



**OBTENCIÓN DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE LAS ROCAS DE
LOS YACIMIENTOS PETROLEROS**

	PAG
LISTA DE TABLAS Y FIGURAS	i
RESUMEN	v
INTRODUCCIÓN	vi
1.- ROCAS RELACIONADAS A LOS YACIMIENTOS PETROLEROS	1
1.1. ROCAS SEDIMENTARIAS.....	1
1.1.1. Textura de las rocas sedimentarias.....	2
1.2. CLASIFICACIONES DE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS.....	2
1.2.1. Clasificación de Grabau.....	3
1.2.2. Clasificación de Pirsson.....	3
1.2.3. Clasificación de Corrales Zarauza.....	4
1.3. ROCAS GENERADORAS DE HIDROCARBUROS.....	6
1.4. ROCAS ENTRAMPADORAS DE HIDROCARBUROS.....	7
1.4.1. Rocas almacenadoras.....	7
1.4.1.1. Principales rocas almacenadoras.....	8
1.4.1.2. Tipos de Porosidad y Permeabilidad de rocas almacenadoras.....	18
1.4.2. Rocas sello.....	23
2.- IMPORTANCIA DE DISPONER DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE LAS ROCAS DE LOS YACIMIENTOS.	25
2.1. INTRODUCCIÓN AL CORTE DE NÚCLEOS.....	25
2.2. LA IMPORTANCIA DE NUCLEAR.....	26
2.3. EL PROPÓSITO DE NUCLEAR.....	28
2.4. MÉTODOS DEL NUCLEO.....	29



ÍNDICE



2.5. ANÁLISIS DE NÚCLEOS EN LABORATORIO Y APLICACIÓN DE RESULTADOS.....	32
2.6. PLANEACIÓN DEL CORTE DE NÚCLEOS.....	37
3.- ASPECTOS GENERALES RELACIONADOS AL CORTE DEL NÚCLEO	57
3.1. PERFORACIÓN DE UNA ROCA.....	57
3.2. BARRENAS.....	61
3.2.1 Componentes de una barrena.....	62
3.3. BARRENAS PARA LA EXTRACCIÓN DE NÚCLEOS.....	68
3.3.1 Barrenas PDC.....	70
3.3.2 Barrenas con diamante natural.....	73
3.3.3 Barrenas Ballaset.....	74
3.4. CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LAS BARRENAS.....	77
4.- MUESTREROS DE ROCA EN POZOS PETROLEROS.	84
4.1. NUCLEO EN EL FONDO DEL POZO.....	84
4.1.1. Nucleo convencional.....	84
4.1.2. Nucleo a presión.....	102
4.1.3. Nucleo con esponja.....	113
4.1.4. Nucleo con gel.....	121
4.1.5. Nucleo con manga elástica.....	127
4.1.6. Nucleo orientado.....	138
4.1.7. Nucleo con línea de acero.....	146
4.1.8. Nucleo con motor de fondo.....	152
4.1.9. Nucleo y perforación con la misma barrena.....	157
4.2. NUCLEO EN LA PARED DEL POZO.....	160
4.2.1. Herramienta de muestreo de pared por percusión.....	162
4.2.2. Herramienta de muestreo de pared por rotación.....	167



ÍNDICE



4.3. NUCLEO EN AGUAS PROFUNDAS.....	172
4.3.1. Barril muestreador rotario básico.....	176
4.3.2. Nucleo de pistón avanzado.....	177
4.3.3. Barril muestreador extendido.....	180
4.3.4. Barril muestreador con diamantes.....	182
4.3.5 Muestreador con motor de fondo.....	184
4.4. NUCLEO Y TOMA DE REGISTROS SIMULTANEAMENTE.....	186
4.5. RESUMEN DE ASPECTOS RELACIONADOS A LOS MUESTREADORES DE FONDO Y DE PARED.....	193
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	195
BIBLIOGRAFÍA.....	197