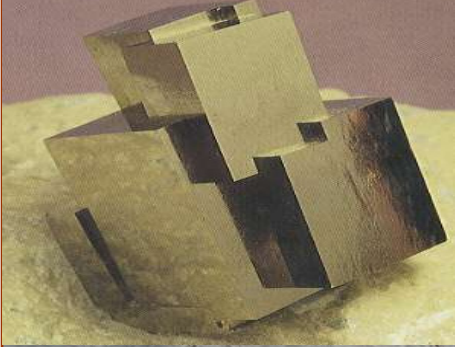




Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial
Dirección General de Política Territorial
Servicio de Ordenación del Territorio



INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE RECURSOS GEOLÓGICO – MINEROS SINGULARES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA



INVENTARIO DE RECURSOS GEOLÓGICO MINEROS
DE CARÁCTER SINGULAR DE LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA

**INVENTARIO DE RECURSOS GEOLÓGICO MINEROS DE
CARÁCTER SINGULAR DE LA COMUNIDAD
AUTÓNOMA DE LA RIOJA**

ÍNDICE

	<u>Página</u>
1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- OBJETIVOS	3
3.- METODOLOGÍA	8
4.- ASPECTOS FÍSICOS Y SOCIOECONÓMICOS GENERALES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA	13
4.1.- RELIEVE E HIDROGRAFÍA	13
4.2.- EL CLIMA	15
4.3.- VEGETACIÓN	16
4.4.- POBLACIÓN Y ECONOMÍA	18
5.- ENCUADRE GEOLÓGICO- MINERO	21
5.1.- SINGULARIDADES GEOMORFOLOGICAS	28
5.1.1.- <u>Singularidades del modelado glaciar</u>	29
5.1.2.- <u>Singularidades del modelado kárstico</u>	34
5.1.3.- <u>Singularidades del modelado fluvial</u>	43
5.1.4.- <u>Singularidades de la dinámica de vertientes</u>	48
5.2.- SINGULARIDADES ESTRUCTURALES	51
5.3.- SINGULARIDADES ESTRATIGRÁFICO-SEDIMENTARIAS	58
5.4.- SINGULARIDADES HIDROGEOLÓGICAS	69
5.5.- SINGULARIDADES PALEONTOLÓGICAS	78
5.5.1.- <u>Yacimientos de Cornago Igea y Cervera del Río Alhama</u>	89
5.5.2.- <u>Yacimientos de Enciso Munilla</u>	94
5.5.3.- <u>Yacimientos de Soto en Cameros</u>	100
5.5.4.- <u>El Tronco fósil de Igea</u>	103

**INVENTARIO DE RECURSOS GEOLÓGICO MINEROS DE
CARÁCTER SINGULAR DE LA COMUNIDAD
AUTÓNOMA DE LA RIOJA**

ÍNDICE

	<u>Página</u>
5.6.- SINGULARIDADES MINERAS Y MINERALÓGICAS	106
5.7.- MUSEOS Y CENTROS DE INTERPRETACIÓN	115
5.8.- LOS RECURSOS DE POTENCIAL INTERÉS GEOLOGICO MINERO DE LA RIOJA.....	119
6.- LOS PUNTOS GEOLÓGICO MINEROS SINGULARES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA	128
I.- LA CASA DE LAS CIENCIAS	133
II.- EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DEL PARQUE NATURAL DE LA SIERRA CEBOLLERA	134
III.- EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN PALEONTOLÓGICA DE LA RIOJA	135
IV.- EL CENTRO PALEONTOLÓGICO DE ENCISO.....	137
V.- EL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE ARNEDO.....	138
VI.- LOS HOYOS DE IREGUA.....	139
VII.- LA LAGUNA DE URBIÓN.....	140
VIII.- CUEVA DE PEÑA ESQUILLAS	142
IX.- CUEVAS DE ORTIGOSA.....	143
X.- CUEVA LÓBREGA.....	144
XI.- LA CUEVA MINA MARTE.....	145
XII.- EL CAÑÓN DEL LEZA.....	147
XIII.- DOLINAS DE ZENZANO.....	148
XIV.- LAS CASCADAS DE PUENTE RA.....	149
XV.- "LAS CONCHAS" DE HARO.....	149

**INVENTARIO DE RECURSOS GEOLÓGICO MINEROS DE
CARÁCTER SINGULAR DE LA COMUNIDAD
AUTÓNOMA DE LA RIOJA**

ÍNDICE

	<u>Página</u>
XVI.- EL "PICUEZO" Y LA "PICUEZA" (AUTOL).....	150
XVII.- LA MORFOLOGÍA EN ARENISCAS DE ISLALLANA.....	150
XVIII.- “LOS MOROS” DE TURRUNCUN	152
XIX.- PEÑAS DE CLAVIJO	152
XX.- “CHEVRONS” DEL ARROYO VADILLO	153
XXI.- LAS CÁRCAVAS DE LOS AGUDOS	154
XXII.- EL ANTICLINAL DE PÉGADO	155
XXIII.- EL CABALGAMIENTO DE CAMEROS.....	156
XXIV.- EL CABALGAMIENTO DE PEÑA ISASA.....	158
XXV.- CABALGAMIENTO DE PRÉJANO	158
XXVI.- EL PLIEGUE DE LA SIERRA DEL TORMO	159
XXVII.- EL RELIEVE EN CUESTA DE LA SIERRA DE LAS CABEZAS	160
XXVIII.- LOS CONGLOMERADOS ROJOS DE ARNEDO – HERCÉ	161
XXIX.- LOS HOLOESTRATOTIPOS DE LOS GRUPOS OLIVAN Y ENCISO Y LAS FORMACIONES TORRECILLA, EL MEDIANO, JUBERA Y LEZA.....	162
XXX.- LOS DEPÓSITOS LACUSTRES DE VILLARROYA.....	165
XXXI.- EL BALNEARIO DE ARNEDILLO.....	167
XXXII.- EL MANANTIAL DE PEÑA CLARA	168
XXXIII.- LOS YACIMIENTOS DE ICNITAS DE CORNAGO-IGEA- CERVERA.....	170
XXXIV.- LOS YACIMIENTOS DE ICNITAS DE ENCISO-MUNILLA	172
XXXV.- LOS YACIMIENTO DE FÓSILES PLIOCENOS DE VILLARROYA - MURO DE AGUAS.....	175

**INVENTARIO DE RECURSOS GEOLÓGICO MINEROS DE
CARÁCTER SINGULAR DE LA COMUNIDAD
AUTÓNOMA DE LA RIOJA**

ÍNDICE

	<u>Página</u>
XXXVI.- LOS YACIMIENTOS DE ICNITAS DE SOTO DE CAMEROS	177
XXXVII.- EL TRONCO FÓSIL DE IGEA	179
XXXVIII.- LOS YACIMIENTOS DE PIRITAS.....	180
XXXIX.- YACIMIENTOS DE CARBÓN	181
XL.- YACIMIENTOS SALINOS	182
XLI.- YACIMIENTOS DE HIERRO	184
XLII.- YACIMIENTOS DE PLOMO	185
7.- RESUMEN Y CONCLUSIONES	187
8.- BIBLIOGRAFÍA	198

**ANEXO: FICHAS PUNTOS GEOLOGICO MINEROS SINGULARES DE LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA**