

## RESUMEN DE ACTIVIDADES EN LA FACULTAD

### Actividades Docentes y Administrativas

#### A) Auxiliar de Docencia

Siendo estudiante de la Facultad, fui auxiliar de docencia desde el 2o. semestre de 1965 hasta mi terminación de estudios en el 2o. semestre de 1967. Inicialmente fui monitor del Laboratorio de Química, habiendo estado encargado de las prácticas de Química Analítica Cualitativa y Química Analítica Cuantitativa (2o. semestre de 1966, ambos inclusive.)

- Durante los dos <sup>se</sup>mestres de 1967 dicté los cursos de "Ciencia de los Materiales y "Mineralogía y Geología para Ingenieros Civiles". Es de anotarse que ésta fue la primera vez que se dictó el curso de Ciencia de los Materiales en la Facultad, siendo ésta obligatoria para las carreras de Ingenierías Civil y Administrativa. Actualmente el curso se dicta para todas las Ingenierías de la Facultad.

#### B) Dedicación Exclusiva

Después de un corto intervalo para prestar el servicio militar, regresé a la Facultad en el primer semestre de 1968 y me vinculé de dedicación exclusiva como Instructor Asistente. Durante este semestre me encargué de terminar los cursos de Química II y Ensayes al fuego, de los cuales era Profesor Titular el Dr. Antonio Durán, quien falleció a principios de ese año. En Mayo de ese año me gradué como Ingeniero de Minas y Metalurgia. Desde el 2o. semestre de 1968 hasta el primer semestre de 1970 estuve dedicado a dictar los cursos de Mineralogía I, Mineralogía y Geología y Mineralogía Óptica, habiendo sido promovido en este intervalo hasta Profesor Asistente. Otras actividades desarrolladas fueron la dirección del Laboratorio de Rayos X, intervención en un curso de Geología y Mineralogía para profesores de Bachillerato (Julio 69) y la organización del curso de Geoquímica dictado por el profesor F.R. Siegel, (Julio 70), el cual fue financiado por la Comisión Fulbright. Además, asistí a un curso de Beneficio de Minerales realizado en Agosto de 1969 en Ouro Preto, Brasil; éste viaje se realizó con beca de la UNESCO y comisión remunerada de la Facultad.

En Septiembre de 1970 viajé con comisión remunerada de la Facultad a Colorado School of Mines de Golden, Colorado, E.E.U.U. pa



ra adelantar estudios de post-grado en Geología. En Agosto de 1972 terminé el Master Of Science en Geología y regresé a la Facultad. Desde el 2o. semestre de 1972 hasta el presente, he dictado los cursos de Mineralogía I, Mineralogía Optica, Petrología Sedimentaria, Práctica de Petrología Sedimentaria, Petrología Ignea, Práctica de Petrología Ignea, Práctica de Petrología Metamórfica, y he participado en los cursos de Geología de Campo, Proyecto de Grado I y Proyecto de Grado II. Otras actividades han sido: Dirección del Laboratorio de Rayos X, Coordinación de los cursos de Geología General, Organización del Simposio de Ofiolitas, Dirección de la Carrera de Ingeniería de Geología desde Abril de 1973, participante en el Proyecto Col. 37 del ICFES (Mejoramiento de la enseñanza y la investigación en Ciencias Básicas) y miembro del Comité de Ingenierías y del Sub-Comité de Ingeniería de Minas y afines de ICFES-ASCUN.

C) Actividades Investigativas

a-) Mineralogía

Una tarea que he desarrollado desde mi vinculación ha sido la revisión de la clasificación de minerales del Museo de Mineralogía y de las colecciones de estudios. Gran parte de esta labor ha sido posible gracias al aparato de difracción de Rayos X que posee la Facultad. Entre los principales grupos de minerales para los cuales ha sido más provechosa esta clasificación se encuentran las sulfosales, especialmente las de la Mina El Zancudo, y las ceolitas de Antioquia. Este servicio de identificación también se ha prestado a particulares.

b-) Estudio de las ofiolitas del Occidente Colombiano, Desde Octubre del año pasado el profesor J.F. Toussaint y yo, hemos venido adelantando una investigación sobre las rocas básicas y ultrabásicas de las Cordilleras Central y Occidental. Estos estudios han permitido presentar ideas nuevas sobre el origen y emplazamiento de estas rocas por medio de la aplicación de la nueva tectónica de placas. Inicialmente se publicó un informe preliminar sobre "Obducción Cretácea en el Occidente Colombiano" (pub. Esp. # 3 de Geología). En Julio de éste año se publicó un informe final con el mismo título y otro titulado "La Formación Abejorral y sus Implicaciones sobre la Evolución de la Cordillera Central". Estos dos artículos se publicaron en el número 58 de Anales de la Facultad de Minas, Estos dos trabajos son los que presento como trabajo de promoción.



Estas investigaciones se presentaron al Simposio de Ofiolitas, realizado en Agosto de este año en la Facultad y fueron favorablemente acogidos los planteamientos por gran parte de los asistentes. Debido a que el tema es muy extenso, se ha seguido desarrollando. Así, se presentó un Proyecto de Investigación a Colciencias sobre el tema, el cual acaba de ser aprobado.

COMENTARIOS SOBRE ALGUNAS MATERIAS

A) Mineralogía I

Esta materia es obligatoria para las carreras de Ingeniería de Minas y de Geología y electiva para la carrera de Ingeniería de Petróleos.

Intensidad 4 h/s.

Pre-requisitos: MT-201 Ciencia de los Materiales  
MG-221 Geología Física  
Co-requisito: MG-212 Laboratorio de Mineralogía.

PROGRAMA RESUMIDO

Introducción, Definición y conceptos generales.  
Cristalografía: Estructura interna, celda, Unidad, tipos de redes especiales, índices de Miller. Simetría, Sistemas y clases cristalinas. Estudio de principales clases cristalinas en modelos de madera. Macias, agregados cristalinos, Cristalografía de Rayos X. Mineralogía Física: Propiedades mecánicas: clivaje, dureza, tenacidad, densidad. Propiedades ópticas: color, lustre, raya, luminiscencia, pleocroísmo. Propiedades eléctricas y magnéticas. Radioactividad. Mineralogía Química: Variaciones en la composición química de los minerales, isomorfismo, condiciones para sustitución iónica. Polimorfismo. Seudomorfismo. Mineralogía Descriptiva: Clasificación de Dana. Estudio teórico y en muestras de mano de elementos, sulfuros, sulfosales, óxidos, haluros, carbonatos, boratos y nitratos.

Texto recomendado: "Manual de Mineralogía, Dana - Hurlbut, traducción española de la 18a. edición, Ed. Reverté, 1973.