

NUEVA IMAGEN DE LA UNIDAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS

Felipe de Jesús Escalona-Alcázar*, José de Jesús Fernández-Ávalos, Ernesto Patricio Núñez-Peña,
Jorge Bluhm-Gutiérrez, Santiago Valle-Rodríguez, Eduardo Valdez-Romero, Alicia Esparza-Martínez,
Saydé Reveles-Flores, Ismael Soto-Berumen, Juan Gilberto Moreno-Alanís y
Cristian Fernando López-Galván

Unidad Académica de Ciencias de la Tierra
Universidad Autónoma de Zacatecas
Calzada de la Universidad 108
Fracc. Progreso
C.P. 98058
Zacatecas, Zacatecas

(*)Ufesc alona@hotmail.com

La Unidad Académica de Ciencias de la Tierra (UACT) de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), en donde se imparten las licenciaturas en Ingeniero Minero Metalurgista, Ingeniero Geólogo y Licenciado en Ciencias Ambientales sigue renovando su imagen. La actividad minera del Estado de Zacatecas motivó que en 1962 se iniciaran formalmente los cursos de la carrera de Ingeniero Minero Metalurgista en la Escuela de Ingeniería, en el entonces Instituto de Ciencias Autónomo de Zacatecas (ICAZ). La primera generación egresó en 1968, todavía bajo la administración del ICAZ y, durante ese periodo, se gestó la Universidad Autónoma de Zacatecas. En esta nueva institución, la carrera de Ingeniero Minero Metalurgista se encontraba en la Escuela de Ingeniería, de la que se separó en 1982 y adquirió instalaciones propias. Con ese logro, en 1986 se creó la carrera de Ingeniero Geólogo y, en 2006, actualizó su oferta educativa al crear la de Licenciado en Ciencias Ambientales y adquirió el nombre de Unidad Académica de Ciencias de la Tierra (UACT), aún vigente. La población es ahora de 633 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: 172 en ingeniería geológica, 282 en ingeniería minera y metalúrgica y 179 en ciencias ambientales.

En la década de los ochenta la UACT contaba con tan sólo cinco aulas, una sala audiovisual, un auditorio, así como con laboratorios de Metalurgia, de Análisis Químicos Cualitativos y

Cuantitativos, y de Mineralogía, además de los museos de Paleontología y de Rocas y Minerales. En estas instalaciones se formaron profesionales en Ciencias de la Tierra durante más de 25 años. Los requerimientos más exigentes para la educación superior favorecieron, en el último lustro, una mejora en la planta docente y la búsqueda de una reforma profunda de las instalaciones y del equipo con el que se ofrecen los entrenamientos a los estudiantes y donde, a la vez, se pueden llevar a cabo trabajos de investigación. Como resultado, la UACT ha incrementado el nivel competitivo de sus egresados, su oferta de servicios es mayor y ahora existen buenas condiciones para emprender investigaciones propias y de colaboración con otras instituciones. Uno de los beneficios más grandes de las mejoras en el plantel docente y material se traduce en haber abierto la posibilidad de ofrecer programas de posgrado y de invitar a realizar estancias sabáticas y posdoctorales en la Unidad Académica.

Durante el último lustro se construyó y equipó el edificio de Laboratorios de Ciencias de la Tierra (Fig. 1) que alberga: a) un Laboratorio de Laminación y Separación de Minerales (Fig. 2a), donde se cuenta con equipo para preparar láminas delgadas y superficies pulidas de rocas (tanto rígidas como deleznales) para estudios petrográficos, minerográficos y de microscopía electrónica, así como de separación de minerales a partir de sus

propiedades magnéticas; b) un Laboratorio de Sedimentación y Pulverización (Fig. 2b) cuenta con una quebradora de quijadas y una pulverizadora de discos, así como con una mesa de sedimentación; c) el Laboratorio de Petrografía (Fig. 2c) cuenta con 18 microscopios petrográficos y 2 petrográficos/minerográficos para la docencia, a la vez que el instructor cuenta con un microscopio conectado a una pantalla HD y un cañón para proyectar la lámina delgada que él tiene en su microscopio; además, este laboratorio incluye colecciones de la casa Ward's de rocas y minerales y kits de trabajo para muestras de mano y láminas delgadas (Fig. 2d); d) el Laboratorio de Geoquímica cuenta con un Espectrómetro de Emisión Óptica de Plasma Inductivamente Acoplado (ICP-OES por sus siglas en inglés), un espectrómetro tipo AR y un equipo para la digestión (microondas Mars) y preparación de muestras de agua y suelo (Fig. 3a). Además de las facilidades del nuevo edificio de laboratorios, se puso en funcionamiento un Georadar con antenas de 100, 250 y 500 Mhz (Fig. 3b) para incrementar los alcances en los estudios sobre riesgos geológicos, entre otros.



Figura 1. Edificio de Laboratorios de Ciencias de la Tierra de la UACT inaugurado en 2012.



Figura 2a. Laboratorio de Laminación y Separación de MInerales.



Figura 2b. Mesa de sedimentación en el Laboratorio de Pulverización y Sedimentación.



Figura 2c. Laboratorio de Petrografía.



Figura 2d. Laboratorio de Petrología.



Figura 3a. Laboratorio de Geoquímica.



Figura 3b. Georadar.

Durante la construcción del edificio de laboratorios también se remodelaron las instalaciones deportivas, así como cubículos para técnicos y docentes-investigadores. Además, se inauguró el nuevo edificio “Ing. Sergio Flores Gómez” que cuenta con dos aulas, una biblioteca y un auditorio.

Las mejoras mencionadas amplían el panorama profesional, tradicionalmente enfocado a la minería, lo cual se palpa en las últimas experiencias, tanto del personal docente, como estudiantil, pues ambos grupos han asistido y participado activamente en congresos especializados de Geología y Medio Ambiente, como la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana (2010 y 2011), el Congreso Nacional de Estudiantes de Ciencias de la Tierra (2011 y 2012), la reunión anual 108 de la Geological Society of America Cordilleran Section (2012), la European Geosciences Union General Assembly (2012), el VIII Congreso Nacional de Aguas Subterráneas, CONAS (2011), el Congreso de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable (2009, 2010 y 2011) y el Simposio de Educación Ambiental (2012). Con la participación en estos congresos el quehacer científico de la UACT se está dando a conocer en el ámbito nacional e internacional, fortaleciendo la vinculación académica de los grupos de investigación y promoviendo la movilidad estudiantil y docente.

En estos últimos años se ha ofrecido a los estudiantes un panorama más amplio de la geología a través de los vínculos con instituciones de educación superior y centros de investigación. Con éstos, investigadores y técnicos académicos del Centro de Geociencias de la UNAM, Instituto de Geología de la UNAM, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, Universidad de Guadalajara, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada y Universidad Libre de Amsterdam, dieron conferencias y cursos. Además, por parte del Centro de Geociencias de la UNAM y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí se recibió asesoría para el diseño de los Laboratorios de Ciencias de la Tierra. Con la Universidad Autónoma de Barcelona se estableció un convenio de colaboración en el cual, por cada ciclo escolar anual, dos estudiantes pueden ir a esa Universidad en un programa de intercambio

académico a cursar materias y participar en el desarrollo de proyectos de investigación.

Consideramos que actualmente, tanto los programas educativos (<http://ctierra.reduaz.mx/>) como las instalaciones y equipo con que cuenta la UACT, hacen atractivos los programas en Ciencias de la Tierra y amplían las perspectivas a los estudiantes. En estos últimos años el esfuerzo ha cristalizado en una institución moderna, competitiva y de colaboración amplia.

Finalmente, es importante mencionar que en la nueva imagen de la UACT aparecen cuatro docentes-investigadores miembros del SNI, seis con Perfil Deseable PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado) y un cuerpo académico en formación con un proyecto apoyado con recursos de PROMEP.

Esperamos su pronta visita.

Manuscrito recibido: 6 de agosto, 2012.

Manuscrito aceptado: 17 de agosto, 2012.