

Nº 18
Enero
1997 e 1

De Ronda por la Facultad De Ingeniería



CENTRO DE DOCUMENTACION DE
INGENIERIA CENDOI. U.D.E.A



0632901

EDICIÓN No 18

ENERO DE 1997

EDITORIAL

OTRO AÑO

Empezamos este año bajo augurios no muy buenos, la situación del país en vez de despejarse se oscurece con hechos como la emergencia económica y sus secuelas, una de las cuales es el urgente control del gasto público. Este, que tiene múltiples maneras de llevarse a cabo, se ha centrado en la limitación de los salarios de los servidores públicos. Las consecuencias de conmoción social son previsibles y afectarán todos los ámbitos y niveles sociales del país. La Universidad, como entidad pública, también sentirá esos efectos y ello debe ser motivo de preocupación para todos. Aunque en muchos otros frentes ha habido grandes logros y se tiene optimismo, en la Universidad de Antioquia, en este aspecto hay grandes expectativas.

Si a lo anterior se añade la situación, coyuntural, que vive la Facultad de Ingeniería, se comprende que, en nuestro caso, realmente iniciamos un año distinto. Un año que exige aún más compromiso de todos. Todos los estamentos están convocados a participar en la Reforma Curricular que nos debe llevar a cambios drásticos en el sistema de enseñanza-aprendizaje, de modo que muchas de las dificultades actuales no se presenten en el futuro. Todos deben aportar en el propósito de orientar nuestro quehacer académico hacia la investigación.

Hay la convicción de que la situación actual en la Facultad se superará, aunque hay que reconocer que un simple hecho académico, la terminación de un semestre, se ha convertido en un problema político que pretende replicar los conflictos que se viven a nivel nacional. Pero a pesar de todos los hechos, de los epítetos y

de la abundante literatura que ha se ha generado en esta ocasión, hay que reconocer que todos los estamentos, desde los estudiantes hasta la rectoría, han tratado de buscar salidas dignas al problema. La esperanza es que esa misma voluntad nos permita superar las situaciones que se avizoran para este año que empieza.

ASDRÚBAL VALENCIA GIRALDO
Decano



El hombre, en medio de los avances de la era tecnológica, en la que ha alcanzado traspasar la barrera del sonido, llegar a la luna y programar un automóvil, se ha acostumbrado en forma inexplicable a compartir su, cada vez menor, espacio habitable en medio de los desechos que el mismo produce y buena parte de la población, especialmente la de los países subdesarrollados como el nuestro, conviven o muchos de ellos más que convivir, viven inmersos en la basura.

(Parte de la introducción del libro "Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales" Ingeniero Jorge Jaramillo)

En esta edición

- D.R.A.I. 2
- ENTERECESET 2
- NOTICIAS 3 y 4
- PARA DESTACAR 5
- GRADOS 5
- DISTINGUIDOS Y DISTINCIONES 6

D R A I

SECCIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y PEDAGÓGICAS

La sección de Ayudas Técnicas y Pedagógicas es una dependencia adscrita al Departamento de Recursos de Apoyo e Informática "D.R.A.I." de la Facultad de Ingeniería. Fue creada con el objeto de administrar los recursos logísticos de los que dispone el Departamento para uso de los estudiantes, personal administrativo y profesores de la Facultad.

Los servicios que presta esta sección son los siguientes:

- Coordinar el préstamo e instalación de equipos que sirvan de apoyo para las actividades que se llevan a cabo en la Facultad de Ingeniería.
- Asesorar al usuario en el manejo de equipos.
- Elaboración de material relacionado con la gestión docente, investigativa y administrativa: digitación de textos, notas de clase, material bibliográfico, elaboración de diapositivas en PowerPoint, elaboración de cuadros, etc.
- Digitación de imágenes y de textos.
- Préstamo de Videos de temas interesantes para la docencia y la investigación.
- Copia y/o edición de cintas de videos.
- Servicios integrados de asesoría y capacitación docente en la producción y uso de ayudas audiovisuales.
- Coordinar el préstamo de la sala de medios, ubicada en el aula 21-115.

¿Cómo se presta el servicio?

Profesores, estudiantes y demás miembros de la Facultad que requieran equipos audiovisuales o el uso de la sala de medios, deben reservar personalmente, en la secretaria del D.R.A.I. oficina 21 - 130, o telefónicamente el recurso a utilizar con previa anticipación. Posteriormente diligenciar y firmar el formato de préstamo.

Requisitos del préstamo:

- Firmar el formato de préstamo.
- Los estudiantes deben presentar el carné vigente.
- Puntualidad en la devolución del recurso.
- Observar los cuidados pertinentes a cada equipo.

Para mayor información acérquese a la oficina de la Sección de Ayudas Técnicas y Pedagógicas, oficina 21 - 129 teléfono 210 55 26.



IN T E R N I O N A L

El Centro de Extensión Académica-CESET-, es un centro especializado en la Educación continuada, actualización y capacitación en el campo de la Ingeniería y sus áreas afines.

Cumpliendo con el objetivo de adelantar programas de proyección de la Facultad de Ingeniería a través de convenios institucionales y de relaciones con el sector productivo, en 1996 el centro realizó convenios con EEPPM., EAFIT, U. de A, U. Nacional sede Manizales, ATEC, SIMEDUA y la U, Central de las Villas (Santa Clara-Cuba); además brindó programas de capacitación y educación continuada a EEPPM., ACES, Municipio de Medellín, Zona, Cervunió, ISS y Colanta.

También, en 1966 el CESET dictó 32 cursos de extensión y capacitación. Diez de estos cursos fueron ofrecidos gratuitamente a 35 secretarías, 45 profesores y 204 estudiantes de la Facultad de Ingeniería.

CESET

NOTICIAS

SOBRE LOS PROYECTOS

El pasado 29 de noviembre el Centro de Investigaciones Ambientales entregó al CODI los proyectos de investigación de la facultad de Ingeniería, que aspiran a ser financiados con los recursos de la Estampilla en el área de "Ciencias Exactas y Naturales".

Dichos proyectos fueron presentados en los "Coloquios de investigación", el 12 y 13 de diciembre de 1996.

Los proyectos presentados fueron:

- "Estación de simulación y Modelación de Sistemas Energéticos y Fluomecánicos". Este proyecto fue presentado por el grupo *Ciencia y Tecnología del Gas y Energía Alternativa*, bajo la responsabilidad del ingeniero Andrés Amell A.
- "Adquisición de Equipos para Proyecto de Investigación sobre el Deterioro de los Arrecifes de Coral en el Golfo de Urabá", presentado por el grupo de *Modelación Ambiental del* que es responsable el ingeniero Fabio Vélez M.
- "Laboratorio de Procesamiento de Imágenes Aplicado al Diagnóstico Médico Radiográfico", este proyecto pertenece al grupo *Área de Digitales* del cual es responsable el ingeniero David Fernández M.
- "Modernización del Laboratorio de Investigación en Electroquímica y Corrosión", proyecto presentado por el grupo de *Corrosión y Protección* del cual es responsable el Ingeniero Carlos Arroyave.
- "Implementación del Programa de Simulación y Elementos Finitos, para la Optimización de los Cálculos en Ingeniería", el responsable de este proyecto es el Ingeniero Lesmes Corredor
- "Renovación de la Infraestructura del Laboratorio de Investigación", presentado por el grupo *Catalizadores y adsorventes* bajo la responsabilidad del Ingeniero Carlos Saldarriaga.
- "Creación y Dotación de un Laboratorio de Control Inteligente", este proyecto fue presentado por el grupo *Sistemas de Control Inteligente* bajo la responsabilidad del ingeniero Gildardo Posada B.
- "Manufactura Integrada Moderna-MIM", el responsable de este proyecto es el ingeniero Gabriel Arismendy.

Se espera que a finales del mes de enero el CODI de a conocer los nombres de los proyectos que serán financiados en 1997.



REVISTA FACULTAD DE INGENIERÍA EDICIÓN ESPECIAL

A finales de 1996 salió al público la edición especial de la "Revista Facultad de Ingeniería", dedicada al Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería -CIA en su vigésimo aniversario.

Esta edición que fue realizada por colaboradores del Centro, es un reconocimiento a veinte años de una excelente labor en pro del medio ambiente y del apoyo a la investigación.

Los temas tratados en este número son:

- Veinte Años al Servicio de la Comunidad.
- Ensayo de Corrosión por Inmersión Alternada. Evaluación del Significado de Valores de Potencial de Electrodo.
- Sustitución de Polifosfatos por Zeolita en Detergentes.
- Características de la Combustión de los Gases Colombianos.
- Breve Reseña del Origen y Evolución del Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería, CIA.
- Avances en los Estudios de Corrosividad Atmosférica en Colombia.
- Una Propuesta de Microgenerador Hidráulico.
- Los precios del sector petrolero; de la Competencia a la Colusión: Riesgos y Beneficios en el Mercado Energético.
- Algunos Aspectos Biológicos en la Contaminación Acuática.
- El Gráfico Didáctico.
- Catálisis Ambiental.
- Requerimientos Tecnológicos para la Eficiencia y Seguridad en la Industria del Gas Natural en Colombia.
- El Método de Simulación de Carga en el Diseño de Líneas Aéreas de Transmisión.
- Plan de Manejo Ambiental-Metro

NOTICIAS

CUMPLIENDO METAS

Tres de los proyectos de investigación que se desarrollan en el Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería - CIA., entregaron su evaluación final el pasado mes de diciembre. Los proyectos que culminaron su labor fueron:

☑ **"ESTUDIO AMBIENTAL DE LA REFINERÍA DEL NARE S.A."**

Grupo de Higiene Ambiental e Industrial.

El "Estudio Ambiental" realizado por el **Grupo de Higiene Ambiental e Industrial** para REFINARE, tenía como fin el buscar la sostenibilidad, es decir, la armonización del desarrollo con la protección del medio ambiente, para manejar adecuadamente la relación oferta - demanda ambiental.

El grupo de empresarios colombianos que decidió llevar a cabo la construcción de La Refinería del Nare S.A. - REFINARE S.A., son precursores de la actividad privada en la industria de refinación de petróleo, pues a pesar de los riesgos de su proyecto, se atrevieron a construir y poner a operar la primera refinería de petróleo privada en nuestro país, que con seguridad crea enormes posibilidades al desarrollo de la industria Petroquímica Colombiana.

☑ **"CARTOGRAFÍA SISTEMÁTICA DEL MEDIO NATURAL DE LA CUENCA DEL RÍO CHIGORODÓ"**

Coordinador: Ingeniero Jaime Palacio

Este proyecto realizado por el Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería -CIA, en cabeza del ingeniero Jaime Palacio Baena, constituye un primer paso hacia la definición de una estrategia de manejo sostenible de la Serranía de Abibe, un paisaje que debido a unos procesos de intervención inadecuados sufre hoy día una degradación acelerada, cuyos efectos negativos se proyectan hacia zonas vecinas como la región del eje bananero, la llanura marginal del río León e inclusive al gran humedad del río Atrato y el Golfo de Urabá.

El objetivo central de esta investigación fue establecer la estructura y dinámica actual del medio natural en la cuenca del río Chigorodó, incluyendo una delimitación de unidades complejas que brinden ventajas y limitaciones diferenciales para un manejo sostenible de la cuenca.

Para aquellos componentes o ámbitos más dinámicos de la cuenca se busca poder determinar la magnitud y/o intensidad de las alteraciones como consecuencias de los procesos de intervención ocurridos en las últimas décadas.

☑ **"ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TRANSVERSAL INTERMEDIA" - INVAL**

Coordinador: Germán Urrego Giraldo

Este proyecto del Centro de Investigaciones Ambientales y de Ingeniería- CIA se basó en el estudio de la información secundaria, el trabajo de campo, el proceso y análisis de información, para establecer el nivel base de referencia ambiental sin el proyecto, y luego diagnosticar el comportamiento del medio físico, del medio biótico y del medio antrópico.

En estas actividades iniciales se consideró el área de influencia sin el proyecto, o sea el medio natural en su estado actual, independiente de la realización de las obras proyectadas.





¡PARA DESTACAR!

"GUÍA PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS MANUALES", es el título del libro escrito por el Ingeniero **JORGE JARAMILLO PÉREZ**, profesor de nuestra Facultad. En este trabajo se condensa gran parte de la experiencia del Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia (DAP), como resultado de su labor de asesoría a los municipios del Departamento, en lo concerniente al aseo urbano y muy especialmente en lo relativo a la disposición final de las basuras.

Esta publicación ha tenido gran acogida a nivel institucional, particularmente en el ámbito de las pequeñas poblaciones colombianas. Y a nivel internacional, la **PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION** lo ha venido publicando desde 1991, hasta la fecha se han hecho tres reimpressiones totalizando 6.000 copias que han sido distribuidas en toda Latinoamérica y España. En estos momentos la OPS está realizando la traducción al inglés para distribuirlo a nivel mundial.

La Facultad de ingeniería felicita al profesor Jorge Jaramillo Pérez por este logro y se enorgullece por contar con él en su labor diaria de formación de ingenieros.

FACULTAD DE INGENIERÍA
Centro de Documentación



GRADOS

☺ El pasado 17 de diciembre la facultad de ingeniería tuvo el honor de graduar a 66 estudiantes de posgrado y pregrado en los distintos programas. Entre los graduandos de posgrado queremos hacer un especial reconocimiento a los ingenieros que se desempeñan laboralmente en la facultad de ingeniería y que este día recibieron su título de Especialista en Alta Gerencia, ellos son: Julio Cesar Salazar Toro y Jorge Jaramillo Pérez. Felicitaciones a todos !.

☺ La primera ceremonia de graduación de 1997 se realizará el próximo 21 de febrero a las 4:00 pm. en el "Teatro Camilo Torres". En esta oportunidad se les otorgará el título de ingeniero a 100 estudiantes de pregrado de los diferentes programas de la Facultad de Ingeniería

NUEVAS INSTALACIONES

Con la presencia del señor Vicerrector General, Luis Fernando Jaramillo Salazar, el Dr. Gabriel Darío Restrepo Posada, Director de Planeación, y el Presbítero Alvaro Vélez, el pasado 18 de diciembre fue inaugurada la remodelación de la planta administrativa de la Facultad Ingeniería.

La ceremonia inaugural se inicio con la bendición de las oficinas y las palabras del Padre Alvaro Vélez. Durante este acto también se hizo



ESTE BOLETÍN ES SUYO
SI DESEA PARTICIPAR EN ÉL
PONGASE EN CONTACTO CON LA COMUNICADORA
OF. 20 - 249. TEL. 210 55 18

Distinguidos y Distinciones

Como ya es costumbre, cada año la Facultad de Ingeniería hace un reconocimiento a los mejores estudiantes de cada programa, a los profesores y empleados que cumplen 20 años de labores en la Facultad, a los profesores de cátedra que son nombrados profesores Titulares y a los profesores que son elegidos por los graduandos como los "Maestros de Ingenieros".

En 1996 los distinguido fueron:

"MAESTRO DE INGENIEROS"

- Abogado **Luis Fernando Mejía Vélez** - Ingeniería Industria.
- Ingeniero **Roberto Flores Rueda** - Ingeniería de Sistemas.
- Ingeniero **Fabián Ríos Castrillón** - Ingeniería de Sistemas
- Ingeniero **Ramiro Pérez Gómez** - Ingeniería Metalúrgica y de Materiales.
- Ingeniero **Andrés Adolfo Amell Arrieta** - Ingeniería Mecánica
- Ingeniero **Horacio Muñoz Amed** - Ingeniería Sanitaria y Ambiental.
- Ingeniero **Guillermo Restrepo** - Ingeniería Industrial.

20 AÑOS

- Profesor **Carlos Mario Parra Mesa** - Ingeniería Industrial.
- Técnica de Laboratorio **Griselda María Sierra Ávila** - CIA.
- Profesor **Guillermo León Ospina Gómez** - Ingeniería Eléctrica.
- Profesor **Gustavo Hernán Márquez Montoya** - Ingeniería Mecánica.
- Profesor **Jorge Bernardo Aristizábal Ossa** - Ingeniería Química.
- Profesor **Luis Alfonso Pulido Pérez** - Ingeniería de Sistemas

MEJOR ESTUDIANTE AVANZADO

- Carlos Mauricio Gaviria Castaño** - Ingeniería Electrónica.
- Francisco Javier Moreno Arboleda** - Ingeniería de Sistemas.
- Francisco Javier Cadavid Sierra** - Ingeniería Mecánica.
- Juan Felipe Londoño Sierra** - Ingeniería Sanitaria y Ambiental.
- Luis Gabriel Padilla Ruiz** - Ingeniería Metalúrgica y de Materiales.
- Luz Albany Betancourt Flórez** - Ingeniería Eléctrica.
- Sandra Girleza Vargas Agudelo** - Ingeniería Industrial
- * **Henry Alberto Rodríguez** - Ingeniería Química. Recibió su distinción en la ceremonia realizada por la Rectoría durante las pasadas Jornadas Universitaria, ya que él fue el mejor estudiante avanzado de la Facultad de Ingeniería.

PROFESOR TITULAR

- Profesor **Nelson Orozco Alzate** - Ingeniería Industrial

**"CADA DÍA
QUE
PASAMOS
SIN
SONREÍR, ES
UN DÍA
MUERTO EN
NUESTRO CORTO PASO POR
ESTE MUNDO"**

ASIRY

El Centro de Documentación de la Facultad de Ingeniería, Fabio Ramírez Ocampo, invita a las personas o grupo de personas de la Universidad de Antioquia que quieran demostrar sus aptitudes en el campo del arte (música, teatro, cuentos, poesía, humor, etc.), para que se inscriban en la programación de las tertulias que dicho centro realizará mensualmente.

Los interesados deben ponerse en contacto con la directora del Centro de Documentación, Claudia Arredondo, bloque 20 - 151, teléfono: 210 55 27

CURSO TÓPICOS ESPECIALES DE INGENIERÍA AMBIENTAL

El Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, La Maestría en Ingeniería Ambiental y el Grupo de Higiene Ambiental e Industrial de la Facultad de Ingeniería con el Apoyo del Centro de Extensión Académica-CESET están realizando por estos días el "Curso Tópicos Especiales de Ingeniería Ambiental", dictado por el Alemán Pierre Lutgen, Doctor en Química-Física de la Universidad de Lovaina. El Dr. Lutgen tiene 25 años de experiencia en investigación en la Dupont de Nemours, Laborlux y Arbed de Luxemburgo. Entre 1966 y 1968 el Dr. Pierre Lutgen fue profesor de la Universidad de Antioquia.

Este curso se inicio el 22 de enero y tendrá una duración de tres semanas, está dirigido a ingenieros Ambientales y a profesionales e instituciones dedicadas al control y gestión del Ambiente.

Los temas a tratar en este curso son: Evaluación de riesgos en la contaminación de los suelos, Evaluación de los riesgos de contaminación de los acuíferos superficiales y profundos, Determinación de la influencia sobre ambiente de las descargas de una industria siderúrgica, Saneamiento de los terrenos por técnicas recientemente implementadas, Métodos nuevos para la depuración de las aguas, la Recuperación y eliminación de residuos industriales.