



Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia

ISSN: 0120-6230

revista.ingenieria@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Colombia

Valencia Giraldo, Asdrúbal; Gaviria Ortiz, Álvaro

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia del decenio de 1980 hasta el futuro  
Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, núm. 30, diciembre, 2003, pp. 169-182

Universidad de Antioquia

Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43003016>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia del decenio de 1980 hasta el futuro

*Asdrúbal Valencia Giraldo\** y *Álvaro Gaviria Ortiz\*\**

(Recibido el 4 de febrero de 2003. Aceptado el 23 de septiembre de 2003)

### Resumen

En el año 2003, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia cumple 60 años de su más reciente fundación; esto es así porque la Facultad fue la primera escuela de ingeniería de Colombia y tiene una larga historia que se remonta hasta la época de la guerra de independencia. En efecto, a fines de agosto de 1814 se inauguró en Medellín la primera Escuela Colombiana de Ingenieros Militares, bajo la dirección del “coronel ingeniero general” Francisco José de Caldas, que funcionó hasta el 25 de septiembre de 1815.

Así pues, la evolución de la Facultad es larga y merece conocerse y guardar memoria de ella; de ahí el pretexto de esta conmemoración para presentar brevemente esta historia de una entidad que ahora entra a su tercer siglo de existencia. En esta segunda entrega se hace un recuento desde el decenio de 1980 hasta el futuro.

----- *Palabras clave:* Universidad de Antioquia, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Química, Escuela de Ciencias Químicas, Escuela de Minería, Academia de Ingenieros Militares, Francisco José de Caldas.

## College of Engineering, University of Antioquia from the 1980 decade up the future

### Abstract

In the year 2003, the College of Engineering of the University of Antioquia arrives to 60 years from its more recent foundation; this is so, because this College was the first School of Engineering in Colombia and really has a long history that goes back to the Independence times. In fact, at the end of August, 1814, in Medellín, the first Colombian Academy of Military Engineers was inaugurated, under the guidance of “coronel ingeniero general”, Francisco José de Caldas, and functioned up to September 25, 1815.

---

\* Profesor. Departamento de Ingeniería de Materiales. Universidad de Antioquia. avalen@udea.edu.co.

\*\* Profesor. Departamento de Ingeniería Electrónica. Universidad de Antioquia. agaviria@udea.edu.co.

So, the evolution of our College is quite long and deserves to be related and kept in the common memory. For that reason, this anniversary is a good excuse for briefly present this history of an entity that now enters its third century of existence. In this second issue an account is done from the 1980 decade up to the future.

----- *Keywords:* Universidad de Antioquia, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Química, Escuela de Ciencias Químicas, Escuela de Minería, Academia de Ingenieros Militares, Francisco José de Caldas.

## Introducción

En la primera parte de este recuento se trazó la evolución histórica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia, desde su primera fundación en 1814 hasta los turbulentos años del decenio de 1970. Esa primera entrega terminó recordando cómo el gobierno nacional expidió el Decreto 80 de 1980, el cual producía una gran reforma de la educación superior del país.

A principios de 1980, vigente ya la nueva normatividad y todavía en conflicto la Universidad de Antioquia, las actividades académicas que no se habían podido normalizar del todo fueron saboteadas por grupos de encapuchados, que aprovecharon la confusión de normas y el vacío de poder y dejaron claro que si no se aceptaban sus peticiones la Universidad no funcionaría.

### La influencia de los estudiantes en el manejo de la Universidad

El Consejo Superior Universitario aceptó las peticiones estudiantiles y reintegró a los estudiantes expulsados de la Facultad, lo que ocasionó la renuncia del decano. Se puede afirmar que, en ese momento, se inició un período en el que la Facultad y la misma Universidad pasaron, de ser gobernadas con influencia del profesorado, que había adquirido ese poder en el conflicto de 1974, a ser manejadas por las presiones del estudiantado, sobre bases muy poco académicas.

El profesorado de la Facultad quedó profundamente dividido, pues si bien el decano renunciante contaba con el apoyo de la mayoría, un grupo de profesores había apoyado al movimiento estudiantil y no respaldaba al decano.

A partir de 1980 empezaron a repetirse, semestre tras semestre, las peticiones estudiantiles de que no se aplicaran las normas académicas; se desarrolló, además, una persecución evidente a los profesores estrictos y respetuosos de la normatividad vigente, especialmente de los cursos de ingeniería, y era común que aparecieran carteles en los muros con los nombres de esos

profesores, que eran ofendidos, vetados o amenazados por los estudiantes.

El nuevo rector, Jesús Arturo Aristizábal, encargó como decano al ingeniero Hernán Gutiérrez, quien por no estar vinculado a la Universidad, podría, quizás, mediar y acercar a los dos grupos profesoriales en los que se había dividido la Facultad; su administración fue conciliadora y respetuosa, y formó su equipo de trabajo con profesores que se ubicaban en los dos bandos del profesorado. Durante esa administración, la Facultad tuvo poca actividad docente, pues la Universidad estuvo cerrada casi todo el tiempo; decisión que el Consejo Superior Universitario adoptó como reacción ante el maltrato del que fue objeto un profesor de la Facultad, cuando un grupo de estudiantes irrumpió en el aula donde desarrollaba una clase. Sin embargo, aunque el decano Gutiérrez cumplió parcialmente con el objetivo moderador que se había propuesto, cuando se retiró, al cabo de un año, las tensiones entre los profesores seguían vigentes y las heridas no estaban del todo cicatrizadas. Éstas se agudizaron por la manera como, en 1983, se nombró al nuevo decano en propiedad de la Facultad.

Tras el retiro de Gutiérrez, su vicedecano, Guillermo Ramírez, dirigió la Facultad durante algunos meses y fue reemplazado, también en la calidad de encargado, por Carlos Saldarriaga, quien estuvo un año al frente de la Facultad. El vicedecano, Fabio Ramírez, quedó encargado del decanato por varios meses, mientras la administración central de la Universidad se arriesgaba a promover el nombramiento de un decano en propiedad. El temor era legítimo, pues los activistas estudiantiles de la Facultad controlaban el movimiento estudiantil de la Universidad y era de todos conocido que existían afinidades entre ellos y algunos de los profesores de la Facultad.

El rector, Darío Valencia, quien venía de la Universidad Nacional y tenía una respetable experiencia como docente y como administrador universitario, quiso resolver el problema administrativo de la Facultad, que llevaba más de tres

años bajo la dirección de decanos encargados, y promovió el nombramiento de un decano en propiedad.

Con ese propósito, solicitó al Consejo de Facultad una sexteta de candidatos para que entre ellos el Consejo Superior designase al nuevo decano. Este Consejo abrió un proceso de consultas internas para elaborar la sexteta, que hizo aparecer nuevamente, y de manera aguda, las diferencias que todavía existían entre los profesores de la Facultad. El candidato que más votos obtuvo en la consulta efectuada fue Guillermo Ramírez, quien venía como decano encargado, y otro candidato, Germán Urrego, obtuvo entre el profesorado una votación respetable pero inferior. Aunque los estudiantes de la Facultad se negaron a participar en la consulta, expresaron con claridad su rechazo a Ramírez y dieron a entender que preferían a Urrego.

Como ya se ha descrito, el movimiento estudiantil tomó mucha fuerza entre 1980 y 1983, debido al triunfo alcanzado en 1980, y se había llegado a una situación en la que los activistas estudiantiles tenían mucha influencia. El Consejo Superior Universitario había adoptado la política del apaciguamiento, para sortear los conflictos de turno, y aceptaba sin mucha resistencia las peticiones que los estudiantes hacían. A pesar de ello, los conflictos estallaban todos los semestres y cada vez eran más agudos. Cuando se presentaron los candidatos al Consejo, éste comprendió cuáles fuerzas apoyaban a cada uno de ellos y optó por nombrar como decano en propiedad de la Facultad a Germán Urrego.

### **El final de los años perdidos**

Durante la administración de este decano, la Facultad continuó manejándose con criterio predominantemente político y bajo la influencia y presiones de los activistas estudiantiles. Su administración buscó pocos acercamientos con el sector mayoritario del profesorado y los roces con éste fueron permanentes. La división de los profesores era muy marcada: a unos los llama-

ban “academicistas”, y “compañeros democráticos” a los otros.

Los llamados “academicistas” expresaron sus puntos de vista por medio de una cartelera instalada en la entrada del segundo piso del bloque 21 de la ciudad universitaria. La cartelera se renovaba cada quince días y en ella se publicaba un editorial, algunos apuntes, a menudo bastante punzantes y ácidos con respecto a la administración de la Facultad o a los activistas estudiantiles, y comunicaciones y opiniones firmadas de varios colaboradores; copias de todo el material de la cartelera se remitían al rector.

El grupo de profesores que se expresaba por medio de la cartelera, inicialmente dio un compás de espera al decano que llegaba, dispuesto a apoyar las iniciativas que permitieran a la Facultad avanzar académicamente. Sin embargo, los roces ocurrieron desde las primeras decisiones importantes que tomó la administración y, además, muchos profesores fueron objeto de las presiones estudiantiles. Una consecuencia de la cartelera, como es obvio, era que generaba opinión y discutía la política de hacer concesiones académicas a los estudiantes; ello molestaba a los activistas estudiantiles, quienes la criticaban acerbamente, y el ambiente se caldeaba.

Los estudiantes no sólo mantenían en crisis la Universidad, sino que un grupo de encapuchados se movía con entera libertad en ella, aterrorizando a la inerte comunidad académica y haciendo estallar bombas en todas partes; una estalló en el decanato de la Facultad, cuando unos profesores de ingeniería electrónica se reunían con el decano, y otra explotó en la oficina de los profesores que administraban la cartelera.

El decano Urrego trataba de desvirtuar las acusaciones que se le hacían en la cartelera y las realidades que se observaban en la Facultad, ante el rector Valencia. Éste era un demócrata, sinceramente tolerante, que tenía la firme intención de modificar el estado de cosas en la Universidad y darle un vuelco total a la institución; desdichadamente, tuvo que retirarse de la rectoría en 1984,

en medio de un paro estudiantil que se inició en la Facultad, como ya era típico, para pedir una nueva declaratoria de semestre especial.

En reemplazo del rector Valencia fue nombrado el economista Santiago Peláez. La principal preocupación de éste fue el anormal funcionamiento de la Universidad y se concentró en buscar explicaciones de la situación, para hallar posibles soluciones.

En la Facultad, la mayor parte de los roces entre la administración y los profesores se debían a la forma, entre flexible y acomodaticia, como aquella aplicaba las normas estudiantiles y la falta de atención y agilidad que mostraba para atender los reclamos profesoraes. Los profesores rechazaron, por ejemplo, la modificación de la nota definitiva que se le hizo a un estudiante de ingeniería sanitaria que había perdido una validación, para que pudiera ganarla; ese cambio lo hizo uno de los dos jurados, que a la vez era el jefe del departamento de Ingeniería Sanitaria, en el certificado oficial que se remite al departamento de Admisiones y Registro. El certificado ya había sido firmado por ambos jurados, y uno lo cambió sin el conocimiento o el consentimiento del otro. Cuando el jurado afectado se quejó ante la administración de la Facultad, ésta no le dio mayor importancia al asunto.

El decano Urrego fue un partidario ferviente de impulsar la actividad investigativa, la cual, para la época, seguía siendo marginal en la Facultad. Para fomentarla trató de dar más tiempo a los profesores, liberándolos un poco de la pesada carga académica habitual de los cursos. Otro aspecto que empezó a desarrollar fue el de la planeación: formó un comité de planificación, con un grupo de profesores que tenían experiencia en planeación estratégica, para que empezaran a pensar de manera más sistemática sobre el futuro de la Facultad y elaboraran un plan de desarrollo para ésta. Desde esa época se desarrolló y consolidó una tradición de planificación en la Facultad, que continúa hasta hoy. Otra de las realizaciones del decano Urrego fue la

refundación de la revista de la Facultad, que con ligeras interrupciones se ha sostenido hasta hoy.

Sin embargo, la mayor parte de la actividad docente de la Facultad se mantenía sometida a los sobresaltos de los permanentes conflictos semestrales. La tolerancia de la administración de la Facultad con las ideas y ocurrencias del movimiento estudiantil, que terminaban parando la Facultad y la Universidad, no sólo fueron evidentes para la comunidad académica de la Facultad, sino por fuera de ella, hasta el punto de que el Consejo Superior, como veremos luego, desvinculó al decano de su cargo.

Los estudiantes más incompetentes académicamente, que habían ingresado sin selección en 1975, habían logrado alcanzar en 1985 apenas los niveles superiores de las carreras que cursaban, debido tanto a sus propias limitaciones como al mal funcionamiento de la Universidad; eran personas que por sus presiones habían podido ganar los cursos y sostenerse en la Institución, a pesar de su bajo rendimiento académico.

Cuando, casi para terminar el primer semestre de 1985, los estudiantes de ingeniería se declararon en paro y extendieron el conflicto a la Universidad, para volver a pedir el semestre especial, el profesorado de ésta se unificó en contra de la solicitud y resolvió salirse de los dictámenes de la Asociación de Profesores; para ello, los dirigentes del movimiento que surgió en defensa de la academia y de los valores universitarios que se estaban perdiendo, recogieron entre el profesorado más de 500 firmas de respaldo a una carta dirigida al Consejo Superior, en la que se le pedía no aprobar un nuevo semestre especial, pasara lo que pasara. ¡Los profesores se oponían a un nuevo semestre especial porque ello impedía el funcionamiento de la Universidad y deterioraba su calidad académica! El Consejo Superior negó el semestre especial y dispuso que se aplicasen plenamente las normas académicas.

La reacción estudiantil, que no se hizo esperar, fue muy radical y bloqueó la Universidad, por lo

que el Consejo Superior resolvió cerrarla, declarar terminados los cursos y convocar a la presentación de evaluaciones finales a los que tuvieran interés en ellas; para los demás, la nota definitiva de los cursos se obtenía sólo con las evaluaciones ya efectuadas. En el momento de esas decisiones, ingeniería era prácticamente la única facultad de la Universidad cuyos cursos estaban por terminar la programación, por lo que se convocó a los estudiantes interesados en presentar los exámenes finales; sin embargo, los activistas intentaron impedir y sabotear esa actividad. Por su parte, la mayoría de los profesores de la Facultad estaban dispuestos a dar los exámenes, aunque ello implicaba riesgos para su seguridad, pues las amenazas eran permanentes; pero no querían desgastarse y comprometerse con esa actividad en tanto no tuvieran certeza de que las decisiones del Consejo Superior eran irreversibles; desconfiaban y pensaban que la administración de la Facultad haría todo lo posible y necesario para enredar la decisión del Consejo y obstaculizar la presentación de los exámenes. Cuando el Consejo Superior se enteró de la actitud y de las preocupaciones de la mayoría de los profesores de la Facultad, de las dificultades administrativas que se invocaban para la programación y realización de los exámenes, y, en general, de lo que ocurría en ella, decidió desvincular del cargo al decano de la Facultad.

El vicedecano, Fabián Ríos, continuó administrando la Facultad y no aceptó el nombramiento de decano encargado que le propuso el rector Peláez. Esa administración programó los exámenes con la asesoría y vigilancia del director del Departamento de Admisiones y Registro, quien estuvo pendiente de que la programación estuviera muy bien diseñada, curso por curso, semestre por semestre y carrera por carrera, y espaciada durante varias semanas para evitar eventuales saboteos de los activistas estudiantiles. En esas condiciones, la conclusión del semestre académico en la Facultad duró varias semanas y se extendió hasta finales de 1985; a su término, y después de varios años, las normas

académicas pudieron aplicarse plenamente en la Universidad de Antioquia y, en consecuencia, salieron muchos estudiantes por bajo rendimiento académico.

### **El pacto**

Con la dramática salida del decano, los profesores que lo apoyaban se sintieron ofendidos, molestos e inquietos por lo que podría venir. El rector Peláez y quien lo reemplazó a finales de 1985, Saúl Mesa, llegaron a la conclusión de que era necesario terminar con las pugnas internas entre el profesorado de la Facultad, cuyas diferencias habían influido en los conflictos que generaban los estudiantes, y llevar un decano a la administración de la misma que hubiese estado al margen de esas pugnas, respetable y respetado, y capaz de unir en el trabajo académico y alrededor del progreso de la Facultad a los grupos profesoriales. Fue así como el rector Mesa nombró decano encargado al ingeniero Gildardo Hernández.

El profesor Hernández ya estaba jubilado y llegó con una actitud conciliadora; de inmediato, propició la formación de una comisión para que se efectuaran conversaciones entre los profesores de los diferentes grupos, comisión que familiarmente fue llamada “comisión de Contadora”, que era el nombre dado a un grupo de negociadores preocupados porque se hiciera la paz en Centroamérica, donde varios países padecían guerras internas.

Los profesores trataron de dejar de lado aquello que los dividía, para que la Facultad pudiera funcionar normalmente y recuperara su prestigio y calidad académica, y se unificaron alrededor de la idea de elaborar un Plan de Desarrollo de largo plazo. El trabajo se hizo concertadamente y se realizó una importante reunión en el Jardín Botánico de Medellín, para presentar el diagnóstico de los problemas de la Facultad y escuchar propuestas, a la que asistió todo el profesorado. Posteriormente se crearon comisiones para estudiar en detalle cada uno de los problemas detectados y proponer soluciones.

Durante la rectoría de Saúl Mesa se inició en la Universidad y en la Facultad un importante proceso de reconstrucción ideológica que se denominó el proceso de reestructuración. Durante éste se elaboraron numerosos y sesudos documentos ideológicos, muy bien pensados, para darle un rumbo distinto a la Institución. Cada uno de los programas de la Facultad hizo su diagnóstico, con reflexiones profundas, para buscar qué era lo que funcionaba mal y cómo debería funcionar bien. En el caso de ingeniería metalúrgica, por ejemplo, los profesores llegaron a la conclusión de que la carrera ya había cumplido su ciclo y que había que terminarla, para crear una nueva, la ingeniería de materiales. Aunque ello sólo se pudo hacer en 1995, desde entonces se inició el análisis y se trabajó en el cambio. Podría decirse que con la administración del decano Hernández se inició la recuperación académica de la Facultad, proceso que todavía se desarrolla y que se incrementó, especialmente a partir de 1990.

Inicialmente el comité del plan lo dirigió el ingeniero Darío Suescún; cuando éste se retiró por el deterioro de su salud, el comité fue dirigido por Francisco Hincapié, quien desde la dirección del Departamento de Admisiones y Registro de la Universidad se había trasladado a la Facultad como profesor del Departamento de Ingeniería Química. El principal logro de ese comité, además de definir un extenso conjunto de estrategias de desarrollo para la Facultad, cuya ejecución tomó varios años, fue el de terminar las rivalidades entre los profesores y unirlos alrededor del trabajo y de las actividades académicas. Se podría decir que la academia volvió al mando y que las decisiones académicas estuvieron por encima de las decisiones políticas o de conveniencia.

### **La recuperación académica**

Concluida la etapa de diagnóstico del plan y la de conclusiones, se presentó la reforma administrativa de la Facultad, con la cual se la modernizaba y se le daba mayor peso a los centros Cia y Ceset. Aunque no fue acogida por la administración central de la Universidad en ese momen-

to, sí se aceptaron las reformas curriculares de todas las carreras. En la reforma curricular anterior, cada plan de estudio tenía alrededor de 245 créditos y la rectoría de la Universidad consideraba que tanta carga académica para el estudiante era responsable en parte de los conflictos de la Facultad. Sin mayores demostraciones de esa conjetura, los créditos se redujeron a unos 212 y se retiraron en particular aquellos cursos del área socio-humanística que no parecían estar alcanzando los objetivos que con ellos se buscaban.

Aunque la Facultad empezó a funcionar mejor, la Universidad se vio sometida a acontecimientos muy dramáticos. En esa época, numerosos estudiantes y profesores fueron asesinados. Algunos de ellos habían sido presidentes de la Asociación de Profesores, como Héctor Abad, Luis Fernando Vélez, Leonardo Betancur y Pedro Luis Valencia. Semejante violencia originó una crisis muy intensa en la Institución, que fue cerrada varias semanas; circulaba el rumor de que cada vez que reabriesen la Universidad los enemigos de ésta iban a matar a otra persona. Esto atemorizó tanto a la administración central, que daba la impresión de no atreverse a abrir la Universidad.

### **El Plan de Desarrollo**

Una de las actividades propuestas en el plan de desarrollo era la reforma administrativa de la Facultad, que el Consejo Superior aprobó en 1992. Con ella se modificaron las funciones del Ceset y del Cia, y a este último se le dio el alcance de centro de investigaciones de ingeniería, para que pudiera cubrir todos los saberes y no solamente el tema ambiental. Además, se modificó la estructura misma del decanato, se abrieron oficinas para manejar los posgrados, se adelantó una reforma locativa y el Centro de Cómputo se transformó en el Departamento de Recursos de Apoyo e Informática —Drai.

Otra de las actividades fue la de conmemorar los cincuenta años de la fundación de la Facultad, en 1993. A la administración central de la

Universidad le gustó la idea y tomó la mayoría de las iniciativas para sí, pues en 1993 la Universidad de Antioquia alcanzaba 190 años de vida institucional.

La comisión de extensión del plan, uno de cuyos objetivos era estrechar relaciones entre la Facultad y el medio externo, había lanzado la idea de realizar un evento con el nombre de Expoingeniería. La idea la envió el decano Gabriel Darío Restrepo al secretario general de la Universidad; pidieron que aclarara algunos detalles, pero no hubo mayor eco y no se volvió a saber nada de ella. Pero la administración central se apropió de la idea, la acomodó y organizó, en 1993, con gran éxito, la primera Expouniversidad, aunque sin mencionar la autoría de la iniciativa. Lo mismo ocurrió después, con la propuesta de una oficina de gestión tecnológica para la Facultad, la cual sí fue creada, pero para la Universidad.

Otra de las ideas del plan de desarrollo fue la fundación de una institución de apoyo a la Facultad, para que con la gestión del decano y la colaboración de los egresados pudieran reunirse fondos, que se manejarían por separado, para contribuir a su progreso. Esta idea también fue imitada por la administración central de la Universidad, para crear la Fundación de Apoyo de la Universidad de Antioquia.

El rector Rafael Aubad había incorporado a su equipo de trabajo a Álvaro Gaviria, quien había sido decano de la Facultad por más de cinco años y pertenecido al comité del plan durante cuatro, con lo que se logró que todas las iniciativas del plan de desarrollo de la Facultad, y la misma cultura de la planeación estratégica que en ella se había logrado, fueran asumidas por la Universidad como parte de su desempeño, y que la planeación se convirtiese en uno de los principios del Estatuto General de la institución, aprobado en 1994, y cuya comisión redactora fue presidida por éste.

Se puede concluir que, en la década de 1990, buena parte de las iniciativas que la Facultad había concebido en su plan de desarrollo no se

ejecutaron directamente en ella, sino que la Universidad las tomó como propias y las desarrolló para toda la institución.

Durante la administración del decano Restrepo no todo fue color de rosa, porque la Universidad volvió a verse sometida a conflictos delicados en los que ya no era la Facultad de Ingeniería la protagonista, aunque algunos de sus estudiantes sí participaban. Por ejemplo, en 1993, se desató un conflicto estudiantil que tenía la intención de interferir con el desarrollo de la primera Expouniversidad y ganar poder para controlar el trámite, el alcance y la aprobación del Estatuto General de la Universidad. Durante el mismo hubo desórdenes en los que participaban gentes armadas enfrentadas a la policía y huelgas de hambre de personas encapuchadas que dormían en los bajos del edificio administrativo de la Universidad; se saboteaban las actividades académicas con encapuchados armados, quienes desalojaban de las aulas a los profesores y estudiantes que estaban en clase, y grupos armados corrían por la ciudad universitaria haciendo disparos al aire; hubo, también, gran cantidad de delitos internos, hurtos y atracos a cafeterías y a profesores, robo de carros, bombas muy destructoras, de muchos kilos de dinamita, en varias ocasiones contra el sistema de seguridad de la Universidad, y la ciudad universitaria fue tomada por activistas que intentaron instalar un campamento con carpas dentro de ella. Esta última agresión contra la Universidad fue impedida, pues los estudiantes fueron desalojados de las instalaciones universitarias por orden del gobernador del departamento. De modo que, en esta época, las protestas estudiantiles estuvieron más vinculadas con la actividad de los grupos armados del país, que se enfrentaban al Estado para tomarse el poder.

### La modernización

Desde 1993, durante las administraciones del decano Restrepo y de Asdrúbal Valencia, su sucesor, se efectuaron cambios importantes en la dotación de la Facultad y su modernización. No solamente ingresaron recursos de la Estampilla,

sino también de otras instituciones del Gobierno Nacional, como del Fondo para el Desarrollo de la Educación Superior —Fodesep—, que asignó trescientos millones de pesos, los que finalmente fueron casi quinientos millones, para la dotación de los laboratorios básicos de Ingeniería Electrónica; también se dotaron los laboratorios básicos en el departamento de Ingeniería Química, con fondos del Ministerio de Educación.

Al Fodesep también se le pidió financiar un proyecto de 1.100 millones de pesos para la dotación inicial de los laboratorios de ingeniería de materiales, una carrera que apenas empezaba, y se consiguieron 446 millones; la Universidad, por su lado, también aportó una importante suma.

Con el paso de los años ha habido algunos avances paulatinos que no saltan a la vista, pero que implican un cambio radical en el ambiente con respecto al pasado. Es el caso de la dotación de computadoras personales. En las décadas de 1970 y 1980 la Facultad compartía un viejo computador IBM 1130 con la Facultad de Minas y, ante la obsolescencia de éste, se adquirió uno más moderno. Éste era el único con el que contaba la Universidad y todas las dependencias lo necesitaban y se lo disputaban, era de carácter central y se le daba prioridad a la administración sobre la academia; el computador funcionaba en los bajos de la Biblioteca Central y fue dinamitado en un acto terrorista. Durante la administración del decano Hernández, en 1986, cuando era rector Saúl Mesa, la Universidad adquirió por primera vez computadoras personales para la Facultad, y ahora se cuenta con centenares de ellas; ya son parte del paisaje y en cada oficina hay por lo menos una. Hay laboratorios de Electrónica, de Sistemas y de Materiales que funcionan sobre la base de computadoras, mediante simulación; esta nueva tecnología ha venido cambiando el uso y los objetivos de los cursos de laboratorio y, de manera paulatina, ha influido también en la forma de enseñar la ingeniería en los cursos básicos, teóricos y prácticos.

## Los posgrados

A principios de la década de 1990, en la Facultad se inició de manera consistente el desarrollo de los posgrados, pues sólo existía en ella la maestría de ingeniería ambiental, que no había funcionado bien y se reorientó. Se crearon especializaciones en ingeniería industrial, y allí, con el apoyo del rector Luis Pérez, se estructuró un posgrado en calidad que, por sugerencia del mismo rector, recibió el nombre de Especialización en Calidad y Alta Gerencia, porque así atraería más público; otro programa fue la Especialización en Finanzas y Evaluación de Proyectos. Aunque el rector sugirió la creación de una Especialización en Negociaciones, ésta no se pudo concretar. Con esas dos especializaciones iniciales, se empezó a ejecutar la estrategia de posgrados del plan de desarrollo de la Facultad; poco tiempo después se iniciaron las especializaciones de ingeniería electrónica, en informática, automatización y bases de datos.

Con el desarrollo de la investigación se apoyó la creación de la maestría y el doctorado en ciencias químicas, que se fundaron por la colaboración de las Facultades de Ingeniería, Ciencias Exactas y Naturales y Química Farmacéutica. Entre estas facultades se ha desarrollado una interacción muy fructífera, lo que permitió que la Universidad y la Facultad participaran en el programa de creación del doctorado de ingeniería para Antioquia.

A fines de la década de 1990 se estaban elaborando proyectos para crear nuevas maestrías en la Facultad; fue así como se presentó el de la maestría en ingeniería de materiales, que no fue aprobado por el Icfes, pues éste señaló que, como existía la maestría en ingeniería ambiental y otras estaban por surgir, era mejor crear una maestría en ingeniería y que la Facultad le diera los distintos énfasis. En la actualidad, los énfasis que hay son en ingeniería ambiental, ingeniería de materiales e ingeniería química; están a punto de so-

licitar presencia los énfasis en energía, ingeniería electrónica y sistemas.

Es de anotar que, en esa época, para aprovechar las políticas de Colciencias y de la Universidad y atender las necesidades de personal especializado en los grupos de investigación, se envió a varios profesores a estudiar en el exterior, para hacer el doctorado. De modo que, en este momento, la Facultad cuenta con más de veinte doctores, mientras otros de sus profesores están estudiando fuera del país.

### La investigación

Como ya se dijo, la reforma administrativa de la Facultad, en 1992, cambió las funciones del Cia, que se convirtió en el centro de investigaciones de ingeniería, para reconocer el nuevo ambiente que, con relación a las actividades investigativas, se vivía en la Facultad. Desde finales del decenio de 1980 habían surgido algunos grupos de investigación, como el grupo de corrosión y protección y los grupos de catálisis en los departamentos de Ingeniería Metalúrgica e Ingeniería Química. A principios de la década de 1990, esos grupos siguieron consolidándose y surgieron otros, y a mediados de la década, se pudo consolidar e impulsar más la investigación, porque ya la Universidad contaba con los recursos de la Estampilla y los investigadores podían concursar por los fondos que les permitían realizar los proyectos iniciales. Desde ese momento la Facultad se enrutó, de una manera más clara y concreta, por el camino de la investigación.

Junto con las posibilidades que la Estampilla abrió, es importante mencionar la flexibilización del plan de trabajo de los profesores, la aprobación del nuevo Estatuto General de la Universidad y el Decreto 1444 de 1993, como otros factores que crearon un ambiente propicio e impulsaron a los profesores al trabajo investigativo. Prácticamente todos los profesores de la Facultad se acogieron al decreto, que estimulaba la productividad y el trabajo de investigación, a cambio de una mejor remuneración.

Los grupos de investigación de la Facultad que ya existían a finales del año 2000, eran Catálisis y Adsorbentes, Catálisis Ambiental, Corrosión y Protección, Investigación en Gestión y Modelación Ambiental (Gaia), Ingeniería y Gestión Ambiental, (Giga), Investigaciones Pirometalúrgicas y de Materiales (Gipimme), Ciencia y Tecnología del Gas y Uso Racional de la Energía, Manejo Eficiente de la Energía Eléctrica (Gimel), Energía Alternativa, la Corporación de Ciencia y Tecnología Biomédica, Ingeniería Extractiva y Cerámicos, Microelectrónica, Mecatrónica. En la clasificación de Colciencias, los tres primeros son de categoría A y los dos siguientes de categoría B. Con las nuevas posibilidades ofrecidas institucionalmente por la Facultad y la Universidad, la infraestructura del Cia, el ejemplo de los grupos existentes y los estímulos establecidos en el Decreto 1444, otros grupos se han formado recientemente o están empezando a constituirse, como el de inteligencia artificial y el de nuevos materiales. Se puede afirmar sin duda que, en el aspecto investigativo, la Facultad avanzó extraordinariamente en la década de 1990. Se partió casi de cero, pues había poca investigación y posgrados.

El desarrollo de la actividad investigativa trajo otras consecuencias benéficas para la Facultad, una de las cuales fue la consolidación de la revista. Ésta se intentó reactivar en 1984 y salieron algunos números, pero languideció en 1988. Volvió a resurgir en 1993, subsidiada por la Facultad, pues se invierten en ella parte de los recursos que producen los programas internos de la dependencia. La revista publica dos números de manera obligatoria cada año y, a veces, números extras. Se cuenta con una oficina y alguna infraestructura, con auxiliares, comité editorial y comité científico. La revista divulga los resultados de los trabajos de investigación de los profesores de la Facultad y también publica colaboraciones de otros investigadores, inclusive extranjeros.

El desarrollo de los posgrados trajo un efecto curioso e imprevisto. La Facultad no estaba bien dotada de sillas, tableros y medios audiovisuales,

y las aulas exhibían bastante deterioro. Como ya se abrían cursos para graduados y se cobraba por ellos, se hicieron inversiones importantes para mejorar los salones, las sillas y los medios audiovisuales que se usarían en esos cursos y, para protegerlos, aquéllos se cerraban con llave. Surgió entonces entre los estudiantes el rumor de que se estaban privatizando los salones; que aquéllos que tenían mejor dotación eran para quienes pagaban los programas de posgrados y el resto de los estudiantes no tenían derecho a usarlos. Los estudiantes de la Facultad se declararon en paro para que esos salones se abrieran, no tuvieran cerraduras y estuvieran disponibles para el uso de cualquiera que quisiera entrar a ellos. El movimiento triunfó, pese a la oposición de la Facultad, ya que la administración central de la Universidad cedió ante la presión.

### **El fin del principio: hoy**

En la década de 1990 también hubo conflictos, pero no con el extremismo del pasado. El estudiante típico de la Facultad ha cambiado bastante; antes tenía mayor disposición y un mayor afecto por las discusiones políticas, especialmente sobre la marcha del país, ahora se muestra desprendido. Los interesados en la política, según encuestas recientes, no pasan del 3%, y están más preocupados por su cotidianidad. Muchos se aficianan a la música influenciada por la cultura de los Estados Unidos y se observa que son poco lectores; la moda y las imágenes del cine y la televisión influyen mucho en ellos, en su vestimenta y comportamiento; las relaciones entre hombres y mujeres son naturales y desinhibidas; casi la tercera parte de los estudiantes de la Facultad son mujeres, cuando en sus principios era casi una curiosidad ver mujeres estudiando en ella; la mayor parte de los conflictos son por necesidades en laboratorios o por reclamos frente a un profesor que no es bueno; cuando la Facultad entró en paro a fines de la década de 1990, fue en apoyo de reclamos de carácter nacional, en asuntos que vienen de afuera. Pero los problemas internos de la Universidad han estado

vinculados a las actividades de los grupos insurgentes, tanto de derecha como de izquierda, que siguen haciendo estragos en la Institución; han vuelto a estallar las bombas y algunos dirigentes estudiantiles y profesoriales han sido asesinados.

En resumen, la década del 90 fue de grandes y positivos cambios para la Facultad; se fortalece la investigación, se cuenta con nueva y mejor infraestructura, empezó la ingeniería de materiales, se consolidan otras especializaciones en logística, en gestión ambiental y en combustibles gaseosos, se inician la maestría en ingeniería de materiales y en química, se atrajo realmente a los estudiantes de pregrado hacia la investigación y muchos de ellos están vinculados a los grupos; los premios de investigación para los estudiantes los ganan, repetidamente, los estudiantes de la Facultad. En esa década la Facultad empezó a interactuar más efectivamente con otras facultades de ingeniería, por medio de Acofi, en todos los ámbitos y especialmente en los encuentros que programa esta asociación. Los grupos, al interactuar con otros del mundo y con los pares, han internacionalizado la Facultad.

Comparado con aquel pequeño grupo de estudiantes de 1943, que empezó en un salón prestado, el desarrollo de la Facultad sorprende en casi todos los sentidos. Ahora se tienen cerca de 5.000 estudiantes de pregrado y más de 1.000 de posgrado, que se atienden en modernas instalaciones con más de 18.000 metros cuadrados de área construida; hay numerosos grupos de investigación, miles de libros en la biblioteca, cientos de computadoras, laboratorios, equipos y dotaciones de toda clase; cuenta con nueve programas de pregrado, acreditados ya unos y otros en camino de serlo.

### **El futuro**

El futuro de la Facultad se está escribiendo con los parámetros de la investigación y la transformación curricular. Un futuro que, con base en el pasado reciente, podría considerarse despejado. Sin embargo, hay algunas situaciones actuales

que producen fuertes tensiones, contradictorias, con respecto a las cuales la Facultad tendrá que mantenerse firme, para no perder el rumbo.

Es una necesidad social formar, casi masivamente, más profesionales. Con independencia de los índices de empleo que haya en un momento, una sociedad se desarrolla más igualitaria y democráticamente con bastantes y mejores técnicos. Existe gran presión social y política sobre la Universidad para que aumente su cobertura, especialmente en el área técnica, sin que simultáneamente sus recursos se incrementen; se trata de aumentar los cupos, no sólo en las carreras ya creadas, sino de crear otras nuevas. Aunque eso es una necesidad social evidente, al mismo tiempo genera una tensión contrapuesta, porque la Universidad ha definido como su principio rector que la academia gire alrededor de la investigación, y es contradictorio investigar a los mayores niveles cuando, al mismo tiempo, se hace una ampliación grande en el pregrado, porque la planta del profesorado es limitada, así como las instalaciones y los recursos de laboratorio. No parece realista designar, para asumir esos cursos masivos, a los profesores que vienen del exterior con el título de doctor que adquirieron después de cuatro o cinco difíciles y costosos años; son demasiado caros para desarrollar una pedagogía y un pregrado corrientes; son científicos que vienen a dedicarse a la investigación y a la docencia, en grupos pequeños de estudiantes de posgrado, y no para dirigir grupos de 100 ó 200 estudiantes de los primeros semestres de un pregrado.

En consecuencia, la tensión es entre un pregrado masificado o posgrados de calidad, basados en la investigación, porque no hay recursos económicos para ambas actividades. No es fácil manejar esa contradicción, especialmente porque el Estado es facilista y tacaño; en lugar de crear otras instituciones de educación superior que se especialicen en la profesionalización, quiere que toda la responsabilidad la asuma la Universidad. Y la comunidad académica no tiene claridad ni ha sabido moverse frente a esas presiones. Saldría más barato para el Estado fundar instituciones nuevas que se encarguen del pregrado, que obli-

gar a la Universidad para que asuma esa función y financiar lo que ella implica.

Otra tensión tiene que ver con la reforma curricular. Existe alguna claridad sobre el ingeniero que Colombia necesita y el tipo de profesional que el país demanda; hay documentos en la misma Facultad que hablan del tema. Si se examinan en el mundo las escuelas de ingeniería exitosas, se observa en ellas que insisten más en la formación y en la parte básica, que en la mera tecnología o en la aplicación de prácticas ya conocidas, porque la tecnología es muy variable, especialmente ahora que el mundo se ha desarrollado tanto; tecnologías de cuatro o cinco años ya son obsoletas. Educar para la última tecnología, la de moda, es dispersar y derrochar recursos; lo importante es dar una formación básica, porque cualquier tecnología no es más que la aplicación de leyes bien establecidas. Frente a esa tensión, a que se le dé más peso a la parte básica o la aplicación, ahora se discute una reforma curricular, en la que el ingeniero que se quiere formar no está bien determinado.

Una reforma curricular de fondo, junto con un aumento masivo de cupos, amén de un desarrollo creciente de la investigación y de los posgrados, generan tensiones muy severas y explosivas, entre las que la Facultad tendrá que moverse sin perder el rumbo y sin ignorar sus principios fundamentales. Lo que defina la administración debería contar con el apoyo del profesorado.

En la actualidad se ignora cómo se va a resolver la tensión pregrado, investigación y posgrado. En el mundo se observa que las universidades exitosas y paradigmáticas, que tienen realmente a la investigación como eje de la academia, no son de masas; son los casos de las universidades imperiales del Japón, o las de China, Europa y Estados Unidos. Y en las universidades masivas, como algunas de América Latina, no parece que la investigación sea tan masiva, tan exitosa o de frontera.

En la Facultad todavía no hay claridad y las decisiones parecen contradictorias. Por un lado se incrementan los cupos en las carreras estableci-

das y se crean nuevas carreras, como ioingeniería, en 2001; y ahora se habla de crear ingeniería en telecomunicaciones, ingeniería ambiental e ingeniería civil, todo ello con la idea de alcanzar una Facultad de unos 6.000 estudiantes. Por otro lado, se busca crear un doctorado en ingeniería y seguir impulsando los grupos de excelencia para la investigación. Se acerca el momento en el que la Universidad tendrá que decidirse.

Vale la pena estudiar modelos como el chino, en el que hay unas pocas universidades de excelencia y completas, que tienen todas las ramas del conocimiento y todos los niveles de formación, hasta el posdoctorado, con investigación de alcance mundial; y existen escuelas y universidades profesionalizantes, para formar a quienes se desempeñan como profesionales en la sociedad, sin la pretensión de ser investigadores.

Es muy posible que en el futuro próximo se tenga que pensar en una Universidad Tecnológica de Antioquia, donde se puedan conjugar las posibilidades comentadas, porque la Facultad tiene ya el tamaño de una universidad mediana y dentro de los parámetros administrativos actuales de la Universidad, aunque el Estatuto General ofrece algún automanejo a las facultades, no hay autonomía para ella; lo real es que desde el punto de vista financiero está supeditada a la administración central de la Universidad. Mientras no haya independencia financiera no hay posibilidades de crecer en todas las direcciones, como sí se podría al ser un ente más autónomo.

El repaso histórico que se ha venido haciendo enseña lo que se puede esperar de un aumento de cupos sin la suficiente dirección ideológica, con falta de planeación y deficiente apoyo económico. En la historia de la Facultad sería el tercero.

El primero, como se dijo, fue cuando la Facultad de Ingeniería Química, de unos 250 estudiantes, se convirtió en la Facultad de Ingeniería, en 1968, y en tres años, se pasó a 1.500. Fue una época en la que todos aquellos profesores que habían creado una ideología de formación, una escuela

de pensamiento, coincidentalmente, por diversos motivos se retiraron y fueron reemplazados por otros profesores, unos buenos y otros no tanto, pero con escuelas de pensamiento y formaciones completamente heterogéneas; la Facultad y la Universidad estuvieron sometidas a seis años de conflictos y su funcionamiento fue precario.

El segundo aumento de cupos ocurrió en 1975, durante el gobierno del presidente López. La Facultad recibió a todos los inscritos para el examen de admisión, sin seleccionarlos con éste o definirles un puntaje de corte. Ello trajo como consecuencia el nombramiento de muchos profesores que no tenían las capacidades, ni las aptitudes para serlo, y los siguientes diez años fueron de conflictos. Se perdió la coherencia académica, los estudiantes reclamaban ganar las materias sin estudiar y no salir por bajo rendimiento de la Universidad, y los profesores estrictos enseñaban bajo amenaza.

Ahora, junto con el actual aumento de cupos que busca llevar a la Facultad a tener 6.000 estudiantes en el corto plazo, se da la coincidencia de que la mayor parte de los profesores de tradición, que fueron contratados con motivo del aumento de cupos del presidente López, y que terminaron siendo buenos profesores, aprendiendo el oficio con el paso de los años o porque la Universidad los capacitó en Colombia o en el extranjero, se van a jubilar casi al mismo tiempo y están siendo reemplazados por personas jóvenes, muy competentes, pero entrenadas para ser investigadores, con títulos de maestría y doctorado, y no para ser profesores de pregrado en cursos masivos. La Facultad se arriesga a perder, otra vez, la coherencia ideológica en el manejo estudiantil, en el momento en que se tendrán miles de estudiantes nuevos, con una cultura y tradición educativa muy distinta, obtenida en sus estudios de bachillerato. Si la historia se repite, seguramente habrá que esperar grandes conflictos. Por ello, contar la historia tiene la virtud de abrirles los ojos a quienes tienen que tomar decisiones; además, junto con estas circunstancias que oscurecen el futuro, se da la coincidencia de la guerra que la insurgencia ha declarado contra

el Estado colombiano y sus instituciones, que debilita mucho a éstas y que seguramente afectará el funcionamiento de la Universidad.

En el futuro de la Facultad se ven luces y sombras, se observa la fortaleza de la consolidación de todo el proceso que se ha venido narrando, de los resultados logrados, de la esperanza que se tiene para que se siga proyectando; pero no se pueden dejar de puntualizar y recordar las rupturas y los conflictos que han existido, y las similitudes con las circunstancias actuales, ahora agravadas con una ampliación de cupos que es simultánea con una transformación curricular. Pero, por encima de esas nubes de tormenta, el

futuro por el que hay que empezar a trabajar ya, sería aquél en el que la Facultad se convierta en la Universidad Tecnológica de Antioquia. Esta idea no es nueva, la tuvo Tulio Ospina y se ejecutó en la vieja universidad de Panamá, de la que salió la Universidad Tecnológica de Panamá: dos universidades que siguen trabajando en simbiosis, pero que, dada la libertad que tiene cada una, han dado muy buenos resultados.

### Referencias

Esta recolección está basada en documentos que reposan en los archivos de la Universidad, en entrevistas personales a los protagonistas y en la experiencia directa de los autores.