

# **BASES CONCURSO REGIONAL DE ANTEPROYECTOS**

## **SEDE ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA**



PROMUEVE  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

ORGANIZAN  
COMISION EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE DISTRITO 2  
COLEGIO DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA CIVIL 2ª CIRCUNSCRIPCION

CALENDARIO  
APERTURA: 23 DE SETIEMBRE DE 1999  
CIERRE: 22 DE NOVIEMBRE DE 1999



[http://www.fceia.unr.edu.ar/civil/com\\_edilicia](http://www.fceia.unr.edu.ar/civil/com_edilicia)

**BASES PARA EL CONCURSO REGIONAL  
DE ANTEPROYECTO**

**SEDE  
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y AUDITORIO  
DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y  
AGRIMENSURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

**ORGANISMO PROMOTOR  
Universidad Nacional de Rosario**

**ORGANIZAN  
Comisión Edilicia de la Escuela de Ingeniería Civil (C.E.E.I.C.)  
Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la 2<sup>a</sup>  
Circunscripción de la Provincia de Santa Fe  
Colegio de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe  
Distrito 2 - Rosario**

**FINANCIA  
C.E.E.I.C y Universidad Nacional de Rosario (PROIN)**

**CALENDARIO  
Fecha de Apertura : 23 de SEPTIEMBRE de 1999  
Fecha de Entrega : 22 de NOVIEMBRE de 1999**

## **INDICE DE LAS BASES**

### **Capítulo 1.- ANTECEDENTES DEL CONCURSO**

- 1.1. HISTORIA Y PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA (se complementa con Anexo 1)**
- 1.2. CREACION DE LA "COMISION PARA LA GESTION EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL" (C.E.E.I.C.)**

### **Capítulo 2.- REGLAMENTO DEL CONCURSO**

- 2.1. LLAMADO AL CONCURSO**
- 2.2. BASES DEL CONCURSO**
- 2.3. CARÁCTER DEL CONCURSO**
- 2.4. DE LOS PARTICIPANTES**
- 2.5. ASESORÍA DEL CONCURSO**
- 2.6. PRESENTACION DE LOS TRABAJOS**
- 2.7. RECEPCION DE LOS TRABAJOS**
- 2.8. NORMAS DE PRESENTACIÓN**
- 2.9. DEL JURADO**
- 2.10. RETRIBUCIONES**
- 2.11. OBLIGACIONES DE LA PROMOTORA**
- 2.12. PROPIEDAD INTELECTUAL**
- 2.13. EXPOSICION DE LOS TRABAJOS**
- 2.14. OBLIGACIONES DEL GANADOR DEL CONCURSO**
- 2.15. CALENDARIO DEL CONCURSO**
- 2.16. CONSULTA Y VENTA DE LAS BASES**

### **Capítulo 3.- OBJETIVOS Y PROGRAMA**

- 3.1. OBJETIVOS**
  - 3.1.1. PARA FUNCIONAMIENTO ESCUELA INGENIERIA CIVIL**
  - 3.1.2. PARA FUNCIONAMIENTO DEL AUDITORIO**
- 3.2. INTRODUCCION AL PROGRAMA**
  - 3.2.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**
  - 3.2.2. LA SEDE DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL**
  - 3.2.3. EL AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA**
  - 3.2.4. CRITERIOS GENERALES**
- 3.3. PROGRAMA**
  - 3.3.1. PROGRAMA DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL**
  - 3.3.2. PROGRAMA DEL AUDITORIO**
  - 3.3.3. TOLERANCIAS EN LAS SUPERFICIES**

## **Capítulo 4.- ANEXOS**

### **Anexo 1 :**

**HISTORIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA Y DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL**

### **Anexo 2 :**

**RESOLUCIONES DE CREACIÓN DE LA " COMISIÓN PARA LA GESTIÓN EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL" (C.E.E.I.C.)**

### **Anexo 3 :**

**FORMULARIOS**

- 3.1. Recibo de Compra de las Bases**
- 3.2. Formulario de Consultas**
- 3.3. Declaración Jurada de los Participantes**
- 3.4. Modelo de Rótulo**

### **Anexo 4 :**

**PLANOS DEL AREA**

- 4.1. Planos del área CIUDAD UNIVERSITARIA DE ROSARIO (C.U.R.)**
- 4.2. Planta del emplazamiento**
- 4.3. Corte Transversal Edificio IMAE**
- 4.4. Planta Baja Edificio IMAE**
- 4.5. Planta 1º Piso Edificio IMAE**
- 4.6. Planta 2º Piso Edificio IMAE**

### **Anexo 5 :**

**FOTOGRAFÍAS**

- 5.1. Fotografías aéreas del emplazamiento**
- 5.2. Fotografías Vistas laterales y perspectivas del emplazamiento**

## **Capítulo 1. ANTECEDENTES**

### **1.1.1. HISTORIA Y PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA**

La nueva sede de la Escuela de Ingeniería Civil será una verdadera "bisagra" articuladora de la historia pasada y las futuras respuestas a los nuevos desafíos, deseando la Universidad de Rosario y la Comisión Organizadora del Concurso de Anteproyectos, que el nuevo edificio sea concebido en consideración a la historia de la Facultad de Ciencias y para adecuado funcionamiento durante el próximo siglo XXI.

Para ello se incluye en el **Anexo 1** del presente Pliego de Bases del llamado a Concurso de Anteproyectos **una reseña histórica del desarrollo de la Ingeniería Civil en la Argentina y de nuestra Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura y Escuela de Ingeniería Civil y un resumen de los criterios básicos de andamiaje proyectados para la enseñanza de la ingeniería en los próximos años.**

**Los espacios funcionales del nuevo conjunto edilicio deberán considerar y resolver la dinámica de los modernos métodos y programas de estudio y reflejar la esencia de la profesión del INGENIERO CIVIL : " capacidad de transformar la naturaleza para el mejoramiento de la calidad de vida de los grupos humanos con aplicación de las tecnologías disponibles"**

**Así mismo el AUDITORIO será un espacio integrador de dicha CIENCIA con las restantes CIENCIAS en estudio y desarrollo en toda la CIUDAD UNIVERSITARIA**

Con este espíritu la UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO y la COMISIÓN PARA LA GESTIÓN EDILICIA, conjuntamente con los Colegios de Profesionales de la Ingeniería Civil II Circunscripción y de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe Distrito 2, convocan a los profesionales de la Ingeniería Civil y de la Arquitectura a participar en el **CONCURSO DE ANTEPROYECTO** para un conjunto edilicio que pueda dar respuesta a las demandas de formación de los futuros ingenieros y que además posibilite el inicio de la integración urbana-edilicia de la CIUDAD UNIVERSITARIA con la trama de la Ciudad de Rosario .

### **1.2. CREACIÓN DE LA COMISIÓN PARA LA GESTIÓN EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

La Escuela de Ingeniería Civil , no dispone de un lugar único para su funcionamiento habiendo estado siempre repartida entre la sede de Av. Pellegrini 250 y diversos edificios emplazados en la Ciudad Universitario de Rosario (C.U.R.).

En la Ciudad Universitaria las clases se dictan en locales que no fueron proyectados para su funcionamiento como aulas para docencia y se encuentran

distribuidas en distintos sectores: tres aulas en el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (I.M.A.E.), dos aulas en la Escuela de Ingeniería Eléctrica y un aula en la Escuela de Ingeniería Electrónica.

La Escuela cuenta con un plantel de aproximadamente ciento cuarenta (140) docentes, entre el Grado y los post-gradados, quienes no disponen de espacio físico para sus actividades académicas. La administración de la misma se realiza en el edificio del I.M.A.E., no contando con ningún espacio para desarrollo de actividades complementarias a la enseñanza básica como biblioteca, sala de computación, sala de consultas ni sala de conferencias.

Actualmente la Escuela de Ingeniería Civil tiene un promedio de doscientos (200) estudiantes en el ciclo básico, trescientos (300) estudiantes en el Ciclo Profesional y cien (100) estudiantes en cursos de post-gradado.

Las actividades de Post-gradado en actual desarrollo son: Doctorado en Ingeniería, Maestría en Estructuras, Maestría en Recursos Hídricos y Cursos de Especialización en Ingeniería Sanitaria previéndose el crecimiento de las mismas en función de las características de los nuevos Planes de Estudios vigentes y de la tendencia de demanda creciente de especializaciones y actualizaciones que complementan la formación de los profesionales insertos al medio productivo

Siendo evidente que la infraestructura edilicia disponible resulta inadecuada para la actividad universitaria descrita y en considerando que la Universidad Nacional de Rosario se encuentra en condiciones favorables para acceder a los fondos del Programa de Inversiones del Ministerio de Educación y Cultura de la Nación (PROIN, programa éste que aporta el 50% del monto de la inversión requerido por proyectos edilicios para enseñanza), un grupo autoconvocado de autoridades y docentes de la Escuela de Ingeniería Civil comienza a desarrollar, a mediados del año 1998, el estudio de factibilidad de concretar la construcción de la sede para la Escuela mediante la gestión de aportes provenientes de la actividad privada relacionada con la actividad e industria de la Construcción para posibilitar la contrapartida complementaria del 50% de la inversión requerida por el Programa PROIN y no disponible íntegra con fondos propios de la Universidad Nacional de Rosario.

*En sucesivas reuniones se integraron al equipo de trabajo y difusión del proyecto diversos profesionales y empresarios invitados vinculados a Instituciones y Entidades intermedias relacionadas con la Ingeniería Civil y/o con la actividad docente de la Escuela de Ingeniería Civil y, con el consenso y apoyo primario de las autoridades del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Pcia. de Santa Fe y de la Delegación Rosario de la Cámara Argentina de la Construcción, se presentó la iniciativa a las autoridades de la Secretaría de Política Edilicia de la Universidad Nacional de Rosario para que la misma considerara la construcción del nuevo edificio entre las solicitudes del Programa PROIN, obteniéndose inmediatamente el apoyo del Rector de la Universidad Nacional de Rosario para el desarrollo del proyecto.*

Integrado un entusiasta equipo de trabajo se avanzó con el análisis de factibilidad técnica-funcional y económica del proyecto gestionándose simultáneamente las correspondientes autorizaciones y aprobaciones de la gestión de dicho grupo de trabajo ante las autoridades de la Universidad Nacional de Rosario.

Asegurando la representación de cada sector participante de este Proyecto el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas e Ingeniería por Resolución N° 125/98 de fecha 3 de Agosto de 1998 aprueba la formación de la " COMISION PARA LA GESTION EDILICIA", con el objeto que la misma analice la factibilidad preliminar para acceder a la asignación de las partidas del programa PROIN y concretar la contrapartida del 50% de la inversión requerida para la construcción de un nuevo edificio para funcionamiento de la Escuela de Ingeniería Civil .

La Comisión creada por el Consejo Directivo de la Escuela de Ingeniería Civil se encuentra avalada y aprobada por el Consejo Superior de la Universidad Nacional de Rosario por **Resolución C.S.N° 075/99** de fecha 9 de Marzo de 1999

Las citadas Resoluciones del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Rosario y del Consejo Asesor de la Facultad de Ingeniería se transcriben en el Capitulo 4- ANEXO 2 del presente Pliego.

**La COMISIÓN PARA LA GESTIÓN EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL** está conformada por los siguientes Órganos de Dirección :

**CONSEJO DE DIRECCIÓN** integrado por :

**Sr. Rector  
U.N.R.**  
Dr. Ricardo Suarez

**Sr. Decano  
F.C.E.I.A.**  
Ing. David Astegiano

**Sr. Presidente  
C.P.I.C.**  
Ing. José De Matteis

**Sr. Presidente  
C.A.C.Deleg.Ros**  
Ing. G. Gardebled

**COMITÉ EJECUTIVO** integrado por :

**Sr. Secretario  
Politica Edilicia  
De la U.N.R.**  
Arq. Daniel Vida  
Represent. Alterno :  
Arq. Bibiana Poncini

**Sr. Director  
Escuela Ing. Civil  
De la F.C.E.I.A.**  
Ing. Lucas Rodriguez  
Represent. Alterno:  
Ing. Zenon Luna

**Un (1)  
Representante  
Del C.P.I.C.**  
Ing. Alejandro Laraia  
Represent. alternativo:  
Ing. Darío Babaya

**Un (1)  
Representante  
C.A.C.Deleg.Ros.**  
Ing. Dante Seta  
Represent. alternativo:  
Ing. N. Pellegrinet

## **Capítulo 2 . REGLAMENTO DEL CONCURSO**

### **2.1 LLAMADO A CONCURSO**

La Universidad Nacional de Rosario , con domicilio en Córdoba 1814 de la Ciudad de Rosario, en adelante "la Promotora", por intermedio de la Comisión Edilicia de la Escuela de Ingeniería Civil, en adelante "la Comisión", en carácter de "Entidad Organizadora", conjuntamente con los Colegios de Profesionales de la Ingeniería Civil 2º Circunscripción y de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe Distrito 2, en adelante "los Organizadores" , llaman a CONCURSO REGIONAL DE ANTEPROYECTO PARA EL CONJUNTO EDIFICIO QUE ALBERGARÁ LA SEDE DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS , INGENIERIA Y AGRIMENSURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO Y AUDITORIO DEL CENTRO UNIVERSITARIO , A CONSTRUIRSE EN EL PREDIO DEL CENTRO UNIVERSITARIO ROSARIO.

### **2.2. BASES DEL CONCURSO**

El presente concurso se regirá por lo establecido en estas Bases, Programas y Anexos, llamados en general "**Bases**", conjunto al que se da carácter de contrato previo entre el PROMOTOR y los PARTICIPANTES. Deberán considerarse además parte integrante de estas bases:

- Decretos y leyes reglamentarios del ejercicio profesional de la Ingeniería Civil y la Arquitectura vigentes en la Provincia de Santa Fe.
- Reglamentos y ordenanzas municipales vigentes respecto a normas urbanísticas exigibles en la localización. Se adjuntan anexos considerados relevantes
- Consultas respondidas por la asesoría mediante las circulares correspondientes.

### **2.3.CARACTER DEL CONCURSO**

El presente Concurso de Anteproyectos es de carácter regional y vinculante.

#### **2.3.1 ALCANCE DE LA REGIONALIZACION**

Los profesionales participantes deberán estar matriculados en el Colegio de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe o en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, con anterioridad a la fecha del llamado a este concurso.

#### **2.3.2. ALCANCE DE LA VINCULACION**

La entidad promotora del concurso adjudicará la ejecución del proyecto a los ganadores del mismo.

En caso de no poder concretarlo, por cualquier motivo, dentro de los tres años caduca esta obligación y los ganadores del concurso no tendrán derecho a ningún tipo de indemnización.



## **2.4. DE LOS PARTICIPANTES**

### **2.4.1. OBLIGACIONES DE LOS PARTICIPANTES**

El hecho de intervenir en este concurso implica por parte de los participantes el conocimiento y la aceptación de todas las disposiciones de estas BASES y de los Reglamentos y Resoluciones enunciados en el punto 2.2.

### **2.4.2. CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS PARTICIPANTES**

#### **2.4.2.1.- REQUISITOS QUE DEBEN REUNIR**

A.- Los participantes deberán ser equipos interdisciplinarios, integrados al menos por un Ingeniero Civil y un Arquitecto.

B.- Dada la característica de la encomienda, el equipo debería contar con distintas asesorías, fundamentalmente en estructuras e instalaciones de edificios.

#### **2.4.2.2.- EXCLUSIONES**

A.- No podrá presentarse a los concursos persona alguna que forme parte del gobierno o administración de la Institución Promotora. Tampoco podrá participar quienes formen parte de la Comisión Edilicia de la Escuela de Ingeniería Civil, del Directorio de las Entidades Organizadora o que hubieren intervenido en la confección del programa.

B.- Ningún participante ni asesor de participantes podrá tener vinculación profesional con la asesoría.

C.- El participante o asesor de participante que fuese Socio o Colaborador, empleado o empleador del algún miembro del Colegio de Jurados, deberá dirigirse a él con anterioridad a la presentación de los trabajos para comunicarle fehacientemente su participación en el Concurso. En tal caso el miembro del colegio de jurado deberá excusarse de participar en el sorteo o elección correspondiente.

### **2.4.3. DECLARACION DE LOS PARTICIPANTES**

Los participantes deberán declarar por escrito y bajo fe de su firma con carácter de declaración jurada, según el Modelo que se adjunta en Capítulo 4: Anexos de estas Bases, que reúnen las condiciones antes mencionadas y que el proyecto es su obra personal, concebida por ellos y dibujada bajo su inmediata dirección.

Se admitirá junto a la declaración del nombre de los autores del trabajo, la mención de asesores y colaboradores, posean o no los títulos antes mencionados. El promotor sólo contrae obligaciones con los profesionales autores del trabajo seleccionado en primer lugar, considerándose la mención de los demás sólo a título informativo.

### **2.4.4. IRREGULARIDADES DE PROCEDIMIENTO**

Cuando algún participante pretendiera demostrar irregularidades en el procedimiento seguido por el Jurado y/o los asesores, se procederá a someter la

queja a la "Comisión" , dentro de los diez (10) días de conocido el fallo y expuestos los anteproyectos.

Dentro de los treinta (30) subsiguientes, los jurados y/o asesores que hayan actuado en el Concurso harán las aclaraciones necesarias ante la misma.

La "Comisión" resolverá haciendo o no lugar al pedido. De comprobarse irregularidades estas serán informadas a los Colegios correspondientes, a los efectos que hubiere lugar.

#### **2.4.5. RECLAMO DE LOS PARTICIPANTES**

Ningún participante podrá reclamar ante la entidad Promotora ni recurrir a propaganda alguna que trate de desvirtuar el fallo o desprestigiar a los miembros del jurado, a la asesoría o a los demás participantes. Quienes transgredieran lo establecido, serán pasibles de eliminación del Concurso u otras sanciones que estime conveniente la "Comisión", previa intervención de las entidades Promotora y Organizadoras.

#### **2.4.6. IDENTIFICACION**

Los participantes no podrán revelar la identidad de sus trabajos ni mantener comunicaciones referente al Concurso ya sea con miembros del Colegio de jurados, con la asesoría, con el promotor o con los "organizadores" salvo en las formas que se establezcan en las Bases.

### **2.5. ASESORIA DEL CONCURSO**

#### **2.5.1. ASESORES**

Actuarán como Asesores del Presente Concurso:

- a) Por la Secretaría de Política Edilicia de la U.N.R. : Arq. Andrés Villalba
- b) Por la Comisión Edilicia de la Escuela de Ingeniería Civil: Ing.F.Dante Seta
- c) Por el Colegio de Profesionales de Ingeniería Civil de la Pcia.de Santa Fe 2º Circunscripción : Ing.Darío Babaya
- d) Por el Colegio de Arquitectos de la Pcia. de Santa Fe Distrito 2 : Arq. Pedro Viarengo

#### **2.5.2. DEBERES DE LOS ASESORES**

a) Asesorar a " la Comisión" para la redacción de las bases de acuerdo con las expectativas expresadas por " la Promotora" y con las leyes y ordenanzas vigentes.

b) Evacuar periódicamente y con el procedimiento que se establezca en las bases, las preguntas o aclaraciones que los participantes le formulen en forma

anónima.

- c) Notificar con la anterioridad necesaria a los miembros del colegio de Jurados de la realización y fecha del concurso, solicitando de los mismos su conformidad para ser incluidos en la selección y sorteo correspondientes.
- d) Dirigir un informe especial a "la Comisión", con anticipación a la fecha de clausura del concurso, donde consten las respuestas recibidas de los miembros del Colegio de Jurados con relación a lo establecido en el inciso anterior.
- e) Recibir por interpósita persona los trabajos en el lugar y fecha indicados, preparando la clave correspondiente para mantener el anonimato de los participantes.
- f) Redactar un informe dando cuenta de los trabajos recibidos, de los rechazados y los observados, dejando constancia de los dibujos, fotografías, u otros elementos que hubiera observado por no estar autorizados en las bases.
- g) Convocar a reunión al Jurado y entregarle los trabajos y el informe a que alude el inciso anterior.
- h) Asistir a las reuniones del Jurado a su requerimiento, todas las veces que éste lo considere necesario.
- i) Velar porque en los trabajos que resultaran premiados se hayan cumplimentado las disposiciones obligatorias establecidas en las bases.
- j) Suscribir conjuntamente con el Jurado el acta de fallo y comunicar el resultado a "la Promotora" , a "los Organizadores", a los ganadores y a los órganos de prensa.

### **2.5.3. CONSULTAS A LA ASESORIA-CRONOGRAMA PARA EFECTUARLAS**

Los participantes podrán formular a Asesoría consultas para aclarar y/o ampliar información contenida en estas Bases. Las consultas que se reciban hasta el día 4 de Octubre de 1999 serán contestadas antes del día 11 de Octubre y las que se recban hasta el 18 de Octubre de 1999 serán contestadas antes del día 25 de Octubre de 1999.

### **2.5.4. FORMULARIOS DE CONSULTAS**

Las consultas deberán reunir los siguientes requisitos:

- a) Ser formuladas en forma breve, respetuosa y clara.
- b) Estarán referidas a puntos concretos de las Bases, que a juicio del participante requiera una aclaración.
- c) Serán escritas a máquina, en el formulario que se adjunta a doble espacio, remitida por correo sin nombre del remitente, ni signos que lo individualicen o entregadas personalmente sin identificación del participante.

Las preguntas no formuladas en las condiciones referidas no serán contestadas.

Las consultas serán presentadas o enviadas en sobre cerrado dirigido a :  
**"COMISIÓN EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL "** -  
Ref.:CONSULTA S/BASES CONCURSO SEDE ESCUELA DE INGENIERIA  
CIVIL Y AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA  
Avda.Pellegrini 250 - 1°Piso - Decanato  
(2000) Rosario

### **2.5.5. RESPUESTAS - INFORMES DE ASESORIA**

La asesoría contestará las consultas que se reciban dentro de las fechas indicadas en el punto 2.5.3.

Las respuestas a las preguntas estarán a disposición de los participantes, en los plazos indicados en 2.5.3., en la sede de "la Comisión" : Avda. Pellegrini 250-1°Piso-Decanato (Sede Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura) y en las Sedes de los Colegios de Profesionales de la Ingeniería Civil 2° Circunscripción y de Arquitectos Distrito 2, con indicación de la pregunta y la respuesta correspondiente de manera tal que todos los participantes reciban la misma información.

En caso de considerarlo conveniente, la asesoría podrá efectuar aclaraciones a las bases sin consulta previa, por el mismo procedimiento.

Todos los informes que emita la Asesoría estarán refrendados por ella, pasarán a formar parte de las Bases y serán entregados al Jurado en el momento de su constitución.

Las respuestas a las preguntas y los informes que emita la Asesoría estarán refrendados por ella, pasarán a formar parte de las Bases y serán entregados al Jurado al momento de su constitución.

## **2.6. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **2.6.1. CONDICIONES DE PRESENTACION**

Cada participante podrá presentar más de un trabajo completo separadamente, no admitiéndose variantes de una misma propuesta.

Los elementos constitutivos serán presentados sin lema ni señal que pueda servir para identificación de sus autores.

### **2.6.2. EXCLUSIÓN DEL CONCURSO**

Quedarán excluidos del Concurso:

- a) Todo anteproyecto que por la forma de su presentación o por exceso o defecto de sus elementos constitutivos se aparte de lo establecido y que resulte rechazado por los asesores de acuerdo a lo establecido en 2.5.2.f.
- b) No serán admitidos al concurso los anteproyectos que no fueran entregados dentro del plazo fijado o que contuviese una identificación fehaciente de la identidad del participante.

### **2.6.3. SOBRE DE IDENTIFICACIÓN**

Con cada trabajo los participantes entregarán un sobre blanco, sin signos, tamaño oficio, opaco, cerrado y lacrado, en cuyo exterior el participante escribirá a máquina el nombre del profesional por el que vota para que integre el Jurado.

Dicho profesional deberá estar incluido en la nómina de votables propuestos por los Colegios de Profesionales de la Ing. Civil Pcia. de Santa Fe 2° Circunscripción y de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe Distrito 2 y que figurará en el último informe suministrado por la Asesoría. Se admitirá voto en blanco.

Dicho sobre sobre además contendrá:

- a) · **La declaración jurada a que hace referencia el punto 2.4.3.**
- b) · **Nombre de los autores con la mención o no de los colaboradores**
- c) · **Domicilios, Titulos universitarios exigidos en 2.3.1. y 2.4.2.1., entidad y fecha en el que fueron otorgados o revalidados.**
- d) · **Números de Matrículas y Colegios Profesionales en los que están inscriptos .**

Si el participante desea que su nombre figure junto al trabajo en la exposición a realizarse posteriormente al fallo del Jurado, aunque no hubiera recibido Premio o Mención, deberá escribir en el exterior del sobre: "El Jurado está autorizado a abrir este sobre para que el nombre del autor figure en la exposición de trabajos". Sin esta declaración los trabajos no premiados quedarán en le anonimato.

#### **2.6.4. LUGAR Y FECHA DE PRESENTACIÓN Y RECEPCION DE LOS TRABAJOS**

La recepción de los trabajos se realizará, por interpósita persona en la sede de "LA COMISIÓN" , sita en la Facultad de Ciencias Exactas e Ingeniería y Agrimensura, Avenida Pellegrini 250, (2000) Rosario, Primer Piso, Decanato, el día 22 de Noviembre , desde las 16:00 hs y hasta las 20:00 hs . En caso de ser feriado dicho día la recepción de los trabajos se efectuará en el mismo lugar y hora, el día inmediato hábil siguiente.

### **2.7. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

#### **2.7.1. PROCEDIMIENTO DE RECEPCION**

En el lugar indicado , la persona delegada para este acto deberá ajustarse a las disposiciones de recepción establecidas en estas bases, siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación :

1º) verificará la presentación del recibo de adquisición de las bases y redactará, por triplicado, un recibo donde conste la cantidad de elementos componentes del trabajo presentado que será numerado correlativamente a partir del número uno (001). El original será suministrado a la persona que efectúe la entrega del trabajo, el duplicado será remitido a la Asesoría del Concurso, adjuntando el sobre correspondiente, y el triplicado quedará en poder de la entidad receptora.

2º) El mismo número de recibo se escribirá en lápiz, en forma suave que permita ser borrado sin dejar huellas, sobre todos los elementos integrantes del trabajo.

3º) Percibirá, si es el caso, el importe correspondiente al embalaje y flete de cada trabajo, hasta el lugar de funcionamiento del Jurado.

4º) Vencido el plazo establecido en las Bases procederá a labrar un Acta de Recepción, por duplicado, en la que deberá indicarse la cantidad de trabajos recibidos, los elementos de que consta cada uno y los votos emitidos por los participantes para elegir el miembro del Jurado que los representará. El original de dicha acta será enviado a la Asesoría.

El Acta de Recepción deberá suscribirse aún cuando no se haya recibido trabajo

alguno.

5°) Arbitrará los medios para que inmediatamente a la recepción sean puestos a disposición de la Asesoría los trabajos recibidos , incluyendo los duplicados de sus recibos y Acta de Recepción.

6°) Los trabajos deberán trasladarse al lugar de reunión del Jurado convenientemente embalados, recomendándose no adherir a los mismos ningún elemento que pueda suministrar indicación de su procedencia. Los rótulos y guías de transporte deberán pegarse a una envoltura exterior a los trabajos.

### **2.7.2. ENVIO DIRECTO**

Los participantes que así lo deseen , podrán enviar su trabajo por correo o cualquier otro medio adecuado a :

**"COMISION PARA LA GESTION EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL" Facultad de Ciencias Exactas ,Ingeniería y Agrimensura - Avda. Pellegrini 250 - 1° Piso- Decanato. (CP 2000) Rosario**

El esqueleto o paquete en que se remita el trabajo, así como el documento que ampara el envío, no deberá tener indicación del remitente.

El envío se realizará de modo de ser recibido con anterioridad a la fecha y hora señaladas para clausura del Concurso. Para estos casos, la asesoría o su delegado extenderán un recibo en el que se haga referencia al número de documento de porte.

La Asesoría y los organizadores no se harán responsables de los extravíos o de la recepción fuera de término de el o los trabajos enviado de esta forma.

### **2.7.3. RECIBO NUMERADO Y CLAVE SECRETA**

Al recibir los trabajos, se entregará a cada participante un recibo numerado.

La Asesoría preparará las claves secretas para identificar los trabajos por medio de otro número o letra desconocido por el participante con los que se señalará el trabajo y el sobre para la posterior actuación del jurado.

**La clave de identificación será conservada en poder de la Asesoría hasta el momento de la adjudicación de los premios.**

## **2.8. NORMAS DE PRESENTACIÓN**

### **2.8.1. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS**

Los trabajos contarán con los siguientes elementos obligatorios :

#### **2.8.1.1. PLANOS**

Se presentarán en láminas de 0,70 m. x 1,00 m. adheridas sobre paneles rígidos y livianos sin armazón.

Estas láminas se presentarán apaisadas y en el borde inferior derecho se colocará el ROTULO (Anexo 3.4) con los títulos correspondientes al contenido de cada una de ellas.

Se presentarán los siguientes paneles :

**Panel 1 : PLANTA DE UBICACION DE TECHOS Y DOS(2) VISTAS (Transversal y Longitudinal) .Esc. 1:200**

**Panel 2 : PLANTA GENERAL DE EL O LOS EDIFICIOS Y ENTORNO INMEDIATO, con indicación del Norte hacia la izquierda. Escala 1:100.**

De ser necesario se utilizarán dos (2) o más paneles para este ítem, identificándose el segundo panel con el número 2' ,el tercero con 2 " ,etc.

**Panel 3 : VISTAS Y CORTES SIGNIFICATIVOS ( cuatro vistas y dos cortes) .Escala 1:100**

De ser necesario se utilizarán dos (2) o más paneles para este ítem, identificándose el segundo panel con el número 3' ,el tercero con 3 " ,etc.

**Panel 4 : FOTOGRAFÍAS DE MAQUETA Y/O MAQUETA ELECTRONICA Y/O AXONOMETRÍAS Y/O PERSPECTIVAS ,con técnica libre permitiéndose el uso del color.**

La representación de las estructuras convencionales deberá realizarse conjuntamente con las plantas Esc.1:100

En caso de existir estructuras especiales deberá expresarse las ideas de las mismas con los sistemas gráficos que se consideren convenientes y se incluirá su representación en panel adecuado a criterio de los concursantes.

#### **2.8.1.2. MEMORIA DESCRIPTIVA**

Deberá ser sucinta y definir los conceptos en que fundamenta la propuesta de diseño, aclarando las intenciones generales y particulares en cuanto no estuvieran definidas en la documentación gráfica.

Se presentará escrita a máquina no superando las dos carillas en folios IRAM A4.

#### **2.8.1.3. COMPUTO DE SUPERFICIES:**

Se presentará en papel tamaño A4 mediante esquemas claro en escala adecuada que detallen la superficie útil y total de cada tipología

La MEMORIA DESCRIPTIVA y el COMPUTO DE SUPERFICIES se entregarán encarpados.

#### **2.8.2. NORMAS DE REPRESENTACIÓN**

Se presentará mediante gráficas sobre fondo blanco de líneas negras sobre fondo blanco.

El ganador del Concurso deberá presentar , con posterioridad a la selección del Jurado, toda la documentación de su Anteproyecto en archivos electrónicos.

## **2.9. DEL JURADO**

### **2.9.1. COMPOSICION DEL JURADO**

El jurado que fallará en el Concurso estará integrado por:

- 1) Un miembro designado por la Universidad Nacional de Rosario
- 2) Un miembro designado por "la Comisión"
- 3) Un miembro designado por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Pcia.de santa Fe 2° Circunscripción
- 4) Un miembro designado por el Colegio de Arquitectos de la Pcia.de santa Fe Distrito 2 perteneciente al Colegio de Jurados del mismo.
- 5) Un representante de los participantes elegido por voto directo de los mismos de la nómina de Jurados propuesta por los Colegios de Ingenieros Civiles y Arquitectos

Los Jurados serán nominativos e inamovibles desde su constitución hasta la emisión del fallo. El Jurado funcionará con un quórum constituido por la mayoría de sus miembros. El fallo del jurado se realizará por voto directo de sus miembros.

### **2.9.2. DEBERES Y ATRIBUCIONES DEL JURADO**

Los Miembros del Colegio de Jurados en un concurso o a quienes alcancen lo establecido en el punto Condiciones que deben reunir los participantes, deberán comunicarlo por escrito con la debida antelación a Asesoría con el objeto de ser excluidos de la votación que realizarán los participantes.

Son deberes y atribuciones del Jurado :

- a) Aceptar las condiciones de este Reglamento y las Bases y Programa del Concurso
- b) Recibir de la Asesoría los anteproyectos y su informe.
- c) Estudiar en reunión plenaria las Bases, programa, consultas respuestas y aclaraciones.
- d) Dictar las normas a que se ajustará su tarea de manera que se asegure una valoración de todos los trabajos y de acuerdo a la que se establezca en las Bases.
- e) En la primera reunión plenaria del Jurado, éste elegirá por votación un presidente, en caso de empate en el fallo, el mismo tendrá doble voto.
- f) Visitar obligatoriamente el terreno o sitio donde se realizará la obra motivo del concurso.
- g) Declarar fuera de concurso los trabajos en los que no se hayan respetado las condiciones obligatorias de las bases
- h) Es obligación del Jurado respetar el cumplimiento de las disposiciones obligatorias contenidas en las bases.
- i) Formular el juicio crítico de los trabajos seleccionados.
- j) Adjudicar los premios
- k) Otorgar menciones honoríficas cuando lo considere conveniente.
- l) Labrar un acta en que se deja constancia de resultado de concurso
- m) El jurado deberá pronunciar el fallo dentro del plazo fijado de las bases, la votación será en forma nominal y constará en acta.



- n) Deberá indicar expresamente sobre el anteproyecto mejor clasificado las observaciones que considere convenientes para el mejoramiento y ajuste del mismo.

### **2.9.3. PREMIOS DESIERTOS**

Para declarar desierto el Primer Premio deberá fundamentarse ampliamente los graves motivos que determinan tal medida.

No podrá declararse desierto un concurso si los defectos de los anteproyectos provienen de las bases o el programa.

### **2.9.4. CONVOCATORIA**

El Jurado será convocado dentro de los quince (15) días a partir del cierre. El mismo sesionará en la ciudad de Rosario, en el lugar que oportunamente se determine..

### **2.9.5. PLAZO PARA LA EXPEDICION**

El jurado deberá pronunciar su fallo dentro de los cinco (5) días corridos a partir de su constitución

### **2.9.6. INFORME DE LA ASESORIA**

El Jurado recibirá de la Asesoría un informe que se relaciona en cumplimiento de las normas exigidas por las bases, debiendo, si es el caso, señalar en el acta de fallo las discrepancias que en tal sentido pudiera tener el jurado en las reuniones del jurado la Asesoría tendrá voz pero no voto.

### **2.9.7 ASESORES DEL JURADO**

El jurado está facultado para recabar los asesoramiento técnicos que considere conveniente sin que ello implique delegar funciones. La persona consultada deberá declarar por escrito que no ha asesorado a ningún participante.

### **2.9.8. INAPELABILIDAD DEL FALLO**

El fallo del Jurado será inapelable.

### **2.9.9. APERTURA DE LOS SOBRES**

La apertura de sobres se realizará con la presencia de jurados, de representantes de "la promotora " y de autoridades de "los organizadores" .

### **2.9.10. ACTAS FINALES**

#### **2.9.10.1. DEL JURADO**

Al finalizar la actuación del Jurado este labrará actas donde conste: la clave de los trabajos presentados y el nombre de los autores, indicando el trabajo premiado y

las menciones de honor según el orden de mérito.

#### **2.9.10.2. DE LA ASESORÍA**

La Asesoría labrará posteriormente al fallo del Jurado un acta donde consta la correspondencia entre claves secreta e identidad de los integrantes del equipo.

#### **2.9.11. COMUNICACIÓN DEL FALLO**

Una vez producido el fallo del Jurado, la entidad organizadora comunicará el resultado del concurso a "la promotora" y a "la Comisión" y ésta en forma fehaciente lo hará a los concursantes.

### **2.10. RETRIBUCIONES**

#### **2.10.1. CONCEPTO DEL PRIMER PREMIO**

El importe del primer premio se considerará como pago a cuenta de honorarios correspondientes al proyecto de la obra, de acuerdo a los aranceles de Honorarios Profesionales del Consejo de Ingenieros y Colegio de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe.

Se establecen los siguientes premios :

1° Premio : .....	PESOS DIEZ MIL (\$ 10.000)
2° Premio : .....	PESOS CINCO MIL (\$ 5.000)
3° Premio : .....	PESOS TRES MIL (\$ 3.000)

#### **2.11. OBLIGACIONES DEL ENTE PROMOTOR CON EL GANADOR DEL CONCURSO**

La Universidad Nacional de Rosario contratará con el o los autores del anteproyecto premiado en primer término únicamente la tarea de confeccionar el proyecto definitivo motivo del concurso, de acuerdo a lo especificado en el punto 2.3.2. de las presentes Bases.

#### **2.12. PROPIEDAD INTELECTUAL**

Los autores de los trabajos conservan todos sus derechos de propiedad intelectual conforme a las garantías previstas por las leyes y reglamentaciones vigentes.

El trabajo clasificado en primer término pasa a ser propiedad de "la promotora".

#### **2.13. EXPOSICION DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos serán expuestos públicamente en un local que se determine a su efecto.

## **2.14. OBLIGACIONES DEL GANADOR DEL CONCURSO**

El/los proyectistas ganadores del Concurso, contratados para el Proyecto definitivo, deberán elaborarlo de acuerdo a las reglamentaciones municipales, provinciales y resoluciones reglamentarias. Su tarea se extenderá hasta la aprobación de la documentación correspondiente ante los organismos provinciales, nacionales y municipales pertinentes.

## **2.15 CALENDARIO DEL CONCURSO**

Fecha de apertura: 23 de Septiembre de 1999

Fecha de cierre :22 de Noviembre de 1999

## **2.16. CONSULTA Y VENTA DE LAS BASES**

Las Bases estarán a disposición para consulta y venta en:

- ✓ SEDE COMISION PARA LA GESTION EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL - Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura - Avda. Pellegrini 250 -1º Piso- Decanato
- ✓ Sede del Colegio de Profesionales de Ingeniería Civil de la 2º Circunscripción de la Provincia de Santa Fe
- ✓ Sede del Colegio de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe Distrito 2

Las Bases podrán consultarse vía Internet en:

**[www.fceia.edu.unr.ar/civil/com\\_edilicia](http://www.fceia.edu.unr.ar/civil/com_edilicia)**

El valor de venta de las Bases es de PESOS CINCUENTA (\$ 50,00)

## **Capítulo 3 OBJETIVOS Y PROGRAMA GENERAL**

### **3.1. OBJETIVOS**

#### **3.1.1. PARA FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL**

El propósito de la Facultad de Ciencias Exactas Ingeniería y Agrimensura es que a través de este concurso se provea definitivamente a la Escuela de Ingeniería Civil de un edificio que pueda albergar las distintas actividades académicas e institucionales, que le son propias; como las de otras áreas académicas, que de ella surgieron y se desarrollaron, como las que se siguen generando, muchas de las cuales han adquirido identidad propia.

De esta manera se podrá dar respuesta no solo a los requerimientos de la mencionada Escuela sino que, se podrán atender adecuadamente las necesidades de diversas dependencias de la Facultad producidas por el crecimiento continuo de la institución.

#### **3.1.2. PARA FUNCIONAMIENTO DEL AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA**

Dada la complejidad que con este emprendimiento adquirirá la Ciudad Universitaria, que se sumará a las múltiples actividades que despliegan las Facultades y Escuelas con sus centros de investigación y relación con el medio y las empresas, el nuevo conjunto edilicio incorporará un auditorio y sus espacios para actividades complementarias y de servicio.

Esta oportunidad de consolidación definitiva de la Ciudad Universitaria, permite que el programa específico del nuevo edificio para la Escuela de Ingeniería Civil, se complemente con un conjunto de actividades que la Universidad y el Sector Urbano no poseen.

El auditorio y sus espacios complementarios potenciarán los vínculos entre Facultades, Escuelas e Institutos por un lado, y al conjunto de la Universidad con el medio por otro.

Se tendrá en cuenta que el auditorio deberá poder funcionar con autonomía de las actividades propias de la escuela de ingeniería, como así también integrado a su funcionalidad.

### **3.2. INTRODUCCION AL PROGRAMA**

#### **3.2.1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

El proyectista deberá tener en cuenta en su propuesta, el diseño de los espacios abiertos.

El emplazamiento del conjunto edilicio será en la ciudad universitaria donde actualmente funcionan la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, la Facultad de Psicología, la Escuela de Música de la Facultad de Humanidades y Artes y dependencias de la Facultad de Cs. Exactas, Ingeniería y Agrimensura, por lo que el mismo debe adecuarse a la diversidad física y social del entorno.

A su vez quedará definida con esta intervención el Área Tecnológica de la Ciudad Universitaria, en una franja que la recorre de norte a sur sobre calle Berutti, transformándose el actual edificio del Instituto de Mecánica y Estructuras (IMAE), en el Instituto de Tecnologías Aplicadas (ITA), que albergará al IMAE y a otros grupos y/o áreas que realicen tecnologías aplicadas, al sur del cual se ubicará el nuevo edificio de la Escuela de Ingeniería Civil, que albergará además al Instituto de Transporte, al Centro de Ingeniería Sanitaria, al Centro Universitario Rosario de Investigaciones Hidroambientales, y al Auditorio de la Ciudad Universitaria . Hacia el norte se ubican las nuevas instalaciones de la Escuela de Ingeniería Electrónica, la Escuela de Ingeniería Eléctrica, el Reactor Nuclear y las ya terminadas instalaciones de la Escuela de Ingeniería Mecánica. (Ver Capítulo 4. Anexo 4: PLANOS)

La ubicación del conjunto edilicio a proyectar dentro de la Ciudad Universitaria, está caracterizada por la descripción anterior, por la proximidad del edificio del IMAE, y su situación de borde frente a la cuadrícula urbana materializada por la calle Berutti, por lo que el proyecto deberá rescatar esta situación como posibilitante de interrelación de flujos entre los dos edificios y entre el CUR y la ciudad.

Los nuevos criterio de formación para los alumnos universitarios demandan estructuras que los soporten. Éste edificio suplirá las necesidades actuales y futuras siendo modelo para futuros emprendimientos universitarios, respondiendo a las funciones que acogerá, proponiendo la coexistencia de la diversidad de usos. Docentes, investigadores, alumnos de grado, alumnos de Postgrado, visitantes, harán uso de las instalaciones conjuntamente, pudiendo compartir sus experiencias dando a la institución la dinámica que estos tiempos demandan. El Auditorio se constituirá entonces en el espacio que reafirmará el espíritu del emprendimiento dándole un alcance que supera los límites de la ciudad universitaria

### 3.2.2. LA SEDE DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

Para la Escuela de Ingeniería Civil se integrarán usos y funciones debiéndose tener en cuenta diferentes Unidades Académicas a los efectos de dar participación colectiva a los mismos. Cada unidad se caracterizará dentro del contexto de multifuncionalidad que inspira este proyecto, por lo que de espacio proyectado se diseñará en función de los demás espacios que articularán el edificio según :

- ✓ **Una Unidad de Formación** que contará con aulas flexibles pudiendo su capacidad también ser flexible de acuerdo a las variables de alumnos asistentes a los cursos, ser tecnológicamente avanzadas y prever la implementación de nuevas tecnologías, ser acondicionadas para dar respuestas a carreras de Postgrado, cursos internacionales, seminarios, congresos, etc.

- ✓ **Una Unidad de Investigación Y Transferencia** capaz de contener a docentes, investigadores, institutos y centros de investigación y entes privados vinculados con los mismos en funciones específicas, con espacios comunes para reuniones internas, inter-área e interdisciplinarias; Laboratorios; espacios comunes con puestos de trabajo individuales y lugares comunes para el archivo de material de estudio y biblioteca; todos tendiendo a la optimización de los recursos de los que dispondrá la institución a sus efectos, proponiendo también la colaboración entre los diferentes usuarios de estos espacios abiertos y vinculados, comunes y en contacto con los demás usuarios de estos lugares pero con la privacidad y condiciones de trabajo deseables y propias.
  
- ✓ **Una Unidad Institucional**, con necesidad de espacios para el decano, directores de escuela, departamentos, centros, institutos; espacios para el funcionamiento administrativo, de mantenimiento y servicios; espacios para reuniones del Consejo Directivo, Consejo Asesor, comisiones especiales.

### **3.2.3. EL AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.**

Dada la complejidad que con la construcción del nuevo edificio para la Escuela de Ingeniería adquirirá la Ciudad Universitaria, que se sumará a las múltiples actividades desplegadas por las distintas Facultades y Escuelas con sus centros de investigación y relación con el medio y las empresas, se entiende necesario que el nuevo conjunto edilicio incorpore un auditorio con sus espacios para actividades complementarias y de servicio.

Esta oportunidad de consolidación definitiva en la estructura urbana que tiene la Ciudad Universitaria, permite que el programa específico del nuevo edificio para la Escuela de Ingeniería Civil, se complemente con un conjunto de actividades que la Universidad y el Sector Urbano no poseen.

Se tendrá en cuenta en la estrategia de proyecto que el auditorio podrá estar integrado o no al edificio de la escuela de ingeniería, y deberá poder funcionar con autonomía de las actividades propias de la escuela.

Las actividades previstas desarrollar en él son diversas, destacándose su utilización para congresos, conferencias y clases magistrales. Para el desarrollo de congresos los espacios estarán complementados por los espacios que las distintas facultades determinen para complementar las actividades de acuerdo a la magnitud de los eventos.

Uno de los aspectos importantes a resolver con el anteproyecto es la definición de la puerta principal de la Ciudad Universitaria y una clara relación con el interior del conjunto universitario, fortaleciendo y consolidando las calles interiores, estacionamientos, plaza de articulación fundamentalmente con los edificios del IMAE, la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, la de Cs. Políticas y Relaciones Internacionales, escuelas e institutos de la Facultad de Cs. Exactas, Ingeniería y Agrimensura.

El Auditorio contará con sala con capacidad 300 personas / Hall - Exposiciones /

Sala multimedia / Videos Conferencias / Servicios - Baños personal- Baños Públicos ambos sexos- Depósito / Administración / Cafetería / Estacionamiento vehicular, Explanadas de acceso.

En relación a los estacionamientos, se deberá tener en cuenta que ya existen en el predio un trazado para tal fin. Sin embargo los proyectistas podrán de acuerdo a su criterio resolver áreas de estacionamiento vinculadas a los accesos al conjunto.

Dado que las dimensiones del terreno exceden las que el conjunto arquitectónico requiere, se deberá prever la posibilidad de incorporación de nuevos edificios vinculados a la innovación tecnológica, característica que el sector pretende establecer.

La localización propuesta permite una clara relación con el sector en el que se implantan laboratorios e institutos de investigación de la universidad, y del Conicet, estableciéndose el acceso principal por la prolongación de calle Berutti.

Este espacio de más de 1 hectárea posee una ubicación estratégica tanto dentro de la Ciudad Universitaria como de la Ciudad de Rosario ya que es también es frente de los terrenos de reserva que avanzan hacia la barranca hasta encontrarse con la avenida Belgrano, el área portuaria y el río Paraná, situación que le permite ventajas comparativas con otras posible ubicaciones por contar con una alta accesibilidad e insertarse en un área donde la producción de conocimientos y la investigación le dan el carácter. Teniendo en cuenta que toda las actividades que se desarrollen en este ámbito son de gran interés no solo para la Universidad sino también para la Ciudad y Región, se asume que el emprendimiento autofinanciará su funcionamiento.

#### **3.2.4.CRITERIOS GENERALES**

Se tendrá en cuenta la máxima utilización de los espacios comunes antes descriptos de manera que la integración entre las diferentes áreas sea efectiva y de mutuo aporte.

Los espacios destinados a las áreas antes referidas deberán poder articularse de acuerdo a las necesidades particulares de la institución de modo de dar respuestas flexibles a posibles transformaciones a las que se expone a una institución en permanente crecimiento y desarrollo.

Uno de los aspectos importantes a tener en cuenta en la elaboración del anteproyecto es dotarlo de seguridad. Proponer un conjunto edilicio seguro para los usuarios será especialmente tenido en cuenta en el momento de la valoración de la propuesta.

Se establece como altura máxima del o los edificios 15 metros desde el nivel 0 correspondiente a l nivel vereda del ingreso al IMAE.

### 3.3.PROGRAMA

#### 3.3.1.PROGRAMA DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

El nuevo edificio albergará en su ámbito distintas Unidades Académicas que deberán ser consideradas como unidades específicas pero integradas entre sí, con espacios propios y espacios comunes.

#### Unidad de Investigación y Transferencia

Escuela de Ingeniería Civil.	
Departamento de Construcciones Civiles	150 M2
Departamento de Estructuras	150M2
Departamento de Hidráulica	150M2
Departamento de Transporte	150M2
Departamento de Mecánica Aplicada	150M2
<b>Sub Total</b> .....	<b>750M2</b>

Instituto de Estudios de Transporte.	150M2
Centro de Ingeniería Sanitaria.	200M2
Centro Universitario Rosario Investigaciones Hidroambientales (CURIHAM)	200M2
<b>Sub Total</b> .....	<b>550 M2</b>

<b>Total Unidad de Investigación y Transferencia :.....1.300M2</b>
--

El proyecto de cada una de estas Unidades Académicas, independientemente de la superficie que ocupen y de la mejor distribución propuesta por el diseño, deberán contemplar el siguiente Módulo Funcional:

Espacio de Dirección, Espacio de recepción, Espacio común de servicios, Espacio común de trabajo para docente e investigadores (puestos de trabajo), Espacio de reuniones del área (compartido por al menos una unidad académica y/o funcional)

#### Unidad de Formación

<b>6 Aulas de Grado</b>	<b>600m2</b>
Para el dictado de materias de grado	
<b>6 Aulas de Posgrado</b>	<b>300m2</b>
Para el dictado de cursos internacionales, carreras de posgrado, etc.	

<b>Total Unidad de Formación ..... 900 m2</b>
---



<b>Unidad Institucional</b>	
Decanato	25m2
Dirección de la Esc.de Ingeniería Civil	25m2
Consejo Directivo de la Facultad /	
Consejo Asesor Esc.de Ingeniería Civil	50m2
Sala de Docentes	50m2
Recepción	50m2
Centro de Estudiantes y Lugar de reuniones	25m2
Area de difusión.	25m2
<i>Para posibilitar una publicidad de afiches, folletos, información en forma organizada de acuerdo a la tradición de la dinámica universitaria</i>	
Area y/o Galería de los Méritos	50 m2
<i>Para posibilitar un espacio que permita rescatar y transmitir los logros académicos científicos , profesionales y/o morales de los integrantes de la comunidad de la escuela (podrá desarrollarse en espacios comunes principales</i>	

<b>Total Unidad Institucional .....</b>	<b>300 m2</b>
---	---------------

<b>Superficie Prevista Sanitarios y Circulaciones .....</b>	<b>700 M2</b>
---	---------------

<b>SUPERFICIE TOTAL SEDE ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL.....</b>	<b>3.200 M2</b>
---	-----------------

El proyecto deberá rescatar la evolución de la ingeniería civil, desde los orígenes expresado en la síntesis histórica que acompaña la presente, hasta los desafíos presentes y metas futuras, lo que deberá quedar de manifiesto en las diferentes caracterizaciones requeridas para la elaboración de la propuesta.

### 3.3.2. PROGRAMA AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

Auditorio Capacidad 300 personas	400 M2
Hall - Exposiciones	100 M2
2 Salas / Multimedia / Videos Conferencias /	100 M2
Servicios- Baños personal- Baños Públicos ambos sexos	100 M2
Depósito	50 M2
Administración / Recepción	25 M2
Cafetería /	50 M2

<b>TOTAL SUPERFICIE AUDITORIO.....</b>	<b>825 M2</b>
--	---------------

### 3.3.3. TOLERANCIAS SOBRE LAS SUPERFICIES

Las superficies especificadas podrán variar parcialmente en +/- 10% y en el total en +/- 5%

## **Capítulo 4. ANEXOS**

**Anexo 1 :**  
**HISTORIA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y PROYECCION FUTURA DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA**

**Anexo 2 :**  
**RESOLUCIONES REFERENTES CREACIÓN Y CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

**Anexo 3 :**  
**FORMULARIOS**  
3.1. Recibo de compra de bases  
3.2. Consultas  
3.3. Declaración Jurada  
3.4. Modelo de Carátula

**Anexo 4 :**  
**PLANOS**

**Anexo 5 :**  
**FOTOGRAFÍAS DEL AREA**

## ANEXO 1

---

### 1.1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA INGENIERIA EN ARGENTINA

**En el lapso 1810 - 1835** o sea desde la Revolución de Mayo hasta que Rosas asume el gobierno, aparecen los primeros ingenieros militares argentinos formados para actuar en el ejército patriota. Rivadavia trae al país los **dos primeros ingenieros civiles**, uno inglés el ingeniero Santiago Bevans, y otro francés, el ingeniero Carlos Enrique Pellegrini. Se crea el Departamento Topográfico de la Provincia de Buenos Aires.

**El período de Rosas, 1835 - 1852**, se caracteriza por la falta de obras de ingeniería.

**El período 1852 - 1870** provoca una eclosión de la ingeniería sobre todo en el ferrocarril y los levantamientos topográficos. Llegan numerosos ingenieros extranjeros, como Pompeyo Moneta y se implanta, a iniciativa del Rector Juan María Gutierrez, la carrera de ingeniero en 1866 graduándose los primeros en 1870.

**El período 1870 - 1900**, es el lapso en el cual la ingeniería argentina adquiere personería propia. En efecto, se amplian los centros de enseñanza creándose las facultades de Ingeniería de Córdoba y La Plata, así como la Escuela de Ingenieros de Minas de San Juan. Los ingenieros argentinos construyen y dirigen ferrocarriles, puertos, abastecimientos de agua, industrias y se realizan las primeras obras hidráulicas en el país desarrollado junto al nombre de un ingeniero extranjero como César Cipolletti, el de un argentino, Carlos Casaffouth, autor del dique de San Roque con el francés Esteban Dumesnil.

Al finalizar el siglo XIX la ingeniería argentina es una realidad como lo demuestra **la fundación del entonces Centro Nacional de Ingenieros, el 8 de marzo de 1895 y la aparición de la revista "La Ingeniería", en el mes de agosto de 1897.**

**El lapso que se extiende desde 1900 a 1920**, las primeras dos décadas del siglo XX se caracteriza por la influencia de la Primera Guerra Mundial. Otro gigante de la ingeniería argentina, el ingeniero Otto Krause que en la década de 1880 había construido y organizado los talleres del F.C.O. en Tolosa, en su época los primeros de América Latina, es convocado para organizar los arsenales de la patria, tarea que cumplió cabalmente. Convocado por el Dr. Antonio Bermejo, ministro de Educación de la Nación, para organizar la enseñanza técnica, el ingeniero Otto Krause dejó de ser director de arsenales de la Nación. Fue reemplazado por el ingeniero Luis A. Huergo que impulsaría la construcción del Puerto Militar, que luego se llamaría Puerto Belgrano.

Se inaugura el puerto de Buenos Aires y se crea el Ministerio de Obras Públicas de la Nación en 1898: La red ferroviaria sobrepasa los 16 mil km de longitud.

Aparece el petróleo, que es obra de ingenieros su descubrimiento, puesto que fue el ingeniero Enrique Hermitte, jefe de la división de Minas y Geología de Ministerio de Agricultura de la Nación, quien comisionó al ingeniero Pablo Nogués para comprar equipos de perforación para buscar agua. El ingeniero Rómulo Quartino dirige el equipo que buscaba agua, descubre petróleo y los ingenieros Huergo, el propio Hermitte, Alberto Schneidewind, Leopoldo Sol y otros intervienen en su explotación.

En ese lapso se duplica la red ferroviaria, se construyen los primeros caminos, se intensifica la electrificación, se ponen en servicio 40 puertos marítimos y fluviales, se construyen faros, el puerto militar, hoy Puerto Belgrano, se inicia la aplicación de las estructuras de hormigón armado en Argentina, se intensifica la industrialización fabricando entre otras cosas, cemento y el primer automóvil argentino, etc.

**El período que abarca de 1920 - 1950**, lapso en el que se produce la Segunda Guerra Mundial **sigue incesante el avance de la ingeniería que se enseña también en**

**Rosario, Tucumán y Cuyo.** Aparecen grandes maestros como los ingenieros Julián Romero, Guillermo Céspedes, Julio R. Castiñeiras, Enrique Butty, José Luis Delpini, Luis Dellepiane, Antonio Escudero y Eduardo Arenas, entre otros. Se realiza una ingente obra vial y aparece la obra hidráulica de cierta envergadura. Se intensifica el ritmo de la industrialización.

## **1.1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA EN ARGENTINA**

### **1.1.2.1. LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA EN EL NIVEL UNIVERSITARIO.**

En 1747 el gobierno francés fundó en París L'Ecole des Ponts et Chaussées, para formar ingenieros en caminos, canales y puentes.

En 1794, a iniciativa del matemático Gaspard Monge (1746 – 1818), se funda en París L'Ecole Polytechnique. Su cuerpo de profesores lo integraron además de Lagrange, Prony, Fourier y Poisson, entre otros. Además se editaron libros de texto, tales como "Geometría Descriptiva" y "Curso de Análisis Matemático Aplicado a la Geometría" de Monge, "Lecciones de Mecánica Analítica" de Prony, "Tratado de Mecánica" de Poisson, "Cálculo Diferencial e Integral" de Lacroix y "Tratado de Física" de Haüy.

El modelo cundió por el resto del mundo, a tal punto que en 1815 se inauguró el Instituto Politécnico de Viena y en 1821 el de Berlín. Sucesivamente se fundan en Alemania los Institutos Politécnicos de Karlsruhe (1825), Munich (1827), Dresden (1828), Hanover (1831) y Stuttgart (1840).

En 1809 se funda el Instituto de Ingenieros de Vías de Comunicación San Petesburgo, en Rusia, sobre la base de programas de estudios de la escuela francesa.

En el año 1855 la Universidad de Glasgow nombra profesor de ingeniería Civil a William Rankine (1820 - 1872), siendo la primera Universidad británica que crea carreras de Ingeniería.

En los Estados Unidos se funda en 1802 la Academia Militar de West Point para formar ingenieros militares, y en 1819 la escuela de Ingeniería de la Universidad de Northfield en Vermont.

**En la Argentina, el 6 de junio de 1870, se otorga el primer diploma de ingeniero por parte de la Universidad de Buenos Aires.**

Antes de terminar el siglo XIX, había tres Facultades de Ingeniería: en Buenos Aires, Córdoba y La Plata, así como la Escuela Nacional de Ingeniería de Minas de San Juan.

### **1.1.2.2. EL HUMANISTA JUAN MARÍA GUTIERREZ (1809 – 1878) creador de los estudios de ingeniería en la Argentina.**

Nació en Buenos Aires el 6 de mayo de 1809 en el seno de la familia de un comerciante español, don José María Gutiérrez, poseedor de una importante biblioteca, donde de la mano de su padre fue adquiriendo sólidos conocimientos. Ingresó a la recientemente fundada universidad de Buenos Aires, donde se graduó de agrimensor en 1825 y de abogado en 1834.

Se incorporó al Departamento Topográfico de Buenos Aires, donde ejerció funciones de ingeniero para lo cual lo habilitaba su sólida formación matemática. Practicó activamente

el periodismo en publicaciones como "La Moda", habiendo sido uno de los editores del primer libro de poesías que apareció en Buenos Aires perteneciente al poeta Esteban Echeverría. En 1837 integró la Asociación de Mayo, lo que le trajo problemas con el rosismo que lo dejó cesante en su cargo oficial de ingeniero, lo encarceló y lo obligó a exiliarse en Montevideo.

En la capital uruguaya esgrimió las armas y la pluma hasta 1843, en que con su amigo Juan Bautista Alberdi partió a Europa. Estuvo en Italia, Suiza y Francia, volviendo a Río de Janeiro, para radicarse en 1845 en Valparaíso donde fundó y dirigió la Escuela Naval. En 1851 se afincó en Lima para regresar a su amada Buenos Aires a la caída de Rosas en 1852.

Apenas llegado al país lo eligen diputado a la legislatura de la ciudad de Buenos Aires, no llegando a ocupar la banca a la que sin duda hubiera honrado con su talento y patriotismo, porque ese patriarca de la nacionalidad que fue Don Vicente López y Planes – por entonces gobernador de la provincia de Buenos Aires - lo designó su Ministro de Gobierno.

Fue miembro fundador del Colegio de Abogados de Buenos Aires, y la provincia de Entre Ríos lo designó constituyente de '53 interviniendo activamente en la redacción y discusión de ese monumento al derecho que es la Constitución Nacional. En mérito a su labor, Urquiza lo nombra Ministro de Relaciones Exteriores de la Confederación, cargo que desempeñó con brillo.

Pero la gran labor de su vida al servicio de la Nación Argentina, la iba a concretar en plena madurez creadora al ser designado Rector de la Universidad de Buenos Aires el 1º de abril de 1861. No fue un funcionario más; fue el Rector con mayúscula, que desde su cargo propiciaría, entre otras cosas, **la reinstalación del Departamento de Ciencias Exactas y la creación de la carrera de Ingeniero, presidiendo la primera promoción de dicha carrera en la República Argentina en el año 1870.**

Ocupó el Rectorado durante 12 años hasta su retiro en 1873, contribuyendo con su inteligencia y con su acción al engrandecimiento de la Universidad argentina.

Don Juan María Gutiérrez murió en su ciudad natal – Buenos Aires -, en 1878 habiendo sido, entre otras cosas:

Ingeniero del Departamento Topográfico de Buenos Aires - Miembro del Instituto Histórico de Montevideo - Director de la Escuela Naval de Valparaíso - Miembro de la Real Sociedad de Anticuarios del Norte - Miembro de la Sociedad de Geografía de Berlín - Miembro del Instituto Histórico y Geográfico del Río de la Plata - Miembro del Instituto de las Artes Unidas de Londres - Miembro Fundador del Colegio de Abogados de Buenos Aires - Miembro Protector de la Sociedad Tipográfica Bonaerense - Miembro de la Asociación de Amigos de la Historia Natural de la Plata - Diputado a la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires - Ministro de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires - Diputado al Congreso Constituyente de 1853 - Ministro de Relaciones Exteriores de la Confederación Argentina - Rector de la Universidad de Buenos Aires - Primer Decano de la Facultad de Ingeniería de Buenos Aires.

Los cargos desempeñados dan una idea de su excepcional personalidad.

### 1.1.3. ANTECEDENTES DE LA HISTORIA DE LA FACULTAD

## Y DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL ( Los primeros egresados)

Los primeros años de la Facultad, entonces de " *Ciencias Matemáticas, Físicas y Naturales Aplicadas a la Industria* ":

En junio de 1854 Nicasio Oroño se dirige por carta al Capitán General Justo José de Urquiza, por entonces Presidente de la Confederación Argentina, pidiéndole su apoyo para el desarrollo institucional de Rosario, ciudad esta "que marcha rápidamente a hacerse un emporio de riqueza nacional". La profecía de Oroño se cumplió en las décadas siguientes, favorecida en un principio por la segregación de la Provincia de Buenos Aires del resto del país, Rosario se convirtió en el puerto de la Confederación aumentando velozmente su actividad comercial e industrial. El desarrollo económico no se detuvo tras la batalla de Pavón, citemos como ilustración el incesante avance de las construcciones ferroviarias: en 1876 se inauguraba la línea férrea a Córdoba, en 1883 el ferrocarril llamado Oeste Santafesino y para el año 1891 ya estaban contempladas las líneas de trocha ancha que todavía entran en la ciudad.

Es interesante observar la impresión que la ciudad produjo a Jules Huret, viajero francés que la visitó hacia el centenario y que le dedicó un capítulo de su libro sobre la Argentina. Rosario tenía entonces unos 150.000 habitantes orgullosos de la importancia día a día creciente de la ciudad, enriquecida por el comercio. El tonelaje de granos exportado por su puerto, construido a partir de 1902 por una sociedad francesa, había pasado de 1.000.000 de toneladas a más del triple en menos de diez años. Huret muestra su sorpresa ante la velocidad con que muchas fortunas se habían hecho en pocas décadas, especialmente entre los grandes importadores. La ciudad le impresiona como en formación pero destaca los esfuerzos por embellecerla, por ese entonces un nuevo parque con un agradable laguito era la meta del tradicional curso quincenal que comenzando en calle Córdoba se prolongaba por Boulevard Oroño. Ya por entonces los rosarinos tenían la reputación de ser "muy vivos", esto dicho por Monsieur Huret, cronista del importante matutino parisino conservador Le Figaro, quien agrega que la habilidad triunfante era la primera calidad que admiraban los habitantes de esta orilla del Paraná. Agreguemos que las grandes compañías artísticas europeas en sus giras sudamericanas incluían a Rosario; Enrique Carusso entre otros. Como ejemplo adicional ilustrativo cabe recordar que el decano de los historiadores rosarinos, Wladimir C. Mikielievich, ha señalado que las primeras fábricas de fósforos (1868) y de cemento portland (1871) del país fueron instaladas en Rosario.

En su "Historia de Rosario" el ilustre Juan Alvarez nos informa que *desde 1912 el Ingeniero Luis B. Laporte sostenía la necesidad de fundar una Universidad con dos facultades: Medicina e Ingeniería*. En 1913 Luis V. González presentó al Senado santafesino un esquema de Facultad de Medicina. En los años sucesivos se desarrollaron otros proyectos de mayor envergadura, entre ellos el del propio Juan Alvarez quien proponía integrar una Universidad sobre la base del Colegio Nacional, la Biblioteca Argentina, la Escuela de Comercio e Industrial, el Hospital Centenario y la Escuela de Agricultura de Casilda.

El gran universitario Dr. Joaquín V. González, principal impulsor de la Universidad Nacional de La Plata y su presidente durante varios años, presenta también un proyecto de universidad para Rosario, distinguiendo en él las facultades de Medicina, Ingeniería, Ciencias Económicas, Agricultura – ganadería – industria, Ciencias morales y políticas.

A partir de 1915 comienza a dibujarse una variante en estos proyectos, los cuáles

habían contado desde un principio con el firme apoyo de los rosarinos quienes, entre otras acciones presentaron una petición de 5.000 firmas al Presidente Sáenz Peña. La futura universidad no se limitaría a Rosario, sino que abarcaría instituciones ya existentes y otras a fundarse en la ciudad de Santa Fe y Paraná: El Diputado Jorge Raúl Rodríguez propone el 31 de agosto de 1917 la creación de la "Universidad de Santa Fe" con las facultades de Derecho en la capital de la provincia, Matemáticas, Medicina y Ciencias Económicas en Rosario y Agricultura en Casilda. Mientras tanto se organizan en Rosario cursos libres de Derecho y una Escuela de Obstetricia, que suman a la de enfermeras creada en 1911.

El Proyecto de Rodríguez se ve obstaculizado en el Congreso por la actitud de las provincias de Corrientes y Entre Ríos, las cuáles quieren tomar parte del mismo. La decisión final se toma **el 17 de octubre de 1919 al promulgarse la Ley 10.861 por la que se crea la "Universidad Nacional del Litoral" con una facultad en Corrientes, otra en Paraná, tres en Rosario y dos en Santa Fe, siendo esta última ciudad sede del Rectorado.**

El 3 de abril de 1920 por decreto del Poder Ejecutivo se designó como Delegado para **organizar a la Facultad de Ciencias Matemáticas, Fisicoquímicas y Naturales aplicadas a la Industria al Ingeniero Julio S. Gorbea**, quien tenía el firme propósito de evitar que la Facultad fuese solo "una fábrica de profesionales, elaborada fácil de diplomas de competencia" según señaló en uno de sus primeros discursos. El Ing. Gorbea había sido interventor en la facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Córdoba en 1918 y en su nuevo puesto deseaba llevar a la práctica las ideas reformistas, sobre la base de las cuales dispuso una reglamentación referente a la constitución y organización que fue aprobada por Resolución del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública del **22 de junio de 1920.**

En el texto se reconoce explícitamente que la Facultad se constituye **sobre la base de la Escuela Industrial preexistente**, cuyo Plan de Estudio es por otra parte modificado en profundidad. Cabe recordar que **la Escuela industrial había sido creada el 26 de setiembre de 1906** y que hacia 1920 estaba instalada, en forma provisional, en el edificio de la calle 1 de mayo 1059. Por las nuevas disposiciones la Escuela pasa a depender de la nueva Facultad, proponiéndose una educación integral para el alumno sobre la estructura de cinco ciclos de estudios:

*Enseñanza Técnica Elemental*  
*Enseñanza Técnica Secundaria de Especialización*  
*Enseñanza Técnica Superior (Preparatorio)*  
*Enseñanza Técnica Superior (Especialización)*  
*Enseñanza Técnica Superior (Civil)*

El ingreso a la Facultad era directo para los graduados de la Escuela Industrial mientras que a los bachilleres de los colegios nacionales se les exigía adicionar en el transcurso del primer año un mínimo de cien horas de trabajos manuales generales. **La Facultad otorgaba los títulos de ingeniero Civil, y el de Agrimensor.**

En el transcurso de una Asamblea que reunió al Delegado y a los profesores ya nombrados se decidió **inaugurar la Facultad el 31 de julio de 1920.**

A las 10 de la mañana de ese día se llevó a cabo el acto respectivo en el salón principal de la Escuela Nacional de Comercio pronunciando el Ing. Gorbea un discurso donde puso de manifiesto sus ideas sobre una Facultad que abarcase la enseñanza teórica y práctica, en una gama que fuese desde el conocimiento necesario al obrero hasta el que aplicase el ingeniero especializado. Al tratar las perspectivas de los futuros graduados

aseguraba: "No más profesionales sin saber que hacer de su ciencia y su diploma, parias y desocupados en su propio suelo, cuando las grandes empresas y las poderosas industrias reclaman el concurso de técnicos extraños al país". Gorbea dedica un largo párrafo de su discurso a la Investigación, destacando lo imperioso de, "al ejemplo de los países europeos, dedicar subsidios importantes a las investigaciones científicas y de carácter industrial".

Los cursos, en los cuales la asistencia era libre, **se iniciaron el 2 de agosto** y habrían de durar ese año hasta el 23 de diciembre.

La Facultad no contaba con local propio, siendo por otra parte inapropiado el de la Escuela Industrial, el cual resultaba pequeño aún para sólo sus alumnos. Es así que una de las primeras acciones del Ing. Gorbea fue lograr espacio en la Escuela Normal de Profesoras N° 1, en cuyo Laboratorio se daban las clases de química, y en la Escuela Nacional de Comercio.

Dado que esta separación de los cursos no era beneficiosa para los alumnos se trató de mejorar la situación mediante el arriendo de un edificio sito en calle Córdoba 625, donde en la actualidad funciona el Liceo Avellaneda, pero habiendo perdido desde entonces, por razones de seguridad en su estabilidad, un piso superior que por entonces tenía.

Figuraba además un Plan de Financiación pues Salinas y Gorbea habían entrevisto que la grandiosidad de sus intenciones recargaban en forma insoportable al presupuesto. Dentro de dicho Plan se consideraba a la Facultad como una suerte de fábrica para la "preparación y confección de toda clase de útiles escolares, impresiones, tejidos, sombreros, calzados, elementos de construcción, maquinarias rurales, automóviles, etc., etc." que habían de ser vendidos con beneficio para la Facultad, una parte de la cual iría al fondo de la Universidad Nacional del Litoral y otra a los profesores y alumnos que hubiesen intervenido.

**El 6 de julio de 1920** el Poder Ejecutivo dio a conocer el Decreto con las **designaciones del personal docente**. Para las materias del Primer Año fueron nombrados los siguientes profesores: Ing. José Cardarelli (trigonometría), Ing. Emilio Lacal (Algebra), Ing. Arturo Sallvitz (Geometría Descriptiva y Proyectiva), Arq. Víctor Dellarole (Dibujo Lineal), Dr. Miguel Vassalli (Química Tecnológica), Prof. Carlos Conquergniot (Idiomas). En el Segundo Año fueron nombrados los siguientes profesores: Ing. Civil Simón Rubinstein (Geometría Descriptiva Aplicada y Dibujo Industrial), Ing. Civil Emilio Lacal (Geometría Analítica y Cálculo Infinitesimal), Arq. Juan B. Durand (Arquitectura), Dr. Alfredo Castellanos (Minerología, Geología y Botánica), Dr. Bartolomé Daneri (Química Analítica e Industrial Especial).

El movimiento administrativo de la naciente Facultad era llevado a cabo por cuatro personas, el Señor Daniel B. Pérez se desempeña como Secretario, secundado por el Señor Osvaldo Fonso como Ayudante Habilitado y dos Escribientes: los señores Oscar García Vera y Gregorio Álvarez García. El Señor Carlos A. Juárez ocupaba el cargo de Mayordomo Bedel dirigiendo un cuerpo de Ordenanzas integrados por los señores Adón Campos, Ceferino Muñoz, Ignacio Barbosa, Gregorio Torres, Gervasio Díaz, Eubio Ruda y Miguel Aride.

**En enero de 1921 se llamó a concurso** para proveer las cátedras del Tercer Año, de resultas del cual se incorporaron al personal docente los siguientes profesores: Ingeniero Industrial Eulogio M. Gache (Tecnología), Ing. Simón Rubinstein (Topografía), Arq. Juan B. Durán (Arquitectura), Dr. Juan Carlos Vignaux (Cálculo Infinitesimal), Ing. Juan C. Van Wyk (Estática Gráfica), Ing. Lorenzo Baralis (Física).

**Los cursos se reiniciaron el 18 de abril de 1921** con una inscripción de 50 alumnos en



primer año, 26 en segundo y 18 en tercero. Para mejorar la continuidad de la enseñanza Gorbea dictó una resolución tendiente a un mayor control por parte de los profesores de las actividades de los alumnos, en la cual aparece la condición de alumno regular para aquel que esté en condiciones de rendir examen. Se hace especial énfasis en resaltar la importancia de los trabajos prácticos, para resolver la situación se echó mano a las pequeñas partidas destinadas a gastos generales, iniciándose así una tradición siempre mantenida.

En algunas materias los profesores eran auxiliados por los Directores de Trabajos Prácticos, entre cuya nómina en 1922 figuran algunos de los ya nombrados como profesores y también el Dr. Alfredo Castellanos, encargado del Museo, y el Ing. Angel Guido en Arquitectura.

La biblioteca contaba con algo más de medio millar de libros y registró de julio a diciembre de 1922 un total de 814 lectores. El inventario de los muebles y útiles nos muestra que ese año la Facultad contaba con un buen laboratorio de química, bien provisto de mecheros, probetas y frascos Erlenmeyer y drogas. Es también bastante completo el gabinete de Minerología, pero el laboratorio de Física era por entonces inexistente. Sólo en 1924 llegaría una partida de 30.000 \$ destinada a los gabinetes de Física y Materiales.

El Ing. Gorbea convocó para el **11 de abril de 1923** a las **asambleas electoras** de los miembros del nuevo Consejo Directivo. Fue así que los profesores eligieron los 9 consejeros de su claustro y los estudiantes los 3 consejeros que los representarían, fueron estos últimos los profesores Alfredo Castellanos, Angel Guido e Ismael Bordabehere, en aplicación del Estatuto de la Universidad. Al día siguiente el Consejo eligió a los nuevos Decano, vicedecano y secretario, resultando elegidos el Ing. José Cardarelli, el Ing. Lorenzo Baralis y el Sr. Daniel Pérez respectivamente.

**El 9 de octubre de 1925 la Facultad celebró la primera colación de grados** en los salones de la Biblioteca Argentina. El acto se incluyó en los festejos organizados por la Comisión organizadora pro-Segundo Centenario de Rosario, pues por ese entonces se creía tener certeza sobre la fecha de la fundación de la ciudad. El programa se desarrolló con interpretaciones musicales (Glazounow, Strauss, Borodine, Popper, Tschaiowsky, Mendelsshn) entre los cuales fueron leídos discursos a cargo del Rector de la Universidad, Dr. Pedro E. Martínez, el Ministro de Instrucción Pública de la Nación, Dr. Antonio Sagarma, el Decano de la Facultad y el Ing. Civil Rodolfo A. Parfait en representación de los egresados. Junto con este último recibieron sus diplomas los Ingenieros Civiles Francisco Erausquín, Félix Brindisi, Eduardo D. Mazoni, Juan Spirandelli, Valentín D. Grondona, Marcelino Abalerón, Rómulo Bonaudi, Armando Pastorino y Luis A. Chiarello. Se graduaron de Agrimensores Juan Olguin, David A. Siburu, Fernando Lonca, Mario Perfumo, César Torriglia, Modesto G. Pagnaco, Carlos Dieulefait y Fermín Cantero. Asistieron al acto el Gobernador de la Provincia, D. Ricardo Aldao y Vice Gobernador, D. Juan Cepeda.

Los integrantes de la Facultad tuvieron desde los primeros años una clara vocación científico - técnica. Es así que cuando se recibe la invitación a participar del Congreso Panamericano de Lima en 1924 son tres los profesores que envían sus trabajos al mismo. El Ing. Angel Guido desarrolló el tema "Influencia indígena americana en la Arquitectura Colonial del Perú y Bolivia", el Dr. Juan C. Vignaux aportó su trabajo "Sobre series divergentes sumables sub - uniformemente", mientras que el Ing. Antonio Escudero presentó el tema "Flexión Compuesta de Hormigón Armado". Estos tres trabajos aparecen publicados en la Memoria correspondiente al Periodo Universitario 1922-24.

**Hacia fines de año se decidió una cuestión de suma importancia como era la**

**obtención de un edificio propio. El 8 de noviembre de 1921 se efectuó el acta de toma de posesión plena de los terrenos comprendidos entre las calles Montevideo, Ayacucho, Colón t Avda. Pellegrini, escriturados por la Municipalidad al Gobierno Nacional con fecha 25 de abril de 1915, para construir en ellos el edificio de la Escuela Industrial y Facultad de Ciencias Matemáticas. Cabe consignar que en un proyecto de Ley, fechado en Rosario el 26 de mayo de 1913, se mencionaba la manzana donada por la Municipalidad del Rosario al Gobierno Nacional por escritura de fecha 25 de abril de 1913.**

Para continuar con el proyecto existía sin embargo una dificultad y no pequeña: el terreno estaba ocupado por depósitos y talleres del Departamento de Obras Públicas de la Municipalidad cuyo desalojo sólo se consignó a fines de 1923 por orden del Intendente Dr. Emilio Cardaneli. El siete de enero de 1924 tomó posesión de la manzana el Servicio de Construcción de Obras de la Zona Centro de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas habiendo sido votados por Ley del Congreso los fondos destinados a la construcción del edificio. Se planeaba entregar la primera parte de la edificación para el año 1927.

Fotografías tomadas en Septiembre de 1924 muestran que la obra ya estaba entonces en marcha. En enero de 1928 estaba terminado el frente de la Escuela Industrial, vale decir completa la ochava sobre Ayacucho, y se comenzaba la ochava sobre Colón. Mientras tanto se completaba parte del interior. En noviembre de 1929 quedaba completado todo el frente sobre Avenida Pellegrini siendo inaugurado por entonces el edificio. La manzana siguió en cantero durante la siguiente década pues recién en 1934 fue terminada la sección Talleres y en 1938 se comenzó la ampliación con un Tercer Piso, el Salón Biblioteca y el Aula Magna.

Es de recordar que la ciudad se vio realizada por esos años con edificios de vastas proporciones y buena concepción estética, el Palacio Fuentes data de 1926, la Bolsa de Comercio de 1927, la estación del Ferrocarril de la Provincia de Santa Fe (actual estación de Omnibus) de 1928, el Palacio Minetti de 192 . El otro gran edificio universitario rosarino el de la Facultad de Ciencias Médicas, data de 1922.

**En octubre de 1922 aparece el primer número de la "Revista del Centro de Estudiantes de ingeniería de Rosario",** publicación bimestral que tenía como director a Rodolfo A. Parafait, quien en el primer editorial ahonda con pensamiento firme en el problema de la esencia y la misión de la Universidad, vale la pena repetir sus palabras:

*"Cuatro años han pasado ya, de la famosa y todavía no bien analizada revolución universitaria del 18. Será oportuno que nos aventuremos a anotar los resultados obtenidos en comparación con los que ya debieron obtenerse? Dejemos desde ya sentado lo difícil que es fijar con precisión los alcances y beneficios que podamos obtener actualmente de las finalidades de nuestras universidades, pasan todas por un período de transición, de manera que fijar el momento en que los ansiados frutos maduren sería labor demasiado profética".*

*"La Reforma Universitaria, que en el fondo no es más que un vasto problema de instrucción y cultura, no debemos, nosotros confundirla con lo que se ha dado en llamar Democracia Universitaria, esta es para aquella un factor de simpatía, o si se quiere, de seguridad, o más aún, un complemento mecánico. En la actualidad, nosotros los estudiantes, invertimos estos valores y engolfándonos en el último nos encontramos satisfechos y orgullosos de intervenir directamente en la designación de autoridades, tener nuestra representación directa y demás... y preguntamos: qué vale todo esto si la Universidad actual en el fondo es la misma que la que se trató de voltear, si sus métodos y orientaciones en la enseñanza no han cambiado, si es eminentemente retardataria, incoherente y monótona en sus funciones, si vive al margen de su pueblo que la sostiene no sintiendo sus pesares, que son para ella insensibles, ni interpreta sus ideales, ni*

*estudia sus problemas, si la sociedad no saca provecho de su saber organizado, si larga a sus graduados con un espíritu tan grosero y materialista que es doloroso confesarlo, sino, notemos mientras cursan sus estudios como les preocupa la obsesión del título que después les servirá para la vida cómoda y holgada, y más aún al ejercer la profesión la profesión su sabiduría los hará, a estos, proyectar edificios que atentan el derecho humano de vivir al aire y al sol, a esos, prolongar la enfermedad del paciente que están explotando, a aquellos, dificultando con sus legislaciones y leyes las relaciones entre los hombres”*

*“Es hora ya de que predomine en las Facultades la enseñanza experimental en oposición a la verbalista; la primera nos conducirá siempre a la verdad, la segunda no siempre, por la primera iremos afirmando el criterio, por la segunda lo dificultaremos. Y para esto es menester, recordando que las ciencias son mudables, hacer sensible en sus aulas a lo más moderno en ideas, en conceptos y en laboratorios, solo así será posible adelantar paralelamente al ritmo progresivo de la vida, de manera tal que, permitiésemos la comparación, seamos como el estilo ojival: afinémonos a medida que ascendamos”*

*“La Extensión Universitaria, el complemento más grande de la Reforma, debe preocuparnos intensa y vivamente. No es una maldad que pudiendo dar al pueblo nociones múltiples sobre los problemas que la humanidad plantea, contribuyendo así a elevarlo y a hacer menos dura la tiranía de la época sobre él, encerremos las funciones fraternales de la Universidad en los límites de los edificios? La Universidad debe ser luz que penetre en todos los rincones, que sus rayos iluminen lo alto y lo bajo; debe ser guía de comunión espiritual que nos hermane, debe tender a que los que concurren a sus aulas adquieran esa moral igualitaria tan necesaria para todo aquel que se precie de tener cultura”.*

Comentaremos a continuación en forma somera algunos aspectos del desarrollo posterior de nuestra Facultad. El Ing. Cardarelli fue sucedido en 1927, tras una nueva elección, por el Ing. Luis B. Laporte, quien solo permaneció un año a cargo del Decanato pues la Facultad fue intervenida en 1928 siendo designado delegado Interventor el Ing. Manuel Belloni. En 1930 fue electo el Ing. Ismael Bordabehere al cual sucedió el Ing. Laporte en 1934 como Delegado Interventor por un corto período. Ese mismo año fue elegido Decano el Ing. Cortés Pla quien habría de continuar dirigiendo la Facultad ininterrumpidamente hasta el golpe militar de 1943 y la consiguiente intervención de las universidades.

La actuación de Plá, quien se había graduado de Ingeniero en Córdoba y había tenido importante actuación en los sucesos de 1918 (fue dirigente estudiantil y Director de la Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería), resultó decisiva en la evolución de la Facultad. El plan propuesto por el Ing. Plá llevaba implícita la jerarquización de los estudios y el desarrollo de la investigación científico – tecnológica en la Facultad, para lograr lo cual era necesario, en sus palabras, “ampliar los fondos destinados a las Universidades, para que los institutos de investigaciones científicas sean lo que en rigor se proponen ser, para que al profesorado se le adjudique su verdadera jerarquía y se redistribuyan sus servicios de manera que le permita una dedicación constante a su cátedra”.

Durante su largo decanato Plá pudo cumplir con buena parte de lo que se proponía en ese artículo, período en el cual entre otras realizaciones fueron creados tres institutos: el de Matemáticas, el de Fisiografía y el de Estabilidad.

**El Instituto de Estabilidad, dedicado hasta entonces a tareas de investigaciones en el área de Estructuras, se transforma en 1956 en el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE) con el agregado de un laboratorio de Metalurgia y con el objetivo de brindar asistencia técnica al medio. En 1967 el IMAE comienza la construcción de su nueva sede en la ciudad Universitaria.**

El número de alumnos inscriptos subió de 59 en 1920 a 341 en 1932 y a 643 en 1942.

En 1930 se entregaron los diplomas a los primeros nueve Arquitectos graduados en la facultad. Hasta 1942 habían recibido sus títulos 235 Ingenieros Civiles, 144 Arquitectos y 259 Agrimensores.

La Comisión redactora de la Historia de la Facultad fue constituida por Resolución de Decanato del 30 de junio de 1987. En un principio fueron sus miembros la Profesora Dra. Pierina Pasotti, Ing. Enrique Ferrari, Ing. Félix Brindisi, Dr. Enrique Cattaneo, Lic. Ramón Sisti y Lic. María Eugenia Astiz, como Asesora metodológica. Actúo por un tiempo como Secretario el Lic. Eduardo Pagliarecci y luego el autor de estas notas pasó a integrar la comisión como Coordinador de la misma. Posteriormente se incorporaron el Agrim. Carlos Moretto, el Ing. Miguel Werber y el Ing. Delfo Locatelli.

(Versión adaptada de las notas realizadas por el Lic. Carlos Galles )

## 1.1.4. DESAFIOS ACTUALES DE LA INGENIERIA

### *Tendencias en Educación Superior*

ÍTEM	AYER	MAÑANA
Proceso educativo	Vertical (del Profesor al Alumno)	Horizontal (Redes Horizontales Caóticas)
Rol Docente	Transmisor de conocimientos	Facilitador del aprendizaje
Ámbito de actuación del docente	Asignaturas aisladas	Cursos integrados en Áreas Curriculares
Currículo generado a partir de	Oferta educativa	Demandas sociales y laborales (actuales y potenciales)
Tipo de Formación	Rígida  (Frente a <i>situaciones fijas</i> , lo importante es <i>conocer las respuestas</i> pertinentes)	Flexible  (Frente a <i>situaciones cambiantes</i> , lo importante es saber <i>plantearse las preguntas</i> pertinentes y <i>hallar las respuestas</i> adecuadas)
Énfasis en	Conocimientos	Capacidades
Perfil del Ingeniero	Especialista	Generalista
Carrera de Grado	Larga	Corta
Título de Grado	Terminal y máximo	Posgrados Formación continua

### El método en ingeniería

- 1° Identificación del problema
- 2° Recopilación de información
- 3° Búsqueda de soluciones creativas
- 4° Paso de la idea a los diseños preliminares (Incluye el modelado)
- 5° Evaluación y selección de la solución óptima
- 6° Informes, planos y especificaciones
- 7° Puesta en práctica del diseño

### **Marco de la formación**

#### **Criterios generales para la formulación de los Planes de Estudios:**

- ✓ Contener los análisis de las consecuencias políticas del manejo de la tecnología y su implicancia en el desarrollo económico y social del país.
- ✓ Suministrar una visión geopolítica actualizada del país y del mundo, para encarar la elaboración de las soluciones que demande la sociedad.
- ✓ Posibilitar la difusión de aptitudes profesionales con sentido humanístico y ético, para la conservación del patrimonio cultural y ecológico del medio.
- ✓ Desarrollar capacidad de manejo de situaciones bajo incertidumbre, consolidando actitudes para la solución de problemas no tradicionales con predisposición a la adopción de soluciones bajo-riesgo.
- ✓ Estimular la creatividad, la iniciativa personal, el trabajo interdisciplinario y la innovación en el área tecnológica.
- ✓ Potenciar su capacidad de abstracción y de reflexión crítica. No se pretende un Ingeniero omnivalente ni orientado exclusivamente a la acción empresarial; se requiere una capacitación equilibrada para posibilitar la creatividad, o sea generar respuestas a problemas nuevos, inesperados y no triviales. Tener capacidad para adquirir aptitudes que le posibiliten percibir los cambios y, si es posible, anticiparse a los mismos.

Es de interés adoptar metodologías que preserven y estimulen el uso del idioma materno, como herramienta fundamental para la permanente comunicación multidisciplinaria a la que tienden las actividades profesionales. En igual sentido resultan necesarios el dominio del idioma inglés y el desarrollo máximo de su capacidad para el uso de las herramientas que le brindan la informática, el diseño asistido por computadora y el acceso a redes computarizadas.

En el desarrollo de toda formación ingenieril deberán estar presentes los estudios referidos a la calidad, higiene y seguridad en el trabajo, como asimismo los conocimientos para la interpretación de los impactos ambientales.

### **PLAN DE ESTUDIOS de la CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL.**

## **Finalidad del plan de estudios**

La finalidad del Plan de Estudios es formar Ingenieros Civiles que demuestren:

- ✓ Idoneidad en el abordaje de las situaciones problemáticas típicas de la profesión
- ✓ Capacidad creadora para producir innovaciones
- ✓ Capacidad de análisis y reenfoque de problemas
- ✓ Manejo del pensamiento científico y metodologías de investigación
- ✓ Sentido del contexto de su actividad
- ✓ Visión global del cuerpo de conocimientos
- ✓ Motivación para una actualización permanente
- ✓ Capacidad para integrar, formar y conducir equipos de trabajo
- ✓ Capacidad para la toma de decisiones
- ✓ Cuidado en la preservación del medio ambiente
- ✓ Actitud ética en el ejercicio de la profesión

## **Objeto de la profesión**

El Ingeniero Civil es un profesional **capaz de transformar la naturaleza para el mejoramiento de la calidad de vida de los grupos humanos, haciendo uso para tal fin de la tecnología actual disponible.**

El objeto de la profesión de Ingeniero Civil es la realización de actividades referentes al Planeamiento y Proyecto de regiones, zonas, ciudades, en lo concerniente a su planificación y diseño, sus construcciones, sus servicios, sus transportes y sus recursos hídricos.

## **Los Proyectos**

Es fundamental el desarrollo de la capacidad de observación, análisis y elaboración de conclusiones basadas en el razonamiento y no en la mera repetición de situaciones análogas. El volumen de información disponible crece día a día y se torna imprescindible el ejercicio de un sentido crítico para tomar de ella lo más adecuado a los requerimientos ocasionales del momento, adquiriendo singular validez la aptitud creadora, la originalidad de los caminos propuestos y la viabilidad de su materialización.

Aquí se realizará la integración de los conocimientos recibidos a lo largo de los cursos precedentes con posibilidad de efectuar una síntesis de los conocimientos fundamentales. Se abordarán casos concretos, no materializados aún, lo que permitirá también tareas de análisis crítico y de proyecto. Para esto se usará el concepto de aprendizaje por aproximaciones sucesivas, lo cual implicará la aparición de tareas de proyecto en escalones intermedios no sólo para "aprender haciendo" sino también para identificar limitaciones y otorgar significación a futuros aprendizajes.

O sea, se trabajará alrededor de problemas básicos, integrando conocimientos y otorgando significación a otros saberes para así poder marcar la necesidad de futuros aprendizajes.

Los trabajos a realizar responderán a la realidad y a las necesidades del medio, empleando la tecnología y la implementación disponibles con criterio realista. Los trabajos serán variados en contenido, tratando de abarcar la mayor cantidad de aspectos y problemas.

Se privilegiará el trabajo productivo por parte de los estudiantes en la clase, siendo las actividades principales pero no excluyentes: ejecución de proyectos, análisis de problemas generales de un área y de problemas particulares.

Estos módulos implican la interacción grupal, la que se dará a través de la labor en pequeños grupos y del trabajo del grupo general, no excluyendo el trabajo individual. La labor de coordinación corresponderá a los docentes, quienes darán en primer lugar el marco de trabajo o problema a encarar, tiempo disponible para la tarea, distintas instancias; en segundo lugar, ya durante el desarrollo de las tareas, el equipo docente formado por profesionales de distintas áreas coordinará las actividades estimulando la participación, provocando la discusión y profundización del análisis, actuando como apoyo ante consultas y cerrando las etapas al cumplirse las mismas o los plazos previamente convenidos.

Las tareas de evaluación se realizarán en forma grupal o individual y estarán relacionadas con las actividades propuestas.

El equipo docente estará integrado por docentes asignados específicamente al módulo quienes serán los principales responsables del desarrollo de los mismos, y por docentes de otras materias asignados parcialmente a los mismos para el desarrollo de un tema o para tareas de apoyo desde la visión de una especialidad o disciplina, o para el trabajo interdisciplinario.

En los módulos Proyecto se integrarán conocimientos de:

#### **1.- Proyecto de Obras de Ingeniería:**

El proyecto. Análisis de proyectos de obras simples y de obras de envergadura. Identificación de los componentes de la obra civil proyectada (infraestructura, superestructura, procesos constructivos, etc.). Observación de proyectos en ejecución y terminados. Observación de trabajos multidisciplinarios e interdisciplinarios de proyecto.

Identificación y análisis de las etapas de proyecto: Identificación del problema: variables, establecimiento de relaciones entre variables

Análisis de alternativas y estudio de factibilidad: análisis en función de las variables consideradas y del impacto global, estudios de prefactibilidad, anteproyectos avanzados, alternativas técnicas, selección de alternativas, optimización.

Evaluación económica del proyecto: Problemas de las inversiones, limitaciones del evaluador, factibilidad económica, mercados, sensibilidad del proyecto, estrategia comercial, inversiones, calendario, flujo de caja, medir rentabilidad (VAN, TIR, PRI, RI)

Desarrollo del proyecto: Proyecto ejecutivo. Estudios complementarios y especiales. Ingeniería de detalles (planos, memoria descriptiva, memoria de cálculo, especificaciones técnicas). Cómputo, análisis de precios y presupuesto. Modalidades licitatorias. Pliegos de licitación. Programación de obras. Plan de trabajos y de inversiones.

#### **2.- Dirección e inspección de Obras:**

Organización y montaje de obradores. Planificación de la ejecución. Personal constitutivo de la inspección y la representación técnica. Documentación de la inspección. Control de calidad. Vicios. Responsabilidades. Medición. Certificación. Pago. Variaciones de costo. Garantía.

#### **3.- Gestión empresarial:**

Estructura de la empresa. Función gerencial. Administración. Conducción del personal. Mantenimiento de equipos. Inversiones. Planificación financiera. Relaciones públicas. Vinculaciones comerciales. Responsabilidad de la empresa. Riesgo empresario. Utilidades.

#### **4.- Patología de la construcción:**

Patología de obras civiles. Vicios de construcción. Problemas de mantenimiento. Métodos de detección, diagnóstico y reparación. Prevención en las etapas de proyecto, ejecución y mantenimiento. Peritajes.

#### **5.- Evaluación de Impacto de la Obra Civil**

La materialización de estos temas se verá a través del análisis y desarrollo de distintos proyectos poniendo énfasis en distintas áreas de la carrera a medida que el alumno va avanzando en el desarrollo de la misma.

Con este objetivo el alumno realiza a partir del 6 to semestre, cinco Proyectos en forma consecutiva.

**COMISION EDILICIA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

**Rosario, 09 de marzo de 1999**

VISTO que por las presentes actuaciones personal directivo y profesores de la Escuela Civil, en forma conjunta con sus organismos, empresas y profesionales de nuestro medio proponen concretar la construcción y equipamiento de un edificio para la Escuela de Ingeniería Civil de la Facultad Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura; y

**CONSIDERANDO:**

Que el Consejo Directivo de la citada Facultad dicta la Resolución nº125/98, por la cual aprueba, en lo que compete a su jurisdicción, la creación de la COMISIÓN EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL, con la conformación, misión y funciones de la misma, solicitando la aprobación por par del Consejo Superior.

Que la Comisión de Economía y Finanzas y Obras recomienda avalar la iniciativa, dejando sentado que la propuesta no afecta el fondos presupuestarios de la Universidad y que debe encuadrar dentro de lo proyectado por la Secretaria de Política Edilicia de la U.N.R.

Que el presente expediente es tratado y aprobado por unanimidad, por los señores Consejeros Superiores en la sesión el días de la fecha.

Por ello,

**EI CONSEJO SUPERIOR  
RESUELVE :**

**ARTICULO 1°.-** Avalar la creación de la COMISIÓN EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL, de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, con la conformación, misión y funciones detalladas en el Anexo Único de la presente.

**ARTICULO 2°.-** Determinar que la iniciativa de marras no afectara fondos presupuestarios de la U.N.R.

**ARTICULO 3°.-** Establecer que la propuesta dentro de lo proyectado por Secretaria Edilicia de Rectorado de la U.N.R.

**ARTICULO 4°.-** Inscribase, comuníquese y archívese.  
**RESOLUCIÓN C.S Nº 075/99**



ANEXO ÚNICO  
COMISIÓN PARA LA GESTIÓN EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

**ART. 1RO. AUTORIDADES DE COMISIÓN.** La comisión para la gestión edilicia de la Escuela de Ingeniería Civil será elegida por los siguientes organismos: Consejo de Dirección y Consejo Ejecutivo.

**ART. 2DO.** Consejo de Dirección: Estará compuesto por el Rector de la U.N.R., el Decano de la Facultad de Ingeniería Civil, el Presidente de la delegación Rosario de la Cámara Argentina de Construcción.

Son funciones del Consejo de Dirección: determinar las política necesarias para cumplir el objetivo de la comisión, administrar los fondos recaudados, los que serán depositados en una cuenta abierta a tal efecto, hasta tanto los mismos se donen a la U.N.R., realizar las gestiones necesarias ante organismos nacionales, provinciales y municipales, entidades intermedias e instituciones sociales, tendientes al logro del objetivo de

la Comisión, aprobar las actuaciones del Comité Ejecutivo y cualquier otra función para el logro de los objetivos propuesto. Las donaciones de los fondos recaudados a la U.N.R. a fin de lograr el objetivo propuesto. Las donaciones que se realicen por parte del Consejo Directivo podrán ser en dinero efectivo o en especie. La donación de equipamiento para la Escuela de Ingeniería Civil podrá realizarse en especie.

**ART. 3RO.** Comité Ejecutivo: Compuesto por el Sec. de Política Edilicia de la U.N.R., el Director de la Escuela de Ingeniería Civil, 1(un) representante del Colegio de Profesionales de la Ingeniería, 1(un) delegado de la Cámara de Argentina de la Construcción Delegación Rosario. Los miembros del Comité Ejecutivo, en la primer reunión que realicen, delegaran un suplente en caso de ausencia.

Funciones: Elaborar los programa tendientes a recaudar fondos para la construcción del Edificio de la Escuela de Ingeniería Civil. Establecer las bases para el concurso de anteproyecto del edificio de la Escuela con la aprobación de la Secretaria de Política Edilicia de la U.N.R. Proponer al consejo de anteproyecto. Proponer al Consejo de Dirección la Lista de empresas y organismos invitados a colaborar económicamente para la concreción del Edificio de la Escuela de Ingeniería Civil. El Comité Ejecutivo tendrá a su cargo subcomisiones de trabajo a fin de lograr sus objetivos.

**ART. 4TO.** La Universidad se compromete a impulsar el otorgamiento de programa Proin para esta finalidad y a realizar todos los tramites necesarios para la buena finalización del emprendimiento. En caso de no lograrse, por cualquier causa que fuere, los fondos del plan Proin para obtener la financiación del 50% de la obra, los fondos recaudados serán restituidos a los donantes.

**ART.5TO.** El consejo Superior delega la aceptación de las donaciones que se efectúen a los fines de la construcción del edificio.

**ART. 6TO.** El Consejo Directivo de la Facultad delega en el Decano la autorización de otorgar a los donantes distinciones en nombre de la Facultad por su contribución a la realización de la obra.

**ANEXO 3.1.**

---

**RECIBO DE COMPRA DE BASES**

**CONCURSO REGIONAL DE ANTEPROYECTOS  
SEDE ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y  
AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Recibí la cantidad de pesos \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_) en concepto de  
adquisición de Bases para el Concurso Regional de Anteproyectos.

Firma y sello personal autorizado

Colegio de Arquitectos de la Pcia. de \_\_\_\_\_

Distrito \_\_\_\_\_

---

**NOTA:** Los Organizadores remitirán las Bases contra entrega de giro o pago en efectivo del monto establecido.  
Este recibo original debe ser enviado con el trabajo abrochado en el sobre de votación.

**ANEXO 3.2**

---

**FORMULARIO DE CONSULTAS**  
(Sin Firma - con domicilio del Apoderado)

**SEÑORES ASESORES**  
**CONCURSO REGIONAL DE ANTEPROYECTOS**  
**SEDE DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y**  
**AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA**  
**CIUDAD UNIVERSITARIA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

**COMISIÓN EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**  
Avda Pellegrini 250 - 1º Piso - Decanato  
2000 - Rosario

De mi (nuestra) consideración:

Solicito (tamos) información referente a:

1- ANTECEDENTES DEL CONCURSO

---

---

2- REGLAMENTO

---

---

3- PROGRAMA

---

---

**ANEXO 3.3**

---

**DECLARACION JURADA**

**CONCURSO REGIONAL DE ANTEPROYECTOS  
SEDE DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y  
AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

---

<b>Nombre y Apellido Firma</b>	<b>Título</b>	<b>Expedido por y fecha</b>	<b>Matrícula</b>
------------------------------------	---------------	-----------------------------	------------------

---

Titulares:

1-

2-

3-

4-

Colaboradores:

1-

2-

3-

4-

Domicilio del Estudio: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

**ANEXO 3.4**

**MODELO DE ROTULO**

Medidas: 8 x 16 cm.

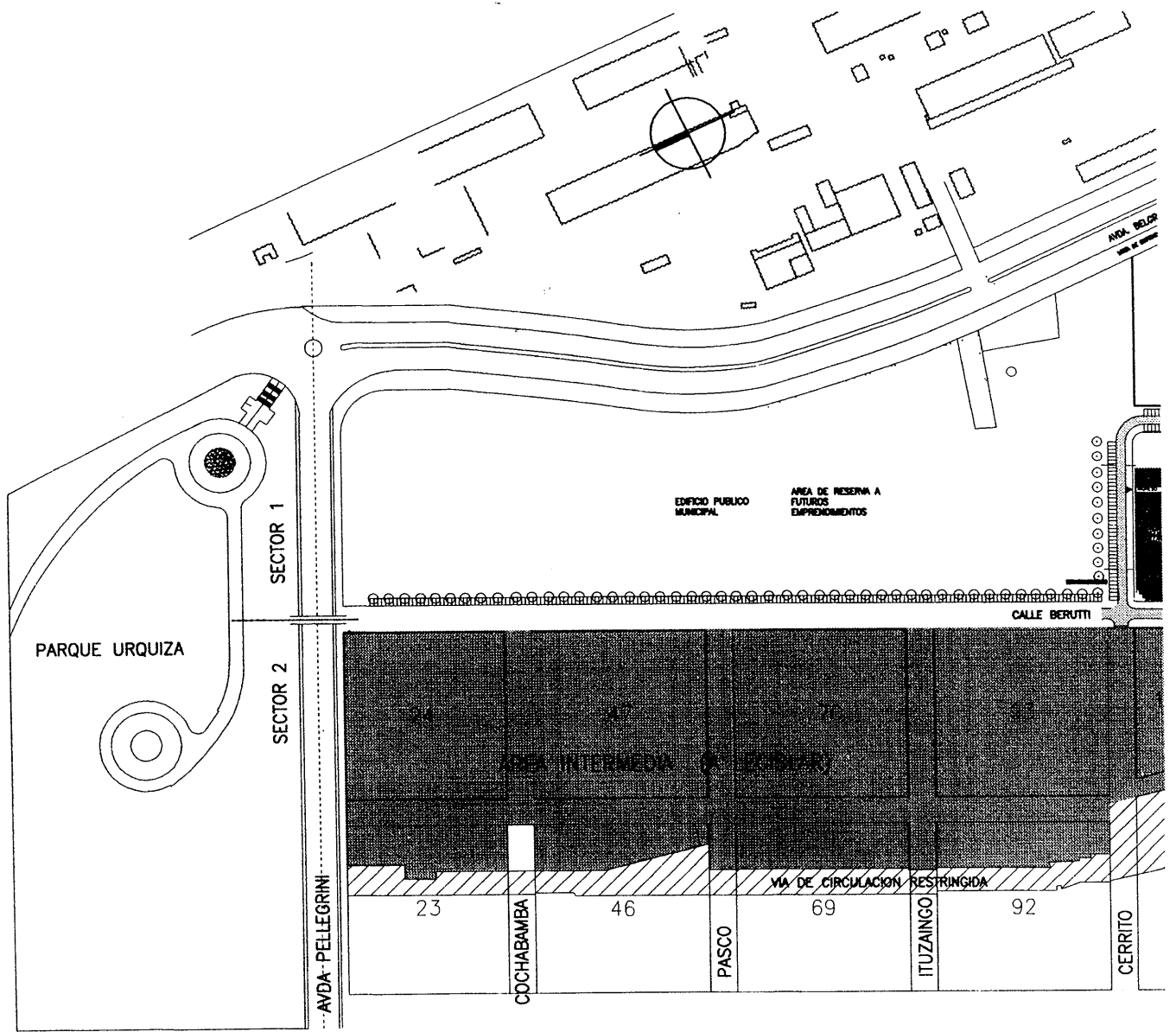
A dibujarse en el ángulo inferior derecho de cada panel con los siguientes datos:

<b>CONCURSO REGIONAL DE ANTEPROYECTOS SEDE DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y AUDITORIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA CIUDAD UNIVERSITARIA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO  COMISION EDILICIA DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL</b>		
<b>RESERVADO PARA ASESORIA ORDEN</b>	<b>CONTENIDO DE LA LAMINA</b>	<b>ESCALAS Y N° DE</b>

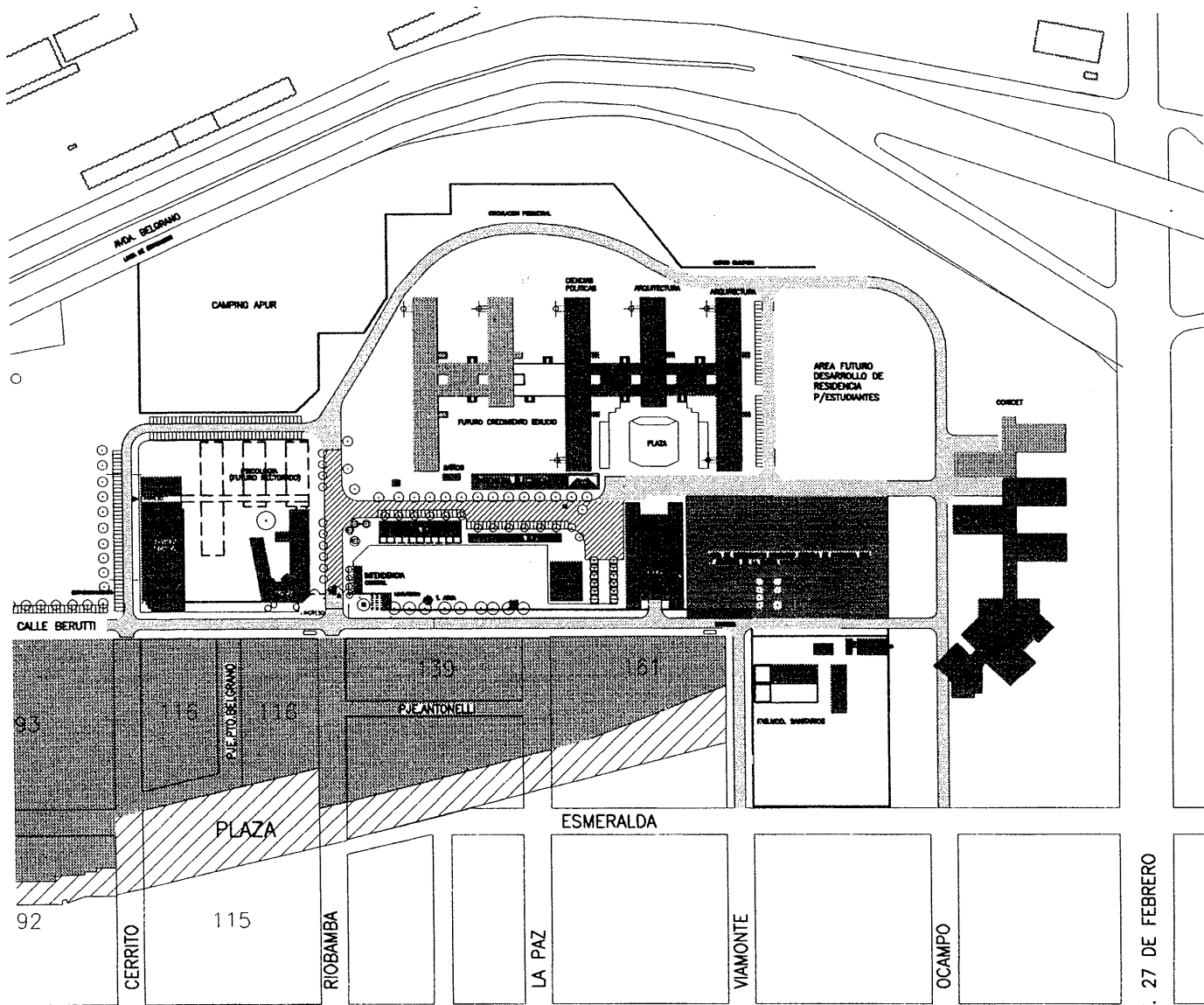
# PLANO 1A

## PLAN ESTRATEGICO

### U.N.R CIUDAD UNIVERSITARIA

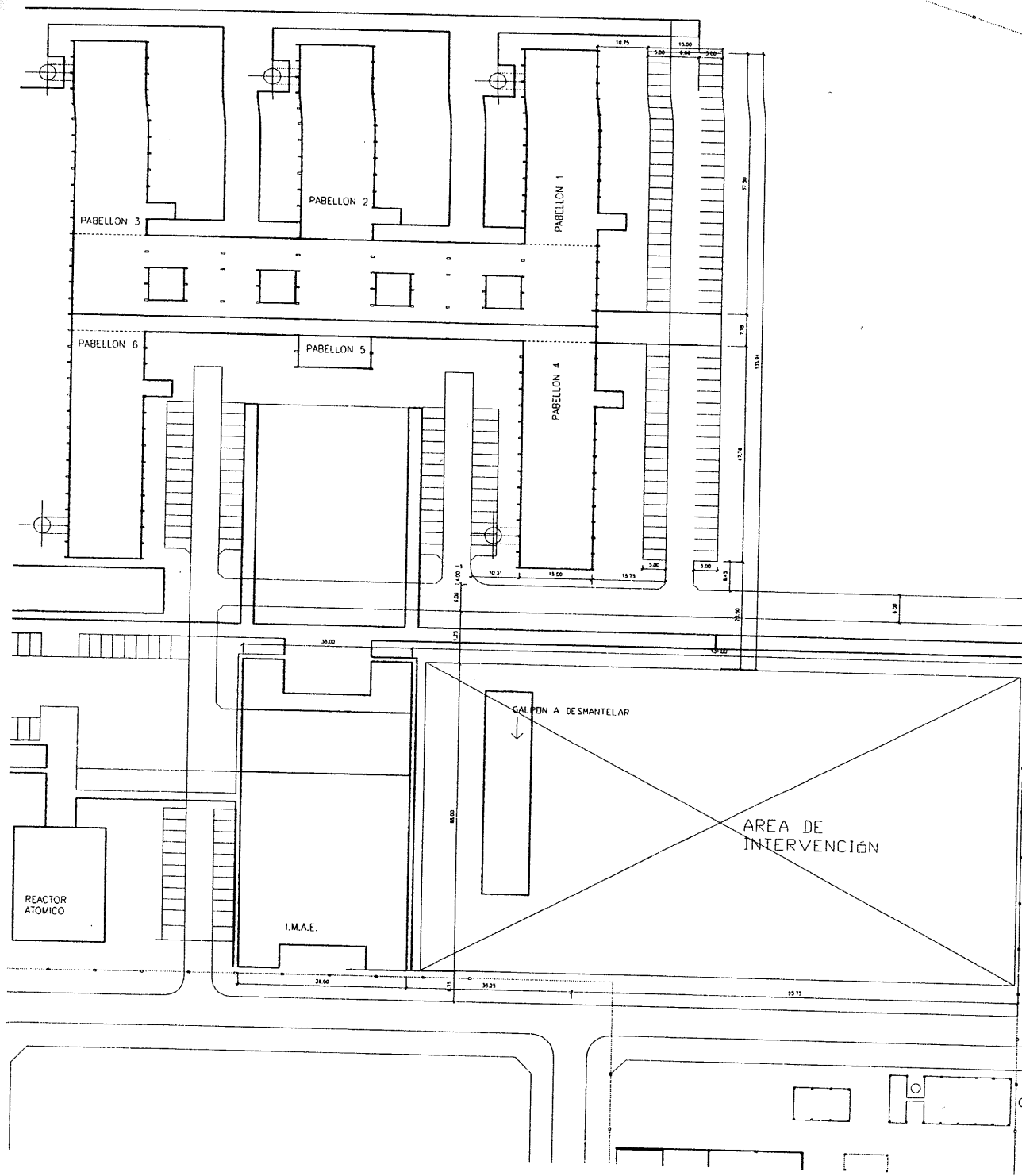


PLANO 1B



# PLANO 2

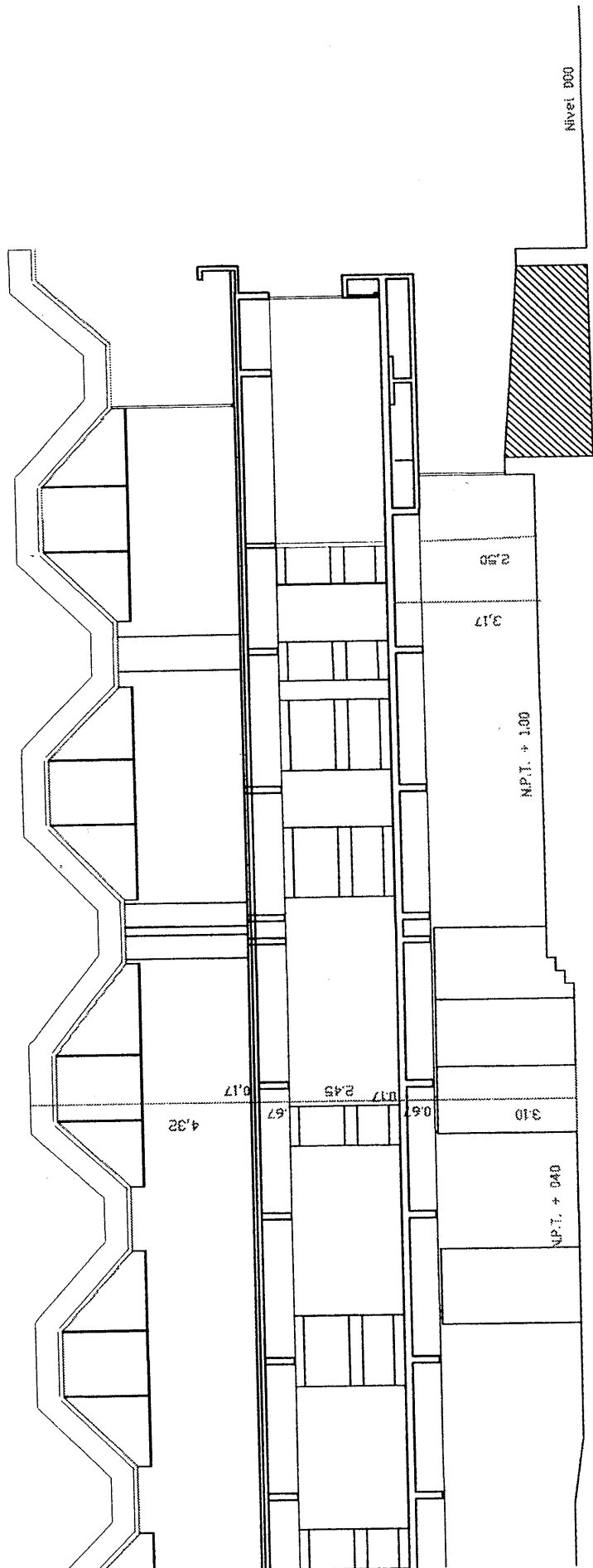
## ÁREA DE INTERVENCIÓN





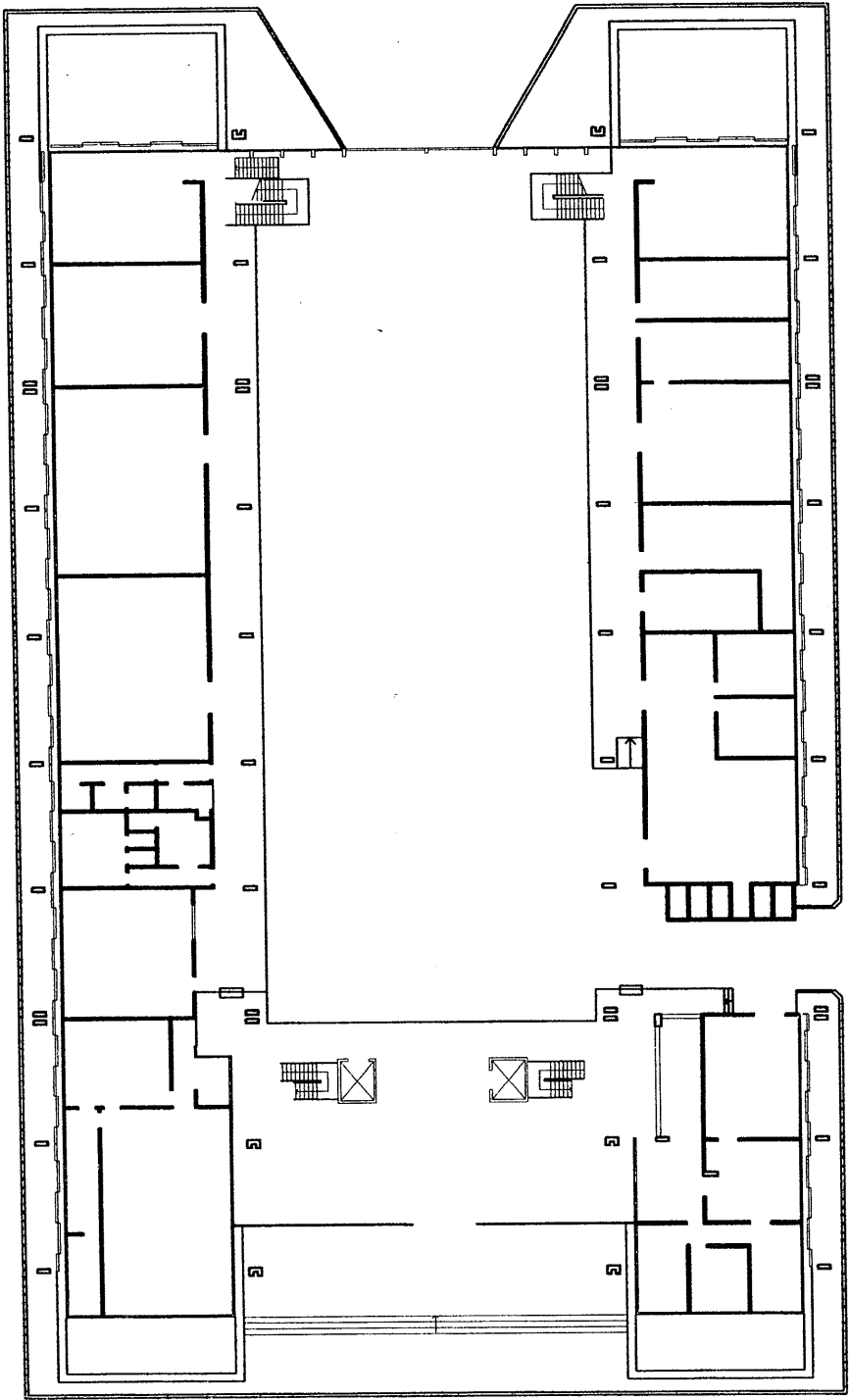
# PLANO 3

FRAGMENTO DE CORTE  
ESTE-OESTE DEL  
EDIFICIO DEL I.M.A.E.



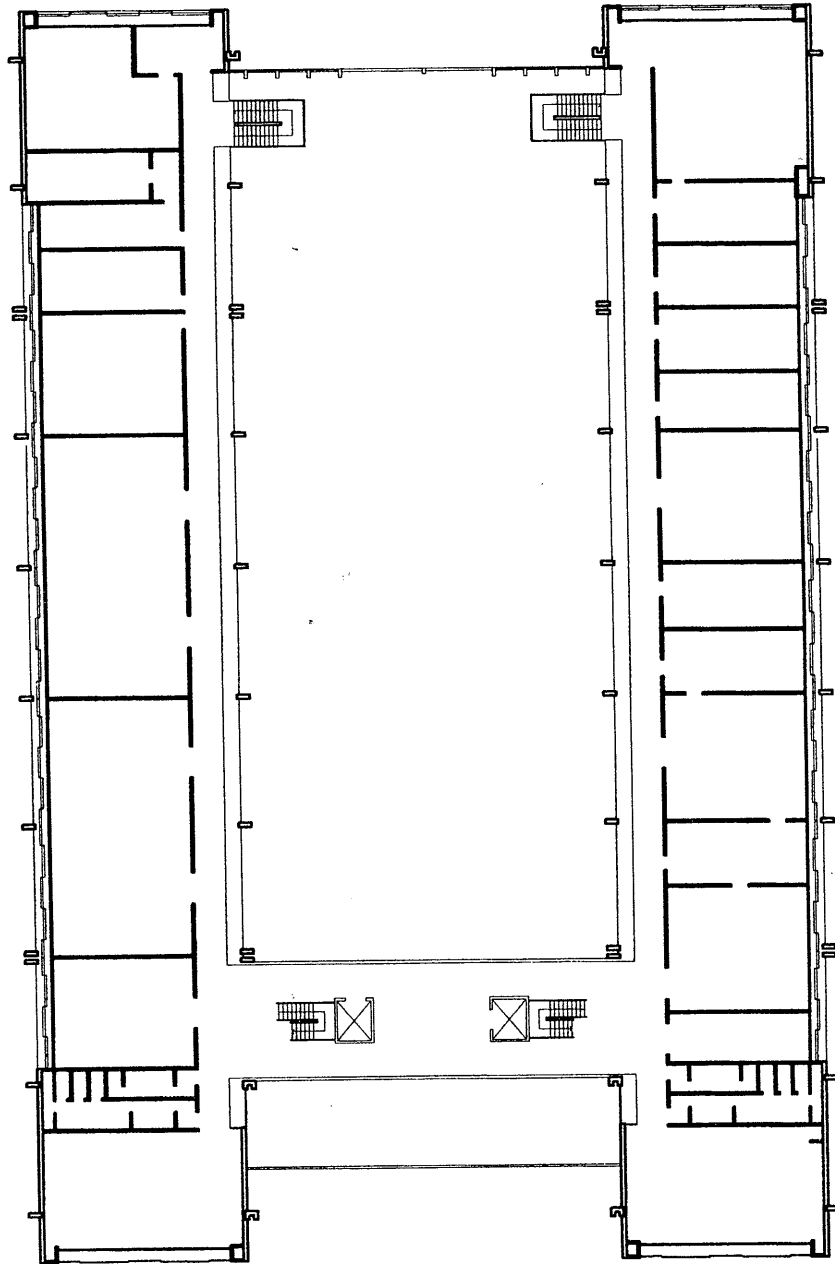
# PLANO 4

IMAE  
PLANTA BAJA



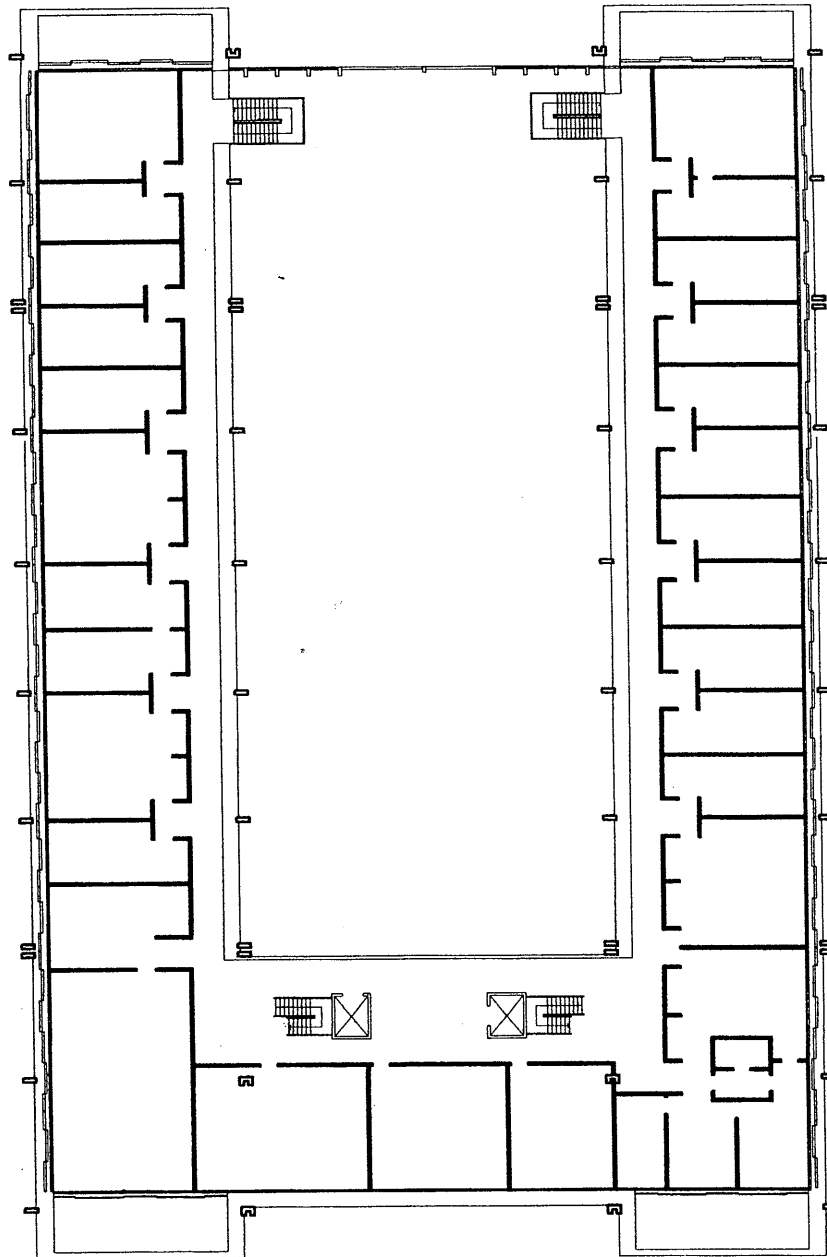
PLANO. 5

MAE  
PRIMER PISO

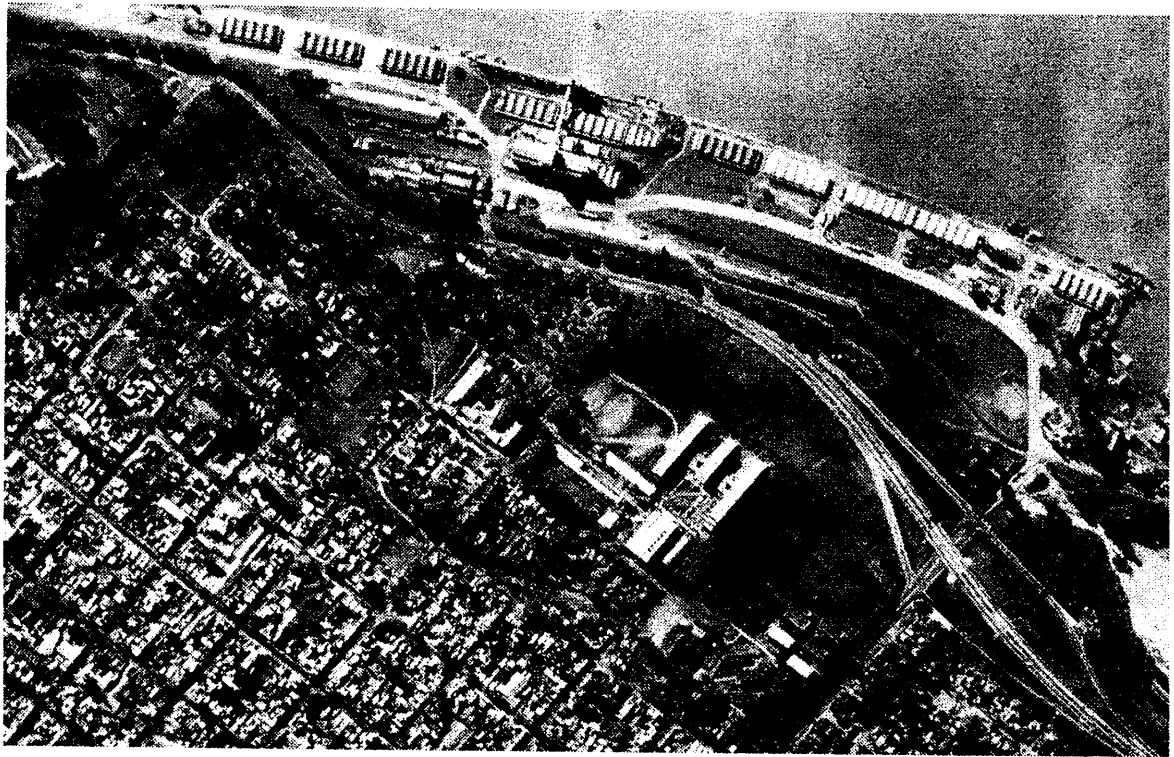


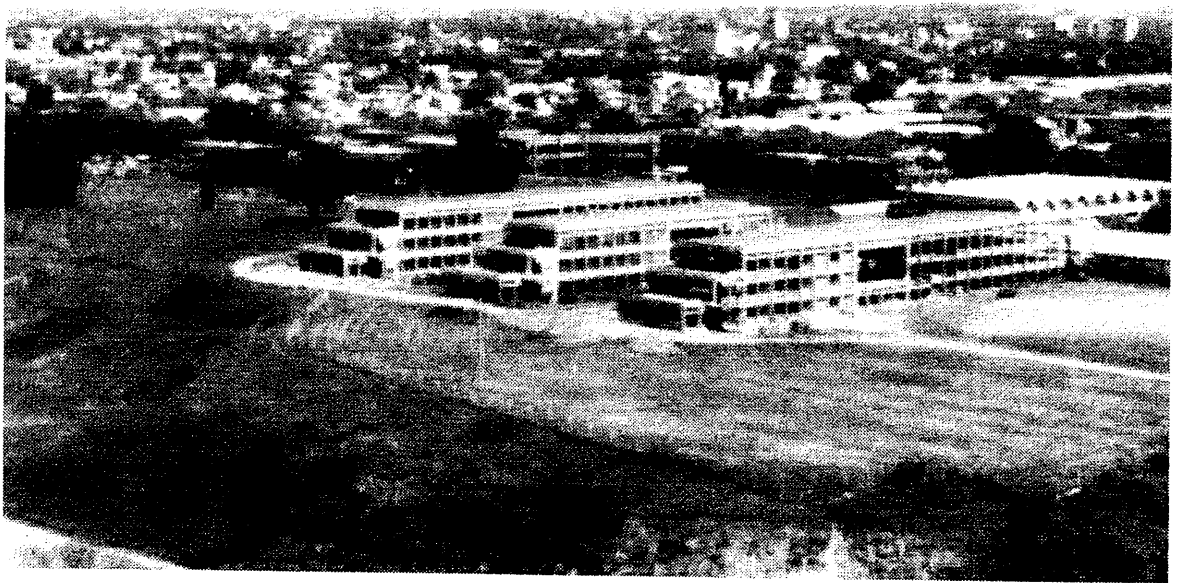
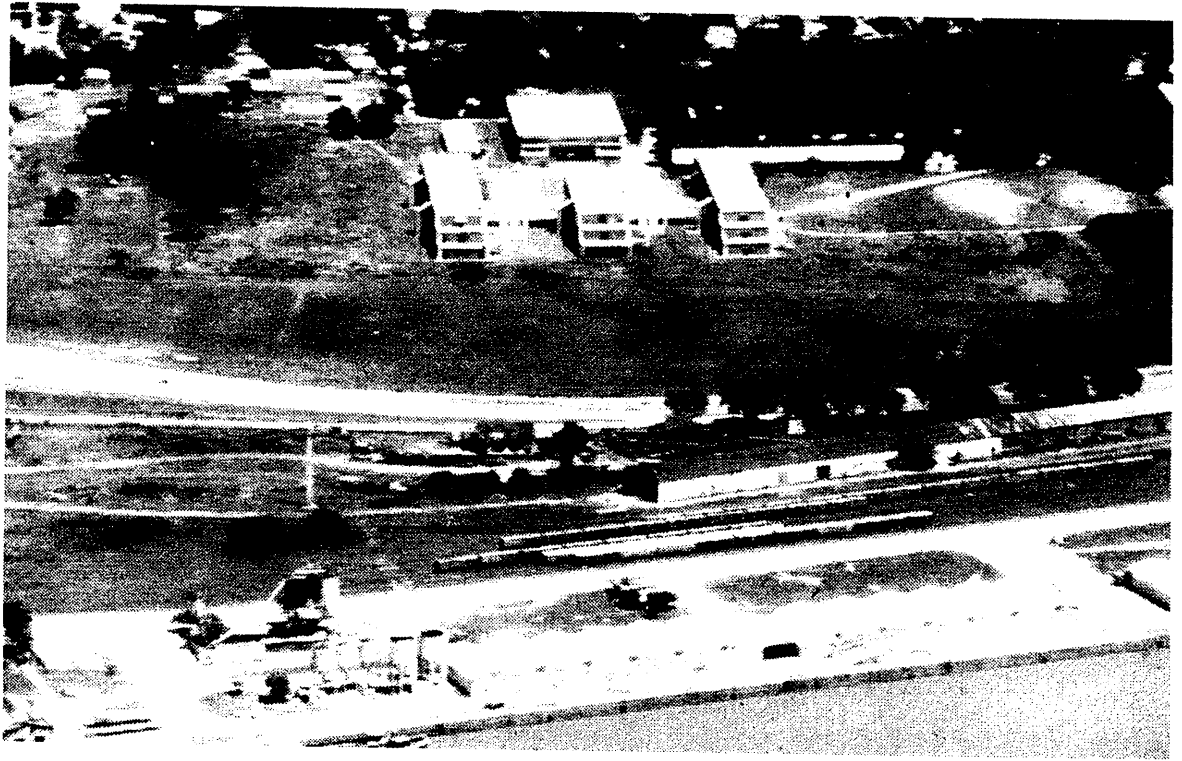
# PLANO 6

IMAE  
SEGUNDO PISO



Anexo 5.1.





Anexo 5.2.

