

Cien años de la Facultad de Ingeniería

Ing. Julio Ricaldoni

Facultad de Matemáticas, Facultad de Ingeniería y Ramas Anexas, Facultad de Ingeniería y Agrimensura, Facultad de Ingeniería, cuatro nombres que marcan las diversas etapas vividas por nuestra Facultad en una afanosa búsqueda de su identidad, mientras que simultáneamente, se iba perfeccionando, a veces penosamente, a partir de su núcleo original que no por ser pequeño y con las debilidades e insuficiencias de un recién nacido, debe ser recordado con gratitud y también con admiración si se piensa en la época en que comenzó la tarea.

De esta búsqueda de perfeccionamiento me tocó vivir casi sus dos terceras partes, circunstancia que me ha permitido evaluar la obra realizada hasta llegar a la nueva etapa, y también, me ha permitido llegar a amarla profundamente comprendiendo perfectamente cuanto esfuerzo requirió esa marcha y cuanta perseverancia hubo para llegar a lo actual.

Se conmemora hoy un siglo de vida, lapso que en sí mismo puede parecer muy pequeño pero que hay que apreciarlo y aquilatarlo en relación con el lapso de poco más de siglo y medio que tiene de vida nuestro país como nación independiente, y más aún, aquilatar lo que significó la tarea de poner en marcha los estudios de ingeniería a poco más de ciento cincuenta años de esa fecha.

No hay duda que aquellos hombres que iniciaron la tarea con miles de dificultades humanas y materiales merecen —apenas se reflexione un poco—, esa admiración y agradecimiento.

Puede estimarse que la primera iniciativa tendiente a crear una Universidad en nuestro país, fue la que Larrañaga presentara a consideración del Senado en 1832, traducida en un decreto de la Asamblea General

del 8—VI—1833, según la cual se creaban seis "Cátedras" (Filosofía, Jurisprudencia, Medicina, Ciencias Sagradas, Matemáticas y Economía Política) en la "Casa de Estudios Generales" y en su artículo 13 establecía que la "Universidad será erigida por el Presidente de la República luego que el mayor número de Cátedras referidas se hallen en ejercicio, debiendo dar cuenta a la Asamblea General con un proyecto relativo a su arreglo" (2)

No era todavía, pues, la creación de la Universidad, iniciativa que tuvo lugar el 27—V—1838 gracias a un decreto del Presidente Oribe cuyo primer artículo rezaba: "*Queda instituida y erigida la 'Casa de Estudios Generales' establecida en esta capital con el carácter de 'Universidad Mayor de la República' y con el goce del fuero y jurisdicción académica, que por este título le compete*". Por lo tanto la Universidad se creaba integrada solamente con las seis Cátedras del decreto de 1833.(2)

Esta creación fué meramente nominal pues pocos días después se producía una grave crisis política que culminó con la iniciación de la Guerra Grande en 1839, debiendo esperarse hasta 1847 cuando —después de una serie de iniciativas parciales—, el gobierno de Joaquín Suárez dicta el 15 de julio de 1847 un decreto en cuyo artículo 1º se establece: "*La Universidad de la República se inaugurará e instalará solemnemente el 18 del corriente*" (en realidad se inauguró el 25 de agosto), completando en otros seis artículos la composición de sus autoridades (Rector, Vice—Rector y un Consejo Universitario), disposiciones relativas a su Reglamento y designando Rector al Presbítero D. Lorenzo Fernandez. De los Considerandos que acompañaban el decreto se deduce que su integración académica era la misma que figuraba en los decretos de 1833 y 1838 (2).

La Universidad había nacido y comenzaba su marcha ascendente que con dificultades y en circunstancias más o menos azarosas, —muchas veces como reper-

cusión de sucesos políticos, — seguiría hasta el día de hoy sin interrupciones manteniendo su estructura general.

El gobierno de la Universidad de 1849 era designado como se deduce de lo transcrito más arriba, —por el Poder Ejecutivo, y el Rector (según su artículo 7º) "*jurará ante el Ministro Secretario de Estado en el Departamento de Gobierno y los demás funcionarios lo harán ante el Rector de la Universidad*".

Según esta ley de 1849 la Universidad comprendía los estudios destinados a obtener cuatro grados otorgados, respectivamente, por las Facultades de "Ciencias Naturales", de "Medicina, Cirujía y Farmacia", de "Jurisprudencia" y de "Teología", pero esta última nunca funcionó (4).

Aún aquí no aparecía la "Ingeniería" pues en su "Plan de Estudios y Reglamento para la Universidad de la República" se atribuía a la de "Ciencias Naturales" la enseñanza de Matemáticas Trascendentales, Dibujo, principios de Agricultura, de Botánica, de Química, de Navegación y, curiosamente, de Arquitectura (4)

Hay que esperar hasta el 14 de julio de 1885 fecha en que el Parlamento aprueba una ley de "Enseñanza Secundaria y Superior" que en su artículo 11º dice lo siguiente: "*Ella comprenderá por lo menos las tres Facultades siguientes: 1º Facultad de Derecho y Ciencias Sociales; 2º Facultad de Medicina y Ramas Anexas; 3º Facultad de Matemáticas y Ramas Anexas*" (1). Es un momento crucial para el estudio de la Ingeniería.

Había tenido lugar un cambio notorio en el concepto de la Universidad de la República (acotemos que en el decreto de Oribe de 1838 se la designa como "Universidad Mayor de la República", en el texto del decreto de 1849 se elimina el término "Mayor", aunque en el discurso pronunciado en la inauguración el Presidente Suárez expresa que la Universidad Mayor queda instalada").

En efecto, sustituía el estudio exclusivo de las "Matemáticas Trascendentales" por un coherente conjunto de cursos, que comprendía los estudios básicos y los de aplicación que integraban el plan de estudios para obtener diversos títulos de Ingeniero y de Arquitecto (7). En su artículo 15º establece que los egresados "*recibirán el título de Doctor*", sobre lo cual acota el Ingeniero Sanchez González, —en un excelente artículo de 1924 publicado en el Boletín de la Federación de Profesionales al cual nos referiremos varias veces por su indiscutible interés— con gran clarividencia: "*En lo relativo a Matemáticas esta disposición no se aplicó, y es-*

to debe halagarnos pues demuestra que nuestra profesión estuvo más alejada que ninguna de ciertas vanidades, ya que el Doctorado no tiene sentido si no ha de referirse a un escalón superior de las profesiones (investigación superior, etc.)" (1).

En esta ley del 85 se dictan también normas sobre la Dirección de la Universidad en su artículo 17º que dice: "Cada Facultad se confía a la autoridad de un Decano nombrado por el Poder Ejecutivo a propuesta del Rector, y se establece un 'Consejo de Instrucción Secundaria Superior' que integran el Rector, los Decanos y un número igual de miembros elegidos a mayoría de votos por los ciudadanos 'inscritos en la Universidad con el título de Doctor o Licenciado' con aprobación del Poder Ejecutivo, quien designaba directamente el Rector" (1).

La Facultad de Matemáticas y Ramas Anexas continuó hasta que el 27 de noviembre de 1915 se dicta una ley que dice en su artículo 1º: "Créanse con los elementos de la Facultad de Matemáticas las Facultades de que habla esta ley:

a) La Facultad de Matemáticas y Ramas Anexas. Esta Facultad expedirá los títulos de Ingeniero de Puentes y Caminos y de Agrimensor, pudiendo programar estudios especiales de Ingeniería y Ramas Anexas.

b) La Facultad de Arquitectura. Esta Facultad expedirá el título de Arquitecto, y tendrá entre sus cometidos el de preparar elementos idóneos para el arte de la Construcción y Ramas Anexas" (6).

Es el momento en que, estrictamente, nacía nuestra actual Facultad con un nombre que iría sintetizándose gradualmente hasta el actual, pero sin alteración global del cometido fundamental, —y prácticamente único— que había motivado su creación: La Enseñanza. Los nuevos y también muy importantes,—la investigación pura y aplicada— irían apareciendo cuando la Facultad madurara. Los primeros Decanos fueron los Ingenieros Ignacio Pedralbes y Juan Monteverde, que tuvieron sobre ellos la difícil tarea de hacer dar a la Facultad sus primeros pasos, para lo cual tuvieron la ayuda invaluable del Dr. Alfredo Vázquez Acevedo que, siendo Rector de la Universidad, es el propulsor de su fundación y el constante amigo de la infancia de la Facultad: "integra constantemente sus mesas examinadoras, se preocupa por ella, propulsa la creación de la Biblioteca y los laboratorios, da ánimo a sus dirigentes. Busca prestigiar con el Decano Pedralbes primero y luego con don Juan Monteverde, las carreras que allí se cursan. Impulsa a uno de sus hijos, Jacobo a seguir la carrera de Arquitecto" (7).

Creada la Facultad en 1885 su primer Plan de Estudios es promulgado el 19 de febrero de 1887 y los cursos se inician el 1º de marzo de 1888, fecha considerada como fundamental para nuestra Facultad, siendo sus primeros egresados los Ingenieros EDUARDO GARCIA DE ZUÑIGA, —figura prócer de nuestra Facultad— PEDRO MAGNOU y JOSE SERRATO.(1).



Primer sello de la Universidad



Primer Decano de la Facultad de Matemáticas,
Ing. Ignacio Pedraibes

Sus títulos los reciben el 12 de Octubre de 1892 —otra fecha clave que conmemora anualmente la Asociación de Ingenieros—, en un acto de "Colación de grados" que se realizaba conjuntamente con las otras Facultades, clásico acto solemne durante el cual se entregaba los títulos a los egresados durante el acto lectivo.

Las disposiciones relativas a la "Colación de grados" aparecen por primera vez en el Reglamento de 1849 y la primera Colación de la Universidad se realiza el 25



Insignias en la Colación de Grados de 1880

de Agosto de 1850 en la "Capilla de la Universidad" con un ceremonial harto complejo propio de la época: los que se graduaban de Doctor debían usar "bonete con borlas y el árbol de la ciencia que corresponde a la Facultad en que se gradúan" y faja de terciopelo pendiente de los hombros hasta la cintura, con sus extremos guarnecidos de borlas de oro.

Esta ceremonia mantuvo sus características (aunque cambiando el lugar, que pasa a la Iglesia Matriz) hasta que empezaron las críticas en la colación de 1873 sobre la indumentaria exigida, acto en el cual el Dr. Carlos María Ramírez, observó lo ridículo de la misma, la que fue simplificada en 1876 y eliminada en 1895, bajo el Rectorado de PABLO DE MARIA; aunque siguieron realizándose hasta comienzo del 1900.(3)

En nuestra Facultad se realizaron actos similares pero muy simples durante la década del 40 y alguno en la del 60 en el seno de un Acto Inaugural de Cursos en que, a su vez, se daba la bienvenida a los que ingresaban, ocasión propicia para que las autoridades se expresaran sobre lo realizado y sobre las perspectivas de futuro y también, para que los alumnos que egresaban expresaran sus comentarios y sus críticas sobre todos los temas imaginables referentes a su vida en la Facultad.

Lamentablemente cayó en desuso, pues además eran actos de gran contenido emotivo dado que asistían autoridades, docentes y estudiantes y sus familiares. En los últimos años se trató de reactivarlos pero fue un fracaso total, no porque fuera demasiado grande el número de ingresados y egresados sino, justamente, lo contrario, por una asistencia reducida.

El objetivo básico que impulsó la creación de la Facultad de Ingeniería fue, como se desprende de las transcripciones hechas anteriormente, la preparación de profesionales ingenieros o sea que la labor desarrollada durante largo tiempo fue exclusivamente de enseñanza, desde luego un objetivo que siguió y sigue siendo de gran importancia dentro de nuestra estructura docente y que es objeto de estudio permanente a través de la estructuración de los sucesivos Planes de Estudio, tema eminentemente técnico desde luego.

Sin embargo su aprobación fue durante un largo tiempo facultad de las autoridades nacionales: El proyecto de 1833 establecía en su artículo 1º que dicho tema estaría incluido en un Reglamento "que presentará el Gobierno a la sanción de las Cámaras"; el Decreto de 1849, que se refiere a la ley del 33 y al Decreto del 38

y por lo tanto mantiene sus disposiciones sobre Planes de Estudio, fija en su artículo 2º que la Dirección y Administración de la Universidad estará a cargo de un Rector, etc. y un Consejo Universitario que "será regido y gobernado bajo la superintendencia del Ministro Secretario de Estado en el Departamento de Gobierno" (2).

En la ley del 25 de noviembre de 1889 se da un paso atrás pues quita al Consejo Universitario las facultades que tenía (con aprobación del Poder Ejecutivo), para resolver todo lo atinente a la enseñanza (Planes, duración, etc.) lo que pasa a ser reservado al Poder Legislativo.

En 1904 el Rector Eduardo Acevedo pide a la Asamblea la sanción del siguiente proyecto de ley modificativo y más liberal que la del '89, que reivindica para las autoridades Universitarias la decisión sobre todos los aspectos técnicos o académicos que hasta ahora se le habían negado, aunque todavía supeditados a la aprobación del Poder Ejecutivo (5): "Art. 1º. El régimen universitario en todo lo concerniente a planes de estudio, su duración, número, naturaleza y extensión de las materias que hayan de cursarse, condiciones de ingreso a la sección de estudios secundarios y a las Facultades, pruebas de suficiencia que hayan de rendirse por todos los estudiantes, y obtención de grados o títulos, estará sujeto exclusivamente a los reglamentos que sancione el Consejo de Instrucción Secundaria y Superior con la aprobación del Poder Ejecutivo".

El Poder Ejecutivo hace suyo el proyecto y lo eleva a la Asamblea General con un extenso y muy bien fundado mensaje; la Cámara de Senadores lo aprueba pero la Cámara de Diputados no lo trata, de manera que sigue vigente, contra toda la lógica, la ley restrictiva de 1889, cuyos inconvenientes o irracionalidad eran sin embargo señalados claramente por Eduardo Acevedo (20): "Pero la autonomía de la Universidad reclama, en mi opinión algo más vasto e importante. La Universidad debe y puede reivindicar la dirección superior de todo aquello que diga relación con la enseñanza pública primaria, secundaria y superior en sus diversas formas. La educación Nacional no es ni puede ser la obra arbitraria de corporaciones aisladas, que respondan a criterios distintos o antagónicos y que se neutralicen en sus trabajos encontrados. Debe ser el resultado de un plan único y armónico, en que todas las autoridades técnicas especiales obedezcan al mismo impulso y le vanten así el nivel general de la Cultura Nacional".

En estas y otras frases que aclaran más el significado de la autonomía a que aspira el Doctor Eduardo Acevedo ("Rector de la Universidad de Montevideo"), exi-

ge que esa independencia debe también desaparecer entre las Facultades y plantea una interconexión análoga, aunque más fuerte, a la que estableció la Ley Orgánica del 58: el debate aún sigue abierto y también el deseo de terminar totalmente con la "Federación de Repúblicas".

También hay otra importante y temprana aspiración muy justificada "La autonomía de la Universidad reclama otros dos complementos: libertad plena para nombrar y destituir profesores, y adjudicación de rentas permanentes para cubrir el presupuesto de gastos".

Para que se cumpliera la primera parte hubo que esperar hasta 1958 pues, en efecto, el régimen restrictivo en la aprobación de los planes de estudio se mantiene aún al aprobarse sucesivos planes de estudio, aunque pasando la aprobación de la Asamblea General al Poder Ejecutivo, hasta que en 1958 se obtiene la autonomía Docente o Académica, ya propuesta en el proyecto de "Estatuto Universitario" redactado por la Asamblea del Claustro Universitario de 1935 (19).

El cumplimiento de la segunda aspiración, autonomía financiera, aún hoy, a ochenta y cuatro años de su planteamiento no se ha podido obtener.

El análisis de la evolución de los Planes de Estudio a lo largo del tiempo es muy interesante pues no se trató de encontrar la solución congelada perfecta sino que se buscó y se busca siempre la estructura más adecuada al estado de la ciencia y la tecnología en cada período y también más conveniente para las condiciones, siempre cambiantes del país.

En lo que se refiere a la estructura general de los estudios, la ley del 85 le fija a la Facultad de Matemáticas y Ramas Anexas el otorgamiento de los títulos de "Ingeniero de Puentes y Calzadas", "Ingeniero Topógrafo" y "Agrimensor" (y posteriormente, en 1893, la de "Arquitecto"), con una duración de estudios de cuatro, tres y dos años respectivamente (7). Los cursos para Ingeniero Geógrafo parece que nunca se complementaron, desapareciendo en el texto de la ley de 1915.

Esa estructura general se mantiene al separarse las dos Facultades en 1915 hasta que el 18 de diciembre de 1924 se dicta una ley por la cual se divide la carrera en las de "Ingenieros Civiles" e "Industriales", además de la Agrimensura, en la cual se establece para las Ingenierías un ciclo común de cuatro años y uno especializado, manteniéndose dos años para Agrimensura (8).

El 1º de octubre de 1928, se aprueba una ley por la cual se modifica la división en dos ciclos, pasando a tres los años comunes y dos los especializados y en la cual se establece además, —como elemento de importancia,— que la ley determine únicamente las asignaturas comunes y las especiales:

"... De este modo el Consejo Directivo puede fijar en cada época y de acuerdo con las circunstancias cual debe ser el número de años de estudios comunes y de especialización" (8). En 1932 hubo algunas modificaciones en el orden de materias en el plan y el número de horas semanales de algunos cursos que alteraban un mínimo aspecto de la estructura del plan (9).

En 1933 el 31 Consejo de la Facultad, aconsejado por la Agrupación de Profesores, propone la gestión de una ley por la cual se pide el aumento de cinco a seis años la duración de los estudios de Ingeniería, gestión que es elevada por el Consejo Universitario a la Asamblea Deliberante donde es aprobada.

Es esta otra modificación muy importante pues contempló acertadamente el aumento de complejidad de los conocimientos a impartir que se había producido desde 1915, modificación en la duración de los estudios que es la única que se ha mantenido hasta el presente.

¿Se mantendrá en el futuro como solución única o se introducirá alguna variante? Solamente se podrá saber la futura duración de las diversas carreras cuando termine su estudio la Asamblea del Claustro.

En 1935 la Facultad se abocó nuevamente a estudiar modificaciones al Plan de Estudios sobre la base de un proyecto del Decano Ing. Luis Giorgi para Ingeniería, siempre en seis años con 4 comunes y 2 especializados. Después de dos modificaciones sucesivas el 13/X/36 se aprueba una ley fijando el Plan de Estudios para Ingeniería en 6 años con 3 años comunes y 3 especializados con la importante y novedosa aparición en 6º año Civil de 2 opciones: Estructuras y Vías Terrestres de Comunicación (10). La ley fija los nombres de las materias que comprende cada carrera pero no su distribución.

En este plan se observa la tendencia al agrupamiento por años de materias afines ("Matemáticas", "Física", "Química" y "Física y Química Aplicadas") para el ciclo común de cuatro años, y para los Civiles un segundo ciclo de dos años de "Física y Química Aplicadas", uno de "Construcción Civil" y uno de "Economía y Finanzas". El plan para Agrimensura comprende dos años

comunes con Ingeniería y un tercero con materias técnicas (10).

Por otra parte sugiere una "agrupación de exámenes" en uno solamente que incluya dos o tres cursos con estrecha relación, iniciativa que no se aprueba en definitiva.

En este plan se propone que cada ciclo tenga una Dirección integrada por uno o varios profesores del mismo, iniciativa que merece destacarse pues en ella se puede encontrar un principio de la idea que guía la actual "Estructura Docente" que agrupa cada conjunto de materias afines dentro de un Instituto, aunque no recuerdo que esa iniciativa haya llegado a concretarse.

Esta estructura general, muy departamentalizada, se atempera en un ajuste realizado en 1939 y en un plan aprobado en 1942 se mantiene la distribución de materias del 39, notándose una ligerísima disminución del total de horas de clase entre 340 y 320. Las horas semanales oscilan entre 24 y 31.

El plan de estudios de Agrimensura iniciados en 1887 con dos años de duración se mantienen en 1937 y 1942 con 17 a 24 horas semanales, pero en 1939 se propone un proyecto para transformar la carrera de "AGRIMENSURA" por la de "INGENIERO GEOGRAFO", llevando su duración a tres años con aumento de materias impartidas, pero este título no es aceptado sino que el Consejo aprueba el de "INGENIERO TOPOGRAFO", y posteriormente, en 1942, se vuelve al título de Agrimensura estimándose que el "Ingeniero Topógrafo" requeriría cuatro años de estudio.

Un nuevo plan de estudio fue propuesto en 1945, en esa búsqueda incesante de la solución óptima tan elusiva dada la complejidad creciente de la técnica, plan que fue aprobado en 1947 y en el cual se creaban orientaciones o especializaciones parciales —a parte de una regularización de los estudios— que culminaban en 1952, al terminar el ciclo de seis años (18).

En 1947 empieza una serie de cambios más marcados en las carreras de Ingeniería:

En "Ingeniería Civil" en el 6º año aparecen seis "Materias Opcionales" integradas por tres cursos de "Puentes y Grandes Estructuras" y tres de "Vías Terrestres de Comunicación y Transporte" que insinúan ya la división del título en dos orientaciones definidas y algo análogo con "Ingeniería Industrial" con doce materias opcionales que ocupan los dos últimos años (5º y 6º) con cinco cursos de Electrotécnica, tres de Tecnología

y cuatro de Máquinas. Agrimensura mantiene los 3 años con 15 cursos.

Este plan 47 se mantiene durante veinte años, lapso extraordinariamente grande, apareciendo en 1967 nuevos Planes para las diversas carreras y a partir de allí se suceden más o menos rápidamente cinco cambios de planes parciales o totales hasta llegar al momento actual.

En Ingeniería Civil aparecen tres opciones con el 4º año común: "Estructural", "Vías de Comunicación". "Ingeniería Sanitaria y Rural" mientras que la "Ingeniería Industrial" de 1947 se divide en "Ingeniería Mecánica" e "Ingeniería Eléctrica" con sus ciclos básicos de tres años y tres años especializados. En "Ingeniería Mecánica" no existen opciones mientras que en "Ingeniería Eléctrica" se crean las opciones "Electrónica" y "Potencia" en los tres últimos años.

La carrera de "Agrimensura" tiene en el año 69 un cambio a cuatro años con 29 cursos que en 1974 mantiene los cuatro años pero contiene 36 cursos.

Finalmente, en el Plan 67 se concreta la creación de la carrera de "Ingeniería Química" cuyos tres primeros años (básicos) se dictan en la Facultad de Química" y los tres últimos (ciclo técnico) en la Facultad de Ingeniería.

En el año 1971, a cuatro años del Plan anterior aparece un conjunto de Planes de las diversas carreras con diferencias más marcadas entre ellas:

El cambio más marcado aparece en "Ingeniería Civil":

En el ciclo técnico (4º a 6º año) hay tres semestres (4º y medio 5º año) comunes a todas las opciones y en el resto aparecen en el repartido del Plan cuatro "Orientaciones A y D" que parecen corresponder a "Sanitaria" (o "Ambiental"), "Hidráulica", "Transporte" (O Vías Terrestres de Comunicación) y "Estructural" y cuyos aspectos dominantes en cuanto a cursos son los de la extensión dedicada a "Taller", que llega a ocupar en los tres últimos años entre 90 y 100 horas anuales y la existencia de un curso "Optativo" en todas las orientaciones con 60 a 70 horas anuales; todo dividido en semestres.

En "Ingeniería Mecánica" los cambios no son tan pronunciados con excepción del desarrollo importante del Taller en los tres últimos años. En "Ingeniería Eléctrica" parece que desaparecen las orientaciones hasta 6º año, en que figuran una nueva distribución: "Potencia",

"Computación e Instrumentación", "Central" y "Comunicaciones" con 600 horas incluyendo Taller.

En este Plan 67 aparecen las carreras de "Perito" con las especialidades "Mecánica", "Eléctrica" y "Electrónica".

En el año 1974 se vuelve a cambiar los Planes de Estudio, —ya bajo la intervención de la Universidad y por lo tanto bajo la directa dependencia del Ministerio de Educación y Cultura,— volviendo a formas análogas a las del Plan 67, menos complejas que las del 71.

En "Ingeniería Civil" se vuelve a tres años de ciclo técnico con las opciones "Estructural", "Vial" e "Hidráulica y Sanitaria", prácticamente las mismas del 67 sin mayores diferencias de contenido.

En la opción "Estructural" se puede anotar la aparición de un curso de "Estructuras Especiales" en 6º año y los cursos de "Proyecto" en 5º y 6º año; en la "Vial" sería de anotar la aparición de "Mecánica de Suelos" y de dos cursos de "Proyecto". En la tercera opción hay un cambio mayor de materias, por lo menos en sus títulos, aunque desaparecen temas importantes como "Bacteriología y Microbiología" e "Irrigación e Instalaciones Hidroeléctricas". Este Plan 74 es el que rige actualmente pues aún en esa fecha no ha sido aprobado el nuevo Plan de Ingeniería Civil por parte del Claustro.

En "Ingeniería Eléctrica" también se vuelve a simplificar la estructura volviendo a dos opciones análogas al Plan 67: "Electrónica" y "Eléctrica" aunque con un crecimiento desmesurado de los cursos no técnicos.

Actualmente, aunque sujeto a revisión, existe un Plan 87 donde se elimina el defecto mencionado y se fija que el título de "Ingeniero Electricista" podrá corresponder a las opciones "Potencia", "Telecomunicaciones" y "Electrónica" de acuerdo con una larga serie de Materias opcionales, de las cuales algunas son requeridas según sea la opción a que se desee acceder.

En 1974 aparece también el Plan de Estudios para las carreras de "Ingeniero de Sistemas en Computación" y "Analista Programador".

El Plan de "Ingeniero de Sistemas" comprendía en total seis semestres, sin que exista ningún semestre previo de carácter básico pues las materias de carácter matemático figuran dentro de esos tres años. El plan de "Analista—Programador" se integra con nueve materias que "Configuran la opción Comercial" que, a su vez forman parte del plan de Ingeniero de Sistemas y están distribuidas a lo largo de sus seis semestres. En

el año 1987 se cambia totalmente el espíritu que había llevado al plan anterior; se sustituye el título de "Ingeniero de Sistemas de Computación" por el de "Ingeniero en Computación", se amplía la duración de la carrera a cinco años, incluyéndose en los dos primeros años sólidos conocimientos de matemática y física. Se incluye además una serie de materias electivas de Física o Mecánica, Economía o Administración y Técnicas. Al terminar el tercer año de esta carrera se obtiene el título de "Analista Programador".

En "Ingeniería Química" aparece en un plan del 75 un cambio importante en la distribución de materias y la aparición de cinco electivas a distribuir en 5º y 6º año, lo cual es nuevamente modificado en 1980 y 1987 eliminándose las electivas.

En 1975 se inicia la carrera de "Ingeniería Naval" en 6 años con los tres primeros comunes con las otras Ingenierías (Ciclo básico) y tres años de ciclo técnico, plan que en 1984 es modificado por la reducción de horas de uno de los cursos exclusivamente. A partir de 1947 el ciclo básico sufre sucesivas modificaciones en las mismas ocasiones que los ciclos técnicos pero como es lógico dada la naturaleza de las principales materias que lo integran, —Matemática, Física y Mecánica— esas modificaciones son de menor importancia que pueden resumirse en unas oscilaciones de su duración (3, 2, 2.5, 3 años), desaparición de Taller de Dibujo y Geometría Descriptiva y, durante la intervención, la desaparición de Sociología.

El Plan actualmente en vigencia es el mismo del 1974, aunque en este segundo semestre de 1988 el Ciclo Básico esta sometido a un estudio a fondo con un espíritu especialmente dirigido a diversificar la duración o intensidad de las materias básicas de acuerdo con la orientación a la cual se destina.

Es interesante anotar la inquietud que desde los primeros años tuvo el cuerpo docente en profundizar y extender el ámbito de cambio de opiniones sobre los Planes de Estudio, convocando Asambleas que en la Ley Orgánica de 1958 serán institucionalizadas como Asambleas del Claustro.

En efecto, en el Decanato del Ing. Eduardo Garía de Zúñiga, el Consejo de la Facultad resuelve en julio de 1927, convocar anualmente a los miembros del Consejo Directivo, a los Profesores titulares y a los Delegados de los estudiantes para integrar la "Asamblea de la Facultad" cuyos cometidos seran *"tratar todos aquellos*

temas que hagan más eficiente la acción Docente, cultural, científica y profesional de la Facultad" (13).

Esa Asamblea realizó sus tareas desde el 22 de Agosto al 26 de Setiembre de 1927, publicándose un folleto como resumen de las deliberaciones y trabajos presentados, informes, resoluciones, etc., —que podrían dar lugar a un estudio minucioso, imposible de realizar aquí por su extensión—, porque se encuentran muchas iniciativas que tienen vigencia actualmente y que algunas se realizaron y otras quedaron pendientes.

Es suficiente mencionar que allí encontramos, entre una serie de puntos referentes al plan de estudios, cursos libres, reuniones científico—culturales, campamentos, practicantes de Ingeniería, cursos de Investigación, revisión de la preparación de los estudiantes que ingresan, un pedido de reforma de la Ley Orgánica de la Universidad, en la cual se propone gestionar que las Autoridades Centrales y las de Facultad sean elegidas por respectivas Asamblea integradas por los Consejos, una delegación de Profesores y otra de estudiantes. (13).

Estas Asambleas se rapitieron en 1928, 1929, 1930, 1932, 1934 y 1935, teniendo siempre un lugar preponderante—con excepción de la de 1934—, las modificaciones de la estructura y de los programas que integran el Plan de Estudios, régimen de Cursos (libre y reglamentado) y de exámenes, cursos anuales o semestrales y problemas creados por los cursos de Preparatorios (8), (10), (14).

Muchos de estos problemas básicos de la enseñanza, por su repercusión sobre la preparación de los egresados y sobre las exigencias para obtener buenos resultados, ya eran problemas en discusión en los primeros años de existencia de la Universidad:

En 1904 dice Eduardo Acevedo (20): *"... me refiero a las deficiencias de los estudios, a la preocupación dominante del éxito de los exámenes, obtenidos en doce o quince días — de preparación vertiginosa, en un par de semanas de "chauffage", para emplear el término elocuente, adoptado y vulgarizado por los publicistas franceses"*.

La Asamblea de 1934 se reunió para considerar especialmente la "Ley ABADIE SANTOS" (sancionada el 2 de Marzo de 1934) que cercenaba considerablemente la Autonomía Universitaria, proponiendo al Consejo Directivo Central la total derogación de la Ley. No he podido encontrar antecedentes de nuevas convocatorias de Asambleas, hasta 1945, siempre con los mismos temas pero con la novedad de que se integra con pronunciamiento de la Sala de Profesionales.

Esta fue la última, hasta que en 1958 la nueva Ley Orgánica instituye las "Asambleas del Claustro", integrándola con docentes, profesionales y estudiantes, tal como había sido propuesto en 1935 por la "Asamblea del Claustro Universitario" en su ambicioso proyecto de "Estatuto Universitario", que definía a la Universidad como "el conjunto de los Institutos de Cultura del Estado", incluyendo la enseñanza Primaria, Secundaria, Industrial, etc. (16).

Cumplidos los primeros decenios en que, —como ya se dijo,— la principal y única preocupación de la Facultad profesores y autoridades,—fue la de impartir una enseñanza de la mejor calidad posible y acorde con los desarrollos técnicos de la época, se comenzó, tímidamente y en forma gradual una extensión hacia las actividades de "control industrial" de materiales de construcción, combustibles, lubricantes, calderas, etc, que el país producía o debía importar, lo cual auxiliaban en forma colateral a la enseñanza.

Es así que, en 1912 se crea el Instituto de "Ensayo de Materiales" y el de "Máquinas", destinado el primero a los materiales de construcciones Civiles y el segundo a los materiales e industria mecánica complementados durante algunos decenios por los laboratorios de Química, Topografía y Geodesia, Geología, Electrotécnica y Física.

Alrededor del año 1930 ya comenzaba a plantearse la inquietud sobre la importante participación que debía tener la actividad extracurricular en la Facultad. En la Memoria del Decano Ing. Vicente García correspondiente al período 1928—31 encontramos (8):

"...los fines de la Facultad no pueden reducirse a la preparación de profesionales. Es menester además que se propenda a despertar en los alumnos el deseo de descubrir nuevas verdades, de dedicarse a la investigación pura, sin más propósito, ni más fin ulterior que contribuir al adelanto de la Ciencia, al conocimiento y aplicación de los fenómenos naturales, de nuevas leyes físicas o de nuevas aplicaciones de los principios conocidos.

Hay que estimular en todas las circunstancias a los que se consideran capaces de ejercer esa acción tan fecunda en satisfacciones morales que constituye la vida misma del investigador científico".

Pero más claramente aún se afirma el criterio de promover la investigación y el asesoramiento cuando en el año 1933 se crea o se reestructura el Laboratorio de Metalografía Microscópica y se crea el Laboratorio de Fo-

to—elasticidad a propuesta del Decano García, iniciativa fundada en un extenso y muy profunda exposición donde expresa entre otros argumentos muy bien documentados, lo siguiente (9):

"Afirmar que uno de los fines primordiales de la Facultad debe ser el de fomentar el interés por los trabajos de investigación significa volver a expresar lo que es ya un viejo postulado..." "Hay que propender en todas las circunstancias a despertar la inquietud por el culto de la ciencia pura y por la especulación científica" y termina diciendo:

"Considero evidenciada la conveniencia que existe en que la Facultad posea un Laboratorio de Foto—elasticidad. En el caso presente este Laboratorio llenaría una doble finalidad: ser utilizado en investigaciones de carácter científico y en estudios de aplicación práctica inmediata tan útiles e interesantes como el anteriormente mencionado".

Es la definición de lo que sería el objetivo futuro de los Institutos a raíz de la creación de un Laboratorio destinado a estudios en un campo totalmente nuevo, que tenía poco más de quince años de vida.

El período siguiente: —1934—1937—, comienza el desarrollo global de los Laboratorios de la Facultad. El 1º de julio de 1935, bajo el Decanato del Ing. Giorgi, el Laboratorio de Química se transforma en Instituto y aproximadamente en la misma época el Laboratorio de Electrotécnica pasa a ser el Instituto de Electrotécnica (ahora Instituto de Ingeniería Eléctrica); el Laboratorio de Foto—elasticidad comienza su expansión que lo llevará a ocupar todo el campo estructural cuando el 12 de febrero de 1935 se le transforma en Laboratorio de Estática Experimental; se crea el Laboratorio de Tecnología Industrial (10)

En 1942 se produce la estructuración de los Institutos de Ingeniería, que permanece incambiada hasta estos últimos años: la ley de Presupuesto de Gastos del 1º de diciembre de 1941 permite transformar los Laboratorios de Física, y Tecnología Industrial (actualmente dispersa en otros), en Institutos, el Laboratorio de Estática Experimental pasa a ser Instituto de Estática (luego Instituto de Ingeniería Civil y ahora Instituto de Estructuras y Transporte) y se crea, por iniciativa del Ingeniero Laguardia, el Instituto de ^{Matemática} Mecánica y Estadística (12).

En este camino bien definido en 1957 se crea el "Instituto de Topografía, Astronomía y Geodesia", transformado en "Instituto de Agrimensura" en 1968, y en 1986 se reorganiza como "Instituto de Mecánica de los

Flúidos e Higiene Ambiental" el Laboratorio que como análogo cometido había organizado el Ingeniero Maggiolo dentro del Instituto de Máquinas, el cual en 1986 pasa a designarse como Instituto de Máquinas y Producción Industrial, así como se crea el Instituto de Computación. Estos siete años, de 1935 a 1942, son años que marcan profundamente la evolución de la Facultad, que se transforma de una Facultad dedicada especialmente a la enseñanza a una que está en condiciones de cumplir, —por lo menos en escala limitada al principio—, con las otras actividades que corresponden a un Instituto de Enseñanza Superior que luego, en 1958, son establecidas acertadamente por la Ley Orgánica: Asesoramiento, Investigación, Divulgación, etc. De aquel período en adelante los cambios serán cuantitativos más bien que cualitativos.

Hemos llegado a una estructuración de Institutos que parece que puede cumplir cabalmente con su cometido de cubrir todas las disciplinas que integran la "Ingeniería" pero es imposible afirmar cuanto durará en esta forma, pues depende fundamentalmente del desarrollo de las Ciencias y la Técnica que puede provocar la fragmentación de algún Instituto o la creación de otros nuevos.

De cualquier manera puede decirse que la filosofía correcta sobre lo que debe ser un organismo superior se había impuesto y hecho carne en todos aquellos que integran el cuerpo docente de tal forma que aún el triste período de la intervención, —la primera que sufría la Universidad,— detuvo su desarrollo pero no pudo anular el germen del mismo, que renació de inmediato en 1985.

La historia de los locales donde funcionó la Facultad de Matemática y posteriormente las Facultades de Arquitectura e Ingeniería, muestra un comienzo modestísimo, pobre quizás, como es natural si uno piensa la época de su fundación, su desarrollo y la exigüidad de los recursos de que disponía la Universidad. Según los escasos datos que existen al respecto el primer local que ocupó la Facultad de Matemáticas al crearse en 1888, fue una casa de la calle Uruguay 42 (en la numeración de la época) entre Convención y Río Branco, en el cual ya estaban instaladas las oficinas Centrales de la Universidad, Enseñanza Secundaria y la Facultad de Derecho, mientras que la Facultad de Medicina estaba instalada desde 1884 en la "Casa de Ejercicios" en Sarandí y Maciel.

En esa misma época, 1888, el Dr. Emilio Reus comenzaba la construcción de un edificio destinado a hotel en

la manzana comprendida entre las calles Piedras, Cerrito, Juan L. Cuestas e Ing. Monteverde pero, —aunque trabajando con un ritmo muy grande,— la crisis del 1890 provoca la suspensión de los trabajos cuando estaban próximos a su terminación.

Este futuro "Hotel Nacional" o "Gran Hotel de la Victoria" estaba proyectado y construido para ser un hotel de gran categoría, increíble para la época, destinado a poner en valor un gran "centro balneario" construido en la manzana adyacente, donde luego se instalaron las piscinas del club Neptuno.

Esa grandiosidad del edificio se veía aún en nuestra época de estudiante, con los magníficos artesanados de sus grandes salones, sus cálidos y bellísimos interiores de madera de cedro, si no recuerdo mal, que nos recibían en lo que fue la Biblioteca, en las escaleras y patios de mármol, etc.

En aquella época coronaban los cuatro pisos unas grandes mansardas que embellecían esas clásicas fachadas, las que fueron retiradas más tarde para dar lugar a las instalaciones de la Dirección de Meteorología (7) y disponía de cuatro grandes aljibes (o depósitos) en sus dos patios para asegurar el abastecimiento de agua potable que, poco a poco, fueron pasando a ser laboratorios subterráneos de diversos Institutos, aereados por chimeneas con tiro forzado.

Después de la quiebra de 1890 el edificio fue quizás utilizado como conventillo hasta que en 1895 el predio pasa propiedad del Estado y luego de realizarse una serie de trabajos de terminación y adaptación en 1896 se trasladaron allí las oficinas Centrales de la Universidad, Enseñanza Secundaria y las Facultades de Dere-



Segundo local donde funcionó la Facultad de Ingeniería en Cerrito 73

cho y Matemáticas, de acuerdo con un estudio realizado por el Arq. Aurelio Lucchini (19).

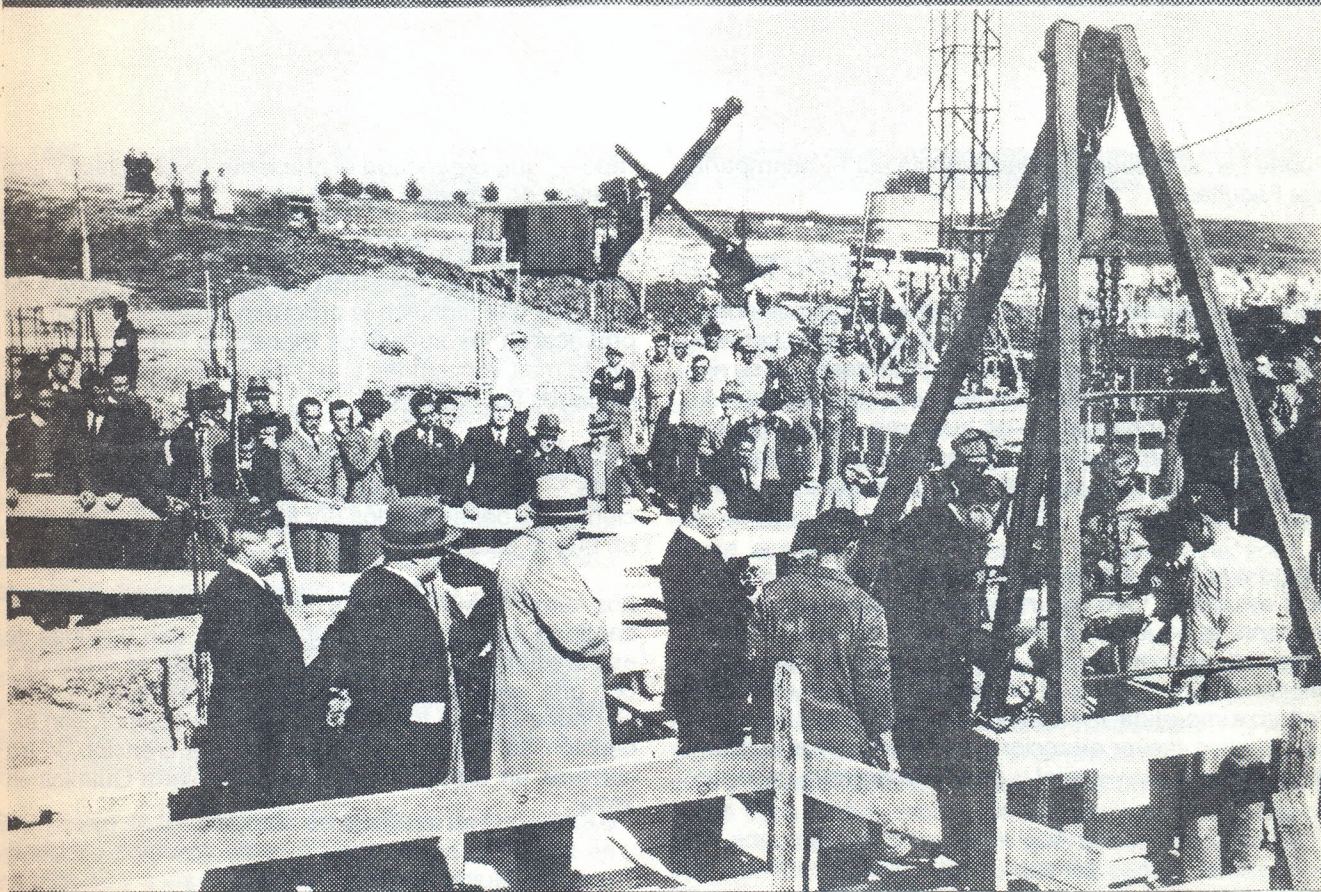
Parecería, sin embargo, que ya entonces se pensaba ubicar estas dependencias en un edificio construido al efecto, pues una ley del 28 de diciembre de 1904 adjudica a la Universidad los recursos necesarios para expropiar parcelas particulares con un área total de 14.533 m² y le cede dos terrenos fiscales de 6.272 m² de área total, —o sea en conjunto 20.805 m²— que integraban dos manzanas comprendidas entre las calles 18 de julio, Caiguá, Rivera, Yaro y Lavalleja, para construir allí "la Escuela de Enseñanza Secundaria y las Facultades de Derecho, Matemáticas y Comercio y Oficinas Centrales de la Universidad". En 1905 estaban en trámite las expropiaciones y el llamado a concurso de planos (5). Sin embargo las definitivas construcciones quedaron destinadas a los tres primeros cometidos y actualmente un cuerpo para la Facultad de Derecho y el otro para Secundaria.

El edificio de Cerrito 73 empezó a resultar inconveniente, —aunque quizás no totalmente insuficiente,— a finales de la década del 30 época en la cual el Decano Ing. Vicente I. García solicitó al Prof. Rodolfo Vigouroux un proyecto de remodelación de este edificio que aunque mejoraba el aspecto funcional y constructivo mantenía, en esencia, la misma área útil, no resolviendo el problema futuro. (8). Este proyecto nunca tuvo andamento.

En 1933, por iniciativa del Consejo de la Facultad se incluyó en el Proyecto de Presupuesto para el ejercicio 1934 una disposición que autorizaba al Consejo Universitario para contratar un préstamo con el Banco Hipotecario con el cual la Facultad de Ingeniería "podrá instalar sus Institutos y Laboratorios en los terrenos comprendidos entre las calles Piedras, Juan L. Cuestas, Ing. Monteverde y Rambla Portuaria" (8), es decir, en la manzana adyacente a la del edificio de Cerrito 73 que, aparentemente, quedaría destinado a oficinas y aulas.

Es importante destacar que esta iniciativa muestra un comienzo de interés en el desarrollo de los Institutos, que indicaban una predicción de los que empezarían a ser a partir de 1940.

El paso siguiente tuvo lugar cuando el 6 de setiembre de 1935 el Poder Ejecutivo eleva a la Asamblea General un proyecto, aprobado el 3—1—1936 por el cual se concede a la Facultad un préstamo del Banco Hipotecario por \$ 650.000— para construir un nuevo edificio "en terreno Municipal", para cuya cesión se habían iniciado gestiones a fines de 1934, fijando su ubicación



Piedra Fundamental del actual edificio, 27 de mayo de 1938

en el Parque Batlle y Ordoñez frente al Club Universitario con un área aproximadamente igual a 4000 m^2 (10). Pero no se mantiene esa resolución y a partir de allí el mentado terreno sigue un accidentado peregrinaje a lo largo y a lo ancho de Montevideo: Pasa de allí dentro del parque a un lugar frente a la Legación Británica, de donde es desplazado a una manzana triangular sobre Gonzalo Ramírez y Médanos (de 7000 m^2) propiedad de la Comisión Financiera de la Rambla Sur, la cual no cede el terreno sino que lo vende, entonces se ofreció un terreno en el Prado en el ángulo del Camino Castro y Avenida Agraciada pero con área edificada restringida a 4000 m^2 (10), luego vuelve al Parque Batlle cerca del Estadio Centenario hasta que al final, felizmente, se obtiene la sexta y definitiva ubicación actual en Julio M. Sosa y J. H. Rejssig con un área que actualmente alcanza a 30.000 m^2 .

Para construir el edificio se llamó a Concurso de Proyectos, siendo ganado por el Arq. Julio Vilamajó, único proyecto presentado. Las bases preveían un área total edificada igual a 13.000 m^2 aproximadamente, pero el área actual es del orden de los 20.000 m^2 .

Su piedra fundamental se colocó el 27 de mayo de 1938. Su habilitación comenzó con el traslado del Ins-

tituto de Estática en 1948 y la mudanza final de la Facultad tuvo lugar en 1950, día en el cual los estudiantes desfilaron por 18 de Julio y Bulevar hasta su nuevo edificio.

En aquel momento era un aumento tan maravilloso que en 1938, cuando la piedra fundamental, parecía que era un exceso para nuestro país. Relacionaban el área con el número de habitantes de Montevideo, comparando con coeficientes análogos en E.E.U.U.

Ahora, como es bien conocido, se está gestionando la ley del "Centenario" para disponer de los recursos necesarios para ampliar sustancialmente el edificio actual (y el de Arquitectura) reestructurando totalmente la distribución de sus servicios de acuerdo con las necesidades de las aulas y de los Institutos, con un área de 11.000 m^2 .

Si ello se obtiene, podrán los futuros integrantes fundamentales de la Facultad, —docentes y estudiantes,— desarrollar la enseñanza, la investigación y el asesoramiento los primeros y recibir una adecuada formación teórica y práctica los segundos. ¿Será posible que ello pueda comenzar a realizarse en los primeros años de la década del 90?

Puede ser, si la suerte, —llamémosla así,— acompaña a la Facultad.

Para terminar con esta reseña de la evolución de nuestra Facultad no se puede dejar de hacer algún comentario sobre la otra parte que es el fundamento de su existencia: los estudiantes. Sin la necesidad urgente de formar profesionales aptos no hubieran surgido las iniciativas que permitieron iniciar las clases el 1º de marzo de 1888 con una pequeñísima asistencia de alumnos.

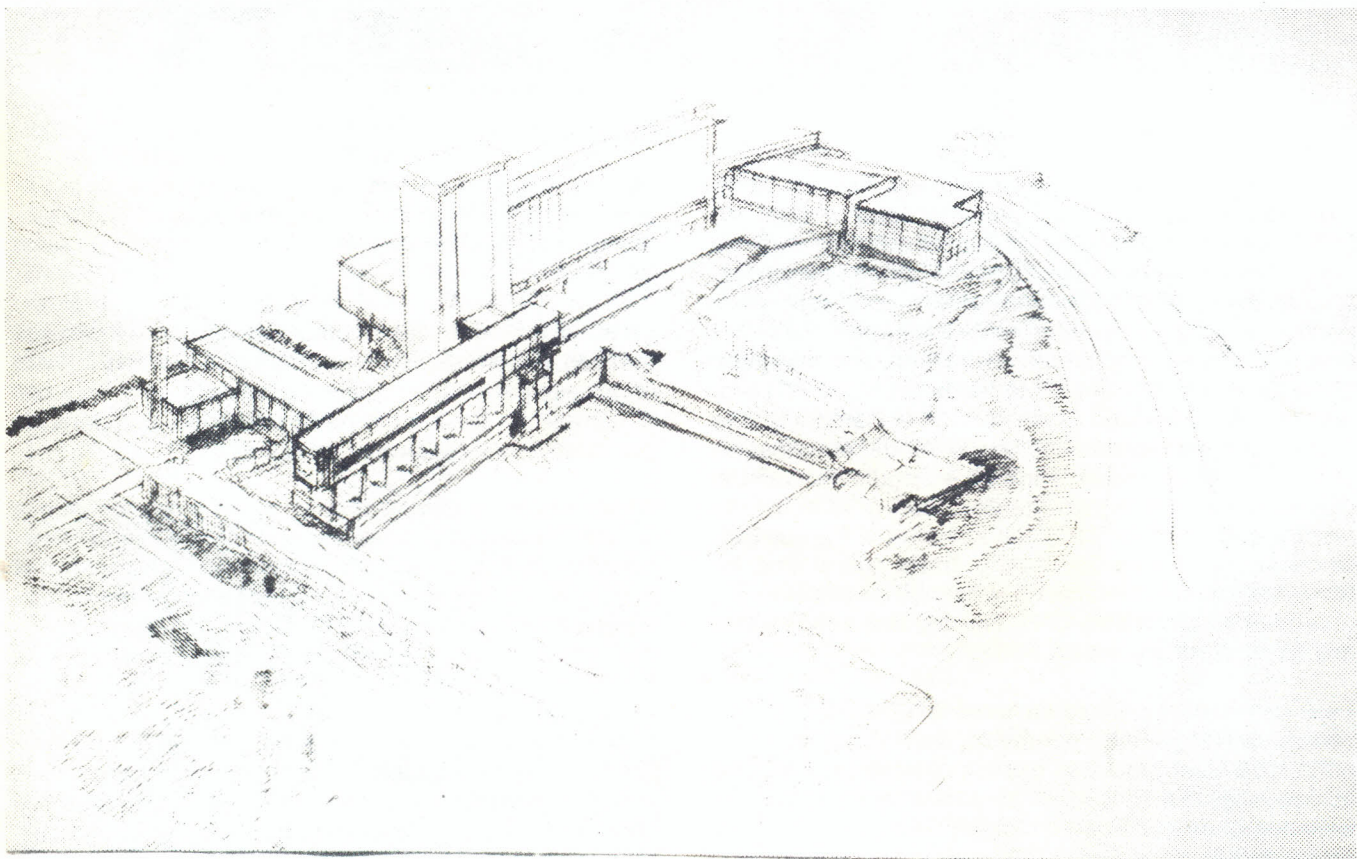
Luego a lo largo de estos cien años de vida la población estudiantil tuvo naturalmente un crecimiento permanente aunque no uniforme debido a varias causas concomitantes: el desarrollo del país, su población y su capacidad económica, el progreso constante de la enseñanza impartida, la capacidad adquirida por los egresados y una mayor atracción provocada por el aumento en el "status", —social y económicamente conside-

rado—, que provocaba el creciente nivel técnico y profesional de aquellos egresados.

A estas causas extrauniversitarias se agregó en los últimos decenios la influencia del aumento del campo de estudios que significó la progresiva diversificación que provocaron los sucesivos Planes de Estudio, despertando más vocaciones y, por no decirlo, mayores posibilidades económicas.

Finalmente influyó, —aunque no sea en forma importante,— el crecimiento de las actividades técnico—científicas desarrollados por los Institutos que introdujo un nuevo polo de atracción.

Los números que figuran a continuación, —en pequeña cantidad pues no es fácil obtenerlos, dan una idea de ese crecimiento constante pero con valores erráticos y con una velocidad que depende de los factores mencionados en una forma muy difícil de estimar, con excepción del impacto producido por la creación de las carreras en Computación y de Ingeniería Química en 1974.



Anteproyecto del edificio para la Facultad. Perspectiva original del Arq. Vilajamó

En 1888 se matricularon 15 alumnos, en 1904 este número había subido a 78 lo que puede suponer a "grosso modo" un ingreso anual del orden de 15. Durante el período 1920—1930 el ingreso medio creció a partir de un valor que puede estimarse en 25, subiendo un poco hasta los años 40. En el decenio 1940—1950 hay un crecimiento más o menos uniforme hasta valores del orden de 70 a 80, del 50 al 70 crece hasta 130 y aquí se produce un brusco quiebre en la gráfica de ingresos pues entre 1970 y 1977 aumenta en forma muy regular hasta llegar a los 600 ingresos en este último año, se enlentece un poco entre 1977 y 1980 (de 600 a 700) y entre los años 1980 y 1985 se produce un nuevo quiebre con una pendiente mucho mayor pues los ingresos pasan de 700 a 1650. Entre 1985 y 1988 se nota un descenso llegando este año a 1390.

Parece ahora que el crecimiento de los ingresos ha calmado su ritmo con respecto al de los últimos 10 años, con la repercusión favorable consiguiente sobre la carga de enseñanza, número de horas necesarias, y sobre la capacidad de las aulas.

Este pasaje de las decenas de alumnos de los veinte o veinticinco primeros años, a unas pocas centenas en los años 40 y a los millares de la época actual, ha tenido una influencia muy grande también en el campo humano.

La convivencia estudiantil ha cambiado radicalmente al pasar de los años, haciéndose cada vez menos estrecha: en las primeras épocas, —aún en el lapso 20 a 30,— todos los estudiantes nos conocíamos considerándonos prácticamente como amigos de primero a quinto año y a su vez nos podíamos sentir más ligados, afectivamente, a la Facultad, a su entorno material.

La Facultad de esa época, el edificio de Cerrito 73, era antifuncional, materialmente inadecuado, frío, pero su calor, su vida, venía de los estudiantes que llenaban sus enormes patios internos abiertos, inhóspitos en sí mismos pero en uno de los cuales día a día se armaban partidos de fútbol donde participaban, sin distinción de años, los estudiantes, entre clase y clase o también a veces en las horas de clase con la correspondiente indignación de los profesores que dictaban clase en los salones que bordeaban el patio y que llegaban, —los más formales,— a salir al patio para interrumpir el escándalo. ¡Oh recuerdos nostálgicos de la juventud!

Lógicamente la Facultad ha perdido aquel calor de juventud y de unión, pues ya no es posible imaginarlo con sus miles de estudiantes. Estos han pasado, en la realidad, de ser "personas" a ser "un número" con lo cual,

—es opinión de los profesores,— disminuye el sentido de responsabilidad de muchos alumnos.

EL FUTURO

La Facultad de Ingeniería ha cumplido 100 años ¿y ahora, y luego, en el futuro inmediato? ¿qué? Hemos llegado a integrar, —o volver a integrar si se prefiere—, una institución potencialmente adecuada para realizar en forma eficiente la enseñanza, la investigación y el asesoramiento técnico lo que es lo mismo, la investigación básica y aplicada, pero ¿cuáles son las posibilidades actuales de afianzar lo hecho y seguir adelante en forma acelerada para recuperar el tiempo perdido?. ¿Qué es lo que es dispensable para hacer posible la Facultad que el país necesita?.

En esencia la respuesta es muy simple, recursos materiales y humanos, no unos u otros sino ambos existiendo simultáneamente: locales suficientemente amplios para las actividades de enseñanza y de investigación y equipos adecuados para esta última, docentes aptos para ambos modos de trabajo, con una dedicación adecuada al terreno en que deberán desarrollar sus actividades, recordando que los componentes del binomio (enseñanza—investigación) se potencien mutuamente.

Pero todo ello requiere como condición única, —lamentablemente,— la disponibilidad de recursos adecuados, muy superiores a los actuales: para locales y equipos sin duda alguna y remuneración adecuada del personal porque de no ser así no se atrae a la Facultad los docentes capaces, —que son muchos,— o no le dedican un tiempo prolongado. Se puede pagar algo por la satisfacción de dedicarse a la docencia con la certidumbre de que con ello se contribuye al progreso de la nación ¡pero no se pretenda exigir un sacrificio de la magnitud que se pretende ahora!

Esperemos que se comprenda que esta política es tanto más necesaria para el desarrollo de un país cuanto más reducida sea su riqueza o capacidad económica.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — EZEQUIEL SANCHEZ GONZALEZ — La Ex—Facultad de Matemáticas y la actual Facultad de Ingeniería y Ramas Anexas. Boletín de la Federación de Profesionales Universitarios a II, n 2, 18—VII—1929.
- 2 — ARIOSTO FERNANDEZ — Como nació la Universidad de la República Oriental del Uruguay. Boletín de la Federación de P.U. a II, n 2, 18—VII—1929.

- 3 — HORACIO ARTURO FERRER — Colaciones de grados, distintivos y colores de la Universidad de la República. Edición del Rectorado de la U. de la R. Montevideo 1960.
- 4 — Plan de Estudios de la Universidad de 1849. Boletín de la Federación de P.U., a II, n 2, 18—VII—1929.
- 5 — EDUARDO ACEVEDO — La enseñanza universitaria del 1905. Informe del Rectorado. Montevideo 1906.
- 6 — Antecedentes de la Facultad de Arquitectura. Boletín de la Federación de P.U., a II, n 2, 18—VII—1929.
- 7 — EZEQUIEL SANCHEZ GONZALEZ — Un esbozo de una historia de la Facultad de Matemáticas y Facultad de Ingeniería. Síntesis Histórica de la Ingeniería en el Uruguay. Asociación de Ingenieros del Uruguay, Montevideo 1949.
- 8 — VICENTE I. GARCIA — Memorias del Decanato correspondiente al período Marzo 1928 — Marzo 1931. Montevideo 1931.
- 9 — VICENTE I. GARCIA — Memoria del Decanato correspondiente al período Marzo 1931 — Marzo 1934. Montevideo 1934.
- 10 — LUIS GIORGI — Memoria de lo actuado durante el período Marzo 1934 — Marzo 1937 Montevideo 1937.
- 11 — VICENTE I. GARCIA — Discurso en el acto inaugural de los cursos del año 1940. Montevideo 1941.
- 12 — VICENTE I. GARCIA — Memoria de lo actuado durante el período complementario Mayo de 1939 — Marzo de 1940, y el período 5 de Marzo de 1940 — 5 de Marzo de 1943.
- 13 — Primera Asamblea Anual auspiciada por el Consejo Directivo de la Facultad. Resumen de las deliberaciones, etc. Agosto — Setiembre de 1927.
- 14 — Segunda Asamblea Anual — Agosto — Setiembre de 1928. Antecedentes, temas, etc. Facultad de Ingeniería 1928.
- 15 — Repartido para las reuniones de la Asamblea de la Facultad convocada por el Consejo Directivo con fecha 8 de marzo de 1945.
- 16 — Asamblea del Claustro Universitario. Estatuto Universitario. Informe y Proyecto de la Comisión Redactora. Universidad de la República. Montevideo 1935.
- 17 — Informe de la Bedelía de la Facultad con discriminación por carrera. Marzo 1988.
- 18 — Acto inaugural de los cursos del año 1953.
- 19 — Esta información, —así como una serie de informaciones generales de gran interés,— forman parte de un completo estudio realizado por el Instituto de Historia de la Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, del cual fue Director el Arq. Aurelio Lucchini.
- 20 — EDUARDO ACEVEDO — La Enseñanza Universitaria en 1904. Montevideo 1905. Montevideo, Agosto de 1988