

CONTENIDO

Índice.	Página.
Introducción.....	5
Objetivos y alcances.....	6
Capítulo I. Factor de daño.....	7
I.1. Antecedentes.....	7
I.2. Definición.....	10
Capítulo II. Mecanismos que provocan daño a la formación.....	12
II.1. Causas del daño a la formación.....	12
II.2. Perforación.....	16
II.2.1. Lodos de perforación.....	18
II.2.2. Tipos de lodos de perforación.....	22
II.3. Cementación.....	27
II.3.1. Tipos de cementos.....	30
II.3.2. Daño por cementación.....	32
II.4. Terminación.....	33
II.4.1. Fluidos de terminación.....	36
II.4.2. Disparos.....	37
II.4.3. Diseño de los disparos.....	45
II.4.4. Disparos bajo balance.....	48
II.5. Producción.....	55
II.6. Fenómenos físicos involucrados en el daño a la formación.....	57
II.6.1. Taponamiento por partículas sólidas.....	57
II.6.1.1. Parafinas y asfaltenos.....	58
II.6.1.2. Arcillas.....	59
II.6.1.3. Agentes densificantes, viscosificantes y minimizadores de pérdidas de circulación.....	61
II.6.1.4 Agentes Ferrosos por desgaste de la barrena.....	62
II.6.2. Reducción de permeabilidad relativa.....	63
II.6.3. Alteración de la mojabilidad de la roca.....	64
II.6.4. Alteración de la viscosidad de los fluidos.....	66
Capítulo III. Discretización del daño.....	68
III.1. Componentes del daño total.....	68
III.1.1. Factor de daño mecánico.....	69
III.1.2. Factor de daño por penetración parcial e inclinación.....	69
III.1.3. Factor de daño por disparos.....	71
III.1.4. Factor de daño debido al flujo (pseudo daño).....	73

III.1.4. Factor de daño debido a cambio de fases (pseudo daño).....	73
Capítulo IV. Determinación del daño.....	75
IV.1. Cuantificación del daño.....	75
IV.2. Pruebas de presión.....	80
IV.2.1. Incremento.....	81
IV.2.2. Decremento.....	85
IV.2.3. Pruebas de presión para pozos de gas.....	88
IV.3. Registros geofísicos.....	89
IV.4. Laboratorio.....	99
Capítulo V. Prevención del daño.....	103
V.1. La importancia de prevenir el daño.....	105
Capítulo VI. Corrección del daño.....	108
VI.1. Estimulación con ácidos.....	109
VI.1.1. Problemas más usuales durante el tratamiento con ácidos.....	113
VI.2. Tratamiento con surfactantes.....	117
VI.3. Fracturamiento hidráulico.....	121
VI.3.1. Amplitud de la fractura con apuntalante.....	132
VI.3.2. Fracturamiento con ácidos.....	133
Capítulo VII. Aplicación.....	135
VII.1. Consideraciones durante la vida del yacimiento.....	135
VII.2. Los costos del daño a la formación.....	137
VII.3. Ejercicios.....	141
Conclusiones.....	149
Apéndices.....	152
Bibliografía.....	162
Referencias.....	164