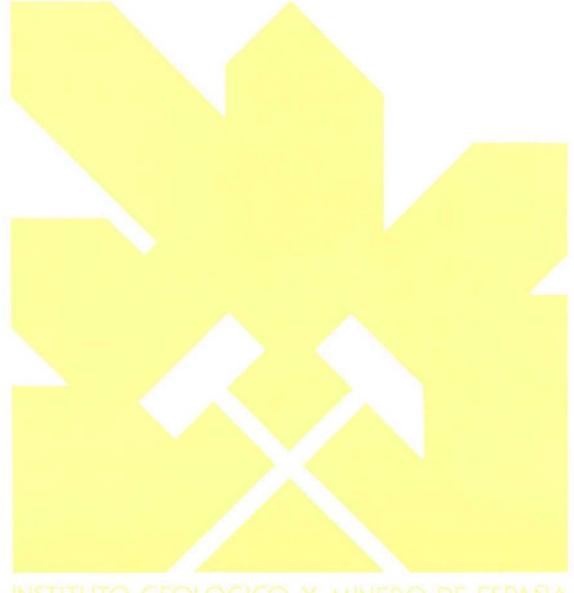
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA COMISARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

INVENTARIO NACIONAL DE PUNTOS DE INTERES
GEOLOGICO

SECTOR NORORIENTAL DE LA CORDILLERA
IBERICA (MAESTRAZGO)

Yacimiento paleontológico de Ladruñán (TE - I. 1-3)



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

1.1,- SITUACION GEOGRAFICO-GEOLOGICA

ENOMINACION YACIMIENTO PALEONTOLOGICO DE LADRUÑAN
ASGOS COMPLEMENTARIOS
SEDIMENTACION MARINA
SEDIMENTACION CONTINENTAL
SEDIMENTACION CONTINENTAL
PROCESOS FLUVIALES
ITUACION GEOGRAFICA
PROVINCIAS PROVINCIAS
TERUEL
MUNICIPIOS
LADRUNAN LA ALGECIRA PARAJES
BARRANCO DE LA ALGECIRA
H. 1/200,000
TORTOSA 8-5 .
H. 1/50.000 AGUAVIVA 519
COORDENADAS LAMBERT Y/O COORDENADAS GEOGRAFICAS COTA
40° 44' 24" N. 00° 23' 43" W.
TIPO DE ACCESO
Autopista C. Nal, Ra, C. Nacio. C. Comar. C. Local C. Secun. Camino Senda
DISTANCIA KILOMETRICA A: Carretera Nacional Estación de Ferrocarril Aeropuerto Puerto
N - 340 114 ALCAÑIZ 57 MANISES 262 CASTELLON 184
DISTANCIAS KILOMETRICAS DEL PUNTO A DISTINTAS CAP. DE PROV. U OTRAS CIUDADES IMPORTANTES
CASTELLON 184 TERUEL 145
VALENCIA 250
SITUACION GEOLOGICA
ENTORNO GEOLOGICO
ZONA CENTRAL SUBTABULAR
UNIDAD GEOLOGICO-MINERA
EDAD DEL RASGO
HAUTERIVIENSE - BARREMIENSE
EDAD DE LOS MATERIALES EN QUE SE ENCUENTRA
CRETACICO INFERIOR
LITOLOGIA DOMINANTE: Plutónicas Volcánicas Metamorficas Sedimentarias
MAGNITUD DEL PUNTO: < 0,1 ha. 0,1-10 ha. 10-1.000 ha. > 1.000 ha.
MAGNITUD DEL PUNTO: < 0,1 ha. 0,1-10 ha. 10-1.000 ha. > 1.000 ha. SITIO LUGAR PARAJE CONDICIONES DE OBSERVACION: Buena Regular Mala

1.2. DATOS FISIOGRAFICOS CLIMATOLOGICOS Y ADMINISTRATIVOS

RASGOS FISIOGRAFICOS MAS IMPORTANTES DEL ENTORNO
ALTURA MAXIMA COTA ALTURA MINIMA COTA
PENA DEL CUCHILLO 1114 EMBALSE DE SANTOLEA 572
RIOS MAS IMPORTANTES
GUADALOPE BERGANTES BARRA LA ORSERVACION (Unicarrona para para para para para para para pa
PUNTOS MAS FAVORABLES PARA LA OBSERVACION. (Unicamente para rasgos geológicos de gran extensión). Denominación Coordenadas Lambert y/o Geográficas
DATOS CLIMATOLOGICOS REGIONALES
Precipitación media Nº medio dias de Valor medio anual Iluvia anual de horas de sol
and entitle.
Nº de días despejados Nº de días nubosos Nº de días cubiertos
APROVECHAMIENTO DEL TERRENO EN ^o /o (Estimación)
1. RURAL 100 2. NO RURAL
Bosque natural Pastos naturales 2,1, Urbanizable
Bosque natural Pastos naturales 2.1. Urbanizable 2.2. Urbanizado
Forestal repoblación Agricola-Ganadero .
2.3. Zona Urbana
Monte bajo, Erial, Landa 100 Otros 2.4. Poligono Industrial
SITUACION ADMINISTRATIVA º/o (Estimación)
Propiedad del Estado I O O Propiedad Enti- dades Públicas Propiedad enti- dades privadas Propiedad particular
PROTECCION DEL PUNTO
1.SOMETIDO A PROTECCION DIRECTA
Reserva Integral Paraje Natural de Interés Nacional Parque Natural Parque Nacional
2. SOMETIDO A PROTECCION INDIRECTA
Cotos Nacionales Cotos sociales Cotos privados Reserva Nacional de caza
Paraje Pintoresco Monumento Nacional Otros
3. NO SOMETIDO A PROTECCION Precisa protección? : SI NO
4. NIVEL DE PROTECCION : Suficiente
E. NIVEL DE URGENCIA PARA PROMOVER SU PROTECCION: Muy urgente Urgente A medio plazo
6. TIPO DE PROTECCION QUE Acceso Restringido No contrucción y/o Otros PRECISA.
INCIDENCIAS PARA LA UTILIZACION DEL PUNTO
SIN PROBLEMAS CON INCIDENCIAS Depósitos Labores extracción Industrias proximas
Urbanizaciones Otros

1.4.— TIPOS DE INTERES

			
	Bajo Medio Alto		Bajo Medio Alto
ESTRATIGRAFICO		MINERO	
PALEONTOLOGICO		MINERALOGICO	
TECTONICO		GEOMORFOLOGICO	
HIDROGEOLOGICO		GEOFISICO	
PETROLOGICO		GEOQUIMICO	
GEOTECNICO		MUSEOS Y COLECCIONES	
SEDIMENTOLOGIC	xa		
OR SU UTILIZACION	A		
		1	
The same of the sa	Bajo Medio Alto		Bajo Medio Alto
TURISTICO		DIDACTICO	
CIENTIFICO		ECONOMICO	
OR SU INFLUENCIA			
OR ŞU INFLUENCIA	REGIONAL X	NACIONAL	INTERNACIONAL
LOCAL	REGIONAL 🔀	NACIONAL	INTERNACIONAL
LOCAL DESCRIPCION GENERAL		NACIONAL	
LOCAL DESCRIPCION GENERAL			
DESCRIPCION GENERAL			
LOCAL DESCRIPCION GENERAL			

DESCRIPCION GENERAL (cont.)

El yacimiento está situado en la sección de tránsito. Jurásico-Cretácico.

Esto es válido por lo que respecta al rasgo pero en lo que hace referencia a los materiales en que se encuentra pertenecen al Cretác \underline{i} co Inferior.

Se trata de una sucesión litológica heterogénea a base de arcillas, margas y calizas alternantes.

Desde el punto de vista sedimentológico esta sección incluye medios continentales (Palustres) y misto-transición (costero).

Paleontológicamente aparecen, caráceas, gasterópodos, lamelibran quios, vertebrados (dientes de peces), ostrácodos, etc... aparecen es pecies y grupos de especies particulares y en general se puede hablar de fósiles con gran importancia científica. Debe destacarse, asi mismo, la relativa abundancia de fósiles raros.

1.5.- BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS

- CANEROT, J. (1974).- Recherches geologiques auxs confins des Chaînes

 Ibérique et Catalane (Espagne). <u>ENADIMSA</u>. <u>Trabajos de Tesis</u>.

 serie 5; nº 4, 517 págs.
- LAPPARENT, A.; CURNELLE, R.; DEFAUT, B.; DE MIROSCHEDJI, A. y PA-LLARD, B. (1965).- Nouveaux gisements de Dinosaures en Espag
 ne Centrale. Estudios geológicos, 25:311-315.

2.- FENOMENOS GEOLOGICOS RELACIONADOS CON LA FORMACION DE ROCAS 2.1.- FENOMENOS GEOLOGICOS RELACIONADOS CON PROCESOS SEDIMENTARIOS Actuales А Pasados **MEDIOS SEDIMENTARIOS** CONTINENTALES | B Eólico A B Abanico aluvial АВ Fluvial AB Glacial Α В Lacustre B Palustre MIXTO-TRANSICION Llanura de mareas Deltas A B AB В АВ Costeros B Estuarios A Lagoon MARINOS. Α В ABISAL-BATIAL AB **NERITICOS** В Abanico Submarino Falud-Cañon A Arrecifes A В Bancos A В Evaporítico A В В Α В Cuenca Oceánica Profunda Depresión Oceánica Plataforma Plataforma Carbonatada В AB В Cuenca A B gradada **OBSERVACIONES:** LITOLOGIA ЖВ **TERRIGENAS NO TERRIGENAS** ARENITAS B RUDITAS Carbon atadas A B Evaporíticas A B Silíceas Α В Alumino A B Organógenas A B LUTITAS Fosfatadas Α В OBSERVACIONES: ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS |X | B BURROW LAMINACIONES **OBSERVACIONES:** ЖВ **FOSILES GASTEROPODOS VETEBRADOS** CARACEAS **OBSERVACIONES:** AB **PALEOCORRIENTES OBSERVACIONES:** DISCONTINUIDADES ESTRATIGRAFICAS A B Laguna В Α В Α В Hiato Α В Vacío Erosional Diastema Discordancia Paraconformidad В Discontinuidad Α В Discordancia В Α В progresiva OBSERVACIONES: SUCESION LITOLOGICA REPETITIVA ALEATORIA **HOMOGENEA** B HETEROGENEA В RITMICA AB Α В Facies turbidíticas y asociadas В Facies Molasa В Otras В А Α 8 Anómalas Α В Αİ Normales Anómalas por profundidad AB Anómalas por Litología R **OBSERVACIONES GENERALES:**

NOTA: A=Del rasgo B=Del entorno

4.- FORMAS DE EROSION Y CONSTRUCCION EN DIFERENTES MEDIOS

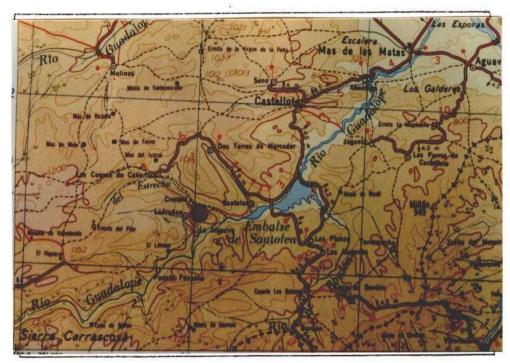
_	GLACIAR		•				·		
	Valle Glaciar	AB Circ	co glaciar	АВ	Llanuras y plata- formas glaciares	АВ	Morrenas frontales	ΑВ	
	Morrena lateral	A B Car	oas de Till	АВ	Depósitos fluvio- glaciares	АВ	Otras	ΑВ	
•	PERIGLACIAR								
	Suelos poligonale	s A B Car	npos de barro	AB	Campos de piedra	АВ	Encostrado nival	ΑВ	
	Césped almohadillado	AB Feston	es de turbera	АВ	Canchal	AB	Otras	AB	
	DESERTICOS Y SEA	MIDESERTICO	s						
	Bad-Land	AB Gla	cis	АВ	Pedillanura	АВ	Monte isla	ΑВ	
	Dunas	AB Rip	ples	АВ	Demoiselles coiffe (Pirámides de Tierra)	S A B	Otras	АВ	
	FORMAS KARSTICA	AS					, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
	Cañón A B	Lapiez-Lenar	AB	Simas	AB Dolina (torca) A	B Uvala	ΑВ	
	Poljé AB	Estalagtitas	AB	Estalagmit	as AB Lagos y río Subterráne		B Cuevas	АВ	
	Depósit	os de arcillas de o	decalcificación	АВ	Formas de Karst trop	oical A	B Otras	ΑВ	
	FORMAS EN RIOS								
	Cascadas	AB Pue	ntes naturales	АВ	Meandros	A B De	sfiladeros, tajos, hoœs	AX	
	Llanuras de inundación	AB Ter	razas	AB F	enómenos de captura	AB	Otras	АВ	
•	OTRAS MORFOLOGIAS								
	Lagos AB	Lagunas	AB I	Pantanos	AB Deltas	A	B Tobas, Costras	ΑВ	
	Cuevas no kársticas A B	Estuarios	AB	Lagoons	AB Acanti	lados A	B Otras	AX	
•	OBSERVACIONES:								
	EN LAS PROXIMIDADES DEL YACIMIENTO PALEONTOLOGICO SE ENCUENTRA EL EMBALSE DE SANTOLEA. ES UN EJEMPLO DE MODIFICACION ANTROPICA DEL PAISAJE Y DE LOS PROCESOS FLUVIALES.								
					e de la companya de La companya de la co				

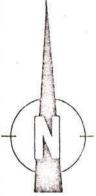
6.- YACIMIENTOS PALEONTOLOGICOS

10)EN	TIFICACIO	ON					
	DIMENSIONES DEL AFLORAMIENTO m ² > 1000 CONTINUIDAD LATERAL m [1-2 Km.							
	ED	AD (ES)	HAUTERIVIENSE - BARREMIENSE CONTINUIDAD VERTICAL m					
	LIT	rologia (s	CALIZAS, MARGAS, ARENISCAS					
	DIS	STRIBUCIO	N DE LOS FOSILES ALEATORIA					
	СО	NSERVACI	ON DE RESTOS FOSILIFEROS BUENA					
	TIF	PO (S) DE F	OSIL (ES): Característicos De Facies Trivioles					
T	IPO	DE YACIN	MIENTO PALEONTOLOGICO					
		Luga espec	r con especies o grupos de Lugar con abundancia local de Sies particulares fósiles raros					
		Luga rasgo	r donde los fósiles presentan Lugar donde la distribución y orientación de fósiles es de extraordinaria significación s de importancia científica					
			r donde se observan cambios Lugar de significación histórica Inciales en los fósiles					
			r de concentración fosilífera Otros lugares					
_	LOB		OSILIFERO					
		Algas	Ammonites Arqueociátidos Belemnites Braquiópodos Briozoos					
	ies Sei	Corales	Crinoideos Equínidos Esponjas Estromato- póridos Gasterópodos					
	Macrofosiles	Graptoli	ites Lameli- bránquios Ortocerátidos Ostreidos Peces Trilobites					
		Vertebrad	dos Fauna en Flora en Estructuras orgánicas en general					
	Microfosiles	Carofita (carácea	s Conodontos Globigerinas Miliólidos Nummulites Orbitoides					
	Micro	Orbitolinid	os Ostrácodos Radiolarios Tentaculites Microfauna Microfauna planctónica					
E	SPE	CIFICO						
	•							
	Ge	neros						
	Esq	pecies						
<u> </u>	OBSERVACIONES:							

10.- DATOS COMPLEMENTARIOS PARA LA PROGRAMACION DE VISITAS (*)

Factible para coches	\boxtimes	Factible para autobuses		No F	actible	<u> </u>
CCESO						
En buenas condiciones En malas condiciones por: Firm	ne	Hielo	Tráfico		Otras	
.CONDICIONAMIENTO						
Mirador		Existencia de arboleda		Próximo a f	uente	\boxtimes
Espacio para acampada	\boxtimes	Existencia de mesas, bancos, etc.		Restaurante	;	
Bar		Teléfono		Camping		
Guias turísticas		Refugio		Itinerarios s	señalizados	
Peligro para niños		No factible para personas de avanzada edad		Posibilidad deporte	practicar	
Recogida de rocas y minerales	Recogida de fósiles		Recogida d	e plantas		
		·				
TIEMPO NECESARIO PARA UN R 0 - 2 horas	ECONOCI	MIENTO NORMAL 2 horas - 1 día		más de 1 día	i	
0 - 2 horas		2 horas - 1 día		más de 1 día	i	
·		2 horas - 1 día	Regular	más de 1 día	Malo	
0 - 2 horas ALOJAMIENTO PARA GRUPOS EI CASTELLOTE	N LOCAL	2 horas - 1 día IDADES PROXIMAS Bueno	Regular	más de 1 día		
0 - 2 horas ALOJAMIENTO PARA GRUPOS EI CASTELLOTE SANTOLEA	N LOCAL	2 horas - 1 día IDADES PROXIMAS Bueno	Regular	más de 1 día		
0 - 2 horas ALOJAMIENTO PARA GRUPOS EI Ciudad CASTELLOTE SANTOLEA PUNTOS PROXIMOS DE INTERES	N LOCAL	2 horas - 1 día IDADES PROXIMAS Bueno	Regular	más de 1 día	Maio	
0 - 2 horas ALOJAMIENTO PARA GRUPOS EI CASTELLOTE SANTOLEA PUNTOS PROXIMOS DE INTERES Denominación del punto	N LOCAL GEOLOG	2 horas - 1 día IDADES PROXIMAS Bueno GICO	Regular	más de 1 día	Malo Referencia	1-2
0 - 2 horas ALOJAMIENTO PARA GRUPOS EI CASTELLOTE SANTOLEA PUNTOS PROXIMOS DE INTERES Denominación del punto CURSO MEDIO DEL RIO	GEOLOG BERGAN	2 horas - 1 día IDADES PROXIMAS Bueno SICO ITES MEZQUITA		más de 1 día	Malo Referencia CS-I.	1-2
0 - 2 horas ALOJAMIENTO PARA GRUPOS EI CASTELLOTE SANTOLEA PUNTOS PROXIMOS DE INTERES Denominación del punto CURSO MEDIO DEL RIO EL ORGANO DE MONTOR	GEOLOGICO E	2 horas - 1 día IDADES PROXIMAS Bueno SICO ITES MEZQUITA		más de 1 día	Malo Referencia CS-I. TE-I.	I-2 I-4

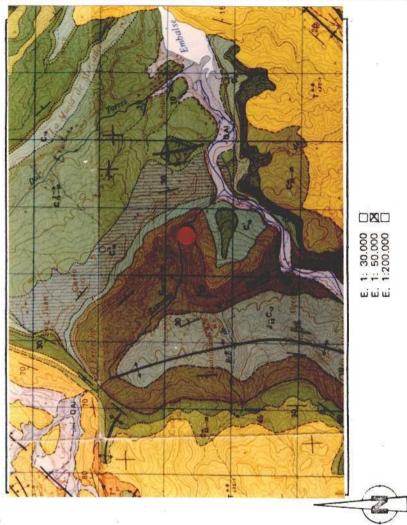


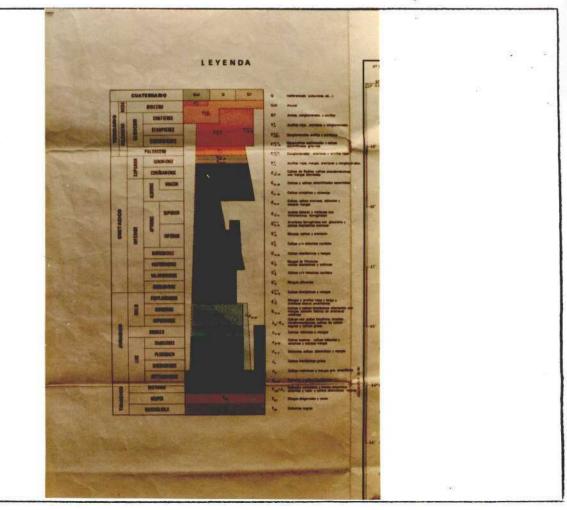


E. 1:200.000

SIGNOS

Carretera. Firme especial.	ė ė	Ermita. Iglesia, monasterio.
Carretera. Firme ligero o corriente (macadam).	.:	Cementerio. Rumas históricas.
Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme		Estación de servicio.
Camino carretero.	TV Ŗ	Torre o poste metálico. Antena de T.Y o Radio
Camino de herradura o senda.	- 1	Dique, muro de piedra. Cueva.
= Carretera nacional radial; nacional		Depósito de agua: elevado; cubierto.
Carretera comarcal.	7 4	Cantera o mina: en explotación; abandonada.
455 Ancho carretera en metros.	• 0	Casa aislada Corral
Pendientes del 5 al 8% >; superiores al 8% >	9 c	Fuente o manantial Pozo
Ferrocarril. Via sencilla, ancho normal (1,674 m).	Gijón	Poblaciones de 25.000 á 100.000 habitantes.
Ferrocarril electrificado.	Tarancón	Poblaciones de 5.000 á 25.000 habitantes.
Paso superior (carretera sobre F. C.)	Llanes	Poblaciones de 1.000 á 5.000 habitantes
Paso a nivel.	Brecena	Publicuones de menos de 1.000 habitantes
Estacion. Apeadero.	Gramedo	Caserios, cortijos, granjas, fábricas ermitas, etc
xx_ Cerca metálica, alambrada	Tazones	Vértices, puertos, etc.
⋄ ⇒ • Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua.		



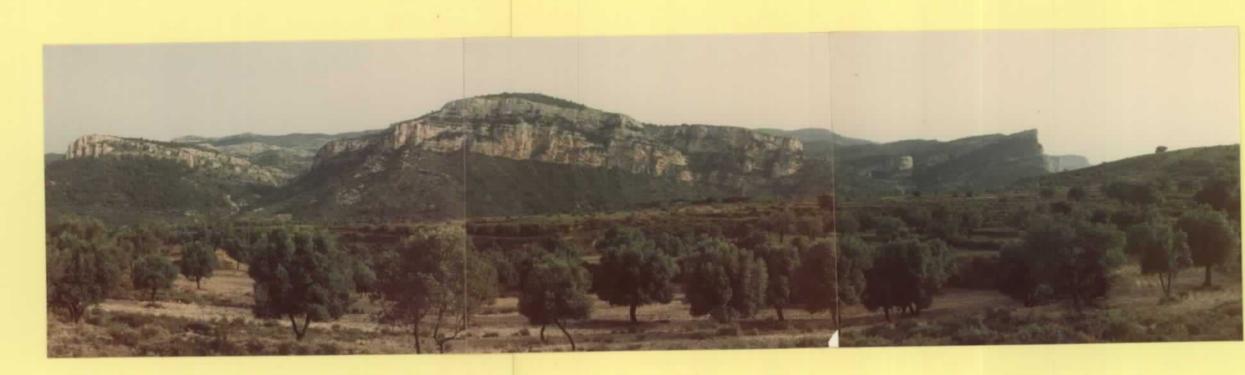


FOTOGRAFIAS





2.- Formación Escucha.



3.- Sucesión Cretácica de la margen derecha del Rio Guadalope.



4.- Embalse de Santolea.



5.- Secuencias detríticas con facies canalizadas.



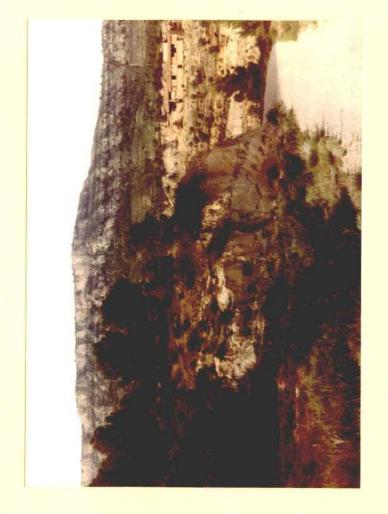
6.- Santolea, junto al embalse al que da nombre.



7.- Secuencia detrítica del cretácico inferior.



8.- Detalle de la foto anterior.



9.- La Huella de Mercader.

DIAPOSITIVAS