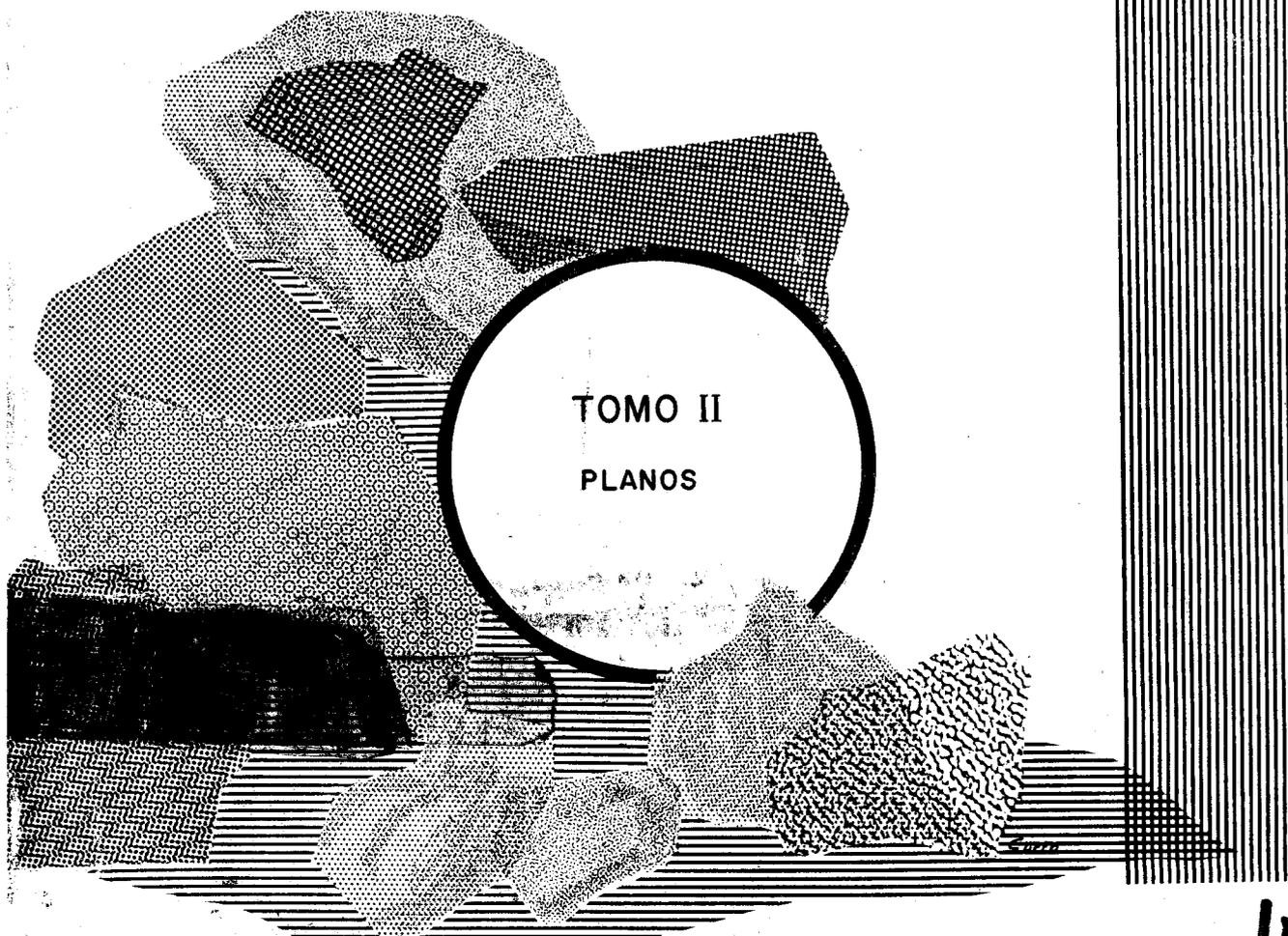


MINISTERIO DE INDUSTRIA  
DIRECCION GENERAL DE MINAS  
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION  
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

PLAN NACIONAL DE LA MINERIA  
PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO  
DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS



AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE  
TIERRAS RARAS EN ANCARES-ALTO BIERZO  
(LEON)



TOMO II  
PLANOS

IN 594

Ministerio de Industria y Energía  
Dirección General de Minas e Industrias  
de la Construcción  
Instituto Geológico y Minero de España

PLAN NACIONAL DE LA MINERIA  
PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE  
MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS

AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS  
RARAS EN ANCARES-ALTO BIERZO (LEON)

Diciembre, 1978

Este estudio ha sido realizado por la  
Empresa Nacional ADARO de Investiga  
ciones Mineras, S.A. (E.N.A.D.I.M.S.A.)  
en régimen de contratación con el Ins  
tituto Geológico y Minero de España.

10594



## CONTENIDO

### Area de Benavides

Esquema Fotogeológico Esc. 1/40.000	Plano B <sub>0</sub>
Planos de geología, situación de muestras y contenidos en monacita Esc. 1/5.000 _____	Plano B <sub>1</sub> Plano B <sub>2</sub> Plano B <sub>3</sub> Plano B <sub>4</sub> Plano B <sub>5</sub> Plano B <sub>6</sub> Plano B <sub>7</sub> Plano B <sub>8</sub> Plano B <sub>9</sub> Plano B <sub>10</sub> Plano B <sub>11</sub> Plano B <sub>12</sub>

### Cuenca de Noceda

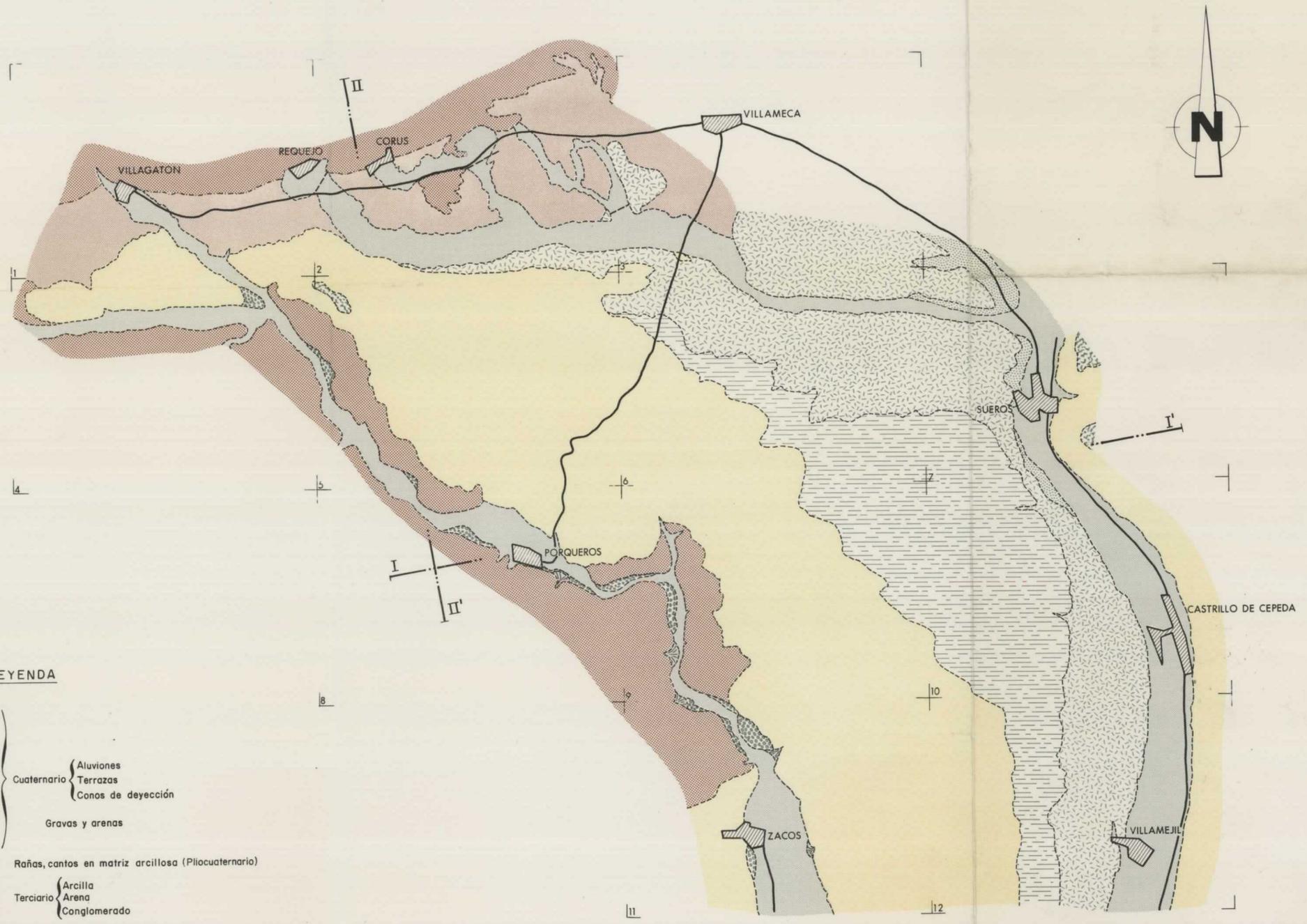
Geología, situación de muestras y contenidos en monacita Esc. 1/5.000 _____	Plano N <sub>1</sub>
---	----------------------

### Cuenca de Vega de Espinareda - Fabero

Geología, situación de muestras y contenidos en monacita Esc. 1/5.000 _____	Plano V <sub>1</sub>
---	----------------------

### Area de Pico del Rey

Geología y cortes geológico _____	Plano P <sub>1</sub>
Situación de muestras y resultado _____	Plano P <sub>2</sub>



**LEYENDA**

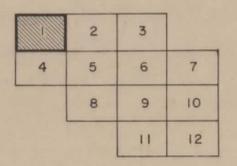
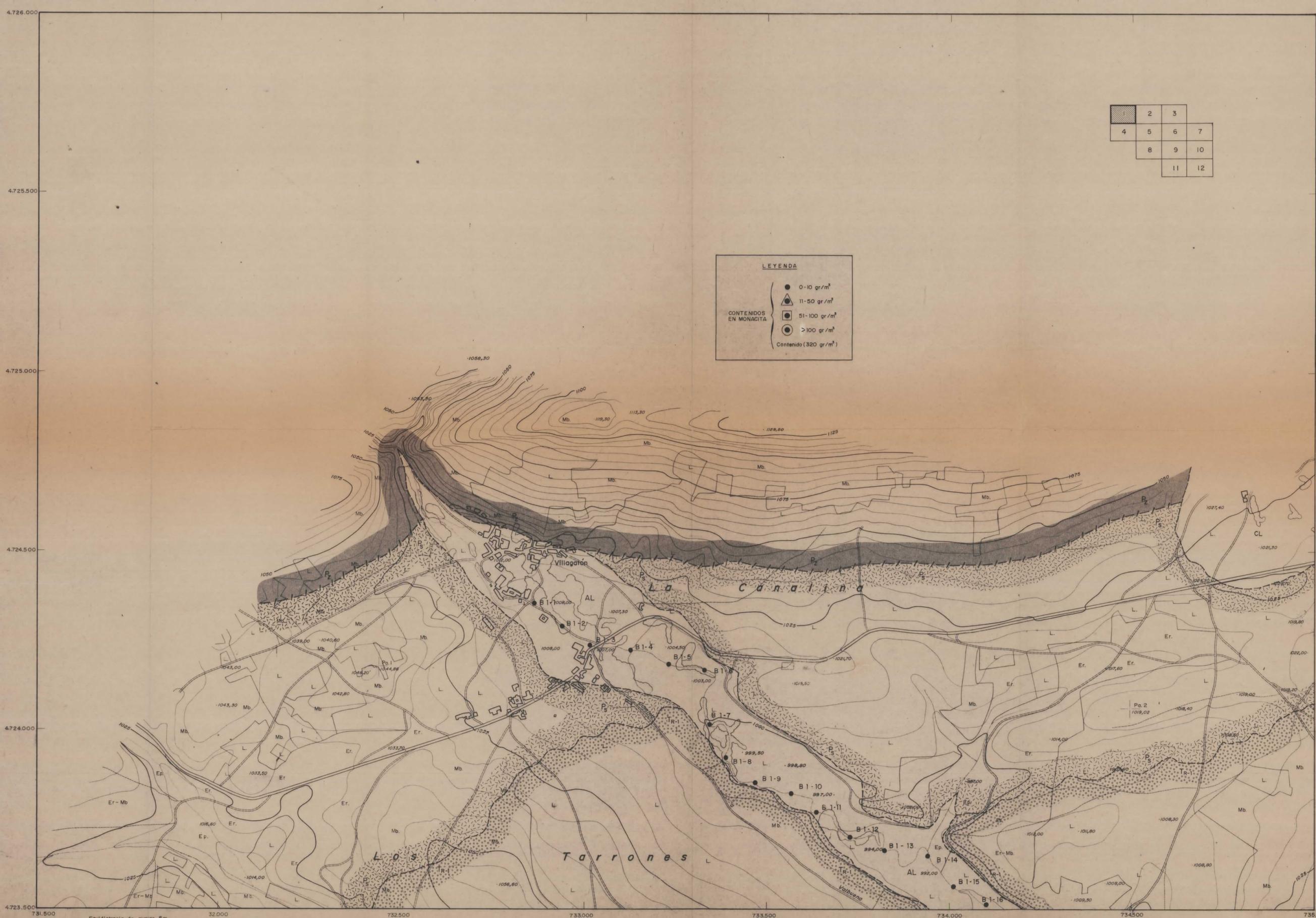
- AL } Cuaternario { Aluviones
- Ts } Terrazas
- Tz } Conos de deyección
- Ti } Gravas y arenas
- Rañas, cantos en matriz arcillosa (Pliocuatnario)
- Terciario { Arcilla
- Arena
- Conglomerado
- Paleozoico con suelos
- Paleozoico aflorante { Pizarras
- Areniscas
- Cuarcitas

3 División de hojas 1/5.000

- Contacto discordante
- " mecánico
- Cambio de facies
- I --- Corte geológico

10594 II

<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA</b> DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		<b>PLAN NACIONAL DE LA MINERIA</b> PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
DIBUJADO	J. Diez del Corral A.	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS	Clave 7919
FECHA	DICIEMBRE - 1978	AREA DE ANCARÉS - ALTO BIERZO (LEÓN)	
COMPROBADO	J. L. PAGES	<b>ESQUEMA FOTOGEOLOGICO</b> <b>AREA DE BENAVIDES</b>	Plano N.º B-0
AUTOR	E.N.A.D.I.M.S.A.		
ESCALA	1 / 40.000		



**LEYENDA**

● 0-10 gr/m<sup>3</sup>  
 ▲ 11-50 gr/m<sup>3</sup>  
 ■ 51-100 gr/m<sup>3</sup>  
 ○ >100 gr/m<sup>3</sup>  
 Contenido (320 gr/m<sup>3</sup>)

— LEYENDA —

- Contacto discordante
- ..... " concordante
- / - / " mecánico
- V V V V V V Cambio de facies
- B1-6 Muestra
- ⚡ Labor de oro romana

CUATERNARIO	CL	Coluviones	} Grava Arena Arcilla
	AL	Aluviones	
	CD	Conos de deyección	
	T	Terrazas	
	T <sub>3</sub>		
T <sub>2</sub>			
T <sub>1</sub>			
PLIOCUATERNARIO	Gravas	Raña - gravas	
	Tr-3	Facies arcillosas	
TERCIARIO	Tr-2	" arenosas	
	Tr-1	" detriticas gruesas	
	P <sub>5</sub>	Recubierta de suelos	} Pizarras Y Areniscas
P <sub>2</sub>	Aflorante		

10594 II

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA			
DIBUJADO	J. DIEZ DEL C.	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS (AREA DE ANCARÉS - ALTO BIERZO (LEÓN))	Clave 7919/1
FECHA	NOVIEMBRE - 78		
COMPROBADO	J. PAJES		
AUTOR	ENADIMSA	GEOLOGIA Y SITUACION DE MUESTRAS	Plano N.º B-1
ESCALA	1 / 5.000		



4.721.000

4.720.500

4.720.000

4.719.500

4.719.000

4.718.500

1	2	3	
4	5	6	7
		8	9
			10
			11
			12

**LEYENDA**

CONTENIDOS EN MONACITA

- 0-10 gr/m<sup>3</sup>
- ▲ 11-50 gr/m<sup>3</sup>
- 51-100 gr/m<sup>3</sup>
- >100 gr/m<sup>3</sup>

Contenido (320 gr/m<sup>3</sup>)

742.000

742.500

743.000

743.500

744.000

744.500

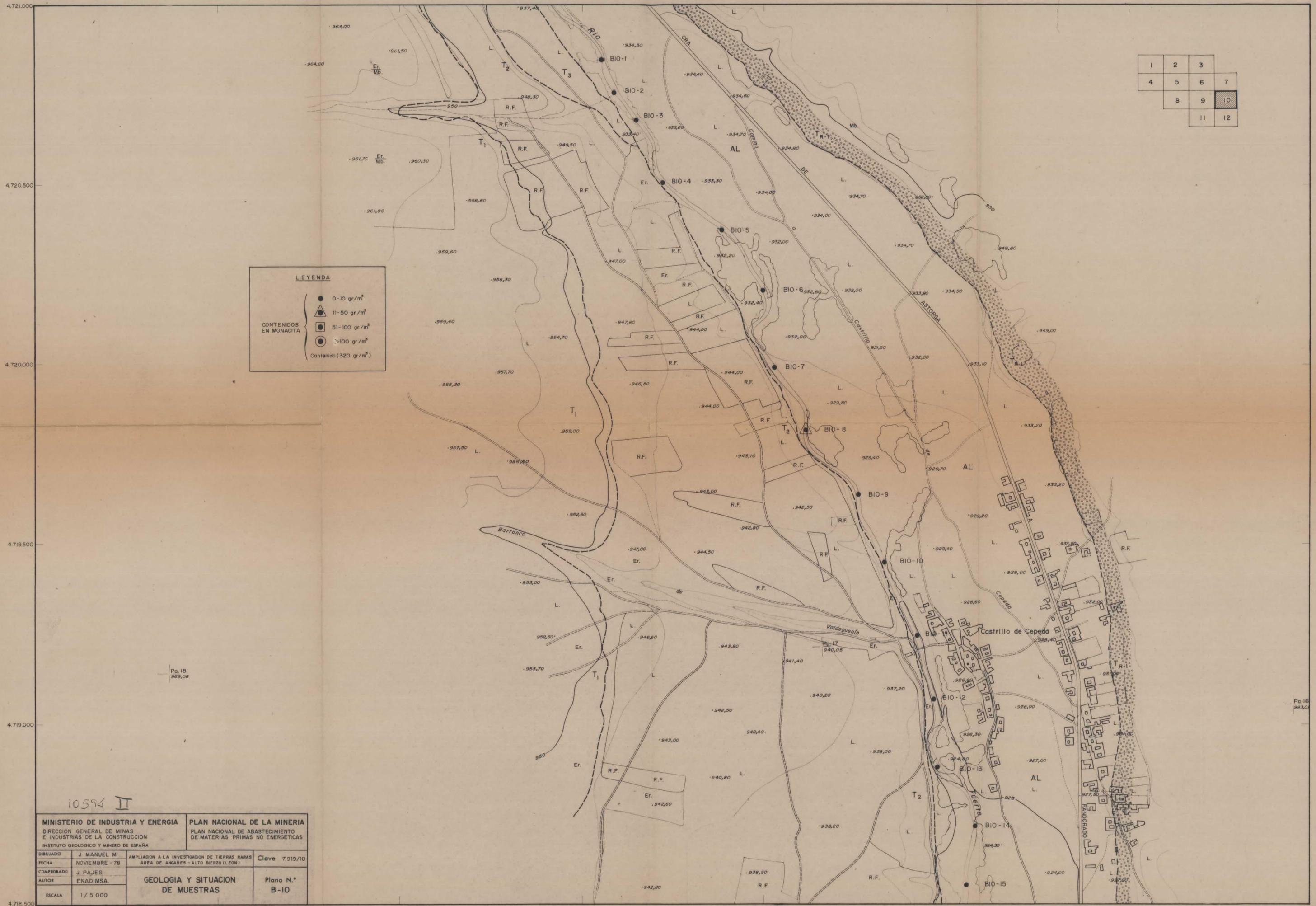
745.000

745.500

10594 II

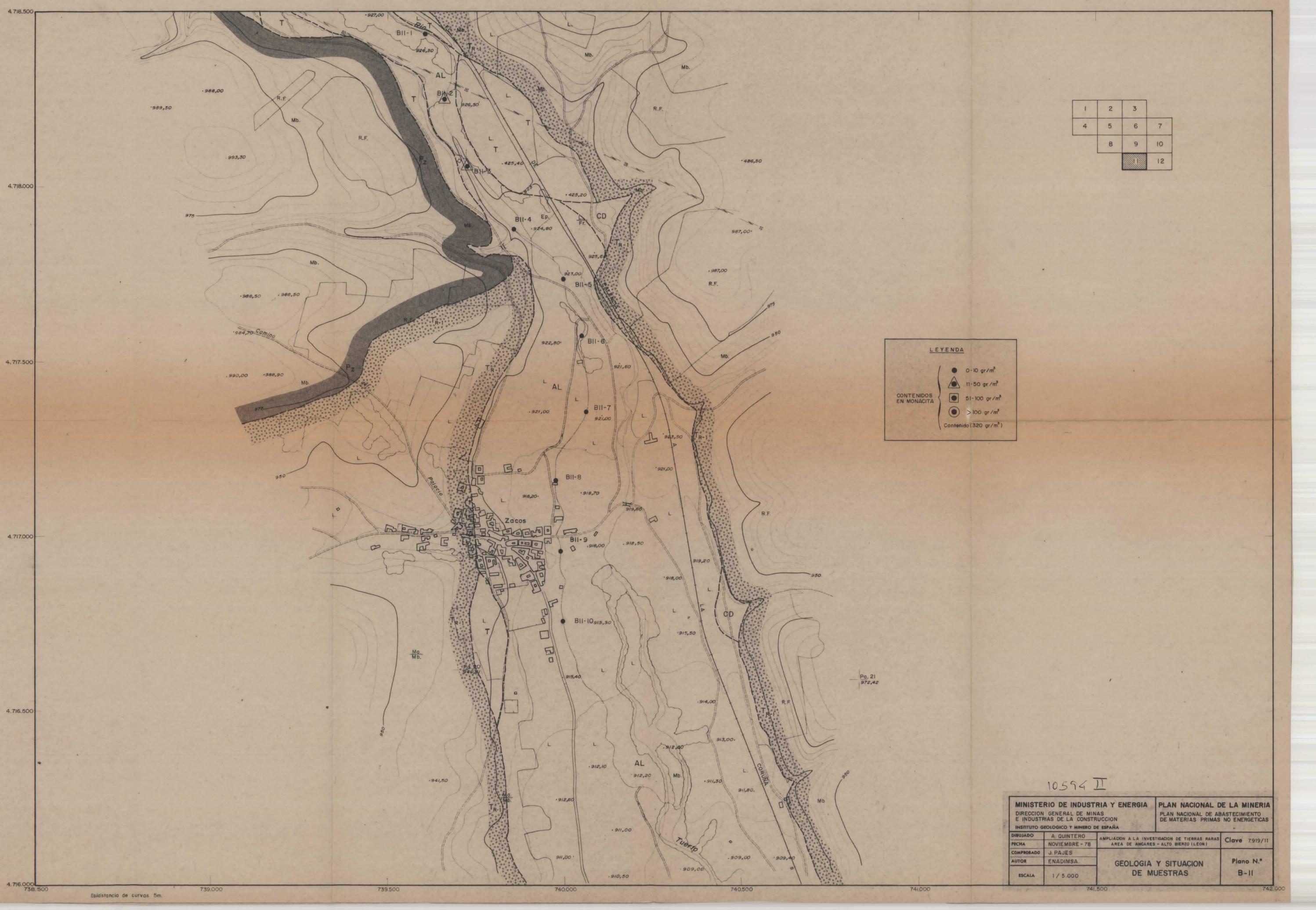
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA			
DIBUJADO	J. MANUEL M.	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS AREA DE ANCARÉS - ALTO BIERZO (LEÓN)	Clave 7919/10
FECHA	NOVIEMBRE - 78		
COMPROBADO	J. PAJES		
AUTOR	ENADIMSA		
ESCALA	1 / 5 000	<b>GEOLOGIA Y SITUACION DE MUESTRAS</b>	Plano N.º B-10

Equidistancia de curvas 5m.



Pg. 18  
969,08

Pg. 16  
993,04



1	2	3	
4	5	6	7
		8	9
			10
			11
			12

**LEYENDA**

CONTENIDOS EN MONACITA

- 0-10 gr/m<sup>2</sup>
- ▲ 11-50 gr/m<sup>2</sup>
- 51-100 gr/m<sup>2</sup>
- ⊙ >100 gr/m<sup>2</sup>

Contenido (320 gr/m<sup>2</sup>)

Pa. 21  
972,42

10594 II

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA			
DIBUJADO	A. QUINTERO	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS AREA DE ANCARES - ALTO BIERZO (LEON)	Clave 7.919/11
FECHA	NOVIEMBRE - 78		
COMPROBADO	J. PAJES		
AUTOR	ENADIMSA.	GEOLOGIA Y SITUACION DE MUESTRAS	Plano N.º
ESCALA	1 / 5.000		B-II





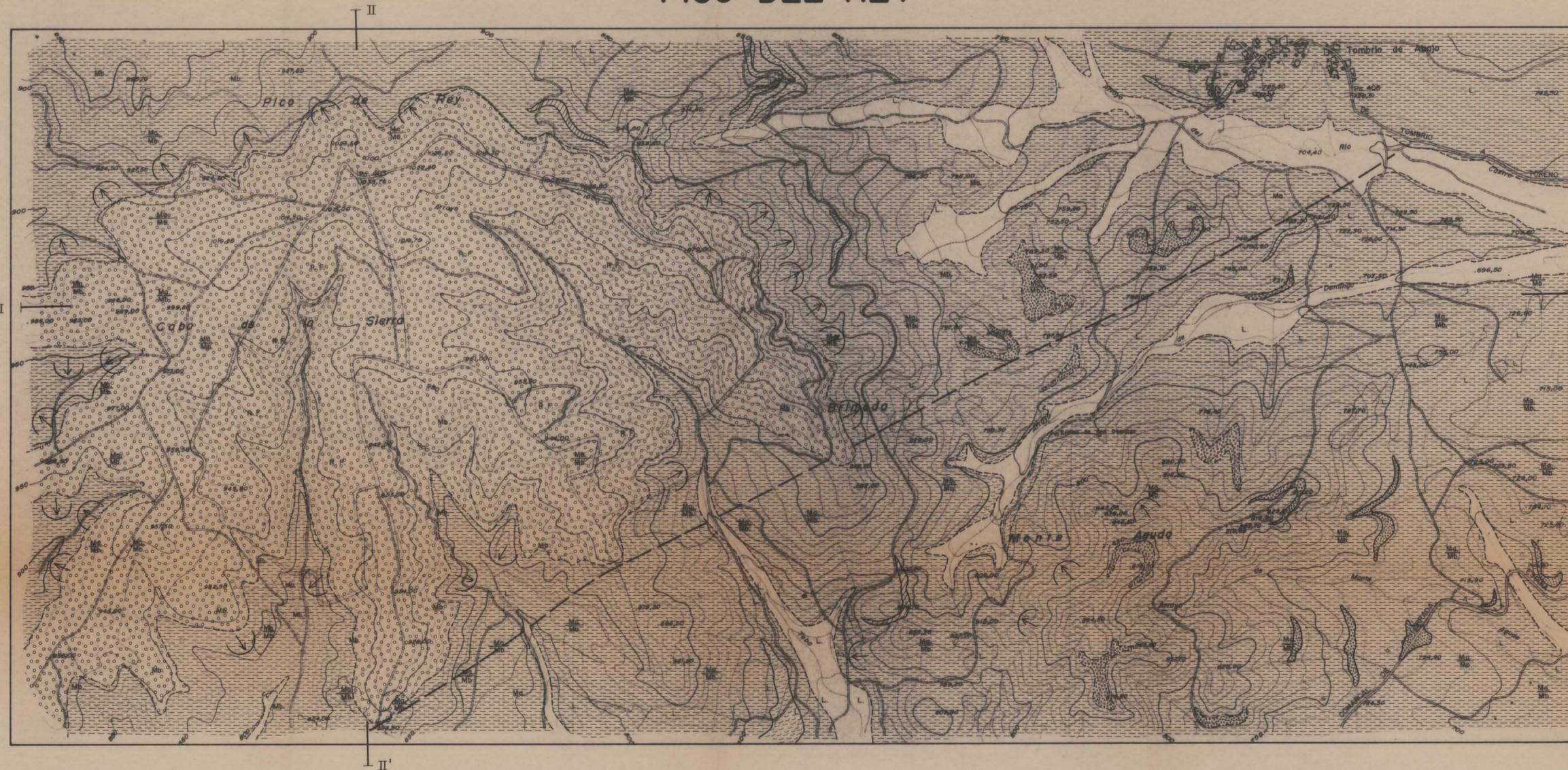
LEYENDA

- Contenidos en Monacita gris
- 150 - 200 gr/m<sup>3</sup>
  - ◐ 100 - 150 gr/m<sup>3</sup>
  - ◑ 50 - 100 gr/m<sup>3</sup>
  - 0 - 50 gr/m<sup>3</sup>
- Contacto discordante
  - - - Contacto supuesto
  - ..... Lentejones desmustrados (Terciario)
  - Contacto concordante

10594 II

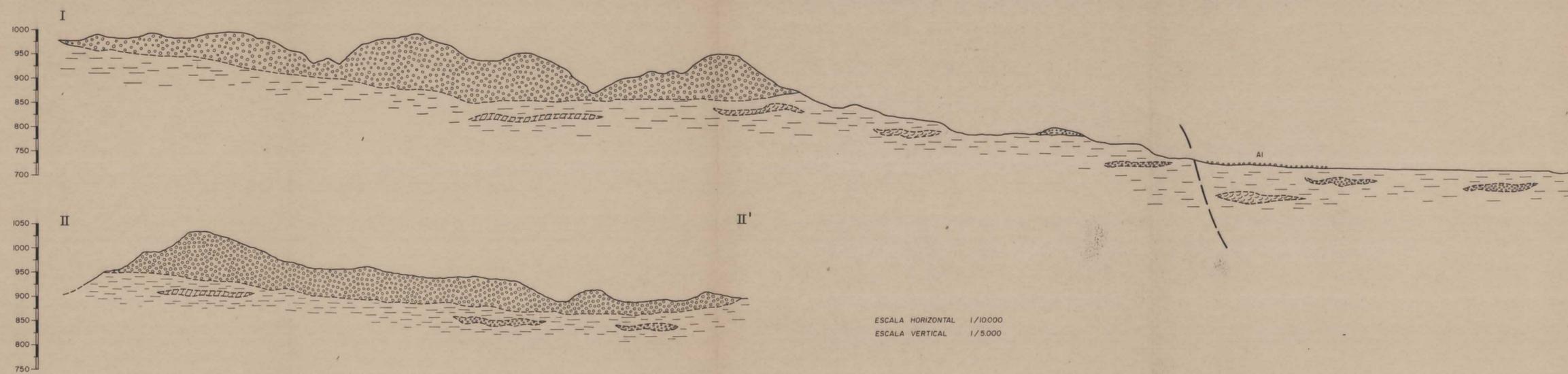
<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA</b> DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		<b>PLAN NACIONAL DE LA MINERIA</b> PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
DIBUJADO	MIGUEL LOZANO	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS EN ANCARES-ALTO BIERZO (LEON)	Clave 7926/1
FECHA	DICIEMBRE - 1978		
COMPROBADO	J. PAJES		
AUTOR	ENADIMSA		
ESCALA	1 / 10.000	AREA DE PICO DEL REY SITUACION DE MUESTRAS Y RESULTADOS	Plano N.º P- 2

# PICO DEL REY



## LEYENDA

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> Aluviones</li> <li> Conglomerado de matriz arcillosa</li> <li> Arcillas rojas y abigarradas</li> <li> Margas y Calizas</li> <li> Conglomerados de cantos angulosos</li> <li> Arenas y conglomerados arcóscicos</li> <li> Fractura supuesta</li> <li> Contacto discordante</li> <li> Contacto supuesto</li> <li> Zonas de sulfidación</li> </ul> | <p>CUATERNARIO</p> <p>PLIOCUATERNARIO</p> <p>TERCIARIO</p> |
|---|--|



ESCALA HORIZONTAL 1/10,000  
ESCALA VERTICAL 1/5,000

10594 II

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA			
DIBUJADO	MIGUEL LOZANO	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS EN ANCARES-ALTO BIERZO (LEON)	Clave 7926
FECHA	DICIEMBRE, 1978		
COMPROBADO	J. PAJES		
AUTOR	ENADIMSA	AREA DE PICO DEL REY	Plano N.º
ESCALA	1:10,000	GEOLOGIA Y CORTES GEOLOGICOS	P-1



**LEYENDA**

--- Contacto discordante

AI Aluvión

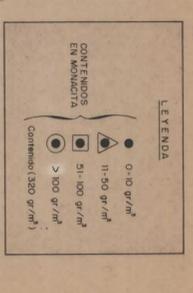
Col Coluvión

T<sub>1</sub> Terrozo

TR Terciario

Pz Paleozoico

● Muestra



10594 II

<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA</b>		<b>PLAN NACIONAL DE LA MINERIA</b>	
DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		SERVICIO DE INVESTIGACION DE TIERRAS BAJAS	
ENCARGADO	C. MARTIN	APROBADO	7-78
AUTORE	ENCINAS	ENCINAS	7-78
Escala 1 / 5.000		Plano N.º V-1	



1	2	3		
4	5	6	7	
	8	9	10	
		11	12	

**LEYENDA**

●	0-10 gr/m <sup>3</sup>
▲	11-50 gr/m <sup>3</sup>
■	51-100 gr/m <sup>3</sup>
●	>100 gr/m <sup>3</sup>
○	Contenido (320 gr/m <sup>3</sup> )

Pa.11  
1093,13

10594 II

<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA</b> DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		<b>PLAN NACIONAL DE LA MINERIA</b> PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
DIBUJADO FECHA COMPROBADO AUTOR ESCALA	J. DIEZ DEL C. NOVIEMBRE - 78 J. PAJES ENADIMSA 1 / 5 000	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS AREA DE ANCARÉS - ALTO BIERZO (LEÓN)	Clave 7.919/8  <b>GEOLOGIA Y SITUACION          DE MUESTRAS</b>  Plano N.º <b>B-8</b>

1	2	3
4	5	6
	8	9
		11
		12



**LEYENDA**

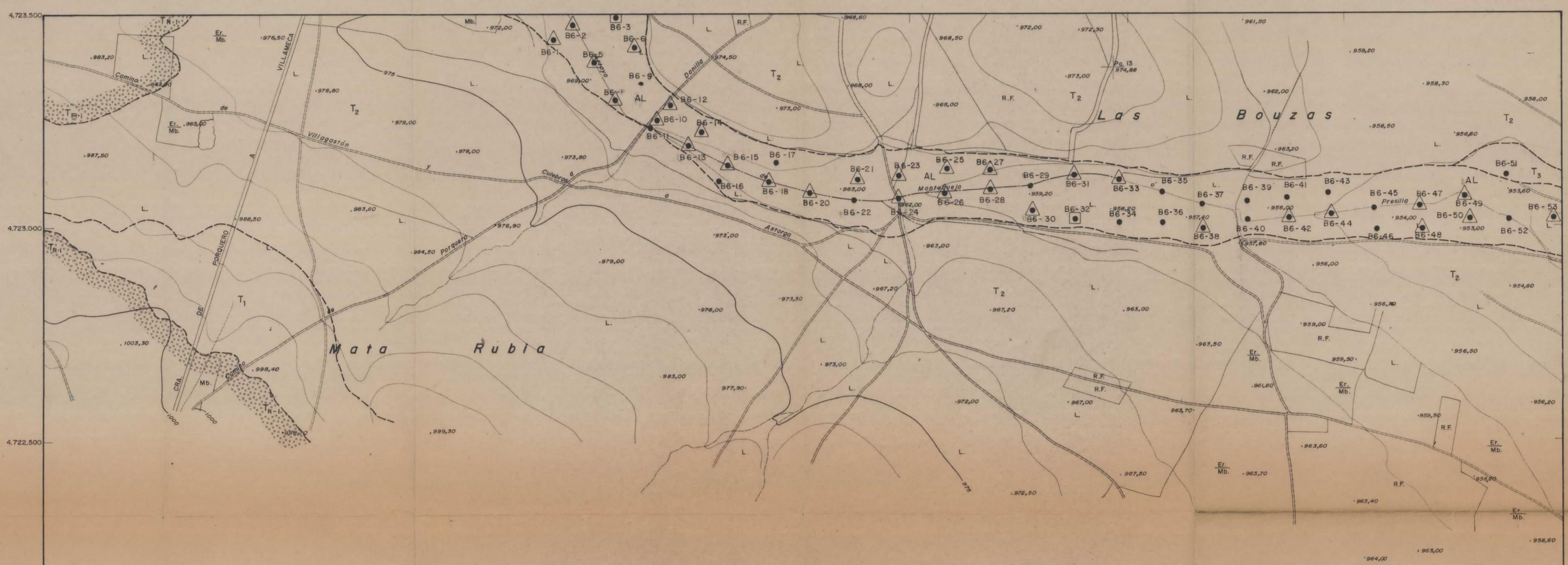
CONTENIDOS EN MONACITA

- 0-10 gr/m<sup>3</sup>
- ▲ 11-50 gr/m<sup>3</sup>
- 51-100 gr/m<sup>3</sup>
- ⊙ >100 gr/m<sup>3</sup>

Contenido (320 gr/m<sup>3</sup>)

10594 II

<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA</b> DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		<b>PLAN NACIONAL DE LA MINERIA</b> PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS AREA DE ANCARÉS - ALTO BERZO (LEÓN)	
DIBUJADO	J DIEZ DEL C.	Clave	7919/7
FECHA	NOVIEMBRE - 78		
COMPROBADO	J PAJES		
AUTOR	ENADIMSA.	<b>GEOLOGIA Y SITUACION          DE MUESTRAS</b>	
ESCALA	1 / 5.000		



**LEYENDA**

CONTENIDOS EN MONACITA	●	0-10 gr/m <sup>3</sup>
	▲	11-50 gr/m <sup>3</sup>
	■	51-100 gr/m <sup>3</sup>
	●	> 100 gr/m <sup>3</sup>
	○	Contenido (320 gr/m <sup>3</sup> )

1	2	3
4	5	6
	8	9
		11
		12

10594 II

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA			
DIBUJADO	J. MANUEL M.	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS AREA DE ANCARES - ALTO BIERZO (L. B. N.)	Clave 7919/6
FECHA	NOVIEMBRE - 78		
COMPROBADO	J. PAJES		
AUTOR	ENADIMSA	GEOLOGIA Y SITUACION DE MUESTRAS	Plano N. B-6
ESCALA	1 / 5.000		



1	2	3
4	5	6
	8	9
		10
		11
		12

**LEYENDA**

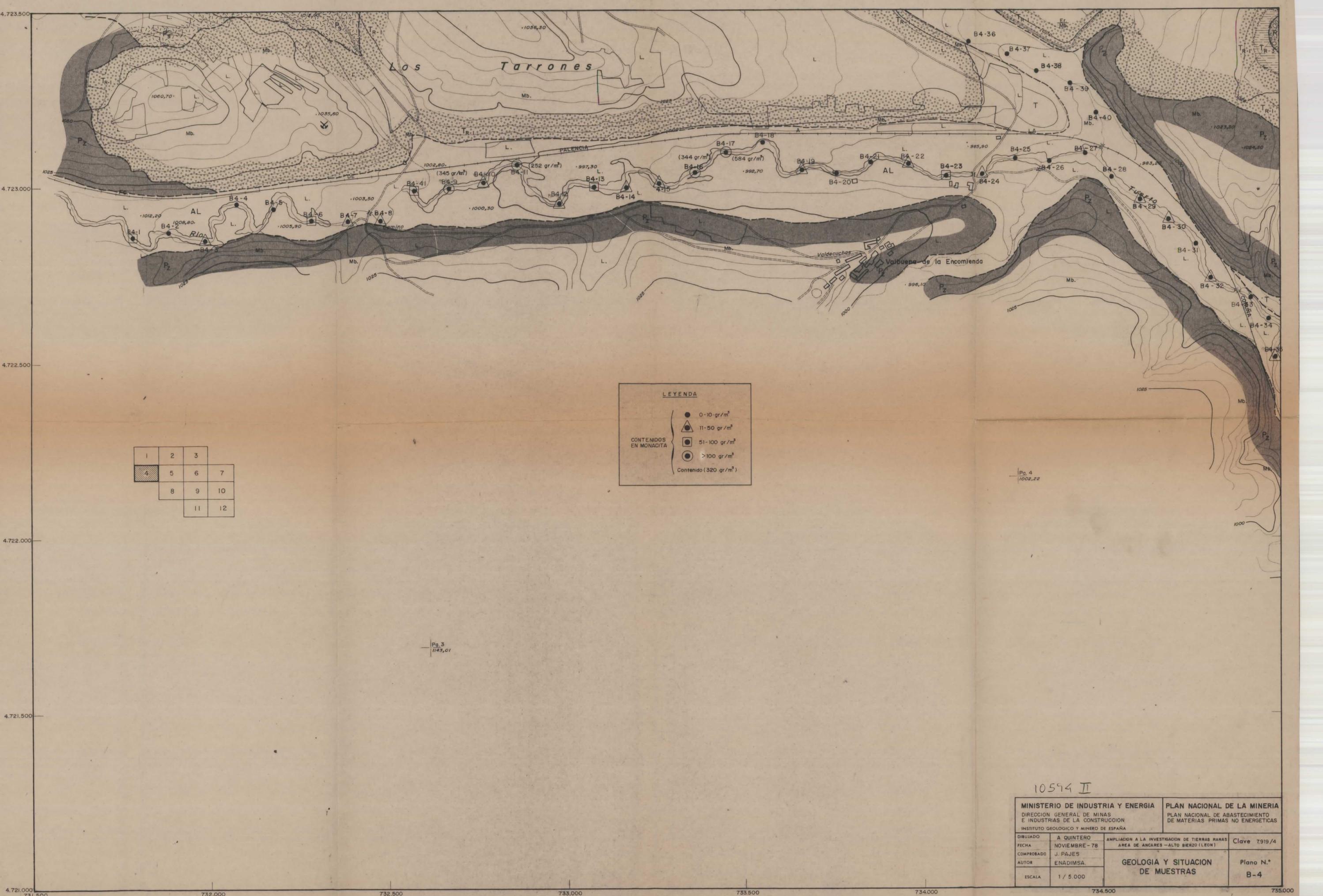
- 0-10 gr/m<sup>2</sup>
- ▲ 11-50 gr/m<sup>2</sup>
- 51-100 gr/m<sup>2</sup>
- >100 gr/m<sup>2</sup>

Contenido (320 gr/m<sup>2</sup>)

Equidistancia de curvas 5m.

10594 II

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS		PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO	
E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA			
DIBUJADO	J. DIEZ DEL C.	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS	Clave 7.919/5
FECHA	NOVIEMBRE-78	AREA DE ANCARAS-ALTO BIERZO (LEON)	
COMPROBADO	J. PAJES		
AUTOR	ENADIMSA		
ESCALA		1 / 5 000	
		<b>GEOLOGIA Y SITUACION DE MUESTRAS</b>	<b>Plano N.º B-5</b>



1	2	3	
4	5	6	7
	8	9	10
		11	12

**LEYENDA**

CONTENIDOS EN MONACITA

- 0-10 gr/m<sup>3</sup>
- ▲ 11-50 gr/m<sup>3</sup>
- 51-100 gr/m<sup>3</sup>
- (with horizontal lines) >100 gr/m<sup>3</sup>

Contenido (320 gr/m<sup>3</sup>)

10594 II

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA			
DIBUJADO	A. QUINTERO	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS AREA DE ANCARES - ALTO BIERZO (LEON)	Clave 7919/4
FECHA	NOVIEMBRE - 78		
COMPROBADO	J. PAJES		
AUTOR	ENADIMSA.	<b>GEOLOGIA Y SITUACION DE MUESTRAS</b>	Plano N.º B-4
ESCALA	1 / 5 000		

Equidistancia de curvas 5m.

4.721.000 731.500 732.000 732.500 733.000 733.500 734.000 734.500 735.000

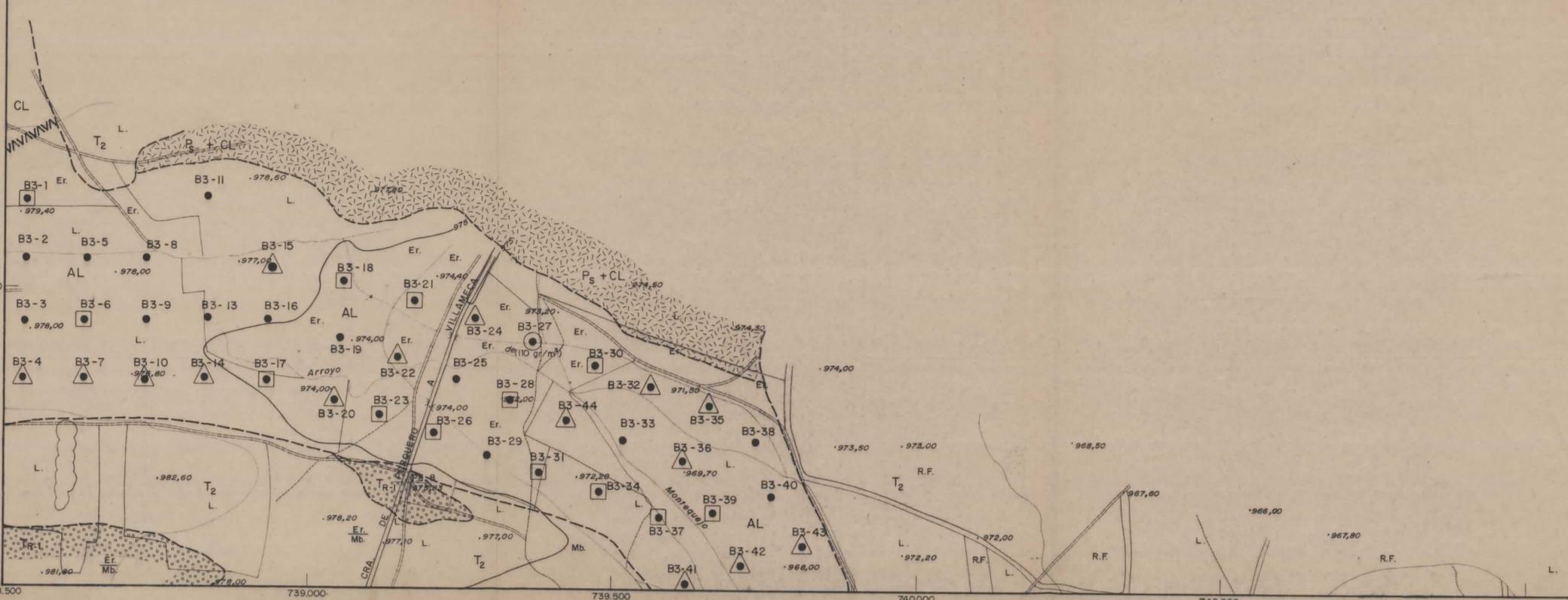
1	2	3	
4	5	6	7
		8	9
			10
			11
			12

**LEYENDA**

CONTENIDOS EN MONACITA

- 0-10 gr/m<sup>3</sup>
- ▲ 11-50 gr/m<sup>3</sup>
- 51-100 gr/m<sup>3</sup>
- >100 gr/m<sup>3</sup>

Contenido (320 gr/m<sup>3</sup>)



10594 II

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA		PLAN NACIONAL DE LA MINERIA	
DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION		PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
DIBUJADO	J. MANUEL M.	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS	Clave 7.919/3
FECHA	NOVIEMBRE - 78	AREA DE ANCARES - ALTO BIERZO (LEON)	
COMPROBADO	J. PAJES		
AUTOR	ENADIMSA	GEOLOGIA Y SITUACION DE MUESTRAS	
ESCALA	1 / 5.000		Plano N.º B-3

4.726.000  
4.725.500  
4.725.000  
4.724.500  
4.724.000  
4.723.500

Equidistancia de curvas 5m.

738.500 739.000 739.500 740.000 740.500 741.000 741.500

742



**LEYENDA**

CONTENIDOS EN MONACITA

- 0-10 gr/m<sup>3</sup>
- ▲ 11-50 gr/m<sup>3</sup>
- ◻ 51-100 gr/m<sup>3</sup>
- ⊙ >100 gr/m<sup>3</sup>

Contenido (320 gr/m<sup>3</sup>)

1	2	3
4	5	6
	8	9
		10
		11
		12

10594 II

<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA</b> DIRECCION GENERAL DE MINAS E INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA		<b>PLAN NACIONAL DE LA MINERIA</b> PLAN NACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS NO ENERGETICAS	
DIBUJADO A QUINTERO	FECHA NOVIEMBRE - 78	AMPLIACION A LA INVESTIGACION DE TIERRAS RARAS AREA DE ANCAROS - ALTO BIERZO (LEON)	Clave 7.919/2
COMPROBADO J. PAJES	AUTOR ENADIMSA	<b>GEOLOGIA Y SITUACION DE MUESTRAS</b>	
ESCALA 1 / 5 000			Plano N.º B-2