

ANEXO VII MODELO MEMORIA PEDAGOGICA

1. CENTRO
2. LOCALIDAD
3. PROVINCIA
4. Etapa y Curso de los alumnos participantes
5. Aula de Innovación solicitada
6. Objetivos de la etapa que desarrolla la participación del alumnado en esta actividad
7. Areas del currículo con los que se relaciona la participación de los alumnos en esta actividad
8. Objetivos y Contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de las Programaciones Didácticas y de las Programaciones de Aula que desarrolla la participación de los alumnos en esta actividad
9. Criterios y procedimientos de evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos que serán aplicados a su participación en esta actividad
10. Aspectos de evaluación del proceso de enseñanza que serán tomados en consideración al insertar esta actividad en la programación didáctica
11. (Localidad, fecha, firma y sello)

1983 *RESOLUCION de 16 de junio de 2003, de la Dirección General de Patrimonio Cultural, por la que se inicia procedimiento y se abre un periodo de información pública para la declaración de Bien de Interés Cultural, en la categoría de Conjunto de Interés Cultural, zona paleontológica, a favor de los yacimientos de icnitas que se relacionan.*

La Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, señala, en su artículo 12, que los bienes más relevantes del Patrimonio Cultural Aragonés serán declarados Bienes de Interés Cultural y serán inscritos en el Registro Aragonés de Bienes de Interés Cultural. Asimismo, el apartado 2 del citado artículo establece las categorías de los Bienes Inmuebles de Interés Cultural, en la que se incluye la de Conjunto de Interés Cultural, una de cuyas figuras es la de Zona Paleontológica definida como el lugar en que hay vestigios, fosilizados o no, que constituyan una unidad coherente y con entidad representativa propia.

Dicho texto legal establece que la declaración de un Conjunto de Interés Cultural requiere la previa tramitación de un expediente administrativo que se ha de resolver en un plazo máximo de 18 meses a partir de la publicación de su incoación, según se dispone en el artículo 20 de la Ley del Patrimonio Cultural Aragonés. Su caducidad se producirá si una vez transcurrido dicho plazo cualquier interesado solicita el archivo de las actuaciones y dentro de los tres meses siguientes no se dicta resolución.

Por todo ello, el Director General de Patrimonio Cultural acuerda, en relación con los expedientes que se relacionan:

Denominación	Localidad	Prov.
Yacimiento de icnitas de dinosaurio de «El Hoyo»	El Castellar	Teruel
Yacimiento de icnitas de dinosaurio de «El Castellar»	El Castellar	Teruel
Yacimiento de icnitas de dinosaurio De «Camino El Berzal»	El Castellar	Teruel
Yacimiento de icnitas de dinosaurio de «El Pozo»	El Castellar	Teruel

Primero.—Iniciar expediente para la declaración como Bien de Interés Cultural en la categoría de Conjunto de Interés Cultural, zona paleontológica, de los yacimientos citados según la descripción, delimitación y plano provisionales que se publican, como Anexo I y II, a la presente Resolución.

La incoación conlleva la aplicación inmediata y provisional del régimen de protección establecido para los Conjuntos de

Interés Cultural en la Ley del Patrimonio Cultural Aragonés, así como la suspensión de las licencias municipales relativas a todo tipo de obras o actividades en la zona afectada. El Director General de Patrimonio Cultural, previo informe de la Comisión Provincial de Patrimonio Cultural, puede levantar esta suspensión total o parcialmente cuando sea manifiesto que estas obras o actividades no perjudican a los valores culturales del bien o de su entorno.

Segundo.—Publicar este Acuerdo en el «Boletín Oficial de Aragón» y notificarlo al Ayuntamiento de El Castellar (Teruel).

Tercero.—Abrir un período de información pública durante un mes, a contar desde el día siguiente al de la publicación de esta Resolución en el «Boletín Oficial de Aragón», para que cualquier persona física o jurídica pueda examinar dicho procedimiento en las oficinas de esta Dirección General de Patrimonio Cultural (Edificio Pignatelli, Paseo María Agustín, 36, de Zaragoza), de lunes a viernes, de 10 a 14 horas. Igualmente, dentro de dicho plazo, pueden formularse cuantas alegaciones se estimen oportunas.

En Zaragoza, a 16 de junio de 2003.

**El Director General de Patrimonio
Cultural,
ANTONIO MOSTALAC CARRILLO**

ANEXO I DESCRIPCION DE LOS YACIMIENTOS DE ICNITAS DE DINOSAURIOS.

1. Yacimiento de icnitas de dinosaurio de «El Hoyo», en El Castellar (Teruel)

El yacimiento de icnitas de El Hoyo se halla a cierta distancia de la población, a 200 metros de la masía del Hoyo, dirección Sur, en un barranco, en el punto cuyas coordenadas UTM son 686753.46 X 4469359.30 Y.

Estratigráficamente, las descripciones del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (hoja 568, Alcalá de la Selva) y la litología del yacimiento (niveles duros de areniscas rojas y niveles blandos de arcillas rojas), indican una asignación como Facies Weald, de edad Neocomiense-Barremiense. Por comparación con otras áreas descritas equivaldría a la Formación Castellar o Formación Camarillas, de edad Barremiense. Las capas corresponden a depósitos de extensas llanuras lutíticas surcadas esporádicamente por canales y donde se pueden instalar áreas encharcadas generando medios palustres y lacustres. El yacimiento se sitúa en un barranco y ha sido puesto al descubierto por el agua de escorrentía. El nivel con huellas es un estrato masivo de areniscas rojas con bioturbación a techo producida por invertebrados y dinosaurios, siendo su dirección y buzamiento de 88°/15°.

Se reconocen dos rastros paralelos separados 4,8 metros entre sí y ambos con dirección aparente N190°E. La superficie del estrato donde se sitúan las huellas es de unos 20 metros cuadrados (10 metros de longitud y entre 1,90 y 2,70 metros de anchura). Las huellas son tridáctilas; se reconocen los dedos segundo, tercero (el mayor) y cuarto. Los dedos muestran entre sí morfología de V muy abierta y son acuminados. El tamaño de la huella varía de 17 a 25 cm. Uno de los rastros está formado por cuatro huellas de pie, mientras que en el otro sólo afloran dos; en cada rastro las huellas se separan entre sí de 40 a 60 cm. Por todos los datos anteriores las huellas son atribuidas en una asignación preliminar a marcas dejadas por los pies de un dinosaurio bípedo terópodo y, por su tamaño, posiblemente pertenezcan a Coelurosauria indeterminado.

2.—Yacimiento de icnitas de dinosaurio de «El Castellar», en El Castellar (Teruel)

El yacimiento de icnitas de El Castellar se halla en un afloramiento calcáreo situado al Sur de la población de El

Castellar, a unos 400 metros al sur de la carretera que une El Castellar con Formiche Alto. Se sitúa en la hoja 568 (Alcalá de la Selva) del mapa topográfico nacional a escala 1:50.000, en el punto cuyas coordenadas son 685343.25 X 4470291.63 Y.

Geológicamente, el yacimiento de El Castellar aflora en capas calcáreas del Jurásico superior con dirección y buzamiento 140°/20°. Corresponden a facies de transición entre los depósitos marinos del Jurásico superior y los sedimentos deltaicos del Cretácico basal. Pertenecen a la Formación Villar del Arzobispo, de edad Titónico-Berriasiense. Las calizas tienen colores grises y forman estratos de espesor que varía entre 10 y 20 cm. Abundan los ripple marks en su techo, así como alguna grieta de desecación. En conjunto se interpretan como sistemas fluviales que desembocaban en un «lagoon», desarrollando aparatos deltaicos modificados por la acción de las mareas y el oleaje. La serie de calizas está inmediatamente cubierta por arcillas verdes y rojas.

En todos los barrancos que se sitúan al oeste de El Castellar se localizan huellas dispersas de forma ovalada atribuibles a saurópodos. En uno de ellos se encuentra el yacimiento El Castellar, donde la concentración de huellas es mucho mayor, ya que se estima que hay unas 160 huellas en el tramo principal, sobre una superficie de unos 500 metros cuadrados. En una capa caliza superior se pueden observar al menos dos pequeños rastros de saurópodo: uno de ellos está formado por dos pies de forma ovalada y dos manos en forma de medialuna, con una dirección aparente N314°E y el otro delimitado por dos manos que indican una dirección aparente N12°E. Se estima que el número de rastros puede ser mayor, pero para poder observarlos se deben estudiar detalladamente todas las huellas. Predomina una gran dinoturbación de icnitas de saurópodos. Cabe señalar que las huellas de las manos están más marcadas que las de los pies y se observa en aquéllas un mayor reborde.

En el centro del yacimiento se encuentra un rastro de tres huellas tridáctilas; la primera de ellas está muy marcada y la tercera también. La gran longitud del dedo central (36 cm.) hace pensar que dicha huella podría pertenecer a un terópodo.

En un estrato inferior se localiza un interesante rastro de huellas tridáctilas, claramente asignable a un dinosaurio terópodo. Está representado por cinco huellas de gran tamaño, ya que miden 0,60 cm desde el talón a la punta del dedo central. Tres de las icnitas están bien conservadas, una en mal estado y de la quinta sólo se conserva un reborde, ya que se sitúa en el borde erosionado de la capa. La longitud del rastro supera los 10 metros y el espacio entre ellas es de 1,40 metros.

3.—Yacimiento de icnitas de dinosaurio de «Camino El Berzal», en El Castellar (Teruel)

El yacimiento de Icnitas de Camino El Berzal se halla al norte de la carretera que enlaza El Castellar con Formiche Alto, a más de 200 metros al norte de la calzada. Las coordenadas UTM del yacimiento son 684846.34 X 4470492.41 Y, encontrándose en la hoja nº 568 (Alcalá de la Selva) del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000.

El yacimiento se localiza en el techo de un estrato calizo que se corresponde posiblemente con la Formación Villar del Arzobispo, de edad Titónico-Berriasiense (Jurásico superior-

Cretácico inferior). La dirección y buzamiento del estrato mencionado es 298°/13°.

La extensión del yacimiento es de unos 30 metros cuadrados, aunque en las zonas limítrofes y ya en el camino desde la carretera, se pueden ver diferentes huellas ovaladas (poco marcadas). El yacimiento tiene una gran concentración de icnitas, todas ellas ovaladas, de diferentes tamaños y que pueden atribuirse a saurópodos. Se diferencian las huellas de las extremidades delanteras y de las traseras pero no se observan rastros claros por lo que parece tratarse de una dinoturbación de icnitas de saurópodos. Las más grandes tienen un diámetro mayor de entre 1,10 y 1,20 metros, mientras que el de otras se sitúa en torno a 55 cm.

4.—Yacimiento de icnitas de dinosaurio de «El Pozo», en El Castellar (Teruel)

El yacimiento de icnitas de El Pozo, se encuentra al Norte de la carretera que enlaza el núcleo de El Castellar con Formiche Alto, a unos 50 metros de la calzada. Se sitúa en la hoja 568 (Alcalá de la Selva) del mapa topográfico nacional a escala 1:50.000, dos puntos cuyas coordenadas UTM son 684863.59 X 4471173.25 Y por una parte y 684837.95 X 4471182.11 Y por otra.

El yacimiento está compuesto por diferentes estratos calizos con huellas y una posición estratigráfica correspondiente posiblemente con la Formación Villar del Arzobispo, de edad Titónico-Berriasiense (Jurásico superior-Cretácico inferior).

Las huellas se distribuyen sobre una extensión total de más de 500 metros cuadrados, aunque se pueden diferenciar dos zonas. Una inferior y principal en la que se observan muy nítidamente dos huellas en forma de medialuna y otras dos de gran tamaño de forma ovalada, situadas en una superficie de unos 77 metros cuadrados. Las primeras son atribuidas a manos de saurópodo y las segundas a pies, probablemente del mismo individuo. En las manos se presenta un gran reborde en comparación con los pies. Las manos tienen unas dimensiones aproximadas de 55 x 45 cm. y los pies de hasta 80 x 60 cm. En un estrato calizo inmediatamente superior de unos 20 cm. de grosor se pueden observar más huellas de saurópodo, pero en este caso, las impresiones no son tan nítidas, por lo que probablemente sean atribuibles a subhuellas. La longitud del yacimiento es de unos 11 metros y sus medidas de dirección y buzamiento son 242°/5°.

A unos 20 metros al noroeste se encuentran otras tres huellas ovaladas, atribuibles también a pies de saurópodo. Tienen entre 60 y 70 cm. de diámetro mayor. Esta parte del yacimiento tiene una superficie de unos 10 metros cuadrados (4 metros de largo y 2,50 de ancho) siendo los datos de dirección y buzamiento de la capa de 217°/15°.

Entre ambas zonas y en un terreno altamente erosionado y desmenuzado se encuentran algunas icnitas, destacando una tridáctila de pequeñas dimensiones.

ANEXO II COORDENADAS DE DELIMITACION Y PLANOS DE LAS ZONAS PALEONTOLOGICAS Y DE SU ENTORNO DE PROTECCION

ANEXO II**COORDENADAS DE DELIMITACION Y PLANOS DE LAS ZONAS
PALEONTOLÓGICAS Y DE SU ENTORNO DE PROTECCIÓN.****1.- Yacimiento de icnitas de dinosaurio de "El Hoyo", en El Castellar (Teruel)****COORDENADAS YACIMIENTO**

Punto	X	Y
10	686742.96	4469359.78
11	686753.69	4469356.77
12	686768.28	4469361.49
13	686767.86	4469364.92
14	686756.26	4469367.50
15	686744.67	4469367.02

COORDENADAS ENTORNO DE PROTECCIÓN DEL YACIMIENTO

Punto	X	Y
1	686654.28	4469480.00
2	686632.78	4469357.50
3	686637.76	4469332.48
4	686663.68	4469318.00
5	686707.71	4469318.04
6	686820.81	4469332.09
7	686880.77	4469349.50
8	686866.28	4469391.52
9	686853.74	4469469.98

2.- Yacimiento de icnitas de dinosaurio de "El Castellar", en El Castellar (Teruel)**COORDENADAS YACIMIENTO**

Punto	X	Y
20	685343.25	4470291.63
21	685335.07	4470292.07
22	685321.35	4470314.11
23	685328.24	4470320.43
24	685336.53	4470305.64
25	685345.95	4470296.68

COORDENADAS ENTORNO DE PROTECCIÓN DEL YACIMIENTO

Punto	X	Y
1	685229.91	4470439.20
2	685215.24	4470430.20
3	685172.58	4470299.53
4	685189.58	4470294.86
5	685203.33	4470292.36
6	685220.08	4470283.86
7	685266.83	4470273.11
8	685305.33	4470251.86
9	685316.33	4470250.86
10	685330.33	4470252.36
11	685374.33	4470254.61
12	685423.33	4470297.36
13	685398.33	4470337.61
14	685364.83	4470415.36
15	685349.08	4470437.61
16	685338.08	4470431.86
17	685317.33	4470424.86
18	685284.08	4470419.36
19	685267.83	4470419.11

3.- Yacimiento de icnitas de dinosaurio de "Camino El Berzal", en El Castellar (Teruel)**COORDENADAS YACIMIENTO**

Punto	X	Y
13	684845.80	4470491.58
14	684841.28	4470496.82
15	684844.37	4470499.55
16	684848.64	4470495.04

COORDENADAS ENTORNO DE PROTECCIÓN DEL YACIMIENTO

Punto	X	Y
1	684919.31	4470506.51
2	684874.38	4470565.46
3	684835.27	4470597.49
4	684768.39	4470562.44
5	684754.38	4470519.40
6	684769.41	4470466.45
7	684808.37	4470429.47
8	684845.42	4470410.51
9	684878.32	4470414.43



10	684878.58	4470460.20
11	684892.18	4470480.40
12	684917.98	4470492.00

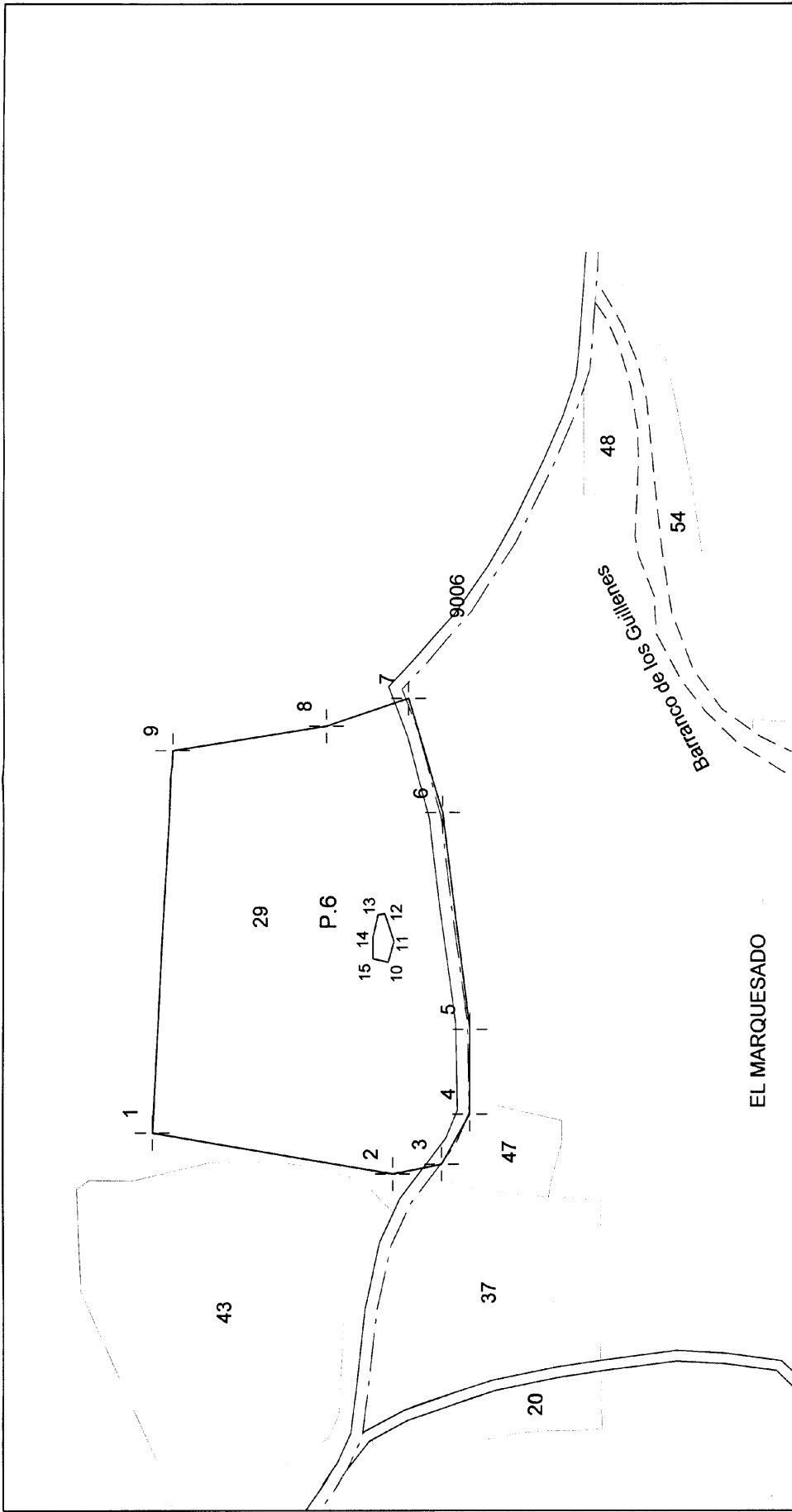
4.- Yacimiento de icnitas de dinosaurio de "El Pozo", en El Castellar (Teruel)

COORDENADAS YACIMIENTO

Punto	X	Y
11	684867.24	4471168.13
12	684845.66	4471167.57
13	684825.19	4471175.87
14	684819.65	4471183.61
15	684821.87	4471198.54
16	684848.46	4471194.32
17	684872.77	4471179.74

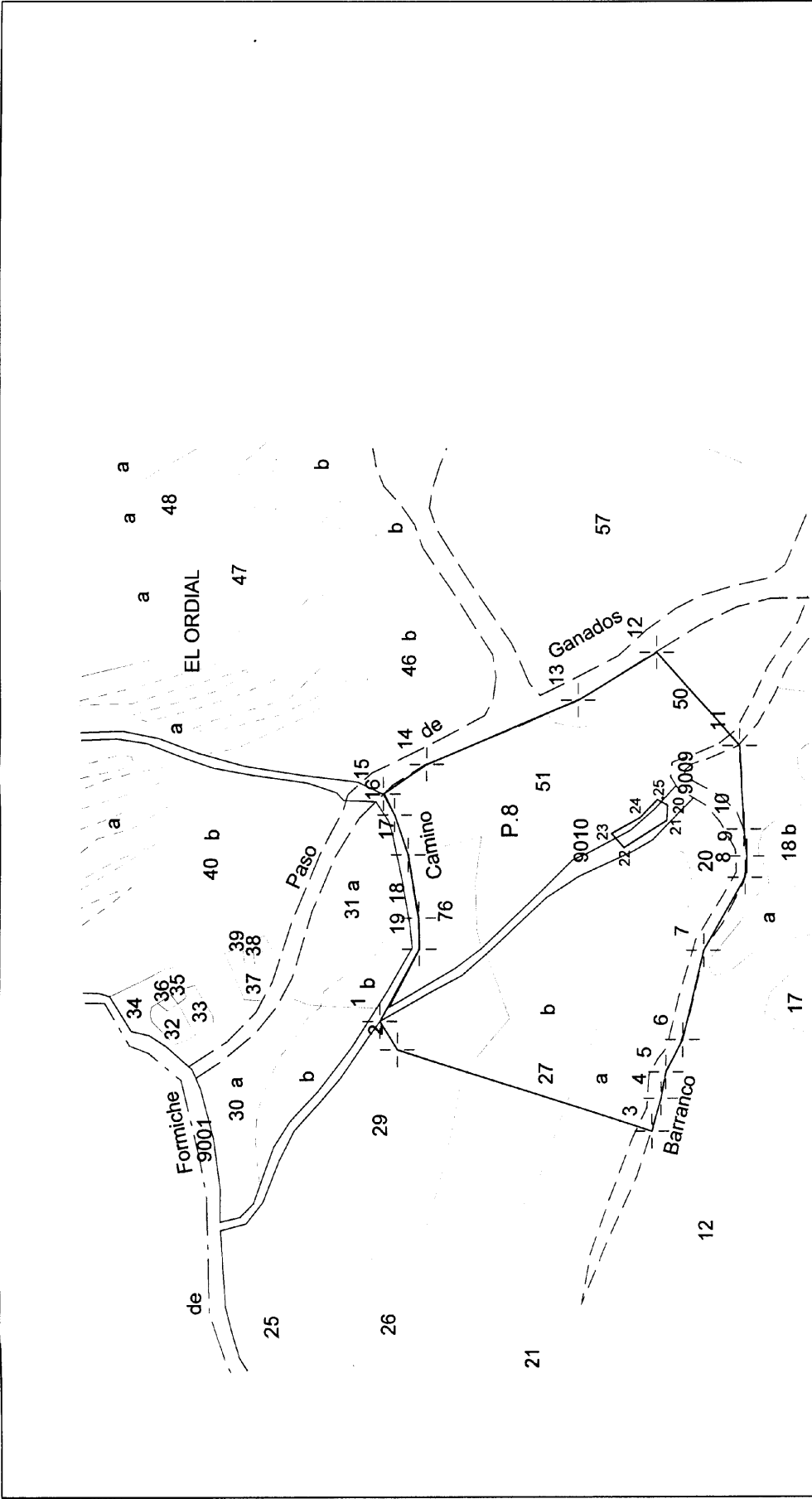
COORDENADAS ENTORNO DE PROTECCIÓN DEL YACIMIENTO

Punto	X	Y
1	684876.11	4471234.00
2	684929.44	4471185.16
3	684925.94	4471175.91
4	684919.21	4471131.93
5	684913.19	4471084.91
6	684831.17	4471099.40
7	684789.19	4471116.16
8	684771.44	4471142.66
9	684771.94	4471190.41
10	684804.69	4471234.16



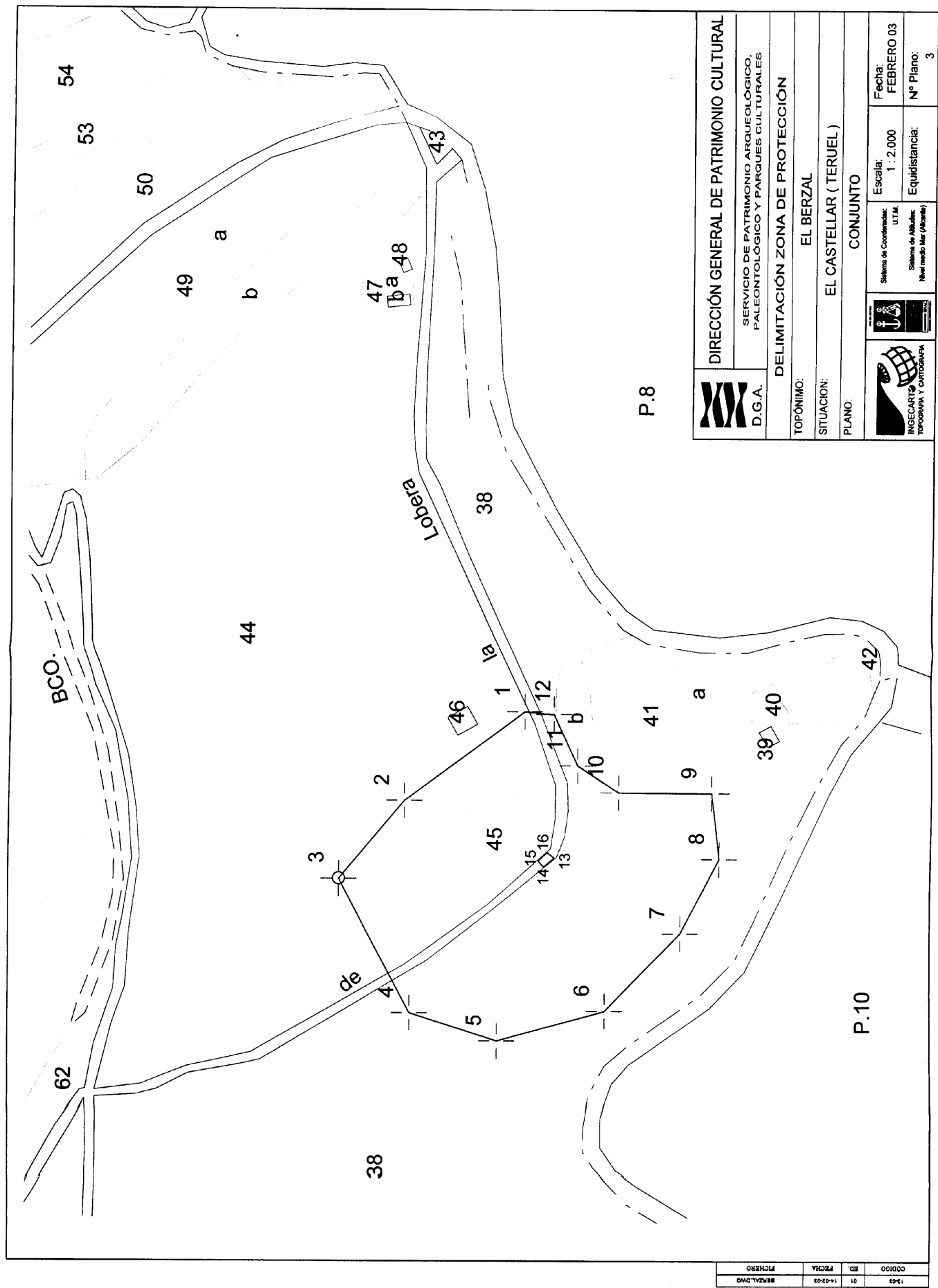
	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL	
	SERVICIO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, PALEONTOLÓGICO Y PARQUES CULTURALES	
DELIMITACIÓN ZONA DE PROTECCIÓN		
TOPÓNIMO:	EL HOYO	
SITUACIÓN:	EL CASTELLAR (TERUEL)	
PLANO:	CONJUNTO	
	Sistema de Coordenadas:	UTM
	Sistema de Alturas:	Equidistancia:
Escala:		1 : 2.000
Fecha:		FEBRERO 03
Nº Plano:		

13-09	01	14-02-03	HOYO DHO	FIGUEROA
-------	----	----------	----------	----------

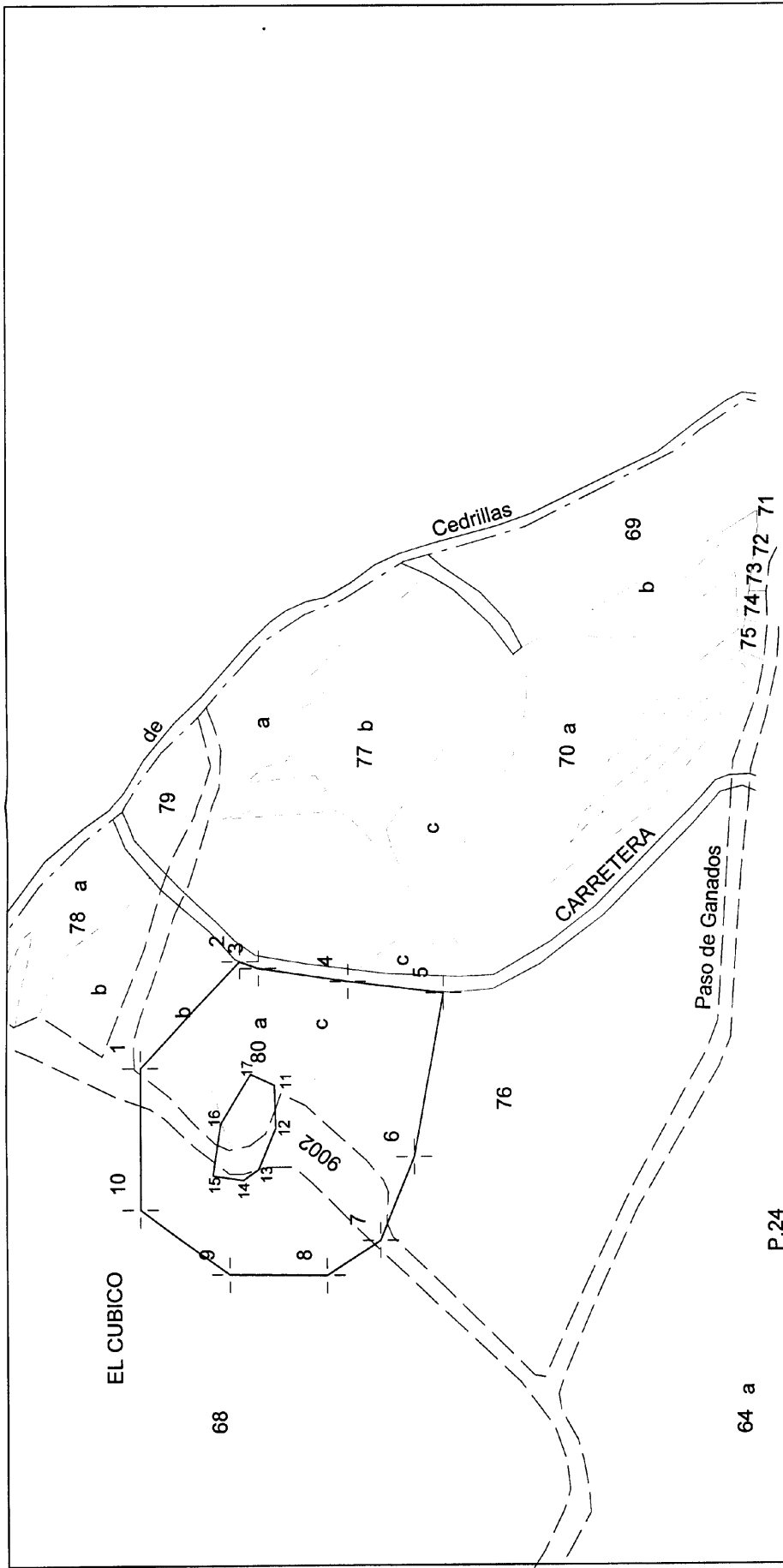


	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL	
	SERVICIO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, PALEONTOLÓGICO Y PARQUES CULTURALES	
D.G.A.	DELIMITACIÓN ZONA DE PROTECCIÓN	
TOPÓNIMO:	EL CASTELLAR	
SITUACIÓN:	EL CASTELLAR (TERUEL)	
PLANO:	CONJUNTO	
	Sistema de Coordenadas:	Fecha:
	U.T.M.	FEBRERO 03
	Sistema de Altitud:	Equidistancia:
	Nivel medio mar (Msnm)	Nº Plano: 3

14-03	01	14-03-03	CASTELLAR.DWG	FICHERO
-------	----	----------	---------------	---------



	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL	
	SERVICIO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, PALEONTOLÓGICO Y PARQUES CULTURALES	
	D.G.A.	
DELIMITACIÓN ZONA DE PROTECCIÓN		
TOPÓNIMO:	EL BERZAL	
SITUACIÓN:	EL CASTELLAR (TERUEL)	
PLANO:	CONJUNTO	
	Sistema de Coordenadas:	Fecha:
	UTM	FEBRERO 03
	Sistema de Medidas:	Nº Plano:
	Metro (Metros)	3



	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL		
	SERVICIO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, PALEONTOLÓGICO Y PARQUES CULTURALES		
DELIMITACIÓN ZONA DE PROTECCIÓN			
TOPÓNIMO:	EL POZO		
SITUACIÓN:	EL CASTELLAR (TERUEL)		
PLANO:	CONJUNTO		
	Sistema de Coordenadas:	Escala:	Fecha:
	UTM	1 : 2.000	FEBRERO 03
	Sistema de Alturas:	Equidistancia:	Nº Plano:
	Nivel medio mar (Algarve)		3

14-08	00000	ED	FECHA	PIEZO
		01	14-02-03	POZO DNG