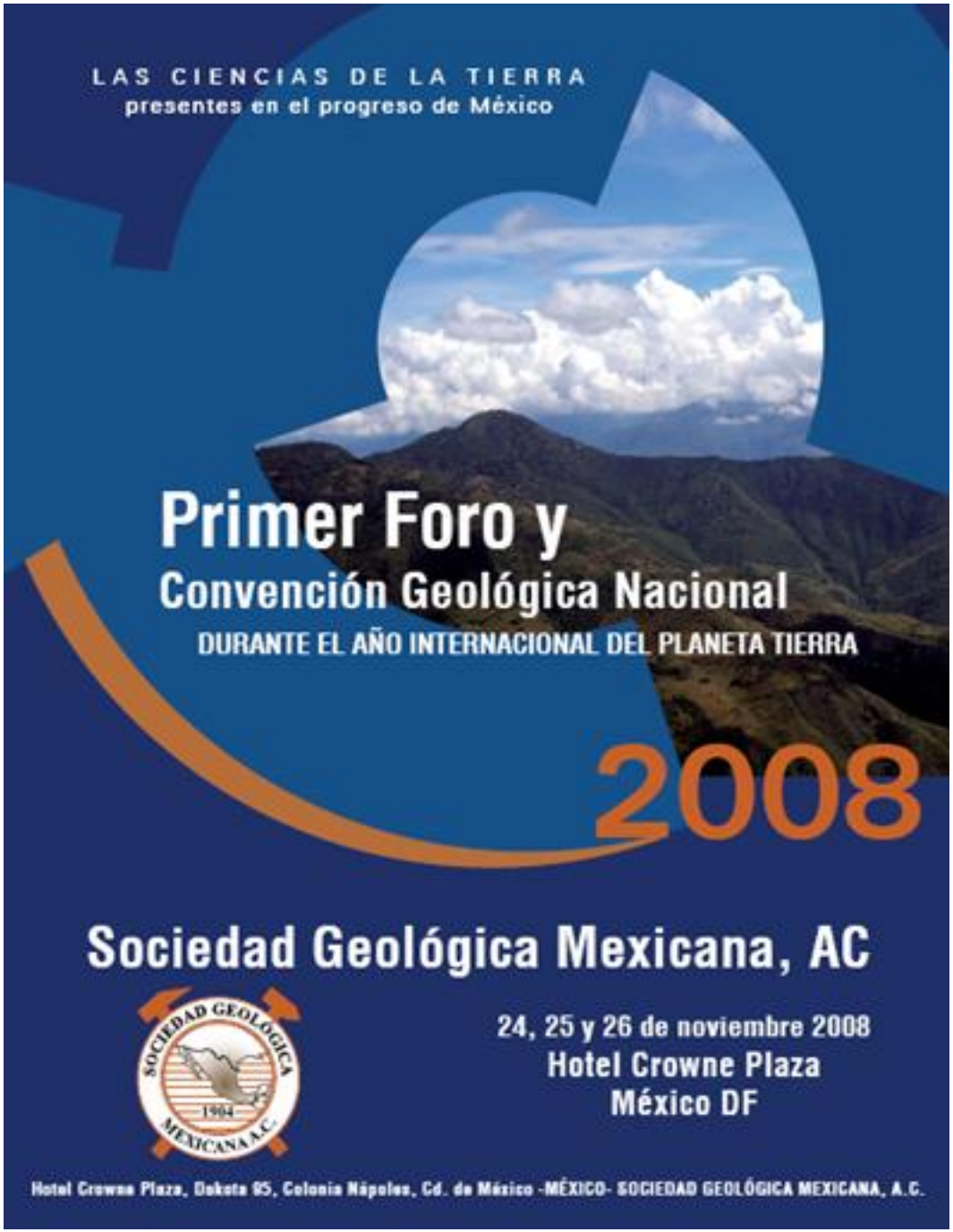

Litofacies y ambiente de depósito de la Formación San Juan Raya y Zapotitlán. Cretácico Inferior, México

Claudia C. Mendoza-Rosales[1*], Gilberto Silva-Romo[1], Elena Centeno-García[2]
[1]*Departamento de Geología, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, 04510 México, D. F., México.*
[2]*Departamento de Geología Regional, Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, 04510 México, D. F., México.*
claus@unam.mx

Desde mediados del siglo XIX, la región de Zapotitlán localizada al suroeste de Tehuacán, Puebla, es conocida internacionalmente por su riqueza fosilífera, en este trabajo describimos y analizamos a las rocas de las formaciones San Juan Raya y Zapotitlán con base en la medición detallada de doce columnas estratigráficas correlacionadas entre sí; dichas columnas se midieron a partir de su contacto con el basamento, y en los flancos de las estructuras plegadas identificadas, de tal manera que pudimos establecer una clara correlación entre ellas, identificando los cambios de facies y de espesores que se presentan en la unidad, con lo que identificamos ocho asociaciones de facies, así como las relaciones estratigráficas tanto verticales como horizontales que guardan entre si.

La Formación San Juan Raya consiste en una sucesión siliciclástica-carbonatada conformada por una alternancia de estratos lenticulares gruesos a masivos de conglomerado, arenisca y limolita. El conglomerado presentan gradación principalmente grano creciente con clastos de esquistos y cuarzo metamórfico, y algunos de calizas o gneises; mientras que la arenisca presentan estratificación cruzada; la limolita se encuentra frecuentemente bioturbada. El conglomerado cambia transicionalmente a una intercalación de estratos ondulados y lenticulares, medianos a gruesos de arenisca y lutita con rizaduras, estratificación cruzada tanto planar como acanalada, así como laminación paralela, *hummockies*, estructuras *flaser*, lentes conglomeráticos, así como gradación grano-decreciente, con abundantes *talasinoides* y fósiles retrabajados. Frecuentemente se presentan lutitas en estratos medianos a gruesos bioturbados y con abundante fauna de invertebrados fósiles, y con horizontes que presentan huellas de dinosaurios, con troncos en ocasiones carbonizados, entre los que es común encontrar biohermas que varían desde un metro hasta más de 15 m de estromatolitos, corales y rudistas. Con base en su contenido fósil le asignamos una edad del Barremiano al Aptiano Inferior.

La Formación Zapotitlán es una sucesión siliciclástica-carbonatada de areniscas y lutitas, intercaladas con calizas y brechas de detritos calcáreos. Las areniscas se presentan en estratos tabulares delgados a medianos, que presentan marcas de base *flute cast* y *tool mark,* y rellenos de canal; con estratificación cruzada y paralela así como laminación convoluta. Con *slumps*, así como algunas fallas de crecimiento. Las lutitas son calcáreas finamente laminadas, con algunos lentes ocasionales de areniscas. Se encuentran intercalados con estratos lenticulares medianos a gruesos de conglomerados y brechas de calizas y areniscas, con fragmentos de fósiles como corales, gasterópodos, pelecípodos y esponjas. Las calizas se presentan en estratos delgados a medianos laminados que varían de mudstone a wackestone. Con abundantes amonoideos, muchos de los cuales se encuentran