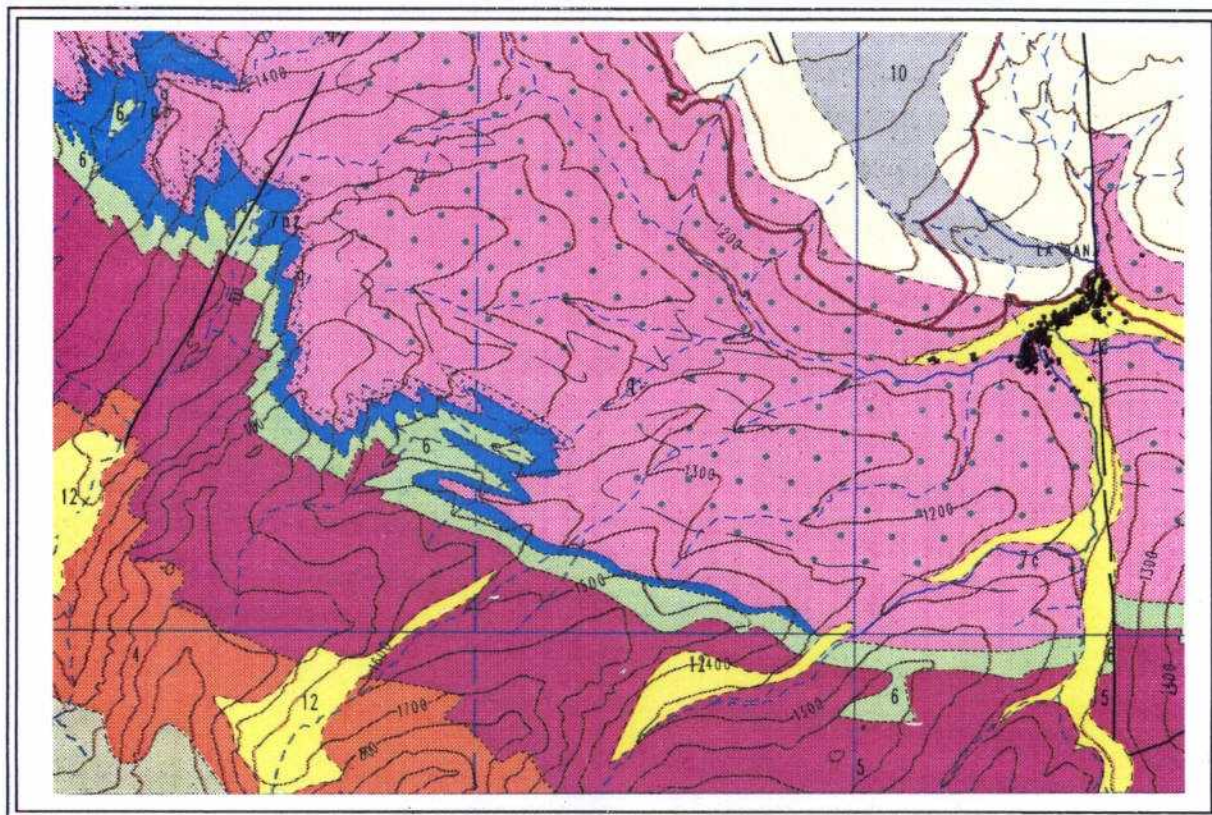




**ORDENACIÓN MINERO-AMBIENTAL DEL YACIMIENTO DE
PIZARRAS ORNAMENTALES DE LA CABRERA (LEÓN).**



Documento I: **INVENTARIO AMBIENTAL**
Tomo III. Planos.

MARZO 1995



11353

El presente ESTUDIO DE ORDENACIÓN MINERO-AMBIENTAL DEL YACIMIENTO DE PIZARRAS ORNAMENTALES DE LA CABRERA (LEÓN) ha sido llevado a cabo por el ITGE, a través del Área de Ingeniería Geoambiental, en el marco de un Convenio de Colaboración y Asistencia Técnica suscrito con la EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE LEÓN.

Este estudio está estructurado en tres documentos:

- . Documento I: **INVENTARIO AMBIENTAL**
 - Tomos I y II: Memoria
 - Tomo III: Planos

- . Documento II: **MODELIZACIÓN MINERO-AMBIENTAL DE EXPLOTACIONES DE PIZARRA EN LA CABRERA (LEÓN)**
 - Tomo I: Memoria
 - Tomo II: Apéndices y Anejos

- . Documento III: **DIAGNOSTICO TERRITORIAL Y ORDENACIÓN MINERO-AMBIENTAL**
 - Tomo I: Memoria
 - Tomo II: Planos

**ORDENACIÓN MINERO-AMBIENTAL DEL YACIMIENTO DE
PIZARRAS ORNAMENTALES DE LA CABRERA (LEON).**

ITGE. Área de Ingeniería Geoambiental.

Dirección del Proyecto:

.Daniel BARETTINO FRAILE.
Ingeniero de Minas.

Equipo de trabajo:

.Esther ALBERRUCHE DEL CAMPO.
Geógrafo.
.Julio César ARRÁNZ GONZÁLEZ.
Ingeniero Agrónomo.
.Bruno MARTÍNEZ PLÉDEL.
Ingeniero de Minas.

Tratamiento SIG:

.Luis LAÍN HUERTA.
Ingeniero de Minas.
.Francisco José DELGADO MARTÍNEZ.
Ingeniero Técnico de Minas.

Cartografía bioclimática y de vegetación:

.Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de León.

Documento I: INVENTARIO AMBIENTAL. Tomo III. Planos.

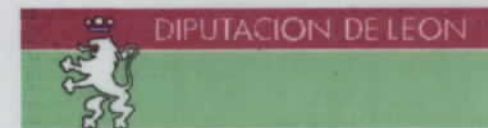
Índice.

- Plano n° 1.- Mapa de situación. Escala 1:100.000**
- Plano n° 2.- Comarca de La Cabrera (León). Escala 1:100.000**
- Plano n° 3.- Mapa de explotaciones y naves. Escala 1:100.000**
- Plano n° 4.- Mapa de orientaciones. Escala 1:100.000**
- Plano n° 5.- Mapa de pendientes. Escala 1:50.000**
- Plano n° 6.- Mapa altimétrico. Escala 1:100.000**
- Plano n° 7.- Mapa geológico. Escala 1:50.000**
- Plano n° 8.- Mapa de suelos. Escala 1:50.000**
- Plano n° 9.- Mapa ombroclimático. Escala 1:100.000**
- Plano n° 10.- Mapa de unidades fisionómicas de vegetación. Escala 1:50.000**
- Plano n° 11.- Mapa de aguas superficiales. Escala 1:100.000**
- Plano n° 12.- Mapa de usos del suelo. Escala 1:50.000**
- Plano n° 13.- Mapa de carreteras según ancho de calzada. Escala 1:100.000**
- Plano n° 14.- Mapa de afecciones territoriales y patrimonio arqueológico. Escala 1:50.000**

MAPA DE SITUACION

676426, 4707750

 Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geomaterial

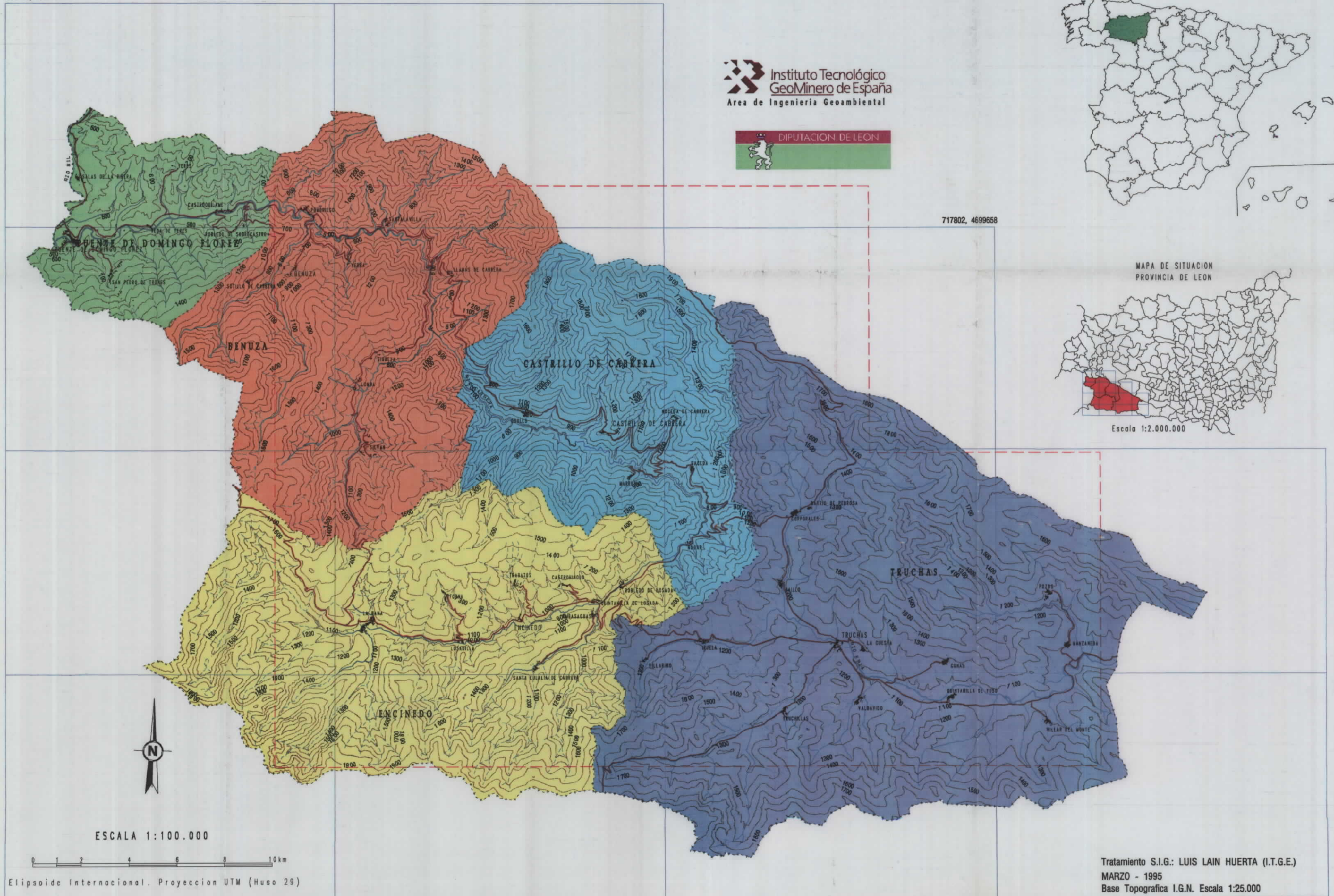


717802, 4699658

MAPA DE SITUACION
PROVINCIA DE LEON



Escala 1:2.000.000



ESCALA 1:100.000

0 1 2 4 6 8 10 km

Elipsoide Internacional. Proyeccion UTM (Huso 29)

Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
MARZO - 1995
Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

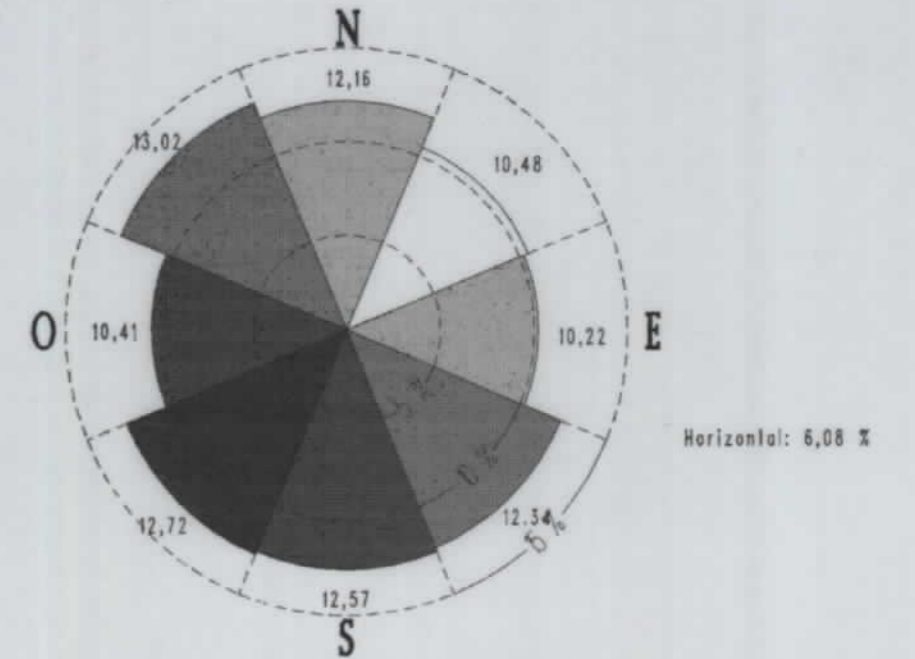
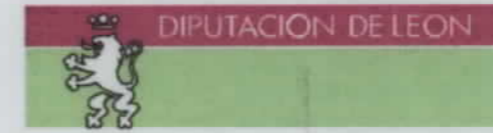
677358, 4670738

732434, 4672340

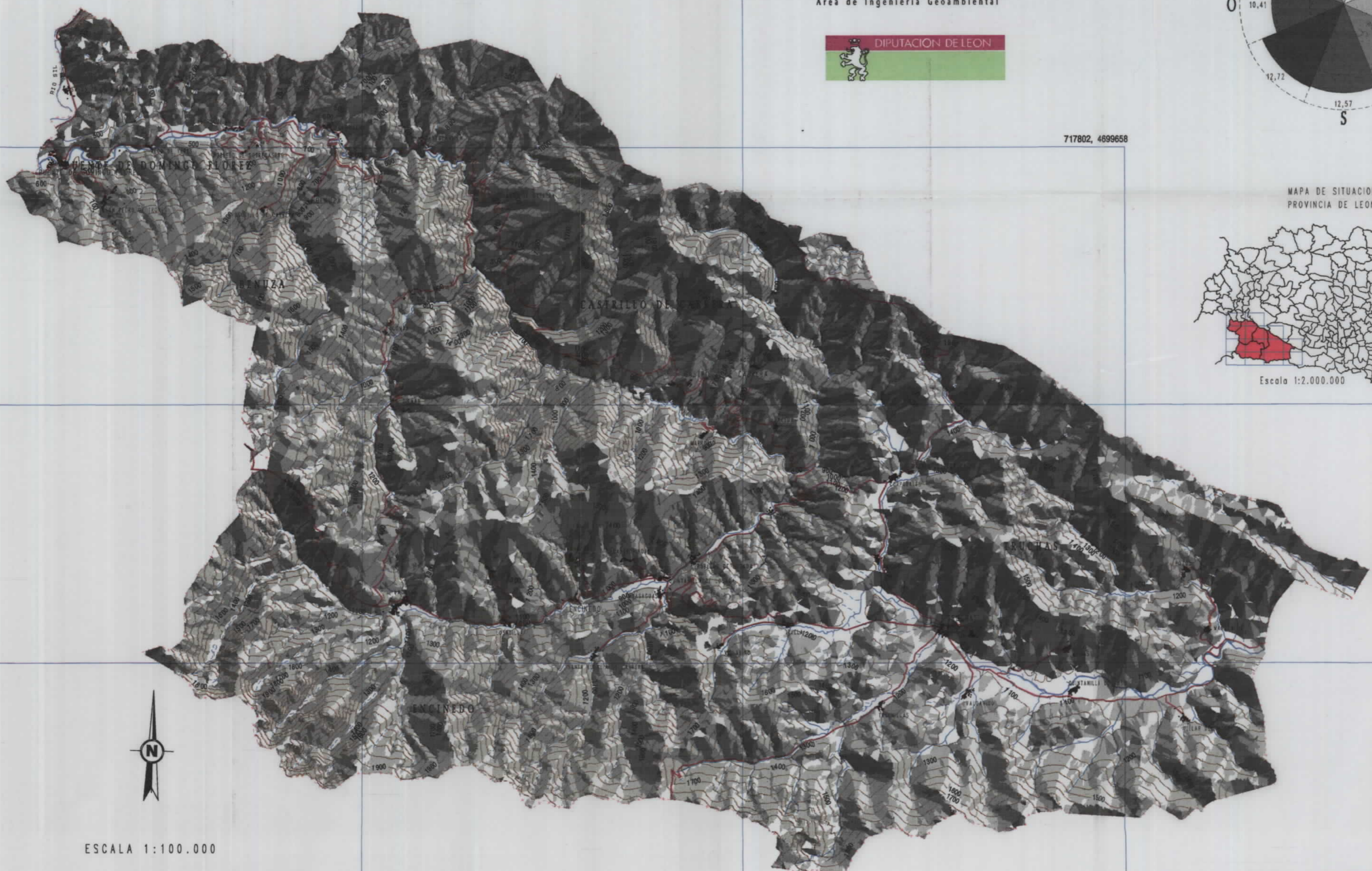
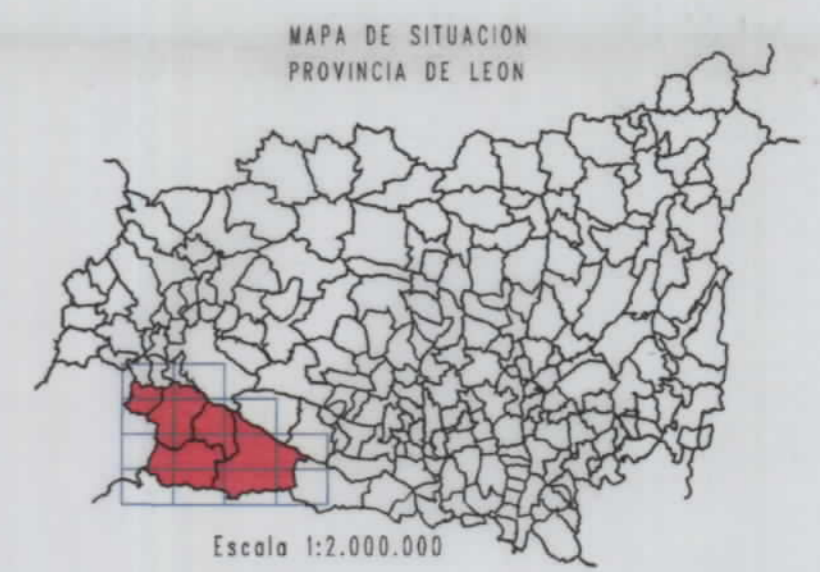
COMARCA DE LA CABRERA (LEON)

676426, 4707750

 Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geoambiental



717802, 4699658



ESCALA 1:100.000



Elipsoide Internacional. Proyeccion UTM (Huso 29)

Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
MARZO - 1995
Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

677358, 4670738

732434, 4672340

T III - 11363

MAPA DE EXPLOTACIONES Y NAVES

676426, 4707750



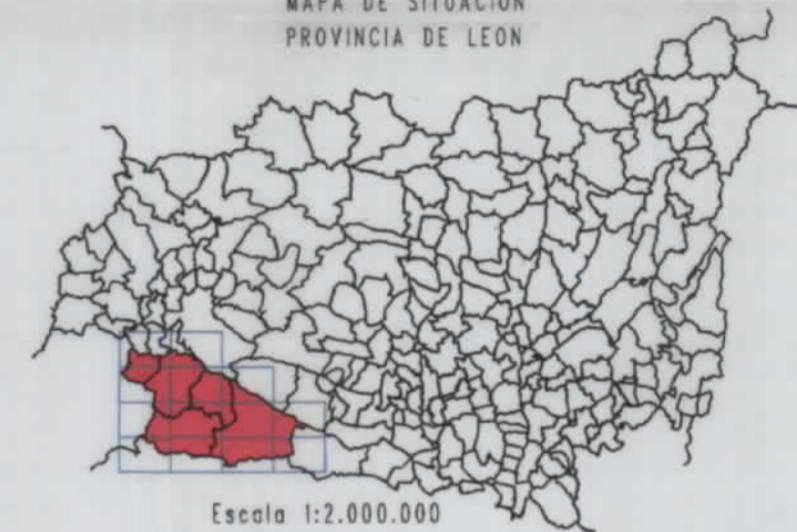
LEYENDA

- EXPLOTACIONES ACTIVAS
- EXPLOTACIONES INACTIVAS
- ★ EXPLOTACIONES DADAS DE BAJA
- NAVES

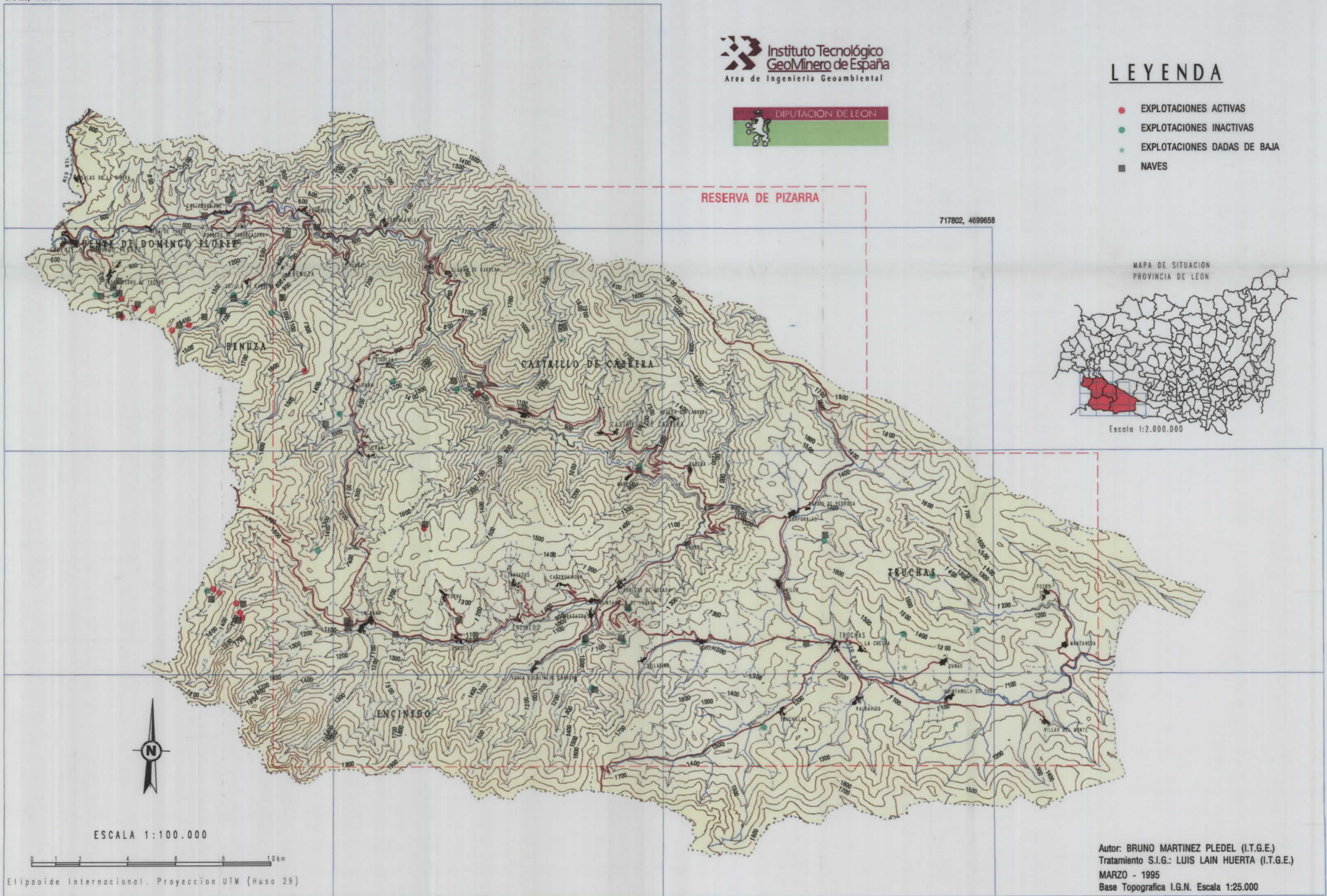
RESERVA DE PIZARRA

717802, 4699658

MAPA DE SITUACION
PROVINCIA DE LEON



Escala 1:2.000.000



ESCALA 1:100.000



Elipsoide Internacional. Proyeccion UTM (Huso 29)

Autor: BRUNO MARTINEZ PLEDEL (I.T.G.E.)
 Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
 MARZO - 1995
 Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

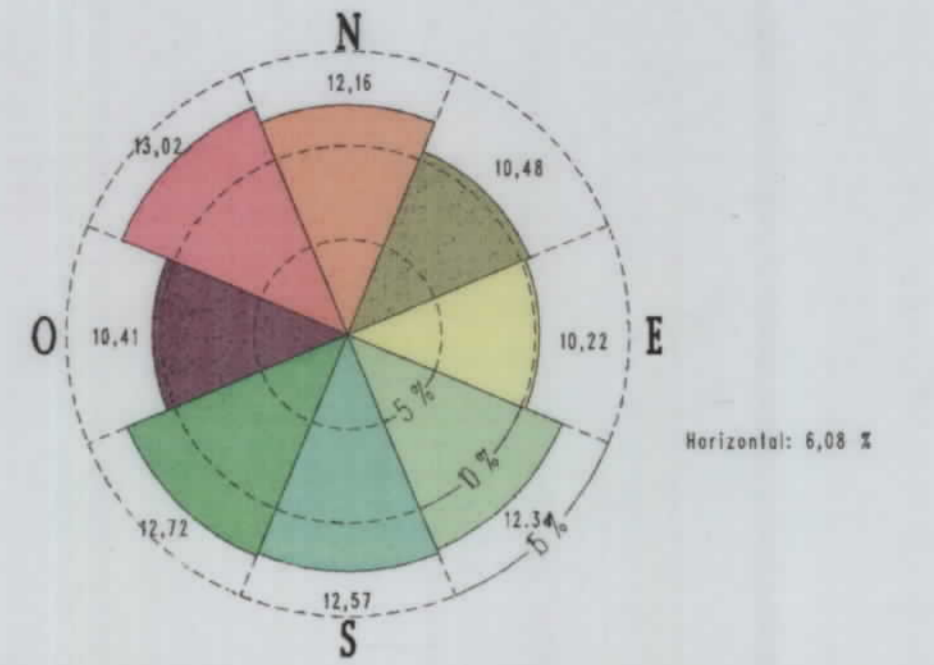
677358, 4670738

732434, 4672340

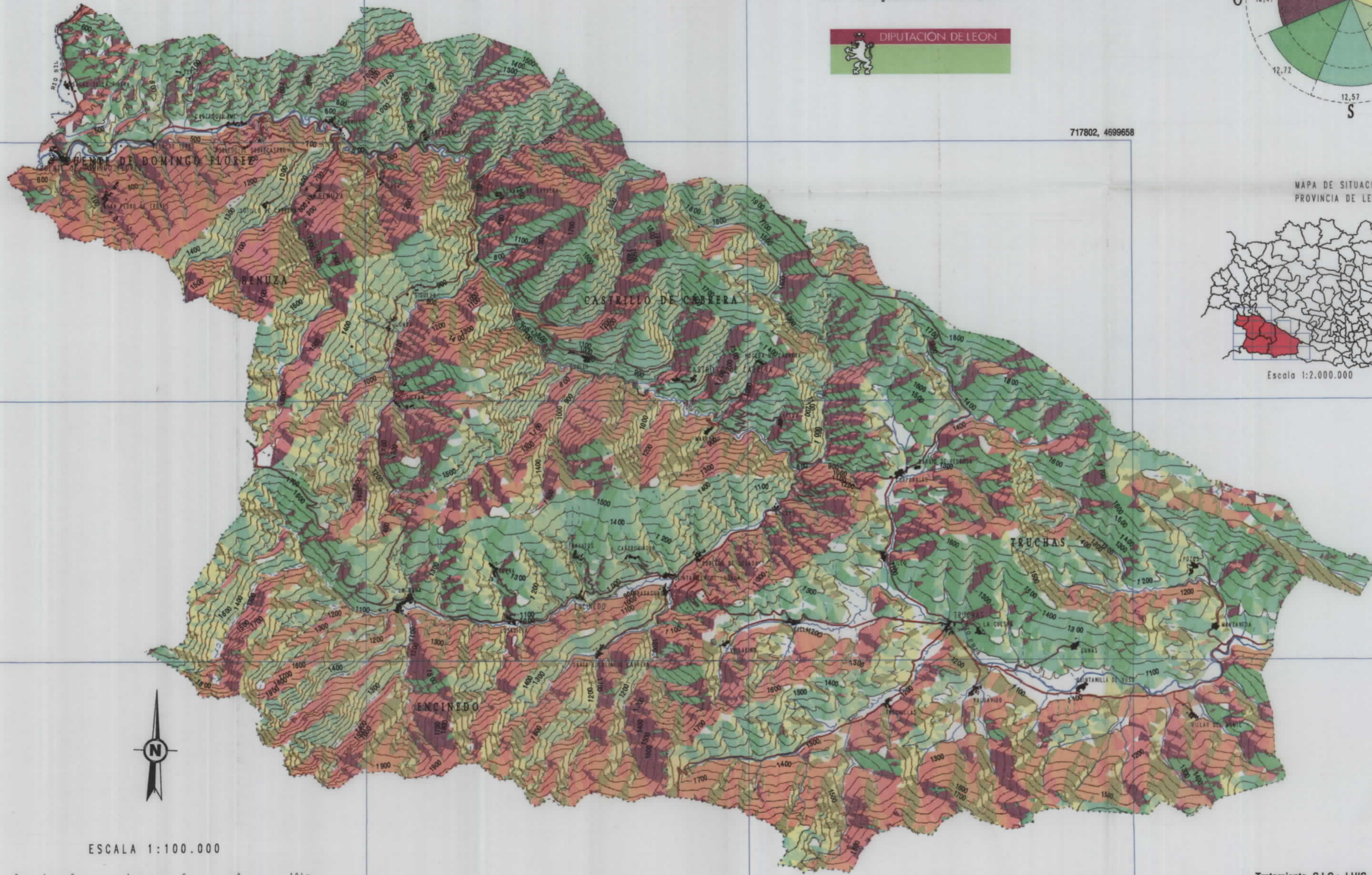
T. III - 11383

MAPA DE ORIENTACIONES

676426, 4707750



717802, 4699658



ESCALA 1:100.000



Elipsoide Internacional. Proyeccion UTM (Huso 29)

Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
MARZO - 1995
Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

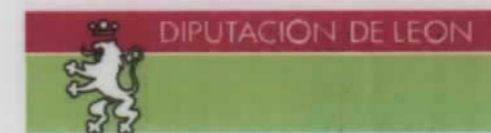
677358, 4670738

732434, 4672340

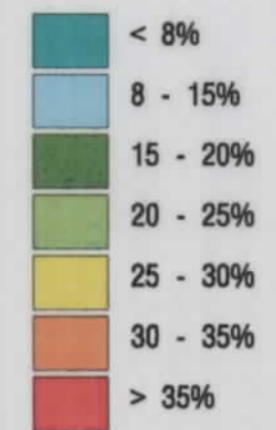
MAPA DE PENDIENTES

676426, 4707750

 Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geoambiental

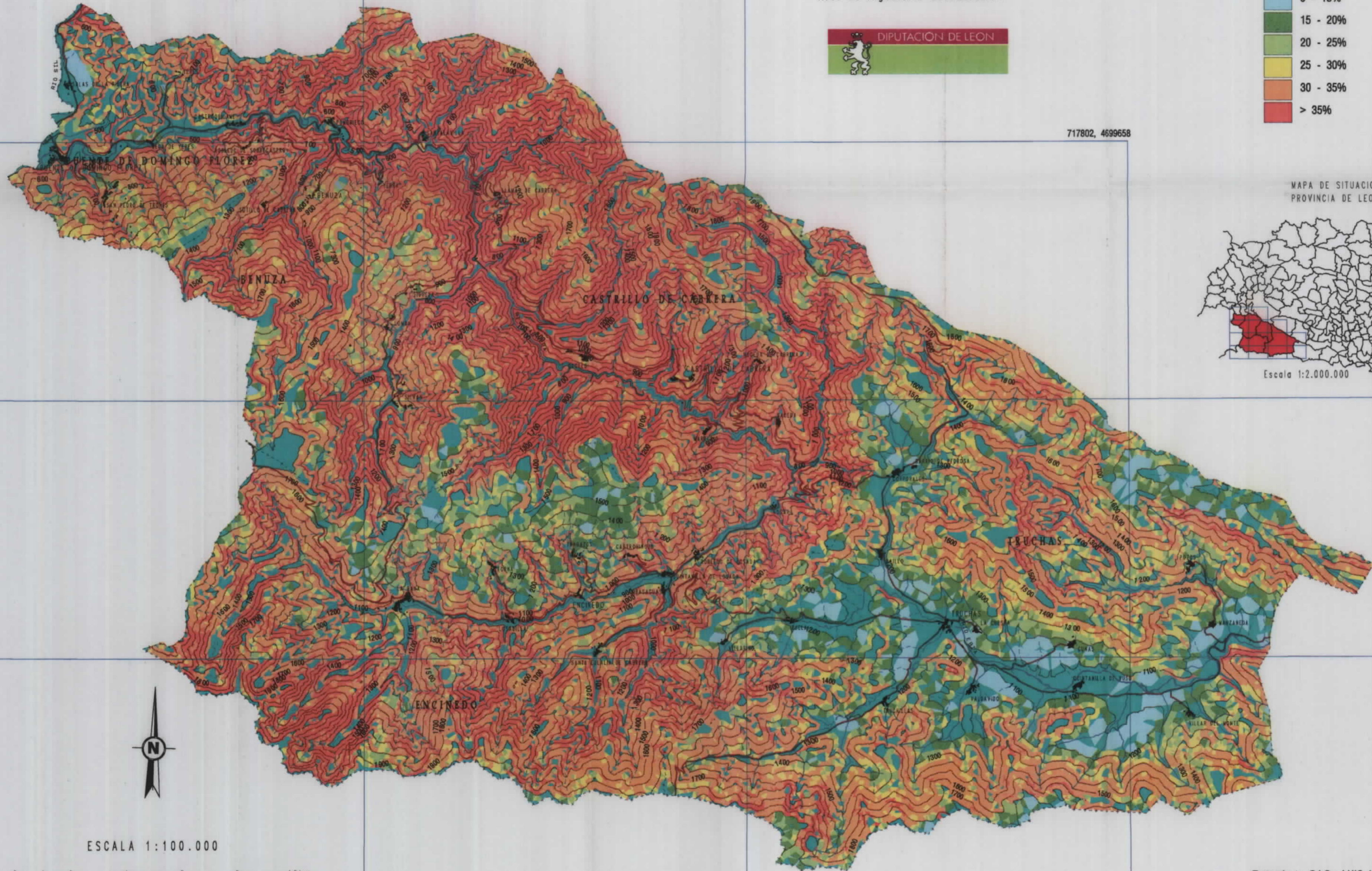
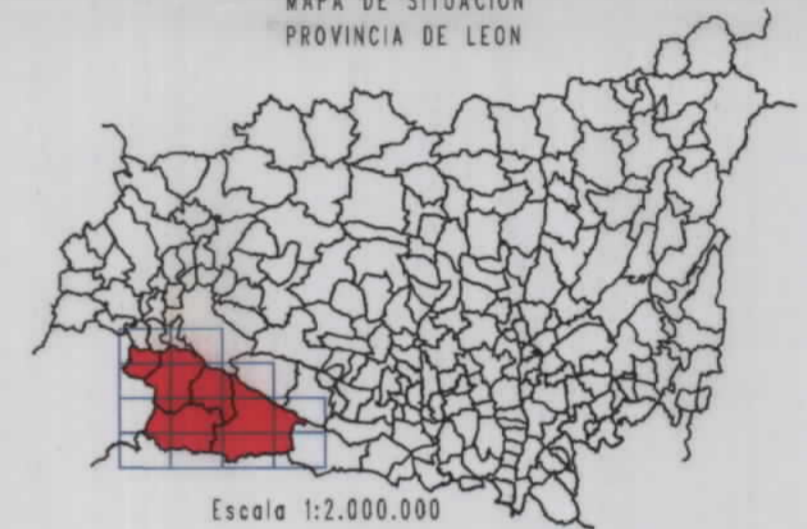


LEYENDA

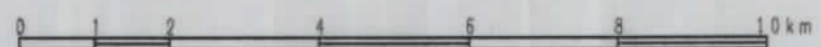


717802, 4699658

MAPA DE SITUACION
PROVINCIA DE LEON



ESCALA 1:100.000



Elipsoide Internacional. Proyeccion UTM (Huso 29)

Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
MARZO - 1995
Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

677358, 4670738

732434, 4672340

T-III-11353

MAPA ALTIMETRICO

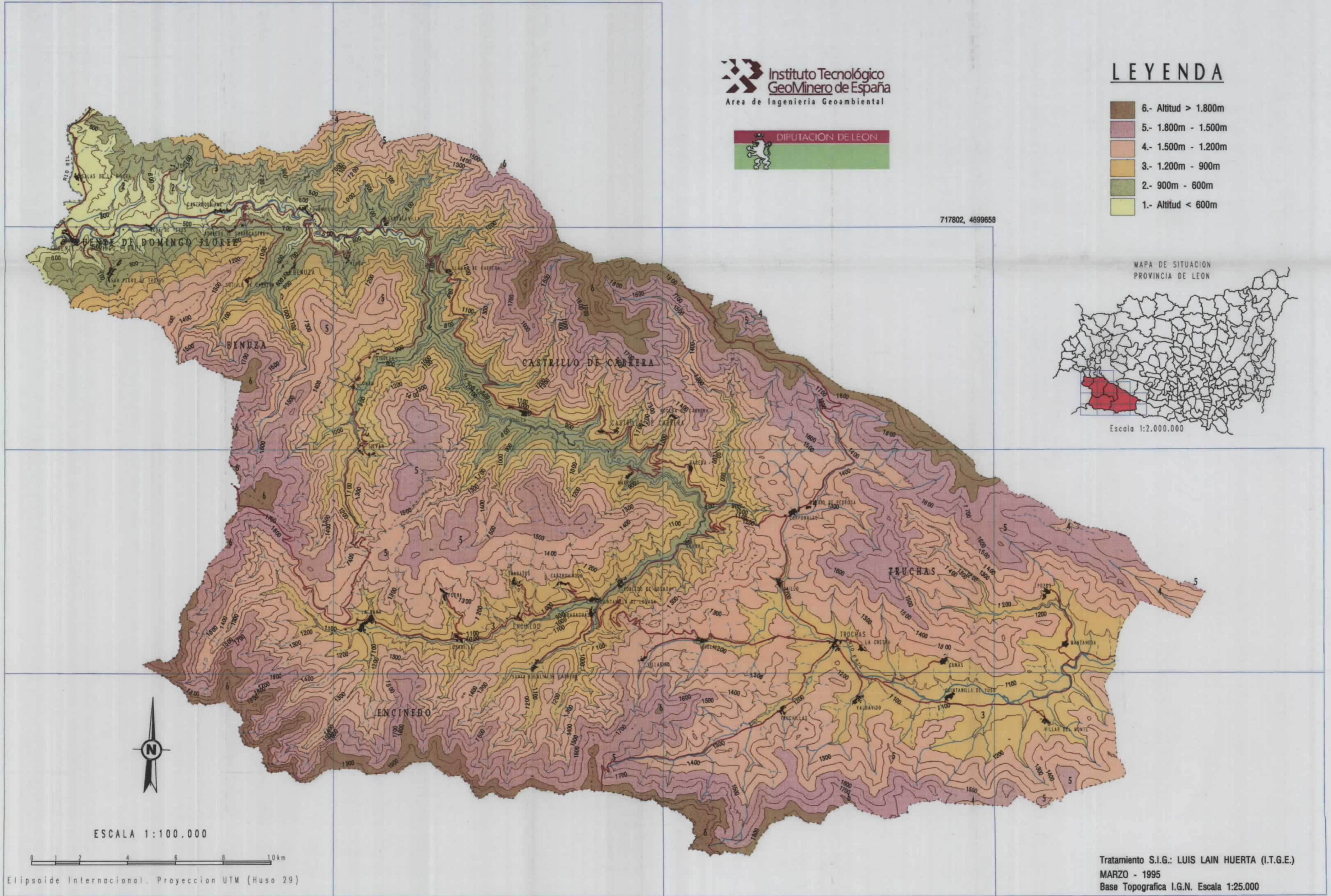
676426, 4707750



LEYENDA

- 6.- Altitud > 1.800m
- 5.- 1.800m - 1.500m
- 4.- 1.500m - 1.200m
- 3.- 1.200m - 900m
- 2.- 900m - 600m
- 1.- Altitud < 600m

717802, 4699658



ESCALA 1:100.000



Elipsoide Internacional. Proyeccion UTM (Huso 29)

Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
MARZO - 1995
Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

677358, 4670738

732434, 4672340

T-III-1353

MAPA GEOLOGICO LA CABRERA (LEON)

LEYENDA

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geoambiental



CUATERNARIO Terciario	12	12	GRAVAS, ARENAS, ARCILLAS Y CONGLOMERADOS (INDIFERENCIADO)
DEVONICO		11	CALIZAS Y ESQUISTO (INDIFERENCIADO)
SILURICO		10	SILURICO (INDIFERENCIADO); AMPELITAS, PZ. CON CLORITOIDE Y ARENSCAS
		10a	CUARCITA DE VEGA; c: CUARCITAS AZULES
		10b	BRECHAS CARBICAS
		9	CALIZA DE LA AGUANA
ORDOVICICO SUPERIOR		8	FORMACION LOSADILLA
		8a	PIZARRAS SILICEAS (CAPA FORMA)
		8b	CUARCITAS Y/O ARENSCAS
		7	FORMACION ROZADAN
		7a	FACHES CON CANTOS DE CALIZA
		7b	PIZARRAS AZULES (CAPAS DE S.PEDRO DE TRONES; ARMADILLA; CORPORALES; ETO)
		7c	PIZARRAS AZULES CON CANTOS
		7d	PIZARRAS SILICEAS
		7e	CUARCITAS
		6	FORMACION CASADO
		6a	PIZARRAS GRISAS
		6b	PIZARRAS GRISAS
		6c	LENTEJONES DE CALIZAS CON CRINOIDEOS
		6d	BRECHA FERRUGINOSA
ORDOVICICO MEDIO		5	PIZARRAS DE LUARCA; PIZARRAS NEGRAS
		5a	ROCAS VOLCANICAS
		5b	NIVELES VOLCANSEDIMENTARIOS
ORDOVICICO INFERIOR		4	SERIE DE LOS CABOS; CUARCITA ARMORICANA Y SERIE DE TRANSICION
		4a	NIVELES FERRUGINOSOS (ROCAS VOLCANICAS ALTERADAS)
PRECAMBRICO		3	PIZARRAS DE LOS MONTES (TREMADO)
		2	OLLO DE SAPO
		1	GRANODIORITA
			DIQUES: c: CUARZO; p: PORFIDOS
			CONTACTO NORMAL O CONCORDANTE
			CONTACTO NORMAL O CONCORDANTE SUPUESTO
			CONTACTO POR DISCORDANCIA
			CONTACTO POR DISCORDANCIA SUPUESTO
			FALLA
			FALLA SUPUESTA
			TRAZA DE CAPA
			TRAZA DE CAPA Y BUZAMIENTO



FUENTE: Investigación de Pizarras en la Reserva Estatal "SINCLINAL DE TRUCHAS" (Leon). ITGE (1990)
 Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
 MARZO - 1995
 Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

11353

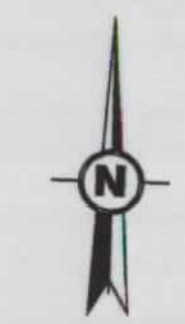
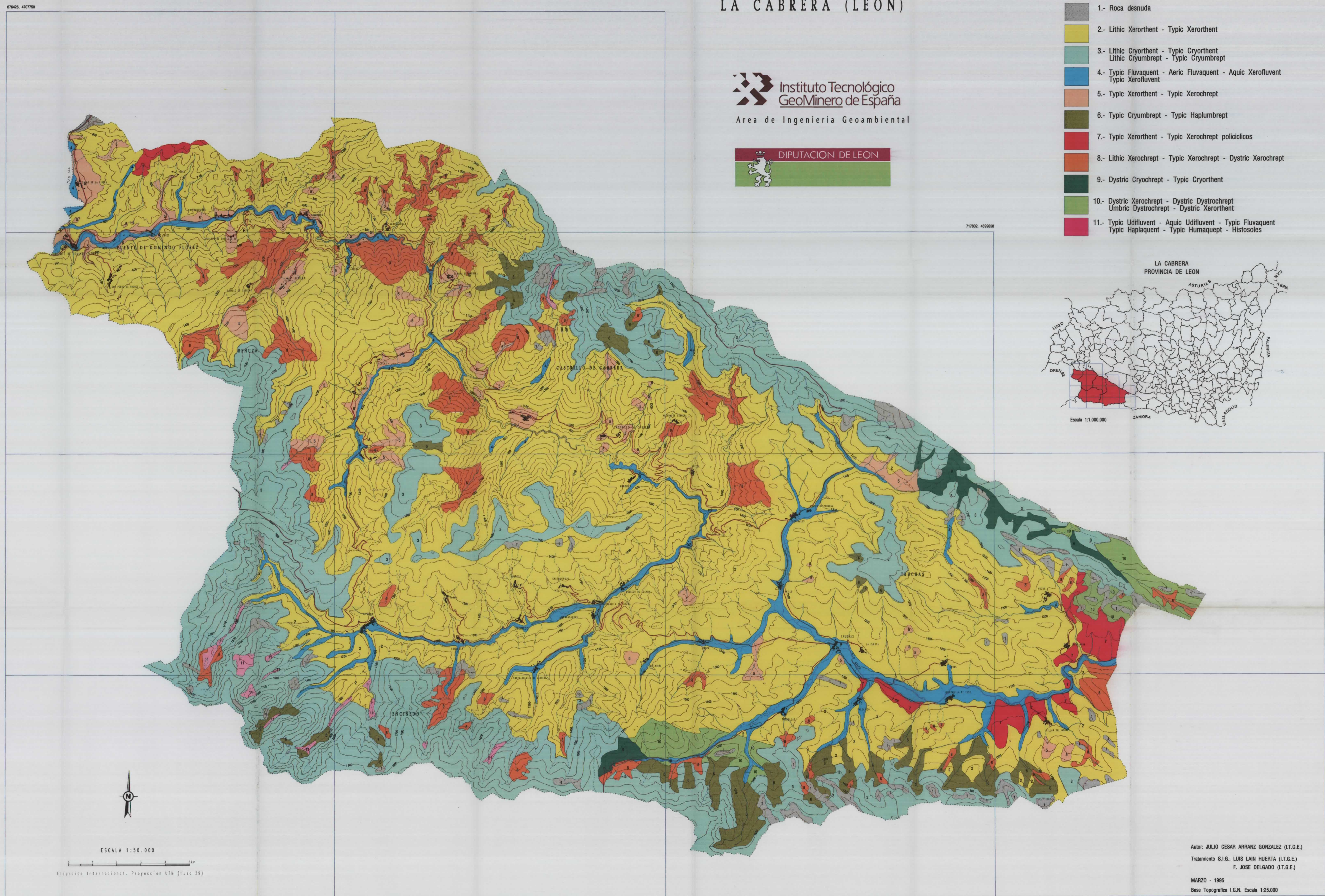
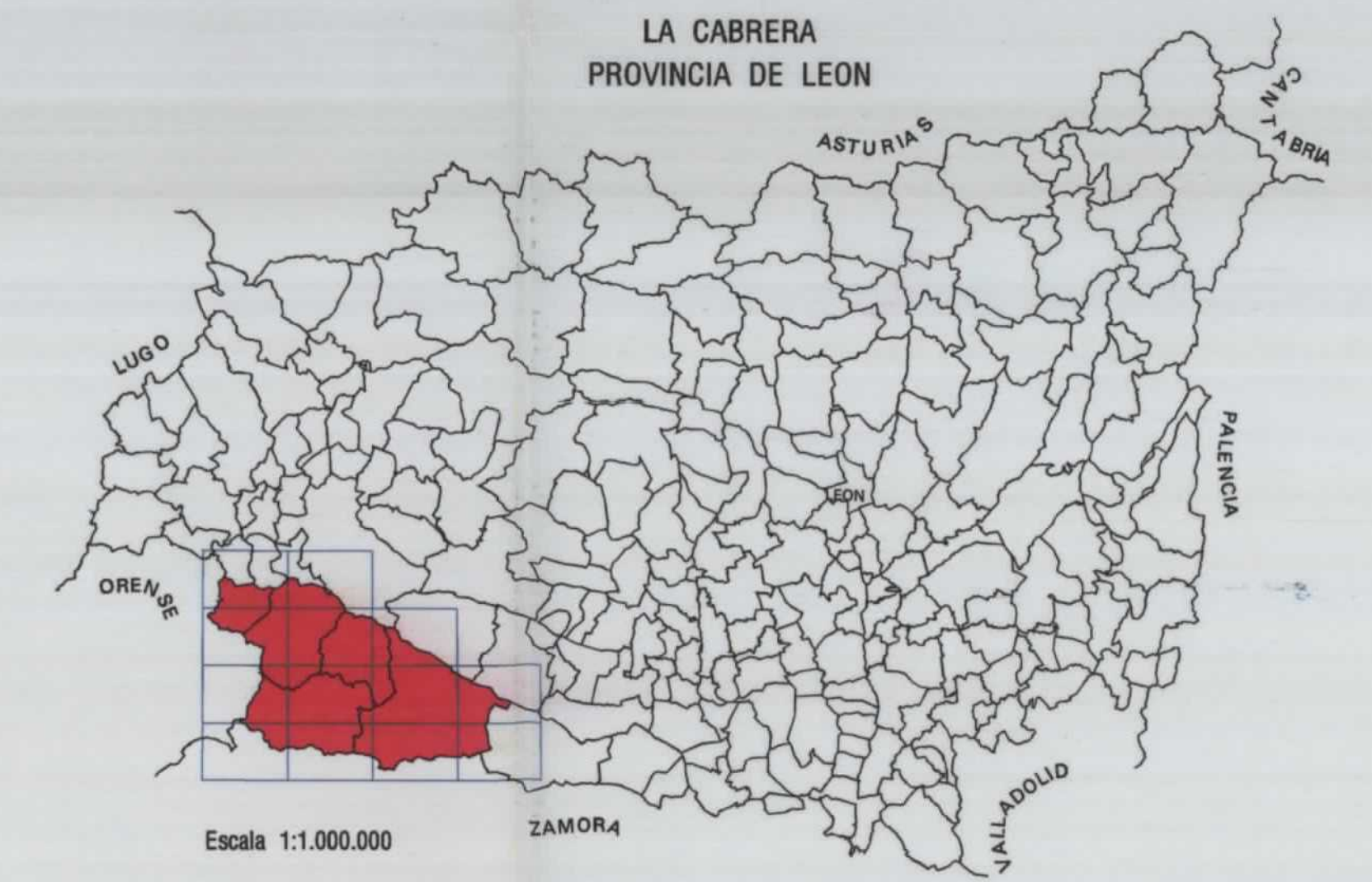
MAPA DE SUELOS LA CABRERA (LEON)

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geoambiental



LEYENDA

- 1.- Roca desnuda
- 2.- Lithic Xerorthent - Typic Xerorthent
- 3.- Lithic Cryorthent - Typic Cryorthent
Lithic Cryumbrept - Typic Cryumbrept
- 4.- Typic Fluvaquent - Aeric Fluvaquent - Aquic Xerofluvent
Typic Xerofluvent
- 5.- Typic Xerorthent - Typic Xerochrept
- 6.- Typic Cryumbrept - Typic Haplobrept
- 7.- Typic Xerorthent - Typic Xerochrept policiclicos
- 8.- Lithic Xerochrept - Typic Xerochrept - Dystric Xerochrept
- 9.- Dystric Cryochrept - Typic Cryorthent
- 10.- Dystric Xerochrept - Dystric Dystrichrept
Umbric Dystrichrept - Dystric Xerorthent
- 11.- Typic Udifluent - Aquic Udifluent - Typic Fluvaquent
Typic Haplaquent - Typic Humaquept - Histosoles



ESCALA 1:50.000
Elipsoide Internacional - Proyección UTM (Huso 29)

Autor: JULIO CESAR ARRANZ GONZALEZ (I.T.G.E.)
Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
F. JOSE DELGADO (I.T.G.E.)
MARZO - 1995
Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

678426, 470750

717802, 489968

677366, 467036

T-11353

72434, 467240

MAPA OMBROCLIMATICO

676426, 4707750

 Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geoambiental

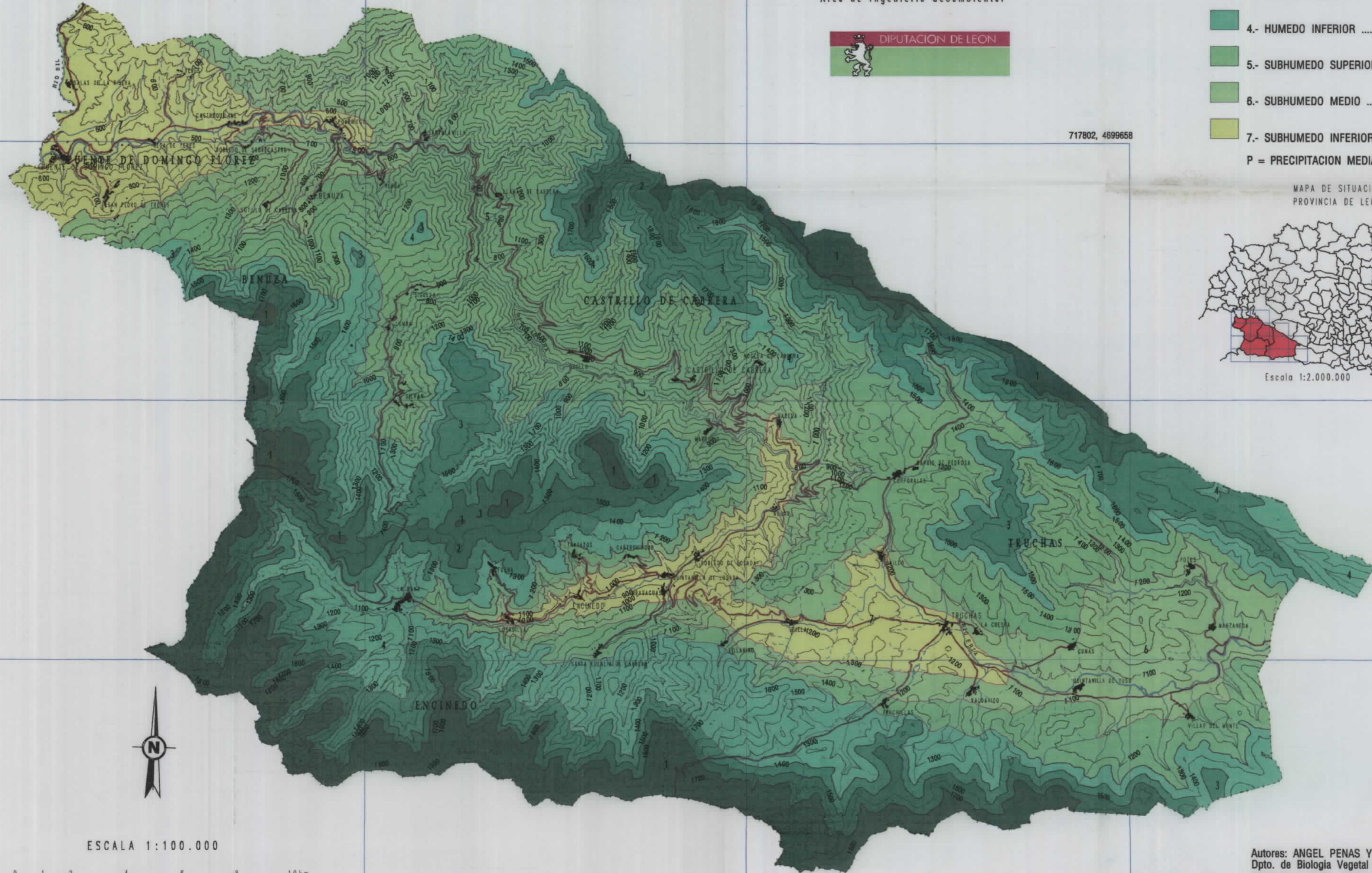
 DIPUTACION DE LEON

717802, 4699658

LEYENDA

- 1.- HIPERHUMEDO P: > 1600 mm
 - 2.- HUMEDO SUPERIOR P: 1401 a 1600 mm
 - 3.- HUMEDO MEDIO P: 1201 a 1400 mm
 - 4.- HUMEDO INFERIOR P: 1001 a 1200 mm
 - 5.- SUBHUMEDO SUPERIOR P: 866 a 1000 mm
 - 6.- SUBHUMEDO MEDIO P: 736 a 865 mm
 - 7.- SUBHUMEDO INFERIOR P: 601 a 735 mm
- P = PRECIPITACION MEDIA ANUAL

MAPA DE SITUACION
PROVINCIA DE LEON



ESCALA 1:100.000



Elipsoide Internacional. Proyeccion UTM (Huso 29)

Autoras: ANGEL PENAS Y OTROS
Dpto. de Biología Vegetal de la Universidad de Leon
Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
MARZO - 1995
Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

677358, 4670738

T. III - 11353

732434, 4672340

MAPA DE UNIDADES FISIONOMICAS DE VEGETACION LA CABRERA (LEON)

676426, 4707750

 Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geoambiental



LEYENDA

- 1- ENEBRALES PASTREROS CON GENISTA SANABRENSIS Y PASTIZALES OROMEDITERRÁNEOS ORENSANO-SANABRIENSES
- 2- ENEBRALES PASTREROS CON GENISTA SANABRENSIS, PASTIZALES OROMEDITERRÁNEOS ORENSANO-SANABRIENSES Y GLERAS OROMEDITERRÁNEAS
- 3- PASTIZALES DE GLERAS Y CANCHALES OROMEDITERRÁNEOS
- 4- COMUNIDADES DE ROQUEDOS Y PASTIZALES OROMEDITERRÁNEOS
- 5- COMUNIDADES DE ROQUEDOS OROMEDITERRÁNEOS
- 6- COMUNIDADES DE ROQUEDOS, GLERAS Y CANCHALES OROMEDITERRÁNEOS
- 7- ENCINARES ORENSANO-SANABRIENSES
- 8- MELOJARES SUPRAMEDITERRÁNEOS ORENSANO-SANABRIENSES SUBHÚMEDOS A HIPERHÚMEDOS
- 9- MELOJARES SUPRAMEDITERRÁNEOS ORENSANO-SANABRIENSES SUBHÚMEDOS A HIPERHÚMEDOS CON BREZALES ORENSANO-SANABRIENSES
- 10- BOSQUES MIXTOS DE MELOJOS Y ENCINAS
- 11- PIORNALES
- 12- PIORNALES Y PASTIZALES SUPRAMEDITERRÁNEOS CON REBROTES DE MELOJO
- 13- PIORNALES Y PASTIZALES SUPRAMEDITERRÁNEOS CON REBROTES DE ENCINA
- 14- PIORNALES CON BREZALES ORENSANO-SANABRIENSES
- 15- PIORNALES Y PASTIZALES SUPRAMEDITERRÁNEOS
- 16- PIORNALES, PASTIZALES Y GLERAS SUPRAMEDITERRÁNEOS
- 17- PIORNALES, PASTIZALES Y COMUNIDADES DE ROQUEDOS SUPRAMEDITERRÁNEOS
- 18- CANTUESAL-AULAGAR ORENSANO-SANABRIENSE
- 19- BREZALES ORENSANO-SANABRIENSES
- 20- BREZALES ORENSANO-SANABRIENSES CON REBROTES DE MELOJO
- 21- BREZALES ORENSANO-SANABRIENSES CON CULTIVOS
- 22- CAMBRIONALES ORENSANO-SANABRIENSES
- 23- PRADOS DE SIEGA DE FONDO DE VALLE CON ALISADAS Y SAUCEDAS
- 24- PASTIZALES SUPRAMEDITERRÁNEOS
- 25- PASTIZALES SUPRAMEDITERRÁNEOS Y/O PRIMOCOLONIZADORES
- 26- PASTIZALES SUPRAMEDITERRÁNEOS Y BREZALES ORENSANO-SANABRIENSES
- 27- PASTIZALES Y COMUNIDADES DE ROQUEDOS SUPRAMEDITERRÁNEOS
- 28- GLERAS Y CANCHALES SUPRAMEDITERRÁNEOS
- 29- COMUNIDADES DE ROQUEDOS SUPRAMEDITERRÁNEOS
- 30- COMUNIDADES DE ROQUEDOS Y GLERAS SUPRAMEDITERRÁNEOS
- 31- CULTIVOS Y HUERTAS
- 32- CULTIVOS ABANDONADOS CON REBROTES Y LINDEROS DE MELOJO
- 33- CULTIVOS ABANDONADOS CON REBROTES DE ENCINA
- 34- CULTIVOS CON PASTIZALES SUPRAMEDITERRÁNEOS, PIORNALES Y BREZALES ORENSANO-SANABRIENSES
- 35- CULTIVOS DE CASTAÑOS
- 36- PINARES
- 37- ARCILLAS DE BORDES DE RIO CON HERBAZALES
- 38- ATERRAZAMIENTOS

717802, 469868



ESCALA 1:50.000

Elipsoidal Internacional. Proyección UTM (Huso 28)

677358, 4670738

Autores: ANGEL PENAS Y OTROS
Dpto. de Biología Vegetal de la Universidad de León
Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
F. JOSÉ DELGADO (I.T.G.E.)

MARZO - 1995
Base Topográfica I.G.N. Escala 1:25.000

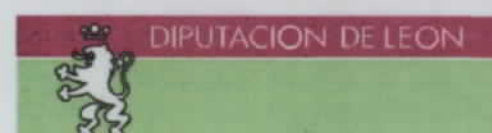
T. III - 11353

728434, 4672340

MAPA DE AGUAS SUPERFICIALES

676426, 4707750

Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geoambiental



LEYENDA

- ▲ PUNTO DE MUESTREO PARA CALIDAD DE AGUAS (CAMPANA 1)
- ▼ PUNTO DE MUESTREO PARA CALIDAD DE AGUAS (CAMPANA 2)
- ESTACION DE AFOROS
- LIMITE DE LA CUENCA DE LAS ESTACIONES DE AFOROS
- MAXIMO NIVEL NORMAL DE EMBALSE (de presas en proyecto)
- LIMITE DE LA RESERVA ESTATAL "SINCLINAL DE TRUCHAS" PARA PIZARRAS
- EXPLOTACIONES ACTIVAS (Mayo 1993)
- EXPLOTACIONES INACTIVAS (Mayo 1993)
- NAVES

717802, 4699658

MAPA DE SITUACION
PROVINCIA DE LEON



Escala 1:2.000.000



ESCALA 1:100.000

0 1 2 4 6 8 10 km

Elipsoide Internacional. Proyeccion UTM (Huso 29)

Autor: BRUNO MARTINEZ PLEDEL (I.T.G.E.)
Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
MARZO - 1995
Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

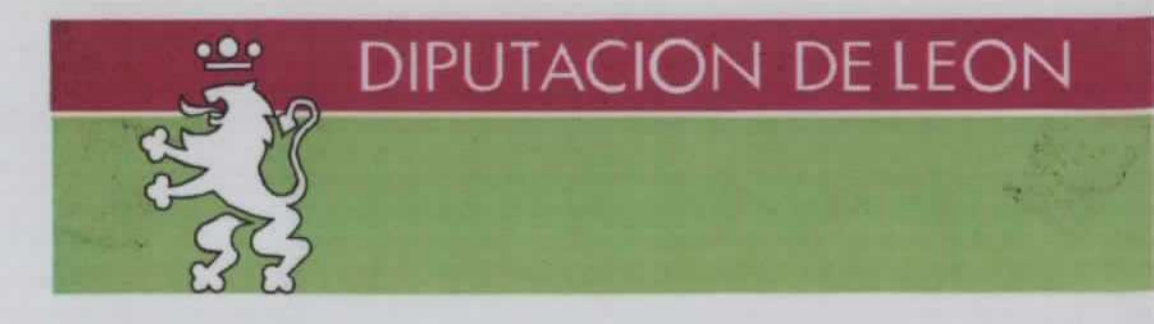
677358, 4670738

732434, 4672340

278/111-1

MAPA DE USOS DEL SUELO LA CABRERA (LEON)

 Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geoambiental

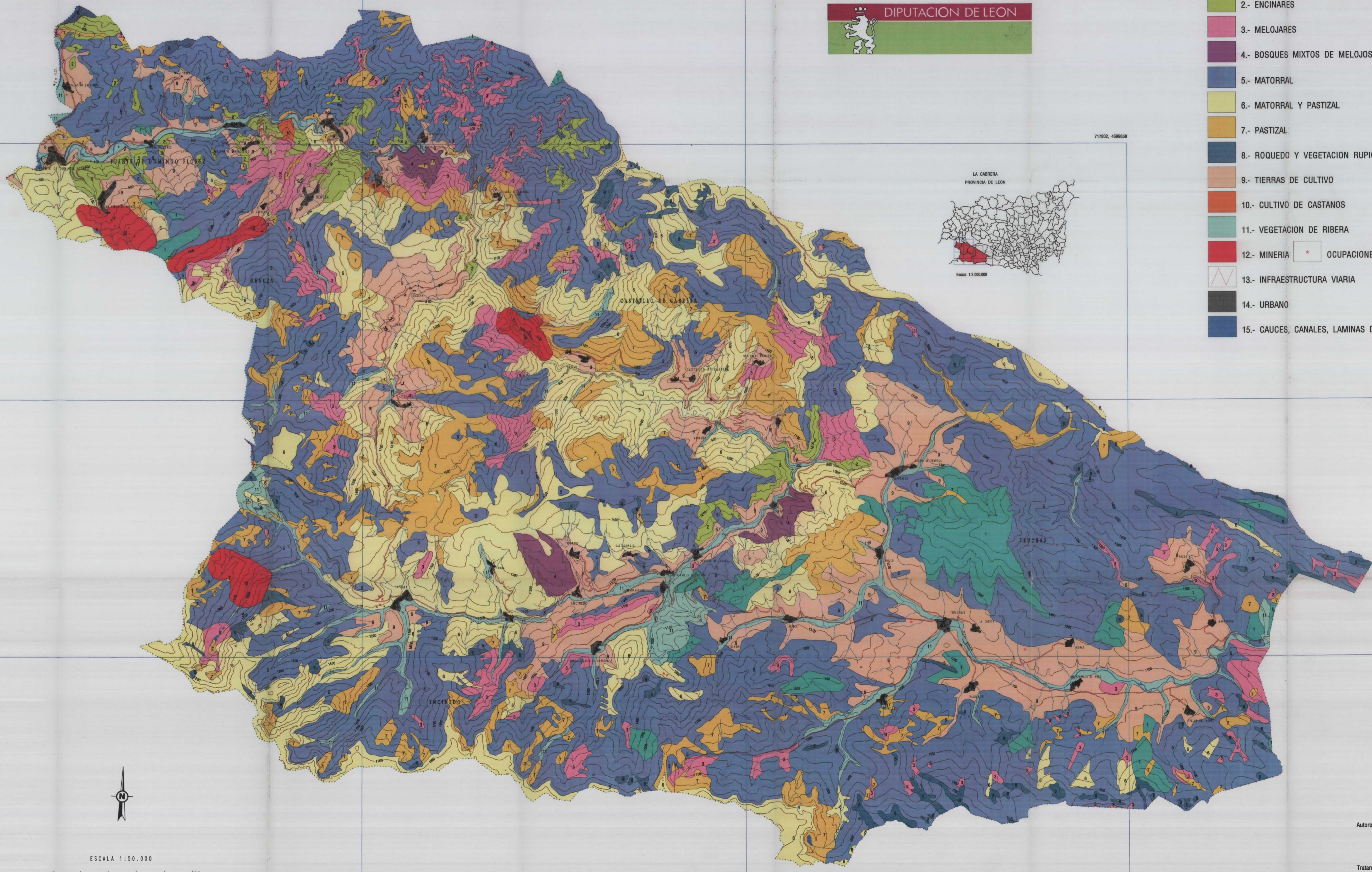


LEYENDA

- 1.- REPOBLACIONES
- 2.- ENCINARES
- 3.- MELOJARES
- 4.- BOSQUES MIXTOS DE MELOJOS Y ENCINAS
- 5.- MATORRAL
- 6.- MATORRAL Y PASTIZAL
- 7.- PASTIZAL
- 8.- ROQUEDO Y VEGETACION RUPICOLA
- 9.- TIERRAS DE CULTIVO
- 10.- CULTIVO DE CASTANOS
- 11.- VEGETACION DE RIBERA
- 12.- MINERIA
- * OCUPACIONES PUNTALES
- 13.- INFRAESTRUCTURA VIARIA
- 14.- URBANO
- 15.- CAUCES, CANALES, LAMINAS DE AGUA, etc

676406, 4707750

717802, 4699658



ESCALA 1:50.000

Elipsoidal Internacional. Proyección UTM (Huso 29)

677856, 467078

Autores: ESTHER ALBERRUJUE DEL CAMPO (I.T.G.E.)
JULIO CESAR ARRANZ GONZALEZ (I.T.G.E.)
DANIEL BARETINO FRAILE (I.T.G.E.)
BRUNO MARTINEZ PLEDEL (I.T.G.E.)
Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
F. JOSE DELGADO (I.T.G.E.)

MARZO - 1995
Base Topográfica I.G.N. Escala 1:25.000

T III - 11353

732454, 467240

MAPA DE CARRETERAS SEGUN ANCHO DE CALZADA

676426, 4707750

Instituto Tecnológico GeoMinero de España
 Área de Ingeniería Geomambiental



Red de Interés General del Estado
 Red de la Comunidad de Castilla y León
 Red de la Diputación Provincial de León

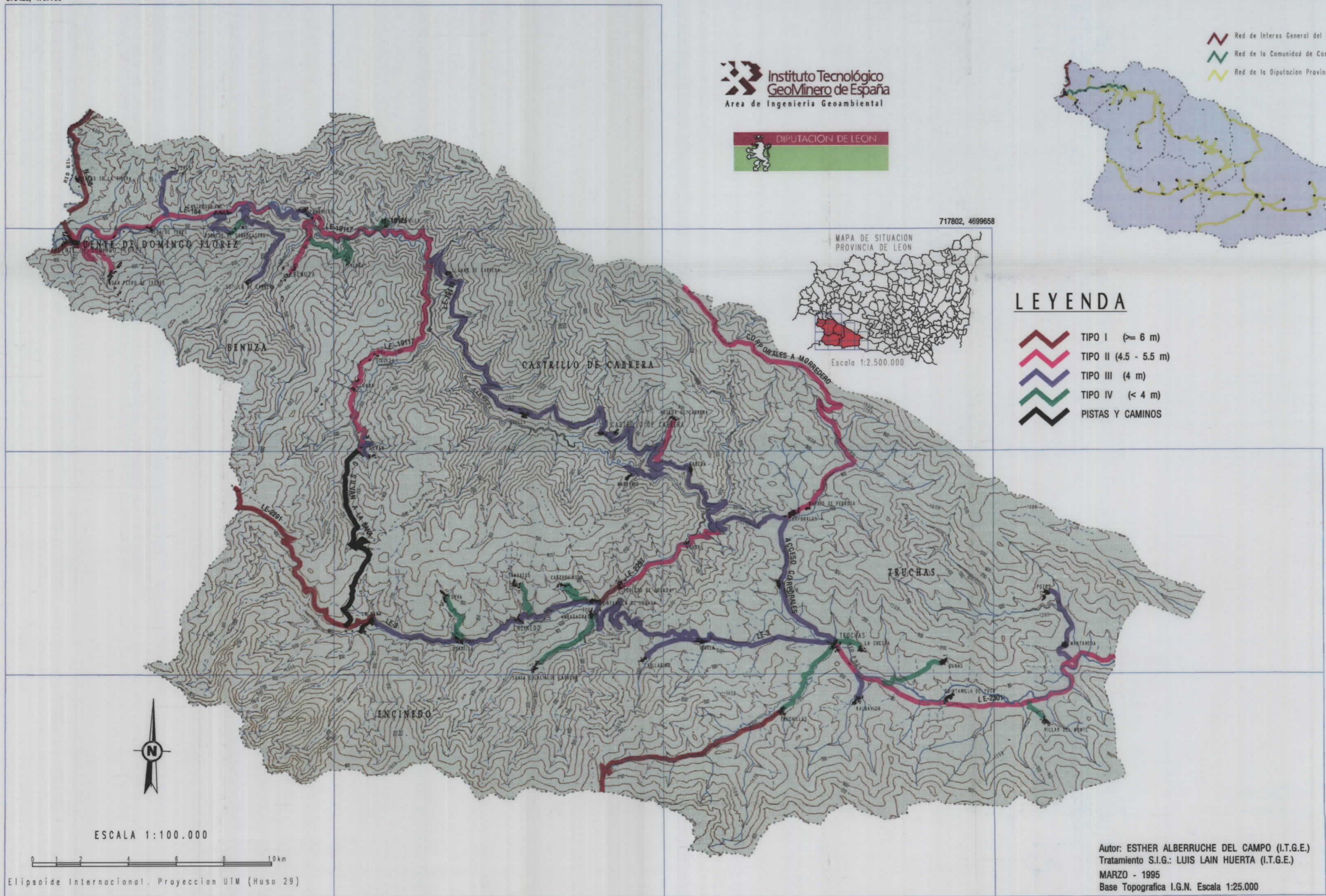


717802, 4699658



LEYENDA

- TIPO I (≥ 6 m)
- TIPO II (4.5 - 5.5 m)
- TIPO III (4 m)
- TIPO IV (< 4 m)
- PISTAS Y CAMINOS



ESCALA 1:100.000



Elipsoide Internacional. Proyeccion UTM (Huso 29)

Autor: ESTHER ALBERRUCHE DEL CAMPO (I.T.G.E.)
 Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
 MARZO - 1995
 Base Topografica I.G.N. Escala 1:25.000

677358, 4670738

732434, 4672340


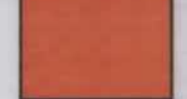


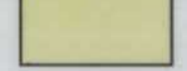
05E11-III-1

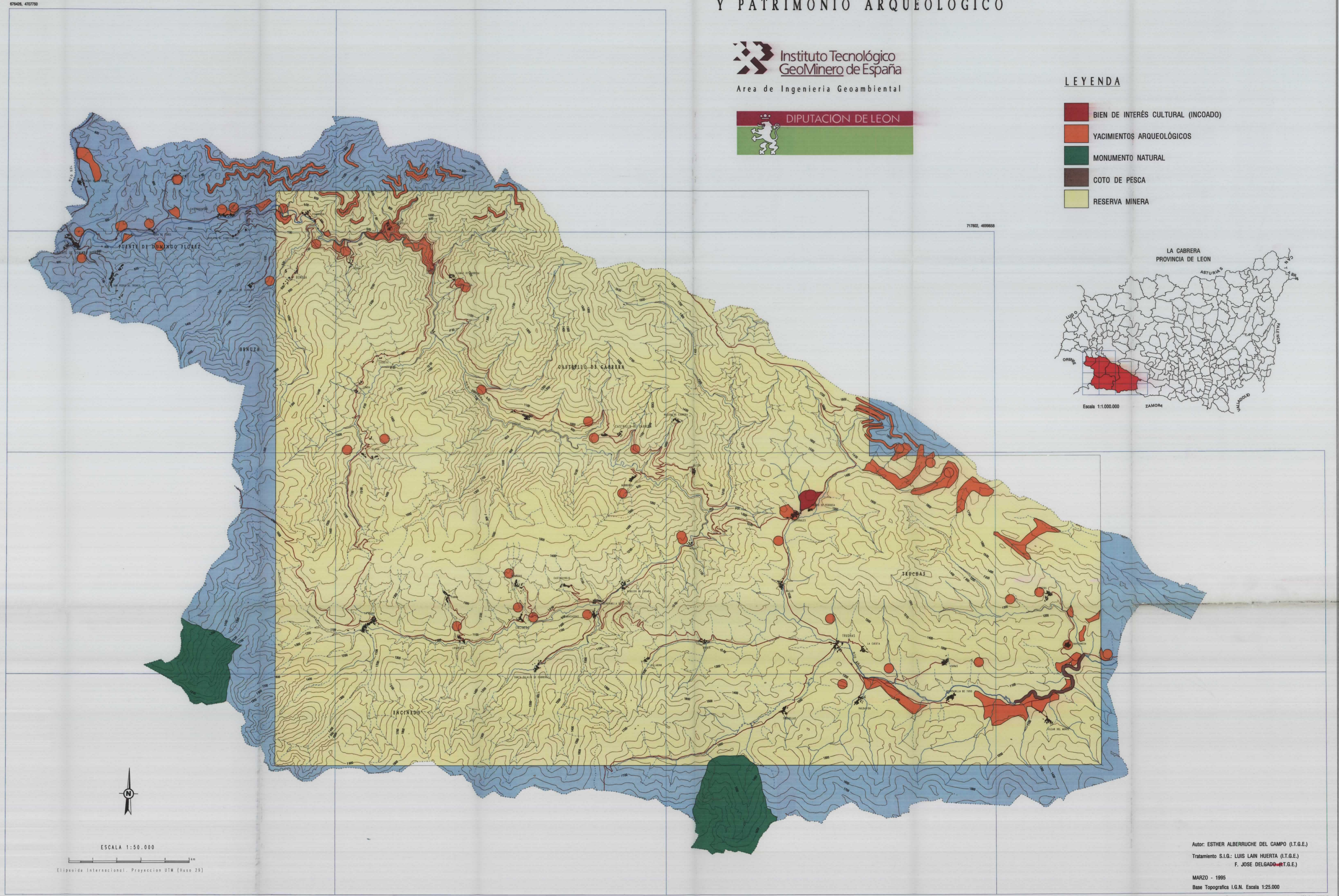
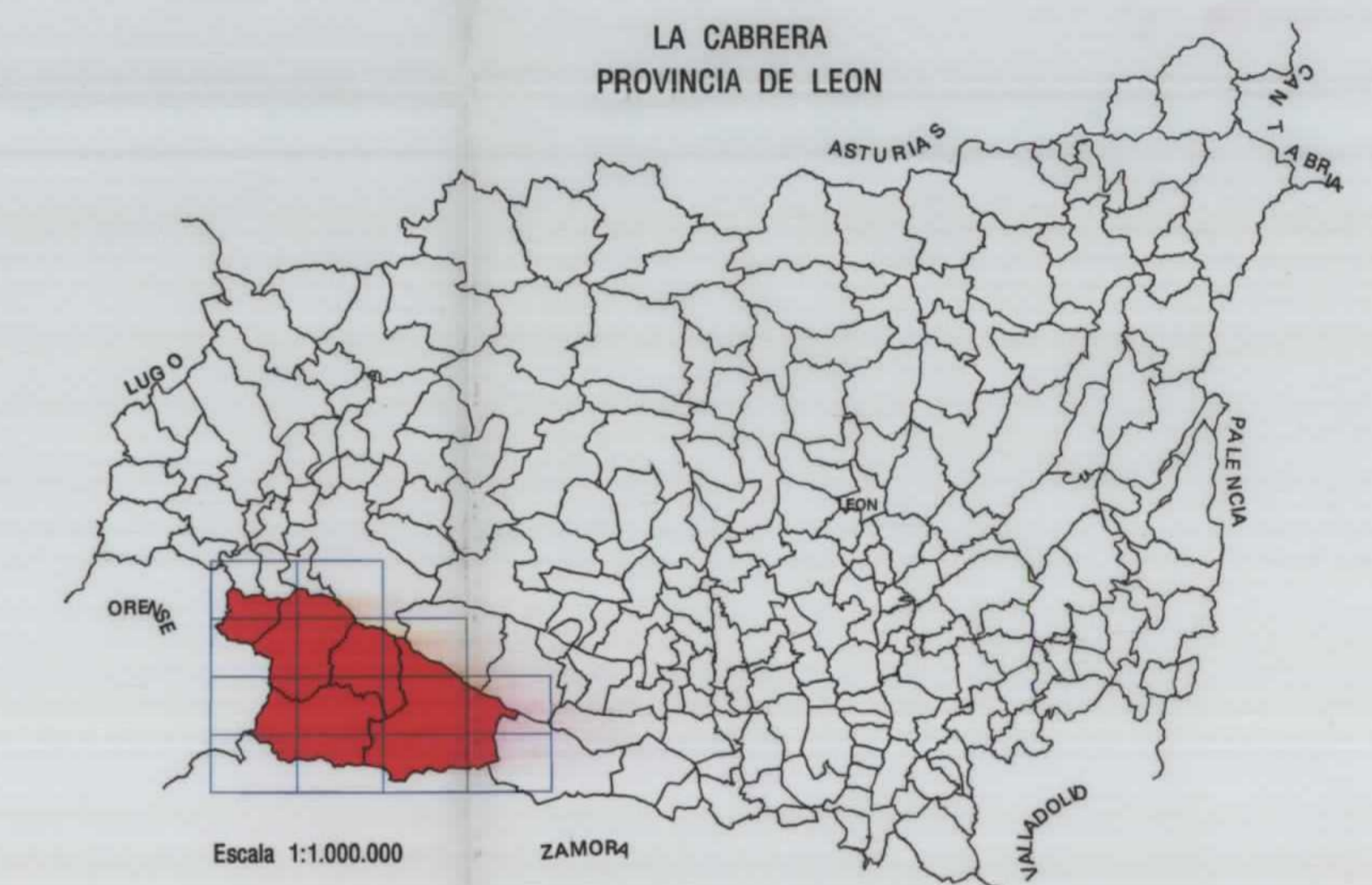
MAPA DE AFECCIONES TERRITORIALES Y PATRIMONIO ARQUEOLOGICO

 Instituto Tecnológico
GeoMinero de España
Area de Ingeniería Geoambiental




LEYENDA

-  BIEN DE INTERÉS CULTURAL (INCOADO)
-  YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS
-  MONUMENTO NATURAL
-  COTO DE PESCA
-  RESERVA MINERA



ESCALA 1:50.000

 200m
Elipsoidal Internacional. Proyección UTM (Huso 29)

Autor: ESTHER ALBERRUCHE DEL CAMPO (I.T.G.E.)
Tratamiento S.I.G.: LUIS LAIN HUERTA (I.T.G.E.)
F. JOSE DELGADO (I.T.G.E.)

MARZO - 1995
Base Topográfica I.G.N. Escala 1:25.000