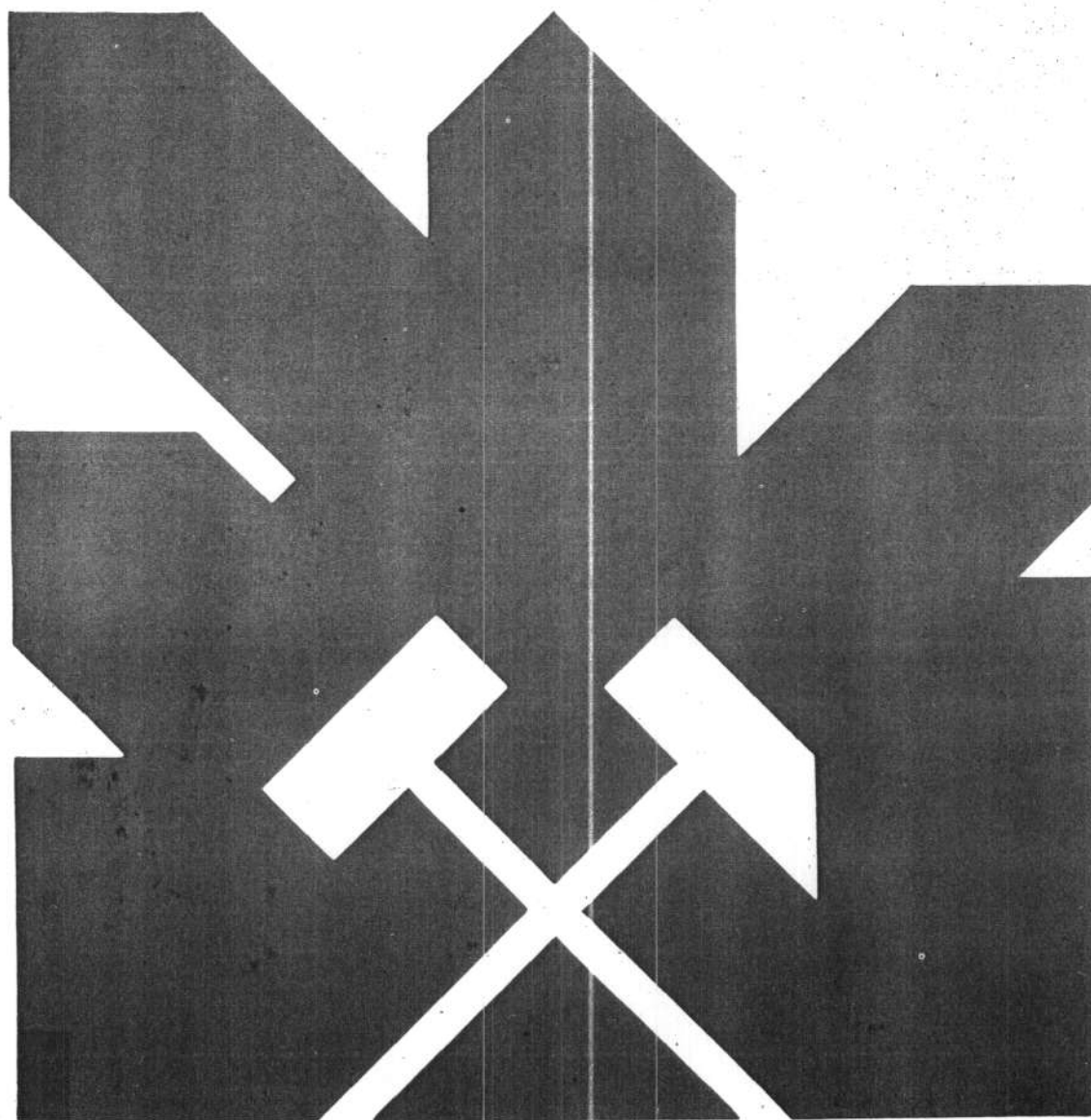


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
SECRETARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES
EN MADRID

ANEXO II

(Fichas)



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

11714

PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES EN
MADRID

A N E X O I I

I.G.M.E. 1988.

Este estudio ha sido realizado por
GEOLAB, S.A., en régimen de contra-
tación por el Instituto Geológico
y Minero de España.

En la realización de este proyecto ha intervenido el siguiente equipo técnico :

- DIRECCION Y SUPERVISION DEL PROYECTO :

D. Paulino Muñoz de la Nava (I.G.M.E.)

Ingeniero Técnico de Minas

- REALIZACION DE ESTUDIO E INFORME :

D. José Ignacio Rodríguez Suárez (GEOLAB, S.A.)

Geólogo

INDICE

MEMORIA

1 . <u>INTRODUCCION</u>	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO	3
1.3. METODOLOGIA	4
1.3.1. Metodología de la Fase de Exploración	4
1.3.2. Estudio de la Fracturación	10
1.3.3. Metodología de los Ensayos	14
1.3.3.1. Alterabilidad de la roca	14
2 . <u>GEOLOGIA GENERAL</u>	23
2.1. MARCO GEOLOGICO	23
2.2. LAS ROCAS GRANITICAS	25
2.3. LAS ROCAS ENCAJANTES	30
2.4. TECTONICA	32
2.5. LAS CALIZAS DEL PARAMO	34
3 . <u>DESCRIPCION DE LOS MACIZOS</u>	36
3.1. MACIZO DE CADALSO	36
3.1.1. Descripción general	36
3.1.2. Litología	37
3.1.3. Estructura interna	38

3.1.4.	Petrografía	39
3.1.5.	Fracturación	40
3.1.6.	Labores mineras	40
3.2.	MACIZO DE CADALSO II	42
3.2.1.	Descripción general	42
3.2.2.	Litología	42
3.2.3.	Estructura interna	43
3.2.4.	Petrografía	44
3.2.5.	Fracturación	45
3.2.6.	Labores mineras	45
3.3.	MACIZO DE CENICIENTOS	47
3.3.1.	Descripción general	47
3.3.2.	Litología	48
3.3.3.	Estructura interna	49
3.3.4.	Petrografía	50
3.3.5.	Fracturación	51
3.3.6.	Labores mineras	51
3.4.	MACIZO DE ROZAS DEL PUERTO	52
3.4.1.	Descripción general	52
3.4.2.	Litología	52
3.4.3.	Estructura interna	53
3.4.4.	Fracturación	54

3.5. MACIZO DE VILLA DEL PRADO	55
3.5.1. Descripción general	55
3.5.2. Litología	55
3.5.3. Estructura interna	56
3.5.4. Petrografía	57
3.5.5. Fracturación	57
3.6. MACIZO DE SAN MARTIN DE VALDEIGLESIAS	59
3.6.1. Descripción general	59
3.6.2. Litología	59
3.6.3. Estructura interna	60
3.6.4. Petrografía	61
3.6.5. Fracturación	62
3.7. MACIZO DE SAN JUAN - VALDEMAQUEDA	63
3.7.1. Descripción general	63
3.7.2. Litología	63
3.7.3. Estructura interna	65
3.7.4. Petrografía	66
3.7.5. Fracturación	67
3.8. MACIZO DE CHAPINERIA - GALAPAGAR	68
3.8.1. Descripción general	68
3.8.2. Litología	69
3.8.3. Estructura interna	70

3.8.4.	Petrografía	70
3.8.5.	Fracturación	71
3.8.6.	Labores mineras	72
3.9.	MACIZO DE ZARZALEJO	75
3.9.1.	Descripción general	75
3.9.2.	Litología	76
3.9.3.	Estructura interna	77
3.9.4.	Petrografía	77
3.9.5.	Fracturación	78
3.9.6.	Labores mineras	79
3.10.	MACIZO DE COLLADO VILLALBA - ALPEDRETE - GUADARRAMA ..	81
3.10.1.	Descripción general	81
3.10.2.	Litología	81
3.10.3.	Estructura interna	82
3.10.4.	Petrografía	83
3.10.5.	Fracturación	83
3.10.6.	Labores mineras	84
3.11.	MACIZO DE CERCEDILLA	86
3.11.1.	Descripción general	86
3.11.2.	Litología	86
3.11.3.	Estructura interna	87
3.11.4.	Petrografía	87

3.11.5..	Fracturación	88
3.12.	MACIZO DE LA PEDRIZA	89
3.12.1.	Descripción general	89
3.12.2.	Litología	89
3.12.3.	Petrografía	90
3.12.4.	Fracturación	91
3.13.	MACIZO DE LA SIERRA DEL FRANCES	92
3.13.1.	Descripción general	92
3.13.2.	Litología	92
3.13.3.	Estructura interna	93
3.13.4.	Petrografía	94
3.13.5.	Fracturación	94
3.14.	MACIZO DE CABEZA MEDIANA - FUENTE DE LA REINA	95
3.14.1.	Descripción general	95
3.14.2.	Litología	95
3.14.3.	Petrografía	96
3.14.4.	Fracturación	97
3.14.5.	Labores mineras	98
3.15.	MACIZO DE EL CABEZUELO	99
3.15.1.	Descripción general	99
3.15.2.	Litología	99

3.15.3. Fracturación	100
3.16. MACIZO DE LA SOLANA	101
3.16.1. Descripción general	101
3.16.2. Litología	101
3.16.3. Fracturación	102
3.17. MACIZO DE TORRELODONES	103
3.17.1. Descripción general	103
3.17.2. Litología	103
3.17.3. Estructura interna	104
3.17.4. Petrografía	105
3.17.5. Fracturación	105
3.18. MACIZO DE NAVALAFUENTE	107
3.18.1. Descripción general	107
3.18.2. Litología	107
3.18.3. Petrografía	108
3.18.4. Fracturación	109
3.18.5. Labores mineras	109
3.19. MACIZO DE LA CABRERA	111
3.19.1. Descripción general	111
3.19.2. Litología	111
3.19.3. Estructura interna	113

3.19.4.	Petrografía	113
3.19.5.	Fracturación	114
3.19.6.	Labores mineras	115
4 .	<u>RESULTADOS DE LA FASE DE EXPLORACION</u>	118
4.1.	ZONAS PRESELECCIONADAS	118
4.1.1.	Zona de Cadalso	119
4.1.2.	Zona de Trasierra	121
4.1.3.	Zona de San Juan	124
4.1.4.	Zona del Yelmo	125
4.1.5.	Zona de San Esteban	128
4.1.6.	Zona de Chapinerfa	131
4.1.7.	Zona de Santillana	134
4.1.8.	Zona de Majada de Belén	136
4.1.9.	Zona del Lanchar de la Condesa	138
4.1.10.	Zona de Taberneros	140
4.2.	VALORACION DEFINITIVA DE LAS ZONAS	143
5 .	<u>FASE DE INVESTIGACION A ESCALA 1:25.000</u>	150
5.1.	ZONA DE TABERNEROS	150
5.1.1.	Descripción del terreno	150
5.1.2.	Características de la facies graníticas	151
5.1.3.	Yacimiento 1 (Losa Blanca)	153
5.1.4.	Yacimiento 2 (Taberneros)	160

5.1.5.	Yacimiento 3 (Cerro Dehesa)	163
5.1.6.	Yacimiento 4 (Cantera de Rufo)	171
5.2.	ZONA DEL LANCHAR DE LA CONDESA	176
5.2.1.	Descripción del terreno	176
5.2.2.	Características de las facies graníticas	177
5.2.3.	Yacimiento 1 (El Lanchar)	179
5.2.4.	Yacimiento 2 (Las Losetas)	182
5.3.	ZONA DE MAJADA DE BELEN	189
5.3.1.	Descripción del terreno	189
5.3.2.	Características de las facies graníticas	190
5.3.3.	Yacimiento 1 (Majada de Belén)	191
5.4.	ZONA DE SAN JUAN	197
5.4.1.	Descripción del terreno	197
5.4.2.	Características de las facies graníticas	197
5.4.3.	Yacimiento 1 (La Jabalinera)	199
5.5.	ZONA DE CADALSO	204
5.5.1.	Descripción del terreno	204
5.5.2.	Características de las facies graníticas	205
5.5.3.	Yacimiento 1	206
5.5.4.	Yacimiento 2	211
5.5.5.	Yacimiento 3	213

5.5.6.	Yacimiento 4	216
5.5.7.	Yacimiento 5	218
5.5.8.	Yacimiento 6	223
6 .	<u>PROSPECCION DE LAS CALIZAS DEL PARAMO</u>	226
7 .	<u>LA INDUSTRIA GRANITERA EN MADRID</u>	231
7.1.	EXPLORACIONES	231
7.1.1.	Canteras industriales	231
7.1.2.	Canteras artesanales	232
7.2.	INSTALACIONES INDUSTRIALES	236
7.2.1.	Naves de serrado, laminación y pulido del granito..	236
7.2.2.	Naves de labrado y pulido del granito	236
8 .	<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	238
8.1.	RESUMEN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS	238
8.2.	CONCLUSIONES SOBRE LAS AREAS SELECCIONADAS	241
8.3.	RECOMENDACIONES	255
9 .	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	257

A N E X O I

- PLANO Nº 1 .- MAPA DE SINTESIS GEOLOGICA
- PLANO Nº 2 .- MAPA GEOLOGICO DE LAS HOJAS Nº 579 Y 580 DEL M.T.N.
- PLANO Nº 3 .- MAPA GEOLOGICO DE LAS HOJAS Nº 557 Y 558 DEL M.T.N.
- PLANO Nº 4 .- MAPA GEOLOGICO DE LA HOJA Nº 532 DEL M.T.N.
- PLANO Nº 5 .- MAPA GEOLOGICO DE LA HOJA Nº 533 DEL M.T.N.
- PLANO Nº 6 .- MAPA GEOLOGICO DE LA HOJA Nº 508 DEL M.T.N.
- PLANO Nº 7 .- MAPA GEOLOGICO DE LA HOJA Nº 509 DEL M.T.N.
- PLANO Nº 8 .- MAPA GEOLOGICO DE LA HOJA Nº 484 DEL M.T.N.
- PLANO Nº 9 .- MAPA GEOLOGICO DE LA HOJA Nº 606 DEL M.T.N.
- PLANO Nº 10.- MAPA GEOLOGICO DE LA HOJA Nº 583 DEL M.T.N.
- PLANO Nº 11.- MAPA GEOLOGICO DE LA HOJA Nº 560 DEL M.T.N.

A N E X O I I

I FICHAS PETROGRAFICAS	1
II FICHAS DE VALORACION DE AREAS PRESELECCIONADAS	43
III FICHAS DE VALORACION DE LOS YACIMIENTOS	54
IV FICHAS DE LOS ENSAYOS	69

RELACION DE MUESTRAS ANALIZADAS

<u>Nº MUESTRA</u>	<u>DENOMINACION</u>
M-37	Cadalso (Cantera de la Viuda)
M-38	Chapinería
M-39	Alpedrete
M-40	Zona de Santillana
M-41	Majada de Belén
M-42	Lanchar de la Condesa
M-43	Zona de Taberneros - Yac. 4
M-44	Zona de Taberneros - Yac. 3
M-45	Zona de Cadalso - Yac. 1
M-46	Zona de Cadalso - Yac. 2
M-47	Zona de Cadalso - Yac. 3
M-48	Zona de San Juan
M-49	Zona del Yelmo
M-50	Blanco Castilla
M-51	Blanco Berrocal (Bustarviejo)
M-52	Gris Escorial
M-53	Blanco Aurora.

I. FICHAS PETROGRAFICAS

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID.		MUESTRA Nº: 288/87-533-M-1
LOCALIZACION DE LA MUESTRA INMEDIACIONES DE ZARZALEJO	COORDENADAS U.T.M. 30TVK001899	M. T. N. 1: 50.000 533
Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ		Fecha : FEBRERO - 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico, con algunos megacristales, tamaño de grano grueso y color gris azulado.

TEXTURA: Granuda porfiroide, alotriomórfica-heterogranular.

Composición:

- Minerales principales: Cuarzo (35%), feldespato potásico (12%), plagioclasa (40%), biotita (13%).
- Minerales accesorios: apatito, circón y opacos.
- Minerales secundarios: sericita, opacos y clorita.

CLASIFICACION: Granodiorita biotítica con megacristales.

OBSERVACIONES:

La roca contiene grandes megacristales de plagioclasa subidiomórfica, por lo general con maclas polisintéticas. Asimismo es frecuente la presencia de plagioclasa zonada concéntricamente y el núcleo incipientemente sericitizado.

Existen biotitas baueritizadas, posiblemente debido a una débil alteración deutérica. Ocasionalmente cloritizaciones parciales de la biotita que se desarrollan a favor de los planos de oxidación.

La roca presenta síntomas de deformación interna, así se encuentran biotitas con los planos de esfoliación kinkados y feldespatos con abundantes fracturas intergranulares, existiendo asimismo fracturas intragranulares de largo recorrido.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº : 288/87-533-M-2	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA GALAPAGAR	COORDENADAS U.T.M. 30TVK172929	M. T. N. 1:50.000 533
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico equigranular, de grano medio y color gris claro.

TEXTURA: Granuda heterogranular, de alotrio a subidiomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (20%), feldespato potásico (40%), plagioclasa (23%) y biotita (9%).
- Minerales accesorios: apatito, circón, clorita, rutilo y opacos.
- Minerales secundarios: clorita, moscovita, opacos, leucoxeno y sericita.

CLASIFICACION: granito biotítico.

OBSERVACIONES:

Las plagioclasas se encuentran indistintamente zonadas, con maclas polisintéticas, de Carsbald o ambas combinadas. Tienen una intensa sericitización en el núcleo.

La biotita contiene circón (que origina halos pleocroicos), rutilo y apatitos. Está en ocasiones parcialmente cloritizada y bautirizada.

La moscovita es muy escasa y está asociada a los procesos de cloritización.

Existen fracturas intragranulares que afectan fundamentalmente a los feldespatos y transgranulares. Estas últimas pueden estar abiertas y rellenas de sericita. En ocasiones existen pequeñas fisuras a modo de grietas de tensión que afectan a las plagioclasas. Estas, pueden tener extinción ondulante.

Así pues, la roca muestra un cierto grado de deformación.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-533-M-3	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA CASERIO DE LAS PALOMAS	COORDENADAS U.T.M. 30TVK041905	M. T. N. 1:50.000 533
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito de grano medio a grueso, de color gris.

TEXTURA: Granuda heterogranular subidiomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (25%), plagioclasa (17%), fel despató potásico (43%), biotita (15%).
- Minerales accesorios: apatito, circón, opacos (ilmenita), es fena .
- Minerales secundarios: sericita y clorita.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

Mineralógicamente la roca presenta una alteración débil, encontrándose las plagioclasas sericitizadas. Esta sericitización es más intensa en las de menor tamaño y comienza desarrollándose en el centro del grano para ir progresivamente extendiéndose el resto del cristal. La sericita que se forma puede estar orientada, posiblemente según determinadas direcciones - cristalográficas.

La plagioclasa es más tardía que el cuarzo y feldespató potásico a los cuales engloba y frecuentemente están zonadas y presentan maclas poli sintéticas.

La biotita parece haber tenido diferentes momentos de cristalización dado que existe una biotita de bordes rectos y otra biotita de bordes irregulares, en ocasiones almenados, y con un cierto carácter poiquilítico, englobando circón, apatito, cuarzo y opacos. Estos últimos -- pueden estar alojados en los planos de esfoliación.

Algunas biotitas están parcialmente cloritizadas, cloritización que se produce paralelamente a los planos de esfoliación.

La roca muestra una deformación interna débil, habiéndose desarrollado microfracturas intragranulares que afectan fundamentalmente a -- cuarzo y feldespato potásico. Con carácter excepcional se observa alguna biotita con los planos de esfoliación plegados y algún feldespato con extinción ondulante.

Pese a no encontrarse en la lámina delgada, este granito contiene cordierita globular pinnitizada, tal como se observa en el campo.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-533-M-4	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA VILLA RUA	COORDENADAS U.T.M. 30TVK032889	M. T. N. 1: 50.000 533
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico, de grano medio a grueso y color gris.

TEXTURA: Granuda heterogranular subidiomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (35%), plagioclasa (23%), feldespato potásico (30%), biotita (12%).
- Minerales accesorios: Circón, apatito, esfena, rutilo, epidota y opacos.
- Minerales secundarios: sericita y clorita.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

Esta roca muestra una alteración mineralógica baja, que se reduce a alguna sericitización de la plagioclasa y cloritización de la biotita.

Las plagioclasas están zonadas, presentan maclas polisintéticas y tienen tamaños inferiores al cuarzo y feldespato potásico. Cuando se presentan englobadas en el feldespato muestran una corona de reacción albitica.

La biotita tiende a agruparse en agregados policristalinos (de hasta 8 mm.) y con un núcleo constituido por biotita relictas reemplazada por cuarzo de cristalización tardía.

Los feldespatos parecen presentar (aunque muy esporádicamente),-

caracteres mirmequíticos.

La roca presenta una microfisuración intragranular poco desarrollada que afecta principalmente a los granos de cuarzo. Estos tienen bordes de grano rectos o ligeramente lobulados. Así pues, la deformación interna de la roca es muy baja.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-509-M-5	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA ARROYO DE SANTILLANA	COORDENADAS U.T.M. 30TVK305126	M. T. N. 1:50.000 509
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Leucogranito de grano medio a grueso.

TEXTURA: Granuda subidiomórfica-heterogranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (25%), feldespato potásico (38%), plagioclasa (23%), biotita (8%) y clorita (6%).
- Minerales accesorios: circón, opacos y apatito.
- Minerales secundarios: sericita, clorita y rutilo.

CLASIFICACION: Leucogranito

OBSERVACIONES:

El cuarzo es globular y a veces se presenta en mosaico con un cierto grado de cristalización.

El feldespato potásico es alotriomórfico y se presenta frecuentemente pertitizado y puede tener inclusiones de cuarzo y plagioclasa.

La plagioclasa se encuentra en cristales idiomórficos, frecuentemente con bordes albíticos. Puede presentar una deformación mecánica de los planos de macla así como granulación de los bordes de los cristales.

La biotita es idiomorfa, con un fuerte pleocroismo y planos de esfoliación levemente alaveados.

Las principales alteraciones mineralógicas que presenta son sericitizaciones de la plagioclasa y cloritización parcial de la biotita.

La roca presenta una deformación interna débil que da lugar a poligonización del cuarzo, microfracturas intragranulares y débiles curvaturas de los planos de esfoliación.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-509-M-6	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA MAJADA DE BELEN	COORDENADAS U.T.M. 30TVK405188	M. T. N. 1:50.000 509
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico de grano muy grueso y cuarzos y feldespatos débilmente rosados.

TEXTURA: Granuda heterogranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (33%), feldespato potásico (40%), plagioclasa (19%) y biotita (8%).
- Minerales accesorios: circón, apatito y opacos.
- Minerales secundarios: clorita, rutilo sagenítico, sericita.

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

Los cuarzos y feldespatos potásicos tienen tamaños muy superiores al resto de los componentes de la roca. El cuarzo es globular y presenta microfisuras intragranulares y un cierto grado de poligonización.

El feldespato engloba plagioclasas de pequeño tamaño, biotitas y frecuentemente tiene bordes peritéticos.

La principal alteración mineral que presenta es la transformación de biotita a clorita (posiblemente debido a causas deutéricas) dando como producto residual de la transformación rutilo sagenítico.

En resumen se puede decir que es una roca muy sana, con un bajo grado de alteración mineral y deterioro mecánico.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-533-M-7	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LOS LINAREJOS	COORDENADAS U.T.M. 30TVK159019	M. T. N. 1: 50.000 533
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito de dos micas, leucocrático.

TEXTURA: Granuda, pioquilitica, heterogranular-subidiomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (28%), feldespato potásico (40%), plagioclasa (18%), biotita (8%), moscovita (4%),- cordierita (2%).
- Minerales accesorios: andalucita, circón, opacos y esfena.
- Minerales secundarios: Clorita, moscovita, serpentinita, - pinnita, sericita, rutilo sagenítico, andalucita.

CLASIFICACION: Leucogranito.

OBSERVACIONES:

Los feldespatos son alotriomorfos, ocasionalmente están mezclados y presentan frecuentemente pertitas.

La plagioclasa es de idiomorfa a subidiomorfa y tiene maclas poli sintéticas de Carbaldo o ambas combinadas.

La cordierita se presenta como cordierita prismática o globular, siempre pseudomorfizada (total o parcialmente) a un agregado de clorita,- moscovita y serpentinita.

La moscovita aparece en placas bien definidas, con bordes simples

títicos o de cuarzo y albita. Se trata de moscovita de cristalización tardía, con un cierto carácter poiquilítico, englobando cuarzo y en ocasiones andalucita.

En conjunto la roca muestra una alteración deutérica que da lugar a la transformación de biotita en clorita y de cordierita a pinnita-moscovita-serpentina, así como reemplazamientos de moscovita por andalucita.

Esta roca no presenta indicios de tectonización, excepto por la existencia de algunas microfisuras intragranulares.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-533-M-8	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA NORTE DE ALPEDRETE	COORDENADAS U.T.M. 30TVK142023	M. T. N. 1: 50.000 533
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico de grano medio, color gris azulado.

TEXTURA: Granuda alotriomófica-heterogranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: Cuarzo (23%), feldespato potásico - (39%), plagioclasa (23%), biotita(15%).
- Minerales accesorios: Cordierita, moscovita, opacos, circón y apatito.
- Minerales secundarios: Clorita, sericita, moscovita, rutilo saenítico.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico se presenta en cristales alotriomórficos, englobando cuarzo, biotita y plagioclasas y frecuentemente está pertitizado.

La plagioclasa se presenta en cristales idiomórficos o subidio - mórficos, generalmente con maclas polisintéticas y también zonado concén - tricamento. Puede englobar pequeñas biotitas y cuando está englobada en - feldespatos muestra una corona albítica.

La biotita se presenta en láminas subidiomórficas que están par - cialmente alteradas a clorita liberándose rutilo y opacos.

La cordierita es prismática y con menor frecuencia globular y está pseudomorfizada a un agregado de clorita-moscovita-pinnita.

Esta roca tan solo presenta algunas microfisuras intragranulares que afectan tan solo al cuarzo y feldespato potásico.

Existe una alteración deutérica o tardimagmática que da lugar a la cloritización y moscovitización de la biotita y pseudomorfosis de la cordierita.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID.	MUESTRA Nº : 288/87-558-M-9	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA ARROYO TAMARIZO	COORDENADAS U.T.M. 30TVK077816	M. T. N. 1: 50.000 558
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico con megacristales, tamaño de grano medio y color gris azulado

TEXTURA: Granuda alotriomórfica-heterogranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (30%), feldespato potásico (30%), plagioclasa (25%), biotita (15%).
- Minerales accesorios: moscovita, circón, apatito.
- Minerales secundarios: clorita, sericita, epidota, rutilo, -- opacos.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico es alotriomórfico y engloba cuarzo, plagioclasas y biotita y puede presentar pertitas en venas.

La plagioclasa es subidiomórfica a idiomórfica, muestra maclas polisintéticas y cuando está dentro del feldespato tiene una corona albítica.

La biotita es idiomórfica y contiene circón y apatito. En algunos casos se encuentra parcialmente transformada a clorita, liberándose rutilo y opacos.

La roca tiene una débil alteración mineral, consistente en seri citación de la plagioclasa y cloritización parcial de la biotita.

La roca no presenta una deformación interna muy acusada. Tan so lo existen algunas microfracturas intragranulares en los feldespatos (a ve ces rellenos de opacos) y en los cuarzos y plagioclasas.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-558-M-10	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA CASA DE LOS CORRALILLOS	COORDENADAS U.T.M. 30TVK063806	M. T. N. 1: 50.000 558
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito gris de grano fino.

TEXTURA: Granuda heterogranular alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (25%), feldespato potásico (42%), plagioclasa (25%), biotita (8%).
- Minerales accesorios: circón, apatito, opacos.
- Minerales secundarios: clorita, sericita, opacos, rutilo, y - posiblemente monacita.

OBSERVACIONES:

Los feldspatos se presentan como cristales intergranulares alo_{tri}omórficos y contienen o engloban cuarzo y plagioclasa.

Las plagioclasas son idiomórficas y con maclas polisintéticas . Las de mayor tamaño pueden estar zonadas y en algunos casos tiene el núcleo sericitado.

Las biotitas son idiomórficas aunque en ocasiones tiene bordes - irregulares. Engloban circón con halos pleocroicos y apatito. Pueden estar parcialmente cloritizadas o baueritizadas.

La roca no presenta síntomas de deformación interna.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-558-M-11	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA ARROYO DE LACEROS	COORDENADAS U.T.M. 30TVK025831	M. T. N. 1:50.000 558
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Leucogranito de grano fino a medio.

TEXTURA: Granuda, heterogranular-alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (35%), feldespatos potásico (40%), plagioclasa (20%), biotita (7%).
- Minerales accesorios: circón, opacos, moscovita, monacita.
- Minerales secundarios: clorita, sericita, moscovita, rutilo, opacos.

CLASIFICACION: Granito con fenocristales de feldespatos.

OBSERVACIONES:

El feldespatos potásico se presenta o bien como componente intragranular o alotriomórfico o bien como fenocristales idio o subidiomórficos. Estos fenocristales engloban cuarzo, plagioclasas, biotita y moscovita, y en algunos casos están peritizados.

La plagioclasa es idiomorfa y muestra maclas polisintéticas y zonaciones concéntricas. La característica fundamental es que se encuentran frecuentemente con un alto grado de sericitización en el núcleo.

Las biotitas aparecen en placas idiomórficas bien formadas, contiene circón, dando halos pleocroicos y puede estar parcial o totalmente cloritizada, liberándose como producto de alteración opacos y rutilo según

tico.

La moscovita se encuentra en % muy bajos y se trata de cristales poiquilíticos y con bordes irregulares y simplectícticos; es probablemente moscovita histerógena.

Esta roca presenta algunos síntomas de deformación interna, puesta de manifiesto por una fracturación intragranular, en algunos casos rellenas de opacos. Esta microfisuración afecta de forma más intensa a los cuarzos y feldespatos que pueden presentar un cierto grado de poligonización.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID		MUESTRA Nº : 288/87-588-M-12
LOCALIZACION DE LA MUESTRA FINCA TORILES	COORDENADAS U.T.M. 30 TVK999761	M. T. N. 1:50.000 588
Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ		Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito porfidico.

TEXTURA: Granito heterogranular subidiomórfico.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo(40%), feldespato potásico (19%), plagioclasa (31%), biotita (10%).
- Minerales accesorios: apatito, circón, opacos, moscovita.
- Minerales secundarios: clorita, epidota, opacos, rutilo sagénico.

CLASIFICACION: Granito (muy próximo al campo de las granodioritas).

OBSERVACIONES:

El feldespato se presenta como megacristales subidiomórficos o como feldespato intragranular alotriomórfico. Contiene cuarzo y plagioclasas y pertitas en bandas, más abundantes en los bordes.

Las plagioclasas son subidiomórficas y con maclas polisintéticas. En algunos casos tiene fenómenos de tectonización en los planos de la mezcla y están frecuentemente sericitizados.

Las biotitas pueden presentarse en secciones prismáticas o basales, este último caso con bordes irregulares. Están cloritizados parcial o totalmente liberándose opacos y rutilo.

La roca muestra una microfisuración intragranular poco desarrollada.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-557-M-13	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA EL LANCHAR DE CHAPINERIA	COORDENADAS U.T.M. 30TVK965703	M. T. N. 1: 50.000 557
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico con algunos megacratales.

TEXTURA: Granuda heterogranular alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (36%), feldespato potásico (17%), plagioclasa (33%), biotita (14%).
- Minerales accesorios: circón, apatito, moscovita, opacos y esfena.
- Minerales secundarios: sericita, clorita, pinnita, opacos, epidota.

CLASIFICACION: Granodiorita.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico es alotriomórfico y engloba cuarzo, plagioclasa y biotita.

Las plagioclasas aparecen en cristales idiomórficos, muestran muchas clas polisintéticas y zonaciones. En algunos casos están peritizadas y sericitizadas fundamentalmente en el núcleo.

Las biotitas son idiomórficas, engloban cuarzo, apatito, y circón y pueden estar parcialmente cloritizadas dando opacos y posiblemente

esfena como producto residual de la alteración.

La alteración de las plagioclasas en un estado avanzado puede dar epidota.

La microfisuración es débil, no obstante existen fracturas -- transgranulares en el cuarzo, que a su vez puede mostrar un cierto grado de poligonización con uno o varios puntos triple.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-557-M-14	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA PICO TRASIERRA	COORDENADAS U.T.M. 30TVK817722	M. T. N. 1:50.000 557
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico con algunos megacristales.

TEXTURA: Granuda heterogranular alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (35%), feldespato potásico (24%), plagioclasa (27%), biotita (14%).
- Minerales accesorios: circón, opacos, apatito, esfena
- Minerales secundarios: sericita, clorita, opacos.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico es alotriomórfico y engloba cuarzo y plagioclasa. También se puede presentar en fenocristales subidiomórficos.

La plagioclasa es idio a subidiomórfica y se encuentra zonada y maclada (maclas polisintéticas). Engloba biotitas y se encuentra parcialmente sericitizada.

Las biotitas pueden tener tamaños muy variados y aparecen en secciones prismáticas y basales. Se altera a clorita, dando como producto residual opacos. Engloba circones y apatitos, los primeros dando halos pleocroicos.

En ocasiones muestra caracteres de baueritización.

La roca muestra síntomas de deformación interna, existiendo microfracturas transgranulares, en algunos casos bastante abiertas y -rellenas de óxidos. Los cuarzos tienen una poligonización incipiente y las plagioclasas pueden tener los bordes muy triturados.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-557-M-15	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA VALDELAOSA	COORDENADAS U.T.M. 30TVK821713	M. T. N. 1: 50.000 557
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico con algunos megacristales.

TEXTURA: Granuda, alotriomórfica-heterogranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (30%), feldespato potásico (30%), plagioclasa (25%), biotita (15%).
- Minerales accesorios: circón, apatito, opacos.
- Minerales secundarios: clorita, sericita, rutilo.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

Los cuarzos son de gran tamaño y son alotriomórficos heterogranulares.

Los feldespatoso bien son intergranulares o bien se presentan en fenocristales subidiomórficos. Están pertitizados y engloban cuarzo, plagioclasa y biotita.

Las plagioclasas son idiomórficas o subidiomórficas, y muestran maclas polisintéticas. Pueden hallarse zonadas y tener el núcleo sericitizado.

La biotita se presenta en placas idiomórficas o subidiomórficas, tratándose de secciones prismáticas o basales indistintamente. Engloba apa

tito, circón y opacos.

Esta roca presenta una débil alteración deutérica cuya principal consecuencia es la cloritización parcial de la biotita.

Hay evidencia de deformación interna, produciéndose microfrazturaciones intragranulares, y en menor medida transgranulares, que afectan -- principalmente al cuarzo. En este componente mineral se pueden formar algunos puntos triples.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº : 288/87-557-M-16	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA PICO SAN ESTEBAN	COORDENADAS U.T.M. 30TVK868710	M. T. N. 1:50.000 557
	Realizado por : IGANCIO RODRIGUEZ	Fecha : FEBRERO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico ⁺ megacristales. Color gris medio.

TEXTURA: Granuda subidiomórfica-heterogranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (35%), feldespato potásico (22%), plagioclasa (33%), biotita (10%).
- Minerales accesorios: apatito, circón, opacos.
- Minerales secundarios: clorita, rutilo, sericita y opacos.

CLASIFICACION: Granitos.

OBSERVACIONES:

Los feldespatos se pueden presentar en fenocristales subidiomórficos pertitizados y engloban cuarzo, plagioclasa y biotita.

Las plagioclasas idiomórficas tiene una marcada zonación concéntrica y presentan maclas polisintéticas. Frecuentemente están sericitizadas.

Las biotitas son idiomórficas, bastante ricas en hierro y engloban apatito y en menor medida circón.

Existe una alteración tardimagmática que da lugar a la cloritización parcial o total de la biotita y la sericitización de las plagioclasas.

La roca no se encuentra prácticamente deformada, existiendo -
tan sólo algunas microfisuras intragranulares en los cuarzos.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-557-M-17	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA RISCO LUSILLO	COORDENADAS U.T.M. 30TUK879735	M. T. N. 1: 50.000 557
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Leucogranito de tendencia aplítica, color gris claro.

TEXTURA: Granuda alotriomórfica de tendencia equigranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (30%), feldespato potásico (35%), plagioclasa (25%), clorita (10%).
- Minerales accesorios: biotita, cordierita, apatito, opacos.
- Minerales secundarios: moscovita, clorita, sericita.

CLASIFICACION: Granito

OBSERVACIONES:

Los cuarzos y feldespatos muestran tamaños similares y bordes irregulares.

Las plagioclasas son subidiomórficas y con tamaños similares a los dos anteriores. Presentan maclas polisintéticas y siempre se hallan parcialmente sericitizadas. En algunos casos se pueden presentar como focrisales de mayor tamaño (idiomorfos) y con síntomas de tectonización en los planos de macla.

La cloritaprimaria se presenta en cristales aciculares, que llevan asociados opacos. Por su parte la clorita secundaria procede de la transformación total o parcial de la biotita y también de la cordierita.

La moscovita puede ser primaria o secundaria. En el primer caso aparecen en placas subidiomórficas frecuentemente poiquilíticas, englobando cuarzo, feldespato y plagioclasa. Se trata pues de moscovita - histerógena de cristalización tardía.

La biotita es idiomórfica y está parcialmente transformada a clorita.

Hay algunas cordieritas globulares y prismáticas de pequeño tamaño pseudomorfizadas a clorita-moscovita.

Existe una débil orientación magmática de las cloritas.

Hay algunas microfracturas intragranulares. En conjunto se puede decir que la deformación interna de la roca es pequeña.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº : 288/87-557-M-18	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LA JABALINERA	COORDENADAS U.T.M. 30 TUK865731	M. T. N. 1:50.000 557
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Leucogranito de grano grueso. Color blanco.

TEXTURA: Granuda equigranular alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (35%), feldespato potásico (35%), plagioclasa (22%), biotita (8%).
- Minerales accesorios: apatito, circón y opacos.
- Minerales secundarios: clorita, opacos, rutilo?.

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

El cuarzo se presenta con tamaños grandes y formas subredondeadas. El feldespato potásico es alotriomórfico y engloba cuarzo y plagioclasa; se caracteriza por encontrarse prácticamente siempre peritizado.

La plagioclasa es idiomórfica y tiene maclas polisintéticas.

La roca no muestra prácticamente deformación interna; san sólo existen microfracturas intragranulares en algunos cuarzoes, muy poco abundantes.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº : 288/87-557-M-19	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA CERRO DEL YELMO	COORDENADAS U.T.M. 30TUK885721	M. T. N. 1:50.000 557
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico de tentencia leucócrata.

TEXTURA: Granuda heterogranular-alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (32%), feldespato potásico (35%), plagioclasa (25%), biotita (8%).
- Minerales accesorios: circón, apatito, opacos.
- Minerales secundarios: clorita, sericita.

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico es alotriomórfico y engloba a cuarzo y plagioclasas. Frecuentemente contiene pertitas.

La plagioclasa es subidiomórfica y muestra maclas polisintéticas y en algunos casos zonaciones concéntricas.

Las biotitas son idiomórficas o subidiomórficas, contienen circón que da halos pleocroicos y apatito.

La roca tiene una alteración deutérica que origina una cloritización parcial de la biotita y sericitización de la plagioclasa.

Existen síntomas de deformación interna, dando fracturas intra granulares y en algunos casos kinkados de los planos de esfoliación de las biotitas.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID		MUESTRA Nº: 288/87-532-M-20
LOCALIZACION DE LA MUESTRA STA. MARIA DE LA ALAMEDA	COORDENADAS U.T.M. 30TUK939945	M. T. N. 1:50.000 532
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito foliado.

TEXTURA: Granuda, heterogranular, alotriomórfica, bandeada ?.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (22%), feldespatos potásico (39%), plagioclasa (23%), biotita (16%).
- Minerales accesorios: circón, opacos.
- Minerales secundarios: clorita, rutilo saenítico.

CLASIFICACION: Granito bandeado.

OBSERVACIONES:

La roca presenta un alto grado de heterogeneidad textural y de tamaño de grano y se detecta una débil disposición bandeada del feldespato y del cuarzo.

El feldespato es alotriomórfico y contiene cuarzo y plagioclasa.

La plagioclasa se halla con un alto grado de sericitización y en globos cuarzosos redondeados y biotita.

La biotita se presenta en secciones prismáticas subidiomórficas y está parcial o totalmente cloritizada. En este caso se produce como producto adicional de la alteración: rutilo saenítico.

La roca muestra una considerable deformación interna, produciéndose fracturas transgranulares y una intensa poligonización del cuarzo.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID		MUESTRA Nº : 288/87-580-M-21
LOCALIZACION DE LA MUESTRA CANTOS DE LA HORCA	COORDENADAS U.T.M. 30TUK785652	M. T. N. 1:50.000 580
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico + megacristales. Color gris oscuro.

TEXTURA: Granuda heterogranular-subidiomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (22%), feldespato potásico (24%), plagioclasa (37%), biotita (17%).
- Minerales accesorios: apatito y circón.
- Minerales secundarios: clorita y sericita.

CLASIFICACION: Granodiorita.

OBSERVACIONES:

El cuarzo se presenta en grandes cristales alotriomórficos.

El feldespato potásico es alotriomórfico, de gran tamaño y en globa cuarzo, plagioclasa y biotita.

La plagioclasa es idiomórfica, tiene maclas polisintéticas y frecuentemente está zonada.

La biotita se presenta en secciones prismáticas y basales y contiene circón y apatito.

La roca muestra una alteración tardimagmática que da lugar a la

cloritización de la biotita y sericitización de la plagioclasa.

Existe una deformación interna que produce Kinkado de las biotitas y fracturas intragranulares, más frecuentes en los cuarzos.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-580-M-22	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA CENICIENTOS	COORDENADAS U.T.M. 30TUK756587	M. T. N. 1: 50.000 580
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico foliado con megacristales.

TEXTURA: Granuda heterogranular, alotriomórfica, bandeada.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (26%), plagioclasa (29%), feldespatos potásico (33%), biotita (12%).
- Minerales accesorios: circón, apatito, monacita, clorita.
- Minerales secundarios: sericita, clorita moscovita.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

El cuarzo se presenta en la matriz, como granos alotriomórficos, de bordes irregulares y tamaño de grano medio, procedentes de la tectonización y poligonización de granos mayores.

Los feldespatos potásicos aparecen en granos de mayor tamaño -- (en ocasiones en fenocristales) alotriomórficos, y contienen biotita y plagioclasa.

Las plagioclasas son subidiomórficas, muestran maclas polisintéticas y suelen estar intensamente sericitizadas en el núcleo.

Las biotitas se presentan en secciones prismáticas o basales subidiomórficas y engloban pequeños cristales de cuarzo, apatito y circón.

En algunos casos muestra una incipiente cloritización y moscovitización.

La caracterfstica más destacable de la roca es el elevado grado de tectonización que registran, puesto de manifiesto por una intensa poligonización del cuarzo y microplegamientos y kinkados de las biotitas.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-580-M-23	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA CENICIENTOS	COORDENADAS U.T.M. 30TUK756587	M. T. N. 1:50.000 580
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico foliado.

TEXTURA: Granuda, heterogranular, alotriomórfica, microbandeada.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (28%), feldespato potásico (30%), plagioclasa (25%), biotita (17%).
- Minerales accesorios: circón, apatito, monacita.
- Minerales secundarios: sericita y clorita.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

El cuarzo es alotriomórfico y presenta un elevado grado de poligonización.

El feldespato potásico es heterogranular y con caracteres poiquilíticos, englobando cuarzo, biotita y plagioclasa.

Las plagioclasas son subidiomórficas, tiene maclas polisintéticas y una intensa sericitización en el núcleo, en ocasiones con clorita asociada.

La biotita es subidiomórfica y contiene apatito y circón; a veces se presenta en cristales aciculares.

La roca ha sido afectada por una intensa tectonización que da lugar a micropliegues y extinciones ondulantes de las biotitas y a una intensa poligonización de los cuarzos.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-580-M-24	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LA MORATA	COORDENADAS U.T.M. 30TUK786583	M. T. N. 1: 50.000 580
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico. Color gris oscuro.

TEXTURA: Granuda, heterogranular-alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (34%), feldespato potásico (24%), plagioclasa (33%), biotita (9%).
- Minerales accesorios: circón, opacos, apatito.
- Minerales secundarios: clorita, sericita.

CLASIFICACION: Granodiorita.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico es alotriomórfico y engloba a biotita y plagioclasa. Casi siempre se halla pertitizado en bandas.

La plagioclasa es subidiomórfica y se caracteriza por mostrar su núcleo pertitizado.

La biotita se presenta en cristales idiomorfos con un elevado pleocroismo y en ocasiones se tiende a agrupar en agregados policristalinos. Frecuentemente se encuentra parcialmente transformada a clorita.

Esta roca se halla prácticamente sin deformar. Existen fracturas intragranulares y excepcionalmente transgranulares.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-580-M-25	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LANCHAR DE LA OSA	COORDENADAS U.T.M. 30 TUK792599	M. T. N. 1:50.000 580
	Realizado por: IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha: MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico. Color gris y grano medio.

TEXTURA: Granuda heterogranular-alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (29%), feldespato potásico (20%), plagiocalsa (37%), biotita (14%).
- Minerales accesorios: apatito, circón, granate y opacos.
- Minerales secundarios: clorita, sericita, leucoxeno.

CLASIFICACION: Granodiorita biotítica.

OBSERVACIONES:

El cuarzo se presenta en grandes cristales alotriomórficos, de bordes irregulares.

Las plagioclasas son subidiomórficas, muestran maclas polisintéticas, de Casbald, o ambas combinadas. Han existido dos generaciones de plagioclasas, encontrándose plagioclasas relictas dentro de otros grandes cristales de neoformación. Frecuentemente se hallan intensamente peritizadas en su interior.

El feldespato potásico aparece como algún fenocristal aislado y como feldespato intersticial. Engloba biotitas y plagioclasas.

La roca presenta síntomas de deformación interna, mostrando los cuarzos una densa fracturación intragranular y en ocasiones transgranulares.

Asímismo los planos de esfoliación de las biotitas se hallan microplegados.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-580-M-26	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA ARROYO DE LAS CULEBRAS	COORDENADAS U.T.M. 30TUK821636	M. T. N. 1:50.000 580
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Leucogranito biotítico.

TEXTURA: Granuda heterogranular- alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (30%), feldespato potásico (38%), plagioclasa (24%), biotita (8%).
- Minerales accesorios: moscovita, opacos.
- Minerales secundarios: sericita, clorita, moscovita, rutilo.

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

La roca presenta un tamaño de grano de fino a medio.

El cuarzo es muy heterogranular, con una morfología que tiende a ser subredondeada. El feldespato potásico es alotriomórfico con bordes de grano muy irregulares y puede englobar a los demás componentes de la roca.

Las plagioclasas son de subidio a alotriomórficas y se caracterizan por mostrar una sericitización en el núcleo, de intensidad variable.

Las biotitas se presentan en cristales aciculares ocasionalmente con una disposición en ala de mosca. Se trata de biotita pobre en hierro - que puede estar parcialmente cloritizada.

La roca muestra una deformación baja que ha favorecido el desarrollo de fracturas intergranulares.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID.	MUESTRA Nº: 288/87-580-M-27	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LA ISLILLA	COORDENADAS U.T.M. 30TUK805630	M. T. N. 1: 50.000 580
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Leucogranito.

TEXTURA: Granuda, alotriomórfica-heterogranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (25%), feldespato potásico (38%), plagioclasa (30%), biotita (7%).
- Minerales accesorios: clorita, moscovita, circón y opacos.
- Minerales secundarios: clorita, sericita, opacos.

CLASIFICACION: Leucogranito.

OBSERVACIONES:

El cuarzo es alotriomórfico heterogranular, pudiendo aparecer en algunos casos formando una coraza de reacción entre plagioclasa y feldespato.

El feldespato potásico es alotriomórfico, engloba plagioclasas y cuarzo y se halla pertitizado mostrando pertitas en bandas.

Las plagioclasas son subidiomórficas, forman coronas de reacción con los feldespatos y cuando se hallan unas dentro de otras. Muestran ma - clas polisintéticas y sericitización en el núcleo.

Las biotitas se presentan en cristales prismáticos idiomórficos y se caracterizan por englobar circón y apatitos dando los primeros halos pleocroicos.

La roca muestra un bajo grado de deformación, existiendo fracturas intragranulares (fundamentalmente en el cuarzo) y excepcionalmente -- transgranulares, rellenas de filosilicatos.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I:G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-484-M-28	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LAS NAVAS DE BUITRAGO	COORDENADAS U.T.M. 30TVL498318	M. T. N. 1:50.000 484
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Leucogranito biotítico.

TEXTURA: Granuda, subidiomórfica, de tendencia equigranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (26%), feldespato potásico (33%), plagioclasa (28%), biotita (13%).
- Minerales accesorios: clorita, circón, opacos.
- Minerales secundarios: clorita, rutilo, opacos y sericita.

CLASIFICACION: Granitos.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico aparece en cristales alotriomórficos o subidiomórficos y como componente intersticial. Engloba a plagioclasas y biotitas.

Las plagioclasas son subidiomórficas y tienen tamaños muy variables, en general están densamente microfracturadas.

Las biotitas aparecen en placas idiomórficas y engloban circón y apatito. Frecuentemente se hallan parcialmente cloritizadas.

La roca muestra fracturas intragranulares en los cuarzos y plagioclasa fundamentalmente.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-484-M-29	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LOZOYUELA	COORDENADAS U.T.M. 30TVL530274	M. T. N. 1: 50.000 484
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito aplítico con nidos de biotita.

TEXTURA: Granuda alotrimórfica-equigranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (31%), feldespato potásico (36%), plagioclasa (23%), biotita (10%).
- Minerales accesorios: apatito, circón.
- Minerales secundarios: clorita, opacos y sericita.

CLASIFICACION: Granito

OBSERVACIONES:

El cuarzo es heterogranular de tendencia subredondeada y puede aparecer en ocasiones en coronas de reacción entre feldespato y plagioclasas.

Las plagioclasas son subidiomórficas o alotrimórficas y muestran maclas polisintéticas y zonaciones concéntricas.

Los feldespatos potásicos son de gran tamaño de alotrimórficos a subidiomórficos. Engloban plagioclasas y cuarzo relicto procedente de antiguos cristales reabsorvidos por el feldespato de cristalización posterior.

Las biotitas son muy escasas y se pueden presentar en secciones basales o prismáticas, pueden englobar cuarzo y circón. En muchos casos es

tán parcial o totalmente cloritizadas desprendiéndose opacos como pro
ducto secundario de la transformación.

La roca no presenta prácticamente síntomas de deformación in
terna, existiendo tan sólo algunas fracturas intragranulares y excepcion
almente transgranulares en los cuarzos.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-484-M-30	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LOS TABERNEROS	COORDENADAS U.T.M. 30TVL502249	M. T. N. 1:50.000 484
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico, de color blanco-rosado.

TEXTURA: Granuda alotriomórfica de tendencia equigranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (25%), feldespato potásico (38%), plagioclasa (27%), biotita (10%).
- Minerales accesorios: opacos y circón.
- Minerales secundarios: clorita, sericita.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

COMPOSICION:

Lós feldespatos se presentan en grandes cristales subidiomórfos y engloban plagioclasas y cuarzo. Muestran la macla de la albita y producen coronas de reacción con las plagioclasas.

Las plagioclasas son subidiomórficas, presentan maclas polisintéticas y están intensamente sericitizadas.

Las biotitas tienen bajos contenidos en hierro, y contienen circónes y opacos y pueden encontrarse con diferentes estadios de cloritización.

La roca no presenta prácticamente muestras de tectonización.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/31-484-M-31	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA PEÑA PARADA	COORDENADAS U.T.M. 30TVL483297	M. T. N. 1:50.000 484
	Realizado por: IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha: MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Granito biotítico, color gris rosado.

TEXTURA: Granuda heterogranular-alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (28%), feldespato potásico (30%), biotita (12%), plagioclasa (30%).
- Minerales accesorios: apatito, circón y opacos.
- Minerales secundarios: clorita y sericita.

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico puede aparecer como fenocristales o bien en cristales intersticiales. En el primer caso son subidiomorfos, están zonados y engloban a plagioclasas, cuarzo y biotita.

La plagioclasa es idiomorfa a subidiomorfa, maclada polisintéticamente cuando aparece en grandes cristales éstas tiene una zonación concéntrica. Muestran un alto grado de sericitización y también se pueden transformar a clorita y moscovita.

La biotita se encuentra fundamentalmente en secciones prismáticas y puede englobar apatito y circón. Habitualmente la biotita aparece -

transformada total o parcialmente a clorita, combinada en algunos ca
sos con moscovita, lo cual constituye una prueba evidente de la existenci
cia de una alteración deutérica tardimagmática. Como producto secundari
o de esta transformación se liberan opacos.

La roca no ha sufrido una gran transformación interna, tan sólo
existen algunas fracturas intragranulares y algunos indicios de tectonizaci
ón en los planos de macla de las plagioclasas.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-484-M-32	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LANCHAR DE LA CONDESA	COORDENADAS U.T.M. 30TVL466222	M. T. N. 1:50.000 484
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Leucogranito color blanco a blanco-rosado y tamaño de grano medio a grueso.

TEXTURA: Granuda heterogranular-alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (34%), feldespato potásico (34%), plagioclasa (22%) y biotita (10%).
- Minerales accesorios: turmalina, circón, apatito y opacos.
- Minerales secundarios: clorita, serpentina, sericita.

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico se presenta de forma intersticial o en fenocristales subidiomorfos. Frecuentemente está pertitizada y engloba cuarzo y plagioclasa. Cuando se encuentra un feldespato dentro de esto se produce una corona de reacción entre ambos constituida por cuarzo.

La plagioclasa es subidiomorfa, y se encuentra zonada concéntricamente y con maclas polisintéticas. Suelen estar alteradas en su núcleo a sericita y a un material amarillo semiisótropo que posiblemente se trate de serpentina.

La biotita es pobre en hierro y muestra un fuerte pleocroismo. Engloba cuarzo, circón y posiblemente apatito.

La roca ha sufrido una alteración de tipo hidrotermal o bien supergénica en los últimos estadios magmáticos que ha dado lugar a la transformación de biotita en clorita-serpentina y plagioclasa en sericita-moscovita-serpentina.

Existen evidencias de una deformación interna débil que ha provocado el desarrollo de fracturas intragranulares, en algunos casos --- rellenas de micas.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-484-M-33	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA ARROYO DE GARGUEÑA	COORDENADAS U.T.M. 30TVL419223	M. T. N. 1: 50.000 484
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : MARZO 1988

MUESTRA DE MANO: Leucogranito (con biotita). Tamaño de grano medio a fino y color blanco.

TEXTURA: Granuda, alotriomórfica-heterogranular, con caracteres poiquilíticos.

COMPOSICION:

- Minerales principales: cuarzo (33%), feldespato potásico (35%), plagioclasa (24%), biotita (8%).
- Minerales accesorios: moscovita, circón, opacos, espinela.
- Minerales secundarios: clorita, opacos, sericita, serpentina?

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

El feldespato potásico es alotriomórfico y heterogranular, caracterizándose por englobar a los demás componentes de la roca, especialmente el cuarzo y plagioclasa. Puede mostrar pertitas en bandas.

La plagioclasa es subidiomórfica y se caracteriza por hallarse - siempre sericitizada.

La biotita muestra caracteres claramente poiquilíticos y engloba a cuarzos y circones.

La roca ha sufrido una alteración de tipo hidrotermal que ha dado lugar a la cloritización de las biotitas, con serpentina asociada a los planos de foliación así como sericitización de las plagioclasas.

La deformación interna de la roca es prácticamente nula y existen solamente fracturas intragranulares de escaso desarrollo.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES EN MADRID	MUESTRA Nº : 288/87-484-M-42	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LANCHAR DE LA CONDESA	COORDENADAS U.T.M. 30TVL465223	M. T. N. 1:50.000 484
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : JULIO - 1988

TEXTURA: Granuda, heterogranular, subidiomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales esenciales: Cuarzo (37%), feldespato potásico (30%), plagioclasas (23%), biotita (10%).
- Minerales accesorios: apatito, circón.
- Minerales secundarios: clorita, sericita.

CLASIFICACION: Granito

OBSERVACIONES:

Los cuarzos y feldespatos se presentan en grandes cristales alotriomorfos. Estos últimos están pertitizados y engloban cuarzo, plagioclasas y en algunos casos biotitas.

Las plagioclasas tienen maclas de Carsbald y polisintéticas y pueden mostrar una intensa sericitización en el núcleo.

La roca ha sufrido una alteración deutérica que ha provocado la cloritización parcial y baueritización de la biotita.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES DE MADRID.	MUESTRA Nº : 288/87-509-M-41	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA MAJADA DE BELEN	COORDENADAS U.T.M. 30TVL405188	M. T. N. 1:50.000 509
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : JULIO - 1988

TEXTURA: Granuda, heterogranular, alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: Cuarzo (35%), feldespato potásico (30%), biotita (7%).
- Minerales accesorios: circón y apatito.
- Minerales secundarios: sericita, clorita.

CLASIFICACION: Granito

OBSERVACIONES:

La roca muestra síntomas de deformación interna, más intensa en los feldespatos potásicos, existiendo microfracturas intra y transgranulares y comenzando la poligonización de los feldespatos. Así mismo hay biotitas plegadas.

Existe una alteración deutérica postmagmática que provoca la bauertización y cloritización de la biotita.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES EN MADRID.	MUESTRA Nº: 288/87-484-M-43	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA CANTERA DE RUFO - YAC. 4	COORDENADAS U.T.M. 30TVL495278	M. T. N. 1: 50.000 484
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : JULIO - 1988

TEXTURA: Granuda, heterogranular, alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: Cuarzo (35%), feldespato (38%), plagioclasa (23%), biotita (4%).
- Minerales accesorios: opacos, turmalina.
- Minerales secundarios: clorita, pinnita, sericita, opacos.

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

Los feldespatos se presentan en grandes cristales con caracteres poiquilíticos, englobando cuarzos y plagioclasas. Estas últimas tienen maclas polisintéticas y están sericitizadas.

La roca muestra una alteración supergénica que da lugar a la cloritización de la biotita.

Esta roca muestra unos escasos indicios de tectonización.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES EN MADRID.	MUESTRA Nº: 288/87-484-M-44	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA YACIMIENTO 3 (CERRO DEHESA)	COORDENADAS U.T.M. 30TVL510254	M. T. N. 1:50.000 484
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : JULIO - 1988

TEXTURA: Granoblástica, heterogranular, subidiomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: Cuarzo (34%), plagioclasa(30%), feldespato (26%). biotita (10%).
- Minerales accesorios: circón, opacos, apatito.
- Minerales secundarios: clorita, sericita, moscovita, pinnita, opacos.

CLASIFICACION: Adamellita.

OBSERVACIONES:

La roca muestra un cierto grado de recristalización, mostrando los granos de cuarzo, en algunos casos, bordes interpenetrados. Los feldespatos se presentan en los huecos dejados por los demás componentes, son alotriomórficos y presentan con frecuencia pertitas, y cuarzos de reacción en los contactos con los feldespatos.

Las plagioclasas son subidiomórficas y siempre se encuentran en un avanzado estado de sericitización. Muestran maclas polisintéticas y están zonadas concéntricamente.

La roca ha sido afectada por una alteración hidrotermal que da lugar a la transformación biotita → clorita + opacos, biotita → pinnita, así como sericitización de la plagioclasa y bauterización de la biotita.

El grado de microfisuración es bajo (solo hay fracturas intragranulares)

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES EN MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-580-M-45	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA YACIMIENTO 1 - ZONA DE CADALSO	COORDENADAS U.T.M. 30TUK786579	M. T. N. 1:50.000 580
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : JULIO - 1988

TEXTURA: Granuda, heterogranular, alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: Cuarzo (30%), feldespato potásico (32%), plagioclasa (28%) y biotita (10%).
- Minerales accesorios: apatito, circón, opacos.
- Minerales secundarios: sericita, rutilo y clorita.

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

La roca muestra una alteración deutérica que da lugar a la cloritización y bauterización de la biotita, y sericitización parcial de la plagioclasa.

Hay una cierta deformación interna originando fracturas transgranulares en los cuarzos e intragranulares en los feldespatos, así como plegamientos de los planos de macla.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES EN MADRID.	MUESTRA Nº: 288/87-580-M-46	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA YACIMIENTO 3 - CADALSO DE LOS VIDRIOS	COORDENADAS U.T.M. 30TUK 786583	M. T. N. 1:50 000 580
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : JULIO - 1988

TEXTURA: Heterogranular, subidiomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: Cuarzo (38%), feldespato potásico (28%).
plagioclasa (20%), biotita (14%).
- Minerales accesorios: apatito, circón y rutilo.
- Minerales secundarios: clorita, sericita, pinnita.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

La roca muestra una alteración deutérica que da lugar a una cloritización parcial de la biotita. Así mismo existe un cierto grado de deformación-interna que genera fracturas intragranulares y biotitas plegadas.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES EN MADRID	MUESTRA Nº: 288/87-580-M-47	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA YACIMIENTO 5 - CADALSO DE LOS VIDRIOS	COORDENADAS U.T.M. 30TUK792599	M. T. N. 1:50.000 580
	Realizado por: IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha: JULIO - 1988

TEXTURA: Alotriomórfica, heterogranular.

COMPOSICION:

- Minerales principales: Cuarzo (29%), feldespato potásico (30%), plagioclasa (24%) y biotita (17%).
- Minerales accesorios: apatito, circón, esfena.
- Minerales secundarios: sericita, clorita, biotita verde.

CLASIFICACION: Granito biotítico.

OBSERVACIONES:

Existen síntomas de deformación interna, habiéndose desarrollado microfisuras transgranulares en los cuarzos en los que a veces comienzan a sub-individualizarse granos, y fisuras intragranulares en los feldespatos y plegamientos en las biotitas.

Alteración deutérica incipiente dando sericitización de la plagioclasa, cloritización y baueritización parcial de la biotita.

ESTUDIO PETROGRAFICO

CLIENTE : I.G.M.E.		
PROYECTO : PROSPECCION DE ROCAS ORNAMENTALES EN MADRID	MUESTRA Nº : 288/87-557-M-48	
LOCALIZACION DE LA MUESTRA LA JABALINERA	COORDENADAS U.T.M. 30TUK865730	M. T. N. 1:50.000 557
	Realizado por : IGNACIO RODRIGUEZ	Fecha : JULIO - 1988

TEXTURA: Granuda, heterogranular de subidiomórfica a alotriomórfica.

COMPOSICION:

- Minerales principales: Cuarzo (33%), feldespato potásico (31%), plagioclasa (28%), biotita (8%).
- Minerales accesorios: circón, opacos, apatito.
- Minerales secundarios: clorita, sericita, pinnita.

CLASIFICACION: Granito.

OBSERVACIONES:

La roca ha sido afectada por una alteración deutérica postmagmática que ha provocado la cloritización de la biotita y baueritización de la misma, así como sericitización de la plagioclasa.

Fracturación transgranular en los cuarzos y feldespatos.

II. FICHAS DE VALORACION DE LAS AREAS PRESELECCIONADAS

AREA : CADALSO

HOJA TOPOGRAFICA : 580

EXTENSION (Ha.) : 880

VERTICES	COORDENADAS U. T. M.
1	30T UK 778608
2	30T UK 817608
3	30T UK 791574
4	30T UK 778574

LITOLOGIA		Granodiorita biotítica.						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		Cúpulas graníticas de gran tamaño.						
CRITERIOS DE VALORACION		Vi					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(Ci)	Ci · Vi
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD		X				8	8
	FRACTURACION	X					10	0
	HOMOGENEIDAD	X					9	0
	OXIDACIONES					X	11	44
	OTRAS ALTERACIONES		X				7	7
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS	X					6	0
	RECUBRIMIENTOS	X					5	0
	TOPOGRAFIA	X					2	0
	ACCESOS		X				4	4
	IMPACTO AMBIENTAL			X			3	6
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL				X		1	3
VALORACION DEL AREA (Σ Ci · Vi)								72

$\alpha = \text{cte.} = 0,75$

$v = \frac{\sum C_i \cdot V_i}{\sum C_i} \cdot \alpha = 0'81$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION = MUY BUENA

AREA : TRASIERRA

HOJA TOPOGRAFICA: 557

EXTENSION (Ha.): 500

VERTICES	COORDENADAS U. T. M.
1	30T UK 807726
2	30T UK 829726
3	30T UK 829703
4	30T UK 807703

LITOLOGIA		Granito biotítico de grano medio.						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		Macizo rocoso en ladera						
CRITERIOS DE VALORACION		Vi					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(Ci)	Ci · Vi
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD				X		8	24
	FRACTURACION		X				10	10
	HOMOGENEIDAD			X			9	18
	OXIDACIONES		X				11	11
	OTRAS ALTERACIONES		X				7	7
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS			X			6	12
	RECUBRIMIENTOS			X			5	10
	TOPOGRAFIA		X				2	2
	ACCESOS		X				4	4
	IMPACTO AMBIENTAL					X	3	12
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL					X	1	4
VALORACION DEL AREA (ΣCi · Vi)								114

$\alpha = cte. = 0,75$

$V = \frac{\sum Ci \cdot Vi}{\sum Ci} \cdot \alpha = 1'29$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION = BUENA

AREA : SAN JUAN

HOJA TOPOGRAFICA : 557

EXTENSION (Ha.): 238

VERTICES	COORDENADAS U. T. M.
1	30T UK 859736
2	30T UK 874736
3	30T UK 874718
4	30T UK 859719

LITOLOGIA		Leucogranito biotítico de grano medio.						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		Macizo rocoso en ladera.						
CRITERIOS DE VALORACION		Vi					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(Ci)	Ci · Vi
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD		X				8	8
	FRACTURACION		X				10	10
	HOMOGENEIDAD	X					9	0
	OXIDACIONES		X				11	11
	OTRAS ALTERACIONES			X			7	14
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS		X				6	6
	RECUBRIMIENTOS	X					5	0
	TOPOGRAFIA	X					2	0
	ACCESOS			X			4	8
	IMPACTO AMBIENTAL			X			3	6
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL				X		1	3
VALORACION DEL AREA (ΣCi·Vi)								66

$\alpha = \text{cte.} = 0,75$

$v = \frac{\sum Ci \cdot Vi}{\sum Ci} \cdot \alpha = 0'75$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION = MUY BUENA

AREA : DEL YELMO

HOJA TOPOGRAFICA : 557

EXTENSION (Ha.): 68

VERTICES	COORDENADAS U. T. M.
1	30T UK 881725
2	30T UK 889725
3	30T UK 889717
4	30T UK 881717

LITOLOGIA		Granito biotítico heterogranular						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		Cúpula granítica de grandes dimensiones.						
CRITERIOS DE VALORACION		V _i					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(C _i)	C _i · V _i
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD			X			8	16
	FRACTURACION	X					10	0
	HOMOGENEIDAD		X				9	9
	OXIDACIONES	X					11	0
	OTRAS ALTERACIONES	X					7	0
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS	X					6	0
	RECUBRIMIENTOS	X					5	0
	TOPOGRAFIA	X					2	0
	ACCESOS		X				4	4
	IMPACTO AMBIENTAL					X	3	12
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL				X		1	3
VALORACION DEL AREA (ΣC _i ·V _i)								44

$\alpha = \text{cte.} = 0,75$

$V = \frac{\sum C_i \cdot V_i}{\sum C_i} \cdot \alpha = 0'49$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION : MUY BUENA

AREA : SAN ESTEBAN

HOJA TOPOGRAFICA: 557

EXTENSION (Ha.): 300

VERTICES	COORDENADAS U. T. M.
1	30T UK 863710
2	30T UK 879710
3	30T UK 879691
4	30T UK 863691

LITOLOGIA		Granito Biotítico + megacristales.						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		"Lancha" de dimensiones medias						
CRITERIOS DE VALORACION		Vi					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(Ci)	Ci · Vi
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD				X		8	24
	FRACTURACION				X		10	30
	HOMOGENEIDAD			X			9	18
	OXIDACIONES					X	11	44
	OTRAS ALTERACIONES			X			7	14
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS					X	6	24
	RECUBRIMIENTOS			X			5	10
	TOPOGRAFIA			X			2	4
	ACCESOS		X				4	4
	IMPACTO AMBIENTAL					X	3	12
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL					X	1	4
VALORACION DEL AREA (Σ Ci · Vi)								188

$\alpha = \text{cte.} = 0,75$

$V = \frac{\sum Ci \cdot Vi}{\sum Ci} \cdot \alpha = 2'13$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION = REGULAR

AREA : CHAPINERIA

HOJA TOPOGRAFICA : 557

EXTENSION (Ha.): 710

VERTICES	COORDENADAS U. T. M.
1	30 T UK 959713
2	30 T UK 982713
3	30 T UK 982684
4	30 T UK 959684

LITOLOGIA		Granito biotítico con algunos megacristales.						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		Macizo rocoso de grandes dimensiones						
CRITERIOS DE VALORACION		Vi					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(Ci)	Ci · Vi
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD		X				8	8
	FRACTURACION		X				10	10
	HOMOGENEIDAD				X		9	27
	OXIDACIONES				X		11	33
	OTRAS ALTERACIONES		X				7	7
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS			X			6	12
	RECUBRIMIENTOS		X				5	5
	TOPOGRAFIA		X				2	2
	ACCESOS	X					4	0
	IMPACTO AMBIENTAL					X	3	12
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL			X			1	2
VALORACION DEL AREA (ΣCi·Vi)								118

$\alpha = \text{cte.} = 0,75$

$V = \frac{\sum Ci \cdot Vi}{\sum Ci} \cdot \alpha = 1'34$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION = BUENA

AREA : SANTILLANA
 HOJA TOPOGRAFICA: 509
 EXTENSION (Ha.): 240

VERTICES	COORDENADAS U. T. M.
1	30T VL 299139
2	30T VI 311139
3	30T VL 311118
4	30T VL 299118

LITOLOGIA		Leucogranito de grano grueso.						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		Macizo rocoso						
CRITERIOS DE VALORACION		Vi					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(Ci)	Ci · Vi
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD		X				8	8
	FRACTURACION				X		10	30
	HOMOGENEIDAD		X				9	9
	OXIDACIONES		X				11	11
	OTRAS ALTERACIONES			X			7	14
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS					X	6	24
	RECUBRIMIENTOS				X		5	15
	TOPOGRAFIA			X			2	4
	ACCESOS			X			4	8
	IMPACTO AMBIENTAL					X	3	12
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL					X	1	4
VALORACION DEL AREA (ΣCi · Vi)								139

$\alpha = \text{cte.} = 0,75$

$V = \frac{\sum Ci \cdot Vi}{\sum Ci} \cdot \alpha = 1'57$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION = BUENA

AREA : MAJADA DE BELEN
 HOJA TOPOGRAFICA: 509
 EXTENSION (Ha.): 150

VERTICES	COORDENADAS U.T.M.
1	30T VL 399193
2	30T VL 414193
3	30T VL 414183
4	30T VL 399183

LITOLOGIA		Granito Biotítico de grano grueso.						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		"Lanchas" de relieve medio						
CRITERIOS DE VALORACION		Vi					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(Ci)	Ci · Vi
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD			X			8	16
	FRACTURACION		X				10	10
	HOMOGENEIDAD			X			9	18
	OXIDACIONES		X				11	11
	OTRAS ALTERACIONES	X					7	0
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS			X			6	12
	RECUBRIMIENTOS		X				5	5
	TOPOGRAFIA		X				2	2
	ACCESOS		X				4	4
	IMPACTO AMBIENTAL			X			3	6
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL				X		1	3
VALORACION DEL AREA (Σ Ci · Vi)								87

$\alpha = \text{cte.} = 0,75$

$v = \frac{\sum Ci \cdot Vi}{\sum Ci} \cdot \alpha = 0'98$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION = MUY BUENA

AREA : LANCHAR DE LA CONDESA

HOJA TOPOGRAFICA : 484

EXTENSION (Ha.): 390

VERTICES	COORDENADAS U.T.M.
1	30T VL 452231
2	30T VL 473231
3	30T VL 473210
4	30T VL 457210
5	30T VL 457217
6	30T VL 452217

LITOLOGIA		Leucogranito de grano medio.						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		Cúpula de grandes dimensiones						
CRITERIOS DE VALORACION		Vi					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(Ci)	Ci · Vi
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD		X				8	8
	FRACTURACION		X				10	10
	HOMOGENEIDAD			X			9	18
	OXIDACIONES	X					11	0
	OTRAS ALTERACIONES		X				7	7
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS	X					6	0
	RECUBRIMIENTOS	X					5	0
	TOPOGRAFIA	X					2	0
	ACCESOS	X					4	0
	IMPACTO AMBIENTAL				X		3	9
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL			X			1	2
VALORACION DEL AREA (ΣCi·Vi)								54

$\alpha = \text{cte.} = 0,75$

$V = \frac{\sum C_i \cdot V_i}{\sum C_i} \cdot \alpha = 0'61$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION = MUY BUENA

AREA : TABERNEROS

HOJA TOPOGRAFICA: 484

EXTENSION (Ha.): 760

VERTICES	COORDENADAS U.T.M.
1	30T VL 490284
2	30T VL 504284
3	30T VL 504263
4	30T VL 509263
5	30T VL 509238
6	30T VL 490238

LITOLOGIA		Leucogranitos de grano medio de tendencia aplítica						
MORFOLOGIA DEL YACIMIENTO		Macizos rocosos						
CRITERIOS DE VALORACION		Vi					COEFICIENTE DE IMPORTANCIA(Ci)	Ci · Vi
		0	1	2	3	4		
FACTORES GEOLOGICOS	VISTOSIDAD	X					8	0
	FRACTURACION		X				10	10
	HOMOGENEIDAD	X					9	0
	OXIDACIONES	X					11	0
	OTRAS ALTERACIONES		X				7	7
FACT. DE EXPLOTABILIDAD	TAMAÑO YACIMIENTOS		X				6	6
	RECUBRIMIENTOS		X				5	5
	TOPOGRAFIA	X					2	0
	ACCESOS	X					4	0
	IMPACTO AMBIENTAL			X			3	9
	INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL		X				1	2
VALORACION DEL AREA (ΣCi·Vi)								39

$\alpha = \text{cte.} = 0,75$

$V = \frac{\sum Ci \cdot Vi}{\sum Ci} \cdot \alpha = 0'44$

MUY BUENA	BUENA	REGULAR
0-1	1-2	2-3

CLASIFICACION = MUY BUENA

III. FICHAS DE VALORACION DE LOS YACIMIENTOS

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : TABERNEROS

YACIMIENTO : 1 (Losa Blanca)

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	0	$I_{AC} = 1,33$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 0,87$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,11$
	Accesos	2	2					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	1	$I_{CA} = 1,16$	2			
	Recubrimientos	2	3					
	Alter. Superficial	3	0					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	0	$I_H = 0,36$	3			
	Cambio de color	7	0					
	Textura	4	0					
	Tamaño grano	2	1					
	Gabarros	6	0					
	Diques y venas.	5	2					
	Schlierens	3	0					
Otros.	1	1						
FRACTURACION	Nº de familias	2	1	$I_F = 1$	4			
	Espaciados	1	1					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	2	$I_{YM} = 1,6$		$I_{YM} = 1,6$	1	
	Infraest. Industrial	2	4					
	Concesiones Mineras	3	0					
	Impacto Ambiental	1	0					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2		$I_A =$	3	CALIDAD DE LA ROCA		
	Meteorización Potencial	1						
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} =$	2			$I_{CR} =$

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA =

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : TABERNEROS

YACIMIENTO : 2 (Taberneros)

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN	
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	0	$I_{AC} = 1,33$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 0,94$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,19$	
	Accesos	2	2						
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	2	$I_{CA} = 1$	2				
	Recubrimientos	2	2						
	Alter. Superficial	3	0						
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	0	$I_H = 0,72$	3				
	Cambio de color	7	0						
	Textura	4	0						
	Tamaño grano	2	1						
	Gabarros	6	1						
	Diques y venas.	5	3						
	Schlierens	3	0						
	Otros.	1	3						
FRACTURACION	Nº de familias	2	1	$I_f = 1$	4				
	Espaciados	1	1						
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	2	$I_{VM} = 1,7$		$I_{VM} = 1,6$	1		
	Infraest. Industrial	2	3						
	Concesiones Mineras	3	0						
	Impacto Ambiental	1	3						
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2		$I_A =$	3	CALIDAD DE LA ROCA			
	Meteorización Potencial	1							
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} =$	2			$I_{CR} =$	

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA =

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : TABERNEROS

YACIMIENTO : 3 (Cerro de la Dehesa)

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	0	$I_{AC} = 0$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,12$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,34$
	Accesos	2	0					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	1	$I_{CA} = 1,33$	2			
	Recubrimientos	2	2					
	Alter. Superficial	3	1					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	0	$I_M = 0,19$	3			
	Cambio de color	7	0					
	Textura	4	0					
	Tamaño grano	2	0					
	Gabarros	6	0					
	Diques y venas.	5	1					
	Schlierens	3	0					
	Otros.	1	2					
FRACTURACION	Nº de familias	2	2	$I_f = 2$	4			
	Espaciados	1	2					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	2	$I_{YM} = 1,8$		$I_{YM} = 1,8$	1	
	Infraest. Industrial	2	3					
	Concesiones Mineras	3	0					
	Impacto Ambiental	1	4					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2	1	$I_A = 1$	3	CALIDAD DE LA ROCA		
	Meteorización Potencial	1	1					
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} = 1$	2		$I_{CR} = 1$	

$$I = \frac{C_i \cdot V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA = BUENA

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : TABERNEROS

YACIMIENTO : 4 (Cantera de Rufo)

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN	
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	1	$I_{AC} = 0,33$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,67$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,88$	
	Accesos	2	0						
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	0	$I_{CA} = 0,33$	2				
	Recubrimientos	2	1						
	Alter. Superficial	3	0						
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	1	$I_M = 0,86$	3				
	Cambio de color	7	0						
	Textura	4	0						
	Tamaño grano	2	0						
	Gabarros	6	1						
	Diques y venas.	5	3						
	Schlierens	3	0						
	Otros.	1	2						
FRACTURACION	Nº de familias	2	3	$I_f = 3,3$	4				
	Espaciados	1	4						
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	2	$I_{YM} = 2,3$		$I_{YM} = 2,3$	1		
	Infraest. Industrial	2	3						
	Concesiones Mineras	3	2						
	Impacto Ambiental	1	3						
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2		$I_A =$	3	CALIDAD DE LA ROCA			
	Meteorización Potencial	1							
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} =$	2			$I_{CR} =$	

$$I = \frac{C_i \cdot V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA =

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : CADALSO

YACIMIENTO : 1

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	2	$I_{AC} = 2,66$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,48$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,89$
	Accesos	2	3					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	2	$I_{CA} = 1,16$	2			
	Recubrimientos	2	1					
	Alter. Superficial	3	1					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	2	$I_H = 1,08$	3			
	Cambio de color	7	1					
	Textura	4	1					
	Tamaño grano	2	1					
	Gabarras	6	1					
	Diques y venas.	5	0					
	Schlierens	3	0					
Otros.	1	4						
FRACTURACION	Nº de familias	2	2	$I_F = 1,66$	4			
	Espaciados	1	1					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	3	$I_{YM} = 2,7$		$I_{YM} = 2,7$	1	
	Infraest. Industrial	2	3					
	Concesiones Mineras	3	2					
	Impacto Ambiental	1	3					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2	3	$I_A = 2,3$	3	CALIDAD DE LA ROCA		
	Meteorización Potencial	1	1					
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} = 1$	2			$I_{CR} = 1,78$

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA = BUENA

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : CADALSO

YACIMIENTO : 2

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	2	$I_{AC} = 2,66$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,89$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 2,09$
	Accesos	2	3					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	2	$I_{CA} = 2,5$	2			
	Recubrimientos	2	2					
	Alter. Superficial	3	3					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	1	$I_H = 1,08$	3			
	Cambio de color	7	1					
	Textura	4	1					
	Tamaño grano	2	1					
	Gabarros	6	0					
	Diques y venas.	5	3					
	Schlierens	3	0					
Otros.	1	3						
FRACTURACION	Nº de familias	2	2	$I_F = 2$	4			
	Espaciados	1	2					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	2	$I_{VM} = 2,5$		$I_{VM} = 2,5$	1	
	Infraest. Industrial	2	4					
	Concesiones Mineras	3	2					
	Impacto Ambiental	1	3					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2		$I_A =$	3	CALIDAD DE LA ROCA		
	Meteorización Potencial	1						
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} =$	2			$I_{CR} =$

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD =
ACEPTABLE

CALIDAD DE ROCA =

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : CADALSO

YACIMIENTO : 3

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	2	$I_{AC} = 2,66$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,34$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,62$
	Accesos	2	3					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	2	$I_{CA} = 1,16$	2			
	Recubrimientos	2	1					
	Alter. Superficial	3	1					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	1	$I_H = 0,61$	3			
	Cambio de color	7	1					
	Textura	4	1					
	Tamaño grano	2	0					
	Gabarros	6	0					
	Diques y venas.	5	0					
	Schlierens	3	0					
Otros.	1	3						
FRACTURACION	Nº de familias	2	2	$I_F = 1,66$	4			
	Espaciados	1	1					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	1	$I_{VM} = 2,2$		$I_{VM} = 2,2$	1	
	Infraest. Industrial	2	3					
	Concesiones Mineras	3	3					
	Impacto Ambiental	1	3					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2	0	$I_A = 0,66$	3	CALIDAD DE LA ROCA $I_{CR} = 0,79$		
	Meteorización Potencial	1	2					
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} = 1$	2			

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA = MUY BUENA

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : CADALSO

YACIMIENTO : 4

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	1	$I_{AC} = 1$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,49$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,69$
	Accesos	2	1					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	3	$I_{CA} = 2,16$	2			
	Recubrimientos	2	2					
	Alter. Superficial	3	2					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	1	$I_H = 1$	3			
	Cambio de color	7	2					
	Textura	4	1					
	Tamaño grano	2	1					
	Gabarros	6	0					
	Diques y venas.	5	1					
	Schlierens	3	0					
Otros.	1	3						
FRACTURACION	Nº de familias	2	2	$I_F = 1,66$	4			
	Espaciados	1	1					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	2	$I_{VM} = 2,1$		$I_{VM} = 2,1$	1	
	Infraest. Industrial	2	3					
	Concesiones Mineras	3	1					
	Impacto Ambiental	1	4					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2		$I_A =$	3	CALIDAD DE LA ROCA		
	Meteorización Potencial	1						
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} =$	2			$I_{CR} =$

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4. de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA =

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : CADALSO

YACIMIENTO : 5

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2º ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	2	$I_{AC} = 2,66$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 0,87$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,8$
	Accesos	2	3					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	0	$I_{CA} = 0,5$	2			
	Recubrimientos	2	0					
	Alter. Superficial	3	1					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	1	$I_M = 0,80$	3			
	Cambio de color	7	1					
	Textura	4	1					
	Tamaño grano	2	1					
	Gabarros	6	0					
	Diques y venas.	5	1					
	Schlierens	3	0					
	Otros.	1	3					
FRACTURACION	Nº de familias	2	2	$I_F = 0,66$	4			
	Espaciados	1	0					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	0	$I_{VM} = 1,7$		$I_{VM} = 1,8$	1	
	Infraest. Industrial	2	4					
	Concesiones Mineras	3	2					
	Impacto Ambiental	1	3					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2	2	$I_A = 1,66$	3	CALIDAD DE LA ROCA $I_{CR} = 2,19$		
	Meteorización Potencial	1	1					
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} = 3$	2			

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA = ACEPTABLE

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : CALDALSO

YACIMIENTO : 6

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	2	$I_{AC} = 2$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 0,70$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 0,93$
	Accesos	2	2					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	0	$I_{CA} = 0$	2			
	Recubrimientos	2	0					
	Alter. Superficial	3	0					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	1	$I_H = 0,80$	3			
	Cambio de color	7	2					
	Textura	4	0					
	Tamaño grano	2	0					
	Gabarros	6	0					
	Diques y venas.	5	1					
	Schlierens	3	0					
	Otros.	1	2					
FRACTURACION	Nº de familias	2	1	$I_F = 0,66$	4			
	Espaciados	1	0					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	0	$I_{VM} = 1,4$		$I_{VM} = 1,4$	1	
	Infraest. Industrial	2	4					
	Concesiones Mineras	3	2					
	Impacto Ambiental	1	0					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2		$I_A =$	3	CALIDAD DE LA ROCA $I_{CR} =$		
	Meteorización Potencial	1						
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} =$	2			

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD =
MUY BUENA

CALIDAD DE ROCA =

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : LANCHAR DE LA CONDESA

YACIMIENTO : 1 (El Lanchar)

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	0	$I_{AC} = 0$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,01$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,24$
	Accesos	2	0					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	0	$I_{CA} = 1$	2			
	Recubrimientos	2	0					
	Alter. Superficial	3	1					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	2	$I_H = 1,38$	3			
	Cambio de color	7	1					
	Textura	4	0					
	Tamaño grano	2	1					
	Gabarros	6	1					
	Diques y venas.	5	2					
	Schlierens	3	2					
Otros.	1	3						
FRACTURACION	Nº de familias	2	1	$I_F = 1$	4			
	Espaciados	1	1					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	1	$I_{YM} = 1,7$		$I_{YM} = 1,7$	1	
	Infraest. Industrial	2	3					
	Concesiones Mineras	3	1					
	Impacto Ambiental	1	4					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2	1	$I_A = 1,66$	3	CALIDAD DE LA ROCA $I_{CR} = 1,79$		
	Meteorización Potencial	1	2					
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} = 2$	2			

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA = BUENA

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : LANCHAR DE LA CONDESA

YACIMIENTO : 2 (Las Losetas)

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	0	$I_{AC} = 0,66$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,06$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,27$
	Accesos	2	1					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	2	$I_{CA} = 1,33$	2			
	Recubrimientos	2	1					
	Alter. Superficial	3	0					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	0	$I_M = 0,22$	3			
	Cambio de color	7	0					
	Textura	4	0					
	Tamaño grano	2	0					
	Gabarros	6	0					
	Diques y venas.	5	1					
	Schlierens	3	0					
	Otros.	1	3					
FRACTURACION	Nº de familias	2	2	$I_F = 1,66$	4			
	Espaciados	1	1					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	1	$I_{VM} = 1,7$		$I_{VM} = 1,7$	1	
	Infraest. Industrial	2	3					
	Concesiones Mineras	3	1					
	Impacto Ambiental	1	4					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2		$I_A =$	3	CALIDAD DE LA ROCA $I_{CR} =$		
	Meteorización Potencial	1						
CALIDAD MECANICA.				$I_{CH} =$	2			

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA =

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : SAN JUAN

YACIMIENTO : 1 (La Jabalinera)

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	2	$I_{AC} = 3,33$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,36$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,57$
	Accesos	2	4					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	2	$I_{CA} = 2,5$	2			
	Recubrimientos	2	2					
	Alter. Superficial	3	3					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	0	$I_H = 0,44$	3			
	Cambio de color	7	0					
	Textura	4	0					
	Tamaño grano	2	0					
	Gabarros	6	1					
	Diques y venas.	5	1					
	Schlierens	3	1					
	Otros.	1	2					
FRACTURACION	Nº de familias	2	1	$I_F = 1$	4			
	Espaciados	1	1					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	2	$I_{VM} = 2$		$I_{VM} = 2$	1	
	Infraest. Industrial	2	4					
	Concesiones Mineras	3	0					
	Impacto Ambiental	1	4					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2	1	$I_A = 1$	3	CALIDAD DE LA ROCA		
	Meteorización Potencial	1	1					
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} = 1$	2			$I_{CR} = 1$

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA = BUENA

VALORACION DEL YACIMIENTO

ZONA SELECCIONADA : MAJADA DE BELEN

YACIMIENTO : 1

PROPIEDAD	PARAMETROS	Ci	Vi	INDICE 3 ^{er} ORDEN	Ci	INDICE 2 ^o ORDEN	Ci	INDICE 1 ^{er} ORDEN
ACCESIBILIDAD	Topografía	1	2	$I_{AC} = 3,33$	1	CALIDAD DE YACIMIENTO. $I_{CY} = 1,77$	2	EXPLOTABILIDAD $I_E = 1,91$
	Accesos	2	4					
CALIDAD DEL AFLORAMIENTO	Morfología	1	2	$I_{CA} = 1,66$	2			
	Recubrimientos	2	1					
	Alter. Superficial	3	2					
HOMOGENEIDAD	Cambio de facies	8	1	$I_H = 1,02$	3			
	Cambio de color	7	1					
	Textura	4	1					
	Tamaño grano	2	0					
	Gabarros	6	1					
	Diques y venas.	5	2					
	Schlierens	3	0					
	Otros.	1	2					
FRACTURACION	Nº de familias	2	2	$I_F = 2$	4			
	Espaciados	1	2					
VIABILIDAD DE EXPLOTACION MINERA	Tamaño yacimiento	4	2	$I_{VM} = 2,2$		$I_{VM} = 2,2$	1	
	Infraest. Industrial	2	4					
	Concesiones Mineras	3	1					
	Impacto Ambiental	1	3					
ALTERABILIDAD	Deterioro Actual	2	0	$I_A = 0,33$	3	CALIDAD DE LA ROCA $I_{CR} = 1,39$		
	Meteorización Potencial	1	1					
CALIDAD MECANICA.				$I_{CM} = 3$	2			

$$I = \frac{C_i V_i}{C_i}$$

Vi = Varía de 0 a 4, de mejor a peor

MUY BUENA	BUENA	ACEPTABLE	REGULAR
0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4

EXPLOTABILIDAD = BUENA

CALIDAD DE ROCA = BUENA

IV. FICHAS DE LOS ENSAYOS

ANALISIS QUIMICOS

<u>Nº MUESTRA</u>	<u>Si O₂</u>	<u>Mg O</u>	<u>Ca O</u>	<u>K₂ O</u>	<u>Na₂ O</u>
M-37	75,41	0,21	0,75	3,38	3,89
M-38	68,78	0,76	2,33	4,45	3,10
M-39	72,54	0,82	2,20	3,69	2,95
M-40	76,89	0,02	0,45	4,46	3,81
M-41	77,22	0,32	1,13	4,26	2,84
M-42	73,09	0,43	2,24	3,94	3,07
M-43	78,78	0,12	1,01	4,25	3,10
M-44	75,30	0,33	1,55	4,60	2,68
M-45	73,28	0,95	2,00	3,73	2,49
M-46	67,54	0,92	2,45	4,45	2,86
M-47	74,50	0,59	1,85	4,11	2,74
M-48	82,34	0,24	1,01	3,54	2,59
M-49	76,40	0,91	2,50	5,49	2,99

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO -CANTERA DE LA VIUDA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-37

ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,263</u>	%
	n° 2	<u>0,259</u>	%
	n° 3	<u>0,263</u>	%

Valor medio 0,262 %

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,61</u>	gr/cm ³
	n° 2	<u>2,61</u>	gr/cm ³
	n° 3	<u>2,60</u>	gr/cm ³

Valor medio 2,61 gr/cm³



ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CHAPINERIA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-38

ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,185</u>	%
n°	2	<u>0,176</u>	%
n°	3	<u>0,184</u>	%

Valor medio 0,182 %

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,66</u>	gr/cm ³
n°	2	<u>2,67</u>	gr/cm ³
n°	3	<u>2,67</u>	gr/cm ³

Valor medio 2,67 gr/cm³

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION ALPEDRETEPETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-39ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,205</u>	%
	n° 2	<u>0,207</u>	%
	n° 3	<u>0,206</u>	%

Valor medio 0,206 %PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,67</u>	gr/cm ³
	n° 2	<u>2,67</u>	gr/cm ³
	n° 3	<u>2,67</u>	gr/cm ³

Valor medio 2,67 gr/cm³



ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION SANTILLANA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-40

ABSORCION

Probeta n° 1	<u>0,343</u>	%
n° 2	<u>0,347</u>	%
n° 3	<u>0,346</u>	%
Valor medio	<u>0,345</u>	%

PESO ESPECIFICO

Probeta n° 1	<u>2,60</u>	gr/cm ³
n° 2	<u>2,60</u>	gr/cm ³
n° 3	<u>2,60</u>	gr/cm ³
Valor medio	<u>2,60</u>	gr/cm ³

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION MAJADA DE BELEN

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-41

ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,509</u>	%
	n° 2	<u>0,513</u>	%
	n° 3	<u>0,516</u>	%
	Valor medio	<u>0,513</u>	%

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,61</u>	gr/cm ³
	n° 2	<u>2,61</u>	gr/cm ³
	n° 3	<u>2,61</u>	gr/cm ³
	Valor medio	<u>2,61</u>	gr/cm ³



ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION LANCHAR DE LA CONDESA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-42

ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,218</u>	%
	n° 2	<u>0,230</u>	%
	n° 3	<u>0,230</u>	%
	Valor medio	<u>0,226</u>	%

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,63</u>	gr/cm ³
	n° 2	<u>2,63</u>	gr/cm ³
	n° 3	<u>2,63</u>	gr/cm ³
	Valor medio	<u>2,63</u>	gr/cm ³

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC. 4

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-43

ABSORCION

Probeta n° 1	<u>0,278</u>	%
n° 2	<u>0,259</u>	%
n° 3	<u>0,251</u>	%
Valor medio	<u>0,263</u>	%

PESO ESPECIFICO

Probeta n° 1	<u>2,60</u>	gr/cm ³
n° 2	<u>2,60</u>	gr/cm ³
n° 3	<u>2,60</u>	gr/cm ³
Valor medio	<u>2,60</u>	gr/cm ³

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

 PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC.3

 PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-44
ABSORCION

 Probeta n° 1 0,284 %

 n° 2 0,286 %

 n° 3 0,282 %

 Valor medio 0,284 %

PESO ESPECIFICO

 Probeta n° 1 2,62 gr/cm³

 n° 2 2,62 gr/cm³

 n° 3 2,61 gr/cm³

 Valor medio 2,62 gr/cm³



ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.1

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-45

ABSORCION

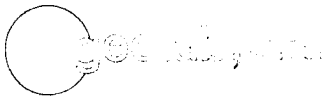
Probeta n°	1	<u>0,340</u>	%
	n° 2	<u>0,363</u>	%
	n° 3	<u>0,348</u>	%

Valor medio 0,350 %

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,66</u>	gr/cm ³
	n° 2	<u>2,66</u>	gr/cm ³
	n° 3	<u>2,66</u>	gr/cm ³

Valor medio 2,66 gr/cm³

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.2PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-46ABSORCIONProbeta n° 1 0,333 %n° 2 0,317 %n° 3 0,341 %Valor medio 0,330 %PESO ESPECIFICOProbeta n° 1 2,67 gr/cm³n° 2 2,66 gr/cm³n° 3 2,65 gr/cm³Valor medio 2,66 gr/cm³



ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.3

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-47

ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,405</u>	%
	n° 2	<u>0,397</u>	%
	n° 3	<u>0,407</u>	%
	Valor medio	<u>0,403</u>	%

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,64</u>	gr/cm ³
	n° 2	<u>2,63</u>	gr/cm ³
	n° 3	<u>2,64</u>	gr/cm ³
	Valor medio	<u>2,64</u>	gr/cm ³

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

 PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION SAN JUAN

 PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-48
ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,515</u>	%
	n° 2	<u>0,576</u>	%
	n° 3	<u>0,561</u>	%

 Valor medio 0,551 %

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,60</u>	gr/cm ³
	n° 2	<u>2,60</u>	gr/cm ³
	n° 3	<u>2,60</u>	gr/cm ³

 Valor medio 2,60 gr/cm³



ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CERRO DEL YELMO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-49

ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,393</u>	%
	n° 2	<u>0,373</u>	%
	n° 3	<u>0,409</u>	%

Valor medio 0,392 %

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,64</u>	gr/cm ³
	n° 2	<u>2,65</u>	gr/cm ³
	n° 3	<u>2,64</u>	gr/cm ³

Valor medio 2,64 gr/cm³

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - CANTERA DE LA VIUDA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-37

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,03	7,00	7,00
	ancho: cm	7,02	6,96	6,98
	alto: cm	7,05	6,98	6,95
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.379	1.494	1,471

Observaciones :

MEDIA - 1.448 Kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CHAPINERIA
PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-38

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	6,96	6,98	6,95
	ancho: cm	6,95	6,94	6,95
	alto: cm	7,08	7,05	7,06
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.518	1.530	1.659

Observaciones :

MEDIA - 1.569 Kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION

(UNE 22-175-85)

 PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION ALPEDRETE

 PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-39
RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,05	6,97	7,04
	ancho: cm	6,94	6,96	6,97
	alto: cm	6,98	7,05	7,05
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.240	1.288	1.560

Observaciones :

 MEDIA - 1.363 Kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION SANTILLANA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-40

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,01	7,01	7,01
	ancho: cm	7,00	7,01	7,00
	alto: cm	6,93	7,00	6,92
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.241	1.677	1.414

Observaciones :

MEDIA - 1.444 Kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION MAJADA DE BELEN

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-41

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,05	7,08	7,11
	ancho: cm	7,02	7,02	7,03
	alto: cm	6,97	7,00	6,96
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		540	1.027	842

Observaciones :

MEDIA - 803 Kg/cm²



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION LANCHAR DE LA CONDESA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-42

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,13	7,05	7,06
	ancho: cm	7,06	7,02	7,05
	alto: cm	6,97	6,96	6,96
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		857	1.335	1.421

Observaciones :

MEDIA - 1.204 Kg/cm²



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION

(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC.4

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-43

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,08	7,13	7,03
	ancho: cm	7,05	6,98	7,00
	alto: cm	7,05	6,95	7,02
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.628	1.651	1.975

Observaciones :

MEDIA - 1.751 Kg/cm²



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC.3

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-44

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,09	7,02	7,04
	ancho: cm	6,87	6,87	6,86
	alto: cm	7,13	7,11	7,05
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		912	1.207	1.321

Observaciones :

MEDIA - 1.147 Kg/cm²



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC. 1

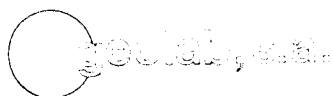
PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-45

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,02	6,97	7,06
	ancho: cm	7,00	6,96	6,96
	alto: cm	7,06	7,01	7,06
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.189	1.329	634

Observaciones :

MEDIA - 1.051 Kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.2

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-46

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,05	7,05	6,99
	ancho: cm	6,78	7,02	6,96
	alto: cm	6,94	7,01	6,93
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.124	815	1.100

Observaciones :

MEDIA - 1.013 Kg/cm²



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC. 3

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-47

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,03	7,06	7,04
	ancho: cm	6,98	6,97	7,00
	alto: cm	7,03	7,02	7,03
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.159	942	1.236

Observaciones :

MEDIA - 1.112 Kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION SAN JUAN

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-48

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,08	7,01	7,05
	ancho: cm	7,01	7,00	7,04
	alto: cm	6,91	6,84	6,88
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.020	1.319	979

Observaciones :

MEDIA - 1.106 Kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION

(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CERRO DEL YELMO

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-49

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,02	7,03	7,05
	ancho: cm	7,00	6,97	6,97
	alto: cm	6,96	7,02	6,98
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1.034	1.321	1.244

Observaciones :

MEDIA - 1.200 Kg/cm²



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO-CANTERA DE LA VIUDA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-37

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara sometida al esfuerzo (cm)	3,95	3,98	3,96
Altura de probeta (cm)	2,41	2,44	2,46
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	230,77	229,26	223,25
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	150,9	145,1	139,7
Dirección de aserrado			

Valor medio : 145,2 kg/cm²



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CHAPINERIA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-38

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara sometida al esfuerzo (cm)	3,96	3,91	3,93
Altura de probeta (cm)	2,46	2,45	2,43
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	176,19	133,22	90,46
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	110,3	85,1	58,5
Dirección de aserrado			

Valor medio : 84,6 kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION ALPEDRETE

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-39

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara sometida al esfuerzo (cm)	3,96	3,94	3,98
Altura de probeta (cm)	2,62	2,63	2,62
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	263,86	260,85	256,55
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	145,6	143,6	140,9
Dirección de aserrado			

Valor medio : 143,4 kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION SANTILLANA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-40

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara sometida al esfuerzo (cm)	3,97	3,96	3,96
Altura de probeta (cm)	2,45	2,47	2,46
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	191,23	183,93	191,66
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	120,4	114,2	120,0
Dirección de aserrado			

Valor medio : 118,2 kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION MAJADA DE BELEN

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-41

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara sometida al esfuerzo (cm)	3,93	3,98	4,01
Altura de probeta (cm)	2,40	2,41	2,41
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	51,57	67,90	71,98
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	34,2	44,1	46,3
Dirección de aserrado			

Valor medio : 41,5 kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION LANCHAR DE LA CONDESA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-42

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	3,96	3,96	4,05
Altura de probeta (cm)	2,44	2,43	2,43
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	166,52	164,16	175,12
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	105,9	105,3	109,8
Dirección de aserrado			

Valor medio : 107 kg/cm²



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC.4

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-43

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	3,97	3,91	3,97
Altura de probeta (cm)	2,41	2,41	2,41
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	211,22	206,27	186,08
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	137,4	136,2	121,0
Dirección de aserrado			

Valor medio : 131,5 kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC.3

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-44

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	3,96	3,93	3,93
Altura de probeta (cm)	2,42	2,42	2,42
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	150,62	137,09	133,22
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	97,4	89,3	86,8
Dirección de aserrado			

Valor medio : 91,2 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION

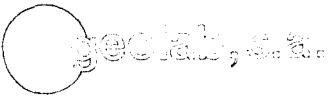
(UNE 22-176-85)

 PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.1

 PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-45
RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	3,96	3,97	3,96
Altura de probeta (cm)	2,40	2,41	2,49
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	173,61	171,04	149,55
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	114,2	111,3	91,4
Dirección de aserrado			

 Valor medio : 105,6 kg/cm²



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.2

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-46

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	3,93	3,97	3,98
Altura de probeta (cm)	2,49	2,53	2,39
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	172,32	161,58	156,21
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	106,1	95,4	103,1
Dirección de aserrado			

Valor medio : 101,5 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.3

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-47

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	3,96	3,96	3,95
Altura de probeta (cm)	2,47	2,46	2,48
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	136,66	131,93	114,74
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	84,8	82,6	70,8
Dirección de aserrado			

Valor medio : 79,4 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

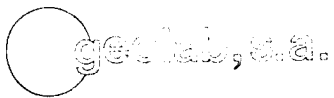
PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION SAN JUAN

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-48

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara sometida al esfuerzo (cm)	3,95	3,95	3,98
Altura de probeta (cm)	2,45	2,44	2,43
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	84,01	93,25	105,28
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	53,1	59,5	67,2
Dirección de aserrado			

Valor medio : 59,9 kg/cm²



LABORATORIO

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION
(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CERRO DEL YELMO

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-49

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	3,96	3,93	3,97
Altura de probeta (cm)	2,38	2,34	2,38
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)	151,27	115,60	131,93
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	101,1	80,6	88,0
Dirección de aserrado			

Valor medio : 89,9 kg/cm²



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO-CANtera DE LA VIUDA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-37

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0,0293 %

n° 2 0,0045 %

n° 3 0,0045 %

Valor medio 0,0128 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CHAPINERIA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-38

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

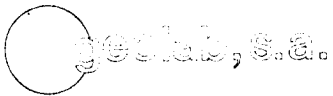
Probeta n° 1 0,0066 %

n° 2 0,0056 %

n° 3 0 %

Valor medio 0,0041 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION ALPEDRETE

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-39

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0,0011 %

n° 2 0,0033 %

n° 3 0,0066 %

Valor medio 0,0037 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION SANTILLANA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-40

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0,0011 %

n° 2 0,0034 %

n° 3 0,0011 %

Valor medio 0,0019 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION MAJADA DE BELEN

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-41

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 - 0,0123 %

n° 2 - 0,0089 %

n° 3 0,0056 %

Valor medio - 0,0052 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION LANCHAR DE LA CONDESA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-42

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0,0066 %

n° 2 0 %

n° 3 0,0044 %

Valor medio 0,0037 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC.4

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-43

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0,0233 %

n° 2 0,0335 %

n° 3 0,0322 %

Valor medio 0,0300 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC.3

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-44

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1	<u>0,0056</u>	%
n° 2	<u>0,0067</u>	%
n° 3	<u>0</u>	%
Valor medio	<u>0,0041</u>	%

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.1

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-45

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0 %

n° 2 0,0122 %

n° 3 0 %

Valor medio 0,0041 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.2

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-46

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0 %

n° 2 0 %

n° 3 0 %

Valor medio 0 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.3

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-47

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 - 0,0033 %

n° 2 0,0079 %

n° 3 - 0,0045 %

Valor medio 0 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION SAN JUAN

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-48

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0,0034 %

n° 2 0,0011 %

n° 3 -0,0023 %

Valor medio 0,0007 %

OBSERVACIONES:



ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CERRO DEL YELMO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-49

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 - 0,0022 %

n° 2 0,0135 %

n° 3 0,0078 %

Valor medio 0,0064 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL- 8715 DENOMINACION CANtera DE ZARZALEJO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 4-A

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0040 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0040 %

OBSERVACIONES: Presenta oxidaciones al finalizar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION ZONA DE SANTILLANA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 5-A

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0124 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0124 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION MAJADA DE BELEN

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 6-A

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0112 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0112 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION ZONA DE CHAPINERIA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 13-A

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0083 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0083 %

OBSERVACIONES: Presenta oxidaciones al finalizar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION ZONA DE SAN ESTEBAN

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 16-A

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0 %

OBSERVACIONES: Presenta algún nódulo de oxidación al comenzar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION ZONA DE SAN JUAN

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 19-A

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 -0,0094 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio -0,0094 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL8715 DENOMINACION CERRO DEL YELMO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 19-B

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 -0,0041 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio -0,0041 %

OBSERVACIONES: Presenta algún nódulo de oxidación antes de comenzar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION ZONA DE CADALSO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 23-B

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0 %

OBSERVACIONES: Presenta oxidaciones antes de comenzar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION ZONA DE CADALSO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 24-A

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0040 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0040 %

OBSERVACIONES: Presenta algún nódulo de oxidación antes de comenzar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION ZONA DE CADALSO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 24-B

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0020 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0020 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION ZONA DE CADALSO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 25-A

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0127 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0127 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION ZONA DE CADALSO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 25-B

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0136 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0136 %

OBSERVACIONES: Presenta oxidaciones antes de comenzar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION CADALDO-CANtera DE LA VIUDA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA 27-A

VARIACION DE PESO

Probeta n° 1 0 %

n° 2 _____ %

n° 3 _____ %

Valor medio 0 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION LANCHAR DE LA CONDESA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-32

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0133 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0133 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION CANtera DE DAVID FDEZ.

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-34

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0164 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0164 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION COTOS DE MONTERREY

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-35

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 -0,0076 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio -0,0076 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION CALIZA DE COLMENAR

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-36

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0035 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0035 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION CADALSO - CANTERA DE LA VIUDA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-37

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0281 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0281 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION CHAPINERIA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-38

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0198 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0198 %

OBSERVACIONES: Aparecen pequeñas manchas amarillentas al finalizar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION ALPEDRETE

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-39

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0247 %

nº 2 %

nº 3 %

Valor medio 0,0247 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION SANTILLANA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-40

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0180 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0180 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION MAJADA DE BELEN

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-41

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0123 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0123 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION LANCHAR DE LA CONDESA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-42

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0258 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0258 %

OBSERVACIONES: Presenta nódulos de oxidación al finalizar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC.4

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-43

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0262 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0262 %

OBSERVACIONES:

RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION TABERNEROS - YAC.3

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-44

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0270 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0270 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.1

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-45

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0124 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0124 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.2

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-46

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0159 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0159 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION CADALSO - YAC.3

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-47

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0104 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0104 %

OBSERVACIONES: Presenta nódulos de oxidación al finalizar el ensayo.



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION SAN JUAN

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-48

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0106 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0106 %

OBSERVACIONES:



RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION CERRO DEL YELMO

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-49

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 0,0059 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio 0,0059 %

OBSERVACIONES: Aparecen oxidaciones al finalizar el ensayo.

ENSAYO DE RESISTENCIA AL DESGASTE POR ROZAMIENTO (UNE 22-173-85)

MUESTRA Nº	Superficie de ensayo (A) (cm ²)	Volumen Final (cm ³)	Volumen Perdido (V) (cm ³)	Desgaste lineal $\frac{V}{A}$ (mm)
M-37	49,53	332,85	9,31	1,88
M-38	48,02	321,66	8,02	1,67
M-39	48,93	330,75	8,12	1,66
M-40	48,37	329,33	10,30	2,13
M-41	50,09	334,33	8,71	1,74
M-42	50,02	331,66	12,20	2,44
M-43	49,74	337,17	10,29	2,07
M-44	49,28	330,81	10,74	2,18
M-45	48,86	332,64	10,89	2,23
M-46	48,89	325,11	12,17	2,49
M-47	48,16	325,74	9,49	1,97
M-48	48,96	320,65	10,53	2,15
M-49	48,82	325,23	14,06	2,88
M-50	49,00			1,99
M-51	49,00			2,29
M-52	49,00			2,74
M-53	49,00			2,40

geolab, s.a.

RESISTENCIA AL CHOQUE (GRANITOS)

(UNE 22-179-85)

Ref: M-37	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	15
" 2	20
" 3	
" 4	
Media aritmética = 17,5 cm	

Ref: M-38	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	20
" 2	20
" 3	
" 4	
Media aritmética = 20 cm	

Ref: M-39	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	20
" 2	20
" 3	
" 4	
Media aritmética = 20 cm	

Ref: M-40	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	20
" 2	15
" 3	
" 4	
Media aritmética = 17,5 cm	

Ref: M-41	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	20
" 2	15
" 3	
" 4	
Media aritmética = 17,5 cm	

Ref: M-42	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	20
" 2	20
" 3	
" 4	
Media aritmética = 20 cm	



RESISTENCIA AL CHOQUE (GRANITOS)

(UNE 22-179-85)

Ref: M-43	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	20
" 2	20
" 3	
" 4	
Media aritmética = 20 cm	

Ref: M-44	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	20
" 2	20
" 3	
" 4	
Media aritmética = 20 cm	

Ref: M-45	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	15
" 2	15
" 3	
" 4	
Media aritmética = 15 cm	

Ref: M-46	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	25
" 2	30
" 3	
" 4	
Media aritmética = 27,5 cm	

Ref: M-47	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	15
" 2	15
" 3	
" 4	
Media aritmética = 15 cm	

Ref: M-48	Altura de rotura (cm)
Muestra 1	15
" 2	20
" 3	
" 4	
Media aritmética = 17,5 cm	



RESISTENCIA AL CHOQUE (GRANITOS)

(UNE 22-179-85)

Ref:	M-49	Altura de rotura (cm)
Muestra	1	20
"	2	20
"	3	
"	4	
Media aritmética =		20 cm

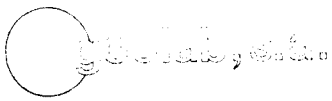
Ref:		Altura de rotura (cm)
Muestra	1	
"	2	
"	3	
"	4	
Media aritmética =		cm

Ref:		Altura de rotura (cm)
Muestra	1	
"	2	
"	3	
"	4	
Media aritmética =		cm

Ref:		Altura de rotura (cm)
Muestra	1	
"	2	
"	3	
"	4	
Media aritmética =		cm

Ref:		Altura de rotura (cm)
Muestra	1	
"	2	
"	3	
"	4	
Media aritmética =		cm

Ref:		Altura de rotura (cm)
Muestra	1	
"	2	
"	3	
"	4	
Media aritmética =		cm



ENSAYO DE COEFICIENTE DE DILATACION LINEAL ENTRE 20 Y 80 °C

MUESTRA Nº :	M-37	.....	$7,82 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
	M-38	.....	$7,42 \times 10^{-6}$
	M-39	.....	$7,60 \times 10^{-6}$
	M-40	.....	$6,14 \times 10^{-6}$
	M-41	.....	$8,27 \times 10^{-6}$
	M-42	.....	$7,59 \times 10^{-6}$
	M-43	.....	$7,41 \times 10^{-6}$
	M-44	.....	$8,06 \times 10^{-6}$
	M-45	.....	$9,12 \times 10^{-6}$
	M-46	.....	$6,50 \times 10^{-6}$
	M-47	.....	$8,05 \times 10^{-6}$
	M-48	.....	$6,18 \times 10^{-6}$
	M-49	.....	$8,13 \times 10^{-6}$

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO CASTILLA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-50

ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,28</u>	%
	n° 2	<u>0,31</u>	%
	n° 3	<u>0,29</u>	%
	Valor medio	<u>0,29</u>	%

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,62</u>	gr/cm ³
	n° 2	<u>2,62</u>	gr/cm ³
	n° 3	<u>2,63</u>	gr/cm ³
	Valor medio	<u>2,62</u>	gr/cm ³

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO BERROCAL

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-51

ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,28</u>	%
n°	2	<u>0,25</u>	%
n°	3	<u>0,28</u>	%

Valor medio 0,27 %

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,64</u>	gr/cm ³
n°	2	<u>2,65</u>	gr/cm ³
n°	3	<u>2,64</u>	gr/cm ³

Valor medio 2,64 gr/cm³

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)PROYECTO n° GL-8715 DENOMINACION GRIS ESCORIALPETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-52ABSORCION

Probeta n°	1	<u>0,31</u>	%
n°	2	<u>0,29</u>	%
n°	3	<u>0,29</u>	%
	Valor medio	<u>0,30</u>	%

PESO ESPECIFICO

Probeta n°	1	<u>2,67</u>	gr/cm ³
n°	2	<u>2,67</u>	gr/cm ³
n°	3	<u>2,67</u>	gr/cm ³
	Valor medio	<u>2,67</u>	gr/cm ³

ENSAYO DE ABSORCION Y PESO ESPECIFICO APARENTE (UNE 22-172-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO AURORA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-53

ABSORCION

Probeta n° 1	<u> </u>	%
n° 2	<u> </u>	%
n° 3	<u> </u>	%

Valor medio 0,27 %

PESO ESPECIFICO

Probeta n° 1	<u>2,62</u>	gr/cm ³
n° 2	<u>2,62</u>	gr/cm ³
n° 3	<u>2,62</u>	gr/cm ³

Valor medio 2,62 gr/cm³

ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO CASTILLA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-50

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0,00 %

n° 2 - 0,03 %

n° 3 0,00 %

Valor medio - 0,01 %

OBSERVACIONES: Sin alteraciones

ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO BERROCAL

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-51

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 -0,04 %

n° 2 -0,05 %

n° 3 -0,04 %

Valor medio -0,04 %

OBSERVACIONES: Sin alteraciones

ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION GRIS ESCORIAL

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-52

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1 0,00 %

n° 2 -0,02 %

n° 3 -0,02 %

Valor medio -0,01 %

OBSERVACIONES: Sin alteraciones

ENSAYO DE HELADICIDAD (UNE 22-174-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO AURORA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-53

RESULTADO MODULO DE HELADICIDAD

Probeta n° 1	<u>-0,05</u>	%
n° 2	<u>-0,03</u>	%
n° 3	<u>-0,04</u>	%
Valor medio	<u>-0,04</u>	%

OBSERVACIONES: Sin alteraciones

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION

(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO CASTILLA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-50

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	4,00	4,00	
Altura de probeta (cm)	2,50	2,50	
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	
Carga de rotura (Kg)			
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	142,8	132,6	
Dirección de aserrado			

Valor medio : 137,7 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION

(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO BERROCAL

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-51

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	4,00	4,00	4,00
Altura de probeta (cm)	2,50	2,50	2,50
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)			
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	102,2	112,2	112,2
Dirección de aserrado			

Valor medio : 108,8 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION

(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION GRIS ESCORIAL

PETICIONARIO IGME Rfª MUESTRA M-52

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	4,00	4,00	4,00
Altura de probeta (cm)	2,50	2,50	2,50
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)			
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	112,2	102,0	102,0
Dirección de aserrado			

Valor medio : 105,4 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION

(UNE 22-176-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO AURORA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-53

RESULTADOS

PROBETA N°	1	2	3
Anchura de la cara so- metida al esfuerzo (cm)	4,00	4,00	4,00
Altura de probeta (cm)	2,50	2,50	2,50
Distancia entre apoyos (cm)	20	20	20
Carga de rotura (Kg)			
Módulo de rotura (Kg/cm ²)	142,8	153,0	132,6
Dirección de aserrado			

Valor medio : 142,8 kg/cm²



Rios Rosas, 36, 3.º Ocha.
28003 Madrid
Tel. 441 95 44

RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION BLANCO CASTILLA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-50

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 -0,04 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio -0,04 %

OBSERVACIONES: No existen oxidaciones



Rios Rosas, 38, 3.º Dcha.
28003 Madrid
Tel. 441 95 44

RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO nº GL-8715 DENOMINACION BLANCO BERROCAL

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-51

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 -0,03 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio -0,03 %

OBSERVACIONES: No existen oxidaciones



Rios Rosas, 36, 3.º Dcha.
28003 Madrid
Tel. 441 95 44

RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION GRIS ESCORIAL

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-52

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 -0,01 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio -0,01 %

OBSERVACIONES: Aparecen ligeras oxidaciones



Rios Rosas, 38, 3.º Dcha.
28003 Madrid
Tel. 441 95 44

RESISTENCIA A LOS CAMBIOS TERMICOS

PROYECTO Nº GL-8715 DENOMINACION BLANCO AURORA

PETICIONARIO IGME REFERENCIA MUESTRA M-53

VARIACION DE PESO

Probeta nº 1 -0,03 %

nº 2 _____ %

nº 3 _____ %

Valor medio -0,03 %

OBSERVACIONES: Aparecen ligeras oxidaciones



Rios Rosas, 38, 3.º Dcha.
28003 Madrid
Tel. 441 95 44

RESISTENCIA AL CHOQUE (GRANITOS)

(UNE 22-179-85)

Ref: M-50	Altura de rotura (cm)	
Muestra 1	30	
" 2	30	
" 3		
" 4		
Media aritmética = 30 cm		

Ref: M-51	Altura de rotura (cm)	
Muestra 1	25	
" 2	30	
" 3		
" 4		
Media aritmética = 27,5 cm		

Ref: M-52	Altura de rotura (cm)	
Muestra 1	30	
" 2	25	
" 3		
" 4		
Media aritmética = 27,5 cm		

Ref: M-53	Altura de rotura (cm)	
Muestra 1	25	
" 2	20	
" 3		
" 4		
Media aritmética = 22,5 cm		

Ref:	Altura de rotura (cm)	
Muestra 1		
" 2		
" 3		
" 4		
Media aritmética = cm		

Ref:	Altura de rotura (cm)	
Muestra 1		
" 2		
" 3		
" 4		
Media aritmética = cm		

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION

(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO CASTILLA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-50

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,00	7,00	
	ancho: cm	7,00	7,00	
	alto: cm	7,00	7,00	
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	
Resistencia (kg/cm ²)		1530	1764	

Observaciones :

MEDIA : 1647 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO CASTILLA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-50

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,00	7,00	7,00
	ancho: cm	7,00	7,00	7,00
	alto: cm	7,00	7,00	7,00
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1683	1366	1407

Observaciones :

MEDIA : 1485 kg/cm²

Muestras procedentes del ensayo de Heladicidad

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION

(UNE 22-175-85)

 PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO BERROCAL

 PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-51
RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,00	7,00	
	ancho: cm	7,00	7,00	
	alto: cm	7,00	7,00	
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	
Resistencia (kg/cm ²)		1693	1387	

Observaciones :

 MEDIA : 1540 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
 (UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO BERROCAL

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-51

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,00	7,00	7,00
	ancho: cm	7,00	7,00	7,00
	alto: cm	7,00	7,00	7,00
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		928	1377	857

Observaciones :

MEDIA : 1054 kg/cm²

Muestras procedentes del ensayo de Heladicidad

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION GRIS ESCORIAL

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-52

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,00	7,00	
	ancho: cm	7,00	7,00	
	alto: cm	7,00	7,00	
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	
Resistencia (kg/cm ²)		1275	1091	

Observaciones :

MEDIA : 1183 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION GRIS ESCORIAL

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-52

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,00	7,00	7,00
	ancho: cm	7,00	7,00	7,00
	alto: cm	7,00	7,00	7,00
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1326	1183	1101

Observaciones :

MEDIA : 1203 kg/cm²

Muestras procedentes del ensayo de Heladicidad.

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO AURORA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-53

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,00	7,00	
	ancho: cm	7,00	7,00	
	alto: cm	7,00	7,00	
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	
Resistencia (kg/cm ²)		2223	1948	

Observaciones :

MEDIA : 2086 kg/cm²

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION
(UNE 22-175-85)

PROYECTO N° GL-8715 DENOMINACION BLANCO AURORA

PETICIONARIO IGME Rf^a MUESTRA M-53

RESULTADOS

PROBETA N°		1	2	3
Dimensiones	largo: cm	7,00	7,00	7,00
	ancho: cm	7,00	7,00	7,00
	alto: cm	7,00	7,00	7,00
Dirección de aserrado				
Tipo de muestra		CUBICA	CUBICA	CUBICA
Resistencia (kg/cm ²)		1254	1662	1285

Observaciones :

MEDIA : 1400 kg/cm²

Muestras procedentes del ensayo de Heladicidad