

ESTUDIO DE LAS FACIES SEDIMENTARIAS DE LA FORMACIÓN MORELOS Y SU RELACIÓN CON LOS RAYOS GAMMA Y LA DISTRIBUCIÓN DE FRACTURAS, EN EL ANTICLINAL CUACHI

Contenido

RESUMEN	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 Objetivo.....	8
1.2 Localización del área de estudio.....	8
1.3 Vías de acceso.....	10
1.4. Generalidades.....	10
II MARCO GEOLÓGICO	13
2.1 Provincia fisiográfica	13
2.2 Provincia geológica	14
2.3 Terreno tectonoestratigráfico	14
2.4 Estratigrafía regional	15
2.5 Historia Geológica.....	25
III MARCO TECTÓNICO	29
3.1 Antecedentes	29
3.2.1 Margen Oriental	30
3.2.2 Margen Poniente.....	30
3.2.3 Margen Sur y Norte.....	32
3.3 Principales episodios tectónicos	32
3.3.1 Deformación Laramídica.....	33
3.3.2 Deformación durante el Terciario Inferior.....	34
3.4 Descripción de los principales rasgos estructurales en el área de estudio .	34
IV. FACIES SEDIMENTARIAS DE LA FORMACIÓN MORELOS.....	35
4.1 INTRODUCCIÓN	35

4.1.1 Factores que intervienen en la naturaleza, composición y distribución de los sedimentos.....	35
4.2 OBJETIVOS.....	39
4.3 METODOLOGÍA.....	39
4.3.1 Revisión bibliográfica del área de estudio.....	39
4.3.2 Medición de secciones estratigráficas.....	39
4.3.3. Análisis petrográfico.....	44
4.3.4. Análisis de facies.....	44
4.4 TIPOS Y DESCRIPCIÓN DE FACIES SEDIMENTARIAS DE LA FORMACIÓN MORELOS.....	50
4.5 ASOCIACIÓN DE FACIES.....	69
4.5.1. Ciclos estratigráficos.....	71
4.6 PRINCIPALES RASGOS DIAGENÉTICOS EN LAS FACIES DE LA FORMACIÓN MORELOS.....	73
4.6.1 Conceptos generales.....	74
4.6.2. Principales rasgos diagenéticos durante la eodiagénesis.....	74
4.6.3. Principales rasgos diagenéticos durante la mesodiagénesis.....	76
4.6.4. Principales rasgos diagenéticos durante la telodiagénesis.....	79
V. DISTRIBUCIÓN DE FRACTURAS TECTÓNICAS EN LAS FACIES DE LA FORMACIÓN MORELOS.....	80
5.1 INTRODUCCIÓN.....	80
5.2 OBJETIVO.....	81
5.3 MECANISMOS DE FRACTURAMIENTO.....	81
5.3.1 Fracturas Tectónicas.....	82
5.4 ARREGLO ESPACIAL DE FRACTURAS.....	88
5.5 DENSIDAD DE FRACTURAS.....	89
5.6 METODOLOGÍA.....	90
5.6.1 Espesor de los estratos.....	90
5.6.2 Atributos de las fracturas.....	91
5.6.3 Corrección de datos.....	94

5.6.4 Distribución de frecuencia de fracturas.....	96
5.7 RESULTADOS.....	97
5.7.1 Influencia del espesor de los estratos en la densidad de fracturas	103
5.7.2 Relación de la textura de las rocas carbonatadas en la densidad de fracturas.....	104
VI. RESPUESTA DE LOS RAYOS GAMMA EN LAS FACIES DE LA FORMACIÓN MORELOS.....	107
6.1 INTRODUCCIÓN	107
6.2 OBJETIVO	108
6.3 GENERALIDADES.....	108
6.4 REGISTRO DE RAYOS GAMMA	109
6.5 EQUIPO DE MEDICIÓN	112
6.5.1 Errores de medición.....	114
6.6 METODOLOGÍA	115
6.7 RESULTADOS.....	118
6.7.1 Patrones en el espectro de RG.....	120
6.7.2 Respuesta a los ciclos estratigráficos.....	130
ANEXOS	142
ANEXO 1a. Análisis petrográfico secciones 1 y de reconocimiento.....	142
ANEXO 1b. Análisis petrográfico de la sección 2.....	148
ANEXO 1c. Análisis petrográfico de la sección 3.....	152
Anexo 2a. Mediciones de <i>Scan Lines</i>	154
Anexo 2b. Correcciones de los datos de <i>Scan Lines</i>	167
Anexo 2c. Gráficas de frecuencia acumulativa vs aperture.	184
Anexo 3. Mediciones del espectrómetro de rayos gamma en el Anticlinal Cuachi.	188
REFERENCIAS.....	201