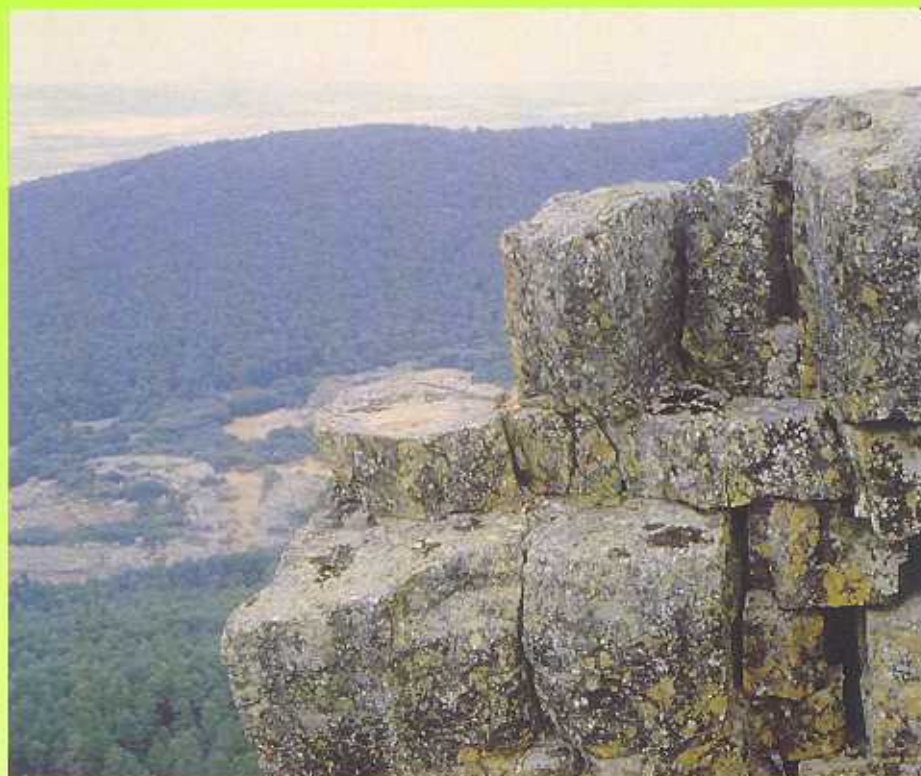


Manual de campo para la descripción y caracterización de macizos rocosos en afloramientos



Mercedes Ferrer
Luis I. Gonzalez de Vallejo



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN
Y CIENCIA



Instituto Geológico
y Minero de España

ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	5
1. INTRODUCCIÓN	7
1.1. DEFINICIÓN DE ROCA Y SUELO	8
1.2. MATRIZ ROCOSA, DISCONTINUIDADES Y MACIZO ROCOSO	11
2. SISTEMÁTICA EN LA DESCRIPCIÓN DE MACIZOS ROCOSOS EN AFLORAMIENTOS	13
2.1. INTRODUCCIÓN	13
2.2. SISTEMÁTICA O PROCEDIMIENTO A SEGUIR	15
2.2.1. Descripción del afloramiento y división en zonas	16
2.2.2. Descripción detallada de cada zona	17
2.2.3. Descripción de los parámetros de macizo rocoso	20
3. CARACTERIZACIÓN DE MACIZOS ROCOSOS	21
3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA MATRIZ ROCOSA	21
3.1.1. Identificación	21
3.1.2. Meteorización	24
3.1.3. Resistencia	27
3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS DISCONTINUIDADES	33
3.2.1. Tipos de discontinuidades	33

	Pág.
3.2.2. Descripción de las discontinuidades	37
3.2.2.1. Orientación	37
3.2.2.2. Espaciado	40
3.2.2.3. Continuidad	43
3.2.2.4. Rugosidad	46
3.2.2.5. Resistencia de las paredes	50
3.2.2.6. Abertura	50
3.2.2.7. Relleno	51
3.2.2.8. Filtraciones	52
3.2.3. Resistencia al corte de discontinuidades	53
3.3. PARÁMETROS QUE CARACTERIZAN AL MACIZO ROCOSO	56
3.3.1. Número de familias de discontinuidades	57
3.3.2. Tamaño de bloque	59
3.3.3. Grado de fracturación	62
3.3.4. Meteorización	64
3.3.5. Resistencia	65
4. CLASIFICACIÓN GEOMECÁNICA DE MACIZOS ROCOSOS	69
4.1. INTRODUCCIÓN	69
4.2. CLASIFICACIÓN RMR	70
4.3. SISTEMA Q	73
4.4. CLASIFICACIÓN SRC	74
BIBLIOGRAFÍA	81
APÉNDICE 1: FOTOGRAFÍAS 1 A 41	85
APÉNDICE 2: EJEMPLOS DE CLASIFICACIONES GEOMECÁNICAS DE MACIZOS ROCOSOS. FOTOGRAFÍAS 42 A 84.	109