
		Iluminación	5 regaderas		
Baños para operarios hombres	Sanitaria	Ventilación	5 lavabos		
		Fácil limpieza	5 excusados		
		Iluminación	5 regaderas		
			5 mingitorios		
			SUMA		814
			15% CIRCULACIONES		122
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	43	936
			SUBTOTAL DE MATERIAL EDUCATIVO	74	1281
UNIDAD DE CAPACITACION					
Gerencia de Unidad	Oficina	Cubículo	Escritorio	1	20
	Coordinación	Zona de ejecutivos	Sillas de recibir		
	Acuerdos		Archiveros		
Secretarias	Teléfono	Junto a gerencia	Escritorios secretariales	1	10
	Computadora	Control de acceso	Mesas laterales		
	Recepción y archivo		Archiveros		
Auxiliares	Ayudante de oficina	Zona de empleados	Escritorios secretariales	1	10
	Asistente	Area general de Oficinas	Mesas laterales		
			Archiveros		
			SUMA		40
			15% CIRCULACIONES		6
			SUBTOTAL GERENCIA	3	46

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE CAPACITACION (continuacion)					
DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN					
Jefatura de Departamento	Coordinación de los trabajos para operar el centro	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros Mesa lateral	1	10
Secretarias	Teléfono Computadora Recepcion y archivo	Junto a jefatura Contol de acceso y espera	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	5
Auxiliares	Ayudante de oficina	Zona de empleados Area general de Oficinas	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	8	40
			SUMA		55
			15% CIRCULACIONES		8
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO		63
DEPARTAMENTO DE EVALUACION					
Jefatura de Departamento	Coordinación de los trabajos para evaluar actividades	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros Mesa lateral	1	10
Secretarias	Teléfono Computadora Recepción y archivo	Junto a jefatura Control de acceso y Espera	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	5
Auxiliares	Ayudante de oficina	Zona de empleados Area general de oficinas	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	6	30
6 aulas 80 m2 c/u	Clases Proyecciones Platicas Mesas redondas	Orientación ESTE o SUR Diversos amueblados Control de luz Silencio	Bancas Escritorio Mesas de trabajo Equipo de proyección Pizarrón		480
Almacén de Material	Bodega cerrada	Cercana a las aulas	Anaqueles		22
Estar	Espera de aulas	Cerca de aulas	Sillones		60
Baños aulas Mujeres	Sanitaria	Ventilación, luz, higiene	3 lavabos 4 excusados		35
Baños aulas Hombres	Sanitaria	Ventilación, luz, higiene	3 lavabos 4 excusados 4 mingitorios		35
			SUMA		677
			15% CIRCULACIONES		102
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	8	779
			SUBTOTAL UNIDAD DE CAPACITACION	21	888

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS					
Gerencia de Unidad	Oficina de Coordinación Acuerdos	Cubículo Zona de ejecutivos	Escritorio Sillas de recibir Archiveros	1	20
Secretarias	Teléfono Computadora Recepcion y archivo	Junto a gerencia Control de acceso y Espera	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	10
Auxiliares	Ayudante de oficinas	Zona de empleados Area general de oficinas	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	10
			SUMA		40
			15% CIRCULACIONES		6
			SUBTOTAL GERENCIA	3	46
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD					
Jefatura de departamento	Coordinación personal y bienes muebles e inmuebles	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros Mesa lateral	1	10
Secretarias	Teléfono Computadora Recepcion y archivo	Junto a jefatura Control de acceso y Espera	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	2	10
Auxiliares	Ayudante de oficina	Zona de empleados Area general de oficinas	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	4	20
Cheques	Preparación y elaborar los documentos	Cubículo Caja de seguridad Zona de empleados	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	5
Nominas	Revisar, preparar y elaborar los documentos y sobres	Cubículo Caja de seguridad Zona de empleados	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	5
Caja	Pagos a empleados y proveedores Cobro de servicios	Atención al publico Acceso controlado	Barra de atención Escritorio Caja fuerte	1	20
			SUMA		70
			15% CIRCULACIONES		11
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	10	81

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS (continuacion 1)					
DEPARTAMENTO DE CONTROL					
Jefatura de Departamento	Coordinación de Personal y bienes muebles e inmuebles	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros Mesa lateral	1	10
Secretarias	Teléfono Computadora Recepción y archivo	Junto a jefatura Control de acceso y	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	5
Jefatura de personal	Coordinación de personal Altas y bajas	Sin cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros Mesa lateral	1	5
Jefatura de compras	Compras Proveedores	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros	1	5
Secretarias	Teléfono Computadora Recepcion y archivo	Junto a jefatura Control de acceso y espera	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	2	10
Auxiliar de Administracion	Ayudante de oficina para ambos jefes	Zona de empleados Area general de oficinas	Mesas laterales Archiveros	2	10
Vigilancia	Diurna y nocturna Accesos y salidas	Caseatas de control en accesos		8	
Intendencia	Aseo Mensajeria Mantenimiento	Zona de servicio Zona de reunion y espera		60	
			SUMA		45
			15% CIRCULACIONES		7
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	76	52
DEPARTAMENTO DE HOSPEDAJE					
Jefatura de Departamento	Administración del hotel	Cubículo Zona de empleados	Escritorio Archiveros Sillones	1	10
Secretarias	Teléfono Computadora Recepción y archivo	Junto a jefatura Control de acceso y espera	Escritorios secretariales Mesas laterales Archiveros	1	5
Recepción	Registro huéspedes Asignar habitación	Cerca de acceso al hotel	Barra de atención Escritorio	2	20
Control	Coordinación de ocupación, uso, mantenimiento, suministros, etc.	Oficina Reportes Juntas	Escritorios Micro computador Mesa de trabajo	2	20
Auxiliares	Ayudante de oficina	Zona de empleados	Escritorios secretariales	1	5

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS (continuacion 2)					
DEPARTAMENTO DE HOSPEDAJE (continuacion)					
Compras	Suministros	Cubículo	Escritorios secretariales	1	5
	Proveedores	Recepción	Mesas laterales		
Secretarias	Teléfono	Junto a jefatura	Escritorios secretariales	1	5
	Computadora	control de acceso y	Mesas laterales		
	Recepción y archivo	espera	Archiveros		
Auxiliares	Ayudante de oficina	Zona de empleados	Escritorios secretariales	1	5
		Area Gral. Ofnas.	Mesas laterales		
Ama de llaves	Control de cuartos	Oficina para control	Escritorios secretariales	1	10
	Supervisión	de habitaciones	Mesas laterales		
Supervisor	De cuartos por zona como auxiliares del	Oficina	Escritorios secretariales	3	15
		Recibir empleados	Mesas laterales		
			Archiveros		
Recamareras	Aseo de cuartos	Sala de espera	Sillones	5	10
Lavandería	Lavado de ropa de cama y ropa de huéspedes	Zona de servicios	Lavadoras	6	40
		luz, ventilación y fácil limpieza	Secadoras		
			Mesas de trabajo		
Mantenimiento	Conservación y reparaciones	Taller multiusos	Mesas de trabajo	4	20
		Zona de servicios	Anaqueles		
Jardinería	Conservación	Bodega	Anaqueles	4	20
Atención a canchas	Suministro de arts. deportivos	Abierto a canchas	Barra de atención	2	25
		Acceso controlado	Anaqueles		
51 habitaciones triples de 40 m2 c/u	Dormitorio	Orientación ESTE-SUR	3 camas individuales		
	Estudio	Vista a jardines	3 escritorios		
	Estar	Silencio	Baño de uso múltiple		
		Aisladas de otro uso	Closet		
Estares	Descanso	Comodidad, visitas,	Sillones		158
	Espera	Amplitud	Mesas laterales		
Salón de juegos	Esparcimiento	No provocar ruido en	2 mesas de billar		72
	Juegos de mesa	las habitaciones	3 mesas de juego		
	Lectura	Confort, visitas	6 sillones de lectura		
Baños empleados Hotel, mujeres	Sanitaria	Zona de servicios luz, ventilación y fácil limpieza	3 lavabos		21
			2 excusados		
Baños empleados Hotel, hombres	Sanitaria	Zona de servicios luz, ventilación y fácil limpieza	3 lavabos		21
			2 excusados		
			3 mingitorios		
Almacén	Bodega cerrada	Acceso controlado	Anaqueles		140
	para uso del hotel	Zona de servicios			
			SUMA		2.686
			15% CIRCULACIONES		403
			SUBTOTAL DEPARTAMENTO	189	3.089

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS (continuacion 3)					
RESTAURANTE					
Administración	Control operacional	Cubículo cerrado	Escritorios	4	30
	Compras- proveedores		Archiveros		
	Precios, menús, etc.				
Aseo	Limpieza	Bodega de artículos	Bodega de limpieza	4	3
Caja	Cobrar consumos	Accesible al publico	Barra de atención	1	10
	Venta de varios	Acceso controlado	Caja de seguridad		
29 mesas para 4 pers. c/u	Comedor, pastelería Cafetería, salón	Confort, vistas Separado de zonas de Trabajo y aulas	Mesas para 4 personas Carritos de servicio Estaciones de servicio	4	190
Cocina	Recepción de abasto Elab. De alimentos Lavado de trastes	Junto a restaurante Acceso de servicio Higiene	Barras de preparación Baterías de estufas Barra de lavado	12	65
Alacena	Bodega de acceso controlado	Junto a cocina Fácil limpieza	Anaqueles Refrigeradores		20
Bar	Esparcimiento	Informal, comodidad, vistas, amplitud Cerca de restaurante	Sillones Mesas Barra		
Baños públicos Mujeres	Sanitaria	Luz, ventilación y fácil limpieza	3 lavabos 3 excusados		16
Baños públicos Hombres	Sanitaria	Luz, ventilación y Fácil limpieza	2 lavabos 1 excusado 1 mingitorio		16
Baños empleados mujeres	Sanitaria	Luz, ventilación y fácil limpieza	2 lavabos 1 excusado 1 regadera		9
Baños empleados hombres	Sanitaria	Luz, ventilación y fácil limpieza	2 lavabos 1 excusado 1 regadera		9
			SUMA		438
			15% CIRCULACIONES		66
			SUBTOTAL RESTAURANTE	27	504
			SUBTOTAL DE UNIDAD DE ADMINISTRACION Y FINANZAS	305	3.771
F A O					
Area de Oficinas	Oficinas con varias posibilidades de distribución	Instalaciones con posibilidades de adecuación		70	350
			SUMA		350
			15% CIRCULACIONES		53
			SUBTOTAL F A O	70	403

LOCAL	FUNCION	REQUISITOS	MOBILIARIO	HBS	M2
SERVICIOS GENERALES					
Baños públicos	Sanitaria	Luz, ventilación y fácil	6 lavabos		70
Oficinas		limpieza	10 excusados		
Mujeres					
Bancos públicos	Sanitaria	Luz, ventilación y fácil	6 lavabos		70
Oficinas		limpieza	10 excusados		
Hombres			6 mingitorios		
2 casetas de	Seguridad y Control	En accesos con	Mesa de apoyo		30
Vigilancia		visibilidad de conjunto	Escritorio		
Cuarto de	Equipos técnicos	Acceso controlado	Maquinas		200
maquinas	Medidores y control	Zona de servicios			
	de instalaciones	Fácil limpieza			
			SUMA		370
			15% CIRCULACIONES	27	56
SUBTOTAL SERVICIOS GENERALES				0	426
Estacionamiento			74 cajones		2.556
R E S U M E N					
DIRECCION				4	173
SUBDIRECCIONES:				8	178
TECNICA					
ADMINISTRATIVA					
HUMANISTICA					
UNIDADES:					
PLANEACION				35	776
MATERIAL EDUCATIVO				74	1.281
CAPACITACION				21	888
ADMINISTRACION Y FINANZAS				305	3.771
FAO				70	403
SERVICIOS GENERALES				0	426
GRAN TOTAL DE USUARIOS Y PERSONAL				517	
GRAN TOTAL DE SUPERFICIE CONSTRUIDA DE METROS CUADRADOS					7.895

VII. PROYECTO

1.- INTENCIONES DE DISEÑO

- 1.1 Contexto
- 1.2 Imagen
- 1.3 Carácter
- 1.4 Orientación-Vistas
- 1.5 Accesos
- 1.6 Esquema

2.- PARTIDO

- Arquitectura
- Estructura
- Instalaciones

1.- Intenciones de Diseño.

1.1 Contexto

La ubicación que se pretende para las instalaciones del INCA se debe fundamentalmente a dos factores: que se encuentre cerca del centro del país geográficamente hablando y a la donación de tierra por parte del estado de Michoacán.

El terreno así obtenido se ubica en las afueras de la ciudad de Morelia Michoacán, la cual tiene una fuerte tendencia de crecimiento hacia esta zona, de tal manera que a mediano plazo estará cerca de la zona urbana.

El centro histórico de la ciudad de Morelia está catalogado a nivel internacional como patrimonio de la humanidad, siendo así por su alta calidad arquitectónica y urbanística. La ciudad está trazada según la tradición colonial en una retícula básicamente ortogonal con los edificios públicos ubicados en el centro del trazo. Los edificios construidos hasta mediados del presente siglo, fueron realizados con materiales tradicionales de la región, como la cantera, barro, madera y en ocasiones aplanados o pintados a la cal.

Desde mediados de este siglo se ha perdido ese rico regionalismo en la arquitectura de la ciudad, sufriendo influencias de otras ciudades, nuevas tecnologías, nuevos materiales para acabados, distintos esquemas compositivos a los tradicionales. Generalmente produciendo un detrimento de la calidad de la ciudad, pero que responde a la situación del momento en nuestro país. Situación que se define por la carencia de intenciones propias, búsqueda de la “modernidad” que se aprecia en otras partes del país o del mundo, influencia de la pobre economía nacional en la construcción que busca abatimiento de costos y tiempos de ejecución, aunado a la explotación de la vivienda y la tierra con intenciones exclusivamente comerciales. Es decir que en general las nuevas construcciones de

la ciudad no pueden competir con la calidad de las que hasta hace algunos años se han venido realizando, en demérito de la ciudad y sus edificaciones.

Sin embargo creo que se puede conciliar la conservación de la regionalización de la arquitectura en ciertos aspectos y la utilización de nuevos materiales, acabados, procedimientos constructivos de una manera razonable. Es decir, la equilibrada mezcla de nuevas tecnologías para la solución de ciertos elementos y tipologías arquitectónicas tradicionales de la ciudad, por ejemplo la utilización de esquemas arquitectónicos utilizados en el sitio pero con modernos sistemas constructivos; la conservación de la verticalidad de los vanos, típica de la ciudad, resueltos con nuevos materiales o colores; la solución de los recorridos con perspectivas siempre rematadas o vistas de paisaje independientemente de la modernidad de la construcción.

1.2 Imagen.

La imagen que deberá tener el INCA es de un edificio respetuoso por el contexto tradicional en que se encuentra pero manifestando a su vez la modernidad que el propio Instituto busca en el sector agropecuario al que da servicio. Los recursos administrativos con que cuenta para la realización de sus operaciones es de lo más avanzado tecnológicamente en su ramo, de la misma manera la arquitectura que lo aloje deberá manifestar esas tendencias al uso de los recursos actuales tecnificados más que al uso de los recursos tradicionales artesanales. Es decir, que se deberá optimizar uno de los materiales y tecnologías antiguas pero de mucha tradición en sitio que serán utilizadas dentro de lo posible como medio para ubicarse en el contexto físico de la ciudad.

1.3Carácter.

El edificio que alojará al INCA tiene muy diversos usos: oficinas, aulas, taller, hotel, etc., pero lo que le da su existencia son 2 de ellos: la capacitación en las aulas y la administración de la capacitación en el resto del país, por lo que el

carácter del edificio deberá representar el hecho de ser multiusos pero jerarquizando las partes que le dan sentido.

Deberá tener carácter de edificio público que invite a penetrar en él con accesos amplios y fácilmente identificables, con una escala que represente la importancia del INCA y de sus funciones, un edificio de trabajo aunque contenga lugares de recreación, austero en su tratamiento pero con elementos que se refieren a la escala humana y al contexto físico e histórico al que pertenece.

1.4 Orientación-visitas.

La orientación de los diversos espacios será la que convenga según la naturaleza de las actividades que alojen. Las habitaciones del hotel podrán ver tanto al oriente, sur o poniente. Evitando la orientación norte por sus contradicciones. Las aulas podrán tener igualmente cualquier orientación ya que el control sobre la iluminación natural será total. Las oficinas podrán tener vista al sur, con su consecuente protección y al norte, sin darle prioridad a esta orientación.

El poniente que es una orientación desventajosa en la que se presentan las mejores vistas, por lo que su tratamiento deberá ser el adecuado para solucionar estos problemas, es decir, permitir la vista de los espacios al paisaje pero evitando el asoleamiento excesivo.

Las perspectivas de los recorridos interiores se buscarán siempre rematadas y solo en muy localizados puntos se permitirán las vistas muy lejanas o de paisaje.

1.5 Accesos.

Los accesos al edificio deberán contemplar la diversidad de medios de transporte que darán servicio al INCA:

- Automóvil o autobús fleteado: se contará con espacios suficientes para

estacionamiento de automóviles y autobuses cuyo acceso se colocará después de haber visto e identificado al edificio en el sentido natural de llegada, de tal manera que permita reconocer el INCA, disminuir la velocidad, buscar y localizar el acceso de estacionamiento. Una vez en el estacionamiento, se deberá evitar la competencia por el distinto valor de los accesos, habiendo uno solo, o dos con el mismo valor.

- Transporte urbano: la parada deberá de estar ubicada de manera que se identifique lo más fácilmente posible para el ágil ascenso y descenso de pasaje. El acceso a partir de ahí será a pie a través de un vestíbulo de distribución general del edificio, que deberá de ser capaz de reunir en su acceso a los peatones una vez estacionado su automóvil. Este acceso peatonal tendrá las dimensiones suficientes para alojar a todo el personal que por él deberá salir simultáneamente a cierta hora. En él se ubicará el espacio de exposiciones temporales para estar en contacto directo con la mayoría de los usuarios.

- Servicios: se ubicarán donde sea necesario siempre y cuando no interfieran con el buen uso de los demás accesos ni confunda a un visitante acerca de la posibilidad de entrar al edificio por él.

Los accesos serán controlados por el personal de seguridad ubicado en las casetas de vigilancia.

1.6 Esquemas.

Un esquema en planta muy utilizado en la ciudad de Morelia en casi todas las edificaciones tradicionales, y por lo tanto característico del lugar es el de patio interior, ya sea formado por una construcción en sus 4 lados, en solo 3 o en solo 2 y con apoyo en las bardas de colindancia. El esquema en alzado es el de fraccionar los grandes muros de fachada en ventanas de proporción vertical, con pórticos en los espacios urbanos y en los patios interiores.

En el edificio del INCA se tomarán para su utilización estas características existentes en el sitio de tal manera que el conjunto presente un espacio interior que agrupe, organice, ordene e interrelacione las diversas áreas y usos de que se compone para el buen funcionamiento del Instituto en todas sus partes. Será además el espacio vestibular el que deberán dar entrada las diversas formas de acceso al conjunto. El espacio interior del edificio estará determinado por las construcciones que alojarán los diversos usos, es decir, que por un lado estará el hotel, por otro las oficinas, las aulas y los talleres de impresión. El espacio interior será de esta manera conformado por los edificios que alojan distintos usos y servirá simultáneamente a todos ellos, dándole congruencia y fuerza al esquema.

2.- Partido.

2.1 Arquitectura:

Como resultado del análisis de las características del sitio, del terreno, del clima, de los materiales y técnicas de construcción regional, de las tipologías arquitectónicas, de las necesidades de espacio planteadas, de las relaciones funcionales, de las diversas áreas que componen el INCA, se propone crear un conjunto de edificios que puedan resolver sus problemas propios independientemente unos de otros pero con una interacción formal y funcional que resuelva óptimamente las necesidades del conjunto global.

Se propone crear un espacio interior en forma de patio, formando por los varios edificios que integran el INCA, que se encuentre abierto en uno de sus extremos para clarificar el acceso y resolver con un edificio porticado (logia) el vestíbulo y el salón de usos múltiples. Se tendrá que circular peatonalmente para pasar de un edificio a otro, generando un intenso uso de este patio.

La superficie del predio es suficientemente amplia para dejar más de un 50% de áreas libres del que la mitad será destinada a áreas recreativas. De ésta manera, el

conjunto ocupará la mitad poniente del predio conformando los paramentos y dando el acceso a la avenida principal del fraccionamiento, la cual servirá para dar acceso igualmente a la zona oriente del terreno que se destina a canchas y estacionamiento.

En la esquina sur-oriente, que es la primera que se ve en el recorrido de entrada al fraccionamiento se ubicarán las aulas como elemento identificador y causa de la existencia misma de la Institución. Para separarlas del tránsito lógico de personas por su cercanía al acceso peatonal, se ubicará en planta alta dejando a nivel de banqueta el pórtico de acceso que alberga al salón de usos múltiples, el que a su vez se verá beneficiado por estar en el paso obligado de la mayoría del personal del Instituto. Una vez pasando este vestíbulo se accede al patio interior que distribuye la circulación, permitiendo el acceso al hotel en la esquina sur-poniente del predio. Justamente las habitaciones tendrán esta orientación sur-poniente por lo que estas tendrán su respectiva protección solar a base de pequeñas terrazas-balcones.

El patio central da acceso igualmente al edificio de oficinas, el cual tendrá una orientación sur que será protegida por parasoles. Este edificio al ser alargado en la orientación oriente-poniente presenta una fachada norte que no presenta mayores tratamientos.

Bajo el edificio de oficinas se ubicará el taller de impresión en planta baja, de tal manera que esté directamente en contacto con la calle para que tenga su patio de maniobras de carga y descarga para abasto y entrega de productos terminados. Este patio de maniobras se compartirá con el hotel, de tal manera que ahí se surtirá este edificio para ofrecer facilidad de acceso a las zonas de servicio.

El frente del terreno que ve al oriente estará ocupado en su frente por el edificio de aulas, y frente a el encontramos la zona de servicios de estacionamiento y

canchas separada esta zona por la avenida principal de acceso al conjunto tal como lo hemos señalado anteriormente.

El patio interior queda limitado entonces por los edificios de hotel, aulas y oficinas. El tratamiento interno de este consiste en un espejo de agua y en una serie de arboles que se alinean de tal manera que acentúan la escalera de acceso al edificio de oficinas. Esta escalera conduce a una terraza que cubre al taller de planta baja, pero a su vez pretende ser un espacio que permite darle mayor importancia jerárquica al edificio de oficinas, así como permitir una vista dominante desde esta zona. La ubicación del edificio de aulas cerrando uno de los lados largos del patio y dejando estas en la planta alta, permitiendo la transparencia de todo el conjunto es uno de los puntos nodulares del planteamiento, ya que tiene en primer lugar una referencia espacial histórica. Encontramos que este tipo de espacios justamente servían en el pasado como sitio de reunión o lugar para la reflexión, descanso, contemplación o simplemente como espacio comercial. Esta transparencia a su vez le da una dinámica espacial muy peculiar, pero nos permite en este caso hacer referencia a la modernidad dada su dinámica y su factibilidad de variar su uso. Este edificio de aulas considera en su techumbre una serie de parteluces verticales que difunden la luz hacia las aulas, permitiendo una difusión uniforme evitando puntos ciegos. Los edificios de hotel y oficinas presentan la misma altura, pero mayor que el edificio de aulas. Esto permite hacer un enmarcamiento del edificio de aulas, dándole a estas un realce formal.

El edificio de hotel con su forma de escuadra limitando los paramentos exteriores e interiores cuenta con una serie de rompimientos en los paramentos que buscan darle acento a la esquina y avisar de los cambios de dirección y uso.

En la ciudad de Morelia, los materiales utilizados en la construcción de sus tradicionales monumentos arquitectónicos son los existentes en la región, tales como canteras hermosamente labradas, tabique de barro y aplanados en colores terracota. Después de analizar la posibilidad del uso de estos en la construcción del

INCA, se obtuvo como conclusión que podrían servir solamente como acabado recubriendo con lajas de cantera las fachadas del edificio pero no en la estructura como en las construcciones antiguas del sitio, por lo que se propone construir el edificio con tecnología actual acorde con las necesidades de claros mayores, velocidad de construcción y lenguaje contemporáneo, utilizando la “piedra” artificial de esta época, el concreto que tendrá un acabado aparente haciendo una analogía con la arquitectura tradicional de Morelia y usando los aplanados con color como acabado interior de los espacios.

2.2 Estructura:

El diseño de la estructura para el conjunto se efectuó de manera que se utilizaron diversos sistemas para su revisión a manera de ensayo escolar. Así se utiliza en la totalidad de los edificios un sistema de losa casetonada soportada por columnas. Se escoge este sistema por su facilidad constructiva así como la enorme flexibilidad que presenta en caso de que hay que modificar el uso de los edificios. En algunos casos se hace uso de muros de concreto armado en las fachadas, esto con la intención de aligerar la carga de columnas y dando un aspecto técnico modulado, que le dan enorme estabilidad a las estructuras.

La elección de la estructura a fin de cuentas fue resultado de la observación de la similitud de claros en cada uno de los edificios del conjunto. El aislamiento acústico ha sido también un factor en la elección del sistema constructivo dado su espesor y solidez.

2.3 Instalaciones.

2.3.1 Hidráulica

DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

	CANTIDAD	U	L/U	CONS/DÍA
Construidos en P.B.	4 328	m2		
PATIOS	3 370	m2	5	16 850
JARDÍN	4 962	m2	5	24 810
HOTEL	450	Hab	300	135 000
RESTAURANTE	259	Hab	12	3 102
TALLER	43	Hab	30	1 290
OFICINAS	1 610	m2	20	32 200
AULAS	150	Hab	25	3 750
USOS MÚLTIPLES	225	Hab	10	2 250
INCENDIO	7 902	m2	5	39 510
CONSUMO/DÍA				258 762
ALMACÉN	2 DIAS			517 524

517 524 m3

La instalación se construirá con tubos de cobre tipo "L", con conexiones de cobre y bronce, de los diámetros necesarios que exija el cálculo de la red.

El suministro de agua potable será a través de la red municipal, la cual abastecerá a través de una cisterna de almacenamiento de agua de 2 veces la demanda diaria, es decir, 480 m3 de capacidad.

De la cisterna se succionará el agua por medio de un sistema hidromecánico que proporcionará el servicio a la totalidad del edificio. Constará de varias

hidroceldas y compresores, de tal manera que en caso de falla o mantenimiento de alguno de estos, permanezca funcionando el sistema con los demás.

El agua caliente se proporcionará con base en una caldera de diesel o gas y un sistema de reticulación de agua caliente que garantice el inmediato servicio de la red.

2.3.2 Red preventiva contra incendio.

Para el sistema preventivo contra incendio se dispondrá de una cisterna con capacidad de 40 000 l; 2 bombas automáticas, una eléctrica y otra de combustión interna; una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa; de cada piso de contará con gabinetes con salidas contra incendios con manguera de 30m.

2.3.3 Sanitaria.

El drenaje sanitario se construirá con tubos de cobre cuando el diámetro sea menor de 3", y con tubos de fierro fundido cuando sea mayor de 3", unidos entre sí por calafateos con estopa alquitranada hasta llegar a los albañales de tubos de concreto simple con registro de tabique, con aplanado pulido interior a cada 10m de distancia, hasta conectar con el drenaje municipal.

Los muebles de baño tendrán conexión con un tubo ventilador de 2" de diámetro, los cuales llegarán hasta 3m más arriba de la azotea.

2.3.4 Eléctrica.

La iluminación artificial está propuesta adecuadamente para resolver problemas que presentan cada una de las áreas del edificio. Así, en las áreas de trabajo de oficinas, aulas, talleres, etc., se propone iluminación a base de luminarias fluorescentes con tubos de luz de día en equipos de encendido instantáneo, para proporcionar una iluminación uniforme que evite las sombras y los conos de luz en los ojos del usuario. En los espacios habitables, de esparcimiento, comedor, vestíbulos, espera, etc., se propone una iluminación a

base de luminarias de tipo incandescente, con un nivel lumínico mínimo indispensable general para circulación como base y con mayor intensidad en donde se requiera y en algunos lugares intencionalmente localizados para lograr efectos decorativos.

La iluminación artificial está pensada para garantizar los siguientes:

Niveles de iluminación

Circulaciones	100 Luxes
Oficinas	250 “
Aulas	250 “
Talleres	300 “
Biblioteca	250 “
Habitaciones del hotel	75 “
Estacionamiento	30 “
Sanitarios	75 “

La instalación eléctrica será oculta con ductos a base tubos rígidos de pared delgada, cableados con conductores de cobre aislados en líneas de carga y desnudos para las líneas de “tierra física”, con equipos de control fácilmente localizables por quien los opere, separando en distintos circuitos los contactos y las luminarias, con interruptores termomagnéticos estratégicamente ubicados para su control.

El edificio contará con una planta de emergencia generadora de corriente eléctrica, de arranque automático, con consumo de gasolina o diesel, con objeto de no dejar sin servicio de energía eléctrica a la totalidad del edificio y permitir así la espera cómoda y segura de la restauración del servicio normal.

VIII. EVALUACIÓN

- 1.- Forma /función
- 2.- Imagen
- 3.- Contexto
- 4.- Estructura
- 5.- Conclusiones

1.- Forma / función.

Las formas de los objetos arquitectónicos contemplan las características físicas, posición del terreno con respecto a sus vías de acceso, orientaciones, necesidades de uso, relaciones funcionales entre locales, insumos, movimiento de personal y empleado, movimiento de usuarios al llegar, al salir y dentro del Instituto, etc., por lo que en relación a las funciones para desempeñar, el edificio cumple con todos los requisitos.

2.- Imagen.

Los usuarios del INCA, son de muy diversos tipos, de diferentes regiones del país, de variados niveles socioeconómicos, de múltiples intereses en cuanto al área que van a capacitar, de diversas actividades y ocupaciones, aunque todas relacionadas con el campo e interesados en la optimización de la producción, la eficiencia de sus métodos y la mejoría en la calidad de vida de los que dependen del mismo. Por estos motivos, se optó por un edificio cuya imagen reflejara las intenciones del INCA, en cuanto a la modernización en el campo, sin alardes en cuanto a tecnología se refiere, de fácil comprensión para los diversos usuarios y que manifestará sin regionalismos su alcance a nivel nacional. Revisando los resultados se comprende que es un edificio de escala agresiva, para cierto sector de los usuarios que no esté familiarizado con construcciones de esta dimensión. La imagen del edificio es totalmente urbana, aunque en sus formas se manifiestan los diversos tipos de uso que existen en su interior, el edificio no refleja, formalmente hablando, su relación con el sector campesino, sus actividades y sus problemas.

3.- Contexto.

El INCA pretende manifestarse como una institución que opera a nivel nacional, por lo que los materiales, acabados y estructura elegidos, no hacen que este se integre al contexto tradicional del centro de la ciudad de Morelia ni de sus

alrededores. Las soluciones adaptadas con base en un análisis de las necesidades funcionales y de las características físicas del sitio y por encontrarse fuera del casco urbano, la solución del edificio puede considerarse como una adecuada relación con su contexto.

4.- Estructura.

Las decisiones para elegir un sistema de estructura uniforme para la construcción del edificio, fue tomada con la específica intención de uniformizar criterios. Después de un análisis con los planteamientos básicos de los edificios se tomo la decisión de uniformizar tanto el sistema estructural, así como las alturas de todas las edificaciones. Todas las plantas bajas planteaban usos especiales: taller, salón de usos múltiples, restaurant, etc. De tal manera que a pesar de ser usos distintos todos podían uniformizarse, permitiendo soluciones similares, dando la simplificación de detalles constructivos, que eventualmente redundan en una mayor facilidad constructiva. A manera de un ejercicio escolar, es posible tratar de introducir variantes constructivas de acuerdo a cada edificio, pero en el campo profesional casi siempre se elaboran soluciones tipo más repetitivas para no crear una complejidad de detalles y diversidad de soluciones parciales, que entorpecen la calidad y rapidez constructiva.

5.- Conclusiones.

Los planteamientos del INCA, como institución, contienen varias contradicciones que se reflejan en la solución del edificio que las alberga, tales como:

- La intención de modernizar al campo en un país del tercer mundo empezando por el edificio que capacitará al sector que tiene que ver con él.
- La concentración en un edificio, durante varios días, de un sector de la población que no suele estar alojado fuera de sus casas, o por lo menos no en edificios de estas dimensiones.

- La capacitación en áreas tecnológicamente avanzadas y en áreas administrativas del campo, aisladas a la capacitación en las actividades básicas de la producción (es una capacitación totalmente teórica de métodos de enseñanza avanzados, pero siempre en aulas).

La interpretación normal de las soluciones también presenta varias contradicciones:

- La imagen de la modernidad por encima del contexto de la ciudad de Morelia y de la imagen del sector campesino.
- La escala de la institución por encima de la escala física a la que está acostumbrado el sector campesino a quien está dirigido el INCA.

Revisando el resultado final de la propuesta, cabe hacer algunas aclaraciones que corrigen los errores:

- El edificio debió manifestar formalmente su relación con el campo.
- Debió de adecuarse más al contexto físico tradicional de la región, tanto en el uso de materiales como en el de formas físicas.
- Debió desarrollarse de manera más “horizontal” para evitar la imagen totalmente urbana que finalmente tiene, y así manejar una escala menor para facilitar la comprensión por el sector de la población a quien está dirigido.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Vélez González Roberto. *La Integración de la Forma de los Edificios a su Contexto*.

México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2001. 234p

Ballina Garza Jorge. *Análisis Histórico de la Arquitectura*. México, Trillas,

2002. 376p

Palaja Pérez Liliana. *Aprendiendo a Construir la Arquitectura*. México, Limusa,

2004. 276p

Gasch Molina Manuel. *Calculo Estructural*. 2ª Ed. México, Limusa, 2006. 325p

Técnicas y Prácticas del Hormigón Armado. México, Monografías C.E.A.C. de la
Construcción, 2006. 384p.

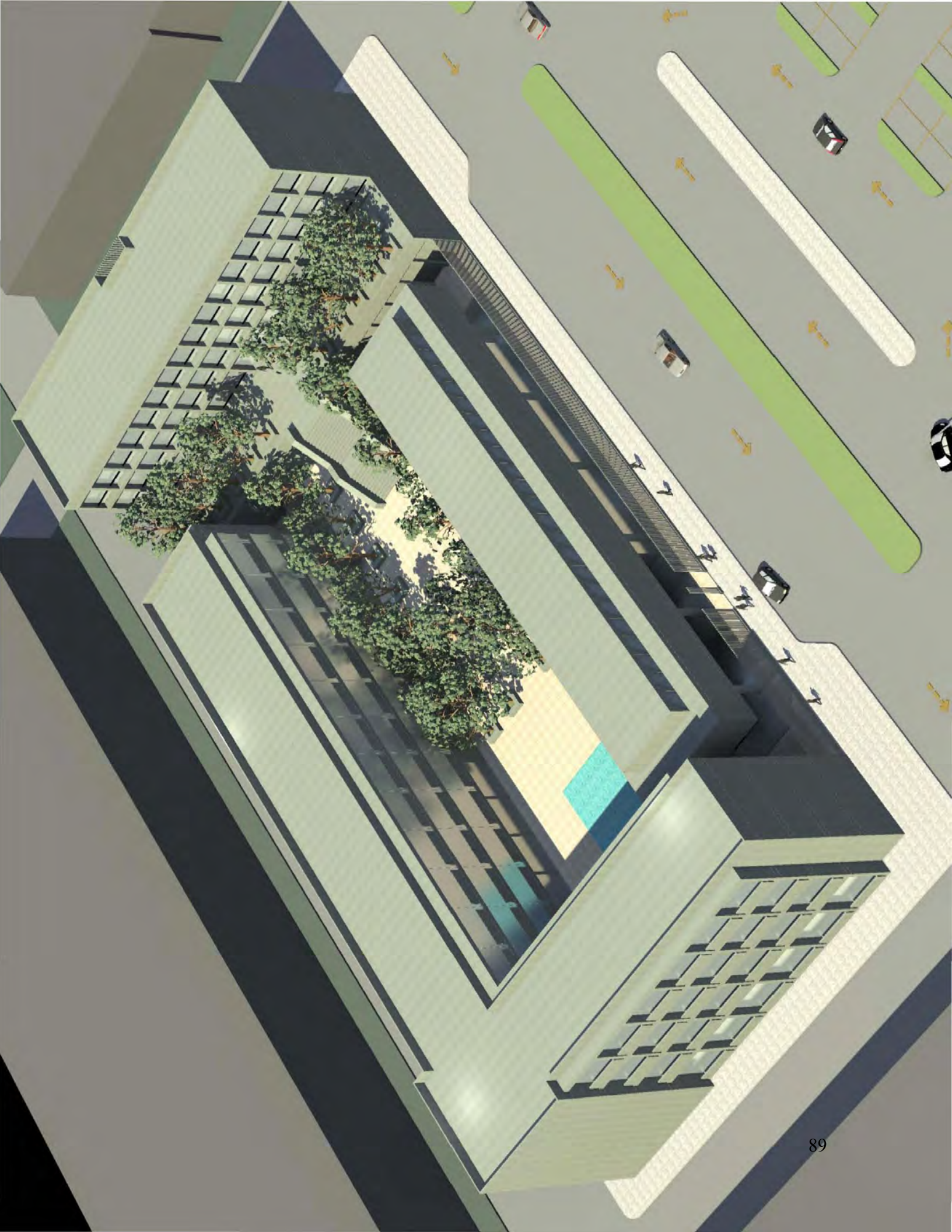
Gay Fawcett Mcguiness Stein. *Manual de las Instalaciones en los Edificios*. 3ª Ed.
México, Ediciones Gustavo Gili S.A. 2007. 615p.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. México, Berbera Editores,
2009. 227p.

PLANOS

- Plano # 0 Planta de conjunto general.
- Plano # 1 Planta baja de conjunto.
- Plano # 2 Planta primer nivel de conjunto.
- Plano # 3 Planta azotea de conjunto.
- Plano # 4 Planta 2ª y 3ª nivel oficinas.
- Plano # 5 Cortes longitudinales.
- Plano # 6 Cortes transversales.
- Plano # 7 Fachadas conjunto.
- Plano # 8 Fachadas conjunto.
- Plano # 9 Fachadas conjunto.
- Plano # 10 Cortes por fachada.
- Plano # 11 Cortes por fachada.
- Plano # 12 Cortes por fachada.
- Plano # 13 Planta y cortes cuarto tipo.
- Plano # 14 Losa de cimentación estructural.
- Plano # 15 Planta de entrepiso estructural.
- Plano # 16 Instalación eléctrica de conjunto.
- Plano # 17 Instalación hidráulica de conjunto
- Plano # 18 Instalación sanitaria de conjunto

APUNTES PERSPECTIVOS

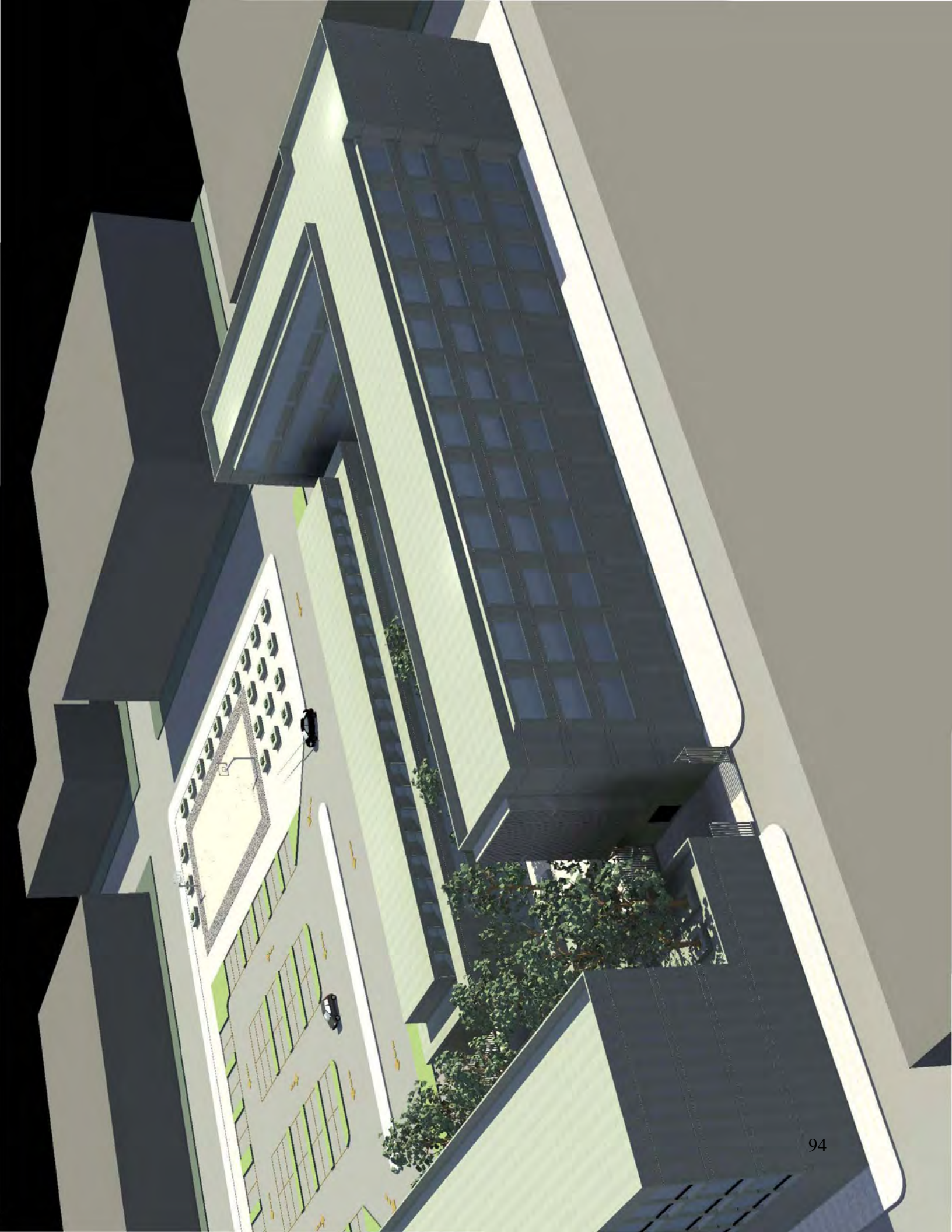


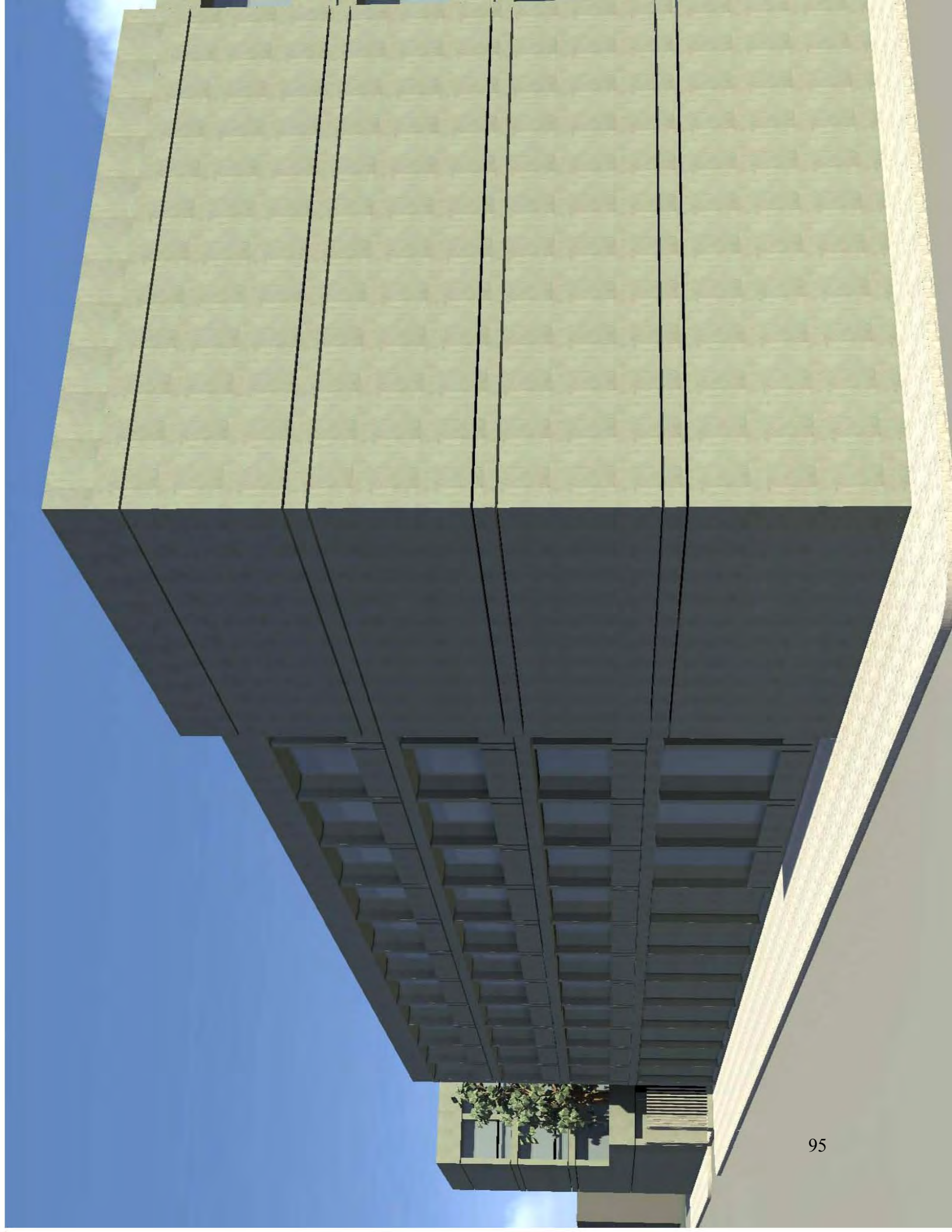








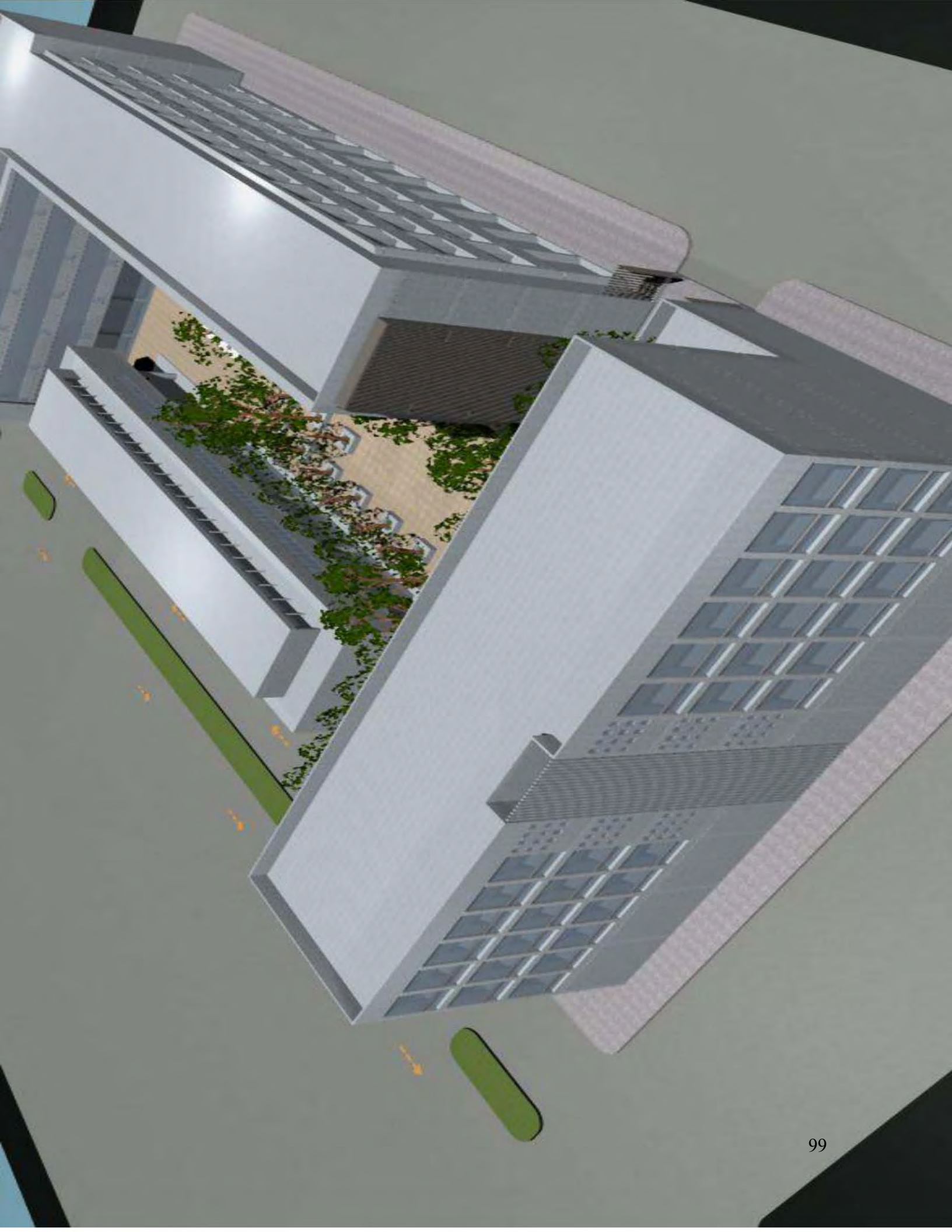




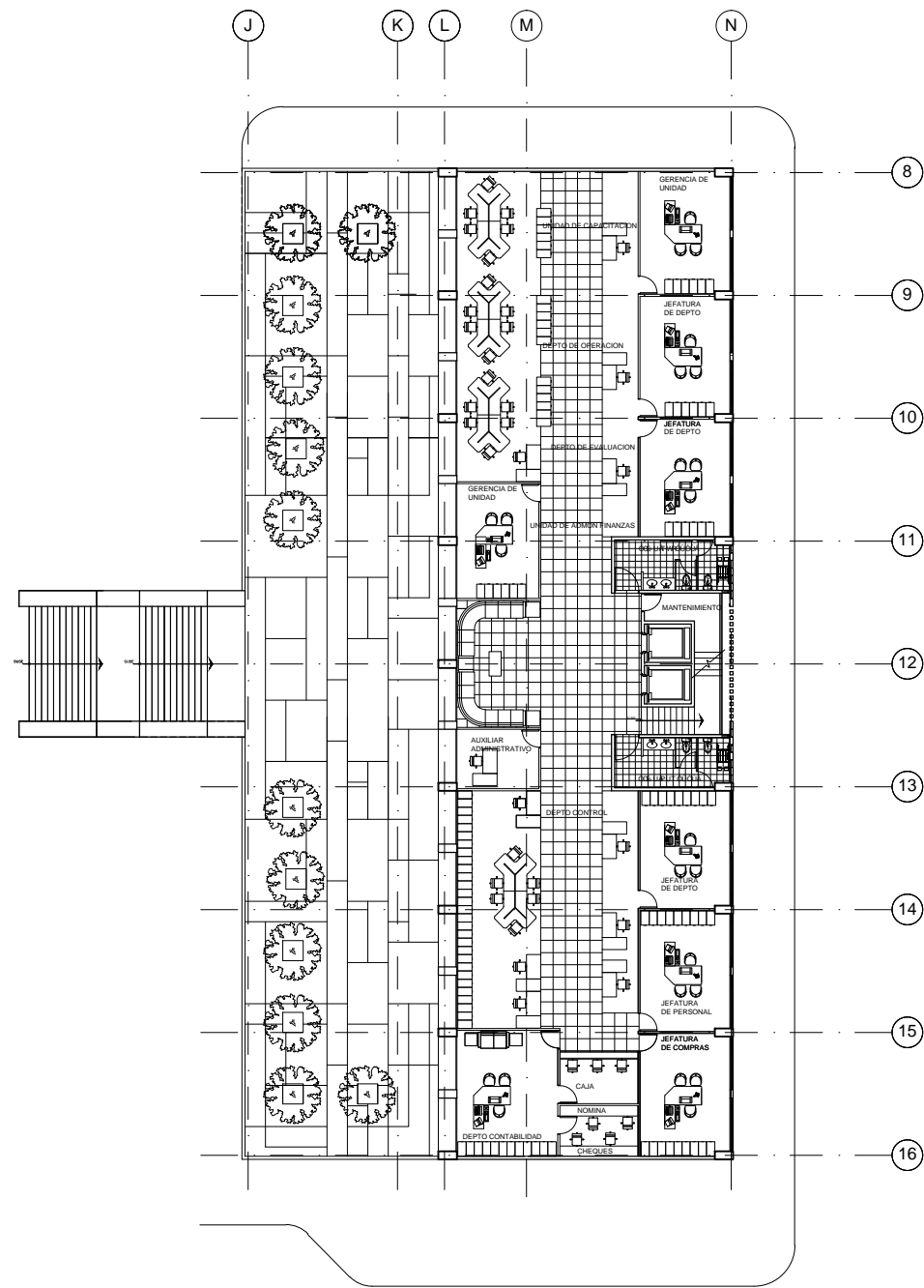




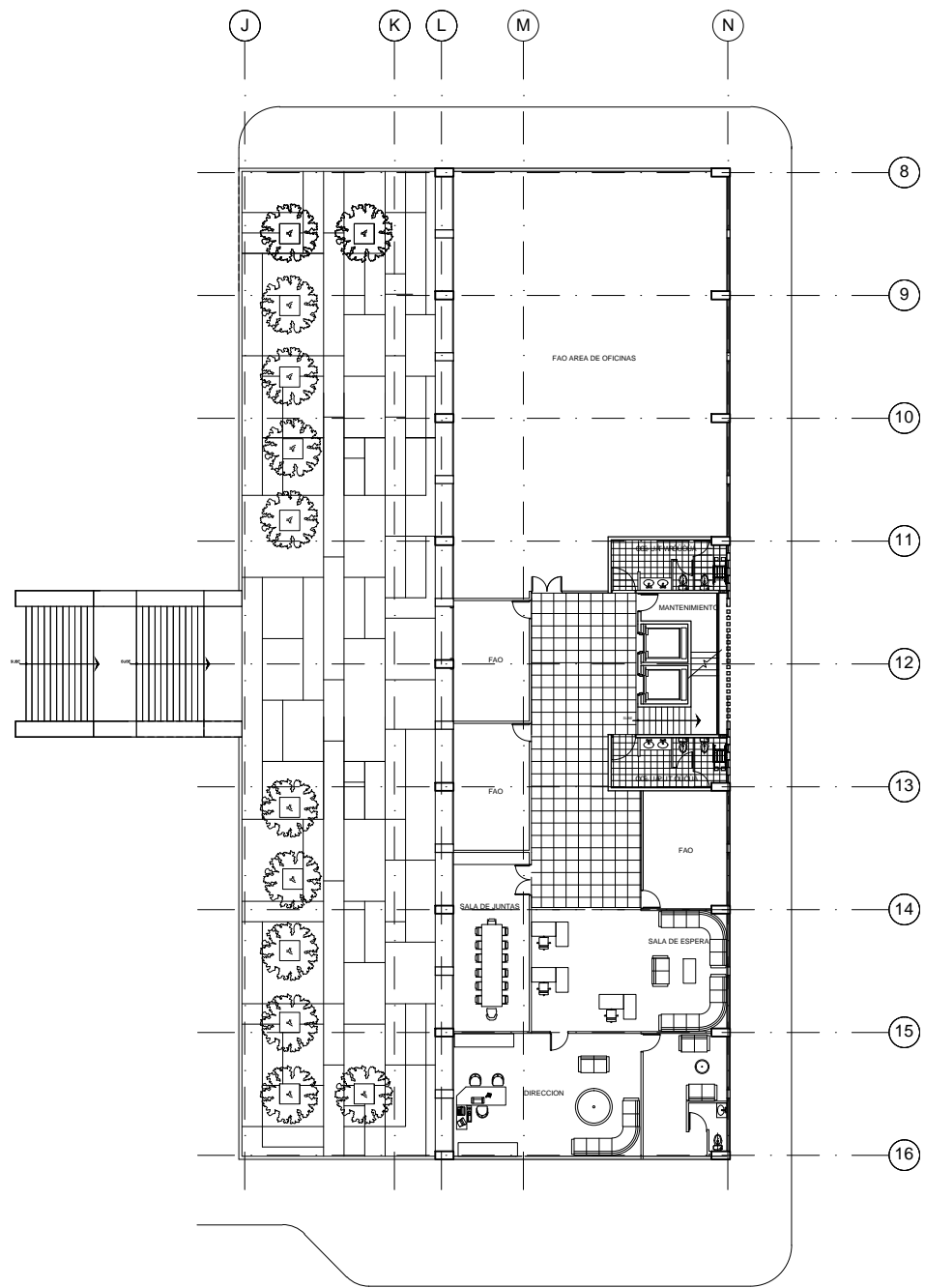




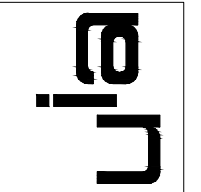




PLANTA ARQUITECTONICA 2DO. NIVEL OFICINAS



PLANTA ARQUITECTONICA 3ER NIVEL OFICINAS

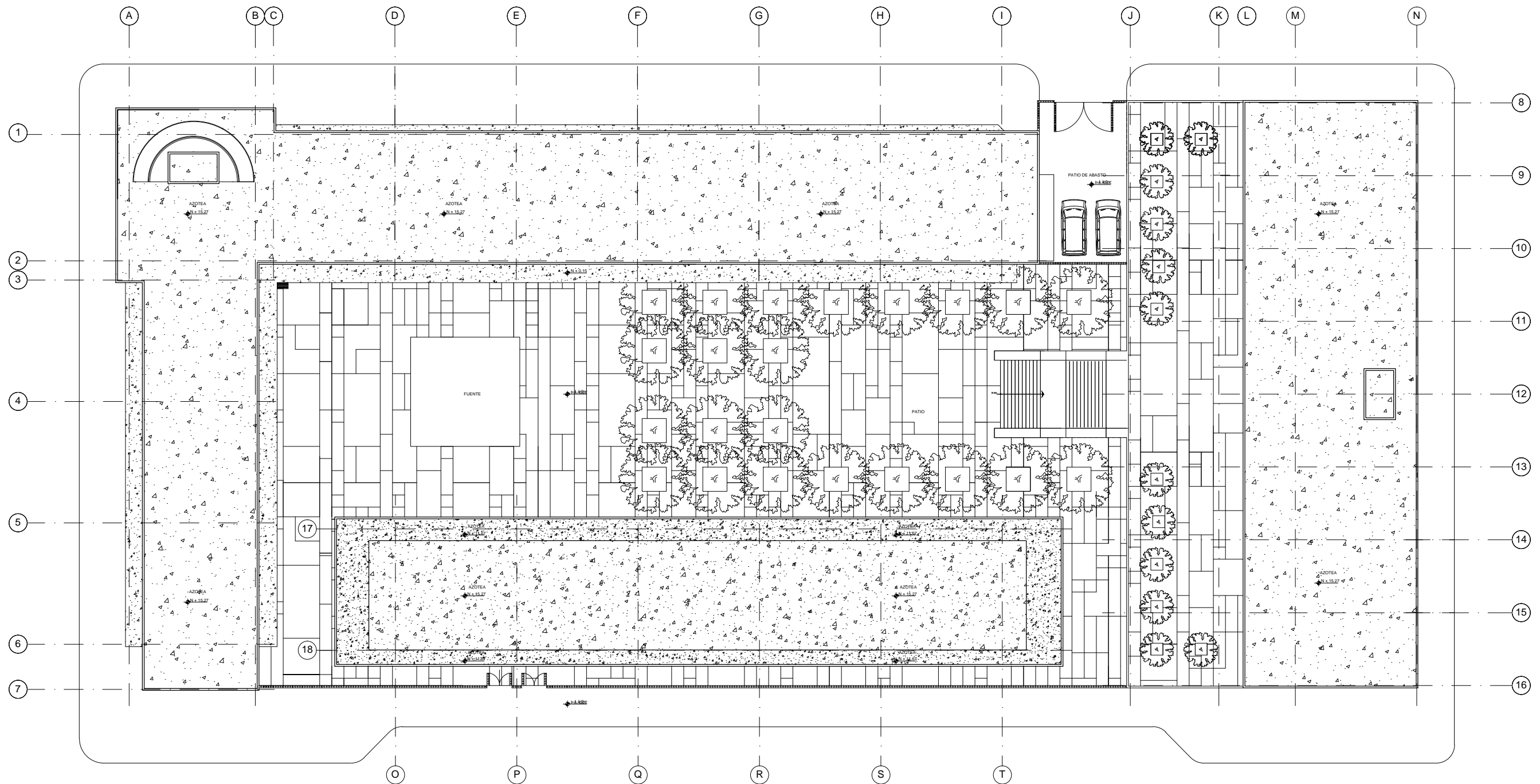


INCA RURAL
 INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHODAGAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON

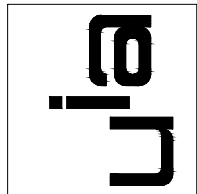
NOTAS :

ARQUITECTONICO
 PLANTA 2DO Y 3ER
 NIVEL OFICINAS





PLANTA AZOTEA DE CONJUNTO

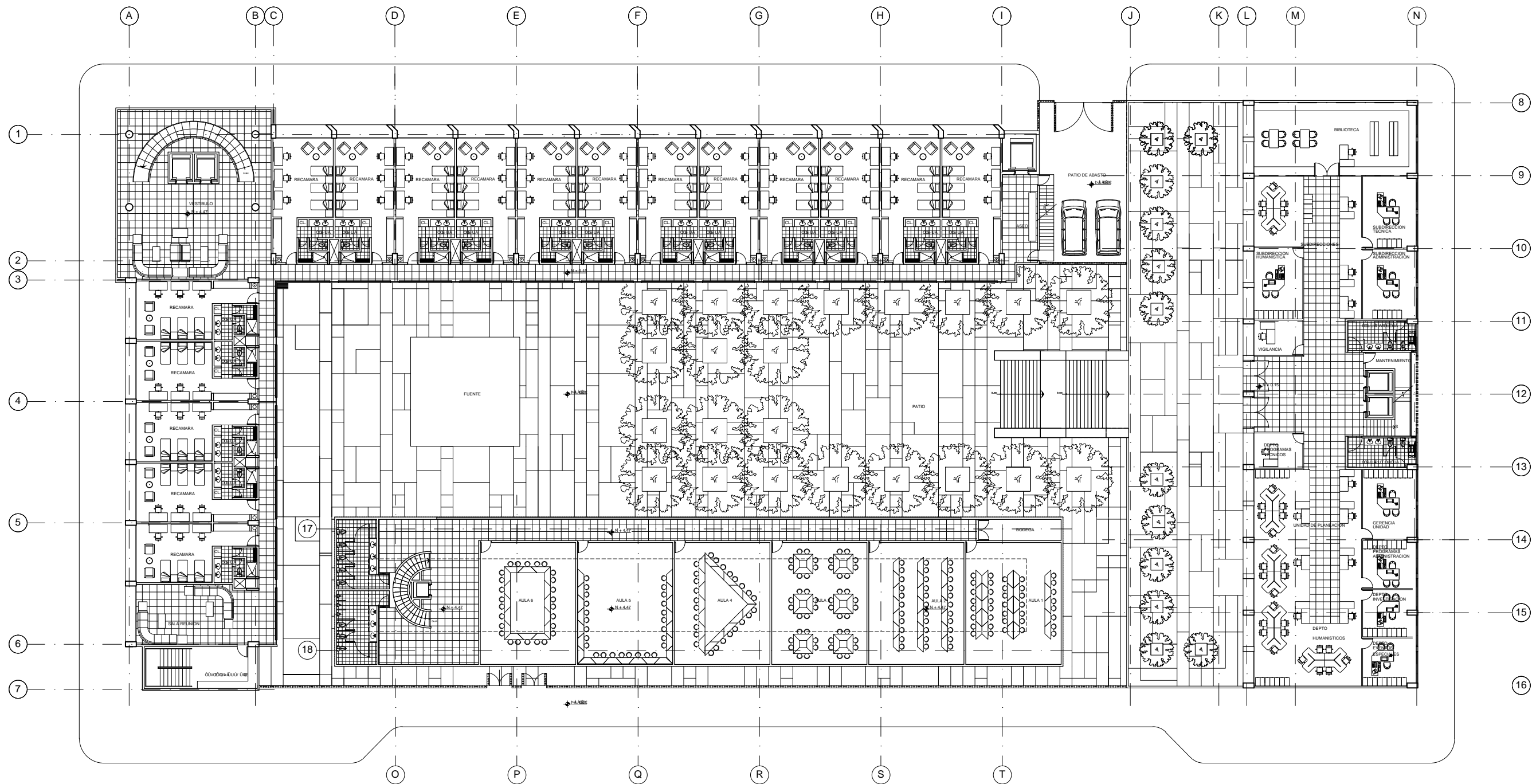


INCA RURAL
 INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDO. DE MICHOACAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARCON

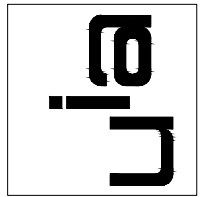
NOTAS :

ARQUITECTONICO
 PLANTA AZOTEA DE
 CONJUNTO





PLANTA 1ER NIVEL DE CONJUNTO



INCA RURAL
 INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHODACAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON

NOTAS :

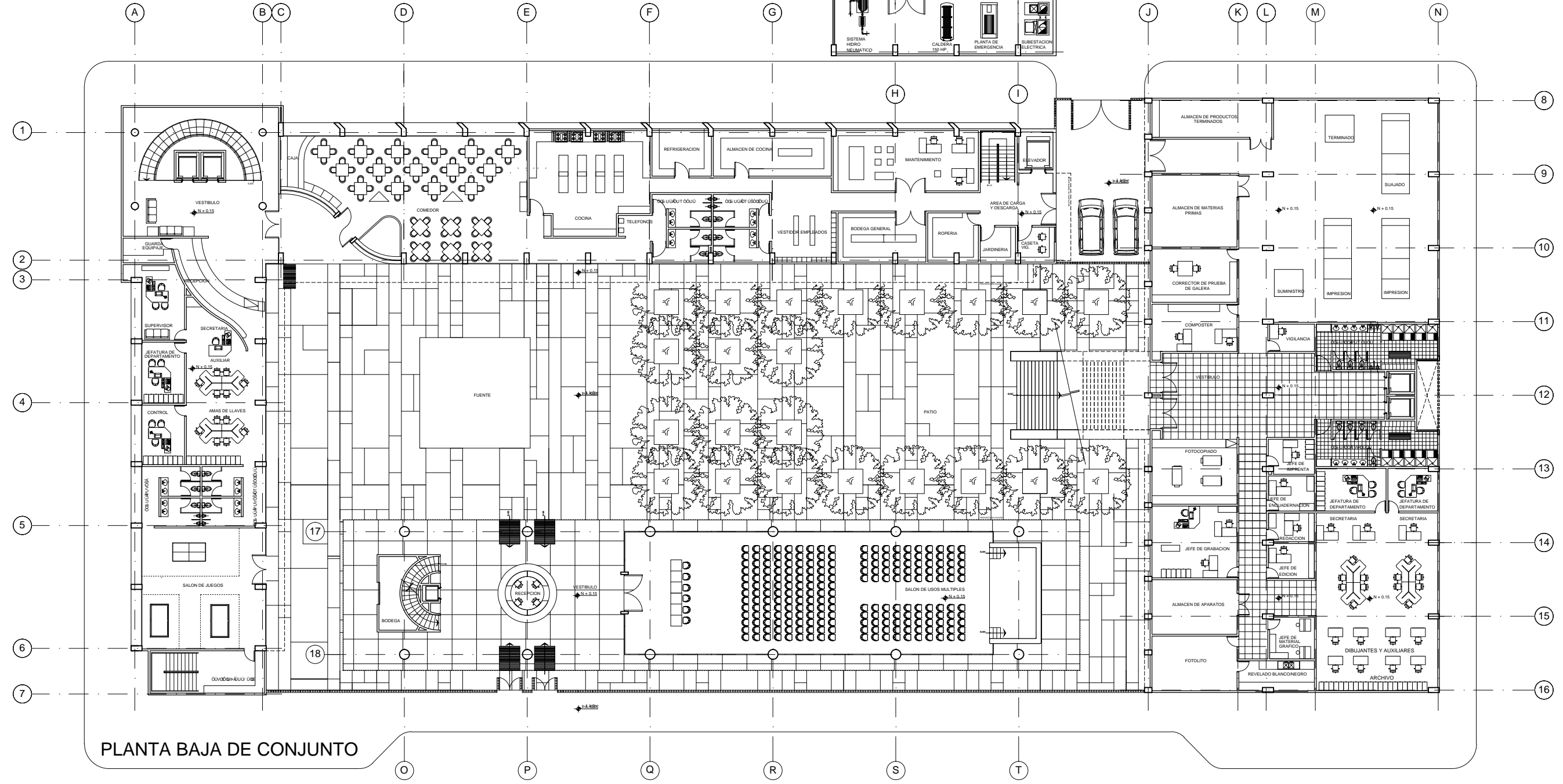
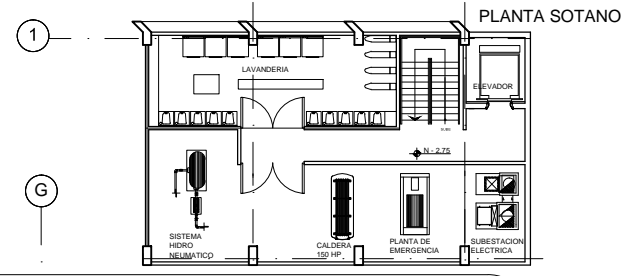
ARQUITECTONICO
 PLANTA 1ER NIV DE
 CONJUNTO

ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 125

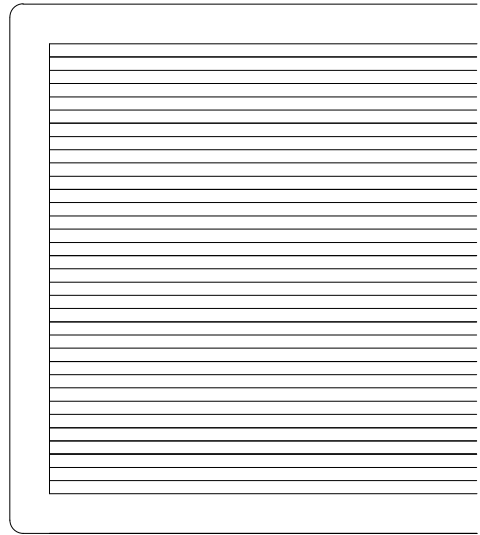
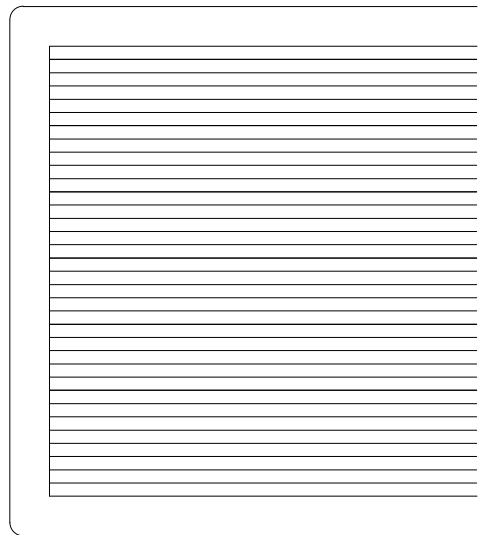
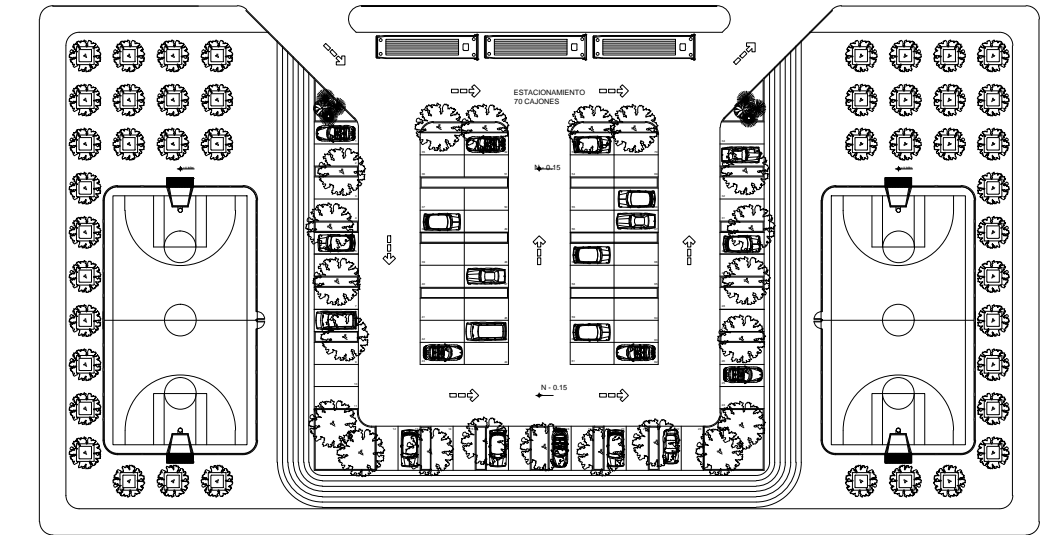
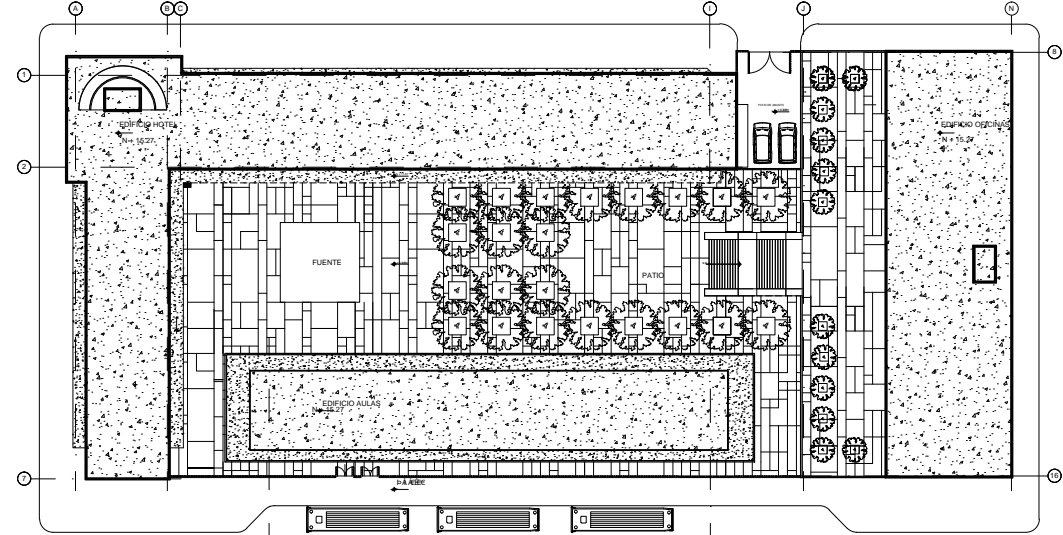
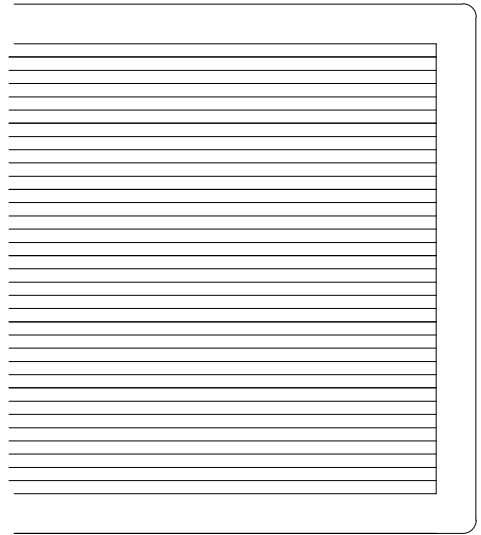
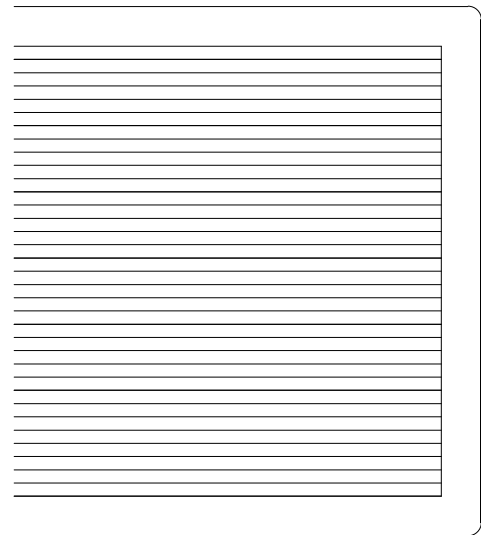
NOTAS :

ARQUITECTONICO
 PLANTA BAJA DE
 CONJUNTO

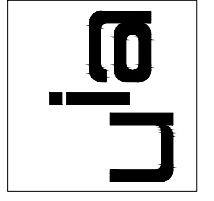
ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 125



PLANTA BAJA DE CONJUNTO



PLANTA DE CONJUNTO GENERAL



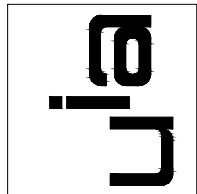
INCA RURAL
INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHOACAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON

NOTAS :

ARQUITECTONICO
PLANTA DE
CONJUNTO
GENERAL



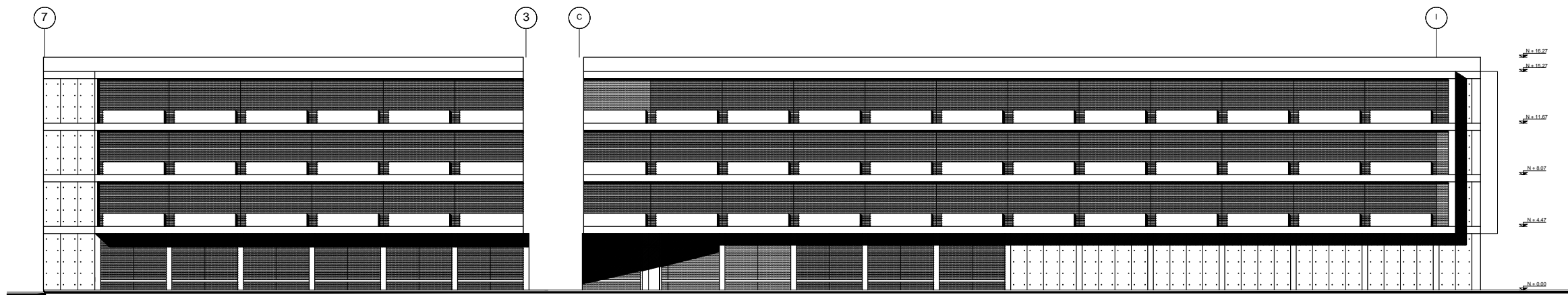
ESCALA GRAFICA
ESC. 1 : 300



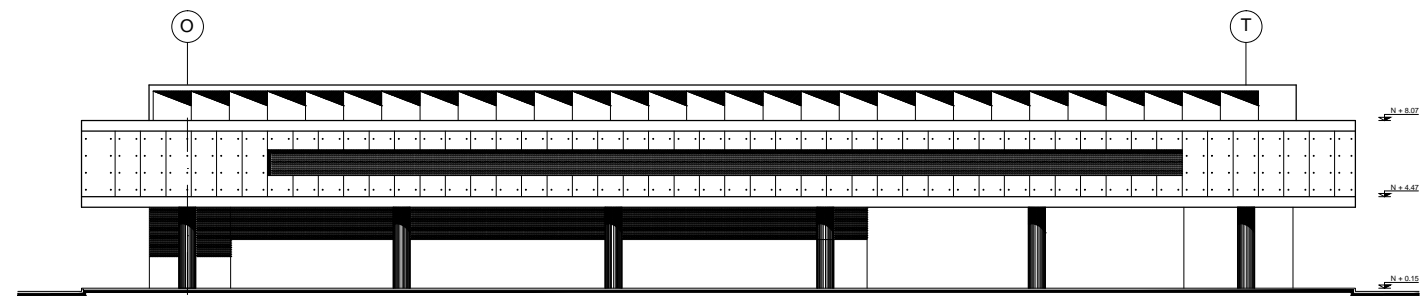
INCA RURAL
INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHODAGAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON

NOTAS :

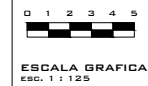
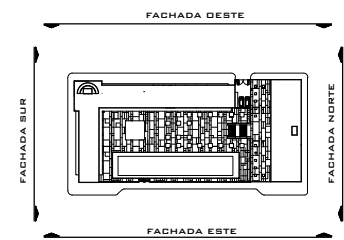
ARQUITECTONICO
FACHADAS
PATIO INTERIOR
9
ESCALA GRAFICA
ESC. 1 : 125

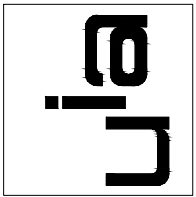


DESARROLLO FACHADA A PATIO HOTEL

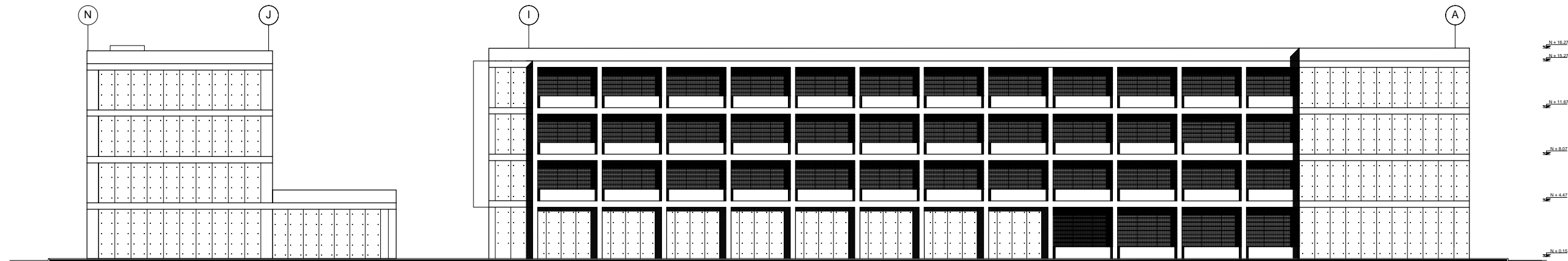


FACHADA A PATIO AULAS

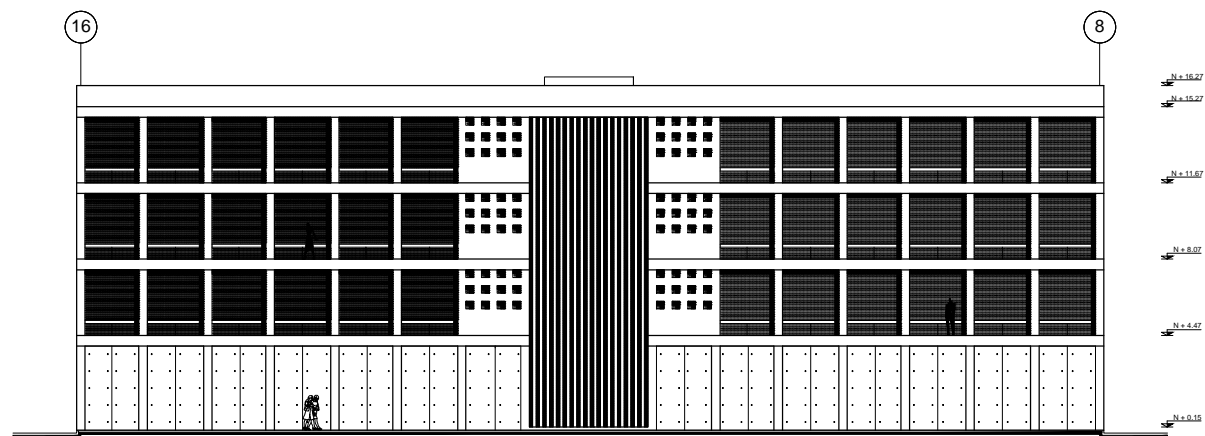




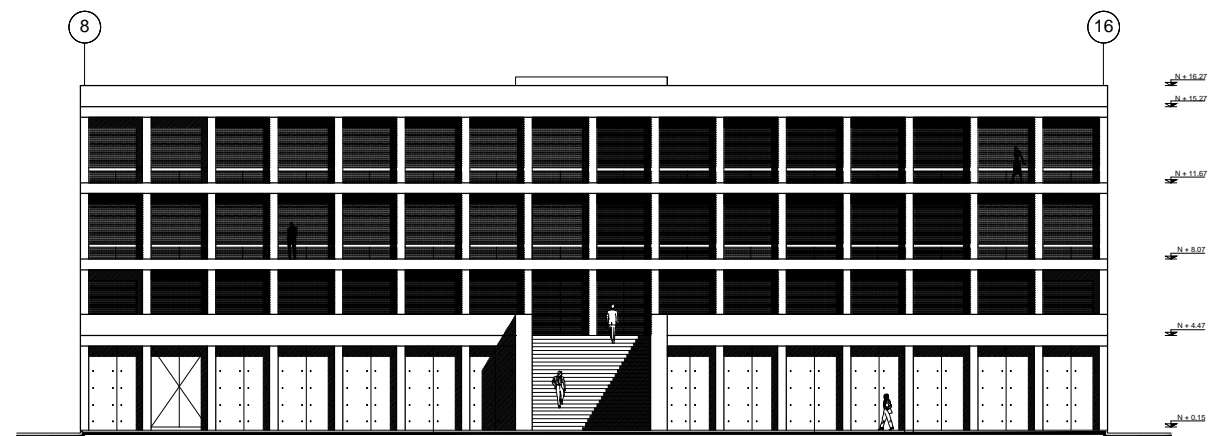
INCA RURAL
INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHODACAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON



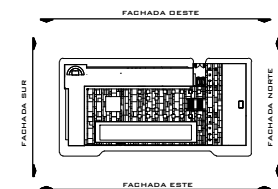
FACHADA GENERAL OESTE



FACHADA NORTE OFICINAS



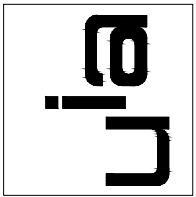
FACHADA A PATIO OFICINAS



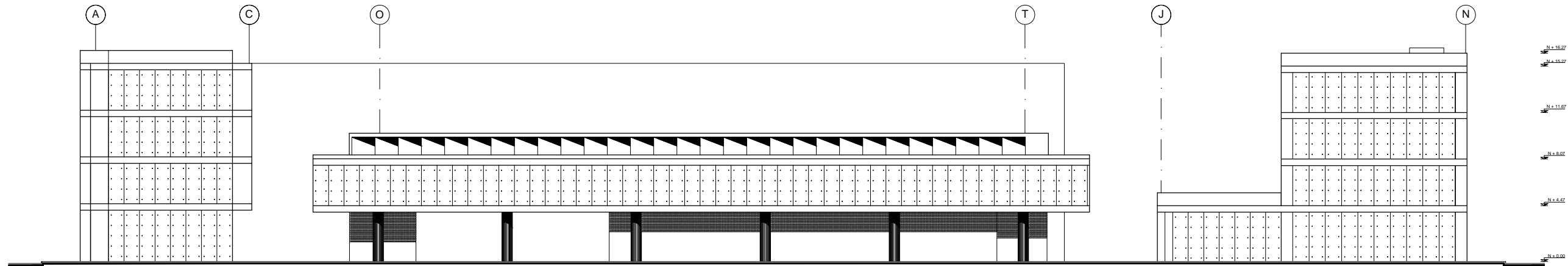
NOTAS :

ARQUITECTONICO
FACHADAS
CONJUNTO

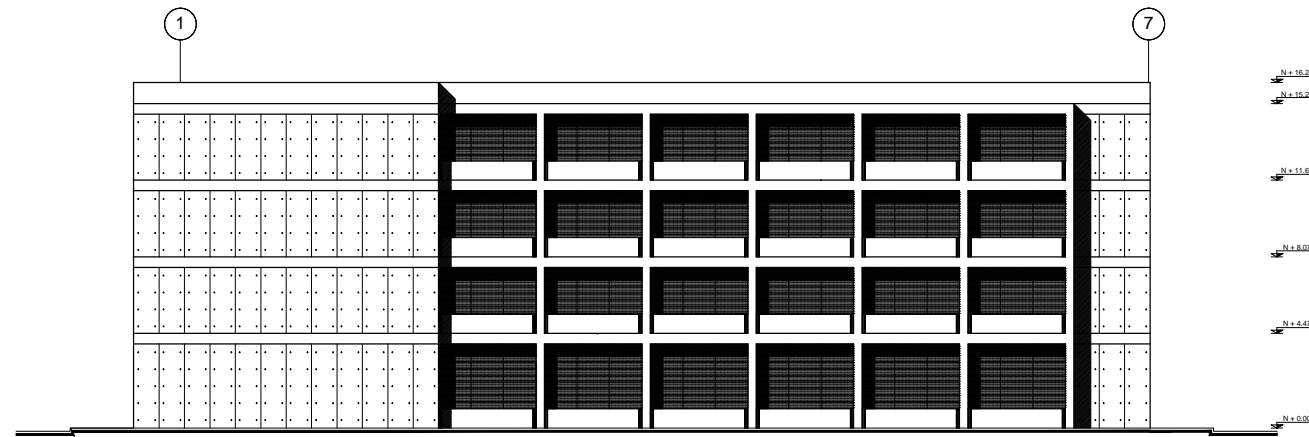




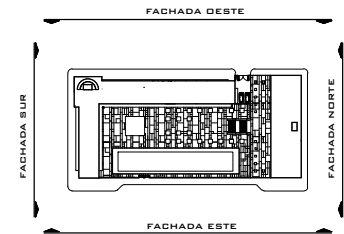
INCA RURAL
INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHODACAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON



FACHADA GENERAL ESTE



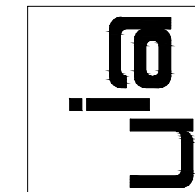
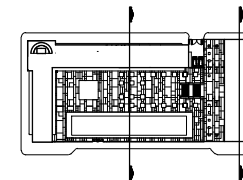
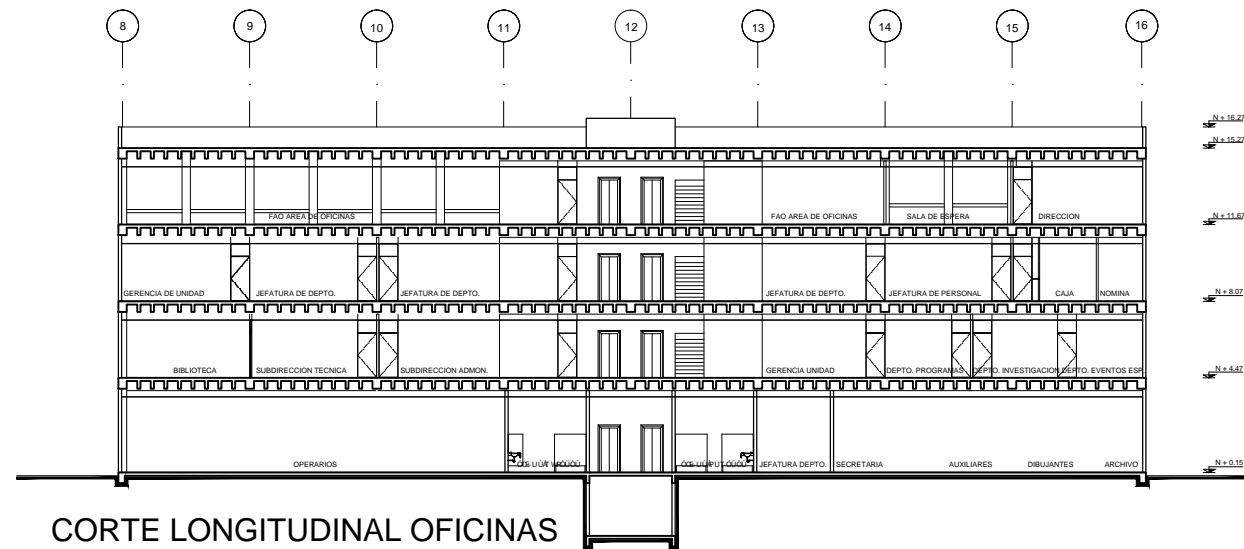
FACHADA SUR HOTEL



NOTAS :

ARQUITECTONICO
FACHADAS
CONJUNTO





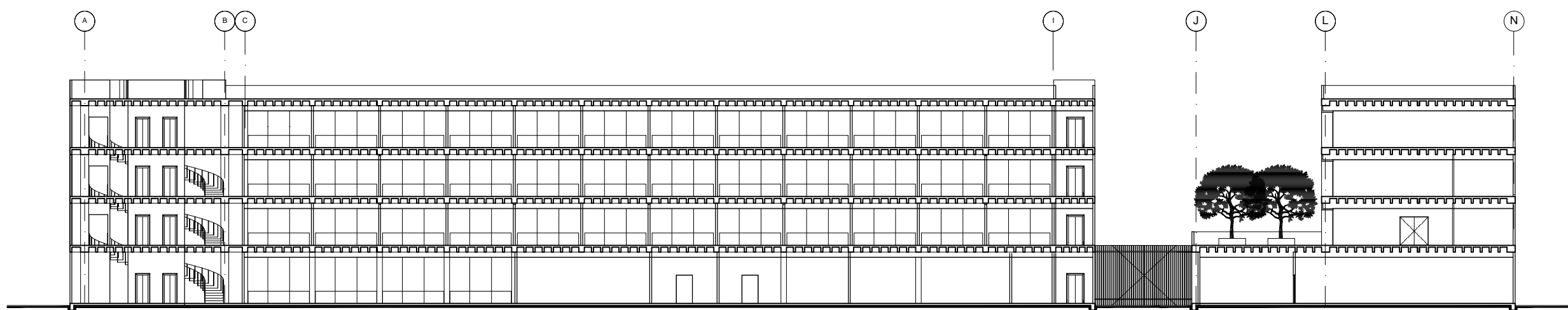
INCA RURAL
 INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHODAGAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON

NOTAS :

ARQUITECTONICO
 CORTES
 TRANSVERSALES
6
 ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 125



CORTE LONGITUDINAL DE CONJUNTO



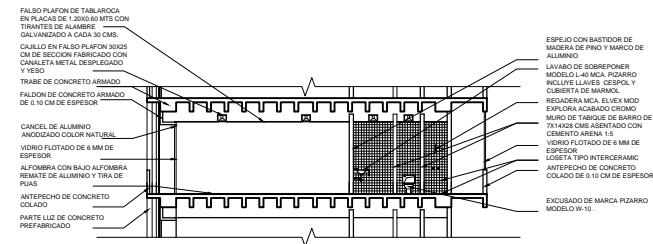
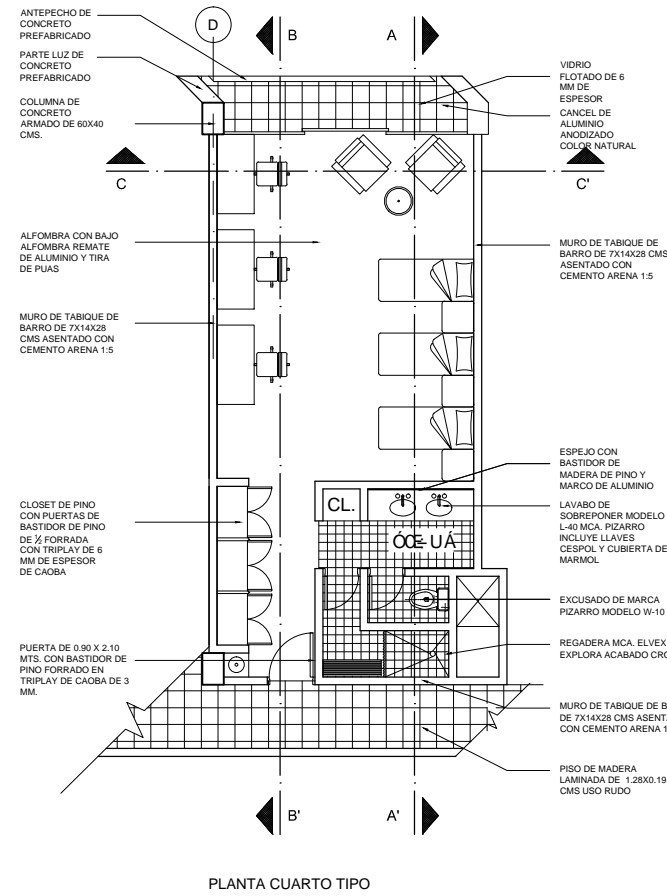
CORTE LONGITUDINAL HOTEL-OFICINAS



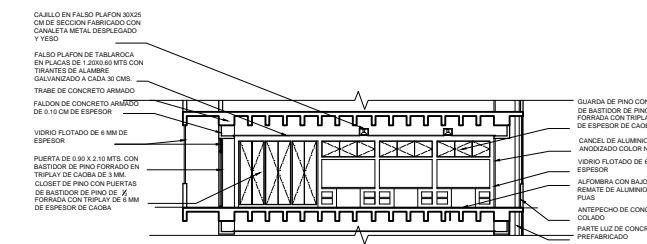
NOTAS :

ARQUITECTONICO
 CORTES
 LONGITUDINALES

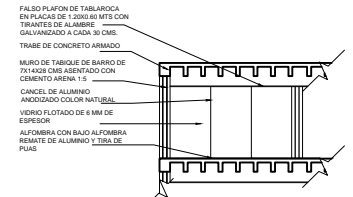
5
 ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 125



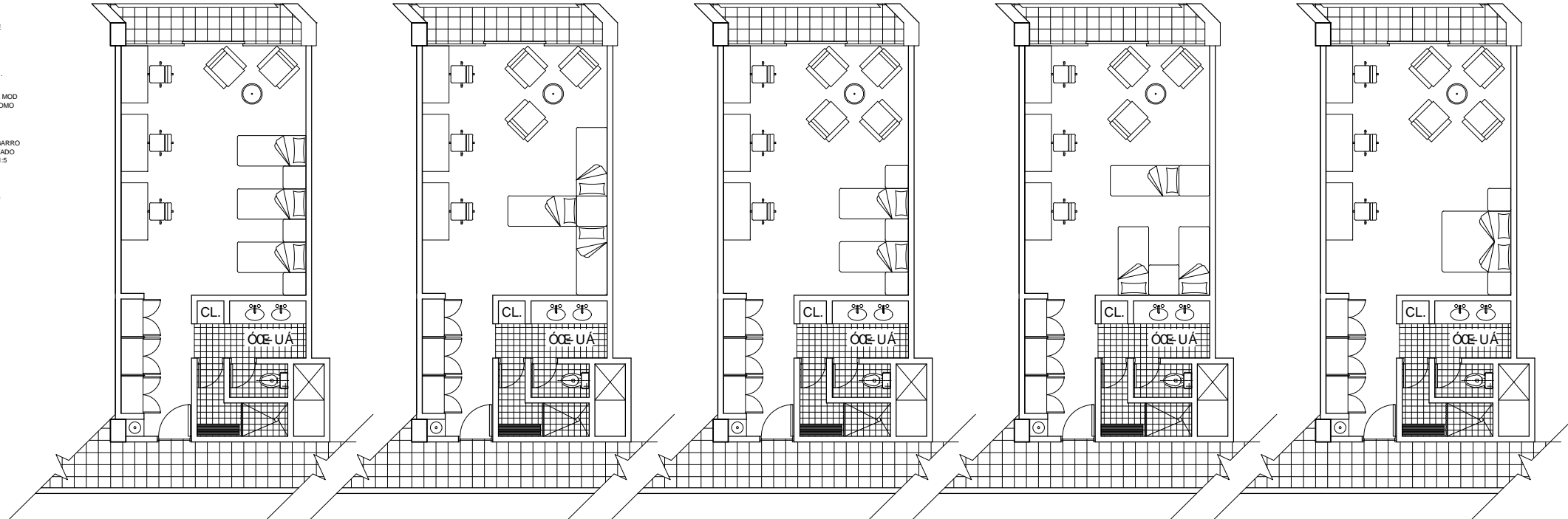
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'



AMUEBLADOS TIPO

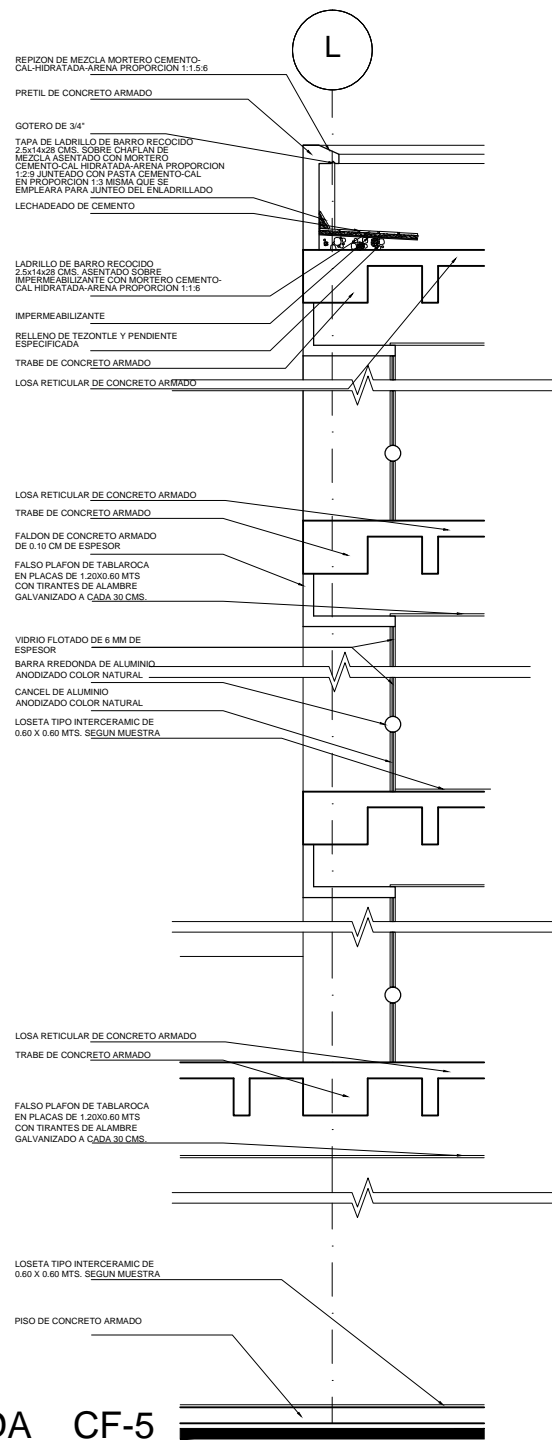
NOTAS :

ARQUITECTONICO
PLANTA Y CORTES
CUARTO TIPO

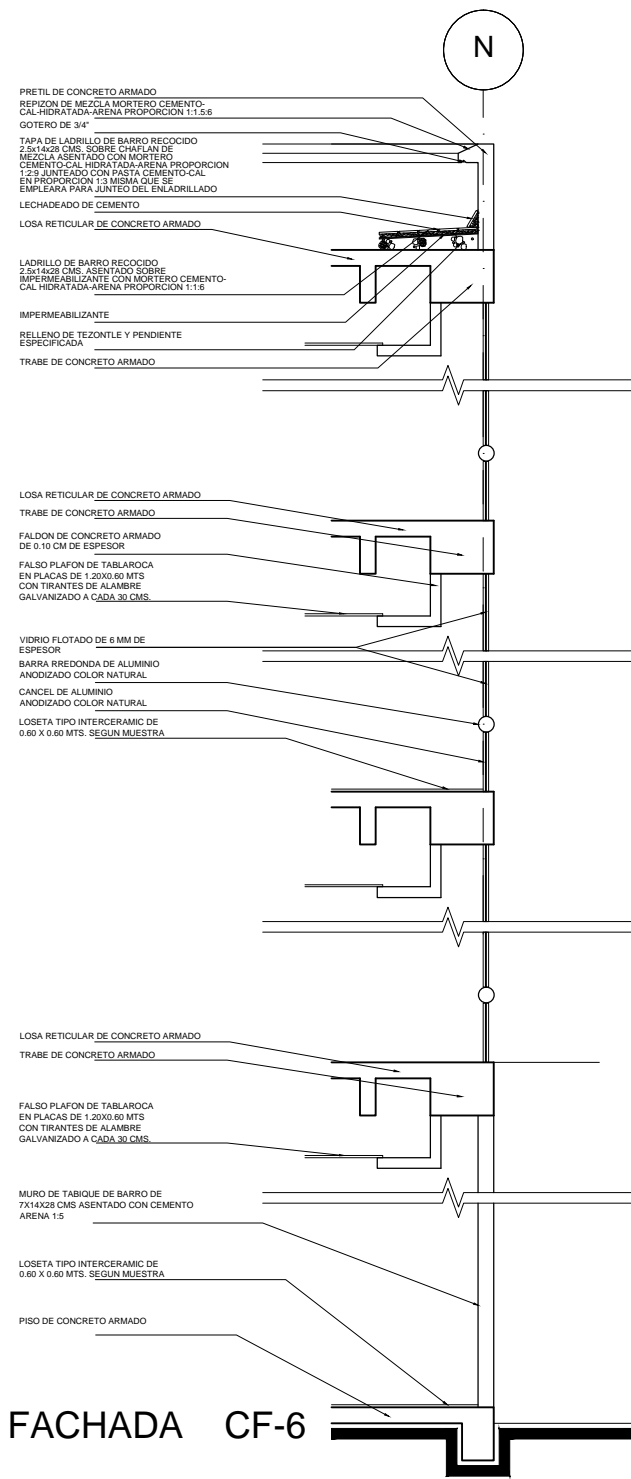
13

0 1 2 3 4 5

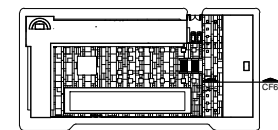
ESCALA GRAFICA
ESC. 1 : 12.5



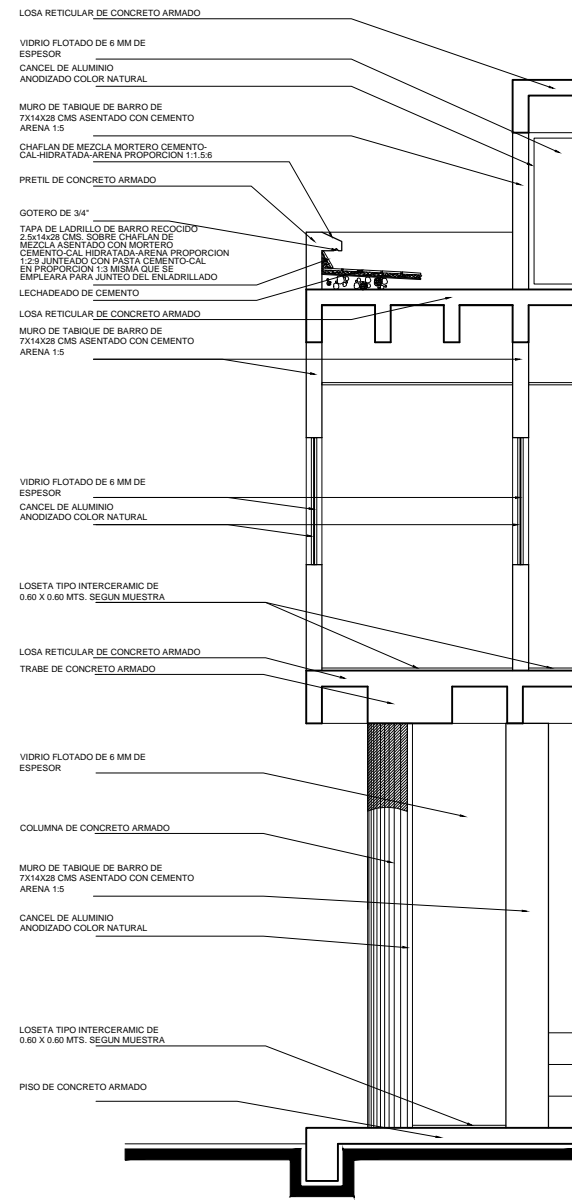
CORTE POR FACHADA CF-5



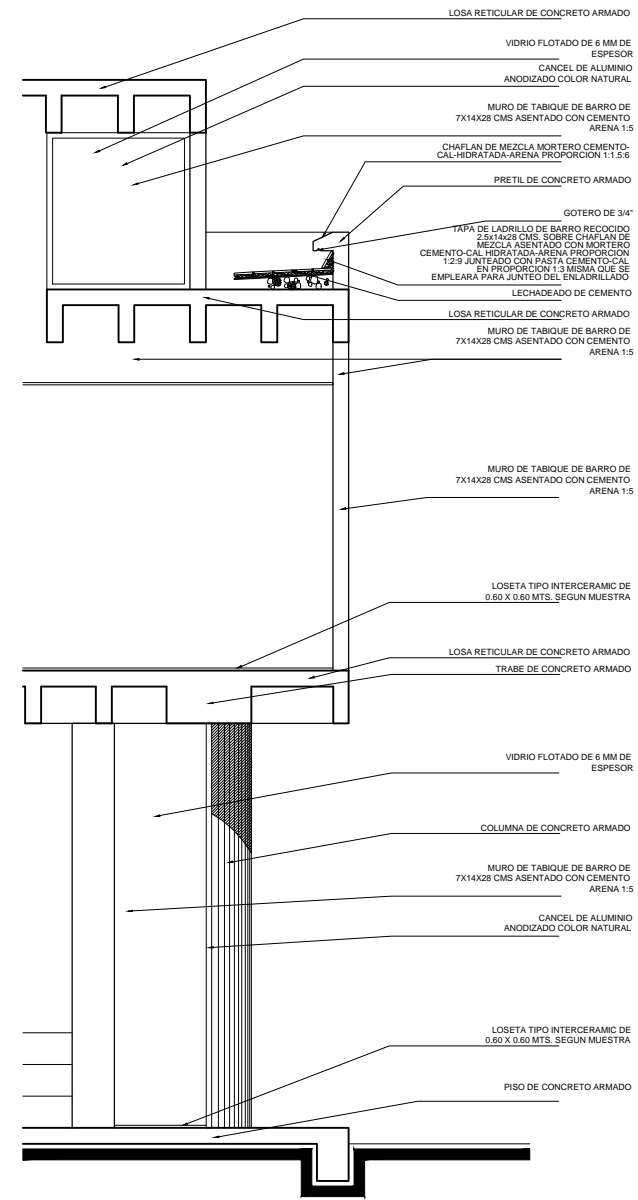
CORTE POR FACHADA CF-6



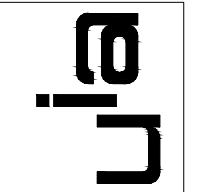
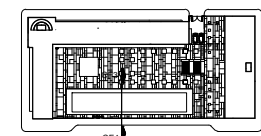
NOTAS :



CORTE POR FACHADA CF-3



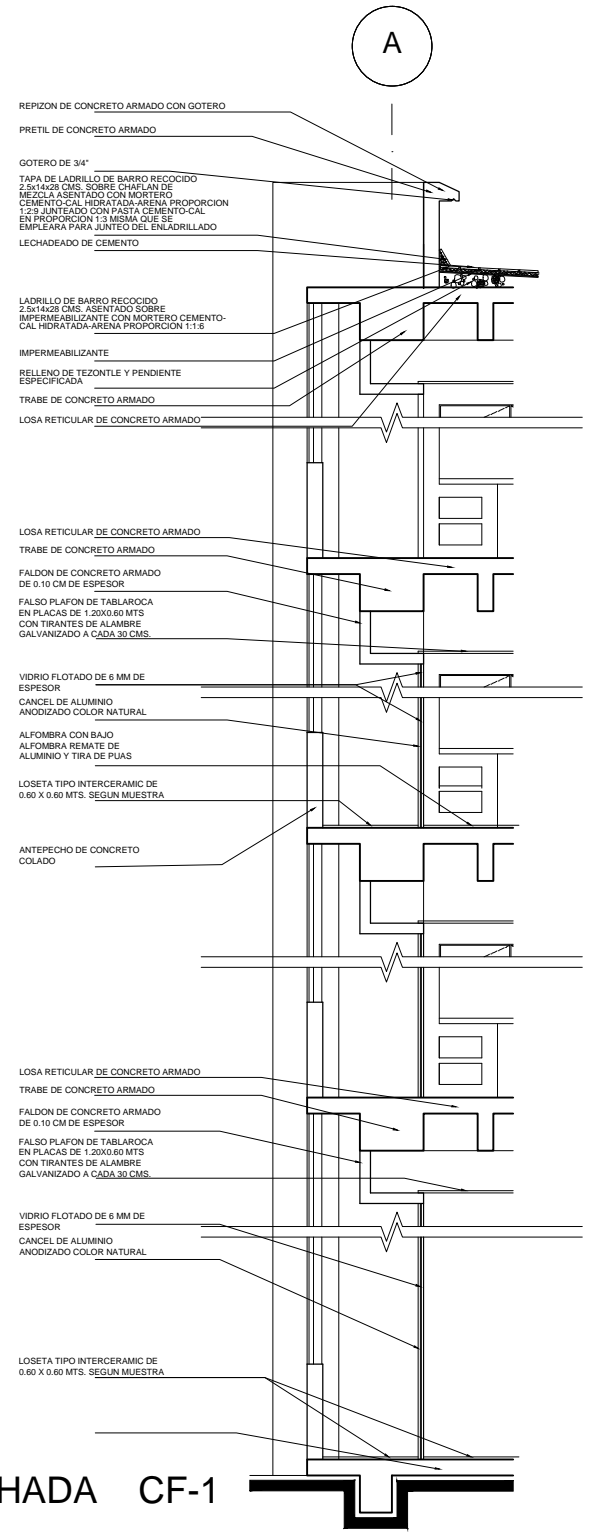
CORTE POR FACHADA CF-4



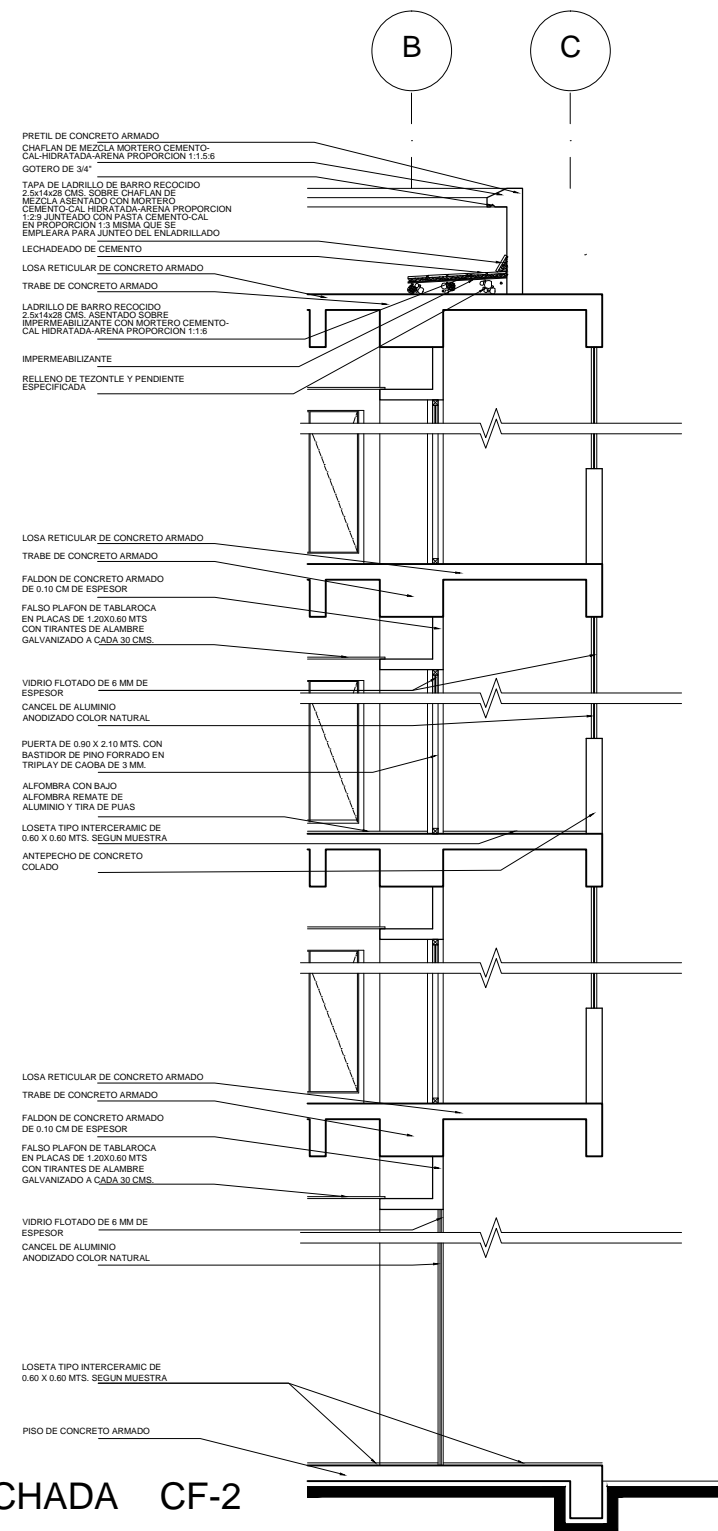
INCA RURAL
 INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHOACAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON

NOTAS :

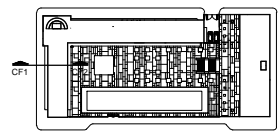
ARQUITECTONICO
 CORTES POR
 FACHADA
1 1
 0 0.5 1 1.5
 ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 25



CORTE POR FACHADA CF-1



CORTE POR FACHADA CF-2



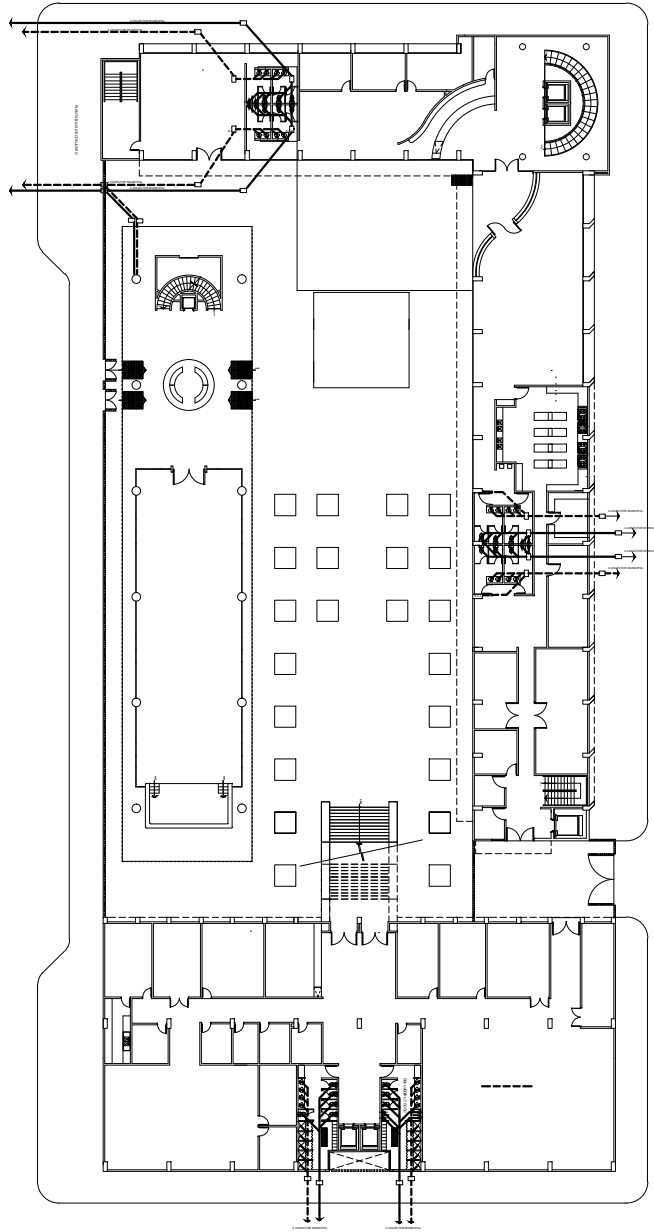
NOTAS :

ARQUITECTONICO
 CORTES POR
 FACHADA

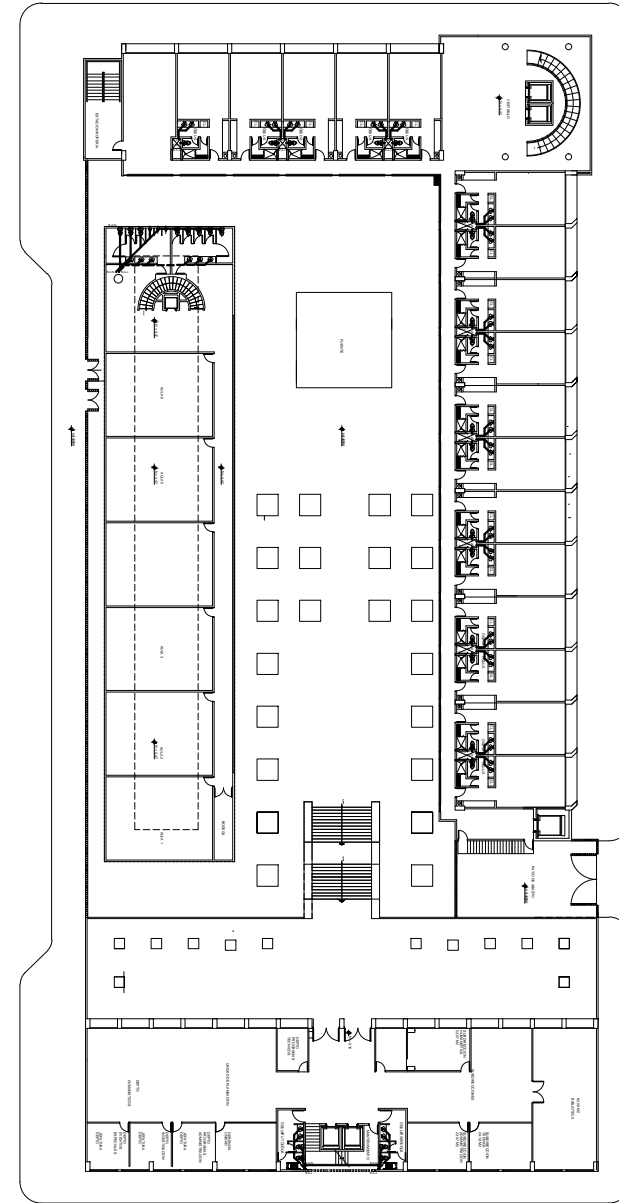
10

0 0.5 1 1.5

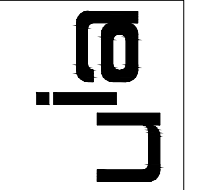
ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 25



PLANTA BAJA CONJUNTO



PLANTA ALTA CONJUNTO



NOTAS :

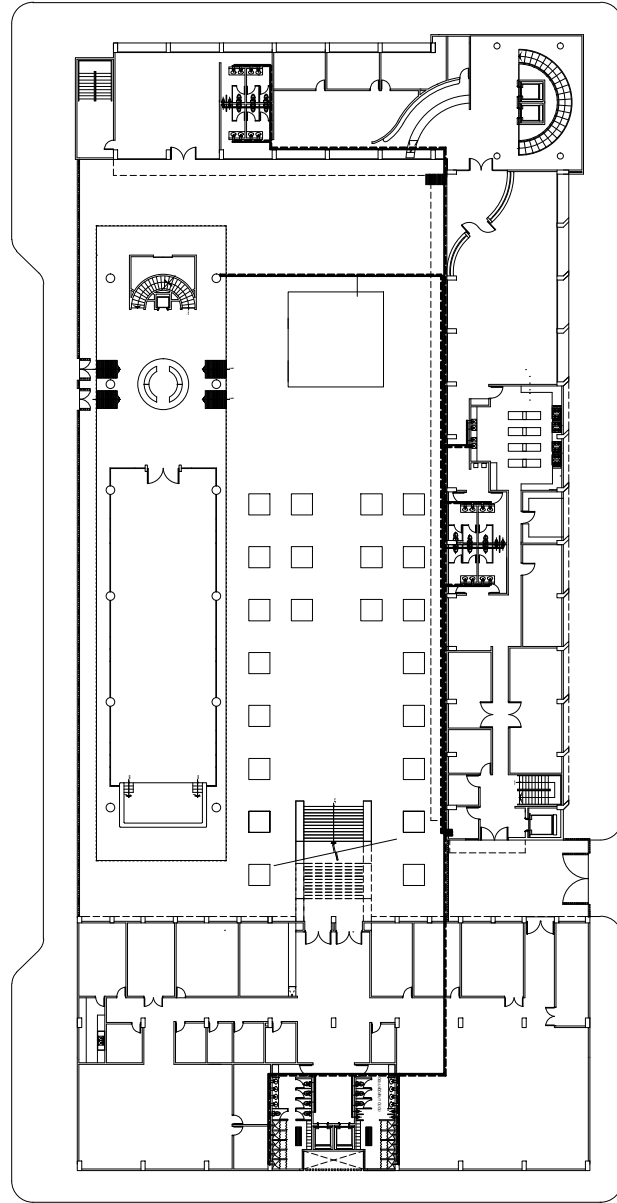
AGUAS NEGRAS _____

AGUAS JABON - - - - -

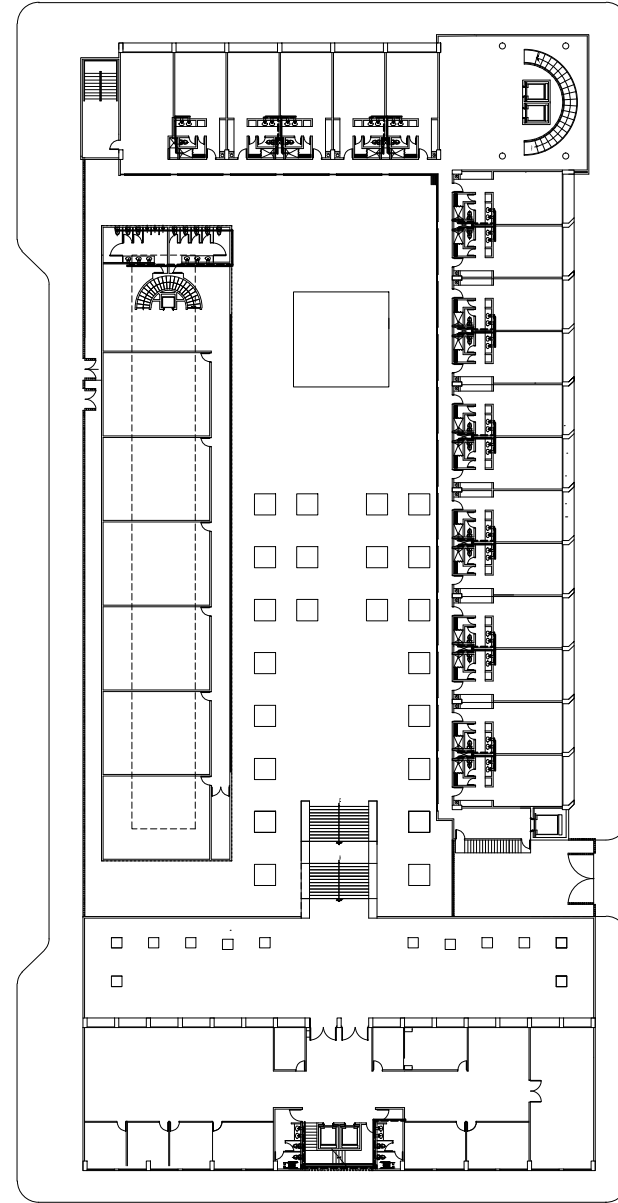
**INSTALACION
 SANITARIA DE
 CONJUNTO**

1 08

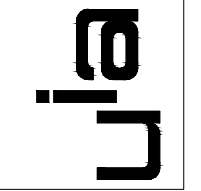
0 1 2 3 4 5 10
 ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 250



PLANTA BAJA CONJUNTO



PLANTA ALTA CONJUNTO



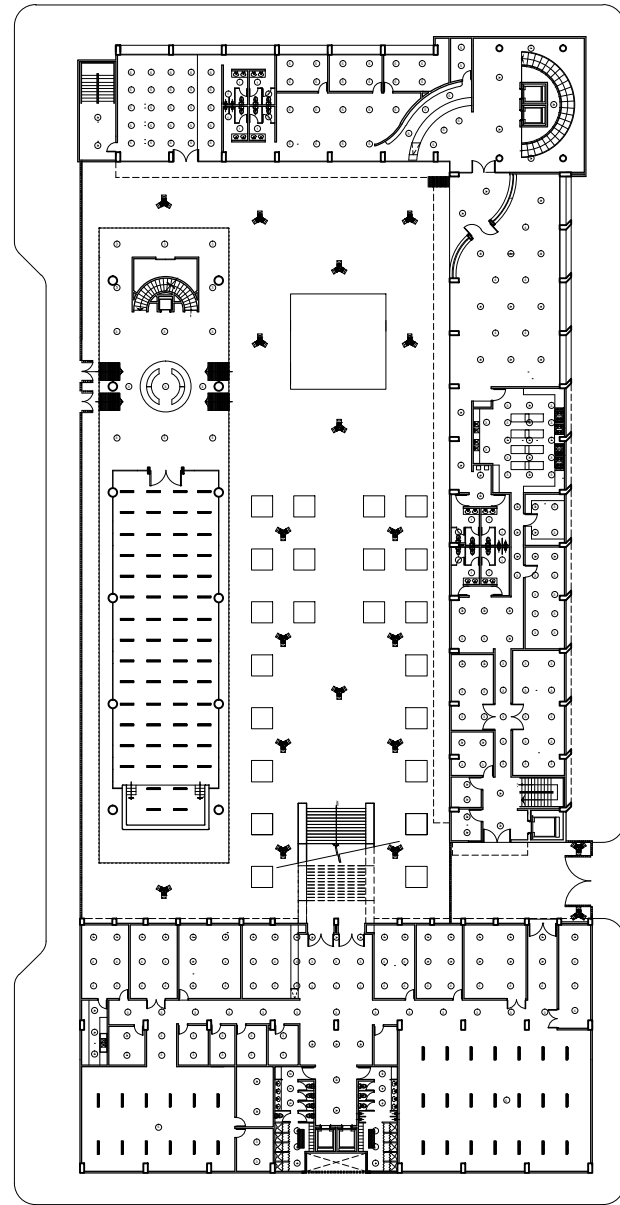
NOTAS :

ASUA FRIA ————
 ASUA CALIENTE - - - -

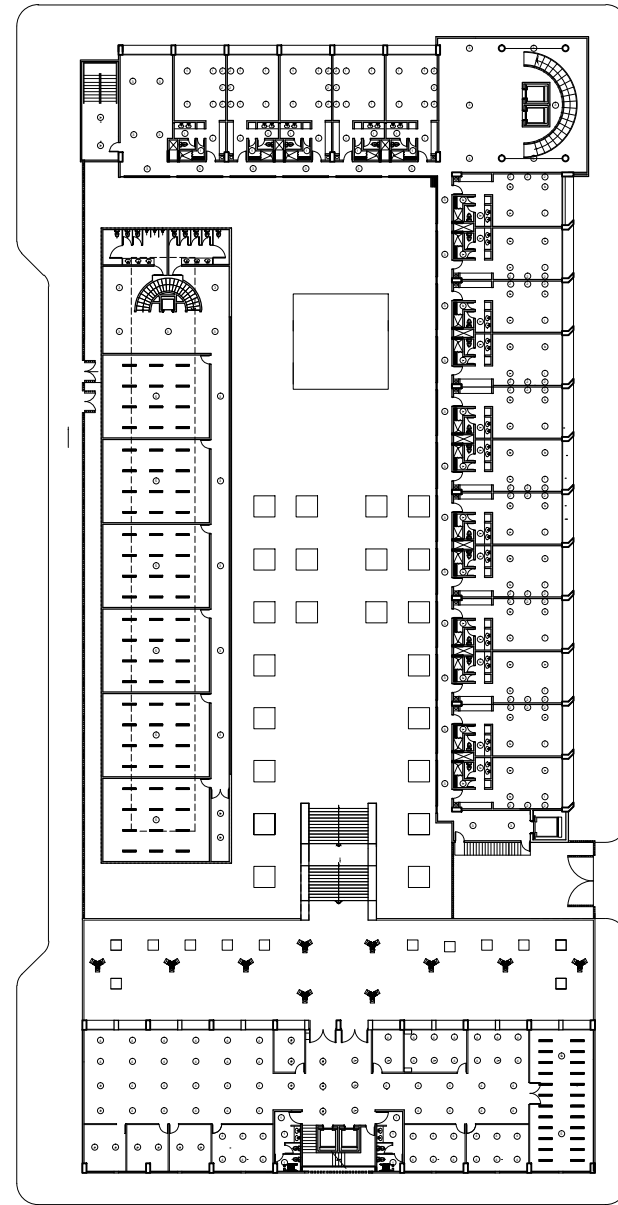
INSTALACION
 HIDRAULICA DE
 CONJUNTO

17


0 1 2 3 4 5 10
 ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 250





PLANTA BAJA CONJUNTO





PLANTA ALTA CONJUNTO

- 

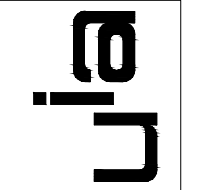
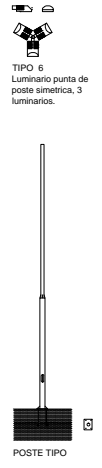
TIPO 1
Luminario de empotrar en bote integral, 13 W 2700K.
- 

TIPO 2
Luminario de empotrar d'ángulo, 51 PIN 50 W.
- 

TIPO 3
Candil con difusor de cristal esmerilado T5 34 W.
- 

TIPO 4
Candil de cristal esmerilado para lámpara A19 3x75W.
- 

TIPO 5
Luminario lineal de suspender para lámpara T5 1x28W o 1x54W.



INCA RURAL
 INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHODACAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON

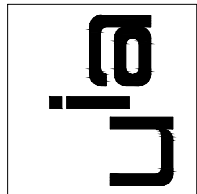
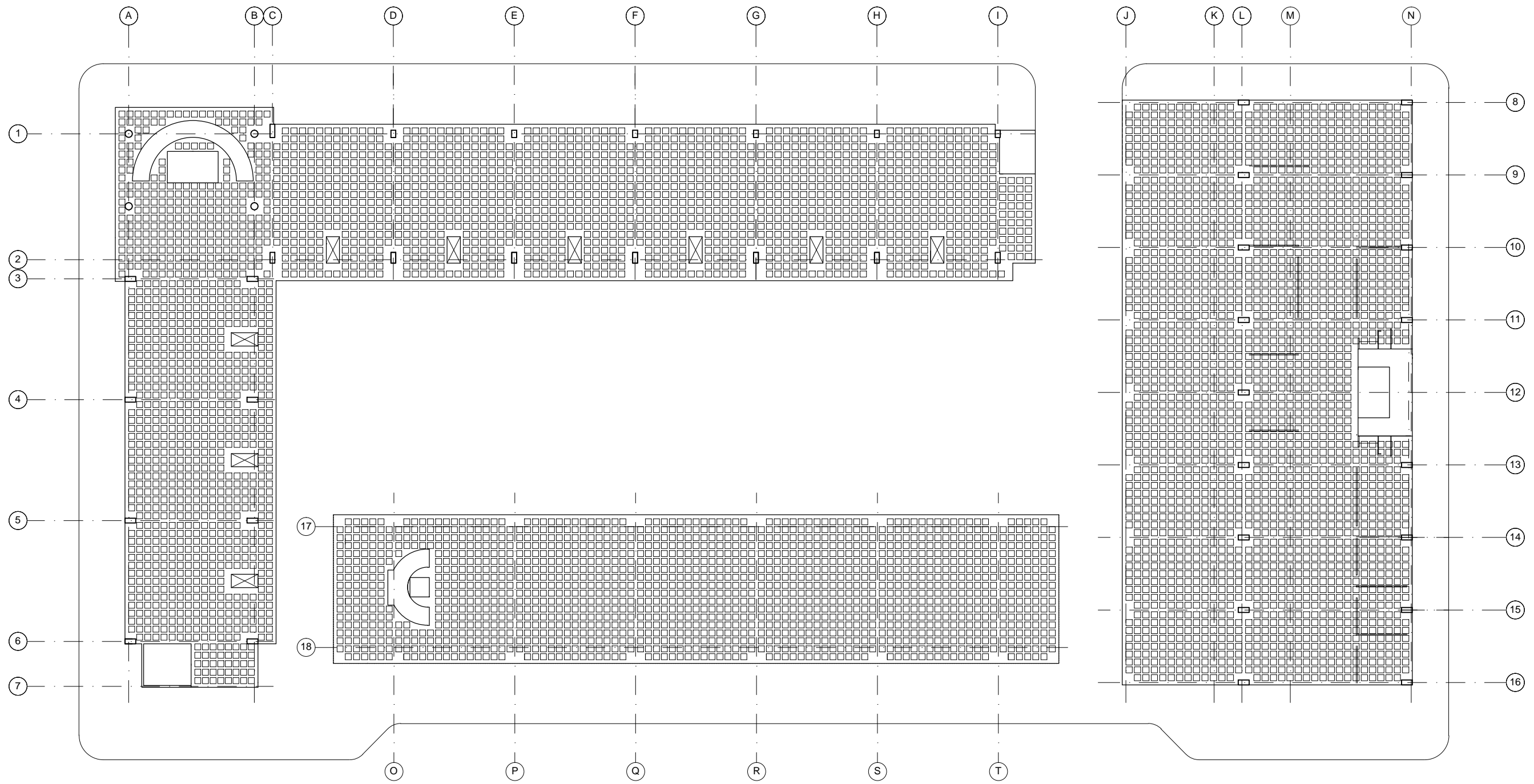
NOTAS :

CRITERIO GENERAL DE ILUMINACION

16

0 1 2 3 4 5 10

ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 250



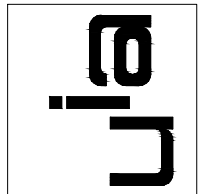
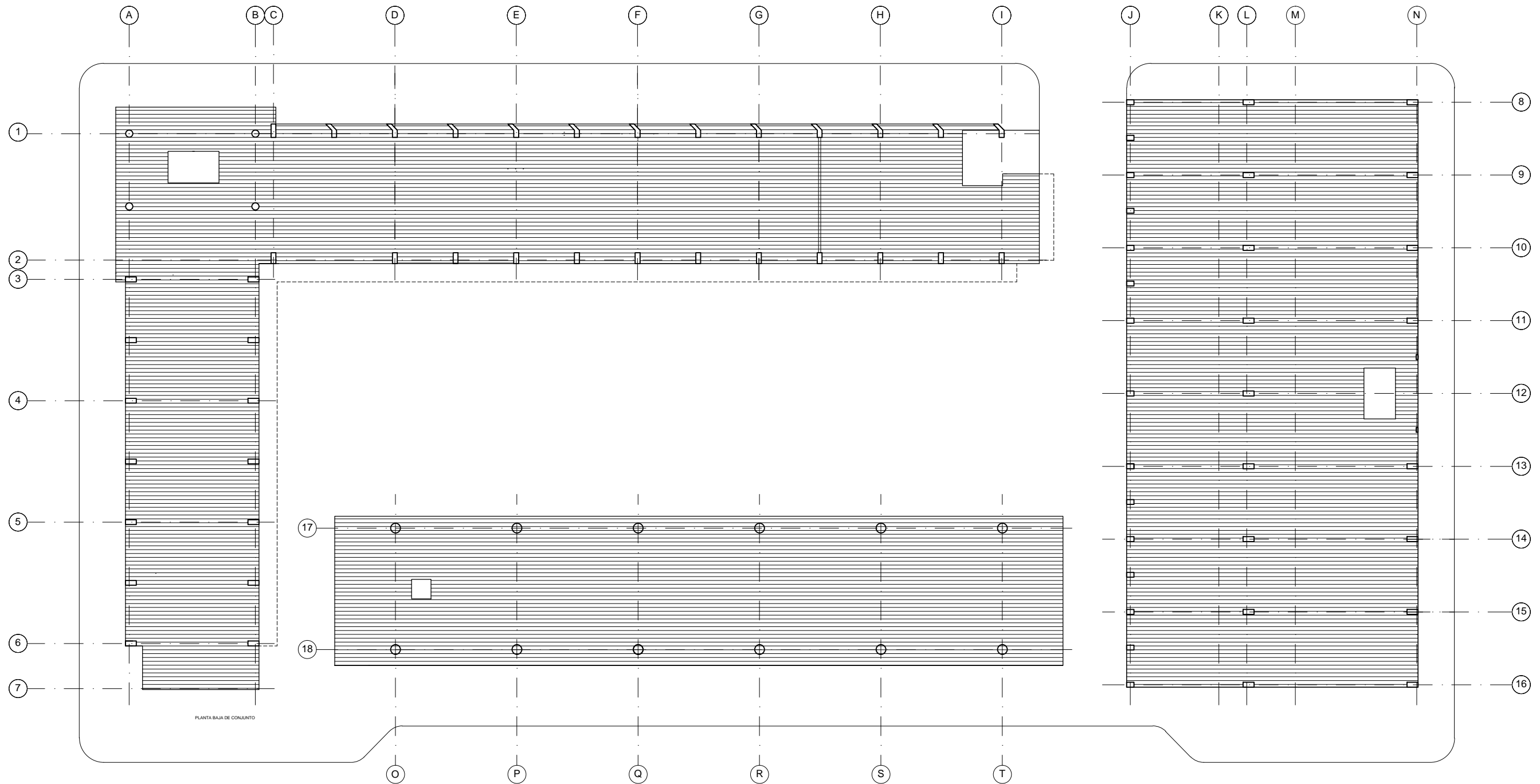
INCA RURAL
 INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHOACAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON

NOTAS :

ESTRUCTURAL
 PLANTA DE
 ENTREPISO

15

0 1 2 3 4 5
 ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 125



INCA RURAL
 INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION AGROPECUARIA EDD. DE MICHOACAN
TESIS PROFESIONAL
MANUEL IGNACIO CARPIO GARREON

NOTAS :

ESTRUCTURAL
LOSA DE
CIMENTACION

14

0 1 2 3 4 5

ESCALA GRAFICA
 ESC. 1 : 125