



UNIVERSIDAD DE SONORA

División de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Geología

**CORRELACIÓN ESTRATIGRÁFICA DEL
CRETÁCICO INFERIOR DE LA SIERRA
BANCO DE LUCERO, CHIHUAHUA Y LA
SIERRA LAS AZULES, SONORA., MEDIANTE
ANÁLISIS DE MICROFACIES Y GEOQUÍMICA
ORGÁNICA.**

TESIS

**Que para obtener el Grado de:
Maestro en Ciencias-Geología.**



PRESENTA:

JORGE ALBERTO SANTIAGO BAUTISTA

Hermosillo, Sonora, Octubre del 2016

RESUMEN

Se llevan a cabo los análisis de microfacies y de geoquímica orgánica en dos localidades ubicadas al norte de México, complementados por un estudio taxonómico y bioestratigráfico, con la finalidad de tener un mejor entendimiento acerca de los ambientes de depósito que prevalecían en dichas áreas durante el Cretácico Inferior. Posterior a ello, se lleva a cabo una correlación de ambas localidades para atestiguar si existe alguna similitud de acuerdo a sus características tanto geoquímicas como paleontológicas.

Los análisis de microfacies permiten interpretar las propiedades de las rocas y los paleoambientes, basándose principalmente en criterios texturales y de composición, (Flügel, 2004). Este análisis junto con una descripción taxonómica y bioestratigráfica, complementan el estudio de los modelos de ambientes de depósito, la determinación de procesos diagenéticos y la relación que tienen con el ambiente y de esta manera caracterizar algún ambiente de depósito en particular (Carozzi, 1989).

Por otro lado, es por más conocido que en las rocas sedimentarias pueden preservarse compuestos y elementos tales como carbono, hidrógeno, oxígeno, azufre y nitrógeno principalmente, que a su vez conforman a la materia orgánica, la cual puede ser recuperada y analizada mediante un análisis de geoquímica orgánica y así identificar biomarcadores que ofrezcan información acerca de las fuentes biológicas de la misma materia orgánica, de condiciones fisicoquímicas, de la actividad biológica o de procesos diagenéticos sin importar que hayan ocurrido hace millones de años (Eglinton *et al.*, 1964).

Usando en conjunto estas técnicas multidisciplinarias, es posible obtener una mejor interpretación paleoambiental y determinar la edad de un evento ambiental como la oxidación, acidez en un medio, hiper-alcalinidad e inferir si se observan cambios o alteraciones de los organismos fósiles recolectados en las rocas analizadas.