

notas de la escuela

informe de las actividades desarrolladas por la escuela de geología, minas y metalurgia durante el año académico 1961-62

Generalidades.

El año académico que acaba de terminar se ha visto nuevamente afectado por los acontecimientos políticos que conmovieron al país en distintas oportunidades. La duración normal de los semestres se vio seriamente comprometida con las interrupciones de las clases, que tanto repercuten en el aprovechamiento de los alumnos. Los niveles tan bajos con que el grueso del alumnado aprueba sus asignaturas ya constituyen un obstáculo insalvable en el porvenir de estos futuros profesionales.

En los últimos años se ha notado la escasez de candidatos para las becas y pasantías que ofrecen a los alumnos de esta Escuela las empresas, fundaciones e instituciones, por que éstos no reúnen los requisitos mínimos exigidos para ser acreedores de tales distinciones.

De igual manera, por primera

vez, se ha observado que algunos egresados han tenido dificultad en conseguir empleos, debido primordialmente a las bajas notas alcanzadas durante sus estudios.

Esta circunstancia debe servir de clarinada al estudiantado para que consideren como una verdadera reivindicación el logro personal de niveles más altos en las diversas asignaturas que componen la especialidad de su elección.

A pesar de que en numerosas ocasiones sufrimos de la falta de un ambiente universitario adecuado, los profesores demostraron una vez más su gran capacidad de trabajo.

Los profesores de la Escuela participaron en seis congresos y convenciones científicas, una de ellas a nivel internacional. En estos eventos se presentaron once trabajos originales, alcanzando alguno de ellos elogios que enaltecen por igual a sus autores, a la Escuela y a la Facultad.

Un número igual de trabajos de investigación de los profesores fueron publicados en diversos órganos científicos nacionales y extranjeros.

También el personal docente ha preparado unos trece trabajos de muy diversa índole que están próximos a publicarse en revistas científicas nacionales y extranjeras.

El personal docente ha sufrido una lamentable pérdida con la desaparición del profesor José Royo y Gómez, acaecida el 30 de diciembre pasado. El profesor Royo fue un entusiasta organizador de excursiones y un coleccionista incansable. El Museo que él comenzó, llevará su nombre y será trasladado a los pasillos y vestíbulos para que pueda ser disfrutado por todos los estudiantes de la Facultad.

Numerosas investigaciones de carácter tecnológico y bibliográfico se completaron en el año 61-62.

Los laboratorios adscritos a los departamentos que integran esta Escuela han colaborado de manera decidida en el desarrollo del país al intervenir en el control de calidad de productos terminados, estudios técnicos de menas y su preparación industrial, determinaciones analíticas de minerales e investigaciones. En total, en el año que se reseña, se ejecutaron alrededor de unos quince trabajos para las industrias y organismos oficiales.

Los profesores han merecido numerosas distinciones este año. Los nombres de las promociones de geólogos y de ingeniería de Minas llevan el de destacados profesores de estos departamentos. Otros profesores han sido nombrados directivos de distintas organizaciones profesionales y científicas.

La Escuela promovió varias con-

ferencias, destacándose la de J. A. Noble, antiguo profesor de California Institute of Technology, sobre "Rocas ultramáficas de Alaska", que se dictó el 2 de febrero de 1962 en el Colegio de Ingenieros.

Las excursiones que regularmente realiza la Escuela no fueron muy numerosas este año porque su programación estuvo afectada por factores ajenos a la Universidad.

Durante el año la Escuela recibió las visitas de numerosas personalidades nacionales y extranjeras.

La Escuela agradece de manera muy especial las donaciones y colaboraciones que de manera tan generosa ha recibido de personas, empresas privadas y organismos oficiales, las cuales han facilitado los planes de enseñanza y las investigaciones organizadas durante el año.

Donaciones.

- 1) Folletos enviados por el doctor Nicolas Yannaquis, del Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie des liants hydrauliques.
- 2) Dos anaqueles, donados por la Biblioteca Central de la U.C.V. a la biblioteca de la Escuela.
- 3) Un lote de libros y revistas, donados por el señor John de Sisto.
- 4) Cuarenta y cinco ejemplares de las Memorias del III Congreso Geológico Venezolano, donados por el M.M.H.
- 5) Cuarenta kilos de mena ferrífera magnética, donados por la Iron Mines de Venezuela.
- 6) Tres lotes de mena de cobre de Aroa, Cuarzo y Fosforita de Riecito, donados por el Instituto Venezolano de la Petroquímica.

- 7) La biblioteca particular del profesor José Royo y Gómez, donada por los familiares del extinto.
- 8) Una tonelada de arena silícea, donada por la Fábrica Nacional de Vidrios de Maiquetía.
- 9) Viaje del profesor Dionisio Siguin a Detroit, sufragado por la Fundación Creole.

Colaboraciones.

- 1) Préstamo de tres jeeps por la Comandancia General de la Marina para los trabajos de Geología de Campo III.
- 2) Precios especiales ofrecidos por la Conahotu a los estudiantes que participaron en los trabajos de Geología de Campos I y II en Cumaná.
- 3) Facilidades para la realización de una excursión por las islas de la bahía de Santa Fe, ofrecidas por la Universidad de Oriente.
- 4) Oferta de la Unesco para colaborar en el desarrollo de un Instituto de Geología y Minas, proyecto que será sancionado en noviembre venidero por ese organismo.

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

Durante el año, el departamento sufrió una pérdida irreparable con la muerte del doctor José Royo y Gómez, profesor titular asociado con el departamento desde 1951 y colaborador incansable de éste no sólo en la docencia, sino en la investigación. El 2 de marzo, en el auditorium de la Facultad, se efectuó un acto en homenaje a la memoria del profesor Royo, en el que intervinieron los pro-

fesores O. De Sola, Frances de Rivero y el bachiller Humberto Calderón.

Se está procurando hacer paulatinamente, una reorganización del Museo Geológico, a fin de que juegue un papel activo en la docencia y que no sea simplemente un repositorio. Al efecto, se han organizado ya algunas exhibiciones en las vitrinas de los pasillos, con finalidad docente. Se desea invitar al señor Decano y demás miembros del Consejo de la Facultad, a conocer éstas, que incluyen minerales fluorescentes, materiales de construcción venezolanos, la Micropaleontología y Paleontología general, el phylum Moluscos, y el phylum Equinodermos, en adición aparte del copioso material de fósiles vertebrados de Venezuela, recogidos y preparados por el difunto doctor Royo.

El becario del Consejo de Desarrollo Científico, N. Gerardo Muñoz Jiménez, egresado de nuestro departamento, está cursando estudios de postgrado en Columbia University, Nueva York, y de acuerdo con el reglamento de dicho Consejo, proponemos solicitar su ingreso al personal docente tan pronto como concluya sus estudios, que será en enero de 1963.

El departamento, como ha venido haciendo todos los años, presentó trabajos ante la sección de Geología en la XII Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (ASOVAC).

Frances de Rivero fue nombrada coordinadora de la sección y logró que se presentasen seis trabajos, dos por profesionales ajenos al departamento y cuatro por miembros de éste.

Pedro J. Bermúdez presentó los trabajos siguientes:

El Paleoceno en el Departamento de Petén, Guatemala (un estudio exhaustivo de la microfauna).

Foraminíferos recientes del Golfo de Cariaco. (Dos trabajos en colaboración con G. A. Seiglie, de la Universidad de Oriente).

Frances de Rivero tenía un trabajo sobre "El piso Daniense", que no llegó a leerse por falta de tiempo, pero el que se publicará en un futuro número de GEOS.

También, en el Congreso-Centenario del Colegio de Ingenieros (21 al 28 de octubre de 1961), se presentaron dos trabajos; el profesor O. De Sola presentó una ponencia sobre "La educación geológica en Venezuela", y el profesor Bermúdez informó sobre el hallazgo por primera vez en el país de microfósiles del grupo llamado Calpionelas o Tintínidos.

Ante el Primer Congreso Venezolano de Ingeniería Sanitaria, el profesor Oswaldo De Sola presentó una ponencia sobre la "Necesidad de una reglamentación sobre construcción de pozos de agua y uso de las aguas subterráneas".

Los profesores W. Petzall y O. De Sola participaron con dos importantes trabajos en el Primer Seminario de Mecánica de Suelos, organizado por la Facultad de Ingeniería en colaboración con la Sociedad Venezolana de Mecánica del Suelo e Ingeniería de Fundaciones, efectuado entre marzo y julio del presente año.

El texto de **Micropaleontología General**, por F. de Rivero y P. J. Bermúdez, está en las últimas etapas de la impresión, esperándose que salga de la imprenta en los primeros meses del año académico venidero. Los autores acaban de mandar las pruebas paginadas corregidas (758 páginas), más los índices alfabético y

de autores, a la Editorial Gea en Barcelona (España), donde se está publicando el libro gracias a un préstamo del Consejo de Desarrollo Científico de la U.C.V.

Los autores esperan que este texto tendrá gran aceptación en los países de habla española, por ser el único en la materia redactado en español. Se han recibido muchas demostraciones de interés y pedidos anticipados desde el exterior.

Dos notas paleontológicas, por Pedro J. Bermúdez, han aparecido en el **Boletín Informativo de la Asociación Venezolana de Geología, Minería y Petróleo**: una, sobre foraminíferos del grupo Cabo Blanco, en vol. 5, núm. 1; otra, sobre la presencia de Tintínidos o Calpionelas en Venezuela, en vol. 5, núm. 2.

El profesor Gerald Kiser publicó un interesante artículo en el número 11, vol. 4 del **Boletín de la Asociación Venezolana de Geología, Minería y Petróleo**, intitulado "Review of the Cretaceous Stratigraphy of southwest Barinas mountain front".

En el Boletín núm. 3 de la Sociedad Venezolana de Mecánica de Suelo e Ingeniería de Fundaciones apareció una reproducción del artículo del profesor O. De Sola, intitulado "Interpretación de Secciones Geológicas en rocas metamórficas en conexión con la Ingeniería Civil", cuyo texto apareció originalmente en el núm. 152 de la **Revista del Colegio de Ingenieros de Venezuela** en 1952.

El profesor O. De Sola publicó en el Boletín núm. 7 de la Sociedad Venezolana de Mecánica del Suelo e Ingeniería de Fundaciones un trabajo de índole práctica llamado "Necesidad de una definición Mecánica de las Rocas para los estudios geológicos de Carreteras".

El profesor Leandro Miranda Ruiz publicó un interesante folleto con Formas Cristalográficas en Cartulina.

Pedro J. Bermúdez y F. de Rivero han resuelto hacer una publicación por separado, de parte de su proyectado texto de foraminíferos, en vista de lo extenso de la materia y las dificultades para concluirlo dentro de un lapso previsible. Está listo para publicación inmediata una parte, que se titulará "Estudio sistemático de los foraminíferos quitinosos, arenáceos y microgranulares", que se publicará probablemente en el **Boletín de Geología** del Ministerio de Minas e Hidrocarburos.

El profesor Bermúdez tiene en adición los siguientes trabajos terminados y materialmente listos para la publicación:

"Contribución al estudio de las microfaunas del Departamento de Petén, de Guatemala", un estudio de las ricas faunas paleocenas de dicha región. En vista de la aparición en abril de este año, después que el trabajo estaba concluido, de un artículo por G. L. Vinson en el **Bulletin of the American Association of Petroleum Geologists**, sobre la geología de Guatemala, que obliga a una revisión de la parte estratigráfica; ésta está siendo revisada por F. de Rivero, quien también está traduciendo al inglés la parte descriptiva del artículo con miras a su publicación en las **Contributions of the Cushman Foundation for Foraminiferal Research**.

El trabajo está profusamente ilustrado.

"Estudio de los foraminíferos de las lutitas de Punta Tolete, Estado Sucre". (En este número de GEOS).

"Foraminíferos recientes de Venezuela", con G. A. Seiglie, de la Universidad de Oriente.

"Contribución al estudio de los sedimentos y los foraminíferos del Golfo de Cariaco", con G. A. Seiglie.

Los profesores de la Escuela han sido objeto de numerosas distinciones este año.

La promoción de geólogos llevará el nombre de Clemente González de Juana.

En la reunión anual de la ASOVAC, Frances de Rivero fue elegida a la Junta Directiva, siendo designada dentro del seno de ésta como Secretaria Encargada de la Biblioteca Biogen.

El profesor O. De Sola ha sido nombrado en el curso del año: representante de los profesores ante el Consejo de la Facultad, Vocal de la Sociedad Venezolana de Mecánica del Suelo e Ingeniería de Fundaciones; Vocal de la Sociedad Venezolana de Geólogos; segundo Vicepresidente del Colegio de Ingenieros de Venezuela. Además asumió temporalmente el Decanato de la Facultad.

Los profesores Pedro J. Bermúdez, F. de Rivero y J. Royo y Gómez, participaron en la excursión geológica efectuada en el noroeste del Estado Trujillo, el 7 de octubre de 1961, organizada por la Sociedad Geológica de Venezuela Occidental y dirigida por el doctor Amós Salvador, de la Creole Petroleum Corporation, egresado de nuestra Escuela. La excursión se efectuó en vehículos particulares y un jeep de la Escuela. Se salió del Hotel Trujillo a las 7 a. m., terminando alrededor de las 5 p. m. Los participantes recibieron una guía de la excursión, 33 páginas mimeografiadas y un mapa geológico de la región en colores, cortesía de la Shell. Se recogieron muestras de la formación Mucuchachí (Paleozoico), la for-

mación triásico-jurásica La Quinta y una sección completa del Cretáceo, Paleoceno y Eoceno (formaciones Ranchería y Valle Hondo).

Durante las vacaciones navideñas, el profesor Gerald Kiser llevó a cabo una interesante excursión a los Estados Táchira y Barinas en compañía del bachiller Lucas Zamora. Los resultados de esta excursión serán publicados tan pronto se terminen los trabajos de laboratorio de las muestras.

El Consejo Universitario autorizó efectuar los cursos de Geología de Campo en las fechas previstas en el calendario.

Los cursos de Geología de Campo I y II se efectuaron en las vicinidades de la ciudad de Cumaná bajo la dirección de los profesores Clemente González de Juana y Gerald D. Kiser.

El curso de Geología de Campo III se efectuó en la zona de El Tocuyo, Anzóategui y Guárico, del Estado Lara, con el objeto de hacer una revisión de los datos obtenidos el año pasado.

Este año culminarán satisfactoriamente su carrera 22 alumnos.

Julio Farías continúa su paciente labor de aumentar las colecciones micropaleontológicas, preparando láminas a base de la extensa colección de muestras del profesor Bermúdez.

El laboratorio de Mineralogía, dirigido por la profesora Nada Vunjak, ha hecho durante el año varios trabajos de investigación para instituciones oficiales y empresas particulares, entre los cuales podemos mencionar especialmente los siguientes:

Para el Observatorio Cagigal, Caracas: alrededor de 200 pruebas de salinidad de aire en muestras tomadas en El Vigía, Isla Margarita, Estado Nueva Esparta, y en Caimanquito, Estado Sucre;

Continuación de exámenes de cementos Portland, empezados el año pasado, a pedido del laboratorio de Ensayo de Materiales, para examen de concreto de varios edificios en Maracaibo;

Se comenzó el estudio de muestras de arena de Ecuador, recogidas por el laboratorio de Hidráulica con el propósito de determinar corrientes marinas para colocación de un muelle.

Visitas. — Numerosas personalidades visitaron el departamento durante el año.

El señor Alex Krieger, profesor de Arqueología de la Universidad de Washington, especialista en el Paleolítico, visitó el departamento el 17 de enero y estudió las colecciones provenientes de Muaco, Estado Falcón, que habían sido excavadas por el profesor Royo.

Con motivo de la reunión en Caracas de la OPEP se recibió la visita de los ingenieros Taher El Hadidi, profesor de la Universidad de El Cairo, y Hassan El Kholí, Director de Petróleo de la Liga Árabe.

El profesor J. A. Noble, antes con el California Institute of Technology, visitó el Departamento en febrero y ofreció una conferencia en el Colegio de Ingenieros de Venezuela.

El profesor de Paleontología y Micropaleontología, de la Universidad de Río Grande do Sul (Brasil), Darcy Closs, visitó el departamento y departió con sus colegas, quedando gratamente impresionado de

nuestros sistemas de enseñanza y las colecciones de que disponemos.

La visita más destacada para el futuro desarrollo del departamento y de la Escuela la constituyó el Prof. Víctor Kovda, Director del Depto. de Ciencias Naturales de la UNESCO. El 23 de marzo se sostuvo una larga entrevista con el citado profesor Kovda y se le enteró de los proyectos que se adelantan en la Escuela, particularmente sobre el proyecto Redemi, del Departamento de Ingeniería de Minas y se solicitó una ayuda económica para llevarlos a cabo.

Con fecha 4 de mayo el profesor Kovda envió los proyectos tentativos presentados por él al Secretario de la UNESCO, en las que figura la "Creación del Instituto Venezolano de Geología y Minas dentro de la Facultad de Ingeniería".

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE MINAS

Durante el año académico 1961-1962, que concluye, se ha mejorado la dotación de equipos de laboratorio con la adquisición de nuevos instrumentos, que por su número y calidad han permitido que los estudiantes realizasen las prácticas complementarias para el cabal aprovechamiento de la enseñanza teórica.

En vista de que no se pudo efectuar, como en años anteriores, un viaje de prácticas a la región de Guayana para visitar las explotaciones de hierro que se llevan a cabo en dicha región por compañías particulares, ni los trabajos de evaluación del cuadrilátero San Isidro, a cargo de la Dirección de Minas, se organizó una visita a trabajos mineros próximos a Caracas, entre los que se destaca el efectuado a la Loma de

Hierro, en los Estados Aragua y Miranda, para observar detalladamente las exploraciones; sondeos y trabajos de cubicación que las Direcciones de Minas y Geología del Ministerio del ramo realizan en ese importante yacimiento de lateritas níquelíferas.

Al propio tiempo se hicieron los contactos con las Compañías particulares y oficinas del Gobierno para conseguir becas a alumnos de los primeros años de la Facultad de Ingeniería que se decidan por estudiar la carrera y para que los alumnos del último año realizasen sus pasantías durante las vacaciones de Navidad y Semana Santa en explotaciones en marcha para poder observar las operaciones que en ellas se llevan a cabo y obtener los datos necesarios para sus trabajos especiales de fin de carrera.

Profesores del departamento participaron en varias reuniones conjuntas con funcionarios de Cordiplán, Corporación de Guayana y del Ministerio de Minas e Hidrocarburos para discutir en Mesa redonda proyectos relativos a la explotación del hierro para la Siderurgia Nacional; de las minas de oro de El Callao y explotación de las minas de Aroa y otros.

El laboratorio de Preparación Mecánica de Menas recibió durante el año lectivo que finaliza diversas muestras de minerales nacionales, como piritas de Aroa, fosfatos de Riécito, hierro y cuarzo del cuadrilátero San Isidro. Gracias a estos aportes del Ministerio de Minas e Hidrocarburos y del Instituto Venezolano de Petroquímica, se ha dispuesto de material suficiente para que los alumnos realizasen sus trabajos prácticos de fragmentación, clasificación, concentración, etc., contemplados en los

respectivos programas de Ingeniería de Minas e Ingeniería Metalúrgica.

Se han recibido nuevos equipos que han venido a complementar el material docente y de investigación. Entre ellos merece citarse una unidad de molienda automática en circuito cerrado, marca Harding, con su molino troncocónico de bolas, clasificador de contracorriente, bomba, dispositivo de alimentación y regulación; un compresor estacionario para el servicio general del laboratorio y en especial para la unidad de concentración por líquidos densos, marca Wemco, y un medidor de pH, marca Beckman, para el control de las pulpas en los ensayos de flotación y cianuración.

Durante el lapso que se comenta se han llevado a cabo ensayos de concentración y tratamiento de diversos materiales, como un aporte al desarrollo de la minería venezolana, entre los que cabe señalar los realizados sobre muestras de las zonas A y B del yacimiento de fosfatos de Riecito, flotación colectiva de sulfuros de la mena de Aroa, ensayos de aglomeración y flotación catiónica del cuarzo y clasificación con hidrociclones.

Además en la sección analítica, se han efectuado análisis para particulares y departamentos gubernamentales, entre los que se pueden citar como ejemplo las realizadas sobre muestras de mineral de manganeso para la Corporación Venezolana de Guayana; de coque y glauconita, para el Ministerio de Minas; de magnesita, para la Industria Mecánica Ambrosini.

Debe mencionarse como innovación, en el campo de la docencia, que, para completar el curso de Geofísica general para el 5º de Geología, se desarrolló, durante la sema-

na del 14 al 19 de mayo, un programa de Conferencias sobre Geofísica Aplicada. Las diversas exposiciones fueron acompañadas de proyecciones y presentación de casos prácticos. Por este motivo y por presentarse con exclusividad de toda otra actividad, permitiendo mayor concentración por parte de alumnos y profesores, el experimento dio mejores resultados de lo que se esperaba, a juzgar por el interés de los alumnos y los resultados obtenidos en el informe que presentaron sobre la materia. A las conferencias asistieron invitados.

Al curso de Interpretaciones Geofísicas asistieron alumnos del 5º año de Ingeniería de Minas. Para este curso se obtuvieron de la Compañía Shell de Venezuela y del Imperial College de Londres sismogramas y observaciones gravimétricas de campo para la interpretación por los alumnos.

Está vigente en Ingeniería de Minas una opción en Geofísica que incluye en el noveno y décimo período un buen número de unidades en Geofísica, que permite a los candidatos una preparación más sólida en Geofísica Aplicada. Debe, sin embargo, tenerse en cuenta que esta opción es de carácter transitorio, pues cuando los alumnos de Geología que vienen atendiendo al nuevo plan de estudios lleguen al cuarto año (63-64), se pondrá en vigencia el plan de opción en Geofísica definitivo para geólogos e ingenieros de Minas y aun otros que puedan llenar los requisitos.

La División de Geofísica recibió, durante este período, tres equipos de tipo portátil para prospección a pequeñas profundidades:

a) Equipo de Resistividades eléctricas (terrámetro).

b) Equipo de prospección por potencial espontáneo.

c) Equipo de prospección por electromagnetismo.

Con el fin de iniciar el proyecto "Redemi" se ha organizado una excursión para agosto próximo, en la cual se proyecta, con el concurso de alumnos de Geofísica aplicada, hacer un estudio experimental en la región de El Pao de Zárate, Estado Aragua, donde existe el yacimiento de cobre abandonado de "La Providencia", con el fin de verificar su posible potencial.

Se quiere dar así los primeros pasos para poner a marchar sobre bases firmes el citado Plan "Redemi" que, como es sabido, persigue la rehabilitación de aquellas propiedades mineras cuyos dueños por escasez de recursos, falta de conocimientos de minería u otra causa cualquiera, han desistido de la explotación o investigación de sus yacimientos.

Se trata así de dar impulso a la actividad minera nacional para fortalecer e incrementar la industria extractiva que tendrá que suplir, cada vez en mayor grado, las materias primas que Venezuela necesita, al propio tiempo que se abre campo a los egresados no sólo del Departamento de Ingeniería de Minas, sino a sus compañeros de Escuela y Universidad.

El ingeniero E. Brokovoski, representante de varias casas constructoras de instrumentos geofísicos, en especial de una casa de Toronto (Canadá), hizo una exposición con comentarios e instrucción sobre instrumentos de prospección.

El profesor J. A. Galavís formó parte de la Comisión que preparó el capítulo del Resumen Geológico y el Mapa Tectónico de Venezuela 1962,

para el Primer Congreso Venezolano de Petróleo.

El profesor Luis Aguilera publicó en el Acta Científica Venezolana de noviembre de 1961 un trabajo titulado "Particularidades de los mantos del bosque de Agua Viva, Río Claro, Estado Lara".

Durante sus vacaciones el profesor Aguilera visitó en España el Instituto Geológico y Minero, la Escuela Especial de Minas de Madrid y la Compañía Aeroservice con el objeto de observar los equipos y métodos geofísicos que utilizan en la enseñanza y en los trabajos de exploración de aguas subterráneas y yacimientos minerales.

El profesor Aguilera ha continuado durante el año las investigaciones geofísicas del valle de Quíbor, en Lara, y en el valle de Aragua, en el Estado del mismo nombre, para la búsqueda de aguas subterráneas.

El profesor Gilberto Liévano está adelantando la preparación de los programas para cursos avanzados de Geofísica en colaboración con el Departamento de Matemáticas y el de Ingeniería Eléctrica de la Facultad.

Este año la promoción de Ingeniería de Minas llevará el nombre de Eduardo Peláez.

Durante el año se atendió en diversas oportunidades a quienes vinieron a conocer las instalaciones del laboratorio, y entre estas visitas se puede destacar la efectuada por la Comisión de Cultura del Congreso Nacional y la del doctor Manuel Pérez Guerrero, de Cordillán.

En el seno del departamento se está estudiando detenidamente el proyecto de expansión y creación del Instituto de Geología y Minas, para el cual se cuenta en principio con la ayuda de la UNESCO.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA METALURGICA

El número de profesores adscritos al Departamento de Ingeniería Metalúrgica es de nueve.

Los profesores incorporados durante el año son:

Profesor José Montull, octubre de 1961.

Profesor Jesús López Millán, enero del presente año.

El profesor Gonzalo Castro Fariñas se trasladó el pasado mes de diciembre a la Universidad de Virginia para realizar trabajos de investigación y hacer algunos cursos de postgrado.

Este departamento ofreció una charla el día viernes seis de julio titulada "Panorama de la Metalurgia en Venezuela", dictada por el profesor Antonio Villasmil con motivo de la celebración de la Semana del Graduado. En la misma fecha se ofreció un documental sobre las instalaciones de la Siderúrgica del Orinoco.

Este departamento concurre y expuso un trabajo de investigación titulado "The Graphs of Flow. A new method for determining the ability of Metals and Alloys to flow"; ante el XXIX Congreso Internacional de Fundición y el LXVI Congreso Americano de Fundición, en la ciudad de Detroit, Estados Unidos de Norteamérica, en mayo del presente año.

Los donativos recibidos por este departamento durante el lapso señalado son los siguientes:

- 1) Una tonelada de arena sílicea, donada por la Fábrica Nacional de Vidrios Maiquetía.

- 2) Costo de viaje y viático al profesor Dionisio Siguin del Dedo a la ciudad de Detroit, Estados Unidos de Norteamérica, para asistir a los Congresos de Fundición antes mencionados, contribución de la Fundación Creole.

- 3) Costo de viaje y viáticos al profesor Sebastián Feliú Matas a la ciudad de Detroit, E.U.A., para asistir a los Congresos de Fundición, contribución del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela.

Los trabajos de investigación realizados y publicados por este departamento son los siguientes:

Estimación del grado de pureza del aluminio aplicando medidas de coabilidad, por el profesor S. Feliú M. y D. Siguin, publicado en la **Revista Centenario del Colegio de Ingenieros de Venezuela**.

Figuras de corrosión en metales y su interpretación, por los profesores G. Castro F. y D. Siguin y S. Feliú, publicado en la **Revista Centenario del Colegio de Ingenieros de Venezuela**, núm. 293.

Determinación de las gráficas de vertido para ciertas aleaciones de aluminio en coquilla de acero, por los profesores S. Feliú y D. Siguin, publicado en **Acta Científica Venezolana**, núm. 415, vol. 2.

A method of obtaining etch spirals and their relation with dislocations in Silicon-Iron, por los profesores S. Feliú y G. Castro F., publicado en **Acta Metallurgica**, vol. 10, mayo 1962, E.U.A.

Los trabajos de investigación realizados por este departamento y en vía a publicarse son los siguientes:

The graphs of flow. A new method for determining the ability of metals and alloys to flow, por los profesores S. Feliú y D. Siguin, a publicarse en **Modern Castings**, E.U.A.

Casting fluidity of dilute aluminium alloys, por los profesores S. Feliú y D. Siguin, a publicarse en **The Journal of the Institute of Metals**, Inglaterra.

Los otros datos que consideramos de interés son los siguientes:

- 1) Puesta en marcha del Laboratorio de Arenas de Moldeo.
- 2) Varios trabajos realizados a Industrias Privadas sobre control de calidad de materiales metálicos.

- 3) Trabajo realizado a la Comandancia General de la Marina sobre control de calidad.

- 4) También consideramos de interés el establecimiento de un capítulo de (A.I.M.E.) American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, por los estudiantes de Ingeniería de Minas e Ingeniería Metalúrgica, de esta Universidad.

- 5) Solicitud de separatas de universidades europeas y americanas sobre el trabajo de los doctores S. Feliú y G. Castro Fariñas sobre: "A Method of obtaining etch spirals and their relation with dislocations in silicon-iron".

Caracas: Julio de 1962.