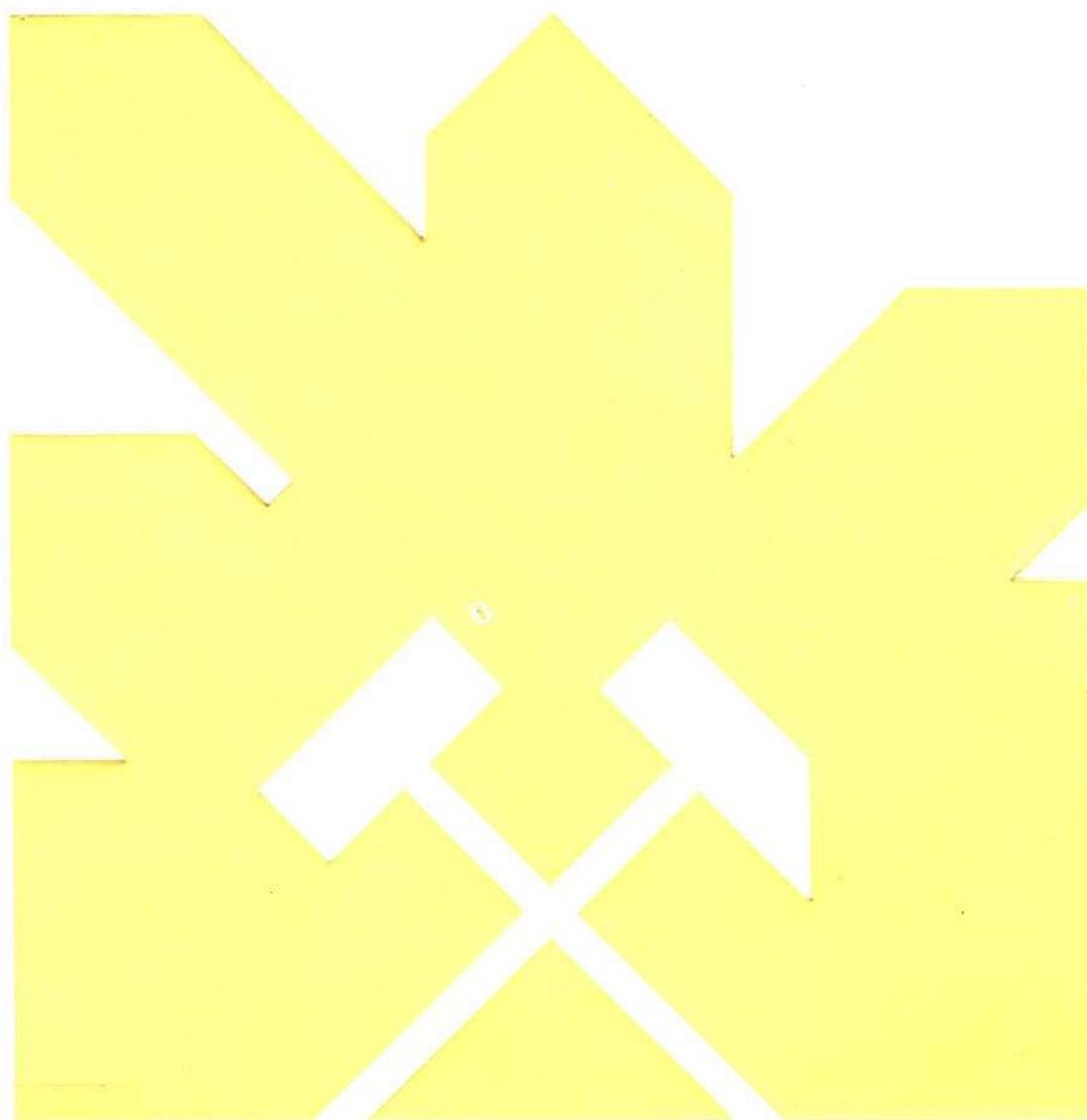


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
COMISARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

ESTUDIO Y CATALOGACION DE PUNTOS DE  
INTERES GEOLOGICO-MINERO EN LOS SEC-  
TORES CENTRAL Y ORIENTAL DE GALICIA.

P.I.G. N.º

2



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

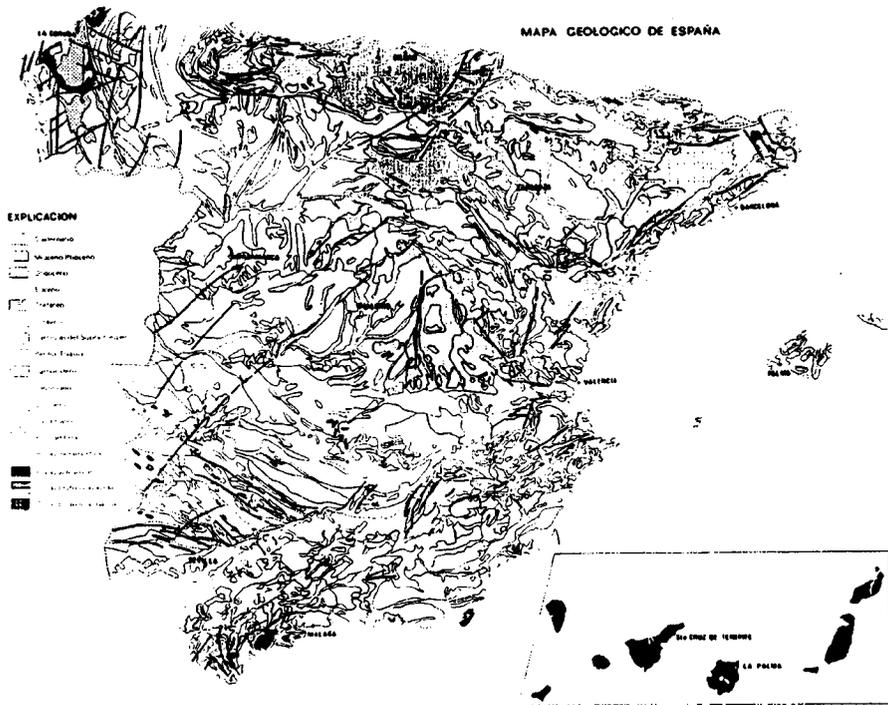
27102

# ARCHIVO NACIONAL DE PUNTOS DE INTERES GEOLOGICO

Expediente

Información reservada

Información pública



2 YACIMIENTO DE GRAPTOLITES DE SALAS DE LA RIBERA

CUADRICULA 1:50.000

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 156 | 157 | 158 | 159 |
| 189 | 190 | 191 | 192 |
| 227 | 228 | 229 | 230 |
| 265 | 266 | 267 | 268 |

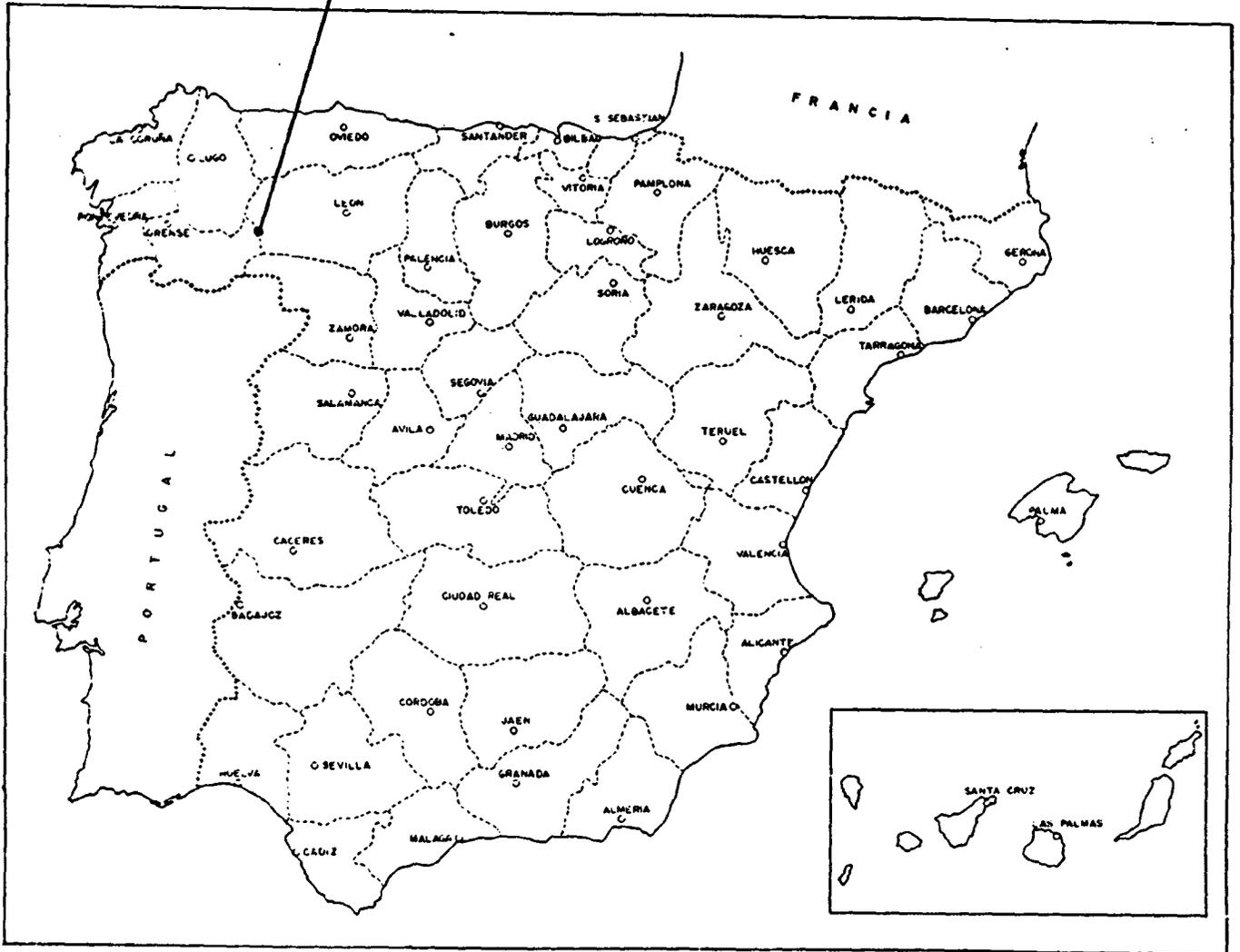
OTRA DOCUMENTACION

- FOTOGRAFIAS
- DIAPOSITIVAS
- PELICULA SUPER-8
- DOCUMENTOS DIVERSOS

FICHAS CONTENIDAS EN EL EXPEDIENTE

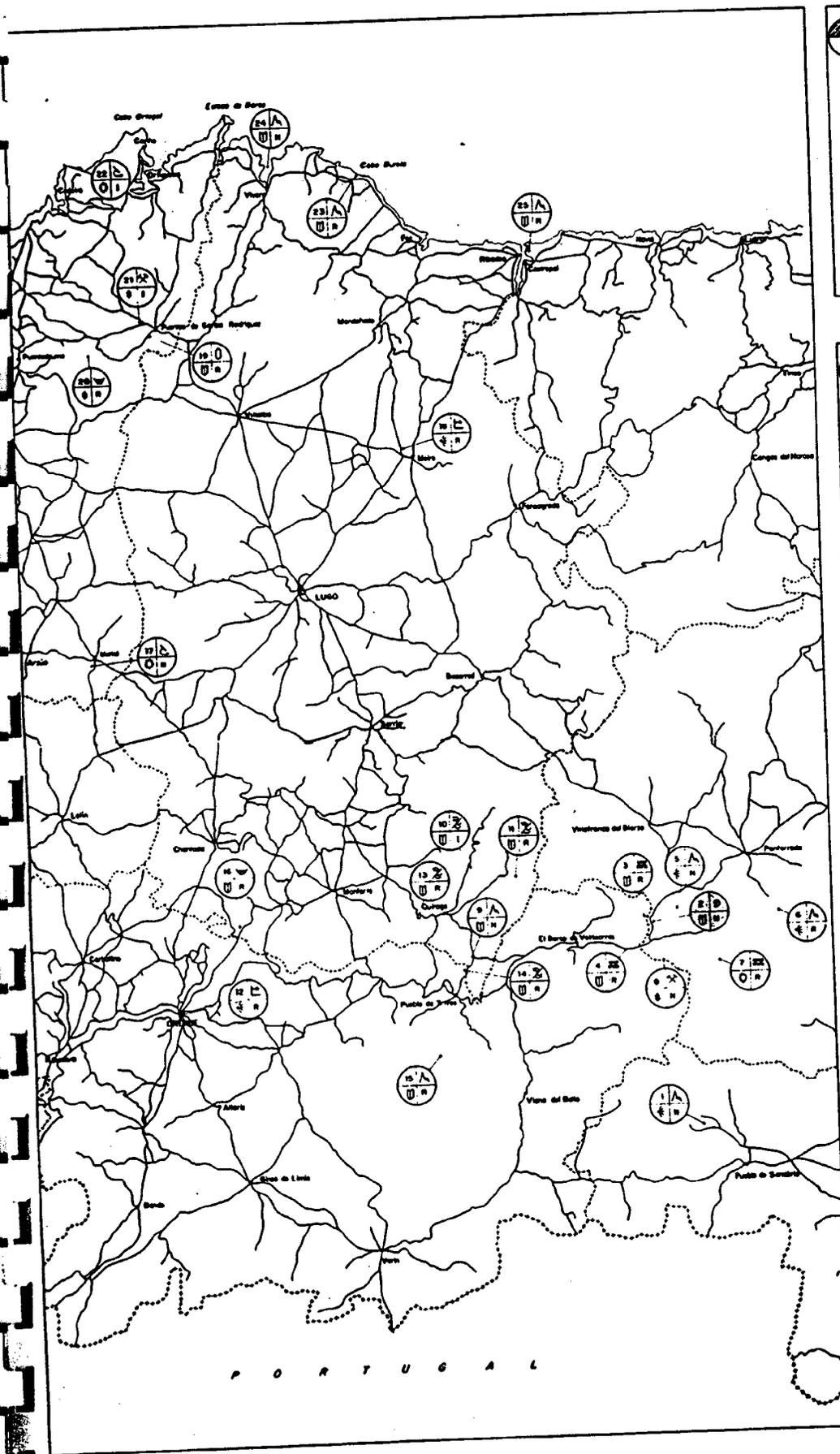
- 1.1. SITUACION GEOGRAFICO GEOLOGICA
- 1.2. DATOS FISIOGRAFICOS CLIMATOLOGICOS Y ADMINISTRATIVOS
- 1.3. INCIDENCIAS PARA LA UTILIZACION DEL PUNTO
- 1.4. TIPOS DE INTERES
- 1.5. BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS
- 2.1. FENOMENOS GEOLOGICOS RELACIONADOS CON PROCESOS SEDIMENTARIOS
- 2.2. " " " " " " METAMORFICOS
- 2.3. " " " " " " IGNEOS
- 3. " " " " " " LA DEFORMAC. DE LAS ROCAS
- 4. FORMAS DE EROSION Y CONSTRUCCION EN DIFERENTES MEDIOS
- 5. FENOMENOS RELACIONADOS CON LA GEOLOGIA APLICADA
- 6. YACIMIENTOS PALEONTOLOGICOS
- 7. MUSEOS COLECCIONES EDIFICIOS
- 8.
- 9.
- 10. DATOS COMPLEMENTARIOS PARA PLANIFICACION DE VISITAS
- 11. ESQUEMA DE SITUACION
- 12. ESQUEMA GEOLOGICO
- 13. BLOQUE DIAGRAMA
- 14. COLUMNAS Y CORTES GEOLOGICOS

YACIMIENTO DE GRAPTOLITES DE SALAS DE LA RIBERA



# PUNTOS DE INTERES GEOLOGICO

## SECTORES CENTRAL Y ORIENTAL DE GALICIA



### LEYENDA

#### IDENTIFICACION

- 1 Lago de Barro
- 2 Yacimiento de granitos de Barro de la Peña
- 3 Mito de Páramo
- 4 Granito, Utilidad de Barro
- 5 Las Molinas
- 6 Valle profundo y estrecho entre el Puerto de Barro
- 7 Estructura sedimentaria del valle de Barro
- 8 Puerto de Barro de S. Pedro de Traves
- 9 Puerto de Barro
- 10 Puerto de Barro
- 11 Estructura de la Sierra de Barro
- 12 Valle de Barro
- 13 Puerto de Barro, estructura de la Traves
- 14 Estructura de cuarcita granítica de Barro
- 15 Puerto granítico de Casas de Barro
- 16 Estructura de las Peñas
- 17 Puerto granítico de la Sierra de Barro
- 18 Puerto granítico de la Sierra de Barro
- 19 Olla de Barro de Puerto de Santa Marina
- 20 Estructura de Barro
- 21 Laguna de Barro de Santa Marina
- 22 Ruta Geológica Comarca granítica de Barro
- 23 Estructura de las peñas de Barro
- 24 Rio de Barro
- 25 Rio de Barro de Barro

#### TIPO DE INTERES POR SU CONTENIDO

- 1 Geomorfología
- 2 Paleontología
- 3 Estructura
- 4 Paleogeografía
- 5 Paleoclima
- 6 Geología
- 7 Geología
- 8 Geología
- 9 Geología
- 10 Geología
- 11 Geología
- 12 Geología
- 13 Geología
- 14 Geología
- 15 Geología
- 16 Geología
- 17 Geología
- 18 Geología
- 19 Geología
- 20 Geología
- 21 Geología
- 22 Geología
- 23 Geología
- 24 Geología
- 25 Geología
- 26 Geología
- 27 Geología
- 28 Geología
- 29 Geología
- 30 Geología
- 31 Geología
- 32 Geología
- 33 Geología
- 34 Geología
- 35 Geología
- 36 Geología
- 37 Geología
- 38 Geología
- 39 Geología
- 40 Geología
- 41 Geología
- 42 Geología
- 43 Geología
- 44 Geología
- 45 Geología
- 46 Geología
- 47 Geología
- 48 Geología
- 49 Geología
- 50 Geología
- 51 Geología
- 52 Geología
- 53 Geología
- 54 Geología
- 55 Geología
- 56 Geología
- 57 Geología
- 58 Geología
- 59 Geología
- 60 Geología
- 61 Geología
- 62 Geología
- 63 Geología
- 64 Geología
- 65 Geología
- 66 Geología
- 67 Geología
- 68 Geología
- 69 Geología
- 70 Geología
- 71 Geología
- 72 Geología
- 73 Geología
- 74 Geología
- 75 Geología
- 76 Geología
- 77 Geología
- 78 Geología
- 79 Geología
- 80 Geología
- 81 Geología
- 82 Geología
- 83 Geología
- 84 Geología
- 85 Geología
- 86 Geología
- 87 Geología
- 88 Geología
- 89 Geología
- 90 Geología
- 91 Geología
- 92 Geología
- 93 Geología
- 94 Geología
- 95 Geología
- 96 Geología
- 97 Geología
- 98 Geología
- 99 Geología
- 100 Geología

#### TIPO DE INTERES POR SU POSIBLE UTILIZACION

- 1 Turismo
- 2 Cultura
- 3 Deportes
- 4 Recreación

#### TIPO DE INTERES POR SU INFLUENCIA

- 1 Lago
- 2 Puerto
- 3 Valle
- 4 Estructura



P O R T U G A L

1.1.- SITUACION GEOGRAFICO-GEOLÓGICA

DENOMINACION

2. YACIMIENTO DE GRAPTOLITES DE SALAS DE LA RIBERA

RASGOS COMPLEMENTARIOS

SERIE ORDOVICICA-SILURICA

ESTRECHO DE LOVAS

NODULOS DE PIRITA

HARD-GROUND FERRUGINOSO

EMBALSE DE PEÑARRUBIA

SITUACION GEOGRAFICA

|  |                          |                         |                          |           |                                     |
|--|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------|-------------------------------------|
| LEON   |                          | PROVINCIAS              |                          |           |                                     |
| SALAS DE LA RIBERA   |                          | MUNICIPIOS              |                          |           |                                     |
| ARROYO DE VANICELOS  |                          | PARAJES                 |                          |           |                                     |
| PONFERRADA   | 18                       | H. 1/200.000            |                          |           |                                     |
| SILVAN   | 191                      | H. 1/50.000             |                          |           |                                     |
| COORDENADAS LAMBERT Y/O  |                          | COORDENADAS GEOGRAFICAS |                          | COTA      |                                     |
| 342.500  | 876.400                  |                         |                          | 400       |                                     |
| TIPO DE ACCESO   |                          |                         |                          |           |                                     |
| Autopista  | <input type="checkbox"/> | C. Nal. Ra.             | <input type="checkbox"/> | C. Nacio. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| C. Comar.  | <input type="checkbox"/> | C. Local                | <input type="checkbox"/> | C. Secun. | <input type="checkbox"/>            |
| Camino   | <input type="checkbox"/> | Senda                   | <input type="checkbox"/> |           |                                     |
| DISTANCIA KILOMETRICA A:   |                          |                         |                          |           |                                     |
| Carretera Nacional   | Estación de Ferrocarril  | Aeropuerto              | Puerto                   |           |                                     |
| CN-120   | 0                        | PONFERRADA              | 27                       | VIGO      | 246                                 |
|  |                          |                         |                          | VIGO      | 246                                 |
|  |                          |                         |                          | VIGO      | 246                                 |
|  |                          |                         |                          | VIGO      | 246                                 |
| DISTANCIAS KILOMETRICAS DEL PUNTO A DISTINTAS CAP. DE PROV. U OTRAS CIUDADES IMPORTANTES |                          |                         |                          |           |                                     |
| PONFERRADA   | 27                       | EL BARCO                | 23                       | ORENSE    | 140                                 |
| MONFORTE   | 100                      | LUGO                    | 150                      | P. TRIVES | 68                                  |

SITUACION GEOLOGICA

ENTORNO GEOLOGICO

PIZARRAS DEL SILURICO

UNIDAD GEOLOGICO-MINERA

ZONA ASTUROCCIDENTAL-LEONESA (H<sub>3</sub>)

EDAD DEL RASGO

SILURICO

EDAD DE LOS MATERIALES EN QUE SE ENCUENTRA

SILURICO

LITOLOGIA DOMINANTE: Plutónicas  Volcánicas  Metamórficas  Sedimentarias

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 |
| PEÑARRUBIA   | 861  | RIO SIL                             | 380  |
| RIOS MAS IMPORTANTES   |      |                                     |      |
| SIL  |      |                                     |      |
| PUNTOS MAS FAVORABLES PARA LA OBSERVACION.- (Unicamente para rasgos geológicos de gran extensión). |      |                                     |      |
| Denominación   |      | Coordenadas Lambert y/o Geográficas |      |
|  |      |                                     |      |
|  |      |                                     |      |
|  |      |                                     |      |

### DATOS CLIMATOLOGICOS REGIONALES

|                                  |     |                               |     |                                   |      |
|----------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-----------------------------------|------|
| Precipitación media anual en mm. | 800 | Nº medio días de lluvia anual | 115 | Valor medio anual de horas de sol | 2400 |
| Temperatura media anual          | 9°  | Temp. máx absoluta            | 37° | Temp. mín. absoluta               | -15° |
| Nº de días despejados            | 123 | Nº de días nublados           | 148 | Nº de días cubiertos              | 94   |

### APROVECHAMIENTO DEL TERRENO EN % (Estimación)

|                                  |     |                          |                          |
|----------------------------------|-----|--------------------------|--------------------------|
| 1. RURAL                         | 100 | 2. NO RURAL              |                          |
| Bosque natural                   |     | Pastos naturales         |                          |
| Forestal repoblación             |     | Agrícola-Ganadero        |                          |
| Monte bajo, Erial, Landa Roquedo | 100 | Otros                    |                          |
|                                  |     | 2.1. Urbanizable         | <input type="checkbox"/> |
|                                  |     | 2.2. Urbanizado          | <input type="checkbox"/> |
|                                  |     | 2.3. Zona Urbana         | <input type="checkbox"/> |
|                                  |     | 2.4. Polígono Industrial | <input type="checkbox"/> |

### SITUACION ADMINISTRATIVA % (Estimación)

|                      |  |                              |  |                              |  |                      |     |
|----------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|----------------------|-----|
| Propiedad del Estado |  | Propiedad Entidades Públicas |  | Propiedad entidades privadas |  | Propiedad particular | 100 |
|----------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|----------------------|-----|

### PROTECCION DEL PUNTO

|   |                                     |                                    |  |                                     |                          |                                     |                          |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. SOMETIDO A PROTECCION DIRECTA                  | <input type="checkbox"/>            |                                    |  |                                     |                          |                                     |                          |
| Reserva Integral                                  | <input type="checkbox"/>            | Paraje Natural de Interés Nacional | <input type="checkbox"/>               | Parque Natural                      | <input type="checkbox"/> | Parque Nacional                     | <input type="checkbox"/> |
| 2. SOMETIDO A PROTECCION INDIRECTA                | <input type="checkbox"/>            |                                    |  |                                     |                          |                                     |                          |
| Cotos Nacionales                                  | <input type="checkbox"/>            | Cotos sociales                     | <input type="checkbox"/>               | Cotos privados                      | <input type="checkbox"/> | Reserva Nacional de caza            | <input type="checkbox"/> |
| Paraje Pintoresco                                 | <input type="checkbox"/>            | Monumento Nacional                 | <input type="checkbox"/>               | Otros                               | <input type="checkbox"/> |                                     |                          |
| 3. NO SOMETIDO A PROTECCION                       | <input checked="" type="checkbox"/> | ¿Precisa protección?               | SI <input checked="" type="checkbox"/> | NO                                  | <input type="checkbox"/> |                                     |                          |
| 4. NIVEL DE PROTECCION:                           | Suficiente <input type="checkbox"/> | Insuficiente                       | <input checked="" type="checkbox"/>    | Muy deficiente                      | <input type="checkbox"/> |                                     |                          |
| 5. NIVEL DE URGENCIA PARA PROMOVER SU PROTECCION: | Muy urgente                         | <input type="checkbox"/>           | Urgente                                | <input checked="" type="checkbox"/> | A medio plazo            | <input type="checkbox"/>            |                          |
| 6. TIPO DE PROTECCION QUE PRECISA:                | Acceso Restringido                  | <input type="checkbox"/>           | No construcción y/o Extracción         | <input type="checkbox"/>            | Otros                    | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |

### INCIDENCIAS PARA LA UTILIZACION DEL PUNTO

|               |                                     |                 |                |                          |  |                          |
|---------------|-------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------|--|--------------------------|
| SIN PROBLEMAS | <input checked="" type="checkbox"/> | CON INCIDENCIAS | Depósitos      | <input type="checkbox"/> | Labores extracción Industrias proximas | <input type="checkbox"/> |
|               |                                     |                 | Urbanizaciones | <input type="checkbox"/> | Otros                                  | <input type="checkbox"/> |

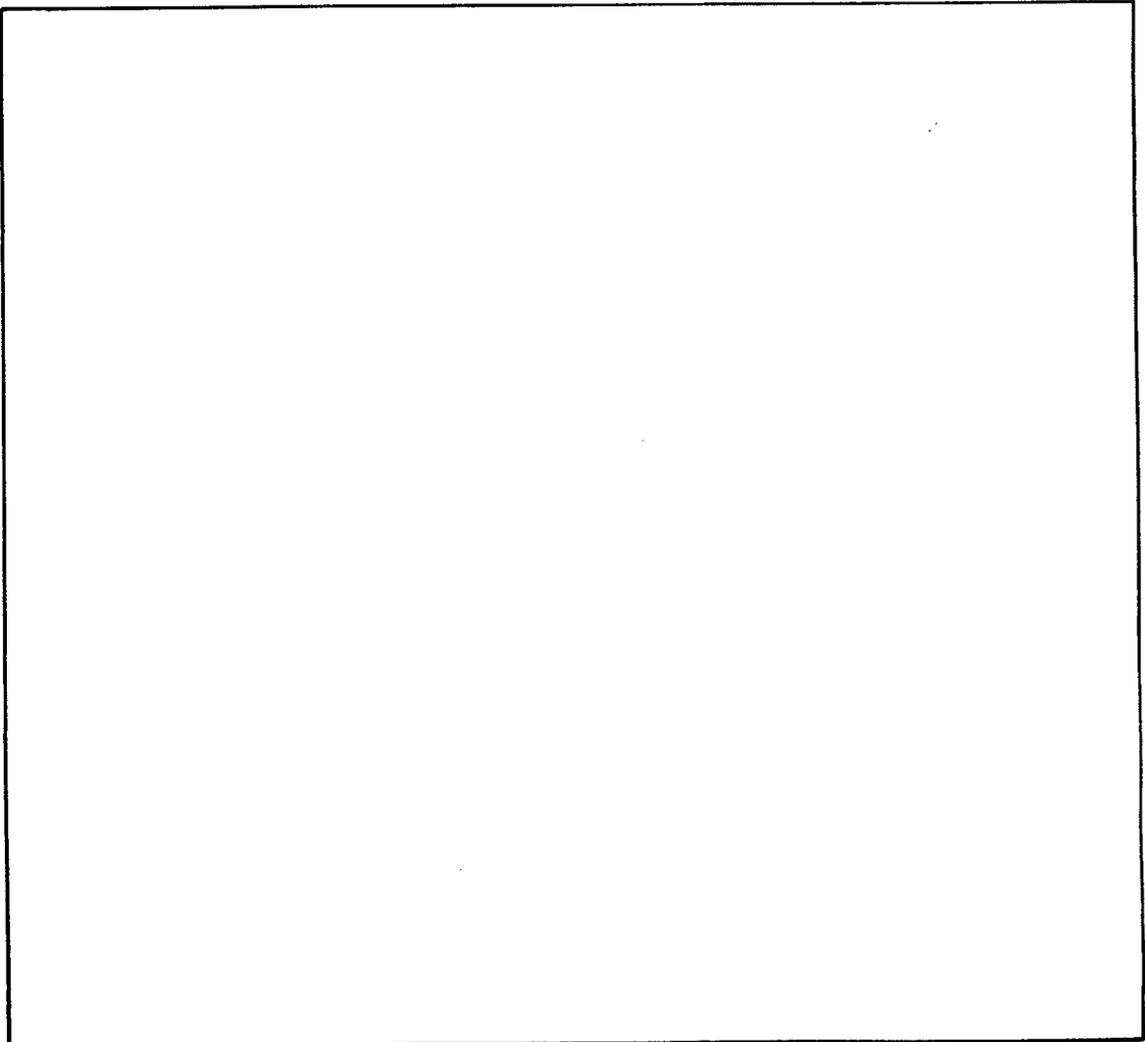
**1.3.- INCIDENCIAS PARA LA UTILIZACION DEL PUNTO (Incluir unicamente si existen)**

**DATOS DE INCIDENCIAS**

SITUADO AL BORDE MISMO DE LA CARRETERA N-120. EXISTE UNA MAGNIFICA EXPLANADA QUE HACE FACTIBLE EL APARCAMIENTO INCLUSO PARA AUTOBUSES DE GRANDES DIMENSIONES.

LAS PIZARRAS Y AMELITAS DEL SILURICO RICAS EN GRAPTOLITES, AFLORAN EN UNA BANDA DE DIRECCION APROXIMADA E-W CON UNA EXTENSION CERCANA A LOS 20 KM.<sup>2</sup> SE HA ESCOGIDO EL PUNTO POR LAS MAGNIFICAS CONDICIONES DE ACCESO.

**CROQUIS DE INCIDENCIAS**



1.4.- TIPOS DE INTERES

POR SU CONTENIDO

|                | Bajo | Medio | Alto |                      | Bajo | Medio | Alto |
|----------------|------|-------|------|----------------------|------|-------|------|
| ESTRATIGRAFICO |      | X     |      | MINERO               |      |       |      |
| PALEONTOLOGICO |      |       | X    | MINERALOGICO         |      |       |      |
| TECTONICO      | X    |       |      | GEOMORFOLOGICO       |      | X     |      |
| HIDROGEOLOGICO |      |       |      | GEOFISICO            |      |       |      |
| PETROLOGICO    | X    |       |      | GEOQUIMICO           |      |       |      |
| GEOTECNICO     | X    |       |      | MUSEOS Y COLECCIONES |      |       |      |
| .....          |      |       |      | .....                |      |       |      |

POR SU UTILIZACION

|            | Bajo | Medio | Alto |           | Bajo | Medio | Alto |
|------------|------|-------|------|-----------|------|-------|------|
| TURISTICO  | X    |       |      | DIDACTICO |      |       | X    |
| CIENTIFICO |      |       | X    | ECONOMICO | X    |       |      |

POR SU INFLUENCIA

LOCAL 
 REGIONAL 
 NACIONAL 
 INTERNACIONAL

DESCRIPCION GENERAL

YACIMIENTO DE GRAPTOLITES MUY ESPECTACULAR POR LA ABUNDANCIA DE FOSILES (MONO-GRAPTUS).

EL CONJUNTO DE PIZARRAS Y AMPELITAS CON FAUNA DE GRAPTOLITES SE SITUA, ESTRATIGRAFICAMENTE, SOBRE UN HARD-GROUND FERRUGINOSO Y POR DEBAJO DE UNAS CUARCITAS Y ESQUISTOS CON CLORITOIDE, TODOS ESTOS MATERIALES PERTENECIENTES AL SILURICO.

EN ESTE TRAMO DE PIZARRAS Y AMPELITAS ABUNDAN LOS NODULOS DE PIRITA, UN DIACLASADO MUY ESPECTACULAR Y GRAPTOLITES PERFECTAMENTE CONSERVADOS.

## 1.5.- BIBLIOGRAFIA Y COMENTARIOS

IGME (Inédito).— "Mapa Geológico de España E. 1:50.000 Hoja Nº 191 Silván". Plan MAGNA.

RIEMER, W (1966).— "Datos para el conocimiento de la estratigrafía de Galicia" Not y Cons. Inst. Geol. y Min. Nº 81. pp. 7 - 20.

NOLLAU, G. (1966).— "El desarrollo estratigráfico del Paleozoico en el oeste de la provincia de León (España)". Not. y Cons. Inst. Geol. y Min. de España Nº 88 pp. 31 - 48.

## 2.- FENOMENOS GEOLOGICOS RELACIONADOS CON LA FORMACION DE ROCAS

### 2.1.- FENOMENOS GEOLOGICOS RELACIONADOS CON PROCESOS SEDIMENTARIOS

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <b>MEDIOS SEDIMENTARIOS</b>   |   | Actuales <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B   | Pasados <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B     |  |
| <b>CONTINENTALES</b> <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B   |   |   |  |  |
| Eólico <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Abanico aluvial <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B    Fluvial <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Glacial <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Lacustre <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Palustre <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |   |   |  |  |
| <b>MIXTO-TRANSICION</b> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B   |   |   |  |  |
| Costeros <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Deltas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Llanura de mareas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Estuarios <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Lagoon <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |   |   |  |  |
| <b>MARINOS</b> <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B   |   |   |  |  |
| <b>NERITICOS</b> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |   | <b>ABISAL-BATIAL</b> <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B   |  |  |
| Arrecifes <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Bancos <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Evaporítico <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B<br>Plataforma gradada <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Plataforma Carbonatada <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Cuenca <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |   | Talud-Cañon <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Abanico Submarino <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B<br>Cuenca Oceánica Profunda <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Depresión Oceánica <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |  |  |
| <b>OBSERVACIONES:</b> LA SERIE SILURICA SE DEPOSITA EN UN AMBIENTE DE MAYOR SUBSIDENCIA QUE EL ORDOVICICO Y CONDICIONANTES BIOLÓGICOS Y FÍSICO-QUÍMICOS.  |   |   |  |  |
| <b>LITOLOGIA</b>  |   |   |  |  |
| <b>TERRIGENAS</b> <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |   | <b>NO TERRIGENAS</b> <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B   |  |  |
| RUDITAS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    ARENITAS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B<br>LUTITAS <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B   |   | Carbonatadas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Evaporíticas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Silíceas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B<br>Aluminio-ferruginosas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Organógenas <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Fosfatadas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |  |  |
| <b>OBSERVACIONES:</b> SERIE PIZARROSA DE GRAN UNIFORMIDAD. MATERIA CARBONOSA Y ABUNDANTES SULFUROS.   |   |   |  |  |
| <b>ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS</b> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |   |   |  |  |
| [ ]    [ ]    [ ]    [ ]<br><b>OBSERVACIONES:</b>   |   |   |  |  |
| <b>FOSILES</b> <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B   |   |   |  |  |
| <b>GRAPTOLITES</b> [ ]    [ ]    [ ]<br><b>OBSERVACIONES:</b> YACIMIENTO PALEONTOLOGICO   |   |   |  |  |
| <b>PALEOCORRIENTES</b> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |   |   |  |  |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |   |   |  |  |
| <b>DISCONTINUIDADES ESTRATIGRAFICAS</b> <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B  |   |   |  |  |
| Laguna <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Hiato <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Vacío Erosional <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Diastema <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B<br>Paraconformidad <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Discontinuidad <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B    Discordancia <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B    Discordancia progresiva <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |   |   |  |  |
| <b>OBSERVACIONES:</b> HARD-GROUND PRESILURIANO  |   |   |  |  |
| <b>SUCESION LITOLOGICA</b>  |   |   |  |  |
| <b>HOMOGENEA</b> <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B   |   | <b>HETEROGENEA</b> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |  |  |
| <b>REPETITIVA ALEATORIA</b> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B   |   | <b>RITMICA</b> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B  |  |  |
| <b>RITMICA</b>  | Facies turbidíticas y asociadas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |   | Facies Molasa <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B          |  |
|   | Anómalas <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B                        |   | Normales <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B               |  |
|   | Anómalas por profundidad <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B        |   | Anómalas por Litología <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |  |
| <b>OBSERVACIONES GENERALES:</b>   |   |   |  |  |

NOTA: A=Del rasgo

## 2.2. FENOMENOS GEOLOGICOS RELACIONADOS CON PROCESOS METAMORFICOS

### 1. TIPO DE METAMORFISMO

DINAMICO  A B      TERMICO  A B      REGIONAL  A B      METASOMATISMO  A B

### 2. GRADO DE METAMORFISMO / FACIES METAMORFICAS

ESQUISTOS VERDES  A B      ANFIBOLITAS  A B      GRANULITAS  A B      ESQUISTOS GLAUCOFANICOS  A B      ECLOGITAS  A B

### 3. MINERALES MAS FRECUENTES

|     |           |   |     |
|-----|-----------|---|-----|
| I   | PIZARRAS  | PRINCIPALES: CUARZO, MOSCOVITA, CLORITA, SERICITA, CLORITOIDE | A B |
| II  |           | ACCESORIOS: TURMALINA, PIRITA, OXIDOS DE HIERRO, OPAcos       | A B |
| III | CUARCITAS | PRINCIPALES: CUARZO   | A B |
| IV  |           | ACCESORIOS: MICAS, OXIDOS DE HIERRO, OPAcos, TURMALINA        | A B |
| V   |           |   | A B |

### 4. TEXTURAS

4.1. TIPO DE TEXTURA      Granoblástica  A B      Porfidoblástica  A B

4.2. FORMA DEL GRANO      Idioblástica  A B      Subidioblástica  A B      Xenoblástica  A B

4.3. MICROTATURAS

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| I   |  | A B |
| II  |  | A B |
| III |  | A B |

### 5. ESTRUCTURAS

Pizarrosa  A B      Esquistosa  A B      Gneísica  A B      Migmatítica  A B

Granular  A B      Milonítica  A B      Corneana  A B      .....  A B

### 6. ASPECTO

Esquistosidad flujo  A B      Esquistosidad fractura  A B      Crenulación  A B

DISYUNCION  A B

GRADO DE ALTERACION  A B

COLOR  A B      AZUL OSCURO, CASI NEGRO

### 7. TIPOS DE ROCAS

Cuarcitas  A B      Pizarras  A B      Esquistos  A B      Gneis  A B

Granulitas  A B      Mármoles  A B      Serpentinias  A B      Eclogitas  A B

Anfibolitas  A B      PIZARRAS AMPHOLITICAS  A B      .....  A B      .....  A B

### 8. OBSERVACIONES

FORMACION PIZARROSA-ESQUISTOSA, LOCALMENTE NIVELES CUARCITICOS DE MENOR ENTIDAD.

### 3.- FENOMENOS RELACIONADOS CON LA DEFORMACION DE LAS ROCAS

#### TIPO DE DEFORMACION

|                          |  |                            |   |                       |   |
|--------------------------|--|----------------------------|---|-----------------------|---|
| Deformación rígida       | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B            | Deformación plástica       | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Deformación combinada | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Deformaciones tectónicas | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Deformaciones por gravedad | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |                       |   |

#### FRACTURACION

##### FALLAS

|                 |   |                   |   |                    |   |                   |   |
|-----------------|---|-------------------|---|--------------------|---|-------------------|---|
| Plano de Falla  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estrías de Falla  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Arrastres de Falla | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas conjugadas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Fallas normales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas inversas   | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas de desgarre | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas onduladas  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Fallas mixtas   | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas verticales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fallas tendidas    | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otros             | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

##### DIACLASAS

|                             |  |                             |   |                                |   |                    |  |
|-----------------------------|--|-----------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------|--|
| Diaclasas de extensión      | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Diaclasas de compresión     | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Diaclasas de descompresión     | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Diaclasas rellenas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B            |
| Suturas estilolíticas       | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B            | Gash Joint                  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Paralelas                      | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Subortogonales     | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B            |
| Irregulares                 | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B            | Concéntricas                | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Radiales                       | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Conjugadas         | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Asociadas a fallas normales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B            | Asociadas a fallas inversas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Asociadas a fallas de desgarre | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |                    |  |

#### PLEGAMIENTO

|                    |   |                            |   |                    |   |                        |   |
|--------------------|---|----------------------------|---|--------------------|---|------------------------|---|
| Anticlinal         | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Sinclinal                  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Monoclinal         | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Piingue recto          | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Piingue inclinado  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Piingue Tumbado            | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Piingue en abanico | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Piingue de ejes curvos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Piinges anisopacos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Piinges isópacos-paralelos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otros              | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |                        |   |

#### ESTRUCTURAS MENORES

|               |   |                    |  |           |   |
|---------------|---|--------------------|--|-----------|---|
| Micropliegues | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Esquitosidad       | <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Lineación | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Boudinage     | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Microfracturas     | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B            | Rodings   | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Mullions      | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Objetos deformados | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B            | Otras     | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

#### ESTRUCTURAS MAYORES

|                 |   |               |   |                      |   |                   |   |
|-----------------|---|---------------|---|----------------------|---|-------------------|---|
| Piingue-Falla   | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Escama        | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Manto de corrimiento | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Ventana tectónica | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Isleo tectónico | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Anticlinorio  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Sinclinorio          | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Diapiro           | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Horst (Pilar)   | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fosa (Graben) | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras                | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |                   |   |

#### DEFORMACIONES POR GRAVEDAD Y MIXTAS

|                    |   |                        |   |                        |   |               |   |
|--------------------|---|------------------------|---|------------------------|---|---------------|---|
| Piingue-en cascada | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Piinges en petaca      | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Hojas de deslizamiento | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Olitos tromas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Slumpings          | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estructuras combinadas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estructuras complejas  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |               |   |

#### MOVIMIENTOS DEL TERRENO

|                       |   |                            |   |                |   |              |   |
|-----------------------|---|----------------------------|---|----------------|---|--------------|---|
| Derrumbamientos       | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Desprendimientos           | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Deslizamientos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Hundimientos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Caída de bloques      | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Desplome de bóvedas        | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Aterramientos  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Inundaciones | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Avalanchas de Piedras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Coladas de barro y bloques | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otros          | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |              |   |

#### OBSERVACIONES:

DIACLASADO MUY ESPECTACULAR.

#### 4.- FORMAS DE EROSION Y CONSTRUCCION EN DIFERENTES MEDIOS

##### GLACIAR

|                 |   |               |   |                                       |   |                    |   |
|-----------------|---|---------------|---|---------------------------------------|---|--------------------|---|
| Valle Glaciar   | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Circo glaciar | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Llanuras y plata-<br>formas glaciares | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Morrenas frontales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Morrena lateral | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Capas de Till | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Depósitos fluvio-<br>glaciares        | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras              | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

##### PERIGLACIAR

|                      |   |                     |   |                  |   |                  |   |
|----------------------|---|---------------------|---|------------------|---|------------------|---|
| Suelos poligonales   | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Campos de barro     | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Campos de piedra | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Encostrado nival | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Césped almohadillado | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Festones de turbera | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Canchal          | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras            | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

##### DESERTICOS Y SEMIDESERTICOS

|          |   |         |   |  |   |            |   |
|----------|---|---------|---|--|---|------------|---|
| Bad-Land | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Glacis  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pedillanura                                  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Monte isla | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Dunas    | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Ripples | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Demoiselles coiffés<br>(Pirámides de Tierra) | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras      | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

##### FORMAS KARSTICAS (1)

|  |   |                          |   |              |   |                              |   |        |   |
|--|---|--------------------------|---|--------------|---|------------------------------|---|--------|---|
| Cañón                                    | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | Lapiaz-Lenar             | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | Simas        | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | Dolina (torca)               | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | Uvala  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Poljé                                    | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B                       | Estalagtitas             | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B                       | Estalagmitas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B                       | Lagos y ríos<br>Subterráneos | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B | Cuevas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Depósitos de arcillas de decalcificación | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B                       | Formas de Karst tropical | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B                       | Otras        | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B                       |                              |   |        | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

##### FORMAS EN RIOS (2)

|                        |   |                   |   |                      |   |                            |   |
|------------------------|---|-------------------|---|----------------------|---|----------------------------|---|
| Cascadas               | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Puentes naturales | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Meandros             | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Desfiladeros, tajos, hoces | <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B |
| Llanuras de inundación | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Terrazas          | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Fenómenos de captura | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras                      | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B                       |

##### OTRAS MORFOLOGIAS

|                     |   |           |   |          |   |             |   |                |   |
|---------------------|---|-----------|---|----------|---|-------------|---|----------------|---|
| Lagos               | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Lagunas   | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Pantanos | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Deltas      | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Tobas, Costras | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |
| Cuevas no kársticas | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Estuarios | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Lagoons  | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Acantilados | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B | Otras          | <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B |

##### OBSERVACIONES:

(1) MACIZO CALCAREO DE PEÑARRUBIA

(2) ESTRECHO DE COVAS, PROFUNDA GARGANTA POR DONDE EL SIL ENTRA EN GALICIA

## 5.- FENOMENOS RELACIONADOS CON LA GEOLOGIA APLICADA

### HIDROGEOLOGIA

A  B

MATERIALES PERMEABLES

MATERIALES IMPERMEABLES

TIPO DE ACUIFERO

Detrítico  Carbonatado  Otros  Colgado  Fosilizado  Recargable

SURGENCIAS DE AGUA:

Naturales: Manantial  Manantial vaclasiano  Pozo artesiano

Artificiales: Pozos  Sondeos  Mina  Galerías  Zanjas

CAUDAL ACTUAL

CAUDAL POTENCIAL

CALIDAD DE AGUAS

Minero-Medicinales

Termales

Otras

ESTRUCTURA DEL ACUIFERO

ROCAS DEL MURO

OBSERVACIONES:

### YACIMIENTOS MINERALES

A  B

Interés histórico

Interés actual

Activo

Inactivo

Intermitente

ORIGEN

ESTRUCTURA DEL YACIMIENTO

MATERIALES BENEFICIADOS

ROCAS DE CAJA

RESERVAS

PRODUCCION

Aprovechamiento de balsas y escombreras  SI  NO

OTROS ASPECTOS

CIELO ABIERTO

SUBTERRANEO

MIXTO

BALSAS

ESCOMBRERAS

LAVADEROS

OBSERVACIONES:

### GEOFISICA-GEOQUIMICA

A  B

ANOMALIAS: Gravimétrica

Eléctrica

Radiométrica

Sísmica

Térmica

Magnética

Geoquímica

Otras

OBSERVACIONES:

### GEOTECNIA

A  B

FENOMENOS MORFOLOGICOS RELACIONADOS CON LA GEOTECNIA

Hundimiento

Deslizamiento

Desprendimiento

Aterramiento

Otros

CONSTRUCCIONES DE SINGULARIDAD GEOTECNICA

Carretera

Túnel

Talud

Puente

Embalse

Edificios

Trinchera

Otros

OBSERVACIONES:

EMBALSE DE PEÑARRUBIA

## 6.- YACIMIENTOS PALEONTOLOGICOS

### IDENTIFICACION

|   |   |                                    |                                  |
|---|---|------------------------------------|----------------------------------|
| DIMENSIONES DEL AFLORAMIENTO m <sup>2</sup> | <b>300</b>  | CONTINUIDAD LATERAL m              | <b>60</b>                        |
| EDAD (ES)                                   | <b>WENLOKIENSE-LUDLOWIENSE</b>                      | CONTINUIDAD VERTICAL m             | <b>3</b>                         |
| LITOLOGIA (S)                               | <b>PIZARRAS Y AMPELITAS NEGRAS</b>                  |                                    |                                  |
| DISTRIBUCION DE LOS FOSILES                 |   |                                    |                                  |
| CONSERVACION DE RESTOS FOSILIFEROS          | <b>MUY BIEN CONSERVADOS</b>                         |                                    |                                  |
| TIPO (S) DE FOSIL (ES):                     | Característicos <input checked="" type="checkbox"/> | De Facies <input type="checkbox"/> | Banales <input type="checkbox"/> |

### TIPO DE YACIMIENTO PALEONTOLOGICO

|  |                                     |   |                          |
|--|-------------------------------------|---|--------------------------|
| Lugar con especies o grupos de especies particulares               | <input type="checkbox"/>            | Lugar con abundancia local de fósiles raros   | <input type="checkbox"/> |
| Lugar donde los fósiles presentan rasgos de importancia científica | <input type="checkbox"/>            | Lugar donde la distribución y orientación de fósiles es de extraordinaria significación | <input type="checkbox"/> |
| Lugar donde se observan cambios secuenciales en los fósiles        | <input type="checkbox"/>            | Lugar de significación histórica  | <input type="checkbox"/> |
| Lugar de concentración fosilífera (niveles de condensación)        | <input checked="" type="checkbox"/> | Otros lugares   | <input type="checkbox"/> |

### CONTENIDO FOSILIFERO

| GLOBAL     |   |
|------------|---|
| Macrofauna | Algas <input type="checkbox"/> Ammonites <input type="checkbox"/> Arqueociátidos <input type="checkbox"/> Belemnites <input type="checkbox"/> Braquiópodos <input type="checkbox"/> Briozoos <input type="checkbox"/>                               |
|            | Corales <input type="checkbox"/> Crinoideos <input type="checkbox"/> Equínidos <input type="checkbox"/> Esponjas <input type="checkbox"/> Estromatópóridos <input type="checkbox"/> Gasterópodos <input type="checkbox"/>                           |
|            | Graptolites <input checked="" type="checkbox"/> Lameli-bránquios <input type="checkbox"/> Ortocerátidos <input type="checkbox"/> Ostreidos <input type="checkbox"/> Peces <input type="checkbox"/> Trilobites <input type="checkbox"/>              |
|            | Vertebrados <input type="checkbox"/> Fauna en general <input type="checkbox"/> Flora en general <input type="checkbox"/> Estructuras orgánicas en general <input type="checkbox"/>  |
| Microfauna | Carofitas (caráceas) <input type="checkbox"/> Conodontos <input type="checkbox"/> Globigerinas <input type="checkbox"/> Miliólidos <input type="checkbox"/> Nummulites <input type="checkbox"/> Orbitoides <input type="checkbox"/>                 |
|            | Orbitolinidos <input type="checkbox"/> Ostrácodos <input type="checkbox"/> Radiolarios <input type="checkbox"/> Tentaculites <input type="checkbox"/> Microfauna bentónica <input type="checkbox"/> Microfauna planctónica <input type="checkbox"/> |

### ESPECIFICO

|          |                            |  |
|----------|----------------------------|--|
| Géneros  | <b>MONOGRAPTUS</b>         |  |
|          |                            |  |
| Especies | <b>MONOGRAPTUS DEUBELI</b> |  |
|          | <b>MONOGRAPTUS DUBIUS</b>  |  |

### OBSERVACIONES:

LOS FOSILES FUERON DESCUBIERTOS POR CASIANO DE PRADO.

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

## APARCAMIENTO

|                      |                                     |                         |                                     |             |                          |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|
| Factible para coches | <input checked="" type="checkbox"/> | Factible para autobuses | <input checked="" type="checkbox"/> | No Factible | <input type="checkbox"/> |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|

## ACCESO

|                           |                                     |                          |       |                          |         |                          |       |                          |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|-------|--------------------------|
| En buenas condiciones     | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |       |                          |         |                          |       |                          |
| En malas condiciones por: | Firme                               | <input type="checkbox"/> | Hielo | <input type="checkbox"/> | Tráfico | <input type="checkbox"/> | Otras | <input type="checkbox"/> |

## ACONDICIONAMIENTO

|                               |                          |  |                                     |                               |                                     |
|-------------------------------|--------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Mirador                       | <input type="checkbox"/> | Existencia de arboleda                     | <input type="checkbox"/>            | Próximo a fuente              | <input type="checkbox"/>            |
| Espacio para acampada         | <input type="checkbox"/> | Existencia de mesas, bancos, etc.          | <input type="checkbox"/>            | Restaurante                   | <input type="checkbox"/>            |
| Bar                           | <input type="checkbox"/> | Teléfono                                   | <input type="checkbox"/>            | Camping                       | <input type="checkbox"/>            |
| Guías turísticas              | <input type="checkbox"/> | Refugio                                    | <input type="checkbox"/>            | Itinerarios señalizados       | <input type="checkbox"/>            |
| Peligro para niños            | <input type="checkbox"/> | No factible para personas de avanzada edad | <input type="checkbox"/>            | Posibilidad practicar deporte | <input type="checkbox"/>            |
| Recogida de rocas y minerales | <input type="checkbox"/> | Recogida de fósiles                        | <input checked="" type="checkbox"/> | Recogida de plantas           | <input checked="" type="checkbox"/> |

## TIEMPO NECESARIO PARA UN RECONOCIMIENTO NORMAL

|             |                                     |                 |                          |              |                          |
|-------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| 0 - 2 horas | <input checked="" type="checkbox"/> | 2 horas - 1 día | <input type="checkbox"/> | más de 1 día | <input type="checkbox"/> |
|-------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|--------------------------|

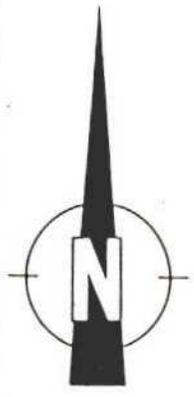
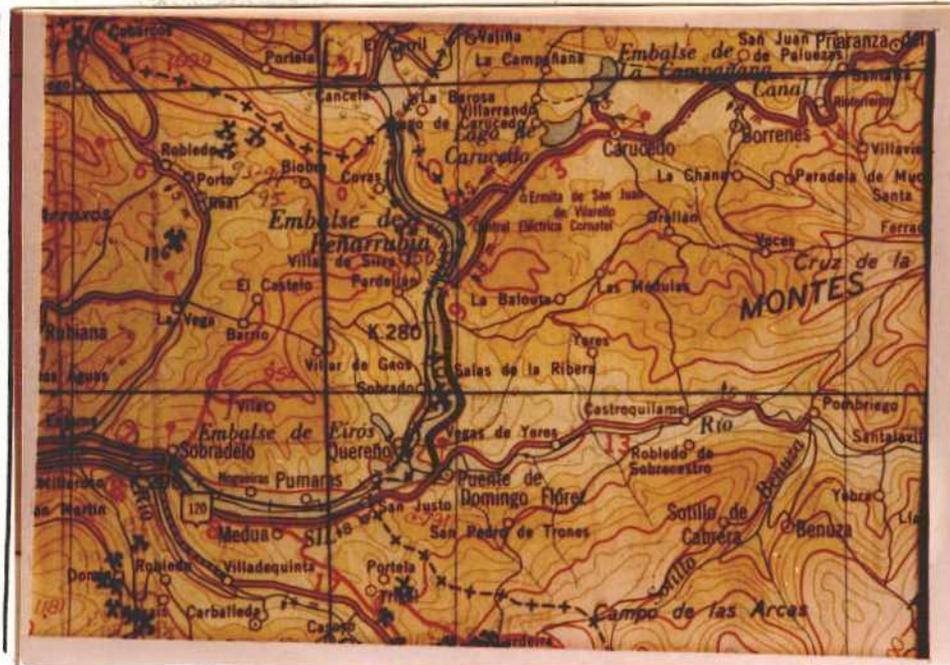
## ALOJAMIENTO PARA GRUPOS EN LOCALIDADES PROXIMAS

|        |                   |       |                                     |         |                                     |      |                          |
|--------|-------------------|-------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|------|--------------------------|
| Ciudad | <b>PONFERRADA</b> | Buena | <input checked="" type="checkbox"/> | Regular | <input type="checkbox"/>            | Mala | <input type="checkbox"/> |
|        | <b>EL BARCO</b>   |       | <input type="checkbox"/>            |         | <input checked="" type="checkbox"/> |      | <input type="checkbox"/> |

## PUNTOS PROXIMOS DE INTERES GEOLOGICO

| Denominación del punto        | Referencia   |
|-------------------------------|--------------|
| <b>MINAS DE PINTURA</b>       | <b>3-OR</b>  |
| <b>ESTRUCTURAS DE PUMARES</b> | <b>4-OR</b>  |
| <b>LAS MEDULAS</b>            | <b>5-LE</b>  |
| <b>EMBAISE DE PEÑARRUGIA</b>  | <b>48-OR</b> |
| <b>LAGO DE CARUCEDO</b>       | <b>80-LE</b> |

# 11.- ESQUEMA DE SITUACION

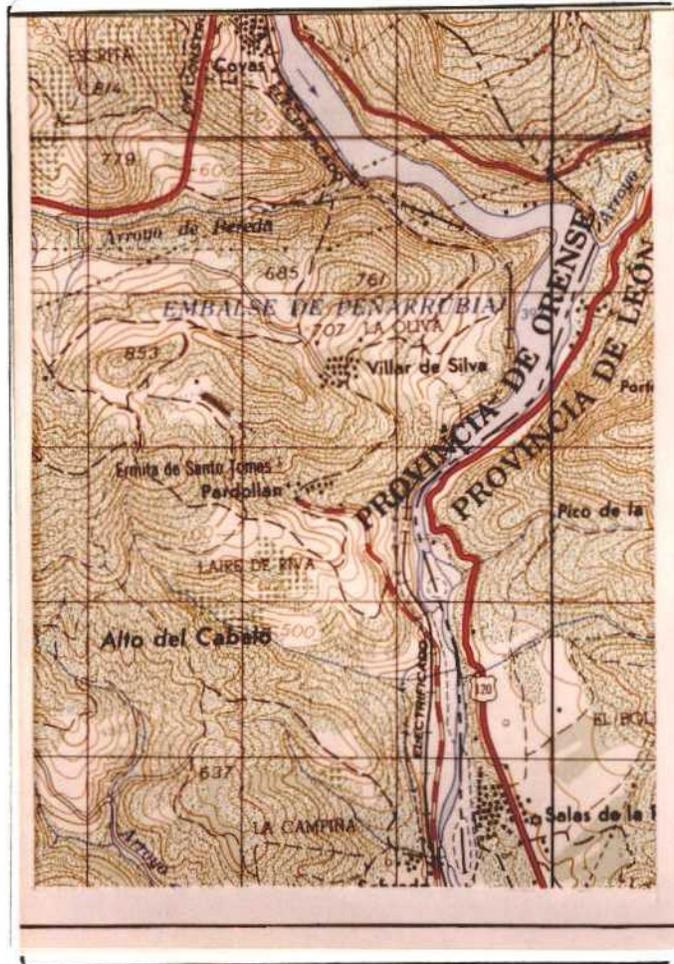


E. 1:200.000

## SIGNOS

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Carretera firme especial</li> <li>— Carretera firme ligero o corriente (macadam)</li> <li>— Carretera o pista firme muy escaso o sin firme</li> <li>— Camino carretero</li> <li>— Camino de herradura o senda</li> <li>— Carretera nacional radial nacional</li> <li>— Carretera comarcal</li> <li>— Ancho carretera en metros</li> <li>— Pendientes del 5 al 8% &gt; superiores al 8%</li> <li>— Ferrocarril via sencilla, ancho normal (1.674 m)</li> <li>— Ferrocarril electrificado</li> <li>— Paso superior (carretera sobre F. C.)</li> <li>— Paso a nivel</li> <li>— Estacion Apeadero</li> <li>— Cerca metálica, alambrada</li> <li>— Molino de viento Aeromotor Molino de agua</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermita Iglesia, monasterio</li> <li>• Cementerio Ruinas históricas</li> <li>— Estación de servicio</li> <li>• TV R Torre o poste metálico Antena de TV o Radio</li> <li>— Dique muro de piedra Cueva</li> <li>• Depósito de agua elevado, cubierto</li> <li>• Cantera o mina en explotación abandonada</li> <li>• Casa aislada Corral</li> <li>• Fuente o manantial Pozo</li> </ul> <p><b>Geltru</b> Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes</p> <p><b>Reinosa</b> Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes</p> <p><b>Selaya</b> Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes</p> <p><b>Cueva</b> Poblaciones de menos de 1.000 habitantes</p> <p>— Asentamientos: cortijos granjas fábricas ermitas etc</p> <p>— Vainetas Verticales: puertos, etc.</p> |
|---|---|

11.- ESQUEMA DE SITUACION



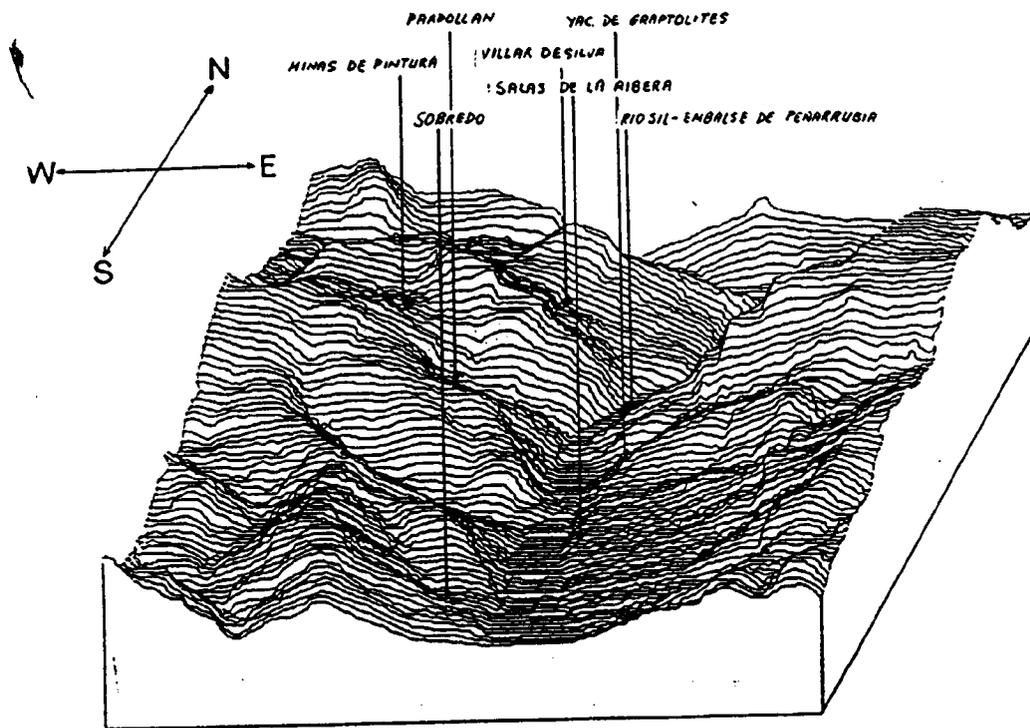
E: 1:50.000

SIGNOS

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Carretera firme especial                         |  | Molino de viento. Aeromotor. Molino de agua              |
|  | Carretera firme ligero o corriente (macadam)     |  | Ermita. Iglesia. monasterio.                             |
|  | Carretera o pista. Firme muy escaso o sin firme  |  | Cementerio. Ruinas históricas.                           |
|  | Camino carretero                                 |  | Estación de servicio                                     |
|  | Camino de herradura o senda                      |  | Torre o poste metálico. Antena de TV o Radio             |
|  | Carretera nacional radial, nacional              |  | Dique, muro de piedra. Cueva                             |
|  | Carretera comarcal                               |  | Depósito de agua elevado, cubierto.                      |
|  | Ancho carretera en metros.                       |  | Cantera o mina en explotación abandonada                 |
|  | Pendientes del 5 al 8% > superiores al 8%        |  | Casa aislada. Corral.                                    |
|  | Ferrocarril Via sencilla, ancho normal (1,674 m) |  | Fuente o manantial. Pozo                                 |
|  | Ferrocarril electrificado                        |  | <b>Geltrú</b> Poblaciones de 25.000 a 100.000 habitantes |
|  | Paso superior (carretera sobre F. C.)            |  | <b>Reinosa</b> Poblaciones de 5.000 a 25.000 habitantes  |
|  | Paso a nivel                                     |  | <b>Selaya</b> Poblaciones de 1.000 a 5.000 habitantes    |
|  | Estación Apeadero                                |  | <b>Cueva</b> Poblaciones de menos de 1.000 habitantes    |
|  | Cerca metálica, alamborada                       |  | Caseros, cortijos, granjas, fábricas, ermitas, etc.      |
|  |  |  | Valnera. Vertices, puertos, etc.                         |



13.- BLOQUE - DIAGRAMA



"Corte de Yeres"

ESCALA 1:1000



TECHO: Tramo flyschoides con cuarcitas y esquistos alternantes del complejo Silúrico

1-2m Pizarras amarillas deleznales que producen una depresión topográfica.

12m Pizarras carbonosas, muy hojosas, de color blanco en superficies expuestas a oxidación. Hay intercalaciones decimétricas de limolitas ocráceas

30m Esquistos negros, carbonosos, en paquetes decimétricos. Son frecuentes los nódulos piritosos.

3m Pizarras negras y filetes areniscosos centimétricos intercalados.

50m Pizarras hojosas y capas centimétricas de areniscas. Capas azoicas.

40m Pizarras carbonosas, duras y compactas, con varios niveles decimétricos de nódulos piritosos. Abundante hierro y rica fauna de Graptolites en algunos horizontes. Originan resaca topográfica notable

1m Pizarras arenosas de grano muy fino, de aspecto masivo y disyunción irregular, con limos ferríferos pardos. Capa muy dura y compacta

12m Pizarras negras hojosas, deleznales. Dan zona deprimida

50m Pizarras negras, grafitosas con juntas planas, distribuidas en paquetes decimétricos. Hay abundantes nódulos pelíticos y piritosos con formas arriñonadas. Hay pocos Graptolites en todo el paquete.

3m Esquistos negros, lustrosos, con juntas alabeadas. Abundan los nódulos de pirita. Superficies manchadas con óxidos de Fe, y productos oxidados blancos procedentes del lavado de la materia orgánica. Tramo azoico

5m Intercalación carbonosa, muy deleznable, que produce una acusada depresión en el terreno. Hay Graptolites

20m Pizarras hojosas, negras, con superficies meteorizadas amarillas ó rojizas y brechas pizarrosas con abundante cuarzo

1-15m Brechas ferruginosas y depósitos limolíticos terrosos ó esponjosos del "hard-ground" presiluriano.

MURO Calizas calcícolas, muy arenificadas del Ordoviciano terminal. (Massetto, C. y otros, A. B. 1911)

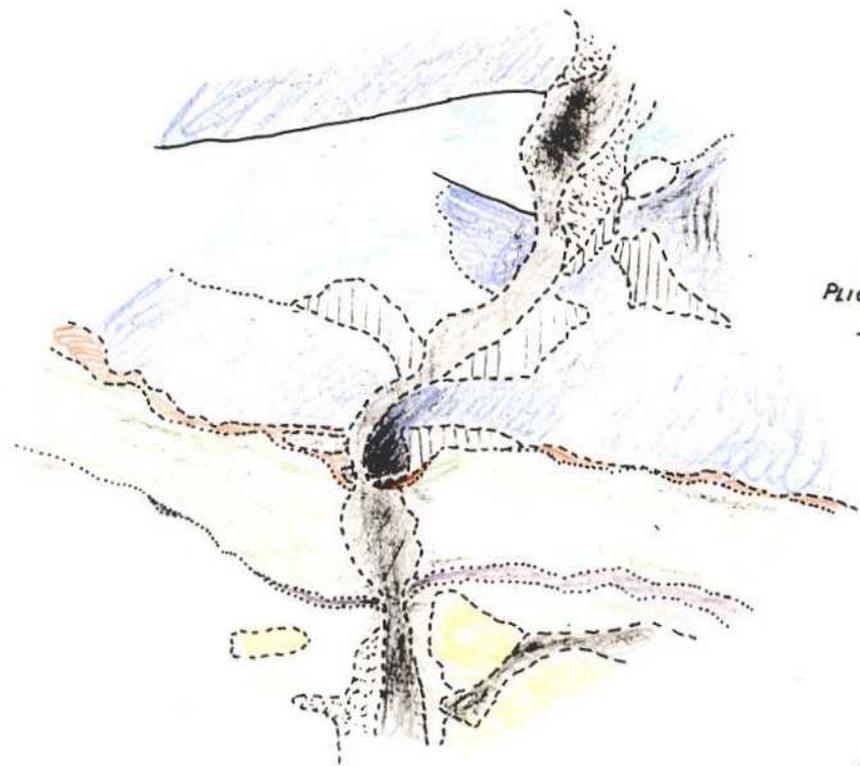
**COLUMNA LITO-ESTRATIGRAFICA  
DEL COMPLEJO SILURICO**  
"Corte del Valle del Sil"  
(SALAS DE LA RIBERA - PUENTE DE DOMINGO FLOREZ)

ESCALA 1:2.000



TECHO?

- 330 m Esquistos negros con abundante cloritoide. Contienen abundantes nódulos sinsedimentarios en cuyos núcleos suelen aparecer restos fosilíferos muy recristalizados (Oritóceros y otros restos recristalizados). Intercalan capas lenticulares de cuarcitas tableadas
- 300 m Esquistos de cloritoide, negros, de aspecto arenoso, con esporádicas intercalaciones de lechos centimétricos de areniscos. La presencia de nódulos es frecuente solo en algunos tramos. Existen paquetes métricos de carácter muy hojoso y otros extraordinariamente ricos en óxidos de Fe
- 9,7 m Interstratificación cuarcítica de cuarzo azul, rosada ó verdosa, que lateralmente sufre una acusada variación de potencia
- 60 m Esquistos negros con cloritoide, (a veces morados ó verdes) ligeros, con nódulos fosilíferos abundantes y eventuales intercalaciones centimétricas areniscosas, juntas a obediadas. Por intercalaciones esquistos son brillentes ó gris-vedosos claros. Los nódulos contienen restos recristalizados de Oritóceros y Cyrtospiróceros
- 320 m Serie de esquistos negros con cloritoide con alternancias milimétricas ó centimétricas de areniscos grises. Hay tramos más duros y compactos en los que los cristales de cloritoide son mayores. Hay esporádicos nódulos fosilíferos
- 10 m Esquistos negros de cloritoide de grano grueso
- 20 m Esquistos negros con cloritoide de grano fino, deleznales y hojosos. No hay areniscos. Hay nódulos fosilíferos
- 15 m Esquistos negros con intercalaciones centimétricas de cuarcitas azules. Contienen cloritoides pequeños
- 2,6 m Cuarzo gris azulado en capas de 40-80cm. Juntas algo alabeadas. Cuarzo lechoso abundante. Se adespazan hacia el Este
- 23 m Esquistos algo nodulosos, negros, con cloritoide. Dan formas tabulares decimétricas
- 90 m Alternancias centimétricas y milimétricas de areniscos y esquistos negros con cloritoide (escaso). Las areniscos son azules ó verdes de grano fino
- 30 m Alternancia milimétrica de esquistos negros y areniscos grises ó azulados. Hay cloritoide y abundantes nódulos fosilíferos
- 25 m Tramo francamente flyschoida, con un nivel de nódulos fosilíferos a la base, al que siguen tres niveles cuarcíticos decimétricos, alternando con esquistos negros, una cuarcita azul de 1,5m, nueva alternancia decimétrica de cuarcitas y esquistos y finalmente un decímetro de cuarcita azulado
- MURO Ampelitos negros, carbonosos con abundante fauna de Graptolites silurianos



|                        |  |                                      |
|------------------------|--|--------------------------------------|
| —————                  |  | DEPOSITOS ALUVIALES                  |
| <b>KUATERNARIO</b>     |  | DEPOSITOS COLUVIALES                 |
| —————                  |  | TERRAZA MODERNA                      |
| <b>PLIOKUATERNARIO</b> |  | CONGLOMERADOS                        |
| —————                  |  | ESQUISTOS NIVELES CUARCITICOS        |
| <b>SILURICO</b>        |  | CUARCITAS AZULES                     |
| —————                  |  | PIZARRAS Y AMPELITAS CON GRAPTOLITES |
| —————                  |  | BRECHA FERRUGINOSA                   |
| <b>ORDOVICICO</b>      |  | DOLOMIAS Y CALIZAS                   |
| —————                  |  | PIZARRAS Y ESQUISTOS                 |

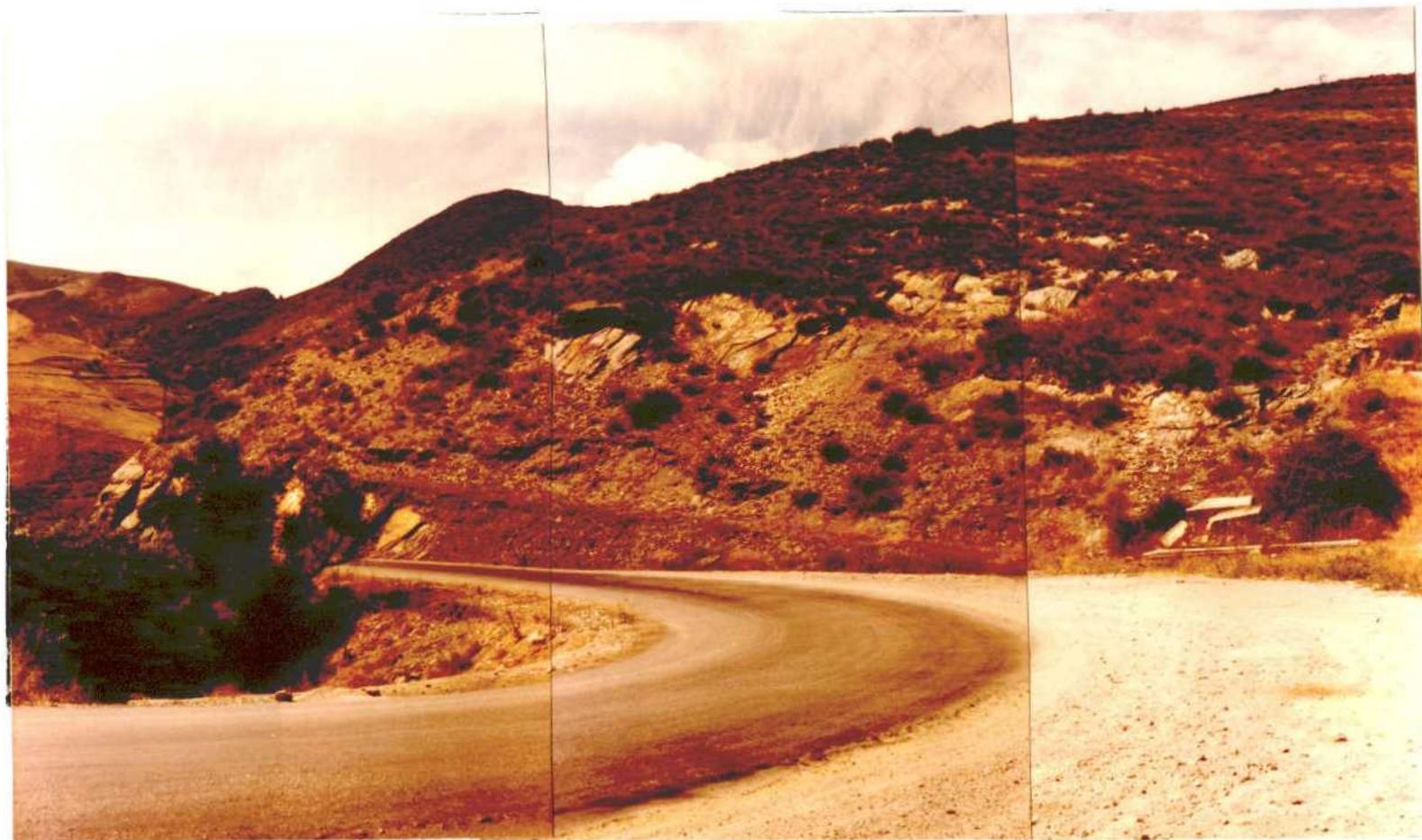


14,955 ROLL 160

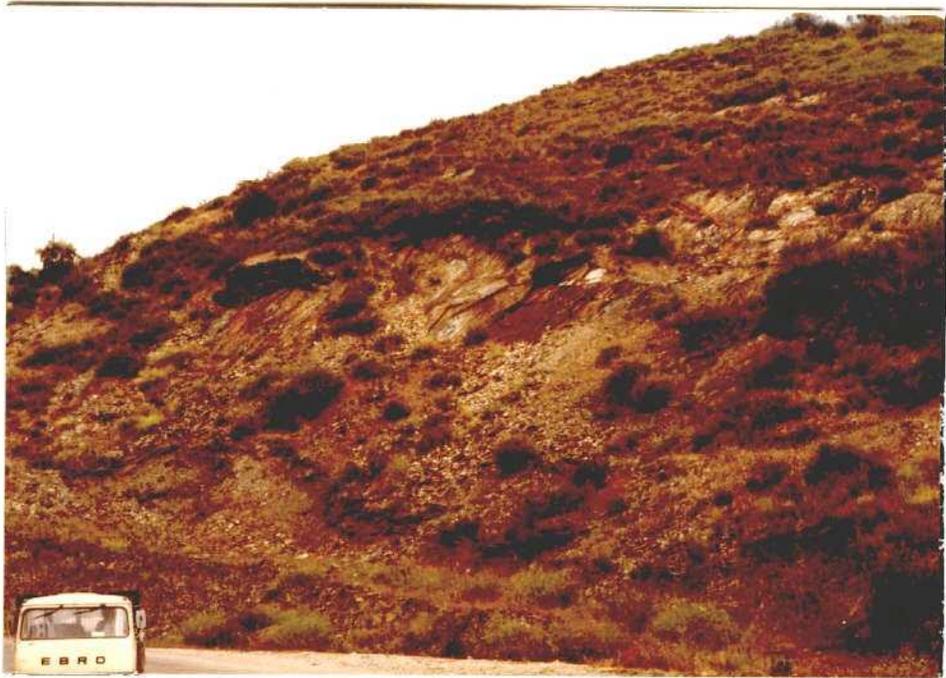


Situación de los distintos elementos del punto de interés geológico.

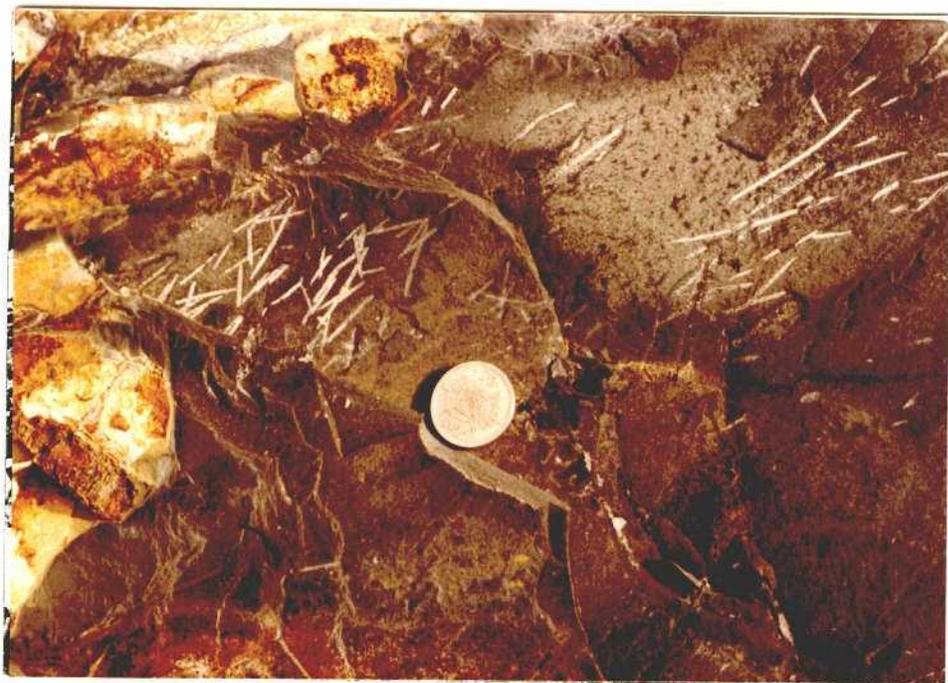
1. Yacimiento de graptolites (Silúrico Inferior)
2. Hard-ground ferruginoso( " " )
3. Calizas y dolomías del Ordovícico Superior
4. Embalse de Peñarrubia.



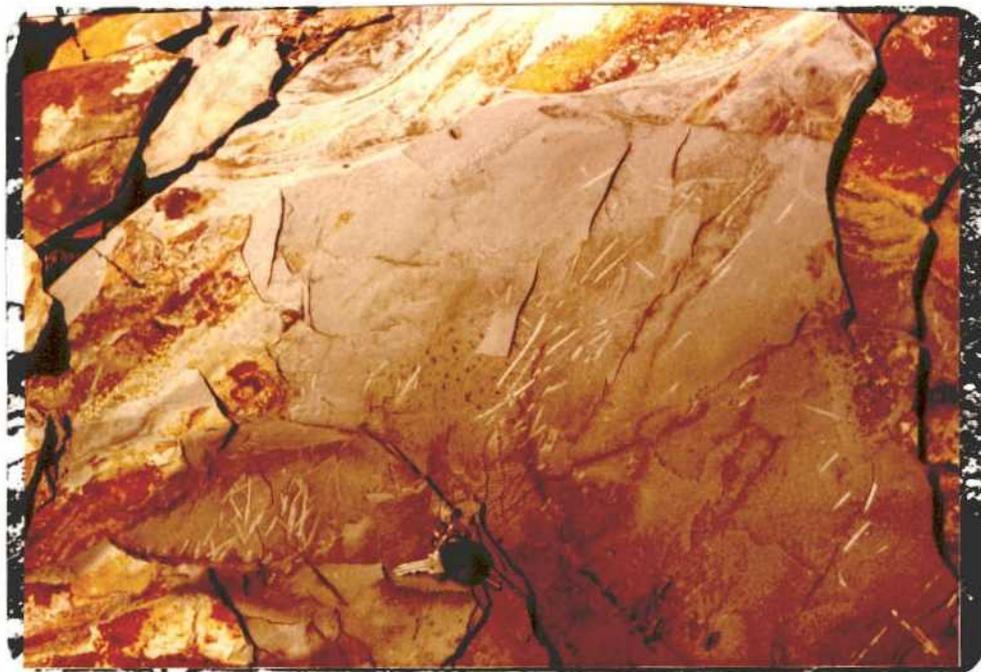
En esta curva de la carretera nacional 120 se encuentra el yacimiento de graptolites.



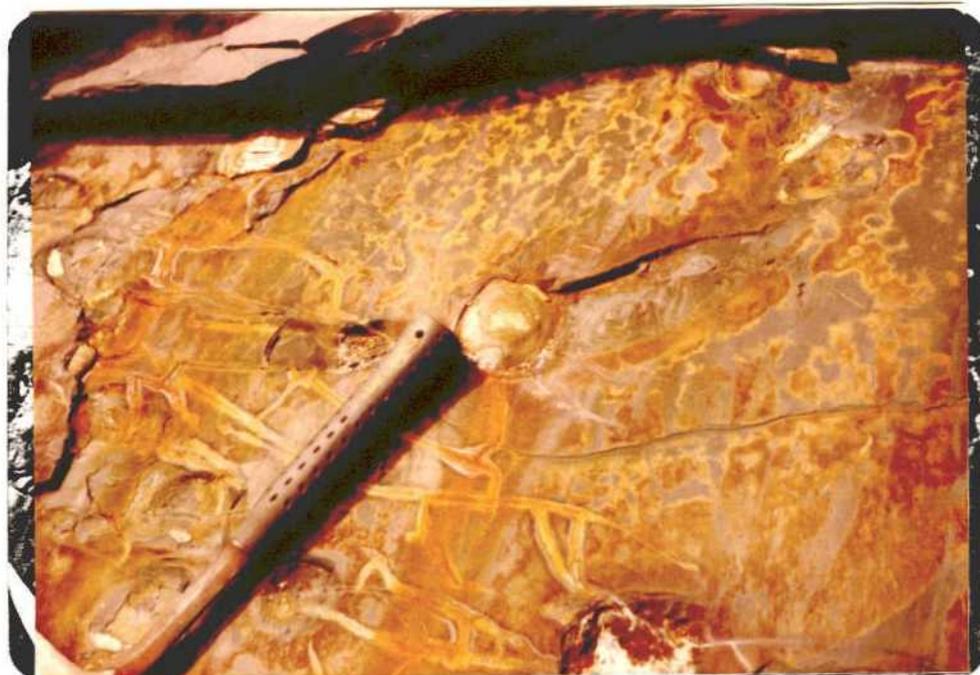
El yacimiento se localiza en una plancha de pizarras que yace sobre unas ampelitas.



Graptolites (Monograptus), Jaeger los definió como *Monograptus deubeli*, además aparece *Monograptus dubius*.



Los fósiles están muy bien conservados. Fueron descritos por Casiano de Prado.



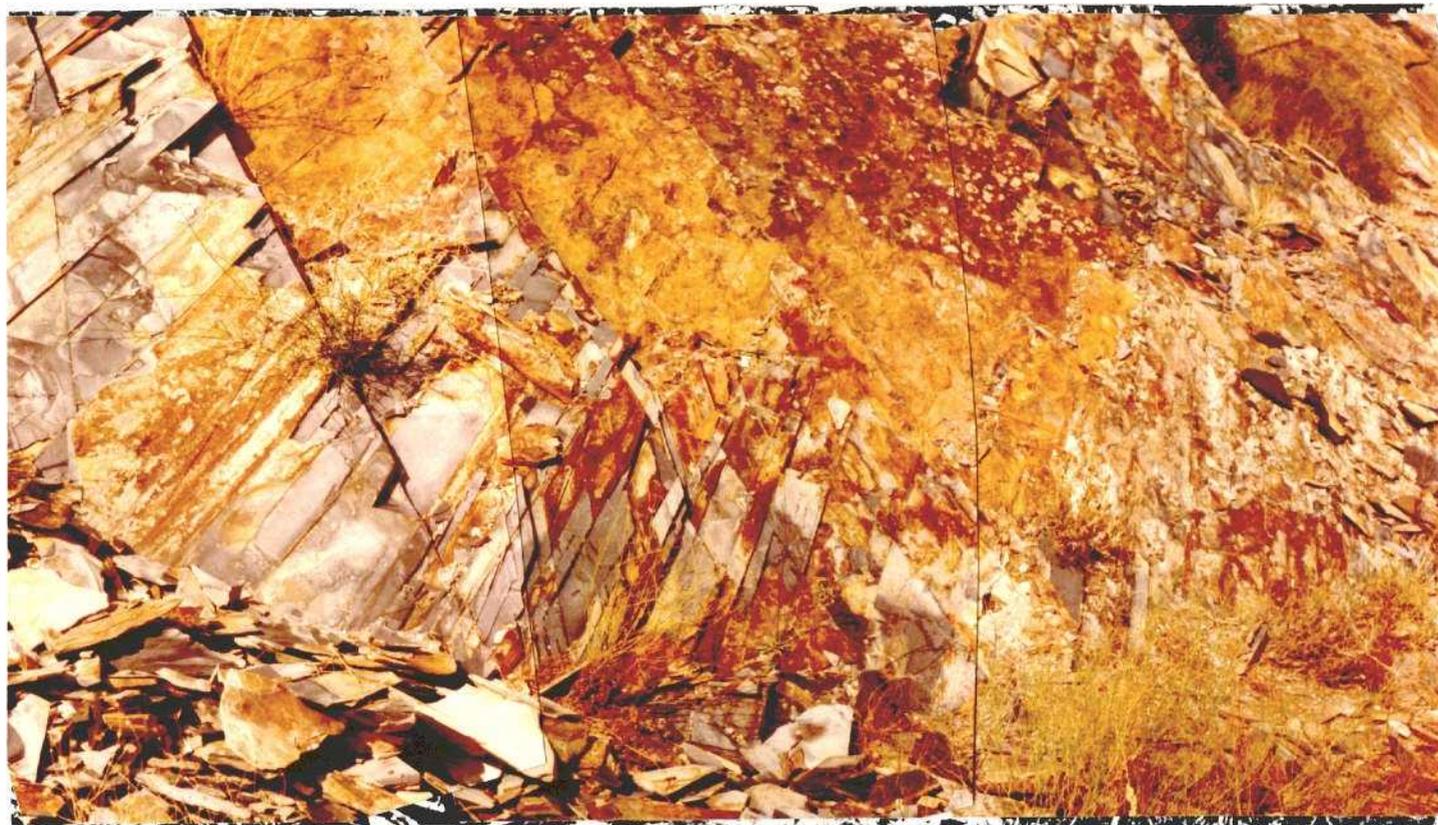
Nódulo de pirita en las pizarras.



Diaclasado en las pizarras.



Nódulos de piritas, son muy frecuentes en este tramo de pizarras y ampelitas.



Espectacular diaclasado en las pizarras del Silúrico Inferior.

**INFORMES COMPLEMENTARIOS**

## MEMORIA HOJA Nº 11 SILURIO, PLAN MAGNA.

### 1.1.2.6.- PIZARRAS Y AMPELITAS (S<sub>1-2</sub><sup>A-B</sup>)

Sobre el nivel ferruginoso anteriormente estudiado yace un conjunto pizarroso-ampelítico negro, piritífero, de unos 200-250 m de potencia, rico en fauna de Graptolites y de acusada homogeneidad litológica.

Su afloramiento ocupa una estrecha banda que orla al sinclinal silúrico-devónico de Puentes de Domingo Flórez (x = 342.000, y = 872.000) Castroquillame (x = 348.000, y = 873.000), con una extensión superficial no superior a los 20 Km<sup>2</sup>.

Está formado por pizarras carbonosas negras, de grano muy fino, distribuidas en paquetes decimétricos, entre los que ocasionalmente pueden aparecer filetes milimétricos psamíticos de tonos más claros. Abunda la pirita en nódulos y en pequeños cubos diseminados por toda la masa. Es un tramo muy fosilífero, habiéndose reseñado en la cartografía numerosos yacimientos de Graptolites, con frecuencia perfectamente conservados.

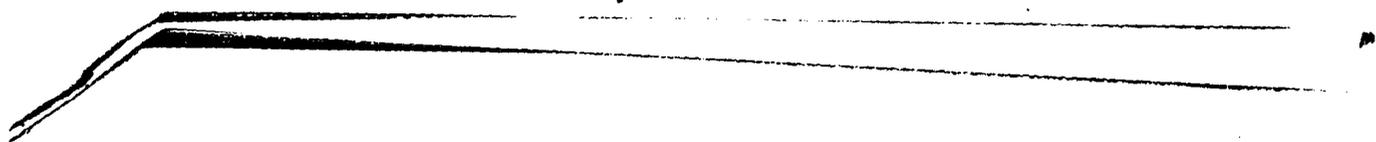
La edad del tramo, de acuerdo con la fauna recogida, está comprendida entre el Siluriano inferior (Llandoveryense) y el superior (Ludlowiense), sin embargo, las especies más frecuentemente encontradas apuntan una edad Wenlock-Ludlow (Monograptus formeri BARR., Monograptus fleming, Monograptus jaereli, Monograptus carringtoni, ROMARIZ, Monograptus vulgaris, WOOD, Monograptus sp. Entre las especies de Monograptolites del Silúrico inferior encontrados; figura con mayor frecuencia Monograptus nudus, A.P. (Llandovery-Tarannon).

La columna litoestratigráfica adjunta pone de manifiesto la composición y distribución de la serie silúrica en este dominio. Es preciso indicar, a este respecto que en el afloramiento de Pardellán (x = 341.000, y = 877.000), aparece un episodio volcánico interestratificado en las capas ampelíticas que muestra un notable interés por cuanto confirma la presencia de una cierta actividad volcánica en el Silúrico, registrada asimismo en zonas más occidentales (Hoja de El Barco, (número 09-10)).

En el corte del Sil (Salas de la Ribera, x = 342.000, y = 874.000) N me. S. WILLEFERT y Ph. MATTE (1962, comunicación personal) encontraron la rica fauna de Graptolites que a continuación transcribimos, apareciendo una secuencia que comprende desde el Wenlock inferior al Ludlow en correspondencia con el paquete pizarroso comprendido entre las calizas recifales del Ordovícico terminal y las cuarcitas situadas a base de los esquistos con cloritoide.

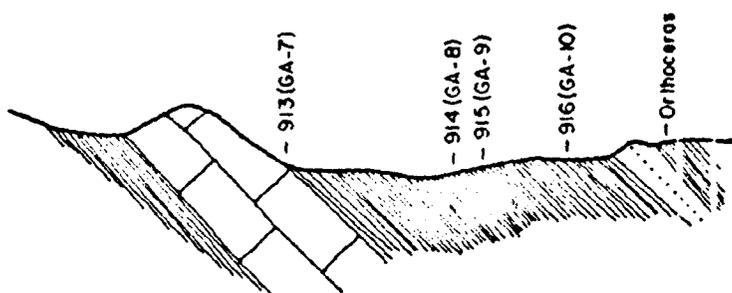
G A7

Monograptus sardous, GATINI.



NW

SE



Corte esquemático realizado cerca de la presa de Peñarrubia, con indicación de la situación aproximada de las muestras recogidas (según WILFERT, S. y MATTE, Ph. 1962 ; comunicación personal).

Monograptus sardous var. eximius, GORT.

Monograptus falcatus, GORT.

Monograptus bellophorus, GORT.

Monograptus ballæsus, GORT.

Monograptus dubius, SUESS 27-34

Wenlock superior

G A8

Monograptus turnescens, WOOD 33-35

Monograptus dubius, SUESS 27-34

Ludlow inferior

G A9 = G A8

G A10

Monograptus gothlandicus, PERNER 33

Monograptus dubius, SUESS - 27-34

Monograptus gr. colonus, BARR 33

Ludlow inferior

En zonas más septentrionales de la Hoja, fuera ya del dominio que estudiamos, además de fauna de Graptolites han sido recogidos en Carucedo (x = 347.000, y = 381.000) y La Barosa (x = 342.000, y = 881.000) Ammodiscus sp, Glomospira sp. y restos de Crinoides y Moluscos, todos ellos asimilables a un Siluriano s.l.



techo?

330m. Esquistos negros con abundante cloritoide. Contienen gran cantidad de nódulos sinsedimentarios, en cuyos núcleos se encuentran con frecuencia restos fosilíferos (Ortóceras) muy cristalizados. Intercolan capas lenticulares de cuarcitas tableadas.

300m. Esquistos de cloritoide, negros, de aspecto areniscoso y con intercalaciones esporádicas de lechos centimétricos de arenisca. Presentan nódulos localmente. Paquetes métricos de carácter hojoso y otros muy ricos en óxidos de hierro.

61m. Esquistos negros de cloritoide con cuarcitas a techo. Nódulos fosilíferos abundantes.

320m. Esquistos negros de cloritoide con alternancias milimétricas o centimétricas de areniscas grises. Tramos más duros y compactos en los que los cristales de cloritoide son mayores. Algunos nódulos sinsedimentarios dispersos.

72m. Esquistos negros de cloritoide, con nódulos. Hacia el tramo medio intercalan cuarcitas azules en capas de menos de 1m.

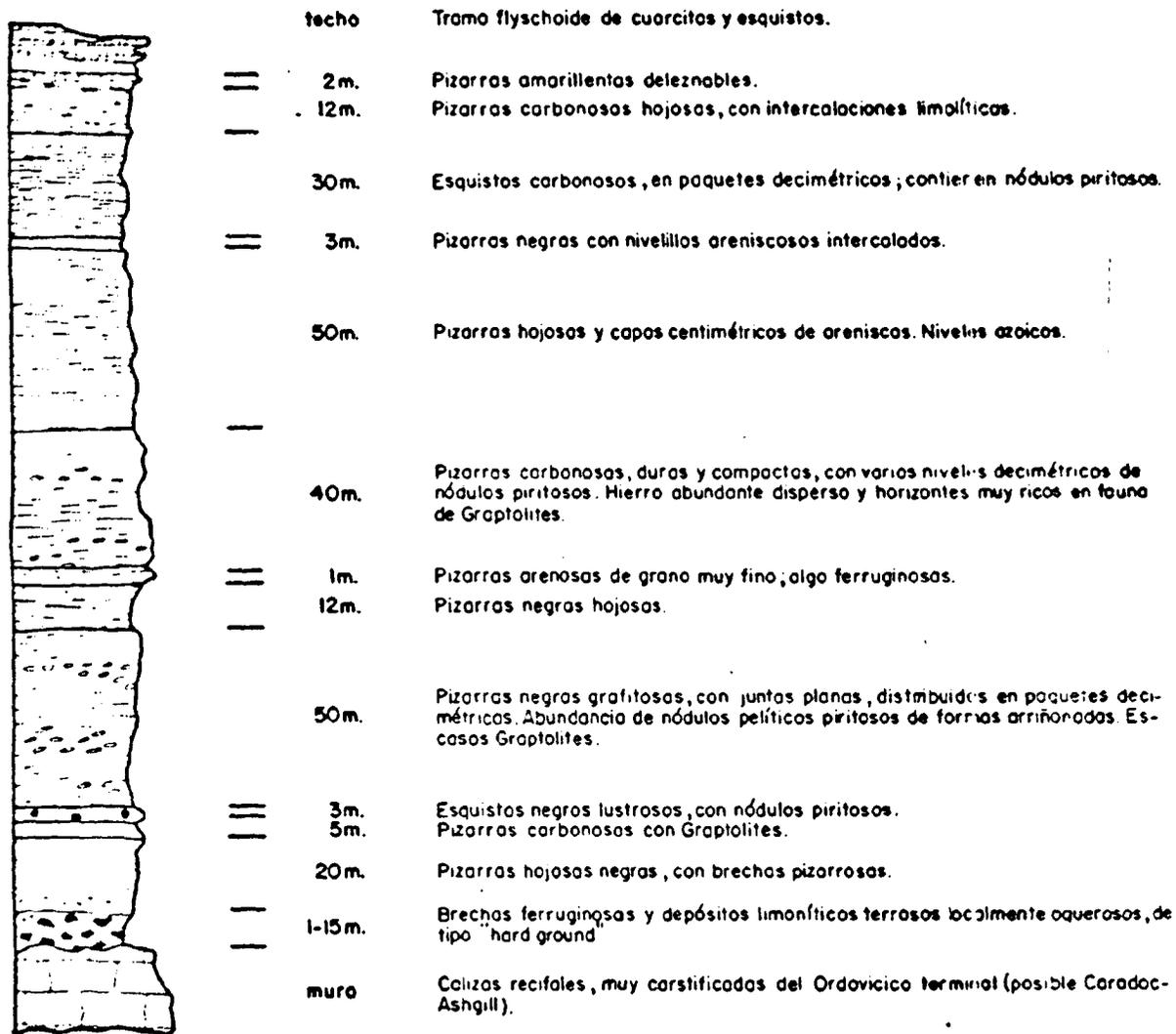
120m. Alternancia milimétrica y centimétrica de esquistos negros de cloritoide con areniscas.

25m. Flysch de cuarcitas y esquistos de cloritoide.

muro Ampelitas negras, carbonosas; con abundante fauna de Graptolites silurianos.

ESCALA 1:100.000

Columna Litoestratigráfica esquemática del Silurico de la zona de Qereño (Valle del Sil).



ESCALA 1:200

Columna Litoestratigráfica esquemática de la serie Silúrica (Zona de Yere:).